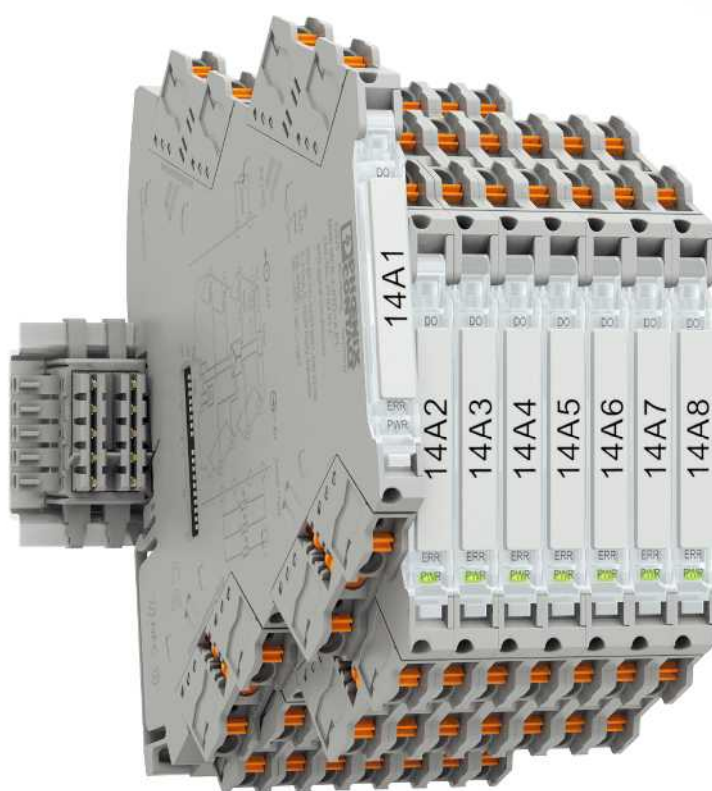


Интерфейсные технологии и коммутационные устройства

2015/2016

7





Интерфейсные технологии и коммутационные устройства



Электротехнические клеммы

- Клеммы на рейку и монтажную панель



Защита от перенапряжений и источники питания

- Помехоподавляющие фильтры и устройства защиты от перенапряжений
- Источники питания и ИБП
- Устройства защиты



Полевая кабельная разводка и промышленные соединители

- Кабельная разводка датчиков и исполнительных элементов
- Кабели и провода
- Штекерные соединители



Контроллеры, системы ввода-вывода и устройства для сетевой инфраструктуры

- Освещение и сигнализация
- Компоненты и системы полевых шин
- Функциональная безопасность
- HMI и промышленные ПК
- Системы ввода-вывода
- Industrial Ethernet
- Промышленные системы связи
- Программное обеспечение
- Контроллеры
- Беспроводная передача данных



Маркировка, инструмент и принадлежности для монтажа

- Маркировка и нанесение обозначений
- Инструмент
- Принадлежности для монтажа



Технологии подключения печатных плат и корпуса для электроники 2013/14

- Клеммы и штекерные соединители для печатных плат
- Корпуса для электроники

Технологии подключения полевых устройств 2013/14

- Штекерные соединители
- Кабели и провода

Узнать больше при помощи веб-кода

На некоторых страницах каталога Вы найдете веб-код: решетка, а затем четырехзначная комбинация цифр.

i Веб-код: #1234 (пример)

С его помощью Вы быстро найдете дополнительную информацию об изделии на нашем сайте.

Это так просто:

1. Открыть веб-сайт Phoenix Contact
2. Ввести # и комбинацию цифр в строку поиска
3. Получить доступ к дополнительной информации и вариантам изделия

Или воспользуйтесь прямой ссылкой:
phoenixcontact.net/webcode/#1234

Информация по данной продукции приведена в каталоге электронных устройств 2013/14.

Вы также можете ознакомиться со всеми новинками и получить дополнительную информацию прямо в разделе продукции на нашем веб-сайте:

phoenixcontact.net/products



Воспользуйтесь специальным приложением для просмотра интерактивного каталога Phoenix Contact на планшете.

Содержание

Сводный обзор		4
Электронные коммутац. устройства и устройства управления электродвигателем		8
Контрольно-измерительные и регулирующие устройства		50
Мониторинг		228
Релейные модули		314
Системная кабельная разводка для контроллеров		480
Техническая информация / указатель		622

Электронные коммутационные устройства и управление электродвигателем



Управление двигателем

Стр. 14



Гибридные пускатели двигателя

Стр. 20



Полупроводниковые контакторы

Стр. 36



Гибридный пускатель IP67

Стр. 46



Искробезопасные разделительные усилители с классом функциональной безопасности SIL

Стр. 152



Искробезопасные разделительные усилители с классом функциональной безопасности PL

Стр. 184



Мультиплексор для сигналов, передаваемых по протоколу HART

Стр. 222



Взрывобезопасные 2-проводные полевые устройства

Стр. 223



Трансформаторы тока

Стр. 252



Дополнительные трансформаторы тока

Стр. 266



Разделительные клеммы для измерительного преобразователя
См. каталог 3



Измерительный преобразователь тока, ограничитель тока

Стр. 272



Многофункциональные реле контроля

Стр. 300



Чрезвычайно узкие реле времени

Стр. 308



Многофункциональные реле времени

Стр. 310



Функциональные модули

Стр. 312

Измерительные, управляющие и регулирующие устройства



Частотные преобразователи
Стр. 48



Компактные разделительные усилители со вставными разъемами
Стр. 64



Компактные разделительные усилители
Стр. 90



Разделительные усилители, измерит. преобразователь в гильзе и индикаторы процессов
Стр. 128

Мониторинг



Контроллеры
См. каталог 8



Энергоизмерительные устройства, функциональные и коммуникационные модули
Стр. 238



Пакеты для регистрации данных
Стр. 245



Счетчики сжатого воздуха
Стр. 246



Контроль фотогальванических установок
Стр. 282



Контроль разностного тока
Стр. 288



Компоненты для электромобилей
Стр. 292



Компактные реле контроля
Стр. 298



Система контроля тока молнии
См. каталог 6



ЧМИ
См. каталог 8



Сигнальные колонны
См. каталог 8

Сводный обзор

Обзор продукции

Релейные модули



RIFLINE complete

Стр. 328



Серия PR

Стр. 378



PLC-INTERFACE

Стр. 400



Программируемая система логических реле – PLC logic

Стр. 452

Системная кабельная разводка для контроллеров



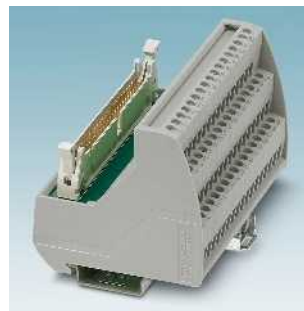
Системная кабельная разводка для контроллеров

Стр. 490



Адаптер V8

Стр. 451



Универсальные модули

Стр. 576



Универсальный кабель

Стр. 600



Серия DEK

Стр. 461



Коммутационные устройства систем безопасности
См. каталог 8



Реле контроля

Стр. 298



Реле времени

Стр. 308



Разветвитель цепей

Стр. 618



Электронные коммутационные устройства и управление электродвигателем

Коммутационные устройства для запуска, реверсирования и защиты электродвигателей являются одним из наиболее часто используемых компонентов в системах автоматизации. Часто они встраиваются для резервирования чувствительных к технике безопасности приложений. Для сокращения затрат на установку и занимаемого пространства гибридные пускатели электродвигателя CONTACTRON являются самой современной альтернативой.

Гибридные пускатели CONTACTRON объединяют до четырех функций в одном устройстве. Подсоединение к распределенным системам полевой шины реализуется путем подключения к системе INTERFACE или при помощи системы формирования кабельной разводки SmartWire-DT™.

Для осуществления защиты всей установки ассортимент продукции дополняется электронным устройством управления двигателем (ЕММ). Наряду с типичным измерением тока и напряжения контролируется и защищается состояние всей установки посредством измерения эффективной мощности. Технологические данные передаются через шлюз на любую распространенную систему полевых шин и контролируются устройством управления.

Обзор продукции

Обзор продукции	10
Электронное устройство управления электродвигателем	12
Подключаемые к сети гибридные пускатели электродвигателя с функцией поворота	20
Гибридные пускатели электродвигателя с функцией поворота	22
Подключаемые к сети гибридные пускатели электродвигателя с функцией прямого пуска	24
Гибридные пускатели электродвигателя с функцией прямого пуска	26
Гибридные пускатели двигателей с защитой от короткого замыкания	29
Трехфазные полупроводниковые реверсивные контакторы	36
Трехфазные полупроводниковые контакторы	38
Полупроводниковые контакторы для электродвигателей постоянного тока	42
Однофазные полупроводниковые контакторы	44
Гибридный пускатель IP67	46
Частотный преобразователь класса IP20	48

Обзор продукции

Управление двигателем



Электронное устройство управления электродвигателем Стр. 14



Шлюзы Стр. 16



Программное обеспечение Стр. 17

Гибридные пускатели



Подключаемые к сети гибридные пускатели электродвигателя с функцией поворота Стр. 20



Гибридные пускатели электродвигателя с функцией поворота Стр. 22



Подключаемые к сети гибридные пускатели электродвигателя с функцией прямого пуска Стр. 24



Гибридные пускатели электродвигателя с функцией прямого пуска Стр. 26

Полупроводниковые контакторы



Трехфазные полупроводниковые реверсивные контакторы Стр. 36



Трехфазные полупроводниковые контакторы Стр. 38



Полупроводниковый реверсивный контактор с устройством плавного пуска Стр. 40



Полупроводниковый реверсивный контактор для Коллекторные электродвигатели Стр. 42

Гибридный пускатель IP67



Пускатели электродвигателя PROFINET для децентрализованного применения Стр. 46



Нижняя часть корпуса из нержавеющей стали, степень защиты IP67 Стр. 47

Частотные преобразователи



Частотный преобразователь Inline для шкафов управления Стр. 48



Гибридные пускатели двигателей с защитой от короткого замыкания
Стр. 29



Шлейфовые перемычки для гибридного пускателя двигателя
Стр. 30



Принадлежности SmartWire-DT™
Стр. 32



Однофазные полупроводниковые контакторы
Стр. 44



Электронное устройство управления электродвигателем EMM

Преимуществом электронного модуля управления электродвигателем является возможность контроля активной мощности.

Устройства измерения и оценки для всех классов мощности EMM предоставляет одинаковый набор функций для устройств всех классов мощности, без учета силовой части.

Энергия в границах

Контроль с помощью настраиваемых пороговых значений для коммутации и сигнализации, служащих для распознавания пере- и недогрузок. Пороговые значения скоростей вращения в обоих направлениях могут быть одинаковыми или разными. При параметризации применяется потребляемая эффективная мощность (определяется по трем значениям токов, напряжений и значения $\cos \phi$!), которая дает более точную основу, чем анализ только токов, поскольку не зависит от колебаний напряжения и нагрузки приводного двигателя. При значениях параметра ниже или выше порогового значения коммутации немедленно (или с настраиваемой задержкой (Delay Time)) производится аварийный останов двигателя. Дополнительно на один из выходов выдается сообщение.

Это состояние может быть деактивировано только четко определенной функцией сброса. Если вычисленное значение потребляемой эффективной мощности окажется выше или ниже порогового значения для сигнализации, то выдается только обратный сигнал длительности активации модуля.

Дополнительно модуль генерирует сигналы для распознавания направления вращения. Обрывы фазы и несимметричности распознаются и отображаются системой сигнализации.

Непрерывный контроль состояния с высокой частотой дискретизации и быстродействующие полупроводниковые реле обеспечивают полную защиту оборудования, включая защиту двигателя.

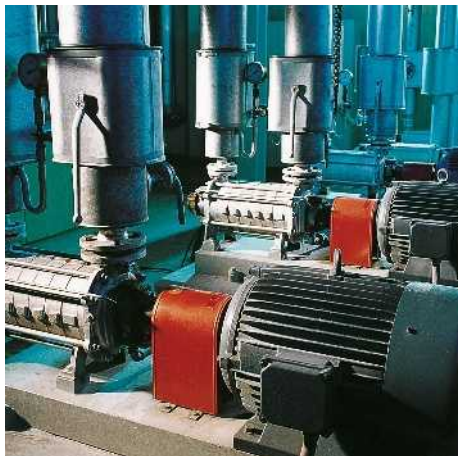
Одно единственное устройство – без дополнительных затрат на схему разводки – позволяет контролировать функционирование, степень загрязнения (фильтров и т.п.) и степень износа насосов, исполнительных приводов, вентиляторов и инструментов. Контроль процесса включения подавляет на регулируемое время "защиту по току".

Система INTERFACE

Система INTERFACE (IFS) состоит из устройств, которые могут быть соединены между собой через шинный соединитель, устанавливаемый на монтажную рейку (TBUS). Шлюз с количеством устройств IFS до 32 образует головной элемент системы INTERFACE и осуществляет управление станцией.

Характеристики системы INTERFACE:

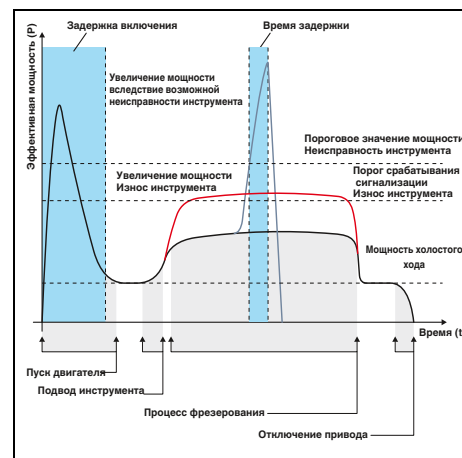
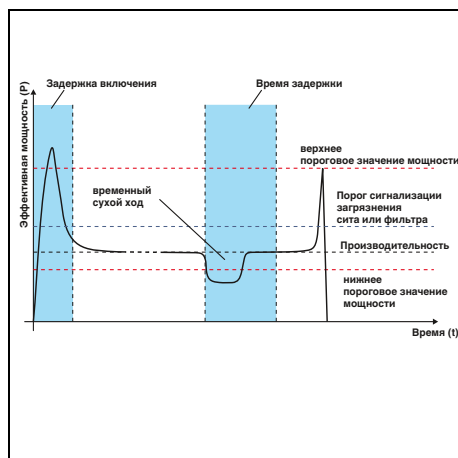
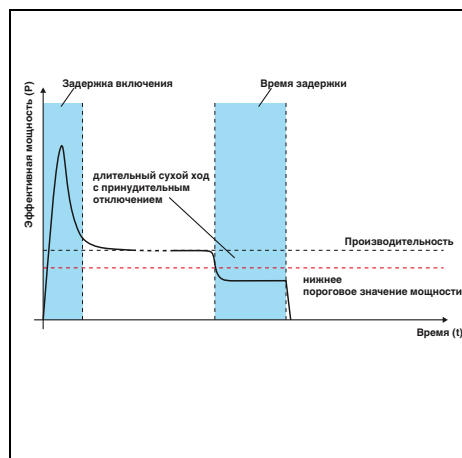
- Использование системы INTERFACE посредством соединителя, устанавливаемого на монтажную рейку, для параметризации, диагностики и обмена данными между устройствами
- Совместимость с указанными принадлежностями IFS
- Подача питания 24 В устройствам (например, EMM...IFS, ELR...IFS, EM-GATEWAY-IFS) посредством соединителя, устанавливаемого на монтажную рейку



Защита от сухого хода, блокировка cavitation, пороги оповещения для передачи сообщений о загрязнении фильтра.

Защита от блокировки, пороги оповещения при износе подшипников и другие случаи, вызывающие перегрузку.

Защита от блокировки и поломки инструмента, пороги оповещения при износе инструментов и подшипников.



В случае насосов с приводом от двигателя нижнее пороговое значение мощности надежно защищает насос от опасности сухого хода.

Принудительное отключение привода может быть отложено во времени при помощи функции „Delay Time“ („Задержка по времени“).

Благодаря этому предотвращается принудительное отключение в случае образования пузырьков воздуха.

Таким же образом осуществляются контроль и защита станков во время процессов сверления, фрезерования и шлифования. Если на фрезерном станке установлена слишком большая подача, в наихудшем случае это может привести к повреждению инструмента. Избежать поломки можно путем соответствующей настройки пороговых значений мощности.

Сигнализация выхода за пороговые значения дополнительно информирует о имеющемся износе инструмента.

Управление двигателем

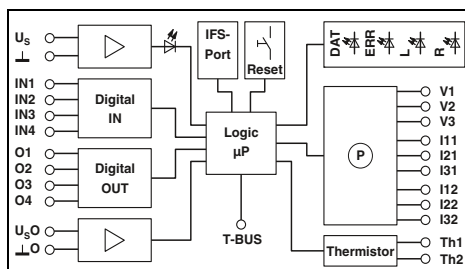
Электронное устройство управления электродвигателем

Блок управления двигателем EMM (с трансформатором тока или без него) обеспечивает контроль для всех классов мощности и защиту трехфазных нагрузок, например электрических приводов.

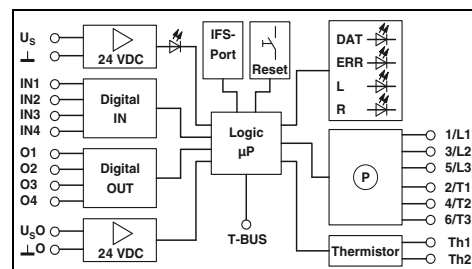
- Возможность свободного параметрирования порогов сигнализации и переключения
- Цифровые выходы управляют внешними коммутационными элементами
- Возможность соединения с системой INTERFACE и EM-GATEWAY-IFS с помощью соединителей TBUS



для применения внешних трансформаторов тока



со встроенными трансформаторами тока



Входные данные	
Номинальное напряжение питания цепи управления U_s	24 В DC
Диапазон номинальных напряжений питания цепи управления относительно U_s	0,8 ... 1,25
Номинальный ток питания цепи управления I_s при U_s	25 мА
Данные цифровых входов	
Количество входов	4 (IN1 - IN4)
Номинальное напряжение цепи управления U_c	24 В DC
Номинальный ток цепи управления I_c	3,3 мА
Измерение мощности	
Измерительный вход для сигнала напряжения	42 В AC ... 575 В AC
Номинальный ток, измерительный вход напряжения	< 0,5 мА
Вход для измерения сигнала тока	5 А (внешний преобразователь во вторичной цепи)
Выходная мощность преобразователя	> 1,25 ВА
Внутреннее сопротивление EMM	0,02 Ω
Выходные данные, контакты обратной связи	
O1 - O4 при сигнале 1	24 В DC (Выход полупроводниковой лог. цепи) / 500 мА
Общие характеристики	
Расчетное напряжение изоляции	500 В
Расчетное импульсное напряжение	6 кВ
Температура окружающей среды (при экспл.)	-25 °C ... 70 °C
Стандарты / нормативные документы	EN 60947 / EN 60947-4-2 DIN EN 50178 IP20
Степень защиты согл. МЭК 60529 / EN 60529	IP20
Монтажное положение	Вертикально (монтажная рейка горизонтальная)
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 12
Размеры	22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм
Указание по ЭМС	Продукт класса А, см. стр. 625

Технические характеристики

24 В DC	230 В AC
0,8 ... 1,25	0,4 ... 1,1
25 мА	10 мА
EMM 3- 24DC/500AC-IFS	EMM 3-230AC/500AC-IFS
4 (IN1 - IN4)	4 (IN1 - IN4)
24 В DC	230 В AC
3,3 мА	3,5 мА
42 В AC ... 575 В AC	42 В AC ... 575 В AC
< 0,5 мА	< 0,5 мА
5 А (внешний преобразователь во вторичной цепи)	5 А (внешний преобразователь во вторичной цепи)
> 1,25 ВА	> 1,25 ВА
0,02 Ω	0,02 Ω
24 В DC (Выход полупроводниковой лог. цепи) / 500 мА	230 В AC (Релейный выход / 500 мА) / 500 мА
500 В	6 кВ
6 кВ	6 кВ
-25 °C ... 70 °C	-25 °C ... 70 °C
EN 60947 / EN 60947-4-2	EN 60947 / EN 60947-4-2
DIN EN 50178	DIN EN 50178
IP20	IP20
Вертикально (монтажная рейка горизонтальная)	Вертикально (монтажная рейка горизонтальная)
0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 12	0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 12
22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм	22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм
Продукт класса А, см. стр. 625	Продукт класса А, см. стр. 625

Технические характеристики

24 В DC	230 В AC
0,8 ... 1,25	0,4 ... 1,1
25 мА	10 мА
EMM 3- 24DC/500AC-16-IFS	EMM 3-230AC/500AC-16-IFS
4 (IN1 - IN4)	4 (IN1 - IN4)
24 В DC	230 В AC
3,3 мА	3,5 мА
-	-
-	-
макс. 16 А	макс. 16 А
-	-
-	-
24 В DC (Выход полупроводниковой лог. цепи) / 500 мА	230 В AC (Релейный выход / 500 мА) / 500 мА
500 В	6 кВ
6 кВ	6 кВ
-25 °C ... 70 °C	-25 °C ... 70 °C
EN 60947 / EN 60947-4-2	EN 60947 / EN 60947-4-2
DIN EN 50178	DIN EN 50178
IP20	IP20
Вертикально (монтажная рейка горизонтальная)	Вертикально (монтажная рейка горизонтальная)
0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 12	0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 12
22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм	22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм
Продукт класса А, см. стр. 625	Продукт класса А, см. стр. 625

Описание	
Электронное устройство управления электродвигателем	

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
EMM 3- 24DC/500AC-IFS	2297497	1
EMM 3-230AC/500AC-IFS	2297507	1

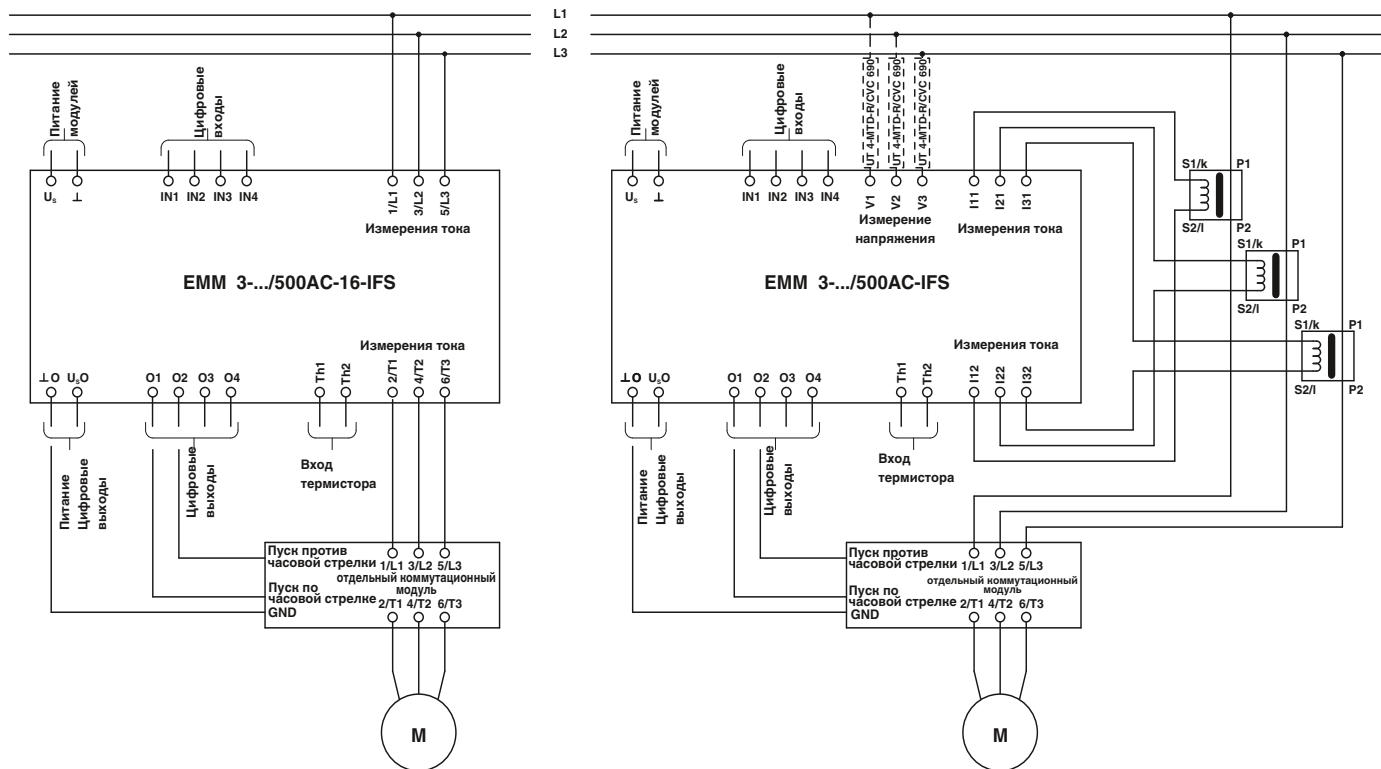
Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
EMM 3- 24DC/500AC-16-IFS	2297523	1
EMM 3-230AC/500AC-16-IFS	2297536	1

Принадлежности	
Адаптер для программирования для настройки модулей с интерфейсом S-PORT	IFS-USB-PROG-ADAPTER
Шинные соединители на DIN-рейке	ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN
Преобразователь напряжения 690 В, для EMM 3-.../500AC-IFS, состоящий из 3 электротехнических клемм и крышки	UT 4-MTD-R/CVC 690/SET
Многофункциональный модуль памяти для системы INTERFACE	
- плоская конструкция	IFS-CONFSTICK
- высокая конструкция	IFS-CONFSTICK-L
Соединители MINI COMBICON	
- гнездовой контакт	MC 1,5/ 5-ST-3,81
- штыревой контакт	IMC 1,5/ 5-ST-3,81

IFS-USB-PROG-ADAPTER	2811271	1
ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2707437	50
UT 4-MTD-R/CVC 690/SET	2901667	1
IFS-CONFSTICK	2986122	1
IFS-CONFSTICK-L	2901103	1
MC 1,5/ 5-ST-3,81	1803604	50
IMC 1,5/ 5-ST-3,81	1857919	50

Принадлежности		
IFS-USB-PROG-ADAPTER	2811271	1
ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2707437	50
IFS-CONFSTICK	2986122	1
IFS-CONFSTICK-L	2901103	1
MC 1,5/ 5-ST-3,81	1803604	50
IMC 1,5/ 5-ST-3,81	1857919	50

Электронное устройство управления электродвигателем



Преимуществом электронного модуля управления электродвигателем является возможность контроля активной мощности. На основании трех значений (ток, напряжение и угол сдвига фаз) каждые 6,6 мс рассчитывается эффективное потребление мощности системы привода или другого трехфазного потребителя. Определение значений токов до 16 А осуществляется напрямую, а свыше 16 А - через внешний преобразователь. С помощью цифровых выходов осуществляется управление отдельными механическими или электронными элементами, которые коммутируют подключаемые к ним конечные устройства. Таким образом, устройство EMM обеспечивает надежную защиту подключенных потребителей от повышенной или пониженной нагрузки и обеспечивает непрерывный контроль состояния вне зависимости от потребляемой мощности.

До 8 настраиваемых порогов коммутации и выдачи сигналов, а также до 4 настраиваемых входов и выходов обеспечивают защиту, например электрических приводов и установки.

Модули EMM обеспечивают регистрацию следующих данных:

- Кажущаяся активная и реактивная мощности
 - токи и напряжения
 - фазовый угол
 - счетчик коммутационных циклов и счетчик рабочих часов
 - счетчик энергии.
- Другие функции:
- настраиваемые биметаллические контакты, класс 5-30
 - Контроль терморезисторов
 - Регистрация измеренных значений
 - Подсоединение к шлюзу через соединители TBUS
 - предварительно сконфигурированные отводы электродвигателя, например для реверсивного пускателя, пускателя с переключением со звезды на треугольник и т.п.

Модули EMM позволяют выводить полную информацию о рабочей кривой и использовать ее, например для документирования системы.

Для серво- и регулируемых приводов, насосов и других устройств обеспечивается поддержка таких рабочих режимов, как прямое и обратное вращение, реверсирование и отключение по достижению конечного положения (со встроенной

блокировкой повторного включения). Кроме того, контролируется износ.

Преобразователи тока

Следует выбрать внешний преобразователь с номинальным вторичным током 5 А. Значение первичного тока зависит от того, потребляемого нагрузкой (см. схему подключения). Соответствующие трансформаторы тока представлены в каталоге INTERFACE.

Соединители TBUS, устанавливаемые на монтажную рейку

Соединители **TBUS** (арт. № 2707437) обеспечивают питание 24 В пост. тока несколько устройств EMM или позволяют подсоединять, напр., к модулю PROFIBUS-GATEWAY-IFS устройства EMM (до 32).

Коммутирующий элемент

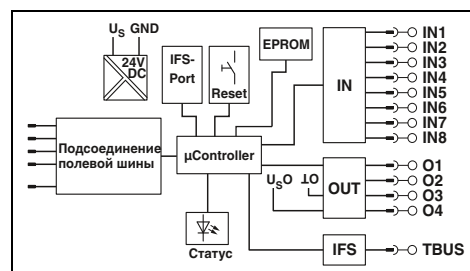
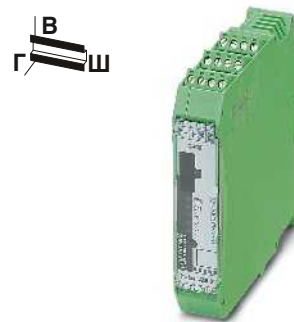
В зависимости от требований приложения для коммутации нагрузки применяются электромеханические контакторы, комбинированные реверсивные контакторы, полупроводниковые контакторы или полупроводниковые реверсивные контакторы. Управление этими коммутационными элементами осуществляется с помощью цифровых выходов модуля EMM.

Управление двигателем

Шлюзы IFS для устройств системы INTERFACE

EM...GATEWAY-IFS для подсоединения устройств системы INTERFACE (IFS) к распространенным шинным системам: PROFIBUS DP, Modbus, Modbus TCP, DeviceNet™, CANopen и PROFINET, Ethernet/IP.

- Обмен данными через соединители TBUS с устройствами системы INTERFACE (до 32), такими как модули EMM...IFS- и ELR...IFS
- Оснащен свободно параметрируемыми входами и выходами
- Цифровые коммутируемые выходы для прямого управления



Технические характеристики

Входные данные	
Номинальное напряжение питания цепи управления U_S	24 В DC -20 % ... +25 %
Номинальный ток питания цепи управления I_S	85 мА (плюс ток нагрузки выходов)
Схема защиты вводов	Защита от переплюсовки
Цифровые входы	
Номинальное напряжение цепи управления U_C	24 В DC ± 20 %
Номинальный ток цепи управления I_C	3 мА
Схема защиты вводов	Защита от переплюсовки
Цифровые выходы	
Максимальное напряжение переключения	23 В DC ($U_S - U_{ост.}$ на выходе)
Максимальный коммутационный ток	500 мА
Остаточное напряжение	1 В
Защита выхода	Защита от подключения с неправильной полярность, соблюдайте требования к устройствам защиты
IFS-интерфейс	
Тип подключения	Шинные соединители на DIN-рейку
Общие характеристики	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-35 °C ... 50 °C
Нормальный режим работы	100 % ED
Стандарты / нормативные документы	EN 50178
Степень защиты	IP20
Монтажное положение / монтаж	на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 ... 2 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 12 - 24
Размеры	22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм
Указание по ЭМС	Ш / В / Г Продукт класса А, см. стр. 625

24 В DC -20 % ... +25 %
85 мА (плюс ток нагрузки выходов)
Защита от переплюсовки
24 В DC ± 20 %
3 мА
Защита от переплюсовки
23 В DC ($U_S - U_{ост.}$ на выходе)
500 мА
1 В
Защита от подключения с неправильной полярность, соблюдайте требования к устройствам защиты
Шинные соединители на DIN-рейку
-35 °C ... 50 °C
100 % ED
EN 50178
IP20
на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков
0,2 ... 2 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 12 - 24
22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм
Продукт класса А, см. стр. 625

Данные для заказа

Описание
Шлюз IFS для
PROFIBUS DP
RS-232
RS-485
Modbus/TCP
DeviceNet™
CANopen
PROFINET
Ethernet/IP™

Тип	Артикул №	Штук
EM-PB-GATEWAY-IFS	2297620	1
EM-RS232-GATEWAY-IFS	2901526	1
EM-RS485-GATEWAY-IFS	2901527	1
EM-MODBUS-GATEWAY-IFS	2901528	1
EM-DNET-GATEWAY-IFS	2901529	1
EM-CAN-GATEWAY-IFS	2901504	1
EM-PNET-GATEWAY-IFS	2904472	1
EM-ETH-GATEWAY-IFS	2901988	1

Принадлежности

Адаптер для программирования для настройки модулей с интерфейсом S-PORT
Шинные соединители на DIN-рейке
Соединители MINI COMBICON
- Гнездовой контакт
- Штыревой контакт

IFS-USB-PROG-ADAPTER	2811271	1
ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2707437	50
MC 1,5/ 5-ST-3,81	1803604	50
IMC 1,5/ 5-ST-3,81	1857919	50

Device Type Manager (DTM) для модулей управления электродвигателем EMM...IFS

- CONTACTRON-DTM-IFS, программный адаптер, руководство пользователя на CD-диске, поставляемые одним пакетом
- Программирующие адаптеры с разъемом USB также поставляются и по отдельности
- CONTACTRON-DTM-IFS можно также бесплатно загрузить с сайта phoenixcontact.com



Описание
<p>Пакет для конфигурирования EMM ... IFS, включает в себя: CONTACTRON-DTM-IFS, программный USB-адаптер, руководство пользователя и руководство по быстрому вводу в эксплуатацию на CD-диске</p>
<p>Адаптер для программирования для настройки модулей с интерфейсом S-PORT</p>

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
MM-CONF-SET	2297992	1
Принадлежности		
IFS-USB-PROG-ADAPTER	2811271	1



Гибридные пускатели для управления трехфазными асинхронными электродвигателями по необходимости объединяют в себе до четырех функций. К ним относятся: правое вращение, левое вращение с опциональной функцией реверсирования, включая силовую разводку. Также встроена схема блокировки для функции реверсирования, устройства сертифицированы в качестве единственного в своем роде реверсивного пускателя согласно UL 508a и нового UL 60947-1. Кроме того, устройства защищают электродвигатель благодаря встроенному реле защиты электродвигателя с функцией автоматике и удаленного перезапуска. Встроенная функция безопасности осуществляет требования аварийного останова в соответствии с уровнем производительности e (PL e) согласно EN ISO 13849-1. Переключающий контакт обратной связи передает информацию о готовности устройства, а также о состоянии электродвигателя. Это означает, что в случае эксплуатации электродвигателя без оповещения об ошибках посредством интеллектуального измерения тока и симметрии можно выяснить, вращается ли двигатель. Несмотря на многочисленные функции ширина гибридного пускателя составляет всего 22,5 мм.

Устойчивые к КЗ гибридные пускатели со встроенными предохранительными элементами, для установки на DIN-рейки 35 мм и системы сборных шин 60 мм, а также с возможностью подсоединения к распространенным шинным системам посредством SmartWire-DT™ дополняют ассортимент продукции.



Гибридные пускатели с количеством функций до четырех в одном устройстве: правый ход, левый ход, защита электродвигателя и аварийный останов.

Устойчивые к короткому замыканию гибридные пускатели электродвигателя со встроенными предохранителями для установки на DIN-рейку 35 мм и системы со сборными шинами 60 мм.

Подсоединение гибридного пускателя двигателя к шинной системе производится при помощи SmartWireDT™. Мы предлагаем шлюзы для важнейших шинных систем: PROFIBUS, Modbus/TCB, EtherNet/IP™ и CanOpen®.



Подсоединение гибридного пускателя двигателя к шинной системе производится при помощи системы INTERFACE (IFS).

Мы предлагаем шлюзы для важнейших шинных систем: PROFIBUS DP, Modbus TCP, Ethernet/IP, CANopen, DeviceNet, PROFINET и пр.

Гибридные пускатели

Подключаемый к сети гибридный пускатель электродвигателя с функцией поворота

Данные 3-фазные гибридные пускатели объединяют в себе до 4 функций: правостор. и левостор. контактора, реле защиты двигателя и устройства авар. останова до категории 3.

Со следующими преимуществами:

- Соединение с системой INTERFACE (IFS) через TBUS
- Подключение к SmartWire-DT™ (SWD)
- ширина 22,5 мм
- Сокращение объема проводки
- Биметаллические контакты настраиваются для токов до 3 А
- Продолжительный срок службы
- Экономия монтажного пространства
- 3-фазные шлейфовые перемычки
- Уровень безопасности согласно МЭК 61508-1: SIL3
- ISO 13849: PL e

Примечания:

Исполнение с изолированным корпусом: Полиамид PA, неусиленный, цвет: зеленый.

Принадлежности для монтажа и маркировки см. каталог 5



НОВИНКА

Защита электродвигателя и поддержка SmartWire-DT™

Технические характеристики

Входные данные	
Номинальное напряжение питания цепи управления U_S	24 В DC
Диапазон номинальных напряжений питания цепи управления относительно U_S	0,8 ... 1,25
Номинальный ток питания цепи управления I_S при U_S	40 мА
Номинальное напряжение цепи управления UC EN+	-
Диапазон номинальных напряжений цепи управления относительно U_C	-
Номинальный ток цепи управления I_C при U_C	-
Схема защиты вводов	Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.
Индикатор рабочего режима, состояния, ошибки	LED зел. / LED желт. / LED красн.
Выходные данные цепи нагрузки	
Диапазон выходного напряжения	42 В AC ... 550 В AC
Импульсный ток	100 А (t = 10 мс)
Защита выхода	Защита от перенапр.
Общие характеристики	
Расчетное напряжение изоляции	550 В
Расчетное импульсное напряжение	6 кВ (Безопасное разделение)
Температура окружающей среды (при экспл.)	-5 °C ... 55 °C
Срок службы электрического устройства	3 x 10 ⁷ коммутационных циклов
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60947-1 / EN 60947-4-2 МЭК 60947-1
Монтажное положение	Вертикально (монтажная рейка горизонтальная)
Монтаж	установка в ряд на расстоянии: см. изменение хар-к
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14
Размеры	Ш / В / Г 22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Ток нагрузки 0,075–0,6 А Винтовой зажим Зажим Push-in	ELR H5-I-PT-SWD/500AC-06	2905073	1
Ток нагрузки 0,18–3 А Винтовой зажим Зажим Push-in	ELR H5-I-PT-SWD/500AC-3	2905074	1

Принадлежности

Приборный штекер, 8-жильный	SWD4-8SF2-5 PXC	2903107	10
Шинные соединители на DIN-рейке			



НОВИНКА



НОВИНКА



Защита двигателя, устройство аварийного останова и поддержка системы INTERFACE

Защита электродвигателя и поддержка системы INTERFACE

Технические характеристики

24 В DC 0,8 ... 1,25
40 мА 24 В DC 0,8 ... 1,25
5 мА Защита от переплюсовки, Защита от перенапр. LED зел. / LED желт. / LED красн.
42 В AC ... 550 В AC 100 А (t = 10 мс) Защита от перенапр.
550 В 6 кВ (Безопасное разделение) -5 °С ... 60 °С 3 x 10 ⁷ коммутационных циклов МЭН 60947-1 / EN 60947-4-2 / МЭН 61508 / ISO 13849 МЭН 60947-1 Вертикально (монтажная рейка горизонтальная) установка в ряд на расстоянии: см. изменение хар-к 0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14 22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм

Технические характеристики

24 В DC 0,8 ... 1,25
40 мА - -
- Защита от переплюсовки, Защита от перенапр. LED зел. / LED желт. / LED красн.
42 В AC ... 550 В AC 100 А (t = 10 мс) Защита от перенапр.
550 В 6 кВ (Безопасное разделение) -5 °С ... 60 °С 3 x 10 ⁷ коммутационных циклов МЭН 60947-1 / EN 60947-4-2 МЭН 60947-1 Вертикально (монтажная рейка горизонтальная) установка в ряд на расстоянии: см. изменение хар-к 0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14 22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
ELR H5-IES-SC/500AC-06-IFS	2905151	1
ELR H5-IES-PT/500AC-06-IFS	2905138	1
ELR H5-IES-SC/500AC-3-IFS	2905152	1
ELR H5-IES-PT/500AC-3-IFS	2905139	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
ELR H5-I-SC/500AC-06-IFS	2905157	1
ELR H5-I-PT/500AC-06-IFS	2905144	1
ELR H5-I-SC/500AC-3-IFS	2905159	1
ELR H5-I-PT/500AC-3-IFS	2905146	1

Принадлежности

ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2707437	50
--------------------------------	---------	----

Принадлежности

ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2707437	50
--------------------------------	---------	----

Гибридные пускатели

Гибридные пускатели с функцией поворота

Данные 3-фазные гибридные пускатели объединяют в себе до 4 функций: правостор. и левостор. контактора, реле защиты двигателя и устройства авар. останова до категории 3.

Со следующими преимуществами:

- ширина 22,5 мм
- Сокращение объема проводки
- Биметаллические контакты настраиваются для токов до 9 А
- Продолжительный срок службы
- Экономия монтажного пространства
- 3-фазные шлейфовые перемиčky

- Уровень безопасности согласно
- МЭК 61508-1: SIL3
- ISO 13849: PL e

Примечания:
Исполнение с изолированным корпусом: Полиамид PA, неусиленный, цвет: зеленый.
Принадлежности для монтажа и маркировки см. каталог 5

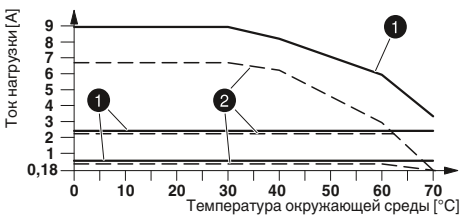


Защита электродвигателя и аварийный останов

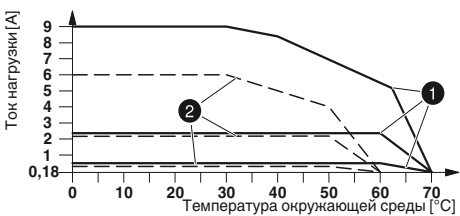


Технические характеристики	
Номинальное напряжение питания цепи управления U_S	24 В DC / 230 В AC (50/60 Гц)
Диапазон номинальных напряжений питания цепи управления относительно U_S	0,8 ... 1,25 / 0,4 ... 1,1
Номинальный ток питания цепи управления I_S при U_S	40 мА / 4 мА
Номинальное напряжение цепи управления U_C R/L	24 В DC / 230 В AC
Диапазон номинальных напряжений цепи управления относительно U_C	0,8 ... 1,25 / 0,4 ... 1,1
Номинальный ток цепи управления I_C при U_C	5 мА / 7 мА
Схема защиты вводов	Защита от переплюсовки, Защита от перенапр. / Защита от перенапр.
Индикатор рабочего режима, состояния, ошибки	LED зел. / LED желт. / LED красн.
Выходные данные цепи нагрузки	
Диапазон выходного напряжения	42 В AC ... 550 В AC / 42 В AC ... 550 В AC
Импульсный ток	100 А (t = 10 мс) / 100 А (t = 10 мс)
Защита выхода	Защита от перенапр.
Общие характеристики	
Расчетное напряжение изоляции	500 В
Расчетное импульсное напряжение	6 кВ (Безопасное разделение) / 6 кВ (Безопасное разделение)
Температура окружающей среды (при экспл.)	-25 °C ... 70 °C
Срок службы электрического устройства	3 x 10 ⁷ коммутационных циклов
Стандарты / нормативные документы	EN 60947 / МЭК 61508 / ISO 13849 DIN EN 50178
Монтажное положение	Вертикально (монтажная рейка горизонтальная)
Монтаж	установка в ряд на расстоянии: см. изменение хар-к
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14
Размеры	22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм

Данные для заказа			
Тип	Артикул №	Штук	
Ток нагрузки 0,075–0,6 А			
Винтовой зажим	ELR H5-IES-SC- 24DC/500AC-0,6	2900582	1
Зажим Push-in	ELR H5-IES-PT- 24DC/500AC-0,6	2903902	1
Винтовой зажим	ELR H5-IES-SC-230AC/500AC-0,6	2900692	1
Ток нагрузки 0,18– 2,4 А			
Винтовой зажим	ELR H5-IES-SC- 24DC/500AC-2	2900414	1
Зажим Push-in	ELR H5-IES-PT- 24DC/500AC-2	2903904	1
Винтовой зажим	ELR H5-IES-SC-230AC/500AC-2	2900420	1
Ток нагрузки 1,5–9 А			
Винтовой зажим	ELR H5-IES-SC- 24DC/500AC-9	2900421	1
Зажим Push-in	ELR H5-IES-PT- 24DC/500AC-9	2903906	1
Винтовой зажим	ELR H5-IES-SC-230AC/500AC-9	2900422	1
Ток нагрузки 0–9 А			
Винтовой зажим			
Винтовой зажим			



Кривая изменения характеристик для ELR H5...24DC...



Кривая изменения характеристик ELR H5...230AC...



Защита электродвигателя



только с функцией поворота



Технические характеристики	
24 В DC 0,8 ... 1,25	230 В AC (50/60 Гц) 0,4 ... 1,1
40 мА 24 В DC 0,8 ... 1,25	4 мА 230 В AC 0,4 ... 1,1
5 мА Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.	7 мА Защита от перенапр.
LED зел. / LED желт. / LED красн.	
42 В AC ... 550 В AC 100 А (t = 10 мс)	42 В AC ... 550 В AC 100 А (t = 10 мс)
Защита от перенапр.	
500 В 6 кВ (Безопасное разделение) 6 кВ (Безопасное разделение) -25 °C ... 70 °C 3 x 10 ⁷ коммутационных циклов EN 60947 DIN EN 50178 Вертикально (монтажная рейка горизонтальная) установка в ряд на расстоянии: см. изменение хар-к 0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14 22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм	

Технические характеристики	
24 В DC 0,8 ... 1,25	230 В AC (50/60 Гц) 0,4 ... 1,1
40 мА 24 В DC 0,8 ... 1,25	4 мА 230 В AC 0,4 ... 1,1
5 мА Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.	7 мА Защита от перенапр.
LED зел. / LED желт. / LED красн.	
42 В AC ... 550 В AC 100 А (t = 10 мс)	42 В AC ... 550 В AC 100 А (t = 10 мс)
Защита от перенапр.	
500 В 6 кВ (Безопасное разделение) 6 кВ (Безопасное разделение) -25 °C ... 70 °C 3 x 10 ⁷ коммутационных циклов EN 60947 DIN EN 50178 Вертикально (монтажная рейка горизонтальная) установка в ряд на расстоянии: см. изменение хар-к 0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14 22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм	

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
ELR H5-I-SC- 24DC/500AC-0,6	2900573	1
ELR H5-I-PT- 24DC/500AC-0,6	2903908	1
ELR H5-I-SC-230AC/500AC-0,6	2900691	1
ELR H5-I-SC- 24DC/500AC-2	2900574	1
ELR H5-I-PT- 24DC/500AC-2	2903910	1
ELR H5-I-SC-230AC/500AC-2	2900575	1
ELR H5-I-SC- 24DC/500AC-9	2900576	1
ELR H5-I-PT- 24DC/500AC-9	2903912	1
ELR H5-I-SC-230AC/500AC-9	2900578	1
		1

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
ELR H5-SC- 24DC/500AC-9	2900538	1
ELR H5-SC-230AC/500AC-9	2900539	1

Гибридные пускатели

Подключаемый к сети гибридный пускатель электродвигателя с функцией прямого пуска

Данные 3-фазные гибридные пускатели объединяют в себе до 3 функций: правостор. контактора, реле защиты двигателя и устройства авар. останова до категории 3.

Со следующими преимуществами:

- Соединение с системой INTERFACE (IFS) через TBUS
- Подключение к SmartWire-DT™ (SWD)
- ширина 22,5 мм
- Сокращение объема проводки
- Биметаллические контакты настраиваются для токов до 3 А
- Продолжительный срок службы
- Экономия монтажного пространства
- 3-фазные шлейфовые перемычки
- Уровень безопасности согласно МЭК 61508-1: SIL3
- ISO 13849: PL e

Примечания:

Исполнение с изолированным корпусом: Полиамид PA, неусиленный, цвет: зеленый.

Принадлежности для монтажа и маркировки см. каталог 5



НОВИНКА

Защита электродвигателя и поддержка SmartWire-DT™

Технические характеристики

Входные данные	
Номинальное напряжение питания цепи управления U_S	24 В DC (согласно МЭК 60947-1)
Диапазон номинальных напряжений питания цепи управления относительно U_S	0,8 ... 1,25
Номинальный ток питания цепи управления I_S при U_S	40 мА
Номинальное напряжение цепи управления U_C EN+	-
Диапазон номинальных напряжений цепи управления относительно U_C	-
Номинальный ток цепи управления I_C при U_C	-
Схема защиты вводов	Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.
Индикатор рабочего режима, состояния, ошибки	LED зел. / LED желт. / LED красн.
Выходные данные цепи нагрузки	
Диапазон выходного напряжения	42 В AC ... 550 В AC
Импульсный ток	100 А ($t = 10$ мс)
Защита выхода	Защита от перенапр.
Общие характеристики	
Расчетное напряжение изоляции	550 В
Расчетное импульсное напряжение	6 кВ (Безопасное разделение)
Температура окружающей среды (при экспл.)	-5 °C ... 55 °C
Срок службы электрического устройства	3 x 10 ⁷ коммутационных циклов
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60947-1 / EN 60947-4-2 МЭК 60947-1
Монтажное положение	Вертикально (монтажная рейка горизонтальная)
Монтаж	установка в ряд на расстоянии: см. изменение хар-к
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14
Размеры	22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
ELR H3-I-PT-SWD/500AC-06	2905076	1
ELR H3-I-PT-SWD/500AC-3	2905078	1

Принадлежности

SWD4-8SF2-5 PXC	2903107	10
-----------------	---------	----

Приборный штекер, 8-жильный
Шинные соединители на DIN-рейке



НОВИНКА



НОВИНКА



Защита двигателя, устройство аварийного останова и поддержка системы INTERFACE

Защита электродвигателя и поддержка системы INTERFACE

Технические характеристики

24 В DC 0,8 ... 1,25
40 мА 24 В DC 0,8 ... 1,25
5 мА Защита от переплюсовки, Защита от перенапр. LED зел. / LED желт. / LED красн.
42 В AC ... 550 В AC 100 А (t = 10 мс) Защита от перенапр.
550 В 6 кВ (Безопасное разделение) -5 °C ... 60 °C 3 x 10 ⁷ коммутационных циклов МЭН 60947-1 / EN 60947-4-2 / МЭН 61508 / ISO 13849 МЭН 60947-1 Вертикально (монтажная рейка горизонтальная) установка в ряд на расстоянии: см. изменение хар-к 0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14 22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм

Технические характеристики

24 В DC 0,8 ... 1,25
40 мА - -
- Защита от переплюсовки, Защита от перенапр. LED зел. / LED желт. / LED красн.
42 В AC ... 550 В AC 100 А (t = 10 мс) Защита от перенапр.
550 В 6 кВ (Безопасное разделение) -5 °C ... 60 °C 3 x 10 ⁷ коммутационных циклов МЭН 60947-1 / EN 60947-4-2 МЭН 60947-1 Вертикально (монтажная рейка горизонтальная) установка в ряд на расстоянии: см. изменение хар-к 0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14 22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
ELR H3-IES-SC/500AC-06-IFS	2905154	1
ELR H3-IES-PT/500AC-06-IFS	2905141	1
ELR H3-IES-SC/500AC-3-IFS	2905155	1
ELR H3-IES-PT/500AC-3-IFS	2905142	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
ELR H3-I-SC/500AC-06-IFS	2905162	1
ELR H3-I-PT/500AC-06-IFS	2905148	1
ELR H3-I-SC/500AC-3-IFS	2905163	1
ELR H3-I-PT/500AC-3-IFS	2905149	1

Принадлежности

ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2707437	50
--------------------------------	---------	----

Принадлежности

ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2707437	50
--------------------------------	---------	----

Гибридные пускатели

Гибридные пускатели с функцией прямого пуска

Данные 3-фазные гибридные пускатели объединяют в себе до 3 функций: правостор. контактора, реле защиты двигателя и устройства авар. останова до категории 3.

Со следующими преимуществами:

- ширина 22,5 мм
- Сокращение объема проводки
- Биметаллические контакты настраиваются для токов до 9 А
- Продолжительный срок службы
- Экономия монтажного пространства
- 3-фазные шлейфовые перемычки
- Уровень безопасности согласно МЭК 61508-1: SIL3
- ISO 13849: PL e

Примечания:

Исполнение с изолированным корпусом: Полиамид PA, неусиленный, цвет: зеленый.

Принадлежности для монтажа и маркировки см. каталог 5



Защита электродвигателя и аварийный останов

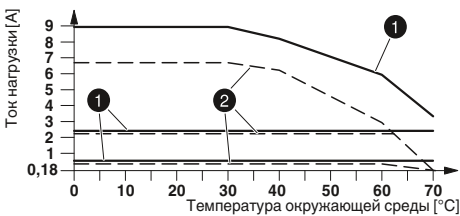


Технические характеристики

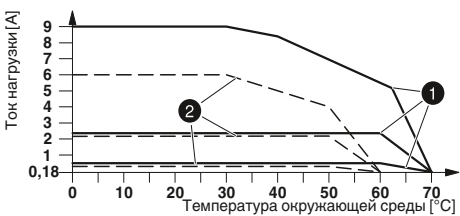
Входные данные		
Номинальное напряжение питания цепи управления U_S	24 В DC	230 В AC (50/60 Гц)
Диапазон номинальных напряжений питания цепи управления относительно U_S	0,8 ... 1,25	0,4 ... 1,1
Номинальный ток питания цепи управления I_S при U_S	40 мА	4 мА
Номинальное напряжение цепи управления U_C ON	24 В DC	230 В AC
Диапазон номинальных напряжений цепи управления относительно U_C	0,8 ... 1,25	0,4 ... 1,1
Номинальный ток цепи управления I_C при U_C	5 мА	7 мА
Схема защиты вводов	Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.	Защита от перенапр.
Индикатор рабочего режима, состояния, ошибки	LED зел. / LED желт. / LED красн.	
Выходные данные цепи нагрузки		
Диапазон выходного напряжения	42 В AC ... 550 В AC	42 В AC ... 550 В AC
Импульсный ток	100 А (t = 10 мс)	100 А (t = 10 мс)
Защита выхода	Защита от перенапр.	
Общие характеристики		
Расчетное напряжение изоляции	500 В	
Расчетное импульсное напряжение	6 кВ (Безопасное разделение)	6 кВ (Безопасное разделение)
Температура окружающей среды (при экспл.)	-25 °C ... 70 °C	
Срок службы электрического устройства	3 x 10 ⁷ коммутационных циклов	
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60947-1 / EN 60947-4-2 / МЭК 61508 / ISO 13849 DIN EN 50178	
Монтажное положение	Вертикально (монтажная рейка горизонтальная)	
Монтаж	установка в ряд на расстоянии: см. изменение хар-к	
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14	
Размеры	22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм	Ш / В / Г

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Ток нагрузки 0,075–0,6 А			
Винтовой зажим	ELR H3-IES-SC- 24DC/500AC-0,6	2900566	1
Зажим Push-in	ELR H3-IES-PT- 24DC/500AC-0,6	2903914	1
Винтовой зажим	ELR H3-IES-SC-230AC/500AC-0,6	2900689	1
Ток нагрузки 0,18– 2,4 А			
Винтовой зажим	ELR H3-IES-SC- 24DC/500AC-2	2900567	1
Зажим Push-in	ELR H3-IES-PT- 24DC/500AC-2	2903916	1
Винтовой зажим	ELR H3-IES-SC-230AC/500AC-2	2900568	1
Ток нагрузки 1,5–9 А			
Винтовой зажим	ELR H3-IES-SC- 24DC/500AC-9	2900569	1
Зажим Push-in	ELR H3-IES-PT- 24DC/500AC-9	2903918	1
Винтовой зажим	ELR H3-IES-SC-230AC/500AC-9	2900570	1
Ток нагрузки 0–9 А			
Винтовой зажим			
Винтовой зажим			



Кривая изменения характеристик для ELR H3...24DC...



Кривая изменения характеристик ELR H3...230AC...



Защита электродвигателя



только с функцией прямого пуска



Технические характеристики	
24 В DC 0,8 ... 1,25	230 В AC (50/60 Гц) 0,4 ... 1,1
40 мА 24 В DC 0,8 ... 1,25	4 мА 230 В AC 0,4 ... 1,1
5 мА Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.	7 мА Защита от перенапр.
LED зел. / LED желт. / LED красн.	
42 В AC ... 550 В AC 100 А (t = 10 мс)	42 В AC ... 550 В AC 100 А (t = 10 мс)
Защита от перенапр.	
500 В 6 кВ (Безопасное разделение) 6 кВ (Безопасное разделение) -25 °C ... 70 °C 3 x 10 ⁷ коммутационных циклов EN 60947 DIN EN 50178 Вертикально (монтажная рейка горизонтальная) установка в ряд на расстоянии: см. изменение хар-к 0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14 22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм	

Технические характеристики	
24 В DC 0,8 ... 1,25	230 В AC (50/60 Гц) 0,4 ... 1,1
40 мА 24 В DC 0,8 ... 1,25	4 мА 230 В AC 0,4 ... 1,1
5 мА Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.	7 мА Защита от перенапр.
LED зел. / LED желт. / LED красн.	
42 В AC ... 550 В AC 100 А (t = 10 мс)	42 В AC ... 550 В AC 100 А (t = 10 мс)
Защита от перенапр.	
500 В 6 кВ (Безопасное разделение) 6 кВ (Безопасное разделение) -25 °C ... 70 °C 3 x 10 ⁷ коммутационных циклов EN 60947 DIN EN 50178 Вертикально (монтажная рейка горизонтальная) установка в ряд на расстоянии: см. изменение хар-к 0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14 22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм	

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
ELR H3-I-SC- 24DC/500AC-0,6	2900542	1
ELR H3-I-PT- 24DC/500AC-0,6	2903920	1
ELR H3-I-SC-230AC/500AC-0,6	2900685	1
ELR H3-I-SC- 24DC/500AC-2	2900543	1
ELR H3-I-PT- 24DC/500AC-2	2903922	1
ELR H3-I-SC-230AC/500AC-2	2900544	1
ELR H3-I-SC- 24DC/500AC-9	2900545	1
ELR H3-I-PT- 24DC/500AC-9	2903924	1
ELR H3-I-SC-230AC/500AC-9	2900546	1
		1

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
ELR H3-SC- 24DC/500AC-9	2900530	1
ELR H3-SC-230AC/500AC-9	2900531	1

Гибридные пускатели

Гибридные пускатели с защитой от короткого замыкания



Эти устойчивые к короткому замыканию 3-фазные гибридные пускатели для монтажной рейки 30 мм или токовой магистрали 60 мм объединяют в себе 4 функции: право- и левостороннего контактора, реле защиты двигателя и устройства аварийного останова до категории 3.

Со следующими преимуществами:

- ширина 22,5 мм
- Биметаллические контакты настраиваются для токов до 9 А
- продолжительный срок службы
- Экономия монтажного пространства
- Сокращение объема проводки
- 3-фазные шлейфовые перемычки
- вставная отходящая клемма двигателя
- Идентификационный класс 2 согласно МЭК/EN 60947-4-2

Входные данные

Номинальное напряжение питания цепи управления U_S
 Диапазон номинальных напряжений питания цепи управления относительно U_S
 Номинальный ток питания цепи управления I_S при U_S
 Номинальное напряжение цепи управления U_C R/L
 Диапазон номинальных напряжений цепи управления относительно U_C
 Номинальный ток цепи управления I_C при U_C
 Схема защиты вводов
 Индикатор рабочего режима, состояния, ошибки

Выходные данные цепи нагрузки

Диапазон выходного напряжения
 Ток нагрузки

Ток нагрузки, минимальный
 Остаточное напряжение
 Защита выхода
 Общие характеристики
 Расчетное напряжение изоляции
 Расчетное импульсное напряжение
 Температура окружающей среды (при экспл.)
 Срок службы электрического устройства
 Стандарты / нормативные документы

Монтажное положение

Монтаж
 Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
 Размеры

Ш / В / Г

Описание

Устойчивый к короткому замыканию гибридный пускатель

Гибридные пускатели
 Адаптер для монтажной рейки
 Адаптер токовой шины, 160 мм
 Адаптер токовой шины, 200 мм

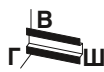
Набор, состоящий из гибридного контактора с защитой от короткого замыкания и адаптера
 - с адаптером для монтажной рейки
 - с адаптером токовой шины, 160 мм
 - с адаптером токовой шины, 200 мм

Предохранитель

Идентификационный класс 2 до 10 кА / 500 В
 Идентификационный класс 2 до 5 кА / 400 В
 Идентификационный класс 1 до 30 кА / 500 В



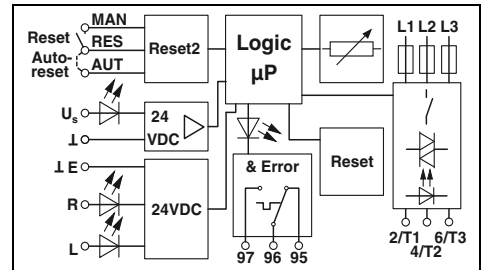
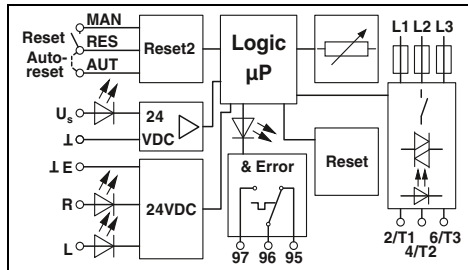
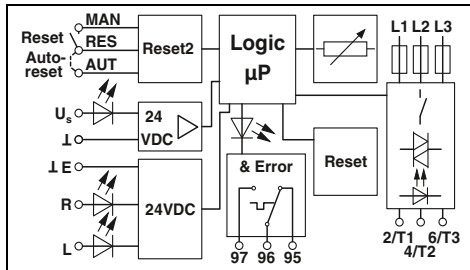
для реверсирования 3-фазных двигателей переменного тока до 550 В перем. тока/3 x 0,6 А



для реверсирования 3-фазных двигателей переменного тока до 550 В перем. тока/3 x 2,4 А



для реверсирования 3-фазных двигателей переменного тока до 550 В перем. тока/3 x 9 А



Технические характеристики

24 В DC
0,8 ... 1,25

40 мА
24 В DC
0,8 ... 1,25

5 мА
Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.
LED зел. / LED желт. / LED красн.

42 В AC ... 550 В AC
макс. 600 мА

75 мА
< 0,3 В
Защита от перенапр., Защита от кор. зам.

500 В
6 кВ (Безопасное разделение)
-25 °C ... 70 °C
3 x 10⁷ коммутационных циклов
EN 60947
DIN EN 50178
Вертикально (монтажная рейка горизонтальная)
Устанавливаются в ряд с промежутком = 20 мм
0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 14
22,5 мм / 160 мм / 114,5 мм

Технические характеристики

24 В DC
0,8 ... 1,25

40 мА
24 В DC
0,8 ... 1,25

5 мА
Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.
LED зел. / LED желт. / LED красн.

42 В AC ... 550 В AC
макс. 2,4 А

180 мА
< 0,4 В
Защита от перенапр., Защита от кор. зам.

500 В
6 кВ (Безопасное разделение)
-25 °C ... 70 °C
3 x 10⁷ коммутационных циклов
EN 60947
DIN EN 50178
Вертикально (монтажная рейка горизонтальная)
Устанавливаются в ряд с промежутком = 20 мм
0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 14
22,5 мм / 160 мм / 114,5 мм

Технические характеристики

24 В DC
0,8 ... 1,25

40 мА
24 В DC
0,8 ... 1,25

5 мА
Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.
LED зел. / LED желт. / LED красн.

42 В AC ... 550 В AC
макс. 9 А

1,5 А
< 0,6 В
Защита от перенапр., Защита от кор. зам.

500 В
6 кВ (Безопасное разделение)
-25 °C ... 70 °C
3 x 10⁷ коммутационных циклов
EN 60947
DIN EN 50178
Вертикально (монтажная рейка горизонтальная)
Устанавливаются в ряд с промежутком = 20 мм
0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 14
22,5 мм / 160 мм / 114,5 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
ELR H51-IESSC-24DC500AC-06	2902746	1
EM RD-ADAPTER	2902747	1
EM RI-ADAPTER COMPACT	2902748	1
EM RI-ADAPTER CLASSIC	2902831	1
ELR H51-0.6-DIN-RAIL-SET	2902952	1
ELR-H51-0,6-BUSBAR-COMPACT-SET	2904333	1
ELR-H51-0,6-BUSBAR-CLASSIC-SET	2904334	1

Принадлежности

FUSE-10X38-16A-GR	2903126	10
FUSE-10X38-20A-GR	2903384	10
FUSE-10X38-30A-MR	2903119	10

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
ELR H51-IESSC-24DC500AC-2	2902744	1
EM RD-ADAPTER	2902747	1
EM RI-ADAPTER COMPACT	2902748	1
EM RI-ADAPTER CLASSIC	2902831	1
ELR H51-2.4-DIN-RAIL-SET	2902953	1
ELR-H51-2,4-BUSBAR-COMPACT-SET	2904335	1
ELR-H51-2,4-BUSBAR-CLASSIC-SET	2904336	1

Принадлежности

FUSE-10X38-16A-GR	2903126	10
FUSE-10X38-20A-GR	2903384	10
FUSE-10X38-30A-MR	2903119	10

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
ELR H51-IESSC-24DC500AC-9	2902745	1
EM RD-ADAPTER	2902747	1
EM RI-ADAPTER COMPACT	2902748	1
EM RI-ADAPTER CLASSIC	2902831	1
ELR H51-9-DIN-RAIL-SET	2902954	1
ELR-H51-9-BUSBAR-COMPACT-SET	2904337	1
ELR-H51-9-BUSBAR-CLASSIC-SET	2904338	1

Принадлежности

FUSE-10X38-16A-GR	2903126	10
FUSE-10X38-20A-GR	2903384	10
FUSE-10X38-30A-MR	2903119	10

Гибридные пускатели

Шлейфовая перемычка для гибридного пускателя электродвигателя

Гибкая шлейфовая перемычка BRIDGE-... серии CONTACTRON упрощают процесс питания и шлейфования трех фаз L1, L2, L3. Она поставляется с количеством компонентов от 2 до 10 для модулей семейства CONTACTRON с шириной корпуса 22,5 мм.

Характеристики 3-фазной шлейфовой перемычки:

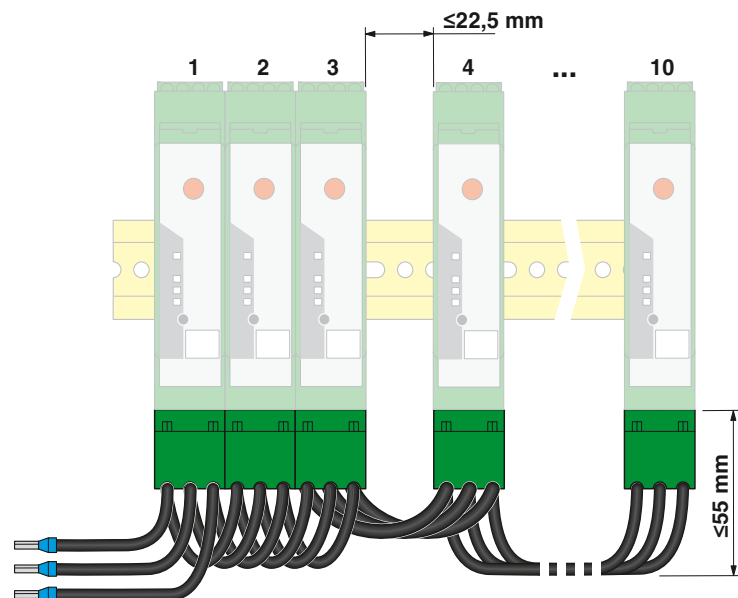
- Значительное сокращение количества соединительных проводов
- Подходит для устройств серии CONTACTRON
 - ELR H3...
 - ELR H5...
 - ELR (W)3...
 - EMM...IFS
- Последовательное подключение от 2 до 10 устройств с макс. расстоянием между модулями 22,5 мм
- До 575 В переменного тока / 3 x 25 А
- Другие варианты перемычек предоставляются по запросу



Соединительный кабель длиной 0,3 м для гибридного пускателя двигателя с винтовым зажимом

ERC

Общие характеристики		Технические характеристики		
Номинальное напряжение U_N		42 В AC ... 575 В AC		
Номинальный ток при U_N		≤ 25 А		
Сечение		2,5 мм ²		
Описание		Данные для заказа		
3-фазная шлейфовая перемычка двойной		Тип	Артикул №	Штук
3-компонентная		BRIDGE- 2	2900746	1
4-кратный		BRIDGE- 3	2900747	1
5-компонентная		BRIDGE- 4	2900748	1
6-компонентная		BRIDGE- 5	2900749	1
7-компонентная		BRIDGE- 6	2900750	1
8-компонентная		BRIDGE- 7	2900751	1
9-компонентная		BRIDGE- 8	2900752	1
10-компонентная		BRIDGE- 9	2900753	1
		BRIDGE-10	2900754	1



НОВИНКА



Соединительный кабель длиной 3 м для гибридного пускателя двигателя с винтовым зажимом

Соединительный кабель длиной 3 м для гибридного пускателя двигателя с зажимом push-in

ЕАЭС

ЕАЭС

Технические характеристики

Технические характеристики

42 В AC ... 575 В AC
 ≤ 25 А
 2,5 мм²

42 В AC ... 575 В AC
 ≤ 25 А
 2,5 мм²

Данные для заказа

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
BRIDGE- 2-3M	2901543	1
BRIDGE- 3-3M	2901656	1
BRIDGE- 4-3M	2901659	1
BRIDGE- 5-3M	2901545	1
BRIDGE- 6-3M	2901697	1
BRIDGE- 7-3M	2901698	1
BRIDGE- 8-3M	2901700	1
BRIDGE- 9-3M	2901701	1
BRIDGE-10-3M	2901702	1

Тип	Артикул №	Штук
BRIDGE-PT 2	2904490	1
BRIDGE-PT 3	2904491	1
BRIDGE-PT 4	2904492	1
BRIDGE-PT 5	2904493	1
BRIDGE-PT 6	2904494	1
BRIDGE-PT 7	2904495	1
BRIDGE-PT 8	2904496	1
BRIDGE-PT 9	2904497	1
BRIDGE-PT 10	2904498	1

Принадлежности SmartWire-DT™

При помощи адаптера SmartWire-DT™ EM SWD-ADAPTER для устройств CONTACTRON 24 В пост. тока возможно легко интегрировать их в системы полевой шины при помощи SmartWire-DT™. Соответствующие межсетевые интерфейсы предназначены для шинных систем

- PROFIBUS DP,
- CAN Open
- Modbus TCP / Ethernet IP

и имеются в наличии.



Адаптер SmartWire-DT™



Входные данные	
Напряжение питания U_{AUX}	-
Номинальный ток I_{AUX}	-
Напряжение питания U_{POW}	-
Номинальный ток I_{POW}	-
Входные данные	
Наименование	Разрешающий вход
Входное напряжение	24 В DC
Входной ток	5 мА
Выходные данные	
Наименование	-
Питание выхода	-
Выходной ток	-
Интерфейс SmartWire-DT	
Тип подключения	Штыревой разъем, 8-полюсный
Скорость передачи данных	125 kBd / 250 kBd
Потребление тока I_{AUX}	120 мА
Потребляемый ток I_{POW}	25 мА
Общие характеристики	
Температура окружающей среды (при экспл.)	-25 °C ... 55 °C
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60947-1 / EN 60947-1
Степень защиты согл. МЭК 60529 / EN 60529	IP20
Монтажное положение	на выбор
Монтаж	на гибридный пускатель CONTACTRON
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,14 - 1 мм ² / 0,14 - 1 мм ² / 26 - 18
Размеры	Ш / В / Г 22,5 мм / 165 мм / 114,5 мм

Технические характеристики		
Входные данные		
Напряжение питания U_{AUX}	-	
Номинальный ток I_{AUX}	-	
Напряжение питания U_{POW}	-	
Номинальный ток I_{POW}	-	
Входные данные		
Наименование	Разрешающий вход	
Входное напряжение	24 В DC	
Входной ток	5 мА	
Выходные данные		
Наименование	-	
Питание выхода	-	
Выходной ток	-	
Интерфейс SmartWire-DT		
Тип подключения	Штыревой разъем, 8-полюсный	
Скорость передачи данных	125 kBd / 250 kBd	
Потребление тока I_{AUX}	120 мА	
Потребляемый ток I_{POW}	25 мА	
Общие характеристики		
Температура окружающей среды (при экспл.)	-25 °C ... 55 °C	
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60947-1 / EN 60947-1	
Степень защиты согл. МЭК 60529 / EN 60529	IP20	
Монтажное положение	на выбор	
Монтаж	на гибридный пускатель CONTACTRON	
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,14 - 1 мм ² / 0,14 - 1 мм ² / 26 - 18	
Размеры	Ш / В / Г 22,5 мм / 165 мм / 114,5 мм	

Описание			
Адаптер SmartWire-DT™			
Шлюзы			
CANopen			
PROFIBUS			
Ethernet			
Модули ввода-вывода			
Цифровой, 4 входа, 4 выхода			
Цифровой, 4 входа			
Цифровой, 8 выходов			
Аналоговый, 2 входа, 2 выхода			
Модуль подачи питания для питания других устройств SmartWire-DT™			

Данные для заказа			
Тип	Артикул №	Штук	
EM SWD-ADAPTER	2902776	1	



Шлюзы



Модули ввода-вывода



Power-Feed



Технические характеристики	
24 В DC -15 % ... +20 %	-
3 А	-
24 В DC -15 % ... +20 %	-
700 мА	-
-	-
-	-
-	-
-	-
Штыревой разъем, 8-полюсный	Штыревой разъем, 8-полюсный
125 кВд / 250 кВд	125 кВд / 250 кВд
-	-
-	-
-25 °С ... 55 °С	-
EN 50178	EN 50178
IP20	IP20
на выбор	на выбор
-	-
0,2 - 1,5 мм ² / 0,2 - 1,5 мм ² / 24 - 16	0,2 - 1,5 мм ² / 0,2 - 1,5 мм ² / 24 - 16
35 мм / 90 мм / 127 мм	35 мм / 90 мм / 101 мм

Технические характеристики	
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
Цифровые входы	Аналоговые входы
24 В DC	-
Тип. 4 мА	-
-	-
Цифровые выходы	Аналоговые входы
24 В DC -15 % ... +20 %	-
Тип. 500 мА	-
-	-
Штыревой разъем, 8-полюсный	Штыревой разъем, 8-полюсный
125 кВд / 250 кВд	125 кВд / 250 кВд
-	-
-	-
-	-
EN 50178	EN 50178
IP20	IP20
на выбор	на выбор
-	-
0,2 - 1,5 мм ² / 0,2 - 1,5 мм ² / 24 - 16	0,2 - 1,5 мм ² / 0,2 - 1,5 мм ² / 24 - 16
35 мм / 90 мм / 101 мм	35 мм / 90 мм / 124 мм

Технические характеристики	
24 В DC -15 % ... +20 %	-
3 А	-
24 В DC -15 % ... +20 %	-
700 мА	-
-	-
-	-
-	-
Штыревой разъем, 8-полюсный	Штыревой разъем, 8-полюсный
125 кВд / 250 кВд	125 кВд / 250 кВд
-	-
-	-
-	-
EN 50178	EN 50178
IP20	IP20
на выбор	на выбор
-	-
0,2 - 1,5 мм ² / 0,2 - 1,5 мм ² / 24 - 16	0,2 - 1,5 мм ² / 0,2 - 1,5 мм ² / 24 - 16
35 мм / 90 мм / 124 мм	35 мм / 90 мм / 124 мм

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
EU5C-SWD-CAN PXC	2903098	1
EU5C-SWD-DP PXC	2903100	1
EU5C-SWD-EIP-MODTCP PXC	2903244	1

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
EU5E-SWD-4D4D PXC	2903101	1
EU5E-SWD-4DX PXC	2903102	1
EU5E-SWD-X8D PXC	2903103	1
EU5E-SWD-2A2A PXC	2903104	1

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
EU5C-SWD-PF2-1 PXC	2903113	1

Гибридные пускатели

Принадлежности SmartWire-DT™



Штекерные инструменты



Плоский кабель, 8-жильный

Описание	Цвет	Данные для заказа			Данные для заказа		
		Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Клещи для приборного штекера		SWD4-CRP-1 PXC	2903110	1			
Клещи для плоского штекера		SWD4-CRP-2 PXC	2903114	1			
Плоский кабель, 8-жильный, 100 м					SWD4-100LF-8-24 PXC	2903111	1
Плоский кабель, в сборе, с 2 плоскими штекерами, 8-конт., 3 м					SWD4-3LF8-24-2S PXC	2903112	1

Принадлежности SmartWire-DT™

Принадлежности для SmartWire-DT™, а также абонентов SmartWire-DT™ для подключения цифровых и аналоговых сигналов ввода-вывода.

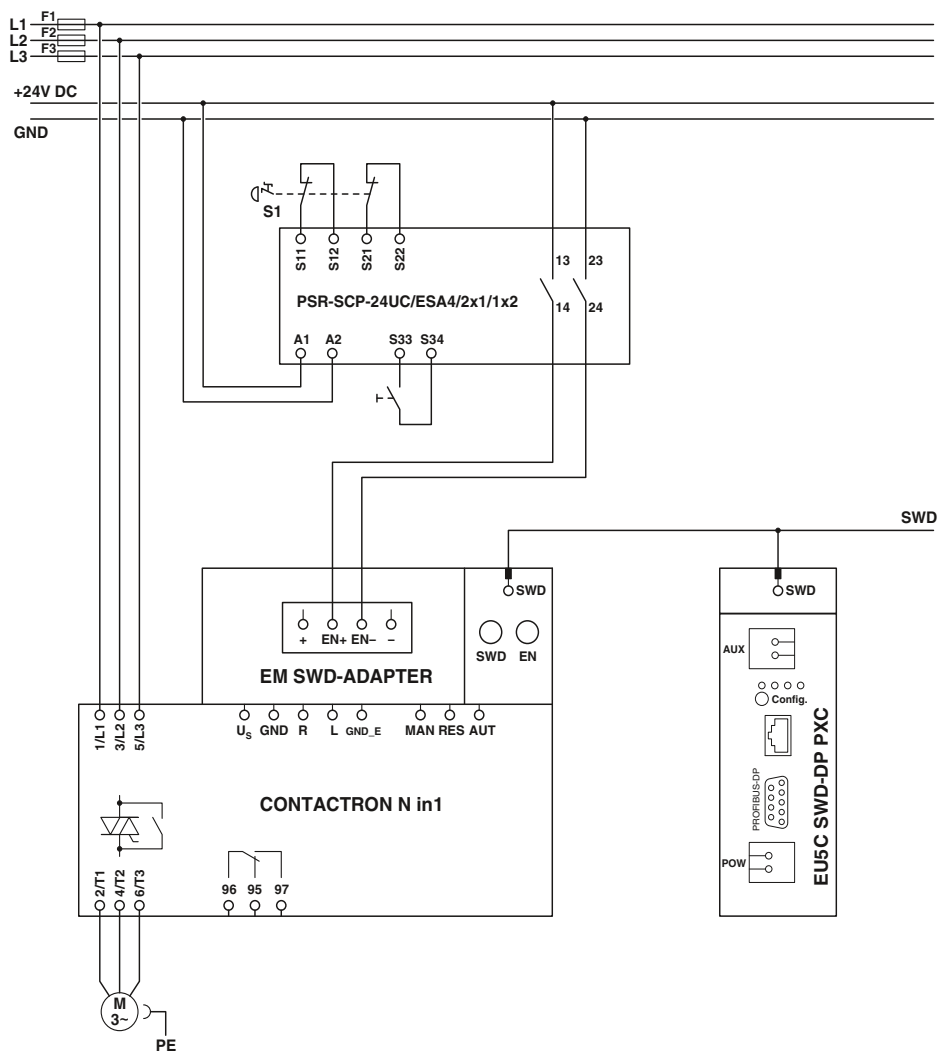


Штекер и соединительная муфта

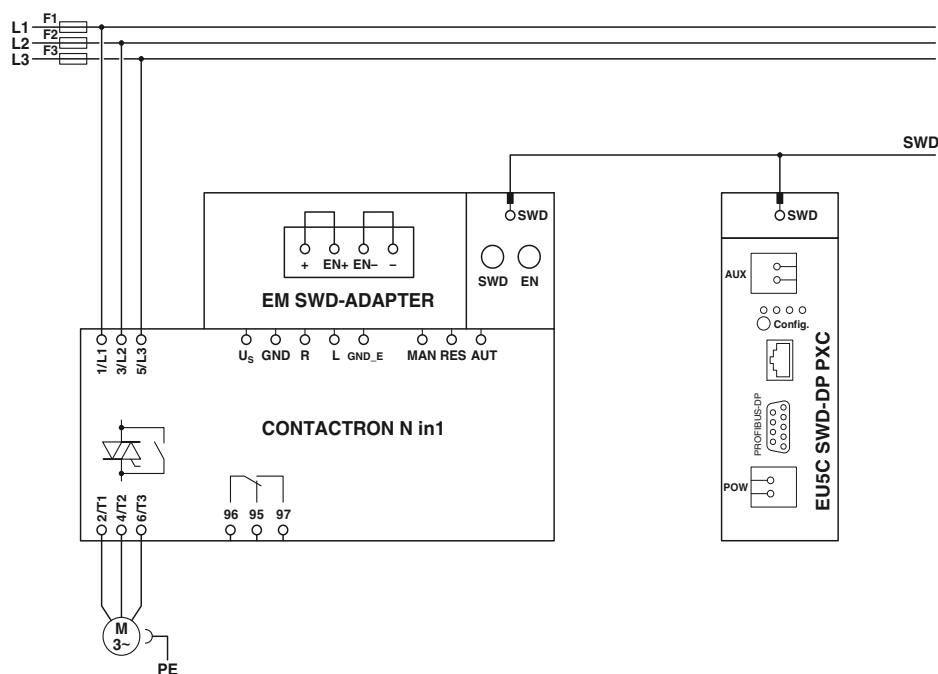


Адаптер для программирования

Описание	Цвет	Данные для заказа			Данные для заказа		
		Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Штекер и соединительная муфта							
Сетевой штекер с защелкой		SWD4-RC8-10 PXC	2903106	1			
Приборный штекер, 8-жильный		SWD4-8SF2-5 PXC	2903107	10			
Плоский штекер, 8-полюсный		SWD4-8MF2 PXC	2903108	10			
Соединительная муфта для 8-полюсного плоского штекера		SWD4-8SFF2-5 PXC	2903109	1			
Адаптер для программирования					EU4A-RJ45-USB-CAB1 PXC	2903465	1



Пример схемы АВАРИЙНЫЙ ОСТАНОВ (двухканальн.)



Пример схемы без АВАРИЙНОГО ОСТАНОВА

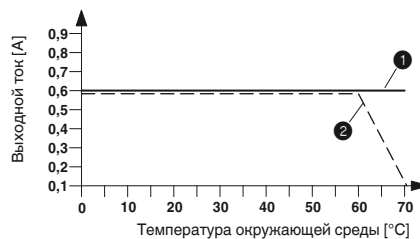
Использование по назначению
Адаптер SmartWire-DT™ допущен исключительно для использования вместе со следующими гибридными пускателями CONTACTRON. При использовании с другими коммутационными устройствами надлежащее функционирование не гарантировано, в первую очередь это относится к безопасности.

Защита электродвигателя и безопасное отключение

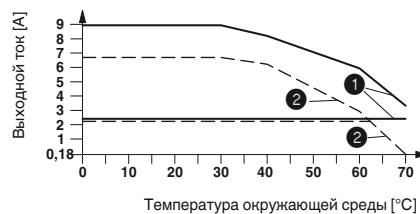
2900582	ELR H5-IES-SC-24DC/500AC-0,6
2900414	ELR H5-IES-SC-24DC/500AC-2
2900421	ELR H5-IES-SC-24DC/500AC-9
2900566	ELR H3-IES-SC-24DC/500AC-0,6
2900567	ELR H3-IES-SC-24DC/500AC-2
2900569	ELR H3-IES-SC-24DC/500AC-9
2297031	ELR W3- 24DC/500AC-2I
2297057	ELR W3- 24DC/500AC-9I
2902952	ELR H51-0,6-DINRAIL-SET
2902953	ELR H51-2,4-DINRAIL-SET
2902954	ELR H51-9-DINRAIL-SET
2902746	ELR H51-IESSC-24DC500AC-06
2902744	ELR H51-IESSC-24DC500AC-2
2902745	ELR H51-IESSC-24DC500AC-9

Только защита электродвигателя

2900573	ELR H5-I-SC-24DC/500AC-0,6
2900574	ELR H5-I-SC-24DC/500AC-2
2900576	ELR H5-I-SC-24DC/500AC-9
2900542	ELR H3-I-SC-24DC/500AC-0,6
2900543	ELR H3-I-SC-24DC/500AC-2
2900545	ELR H3-I-SC-24DC/500AC-9



Кривая изменения характеристик
ELR H5-IES-SC-SWD/500AC-0,6
продолжительность включения 100 %



Кривая изменения характеристик
ELR H5-IES-SC-SWD/500AC-2 и
ELR H5-IES-SC-SWD/500AC-9
Продол-ть вкл-я 100 %

1 устройство, установка в ряд с промежутком > 20 мм
2 в ряд без промежутков

Полупроводниковые контакторы

3-фазный полупроводниковый реверсивный контактор

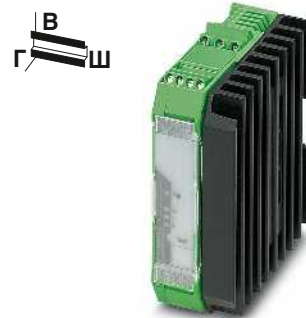
Трехфазные полупроводниковые реверсивные контакторы со встроенной схемой блокировки и силовой разводки хорошо подходят для таких устройств, как регулирующая арматура, приводы клапанов, задвижки, стрелки, рулевые устройства судна и т.п. Диапазон нагрузок от 575 В перемен. тока / 3 x 2 А до 575 В перемен. тока / 3 x 37 А.

Преимущества трехфазных полупроводниковых реверсивных контакторов:

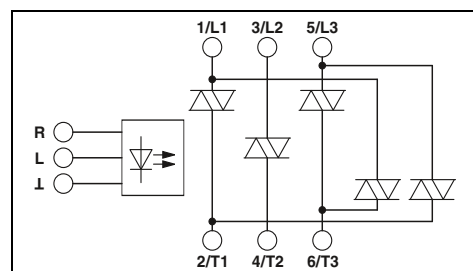
- Отсутствие шума и износа при коммутации
- встроена защитная схема
- Стабильное и короткое время переключения
- Продолжительный срок службы
- Высокая частота коммутации
- Встроенная схема блокировки и силовой разводки
- Опциональное устройство тепловой защиты

Примечания:

Исполнение изолированного корпуса:
ELR W 3...2, ELR W 3...9
 Полиамид PA, неусиленный, цвет: зеленый
ELR W 3...16, ELR W 3...37
 Полиэфир PBT, неусиленный, цвет: зеленый
 Принадлежности для монтажа и маркировки см. каталог 5



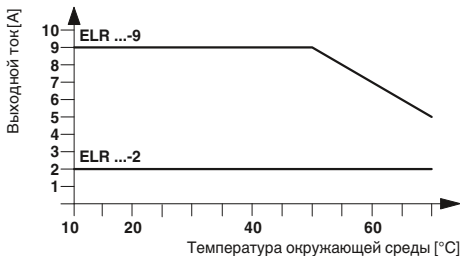
для реверсирования 3-фазных двигателей переменного тока до 575 В перемен. тока/3 x 2 А



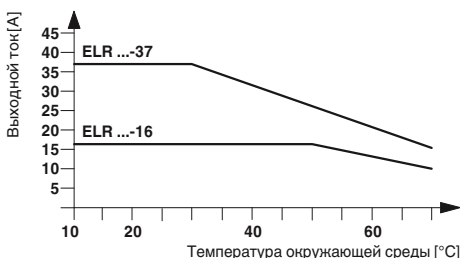
Технические характеристики

Входные данные	
Номинальное напряжение цепи управления U_c R/L	
Диапазон номинальных напряжений цепи управления относительно U_c	
Номинальный ток цепи управления I_c при U_c	
Схема защиты вводов	
Индикатор рабочего режима, состояния, ошибки	
Выходные данные цепи нагрузки	
Диапазон выходного напряжения	
Периодическое пиковое запирающее напряжение	
Ток нагрузки	
Импульсный ток	
Ток нагрузки, минимальный	
Остаточное напряжение	
Ток утечки	
Предельная нагрузка $I^2 \times t$ ($t = 10$ мс)	
Защита выхода	
Общие характеристики	
Расчетное напряжение изоляции	
Расчетное импульсное напряжение	
Изоляция	
Частота реверсирования	
Частота переключения	
Температура окружающей среды (при экспл.)	
Стандарты / нормативные документы	
Степень защиты согл. МЭК 60529 / EN 60529	
Монтажное положение	
Монтаж	
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	
- Сторона управления	
- Сторона нагрузки	
Размеры	

24 В DC	230 В AC
0,8 ... 1,25	0,4 ... 1,1
12,7 мА	11,2 мА
Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.	Защита от перенапр.
- / LED желт. / LED красн.	
48 В AC ... 575 В AC	48 В AC ... 575 В AC
1200 В	1200 В
макс. 2 А (См. график завис. пар.)	макс. 2 А (См. график завис. пар.)
200 А ($t = 10$ мс)	200 А ($t = 10$ мс)
100 мА	100 мА
< 1,5 В	< 1,5 В
6 мА	6 мА
250 А ² с	250 А ² с
Цепь RCV	
500 В	
6 кВ	6 кВ
Основная изоляция	
макс. 10 Гц	макс. 2 Гц
макс. 5 Гц	макс. 1 Гц
-25 °C ... 70 °C	
EN 60947	
DIN EN 50178	
IP20	
Вертикально (монтажная рейка горизонтальная)	
Устанавливаются в ряд с промежутком = 20 мм	
0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 12	
0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 12	
40 мм / 99 мм / 114,5 мм	



Ток нагрузки в зависимости от окружающей температуры
 Продолжительность включения: 100% ED



Ток нагрузки в зависимости от окружающей температуры
 Продолжительность включения: 100% ED

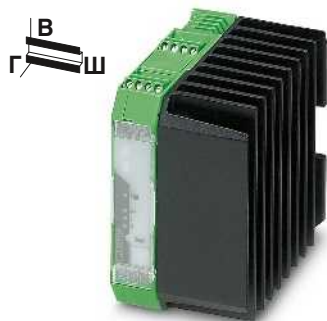
Описание
3-фазный полупроводниковый реверсивный контактор
Устройство тепловой защиты

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
ELR W3- 24DC/500AC- 2	2297293	1
ELR W3-230AC/500AC- 2	2297303	1

Принадлежности

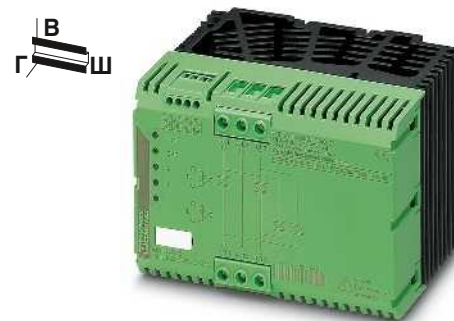
ТHERMAL FUSE TF104	2900796	1
--------------------	---------	---



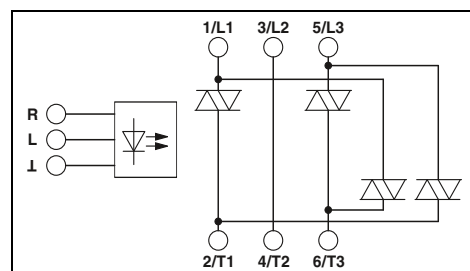
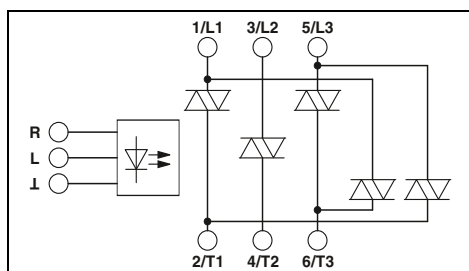
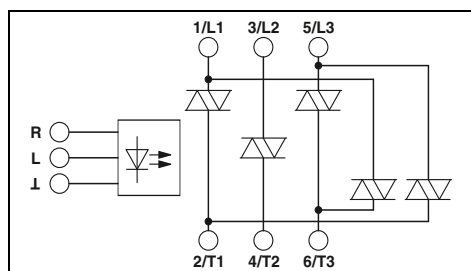
для реверсирования 3-фазных двигателей переменного тока до 575 В перем. тока/3 x 9 А



для реверсирования 3-фазных двигателей переменного тока до 575 В перем. тока/3 x 16 А



для реверсирования 3-фазных двигателей переменного тока до 575 В перем. тока/3 x 37 А



Технические характеристики

Технические характеристики

Технические характеристики

24 В DC 0,8 ... 1,25	230 В AC 0,4 ... 1,1
12,7 мА	11,2 мА
Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.	Защита от перенапр.
- / LED желт. / LED красн.	
48 В AC ... 575 В AC 1200 В	48 В AC ... 575 В AC 1200 В
макс. 9 А (См. график завис. пар.)	макс. 9 А (См. график завис. пар.)
300 А (t = 10 мс)	300 А (t = 10 мс)
100 мА	100 мА
< 1,5 В	< 1,5 В
6 мА	6 мА
580 А ² с	580 А ² с
Цепь RCV	

24 В DC 0,8 ... 1,25	230 В AC 0,4 ... 1,1
12,7 мА	11,2 мА
Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.	Защита от перенапр.
- / LED желт. / LED красн.	
48 В AC ... 575 В AC 1200 В	48 В AC ... 575 В AC 1200 В
макс. 16 А (См. график завис. пар.)	макс. 16 А (См. график завис. пар.)
300 А (t = 10 мс)	300 А (t = 10 мс)
100 мА	100 мА
< 1,5 В	< 1,5 В
6 мА	6 мА
580 А ² с	580 А ² с
Цепь RCV	

24 В DC 0,8 ... 1,25	230 В AC 0,4 ... 1,1
12,7 мА	11,2 мА
Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.	Защита от перенапр.
- / LED желт. / LED красн.	
48 В AC ... 575 В AC 1200 В	48 В AC ... 575 В AC 1200 В
макс. 37 А (См. график завис. пар.)	макс. 37 А (См. график завис. пар.)
1300 А (t = 10 мс)	1300 А (t = 10 мс)
200 мА	200 мА
< 1,5 В	< 1,5 В
6 мА	6 мА
9000 А ² с	9000 А ² с
Цепь RCV	

500 В	6 кВ
Основная изоляция	макс. 2 Гц
макс. 10 Гц	макс. 1 Гц
макс. 5 Гц	
-25 °C ... 70 °C	
EN 60947	
DIN EN 50178	
IP20	
Вертикально (монтажная рейка горизонтальная) Устанавливаются в ряд с промежутком = 20 мм	
0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 12	
0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 12	
67,5 мм / 99 мм / 114,5 мм	

500 В	6 кВ
Основная изоляция	макс. 2 Гц
макс. 10 Гц	макс. 1 Гц
макс. 5 Гц	
-25 °C ... 70 °C	
EN 60947	
DIN EN 50178	
IP20	
Вертикально (монтажная рейка горизонтальная) устанавливаются в ряд с промежутком = 40 мм	
0,2 - 4 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 12	
0,5 - 16 мм ² / 0,5 - 16 мм ² / 20 - 6	
147,5 мм / 99 мм / 114,5 мм	

500 В	6 кВ
Основная изоляция	макс. 2 Гц
макс. 10 Гц	макс. 1 Гц
макс. 5 Гц	
-25 °C ... 70 °C	
EN 60947	
DIN EN 50178	
IP20	
Вертикально (монтажная рейка горизонтальная) устанавливаются в ряд с промежутком = 40 мм	
0,2 - 4 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 12	
0,5 - 16 мм ² / 0,5 - 16 мм ² / 20 - 6	
147,5 мм / 99 мм / 114,5 мм	

Данные для заказа

Данные для заказа

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
ELR W3-24DC/500AC-9	2297316	1
ELR W3-230AC/500AC-9	2297329	1

Тип	Артикул №	Штук
ELR W3-24DC/500AC-16	2297332	1
ELR W3-230AC/500AC-16	2297345	1

Тип	Артикул №	Штук
ELR W2+1-24DC/500AC-37	2297374	1
ELR W2+1-230AC/500AC-37	2297387	1

Принадлежности

Принадлежности

Принадлежности

THERMAL FUSE TF104	2900796	1
--------------------	---------	---

THERMAL FUSE TF104	2900796	1
--------------------	---------	---

THERMAL FUSE TF104	2900796	1
--------------------	---------	---

Полупроводниковые контакторы

Трехфазные полупроводниковые контакторы

Трехфазные полупроводниковые контакторы CONTACTRON обеспечивают управление электродвигателями мешалок, станков, систем транспортировки, насосов и вентиляторов до 575 В перем. тока / 3x37 А (соответствует 1 - 18,5 кВт).

Преимущества трехфазных полупроводниковых контакторов:

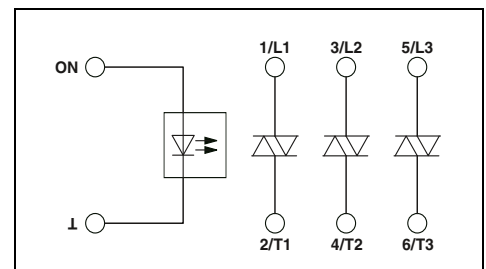
- Отсутствие шума и износа при коммутации
- встроена защитная схема
- Стабильное и короткое время переключения
- Продолжительный срок службы
- Высокая частота коммутации
- Опциональное устройство тепловой защиты

Примечания:

Исполнение изолированного корпуса:
ELR 3...2, ELR 3...9
 Полиамид PA, неусиленный, цвет: зеленый
ELR 3...16, ELR 3...37
 Полиэфир PBT, неусиленный, цвет: зеленый
 Принадлежности для монтажа и маркировки см. каталог 5



для коммутации 3-фазных двигателей переменного тока до 575 В перем. тока/3 x 2 А



Технические характеристики

Входные данные

Номинальное напряжение цепи управления U_c ON
 Диапазон номинальных напряжений цепи управления относительно U_c
 Номинальный ток цепи управления I_c при U_c
 Схема защиты вводов

Индикатор рабочего режима, состояния, ошибки

Выходные данные цепи нагрузки

Диапазон выходного напряжения
 Периодическое пиковое запирающее напряжение
 Ток нагрузки

Импульсный ток
 Ток нагрузки, минимальный
 Остаточное напряжение
 Ток утечки
 Предельная нагрузка $I^2 \times t$ ($t = 10$ мс)
 Защита выхода

Общие характеристики

Расчетное напряжение изоляции
 Расчетное импульсное напряжение
 Изоляция
 Частота переключения
 Температура окружающей среды (при экспл.)
 Стандарты / нормативные документы

Степень защиты согл. МЭК 60529 / EN 60529
 Монтажное положение
 Монтаж
 Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
 - Сторона управления
 - Сторона нагрузки
 Размеры

24 В DC	230 В AC
0,8 ... 1,25	0,4 ... 1,1
8,3 mA	12,5 mA
Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.	Защита от перенапр.
- / LED желт. / LED красн.	

48 В AC ... 575 В AC	48 В AC ... 575 В AC
1200 В	1200 В
≤ 2 А (См. график завис. пар.)	≤ 2 А (См. график завис. пар.)

200 А ($t = 10$ мс)	200 А ($t = 10$ мс)
100 mA	100 mA
< 1,5 В	< 1,5 В
6 mA	6 mA
250 A ² c	250 A ² c

Цепь RCV

500 В	
6 кВ	6 кВ
Основная изоляция	
≤ 10 Гц	≤ 1 Гц

Вертикально (монтажная рейка горизонтальная)
 Устанавливаются в ряд с промежутком = 20 мм

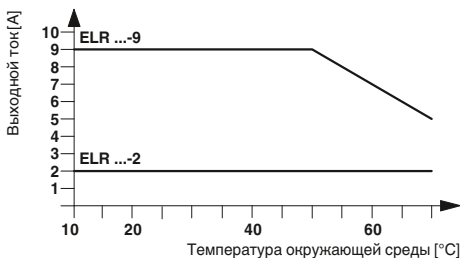
0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 12
 0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 12
 40 мм / 99 мм / 114,5 мм

Данные для заказа

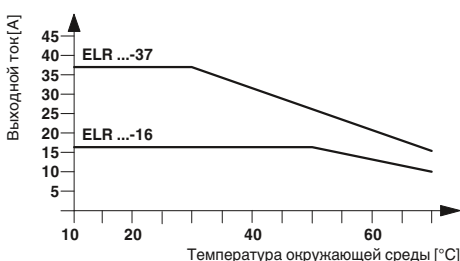
Тип	Артикул №	Штук
ELR 3-24DC/500AC- 2	2297196	1
ELR 3-230AC/500AC- 2	2297206	1

Принадлежности

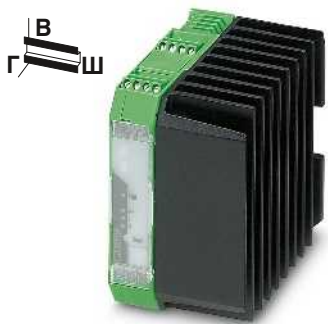
ТHERMAL FUSE TF104	2900796	1
--------------------	---------	---



Ток нагрузки в зависимости от окружающей температуры
 Продолжительность включения: 100% ED



Ток нагрузки в зависимости от окружающей температуры
 Продолжительность включения: 100% ED



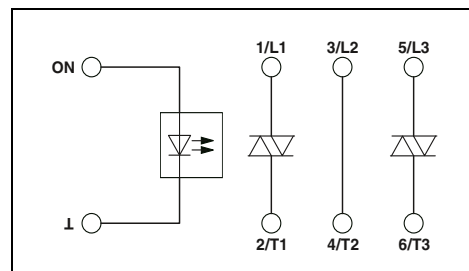
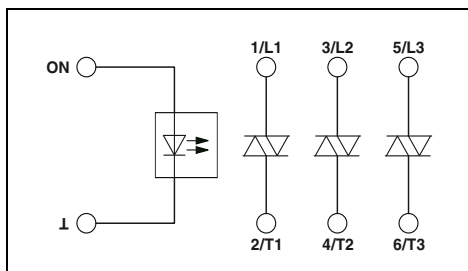
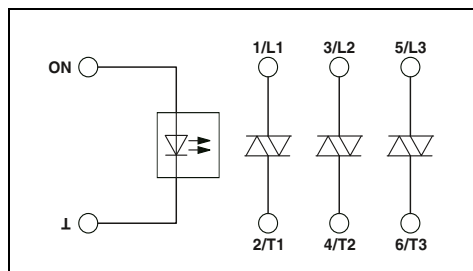
для коммутации 3-фазных двигателей переменного тока до 575 В перем. тока/3 x 9 А



для коммутации 3-фазных двигателей переменного тока до 575 В перем. тока/3 x 16 А



для коммутации 3-фазных двигателей переменного тока до 575 В перем. тока/3 x 37 А



Технические характеристики

Технические характеристики

Технические характеристики

24 В DC 0,8 ... 1,25	230 В AC 0,4 ... 1,1
8,3 мА Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.	12,5 мА Защита от перенапр.
- / LED желт. / LED красн.	
48 В AC ... 575 В AC 1200 В ≤ 9 А (См. график завис. пар.)	48 В AC ... 575 В AC 1200 В ≤ 9 А (См. график завис. пар.)
300 А (t = 10 мс) 100 мА < 1,5 В 6 мА 580 А ² с	300 А (t = 10 мс) 100 мА < 1,5 В 6 мА 580 А ² с
Цепь RCV	
500 В 6 кВ Основная изоляция ≤ 10 Гц -25 °C ... 70 °C EN 60947 DIN EN 50178 IP20 Вертикально (монтажная рейка горизонтальная) Устанавливаются в ряд с промежутком = 20 мм	6 кВ Основная изоляция ≤ 1 Гц
0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 12 0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 12 67,5 мм / 99 мм / 114,5 мм	

24 В DC 0,8 ... 1,25	230 В AC 0,4 ... 1,1
8,3 мА Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.	12,5 мА Защита от перенапр.
- / LED желт. / LED красн.	
48 В AC ... 575 В AC 1200 В ≤ 16 А (См. график завис. пар.)	48 В AC ... 575 В AC 1200 В ≤ 16 А (См. график завис. пар.)
300 А (t = 10 мс) 100 мА < 1,5 В 6 мА 580 А ² с	300 А (t = 10 мс) 100 мА < 1,5 В 6 мА 580 А ² с
Цепь RCV	
500 В 6 кВ Основная изоляция ≤ 10 Гц -25 °C ... 70 °C EN 60947 DIN EN 50178 IP20 Вертикально (монтажная рейка горизонтальная) устанавливаются в ряд с промежутком = 40 мм	6 кВ Основная изоляция ≤ 1 Гц
0,2 - 4 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 12 0,5 - 16 мм ² / 0,5 - 16 мм ² / 20 - 6 147,5 мм / 99 мм / 114,5 мм	

24 В DC 0,8 ... 1,25	230 В AC 0,4 ... 1,1
8,3 мА Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.	12,5 мА Защита от перенапр.
- / LED желт. / LED красн.	
48 В AC ... 575 В AC 1200 В ≤ 37 А (См. график завис. пар.)	48 В AC ... 575 В AC 1200 В ≤ 37 А (См. график завис. пар.)
1300 А (t = 10 мс) 200 мА < 1,5 В 6 мА 9000 А ² с	1300 А (t = 10 мс) 200 мА < 1,5 В 6 мА 9000 А ² с
Цепь RCV	
500 В 6 кВ Основная изоляция ≤ 10 Гц -25 °C ... 70 °C EN 60947 DIN EN 50178 IP20 Вертикально (монтажная рейка горизонтальная) устанавливаются в ряд с промежутком = 40 мм	6 кВ Основная изоляция ≤ 1 Гц
0,2 - 4 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 12 0,5 - 16 мм ² / 0,5 - 16 мм ² / 20 - 6 147,5 мм / 99 мм / 114,5 мм	

Данные для заказа

Данные для заказа

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
ELR 3- 24DC/500AC- 9	2297219	1
ELR 3-230AC/500AC- 9	2297222	1

Тип	Артикул №	Штук
ELR 3- 24DC/500AC-16	2297235	1
ELR 3-230AC/500AC-16	2297248	1

Тип	Артикул №	Штук
ELR 2+1- 24DC/500AC-37	2297277	1
ELR 2+1-230AC/500AC-37	2297280	1

Принадлежности

Принадлежности

Принадлежности

THERMAL FUSE TF104	2900796	1
--------------------	---------	---

THERMAL FUSE TF104	2900796	1
--------------------	---------	---

THERMAL FUSE TF104	2900796	1
--------------------	---------	---

Полупроводниковые контакторы

Полупроводниковый реверсивный контактор с устройством плавного пуска

Плавный переключатель ELR W 3/9-400 S позволяет увеличить срок службы 3-фазного асинхронного электродвигателя.

- Настройка параметров производится непосредственно на устройстве с помощью дисплея и клавиатуры.
- Время трогания
- Вращающий момент при пуске
- Время запуска
- Время останова
- Вращающий момент при останове
- время торможения и
- Вращающий момент при торможении
- возможность управления приводом на месте с помощью клавиатуры

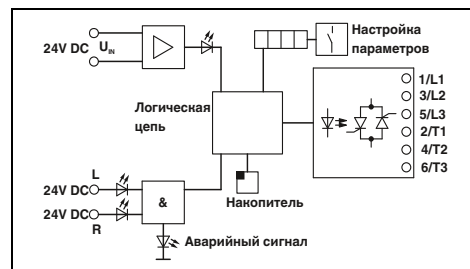
Примечания:

Исполнение с изолированным корпусом:
Поликарбонат PC, цвет: зеленый.

Принадлежности для монтажа и маркировки см. каталог 5



ERC



Технические характеристики

Входные данные

Номинальное напряжение питания U_{VN}
 Диапазон напряжений питания относительно U_{VN}
 Ток покоя
 Управляющее напряжение U_{ST} , справа/слева
 Диапазон управляющих напряжений относительно U_{ST}
 Тип. входной ток при U_N
 Схема защиты вводов
 Индикатор рабочего режима, состояния, ошибки
 Выходные данные цепи нагрузки
 Макс. коммутационное напряжение

Диапазон выходного напряжения
 Периодическое пиковое запирающее напряжение
 Ток нагрузки

Импульсный ток
 Ток нагрузки, минимальный
 Остаточное напряжение
 Ток утечки
 Защита выхода

Общие характеристики

Испытательное напряжение, вход / выход
 Температура окружающей среды (при экспл.)
 Стандарты / нормативные документы

Степень защиты согл. МЭК 60529 / EN 60529
 Монтажное положение
 Монтаж
 Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
 Размеры
 Указание по ЭМС

24 В DC
 0,8 ... 1,2
 85 мА
 24 В DC
 0,8 ... 1,2
 5 мА
 Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.
 LED зел. / LED желт. / LED красн.

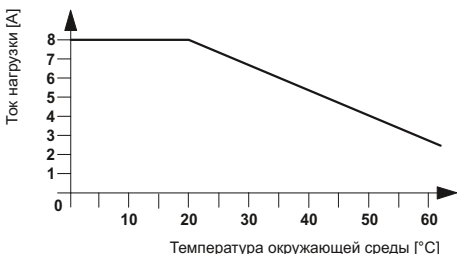
440 В AC (L1/T1)
 440 В AC (L2/T2)
 440 В AC (L3/T3)
 110 В AC ... 433 В AC
 1000 В
 < 8 А (IL1, при 20 °C T_u , см. график завис. пар.)

< 8 А (IL2, при 20 °C T_u , см. график завис. пар.)
 < 8 А (IL3, при 20 °C T_u , см. график завис. пар.)
 230 А ($t_p = 10$ мс, при 25 °C)
 150 мА
 Тип. 1,5 В (при IL)
 5 мА (IL1, в отключенном состоянии)
 RC-звено, Защита от перенапр.

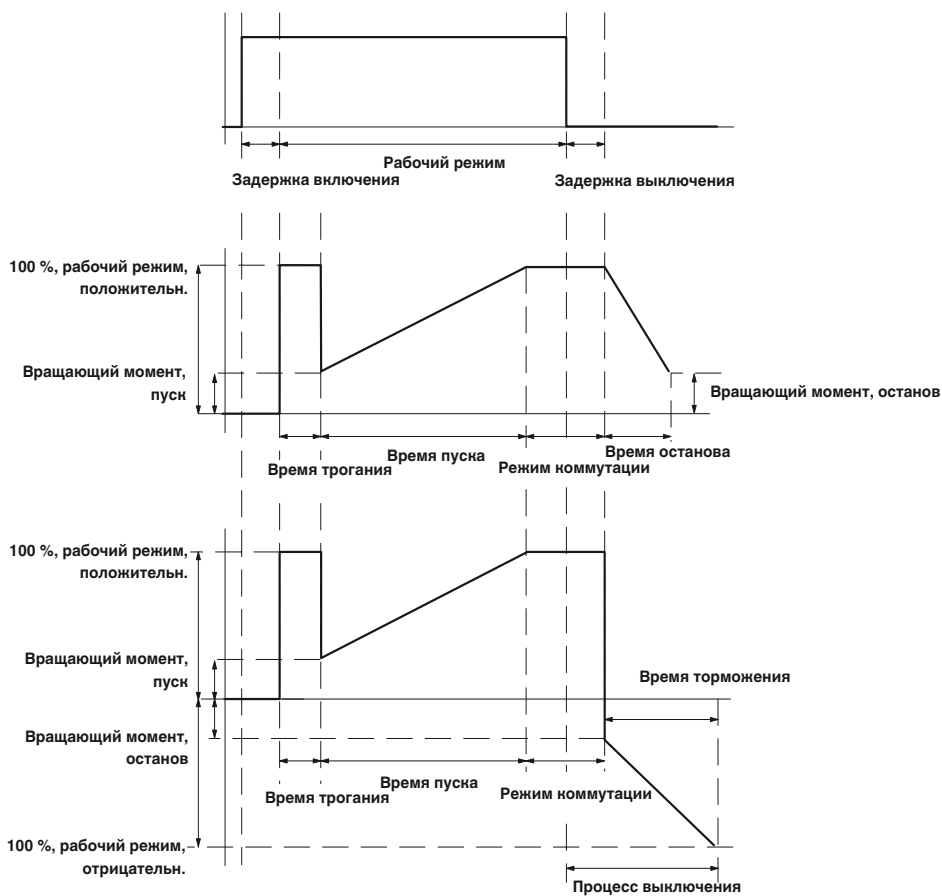
2,5 кВ
 -20 °C ... 60 °C
 EN 61000-6-2 / EN 61000-6-4
 DIN EN 50178
 IP20
 Вертикально (монтажная рейка горизонтальная)
 устанавливаются в ряд с промежуток > 20 мм
 0,2 - 6 мм² / 0,2 - 4 мм² / 24 - 10
 62 мм / 94 мм / 122 мм
 Продукт класса А, см. стр. 625

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
ELR W3/ 9-400 S	2963569	1



Ток нагрузки в зависимости от окружающей температуры
 Продолжительность включения: 100% ED



На рисунке показано управление реле реверсирования с плавным пуском и работой 3-фазной нагрузки.

Полупроводниковые контакторы

Электронное реле реверсирования нагрузки для двигателей постоянного тока

Электронные реле реверсирования нагрузки ELR-DC позволяют осуществлять прямое управление электродвигателями постоянного тока. При таком управлении изменение направления вращения и торможение электродвигателя постоянного тока (до 24 В / 6 А) не приводят к его повышенному износу. Защита входных цепей от короткого замыкания, импульсных перенапряжений и перегрузки обеспечивает надежную работу всего оборудования.

Если на левый вход подается сигнал 24 В постоянного тока, с выхода ELR-DC подается напряжение на электродвигатель. Если сигнал поступает на правый вход, то на выходе изменяется полярность напряжения. При подаче сигналов на оба входа (левый и правый) модуль ELR-DC производит короткое замыкание и останов электродвигателя.

Наличие встроенной схемы блокировки и силовой проводки позволяют снизить до минимума количество дополнительных проводов и кабелей.

Пример использования

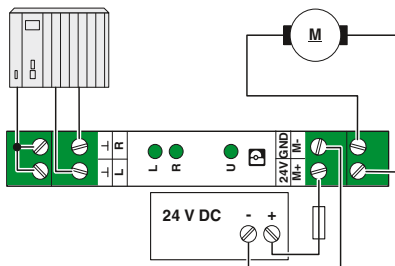
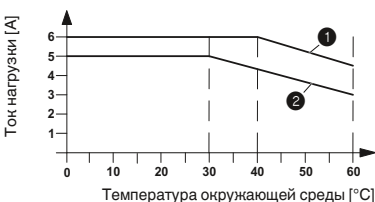


Таблица состояний

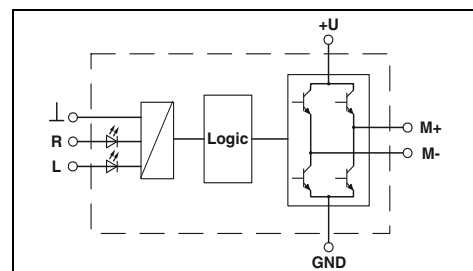
Вход		Выход	
справа	слева	M +	M -
0	0	высокоомный	высокоомный
1	0	+ 24 В	GND (заземление)
0	1	GND (заземление)	+ 24 В
1	1	GND (заземление)	GND (заземление)

Ток нагрузки в зависимости от температуры окружающей среды
Продолжительность включения: 100 % ED



- 1 отдельное устройство
- 2 в ряд без промежутков

Примечания:
Исполнение с изолированным корпусом: Поликарбонат PC, цвет: зеленый.
Принадлежности для монтажа и маркировки см. каталог 5
ШИМ = широтно-импульсная модуляция



Технические характеристики

Входные данные	
Управляющее напряжение U_{ST} , справа/слева	24 В DC
Диапазон управляющих напряжений относительно U_{ST}	0,8 ... 1,2
Тип. входной ток при U_N	3 мА
Схема защиты вводов	Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.
Индикатор рабочего режима, состояния, ошибки	LED зел. / Светодиод желтого цвета - правое вращение (R), светодиод желтого цвета - левое вращение (L) / -
Выходные данные цепи нагрузки	
Диапазон выходного напряжения	10 В DC ... 30 В DC
Ток нагрузки	2 А (в ряд без промежутков) 6 А (См. график завис. пар.)
Ток покоя	около 7 мА (в состоянии off)
Ограничение тока при коротком замыкании	около 7 мА (в состоянии off)
Защита выхода	15 А 20 А
Индикатор рабочего режима, состояния, ошибки	Защита от переплюсовки, Защита от перенапр. LED зел. / - / -
Общие характеристики	
Испытательное напряжение, вход / выход	2,5 кВ AC
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 60 °C
Нормальный режим работы	100 % ED
Стандарты / нормативные документы	EN 50178 / Основная изоляция
Степень защиты согл. МЭК 60529 / EN 60529	IP20
Монтажное положение	Вертикально (монтажная рейка горизонтальная)
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 6 мм ² / 0,2 - 4 мм ² / 24 - 10
Размеры	12,5 мм / 99 мм / 114,5 мм
Указание по ЭМС	Продукт класса А, см. стр. 625

24 В DC	24 В DC
0,8 ... 1,2	0,8 ... 1,2
3 мА	3 мА
Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.	
LED зел. / Светодиод желтого цвета - правое вращение (R), светодиод желтого цвета - левое вращение (L) / -	
10 В DC ... 30 В DC	10 В DC ... 30 В DC
2 А (в ряд без промежутков)	6 А (См. график завис. пар.)
около 7 мА (в состоянии off)	около 7 мА (в состоянии off)
15 А	20 А
Защита от переплюсовки, Защита от перенапр. LED зел. / - / -	
2,5 кВ AC	
-20 °C ... 60 °C	
100 % ED	
EN 50178 / Основная изоляция	
IP20	
Вертикально (монтажная рейка горизонтальная)	
0,2 - 6 мм ² / 0,2 - 4 мм ² / 24 - 10	
12,5 мм / 99 мм / 114,5 мм	
Продукт класса А, см. стр. 625	

Данные для заказа

Описание
3-фазный полупроводниковый реверсивный контактор, для управления двигателями постоянного тока

Тип	Артикул №	Штук
ELR W1/ 2-24DC	2963598	1
ELR W1/ 6-24DC	2982090	1

Полупроводниковые контакторы

Однофазный полупроводниковый контактор

Однофазные полупроводниковые контакторы находят широкое применение в цепях переменного тока, т.е. там, где требуется бесшумное переключение, высокая частота коммутации и долговечность.

Надежные силовые полупроводниковые устройства производят коммутацию при прохождении напряжением нулевой точки, таким образом дополнительные высокочастотные импульсы помехи не возникают. Модули не чувствительны к ударным нагрузкам и вибрации, кроме того, возможна эксплуатация в агрессивной и насыщенной загрязняющими веществами среде.

Преимущества:

- Высокая частота коммутации
- износостойкие, без дребезга контактов
- варианты входного напряжения 24 В пост. тока и 230 В пер. тока.

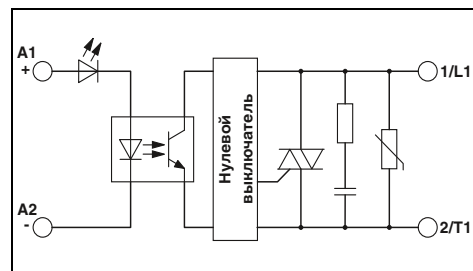
Наиболее распространенные области применения:

- производственные машины
- регулирование температуры
- транспортеры и
- световые и осветительные установки.

Примечания:
Исполнение с изолированным корпусом: Поликарбонат PC, цвет: зеленый.
Принадлежности для монтажа и маркировки см. каталог 5



для коммутации 1-фазных двигателей переменного тока до 660 В перем. тока/20 А

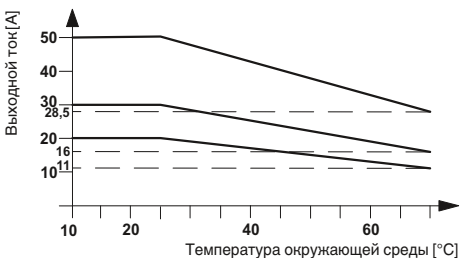


Технические характеристики

Входные данные	4 В DC ... 32 В DC около 12 мА ≥ 4 В DC ≤ 1 В DC 25 Гц	24 В AC ... 275 В AC около 17 мА ≥ 22 В AC ≤ 6 В AC 6 Гц LED зел. / - / -
Диапазон входных напряжений	Тип. входной ток при U_N	
Уровень переключения	Сигнал 1 ("L") Сигнал 0 ("L")	
Частота передачи $f_{пред.}$	Индикатор рабочего режима, состояния, ошибки	
Выходные данные цепи нагрузки	42 В AC ... 660 В AC (45/65 Гц) 1200 В 20 А (См. график завис. пар.)	42 В AC ... 660 В AC (45/65 Гц) 1200 В 20 А (См. график завис. пар.)
Диапазон выходного напряжения	Периодическое пиковое запирающее напряжение	Ток нагрузки
Импульсный ток	250 А (t = 10 мс) 350 мА	250 А (t = 10 мс) 350 мА
Ток нагрузки, минимальный	Остаточное напряжение	Остаточное напряжение
Остаточное напряжение	Ток утечки	Ток утечки
Ток утечки	Угол сдвига фаз (cos φ)	Угол сдвига фаз (cos φ)
Угол сдвига фаз (cos φ)	Предельная нагрузка $I^2 \times t$ (t = 10 мс)	Предельная нагрузка $I^2 \times t$ (t = 10 мс)
Предельная нагрузка $I^2 \times t$ (t = 10 мс)	Защита выхода	Защита выхода
Защита выхода	Общие характеристики	Цепь RCV
Общие характеристики	Испытательное напряжение, вход / выход	4 кВ _{эф}
Испытательное напряжение, вход / выход	Изоляция	Основная изоляция
Изоляция	Температура окружающей среды (при эксл.)	-30 °C ... 70 °C
Температура окружающей среды (при эксл.)	Стандарты / нормативные документы	EN 61000-4-2 / EN 61000-4-3 / EN 61000-4-4 / EN 61000-4-5 / EN 61000-4-6 / EN 55011
Стандарты / нормативные документы	Монтажное положение	Вертикально (монтажная рейка горизонтальная) устанавливаются в ряд с промежутком ≥ 22,5 мм
Монтажное положение	Монтаж	
Монтаж	Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	- Сторона управления	0,5 - 2,5 мм ² / 0,5 - 2,5 мм ² / 20 - 14
- Сторона управления	- Сторона нагрузки	0,5 - 4 мм ² / 0,5 - 4 мм ² / 20 - 12
- Сторона нагрузки	Размеры	22,5 мм / 103 мм / 103 мм
Размеры		Ш / В / Г

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
ELR 1- 24DC/600AC-20	2297138	1
ELR 1-230AC/600AC-20	2297141	1



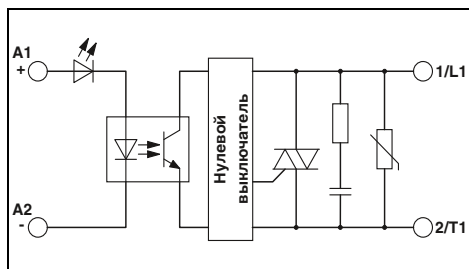
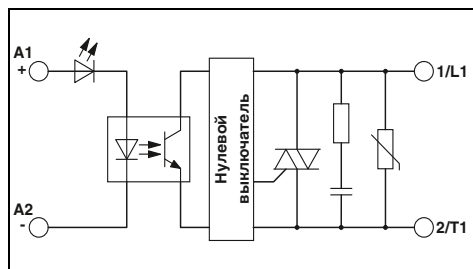
Ток нагрузки в зависимости от окружающей температуры
Продолжительность включения: 100% ED



для коммутации 1-фазных двигателей переменного тока до 660 В перем. тока/30 А



для коммутации 1-фазных двигателей переменного тока до 660 В перем. тока/50 А



Технические характеристики

Технические характеристики

4 В DC ... 32 В DC
около 12 мА
≥ 4 В DC
≤ 1 В DC
25 Гц
24 В AC ... 275 В AC
около 17 мА
≥ 22 В AC
≤ 6 В AC
6 Гц
LED зел. / - / -

4 В DC ... 32 В DC
около 12 мА
≥ 4 В DC
≤ 1 В DC
25 Гц
24 В AC ... 275 В AC
около 17 мА
≥ 22 В AC
≤ 6 В AC
6 Гц
LED зел. / - / -

42 В AC ... 660 В AC (45/65 Гц)
1200 В
30 А (См. график завис. пар.)
400 А (t = 10 мс)
150 мА
< 1,6 В
< 3 мА (в состоянии off)
0,5
1800 А²с
42 В AC ... 660 В AC (45/65 Гц)
1200 В
30 А (См. график завис. пар.)
400 А (t = 10 мс)
150 мА
< 1,6 В
< 3 мА (в состоянии off)
0,5
1800 А²с
Цепь RCV

42 В AC ... 660 В AC (45/65 Гц)
1200 В
50 А (См. график завис. пар.)
1900 А (t = 10 мс)
150 мА
< 1,6 В
< 3 мА (в состоянии off)
0,5
18000 А²с
42 В AC ... 660 В AC (45/65 Гц)
1200 В
50 А (См. график завис. пар.)
1900 А (t = 10 мс)
150 мА
< 1,6 В
< 3 мА (в состоянии off)
0,5
18000 А²с
Цепь RCV

4 кВ_{эф}
Основная изоляция
-30 °C ... 70 °C
EN 61000-4-2 / EN 61000-4-3 / EN 61000-4-4 / EN 61000-4-5 / EN 61000-4-6 / EN 55011
Вертикально (монтажная рейка горизонтальная)
устанавливаются в ряд с промежутком ≥ 22,5 мм
0,5 - 2,5 мм² / 0,5 - 2,5 мм² / 20 - 14
0,5 - 4 мм² / 0,5 - 4 мм² / 20 - 12
22,5 мм / 103 мм / 103 мм

4 кВ_{эф}
Основная изоляция
-30 °C ... 70 °C
EN 61000-4-2 / EN 61000-4-3 / EN 61000-4-4 / EN 61000-4-5 / EN 61000-4-6 / EN 55011
Вертикально (монтажная рейка горизонтальная)
устанавливаются в ряд с промежутком ≥ 22,5 мм
0,5 - 4 мм² / 0,5 - 4 мм² / 20 - 12
4 - 25 мм² / 4 - 25 мм² / 12 - 3
45 мм / 103 мм / 103 мм

Данные для заказа

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
ELR 1- 24DC/600AC-30	2297154	1
ELR 1-230AC/600AC-30	2297167	1

Тип	Артикул №	Штук
ELR 1- 24DC/600AC-50	2297170	1
ELR 1-230AC/600AC-50	2297183	1

Гибридный пускатель IP67

Пускатель электродвигателя PROFINET

Пускатель электродвигателя в прочном корпусе из высококачественной стали (IP67) используется в качестве компактного функционального блока напрямую на оборудовании. Таким образом становится не нужна сложная разводка отдельных функций в электрошкафу.

Пускатель электродвигателя обеспечивает управление приводами асинхронных двигателей трехфазного тока в двух направлениях посредством PROFINET. Распределенные датчики и исполнительные элементы таким образом получают прямой доступ к PROFINET без промежуточных станций и дополнительной кабельной разводки. Пускатель двигателя PROFINET в сборе состоит из трех элементов. Например:

- ELR 5011 IP PN
- IBS IP 400 MBH-F
- IBS PG SET

Прочие характеристики:

- Классы производительности: от 1,1 кВт до 3,0 кВт
- Реверсивный пускатель для одного или двух двигателей (гибридный пускатель CONTACTRON)
- простой монтаж
- разъемные соединения
- возможность замены электронных модулей
- Индикаторы статуса и диагностики на модуле
- 10 цифровых входов для подсоединения датчиков
- 4 цифровых выхода для подсоединения исполнительных элементов



Электронные пускатели электродвигателя, 1 по 1,1 кВт и 2 по 1,1 кВт

ERC CB PROFIBUS

Интерфейс	Система на базе полевой шины Тип подключения
Питание электронного модуля	Электропитание Диапазон напряжения питания
Питание датчика	Минимальное напряжение Номинальный ток датчика Наименование защиты
Цифровые входы	Количество входов Тип подключения Способ подключения
Цифровые выходы	Количество выходов Тип подключения Способ подключения Выходной ток
Выход пускателя электродвигателя	Тип подключения Рабочее напряжение
Диапазон номинальных токов	Диапазон частот Номинальная мощность электродвигателя
Контроль электродвигателя	Диапазон настройки параметров Класс по срабатыванию
Общие характеристики	Масса Степень защиты Температура окружающей среды (при эксплуатации) Указание по ЭМС

Технические характеристики	
ELR 5011 IP PN	ELR 5011-2 IP PN
PROFINET	
8-полюсн. гнездо RJ45 на пускателе электродвигателя	
24 В DC (U_{S1} / U_{S2}) 20 В DC ... 30 В DC (с учетом пульсации)	
$U_{NI} = U_{S1}$ минус 1 В 500 mA	
Защита от короткого зам. и от перегрузки	
10	
Штекерный соединитель M12 2-, 3-, 4-проводной	
4	
Штекерный соединитель M12 2-проводная схема макс. 500 mA (на канал)	
POWER-COMBICON	
360 В AC ... 550 В AC (линейное напряжение, 50/60 Гц)	
0,18 А ... 2,4 А 50 Гц ... 60 Гц (частота сети) 1,1 кВт (при $U_{собр} = 400$ В пер. тока)	
0,2 А ... 2,4 А в соответствии с классом 10 А согл. МЭК 60947	
2115 г	2425 г
IP67 согласно МЭК 60529	
-25 °C ... 50 °C (без выпадения конденсата)	

Описание
Пускатель электродвигателя PROFINET - 1-канальный реверсивный пускатель, 1,1 кВт - 2-канальный реверсивный пускатель, 1,1 кВт
Пускатель электродвигателя PROFINET - 1-канальный реверсивный пускатель, 3,0 кВт - 2-канальный реверсивный пускатель, 3,0 кВт
Нижняя часть корпуса , нержавеющая сталь - стандартные варианты
Резьбовые крепежные элементы Pg , из пластмассы (IP67), для пускателя электродвигателя INTERBUS и PROFINET и задатчика частоты вращения

Вилка RJ45 , экранированная, с колпачком для защиты от излома, 2 штуки - серый для прямого кабеля - зеленого цвета, для кабелей с перекрестной разводкой
Кабель шинной системы
Инстр. для обжима , для сборки штыревого разъема RJ45

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
ELR 5011 IP PN	2700745	1
ELR 5011-2 IP PN	2701007	1
IBS IP 400 MBH -F	2732868	1
IBS PG SET	2836599	1

Принадлежности		
Тип	Артикул №	Штук
FL PLUG RJ45 GR/2	2744856	1
FL PLUG RJ45 GN/2	2744571	1
VS-937/...	1402611	1
FL CRIMPTOOL	2744869	1

PROFINET



Электронные пускатели электродвигателя,
1 по 3,0 кВт и 2 по 3,0 кВт



Нижняя часть из нержавеющей стали,
степень защиты IP67

ERC CB

ERC

Технические характеристики	
ELR 5030 IP PN	ELR 5030-2 IP PN
PROFINET	
8-полюсн. гнездо RJ45 на пускателе электродвигателя	
24 В DC (U_{S1} / U_{S2})	
20 В DC ... 30 В DC (с учетом пульсации)	
$U_{NI} = U_{S1}$ минус 1 В	
500 мА	
Защита от короткого зам. и от перегрузки	
10	
Штекерный соединитель M12	
2-, 3-, 4-проводной	
4	
Штекерный соединитель M12	
2-проводная схема	
макс. 500 мА (на канал)	
POWER-COMBICON	
360 В AC ... 550 В AC (линейное напряжение, 50/60 Гц)	
2,4 А ... 6 А	
50 Гц ... 60 Гц (частота сети)	
3 кВт (при $U_{обт}$ = 400 В пер. тока)	
2,4 А ... 6 А	
в соответствии с классом 10 А согл. МЭК 60947	
2115 г	2425 г
IP67 согласно МЭК 60529	
-25 °C ... 50 °C (без выпадения конденсата)	

Технические характеристики	
IBS IP 400 MBH -F	
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
1130 г	-
IP67 согласно МЭК 60529	
-	-
Продукт класса А, см. стр. 625	

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
ELR 5030 IP PN	2701006	1
ELR 5030-2 IP PN	2701008	1
IBS IP 400 MBH -F	2732868	1
IBS PG SET	2836599	1
Принадлежности		
FL PLUG RJ45 GR/2	2744856	1
FL PLUG RJ45 GN/2	2744571	1
VS-937/...	1402611	1
FL CRIMPTOOL	2744869	1

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
IBS IP 400 MBH -F	2732868	1
IBS PG SET	2836599	1
Принадлежности		
FL PLUG RJ45 GR/2	2744856	1
FL PLUG RJ45 GN/2	2744571	1
VS-937/...	1402611	1
FL CRIMPTOOL	2744869	1

Частотный преобразователь класса IP20

Частотные преобразователи Inline

Частотный преобразователь Inline для электрошкафа - это компактное решение для расширения систем Easy Automation электронным устройством регулирования скорости вращения для асинхронных электродвигателей. Устройства превосходно подходят к системе Inline и имеют класс защиты IP20. В зависимости от поставленных задач можно выбрать частотные преобразователи различного класса производительности, макс. до 4 кВт. Для подсоединения к системе Inline посредством локальной шины Fieldline необходима только шайба Inline IB IL 24 FLM-PAC. При помощи шайбы Inline можно подсоединить частотный преобразователь Inline к устройству управления Phoenix Contact.

Прочие характеристики:

- Макс. мощность электродвигателя 0,75 кВт, 1,5 кВт, 2,2 кВт и 4,0 кВт
- Сетевой вход 3 x 400 В (±15%) 50/60 Гц
- DTM для задания параметров и диагностики
- 8 свободно программируемых блоков параметров
- Анализ РТС для моделей на 2,2 кВт и 4,0 кВт
- Встроенный сетевой фильтр
- Режимы работы: U/f линейный и U/f квадратный
- Ступенчатая S-образная функция
- Функция предохранительного выключателя двигателя (I²t)
- Подсоединение тормозного сопротивления
- Торможение постоянным током
- Анализ температурного выключателя двигателя
- Повышение напряжения (Boost)
- 1 аналоговый вход, 1 аналоговый выход, 1 релейный выход

Интерфейс
Наименование
Тип подключения
Питание электронного модуля
Электропитание
Диапазон напряжения питания
Цифровые входы
Количество входов
Тип подключения
Способ подключения
Аналоговые входы
Количество входов
Тип подключения
Способ подключения
Аналоговые выходы
Количество выходов
Тип подключения
Способ подключения
Выход частотного преобразователя
Номинальный ток
Диапазон частот
Настройка параметров
Класс по срабатыванию
Общие характеристики
Масса
Степень защиты
Ширина
Высота
Глубина

Описание
Частотный преобразователь Inline для шкафов управления

Ответственные клеммные блоки Inline Modular для подключения локальной шины Fieldline Modular M8 или M12 к концевому разъему станции Inline

Кабель удаленной шины, повышенной гибкости, 3 x 2 x 0,25 мм²



Частотные преобразователи для макс. мощности электродвигателя до 0,75 кВт

Технические характеристики

Локальная шина Fieldline
9-контактная вилка/розетка D-SUB
24 В DC ±15 %
20,4 В DC ... 27,6 В DC ±15 %
5
COMBICON
Пружинные зажимы
1
COMBICON
Пружинные зажимы
1
COMBICON
Пружинные зажимы
2,6 А +20 %
0 Гц ... 400 Гц
С помощью INTERBUS
Ток срабатывания OC 5,6 А
1400 г
IP20 согласно МЭК 60529 / EN 60529
90 мм
173 мм
153,5 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
VFD 5007 IL IB	2701054	1

Принадлежности

IB IL 24 FLM-PAC	2736903	1
IBS RBC/F-T/	2740151	1



Частотные преобразователи для макс. мощности электродвигателя до 1,5 кВт



Частотные преобразователи для макс. мощности электродвигателя до 2,2 кВт



Частотные преобразователи для макс. мощности электродвигателя до 4,0 кВт

Технические характеристики
Локальная шина Fieldline 9-контактная вилка/розетка D-SUB
24 В DC ±15 % 20,4 В DC ... 27,6 В DC ±15 %
5 COMBICON Пружинные зажимы
1 COMBICON Пружинные зажимы
1 COMBICON Пружинные зажимы
4,1 А +20 % 0 Гц ... 400 Гц С помощью INTERBUS Ток срабатывания OC 8,8 А
1400 г IP20 согласно МЭК 60529 / EN 60529 90 мм 173 мм 153,5 мм

Технические характеристики
Локальная шина Fieldline 9-контактная вилка/розетка D-SUB
24 В DC ±15 % 20,4 В DC ... 27,6 В DC ±15 %
5 COMBICON Пружинные зажимы
1 COMBICON Пружинные зажимы
1 COMBICON Пружинные зажимы
5,8 А +20 % 0 Гц ... 400 Гц С помощью INTERBUS Ток срабатывания OC 12,5 А
2200 г IP20 согласно МЭК 60529 / EN 60529 117 мм 173 мм 174,5 мм

Технические характеристики
Локальная шина Fieldline 9-контактная вилка/розетка D-SUB
24 В DC ±15 % 20,4 В DC ... 27,6 В DC ±15 %
5 COMBICON Пружинные зажимы
1 COMBICON Пружинные зажимы
1 COMBICON Пружинные зажимы
9,5 А +20 % 0 Гц ... 400 Гц С помощью INTERBUS Ток срабатывания OC 21 А
2200 г IP20 согласно МЭК 60529 / EN 60529 117 мм 173 мм 174,5 мм

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
VFD 5015 IL IB	2701055	1

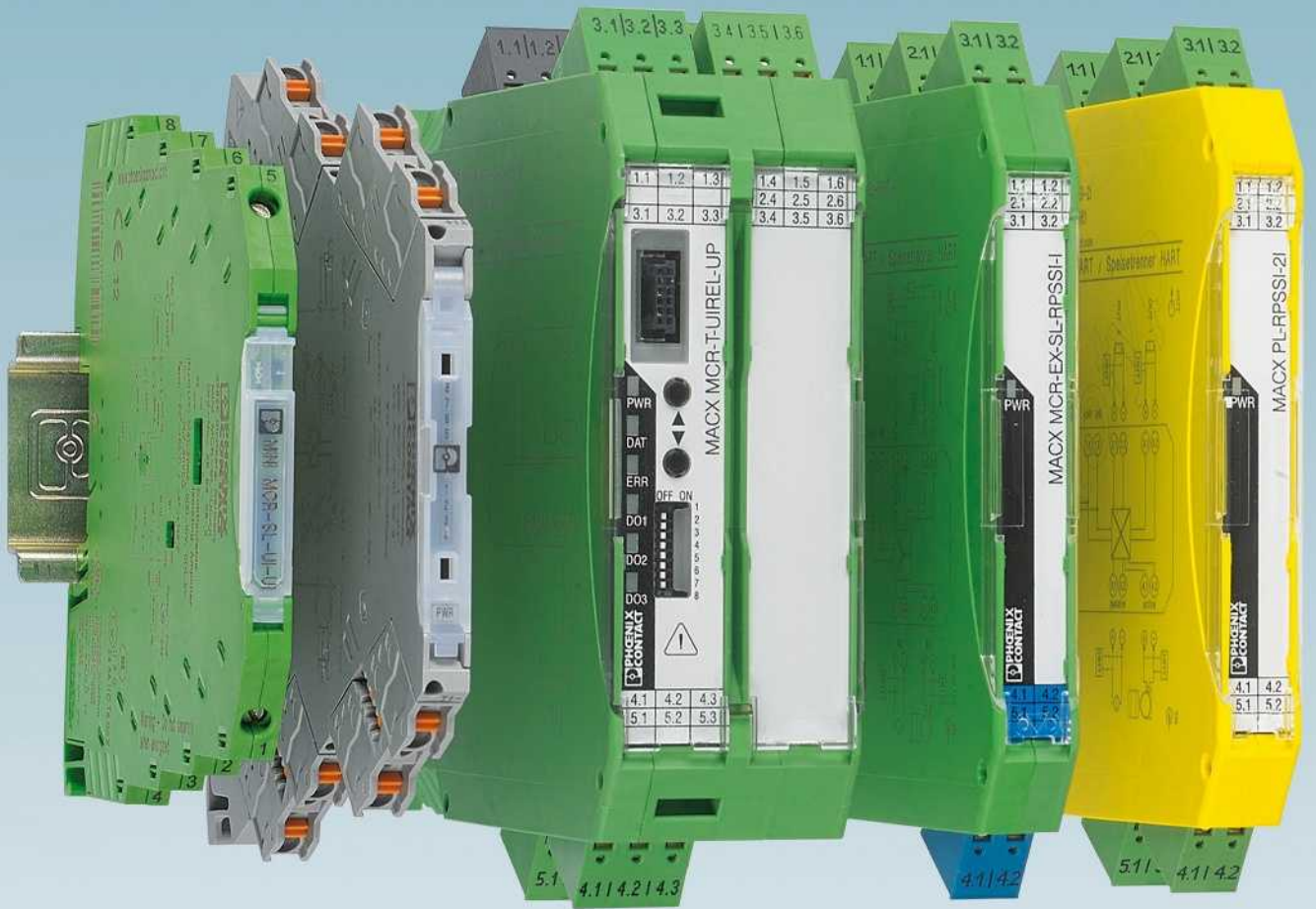
Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
VFD 5022 IL IB	2701057	1

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
VFD 5040 IL IB	2701058	1

Принадлежности		
IB IL 24 FLM-PAC	2736903	1
IBS RBC/F-T/	2740151	1

Принадлежности		
IB IL 24 FLM-PAC	2736903	1
IBS RBC/F-T/	2740151	1

Принадлежности		
IB IL 24 FLM-PAC	2736903	1
IBS RBC/F-T/	2740151	1



Измерительные, управляющие и регулирующие устройства

От высококомпактных (6 мм) и функционально безопасных разделительных усилителей до разделителей сигналов для искробезопасных цепей во взрывоопасных областях: среди наших разделительных усилителей аналоговых сигналов найдется решение для любых приложений.

Для этого предлагаются следующие серии изделий

Особо компактные разделительные усилители со вставными разъемами — MINI Analog Pro

Для максимального удобства при монтаже и сервисном обслуживании

- Монтажная ширина всего 6,2 мм
- Измерение тока без развязки
- Безопасная гальваническая развязка

Компактные разделительные усилители - MINI Analog

Для экономии пространства и эффективности

- Монтажная ширина всего 6,2 мм
- Решения для системной кабельной разводки и мультиплексоров
- гальваническая развязка

Разделительные усилители, измерители, преобразователи в гильзе и цифровые индикаторы — MCR Analog

- гальваническая развязка
- Определение и преобразование температуры в полевых условиях
- Индикация параметров процесса

MACX Analog - разделительный усилитель с функциональной безопасностью SIL

- Для наивысшей безопасности сигнала
- полностью сертифицированы SIL
- Безопасная гальваническая развязка

Разделительные усилители с классом функциональной безопасности (PL) — MACX Safety

Надежная серия MACX для функцион. безопасности согласно Директиве по машинам, механизмам и маш. оборуд.

MACX Analog Ex - разделительный усилитель Ex i с функциональной безопасностью SIL

Для искробезопасных цепей во взрывоопасных зонах

- Максимальная взрывозащищенность для всех типов взрывоопасных зон и газовых групп
- Безопасная гальваническая развязка

Разделительные усилители Ex-i с классом функциональной безопасности (PL) — MACX Safety Ex

Надежная серия MACX EX для функцион. безопасности согласно Директиве по машинам, механизмам и маш. оборуд.

Обзор продукции

Обзор продукции	52
Помощь в выборе разделительных усилителей	54
Основные данные	58
Особо компактные разделительные усилители со вставными разъемами — MINI Analog Pro	64
Компактные разделительные усилители — MINI Analog	90
Разделительные усилители, измерительные преобразователи в гильзе и индикаторы параметров процесса — MCR Analog	128
Разделительные усилители с классом функциональной безопасности и взрывозащитой — семейство продуктов MACX	142
MACX Analog - разделительный усилитель с функциональной безопасностью SIL	152
Разделительные усилители с классом функциональной безопасности (PL) — MACX Safety	184
Ex i разделительные усилители с функциональной безопасностью SIL - MACX Analog Ex	188
Разделительные усилители Ex-i с классом функциональной безопасности (PL) — MACX Safety Ex	218
Мультиплексор для сигналов, передаваемых по протоколу HART	222
Взрывобезопасные 2-проводные полевые устройства	223

Обзор продукции

Особо компактные разделительные усилители со вставными разъемами



MINI Analog Pro

Стр. 64



Принадлежности MINI Analog Pro

Стр. 84

Компактные разделительные усилители



MINI Analog

Стр. 90



Компоненты питания, проходные клеммы, материал для маркировки

Стр. 116

Разделительные усилители с классом функциональной безопасности SIL



MACX Analog

Стр. 152



Компоненты питания, материал для маркировки

Стр. 178



Системная кабельная разводка, конечный носитель

Стр. 182



MACX Safety

Стр. 184

Разделительные усилители Ex-i с классом функциональной безопасности (PL)



MACX Safety Ex

Стр. 218

Мультиплексор



Мультиплексор для сигналов, передаваемых по протоколу HART

Стр. 222

Взрывобезопасные 2-проводные полевые устройства



Взрывобезопасные 2-проводные полевые устройства

Стр. 223

Устройства измерения энергии и мощности



Энергоизмерительные устройства, функциональные и коммуникационные модули EMpro

Стр. 238



Измерит. преобр. перем. тока, перем./пост. тока, ограничители перем. тока

Стр. 272



Разделительные клеммы для измерительного преобразователя

См. каталог 3

Мониторинг и диагностика



Контроль фотогальванических цепей SOLARCHECK

Стр. 282



EMD-BL Компактные реле контроля

Стр. 298

Разделительные усилители, измерительные преобразователи в гильзе и индикаторы процессов



Системная кабельная разводка, конечный носитель Стр. 120



Защита от перенапряжений Стр. 126



MCR Analog Стр. 128



Индикация параметров процесса Стр. 140

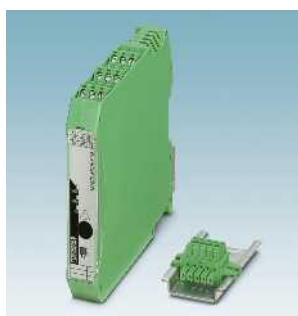
Разделительные усилители Ex-i с классом функциональной безопасности SIL



ПО для конфигурирования Стр. 187



MACX Analog Ex Стр. 188



Компоненты питания, материал для маркировки Стр. 213



Системная кабельная разводка, конечный носитель Стр. 216

Измерение тока



Программное обеспечение для сбора данных о потреблении Стр. 244



Счетчики сжатого воздуха PSK Стр. 246



Трансформатор тока PACT Стр. 252



Дополнительные трансформаторы тока PACT RCP Стр. 298

Контроллеры

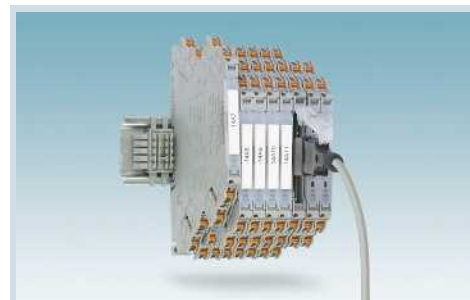


Контроллеры См. каталог 8

Защита от перенапряжений

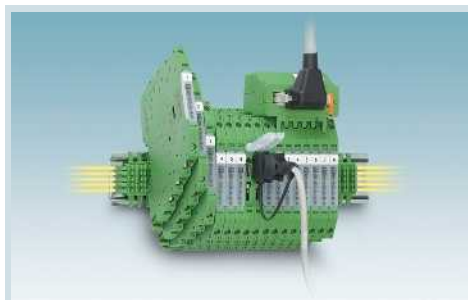


Устройство защиты от импульсных перенапряжений для контрольно-измерительного и регулирующего оборудования См. каталог 6



Компактные разделительные усилители
— MINI Analog Pro

		Страница
Аналоговый ВХОД/аналоговый ВЫХОД		
Усилитель с гальванической развязкой 3 цепей	настраиваемый	с 68
	фиксированные комбинации сигналов	70
Множитель сигналов с развязкой 4 цепей	настраиваемый	
Разделитель с развязкой 3 цепей питания	1-канальный	71
	Разделитель сигналов	
	2-канальный	
Пассивный разделитель с развязкой 2 цепей	питание входных контуров	
	питание от выходного контура	72
Выходной разделитель с развязкой 3 цепей	фиксированные комбинации сигналов	
Индикация параметров процесса	нормированных сигналов	
	Задатчик	
Температура		
Измерительный температурный преобразователь	универсальный	
	универсальный, питание от выходных контуров	
	для термометров сопротивления (RTD)	74
	для термометров сопротивления (RTD), пассивный	
	для Pt100	
	для Pt100, питание от выходных контуров	
	для термоэлементов	76
	для термоэлементов типов J и K	
Измерительный температурный преобразователь в гильзе	универсальный, питание от выходных контуров	
	Pt100, питание от выходных контуров	
Частота		
Измерительный преобразователь частоты	универсальный	
Аналоговый преобразователь частоты		78
Потенциометр / резистор		
Измерительные преобразователи положения потенциометра		80
Потенциометр выбора заданного значения		
Цифровой ВХОД		
Коммутирующий разделительный усилитель	Датчики NAMUR, сухие контакты	82
	Датчики NAMUR, сухие контакты, 2 канала	
	Датчики NAMUR на NAM	
Цифровой ВЫХОД		
Блоки клапанов	Питание от контура	
	с обнаружением нарушений в линии	
Пределные значения		
Реле предельного значения	Аналоговые нормированные сигналы, универсальные	83
	Аналоговые нормированные сигналы	
	Температура	
Принадлежности		
Конфигурация		
	Адаптер для программирования	89
Источник стабилизированного напряжения/стабилизированного тока		84
Потенциометр заданных значений		
Системная кабельная разводка	Системный адаптер	
	Проходная клемма 1:1	88
	Оконечный носитель	
Мультиплексор	Аналоговый мультиплексор	
	Мультиплексор для сигналов, передаваемых по протоколу HART	
Компоненты питания	Клемма питания/модули оповещения об ошибках/соединители, устанавливаемые на монтажную рейку/питание системы	с 86
Маркировочный материал		89
Защита от перенапряжений		
Разъем для быстрого подключения экрана		
Цепь активной нагрузки	для обнаружения нарушений в линии	
Комплект штекеров	Винтовой зажим или зажим Push-In	85



Компактные разделительные усилители — MINI Analog



Разделит. усилители, измерительные преобразователи в гильзе и индикаторы процессов — MCR Analog

Страница	Страница
с 92	
97	
98	130
99	
101	
102	
100	140
	141
	133
103	
с 104	
106	
107	
108	134
	135
109	136
110	
111	139
112	
	138
113	132
	138
89	
114	139
122	
116	
125	
123	
222	
с 116	
117	
126	
227	
180	

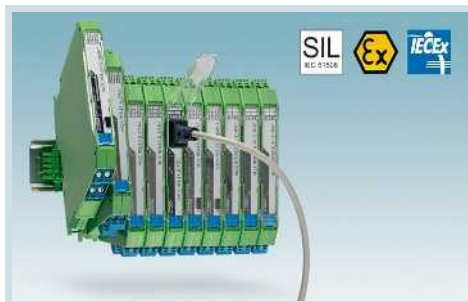


Разделительный усилитель с функциональной безопасностью SIL — MACX Analog

		Страница
Аналоговый ВХОД/аналоговый ВЫХОД		
Разделительные усилители с развязкой 3-х цепей	настраиваемый	с 154
	фиксированные комбинации сигналов	
Множители сигналов с развязкой 4-х цепей	настраиваемый	
Разделители с развязкой 3-х цепей питания	1-канальный	158
	Разделитель сигналов	159
	2-канальный	161
Пассивные разделители с развязкой 2-х цепей	питание входных контуров	
	питание выходных контуров	
Выходные разделители с развязкой 3-х цепей	фиксированные комбинации сигналов	162
Индикация параметров процесса	нормированных сигналов	
	Задатчик	
Температура		
Измерительные температурные преобразователи	универсальный	с 163
	универсальный, питание от выходных контуров	
	для термометров сопротивления (RTD)	166
	для термометров сопротивления (RTD), пассивный	
	для Pt100	
	для Pt100, питание от выходных контуров	
	для термоэлементов	168
	для термоэлементов типов J и K	
Измерительные температурные преобразователи, устанавливаемые в гильзу	универсальный, питание от выходных контуров	
	Pt100, питание от выходных контуров	
Частота		
Измерительные преобразователи частоты	универсальный	
Аналоговые измерительные преобразователи частоты		
Потенциометр/резистор		
Измерительные преобразователи положения потенциометра		с 164
Потенциометры выбора заданного значения		
Цифровой ВХОД		
Коммутирующие разделительные усилители	Датчики NAMUR, сухие контакты	172
		176
	Датчики NAMUR, сухие контакты, 2 канала	174
		177
	Датчики NAMUR на NAM	
Цифровой ВЫХОД		
Блоки клапанов	Питание от контура	
	с обнаружением нарушений в линии	
Пределные значения		
Реле предельного значения	Аналоговые нормированные сигналы, универсальные	
	Аналоговые нормированные сигналы	
	Температура	163
Принадлежности		
Конфигурация	Конфигурационное ПО	
	Адаптер для программирования	89
	Устройство управления и индикации, съемное	170
	Модуль для установки блока индикации и управления	170
	Оконечный носитель	183
Мультиплексор	Аналоговый мультиплексор	
	Мультиплексор для сигналов, передаваемых по протоколу HART	222
Компоненты питания	Клемма питания/модули оповещения об ошибках/соединители, устанавливаемые на монтажную рейку/питание системы	с 178
Маркировочный материал		179
Защита от перенапряжений		
Разъем для быстрого подключения экрана		227
Тестовые штекеры		180
Цепь активной нагрузки	для обнаружения нарушений в линии	180



Разделительный усилитель с функциональной безопасностью PL — MACX Safety



Разделительный усилитель Ex i с функциональной безопасностью SIL — MACX Analog Ex



Разделительный усилитель Ex i с функциональной безопасностью PL — MACX Safety Ex

Страница	Страница	Страница
	190	
185	190	219
	191	220
	192	
	194	
186	с 198	221
	223	
	195	
	196	
	224	
	225	
186	с 198	
	201	
	205	
	203	
	206	
	207	
	с 209	
	209	
186	200	221
89	226	89
	216	
	222	
	178	
	179	
	227	
	180	
	180	

Вход

Максимальный входной сигнал

Максимальный входной сигнал — это наибольшее значение, при котором модуль и источник сигнала еще не имеют повреждений. При превышении этого значения, т. е. при распознавании перенапряжения, срабатывают ограничительные диоды и замыкают накоротко этот вход. Диапазон передачи аналоговых сигналов не выходит за пределы приведенных входных диапазонов.

Входное сопротивление

Входное сопротивление разделительного усилителя или измерительного преобразователя выбирается с таким расчетом, чтобы нагрузка на входной сигнал была незначительной. Для входов по току это означает малое входное сопротивление, а для входов по напряжению, наоборот, высокое входное сопротивление.

Падение напряжения

В пассивных устройствах развязки (разделителях) падение входного напряжения складывается из падения напряжения на подключенной нагрузке и собственной нагрузке модуля. Чем больше собственная нагрузка пассивного разделителя, тем меньше должна быть подключенная на выходе нагрузка. Незначительная собственная нагрузка — признак высокого качества прибора.

Подавление синфазной составляющей

Внутри разделительных усилителей для передачи используются операционные усилители. С чисто математической точки зрения операционные усилители имеют идеальные передаточные или усилительные характеристики. Но на практике все оказывается иначе. При изменении обоих входных напряжений на одну и ту же величину, т. е. если к обоим входным клеммам подключено в точности одно и то же напряжение, это приведет к нежелательному выходному сигналу. Теоретически на выходе идеального операционного усилителя не должно появляться никакого сигнала, так как дифференциальный сигнал на входе соответствует 0 В. Подавление синфазной составляющей задает коэффициент (в дБ) ослабления усиления общего входного напряжения на обоих входах по сравнению с усилением разницы напряжений между двумя входами.

Аналоговый выход

Максимальный выходной сигнал

При работе приборов без помех перегрузка на выходе не может превышать значения на входе.

Настройка нуля/диапазона

При настройке «нуля» изменяют и устанавливают нулевую точку аналогового выхода по отношению к входному сигналу.

При регулировке усиления меняют значение аналогового выходного сигнала по отношению к входному сигналу. При этом выходную характеристику меняют на коэффициент усиления вверх или вниз.

Нагрузка

Выходная нагрузка является мерой нагрузочной способности измерительного преобразователя или разделительного усилителя. Токовые выходы, как правило, можно нагружать максимум до 500 Ω , выходы напряжения минимум до 10 к Ω .

Остаточная пульсация/коммутационные пики

В процессе выработки выходного сигнала электрическая схема может наложить на него пульсации. Остаточная пульсация измеряется в мВ_{SS} или в мВ_{эфф}.

Поведение при обрыве провода

В некоторых измерительных преобразователях входной сигнал постоянно контролируется на возможный обрыв сигнального провода. Если значение сигнала оказывается выше или ниже границы области допуска, идентифицируется обрыв провода и выдается определенный выходной сигнал. В программируемых устройствах выходной сигнал можно перенастраивать.

Цифровой выход

Реле

В многочисленных изделиях с релейным выходом, представленных в каталоге, применяются контакты твердого золочения. Для этого материала важен диапазон напряжений, в котором его применяют. Если это диапазон до 30 В перем. тока/36 В пост. тока, то можно коммутировать токи до 50 мА. Возможна также надежная передача очень малых токов. Если напряжение выходит за пределы указанного выше диапазона и приходится обрабатывать сигналы величиной 250 В перем./пост. тока,

допустимый ток достигает 2 А. Правда, в таком случае уже не гарантируется последующая передача малых токов.

Транзистор

Коммутирующий выход р-п-р транзистора служит для передачи коммутационных сигналов напряжением 24 В постоянного тока и силой примерно до 100 мА.

Общие характеристики

Напряжение питания

В ассортименте поставляются источники питания постоянного и переменного напряжения. В качестве стандартного блока питания предлагается вариант источника постоянного тока напряжением 24 В, работающий в диапазоне напряжений 20–30 В. Напряжения питания, отличающиеся от приведенных, можно найти в технических данных.

Потребляемый ток

Приведенное здесь значение характеризует собственное потребление устройств. Сюда добавляется также выходной ток и, если имеется, нагрузка коммутационного выхода.

Ошибка передачи

Точность передачи сигнала является мерой качества измерительного преобразователя. Она представляет собой отклонение от идеальной точности передачи и включает нелинейность, ошибки напряжения и напряжение смещения нуля.

Нелинейность

Нелинейность — это отклонение от идеальной точности передачи при отсутствии ошибок диапазона и смещения.

Нелинейность сигнала можно использовать для оценки характеристики в пределах от нуля до конечной точки. Обычно ошибку нелинейности приводят в виде отклонения от идеальной передаточной характеристики, выраженного в процентах.

Температурный коэффициент

Температурный коэффициент задает отклонение точности разделительных усилителей и измерительных преобразователей при изменении температуры окружающей среды. В большинстве случаев эти данные задают в процентах. Исключение составляет использование размерности ppm/K (частей на миллион/Кельвин). Пример: 250 ppm/K соответствуют 0,025 %/K.

Максимальная частота

Принципиально разделительные усилители были созданы для передачи сигналов постоянного тока. Однако изменение сигналов требует от усилителя динамичного поведения, которое задается предельной частотой, и благодаря которому имеется возможность передачи малых значений переменных величин (как правило: 30 Гц). Одновременно низкая предельная частота подавляет высокочастотные составляющие переменной величины.

Переходная характеристика

Переходная характеристика описывает реакцию выходного сигнала при ступенчатом изменении входного сигнала (10–90 %). Переходная характеристика обратно пропорциональна предельной частоте. Это означает, что с повышением предельной частоты время реакции сокращается.

Испытательное напряжение

Испытательное напряжение характеризует электрическую прочность разделительного промежутка и определяется путем типовых испытаний. Во время этих испытаний напряжение электрического тока частотой 50 Гц в течение минуты воздействует на изделие. В результате получают значение напряжения, при котором не происходит пробоя на другой уровень потенциала.

Безопасное разделение

Под «безопасной развязкой» понимают защиту от токов, опасных для здоровья. Для модулей, специфицированных по стандарту EN 61010, различают безаварийную работу устройства и работу со сбоями. При безаварийной работе используют напряжения питания 30 В переменного тока/60 В постоянного тока.

Диапазон температур окружающей среды

Приведенные здесь граничные значения температуры относятся только к режиму эксплуатации. В периоды хранения и транспортировки эти граничные значения не имеют силы. В это время определяющими являются предельные значения температуры для использованных материалов. Если устройства во время монтажа окажутся за пределами приведенного температурного диапазона, перед вводом в эксплуатацию их необходимо снова поместить в условия, соответствующие допустимому диапазону температур. При этом необходимо следить за тем, чтобы отсутствовало выпадение конденсата.

Защитная схема

Чтобы защитить модули MCR от импульсных перенапряжений, перед сигнальными и питающими цепями установлены ограничительные диоды (супрессоры). С точки зрения характеристик эти диоды подобны традиционным диодам Зенера. В отличие от них диод-супрессор отличается более коротким временем реакции и более высоким значением максимального тока.

Сведения о директивах и стандартах

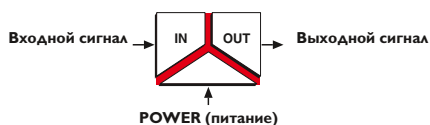
Для дальнейшего использования несамостоятельных производственных средств (компонентов) необходимо соблюдать соответствующие стандарты.

При выполнении встроеного монтажа изделий нужно дополнительно учитывать требования инструкции, поставляемой с изделием. (стандарты на момент печатания каталога)

Директивы	ЕС	международные
Директива по ЭМС (электромагнитная совместимость)	2004/108/EC	-
Директива по низкому напряжению (NSR)	2006/95/EC	-
Директива по взрывобезопасности (ATEX)	94/9/EC	-
Стандарты на изделия		
Оснащение силовых установок электронным оборудованием	EN 50178:1997	-
Правила техники безопасности для электрических устройств измерения, управления и регулирования, а также лабораторных приборов — Часть 1: Общие требования	EN 61010-1:2001	МЭК 61010-1:2004
Программируемые логические контроллеры — Часть 2: Требования к оборудованию и испытания	EN 61131-2:2007	МЭК 61131-2:2007
ЭМС		
ЭМС — Часть 6-2: Основные специализированные стандарты — Помехоустойчивость при промышленном применении	EN 61000-6-2:2005	МЭК 61000-6-2:2005
ЭМС — Часть 6-4: Основные специализированные стандарты — Излучение электромагнитных помех при промышленном применении	EN 61000-6-4:2007	МЭК 61000-6-4:2006
Электрическое оборудование для измерительных систем, систем управления и лабораторий Требования по ЭМС	EN 61326-1:2006	МЭК 61326-1:2005
ATEX		
Электрическое оборудование для взрывоопасных зон — Часть 0: Общие требования	EN 60079-0:2006	МЭК 60079-0:2007
Взрывоопасная атмосфера — Часть 11: Искрозащитенность оборудования i	EN 60079-11:2007	МЭК 60079-11:2006
Электрическое оборудование для взрывоопасных зон — Часть 15: Конструкция, проводимые испытания и обозначение электрического оборудования по классу искрозащитенности p	EN 60079-15:2005	МЭК 60079-15:2005
Испытания на стойкость к атмосферным воздействиям		
Влияние окружающей среды — Часть 2-1: Методы испытаний — испытание А: Холод	EN 60068-2-1:2007	МЭК 60068-2-1:2007
Влияние окружающей среды — Часть 2-2: Методы испытаний — испытание В: Тепло	EN 60068-2-2:2007	МЭК 60068-2-2:2007
Влияние окружающей среды — Часть 2-6: Методы испытаний — испытание Fc: Колебания, синусоидальные	EN 60068-2-6:2008	МЭК 60068-2-6:2008

Активная развязка

Развязка 3 цепей

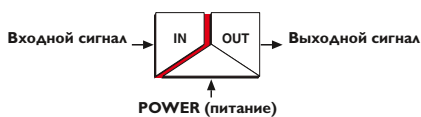


У модулей с данной схемой развязки все компоненты, подключенные ко входу, выходу и цепи питания, защищены от взаимных помех. В соответствии с этим все три цепи (вход, выход и питание) гальванически развязаны друг с другом.

Разделение 3 цепей обеспечивает гальваническую развязку как между чувствительными элементами датчиков и устройствами управления, так и между устройствами управления и исполнительными органами.

На стороне входа модули требуют активные сигналы. На выход поступает отфильтрованный и усиленный сигнал.

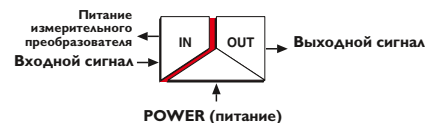
Развязка входов



У модулей с данной схемой развязки электронные устройства (например, устройства управления), подключенные со стороны выхода, требуют защиты от внешних электромагнитных помех. В этом случае гальванически отделена от подключенных к тому же потенциалу выхода и питания только входная цепь.

На стороне входа требуются активные сигналы (например, от измерительных преобразователей). На выход поступает отфильтрованный и усиленный сигнал, например, к устройству управления.

Развязка питания



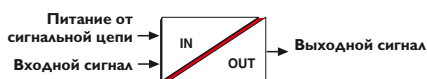
Устройства развязки цепей питания используют сторону входа сигналов не только для целей измерения, но и для обеспечения требуемым питанием пассивных измерительных преобразователей, подключаемых со стороны входа.

На выход поступает отфильтрованный и усиленный сигнал, например, к устройству управления.

Технология развязки в этих модулях соответствует развязке входов.

Пассивная развязка

Пассивная развязка, питание со стороны входа



Модули берут энергию, необходимую для передачи сигнала и гальванической развязки, из активной входной цепи. На выход подается готовый токовый сигнал для управляющих устройств или для исполнительных звеньев.

Эта пассивная развязка обеспечивает выработку сигнала (отделенного от цепей заземления) и его фильтрацию без дополнительного питания.

Пассивная развязка с питанием со стороны выхода (питание от сигнальной цепи)

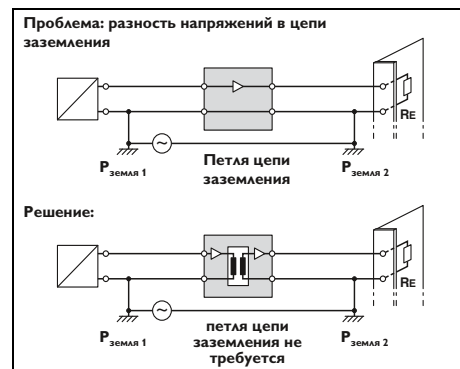
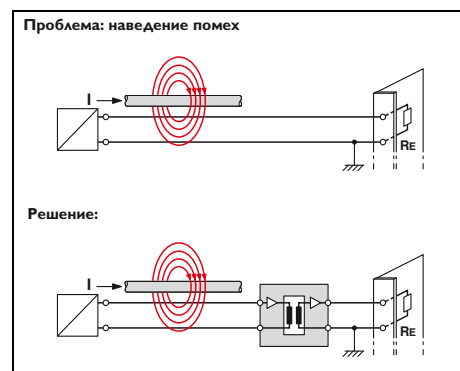


Модули берут энергию, необходимую для передачи сигнала и гальванической развязки, из активной выходной цепи, в идеальном случае от входной платы питания ПЛК.

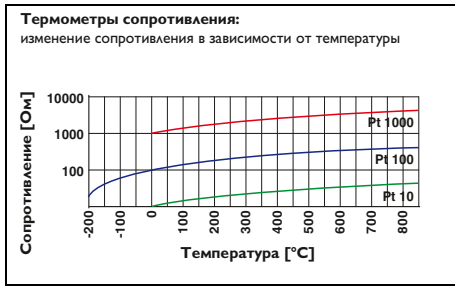
На сторону выхода модуля с питанием от сигнальной цепи выдается нормализованный сигнал 4–20 мА. На стороне входа пассивное устройство развязки обрабатывает активные сигналы.

При применении этой технологии развязки необходимо учитывать, что активный источник сигналов, подключенный на выходе (например, активная входная плата ПЛК), может не только питать пассивный разделитель, но и нести его нагрузку.

Области применения



Термометр сопротивления

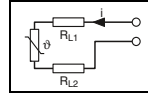


Термометры сопротивления (например, Pt 100, Ni 1000) изменяют значение своего сопротивления в зависимости от температуры. Измерительные преобразователи MCR воспринимают это сопротивление и преобразуют его в пропорциональный аналоговый сигнал.

Для предотвращения нежелательного постоянного нагрева датчика силу постоянного измерительного тока поддерживают по возможности на минимальном уровне (MCR-T-UI... → 250 мкА).

Двухпроводная схема подключения

Термометр сопротивления соединяется с измерительным преобразователем MCR двухжильным кабелем. Здесь следует учитывать, что к измерительному сопротивлению прибавляется сопротивление присоединенных кабелей, а это приводит к искажению результата.

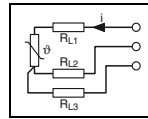


Дальность передачи сигналов не должна превышать 10 м.

Пример: Медный провод длиной 50 метров сечением 0,5 мм² имеет удельное сопротивление 3,4 Ом. Изменение сопротивления датчика Pt 100 составляет 0,384 Ом на 1 К изменения температуры. Это соответствует ошибке в 8,8 °С.

Трехпроводная схема подключения

Чтобы минимизировать влияние сопротивления линий, чаще всего применяют трехпроводную схему. С помощью дополнительной линии к термометру его сопротивление измеряют в двух измерительных контурах, причем один контур используется в качестве опорного. Таким образом производится компенсация сопротивления линии.



Предпосылкой для этого являются одинаковые длины проводов, а также одинаковые температуры окружающей среды.

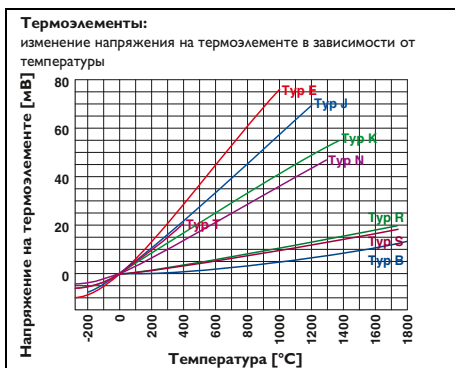
Поскольку эти условия в большинстве случаев соблюдаются с достаточной точностью, трехпроводная схема подключения в настоящее время является самой распространенной. Согласования линий не требуется.

Четырехпроводная схема подключения

Оптимальную схему подключения термометра сопротивления получают при наличии четырех проводов.

Результат измерений не искажается ни сопротивлениями проводов, ни изменением сопротивлений в зависимости от температуры. Падение напряжения на прямых и обратных проводах можно измерить отдельно и при необходимости компенсировать. Согласования линий не требуется.

Термоэлементы



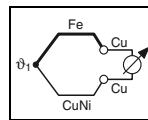
В противоположность термометрам сопротивления термоэлементы являются активными источниками, генерирующими напряжение в микровольтном диапазоне. Компенсация напряжения холодного спая позволяет преобразовать измеренную разницу температур между точкой измерения и сравнительной точкой в абсолютную температуру.

Принцип функционирования:

Если соединить различные металлы между собой, то вследствие разницы в энергии связывания электронов в атомах металлов возникает термонапряжение. Оно зависит, во-первых, от самих

металлов, а во-вторых, от температуры.

Если в точке измерения (ϑ_1) и холодном спае (ϑ_2) температура одинакова, ток не протекает, поскольку оба возникших напряжения взаимно компенсируют друг друга. Если же температуры в точке измерения и холодном спае отличаются, то образуются разные по величине напряжения, которые не полностью компенсируют друг друга, в результате чего появляется ток.



По этой причине термоэлемент измеряет всегда только разницу температур. Эта разница образуется из разницы между температурами в точке измерения и холодном спае.

Напряжение, возникающее в результате термоэлектрического эффекта, очень мало и составляет всего несколько микровольт на градус Кельвина.

Пример: Если термоэлемент типа J (Fe-CuNi) присоединить к медной клемме, образуются термонапряжения, имеющие противоположную относительно друг друга полярность (переход железо-медь/медь-константан) и потому компенсирующие друг друга.

Таким образом, значение имеет только разница термонапряжений между константаном (CuNi) и железом.

Далее, имеет значение и температура клеммных зажимов. Если она известна, то путем добавления термонапряжения, замеренного в точке измерения, можно сделать заключение о температуре в точке измерения.

По этой причине в измерительном преобразователе MCR для термоэлементов измеряется также температура в месте расположения клеммы, затем это значение, называемое сравнительным значением или значением холодного спая, компенсируется.

Этот процесс называют компенсацией температуры холодного спая.

Цифровые индикаторы

Использование программируемой характеристики

В случае систем управления технологическими процессами для индикации расхода или уровня большое значение имеет программируемая характеристика, т. е. возможность задания соответствия показаний индикатора входному значению.

При измерении уровня часто интерес представляет не то, какое количество жидкости осталось в резервуаре, а то, сколько ее было израсходовано. Для этого характеристику можно просто инвертировать, и соответствующее значение появится на дисплее.

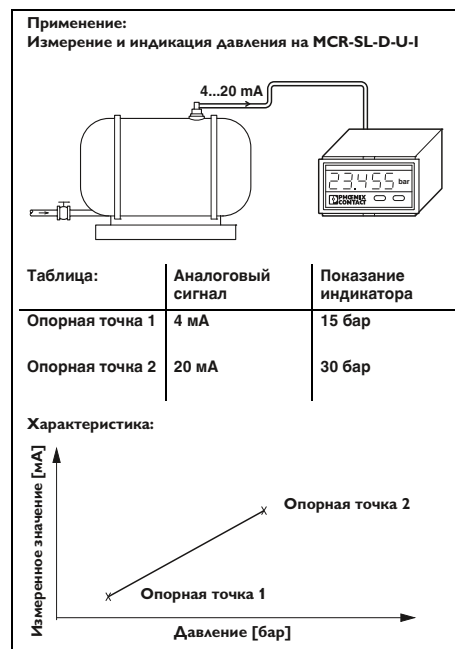
Параметризация характеристики с использованием опорных точек

В случае нелинейных входных сигналов входящие значения можно с помощью программируемой характеристики соотносить со значениями на индикаторе. Эта характеристика может содержать до 24 опорных точек. Таким образом можно согласовать, например, датчики расхода с нелинейной характеристикой. Цифровые индикаторы аналоговых сигналов серии Function Line имеют функцию суммирования, которая — приведем

здесь пример применения в линии розлива — позволяет нажатием кнопки на индикаторе перейти от индикации мгновенных значений (=расход в л/мин) к индикации общего расхода, полученного суммированием в фоновом режиме, и отобразить его в любых удобных единицах. При этом благодаря исключению второго цифрового индикатора экономятся затраты и место.

Точно так же нажатием кнопки можно вывести на индикатор предельные значения. Предельные значения 1 и 2 можно по выбору привязать к мгновенному или суммарному значению расхода. Превышение этого значения активирует одно из двух имеющихся выходных реле.

Другими случаями применения являются, например, индикация уровня, давления или температуры. В случае серводвигателей имеется возможность выдачи на вход цифрового индикатора аналоговых выходных сигналов (0–10 В), вырабатываемых тахометром, и, тем самым, получение данных по скорости вращения двигателя.



Переходная характеристика реле или выходов транзисторов:

Для каждого реле или транзистора можно определить различные переходные характеристики на момент, когда достигается заданная точка переключения.

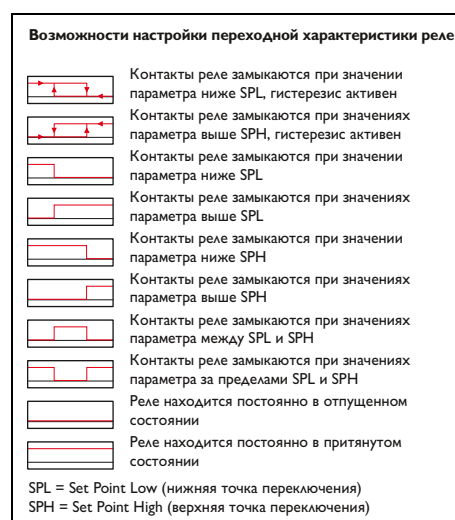
В таблице приведены и пояснены все возможные настройки переходной характеристики:

- обе первые возможности подразумевают наличие гистерезиса, т. е. поведение реле зависит от того, с какого направления достигается точка переключения.
- Что касается других возможностей, за исключением обеих последних («ВКЛ»

и «ОТКЛ»), то здесь учтен допуск на переключение для предотвращения «дребезга» контактов реле.

Переключение реле происходит лишь тогда, когда будет достигнута точка переключения плюс допуск на срабатывание.

- В состоянии «ВКЛ» контакты реле постоянно замкнуты. Реле реагирует лишь на обрыв провода при условии, что оно установлено на отпусkanie при обрыве.
- В состоянии «ОТКЛ» реле реагирует лишь на обрыв провода при условии, что оно установлено на притягивание в случае обрыва.



Неисक्रобезопасная передача сигнала во взрывоопасной зоне

В установках со взрывоопасными зонами предъявляются различные требования к эксплуатации электрооборудования в зависимости от условий применения.

Например, при аналоговой передаче сигнала возможны следующие области применения электрооборудования:

- датчики и исполнительные элементы могут находиться в зоне класса 0, зоне класса 1 или зоне класса 2.
- Передатчики сигнала могут находиться в зоне класса 1, зоне класса 2 или в безопасной зоне.
- Устройство управления (например, ПЛК) в безопасной зоне.

Примеры монтажа электрооборудования для передачи сигнала представлены на изображении.

При использовании в зоне класса 2 устройства должны обладать соответствующим классом

взрывобезопасности. Изделия серии MINI Analog Pro, MINI Analog и MACX Analog имеют класс взрывобезопасности «п» и должны монтироваться в зоне класса 2 в подходящем и разрешенном к применению корпусе (EN 60079-15 и EN 60079-0) со степенью защиты не менее IP54.

Пример:

Датчик/исполнительный элемент класса взрывобезопасности «п» может быть соединен в зоне класса 2 с разделителем серии MINI Analog Pro, MINI Analog или MACX Analog.

При выборе подходящих устройств для зоны класса 2 следует обратить внимание на то, чтобы не превышались электрические характеристики датчиков/исполнительных элементов.

Если датчики/исполнительные элементы

монтируются в герметично закрытом корпусе или сами оснащены герметично закрытым корпусом, то возможна установка также в зоне класса 1.

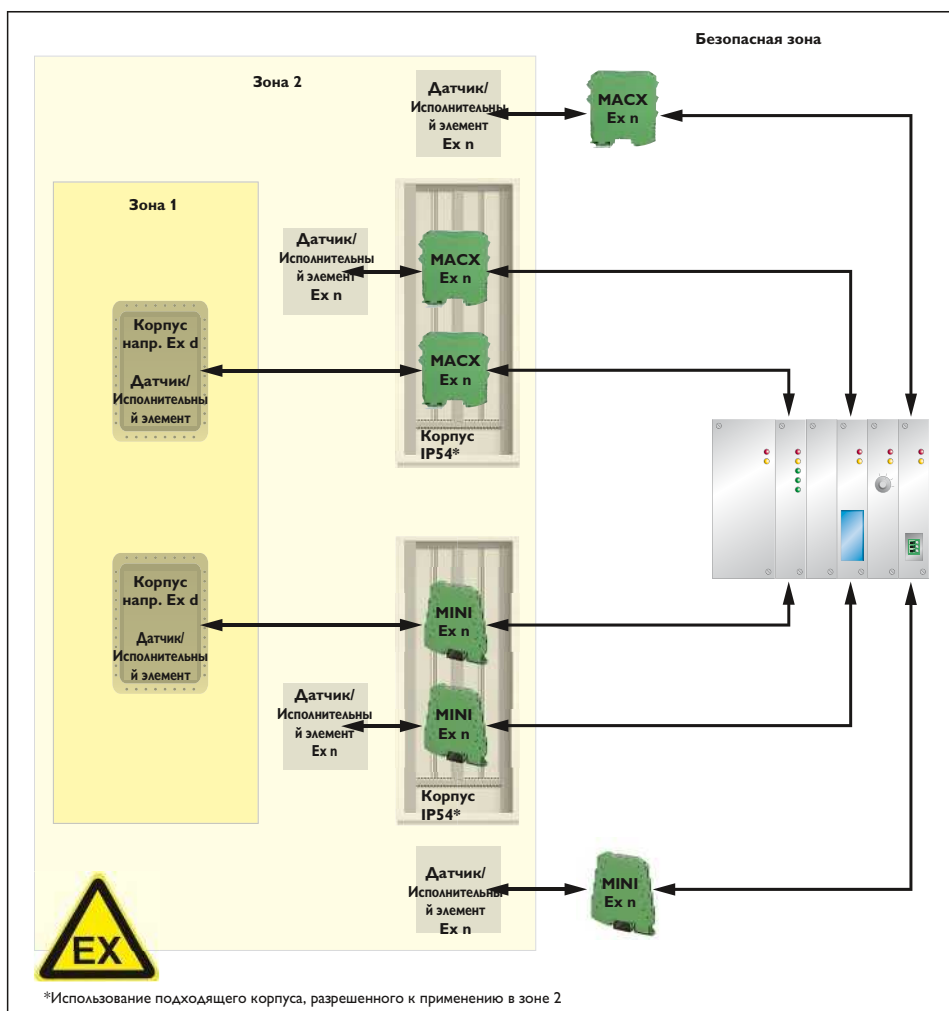
Требования к монтажу

На изображении представлен выбор вариантов для монтажа электрооборудования в зонах, подверженных опасности взрыва газа. Специальные требования к проектированию, выбору и созданию электрических установок в зонах, подверженных опасности взрыва газа, содержатся в стандарте EN 60079-14.

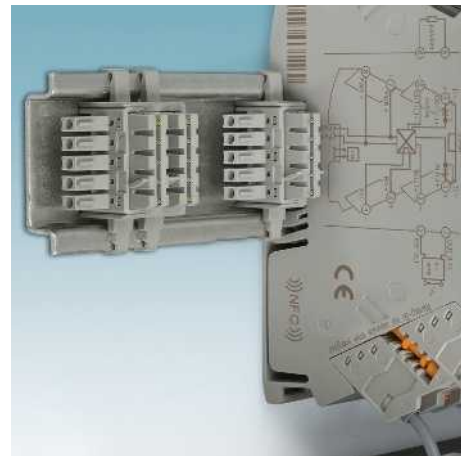
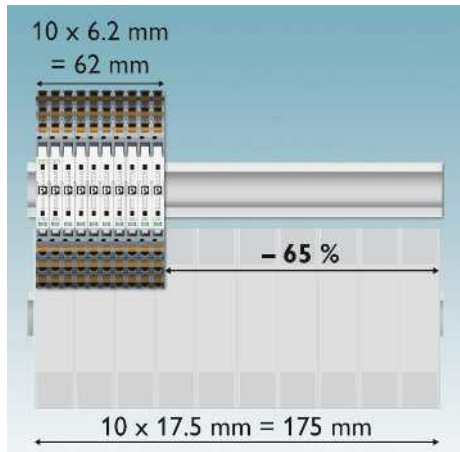
В издании EN 60079-14 2008 года были включены все необходимое содержание из EN 61241-14.

При монтаже электрооборудования в зонах с горючей пылью должен также соблюдаться стандарт EN 61241-14. Кроме того, важными элементами при эксплуатации установок во взрывоопасных зонах являются контроль, техническое обслуживание и ремонт. Соответствующие определения содержатся в стандартах EN 60079-17 и EN 60079-19.

Монтаж электрооборудования для передачи сигнала



*Использование подходящего корпуса, разрешенного к применению в зоне 2



Как никогда простые, как всегда узкие

MINI Analog Pro обеспечивают простой монтаж и ввод в эксплуатацию в условиях нехватки места.

- Экономия пространства до 65 %

Выберите одну из приведенных ниже категорий:

- Аналоговый ВХОД/ВЫХОД
- Температура
- Частота
- Потенциометр
- Цифровой ВХОД
- Предельные значения
- Принадлежности

Простота установки

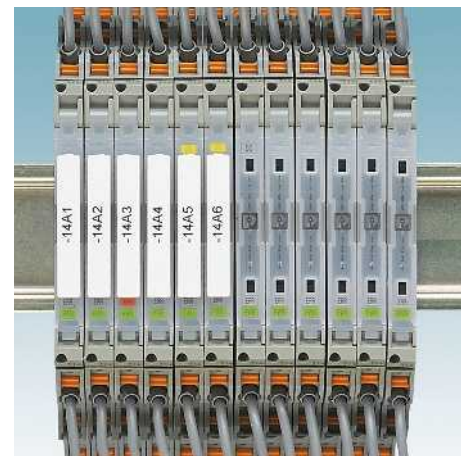
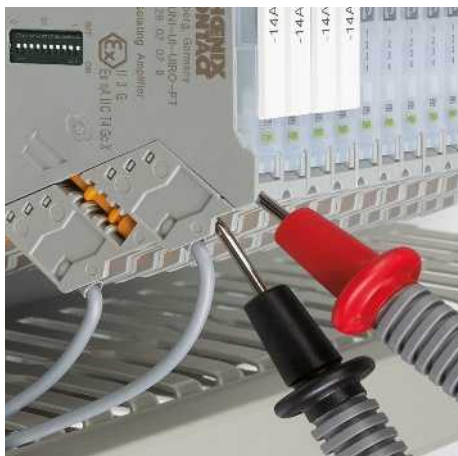
- Легкодоступные и хорошо видимые точки подключения и вставные соединительные клеммы FASTCON Pro

Шунтирование энергии и мониторинг ошибок

- Соединитель для монтажной рейки упрощает подачу питания и позволяет осуществлять удаленную диагностику посредством сборного контроля неисправностей



Совместимость с соединителями, устанавливаемыми на монтажную рейку. Соединитель, устанавливаемый на монтажную рейку, обеспечивает модульное подключение напряжения питания 24 В.



Измерение сигналов тока в режиме эксплуатации

Клеммные модули с ножевыми размыкателями позволяют измерять сигналы при вводе в эксплуатацию и сервисном обслуживании в режиме эксплуатации.

- Для интеграции измерительного прибора в сигнальную цепь разделение токовой цепи не требуется
- Сигнальные цепи можно легко прервать при сервисном обслуживании или вводе в эксплуатацию путем установки штекера в позицию разделения

Различные возможности настройки параметров

- С помощью DIP-переключателей, ПК или приложения для смартфона

Функции приложения посредством связи NFC



Затребование информации
– Затребование информации модуля



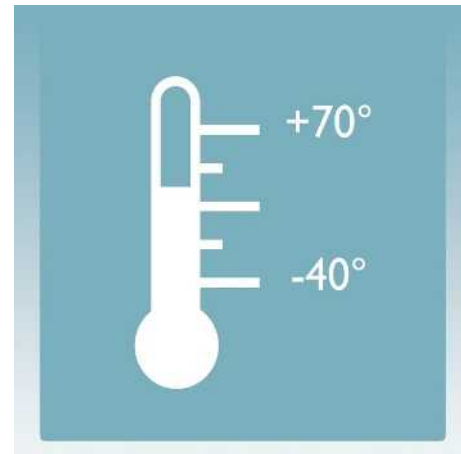
Помощь по настройке DIP-переключателей
– Затребование информации модуля
– Отображение на смартфоне помощи по настройке DIP-переключателей



Конфигурация посредством NFC
– Затребование информации модуля
– Отображение помощи по настройке DIP-переключателей
– Беспроводная конфигурация с помощью смартфона

Удобство обслуживания

- Достаточно свободного места для полной маркировки шлейфа с помощью стандартного маркировочного материала, а также хорошо видимые светодиодные индикаторы состояния в каждом модуле



Разные способы подключения на выбор

- Разводка с винтовыми зажимами или быстрое соединение по технологии Push-in без использования инструмента

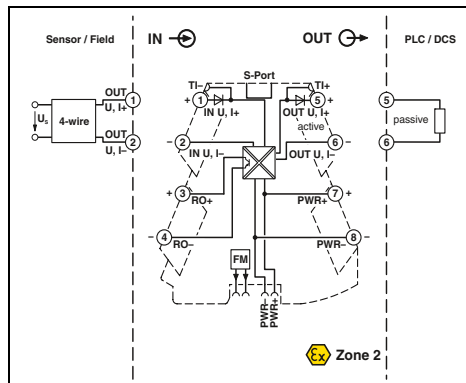
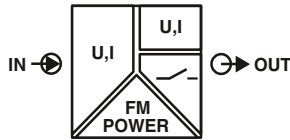
Наилучшее качество сигнала

- Самая современная технология передачи и безопасная гальваническая развязка между входом, выходом и питанием с контрольным напряжением 3 кВ:

Подходят для любого приложения

- Расширенный диапазон напряжения питания и температур, а также многофункциональные устройства

Аналоговый ВХОД/аналоговый ВЫХОД Разделительный усилитель с развязкой 4 цепей



Ex n



Универсальный усилитель с гальван. развязкой 4 цепей, с вых. перекл. контактом, конфигурируемый

Ex:

Ширина корпуса 6,2 мм

Технические характеристики

Входные данные	Входной сигнал (настройка с помощью DIP-переключателей или произвольная настройка с помощью ПО)
Входное сопротивление	Входные данные
Выходные данные	Выходной сигнал (настройка с помощью DIP-переключателей или произвольная настройка с помощью ПО)
Максимальный выходной сигнал	Нагрузка R_B
Пулсации	Общие характеристики
Общие характеристики	Напряжение питания U_B
Напряжение питания U_B	Номинальное напряжение питания
Номинальное напряжение питания	Потребляемый ток
Потребляемый ток	Потребляемая мощность
Потребляемая мощность	Ошибки передачи, макс.
Ошибки передачи, макс.	Температурный коэффициент
Температурный коэффициент	Ступенчатая характеристика (10-90%)
Ступенчатая характеристика (10-90%)	Гальваническая развязка
Гальваническая развязка	Испытательное напряжение, вход / выход / питание
Испытательное напряжение, вход / выход / питание	Степень защиты
Степень защиты	Температура окружающей среды (при эксплуатации)
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	Монтаж
Монтаж	Материал корпуса
Материал корпуса	Размеры Ш / В / Г
Размеры Ш / В / Г	Зажим Push-in жесткий / гибкий / AWG
Зажим Push-in жесткий / гибкий / AWG	Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	Указание по ЭМС
Указание по ЭМС	Соответствие нормам / допуски
Соответствие нормам / допуски	Соответствие нормам
Соответствие нормам	ATEX
ATEX	UL, США / Канада

Вход U	Вход I
0 В ... 10 В	0 мА ... 20 мА
2 В ... 10 В	4 мА ... 20 мА
0 В ... 5 В	0 мА ... 10 мА
1 В ... 5 В	2 мА ... 10 мА
10 В ... 0 В	20 мА ... 0 мА
10 В ... 2 В	20 мА ... 4 мА
5 В ... 0 В	10 мА ... 0 мА
5 В ... 1 В	10 мА ... 2 мА
0 В ... 12 В	0 мА ... 24 мА
> 120 кΩ	около 50 Ω
Выход U	Выход I
0 В ... 10 В	0 мА ... 20 мА
2 В ... 10 В	4 мА ... 20 мА
0 В ... 5 В	0 мА ... 10 мА
1 В ... 5 В	2 мА ... 10 мА
0 В ... 10,5 В	0 мА ... 21 мА
около 12,3 В	24,6 мА
≥ 10 кΩ	≤ 600 Ω (при 20 мА)
< 20 мВ _(дА) (при 600 Ом)	< 20 мВ _(дА) (при 600 Ом)
Выход U	Выход I
9,6 В DC ... 30 В DC	
24 В DC	
32 мА (при 24 В DC)	63 мА (при 12 В постоянн. тока)
	≤ 1 Вт (при I _{OUT} = 20 мА, 9,6 В пост. тока, 600 Ом нагрузка)
0,1 % (от предела)	
0,01 %/K	
около 140 мс (Частота выборки 15 Гц)	
около 45 мс (Частота выборки 60 Гц)	
около 25 мс (Частота выборки 240 Гц)	
Усиленная изоляция согласно МЭК 61010-1	
3 кВ (50 Гц, 1 мин)	
IP20	
-40 °C ... 70 °C	
на выбор	
PBT	
6,2 / 110,5 / 120,5 мм	
0,14 ... 2,5 мм ² / 0,14 ... 2,5 мм ² / 24 - 12	
0,2 ... 1,5 мм ² / 0,2 ... 1,5 мм ² / 24 - 12	
Продукт класса А, см. стр. 625	
Соответствие CE	
II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X	
UL 508 Listed	
Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T6	
Class I, Zone 2, Group IIC T6	
На рассмотрении GL	

- Универс., конфигурируемый, особо компактный разделительный усилитель с выходным перекл. контактом для гальв. развязки, преобразования, усиления и фильтрации аналоговых нормированных сигналов
- разъемные соединения
- Безопасная развязка 4 цепей
- Стандартные комбинации сигналов конфигурируются с помощью DIP-переключателей
- Возможность произвольной настройки с помощью ПО или приложения для смартфона
- Возможность подачи питания и диагностики сбоев через устанавливаемый на монтажную рейку соединитель
- Возможность настройки ограничивающего режима на выходе
- Светодиодные индикаторы состояния и ошибок

Примечания:
Конфигурационное ПО доступно для скачивания из сети Интернет: phoenixcontact.net/products
Информация по адаптерам для программирования приведена на странице 89
Информация о принадлежностях для MINI Analog Pro приведена начиная со страницы 85
Для заказа изделия индивидуальной конфигурации следует указать необходимые конфигурационные параметры в коде заказа.

Описание	Зажимы Push-in
Универс. усилитель с гальв. развязкой 4 цепей с вых. перекл. контактом, для гальванической развязки цепей аналоговых сигналов	
Стандартная конфигурация	Зажимы Push-in
Стандартная конфигурация	Винтовые зажимы
Конфигурация заказа	Зажимы Push-in
Конфигурация заказа	Винтовые зажимы

Адаптер для программирования для настройки модулей с интерфейсом S-PORT	
Адаптер для программирования для настройки модулей с интерфейсом NFC	

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
MINI MCR-2-UNI-UI-UIRO-PT	2902028	1
MINI MCR-2-UNI-UI-UIRO	2902026	1
MINI MCR-2-UNI-UI-UIRO-PT-C	2902027	1
MINI MCR-2-UNI-UI-UIRO-C	2902024	1

Принадлежности		
ИФС-USB-PROG-ADAPTER	2811271	1
NFC-USB-PROG-ADAPTER	2900013	1

Структура обозначения разделит. усилителя с развязкой 4 цепей MINI MCR-2-UNI-UI-UIRO(-PT)(-C) (в качестве примера приведена стандартная конфигурация)

Артикул №	Вход			Частота выборки	Выход			Ограничение на выходе
	Входной сигнал	Начало	Конец		Выходной сигнал	Начало	Конец	
2902024	I	0.0	20.0	15	I	0.0	20.0	0
2902024 ≙ MINI MCR-2-UNI-UI-UIRO-C	I ≙ I U ≙ U	0.0 ≙ 0 мА I: выбирается в диапазоне от 0,0 до 24 мА U: выбирается в диапазоне от 0,0 до 12 В	20.0 ≙ 20 мА I: выбирается в диапазоне от 0,0 до 24 мА U: выбирается в диапазоне от 0,0 до 12 В	15 ≙ 15 Гц 60 ≙ 60 Гц 240 ≙ 240 Гц	I ≙ I U ≙ U	0.0 ≙ 0 мА I: выбирается в диапазоне от 0,0 до 21 мА U: выбирается в диапазоне от 0,0 до 10,5 В	20.0 ≙ 20 мА I: выбирается в диапазоне от 0,0 до 21 мА U: выбирается в диапазоне от 0,0 до 10,5 В	0 ≙ ВЫКЛ. 1 ≙ AN
2902027 ≙ MINI MCR-2-UNI-UI-UIRO-PT-C								

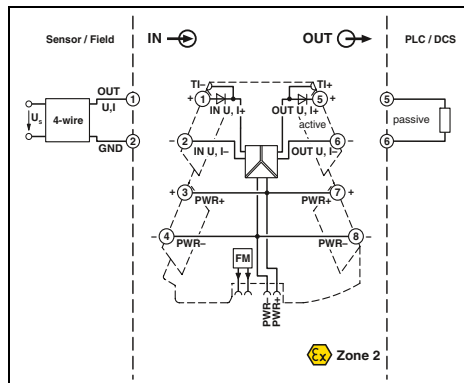
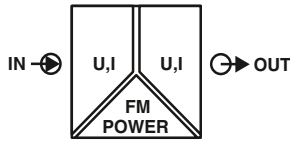
Мин. измерительный диапазон 0,5 В/1 мА
Величина шага: 0,1 В/0,1 мА

Выходной сигнал: не менее 0,5 В/1 мА
Величина шага: 0,1 В/0,1 мА

Информация об ошибках

Обработка ошибки	Обрыв цепи/короткое замыкание	Выход за верхнюю границу измерительного диапазона	Выход за нижнюю границу измерительного диапазона
NE43DO	0.0	0.0	0.0
FD ≙ определяется индивидуально	0.0 ≙ 0 мА I: выбирается в диапазоне от 0,0 до 21,5 мА U: выбирается в диапазоне от 0,0 до 11 В (выбирается индивидуально только в случае неограниченного выхода) (тип сигнала соответствует выбранному выходному сигналу)	0.0 ≙ 0 мА I: выбирается в диапазоне от 0,0 до 21,5 мА U: выбирается в диапазоне от 0,0 до 11 В (выбирается индивидуально только в случае неограниченного выхода) (тип сигнала соответствует выбранному выходному сигналу)	0.0 ≙ 0 мА I: выбирается в диапазоне от 0,0 до 21,5 мА U: выбирается в диапазоне от 0,0 до 11 В (выбирается индивидуально только в случае неограниченного выхода) (тип сигнала соответствует выбранному выходному сигналу)
Предупреждение: выбор информации об отказе согласно NE 43 возможен только при наличии выхода 4–20 мА			
NE43UP ≙ NE 43 Upscale NE43DO ≙ NE 43 Downscale NE430 ≙ NE 43 0 мА NE43UD ≙ NE 43 Up-/Downscale	21,5 мА 3,5 мА 0 мА 3,5 мА	21,5 мА 3,5 мА 0 мА 21,5 мА	21,5 мА 3,5 мА 0 мА 21,5 мА

Аналоговый ВХОД / аналоговый ВЫХОД Разделительный усилитель с развязкой 3-х цепей



Ex n



Усилитель с гальванической развязкой 3 цепей нормированных сигналов, конфигурируемый

Ex:

Ширина корпуса 6,2 мм

Технические характеристики

Входные данные	Входной сигнал (настраивается DIP-переключателем)
Входное сопротивление	около 63 Ω
Выходные данные	Выходной сигнал (настраивается DIP-переключателем)
Максимальный выходной сигнал	Напряжение без нагрузки
	Ток короткого замыкания
	Нагрузка R _B
	Пульсации
Общие характеристики	Напряжение питания U _B
	Номинальное напряжение питания
	Потребляемый ток
	Потребляемая мощность
	Ошибка передачи, макс.
	Температурный коэффициент
	Предельная частота (3 дБ)
	Ступенчатая характеристика (10-90%)
	Гальваническая развязка
	Испытательное напряжение, вход / выход / питание
	Степень защиты
	Температура окружающей среды (при эксплуатации)
	Монтаж
	Материал корпуса
	Размеры Ш / В / Г
	Зажим Push-in жесткий / гибкий / AWG
	Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
	Указание по ЭМС
Соответствие нормам /допуски	Соответствие нормам
	ATEX
	UL, США / Канада
GL	

Вход U	Вход I
0 В ... 5 В	0 мА ... 20 мА
1 В ... 5 В	4 мА ... 20 мА
-5 В ... 5 В	-20 мА ... 20 мА
0 В ... 10 В	
2 В ... 10 В	
-10 В ... 10 В	
0 В ... 20 В	
4 В ... 20 В	
-20 В ... 20 В	
0 В ... 24 В	
4,8 В ... 24 В	
-24 В ... 24 В	
0 В ... 30 В	
6 В ... 30 В	
-30 В ... 30 В	
> 1000 кΩ	около 63 Ω
Выход U	Выход I
0 В ... 5 В	0 мА ... 20 мА
1 В ... 5 В	4 мА ... 20 мА
-5 В ... 5 В	
0 В ... 10 В	
2 В ... 10 В	
-10 В ... 10 В	
< 32 мА	22 мА
≥ 10 кΩ	< 17 В
< 20 мВ _(дА) (при 600 Ом)	≤ 600 Ω (при 20 мА)
Выход U	Выход I
9,6 В DC ... 30 В DC	
24 В DC	
25 мА (Выход сигнала тона, при 24 В пост. тока, выключ. нагрузку)	54 мА (Выход тона, при 12 В пост. тока, вкл. нагрузку)
	≤ 800 мВт (при I _{OUT} = 20 мА, 9,6 В пост. тока, 600 Ом нагрузка)
≤ 0,1 % (от предела)	
0,01 %/K	
30 Гц (настраивается DIP-переключателем)	
< 8,5 мс (с фильтром 30 Гц)	
Усиленная изоляция согласно МЭК 61010-1	
3 кВ (50 Гц, 1 мин)	
IP20	
-40 °C ... 70 °C	
на выбор	
PBT	
6,2 / 110,5 / 120,5 мм	
0,14 ... 2,5 мм ² / 0,14 ... 2,5 мм ² / 24 - 12	
0,2 ... 1,5 мм ² / 0,2 ... 1,5 мм ² / 24 - 12	
Продукт класса А, см. стр. 625	
Соответствие CE	
II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X	
UL 508 Listed	
Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T6	
Class I, Zone 2, Group IIC T6	
На рассмотрении GL	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
Разделительный усилитель с гальванической развязкой 3 цепей, для гальванической развязки цепей аналоговых сигналов		
Стандартная конфигурация	Жазиы Push-in	
Стандартная конфигурация	Винтовые жазиы	
Конфигурация заказа	Жазиы Push-in	
Конфигурация заказа	Винтовые жазиы	
MINI MCR-2-UI-UI-PT	2902040	1
MINI MCR-2-UI-UI	2902037	1
MINI MCR-2-UI-UI-PT-C	2902039	1
MINI MCR-2-UI-UI-C	2902036	1

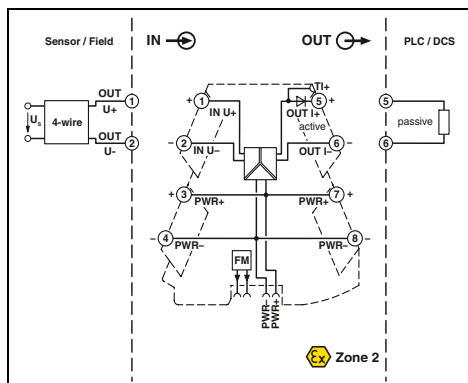
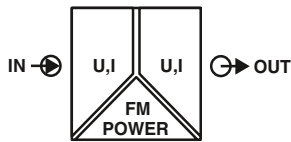
Структура обозначения разделит. усилителя с развязкой 3 цепей MINI MCR-2-UI-UI(-PT)(-C) (в качестве примера приведена стандартная конфигурация)

Артикул №	Вход	Выход	Предельная частота
2902036	IN03	OUT01	5K
2902036 ≙ MINI MCR-2-UI-UI-C	IN 01 ≙ 0–20 мА IN 02 ≙ 4–20 мА IN 03 ≙ 0–10 В IN 04 ≙ 2–10 В	OUT 01 ≙ 0–20 мА OUT 02 ≙ 4–20 мА OUT 03 ≙ 0–10 В OUT 04 ≙ 2–10 В	30 Гц 5 кГц
2902039 ≙ MINI MCR-2-UI-UI-PT-C	IN 05 ≙ 0–5 В IN 06 ≙ 1–5 В IN 21 ≙ -5–5 В IN 22 ≙ -10–10 В IN 23 ≙ -20–20 В IN 32 ≙ 0–20 В IN 35 ≙ -20–20 мА IN 38 ≙ 0–24 В IN 39 ≙ 0–30 В IN 80 ≙ -30–30 В IN 93 ≙ -24–24 В IN 94 ≙ 4,8–24 В IN 95 ≙ 6–30 В IN 96 ≙ 4–20 В	OUT 05 ≙ 0–5 В OUT 06 ≙ 1–5 В OUT 13 ≙ -5–5 В OUT 14 ≙ -10–10 В	

Комбинации сигналов для разделительного усилителя MINI MCR-2-UI-UI(-PT)(-C)

Вход	Выход							
	0–20 мА	4–20 мА	0–5 В	1–5 В	-5–5 В	0–10 В	2–10 В	-10–10 В
0–20 мА	X	X	X	X	X	X	X	X
4–20 мА	X	X	X	X	X	X	X	X
-20–20 мА	X	X	X	X	X	X	X	X
0–5 В	X	X	X	X	X	X	X	X
1–5 В	X	X	X	X	X	X	X	X
-5–5 В	X	X	X	X	X	X	X	X
0–10 В	X	X	X	X	X	X	X	X
2–10 В	X	X	X	X	X	X	X	X
-10–10 В	X	X	X	X	X	X	X	X
0–20 В	X	X	X	X	X	X	X	X
4–20 В	X	X	X	X	X	X	X	X
-20–20 В	X	X	X	X	X	X	X	X
0–24 В	X	X	X	X	X	X	X	X
4,8–24 В	X	X	X	X	X	X	X	X
-24–24 В	X	X	X	X	X	X	X	X
0–30 В	X	X	X	X	X	X	X	X
6–30 В	X	X	X	X	X	X	X	X
-30–30 В	X	X	X	X	X	X	X	X

Аналоговый ВХОД / аналоговый ВЫХОД
Разделительный усилитель с развязкой 3-х цепей



Ex n



Разделит. усилитель с развязкой 3 цепей с фиксированными комбинациями сигналов

Ex:

- Особо компактный разделительный усилитель для гальванической развязки, преобразования, усиления и фильтрации аналоговых нормированных сигналов
- Фиксированные комбинации сигналов
- разъемные соединения
- Безопасная развязка 3 цепей
- Возможность подачи питания и диагностики сбоев через устанавливаемый на монтажную рейку соединитель
- Светодиодный индикатор состояния

Примечания:

Информация о принадлежности для MINI Analog Pro приведена начиная со страницы 85

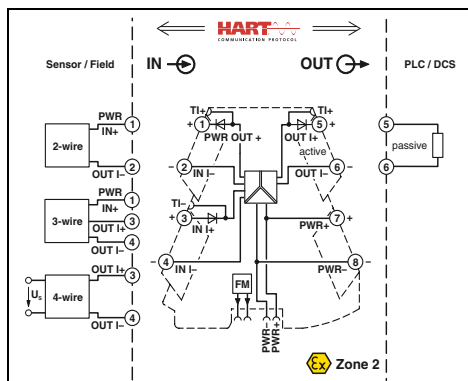
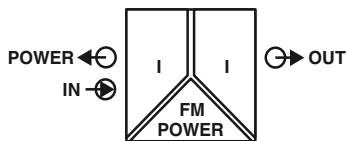
Входные данные	Входное сопротивление
Выходные данные	Максимальный выходной сигнал
	Напряжение без нагрузки
	Ток короткого замыкания
	Нагрузка R_B
	Пульсации
Общие характеристики	Напряжение питания U_B
	Номинальное напряжение питания
	Станд. потребляемый ток
	Ошибка передачи, макс.
	Температурный коэффициент
	Пределная частота (3 дБ)
	Ступенчатая характеристика (10-90%)
	Степень защиты
	Гальваническая развязка
	Испытательное напряжение, вход / выход / питание
	Температура окружающей среды (при эксплуатации)
	Материал корпуса
	Размеры Ш / В / Г
	Зажим Push-in жесткий / гибкий / AWG
	Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
	Указание по ЭМС
Соответствие нормам /допуски	Соответствие нормам
	ATEX
	UL, США / Канада
	GL

Технические характеристики	
Вход U	Вход I
около 100 кΩ	около 63 Ω
Выход U	Выход I
11 В	22 мА
	< 17 В
< 15 мА	
≥ 10 кΩ	≤ 600 Ω (при 20 мА)
< 20 мВ _(дА) (на 10 кОм)	< 20 мВ _(дА) (при 600 Ом)
9,6 В DC ... 30 В DC	
24 В DC	
25 мА (при 24 В DC)	
0,1 % (от предела)	
0,01 %/K	
около 30 Гц	
около 10 мс	
IP20	
Усиленная изоляция согласно МЭК 61010-1	
3 кВ (50 Гц, 1 мин)	
-40 °C ... 70 °C	
PBT	
6,2 / 110,5 / 120,5 мм	
0,14 ... 2,5 мм ² / 0,14 ... 2,5 мм ² / 24 - 12	
0,2 ... 1,5 мм ² / 0,2 ... 1,5 мм ² / 24 - 12	
Продукт класса А, см. стр. 625	
Соответствие CE	
Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X	
UL 508 Listed	
Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T6	
Class I, Zone 2, Group IIC T6	
На рассмотрении GL	

Данные для заказа

Описание	Входной сигнал	Выходной сигнал	Тип	Артикул №	Штук
Разделительный усилитель с гальванической развязкой 3 цепей, для гальванической развязки цепей аналоговых сигналов					
Зажимы Push-in	0 ... 10 В	0 ... 20 мА	MINI MCR-2-U-I0-PT	2902023	1
Винтовые зажимы	0 ... 10 В	0 ... 20 мА	MINI MCR-2-U-I0	2902022	1
Зажимы Push-in	0 ... 10 В	4 ... 20 мА	MINI MCR-2-U-I4-PT	2902030	1
Винтовые зажимы	0 ... 10 В	4 ... 20 мА	MINI MCR-2-U-I4	2902029	1
Зажимы Push-in	0 ... 20 мА	0 ... 10 В	MINI MCR-2-I0-U-PT	2902001	1
Винтовые зажимы	0 ... 20 мА	0 ... 10 В	MINI MCR-2-I0-U	2902000	1
Зажимы Push-in	4 ... 20 мА	0 ... 10 В	MINI MCR-2-I4-U-PT	2902003	1
Винтовые зажимы	4 ... 20 мА	0 ... 10 В	MINI MCR-2-I4-U	2902002	1
Зажимы Push-in	0 ... 20 мА, 4 ... 20 мА	0 ... 20 мА, 4 ... 20 мА	MINI MCR-2-I-I-PT	2901999	1
Винтовые зажимы	0 ... 20 мА, 4 ... 20 мА	0 ... 20 мА, 4 ... 20 мА	MINI MCR-2-I-I	2901998	1
Зажимы Push-in	0 ... 10 В, 2 ... 10 В	0 ... 10 В, -10 ... 10 В	MINI MCR-2-U-U-PT	2902043	1
Винтовые зажимы	0 ... 10 В, 2 ... 10 В	0 ... 10 В, -10 ... 10 В	MINI MCR-2-U-U	2902042	1

Аналоговый ВХОД/аналоговый ВЫХОД
Разделительный усилитель с развязкой
3 цепей питания



Ex n



Разделительный усилитель для развязки
3 цепей питания с передачей по протоколу
HART



Ширина корпуса 6,2 мм

Технические характеристики

Входные данные
Входной сигнал
Входное сопротивление
Напряжение питания передатчика
Выходные данные
Выходной сигнал
Максимальный выходной сигнал
Напряжение без нагрузки
Нагрузка R_B
Пульсации
Общие характеристики
Напряжение питания U_B
Номинальное напряжение питания
Потребляемый ток
Потребляемая мощность
Ошибка передачи, макс.
Температурный коэффициент
Предельная частота (3 дБ)
Коммуникация
Ступенчатая характеристика (10-90%)
Гальваническая развязка
Испытательное напряжение, вход / выход / питание
Степень защиты
Температура окружающей среды (при эксплуатации)
Монтаж
Материал корпуса
Размеры Ш / В / Г
Зажим Push-in жесткий / гибкий / AWG
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Указание по ЭМС
Соответствие нормам /допуски
Соответствие нормам
ATEX
UL, США / Канада
GL

0 ... 20 мА , Режим развязки / 4 ... 20 мА , Режимы развязки сигнальных цепей и цепей питания около 68 Ω > 19,5 В
0 ... 20 мА / 4 ... 20 мА 24 мА < 20 В ≤ 600 Ω (при 20 мА) < 20 мВ _{дв} (при 600 Ом)
9,6 В DC ... 30 В DC 24 В DC 25 мА (при 24 В пост. тока и в режиме развязки сигнальных цепей) ≤ 1400 мВт (при I _{OUT} = 20 мА, 9,6 В пост. тока, 600 Ом нагрузка)
0,1 % (от предела) 0,01 %/K, > 1,75 кГц (тип.) Спецификация HART в двух режимах (развязка RPSS / развязка цепи питания RPSS) < 200 мкс (тип.) Усиленная изоляция согласно МЭК 61010-1 3 кВ (50 Гц, 1 мин) IP20 -40 °C ... 70 °C на выбор PBT 6,2 / 110,5 / 120,5 мм 0,14 ... 2,5 мм ² / 0,14 ... 2,5 мм ² / 24 - 12 0,2 ... 1,5 мм ² / 0,2 ... 1,5 мм ² / 24 - 12 Продукт класса А, см. стр. 625
Соответствие CE Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X UL 508 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T5 Class I, Zone 2, Group IIC T5 На рассмотрении GL

- Особо компактный разделит. усилитель с развязкой питания для гальванич. развязки, преобразования, усиления и фильтрации аналоговых нормированных сигналов
- Питание 2-проводных и пассивных 3-проводных датчиков
- Возможность использования в качестве разделителя без подачи питания
- разъемные соединения
- Безопасная развязка 3 цепей
- Двухнаправленная передача данных по протоколу HART
- Возможность подачи питания и диагностики сбоев через устанавливаемый на монтажную рейку соединитель
- Светодиодный индикатор состояния

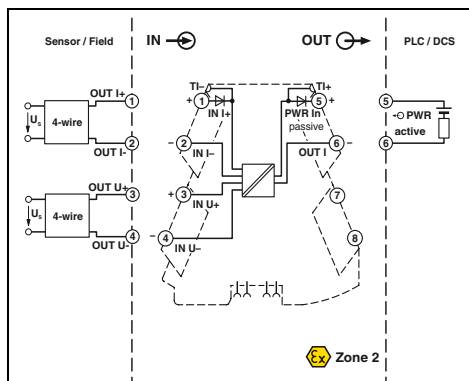
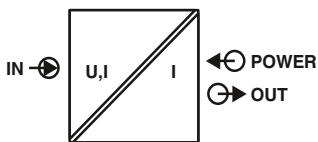
Примечания:

Информация по компонентам для соединения цепей питания, системам кабельной разводки и маркировки приведена начиная со стр. 116

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
Разделительный усилитель для развязки 3 цепей питания с передачей по протоколу HART		
Зажимы Push-in	2902015	1
Винтовые зажимы	2902014	1
MINI MCR-2-RPSS-II-PT	2902015	1
MINI MCR-2-RPSS-I-I	2902014	1

Аналоговый ВХОД/аналоговый ВЫХОД
Пассивный разделитель с питанием от выходного контура для развязки 2 цепей



**настраиваемый,
до 74 комбинаций сигналов,**

Ширина корпуса 6,2 мм

Технические характеристики

- Особо компактный пассивный разделитель для гальванической развязки и фильтрации аналоговых нормированных сигналов
- Безопасная развязка 2 цепей
- Питание выходных контуров
- Дополнительная вспомогательная энергия не требуется
- Конфигурирование до 74 комбинаций сигналов с помощью DIP-переключателя
- Разъемные соединения
- Вход напряжения для милливольтных напряжений до 30 В
- Вход тока от 2 мА до 40 мА
- Светодиодный индикатор состояния

Примечания:

Для заказа изделия индивидуальной конфигурации следует указать необходимые конфигурационные параметры в коде заказа.

Информация о принадлежностях для MINI Analog Pro приведена начиная со страницы 85

Входные данные

Входной сигнал (настраивается DIP-переключателем)

Максимальный входной сигнал

Входное сопротивление

Выходные данные

Выходной сигнал

Максимальный выходной сигнал

Нагрузка R_B

Пульсации

Общие характеристики

Потребляемый ток

Ошибка передачи, макс.

Температурный коэффициент

Предельная частота (3 дБ)

Ступенчатая характеристика (10-90%)

Гальваническая развязка

Испытательное напряжение, вход / выход / питание

Степень защиты

Температура окружающей среды (при эксплуатации)

Материал корпуса

Размеры Ш / В / Г

Зажим Push-in жесткий / гибкий / AWG

Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG

Соответствие нормам / допуски

Соответствие нормам

ATEX

UL, США / Канада

Вход U

2 ... 10 В, остальные диапазоны настраиваются, см. таблицу

< 30 В

около 100 кΩ (при ≤ 1 В, в остальных случаях около 1 МОм)

4 ... 20 мА

29 мА

($U_B - 8 В$) / 22 мА

< 20 мВ_(дА) (при 600 Ом)

3 мА

< 0,1 % (от предела)

0,01 %/K, тип. 0,005 %/K

около 30 Гц

15 мс

Усиленная изоляция согласно МЭК 61010-1

3 кВ (50 Гц, 1 мин)

IP20

-40 °C ... 70 °C

PBT

6,2 / 110,5 / 120,5 мм

0,14 ... 2,5 мм² / 0,14 ... 2,5 мм² / 24 - 12

0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 12

Соответствие CE

Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X

UL на рассмотрении

Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T5 на рассмотрении

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MINI MCR-2-UI-I-OLP-PT	2902063	1
MINI MCR-2-UI-I-OLP	2902061	1
MINI MCR-2-UI-I-OLP-PT-C	2902062	1
MINI MCR-2-UI-I-OLP-C	2902060	1

Описание

Разделитель с питанием от выходного контура для развязки 2 цепей, для развязки цепей сигналов тока без дополнительного питания

Стандартная конфигурация Зажимы Push-in

Стандартная конфигурация Винтовые зажимы

Конфигурация заказа Зажимы Push-in

Конфигурация заказа Винтовые зажимы

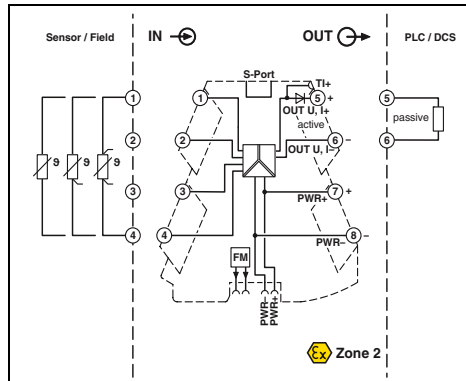
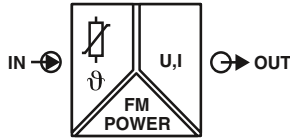
Структура обозначения MINI MCR-2-UI-I-OLP-(PT)-(C)

Артикул №

Вход

Артикул №	Вход
2602060	от 0 мВ до 1000 мВ
2902060 ≙	от 0 мВ до 1000 мВ
MINI MCR-2-UI-I-OLP-C	от 0 мВ до 10 В
	от 0 В до 7,5 В
	от 0 мВ до 750 мВ
	от 0 В до 5 В
	от 0 мВ до 500 мВ
	от 0 В до 3 В
	от 0 мВ до 300 мВ
	от 0 В до 2,5 В
	от 0 мВ до 250 мВ
	от 0 В до 2 В
	от 0 мВ до 200 мВ
	от 0 В до 1,5 В
	от 0 мВ до 150 мВ
	от 0 В до 1,25 В
	от 0 мВ до 125 мВ
	от 0 В до 30 В
	от 0 мВ до 100 мВ
	от 0 В до 25 В
	от 0 мВ до 75 мВ
	от 0 В до 20 В
	от 0 мВ до 60 мВ
	от 0 В до 12,5 В
	от 0 мВ до 50 мВ
	от 0 В до 15 В
	от -1000 мВ до 1000 мВ
	от -750 мВ до 750 мВ
	от -500 мВ до 500 мВ
	от -300 мВ до 300 мВ
	от -250 мВ до 250 мВ
	от -200 мВ до 200 мВ
	от -125 мВ до 125 мВ
	от -120 мВ до 120 мВ
	от -150 мВ до 150 мВ
	от -100 мВ до 100 мВ
	от -75 мВ до 75 мВ
	от -60 мВ до 60 мВ
	от -50 мВ до 50 мВ
	от -10 В до 10 В
	от -7,5 В до 7,5 В
	от -5 В до 5 В
	от -3 В до 3 В
	от -2,5 В до 2,5 В
	от -2 В до 2 В
	от -1,25 В до 1,25 В
	от -1,2 В до 1,2 В
	от -1,5 В до 1,5 В
	от -30 В до 30 В
	от -25 В до 25 В
	от -20 В до 20 В
	от -12,5 В до 12,5 В
	от -12 В до 12 В
	от -15 В до 15 В
	от 1 В до 5 В
	от 0 мА до 30 мА
	от 0 мА до 30 мА
	от 0 мА до 20 мА
	от 0 мА до 12 мА
	от 0 мА до 10 мА
	от 0 мА до 8 мА
	от 0 мА до 7,5 мА
	от 0 мА до 5 мА
	от 0 мА до 6 мА
	от 0 мА до 4 мА
	от 0 мА до 3 мА
	от 0 мА до 2,5 мА
	от 0 мА до 2 мА
	от 4 мА до 20 мА
	от 2 мА до 10 мА
	от 1 мА до 5 мА

Температура Измерительный темп. преобразователь для термометров сопротивления



Ex n



Универсальный измерительный температурный преобразователь для термометров сопротивления



Ширина корпуса 6,2 мм

Технические характеристики

Входные данные

Входной сигнал (настраивается DIP-переключателем)
Диапазон температур

Измерительный диапазон

Диапазон сопротивлений, линейный.

Выходные данные

Выходной сигнал (настройка с помощью DIP-переключателей или произвольная настройка с помощью ПО)

Максимальный выходной сигнал

Напряжение без нагрузки
Ток короткого замыкания
Нагрузка R_B
Пульсации

Общие характеристики

Напряжение питания U_B
Потребляемый ток
Потребляемая мощность

Ошибка передачи

Температурный коэффициент
Ступенчатая характеристика (0-99%)

Гальваническая развязка

Испытательное напряжение, вход / выход / питание
Температура окружающей среды (при эксплуатации)
Материал корпуса
Размеры Ш / В / Г
Зажим Push-in жесткий / гибкий / AWG
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Указание по ЭМС
Соответствие нормам / допуски

Соответствие нормам
ATEX
UL, США / Канада

GL

Описание

Измерительный температурный преобразователь для термометров сопротивления

Стандартная конфигурация	Зажимы Push-in
Стандартная конфигурация	Винтовые зажимы
Конфигурация заказа	Зажимы Push-in
Конфигурация заказа	Винтовые зажимы

Адаптер для программирования для настройки модулей с интерфейсом S-PORT

Адаптер для программирования для настройки модулей с интерфейсом NFC

Платиновый, никелевый, медный датчики : 2-, 3-, 4-проводной
-200 °C ... 850 °C (Диапазон зависит от типа датчика и плавно регулируется с помощью ПО или ступенчато с помощью DIP-переключателей)
≥ 20 K

0 Ω ... 4000 Ω (Мин. измерительный диапазон: 10 % от выбранного измерительного диапазона)

Выход U	Выход I
0 ... 5 В / 1 ... 5 В	0 ... 20 мА / 4 ... 20 мА
0 ... 10 В / 10 ... 0 В	20 ... 0 мА / 20 ... 4 мА
около 12,3 В	24,6 мА
	< 17,5 В

< 31,5 мА	
≥ 10 кΩ	≤ 600 Ω (при 20 мА)
< 20 мВ _(дА)	< 20 мВ _(дА) (при 600 Ом)

9,6 В DC ... 30 В DC	
32 мА (при 24 В DC)	
≤ 850 мВт (при I _{OUT} = 20 мА, 9,6 В пост. тока, 600 Ом нагрузка)	

0,1 % * 350 K / заданный измерительный диапазон; 0,1 % > 350 K (Pt / Ni)
0,3 % * 200 K / заданный измерительный диапазон; 0,3 % > 200 K (Cu)

0,01 %/K
Тип. 200 мс (2-проводник)
Тип. 500 мс (3-проводной кабель)
Тип. 500 мс (4-проводник)

Усиленная изоляция согласно МЭК 61010-1
3 кВ (50 Гц, 1 мин)
-40 °C ... 70 °C
PBT
6,2 / 110,5 / 120,5 мм
0,14 ... 2,5 мм² / 0,14 ... 2,5 мм² / 24 - 12
0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 12
Продукт класса А, см. стр. 625

Соответствие CE
Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
UL 508 Listed
Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T6
Class I, Zone 2, Group IIC T6
На рассмотрении GL

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MINI MCR-2-RTD-UI-PT	2902052	1
MINI MCR-2-RTD-UI	2902049	1
MINI MCR-2-RTD-UI-PT-C	2902051	1
MINI MCR-2-RTD-UI-C	2902048	1

Принадлежности

IFS-USB-PROG-ADAPTER	2811271	1
NFC-USB-PROG-ADAPTER	2900013	1

Примечания:
Конфигурационное ПО доступно для скачивания из сети Интернет: phoenixcontact.net/products
Информация по адаптерам для программирования приведена на странице 89
Информация о принадлежности для MINI Analog Pro приведена начиная со страницы 85
Для заказа изделия индивидуальной конфигурации следует указать необходимые конфигурационные параметры в коде заказа.

Особо компактные разделительные усилители со вставными разъемами — MINI Analog Pro

Структура обозначения измерительного преобразователя температуры MINI MCR-2-RTD-UI(-PT)(-C) (в качестве примера приведена стандартная конфигурация)

Артикул №	Тип датчика	Технология подключения	Диапазон измерений		Единица измерения	Выход	Выходной сигнал		Начало	Конец	...
			Начало	Конец			Начало	Конец			
2902048	PT100	3	-50	150	C	I	4.0	20.0			
2902048 ≙ MINI MCR-2-RTD-UI-C	PT100 ≙ Pt 100 IEC751 PT200 ≙ Pt 200 IEC751 PT500 ≙ Pt 500 IEC751 PT1000 ≙ Pt 1000 IEC751 PT100G ≙ Pt 100 ГОСТ 6651-2009 (α = 0,00394) PT1000G ≙ Pt 1000 ГОСТ 6651-2009 (α = 0,00394) PT100J ≙ Pt 100 JIS C1604/1997 PT1000J ≙ Pt 1000 JIS C1604/1997 NI100 ≙ Ni 100 DIN 43760 NI1000 ≙ Ni 1000 DIN 43760 CU50 ≙ Cu 50 ГОСТ 6651-2009 (α = 0,00428) CU100 ≙ Cu 100 ГОСТ 6651-2009 (α = 0,00428) CU53 ≙ Cu 53 ГОСТ 6651-2009 (α = 0,00426)	2 ≙ 2-проводн. 3 ≙ 3-проводн. 4 ≙ 4-проводн.	выбирается в диапазоне от -200 °C до 850 °C (границы диапазона измерения зависят от типа датчика)	выбирается в диапазоне от -200 °C до 850 °C (границы диапазона измерения зависят от типа датчика)	C ≙ °C F ≙ °F	I ≙ I U ≙ U	I: выбирается в диапазоне от 0,0 до 21 mA U: выбирается в диапазоне от 0,0 до 10,5 В	I: выбирается в диапазоне от 0,0 до 21 mA U: выбирается в диапазоне от 0,0 до 10,5 В			
2902051 ≙ MINI MCR-2-RTD-UI-PT-C											
Минимальный измерительный диапазон: 20 K						Выходной сигнал: не менее 0,5 В/1 mA Ширина шага: 0,1 В/0,1 mA					

Информация об ошибках

Обработка ошибки

Обрыв цепи

Короткое замыкание

Выход за верхнюю границу измерительного диапазона

Выход за нижнюю границу измерительного диапазона

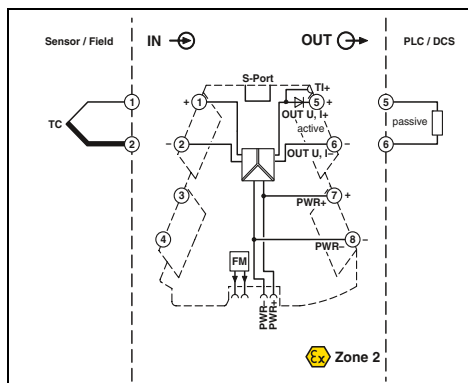
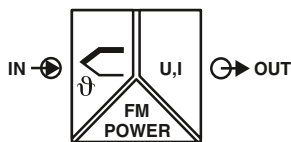
...	NE43DO	0.0	0.0	0.0	0.0
FD ≙ определяется индивидуально	0,0 ≙ 0 mA I: выбирается в диапазоне от 0,0 до 21,5 mA U: выбирается в диапазоне от 0,0 до 11 В (тип сигнала соответствует выбранному выходному сигналу)	0,0 ≙ 0 mA I: выбирается в диапазоне от 0,0 до 21,5 mA U: выбирается в диапазоне от 0,0 до 11 В (тип сигнала соответствует выбранному выходному сигналу)	0,0 ≙ 0 mA I: выбирается в диапазоне от 0,0 до 21,5 mA U: выбирается в диапазоне от 0,0 до 11 В (тип сигнала соответствует выбранному выходному сигналу)	0,0 ≙ 0 mA I: выбирается в диапазоне от 0,0 до 21,5 mA U: выбирается в диапазоне от 0,0 до 11 В (тип сигнала соответствует выбранному выходному сигналу)	0,0 ≙ 0 mA I: выбирается в диапазоне от 0,0 до 21,5 mA U: выбирается в диапазоне от 0,0 до 11 В (тип сигнала соответствует выбранному выходному сигналу)
Предупреждение: выбор информации об отказе согласно NE 43 возможен только при наличии выхода 4–20 mA					
NE43UP ≙ NE 43 Upscale NE43DO ≙ NE 43 Downscale NE430 ≙ NE 43 0 mA NE43UD ≙ NE 43 Up-/Downscale	21,5 mA 3,5 mA 0 mA 3,5 mA	21,5 mA 3,5 mA 0 mA 3,5 mA	21,5 mA 3,5 mA 0 mA 3,5 mA	21,5 mA 3,5 mA 0 mA 21,5 mA	21,5 mA 3,5 mA 0 mA 21,5 mA

Типы датчиков и диапазоны измерения для измерительных преобразователей температуры MINI MCR-2-RTD-UI(-PT)(-C)

Тип датчика	Стандарт	Диапазон измерений	Наименьший измерительный диапазон	Настраивается с помощью:
Pt100	МЭК751 = ГОСТ 6651-2009 (α = 0,00385)	от -200 °C до +850 °C	20 K	DIP-переключатели
Pt200	МЭК751 = ГОСТ 6651-2009 (α = 0,00385)	от -200 °C до +850 °C	20 K	DIP-переключатели
Pt500	МЭК751 = ГОСТ 6651-2009 (α = 0,00385)	от -200 °C до +850 °C	20 K	ПО или приложение для смартфона
Pt1000	МЭК751 = ГОСТ 6651-2009 (α = 0,00385)	от -200 °C до +850 °C	20 K	ПО или приложение для смартфона
Pt100	ГОСТ 6651-2009 (α = 0,00391)	от -200 °C до +850 °C	20 K	ПО или приложение для смартфона
Pt1000	ГОСТ 6651-2009 (α = 0,00391)	от -200 °C до +850 °C	20 K	ПО или приложение для смартфона
Pt100	JIS C1604-1997	от -200 °C до +850 °C	20 K	ПО или приложение для смартфона
Pt1000	JIS C1604-1997	от -200 °C до +850 °C	20 K	ПО или приложение для смартфона
Ni100	DIN 43760	от -60 °C до +250 °C	20 K	ПО или приложение для смартфона
Ni1000	DIN 43760	от -60 °C до +250 °C	20 K	ПО или приложение для смартфона
Cu50	ГОСТ 6651-2009 (α = 0,0428)	от -180 °C до +200 °C	20 K	ПО или приложение для смартфона
Cu100	ГОСТ 6651-2009 (α = 0,0428)	от -180 °C до +200 °C	20 K	ПО или приложение для смартфона
Cu53	ГОСТ 6651-2009 (α = 0,0426)	от -50 °C до +180 °C	20 K	ПО или приложение для смартфона
Характеристики под заказ		от -200 °C до +850 °C	20 K	ПО или приложение для смартфона

Температура

Измерительный температурный преобразователь для термоэлементов



Универсальный измерительный температурный преобразователь для термоэлементов



Ширина корпуса 6,2 мм

Технические характеристики

B, E, J, K, N, R, S, T, L, U, A-1, A-2, A-3, M, L

-250 °C ... 2500 °C (Диапазон зависит от типа датчика и плавно регулируется с помощью ПО или ступенчато с помощью DIP-переключателей)
мин. 50 K

Выход U	Выход I
0 ... 5 В / 1 ... 5 В	0 ... 20 мА / 4 ... 20 мА

0 ... 10 В / 10 ... 0 В	20 ... 0 мА / 20 ... 4 мА
около 12,3 В	24,6 мА
	< 17,5 В

< 31,5 мА	
≥ 10 кΩ	≤ 600 Ω (при 20 мА)
< 20 мВ _(дА)	< 20 мВ _(дА) (при 600 Ом)

9,6 В DC ... 30 В DC
32,7 мА (при 24 В DC)
≤ 850 мВт (при I_{OUT} = 20 мА, 9,6 В пост. тока, 600 Ом нагрузка)

0,1 % * 600 K / заданный измерительный диапазон;
0,1 % > 600 K (E, J, K, N, T, L, U, M Gost, L Gost)
0,2 % * 600 K / заданный измерительный диапазон;
0,2 % > 600 K (B, R, S, A1, A2, A3)
- (тип. 2 K (2 K + (0,2 K * ΔT)))
≤ 0,01 %/K

Тип. 400 мс
Усиленная изоляция согласно МЭК 61010-1
3 кВ (50 Гц, 1 мин)
-40 °C ... 70 °C
PBT
6,2 / 110,5 / 120,5 мм
0,14 ... 2,5 мм² / 0,14 ... 2,5 мм² / 24 - 12
0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 12
Продукт класса А, см. стр. 625

Соответствие CE
Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
UL 508 Listed
Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T6
Class I, Zone 2, Group IIC T6
На рассмотрении GL

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MINI MCR-2-TC-UI-PT	2905249	1
MINI MCR-2-TC-UI	2902055	1
MINI MCR-2-TC-UI-PT-C	2905248	1
MINI MCR-2-TC-UI-C	2902053	1

Принадлежности

IFS-USB-PROG-ADAPTER	2811271	1
NFC-USB-PROG-ADAPTER	2900013	1

Входные данные

Входной сигнал (настраивается DIP-переключателем)

Диапазон температур

Измерительный диапазон

Выходные данные

Выходной сигнал (настройка с помощью DIP-переключателей или произвольная настройка с помощью ПО)

Максимальный выходной сигнал

Напряжение без нагрузки

Ток короткого замыкания

Нагрузка R_B

Пульсации

Общие характеристики

Напряжение питания U_B

Потребляемый ток

Потребляемая мощность

Ошибка передачи

Ошибка охлаждения

Температурный коэффициент

Ступенчатая характеристика (0-99%)

Гальваническая развязка

Испытательное напряжение, вход / выход / питание

Температура окружающей среды (при эксплуатации)

Материал корпуса

Размеры Ш / В / Г

Зажим Push-in жесткий / гибкий / AWG

Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG

Указание по ЭМС

Соответствие нормам / допуски

Соответствие нормам

ATEX

UL, США / Канада

GL

Описание

Измерительный температурный преобразователь для термоэлементов

Стандартная конфигурация	Зажимы Push-in
Стандартная конфигурация	Винтовые зажимы
Конфигурация заказа	Зажимы Push-in
Конфигурация заказа	Винтовые зажимы

Адаптер для программирования для настройки модулей с интерфейсом S-PORT

интерфейсом S-PORT

Адаптер для программирования для настройки модулей с интерфейсом NFC

интерфейсом NFC

Примечания:
Конфигурационное ПО доступно для скачивания из сети Интернет: phoenixcontact.net/products
Информация по адаптерам для программирования приведена на странице 89
Информация о принадлежности для MINI Analog Pro приведена начиная со страницы 85
Для заказа изделия индивидуальной конфигурации следует указать необходимые конфигурационные параметры в коде заказа.

Особо компактные разделительные усилители со вставными разъемами — MINI Analog Pro

Структура обозначения измерительного преобразователя температуры MINI MCR-2-TC-UI(-PT)(-C) (в качестве примера приведена стандартная конфигурация)

Артикул №	Тип датчика	Компенсация погрешности холодного спая	Диапазон измерений		Единица измерения	Выходной сигнал	Выход		...
			Начало	Конец			Начало	Конец	
2902048	J	1	-200	1200	C	I	4.0	20.0	
2902053 ≙ MINI MCR-2-TC-UI-C	B ≙ B IEC 584-1 (Pt30Rh-Pt6Rh) E ≙ E IEC 584-1 (NiCr-CuNi) J ≙ J IEC 584-1 (Fe-CuNi) K ≙ K IEC584-1 (NiCr-Ni) N ≙ N IEC 584-1 (NiCrSi-NiSi) R ≙ R IEC 584-1 (Pt13Rh-Pt) S ≙ S IEC 584-1 (Pt10Rh-Pt) T ≙ T IEC 584-1 (Cu-CuNi) L ≙ L DIN 43760 (Fe-CuNi) U ≙ U DIN 43760 (Cu-CuNi) A1G ≙ A-1 ГОСТ 8.585-2001 A2G ≙ A-2 ГОСТ 8.585-2001 A3G ≙ A-3 ГОСТ 8.585-2001 MG ≙ M ГОСТ 8.585-2001 LG ≙ L ГОСТ 8.585-2001	0 ≙ ВЫКЛ. 1 ≙ AN	выбирается в диапазоне от -250 °C до 2500 °C (границы диапазона измерения зависят от типа датчика)	выбирается в диапазоне от -250 °C до 2500 °C (границы диапазона измерения зависят от типа датчика)	C ≙ °C F ≙ °F	I ≙ I U ≙ U	0.0 ≙ 0 мА I: выбирается в диапазоне от 0,0 до 21 мА U: выбирается в диапазоне от 0,0 до 10,5 В	20.0 ≙ 20 мА I: выбирается в диапазоне от 0,0 до 21 мА U: выбирается в диапазоне от 0,0 до 10,5 В	

Минимальный измерительный диапазон: 50 К

Выходной сигнал: не менее 0,5 В/1 мА
Ширина шага: 0,1 В/0,1 мА

Информация об ошибках

Обработка ошибки

Обрыв цепи

Выход за верхнюю границу измерительного диапазона

Выход за нижнюю границу измерительного диапазона

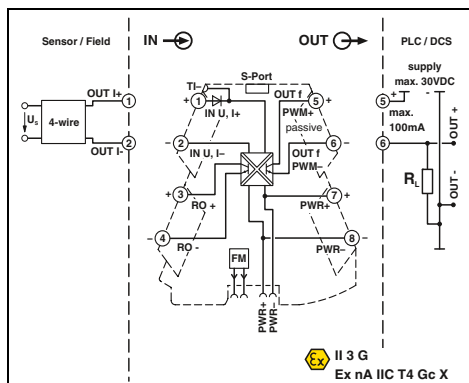
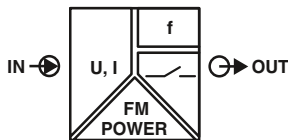
...	NE43DO	0.0	0.0	0.0
FD ≙ определяется индивидуально		0,0 ≙ 0 мА I: выбирается в диапазоне от 0,0 до 21,5 мА U: выбирается в диапазоне от 0,0 до 11 В (тип сигнала соответствует выбранному выходному сигналу)	0,0 ≙ 0 мА I: выбирается в диапазоне от 0,0 до 21,5 мА U: выбирается в диапазоне от 0,0 до 11 В (тип сигнала соответствует выбранному выходному сигналу)	0,0 ≙ 0 мА I: выбирается в диапазоне от 0,0 до 21,5 мА U: выбирается в диапазоне от 0,0 до 11 В (тип сигнала соответствует выбранному выходному сигналу)
Предупреждение: выбор информации об отказе согласно NE 43 возможен только при наличии выхода 4–20 мА				
NE43UP ≙ NE 43 Upscale NE43DO ≙ NE 43 Downscale NE430 ≙ NE 43 0 мА NE43UD ≙ NE 43 Up-/Downscale	21,5 мА 3,5 мА 0 мА 3,5 мА	21,5 мА 3,5 мА 0 мА 21,5 мА	21,5 мА 3,5 мА 0 мА 21,5 мА	

Типы датчиков и диапазоны измерения для измерительных преобразователей температуры MINI MCR-2-TC-UI(-PT)(-C)

Тип датчика	Стандарт	Диапазон измерений	Наименьший измерительный диапазон	Настраивается с помощью:
B	МЭК 584-1	от +500 °C до +1820 °C	50 К	ПО или приложение для смартфона
E	МЭК 584-1	от -230 °C до +1000 °C	50 К	ПО или приложение для смартфона
J	МЭК 584-1	от -210 °C до +1200 °C	50 К	DIP-переключатели
K	МЭК 584-1	от -250 °C до +1372 °C	50 К	DIP-переключатели
N	МЭК 584-1	от -200 °C до +1300 °C	50 К	ПО или приложение для смартфона
R	МЭК 584-1	от -50 °C до +1768 °C	50 К	ПО или приложение для смартфона
S	МЭК 584-1	от -50 °C до +1768 °C	50 К	ПО или приложение для смартфона
T	МЭК 584-1	от -200 °C до +400 °C	50 К	ПО или приложение для смартфона
L	DIN 43710	от -200 °C до +900 °C	50 К	ПО или приложение для смартфона
U	DIN 43710	от -200 °C до +600 °C	50 К	ПО или приложение для смартфона
A-1	ГОСТ 8.585	от 0 °C до +2500 °C	50 К	ПО или приложение для смартфона
A-2	ГОСТ 8.585	от 0 °C до +1800 °C	50 К	ПО или приложение для смартфона
A-3	ГОСТ 8.585	от 0 °C до +1800 °C	50 К	ПО или приложение для смартфона
M	ГОСТ 8.585	от -200 °C до +100 °C	50 К	ПО или приложение для смартфона
L	ГОСТ 8.585	от -200 °C до +800 °C	50 К	ПО или приложение для смартфона
Характеристики под заказ		от -250 °C до +2500 °C	50 К	ПО или приложение для смартфона

Частота

Аналоговый измерительный преобразователь частоты



настраиваемый,
Частотный выход, выход для ШИМ или переключающий выход

Ширина корпуса 6,2 мм

Технические характеристики

- Универсально настраиваемый особо компактный измерительный преобразователь «аналог-частота» для гальванической развязки, усиления, фильтрации и преобразования аналоговых нормированных сигналов в частотные или PWM-сигналы.
- Разъемные соединения
- Безопасная развязка 3 цепей
- Дополнительный переключающий выход
- Частотный выход может использоваться в качестве второго переключающего выхода
- Стандартные комбинации сигналов конфигурируются с помощью DIP-переключателей
- Возможность произвольной настройки с помощью ПО или приложения для смартфона
- Возможность подачи питания и диагностики сбоя через устанавливаемый на монтажную рейку соединитель
- Светодиодные индикаторы состояния и ошибок

Входные данные

Входной сигнал (настройка с помощью DIP-переключателей или произвольная настройка с помощью ПО)

Максимальный входной сигнал

Входное сопротивление

Выходные данные

Выходной сигнал (настраивается DIP-переключателем или произвольно настраивается с помощью ПО)

Нагрузка, минимальная

Ток нагрузки, максимальный

Максимальное напряжение переключения

Выход за верхнюю/нижнюю границу диапазона измерений

Общие характеристики

Напряжение питания U_B

Номинальное напряжение питания

Потребляемый ток

Потребляемая мощность

Ошибка передачи, макс.

Температурный коэффициент

Ступенчатая характеристика (0-99%)

Гальваническая развязка

Испытательное напряжение, вход / выход / питание

Степень защиты

Температура окружающей среды (при эксплуатации)

Монтаж

Материал корпуса

Размеры Ш / В / Г

Зажим Push-in жесткий / гибкий / AWG

Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG

Соответствие нормам / допуски

Соответствие нормам

ATEX

UL, США / Канада

GL

Вход U

0 В ... 10 В

2 В ... 10 В

0 В ... 5 В

1 В ... 5 В

10 В ... 0 В

10 В ... 2 В

5 В ... 0 В

5 В ... 1 В

0 В ... 12 В

12 В

> 120 кΩ

Выход сигнала частоты

0 Гц ... 10 кГц / 0 Гц ... 5 кГц

0 Гц ... 2,5 кГц / 0 Гц ... 1 кГц

0 Гц ... 500 Гц / 0 Гц ... 250 Гц

0 Гц ... 100 Гц / 0 Гц ... 50 Гц

4 мА ≤ (U_L / R_L) ≤ 100 мА

100 мА

30 В

настраивается (с помощью ПО)

9,6 В DC ... 30 В DC

24 В DC

25 мА (12 В постоянн. тока)

12,5 мА (24 В DC)

≤ 350 мВт (9,6 В пост. тока)

≤ 0,1 % (> 7 кГц ≤ 0,2 %)

< 0,01 %/K

120 мс (Частота выборки 15 Гц)

Дополнительные значения настраиваются с помощью ПО

Усиленная изоляция согласно МЭК 61010-1

3 кВ (50 Гц, 1 мин)

IP20

-40 °C ... 70 °C

на выбор

PBT

6,2 / 110,5 / 120,5 мм

0,14 ... 2,5 мм² / 0,14 ... 2,5 мм² / 24 - 12

0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 12

Соответствие CE

Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X

UL на рассмотрении

Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T5 на рассмотрении

На рассмотрении GL

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MINI MCR-2-UI-FRO-PT	2902032	1
MINI MCR-2-UI-FRO	2902031	1
MINI MCR-2-UI-FRO-PT-C	2906202	1
MINI MCR-2-UI-FRO-C	2906201	1

Принадлежности

IFS-USB-PROG-ADAPTER	2811271	1
NFC-USB-PROG-ADAPTER	2900013	1

Примечания:
Конфигурационное ПО доступно для скачивания из сети Интернет: phoenixcontact.net/products
Информация по адаптерам для программирования приведена на странице 89
Информация о принадлежностях для MINI Analog Pro приведена начиная со страницы 85
Для заказа изделия индивидуальной конфигурации, укажите необходимые конфигурационные параметры в коде заказа, приведенном рядом.

Описание

Аналоговый измерительный преобразователь частоты с функцией предельного значения

Стандартная конфигурация

Зажимы Push-in

Стандартная конфигурация

Винтовые зажимы

Конфигурация заказа

Зажимы Push-in

Конфигурация заказа

Винтовые зажимы

Адаптер для программирования для настройки модулей с интерфейсом S-PORT

Адаптер для программирования для настройки модулей с интерфейсом NFC

Особо компактные разделительные усилители со вставными разъемами — MINI Analog Pro

Структура обозначения аналогового измерительного преобразователя частоты MINI MCR-2-UI-FRO(-PT)(-C) (в качестве примера приведена стандартная конфигурация)

Артикул №	Вход		Частота выборки			Выход			Ограничение на выходе
	Входной сигнал	Начало	Конец	Начало	Конец	Несущая частота	Начало	Конец	
2906201	I	0.0	20.0	15	I	0	0	1000	15
2906201 ≙ MINI MCR-2-UI-FRO-C	I ≙ I U ≙ U	0.0 ≙ 0 мА I: выбирается в диапазоне от 0,0 до 24 мА	20.0 ≙ 20 мА I: выбирается в диапазоне от 0,0 до 24 мА	15 Hz ≙ 15 Гц 60 Hz ≙ 60 Гц 240 Hz ≙ 240 Гц	f ≙ f	0 ≙ при выходе сигнала частоты	0 ≙ 0 Гц f: выбирается в диапазоне от 0 до 10 кГц	10000 ≙ 10 кГц f: выбирается в диапазоне от 0 до 10 кГц	0 ≙ Выкл. 1 ≙ Вкл.
2906202 ≙ MINI MCR-2-UI-FRO-PT-C		U: выбирается в диапазоне от 0,0 до 12 В	U: выбирается в диапазоне от 0,0 до 12 В		PWM ≙ PWM	15,6 к ≙ 15,6 кГц 15,6 кГц (10 бит) 1,9 кГц (10 бит) 7,8 кГц (11 бит) 977 Гц (11 бит) 3,9 кГц (12 бит) 488 Гц (12 бит) 1,9 кГц (13 бит) 244 Гц (13 бит) 977 Гц (14 бит) 122 Гц (14 бит) 488 Гц (15 бит) 61 Гц (15 бит) 244 Гц (16 бит) 31 Гц (16 бит)	D: выбирается в диапазоне от 0,0 до 100 %	D: выбирается в диапазоне 0,0 до 100 %	
Мин. измерительный диапазон 0,5 В/1 мА Величина шага: 0,1 В/0,1 мА					Мин. диапазон выходного сигнала 10 Гц/1 % Величина шага 1 Гц/0,1 %				

Информация об ошибках

Обработка ошибки

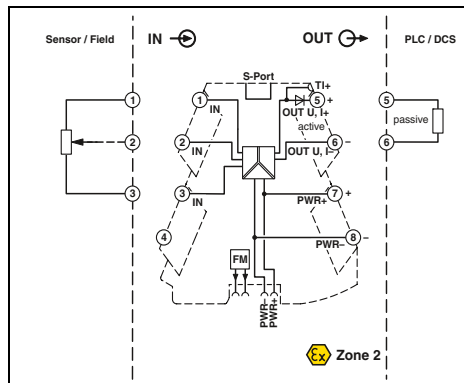
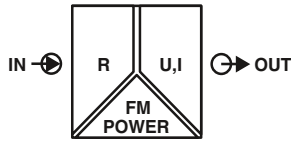
Обрыв цепи/короткое замыкание

Выход за верхнюю границу измерительного диапазона

Выход за нижнюю границу измерительного диапазона

FD	0	0	0
FD ≙ определяется индивидуально Настройка информации об ошибках возможна только в случае неограниченного выхода	0 ≙ 0 Гц f: выбирается в диапазоне от 0 до 11 кГц D: выбирается в диапазоне от 0,0 до 100 % (выбирается индивидуально только в случае неограниченного выхода) (тип сигнала соответствует выбранному выходному сигналу)	0 ≙ 0 Гц f: выбирается в диапазоне от 0 до 11 кГц D: выбирается в диапазоне от 0,0 до 100 % (выбирается индивидуально только в случае неограниченного выхода) (тип сигнала соответствует выбранному выходному сигналу)	0 ≙ 0 Гц f: выбирается в диапазоне от 0 до 11 кГц D: выбирается в диапазоне от 0,0 до 100 % (выбирается индивидуально только в случае неограниченного выхода) (тип сигнала соответствует выбранному выходному сигналу)

Потенциометр Потенциометрический измерительный преобразователь



Ex n



Потенциометрический измерительный преобразователь, настраиваемый



Ширина корпуса 6,2 мм

Технические характеристики

100 Ω ... 100 кΩ	Выход I
Выход U	0 ... 20 мА / 4 ... 20 мА
1 ... 5 В / 10 ... 0 В	0 ... 0 мА / 20 ... 4 мА
0 ... 5 В / 0 ... 10 В	24,6 мА
около 12,3 В	< 17,5 В
< 31,5 мА	
≥ 10 кΩ	≤ 600 Ω (при 20 мА)
< 20 мВ _(дА) (на 10 кΩ)	< 20 мВ _(дА)
конфигурируемый	

9,6 В DC ... 30 В DC
24 В DC
33 мА (при 24 В DC)
≤ 850 мВт (при I _{OUT} = 20 мА, 9,6 В пост. тока, 600 Ом нагрузка)

< 0,1 % (R < 240 Ω = < 0,2 %)
0,01 %/K
< 60 мс
Усиленная изоляция согласно МЭК 61010-1
3 кВ (50 Гц, 1 мин)
IP20
-40 °C ... 70 °C
на выбор
PBT
6,2 / 110,5 / 120,5 мм
0,14 ... 2,5 мм ² / 0,14 ... 2,5 мм ² / 24 - 12
0,2 ... 1,5 мм ² / 0,2 ... 1,5 мм ² / 24 - 12
Продукт класса А, см. стр. 625

Соответствие CE
Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
UL 508 Listed
Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T5
Class I, Zone 2, Group IIC T5
На рассмотрении GL

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MINI MCR-2-POT-UI-PT	2902017	1
MINI MCR-2-POT-UI	2902016	1
MINI MCR-2-POT-UI-PT-C	2905006	1
MINI MCR-2-POT-UI-C	2905005	1

Принадлежности

IFS-USB-PROG-ADAPTER	2811271	1
NFC-USB-PROG-ADAPTER	2900013	1

- Универсально настраиваемый особо компактный измерительный преобразователь потенциометра для гальванической развязки, преобразования, усиления и фильтрации сигналов потенциометра
- Для потенциометра с диапазоном от 100 Ом до 100 кОм
- Автоматическое распознавание потенциометра без регулировки вручную
- разъемные соединения
- Безопасная развязка 3 цепей
- Стандартные комбинации сигналов конфигурируются с помощью DIP-переключателей
- Возможность произвольной настройки с помощью ПО или приложения для смартфона
- Возможность подачи питания и диагностики сбоев через устанавливаемый на монтажную рейку соединитель
- Светодиодные индикаторы состояния и ошибок

Примечания:
Конфигурационное ПО доступно для скачивания из сети Интернет: phoenixcontact.net/products
Информация по адаптерам для программирования приведена на странице 89
Информация о принадлежностях для MINI Analog Pro приведена начиная со страницы 85
Для заказа изделия индивидуальной конфигурации следует указать необходимые конфигурационные параметры в коде заказа.

Входные данные
Потенциометр
Выходные данные
Выходной сигнал (настройка с помощью DIP-переключателей или произвольная настройка с помощью ПО)
Максимальный выходной сигнал
Напряжение без нагрузки
Ток короткого замыкания
Нагрузка R _B
Пulsации
Обработка ошибки датчика
Общие характеристики
Напряжение питания U _B
Номинальное напряжение питания
Потребляемый ток
Потребляемая мощность
Ошибка передачи, макс.
Температурный коэффициент
Ступенчатая характеристика (0-99%)
Гальваническая развязка
Испытательное напряжение, вход / выход / питание
Степень защиты
Температура окружающей среды (при эксплуатации)
Монтаж
Материал корпуса
Размеры Ш / В / Г
Зажим Push-in жесткий / гибкий / AWG
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Указание по ЭМС
Соответствие нормам /допуски
Соответствие нормам
ATEX
UL, США / Канада
GL

Описание
Потенциометрический измерительный преобразователь
Стандартная конфигурация
Стандартная конфигурация
Конфигурация заказа
Конфигурация заказа

Адаптер для программирования для настройки модулей с интерфейсом S-PORT
Адаптер для программирования для настройки модулей с интерфейсом NFC

Особо компактные разделительные усилители со вставными разъемами — MINI Analog Pro

Структура обозначения потенциометрического измерительного преобразователя MINI MCR-2-POT-UI(-PT)(-C) (в качестве примера приведена стандартная конфигурация)

Артикул №	Автоматическое распознавание потенциометра	Выходной сигнал	Начало	Конец	Фильтр	Распознавание обрыва	...
2905005	AUTO	I	4.0	20.0	1	ON	
2905005 ≙ MINI MCR-2- POT-UI-C	AUTO ≙ ВКЛ. OFF ≙ ВЫКЛ.	I ≙ I U ≙ U	0.0 ≙ 0 мА I: выбирается в диапазоне от 0,0 до 21 мА U: выбирается в диапазоне от 0,0 до 10,5 В	20.0 ≙ 20 мА I: выбирается в диапазоне от 0,0 до 21 мА U: выбирается в диапазоне от 0,0 до 10,5 В	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	ON ≙ ВКЛ. OFF ≙ ВЫКЛ.	
2905006 ≙ MINI MCR-2- POT-UI-PT-C							

Выходной сигнал: не менее 0,5 В/1 мА
Величина шага: 0,1 В/0,1 мА

Информация об ошибках

Обработка ошибки

Обрыв провода шлейфа

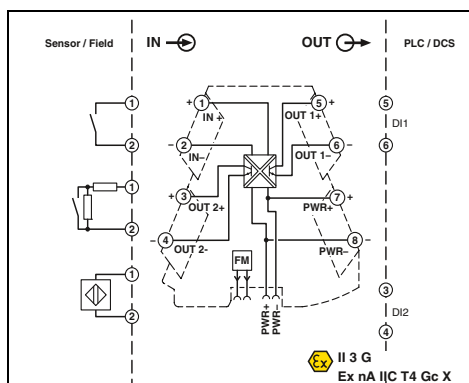
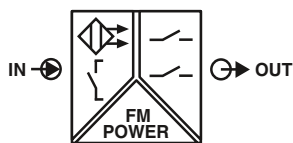
Вход открыт (потенциометр не подсоединен)

Выход за верхнюю границу измерительного диапазона

Выход за нижнюю границу измерительного диапазона

...	NE43DO	0.0	0.0	0.0	0.0
FD ≙ определяется индивидуально	0.0 ≙ 0 мА I: выбирается в диапазоне от 0,0 до 21,5 мА U: выбирается в диапазоне от 0,0 до 11 В (только если включено распознавание обрыва провода) (тип сигнала соответствует выбранному выходному сигналу)	0.0 ≙ 0 мА I: выбирается в диапазоне от 0,0 до 21,5 мА U: выбирается в диапазоне от 0,0 до 11 В (тип сигнала соответствует выбранному выходному сигналу)	0.0 ≙ 0 мА I: выбирается в диапазоне от 0,0 до 21,5 мА U: выбирается в диапазоне от 0,0 до 11 В (тип сигнала соответствует выбранному выходному сигналу)	0.0 ≙ 0 мА I: выбирается в диапазоне от 0,0 до 21,5 мА U: выбирается в диапазоне от 0,0 до 11 В (тип сигнала соответствует выбранному выходному сигналу)	0.0 ≙ 0 мА I: выбирается в диапазоне от 0,0 до 21,5 мА U: выбирается в диапазоне от 0,0 до 11 В (тип сигнала соответствует выбранному выходному сигналу)
Предупреждение: выбор информации об отказе согласно NE 43 возможен только при наличии выхода 4–20 мА					
NE43UP ≙ NE 43 Upscale NE43DO ≙ NE 43 Downscale NE430 ≙ NE 43 0 мА NE43UD ≙ NE 43 Up-/Downscale	21,5 мА 3,5 мА 0 мА 3,5 мА	21,5 мА 3,5 мА 0 мА 3,5 мА	21,5 мА 3,5 мА 0 мА 3,5 мА	21,5 мА 3,5 мА 0 мА 21,5 мА	21,5 мА 3,5 мА 0 мА 21,5 мА

Цифровой ВХОД Коммутирующий разделительный усилитель



Ex n



Новинка

конфигурируемые, для датчиков NAMUR и сухих контактов

Ширина корпуса 6,2 мм

Технические характеристики

- Особо компактный разделительный усилитель для гальванической развязки, усиления и дублирования сигналов бесконтактных датчиков.
- Для бесконтактных датчиков согласно МЭК 60947-5-6 и EN 50227
- Возможность подключения сухих контактов и переключающих контактов с резистивной цепью.
- Разъемные соединения
- Входные и выходные сигналы конфигурируются с помощью DIP-переключателя
- Транзисторные коммутационные контакты на выходе
- Второй выход используется в качестве выхода для дублирующего устройства и сигналов о неисправностях
- Безопасная развязка 3 цепей
- коммутация цепей рабочего тока и тока покоя (инвертированная логика работы)
- Возможность подачи питания и диагностики сбоя через устанавливаемый на монтажную рейку соединитель
- Светодиодные индикаторы состояния

Входные данные

Входной сигнал

Цель управления

Напряжение без нагрузки
Порог переключения (согласно МЭК 60947-5-6)

Обнаружение нарушений в линии

Выходной переключающий контакт

Транзисторный выход
Макс. коммутационное напряжение
Макс. коммутационный ток
Частота переключения

Общие характеристики

Напряжение питания U_B
Номинальное напряжение питания
Потребляемый ток

Потребляемая мощность

Гальваническая развязка
Испытательное напряжение, вход / выход / питание
Степень защиты
Температура окружающей среды (при эксплуатации)

Монтаж

Материал корпуса
Размеры Ш / В / Г
Зажим Push-in жесткий / гибкий / AWG
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG

Соответствие нормам /допуски

Соответствие нормам
ATEX
UL, США / Канада

GL

Бесконтактные датчики NAMUR (EN 60947-5-6) не подключенные коммутационные контакты переключающие контакты с шунтирующим резистором

8,2 В DC $\pm 10\%$
< 1,2 мА (запертый)
> 2,1 мА (проводящий)
> 6 мА (при коротком замыкании)
< 0,35 мА (при разрыве цепей)

2 замыкающих контакта
30 В DC
50 мА
5 кГц

9,6 В DC ... 30 В DC
24 В DC
35 мА (12 В постоян. тока)
18 мА (24 В DC)

450 мВт (9,6 В пост. тока)
Усиленная изоляция согласно МЭК 61010-1
3 кВ (50 Гц, 1 мин)
IP20
-40 °C ... 70 °C
на выбор
PBT
6,2 / 110,5 / 120,5 мм
0,14 ... 2,5 мм² / 0,14 ... 2,5 мм² / 24 - 12
0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 12

Соответствие CE

Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
UL на рассмотрении
Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T5 на рассмотрении
На рассмотрении GL

Данные для заказа

Описание

Коммутирующий разделительный усилитель NAMUR

Зажимы Push-in
Винтовые зажимы

Тип

MINI MCR-2-NAM-2RO-PT
MINI MCR-2-NAM-2RO

Артикул №

2902005
2902004

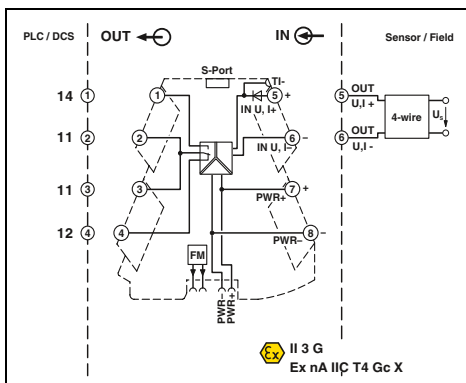
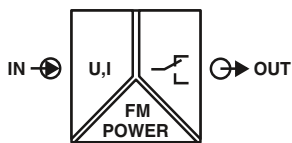
Штук

1
1

Примечания:

Информация о принадлежностях для MINI Analog Pro приведена начиная со страницы 85

Пределные значения Реле предельного значения



конфигурируемый, с выходом для релейного трансформатора

Ширина корпуса 6,2 мм

Технические характеристики

Вход U	Вход I
0 ... 10 В / 0 ... 12 В	0 ... 20 мА / 0 ... 24 мА
12 В	24 мА
> 120 кΩ	около 50 Ω

Плавная регулировка с помощью ПО или ступенчатая регулировка с помощью DIP-переключателей

1 переключающий контакт
AgSnO₂, твердое золочение
250 В AC
6 А
настраивается пользователем с помощью ПО
0 с ... 10 с (настраивается пользователем с помощью ПО)

9,6 В DC ... 30 В DC
24 В DC
20 мА (при 24 В DC)
40 мА (при 12 В постоян. тока)
≤ 0,5 Вт
0,1 % (от предела)
0,01 %/K
Тип. 140 мс (настраивается с помощью ПО)
Усиленная изоляция согласно МЭК 61010-1
3 кВ (50 Гц, 1 мин)
IP20
-40 °C ... 70 °C
на выбор
PBT
6,2 / 110,5 / 120,5 мм
0,14 ... 2,5 мм² / 0,14 ... 2,5 мм² / 24 - 12
0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 12

Соответствие CE
Ex II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X
UL на рассмотрении
Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T5 на рассмотрении
На рассмотрении GL

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MINI MCR-2-UI-REL-PT	2902035	1
MINI MCR-2-UI-REL	2902033	1

Принадлежности

IFS-USB-PROG-ADAPTER	2811271	1
NFC-USB-PROG-ADAPTER	2900013	1

Входные данные
Входной сигнал (настраивается DIP-переключателем)

Максимальный входной сигнал
Входное сопротивление
Настройки точек переключения

Выходной переключающий контакт
Релейный выход
Материал контакта
Макс. коммутационное напряжение
Макс. ток продолжительной нагрузки
Гистерезис (настраивается DIP-переключателем)
Диапазон настройки задержки срабатывания (настраивается DIP-переключателем)

Общие характеристики
Напряжение питания U_b
Номинальное напряжение питания
Потребляемый ток

Потребляемая мощность
Ошибка передачи, макс.
Температурный коэффициент
Ступенчатая характеристика (0-99%)
Гальваническая развязка
Испытательное напряжение, вход / выход / питание
Степень защиты
Температура окружающей среды (при эксплуатации)

Монтаж
Материал корпуса
Размеры Ш / В / Г
Зажим Push-in жесткий / гибкий / AWG
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG

Соответствие нормам /допуски
Соответствие нормам
ATEX
UL, США / Канада

GL

Описание
Реле предельного значения с выходом для релейного трансформатора
Зажимы Push-in
Винтовые зажимы

Адаптер для программирования для настройки модулей с интерфейсом S-PORT
Адаптер для программирования для настройки модулей с интерфейсом NFC

- Универсально настраиваемое особо компактное реле предельного значения для регулирования аналоговых предельных значений
- Разъемные соединения
- Безопасная развязка 3 цепей
- Настройка стандартной переходной характеристики с помощью DIP-переключателей
- Возможность произвольной настройки с помощью ПО или приложения для смартфона
- Реле с переключающим контактом на выходе
- Предельный ток длительной нагрузки до 6 А
- Возможность подачи питания и диагностики сбоев через устанавливаемый на монтажную рейку соединитель
- Светодиодные индикаторы состояния и ошибок

Примечания:

Конфигурационное ПО доступно для скачивания из сети Интернет: phoenixcontact.net/products

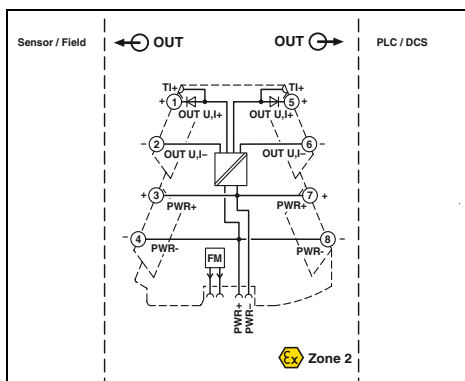
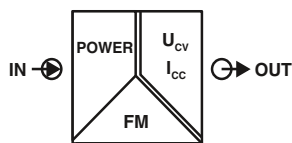
Информация по адаптерам для программирования приведена на странице 89

Информация о принадлежностях для MINI Analog Pro приведена начиная со страницы 85

Новинка

Принадлежности

Источник стабилизированного напряжения/стабилизированного тока



Конфигурируемые выходные сигналы

- Источник стабилизированного напряжения/тока для потенциометров, измерительных мостов, датчиков и т. п.
- Разъемные соединения
- Высокая точность
- Выходные сигналы конфигурируются с помощью DIP-переключателя
- Входной сигнал соответствует питанию
- Возможна подача входного сигнала, а значит и питания и диагностика сбоев через устанавливаемый на монтажную рейку соединитель
- Для напряжений до 10 В и токов до 20 мА
- Светодиодный индикатор состояния

Входные данные
 Входной сигнал
Выходные данные
 Выходной сигнал (настраивается DIP-переключателем)

Ток короткого замыкания
 Пульсации
Общие характеристики
 Напряжение питания U_B
 Потребляемая мощность
 Ошибка передачи, макс.
 Температурный коэффициент
 Гальваническая развязка
 Испытательное напряжение, вход / выход / питание
 Степень защиты
 Температура окружающей среды (при эксплуатации)
 Материал корпуса
 Размеры Ш / В / Г
 Зажим Push-in жесткий / гибкий / AWG
 Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Соответствие нормам / допуски
 Соответствие нормам
 ATEX
 UL, США / Канада

Ширина корпуса 6,2 мм

Технические характеристики

9,6 ... 30 В	
Выход U	Выход I
10 В DC	20 мА
8,75 В DC	17,5 мА
7,5 В DC	15 мА
6,25 В DC	12,5 мА
5 В DC	10 мА
3,75 В DC	7,5 мА
2,5 В DC	5 мА
1,25 В DC	2,5 мА
> 32 мА	
< 20 мВ _{ДА} (при 600 Ом)	
9,6 В DC ... 30 В DC	
< 1,1 Вт (9,6 В пост. тока)	
≤ 0,1 % (от предела)	
< 0,01 %/K	
Усиленная изоляция согласно МЭК 61010-1	
3 кВ (50 Гц, 1 мин)	
IP20	
-40 °C ... 70 °C	
PBT	
6,2 / 110,5 / 120,5 мм	
0,14 ... 2,5 мм ² / 0,14 ... 2,5 мм ² / 24 - 12	
0,2 ... 1,5 мм ² / 0,2 ... 1,5 мм ² / 24 - 12	
Соответствие CE	
Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X	
UL на рассмотрении	
Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T5 на рассмотрении	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MINI MCR-2-CVCS-PT	2902065	1
MINI MCR-2-CVCS	2902064	1

Принадлежности

EMG 30-SP- 4K7LIN	2940252	10
EMG 30-SP-10K LIN	2942124	10

Описание
Источник стабилизированного напряжения/стабилизированного тока Зажимы Push-in Винтовые зажимы
Задатчик уставки с потенциометром, некаскадируемый
Величина сопротивления 4,7 кОм Величина сопротивления 10 кОм

Принадлежности**Комплект штекеров с винтовыми зажимами**

- Комплект штекеров FASTCON Pro
- Состоит из четырех штекеров, по одному для каждого положения на модуле
- Подходит для любых модулей MINI Analog Pro.
- Четырехкратная кодировка препятствует неправильному подключению в устройстве
- Винтовые зажимы

НОВИНКА

**Данные для заказа**

Описание	Данные для заказа		
	Тип	Артикул №	Штук
Комплект штекеров FASTCON Pro с винтовыми зажимами	FASTCON PRO-SET	2906227	1

Принадлежности**Комплект штекеров с зажимами push-in**

- Комплект штекеров FASTCON Pro
- Состоит из четырех штекеров, по одному для каждого положения на модуле
- Подходит для любых модулей MINI Analog Pro.
- Четырехкратная кодировка препятствует неправильному подключению в устройстве
- Технология соединения push-in

НОВИНКА

**Данные для заказа**

Описание	Данные для заказа		
	Тип	Артикул №	Штук
Комплект штекеров FASTCON Pro с технологией подключения push-in	FASTCON PRO-SET-PT	2906228	1

Принадлежности

Соединитель для установки на монтажную рейку ME 6,2 TBUS...

- Для распределения питания
- Упрощенный монтаж проводки
- Замена модуля без отключения напряжения питания на оставшихся модулях («горячая замена»)
- Один устанавливаемый на монтажную рейку соединитель для двух модулей MINI Analog Pro
- Различие только в цвете



для распределения питания



для распределения питания

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
ME 6,2 TBUS-2 1,5/5-ST-3,81 GN	2869728	10

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
ME 6,2 TBUS-2 1,5/5-ST-3,81 GY	2695439	10

Описание

Соединитель, устанавливаемый на монтажную рейку (TBUS), для разветвления цепей питания, закрепляется с помощью защелок на 35-мм DIN-рейке, соотв. EN 60715, с допуском UL
Цвет: зеленый
Цвет: серый

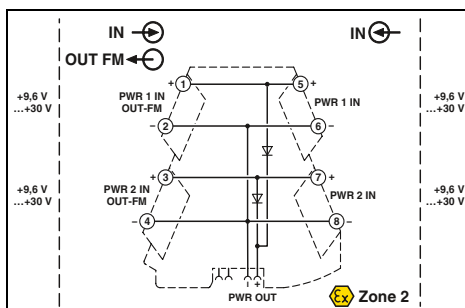
Дополнительные принадлежности

Модули питания

- Клемма питания для подачи напряжения к соединителю, устанавливаемому на монтажную рейку
- разъемные соединения
- Повышенный выходной ток 3,2 А
- Для макс. 115 модулей MINI Analog Pro
- Возможен контроль питания в комбинации с модулем распознавания ошибок
- Гибкое резервное питание с одной или обеих сторон модуля
- Светодиодные индикаторы состояния и ошибок

Примечания:

Следует обязательно соблюдать инструкции по подаче питания на модули MINI и MACX.



резервное питание при имеющемся напряжении 24 В

Технические характеристики

9,9 В DC ... 30 В DC
Входное напряжение - 0,3 В
≤ 3,2 А

-40 °C ... 70 °C
PBT
Продукт класса А, см. стр. 625

Соответствие CE
Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
UL 508 Listed
Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T6
Class I, Zone 2, Group IIC T6
На рассмотрении GL

Входные данные / выходные данные

Диапазон входных напряжений
Выходное напряжение
Выходной ток

Общие характеристики

Температура окружающей среды (при эксплуатации)
Материал корпуса
Указание по ЭМС

Соответствие нормам /допуски

Соответствие нормам
ATEX
UL, США / Канада

GL

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MINI MCR-2-PTB-PT	2902067	1
MINI MCR-2-PTB	2902066	1

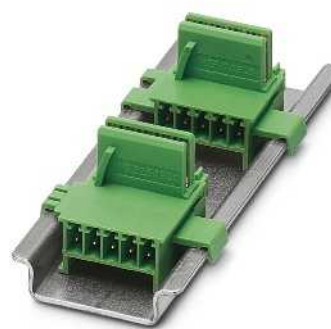
Принадлежности

Соединитель для установки на монтажную рейку ME 17,5 TBUS-...

- Для передачи напряжения от системного источника питания MINI POWER.

Примечания:

Если используется системный источник питания, то вам потребуются два устанавливаемых на монтажную рейку соединителя ME 17,5 TBUS. Таким образом можно подключить к устанавливаемому на монтажную рейку соединителю ME 6,2 TBUS цепь модулей MINI Analog и эффективно питать ее.



для системного источника питания

Описание
Соединитель, устанавливаемый на монтажную рейку, для разветвления цепей питания, закрепляется с помощью защелок на 35-мм DIN-рейке, соотв. EN 60715, с допуском UL, для каждого системного источника питания необходимо по 2 соединителя

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2709561	10

Принадлежности

Электропитание системы

- Для подачи напряжения питания через устанавливаемый на монтажную рейку соединитель при имеющихся напряжениях переменного тока
- Диапазон номинальных напряжений на входе от 100 до 240 В перем. тока
- Выходное напряжение 24 В постоянного тока
- Для аналоговых модулей MINI количеством до 60
- Для цепей вторичного тока до 1,5 А
- Передача сигналов о состоянии и неисправностях с помощью диагностических светодиодных индикаторов



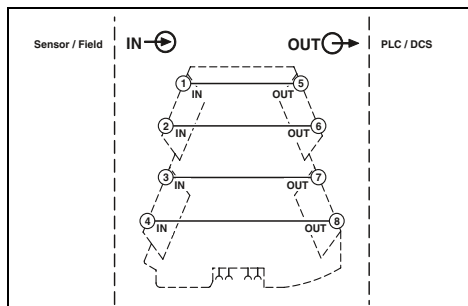
для применения в условиях локальных напряжений свыше 100 В

Описание
Системные источники питания, импульсные, с разрешением на эксплуатацию в зоне 2. С дополнительной информацией можно ознакомиться в каталоге 6 «Источники питания».
Системные источники питания, импульсные (не подходят для зоны 2!) С дополнительной информацией можно ознакомиться в каталоге 6 «Защита от перенапряжений и источники питания».

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
MINI-PS-100-240AC/24DC/1.5/EX	2866653	1
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1

Дополнительные принадлежности Проходные клеммы

- Проходная клемма для передачи сигналов 1:1 гальванически развязанных сигналов в цепях модулей MINI Analog Pro
- разъемные соединения



для гальванически развязанных сигналов

Общие характеристики
Степень защиты
Температура окружающей среды (при эксплуатации)
Монтаж
Материал корпуса
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Соответствие нормам / допуски
Соответствие нормам
ATEX
UL, США / Канада
GL

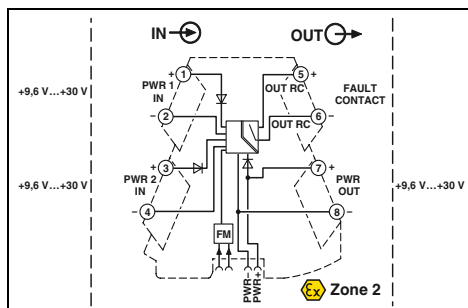
Технические характеристики
IP20
-40 °C ... 70 °C
на выбор
PBT
6,2 / 110,5 / 120,5 мм
0,2 ... 1,5 мм ² / 0,2 ... 1,5 мм ² / 24 - 12
Соответствие CE
Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
UL 508 Listed
Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T6
Class I, Zone 2, Group IIC T6
На рассмотрении GL

Описание
Проходная клемма MINI Analog Pro
Винтовые зажимы

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
MINI MCR-2-TB	2902068	1

Принадлежности Модули удаленного оповещения

- Модуль мониторинга ошибок для анализа и сообщения об общем сбое системы мониторинга ошибок
- Контроль до 115 установленных модулей MINI Analog Pro
- разъемные соединения
- Контроль напряжения питания на клеммах питания MINI MCR-2-PTV(-PT)
- Возможно питание от электросети
- Сигнализация ошибок через размыкающий контакт
- Светодиодные индикаторы состояния и ошибок
- Соответствует требованиям ЕС



для сборного сообщения об ошибке и контроля подачи питания

Входные данные / выходные данные
Входной сигнал
Выходной сигнал
Выходной переключательный контакт
Макс. коммутационное напряжение
Макс. коммутационный ток
Общие характеристики
Испытательное напряжение, вход / выход
Указание по ЭМС
Соответствие нормам / допуски
ATEX
UL, США / Канада
GL

Технические характеристики
9,9 В DC ... 30 В DC
9,6 В DC ... 29,7 В DC
30 В DC
50 мА
1,5 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
Продукт класса А, см. стр. 625
Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
UL 508 Listed
Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T6
Class I, Zone 2, Group IIC T6
На рассмотрении GL

Описание
Модуль сигнализации MINI Analog Pro
Зажимы Push-in
Винтовые зажимы

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
MINI MCR-2-FM-RC-PT	2904508	1
MINI MCR-2-FM-RC	2904504	1

Принадлежности

Адаптер для программирования

Адаптер для программирования IFS-USB-PROG-ADAPTER и NFC-USB-PROG-ADAPTER предназначен для конфигурирования системных модулей INTERFACE от Phoenix Contact с интерфейсом S-Port или NFC.

Адаптеры используются с программным обеспечением FDT/DTM или ANALOG-CONF. Для программирования MACX Analog, MINI Analog Pro и MINI Analog.



Общие характеристики
Указание по ЭМС
Описание
Адаптер для программирования для настройки модулей с интерфейсом S-PORT
Адаптер для программирования для настройки модулей с интерфейсом NFC

Технические характеристики		
Продукт класса А, см. стр. 625		
Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
IFS-USB-PROG-ADAPTER	2811271	1
NFC-USB-PROG-ADAPTER	2900013	1

Принадлежности

Табличка с надписью для прозрачной крышки

- Вставные таблички или этикетки для наклеивания с достаточным местом для маркировки
- Для фиксации или наклеивания на крышку MINI Analog Pro при сохранении видимости светодиодных индикаторов состояния и ошибок
- Пластины легко и быстро маркируются с помощью THERMOMARK CARD и BLUEMARK CLED...
- По требованию клиента возможна также индивидуальная маркировка

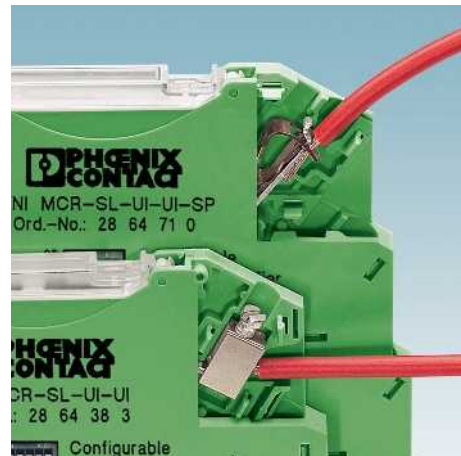
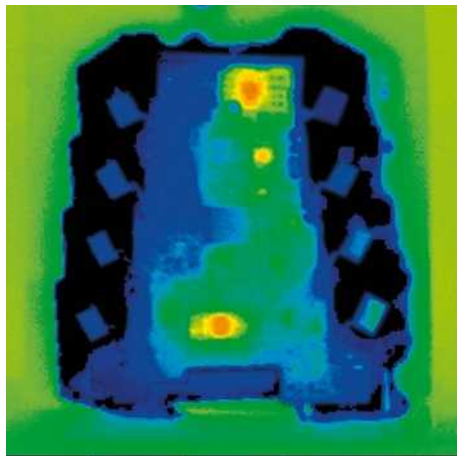
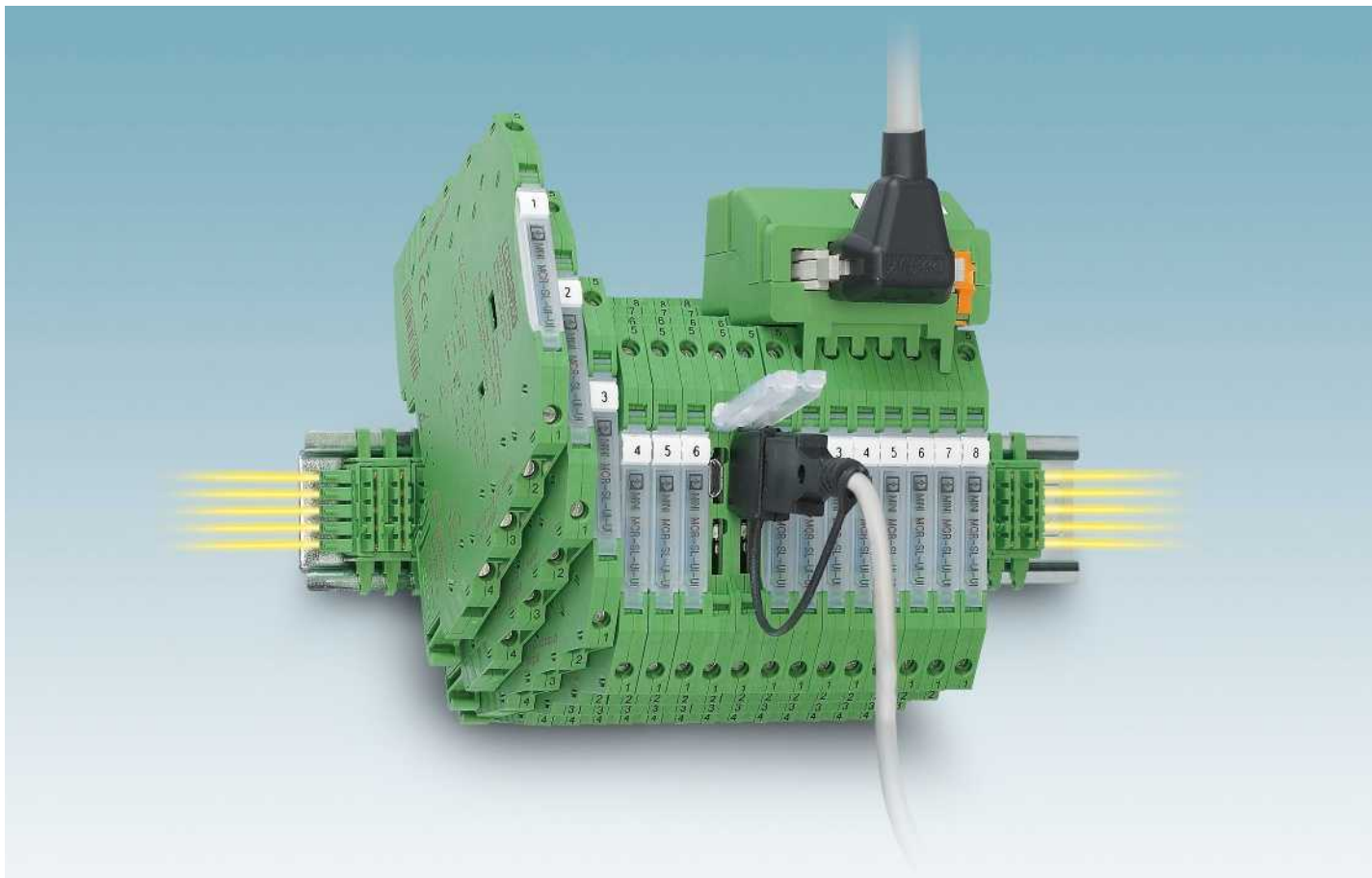


По желанию клиента с маркировкой или без

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
UCT-EM (30X5)	0801505	10
UCT-EM (30X5) CUS	0801589	1
UC-EMLP (15X5)	0819301	10
UC-EMLP (15X5) CUS	0824550	1

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
SK 5,0 WH:REEL	0805221	1

Описание	Цвет
UniCard, нанесение маркировки при помощи THERMOMARK CARD и BLUEMARK, 24 элемента, 8 отдельных табличек на полоске, маркировочное поле: 30 x 5 мм	белый
Поле для нанесения надписи: 30 x 5 мм	белый
10 элементов, поле для надписей: 15 x 5мм	белый
10 элементов, поле для надписей: 15 x 5мм	белый
Самонклеющиеся маркировочные полосы, без надписей, нарезаемые, материал в рулоне, надписи наносятся термопечатающими принтерами, нарезаются ножами, любой размер шага, длина полосы до 1000 мм, 10 полос, ширина полосы 5,0 мм, 1 рулон = 90 м	белый



Высококомпактный и эффективный

Разделительные усилители семейства MINI Analog предлагают весь спектр функций адаптации аналоговых сигналов. При этом они обеспечивают возможность эффективного снижения затрат и экономии места и энергии.

Выберите подходящий для вашего приложения разделительный усилитель MINI Analog:

- Аналоговый ВХОД/ВЫХОД
- Температура
- Частота
- Потенциометр/резистор
- Цифровой ВХОД
- Предельные значения
- Принадлежности

Малая потребляемая мощность

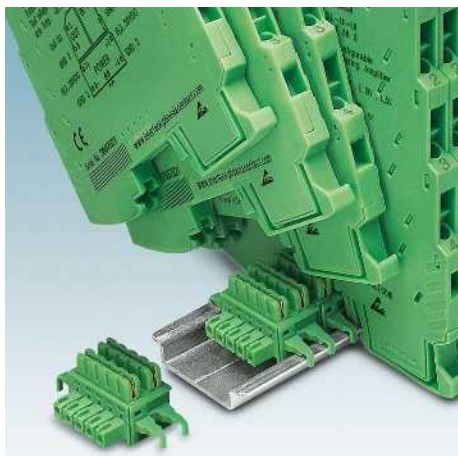
– Следующее из этого незначительное самонагревание обеспечивает долгий срок службы и высокую безопасность эксплуатации

Четкая разводка

– Восемь клемм с винтовыми или пружинными зажимами



Совместимы с соединителями, устанавливаемыми на монтажную рейку. Соединитель, устанавливаемый на монтажную рейку, обеспечивает модульное подключение напряжения питания 24 В.



Мониторинг ошибок и шунтирование энергии

- Соединитель для несущей рейки упрощает подачу питания и позволяет осуществить сборный контроль неисправностей.

Высокая надежность работы

- Гальваническая развязка 3 цепей повышает надежность работы оборудования в условиях помех

Простота конфигурирования

- Просто при помощи DIP-переключателей или ПО для расширения функциональности и мониторинга.



Экономия аналоговых входов на устройствах управления

- Мультиплексор MINI Analog собирает до восьми аналоговых сигналов в один сигнал 4–20 мА

Экономящая время системная кабельная разводка

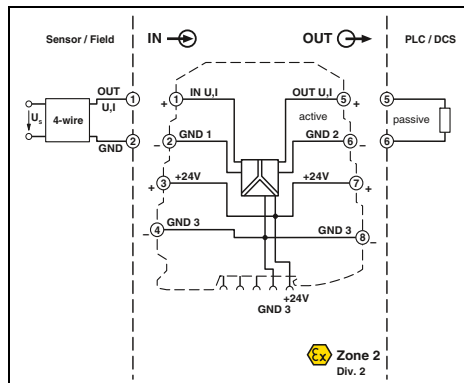
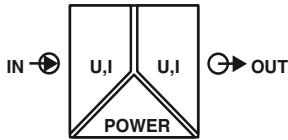
- Plug & Play («включай и работай») – для восьми каналов на стороне разделит. усилителя и управления.

Быстрая и безошибочная привязка сигналов

- Компактные разделительные вставки соединяют устройства MINI Analog с системой автоматизации – режим «включай и работай», а также горячая замена.

Компактные разделительные усилители - MINI Analog

Аналоговый ВХОД / аналоговый ВЫХОД
Разделительный усилитель с развязкой
3-х цепей



Ex n



конфигурируемый, до 36 комбинаций сигналов



Ширина корпуса 6,2 мм

- Особо компактный разделительный усилитель для гальванической развязки, преобразования, усиления и фильтрации аналоговых нормированных сигналов
- Конфигурирование до 36 комбинаций сигналов с помощью DIP-переключателя
- Устройства для развязки 3 цепей
- Малая потребляемая мощность
- Возможна подача питания через опорный элемент (Т-соединитель)
- Стандартная конфигурация: Вход 0 ... 10 В, выход 0 ... 20 мА

Примечания:
Для заказа изделия индивидуальной конфигурации, укажите необходимые конфигурационные параметры в коде заказа, приведенном рядом.
Информация по компонентам для соединения цепей питания, системам кабельной разводки и маркировки приведена начиная со стр. 116

Входные данные	Входной сигнал
Входное сопротивление	
Выходные данные	Выходной сигнал
Максимальный выходной сигнал	Напряжение без нагрузки
	Ток короткого замыкания
	Нагрузка R_B
	Пульсации
Общие характеристики	Общие характеристики
	Напряжение питания U_B
	Номинальное напряжение питания
	Потребляемый ток
	Потребляемая мощность
	Ошибка передачи, макс.
	Температурный коэффициент
	Предельная частота (3 дБ)
	Ступенчатая характеристика (10-90%)
	Гальваническая развязка
	Испытательное напряжение, вход / выход / питание
	Степень защиты
	Температура окружающей среды (при эксплуатации)
	Монтаж
	Материал корпуса
	Размеры Ш / В / Г
	Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
	Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG
	Указание по ЭМС
	Соответствие нормам / допуски
	Соответствие нормам
	ATEX
	UL, США / Канада
	GL

Технические характеристики	
Вход U	Вход I
0 ... 5 В / 1 ... 5 В	0 ... 20 мА / 4 ... 20 мА
0 ... 10 В / 2 ... 10 В	
около 100 кΩ	около 50 Ω
Выход U	Выход I
0 ... 5 В / 1 ... 5 В	0 ... 20 мА / 4 ... 20 мА
0 ... 10 В / 2 ... 10 В	
около 12,5 В	28 мА
	около 12,5 В
около 22 мА	
≥ 10 кΩ	< 500 Ω (при 20 мА)
< 20 мВ _{да} (на 10 кΩм)	< 20 мВ _{да} (при 500 Ом)
Выход U	Выход I
19,2 В DC ... 30 В DC	
24 В DC	
< 9 мА (Выход сигнала напряжения, при 24 В постоян. тока, включ. нагрузку)	< 19 мА (Выход сигнала тока, при 24 В постоян. тока, включ. нагрузку)
< 200 мВт (Выход напряжения)	< 450 мВт (Выход тока)
$\leq 0,1$ % (от предела)	
< 0,01 %/K, тип. < 0,002 %/K	
около 100 Гц	
около 3,2 мс	
Основная изоляция согласно EN 61010	
1,5 кВ (50 Гц, 1 мин)	
IP20	
-20 °C ... 65 °C	
на выбор	
PBT	
6,2 / 93,1 / 102,5 мм	
0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 26 - 12	
0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12	
Продукт класса A, см. стр. 625	
Соответствие CE	
Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X	
UL 508 одоб.	
Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T5	
GL EMC 2 D	

Описание	
Разделит. усилитель MCR с развязкой 3 цепей, для гальванической развязки цепей аналоговых сигналов	
Конфигурация заказа	Винтовые зажимы
Конфигурация заказа	Пружинные зажимы
Стандартная конфигурация	Винтовые зажимы
Стандартная конфигурация	Пружинные зажимы

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
MINI MCR-SL-UI-UI	2864383	1
MINI MCR-SL-UI-UI-SP	2864710	1
MINI MCR-SL-UI-UI-NC	2864150	1
MINI MCR-SL-UI-UI-SP-NC	2864163	1

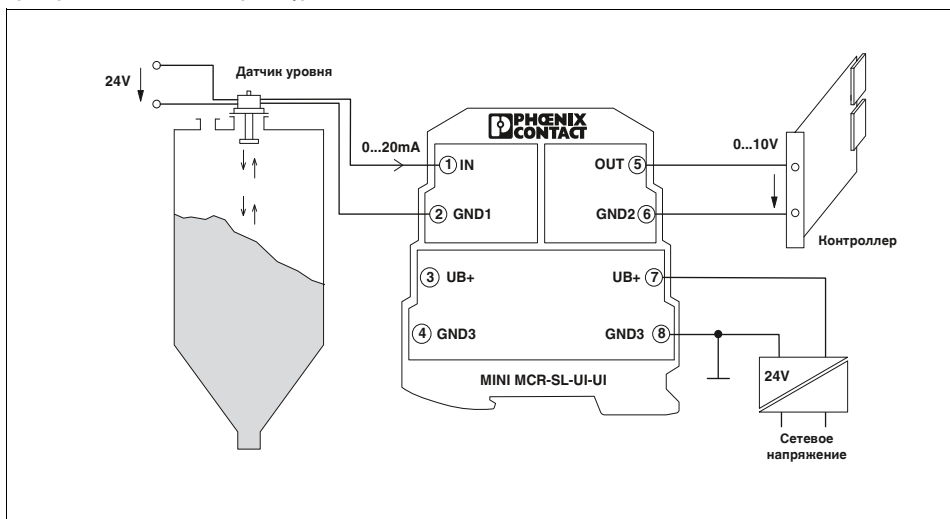
Структура обозначения MINI MCR-SL-UI-UI(-SP) (в качестве примера приведена стандартная конфигурация)

Артикул №	Вход	Выход	Сертификат о заводской наливровке = WKZ
2864383	IN03	OUT01	NONE
2864383 ≙ MINI MCR-SL-UI-UI	IN01 ≙ 0–20 мА IN02 ≙ 4–20 мА IN03 ≙ 0–10 В IN04 ≙ 2–10 В IN05 ≙ 0–5 В IN06 ≙ 1–5 В	OUT01 ≙ 0–20 мА OUT02 ≙ 4–20 мА OUT03 ≙ 0–10 В OUT04 ≙ 2–10 В OUT05 ≙ 0–5 В OUT06 ≙ 1–5 В	NONE ≙ без СЗК YES ≙ с СЗК (за дополнительную плату) YESPLUS ≙ СЗК с 5 точками измерений (за дополнительную плату)
2864710 MINI MCR-SL-UI-UI-SP			

Таблица сочетаний входных и выходных сигналов

Вход	Выход	DIP-переключатель SW 2						DIP-переключатель SW 1	
		DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4	DIP 5	DIP 6	DIP 1	DIP 2
0–10 В	0–20 мА	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.
	4–20 мА	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Вкл.	Выкл.	Выкл.
	0–10 В	Вкл.	Выкл.	Вкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.
	2–10 В	Вкл.	Выкл.	Вкл.	Выкл.	Выкл.	Вкл.	Выкл.	Выкл.
	0–5 В	Вкл.	Вкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.
	1–5 В	Вкл.	Вкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Вкл.	Выкл.	Выкл.
2–10 В	0–20 мА	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Вкл.	Вкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.
	4–20 мА	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.
	0–10 В	Вкл.	Выкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.
	2–10 В	Вкл.	Выкл.	Вкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.
	0–5 В	Вкл.	Вкл.	Выкл.	Вкл.	Вкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.
	1–5 В	Вкл.	Вкл.	Выкл.	Вкл.	Вкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.
0–5 В	0–20 мА	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Вкл.	Выкл.
	4–20 мА	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Вкл.	Вкл.	Выкл.
	0–10 В	Вкл.	Выкл.	Вкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Вкл.	Выкл.
	2–10 В	Вкл.	Выкл.	Вкл.	Выкл.	Выкл.	Вкл.	Вкл.	Выкл.
	0–5 В	Вкл.	Вкл.	Выкл.	Вкл.	Вкл.	Выкл.	Вкл.	Выкл.
	1–5 В	Вкл.	Вкл.	Выкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.	Выкл.
1–5 В	0–20 мА	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Вкл.	Вкл.	Выкл.	Вкл.	Выкл.
	4–20 мА	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Вкл.	Выкл.
	0–10 В	Вкл.	Выкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.	Выкл.	Вкл.	Выкл.
	2–10 В	Вкл.	Выкл.	Вкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Вкл.	Выкл.
	0–5 В	Вкл.	Вкл.	Выкл.	Вкл.	Вкл.	Выкл.	Вкл.	Выкл.
	1–5 В	Вкл.	Вкл.	Выкл.	Вкл.	Вкл.	Выкл.	Вкл.	Выкл.
0–20 мА	0–20 мА	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Вкл.
	4–20 мА	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Вкл.	Выкл.	Вкл.
	0–10 В	Вкл.	Выкл.	Вкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Вкл.
	2–10 В	Вкл.	Выкл.	Вкл.	Выкл.	Выкл.	Вкл.	Выкл.	Вкл.
	0–5 В	Вкл.	Вкл.	Выкл.	Вкл.	Вкл.	Выкл.	Выкл.	Вкл.
	1–5 В	Вкл.	Вкл.	Выкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.	Выкл.	Вкл.
4–20 мА	0–20 мА	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Вкл.	Вкл.	Выкл.	Выкл.	Вкл.
	4–20 мА	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Вкл.
	0–10 В	Вкл.	Выкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.	Выкл.	Выкл.	Вкл.
	2–10 В	Вкл.	Выкл.	Вкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Вкл.
	0–5 В	Вкл.	Вкл.	Выкл.	Вкл.	Вкл.	Выкл.	Выкл.	Вкл.
	1–5 В	Вкл.	Вкл.	Выкл.	Вкл.	Вкл.	Выкл.	Выкл.	Вкл.

Пример использования: Измерение уровня

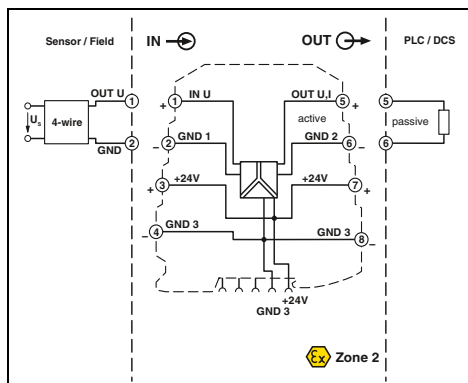
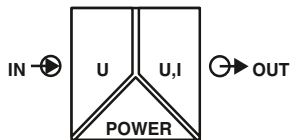


Компактные разделительные усилители - MINI Analog

Аналоговый ВХОД / аналоговый ВЫХОД

Разделительный усилитель с развязкой

3-х цепей



Ex n



конфигурируемый, для измерения шунтирующего сопротивления



Ширина корпуса 6,2 мм

Технические характеристики

- Особо компактный разделительный усилитель для гальванической развязки, усиления, фильтрации и преобразования милливольтных сигналов в нормированные аналоговые сигналы
- Идеально подходит для преобразования сигналов в процессе измерения шунтирующего сопротивления
- Конфигурирование до 280 комбинаций сигналов с помощью DIP-переключателя
- Устройства для развязки 3 цепей
- Малая потребляемая мощность
- Возможна подача питания через опорный элемент (Т-соединитель)
- Стандартная конфигурация: Вход 0 ... 50 мВ, выход 0 ... 20 мА

Примечания:

Для заказа изделия индивидуальной конфигурации, укажите необходимые конфигурационные параметры в коде заказа, приведенном рядом.

Информация по компонентам для соединения цепей питания, системам кабельной разводки и маркировки приведена начиная со стр. 116

Входные данные

Входной сигнал (настраивается DIP-переключателем)

Максимальный входной сигнал

Входное сопротивление

Выходные данные

Выходной сигнал (настраивается DIP-переключателем)

Максимальный выходной сигнал

Нагрузка R_B

Пульсации

Общие характеристики

Напряжение питания U_B

Номинальное напряжение питания

Потребляемая мощность

Ошибка передачи, макс.

Температурный коэффициент

Предельная частота (3 дБ)

Ступенчатая характеристика (10-90%)

Гальваническая развязка

Испытательное напряжение, вход / выход / питание

Степень защиты

Температура окружающей среды (при эксплуатации)

Монтаж

Материал корпуса

Размеры Ш / В / Г

Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG

Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG

Указание по ЭМС

Соответствие нормам / допуски

Соответствие нормам

ATEX

UL, США / Канада

GL

0 ... 50 мВ

около 30 В DC

около 10 кОм

Выход U

0 ... 5 В / 1 ... 5 В

Выход I

0 ... 20 мА / 4 ... 20 мА

0 ... 10 В / 2 ... 10 В

-5 ... 5 В / -10 ... 10 В (биполярный выход используется только при биполярных входных сигналах)

12,5 В

28 мА

≥ 10 кОм

< 500 Ω (при 20 мА)

< 20 мВ_(дА) (на 10 кОм)

< 20 мВ_(дА) (при 500 Ом)

19,2 В DC ... 30 В DC

24 В DC

< 450 мВт (Выход тока)

$\leq 0,2$ %

< 0,01 %/K, тип. < 0,002 %/K

100 Гц / 30 Гц переключаемый

3,5 мс (при 100 Гц)

Основная изоляция согласно EN 61010

1,5 кВ (50 Гц, 1 мин)

IP20

-20 °C ... 65 °C

на выбор

PBT

6,2 / 93,1 / 102,5 мм

0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 26 - 12

0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 12

Продукт класса А, см. стр. 625

Соответствие CE

Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X

UL 508 одоб.

Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T5 на рассмотрении

GL EMC 2 D

Данные для заказа

Описание

Разделит. усилитель MCR с развязкой 3 цепей, для преобразования сигнала напряжения (в мВ) в станд. нормир. сигнал

Конфигурация заказа

Винтовые зажимы

Конфигурация заказа

Пружинные зажимы

Стандартная конфигурация

Винтовые зажимы

Стандартная конфигурация

Пружинные зажимы

Тип

MINI MCR-SL-SHUNT-UI

MINI MCR-SL-SHUNT-UI-SP

MINI MCR-SL-SHUNT-UI-NC

MINI MCR-SL-SHUNT-UI-SP-NC

Артикул №

2810858

2810874

2810780

2810793

Штук

1

1

1

1

Структура обозначения MINI MCR-SL-SHUNT-UI(-SP) (в качестве примера приведена стандартная конфигурация)

Артикул №	Вход	Выход	Максимальная частота	Сертификат о заводской калибровке = WKZ			
2810858	IN40	OUT01	100	NONE			
2810858 ≙ MINI MCR-SL-SHUNT-UI	IN40 ≙ 0-50 мВ IN24 ≙ 0-60 мВ IN41 ≙ 0-75 мВ IN42 ≙ 0-80 мВ IN25 ≙ 0-100 мВ IN43 ≙ 0-120 мВ IN44 ≙ 0-150 мВ IN26 ≙ 0-200 мВ IN45 ≙ 0-240 мВ IN27 ≙ 0-300 мВ	IN28 ≙ 0-500 мВ IN46 ≙ 0-600 мВ IN47 ≙ 0-750 мВ IN48 ≙ 0-800 мВ IN29 ≙ 0-1,0 В IN49 ≙ 0-1,2 В IN50 ≙ 0-1,5 В IN30 ≙ 0-2,0 В IN51 ≙ 0-2,4 В IN52 ≙ 0-3,0 В	IN53 ≙ -50+50 мВ IN13 ≙ -60+60 мВ IN54 ≙ -75+75 мВ IN55 ≙ -80+80 мВ IN14 ≙ -100+100 мВ IN56 ≙ -120+120 мВ IN57 ≙ -150+150 мВ IN15 ≙ -200+200 мВ IN58 ≙ -240+240 мВ IN16 ≙ -300+300 мВ	IN17 ≙ -500+500 мВ IN59 ≙ -600+600 мВ IN60 ≙ -750+750 мВ IN61 ≙ -800+800 мВ IN18 ≙ -1,0+1,0 В IN62 ≙ -1,2+1,2 В IN63 ≙ -1,5+1,5 В IN19 ≙ -2,0+2,0 В IN64 ≙ -2,4+2,4 В IN65 ≙ -3,0+3,0 В	OUT01 ≙ 0-20 мА OUT02 ≙ 4-20 мА OUT03 ≙ 0-10 В OUT04 ≙ 2-10 В OUT05 ≙ 0-5 В OUT06 ≙ 1-5 В OUT13 ≙ -5+5 В OUT14 ≙ -10+10 В	30 ≙ 30 Гц 100 ≙ 100 Гц	NONE ≙ без СЗК YES ≙ с СЗК (за дополнительную плату) YESPLUS ≙ СЗК с 5 точками измерения (за дополнительную плату)

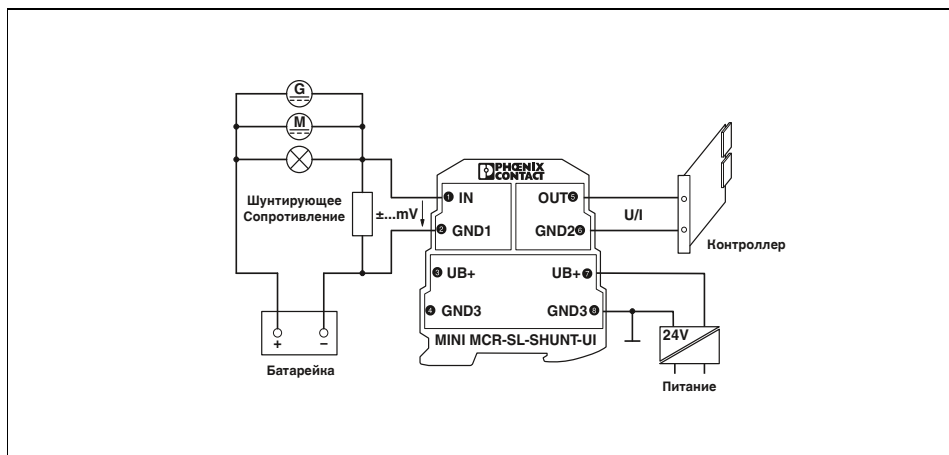
Указание:

Биполярный выход (-5+5 В, -10+10 В) используется только при биполярных входных сигналах!

Таблица сочетаний входных и выходных сигналов

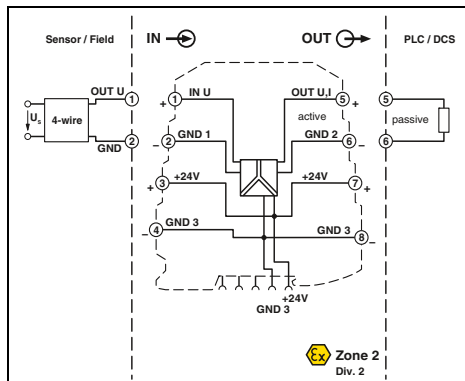
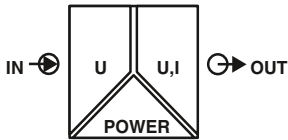
Вход	Выход напряжения						Выход тона	
	-10+10 В	0-10 В	2-10 В	-5+5 В	0-5 В	1-5 В	0-20 мА	4-20 мА
0-50 мВ		x	x		x	x	x	x
0-60 мВ		x	x		x	x	x	x
0-75 мВ		x	x		x	x	x	x
0-80 мВ		x	x		x	x	x	x
0-100 мВ		x	x		x	x	x	x
0-120 мВ		x	x		x	x	x	x
0-150 мВ		x	x		x	x	x	x
0-200 мВ		x	x		x	x	x	x
0-240 мВ		x	x		x	x	x	x
0-300 мВ		x	x		x	x	x	x
0-500 мВ		x	x		x	x	x	x
0-600 мВ		x	x		x	x	x	x
0-750 мВ		x	x		x	x	x	x
0-800 мВ		x	x		x	x	x	x
0-1 В		x	x		x	x	x	x
0-1,2 В		x	x		x	x	x	x
0-1,5 В		x	x		x	x	x	x
0-2 В		x	x		x	x	x	x
0-2,4 В		x	x		x	x	x	x
0-3 В		x	x		x	x	x	x
-50-50 мВ	x	x	x	x	x	x	x	x
-60-60 мВ	x	x	x	x	x	x	x	x
-75-75 мВ	x	x	x	x	x	x	x	x
-80-80 мВ	x	x	x	x	x	x	x	x
-100-100 мВ	x	x	x	x	x	x	x	x
-120-120 мВ	x	x	x	x	x	x	x	x
-150-150 мВ	x	x	x	x	x	x	x	x
-200-200 мВ	x	x	x	x	x	x	x	x
-240-240 мВ	x	x	x	x	x	x	x	x
-300-300 мВ	x	x	x	x	x	x	x	x
-500-500 мВ	x	x	x	x	x	x	x	x
-600-600 мВ	x	x	x	x	x	x	x	x
-750-750 мВ	x	x	x	x	x	x	x	x
-800-800 мВ	x	x	x	x	x	x	x	x
-1-1 В	x	x	x	x	x	x	x	x
-1,2-1,2 В	x	x	x	x	x	x	x	x
-1,5-1,5 В	x	x	x	x	x	x	x	x
-2-2 В	x	x	x	x	x	x	x	x
-2,4-2,4 В	x	x	x	x	x	x	x	x
-3-3 В	x	x	x	x	x	x	x	x

Пример использования: контроль зарядного и разрядного тока



Компактные разделительные усилители - MINI Analog

Аналоговый ВХОД / аналоговый ВЫХОД Разделительный усилитель с развязкой 3-х цепей



Ex n



конфигурируемый,
для выходных сигналов 0 ... 24 В / 0 ... 30 В



Ширина корпуса 6,2 мм

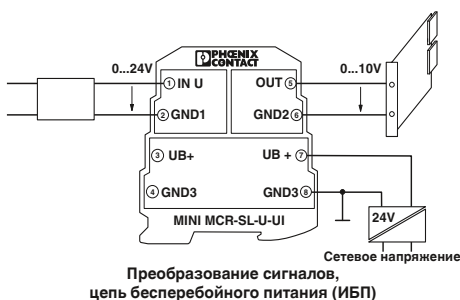
Технические характеристики

Входные данные	0 ... 24 В / 0 ... 30 В	
Входной сигнал	около 125 кΩ (0 ... 24 В)	
Входное сопротивление		
Выходные данные	Выход U	Выход I
Выходной сигнал (настраивается DIP-переключателем)	0 ... 5 В / 1 ... 5 В	0 ... 20 мА / 4 ... 20 мА
	0 ... 10 В / 2 ... 10 В	28 мА
Максимальный выходной сигнал	≤ 12,5 В	≤ 12,5 В
Напряжение без нагрузки		≤ 22 мА
Ток короткого замыкания		> 10 кΩ
Нагрузка R _B		< 20 мВ _(ДА) (на 10 нОм)
Пульсации		< 500 (при 20 мА)
Общие характеристики		< 20 мВ _(ДА) (при 500 Ом)
Напряжение питания U _B	19,2 В DC ... 30 В DC	
Потребляемая мощность	< 450 мВт	
Ошибка передачи, макс.	< 0,1 % (от предела)	
Температурный коэффициент	< 0,01 %/K, тип. < 0,002 %/K	
Предельная частота (3 дБ)	около 100 Гц	
Ступенчатая характеристика (10-90%)	около 3,5 мс	
Гальваническая развязка	Основная изоляция согласно EN 61010	
Испытательное напряжение, вход / выход / питание	1,5 кВ (50 Гц, 1 мин)	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-20 °C ... 65 °C	
Материал корпуса	PBT	
Размеры Ш / В / Г	6,2 / 93,1 / 102,5 мм	
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 26 - 12	
Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12	
Указание по ЭМС	Продукт класса А, см. стр. 625	
Соответствие нормам / допуски		
Соответствие нормам	Соответствие CE	
ATEX	Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X	
UL, США / Канада	UL 508 одоб.	
	Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T5	
	GL EMC 2 D	

Примечания:

Для заказа изделия индивидуальной конфигурации, укажите необходимые конфигурационные параметры в коде заказа, см. пример ниже.

Информация по компонентам для соединения цепей питания, системам кабельной разводки и маркировки приведена начиная со стр. 116



Структура обозначения MINI MCR-SL-U-UI(-SP) (в качестве примера приведена стандартная конфигурация)

Артикул №	Вход	Выход
2864053	IN39	OUT01
2864053 = MINI MCR-SL-U-UI	IN38 ≙ 0-24 В IN39 ≙ 0-30 В	OUT01 ≙ 0-20 мА OUT02 ≙ 4-20 мА OUT03 ≙ 0-10 В OUT04 ≙ 2-10 В OUT05 ≙ 0-5 В OUT06 ≙ 1-5 В
2811213 ≙ MINI MCR-SL-U-UI-SP		

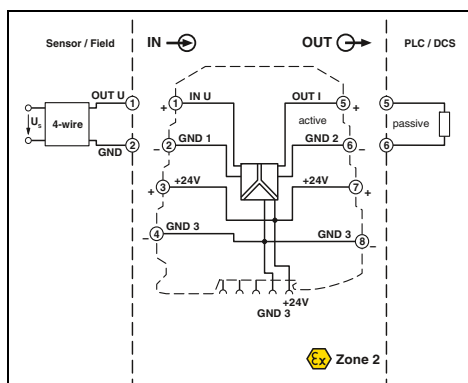
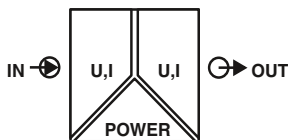
Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MINI MCR-SL-U-UI	2864053	1
MINI MCR-SL-U-UI-SP	2811213	1
MINI MCR-SL-U-UI-NC	2865007	1
MINI MCR-SL-U-UI-SP-NC	2810078	1

Аналоговый ВХОД / аналоговый ВЫХОД

Разделительный усилитель с развязкой

3-х цепей



Ex n



с фиксированными комбинациями сигналов



Ex: Ex

- Особо компактный разделительный усилитель для гальванической развязки, преобразования, усиления и фильтрации аналоговых нормированных сигналов
- Фиксированные комбинации сигналов
- Экономичная альтернатива конфигурируемым разделительным усилителям
- Устройства для развязки 3 цепей
- Малая потребляемая мощность
- Возможна подача питания через опорный элемент (Т-соединитель)

Примечания:

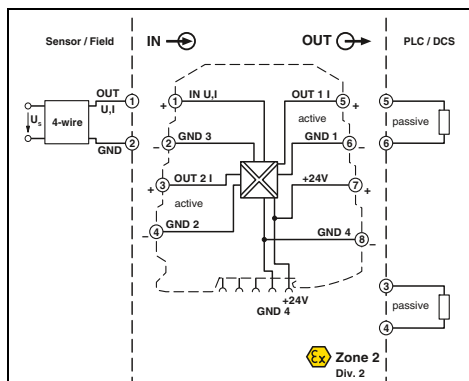
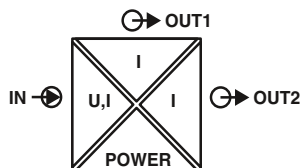
Информация по компонентам для соединения цепей питания, системам кабельной разводки и маркировки приведена начиная со стр. 116

Входные данные	Входное сопротивление	Выходные данные
Максимальный выходной сигнал	Напряжение без нагрузки	Ток короткого замыкания
Нагрузка R_B	Пульсации	Общие характеристики
Напряжение питания U_B	Номинальное напряжение питания	Потребляемый ток
Ошибки передачи, макс.	Температурный коэффициент	Пределная частота (3 дБ)
Степенчатая характеристика (10-90%)	Степень защиты	Гальваническая развязка
Испытательное напряжение, вход / выход / питание	Температура окружающей среды (при эксплуатации)	Материал корпуса
Размеры Ш / В / Г	Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG
Указание по ЭМС	Соответствие нормам /допуски	Соответствие нормам
	ATEX	UL, США / Канада
	GL	

Технические характеристики	
Вход U	Вход I
около 100 кΩ	около 50 Ω
Выход U	Выход I
12,5 В	28 мА
	около 12,5 В
около 2 мА	
≥ 10 кΩ	≤ 500 Ω
< 20 мВ _(дА) (на 10 кОм)	< 20 мВ _(дА) (при 500 Ом)
19,2 В DC ... 30 В DC	24 В DC
< 20 мА	≤ 0,1 % (от предела)
< 0,01 %/K, тип. < 0,002 %/K	около 100 Гц
около 3,5 мс	IP20
Основная изоляция согласно EN 61010	1,5 кВ (50 Гц, 1 мин)
-20 °C ... 65 °C	PBT
6,2 / 93,1 / 102,5 мм	0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 26 - 12
0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12	Продукт класса A, см. стр. 625
Соответствие CE	Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
UL 508 одобр.	Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T5 на рассмотрении
GL EMC 2 D	

Данные для заказа

Описание	Входной сигнал	Выходной сигнал	Тип	Артикул №	Штук
Разделит. усилитель MCR с развязкой 3 цепей, для гальванической развязки цепей аналоговых сигналов					
Винтовые зажимы	0 ... 10 В	0 ... 20 мА	MINI MCR-SL-U-I-0	2813512	1
Пружинные зажимы	0 ... 10 В	0 ... 20 мА	MINI MCR-SL-U-I-0-SP	2813570	1
Винтовые зажимы	0 ... 10 В	4 ... 20 мА	MINI MCR-SL-U-I-4	2813525	1
Пружинные зажимы	0 ... 10 В	4 ... 20 мА	MINI MCR-SL-U-I-4-SP	2813583	1
Винтовые зажимы	0 ... 20 мА	0 ... 10 В	MINI MCR-SL-I-U-0	2813541	1
Пружинные зажимы	0 ... 20 мА	0 ... 10 В	MINI MCR-SL-I-U-0-SP	2813554	1
Винтовые зажимы	4 ... 20 мА	0 ... 10 В	MINI MCR-SL-I-U-4	2813538	1
Пружинные зажимы	4 ... 20 мА	0 ... 10 В	MINI MCR-SL-I-U-4-SP	2813567	1
Винтовые зажимы	0 ... 20 мА, 4 ... 20 мА	0 ... 20 мА, 4 ... 20 мА	MINI MCR-SL-I-I	2864406	1
Пружинные зажимы	0 ... 20 мА, 4 ... 20 мА	0 ... 20 мА, 4 ... 20 мА	MINI MCR-SL-I-I-SP	2864723	1
Винтовые зажимы	0 ... 10 В, -10 ... 10 В	0 ... 10 В, -10 ... 10 В	MINI MCR-SL-U-U	2864684	1
Пружинные зажимы	0 ... 10 В, -10 ... 10 В	0 ... 10 В, -10 ... 10 В	MINI MCR-SL-U-U-SP	2864697	1



**конфигурируемый,
с двумя выходными сигналами тона**



Ширина корпуса 6,2 мм

Технические характеристики

Вход U	Вход I
0 ... 10 В / 1 ... 5 В	0 ... 20 мА / 4 ... 20 мА
30 В	50 мА
около 100 кΩ	около 50 Ω
2х ; 0 ... 20 мА / 4 ... 20 мА	
22 мА	
9 В	
≤ 250 Ω (при 20 мА)	
< 20 мВ _(ДА) (при 250 Ом)	
19,2 В DC ... 30 В DC	
< 30 мА (при 24 В DC, вкл. наг.)	
< 600 мВт	
≤ 0,2 % (от предела), тип. < 0,1 %	
< 0,01 %/К, тип. < 0,004 %/К	
около 35 Гц	
около 10 мс	
Основная изоляция согласно EN 61010	
1,5 кВ (50 Гц, 1 мин)	
-20 °C ... 60 °C	
PBT	
6,2 / 93,1 / 102,5 мм	
0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 26 - 12	
0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12	
Продукт класса А, см. стр. 625	
Соответствие CE	
Ex: II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X	
UL 508 одобр.	
Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T5	
GL EMC 2 D	

- Особо компактный разделительный усилитель для гальванической развязки, преобразования, усиления, фильтрации и разделения аналоговых нормированных сигналов
- Разделение одного аналогового сигнала по двум выходам тока
- Конфигурирование до 8 комбинаций сигналов с помощью DIP-переключателя
- Устройства для развязки 4 цепей
- Возможна подача питания через опорный элемент (Т-соединитель)
- Стандартная конфигурация:
Вход 0 ... 10 В, выход 1: 0 ... 20 мА, выход 2: 0 ... 20 мА

Примечания:

Для заказа изделия индивидуальной конфигурации, укажите необходимые конфигурационные параметры в коде заказа, см. пример ниже.

Информация по компонентам для соединения цепей питания, системам кабельной разводки и маркировки приведена начиная со стр. 116

Входные данные
Входной сигнал
Максимальный входной сигнал
Входное сопротивление
Выходные данные
Выходной сигнал (настраивается DIP-переключателем)
Максимальный выходной сигнал
Напряжение без нагрузки
Нагрузка R _B
Пулсации
Общие характеристики
Напряжение питания U _B
Потребляемый ток
Потребляемая мощность
Ошибка передачи, макс.
Температурный коэффициент
Предельная частота (3 дБ)
Ступенчатая характеристика (0-99%)
Гальваническая развязка
Испытательное напряжение, вход / выход / питание
Температура окружающей среды (при эксплуатации)
Материал корпуса
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG
Указание по ЭМС
Соответствие нормам /допуски
Соответствие нормам
ATEX
UL, США / Канада
GL

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MINI MCR-SL-UI-2I	2864794	1
MINI MCR-SL-UI-2I-SP	2864804	1
MINI MCR-SL-UI-2I-NC	2864176	1
MINI MCR-SL-UI-2I-SP-NC	2864189	1

Структура обозначения MINI MCR-SL-UI-2I(-SP) (в качестве примера приведена стандартная конфигурация)

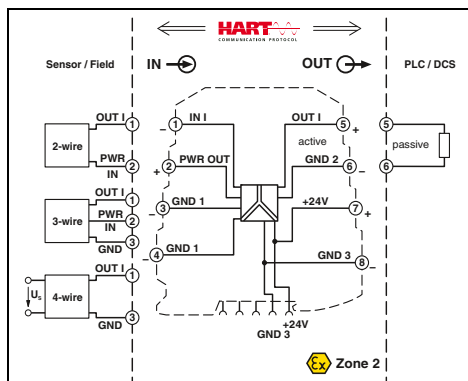
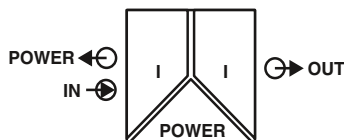
Артикул №	Вход	Сочетание выходов ¹⁾	Режим аналоговых выходов	Сертификат о заводской калибровке = WKZ
2864794	IN03	A	0	NONE
2864794 ≙ MINI MCR-SL-UI-2I	IN01 ≙ 0–20 мА IN02 ≙ 4–20 мА IN03 ≙ 0–10 В IN06 ≙ 1–5 В	A B C	0 ≙ аналоговый режим 1 ≙ Ограничение	NONE ≙ без СЗК YES ≙ с СЗК (за дополнительную плату) YESPLUS ≙ СЗК с 5 точками измерения (за дополнительную плату)
2864804 ≙ MINI MCR-SL-UI-2I-SP				

Пояснение к комбинациям выходов:

	Выход 1	Выход 2
A	0–20 мА	0–20 мА
B	0–20 мА	4–20 мА
C	4–20 мА	4–20 мА

¹⁾ Обозначения приведены справа; подробную информацию можно получить в техническом описании: www.phoenixcontact.net/products

Аналоговый ВХОД / аналоговый ВЫХОД Разделительный усилитель с развязкой цепи питания



Ex n



возможность передачи данных по протоколу HART (на выбор)



Ex: Ex n

Ширина корпуса 6,2 мм

Технические характеристики

MINI MCR-SL-RPSS-I-I	MINI MCR-SL-RPS-I-I
0 ... 20 mA, Режим развязки / 4 ... 20 mA	0 ... 20 mA, Режим развязки / 4 ... 20 mA
около 50 Ω	около 50 Ω
16,5 В	14,7 В DC ... 25,5 В DC U _B макс. 4,5 В при нагрузке 0 mA ... 20 mA
0 ... 20 mA / 4 ... 20 mA	0 ... 20 mA / 4 ... 20 mA
21 mA	28 mA
около 12,5 В	около 12,5 В
≤ 500 Ω (при I = 20 mA)	≤ 500 Ω (при I = 20 mA)
< 20 мВ _{эфф} (при 500 Ом)	< 20 мВ _{эфф} (при 500 Ом)
20,4 В DC ... 30 В DC 24 В DC	19,2 В DC ... 30 В DC 24 В DC
< 900 мВт (при 24 В пост. тока и в режиме развязки цепей питания)	< 900 мВт (при 24 В пост. тока и в режиме развязки цепей питания)
≤ 0,2 % (от предела), тип. ≤ 0,1 % (от предела)	≤ 0,2 % (от предела), тип. ≤ 0,1 % (от предела)
< 0,005 %/K, тип. < 0,002 %/K 175 Гц (тип.)	< 0,01 %/K, тип. < 0,002 %/K около 100 Гц
Спецификация HART в двух режимах (развязка RPSS / развязка цепи питания RPSS)	-
< 2 мс (тип.)	около 3,5 мс
Основная изоляция согласно EN 61010	1,5 кВ (50 Гц, 1 мин)
1,5 кВ (50 Гц, 1 мин)	1,5 кВ (50 Гц, 1 мин)
IP20	IP20
-20 °C ... 60 °C	-20 °C ... 60 °C
на выбор	на выбор
PBT	PBT
6,2 / 93,1 / 102,5 мм	6,2 / 93,1 / 102,5 мм
0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 26 - 12	0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12
Продукт класса А, см. стр. 625	
Соответствие CE Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X	Соответствие CE Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
Одобр. UL 508 на рассмотрении Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T5 на рассмотрении	UL 508 одобр. Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T5
GL EMC 2 D	GL EMC 2 D

- Особо компактный разделительный усилитель с развязкой питания для гальванической развязки, усиления и фильтрации аналоговых нормированных сигналов
- Питание 2-проводных и пассивных 3-проводных датчиков
- Возможность использования в качестве разделителя без подачи питания
- Устройства для развязки 3 цепей
- Двухнаправленная передача данных по протоколу HART
- Возможна подача питания через опорный элемент (Т-соединитель)

Примечания:

Информация по компонентам для соединения цепей питания, системам кабельной разводки и маркировки приведена начиная со стр. 99

Входные данные

Входной сигнал
Входное сопротивление
Напряжение питания передатчика

Выходные данные

Выходной сигнал
Максимальный выходной сигнал
Напряжение без нагрузки
Нагрузка R_B
Пульсации

Общие характеристики

Напряжение питания U_B
Номинальное напряжение питания
Потребляемый ток
Потребляемая мощность

Ошибка передачи, макс.

Температурный коэффициент

Предельная частота (3 дБ)
Коммуникация

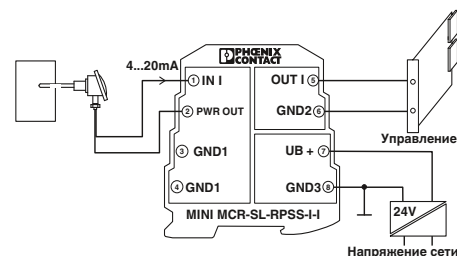
Ступенчатая характеристика (10-90%)

Гальваническая развязка
Испытательное напряжение, вход / выход / питание
Степень защиты
Температура окружающей среды (при эксплуатации)
Монтаж
Материал корпуса
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG
Указание по ЭМС

Соответствие нормам / допуски

Соответствие нормам
ATEX
UL, США / Канада

GL



Устройства с пассивным датчиком для развязки цепей питания

Описание

Разделительный усилитель MCR с развязкой цепи питания с поддержкой протокола HART®
с поддержкой протокола HART®

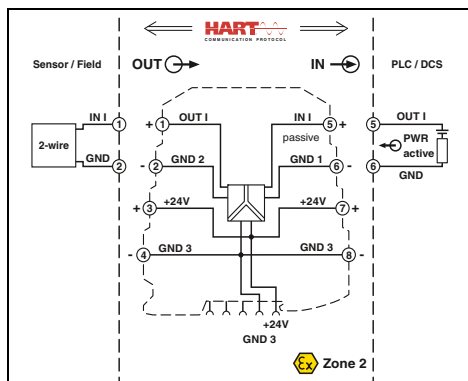
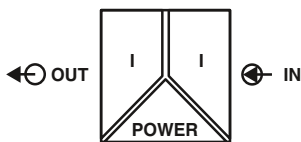
- Винтовые зажимы
- Пружинные зажимы
- Винтовые зажимы
- Пружинные зажимы

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MINI MCR-SL-RPSS-I-I	2864079	1
MINI MCR-SL-RPSS-I-I-SP	2810230	1
MINI MCR-SL-RPS-I-I	2864422	1
MINI MCR-SL-RPS-I-I-SP	2864752	1

Аналоговый ВХОД/аналоговый ВЫХОД
Выходной разделитель с развязкой 3 цепей

НОВИНКА



Ex n



Передача по протоколу HART

- Особо компактный разделительный усилитель с развязкой выходов для гальванической развязки, усиления и фильтрации аналоговых нормированных сигналов
- Для управления I/P-преобразователями, управляющими клапанами и устройствами индикации
- Устройства для развязки 3 цепей
- Двухнаправленная передача данных по протоколу HART
- Возможна подача питания через опорный элемент (Т-соединитель)

Примечания:

Информация по компонентам для соединения цепей питания, системам кабельной разводки и маркировки приведена начиная со стр. 116

Входные данные

Входной сигнал
Максимальный входной сигнал
Ограничение входного напряжения

Выходные данные

Выходной сигнал
Нагрузка R_B
Пульсации

Общие характеристики

Напряжение питания U_B
Номинальное напряжение питания
Потребляемая мощность
Ошибка передачи, макс.
Температурный коэффициент
Предельная частота (3 дБ)
Коммуникация
Ступенчатая характеристика (10-90%)
Гальваническая развязка
Испытательное напряжение, вход / выход / питание
Степень защиты
Температура окружающей среды (при эксплуатации)
Монтаж
Материал корпуса
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG
Соответствие нормам / допуски
Соответствие нормам
ATEX
UL, США / Канада

GL

Ширина корпуса 6,2 мм

Технические характеристики

0 ... 20 мА / 4 ... 20 мА
20 мА
< 2 В (20 мА)

0 ... 20 мА / 4 ... 20 мА
≤ 800 Ω (при 20 мА)
< 20 мВ_{eff}

19,2 В DC ... 30 В DC
24 В DC
< 600 мВт (при 24 В DC)
≤ 0,1 % (от предела)
тип. < 0,01 %/K
> 175 Гц

Спецификация HART
< 2 мс
Основная изоляция согласно EN 61010
1,5 кВ (50 Гц, 1 мин)
IP20

-20 °C ... 60 °C
на выбор
PBT
6,2 / 93,1 / 102,5 мм
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 26 - 12
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 12

Соответствие CE

Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X

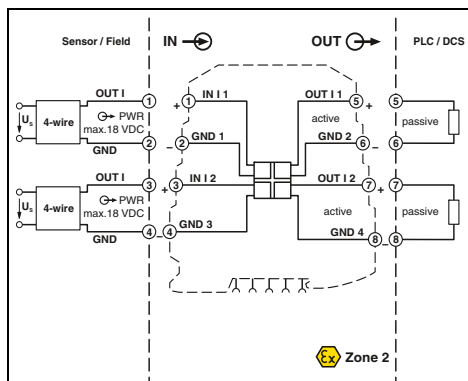
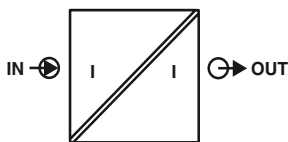
Одобр. UL 508 на рассмотрении
Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T5 на рассмотрении
На рассмотрении GL

Данные для заказа

Описание
Выходной разделитель с развязкой 3 цепей
Винтовые зажимы
Пружинные зажимы

Тип	Артикул №	Штук
MINI MCR-SL-IDS-I-I	2905577	1
MINI MCR-SL-IDS-I-I-SP	2905578	1

Аналоговый ВХОД/аналоговый ВЫХОД Пассивный разделитель с питанием от входного контура для развязки 2 цепей



Ex n



на выбор 1- или 2-канальный



Ширина корпуса 6,2 мм

Технические характеристики

Входные данные

Входной сигнал
Падение напряжения
Ток срабатывания
Максимальный входной ток / перегрузка
Максимальное входное напряжение

Выходные данные

Выходной сигнал
Нагрузка R_B
Пульсации

Общие характеристики

Ошибка передачи, макс.
Дополнительные ошибки для нагрузки 100 Ом
Температурный коэффициент
Предельная частота (3 дБ)
Ступенчатая характеристика (10-90%)
Гальваническая развязка
Испытательное напряжение, вход / выход
Степень защиты
Температура окружающей среды (при эксплуатации)
Монтаж
Материал корпуса
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG
Соответствие нормам / допуски
Соответствие нормам
ATEX
UL, США / Канада

GL

0 ... 20 мА / 4 ... 20 мА
1,7 В (при I = 20 мА)
около 190 мкА
40 мА
18 В

0 ... 20 мА / 4 ... 20 мА
< 600 Ω (при выходном сигнале I = 20 мА)
< 10 мВ_{eff} (при 600 Ом)

≤ 0,1 % (от предела)
0,03 % (от измеренного значения / 100 Ом нагрузка)
≤ 0,002 %/K (от измеренного значения / 100 Ом нагрузка)
75 Гц
5 мс (при нагрузке 600 Ом)
Основная изоляция согласно EN 61010
1,5 кВ (50 Гц, 1 мин)
IP20
-20 °C ... 65 °C
на выбор
PBT
6,2 / 93,1 / 102,5 мм
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 26 - 12
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 12

Соответствие CE
Ex II 3 G Ex nA II T4 X
UL 508 одоб.
Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D
GL EMC 2 D

Данные для заказа

Описание

Пассивный разделитель MCR, для гальванической развязки сигнальных цепей без дополнительного питания

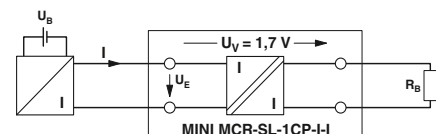
двухканальный	Винтовые зажимы
двухканальный	Пружинные зажимы
одноканальный	Винтовые зажимы
одноканальный	Пружинные зажимы

Тип

MINI MCR-SL-2CP-I-I	2864655	1
MINI MCR-SL-2CP-I-I-SP	2864781	1
MINI MCR-SL-1CP-I-I	2864419	1
MINI MCR-SL-1CP-I-I-SP	2864749	1

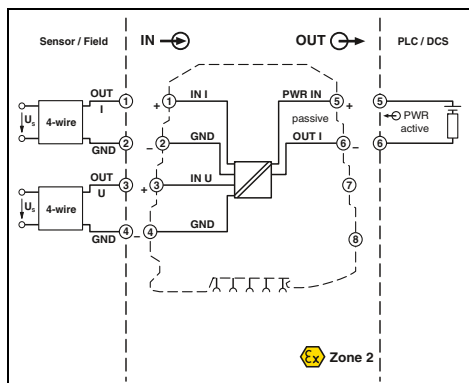
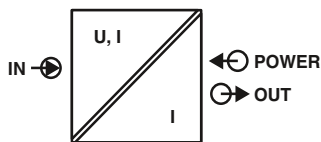
Артикул №

Штук



Компактные разделительные усилители - MINI Analog

Аналоговый ВХОД/аналоговый ВЫХОД
Разделитель с питанием от выходного контура для развязки 2 цепей



**настраиваемый,
до 74 комбинаций сигналов,
питание от выходного контура**

Ex:

Ширина корпуса 6,2 мм

Технические характеристики

Вход U	Вход I
2 ... 10 В, остальные диапазоны настраиваются, см. таблицу	

< 40 В	< 50 мА (Электрическая прочность до 30 В)
около 100 кΩ (при ≤ 1 В, в остальных случаях около 1 МОм)	≤ 50 Ω

4 ... 20 мА
 35 мА
 (U_B - 8 В) / 22 мА
 < 20 мВ_(DA) (при 500 Ом)

< 3,5 мА (без сигнального тока)
 28 мВт (без сигнала)
 < 0,1 % (от предела)
 0,01 %/K, тип. 0,005 %/K
 ± 2 % / ± 2 %
 около 30 Гц
 около 16 мс
 Основная изоляция согласно EN 61010
 1,5 кВ (50 Гц, 1 мин)
 IP20
 -25 °С ... 70 °С

на выбор
 PBT
 6,2 / 93,1 / 102,5 мм
 0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 26 - 12
 0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 12
 Продукт класса А, см. стр. 625

Соответствие CE
 II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
 UL 508 Listed
 Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T5
 Class I, Zone 2, Group IIC

Данные для заказа

Входные данные	
Входной сигнал (настраивается DIP-переключателем)	
Максимальный входной сигнал	< 40 В
Входное сопротивление	около 100 кΩ (при ≤ 1 В, в остальных случаях около 1 МОм)
Выходные данные	
Выходной сигнал	4 ... 20 мА
Максимальный выходной сигнал	35 мА
Нагрузка R _B	(U _B - 8 В) / 22 мА
Пульсации	< 20 мВ _(DA) (при 500 Ом)
Общие характеристики	
Потребляемый ток	< 3,5 мА (без сигнального тока)
Потребляемая мощность	28 мВт (без сигнала)
Ошибки передачи, макс.	< 0,1 % (от предела)
Температурный коэффициент	0,01 %/K, тип. 0,005 %/K
Настройка НУЛЯ / ДИАПАЗОНА	± 2 % / ± 2 %
Предельная частота (3 дБ)	около 30 Гц
Ступенчатая характеристика (10-90%)	около 16 мс
Гальваническая развязка	Основная изоляция согласно EN 61010
Испытательное напряжение, вход / выход	1,5 кВ (50 Гц, 1 мин)
Степень защиты	IP20
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °С ... 70 °С
Монтаж	на выбор
Материал корпуса	PBT
Размеры Ш / В / Г	6,2 / 93,1 / 102,5 мм
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 26 - 12
Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12
Указание по ЭМС	Продукт класса А, см. стр. 625
Соответствие нормам /допуски	
Соответствие нормам	Соответствие CE
ATEX	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
UL, США / Канада	UL 508 Listed
	Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T5
	Class I, Zone 2, Group IIC

- Особо компактный разделительный усилитель для гальванической развязки, преобразования и фильтрации аналоговых нормированных сигналов
- Питание выходных контуров
- Дополнительная вспомогательная энергия не требуется
- Конфигурирование до 74 комбинаций сигналов с помощью DIP-переключателя
- Вход напряжения для милливольтных напряжений до 30 Вольт
- Вход тока от 2 мА до 40 мА
- Устройства для развязки 2 цепей
- Стандартная конфигурация:
Вход 2...10 В, выход 4...20 мА

Примечания:

Не указанные входные сигналы возможны по запросу!

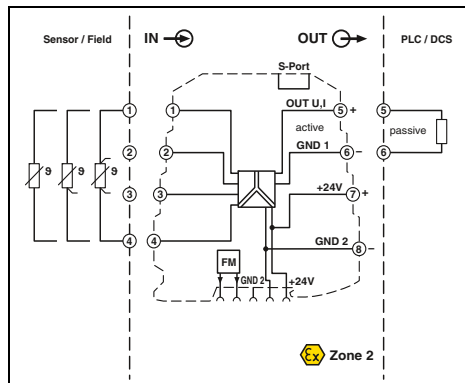
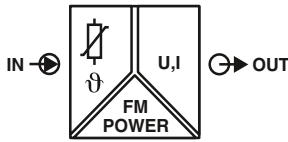
Информация по компонентам для соединения цепей питания, системам кабельной разводки и маркировки приведена в каталоге 7 «Интерфейсные технологии и коммутационные устройства» или на сайте phoenixcontact.net/products

Описание	Тип	Артикул №	Штук	
Разделитель MCR с питанием от выходного контура	Винтовые зажимы	MINI MCR-SL-UI-I-LP-NC	2902829	1
	Пружинные зажимы	MINI MCR-SL-UI-I-LP-SP-NC	2902830	1

Возможные диапазоны входных сигналов (конфигурация посредством DIP-переключателей)

0...40 мА	0...30 В	0...10 В	2...10 В	0...1000 мВ	± 30 В	± 10 В	± 1000 мВ	
0...30 мА	0...25 В	0...7,5 В		0...750 мВ	± 25 В	± 7,5 В	± 750 мВ	
0...20 мА	4...20 мА	0...20 В	0...5 В	1...5 В	0...500 мВ	± 20 В	± 5 В	± 500 мВ
0...12 мА		0...15 В	0...3 В		0...300 мВ	± 15 В	± 3 В	± 300 мВ
0...10 мА	2...10 мА	0...12,5 В	0...2,5 В		0...250 мВ	± 12,5 В	± 2,5 В	± 250 мВ
0...8 мА		0...12 В	0...2 В		0...200 мВ	± 12 В	± 2 В	± 200 мВ
0...7,5 мА		0...1,5 В			0...150 мВ		± 1,5 В	± 150 мВ
0...6 мА		0...1,25 В			0...125 мВ		± 1,25 В	± 125 мВ
0...5 мА	1...5 мА	0...1,2 В			0...120 мВ		± 1,2 В	± 120 мВ
0...4 мА					0...100 мВ			± 100 мВ
0...3 мА					0...75 мВ			± 75 мВ
0...2,5 мА					0...60 мВ			± 60 мВ
0...2 мА					0...50 мВ			± 50 мВ

Температура Измерительный темп. преобразователь для термометров сопротивления



Универсальный измерительный преобразователь для термометров сопротивления



Ширина корпуса 6,2 мм

Технические характеристики

Входные данные

Входной сигнал (настраивается DIP-переключателем)
Диапазон температур

Измерительный диапазон

Диапазон сопротивлений, линейн.

Выходные данные

Выходной сигнал

Максимальный выходной сигнал

Нагрузка R_B

Пульсации

Общие характеристики

Напряжение питания U_B

Потребляемый ток

Потребляемая мощность

Ошибка передачи

Температурный коэффициент

Ступенчатая характеристика (0-99%)

Гальваническая развязка

Испытательное напряжение, вход / выход / питание

Температура окружающей среды (при эксплуатации)

Размеры Ш / В / Г

Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG

Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG

Указание по ЭМС

Соответствие нормам / допуски

Соответствие нормам

ATEX

UL, США / Канада

GL

Описание

Измерительный температурный преобразователь для термометров сопротивления

Стандартная конфигурация Винтовые зажимы

Стандартная конфигурация Пружинные зажимы

Адаптер для программирования для настройки модулей с интерфейсом S-PORT

Платиновый, никелевый, медный датчики : 2-, 3-, 4-проводной -200 °C ... 850 °C (Диапазон зависит от типа датчика и плавно регулируется с помощью ПО или ступенчато с помощью DIP-переключателей)
мин. 50 K

0 Ω ... 4000 Ω (Мин. измерительный диапазон: 10 % от выбранного измерительного диапазона)

Выход U

0 ... 5 В / 1 ... 5 В

0 ... 10 В / 10 ... 0 В

около 12,3 В

10 кΩ

< 20 мВ_(дА)

Выход I

0 ... 20 мА / 4 ... 20 мА

20 ... 0 мА / 20 ... 4 мА

24,6 мА

500 Ω (при 20 мА)

< 20 мВ_(дА) (при 500 Ом)

9,6 В DC ... 30 В DC

< 27 мА (при 24 В DC)

≤ 700 мВт (при I_{OUT} = 20 мА, 9,6 В пост. тока, 500 Ом нагрузка)

0,1 % * 350 K / заданный измерительный диапазон; 0,1 % > 350 K (Pt / Ni)

0,3 % * 200 K / заданный измерительный диапазон; 0,3 % > 200 K (Cu)

0,01 %/K

Тип. 200 мс (2-проводник)

Тип. 500 мс (3-проводной кабель)

Тип. 500 мс (4-проводник)

Основная изоляция согласно EN 61010

1,5 кВ (50 Гц, 1 мин)

-20 °C ... 65 °C

6,2 / 93,1 / 102,5 мм

0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 26 - 12

0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 12

Продукт класса A, см. стр. 625

Соответствие CE

Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X

UL 508 Listed

Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4

Class I, Zone 2, Group IIC

На рассмотрении GL

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MINI MCR-RTD-UI-NC	2902849	1
MINI MCR-RTD-UI-SP-NC	2902850	1

Принадлежности

IFS-USB-PROG-ADAPTER	2811271	1
----------------------	---------	---

Примечания:

Конфигурационное ПО доступно для скачивания из сети Интернет: phoenixcontact.net/products

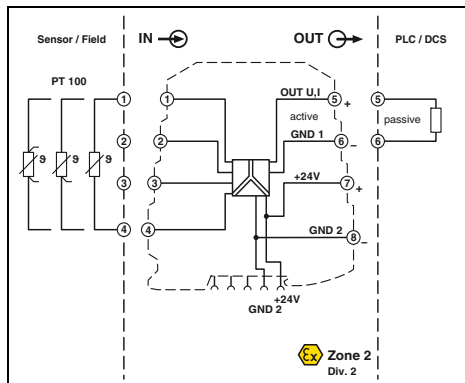
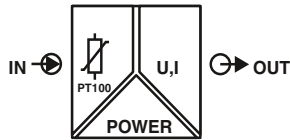
Информация по адаптерам для программирования приведена на странице 89

Информация по компонентам для соединения цепей питания, системам кабельной разводки и маркировки приведена начиная со стр. 116

Тип датчика	Стандарт	Диапазон измерений	наименьший диапазон измерений
PT100	МЭК751 = ГОСТ 6651-2009 (α = 0,00385)	-200 °C ... +850 °C	50 K
PT200	МЭК751 = ГОСТ 6651-2009 (α = 0,00385)	-200 °C ... +850 °C	50 K
Pt500	МЭК751 = ГОСТ 6651-2009 (α = 0,00385)	-200 °C ... +850 °C	50 K
Pt1000	МЭК751 = ГОСТ 6651-2009 (α = 0,00385)	-200 °C ... +850 °C	50 K
PT100	ГОСТ 6651-2009 (α = 0,00391)	-200 °C ... +850 °C	50 K
Pt1000	ГОСТ 6651-2009 (α = 0,00391)	-200 °C ... +850 °C	50 K
PT100	JIS C1604-1997	-200 °C ... +850 °C	50 K
Pt1000	JIS C1604-1997	-200 °C ... +850 °C	50 K
Ni100	DIN 43760	-60 °C ... +250 °C	50 K
Ni1000	DIN 43760	-60 °C ... +250 °C	50 K
Cu50	ГОСТ 6651-2009 (α = 1,428)	-180 °C ... +200 °C	50 K
Cu100	ГОСТ 6651-2009 (α = 1,428)	-180 °C ... +200 °C	50 K
Cu53	ГОСТ 6651-2009 (α = 1,426)	-50 °C ... +180 °C	50 K

Характеристики под заказ

Температура Измерительный температурный преобразователь для Pt 100



Ex n



**конфигурируемый,
для температурного диапазона от -50 до 200 °C**



Ширина корпуса 6,2 мм

Технические характеристики

Pt 100 (МЭК 60751/EN 60751) : 2-, 3-, 4-проводной	
-50 °C ... 200 °C (конфигурируемый)	
мин. 50 К	
Выход U	Выход I
0 ... 5 В / 1 ... 5 В	0 ... 20 мА / 4 ... 20 мА
0 ... 10 В / 10 ... 0 В	20 ... 0 мА / 20 ... 4 мА
около 12,5 В	23 мА
> 10 кΩ	< 500 Ω (при 20 мА)
< 20 мВ _{дл} (на 10 кΩ)	< 20 мВ _{дл} (при 500 Ом)

19,2 В DC ... 30 В DC
 < 21 мА (при 24 В DC)
 < 500 мВт
 $\leq 0,25\%$; $((50K / \Delta\text{тем}) + 0,05)\%$
 < 0,02 %/K
 < 200 мс
 Основная изоляция согласно EN 61010
 1,5 кВ (50 Гц, 1 мин)
 -20 °C ... 65 °C
 PBT
 6,2 / 93,1 / 102,5 мм
 0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 26 - 12
 0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 12
 Продукт класса А, см. стр. 625

Соответствие CE
 II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
 UL 508 одоб.
 Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T5
 GL EMC 2 D

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MINI MCR-SL-PT100-UI-200	2864309	1
MINI MCR-SL-PT100-UI-200-SP	2864192	1
MINI MCR-SL-PT100-UI-200-NC	2864370	1
MINI MCR-SL-PT100-UI-200-SP-NC	2864202	1

- Особо компактный измерит. температурный преобразователь для гальванической развязки, усиления, фильтрации и преобразования сигналов Pt 100 в нормированные сигналы
- Оптимизированный диапазон измерения температуры от -50 °C до 200 °C для повышения точности
- Для 2-, 3-, 4-проводных датчиков Pt 100 согласно МЭК 60751
- Входные и выходные сигналы конфигурируются с помощью DIP-переключателя
- Устройства для развязки 3 цепей
- Передача сигналов о состоянии и неисправностях с помощью диагностического светодиодного индикатора и аналогового сигнала
- Возможна подача питания через опорный элемент (Т-соединитель)

Примечания:

Для заказа изделия индивидуальной конфигурации, укажите необходимые конфигурационные параметры в коде заказа, см. пример ниже.

Информация по компонентам для соединения цепей питания, системам кабельной разводки и маркировки приведена начиная со стр. 116

Входные данные

Входной сигнал (настраивается DIP-переключателем)

Диапазон температур

Измерительный диапазон

Выходные данные

Выходной сигнал

Максимальный выходной сигнал

Нагрузка R_B

Пульсации

Общие характеристики

Напряжение питания U_B

Потребляемый ток

Потребляемая мощность

Полная ошибка передачи / заданный диапазон измерений

Температурный коэффициент

Ступенчатая характеристика (0-99%)

Гальваническая развязка

Испытательное напряжение, вход / выход / питание

Температура окружающей среды (при эксплуатации)

Материал корпуса

Размеры Ш / В / Г

Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG

Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG

Указание по ЭМС

Соответствие нормам /допуски

Соответствие нормам

ATEX

UL, США / Канада

GL

Описание

Измерительный температурный преобразователь MCR,
для датчиков температуры PT 100

Конфигурация заказа

Винтовые зажимы

Конфигурация заказа

Пружинные зажимы

не сконфигурирован

Винтовые зажимы

не сконфигурирован

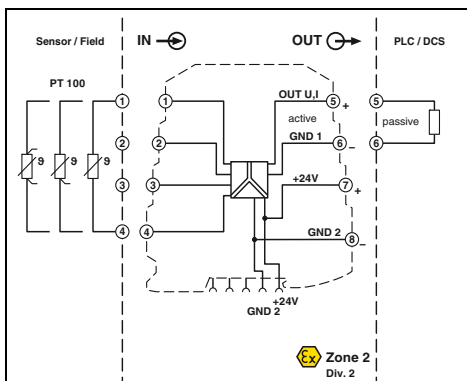
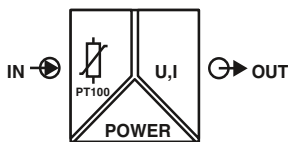
Пружинные зажимы

Структура обозначения MINI MCR-SL-PT100-UI-200(-SP) (в качестве примера приведена стандартная конфигурация)

Артикул №	Технология подключения	Измерительный диапазон [°C]		Выход	Информация об ошибках ¹⁾	Сертификат о заводской калибровке = WKZ	Информация об ошибках (зависит от диапазона выходных сигналов):							
		Начало	Конец				Выход за верхнюю границу измерительного диапазона			Обрыв цепи				
2864309	3	0	100	OUT01	A	NONE	0-20 мА	4-20 мА	0-10 В	0-20 мА	4-20 мА	0-10 В		
2864309 ≙	2 ≙ 2-проводн.	0	Диапазон (величина шага)	OUT01 ≙ 0-20 мА	A	NONE ≙ без СЗК								
MINI MCR-SL-PT100-UI-200	3 ≙ 3-проводн.	-5		OUT02 ≙ 4-20 мА	B	YES ≙ с СЗК (за дополнительную плату)								
	4 ≙ 4-проводн.	-10		OUT03 ≙ 0-10 В	C	YESPLUS ≙ СЗК с 5 точками измерения (за дополнительную плату)								
		-15	0-200 (5 К)	OUT05 ≙ 0-5 В	D									
2864192 ≙		-20		OUT06 ≙ 1-5 В										
MINI MCR-SL-PT100-UI-200-SP		-30		OUT07 ≙ 20-0 мА										
		-40		OUT08 ≙ 20-4 мА										
		-50		OUT09 ≙ 10-0 В										
							Выход за нижнюю границу измерительного диапазона							
							0-20 мА	4-20 мА	0-10 В	0-20 мА	4-20 мА	0-10 В		
							0 мА	4 мА	0 В	0 мА	4 мА	0 В		
							0 мА	3,5 мА	0 В	0 мА	3 мА	0 В		
							0 мА	4 мА	0 В	21 мА	21 мА	10,5 В		
							0 мА	4 мА	0 В	0 мА	4 мА	0 В		

¹⁾ Обозначения приведены справа, подробную информацию можно получить в техническом описании: www.phoenixcontact.net/products

Температура Измерительный температурный преобразователь для Pt 100



конфигурируемый, для температурного диапазона от -150 до 850 °C



Ширина корпуса 6,2 мм

Технические характеристики

Входные данные
 Входной сигнал (настраивается DIP-переключателем)
 Диапазон температур
 Измерительный диапазон

Выходные данные
 Выходной сигнал (настраивается DIP-переключателем)

Максимальный выходной сигнал
 Нагрузка R_B
 Пульсации

Общие характеристики
 Напряжение питания U_B
 Потребляемый ток
 Потребляемая мощность
 Полная ошибка передачи / заданный диапазон измерений

Температурный коэффициент
 Ступенчатая характеристика (0-99%)
 Гальваническая развязка
 Испытательное напряжение, вход / выход / питание
 Температура окружающей среды (при эксплуатации)
 Материал корпуса
 Размеры Ш / В / Г
 Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
 Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG
 Указание по ЭМС

Соответствие нормам / допуски
 Соответствие нормам
 ATEX
 UL, США / Канада

GL

Pt 100 (МЭК 60751/EN 60751) : 2-, 3-, 4-проводной
 -150 °C ... 850 °C (конфигурируемый)
 мин. 50 K

Выход U	Выход I
0 ... 5 В / 1 ... 5 В	0 ... 20 мА / 4 ... 20 мА
0 ... 10 В / 10 ... 0 В	20 ... 0 мА / 20 ... 4 мА
около 12,5 В	23 мА
$\geq 10 \text{ к}\Omega$	< 500 мА (при 20 мА)
< 20 мВ _(дА) (на 10 кОм)	< 20 мВ _(дА) (при 500 мА)

19,2 В DC ... 30 В DC
 < 21 мА (при 24 В DC)
 < 500 мВт
 $\leq 0,2 \% ; ((100 \text{ K} / \text{заданный диапазон измерений [K]} + 0,1) \%$

< 0,02 %/K
 < 160 мс
 Основная изоляция согласно EN 61010
 1,5 кВ (50 Гц, 1 мин)
 -20 °C ... 65 °C
 PBT
 6,2 / 93,1 / 102,5 мм
 0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 26 - 12
 0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 12
 Продукт класса A, см. стр. 625

Соответствие CE
 Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
 UL 508 одоб.
 Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T5
 GL EMC 2 D

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MINI MCR-SL-PT100-UI	2864435	1
MINI MCR-SL-PT100-UI-SP	2864736	1
MINI MCR-SL-PT100-UI-NC	2864273	1
MINI MCR-SL-PT100-UI-SP-NC	2864286	1

Примечания:

Для заказа изделия индивидуальной конфигурации, укажите необходимые конфигурационные параметры в коде заказа, см. пример ниже.

Информация по компонентам для соединения цепей питания, системам кабельной разводки и маркировки приведена начиная со стр. 116

Описание

Измерительный температурный преобразователь MCR, для датчиков температуры Pt 100

Конфигурация заказа	Винтовые зажимы
Конфигурация заказа	Пружинные зажимы
не сконфигурирован	Винтовые зажимы
не сконфигурирован	Пружинные зажимы

Структура обозначения MINI MCR-SL-PT100-UI(-SP) (в качестве примера приведена стандартная конфигурация)

Артикул №	Технология подключения	Измерительный диапазон [°C]		Выход	Информация об ошибках ¹⁾	Сертификат о заводской калибровке = WKZ
		Начало	Конец			
2864435	3	0	100	OUT01	A	NONE
2864435 ≙	2 ≙ 2-проводн.	0	Диапазон	OUT01 ≙ 0-20 мА	A	NONE ≙ без СЗК
MINI MCR-SL-PT100-UI	-10	-10	(величина шага)	OUT02 ≙ 4-20 мА	B	YES ≙ с СЗК (за
	3 ≙ 3-проводн.	-20		OUT03 ≙ 0-10 В	C	дополнительную
	-30	-30	0-100 (5 K)	OUT05 ≙ 0-5 В	D	ю плату)
	4 ≙ 4-проводн.	-40	110-300 (10 K)	OUT06 ≙ 1-5 В		YESPLUS ≙ СЗК с 5 точками
2864736 ≙		-50	320-700 (20 K)	OUT07 ≙ 20-0 мА		измерения (за
MINI MCR-SL-PT100-UI-SP		-100	750-850 (50 K)	OUT08 ≙ 20-4 мА		дополнительную
		-150		OUT09 ≙ 10-0 В		плату)

¹⁾ Обозначения приведены справа; подробную информацию можно получить в техническом описании: www.phoenixcontact.net/products

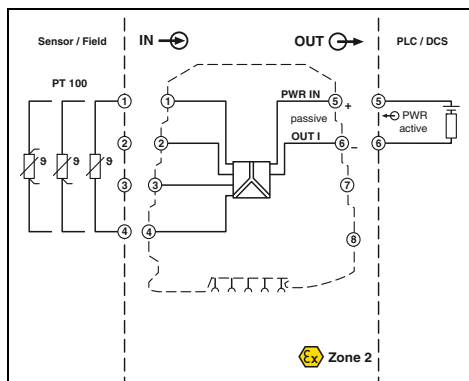
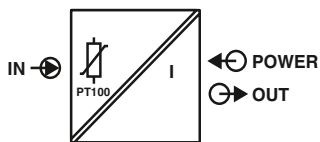
Информация об ошибках (зависит от диапазона выходных сигналов):

	Выход за верхнюю границу измерительного диапазона			Обрыв цепи		
	0-20 мА	4-20 мА	0-10 В	0-20 мА	4-20 мА	0-10 В
A	20,5 мА	20,5 мА	10,25 В	21 мА	21 мА	10,5 В
B	20,5 мА	20,5 мА	10,25 В	21 мА	21 мА	10,5 В
C	20 мА	20 мА	10 В	21 мА	21 мА	10,5 В
D	20 мА	20 мА	10 В	0 мА	4 мА	0 В

	Выход за нижнюю границу измерительного диапазона			Норотное замыкание		
	0-20 мА	4-20 мА	0-10 В	0-20 мА	4-20 мА	0-10 В
A	0 мА	4 мА	0 В	0 мА	4 мА	0 В
B	0 мА	3,5 мА	0 В	0 мА	3 мА	0 В
C	0 мА	4 мА	0 В	21 мА	21 мА	10,5 В
D	0 мА	4 мА	0 В	0 мА	4 мА	0 В

Температура

Измерительный температурный преобразователь для Pt 100



Ex n



настраиваемый,
для измерения температуры в диапазоне от -150 до 300 °C,
питание от выходного контура



Ширина корпуса 6,2 мм

Технические характеристики

Pt 100 (MЭН 60751/EN 60751) : 2-, 3-, 4-проводной
-150 °C ... 300 °C (конфигурируемый)
мин. 50 K

4 ... 20 mA / 20 ... 4 mA
23 mA
(U_{питание} - 12 В) / 22 mA
< 20 мВ_(ДА) (при 500 Ом)

12 В DC ... 30 В DC

< 3,5 mA (без сигнального тона)

< 42 мВт (без сигнального тона)

≤ 0,25 % ; ((90 K / заданный диапазон измерений [K]) + 0,05) %

< 0,02 %/K

< 200 мс

Основная изоляция согласно EN 61010

1,5 кВ (50 Гц, 1 мин)

IP20

-20 °C ... 65 °C

на выбор

PBT

6,2 / 93,1 / 102,5 мм

0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 26 - 12

0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 12

Продукт класса А, см. стр. 625

Соответствие CE

Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X

UL 508 одоб.

Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T5 на рассмотрении

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MINI MCR-SL-PT100-LP	2810298	1
MINI MCR-SL-PT100-LP-SP	2810382	1
MINI MCR-SL-PT100-LP-NC	2810308	1
MINI MCR-SL-PT100-LP-NC-SP	2810395	1

- Особо компактный измерит. температ. преобразователь с питанием от выходного контура для гальванической развязки, усиления, фильтрации и преобразования сигналов Pt 100 в нормированные сигналы
- Питание выходных контуров
- Дополнительная вспомогательная энергия не требуется
- Диапазон измерения температуры от -150 °C до 300 °C
- 2-, 3-, 4-проводные датчики Pt 100
- Входные сигналы конфигурируются с помощью DIP-переключателя
- Устройства для развязки 2 цепей
- Передача сигналов о состоянии и неисправностях с помощью диагностического светодиодного индикатора и аналогового сигнала

Примечания:

Для заказа изделия индивидуальной конфигурации, укажите необходимые конфигурационные параметры в коде заказа, см. пример ниже.

Информация по компонентам для соединения цепей питания, системам кабельной разводки и маркировки приведена начиная со стр. 116

Входные данные

Входной сигнал (настраивается DIP-переключателем)

Диапазон температур

Измерительный диапазон

Выходные данные

Выходной сигнал

Максимальный выходной сигнал

Нагрузка R_B

Пulsации

Общие характеристики

Напряжение питания U_B

Потребляемый ток

Потребляемая мощность

Полная ошибка передачи / заданный диапазон измерений

Температурный коэффициент

Ступенчатая характеристика (0-99%)

Гальваническая развязка

Испытательное напряжение, вход / выход / питание

Степень защиты

Температура окружающей среды (при эксплуатации)

Монтаж

Материал корпуса

Размеры Ш / В / Г

Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG

Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG

Указание по ЭМС

Соответствие нормам / допуски

Соответствие нормам

ATEX

UL, США / Канада

Описание

Измерительный температурный преобразователь MCR, для датчиков температуры Pt 100, с питанием от выходного контура

Конфигурация заказа Винтовые зажимы

Конфигурация заказа не сконфигурирован Пружинные зажимы

Конфигурация заказа не сконфигурирован Винтовые зажимы

Конфигурация заказа не сконфигурирован Пружинные зажимы

Структура обозначения MINI MCR-SL-PT100-LP(-SP) (в качестве примера приведена стандартная конфигурация)

Артикул №	Технология подключения	Измерительный диапазон [°C]		Выход	Информация об ошибках ¹⁾	Сертификат о заводской калибровке = WKZ
		Начало	Конец			
2810298	3	0	100	OUT02	1	NONE
2810298 ≙ MINI MCR_SL-PT100-LP	2 ≙ 2-проводн. 3 ≙ 3-проводн. 4 ≙ 4-проводн.	0 -10 -20 -30 -40 -50 -100 -150	Диапазон (величина шага) 0-300 (5 K)	OUT02 ≙ 4-20 mA OUT08 ≙ 20-4 mA	1 2 3 4	≙ без СЗК ≙ с СЗК (за дополнительную плату) YESPLUS ≙ СЗК с 5 точками измерения (за дополнительную плату)
2810382 ≙ MINI MCR_SL-PT100-LP-SP						

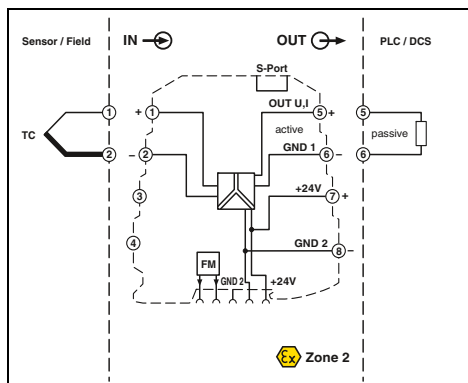
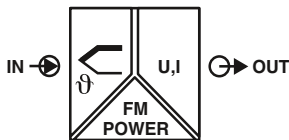
Информация об ошибках:

	Выход за верхнюю границу измерительного диапазона		Обрыв цепи
	Начало	Конец	
1	-	-	Начало
2	21,5 mA	3,5 mA	21,5 mA
3	3,5 mA	21,5 mA	3,5 mA
4	21,5 mA	3,5 mA	21,5 mA
1	-	-	Начало измерительного диапазона
2	21,5 mA	3,5 mA	21,5 mA
3	3,5 mA	21,5 mA	3,5 mA
4	3,5 mA	21,5 mA	3,5 mA

¹⁾ Обозначения приведены справа; подробную информацию можно получить в техническом описании: www.phoenixcontact.net/products

Температура

Измерительный температурный преобразователь для термоэлементов



Ex n



Универсальный измерительный преобразователь для термоэлементов



Ширина корпуса 6,2 мм

Технические характеристики

Входные данные

Входной сигнал (настраивается DIP-переключателем)
Диапазон температур

Измерительный диапазон

Выходные данные
Выходной сигнал (настраивается DIP-переключателем)

Максимальный выходной сигнал

Напряжение без нагрузки
Ток короткого замыкания
Нагрузка R_B
Пульсации

Общие характеристики

Напряжение питания U_B
Потребляемый ток
Потребляемая мощность
Ошибка передачи

Ошибка охлаждения

Температурный коэффициент
Ступенчатая характеристика (0-99%)
Гальваническая развязка
Испытательное напряжение, вход / выход / питание
Температура окружающей среды (при эксплуатации)
Материал корпуса
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Указание по ЭМС

Соответствие нормам / допуски

Соответствие нормам
ATEX
UL, США / Канада

GL

Описание

Универсальный измерительный температурный преобразователь для термоэлементов
Стандартная конфигурация Винтовые зажимы

Адаптер для программирования для настройки модулей с интерфейсом S-PORT

B, E, J, K, N, R, S, T, L, U, A-1, A-2, A-3, M, L
-250 °C ... 2500 °C (Диапазон зависит от типа датчика и плавно регулируется с помощью ПО или ступенчато с помощью DIP-переключателей)
мин. 50 K

Выход U	Выход I
0 ... 5 В / 1 ... 5 В	0 ... 20 мА / 4 ... 20 мА
0 ... 10 В / 10 ... 0 В	20 ... 0 мА / 20 ... 4 мА
около 12,3 В	24,6 мА
	< 17,5 В

< 31,5 мА	
≥ 10 кΩ	< 500 Ω (при 20 мА)
< 20 мВ _{дв}	< 20 мВ _{дв} (при 500 Ом)

9,6 В DC ... 30 В DC
< 27 мА (при 24 В DC)
≤ 700 мВт (при I_{OUT} = 20 мА, 9,6 В пост. тока, 500 Ом нагрузка)
0,1 % * 600 K / заданный измерительный диапазон;
0,1 % > 600 K (E, J, K, N, T, L, U, M Gost, L Gost)
0,2 % * 600 K / заданный измерительный диапазон;
0,2 % > 600 K (B, R, S, A1, A2, A3)
< 3 K (тип. < 2 K)
≤ 0,01 %/K
Тип. 400 мс
Основная изоляция согласно EN 61010
1,5 кВ (50 Гц, 1 мин)
-20 °C ... 65 °C
PBT
6,2 / 93,1 / 102,5 мм
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 26 - 12
Продукт класса А, см. стр. 625

Соответствие CE
Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
UL 508 Listed
Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4
Class I, Zone 2, Group IIC
На рассмотрении GL

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MINI MCR-TC-UI-NC	2902851	1

Принадлежности

IFS-USB-PROG-ADAPTER	2811271	1
----------------------	---------	---

Примечания:

Информация по адаптерам для программирования приведена на странице 89

Конфигурационное ПО доступно для скачивания из сети Интернет: phoenixcontact.net/products

Информация по компонентам для соединения цепей питания, системам кабельной разводки и маркировки приведена начиная со стр. 116

Тип датчика	Стандарт	Диапазон измерений
B	МЭК 584-1	+500 °C ... +1820 °C
E	МЭК 584-1	-230 °C ... +1000 °C
J	МЭК 584-1	-210 °C ... +1200 °C
K	МЭК 584-1	-250 °C ... +1372 °C
N	МЭК 584-1	-200 °C ... +1300 °C
R	МЭК 584-1	-50 °C ... +1768 °C
S	МЭК 584-1	-50 °C ... +1768 °C
T	МЭК 584-1	-200 °C ... +400 °C

Тип датчика	Стандарт	Диапазон измерений
L	DIN 43710	-200 °C ... +900 °C
U	DIN 43710	-200 °C ... +600 °C
A-1	ГОСТ 8.585	0 °C ... +2500 °C
A-2	ГОСТ 8.585	0 °C ... +1800 °C
A-3	ГОСТ 8.585	0 °C ... +1800 °C
M	ГОСТ 8.585	-200 °C ... +100 °C
L	ГОСТ 8.585	-200 °C ... +800 °C

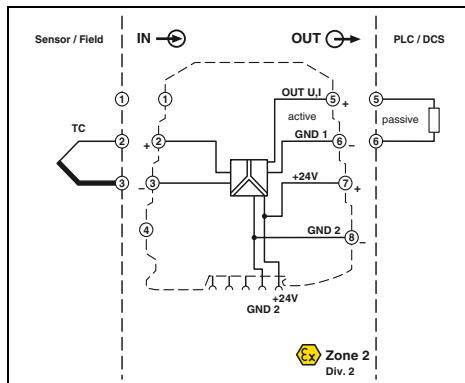
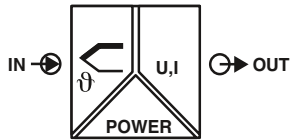
Характеристики под заказ

Измерительные, управляющие и регулирующие устройства

Компактные разделительные усилители - MINI Analog

Температура

Измерительный температурный преобразователь для термоэлементов типа J и K



конфигурируемый, для температурного диапазона от -150 до 1350 °C

Ex n
Г Ш В

Ширина корпуса 6,2 мм

Технические характеристики

Термоэлементы, тип J, K (МЭК 584-1)
Тур J: -150 °C ... 1200 °C (конфигурируемый)
Тур K: -150 °C ... 1350 °C
мин. 50 K

Выход U	Выход I
0 ... 5 В / 1 ... 5 В	0 ... 20 мА / 4 ... 20 мА
0 ... 10 В / 10 ... 0 В	20 ... 0 мА / 20 ... 4 мА
около 12,5 В	23 мА около 12,5 В

около 10 мА	< 500 Ω (при 20 мА)
≥ 10 кΩ	< 20 мВ _(дА) (при 500 Ом)
< 20 мВ _(дА) (на 10 кΩм)	

19,2 В DC ... 30 В DC
< 25 мА (при 24 В DC)
< 500 мВт
≤ 0,2 % ; ((150 К / заданный диапазон измерений [К]) + 0,1) %

< 3 К (тип. < 2 К)
< 0,02 %/К
< 30 мс
Основная изоляция согласно EN 61010
1,5 кВ (50 Гц, 1 мин)
-20 °C ... 65 °C
PBT
6,2 / 93,1 / 102,5 мм
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 26 - 12
Продукт класса А, см. стр. 625

Соответствие CE
Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
UL 508 одобр.
Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T5
GL EMC 2 D

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MINI MCR-SL-TC-UI	2864448	1
MINI MCR-SL-TC-UI-NC	2864299	1

- Особо компактный измерительный температурный преобразователь для гальванической развязки, усиления, фильтрации и преобразования сигналов термоэлемента в нормированные сигналы
- Диапазон измерения температуры от -150 °C до 1350 °C
- Для термоэлементов J и K согласно МЭК 584-1
- Внутренняя компенсация температуры холодного спая
- Входные и выходные сигналы конфигурируются с помощью DIP-переключателя
- Устройства для развязки 3 цепей
- Передача сигналов о состоянии и неисправностях с помощью диагностического светодиодного индикатора и аналогового сигнала
- Возможна подача питания через опорный элемент (Т-соединитель)

Примечания:

Для заказа изделия индивидуальной конфигурации, укажите необходимые конфигурационные параметры в коде заказа, см. пример ниже.

Информация по компонентам для соединения цепей питания, системам кабельной разводки и маркировки приведена начиная со стр. 116

Входные данные

Входной сигнал (настраивается DIP-переключателем)
Диапазон температур

Измерительный диапазон

Выходные данные
Выходной сигнал (настраивается DIP-переключателем)

Максимальный выходной сигнал
Напряжение без нагрузки
Ток короткого замыкания
Нагрузка R_B
Пульсации

Общие характеристики

Напряжение питания U_B
Потребляемый ток
Потребляемая мощность
Полная ошибка передачи / заданный диапазон измерений

Ошибка охлаждения
Температурный коэффициент
Ступенчатая характеристика (0-99%)
Гальваническая развязка
Испытательное напряжение, вход / выход / питание
Температура окружающей среды (при эксплуатации)

Материал корпуса
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Указание по ЭМС

Соответствие нормам / допуски

Соответствие нормам
ATEX
UL, США / Канада

GL

Описание

Измерительный температурный преобразователь MCR, для термоэлементов
Конфигурация заказа
не сконфигурирован

Винтовые зажимы
Винтовые зажимы

Структура обозначения MINI MCR-SL-TC-UI (в качестве примера приведена стандартная конфигурация)

Артикул №	Тип датчика	Измерительный диапазон [°C]		Выход	Информация об ошибках ¹⁾	Сертификат о заводской калибровке = WKZ
		Начало	Конец			
2864448	J	0	1000	OUT01	A	NONE
	J ≙ Тип J	-10	Диапазон (величина шага)	OUT02	B	≙ без СЗН
	K ≙ Тип K	-20		OUT03	C	≙ с СЗН (за дополнительную плату)
		-30		OUT04	D	YESPLUS ≙ СЗН с 5 точками измерения (за дополнительную плату)
		-40		OUT05		
		-50		OUT06		
		-100		OUT07		
		-150		OUT08		
				OUT09		

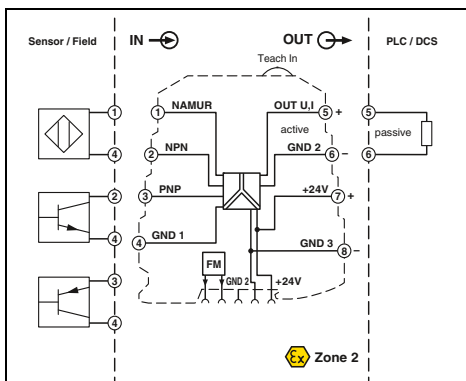
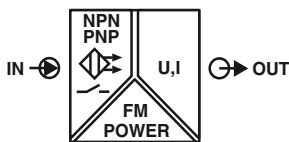
Информация об ошибках (зависит от диапазона выходных сигналов):

	Выход за верхнюю границу измерительного диапазона			Обрыв цепи		
	0-20 мА	4-20 мА	0-10 В	0-20 мА	4-20 мА	0-10 В
A	20,5 мА	20,5 мА	10,25 В	21 мА	21 мА	10,5 В
B	20,5 мА	20,5 мА	10,25 В	21 мА	21 мА	10,5 В
C	20 мА	20 мА	10 В	21 мА	21 мА	10,5 В
D	20 мА	20 мА	10 В	0 мА	4 мА	0 В

	Выход за нижнюю границу измерительного диапазона		
	0-20 мА	4-20 мА	0-10 В
A	0 мА	4 мА	0 В
B	0 мА	3,5 мА	0 В
C	0 мА	4 мА	0 В
D	0 мА	4 мА	0 В

¹⁾ Обозначения приведены справа; подробную информацию можно получить в техническом описании: www.phoenixcontact.net/products

Частота
Измерительный преобразователь частоты до 80 кГц



Ex n



Измерительный преобразователь частоты до 80 кГц



Ex: Ex

Ширина корпуса 6,2 мм

Технические характеристики

Транзисторные выходы n-p-n / p-n-p
Инициатор NAMUR
сухие контакты реле
0,002 Гц ... 20 кГц (DIP-переключатель)
0,002 Гц ... 80 кГц (Teach-In-Wheel)
30 В (включая постоянный ток)

Выход U	Выход I
0 ... 5 В / 1 ... 5 В	0 ... 20 мА / 4 ... 20 мА
0 ... 10 В / 10 ... 0 В	20 ... 0 мА / 20 ... 4 мА
около 12,3 В	24,6 мА
≥ 10 кΩ	500 Ω (при 20 мА)
< 20 мВ _(дА)	< 20 мВ _(дА) (при 500 Ом)

9,6 В DC ... 30 В DC
< 800 мВт (при I_{OUT} = 20 мА, 9,6 В пост. тока, 500 Ом нагрузка)

0,1 %
0,01 %/K
< 35 мс (при f > 500 Гц)
Основная изоляция согласно EN 61010
1,5 кВ (50 Гц, 1 мин)
IP20
-20 °C ... 65 °C
на выбор
PBT
6,2 / 93,1 / 102,5 мм
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 26 - 12
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 12
Продукт класса А, см. стр. 625

Соответствие CE
Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
UL 508 Listed
Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4
Class I, Zone 2, Group IIC
На рассмотрении GL

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MINI MCR-SL-F-UI-NC	2902832	1
MINI MCR-SL-F-UI-SP-NC	2902833	1

Входные данные
Входные источники

Диапазон измерения частоты

Максимальный входной сигнал

Выходные данные

Выходной сигнал

Максимальный выходной сигнал

Нагрузка R_B

Пульсации

Общие характеристики

Напряжение питания U_B

Потребляемая мощность

Ошибка передачи заданного измерительного диапазона

Температурный коэффициент

Ступенчатая характеристика (0-99%)

Гальваническая развязка

Испытательное напряжение, вход / выход / питание

Степень защиты

Температура окружающей среды (при эксплуатации)

Монтаж

Материал корпуса

Размеры Ш / В / Г

Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG

Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG

Указание по ЭМС

Соответствие нормам /допуски

Соответствие нормам

ATEX

UL, США / Канада

GL

Описание

Измерительный преобразователь частоты MCR

Стандартная конфигурация Винтовые зажимы

Стандартная конфигурация Пружинные зажимы

Конфигурируемый измерительный преобразователь частоты с развязкой трех цепей.

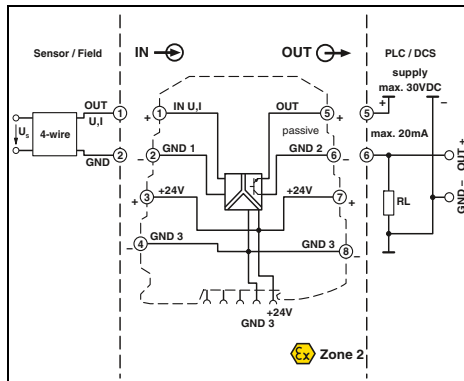
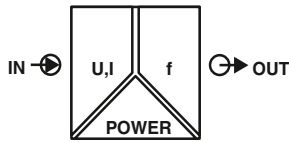
- предназначено для подключения бесконтактных датчиков NAMUR (МЭК 60947-5-6 и EN 50227), а также датчиков с выходами типа n-p-n и p-n-p, которые генерируют сигнал частоты
- конфигурирование устройства производится с помощью DIP-переключателей
- Диапазон частот настраивается кнопкой ползункового переключателя, "Teach-In-Wheel"
- поддерживает мониторинг ошибок
- Стандартные настройки: Датчик NAMUR; определение среднего значения "ВЫКЛ"; диапазон частот 0,002 Гц...20 кГц; выход 4...20 мА; анализ ошибок согласно NE43 (downscale); контакт диагностики неисправности срабатывает при всех сбоях

Примечания:

Информация по компонентам для соединения цепей питания, системам кабельной разводки и маркировки приведена начиная со стр. 116

Частота

Аналоговые измерительные преобразователи частоты



Ex n



конфигурируемый,
Частотный выход и выход для ШИМ



Ширина корпуса 6,2 мм

Технические характеристики

Вход U	Вход I
0 ... 5 В / 1 ... 5 В	0 ... 20 мА / 4 ... 20 мА
0 ... 10 В / 2 ... 10 В	0 ... 10 мА / 2 ... 10 мА - 100 мА
30 В DC	около 110 кΩ
около 110 кΩ	Выход сигнала частоты
Выход сигнала частоты	Выход PWM
0 Гц ... 10 кГц / 0 Гц ... 5 кГц	7,8 кГц (10 бит) / 3,9 кГц (10 бит)
0 Гц ... 2,5 кГц / 0 Гц ... 1 кГц	1,9 кГц (12 бит) / 977 Гц (12 бит)
0 Гц ... 500 Гц / 0 Гц ... 250 Гц	488 Гц (14 бит) / 244 Гц (14 бит)
0 Гц ... 100 Гц / 0 Гц ... 50 Гц	122 Гц (16 бит) / 61 Гц (16 бит)
4 мА ≤ (U _L / R _L) ≤ 20 мА	12 мА ≤ (U _L / R _L) ≤ 20 мА
20 мА	
30 В	
настраивается DIP-переключателем	
Защита от кор. зам., защита от перемены пол.	

19,2 В DC ... 30 В DC
24 В DC
< 10 мА (при 24 В DC)
< 200 мВт
≤ 0,1 % (> 7 кГц ≤ 0,2 %)
< 0,02 %/K
< 15 мс (+ (1/f) минимальный фильтр)
< 1 с (+ (1/f) фильтр большего размера)
Основная изоляция согласно EN 61010
1,5 кВ (50 Гц, 1 мин)
IP20
-20 °C ... 65 °C
на выбор
PBT
6,2 / 93,1 / 102,5 мм
0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 26 - 12
0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12
Продукт класса А, см. стр. 625

Соответствие CE
Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
UL 508 одобр.
Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T5 на рассмотрении
GL EMC 2 D

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MINI MCR-SL-UI-F	2864082	1
MINI MCR-SL-UI-F-SP	2810243	1

- Особо компактный измерительный преобразователь "аналог-частота" для гальванической развязки, усиления, фильтрации и преобразования нормированных сигналов в частотные или ШИМ-сигналы
- Конфигурируемый фильтр подавления помех
- Входные и выходные сигналы конфигурируются с помощью DIP-переключателя
- Устройства для развязки 3 цепей
- Передача сигналов о состоянии и неисправностях с помощью диагностического светодиодного индикатора и аналогового сигнала
- Возможна подача питания через опорный элемент (Т-соединитель)
- Вывод ШИМ от 5 до 95 %

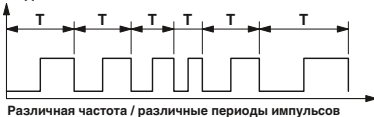
Примечания:

Информация по компонентам для соединения цепей питания, системам кабельной разводки и маркировки приведена начиная со стр. 116

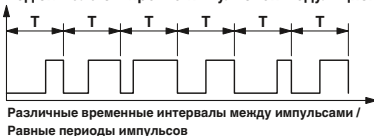
Входные данные
Входной сигнал (настраивается DIP-переключателем)
Максимальный входной сигнал
Входное сопротивление
Выходные данные
Выходной сигнал (настраивается DIP-переключателем)
Нагрузка, минимальная
Ток нагрузки, максимальный
Максимальное напряжение переключения
Выход за верхнюю/нижнюю границу диапазона измерений
Защитная схема
Общие характеристики
Напряжение питания U _B
Номинальное напряжение питания
Потребляемый ток
Потребляемая мощность
Ошибка передачи, макс.
Температурный коэффициент
Ступенчатая характеристика (0-99%)
Гальваническая развязка
Испытательное напряжение, вход / выход / питание
Степень защиты
Температура окружающей среды (при эксплуатации)
Монтаж
Материал корпуса
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG
Указание по ЭМС
Соответствие нормам /допуски
Соответствие нормам
ATEX
UL, США / Канада
GL

Описание
Аналоговые измерительные преобразователи частоты MCR
Винтовые зажимы
Пружинные зажимы

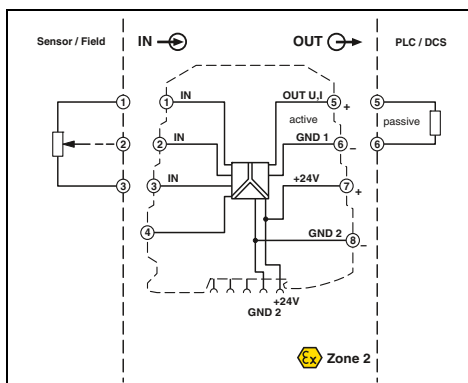
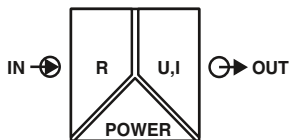
Выход сигнала частоты



Выход сигнала с широтно-импульсной модуляцией



Потенциометр Измерительные преобразователи положения потенциометра



Ex n



**конфигурируемое,
автоматическое распознавание потенциометра**



Ex: Ex

Ширина корпуса 6,2 мм

Технические характеристики

100 Ω ... 100 кΩ	Выход I
<3,6 В	0 ... 20 мА / 4 ... 20 мА
Выход U	0 ... 10 В / 10 ... 0 В
0 ... 5 В / 1 ... 5 В	20 ... 0 мА / 20 ... 4 мА
0 ... 10 В / 10 ... 0 В	23 мА
12,5 В	около 12,5 В
около 10 мА	
> 10 кΩ	< 500 Ω (20 мА)
< 20 мВ _(дА) (на 10 кΩм)	< 20 мВ _(дА) (при 500 Ом)
0 % ... 105 % (конфигурируемый)	

19,2 В DC ... 30 В DC
24 В DC
< 25 мА (при 24 В DC)
< 500 мВт
< 0,2 %
< 0,02 %/K
< 30 мс
Основная изоляция согласно EN 61010
1,5 кВ (50 Гц, 1 мин)
IP20
-20 °C ... 65 °C
на выбор
PBT
6,2 / 93,1 / 102,5 мм
0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 26 - 12
0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12
Продукт класса A, см. стр. 625

Соответствие CE
Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
UL 508 одобр.
Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T5 на рассмотрении
GL EMC 2 D

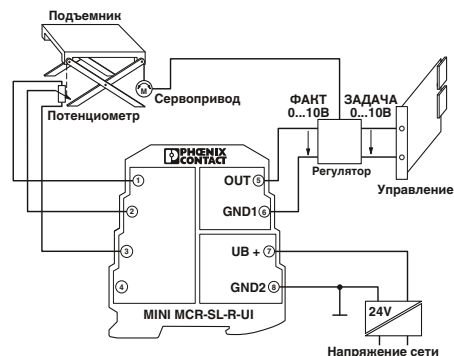
Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MINI MCR-SL-R-UI	2864095	1
MINI MCR-SL-R-UI-SP	2810256	1

Входные данные
Потенциометр
Источник опорного напряжения
Выходные данные
Выходной сигнал
Максимальный выходной сигнал
Напряжение без нагрузки
Ток короткого замыкания
Нагрузка R _B
Пульсации
Обработка ошибки датчика
Общие характеристики
Напряжение питания U _B
Номинальное напряжение питания
Потребляемый ток
Потребляемая мощность
Ошибка передачи, макс.
Температурный коэффициент
Ступенчатая характеристика (0-99%)
Гальваническая развязка
Испытательное напряжение, вход / выход / питание
Степень защиты
Температура окружающей среды (при эксплуатации)
Монтаж
Материал корпуса
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG
Указание по ЭМС
Соответствие нормам /допуски
Соответствие нормам
ATEX
UL, США / Канада
GL

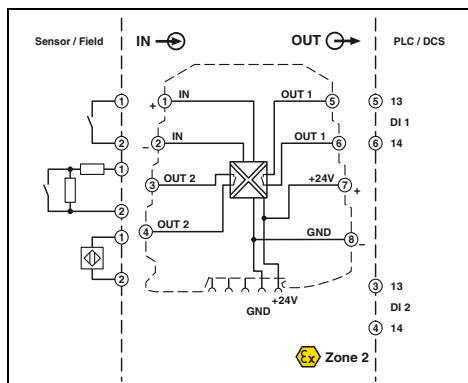
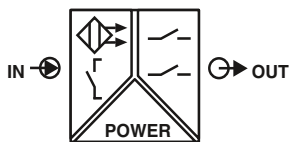
Примечания:

Информация по компонентам для соединения цепей питания, системам кабельной разводки и маркировки приведена начиная со стр. 116

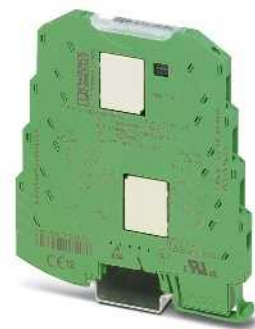


Регулирование по высоте подъемника с настройкой фактического и требуемого значения

Цифровой ВХОД Коммутирующий разделительный усилитель NAMUR



Ex n



конфигурируемые, для датчиков NAMUR и сухих контактов



Ширина корпуса 6,2 мм

Технические характеристики

- Особо компактный разделительный усилитель для гальванической развязки, усиления и дублирования сигналов бесконтактных датчиков.
- Для бесконтактных датчиков согласно МЭК 60947-5-6 и EN 50227
- Возможность подключения сухих контактов и переключающих контактов с резистивной цепью.
- Входные и выходные сигналы конфигурируются с помощью DIP-переключателя
- Замыкающий контакт на выходе
- Второй выход используется в качестве выхода для дублирующего устройства и сигналов о неисправностях
- Устройства для развязки 3 цепей
- коммутация цепей рабочего тока и тока покоя (инвертированная логика работы)
- Передача сигналов о состоянии и неисправностях с помощью диагностического светодиодного индикатора и аналогового сигнала
- Возможна подача питания через опорный элемент (Т-соединитель)

Входные данные

Входной сигнал

Цепь управления

Напряжение без нагрузки
Порог переключения (согласно МЭК 60947-5-6)

Обнаружение нарушений в линии

Выходной переключающий контакт

Релейный выход
Материал контакта
Макс. коммутационное напряжение
Макс. коммутационный ток
Мин. ток контакта
Частота переключения

Общие характеристики

Напряжение питания U_B
Номинальное напряжение питания
Потребляемый ток
Потребляемая мощность
Гальваническая развязка
Испытательное напряжение, вход / выход / питание
Степень защиты
Температура окружающей среды (при эксплуатации)
Монтаж
Материал корпуса
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG
Указание по ЭМС

Соответствие нормам / допуски

Соответствие нормам
ATEX
UL, США / Канада

GL

Бесконтактные датчики NAMUR (EN 60947-5-6) не подключенные коммутационные контакты переключающие контакты с шунтирующим резистором

8,2 В DC $\pm 10\%$
< 1,2 мА (запертый)
> 2,1 мА (проводящий)
> 6 мА (при коротком замыкании)
< 0,35 мА (при разрыве цепей)

2 замыкающих контакта
AgNi, твердое позолоченное покрытие
250 В AC
2 А
1 мА (при 5 В постоян. тока)
0,5 Гц (240 В AC / 30 В DC / 2 А)
10 Гц (без нагрузки)

19,2 В DC ... 30 В DC
24 В DC
< 25 мА
< 600 мВт
Основная изоляция согласно EN 61010
1,5 кВ (50 Гц, 1 мин)
IP20
-20 °C ... 65 °C
на выбор
PBT
6,2 / 93,1 / 102,5 мм
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 26 - 12
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 12
Продукт класса А, см. стр. 625

Соответствие CE
Ex II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X
UL 508 одобр.
Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T5 на рассмотрении
GL EMC 2 D

Данные для заказа

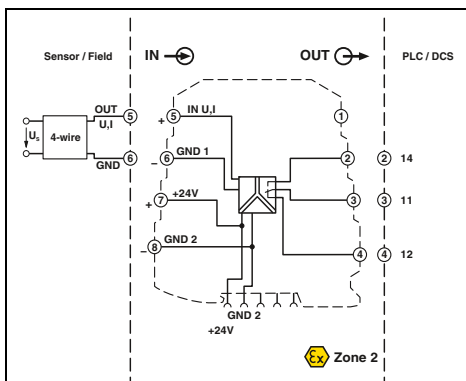
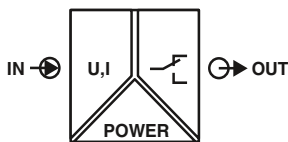
Описание

Коммутирующий разделительный усилитель MCR-NAMUR

Винтовые зажимы
Пружинные зажимы

Тип	Артикул №	Штук
MINI MCR-SL-NAM-2RNO	2864105	1
MINI MCR-SL-NAM-2RNO-SP	2810269	1

Предельные значения
Реле предельного значения



Ex n



конфигурируемый, с выходом для релейного трансформатора



Ширина корпуса 6,2 мм

Технические характеристики

Входные данные	Входной сигнал (настраивается DIP-переключателем)
Максимальный входной сигнал	30 В
Входное сопротивление	> 100 кΩ
Настройки точек переключения	с помощью потенциометра на 25 положений
Выходной переключающий контакт	1 переключающий контакт AgSnO ₂ , твердое золочение
Релейный выход	250 В AC
Материал контакта	2 А
Макс. коммутационное напряжение	0,1 %; 1 %; 2,5 %; 5 %
Макс. ток продолжительной нагрузки	переключается DIP-переключателем
Гистерезис (настраивается DIP-переключателем)	0 с ... 10 с (0 с; 1 с; 2 с; 3 с; 4 с; 6 с; 8 с; 10 с)
Характеристики рабочего тока и тока покоя	
Диапазон настройки задержки срабатывания (настраивается DIP-переключателем)	
Общие характеристики	
Напряжение питания U _B	19,2 В DC ... 30 В DC
Номинальное напряжение питания	24 В DC ±15 %
Потребляемый ток	< 14 мА (при 24 В DC)
Потребляемая мощность	< 330 мВт (при 24 В DC)
Нелинейность	-
Температурный коэффициент	< 0,02 %/K
Ступенчатая характеристика (0-99%)	< 35 мс
Гальваническая развязка	Основная изоляция согласно EN 61010
Испытательное напряжение, вход / питание	1,5 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
Степень защиты	IP20
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-20 °C ... 65 °C
Монтаж	на выбор
Материал корпуса	PBT
Размеры Ш / В / Г	6,2 / 93,1 / 102,5 мм
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 26 - 12
Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12
Указание по ЭМС	Продукт класса А, см. стр. 625
Соответствие нормам /допуски	
Соответствие нормам	Соответствие CE
ATEX	Ex II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X
UL, США / Канада	UL 508 одобр.
UL, США	Class I, Zone 2, AEx nA nC IIC T5
UL, Канада	Class I, Zone 2, Ex nA nC IIC T5 Gc
GL	GL EMC 2 D

- Особо компактное реле предельного значения для регулирования аналоговых предельных значений
- DIP-переключатель позволяет конфигурировать входной сигнал, гистерезис и время задержки
- Предельное значение свободно регулируется с помощью потенциометра, расположенного на передней стороне
- Устройства для развязки 3 цепей
- Реле с переключающим контактом на выходе
- Коммутация цепей рабочего тока и тока покоя
- Передача сигналов о состоянии и неисправностях с помощью двух диагностических светодиодных индикаторов
- Возможна подача питания через опорный элемент (Т-соединитель)

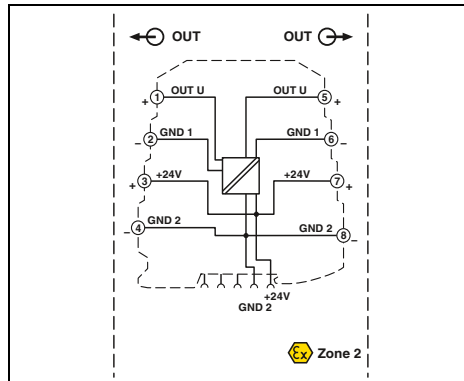
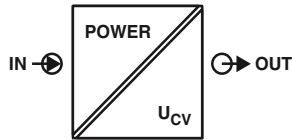
Примечания:

Информация по компонентам для соединения цепей питания, системам кабельной разводки и маркировки приведена начиная со стр. 116

Данные для заказа

Описание	Данные для заказа		
	Тип	Артикул №	Штук
Реле предельного значения MCR Винтовые зажимы Пружинные зажимы	MINI MCR-SL-UI-REL	2864480	1
	MINI MCR-SL-UI-REL-SP	2864493	1

Принадлежности
Источник стабилизированного напряжения



Ex n



настраиваемый,
Выходные сигналы 2,5 В / 5 В / 7,5 В / 10 В



Ширина корпуса 6,2 мм

Технические характеристики

- Стабилизированный источник напряжения для потенциометров, измерительных мостов, датчиков
- Высокая точность
- Входной сигнал соответствует питанию
- Возможна подача входного сигнала, а значит и питания через опорный элемент (Т-образный соединитель)
- Стандартная конфигурация: Выход 10 В пост. тока

Входные данные
Входной сигнал
Выходные данные
Выходной сигнал (настраивается DIP-переключателем)

Ток короткого замыкания
Пульсации
Общие характеристики
Напряжение питания U_B
Потребляемая мощность
Ошибка передачи, макс.
Температурный коэффициент
Гальваническая развязка
Испытательное напряжение, вход / выход
Степень защиты
Температура окружающей среды (при эксплуатации)
Материал корпуса
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG
Указание по ЭМС

Соответствие нормам / допуски
Соответствие нормам
ATEX
UL, США / Канада

9,6 ... 30 В
10 В DC
7,5 В DC
5 В DC
2,5 В DC
около 32 мА
< 20 мВ_(ДА)
9,6 В DC ... 30 В DC
< 600 мВт (при 24 В, ВХОД)
≤ 0,1 % (от предела)
< 0,01 %/K, тип. < 0,002 %/K
Основная изоляция согласно EN 61010
1,5 кВ (50 Гц, 1 мин)
IP20
-20 °C ... 65 °C
PBT
6,2 / 93,1 / 102,5 мм
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 26 - 12
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 12
Продукт класса А, см. стр. 625

Соответствие CE
Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
UL 508 Listed
Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T6
Class I, Zone 2, Group IIC

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MINI MCR-SL-CVS-24-5-10-NC	2902822	1
MINI MCR-SL-CVS-24-5-10-SP-NC	2902823	1

Принадлежности

EMG 30-SP- 4K7LIN	2940252	10
EMG 30-SP-10K LIN	2942124	10

Описание
Источник постоянного напряжения MCR
Винтовые зажимы
Пружинные зажимы

Задатчик уставки с потенциометром, некаскадируемый
Величина сопротивления 4,7 кОм
Величина сопротивления 10 кОм

Принадлежности

Адаптер для программирования

Адаптер для программирования IFS-USB-PROG-ADAPTER предназначен для конфигурирования модулей INTERFACE с интерфейсом S-Port от Phoenix Contact.

Данный адаптер используется с ПО FDT/DTM или ANALOG-CONF. Для программирования MACX Analog, MINI Analog Pro и MINI Analog.



Ex:

Общие характеристики
Указание по ЭМС

Технические характеристики

Продукт класса А, см. стр. 625

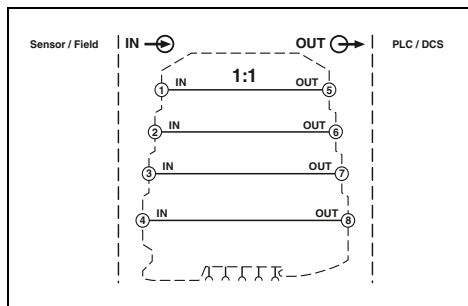
Описание
Адаптер для программирования для настройки модулей с интерфейсом S-PORT

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IFS-USB-PROG-ADAPTER	2811271	1

Дополнительные принадлежности Проходные клеммы

- Проходные клеммы предназначены для передачи сигналов 1:1 в цепях аналоговых модулей MINI
- Для заполнения разрывов в системной кабельной проводке с помощью переходника V8, например, когда количество сигналов не достигает восьми
- Применение в сочетании с аналоговым мультиплексором MINI
- Для прямого монтажа при применении без преобразования сигналов и гальванической развязки



Соединение 1:1

Общие характеристики
Степень защиты
Температура окружающей среды (при эксплуатации)
Монтаж
Материал корпуса
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Соответствие нормам / допуски
ATEX
GL

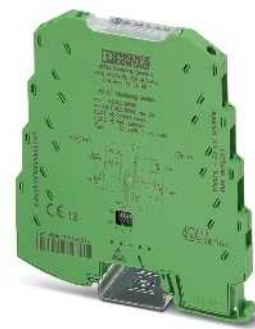
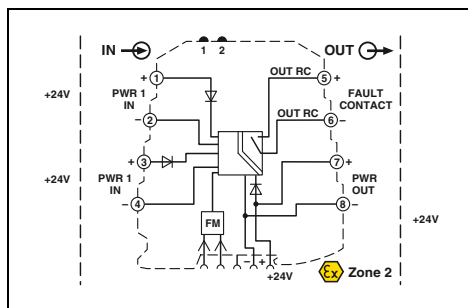
Технические характеристики
IP20
-20 °C ... 65 °C
на выбор
PBT
6,2 / 93,1 / 102,5 мм
0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12
Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
GL EMC 2 D

Описание
Проходные аналоговые клеммные модули MINI
Винтовые зажимы

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
MINI MCR-SL-TB	2811420	1

Принадлежности Модули удаленного оповещения

- Модуль мониторинга ошибок для анализа и сообщения об общем сбое системы мониторинга ошибок.
- Контроль напряжения питания на клеммах питания MINI MCR-SL-PTB-FM(-SP)
 - Возможно питание от электросети
 - Сообщение о неисправности передается через размыкающий контакт
 - Стандартные настройки: Функция сообщения о сбое в положении "вкл"; контроль резервирования "вкл"; реле в положении "активно"



Сборное сообщение об ошибке и контроль подачи питания

Входные данные / выходные данные
Входной сигнал
Выходной сигнал
Выходной сигнал тока, макс.
Выходной переключающий контакт
Макс. коммутационное напряжение
Макс. коммутационный ток
Испытательное напряжение, вход / выход
Указание по ЭМС
Соответствие нормам / допуски
ATEX
UL, США / Канада
GL

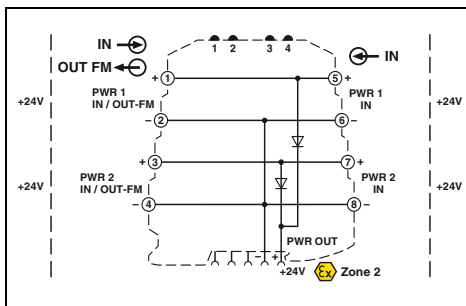
Технические характеристики
9,6 В DC ... 30 В DC
8,8 В DC ... 29,2 В DC
2 А
30 В AC/DC
50 мА
1,5 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
Продукт класса А, см. стр. 625
Ex II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X
UL 508 Listed
Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4
Class I, Zone 2, Group IIC
На рассмотрении GL

Описание
Модуль сигнализации MINI Analog
Стандартная конфигурация
Стандартная конфигурация

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
MINI MCR-SL-FM-RC-NC	2902961	1
MINI MCR-SL-FM-RC-SP-NC	2902962	1

Дополнительные принадлежности
Модули питания

- Для аналоговых модулей MINI количеством до 80
- Клемма питания MINI MCR-SL-PTB-FM(-SP) предназначена для подачи напряжения к соединителям, устанавливаемым на монтажную рейку
- Возможен контроль питания в комбинации с модулем распознавания ошибок
- Гибкое резервное питание с одной или обеих сторон модуля
- Расширенный диапазон напряжения питания 0...30 В пост. тока



Ex n



Клеммы питания, с возможностью контроля

Входные данные / выходные данные
Диапазон входных напряжений
Выходное напряжение
Выходной ток
Общие характеристики
Указание по ЭМС
Соответствие нормам /допуски
Соответствие нормам
ATEX
UL, США / Канада
GL

Технические характеристики

0 В DC ... 30 В DC
Входное напряжение - 0,8 В
≤ 2 А
Продукт класса А, см. стр. 625
Соответствие CE
Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
UL 508 Listed
Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4
Class I, Zone 2, Group IIC
На рассмотрении GL

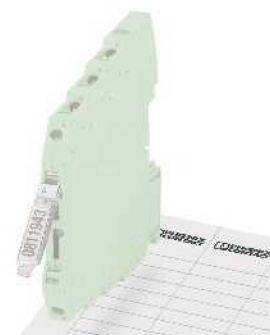
Описание
Клемменный модуль питания MINI Analog
Винтовой зажим
Пружинные клеммы

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MINI MCR-SL-PTB-FM	2902958	1
MINI MCR-SL-PTB-FM-SP	2902959	1

Дополнительные принадлежности
Маркировочный материал

- Гибкая система маркировки благодаря откидной прозрачной крышке и соответствующим вставным полосам
- Прозрачная крышка для установки на модуль в качестве альтернативы стандартной крышке
- Вставные полосы на перфорированных листах бумаги
- Возможность нанесения маркировки на стандартную крышку с помощью маркировочных полос и табличек Zask ZBF 6



Прозрачная крышка со вставными полосами

Описание
Откидная прозрачная крышка , для маркировки модулей MINI Analog с помощью вставных полос

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MINI MCR DKL	2308111	10

Вставные полосы , перфорированные, для размещения под прозрачными крышками
Плани Zask, плоские
Пластины UniCard для паза

Принадлежности

MINI MCR-DKL-LABEL	2810272	10
ZBF 6 (см. каталог 5)		
UC-TMF 6 (см. каталог 5)		

Компактные разделительные усилители - MINI Analog

Принадлежности

Соединитель для установки на монтажную рейку ME 6,2 TBUS...

- Для распределения питания
- Упрощенный монтаж проводки
- Замена модуля без отключения напряжения питания на оставшихся модулях («горячая замена»)
- Один шинный соединитель для двух модулей MINI Analog



для распределения питания

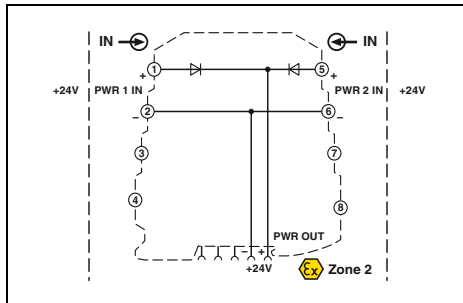
Описание
Соединитель, устанавливаемый на монтажную рейку (TBUS), для разветвления цепей питания, закрепляется с помощью защелок на 35-мм DIN-рейке, соотв. EN 60715, с допуском UL Цвет: зеленый

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
ME 6,2 TBUS-2 1,5/5-ST-3,81 GN	2869728	10

Дополнительные принадлежности

Модули питания

- Для подачи напряжения питания через опорный элемент (Т-образные соединитель) при имеющихся напряжениях постоянного тока до 30 В.
- Возможность обеспечения резервного питания с диодной развязкой
- Для до 80 модулей MINI аналоговых сигналов
- Для цепей тока до 2 А
- Передача сигналов о состоянии и неисправностях с помощью диагностических светодиодных индикаторов



Ex n



резервное питание при имеющемся напряжении 24 В

Примечания:
Рекомендации по безопасности для клеммных модулей питания: Безопасность согласно МЭК 60127-2/V Номинальный ток: 2,5 А Характеристика: инерционного типа (например, Wickmann 5 x 20 мм/№ 195 - трубчатые предохранители)

Входные данные	Диапазон входных напряжений
Выходные данные	Выходное напряжение
	Выходной ток
Общие характеристики	Температура окружающей среды (при эксплуатации)
	Материал корпуса
	Указание по ЭМС
	Соответствие нормам /допуски
	Соответствие нормам
	ATEX
	UL, США / Канада
	GL

Технические характеристики		
Диапазон входных напряжений	20 В DC ... 30 В DC	
Выходное напряжение	0,8 В	
Выходной ток	≤ 2 А	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-20 °C ... 65 °C	
Материал корпуса	PBT	
Указание по ЭМС	Продукт класса А, см. стр. 625	
Соответствие CE	CE	
UL 508 одобр.	UL 508 одобр.	
Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T5	Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T5	
GL EMC 2 D	GL EMC 2 D	

Описание
Клеммный модуль питания MCR Винтовой зажим Пружинные клеммы

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
MINI MCR-SL-PTB	2864134	1
MINI MCR-SL-PTB-SP	2864147	1

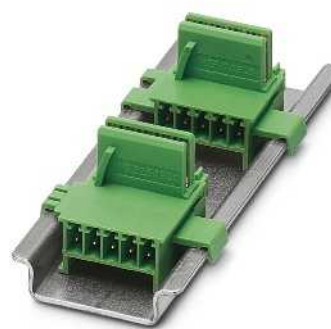
Принадлежности

Соединитель для установки на монтажную рейку ME 17,5 TBUS-...

- Для передачи напряжения от системного источника питания MINI POWER.

Примечания:

Если используется системный источник питания, то вам потребуются два устанавливаемых на монтажную рейку соединителя ME 17,5 TBUS. Таким образом можно подключить к устанавливаемому на монтажную рейку соединителю ME 6,2 TBUS цепь модулей MINI Analog и эффективно питать ее.



для системного источника питания

Данные для заказа

Описание	Данные для заказа		
	Тип	Артикул №	Штук
Соединитель, устанавливаемый на монтажную рейку, для разветвления цепей питания, закрепляется с помощью защелок на 35-мм DIN-рейке, соотв. EN 60715, с допуском UL, для каждого системного источника питания необходимо по 2 соединителя	ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2709561	10

Принадлежности

Электропитание системы

- Для подачи напряжения питания через устанавливаемый на монтажную рейку соединитель при имеющихся напряжениях переменного тока
- Диапазон номинальных напряжений на входе от 100 до 240 В перем. тока
- Выходное напряжение 24 В постоянного тока
- Для аналоговых модулей MINI количеством до 60
- Для цепей вторичного тока до 1,5 А
- Передача сигналов о состоянии и неисправностях с помощью диагностических светодиодных индикаторов



для применения в условиях локальных напряжений свыше 100 В

Данные для заказа

Описание	Данные для заказа		
	Тип	Артикул №	Штук
Системные источники питания, импульсные, с разрешением на эксплуатацию в зоне 2. С дополнительной информацией можно ознакомиться в каталоге 6 «Источники питания».	MINI-PS-100-240AC/24DC/1.5/EX	2866653	1
Системные источники питания, импульсные (не подходят для зоны 2!) С дополнительной информацией можно ознакомиться в каталоге 6 «Защита от перенапряжений и источники питания».	MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1

Принадлежности

Системная кабельная разводка

Модули шириной примерно 6 мм обеспечивают передачу аналоговых сигналов и могут применяться в многочисленных системах, требующих высокой плотности каналов на очень ограниченном монтажном пространстве. Огромное значение при этом имеет возможность быстро, недорогого и исключающего ошибки монтажа.

Системная кабельная разводка MINI Analog позволяет просто, быстро и безошибочно соединять устройства, выполняя разводку до восьми каналов.

Системная кабельная разводка может реализовываться различными способами.

Выполнение системной кабельной разводки с помощью фронтальных адаптеров

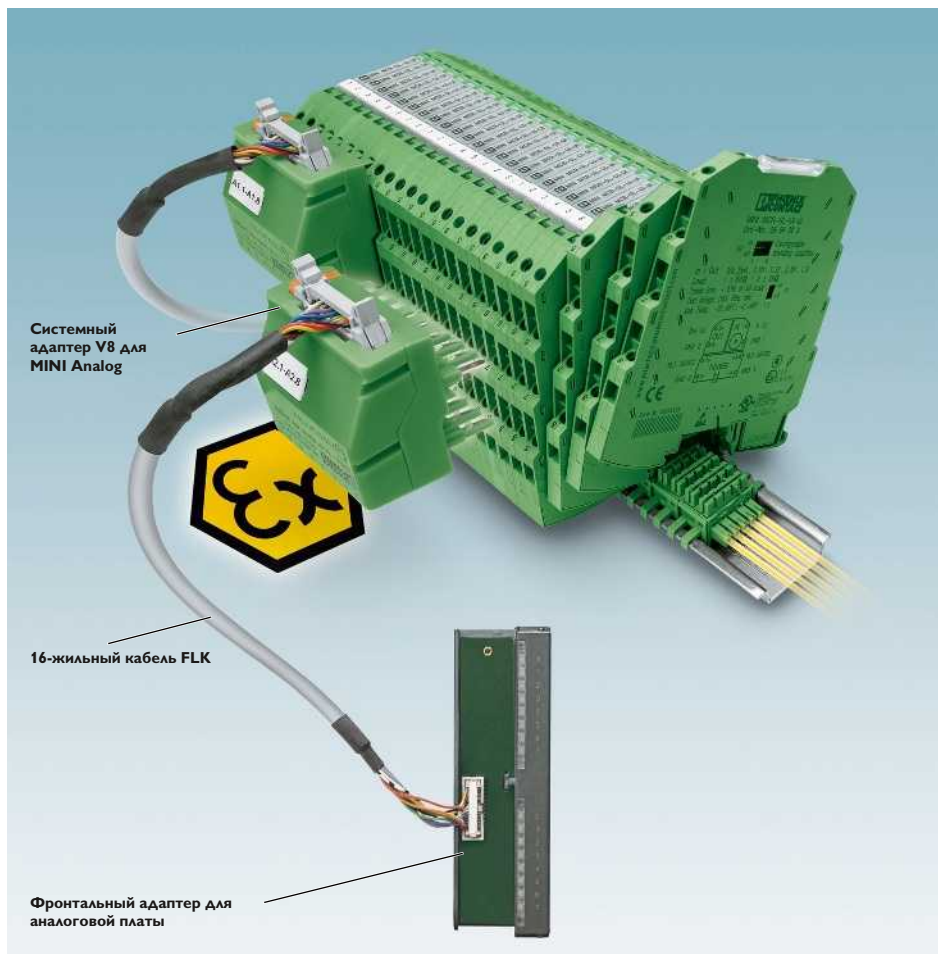
Ассортимент включает в себя:

- 16-жильный кабель FLK,
- Системный адаптер V8 для модуля MINI Analog
- Фронтальный адаптер, предназначенный специально для аналоговой платы системы управления.

В данном случае необходимо соединить между собой только компоненты. Прокладывать дополнительные кабели практически не требуется. Кроме того, исключается возможность выполнения ошибочных соединений, так как поставляемые предварительно сконфигурированные компоненты уже расположены надлежащим образом.

Выполнение системной кабельной разводки без фронтальных адаптеров

Оптимальное дополнение представляет собой вариант разводки без использования фронтального адаптера.



Выполнение системной кабельной разводки с помощью фронтальных адаптеров

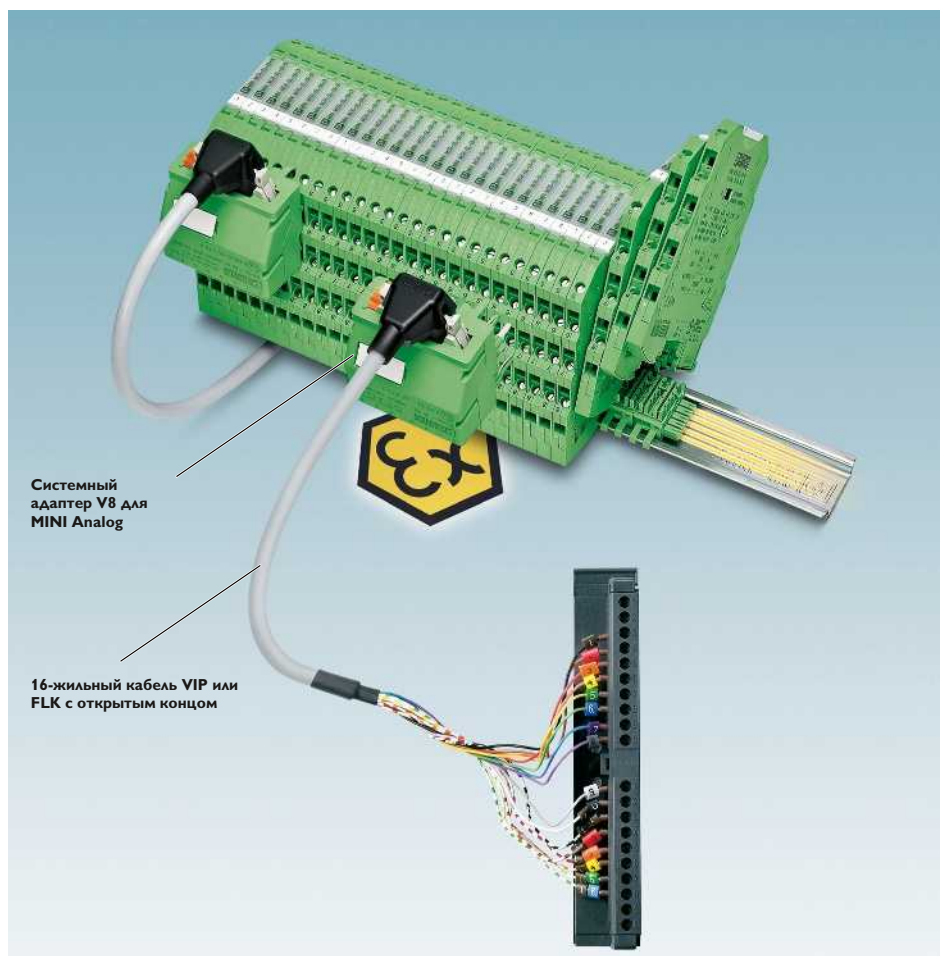
Для этого используется 16-жильный кабель FLK, один из концов которого оставлен свободным. На свободные концы устанавливаются кабельные наконечники и наносится маркировка. Это позволяет с помощью системной кабельной разводки выполнять подсоединения почти к любым модулям, не оснащенным фронтальными

адаптерами. Системная кабельная разводка обеспечивает быстрое, простое и безошибочное подсоединение к модулю.

В таблице ниже приведены некоторые данные, которые позволяют облегчить процесс проектирования. Информацию по другим системам можно получить в Интернете или по отдельному запросу.

Помощь в проектировании системной кабельной разводки MINI Analog

Контроллер	Аналоговая плата	Фронтальный адаптер	Кабель FLK	Системный адаптер V8 для MINI Analog
Siemens SIMATIC S7-300 / ET 200 M	6ES7-331-7KF02-0AB0	FLKM 16-PA-S300/MINI-MCR (в каталоге на странице 522)	FLK 16/EZ-DR.../KONFEK (немонолитный разъем, в каталоге на странице 606)	MINI MCR-SL-V8-FLK 16-A (в каталоге на странице 122)
	6ES7-331-7KB02-0AB0			
	6ES7-331-7KB81-0AB0			
	6ES7-331-7TF00-0AB0			
	6ES7-332-8TF01-0AB0			
	6ES7-331-1KF01-0AB0 (для сигналов тока)	FLKM 16-PA-331-1KF//MINI-MCR (в каталоге на странице 523)		
	6ES7-331-5HF00-0AB0 (для сигналов тока)	FLKM 16-PA-332-5HF//MINI-MCR (в каталоге на странице 523)		
Yokogawa Centum CS 3000 R3	AAI 141	Не требуется	CABLE-40/2/FLK16/.../YUC (немонолитный разъем, в каталоге на странице 535)	2 x MINI MCR-SL-V8-FLK 16-A (в каталоге на странице 122)
	AAI 143			
Прочие устройства управления / исполнительные элементы / датчики	Все платы	Не требуется	CABLE-FLK16/OE/0,14/...M (немонолитный разъем, в каталоге на странице 602)	MINI MCR-SL-V8-FLK 16-A (в каталоге на странице 122)
			или на выбор VIP-CAB-FLK16/FR/OE/0,14/...M (монолитный разъем, в каталоге на странице 602)	



Системный адаптер V8 для MINI Analog

16-жильный кабель VIP или FLK с открытым концом

Выполнение системной кабельной разводки без фронтальных адаптеров

Иновационная концепция

Системные адаптеры MINI Analog MINIMCR-SL-V8-FLK 16 A благодаря инновационной концепции конструкции могут использоваться как на стороне входов, так и на стороне выходов. Теперь стало возможным выполнение системной кабельной разводки между модулями ввода и модулями вывода с помощью одинаковых компонентов.

Высокая гибкость применения

Надежные кабели серии FLK отличаются высокой гибкостью и являются оптимальным решением для выполнения системной кабельной разводки с помощью фронтальных адаптеров. Плоские гибкие кабели с разъемными соединителями позволяют беспрепятственно подключать оборудование к аналоговым модулям.

Повышенная защита

Новые кабели VIP с монолитными соединителями FLK обеспечивают повышенную защиту в тяжелых промышленных условиях. Преимуществами новых кабелей VIP можно воспользоваться при выполнении системной кабельной разводки без фронтального адаптера.

Расширение

Проходные клеммы MINI MCR-SL-TB (страница 116) являются оптимальным решением при необходимости разводки меньше восьми каналов..



Разъемное соединение



Иновационная концепция



Высокая гибкость применения



Повышенная защита



Расширение

Принадлежности

Системные адаптеры MINI Analog

- Быстрый монтаж проводки благодаря уникальной штекерной конструкции
- Системная кабельная разводка на стороне ПЛК
- Система Plug & Play
- Для каналов количеством до восьми
- Упрощенный монтаж проводки и снижение риска допущения ошибок



Ex n



Системные адаптеры



Ex: Ex

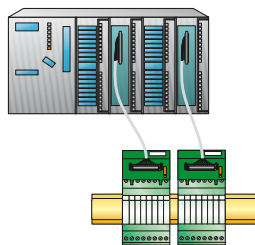
Ширина корпуса 50,4 мм

Технические характеристики

Общие характеристики	
Переходное сопротивление	< 10 мΩ
Максимальная нагрузочная способность по току	≤ 1 А
Испытательное напряжение	-
Вибростойкость	≤ 0,7 г
Категория перенапряжения / Степень загрязнения	III / 2
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-20 °C ... 60 °C
Материал корпуса	PBT
Размеры Ш / В / Г	50,4 / 46,2 / 45,5 мм
Подключение сигналов управления	Штекерный соединитель для ленточного кабеля, согласно МЭК 60603-13
Циклы установки (Системный адаптер / FLK 16)	10 / ≥ 200
Соответствие нормам / допуски	
ATEX	Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
UL, США / Канада	UL 508 одобр.
	Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T5 на рассмотрении
GL	GL EMC 2 D

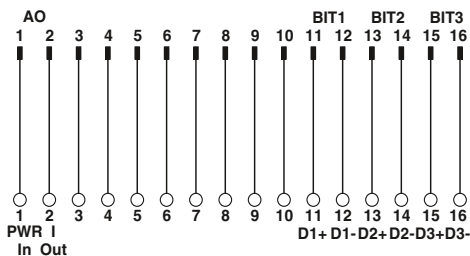
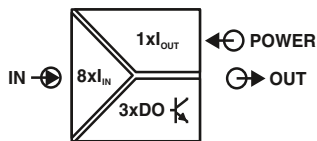
Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Системный адаптер, для аналоговых модулей MINI с винтовыми зажимами	MINI MCR-SL-V8-FLK 16-A	2811268	1



Системная кабельная разводка MINI Analog

Принадлежности Аналоговый мультиплексор MINI



Расположение выводов штекерной колодки FLK



Ex: Ex n

Ширина корпуса 50,4 мм

Технические характеристики

2-, 4-, 6- или 8-канальный (переключаемый)
настраивается DIP-переключателем
4 ... 20 mA
< 30 mA
2 или 1 сек. (возможность переключения)

4 ... 20 mA
< 30 mA
(U_{питание} - 7 В) / I_{макс.}
1, 2, 3-битный цифровой выход (переключаемый)
3 оптопары PNP
30 В DC

7 В DC ... 30 В DC (Питание от контура)
< 3,5 mA (без сигнального тока)
< 24 мВт (без сигнального тока)
0,3 % (тип. 0,1%)
< 0,01 %/K
-20 °C ... 65 °C
PBT
50,4 / 45,5 / 46,2 мм
Штекерный соединитель для ленточного кабеля, согласно
МЭК 60603-13
10 / ≥ 200
Продукт класса А, см. стр. 625

Соответствие CE
Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
Одобр. UL 508 на рассмотрении
Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T5 на рассмотрении

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MINI MCR-SL-MUX-V8-FLK 16	2811815	1

Принадлежности

MINI MCR-SL-TB	2811420	1
VIP-CAB-FLK16/FR/OE/0,14/...		
CABLE-FLK16/OE/0,14/...		

- Формируется из аналоговых входных сигналов (до восьми) и передается на аналоговый выход - параллельные аналоговые сигналы последовательно передаются по кабелю.
- Переключение необходимого количества каналов с помощью DIP-переключателя (8, 6, 4 или 2 канала).
- Сигналы подключенного канала передаются через три цифровых выхода в виде двоичной комбинации битов.
- Два тактовых цикла для обработки с помощью DIP-переключателя на выбор (одно- или двухсекундный такт).
- Питание выходных контуров
- Для сигналов тока от 4 до 20 мА.
- Простота подсоединения к аналоговыми модулям MINI с помощью винтовых зажимов.
- Массивное накопление аналоговых входов на устройствах управления.
- Прокладка системной кабельной разводки на стороне выхода с помощью подготовленного FLK-кабеля с открытыми концами.

Примечания:

При работе с шестью, четырьмя или двумя каналами требуется соответствующее количество дополнительных проходных клемм (две, четыре или шесть).

Входные данные

Описание
Конфигурируемый/параметрируемый
Входной сигнал
Максимальный входной сигнал
Циклы переключений

Выходные данные

Выходной сигнал
Максимальный выходной сигнал
Нагрузка R_B
Индикатор состояния активный вход
Выходной переключающий контакт
Максимальное напряжение переключения

Общие характеристики

Напряжение питания U_B
Потребляемый ток
Потребляемая мощность
Ошибка передачи, макс.
Температурный коэффициент
Температура окружающей среды (при эксплуатации)
Материал корпуса
Размеры Ш / В / Г
Подключение к управляющей плате

Циклы установки (Системный адаптер / FLK 16)

Указание по ЭМС

Соответствие нормам /допуски

Соответствие нормам

ATEX

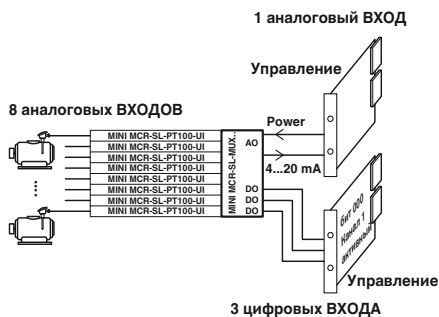
UL, США / Канада

Описание

Мультиплексор для аналоговых модулей MINI с винтовыми зажимами

Проходные аналоговые клеммные модули MINI

Круглые кабели с одним открытым концом описаны в главе "Системная кабельная разводка для контроллеров"
Круглые кабели с одним открытым концом описаны в главе "Системная кабельная разводка для контроллеров"



Контроль восьми значений температуры двигателя при одном аналоговом входе сигналов управления.

Конечные носители для разделительных усилителей MINI Analog



Конечные носители Termination Carrier TC... - это компактные решения для удобного и безошибочного подсоединения стандартных разделительных усилителей для DIN-рейки серии MINI Analog к картам ввода-вывода систем автоматизации при помощи системной кабельной разводки.

Самые компактные разделительные усилители в комбинации с самыми компактными и гибкими носителями модулей на рынке обеспечивают небывалую плотность компоновки в распределительных шкафах, а также профессиональную системную кабельную разводку.

Компактность

– Компактная конструкция устройств MINI Analog экономит до 65 % места в распределительном шкафу

Стабильность и надежность

- Стабильный и вибростойкий алюминиевый несущий профиль
- Печатная плата полностью отсоединена от разделительных усилителей
- Печатная плата без активных электронных элементов
- Резервное питание через отдельный модуль DIN-рейки
- Горизонтальный или вертикальный монтаж на несущей рейке

Гибкость

- Безрастровая длина профиля
- Быстрое и безопасное подсоединение модулей благодаря комплекту вставных проводов
- Горизонтальный или вертикальный монтаж на несущей рейке
- Гибкая адаптация к любому контроллеру, любой системе управления
- Индивидуальные решения для специальных требований - по запросу
- Возможна поставка подготовленными модулями или для самостоятельного монтажа



Выбрать стандартное устройство для несущей рейки



Выбрать держатель модуля



Выбрать фронтальный адаптер и системный кабель в зависимости от контроллера



Существуют также решения для MACX Analog, MACX Analog Ex и Safety

Конечные носители для разделительных усилителей MINI Analog

Универсальный конечный носитель **TC-D37SUB-ADIO16-M-P-UNI** является компактным решением для сопряжения разделительных усилителей серии MINI Analog с аналоговыми или двоичными платами ввода-вывода систем автоматизации.

Кроме того, конечный носитель в исполнении **TC-D37SUB-AIO16-M-PS-UNI** при использовании с мультиплексором HART MACX MCR-S-MUX обеспечивает связь между полевыми устройствами, поддерживающими протокол HART, и системой управления.

- Подсоединение до 16 одноканальных разделительных усилителей
- Универсальное управление сигналами 1:1 на 37-контактных штекерных соединителях D-SUB
- Для системных кабелей с коммутационной платой D-SUB и концов без разъемов для универсального соединения
- Резервное питание и контроль через отдельную клемму питания MINI MCR-SL-PTB-FM и модуль сигнализации MINI MCR-SL-FM-RC-NC

Примечания:

Обратитесь к нам: Вместе мы разработаем оптимальные решения для Вашей системы автоматизации с конечными носителями для MINI Analog.

TC-D37SUB-ADIO16-M-P-UNI (арт. № 2902933) не является продуктом класса А.



ERC

Ex:

Ширина корпуса 136 мм

Технические характеристики

Штыревой разъем D-SUB
37
< 50 В DC (на сигнал/канал)
23 мА (сигнал/ канал)
50 В
2
II
0,5 кВ
DIN EN 50178 (Основная изоляция)
-20 °C ... 60 °C (Учитывайте спецификацию отдельных модулей)

15г, согласно МЭК 60068-2-27
2г, согласно МЭК 60068-2-6
136 / 170 / 160 мм
Продукт класса А, см. стр. 625

19,2 В DC ... 30 В DC
да, с диодной развязкой
да
2х 2,5 А на печатной плате, инертный (заменяемый)

2 красных светодиода (сбой)
2 зеленых светодиода (PWR1 и PWR2)
1 Размыкающий контакт (аварийный сигнал = разомкнут)

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
TC-D37SUB-ADIO16-M-P-UNI	2902933	1
TC-D37SUB-AIO16-M-PS-UNI	2902934	1

Принадлежности

MINI MCR-SL-PTB-FM	2902958	1
MINI MCR-SL-FM-RC-NC	2902961	1
MACX MCR-S-MUX	2865599	1

Общие характеристики

Подключение цепи управления
Полюсов
Макс. рабочее напряжение
Макс. допустимый ток
Расчетное напряжение изоляции
Степень загрязнения
Категория перенапряжения
Расчетное импульсное напряжение
Воздушные пути и пути утечки
Диапазон рабочих температур

Ударопрочность
Вибрация (при эксплуатации)
Размеры Ш / В / Г
Указание по ЭМС

Питание через модуль подвода тока
Диапазон входных напряжений
Резервное питание
Защита от неправильного подключения и импульсных перенапряжений
Предохранитель

Индикатор состояния

Выходной переключаящий контакт

Описание

Носитель модулей для 16 каналов MINI Analog, модуля подвода тока и переходного модуля

- с подсоединением для мультиплексора HART MACX MCR-S-MUX

Клемменный модуль питания MINI Analog

Модуль сигнализации MINI Analog

Мультиплексор HART, 32-канальный, включая два 14-жильных плоских кабеля

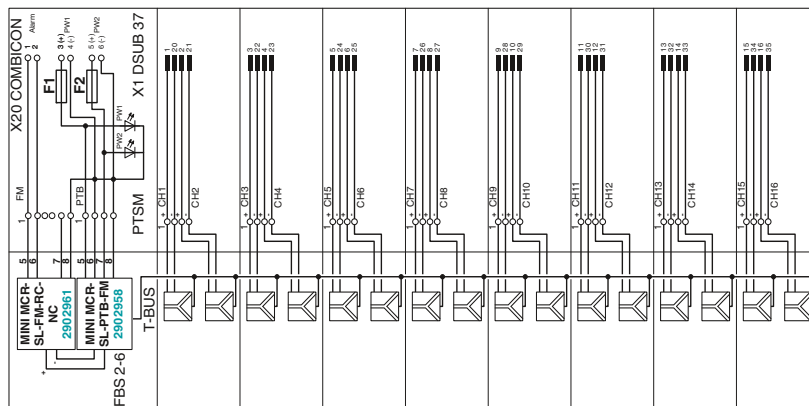


Схема соединений TC-D37SUB-ADIO16-M-P-UNI и TC-D37SUB-AIO16-M-PS-UNI

Принадлежности

Защита от перенапряжений

LINETRAB LIT

Оптимальный модуль расширения для MINI Analog — инновационное устройство защиты от импульсных перенапряжений в корпусе шириной 6,2 мм.

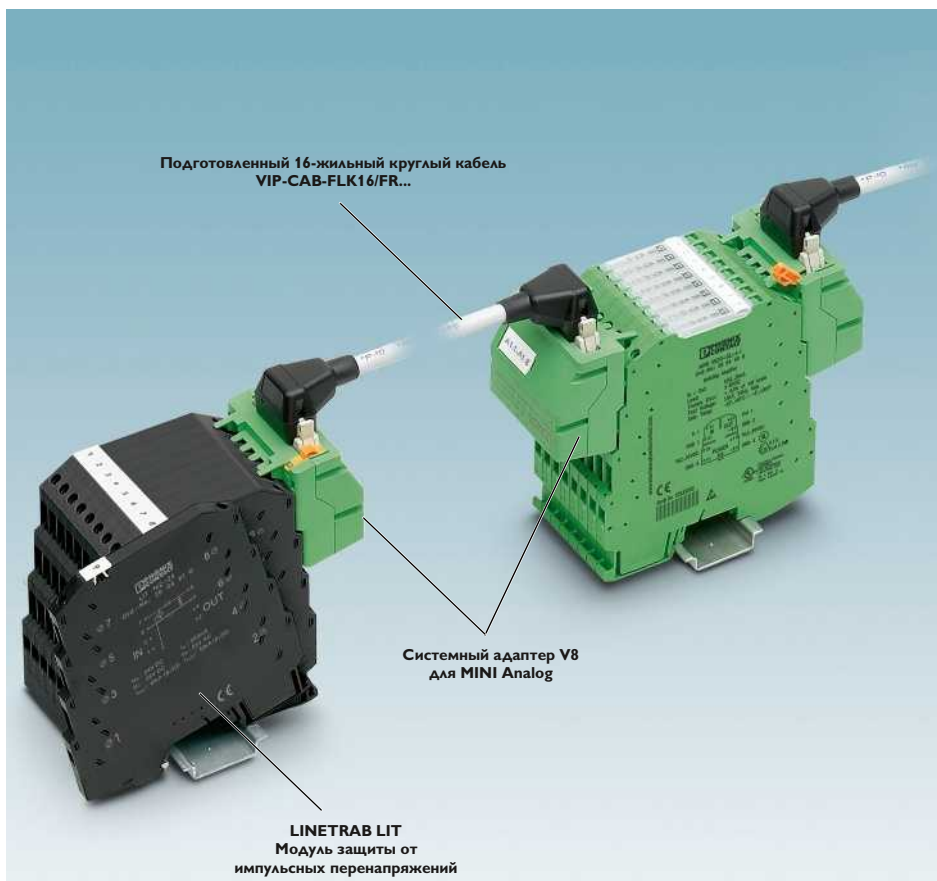
Корпуса устройств LINETRAB LIT и MINI Analog имеют одинаковую форму, что предоставляет многочисленные преимущества при выполнении системной кабельной разводки. Преимуществом сочетания MINI Analog и LINETRAB LIT является создание компактных, прекрасно согласованных друг с другом, защищенных сигнальных цепей, предназначенных для различного оборудования, от датчиков до систем управления.

Приведенная ниже таблица содержит информацию по возможным сочетаниям устройств MINI Analog и LINETRAB и позволяет упростить процесс проектирования.

На странице слева приведены компоненты и варианты их сочетаний для реализации системной кабельной разводки между устройствами MINI Analog и LINETRAB.

Подробная информация по созданию системной кабельной разводки между MINI Analog и устройствами управления приведена на странице 120.

Дополнительная информация по модулям LINETRABLIT, предназначенным для защиты от импульсных перенапряжений, приведена в каталоге TRAVTECH.



Надежность измерения с помощью системы — LINETRAB LIT и MINI Analog

Руководство по проектированию LINETRAB LIT — MINI Analog

Выполнение соединений с помощью системного адаптера MINI Analog (8 модулей)

LINETRAB LIT (устройство защиты от импульсных перенапряжений)		MINI Analog	
Тип	Артикул №	Тип	Артикул №
LIT 1X2-24	2804610	MINI MCR-SL-UI-UI	2864383
		MINI MCR-SL-UI-UI-NC	2864150
		MINI MCR-SL-U-UI-NC	2865007
		MINI MCR-SL-U-I-0	2813512
		MINI MCR-SL-U-I--4	2813525
		MINI MCR-SL-I-U-0	2813541
		MINI MCR-SL-I-U--4	2813538
		MINI MCR-SL-I-I	2864406
		MINI MCR-SL-IDS-I-I	2905577
		MINI MCR-SL-U-U	2864684
		MINI MCR-SL-UI-2I	2864794
		MINI MCR-SL-UI-2I-NC	2864176
		MINI MCR-SL-RPS-I-I	2864422
		MINI MCR-SL-RPSS-I-I	2864079
		MINI MCR-SL-1CP-I-I	2864419
		MINI MCR-SL-UI-f	2864082
		MINI MCR-SL-NAM-2RNO	2864105
		MINI MCR-SL-UI-REL	2864480
		MINI MCR-SL-SHUNT-UI	2810858
		MINI MCR-SL-SHUNT-UI-NC	2810780

Необходимые компоненты для системной кабельной разводки

Поставляемые 16-жильные круглые кабели VIP...			Системный адаптер V8 для MINI Analog
Тип	Длина	Артикул №	Тип
VIP-CAB-FLK16/FR/FR/0,14/0,5M	0,5 м	2900154	2 x MINI MCR-SL-V8-FLK 16-A (в каталоге на странице 122)
VIP-CAB-FLK16/FR/FR/0,14/1,0M	1,0 м	2900155	
VIP-CAB-FLK16/FR/FR/0,14/2,0M	2,0 м	2900156	

Круглые кабели VIP... другой длины поставляются на заказ.

Системный кабель VIP

Новые кабели VIP обеспечивают создание надежного соединения в тяжелых промышленных условиях.

Инновационная концепция

Системный адаптер MINI Analog предназначен не только для выполнения кабельной разводки между вводами и выводами. Он также обеспечивает быстрое и безошибочное подсоединение модулей защиты от импульсных перенапряжений LINETRAB.

Повышенная защита

Помимо гальванической развязки, фильтрации, усиления и преобразования аналоговых нормированных сигналов с помощью MINI Analog теперь есть возможность обеспечения эффективной защиты от импульсных перенапряжений.

Защита от перенапряжений

Устройства защиты от импульсных перенапряжений предотвращают повреждения и, следовательно, простои оборудования. Устройства LINETRAB шириной всего 6,2 мм надежно защищают от коммутационных перенапряжений, не влияя на передаваемые сигналы.



Системный кабель VIP



Инновационная концепция



Повышенная защита



Защита от перенапряжений

Руководство по проектированию LINETRAB LIT - MINI Analog

Ручное выполнение соединений

LINETRAB LIT (устройство защиты от импульсных перенапряжений)		MINI Analog			
Тип	Артикул №	Тип	Артикул №		
LIT 1X2-24	2804610	MINI MCR-SL-UI-UI	2864383		
		MINI MCR-SL-UI-UI-NC	2864150		
		MINI MCR-SL-UI-UI-SP	2864710		
		MINI MCR-SL-UI-UI-SP-NC	2864163		
		MINI MCR-SL-SHUNT-UI-SP	2810874		
		MINI MCR-SL-SHUNT-UI-SP-NC	2810793		
		MINI MCR-SL-U-UI-SP	2811213		
		MINI MCR-SL-U-UI-SP-NC	2810078		
		MINI MCR-SL-U-I-0-SP	2813570		
		MINI MCR-SL-U-I-4-SP	2813583		
		MINI MCR-SL-I-U-0-SP	2813554		
		MINI MCR-SL-I-U--4-SP	2813567		
		MINI MCR-SL-I-I-SP	2864723		
		MINI MCR-SL-IDS-I-I-SP	2905578		
		MINI MCR-SL-U-U-SP	2864697		
		MINI MCR-SL-UI-2I-SP	2864804		
		MINI MCR-SL-UI-2I-SP-NC	2864189		
		MINI MCR-SL-RPS-I-I-SP	2864752		
		MINI MCR-SL-RPSS-I-I-SP	2810230		
		MINI MCR-SL-1CP-I-I-SP	2864749		
LIT 2X2-24	2804623	MINI MCR-SL-2CP-I-I	2864655		
		MINI MCR-SL-2CP-I-I-SP	2864781		
LIT 2-12 (для 2-проводной схемы подключения)	2804665	MINI MCR-SL-PT100-UI-200	2864309		
		MINI MCR-SL-PT100-UI-200-NC	2864370		
		MINI MCR-SL-PT100-UI-200-SP	2864192		
		MINI MCR-SL-PT100-UI-200-SP-NC	2864202		
		MINI MCR-SL-PT100-UI	2864435		
		MINI MCR-SL-PT100-UI-NC	2864273		
		MINI MCR-SL-PT100-UI-SP	2864736		
		MINI MCR-SL-PT100-UI-SP-NC	2864286		
		MINI MCR-SL-PT100-UI-LP	2810298		
		MINI MCR-SL-PT100-UI-LP-NC	2810308		
		MINI MCR-SL-PT100-UI-LP-SP	2810382		
		MINI MCR-SL-PT100-UI-LP-SP-NC	2810395		
		LIT 1X2-24	2804610	MINI MCR-SL-UI-F-SP	2810243
				MINI MCR-SL-NAM-2RNO-SP	2810269
LIT 4-24	2804678	MINI MCR-SL-UI-REL-SP	2864493		
		MINI MCR-SL-R-UI	2864095		
		MINI MCR-SL-R-UI-SP	2810256		



Разделительный усилитель MCR, измерит. преобразователь в гильзе и индикатор процессов

Разделительные усилители MCR с испытанным корпусом для монтажной рейки и вставной технологией подключения обеспечивают большое разнообразие входных сигналов, которые преобразуются в нормированные сигналы.

Для приложений, не использующих монтажную рейку, индикаторы процессов позволяют отображать или задавать параметры процессов, а измерительные преобразователи в гильзе преобразуют значения температуры в нормированный сигнал.

Выберите подходящий разделительный усилитель MCR для своего приложения:

Аналоговый ВХОД / аналоговый ВЫХОД

– Конфигурируемые множители сигналов для удвоения нормированных аналоговых сигналов

Температура

- Реле температуры для 2-проводных датчиков Pt 100
- Измерительный преобразователь температуры с питанием от выходного контура для термоземелентов и резистивных термометров
- Измерительный преобразователь в гильзе для резистивных термометров и термоземелентов

Частота

- Программируемый измерительный преобразователь частоты, для частот до 120кГц.

Предельные значения

- Универсальное реле предельного значения для датчиков температуры и нормированных сигналов

Индикация параметров процесса

- Программируемые индикаторы процессов для отображения нормированных сигналов
- Задатчик

Принадлежности

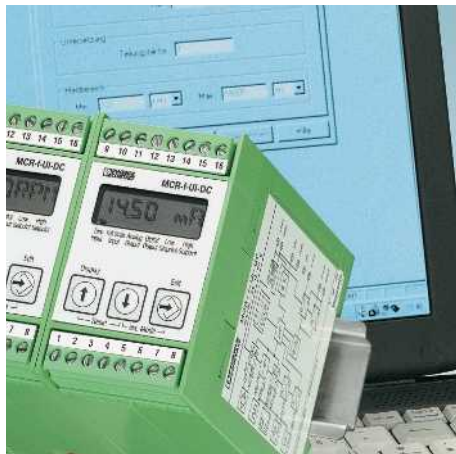
- Потенциометр выбора заданного значения

Преимущества для Вас:

- Высокая надежность работы в условиях помех благодаря гальванической развязке
- Конфигурация с помощью ПО, DIP-переключателя или дисплейной клавиатуры
- Индикаторы процессов включая принадлежности для монтажа и защиту IP65
- Хорошо считываемый светодиодный 7-сегментный индикатор



– Высокая надежность работы в условиях помех благодаря гальванической развязке



– Конфигурация с помощью ПО, DIP-переключателя или дисплейной клавиатуры

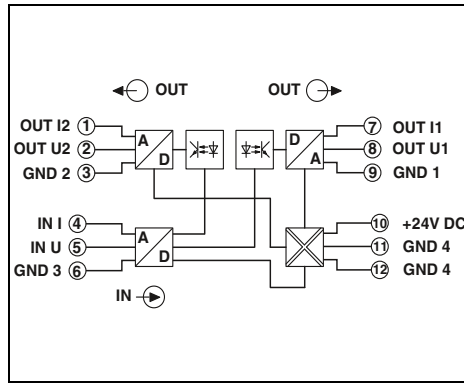
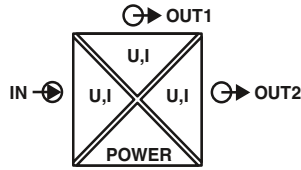


– Индикаторы процессов включая принадлежности для монтажа и защиты IP65
 – Удобное считывание индикации параметров процессов с большого светодиодного 7-сегментного индикатора
 – Программирование индикации параметров процессов без использования ПО



– Преобразование темп. сигналов в нормированные аналоговые сигналы с помощью измерит. темп. преобразователей в гильзе

Аналоговый ВХОД / аналоговый ВЫХОД Умножитель сигналов



со свободно конфигурируемым входом и двумя выходами



Ширина корпуса 17,5 мм

- Устройства для развязки 4 цепей
- Калибрует переключаемые входные и выходные сигналы

Примечания:

Для заказа изделия индивидуальной конфигурации, укажите необходимые конфигурационные параметры в коде заказа, приведенном рядом.

Входные данные

Входной сигнал

Измерительный диапазон

Максимальный входной сигнал

Входное сопротивление

Выходные данные

Выходной сигнал (настраивается DIP-переключателем)

Максимальный выходной сигнал

Нагрузка R_B

Общие характеристики

Напряжение питания U_B

Потребляемый ток

Ошибка передачи, макс.

Температурный коэффициент

Испытательное напряжение, вход / выход / питание

Степень защиты

Температура окружающей среды (при эксплуатации)

Материал корпуса

Размеры Ш / В / Г

Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG

Указание по ЭМС

Соответствие нормам /допуски

Соответствие нормам

UL, США / Канада

Технические характеристики

Вход U	Вход I
0 В ... 12 В (выбирается с шагом 0,1 В)	0 мА ... 24 мА (выбирается с шагом 0,1 мА)

мин. 4 В	мин. 8 мА
30 В	50 мА
200 кΩ	50 Ω

Выход U	Выход I
смотри код заказа	смотри код заказа
15 В	35 мА
≥ 10 кΩ	≤ 600 Ω

20 В DC ... 30 В DC
< 25 мА
≤ 0,15 % (от предела) , тип. 0,05 % (от предела)

< 0,015 %/K , тип. 0,0075 %/K
1,5 кВ (50 Гц, 1 мин)
IP20
-25 °C ... 55 °C
Полиамид PA, неусиленный
17,5 / 99 / 114,5 мм
0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 14
Продукт класса А, см. стр. 625

Соответствие CE
Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D or Non-Hazardous Locations

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MCR-FL-C-UI-2UI-DCI	2814854	1
MCR-FL-C-UI-2UI-DCI-NC	2814867	1

Описание

Умножитель сигналов MCR, для разветвления и гальванической развязки аналоговых сигналов,
Конфигурация заказа
Стандартная конфигурация

Разделительный усилитель, измерит. преобразователь в гильзе и индикатор процессов — MCR Analog

Структура обозначения MCR-FL-C-UI-2UI-DCI (в качестве примера приведена стандартная конфигурация)

Арт. №	Входной сигнал	Входной сигнал (нормированный и специальный сигналы)		Выходной сигнал (нормированные сигналы)		Сертификат о заводской калибровке = WKZ
		Начальное значение	Конечное значение	Выход 1	Выход 2	
2814854	I I ≙ Ток U ≙ Напряжение	0,0 0,0 ≙ 0,0 мА I : выбирается в диапазоне 0,0...24,0 мА U : выбирается в диапазоне 0,0...12,0 В	20,0 20,0 ≙ 20,0 мА I : выбирается в диапазоне 0,0...24,0 мА U : выбирается в диапазоне 0,0...12,0 В	OUT01 OUT01 ≙ 0...20 мА OUT02 ≙ 4...20 мА OUT03 ≙ 0...10 В OUT04 ≙ 2...10 В OUT05 ≙ 0...5 В OUT06 ≙ 1...5 В OUT16 ≙ 0...10 мА	OUT01 OUT01 ≙ 0...20 мА OUT02 ≙ 4...20 мА OUT03 ≙ 0...10 В OUT04 ≙ 2...10 В OUT05 ≙ 0...5 В OUT06 ≙ 1...5 В OUT16 ≙ 0...10 мА	NONE NONE ≙ без СЗК ДА ≙ с СЗК (за дополнительную плату) YESPLUS ≙ СЗК с 5 точками измерения (за дополнительную плату)

Мин. измерительный диапазон 8,0 мА/4,0 В
Ширина шага 0,1 мА / 0,1 В

Примеры заказов:

2814854	I I ≙ Ток	Входной сигнал (нормированный и специальный сигналы)		Выходной сигнал (нормированные сигналы)		Сертификат о заводской калибровке = WKZ
		Начальное значение	Конечное значение	Выход 1	Выход 2	
		5,3 I ≙ 5,3 мА	13,3 I ≙ 13,3 мА	OUT01 OUT01 ≙ 0...20 мА	OUT01 OUT01 ≙ 0...20 мА	NONE NONE ≙ без СЗК

Измерительный диапазон 8,0 мА, т. е. такой заказ допустим.

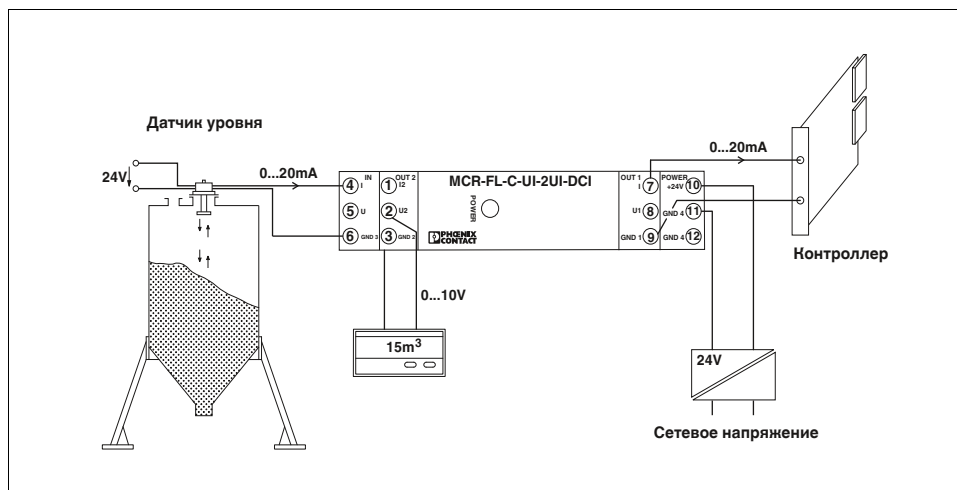
2814854	U U ≙ Напряжение	Входной сигнал (нормированный и специальный сигналы)		Выходной сигнал (нормированные сигналы)		Сертификат о заводской калибровке = WKZ
		Начальное значение	Конечное значение	Выход 1	Выход 2	
		7,8 U ≙ 7,8 В	11,8 U ≙ 11,8 В	OUT01 OUT01 ≙ 0...20 мА	OUT03 OUT03 ≙ 0...10 В	NONE NONE ≙ без СЗК

Измерительный диапазон 4,0 В, т. е. такой заказ допустим.

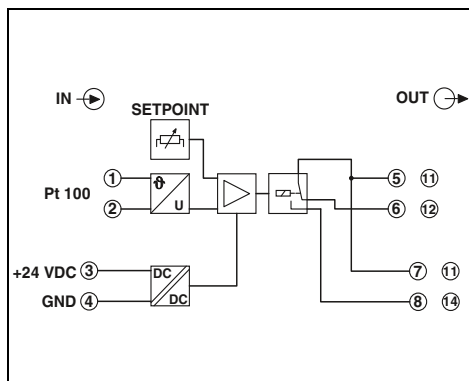
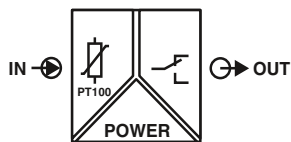
Таблица сочетаний входных и выходных сигналов, выбираемых с помощью DIP-переключателей

Вход	Выход 1						Выход 2							
	0...20 мА	4...20 мА	0...10 мА	0...10 В	0...5 В	1...5 В	2...10 В	0...20 мА	4...20 мА	0...10 мА	0...10 В	0...5 В	1...5 В	2...10 В
0...20 мА	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
4...20 мА	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
0...10 мА	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
2...10 мА	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
0...10 В	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
2...10 В	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
0...5 В	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
1...5 В	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Пример использования: измерение уровня с подключенным умножителем сигнала



Температура Реле температуры



для Pt 100



Ширина корпуса 12,5 мм

Технические характеристики

- Точка срабатывания произвольно выбирается в диапазоне температур $-100\text{ }^{\circ}\text{C} \dots +700\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Релейные выходы с переключающими контактами
- Гальваническая развязка
- Настраиваемый гистерезис переключения

Входные данные

Термометр сопротивления
Диапазон температур
Ток питания датчика
Выходной переключающий контакт
Исполнение контакта
Материал контакта
Макс. коммутационный ток

Время задержки срабатывания
Время задержки среза
Гистерезис переключения

Индикатор неисправности / режима работы

Общие характеристики

Напряжение питания U_B
Потребляемый ток
Нелинейность
Точность настройки
Температурный коэффициент
Испытательное напряжение, вход / выход / питание
Температура окружающей среды (при эксплуатации)
Монтаж
Материал корпуса
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Указание по ЭМС
Соответствие нормам / допуски
Соответствие нормам
UL, США / Канада

Pt 100 (МЭН 60751/EN 60751) : 2-проводная схема
 $-100\text{ }^{\circ}\text{C} \dots 700\text{ }^{\circ}\text{C}$
около 1 мА
Релейный выход
1 переключающий контакт
AgSnO, с покрытием золотом
50 мА (позолоченные, 30 В AC / 36 В DC)
2 А (при поврежденном золотом покрытии, 250 В AC)
около 6 мс
около 200 мс
настраивается DIP-переключателем (0,5 К, 2 К, 3 К, 5 К)

Красный светодиод (короткое замыкание / обрыв линии) /
Желтый светодиод (реле активно)

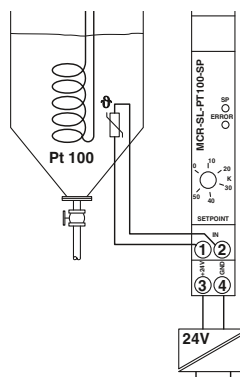
20 В DC ... 30 В DC
< 30 мА
< 0,1 %
< 1 %, тип. < 0,5 %
< 0,01 %/К, тип. 0,005 %/К
1,5 кВ (50 Гц, 1 мин)
 $-20\text{ }^{\circ}\text{C} \dots 65\text{ }^{\circ}\text{C}$
на выбор
Полиамид PA, неусиленный
12,5 / 99 / 114,5 мм
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14
Продукт класса А, см. стр. 625

Соответствие CE
UL 508 одобр.

Данные для заказа

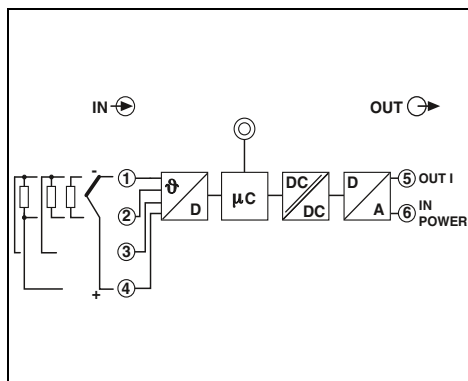
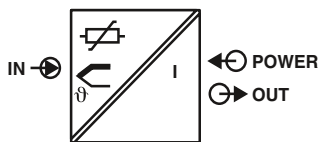
Описание
Реле температуры MCR, для 2-проводных датчиков Pt 100

Тип	Артикул №	Штук
MCR-SL-PT100-SP	2814948	1



Пример использования - контроль температуры нагреваемой среды 1 - напряжение в сети

Температура Измерительный температурный преобразователь



Питание от контура,
возможность программирования



Ширина корпуса 12,5 мм

Технические характеристики

Pt-, Ni- (100,500,1000); мин. диапазон измерения 10 K : 2-, 3-, 4-проводной
В, С, D, E, J, K, L, N, R, S, T, U; мин. диапазон измер. 50 K/500 K
Омический датчик от 10 до 400 Ω и от 10 до 2000 Ω; мин. диапазон измерен. 10 / 100 Ω

-10 мВ ... 100 мВ (мин. диапазон измерения 5 мВ)

4 ... 20 мА / 20 ... 4 мА
макс. (Vпитание = 12 В) / 0,023 А (выход сигнала тока)

≤ 3,6 мА или ≥ 21 мА (настраивается; не предназначено для термозементов)
≤ 3,6 мА или ≥ 21 мА (регулируется)
≤ 20,5 мА / ≥ 3,8 мА (линейное возрастание / убывание)

12 В DC ... 35 В DC
< 3,5 мА
0,2 К (Pt 100, Ni 100), 0,5 К (Pt 500, Ni 500), 0,3 К (Pt 1000, Ni 1000)

тип. 0,5 К (K, J, T, E, L, U), 1,0 К (N, C, D), 2,0 К (S, B, R)
± 0,1 Ом (10...400 Ом), ± 1,5 Ом (10...2000 Ом)
± 20 мкВ (-10...100 мВ)

< 2 с
4 с
2 кВ (50 Гц, 1 мин)
IP20
-40 °C ... 85 °C
на выбор
Полиамид PA, неусиленный
12,5 / 99 / 114,5 мм
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14

Соответствие CE
Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MCR-FL-T-LP-I	2864561	1

Принадлежности

MCR-PAC-T-USB	2309000	1
---------------	---------	---

Входные данные

Термометр сопротивления

Датчики с термоэлементом

Сопротивление

Напряжение

Выходные данные

Выходной сигнал

Нагрузка R_B

Выходной сигнал при коротком замыкании

Выходной сигнал при обрыве линии

Выход за верхнюю / нижнюю границу диапазона измерений

Общие характеристики

Напряжение питания U_B

Потребляемый ток

Ошибка передачи

Термометр сопротивления

Датчики с термоэлементом

Датчик сопротивления

Датчик напряжения

Ступенчатая характеристика (10-90%)

Задержка включения

Испытательное напряжение, вход / выход

Степень защиты

Температура окружающей среды (при эксплуатации)

Монтаж

Материал корпуса

Размеры Ш / В / Г

Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG

Соответствие нормам /допуски

Соответствие нормам

UL, США / Канада

Описание

Измерительн. темп. преобразователь MCR, Loop-powered для термометров сопротивления, термоэлементов, датчиков сопротивления и напряжения

Переходной кабель, длина 2,4 м, с USB-разъемом, для программирования модулей MCR-...-LP-...- и MCR-...-HT-...

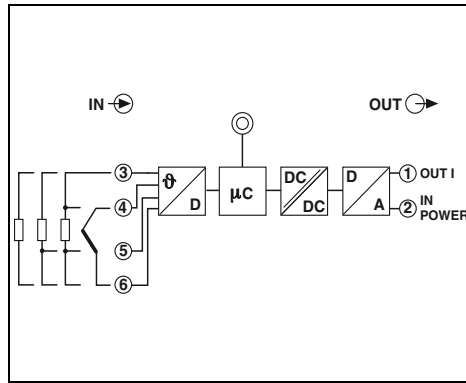
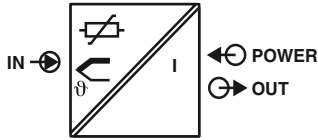
- Измерительный температурный преобразователь с питанием от выходного контура
- Возможность произвольной настройки
- Бесплатное ПО доступно в интернете

Примечания:

Устройства поставляются в стандартной конфигурации: датчик Pt 100, измерительный диапазон 0...100 °C, 3-проводная схема подключения.

Конфигурационное ПО доступно для скачивания из сети Интернет: phoenixcontact.net/products

Температура Измерительный температурный преобразователь



Питание от контура,
возможность программирования



- Измерит. темп. преобразователь в гильзе с питанием от выходного контура
- Возможность произвольной настройки
- Бесплатное ПО доступно в интернете
- Для установки в присоединительную головку формы В

Примечания:

Устройства поставляются в стандартной конфигурации: датчик Pt 100, измерительный диапазон 0...100 °C, 3-проводная схема подключения.

Конфигурационное ПО доступно для скачивания из сети Интернет: phoenixcontact.net/products

Входные данные

Термометр сопротивления

Датчики с термоэлементом

Сопротивление

Напряжение

Выходные данные

Выходной сигнал

Нагрузка R_B

Выходной сигнал при коротком замыкании

Выходной сигнал при обрыве линии

Выход за верхнюю / нижнюю границу диапазона измерений

Общие характеристики

Напряжение питания U_B

Потребляемый ток

Ошибка передачи

Термометр сопротивления

Датчики с термоэлементом

Датчик сопротивления

Датчик напряжения

Ступенчатая характеристика (10-90%)

Задержка включения

Испытательное напряжение, вход / выход

Степень защиты

Температура окружающей среды (при эксплуатации)

Монтаж

Материал корпуса

Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG

Соответствие нормам / допуски

Соответствие нормам

UL, США / Канада

Технические характеристики

Pt-, Ni- (100,500,1000); мин. диапазон измерения 10 K : 2-, 3-, 4-проводной
B, C, D, E, J, K, L, N, R, S, T, U; мин. диапазон измер. 50 K/500 K

Омический датчик от 10 до 400 Ω и от 10 до 2000 Ω ; мин. диапазон измерен. 10 / 100 Ω

-10 мВ ... 75 мВ (мин. диапазон измерения 5 мВ)

4 ... 20 мА / 20 ... 4 мА

макс. ($U_{питание} = 8 В$) / 0,025 А (выход сигнала тока)

$\leq 3,6$ мА или ≥ 21 мА (настраивается; не предназначено для термоэлементов)

$\leq 3,6$ мА или ≥ 21 мА (регулируется)

$\leq 20,5$ мА / $\geq 3,8$ мА (линейное возрастание / убывание)

8 В DC ... 35 В DC

< 3,5 мА

0,2 K (Pt 100, Ni 100), 0,5 K (Pt 500, Ni 500), 0,3 K (Pt 1000, Ni 1000)

тип. 0,5 K (K, J, T, E, L, U), 1,0 K (N, C, D), 2,0 K (S, B, R)

$\pm 0,1$ Ом (10...400 Ом), $\pm 1,5$ Ом (10...2000 Ом)

± 20 мкВ (-10...100 мВ)

< 2 с

6 с

2 кВ (50 Гц, 1 мин)

IP00, IP66 (установлен в присоединительную головку (гильзу))

-40 °C ... 85 °C

на выбор

Поликарбонат PC

0,2 ... 1,75 мм² / 0,2 ... 1,75 мм² / 24 - 15

Соответствие CE

Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D

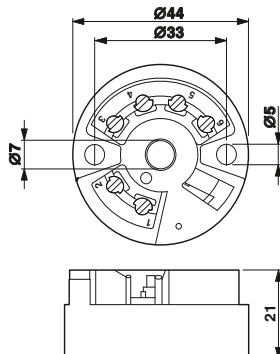
Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MCR-FL-HT-T1	2864529	1

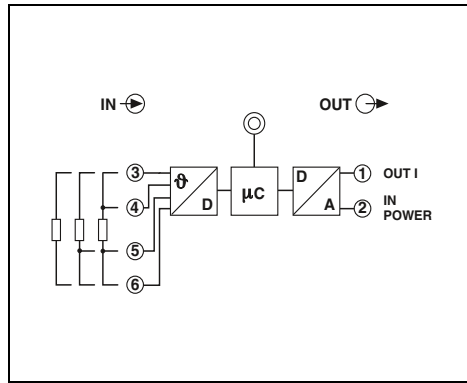
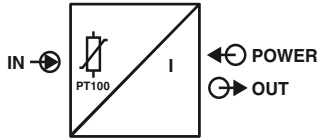
Принадлежности

MCR-PAC-T-USB	2309000	1
---------------	---------	---

Переходной кабель, длина 2,4 м, с USB-разъемом, для программирования модулей MCR-...-LP-...- и MCR-...-HT-...



Температура Измерительный температурный преобразователь



Питание от контура,
возможность программирования



- Измерит. темп. преобразователь в гильзе с питанием от выходного контура для датчиков Pt 100
- Возможность произвольной настройки
- Бесплатное ПО доступно в интернете
- Для установки в присоединительную головку формы В

Примечания:

Устройства поставляются в стандартной конфигурации: датчик Pt 100, измерительный диапазон 0...100 °C, 3-проводная схема подключения.

Конфигурационное ПО доступно для скачивания из сети Интернет: phoenixcontact.net/products

Входные данные

Термометр сопротивления

Выходные данные

Выходной сигнал

Нагрузка R_B

Выходной сигнал при коротком замыкании

Выходной сигнал при обрыве линии

Выход за верхнюю / нижнюю границу диапазона измерений

Общие характеристики

Напряжение питания U_B

Потребляемый ток

Ошибка передачи Термометр сопротивления

Ступенчатая характеристика (10-90%)

Задержка включения

Степень защиты

Температура окружающей среды (при эксплуатации)

Монтаж

Материал корпуса

Соответствие нормам /допуски

Соответствие нормам

UL, США / Канада

Технические характеристики

Pt 100 ; мин. диапазон измерения 10 K : 2-, 3-, 4-проводной

4 ... 20 mA / 20 ... 4 mA

макс. ($V_{питание} = 10 В$) / 0,023 A (выход сигнала тока)

$\leq 3,6 mA$ или $\geq 21 mA$ (регулируется)

$\leq 3,6 mA$ или $\geq 21 mA$ (регулируется)

$\leq 20,5 mA / \geq 3,8 mA$ (линейное возрастание / убывание)

10 В DC ... 35 В DC

< 3,5 mA

0,2 K

< 2 с

4 с

IP00, IP54 (встроен в присоединительную головку)

-40 °C ... 85 °C

на выбор

Поликарбонат PC

Соответствие CE

Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MCR-SL-HT-Pt 100-I	2864516	1

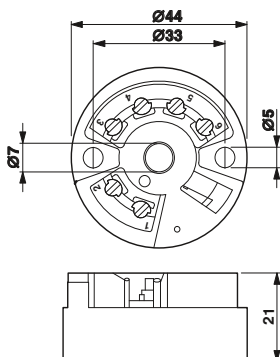
Принадлежности

MCR-PAC-T-USB	2309000	1
---------------	---------	---

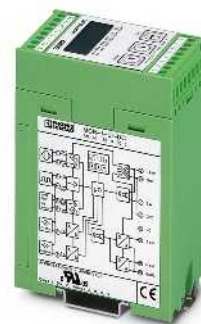
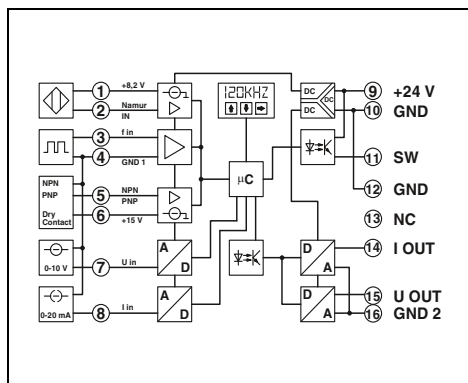
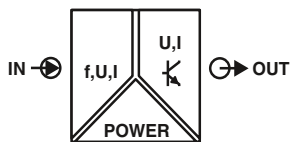
Описание

Программируемый измерительный температурный преобразователь MCR, с питанием от сигнальной цепи для термометров сопротивления Pt 100

Переходной кабель, длина 2,4 м, с USB-разъемом, для программирования модулей MCR-...-LP-... и MCR-...-HT-...



Частота Измерительный преобразователь частоты



Частота до 120 кГц,
настраиваемая



Ширина корпуса 45 мм

Технические характеристики

- Частота до 120 кГц
- Для датчиков NAMUR, сухих контактов, генераторов частоты и транзисторных выходов NPN-/PNP
- Аналоговый и релейный выход
- Устройства для развязки 3 цепей
- Настройка посредством пленочной клавиатуры или с помощью ПО
- Бесплатное ПО доступно в интернете
- Индикация сигнала входа или выхода

Примечания:

Конфигурационное ПО доступно для скачивания из сети Интернет: phoenixcontact.net/products

Входные данные

Диапазон частот
Входные источники

Питание датчика сигнала
Уровень сигнала

Максимальный входной сигнал
Форма сигнала
Длина импульса
Разрешение
Время преобразования сигнала

Входные данные
Входной сигнал

Максимальный входной сигнал
Входное сопротивление
Разрешение

Выходные данные
Выходной сигнал
Максимальный выходной сигнал
Нагрузка R_B
Пульсации
Выходной переключающий контакт

Общие характеристики

Напряжение питания U_B
Потребляемый ток
Ошибка передачи, макс.
Температурный коэффициент
Настройка НУЛЯ / ДИАПАЗОНА
Ступенчатая характеристика (10-90%)
Испытательное напряжение, вход / выход / питание
Температура окружающей среды (при эксплуатации)
Индикатор состояния
Органы управления
Материал корпуса
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Указание по ЭМС
Соответствие нормам /допуски
Соответствие нормам
UL, США / Канада
GL

Вход сигнала частоты

0,1 Гц ... 120 кГц
Транзисторные выходы р-п-п / р-п-р
Инициатор NAMUR
сухие контакты реле
Генератор импульсов
около 15 В DC / макс. 25 мА (постоянный)
2 В_(оп) (для прямоугольных импульсов с частотой 0,1 Гц ... 120 кГц)
2 В_(оп) (для синусоидальных сигналов с частотой 8 ... 120 кГц)
13 В_(оп) (для синусоидальных сигналов с частотой 1 ... 120 кГц)
30 В (включая постоянный ток)
на выбор
≥ 1 мкс
> 12 бит
≤ 32 мс

Функция разделительного усиления

0 В ... 10 В (настраивается пользователем)	0 мА ... 20 мА (настраивается пользователем)
12 В	24 мА
95 кΩ	200 Ω
14 бит (полный диапазон)	14 бит (полный диапазон)
Выход U	Выход I
0 ... 5 В / 0 ... 10 В	0 ... 20 мА
12,5 В	25 мА
≥ 500 Ω	≤ 500 Ω
< 20 мВ _(дА)	

Транзисторный выход р-п-р
подаёт питающее напряжение на клемму SW, с нагрузкой 100 мА, без защиты от короткого замыкания

20 В DC ... 30 В DC
< 60 мА (без нагрузки, без переключающих выходов)
≤ 0,15 % (от измеренного значения), тип. 0,1 %
0,015 %/K, тип. 0,01 %/K
± 25 % / ± 25 %
< 25 мс
1,5 кВ (50 Гц, 1 мин)
-20 °C ... 65 °C (для специфицированных данных)
ЖК-дисплей
Пленочно-контактная клавиатура с 3 кнопками и ЖК-дисплей
ASA-PC (V0)
45 / 75 / 110 мм
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14
Продукт класса А, см. стр. 625

Соответствие CE
Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D or Non-Hazardous Locations
Германский Ллойд

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MCR-F-UI-DC	2814605	1

Принадлежности

MCR-TTL-RS232-E	2814388	1
CM-KBL-RS232/USB	2881078	1

Описание

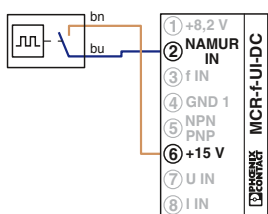
Измерительный преобразователь частоты MCR, для преобразования частоты в аналоговые сигналы 0(4)...20 мА, 0...(5)10 В, включая инвертированные

Переходной кабель (коаксиальный штекер для стереосигнала / разъем D-SUB, 25-контактный), длина 1,2 м, для программирования модулей MCR-T..., MCR-S... и MCR-F

Соединительный кабель, с разъемами D-9-SUB и USB, с адаптером D-9-SUB / D-25-SUB

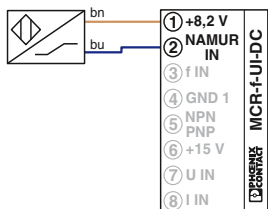
Примеры подключения стандартных датчиков частоты

2-проводные датчики постоянного тона (механический контакт)

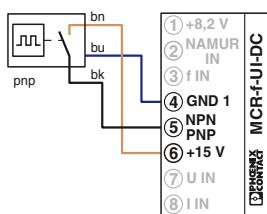


Вместо клеммы ⑥ можно также использовать клемму ①.

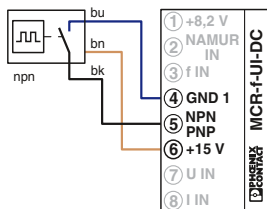
2-проводной датчик постоянного тона NAMUR



3-проводные датчики постоянного тона • С транзисторным выходом типа р-п-р

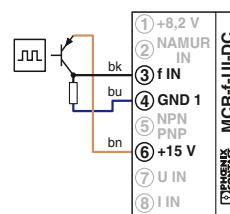


• С транзисторным выходом типа п-р-п

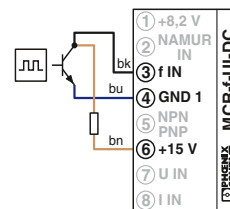


3-проводные датчики постоянного тона

• р-п-р транзистор с согласующим резистором

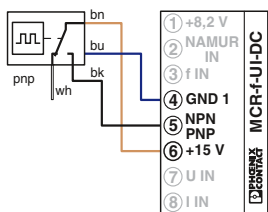


• п-р-п транзистор с нагрузочным резистором

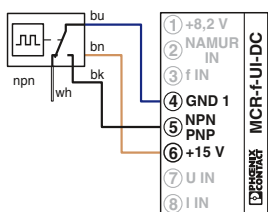


4-проводные датчики постоянного тона

• С транзисторным выходом типа р-п-р

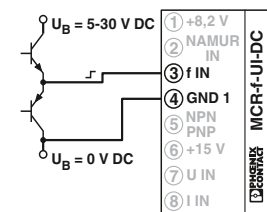


• С транзисторным выходом типа п-р-п

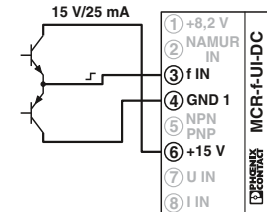


Инкрементный датчик угла поворота с двухтактной цепью:

• Питание датчика от внешней сети



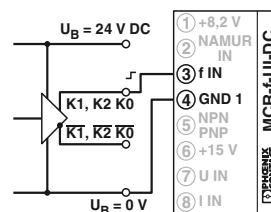
• Питание датчика от модуля



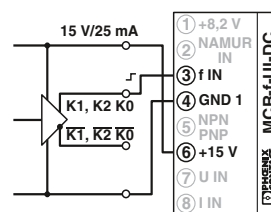
Питание от внешней сети может подаваться с помощью клемм ⑨ +24 В пост. тока и ⑩ GND. Развязка трех цепей при этом не требуется.

Инкрементный датчик угла поворота с HTL-логикой:

• Питание датчика от внешней сети



• Питание датчика от модуля

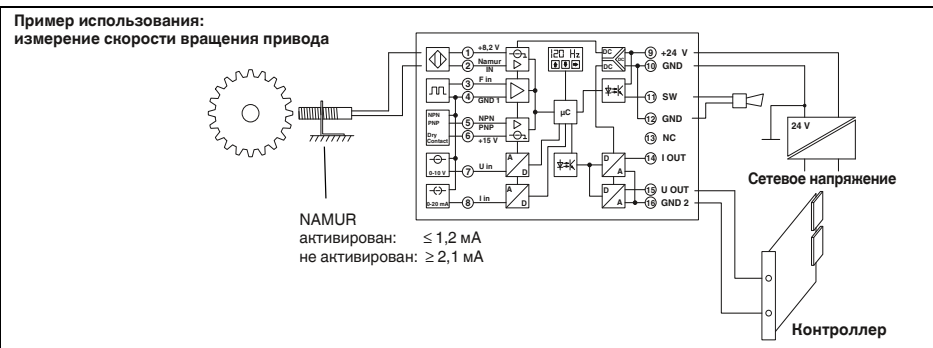
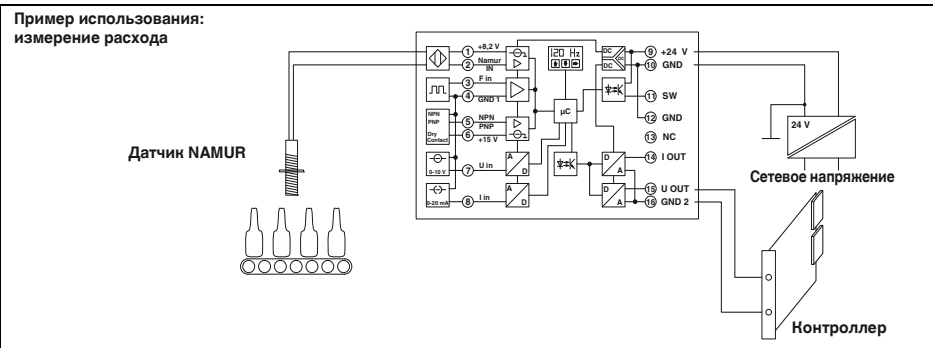


Примеры применения:

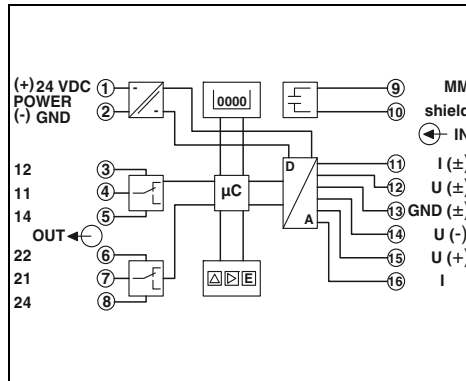
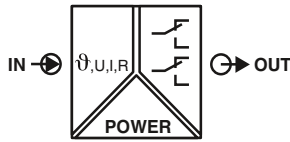
Измерительный преобразователь частоты **MCR-F-UI-DC** преобразует импульсный сигнал в нормированный аналоговый сигнал, который позволяет судить о количестве бутылок, обработанных за данный промежуток времени.

Для измерения частоты вращения имеется возможность задавать измерительный диапазон в оборотах в минуту (об/мин) и получать текущее измеренное значение на дисплее прибора.

Для обеспечения максимальной разрешающей способности измерительный преобразователь частоты снабжается устройством автовыбора диапазона измерения (Autorange). Благодаря этому достигается короткое время отклика прибора и, кроме этого, обеспечивается оптимальное согласование измеренного значения с входной величиной.



Предельные значения Программируемые реле предельно- го значения сигнала



Конфигурируемое реле предельного значения для нормированных сигналов и сигналов температуры



Ширина корпуса 45 мм

Технические характеристики

- Для датчиков с термозащитой, резистивных термометров и линейных резисторов
- Для сигналов тока или напряжения
- Четыре независимых пороговых значения
- С гальванической развязкой входного сигнала (по заказу пользователя)
- Конфигурация посредством пленочной клавиатуры или с помощью ПО
- Бесплатное ПО доступно в интернете
- Непрерывное отображения измеренного значения

Примечания:

Конфигурационное ПО доступно для скачивания из сети Интернет: phoenixcontact.net/products

Входные данные

Входные источники

Норма

Входное сопротивление

Ток/Напряжение

Разрешение настройки

Выходной переключающий контакт

Исполнение контакта

Материал контакта

Макс. коммутационное напряжение

Макс. коммутационный ток

Задержка срабатывания

Механическая долговечность

Индикатор неисправности / режима работы

Общие характеристики

Напряжение питания U_B

Потребляемый ток

Ошибка передачи, макс.

Температурный коэффициент

Испытательное напряжение, вход / питание

Температура окружающей среды (при эксплуатации)

Индикатор состояния

Монтаж

Материал корпуса

Размеры Ш / В / Г

Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG

Указание по ЭМС

Соответствие нормам /допуски

Соответствие нормам

UL, США / Канада

2-, 3- и 4-проводные термометры сопротивления (согласно DIN 43760 / DIN МЭК 751 или SAMA RC 21-4-1966), например, для датчиков РТ, никелевых датчиков и т.п. Датчики с термозащитой (согласно DIN МЭК 584-1 / DIN 43710): В, Е, J, K, L, N, R, S, T, U
Сопротивление: 0 кОм ... 8 кОм (только 2-проводное подключение)
Ток: - 30 мА...+ 30 мА
Напряжение: - 30 В...+ 30 В

2 Гц

50 Ω / 200 кΩ

0,1 °C / 0,01 V / 0,01 mA / 0,1 Ω

по 2 переключающих контакта на каждые 2 порога переключения, при убывании и возрастании (переключаемый)

AgNi 0,15 + HTV (с твердым позолоченным покрытием)

250 В AC

2 А AC

0 с ... 2 с (регулируется)

2 x 10⁷ коммутационных циклов

Светодиодный индикатор

20 В DC ... 30 В DC

< 60 мА

0,1 % (от предела)

≤ 0,01 %/K

1 кВ AC (50 Гц, 1 мин)

-20 °C ... 65 °C

5-разрядный 7-сегментный индикатор и светодиоды

на выбор

ABS

45 / 75 / 110 мм

0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14

Продукт класса А, см. стр. 625

Соответствие CE

cULus

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MCR-PSP-DC	2811925	1
MCR-PSP	2811912	1

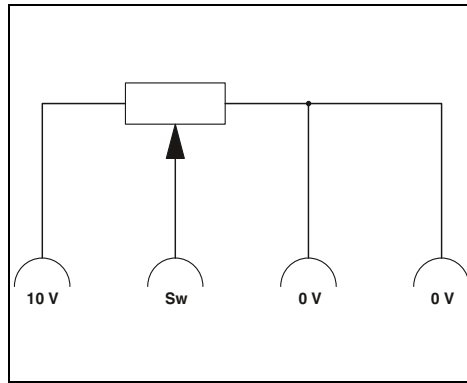
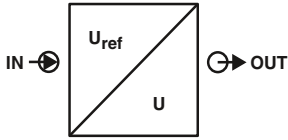
Принадлежности

MCR-TTL-RS232	2814391	1
CM-KBL-RS232/USB	2881078	1

Переходной кабель (6-контактный разъем / разъем D-SUB, 25-контактный), длина 5 м, для программирования модулей MCR-PSP

Соединительный кабель, с разъемами D-9-SUB и USB, с адаптером D-9-SUB / D-25-SUB

Принадлежности
Потенциометр выбора заданного значения



— Для прямого ввода заданных параметров в сочетании с источником стабилизированного напряжения

Входные данные
Величина сопротивления
Линейность
Допустимая нагрузка
Общие характеристики
Температура окружающей среды (при эксплуатации)
Монтаж
Материал корпуса
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG

EMC

Ширина корпуса 30 мм

Технические характеристики

EMG 30-SP- 4K7LIN	EMG 30-SP-10K LIN
4,7 кΩ ±20 %	10 кΩ ±20 %
5 % (от предела)	5 % (от предела)
1 Вт	0,5 Вт

Описание
Задатчик уставки с потенциометром, некаскадируемый
Величина сопротивления 4,7 кОм
Величина сопротивления 10 кОм

Общие характеристики
0 °C ... 40 °C
на выбор
Поликарбонат PC-F, армированный стекловолокном
30 / 75 / 68 мм
0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 14

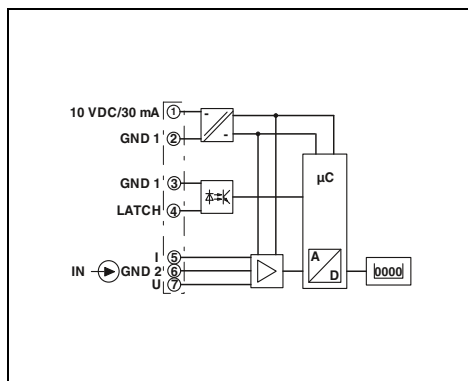
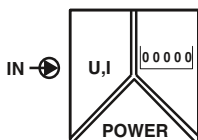
Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
EMG 30-SP- 4K7LIN	2940252	10
EMG 30-SP-10K LIN	2942124	10

Источник постоянного напряжения MCR

Принадлежности		
Тип	Артикул №	Штук
MINI MCR-SL-CVS-24-5-10-NC	2902822	1
MINI MCR-SL-CVS-24-5-10-SP-NC	2902823	1

Аналоговый ВХОД нормированных сигналов



для нормированных аналоговых сигналов,
настраиваемый



Ширина корпуса 48 мм

Технические характеристики

Вход U	Вход I
0 ... 10 В	0 ... 20 мА / 4 ... 20 мА
30 В DC	50 мА
> 1 МΩ	прибл. 100 Ом при 5 мА / прибл. 70 Ом при 20 мА
1 мВ	2 мкА
от 0,5 до 2 измерений в секунду	
Остановка индикации	
4 В DC ... 30 В DC	
0 В DC ... 2 В DC	

7-сегментный светодиодный индикатор; 8 мм; красного цвета
5
< 0,1 % ± 1 дискретн. (при температуре окружающей среды 20 °C)

10 В DC ... 30 В DC
50 мА
EEPROM 1 млн. циклов перезаписи или 10 лет
14 бит
цифровая фильтрация 50/60 Гц
500 В_{эфф} (50/60 Гц, 1 мин.)
IP65 спереди
-10 °C ... 50 °C
Поликарбонат макролон 2405
48 / 24 / 68 мм
22 (+0,6)×45(+0,8) мм
0,14 ... 1,5 мм² / 0,14 ... 1,5 мм² / 26 - 16

Соответствие CE
UL 508 одобр.

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MCR-SL-D-U-I	2864011	1

Принадлежности

MCR-SL-D-RA	2810081	1
-------------	---------	---

- Для аналоговых нормированных сигналов от 0 до 10 В и от 0(4) до 20 мА
- Настраиваемый
- 5 разрядов
- 7-сегментный светодиодный индикатор; 8 мм
- Гальваническая развязка
- Запоминание минимального/максимального значения
- Функция фиксации/удержания для хранения значений индикатора
- Размер дисплея 48 x 24 мм

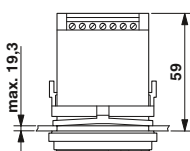
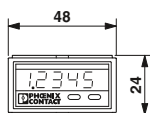
Входные данные	
Входной сигнал	
Максимальный входной сигнал	
Входное сопротивление	
Разрешение	
Норма	
Вход сигнала фиксации	Сигнал 1 ("L")
Уровень переключения	Сигнал 0 ("L")

Выходные данные	
Индикаторы	
Количество отображаемых знаков	
Точность	

Общие характеристики	
Напряжение питания U _B	
Потребляемый ток	
Память для данных	
Разрешение АЦП	
Подавление сетевого шума	
Испытательное напряжение, вход / питание	
Степень защиты	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	
Материал корпуса	
Размеры Ш / В / Г	
Вырез распределительного щита	
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	
Соответствие нормам / допуски	
Соответствие нормам	
UL, США / Канада	

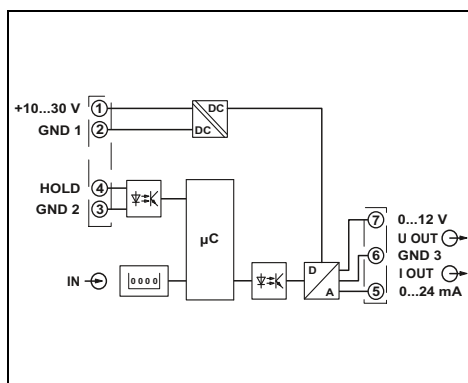
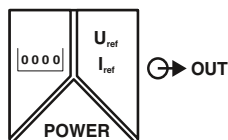
Описание	
Модуль MCR с индикатором процесса, для измерения и отображения значений нормир. сигналов	

Адаптер монтажной рейки MCR для цифровых индикаторов с корпусом 24 x 48 мм	



Аналоговый ВЫХОД

Задатчик



с ручной и автоматической настройкой величин

- Ручной выбор уставки с указанием размера шага
- Ручной выбор уставок
- Автоматический выбор уставки с функцией запоминания и 20 опорными уровнями
- Гибкая настройка диапазона сигналов от 0 до 12 В или от 0 до 24 мА
- Сохранение данных при исчезновении напряжения питания
- Настройка параметров индикации
- Гальваническая развязка между выходной цепью и цепью питания

Входные данные

Индикаторы	
Количество отображаемых знаков	
Уровень переключения	Сигнал 1 ("L")
	Сигнал 0 ("L")

Выходные данные

Выходной сигнал	Выход U	Выход I
Разрешение	0 ... 12 В	0 ... 24 мА
Нагрузка R _B	10 мВ	10 мкА
	≥ 2 кΩ	≤ 500 Ω (до 20 мА)
		≤ 400 Ω (> 20 мА)

Пульсации

Общие характеристики

Напряжение питания U _B	10 В DC ... 30 В DC
Потребляемая мощность	1 Вт (при 24 мА / 12 В)
Ошибка передачи, макс.	< 0,2 % ((полный диапазон) на номинальное напряжение)
Испытательное напряжение, выход / питание	500 В AC (50 Гц, 1 мин)
Степень защиты	IP65 спереди
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-20 °C ... 65 °C
Материал корпуса	Поликарбонат макролон 2405
Размеры Ш / В / Г	48 / 24 / 68 мм
Вырез распределительного щита	45 (+0,6) x 22,2 (+0,3) мм
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,14 ... 1,5 мм ² / 0,14 ... 1,5 мм ² / 26 - 16

Соответствие нормам / допуски

Соответствие нормам	Соответствие CE
	UL 508 одобр.

Описание

Цифровой задатчик MCR, для настройки величины сигнала тока и напряжения

Адаптер монтажной рейки MCR для цифровых индикаторов с корпусом 24 x 48 мм



Ширина корпуса 48 мм

Технические характеристики

7-сегментный, 8 мм, красный
4
4 В DC ... 30 В DC
0 В DC ... 2 В DC
≤ 10 мВ _(дА)
10 В DC ... 30 В DC
1 Вт (при 24 мА / 12 В)
< 0,2 % ((полный диапазон) на номинальное напряжение)
500 В AC (50 Гц, 1 мин)
IP65 спереди
-20 °C ... 65 °C
Поликарбонат макролон 2405
48 / 24 / 68 мм
45 (+0,6) x 22,2 (+0,3) мм
0,14 ... 1,5 мм ² / 0,14 ... 1,5 мм ² / 26 - 16

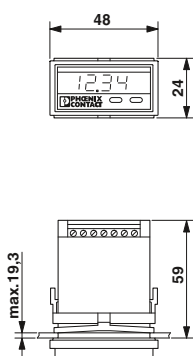
Соответствие CE
UL 508 одобр.

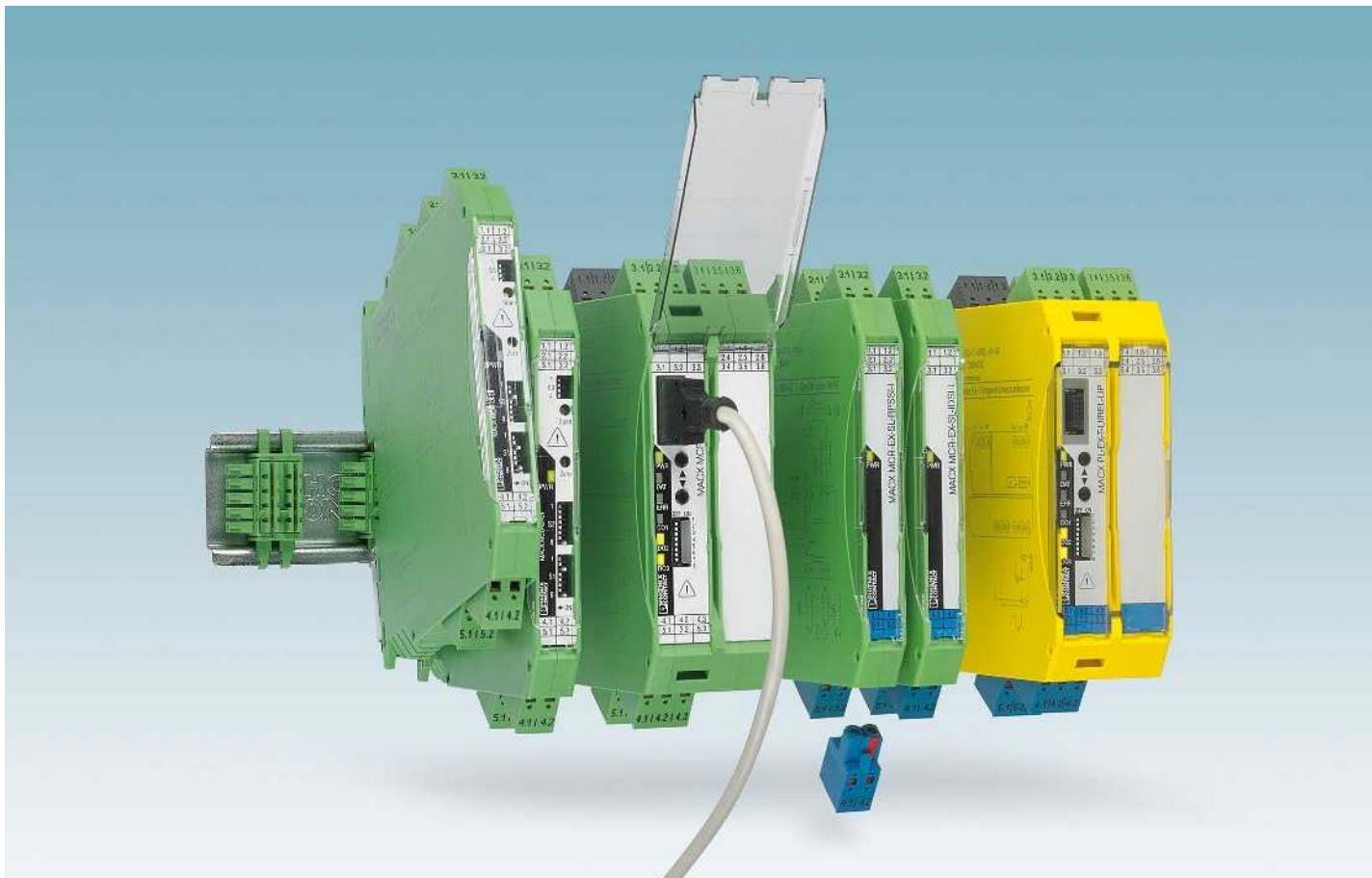
Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MCR-SL-D-SPA-UI	2710314	1

Принадлежности

MCR-SL-D-RA	2810081	1
-------------	---------	---





Машиностроение/обрабатывающая промышленность

EN ISO 13849-1
EN 62061
МЭК 61508
EN 60511



PL
EN ISO 13849

Разделительные усилители с классом функциональной безопасности **PL**
MACX Safety



PL **Ex** **IECEX**
EN ISO 13849

Искробезопасные разделительные усилители с классом функциональной безопасности **PL**
MACX Safety Ex

Обрабатывающая промышленность

МЭК 61508
EN 60511



SIL
IEC 61508

Разделительные усилители с классом функциональной безопасности **SIL**
MACX Analog



SIL **Ex** **IECEX**
IEC 61508

Искробезопасные разделительные усилители с классом функциональной безопасности **SIL**
MACX Analog Ex

Без искробезопасности

Искробезопасность
ATEX/IECEX
EN 60079-11



Надежный и безопасный

Высочайшая степень безопасности машин и установок.

Phoenix Contact реализует требования функциональной безопасности в соответствии со стандартом МЭК 61508 в стандартизованном процессе разработки. При этом особое внимание уделяется всем мерам по предотвращению и устранению ошибок уже на этапе разработки и изготовления и вплоть до эксплуатации прибора.

Проверенное качество и безопасность

Независимые контролирующие органы отслеживают весь цикл разработки каждого продукта и проверяют все принимаемые меры в рамках комплексной оценки. Сертификаты, техническая информация и руководство по безопасной эксплуатации доступны для загрузки на нашем веб-сайте.

Решения для любых типов сигнала

Надежное разделение, согласование, фильтрация и усиление: MACX Analog предлагает многочисленные решения для обработки аналоговых сигналов.



Аналоговые сигналы с уровнем производительности

Дополнительно MACX Safety обладает уровнем производительности PL d. Таким образом можно интегрировать аналоговые сигналы в приложения безопасности согласно Директиве по машиностроению.



Максимальная взрывозащита

Супер компактные и высокотехнологичные: MACX Analog Ex предлагает одно- и двухканальные разделители сигналов для искробезопасных цепей тока во взрывоопасных зонах шириной всего 12,5 мм.



Аналоговые искробезопасные сигналы с уровнем производительности (PL)

Также для искробезопасных цепей во взрывоопасных зонах: кроме уровня производительности PL d MACX Safety Ex имеет также допуски ATEX и IECEx.

Стандарты по взрывобезопасности

В химической и нефтехимической промышленности в силу протекающих технологических процессов часто могут возникать способные к взрыву смеси. Они создаются, например, выделяющимися газами, парами или туманами. Но и на мельницах, в силосохранилищах, на сахарных и комбикормовых заводах необходимо учитывать возможность возникновения взрывоопасной атмосферы из-за запыленности.

По этой причине для электрических устройств во взрывоопасных зонах действуют особые предписания.

Устройства и системы защиты во взрывоопасных зонах

В регионе деятельности организации CENELEC (страны Европейского сообщества, а также западноевропейские страны Европейской ассоциации свободной торговли) особое значение имеет директива 94/9/ЕС Европейского парламента от 23.03.94 (Директива по взрывозащите АTEX). Она служит для согласования нормативных актов стран членов Европейского Союза в отношении применения устройств и систем защиты во взрывоопасных зонах в соответствии с их назначением. Ко всем взрывозащищенным устройствам и системам защиты, введенным в эксплуатацию в Европе, должна применяться директива 94/9/ЕС!

В сферу действия этой директивы попадают также устройства безопасности, контрольно-измерительные устройства и устройства регулирования, хотя и предназначенные для применения за пределами взрывоопасных зон, но тем не менее необходимые с точки зрения взрывобезопасности для обеспечения надежной работы устройств и систем защиты или же способствующие этому.

Устройствами являются машины, оборудование, стационарные или мобильные механизмы, части устройств управления и оборудования, а также системы сигнализации и предупреждения, которые, применяясь по отдельности или вместе с другими компонентами, служат для генерации, передачи, аккумуляции, измерения, регулирования и преобразования энергии, регулирования и преобразования энергии, а также переработки материалов и имеют собственные потенциальные источники возгорания и потому способны вызвать взрыв.

Системами защиты являются устройства, которые должны предотвращать возникновение взрыва и/или ограничивать зону, подверженную опасности взрыва; применяются отдельно как автономные системы в местах нахождения людей.

Компонентами называют



конструктивные элементы, которые необходимы для надежной работы устройств и систем защиты, однако сами не выполняют автономной функции.

Европейские директивы на национальном уровне преобразуются в распоряжения или законы.

Промышленные установки во взрывоопасных зонах

Эксплуатация оборудования во взрывоопасных зонах в Европе регулируется директивой 1999/92/EG (директива по эксплуатации АTEX).

Понятия из сферы взрывобезопасности

Взрывоопасная атмосфера

Смесь горючих газов, паров, тумана или пыли с воздухом, в которой возникшее возгорание при нормальных условиях распространяется на весь занятый смесью объем.

Взрывоопасная зона

Область пространства, в которой атмосфера может оказаться взрывоопасной вследствие возникших локальных и производственных условий ("Ех-зона").

Электрооборудование

Совокупность конструктивных элементов, электрических цепей или частей электрических цепей, которые обычно располагаются в общем корпусе.

Искробезопасное электрооборудование

Электрооборудование, все цепи которого искробезопасны. Указание: такое оборудование может размещаться непосредственно в Ех-зонах.

Связанное электрооборудование

Электрооборудование, содержащее как искробезопасные, так и неискробезопасные цепи, причем неискробезопасные цепи не могут оказывать влияния на искробезопасные цепи.

Указание: связанное электрооборудование не допускается применять непосредственно во взрывоопасных зонах без дополнительных мер защиты.

Классификация групп

В общих положениях стандарта EN 60079-0 электрооборудование для взрывоопасных зон подразделяется на три группы.

Группа I:

Электрооборудование для помещений, подверженных опасности взрыва газа (шахты), в частности рудничного газа (метана) и / или горючей пыли (угольной пыли).

Группа II:

Электрооборудование для эксплуатации в зонах, в которых возможно образование взрывоопасной газовой атмосферы, кроме шахт, подверженных опасности взрыва газа.

Сюда в т.ч. относится оборудование для химической, нефтехимической, фармацевтической промышленности и станций очистки сточных вод.

В соответствии со свойствами взрывоопасной атмосферы производится дальнейшая классификация электрооборудования.

Для вида взрывозащиты "искробезопасность" разделение на зоны производится в зависимости от минимальной энергией поджига газа/пара.

Обозначение:	Типичный газ	Энергия поджига / мкДж Искробезопасность
II A	Пропан	> 180
II B	Этилен	60 ... 180
II C	Водород	< 60

Группа III:

Электрооборудование для эксплуатации в зонах, в которых возможно образование взрывоопасной запыленной атмосферы, кроме шахт, подверженных опасности взрыва газа.

Сюда в т.ч. относится оборудование для пищевой промышленности (мельницы, элеваторы).

В соответствии со свойствами взрывоопасной атмосферы производится дальнейшая классификация электрооборудования.

Обозначение:	Пыль
III A	Горючие ворсинки
III B	Непроводящая пыль
III C	Проводящая пыль

Разделение на классы по температуре

Классификация зон

Категории

Классификации различных газов в зависимости от минимальной энергии поджига на группы взрыва или газовые группы еще не достаточно, чтобы описать взрывоопасные свойства газов.

Газ можно взорвать, превысив его энергию поджига, но, с другой стороны, это можно сделать путем повышения температуры, например вследствие присутствия горячих поверхностей. Эта температура поджига, как правило, не связана с энергией поджига, т.е. газ с низкой энергией поджига не обязательно должен также взрываться и при низкой температуре. Поэтому электрооборудование, которое применяется непосредственно во взрывоопасных зонах, разделяют на температурные классы. Температурные классы определяют максимальную температуру поверхности, в том числе и при наличии сбоев. По аналогии с этим, по температурам воспламенения разделяют и газы.

Температурный класс	Максимально допустимая температура поверхности оборудования °C	Температуры воспламенения горючих веществ °C
T1	450	> 450
T2	300	> 300 ≤ 450
T3	200	> 200 ≤ 300
T4	135	> 135 ≤ 200
T5	100	> 100 ≤ 135
T6	85	> 85 ≤ 100

Ниже приведена обзорная таблица со сведениями об энергии и температуре воспламенения для некоторых газов:

Вещество	T _{восп}	Температурный класс	E _{мин}	Группа
Этиловый эфир	170	T4	190	II B
Этилен	425	T2	82	II B
Аммиак	630	T1	14000	II A
Бутан	365	T2	250	II A
Метан	595	T1	280	I
Пропан	470	T1	250	II A
Сероуглерод	95	T6	9	II C
Водород	560	T1	16	II C

Взрывоопасные зоны подразделяются в зависимости от вероятности возникновения взрывоопасной ситуации. В стандарте EN 60079-10-1 дается следующее определение зон **со взрывоопасной газовой атмосферой**:

Зона класса 0:

Зона, в которой постоянно или в течение длительных периодов времени присутствует опасная, способная к взрыву газовая смесь.

Как правило, эти условия существуют внутри емкостей, трубопроводов, аппаратов и резервуаров.

Зона класса 1:

Зона, в которой при обычных условиях эксплуатации возникновения взрывоопасной атмосферы возможно лишь иногда.

Здесь относится близкое окружение зоны класса 0, а также участки вокруг сливных и заправочных терминалов.

Зона класса 2:

Зона, в которой не ожидается возникновения взрывоопасной газовой атмосферы при нормальных условиях эксплуатации, а если даже она и возникнет, то редко и на малое время.

К зоне класса 2 относятся складские помещения, если их используют только для складирования, участки вокруг разборных соединений трубопроводов и, как правило, близкое окружение зоны класса 1.

Для участков, подверженных опасности взрыва **горючей пыли**, определены следующие зоны в соответствии со стандартом EN 60079-10-2 (прежний стандарт: EN 61241-10).

Зона класса 20:

Зона, в которой взрывоопасная атмосфера, состоящая из смеси горючей пыли и воздуха, присутствует постоянно, в течение длительных промежутков времени или часто.

Зона класса 21:

Зона, в которой в стандартных рабочих условиях возможно возникновение взрывоопасной атмосферы, состоящей из смеси горючей пыли и воздуха.

Зона класса 22:

Зона, в которой в стандартных рабочих условиях возможно возникновение взрывоопасной атмосферы, состоящей из смеси горючей пыли и воздуха. Если такая ситуация возникает, то длится малое время.

Директива АТЕХ ставит в соответствие устройствам, применяемым во взрывоопасных зонах, категории. В стандарте МЭК 60079-0 для понятия категории применяется термин "Equipment Protection Level (EPL)" (уровень защиты оборудования).

Аналогично зонам имеются различные категории устройств. Это категории M1 и M2 для группы I и категории 1, 2 и 3 для группы II. Категории для **устройств группы II** описываются ниже более подробно.

Категория 1:

Устройства, конструктивно изготовленные таким образом, что обеспечивают высокий уровень безопасности.

Устройства этой категории должны даже в случае редко возникающих сбоев гарантировать требуемый уровень безопасности, поэтому они имеют взрывозащитные приспособления, так что

- при отказе какого-либо встроенного средства защиты как минимум еще одно независимое средство защиты обеспечивает требуемую безопасность, или
- при возникновении двух независимых отказов также будет обеспечена требуемая безопасность.

Категория 2:

Устройства, конструктивно изготовленные таким образом, что обеспечивают высокий уровень безопасности.

Средства взрывозащиты этой категории обеспечивают даже при частых сбоях устройств или в обычных ожидаемых аварийных состояниях требуемый уровень безопасности.

Категория 3:



Устройства, конструктивно изготовленные таким образом, что обеспечивают нормальный уровень безопасности.

Устройства этой категории обеспечивают при нормальной работе достаточный уровень безопасности.

Классификация категорий по зонам представлена в следующей таблице:

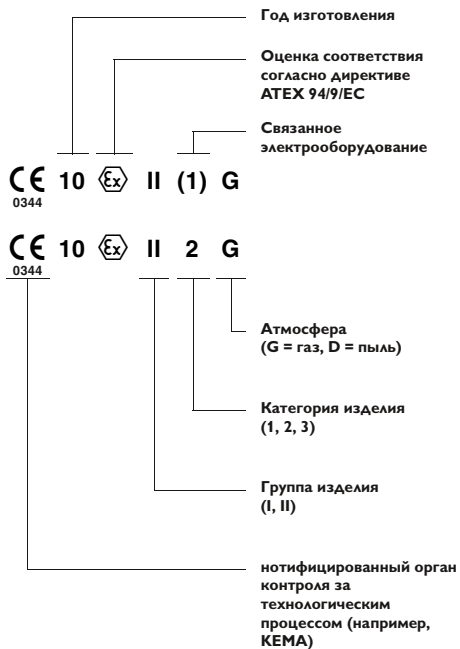
Категория	для зоны класса	и дополнительно возможно для
1	0 20	1 и 2 21 и 22
2	1 21	2 22
3	2 22	

Классы взрывобезопасности

Принцип защиты	Класс искробезопасности оборудования	Область применения (выборка)	Стандарт	
 Изоляция	Заливка маслом	o Трансформаторы, реле, пусковые схемы, коммутационные устройства	EN 60079-6	
	Засыпка песком		q Трансформаторы, реле, конденсаторы	EN 60079-5
	Заливка компаундом		m* Катушки реле и двигателей, электронное оборудование, электромагнитные клапаны, соединительные системы	EN 60079-18
 Невозможность герметизации	Создание избыточного давления	p	Распределительные шкафы и шкафы управления, двигатели, измерительные приборы и анализаторы, компьютеры	EN 60079-2
 Особая механическая конструкция	Применение герметичных корпусов	d	Двигатели, коммутационные устройства, силовая электроника	EN 60079-1
 Промежутки между проводящими деталями	Повышенная безопасность	e	Клеммы, корпуса, лампы, двигатели	EN 60079-7
 Ограничение энергии	Искробезопасность	i* Электроника, КИП	EN 60079-11	
	Искробезопасные системы		Электронные системы	EN 60079-25
	Искробезопасные системы полевой шины		Системы полевой шины	EN 60079-27
Улучшенное промышленное качество nA: неискрящее оборудование nC: искрящее оборудование nR: корпус, устойчивый к газам nL: с ограничением мощности nP: упрощенная герметизация избыточным давлением	Класс взрывобезопасности n	n**	Двигатели, корпуса, светильники, электроника	EN 60079-15

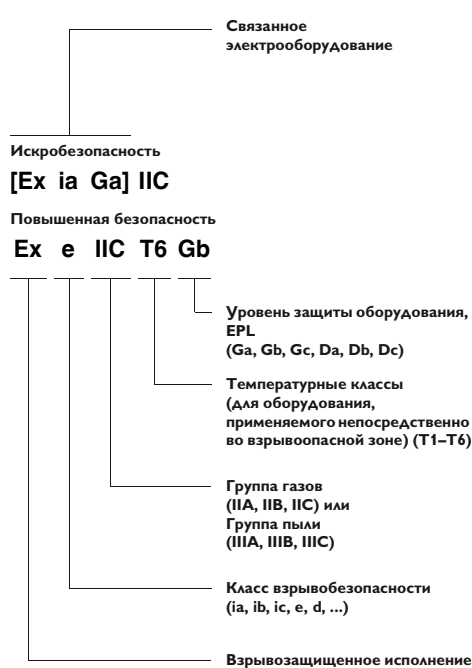
* ia, ma: применение в зонах класса 0, 1, 2 / ib, mb: применение в зонах класса 1, 2 / ic, mc: применение только в зоне 2 ** применение только в зоне 2

Маркировка согласно директиве АТЕХ

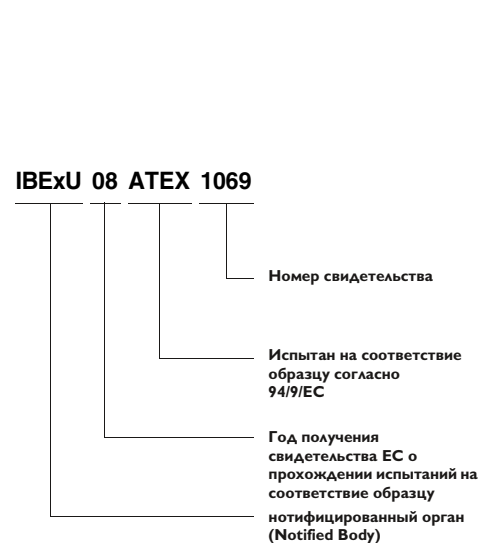


Для компонентов знак CE не применяется.

Маркировка по стандарту EN 60079-0



Свидетельство о соответствии типу ЕС



Функции, связанные с безопасностью для взрывоопасной зоны

Термин SIL (Safety Integrity Level — уровень совокупной безопасности) все больше и больше используется в отношении технологического оборудования. Это понятие определяет требования, предъявляемые к устройствам или системам, и описывает вероятность их отказа. Цель состоит в достижении максимально возможной безопасности эксплуатации. В случае отказа устройства или системы устанавливается строго определенное состояние. Анализ с использованием стандартов осуществляется на основе статистической вероятности.

Применение SIL на базе стандартов МЭК 61508 и МЭК 61511

Стандарт SIL применяется для многих перерабатывающих отраслей, включая химическую и нефтеперерабатывающую промышленность, транспортировку нефти и газа, бумажную промышленность и традиционное производство энергии. Помимо стандартов, регулирующих функциональную безопасность, в отношении промышленных установок, эксплуатируемых во взрывоопасных зонах, следует применять также нормы EN 60079-0 и далее.

МЭК 61508: стандарт «Функциональная безопасность электрических, электронных и программируемых электронных систем, связанных с безопасностью»

Этот стандарт содержит требования, которые должен учитывать изготовитель в отношении поставляемых им устройств и систем.

МЭК 61511: стандарт «Функциональная безопасность — системы обеспечения техники безопасности в промышленности с непрерывными технологическими процессами»

Стандарт МЭК 61511 содержит требования по обеспечению функциональной безопасности промышленных установок.

Реализация требований стандарта осуществляется собственником, проектировщиком и эксплуатационным персоналом на основе плана мероприятий по безопасности и национальных предписаний. Также изложены требования к устройствам, обеспечивающие возможность их конкретного использования с учетом опыта их применения.



Маркировка SIL на оборудовании

Изделия семейства MACX компании Phoenix Contact, разработанные в соответствии с МЭК 61508, обозначены маркировкой SIL2 или SIL3. Это позволяет определить, что устройства соответствуют требованиям по технике безопасности (SIF).

Условием для такого использования

является расчет суммарной вероятности отказа устройств сигнальной цепи. Необходимые для этого значения содержатся в руководстве по технике безопасности каждого изделия SIL.

Обзор терминов из стандартов по SIL МЭК 61508 и МЭК 61511

SIL	Safety Integrity Level (уровень совокупной безопасности) Один из 4 этапов определения требований к функции безопасности, которая соответствует системе безопасности, причем уровень 4 является наивысшим, а уровень 1 — самым низким уровнем совокупной безопасности.	E/E/PES	Электрические/электронные/программируемые электронные системы Термин, который применяют, когда нужно охватить все электрические устройства или системы, которые можно использовать для выполнения функций, связанных с безопасностью. Подразумевает простые электрические устройства и программируемые логические контроллеры (ПЛК) любого типа.
EUC	Equipment under control (контролируемое оборудование) Устройство, машина, аппарат или установка, используемая для изготовления изделия, изменения формы материала, транспортировки.	PFH	Probability of dangerous Failure per Hour Вероятность опасного отказа в течение часа.
MTBF	Mean Time Between Failures (среднее время наработки на отказ) Ожидаемое среднее время между двумя отказами.	SFF	Safe Failure Fraction Описывает долю безопасных отказов. Получается из отношения суммы гарантированных отказов и диагностированных или распознанных отказов к полной интенсивности отказов системы.
PFD	Probability of Failure on Demand Вероятность отказа по требованию. Задает вероятность того, что система безопасности в случае необходимости не выполнит свою функцию..	SIF	Safety Instrumented Function Функция, относящаяся к безопасности.
PFDavg	Average Probability of Failure on Demand Средняя вероятность отказа функции по требованию.	SIS	Safety Instrumented System SIS (система безопасности) состоит из одной или нескольких функций, относящихся к безопасности. На каждую из этих функций, относящихся к безопасности, распространяется требование SIL.

Разделительные усилители с классом функциональной безопасности и взрывозащитой — семейство продуктов MACX

Анализ SIL

При анализе SIL следует рассмотреть всю совокупность цепей передачи сигналов. В примере показано, каким образом осуществляется расчет с использованием средних вероятностей отказа отдельных устройств в типичном приложении.

В стандарте МЭК 61508-1, таблица 2 описана зависимость между средней вероятностью отказов и достигаемым уровнем SIL. При заданном уровне можно при этом получить общий итог для суммы всех значений PFD.

В качестве примера рассматривается промышленная установка одноканальной структуры с низкой интенсивностью вызовов, в этом случае при значении SIL2 среднее значение PFD находится в диапазоне между 10^{-3} и $< 10^{-2}$.

Продукты, которые обеспечивают как взрывозащиту, так и функциональную безопасность, представлены сериями INTERFACE Analog и INTERFACE Ex.

Уровень совокупной безопасности SIL	Режим работы с низкой интенсивностью вызовов (средняя вероятность отказа запланированной функции при вызове)
4	$\geq 10^{-5}$ до $< 10^{-4}$
3	$\geq 10^{-4}$ до $< 10^{-3}$
2	$\geq 10^{-3}$ до $< 10^{-2}$
1	$\geq 10^{-2}$ до $< 10^{-1}$

Уровень совокупной безопасности: предельные значения отказов функции безопасности при низкой интенсивности вызовов.

Пример:

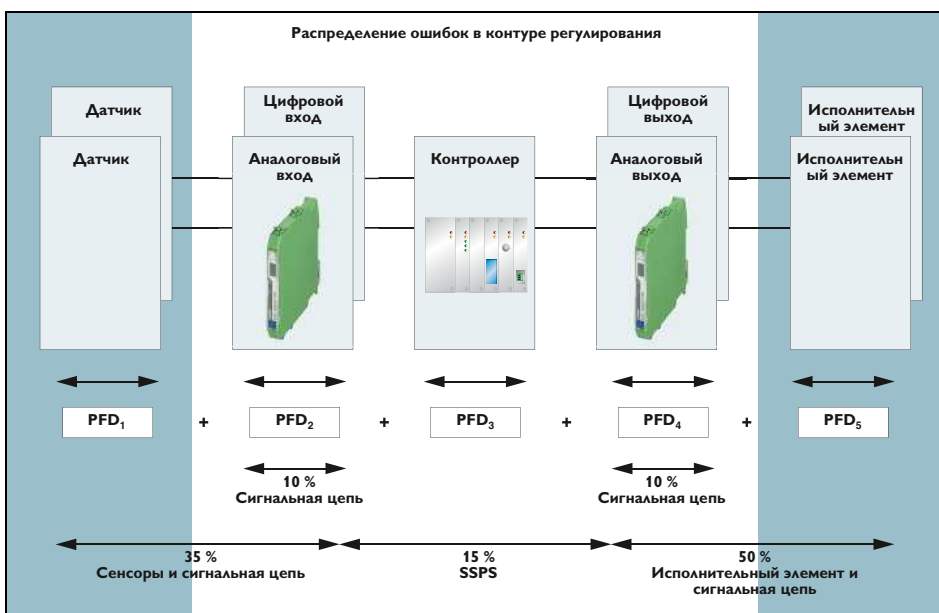
Полевые датчики и исполнительные элементы подвергаются химическим и физическим нагрузкам (среда процесса, давление, температура, вибрация и т. д.). Соответственно высок риск нарушения работы этих компонентов:

- 25 % от общей PFD для датчика
- 40 % от общей PFD для исполнительного элемента

Устойчивое к сбоям устройство управления и интерфейсные модули не имеют контакта со средой процесса и, как правило, размещаются в защищенном шкафу управления.

- 15 % от общей PFD для устойчивого к сбоям устройства управления
- По 10 % от общей PFD для интерфейсных модулей

Значения берут за основу для типового расчета.



Функциональная безопасность, уровень производительности (PL) согласно EN ISO 13849-1 и EN 62061

Общие сведения

Доля сложных технических устройств в современных промышленных установках постоянно растет. Использование техники обеспечения безопасности должно устранить опасность, или по крайней мере, снизить ее до приемлемого уровня. Вместе с тем, доступность производственного оборудования не должна ограничиваться больше, чем это действительно необходимо.

Директива по машинам, механизмам и машинному оборудованию определяет предпосылки, являющиеся обязательными для пуска машины в обращение и запуска ее в эксплуатацию в Европейском экономическом пространстве. Она также содержит основополагающие требования по безопасности и защите здоровья для проектирования и создания компонентов машин и систем обеспечения безопасности.

Тем не менее, все больше установок, не относящихся к области классического машиностроения, попадают под действие этой Директивы. Примером этому служат, например, ветросиловые установки. Биогазовые установки, автономные энергогенерирующие установки в целом и другие технологические установки ориентируются на требования законодательства.

Поэтому все больше аналоговых сигналов рассматриваются в соответствии с Директивой по машинам, механизмам и машинному оборудованию.

Каждая «машина» или установка представляет потенциальную опасность. Поэтому в соответствии с Директивой по машинам, механизмам и машинному оборудованию для каждой машины должна быть выполнена оценка рисков. Если риск превышает допустимый уровень, необходимо принять меры по снижению риска.



Рис. 1: Снижение уровня риска согласно EN ISO 12100

Функциональная безопасность

Для достижения необходимой «функциональной безопасности» установки необходимо, чтобы все компоненты защитных и управляющих устройств, обеспечивающих безопасность, функционировали корректно, а в случае неисправности установка оставалась в безопасном состоянии или приводилась в безопасное состояние. Требования по обеспечению функциональной безопасности основаны на базовых целях:

- Предотвращение систематических ошибок;
- Устранение систематических ошибок;
- Устранение случайных ошибок или отказов.

В зависимости от степени риска стандарт EN ISO 13849 (и EN 62061) устанавливает различные уровни безопасности в виде уровня производительности – PL (и уровня целостности системы безопасности – SIL), а также описывает параметры функций безопасности.

Практический порядок действий в соответствии с EN ISO 13849

На практике применяются следующие шаги:

1. Описание функции безопасности
Информация определяется на основании оценки рисков.
2. Определение требуемого уровня производительности (PL)

Для каждой функции безопасности осуществляется оценка требуемого уровня производительности на основании приведенной здесь рискограммы (рис. 3).

3. Техническая реализация
На этом этапе осуществляется предварительное планирование функции безопасности с учетом доступных технологий и компонентов
4. Разделение функции безопасности на подсистемы

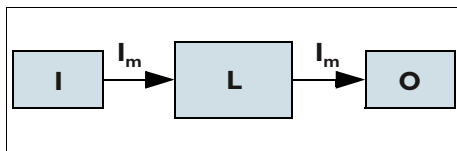


Рисунок 2: Блок-схема системы безопасности (согласно EN 13849-1)

Реализация выполняется в виде блок-схем. Обычно функция безопасности состоит из цепочки Датчик–Логическое устройство–Исполнительный элемент.

5. Определение достигнутого PL для каждой подсистемы
Характеристической величиной при определении уровня

производительности является значение PFH_d, которое является статистическим выражением «вероятности опасных отказов в час». Характеристики безопасности указаны в листе данных изделий, в листе данных FUNCTIONAL SAFETY CHARACTERISTICS или в библиотеке SISTEMA (рис. 4).

Доп. характеристики безопасности: диагностическое покрытие (DC) и среднее время до опасного выхода из строя (MTTFD) (рис. 5).

6. Определение достигнутого PL
Производитель подсистем предоставляет данные о достигнутом значении вероятности опасных отказов в час (PFH_d) и PL с указанием категории.
7. Проверка достигнутого PL

И отдельно взятая подсистема, и вся цепь безопасности должны в итоге соответствовать критериям требуемого PL. Кроме количественной оценки здесь должны также учитываться систематические аспекты, такие как надежные компоненты и принципы обеспечения безопасности.

8. Валидация

По завершению необходимо проверить, способствуют ли выбранные меры достижению требуемого снижения рисков и, следовательно, защитных целей в соответствии с оценкой рисков. Результат включается в заключительную оценку рисков.

Определения:

PFH_D: вероятность опасного отказа в течение часа

DC: диагностическое покрытие
MTTF_d: время до опасного выхода из строя

Категория:

V10_d: количество циклов срабатывания, после которых 10 % устройств выйдут из строя

CCF: отказ вследствие общей причины

Разделительные усилители с классом функциональной безопасности и взрывозащитой — семейство продуктов MACX

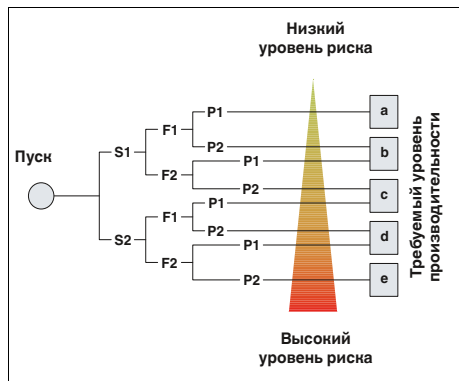


Рисунок 3: Рискограмма

Отдельные параметры имеют следующие значения:

- S: тяжесть повреждений
 - S1: легкие (обратимые) повреждения
 - S2: тяжкие (необратимые) повреждения
- F: частота и продолжительность опасного контакта
 - F1: от редкого до не очень частого
 - F2: от частого до постоянного или продолжительного
- P: возможности снижения или ограничения вреда
 - P1: возможно при определенных условиях
 - P2: практически невозможно



Рисунок 4: Библиотека SISTEMA

SISTEMA — это библиотека продуктов, с помощью которой можно с легкостью рассчитать функции безопасности. Продукты MACX Safety и MACX Safety Ex представлены в одной библиотеке SISTEMA. Она доступна в разделе загрузки продуктов на сайте компании Phoenix Contact.

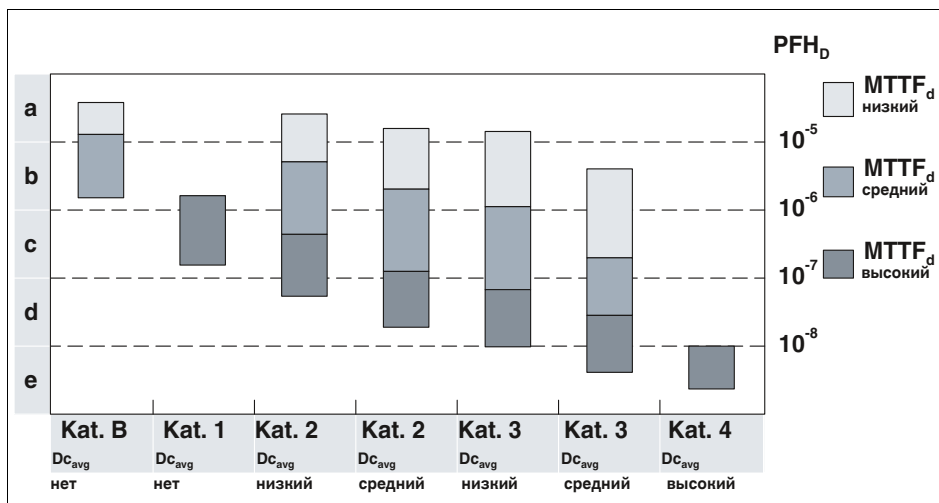
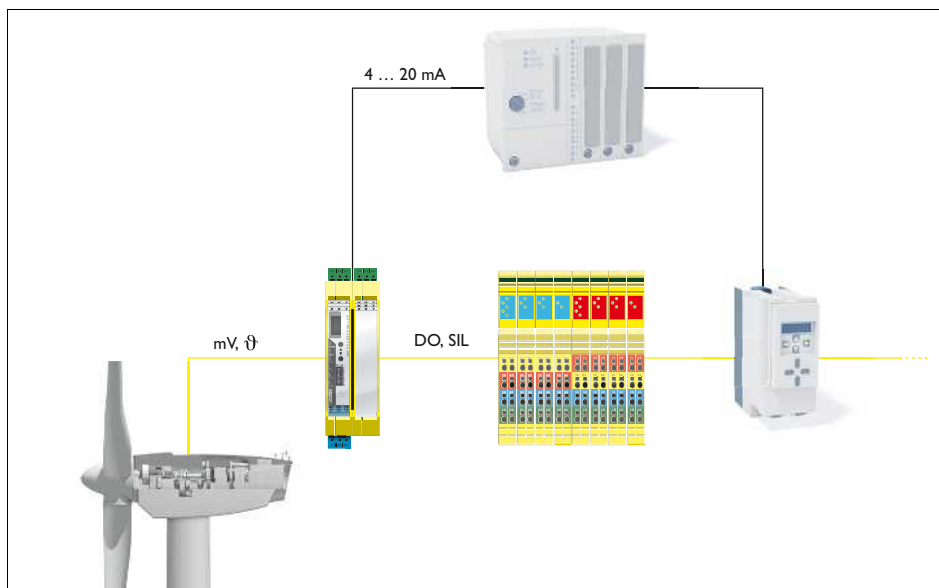


Рисунок 5: Зависимость между PL, категорией, DC и MTTFd (согласно EN 13849-1)

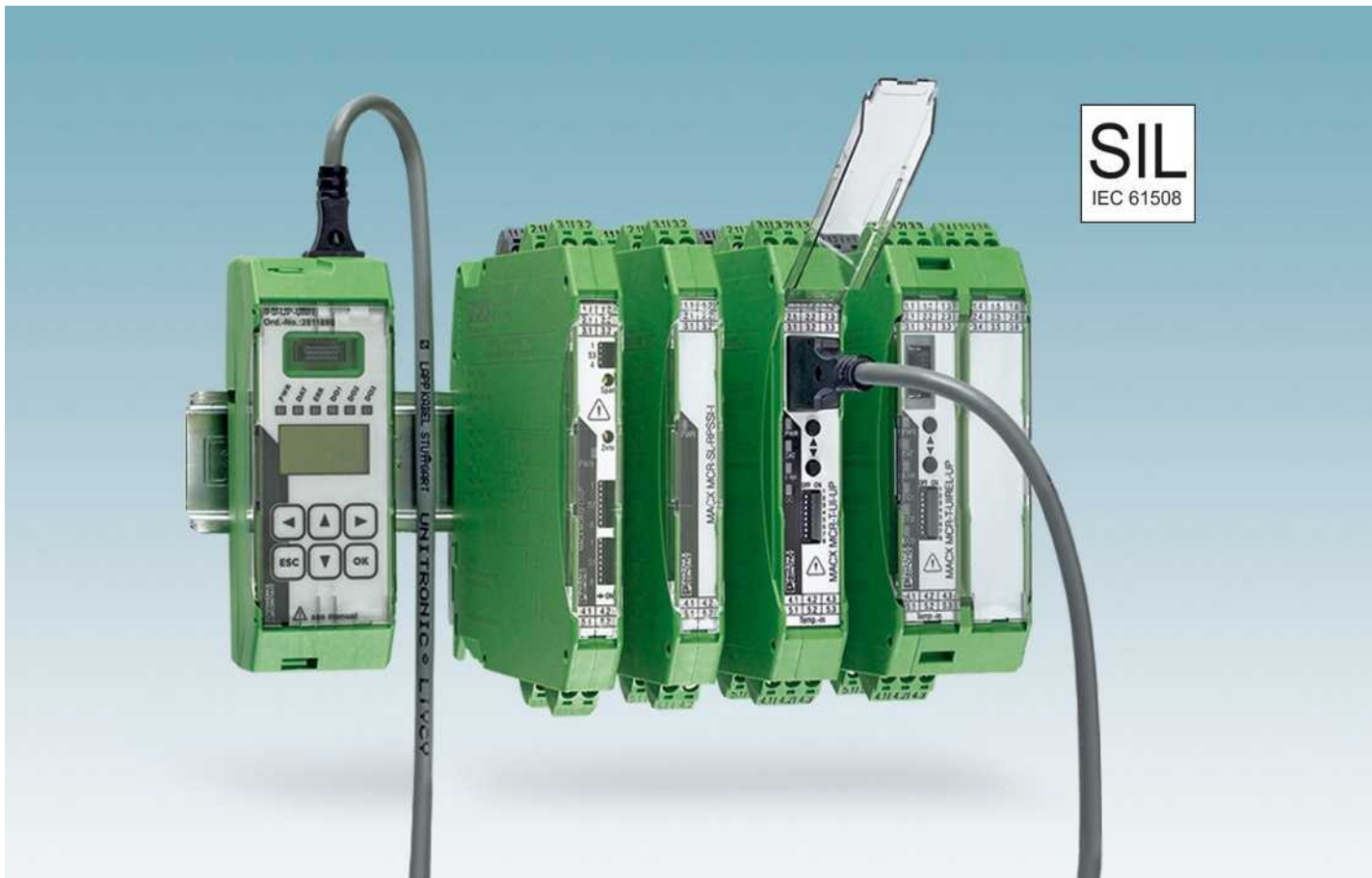
Компания Phoenix Contact предлагает ряд услуг в области обеспечения функциональной безопасности.

Они включают все этапы от первого планирования и ввода в эксплуатацию до модернизации жизненного цикла системы безопасности. Разработана также программа обучения. Сроки проведения опубликованы на домашней странице компании.

Кроме того, ответы на все вопросы можно получить, обратившись на горячую линию Safety.



Пример применения: Контроль температуры с функцией безопасности в ветросиловой установке



Надежность и безопасность

MACX Analog — безопасные и эффективные разделительные усилители сигналов. Это семейство продуктов обеспечит безопасную развязку, согласование, фильтрацию и усиление любых сигналов.

Устройства серии MACX Analog разрабатываются и производятся в соответствии со стандартами функциональной безопасности. Сочетание высокой гибкости сигнала с безопасным разделением и оценкой SIL позволит вам снизить затраты на проектирование и эксплуатационные расходы.

Также и для взрывоопасных зон

Приборы серии MACX Analog имеют допуск класса искробезопасности Ex n для использования во взрывоопасной зоне 2.

Выберите подходящий для вашего приложения разделительный усилитель MACX Analog:

Универсальность этой серии изделий предлагает решение для всех областей применения, связанных с передачей аналоговых сигналов. В Вашем распоряжении высококлассные многофункциональные устройства или функциональные и экономичные стандартные модули.

Аналоговый ВХОД/ВЫХОД

- Универсальные конфигурируемые разделительные усилители с развязкой 3 цепей
- Разделительные усилители с развязкой цепи питания и разделители сигналов с передачей сигналов HART
- Разделительные усилители для развязки выходов с передачей сигналов HART

Температура

- Универсальные изм. преобразователи температуры для резистивных термометров и датчиков, термоэлементов, потенциометров и милливольтных источников — по желанию с безопасными реле предельных значений
- Конфигурируемые измерительные преобразователи температуры для

- резистивных термометров и резистивных датчиков
- Конфигурируемые изм. преобразователи температуры для термоэлементов и милливольтных источников сигнала

Цифровой ВХОД

- Коммутирующие разделительные усилители NAMUR со входом для бесконтактных датчиков NAMUR или переключателей
- Различные варианты в одно- или двухканальном исполнении, с релейным или транзисторным выходом или для разделения сигналов.

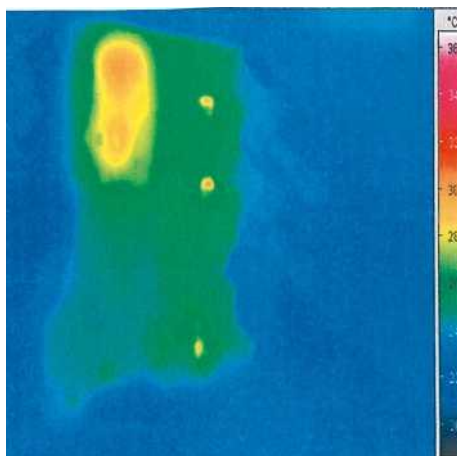
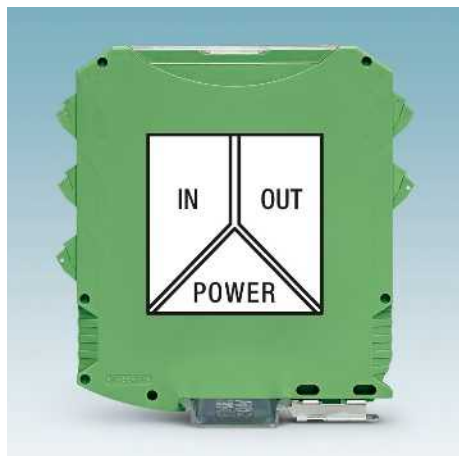
Гибкое энергоснабжение



Совместимы с соединителями, устанавливаемыми на монтажную рейку. Соединитель, устанавливаемый на монтажную рейку, обеспечивает модульное подключение напряжения питания 24 В.



Широкий диапазон напряжения питания. Модули с широким диапазоном напряжений питания (...-UP) могут применяться в любых сетях питания во всем мире без дополнительных блоков питания.



Точная передача сигналов без помех

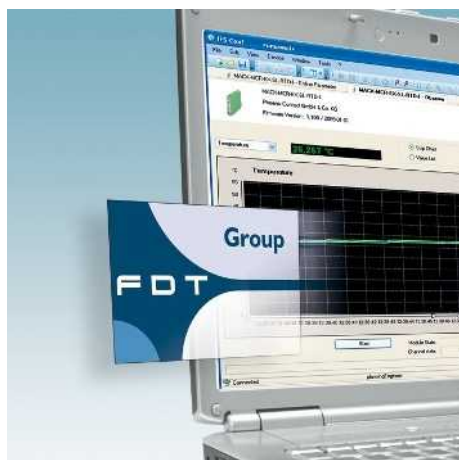
- Точная передача сигналов без помех благодаря запатентованной концепции, схемы с безопасной гальванической развязкой

Долгий срок службы и высокая степень безопасности при эксплуатации

- Долгий срок службы и высокая надежность эксплуатации во всем диапазоне рабочих температур благодаря малой потребляемой мощности и незначительному самонагреванию

Удобная настройка

- Без ПО при помощи DIP-переключателей на передней стенке устройства или при помощи блока обслуживания и индикации



Простота конфигурирования и отслеживания

- ПО FDT/DTM или простое в обслуживании автономное ПО — со встроенной функцией мониторинга.

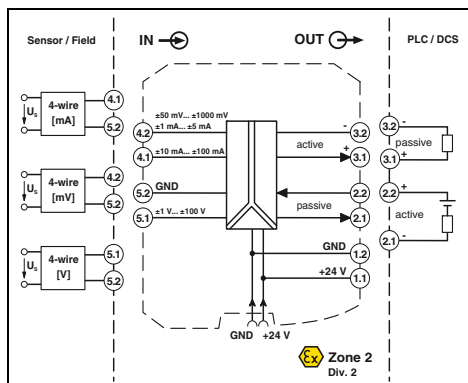
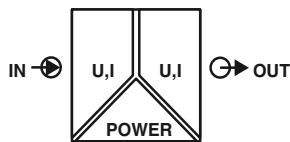
Удобный монтаж, соединение цепей питания и диагностика

- Гибкое шунтирование напряжения питания, а также возможность создания резервного питания и оповещения об ошибках с разъединенными диодами
- Вставные кодированные соединительные клеммы с испытательным гнездом, на выбор с винтовыми зажимами или с быстродействующей технологией подключения push-in

Быстрая и безошибочная привязка сигналов

- Компактные разделительные вставки соединяют устройства MACX Analog с системой автоматизации — plug and play.

Аналоговый ВХОД / аналоговый ВЫХОД
Разделительный усилитель с развязкой
3-х цепей



Ex n



SIL IEC 61508



универсальный, более 1600 комбинаций сигналов

Functional Safety

Ex:

Ширина корпуса 12,5 мм

Технические характеристики

Вход U	Вход I
0 ... 10 В, другие настройки указываются при заказе	0 ... 1 мА, конфигурирование с помощью DIP-переключателя
± 100 В около 1 МΩ (± 1...100 В пост. тока)	± 100 мА около 10 Ω (± 10...100 мА пост. тока)
Выход U	Выход I
0 ... 10 В, конфигурирование с помощью DIP-переключателя	0 ... 20 мА, другие настройки указываются при заказе
≥ 1 кΩ (10 В)	≤ 600 Ω (20 мА; активный) пассивный: ≤ (UB-2 В) / I _{вых. макс.}

12 В DC ... 24 В DC (-20% / +25%)
 < 0,7 Вт (при 24 В постоян. тока, 20 мА)
 ≤ 0,1 % (от предельного значения, скорректирован)
 0,0075 %/K
 ± 4 % / ± 4 %
 10 кГц (переключаем. 30 Гц)
 35 мкс (при 10 кГц)
 11 мс (при 30 Гц)

2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)
 300 В_{эф} (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010-1))
 2,5 кВ (50 Гц, 1 мин)
 IP20
 -20 °C ... 70 °C
 на выбор
 PA 66-FR
 12,5 / 99 / 114,5 мм
 0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14
 0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16
 Продукт класса А, см. стр. 625

Соответствие CE
 Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc
 Ex nA IIC T4 Gc
 UL 61010 Listed
 Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T6
 Class I, Zone 2, Group IIC
 2

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-UI-UI	2811284	1
MACX MCR-UI-UI-SP	2811572	1
MACX MCR-UI-UI-NC	2811446	1
MACX MCR-UI-UI-SP-NC	2811556	1

Универсальный усилитель с развязкой для 4-проводных измерительных преобразователей.

- Аналоговый разделительный усилитель для развязки, фильтрации, усиления и преобразования стандартных аналоговых сигналов
- Конфигурируемые выходные и входные сигналы, в том числе биполярные сигналы тока и напряжения
- Гальваническая развязка 3 цепей
- Настройка более 1600 значений преобразования сигналов с помощью DIP-переключателей, расположенных на передней стороне
- Предельная частота 10 кГц для применения в условиях, требующих немедленной обработки
- Активный или пассивный выход
- Вставные винтовые зажимы или технология подключения push-in
- Подача питания возможна через устанавливаемый на монтажную рейку соединитель
- Индикатор состояния цепи питания
- До SIL 2 согласно МЭК 61508
- Допустима установка в зонах 2

Примечания:

Для заказа изделия индивидуальной конфигурации, укажите необходимые конфигурационные параметры в коде заказа, приведенном рядом.

Информация по модулям питания, модулям обработки ошибок, а также по устанавливаемым на DIN-рейку разъемам и маркировочным материалам приведена начиная со стр. 178

Входные данные

Входной сигнал (настраивается DIP-переключателем)

Максимальный входной сигнал
 Входное сопротивление

Выходные данные

Выходной сигнал (настраивается DIP-переключателем)

Нагрузка R_B

Общие характеристики

Напряжение питания U_B
 Рассеиваемая мощность
 Ошибка передачи, макс.
 Температурный коэффициент
 Настройка НУЛЯ / ДИАПАЗОНА
 Предельная частота (3 дБ)
 Ступенчатая характеристика (10-90%)

Гальваническая развязка

Вход / выход / питание

Испытательное напряжение, вход / выход / питание
 Степень защиты
 Температура окружающей среды (при эксплуатации)
 Монтаж
 Материал корпуса
 Размеры Ш / В / Г
 Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
 Зажим push-in жесткий/гибкий/AWG
 Указание по ЭМС

Соответствие нормам / допуски

Соответствие нормам
 ATEX
 IECEx
 UL, США / Канада

SIL согласно МЭК 61508

Описание

Разделительный усилитель с гальванической развязкой 3 цепей

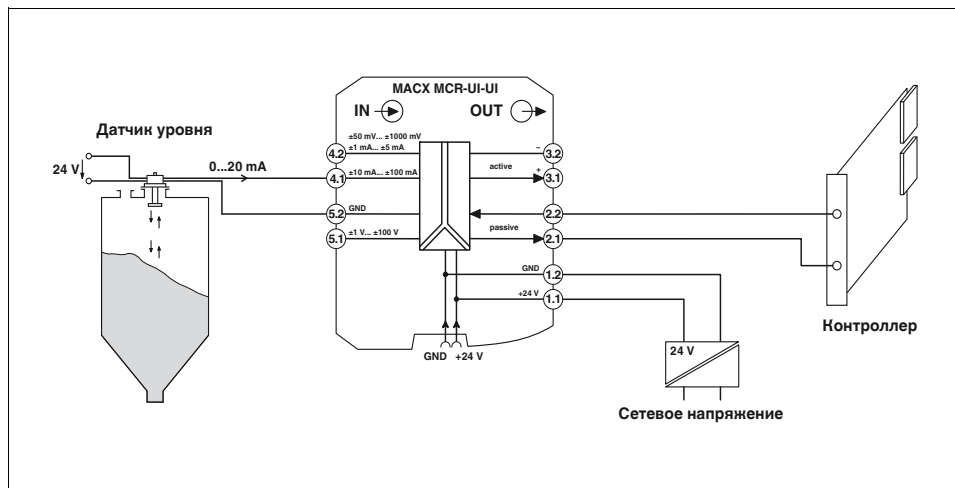
Конфигурация заказа	Винтовой зажим
Конфигурация заказа	Зажим Push-in
Стандартная конфигурация	Винтовой зажим
Стандартная конфигурация	Зажим Push-in

MACX Analog - разделительный усилитель с функциональной безопасностью SIL

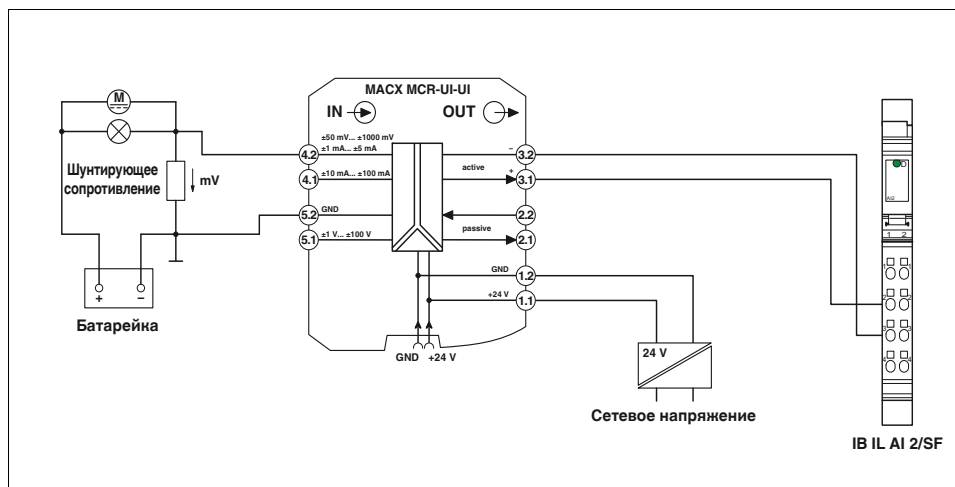
Структура обозначения MACX MCR-UI-UI(-SP) (в качестве примера приведена стандартная конфигурация)

Артикул №	Вход			Выход		Максимальная частота	Сертификат о заводской калибровке = WKZ
	IN03			OUT01			
2811284							
2811284 ≙ MACX MCR-UI-UI	IN40 ≙ 0-50 мВ IN24 ≙ 0-60 мВ IN41 ≙ 0-75 мВ IN25 ≙ 0-100 мВ IN43 ≙ 0-120 мВ IN44 ≙ 0-150 мВ IN26 ≙ 0-200 мВ IN27 ≙ 0-300 мВ IN28 ≙ 0-500 мВ IN66 ≙ 0-1000 мВ IN29 ≙ 0-1,0 В IN50 ≙ 0-1,5 В IN30 ≙ 0-2,0 В IN52 ≙ 0-3,0 В IN05 ≙ 0-5 В IN03 ≙ 0-10 В IN67 ≙ 0-15 В IN32 ≙ 0-20 В IN39 ≙ 0-30 В IN68 ≙ 0-50 В IN69 ≙ 0-100 В	IN53 ≙ -50+50 мВ IN13 ≙ -60+60 мВ IN54 ≙ -75+75 мВ IN14 ≙ -100+100 мВ IN56 ≙ -120+120 мВ IN57 ≙ -150+150 мВ IN15 ≙ -200+200 мВ IN16 ≙ -300+300 мВ IN17 ≙ -500+500 мВ IN78 ≙ -1000+1000 мВ IN18 ≙ -1,0+1,0 В IN63 ≙ -1,5+1,5 В IN19 ≙ -2,0+2,0 В IN65 ≙ -3,0+3,0 В IN21 ≙ -5+5 В IN22 ≙ -10+10 В IN79 ≙ -15+15 В IN23 ≙ -20+20 В IN80 ≙ -30+30 В IN81 ≙ -50+50 В IN82 ≙ -100+100 В	IN70 ≙ 0-1,0 мА IN71 ≙ 0-1,5 мА IN72 ≙ 0-2,0 мА IN73 ≙ 0-3,0 мА IN36 ≙ 0-5 мА IN37 ≙ 0-10 мА IN74 ≙ 0-15 мА IN01 ≙ 0-20 мА IN75 ≙ 0-30 мА IN76 ≙ 0-50 мА IN77 ≙ 0-100 мА	OUT19 ≙ 0-2,5 В OUT05 ≙ 0-5 В OUT03 ≙ 0-10 В	OUT15 ≙ 0-5 мА OUT16 ≙ 0-10 мА OUT01 ≙ 0-20 мА	30 ≙ 30 Гц 10K ≙ 10 кГц	NONE ≙ без СЗК YES ≙ с СЗК (за дополнительную плату) YESPLUS ≙ СЗК с 5 точками измерения (за дополнительную плату)
2811572 ≙ MACX MCR-UI-UI-SP	IN06 ≙ 1-5 В IN04 ≙ 2-10 В		IN83 ≙ -1,0+1,0 мА IN84 ≙ -1,5+1,5 мА IN85 ≙ -2,0+2,0 мА IN86 ≙ -3,0+3,0 мА IN33 ≙ -5+5 мА IN34 ≙ -10+10 мА IN87 ≙ -15+15 мА IN35 ≙ -20+20 мА IN88 ≙ -30+30 мА IN89 ≙ -50+50 мА IN90 ≙ -100+100 мА	OUT20 ≙ -2,5+2,5 В OUT13 ≙ -5+5 В OUT14 ≙ -10+10 В	OUT21 ≙ -5+5 мА OUT22 ≙ -10+10 мА OUT23 ≙ -20+20 мА		
			IN91 ≙ 1-5 мА IN92 ≙ 2-10 мА IN02 ≙ 4-20 мА	OUT24 ≙ 0,5+2,5 В OUT06 ≙ 1-5 В OUT04 ≙ 2-10 В	OUT25 ≙ 1-5 мА OUT26 ≙ 2-10 мА OUT02 ≙ 4-20 мА		
				OUT27 ≙ 2,5-0 В OUT11 ≙ 5-0 В OUT09 ≙ 10-0 В	OUT28 ≙ 5-0 мА OUT29 ≙ 10-0 мА OUT07 ≙ 20-0 мА		

Пример использования: измерение уровня и активная аналоговая плата ввода



Пример использования: для измерения шунтового сопротивления, в качестве модуля Inline с пассивными аналоговыми каналами ввода в рамках станции Inline

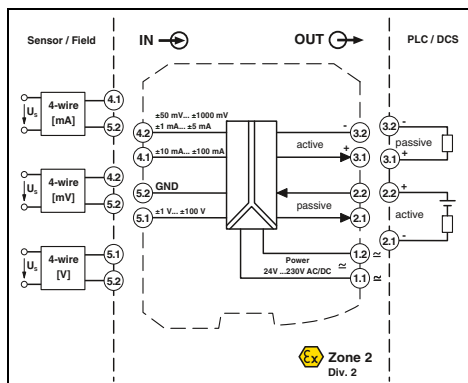
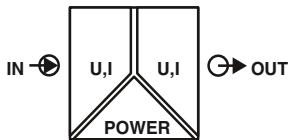


(с информацией по системам автоматизации, предлагаемой компанией Phoenix Contact, можно ознакомиться в каталоге 8 или на сайте www.phoenixcontact.net/products)

Аналоговый ВХОД / аналоговый ВЫХОД

Разделительный усилитель с развязкой

3-х цепей



Ex n



IEC 61508



универсальный, более 1600 комбинаций сигналов, широкодиапазонный источник питания

Functional Safety

Ex: Ex n

Ширина корпуса 12,5 мм

Технические характеристики

Вход U	Вход I
0 ... 10 В, другие настройки указываются при заказе	
± 100 В около 1 МΩ (± 1...100 В пост. тока)	± 100 мА около 10 Ω (± 10...100 мА пост. тока)
Выход U	Выход I
0 ... 20 мА, конфигурирование с помощью DIP-переключателя	
15 В ≥ 1 кΩ (10 В)	35 мА ≤ 600 Ω (20 мА; активный) пассивный: ≤ (UB-2 В) / I _{вых. макс.}
24 В ... 230 В AC/DC (-20%/+10%, 50/60 Гц) < 0,8 Вт (при 24 В пост. тока, 20 мА) < 0,9 Вт (при 230 В пер. тока / 20 мА) ≤ 0,1 % (от предельного значения, скорректирован) 0,0075 %/K ± 4 % / ± 4 %	
2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение) 300 В _{эфф.} (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010-1)) IP20 -20 °C ... 70 °C PA 66-FR 12,5 / 99 / 114,5 мм 0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 14 0,2 ... 1,5 мм ² / 0,2 ... 1,5 мм ² / 24 - 16 Продукт класса А, см. стр. 625	
Соответствие CE Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc 2	

- Аналоговый разделительный усилитель для развязки, фильтрации, усиления и преобразования стандартных аналоговых сигналов
- Конфигурируемые выходные и входные сигналы, в том числе биполярные сигналы тока и напряжения
- Гальваническая развязка 3 цепей
- Настройка более 1600 значений преобразования сигналов с помощью DIP-переключателей, расположенных на передней стороне
- Активный или пассивный выход
- Вставные винтовые зажимы или технология подключения push-in
- Широкий диапазон напряжения питания от 19,2 до 253 В перем./пост. тока
- Индикатор состояния цепи питания
- До SIL 2 согласно МЭК 61508
- Допустима установка в зонах 2

Примечания:

Для заказа изделия индивидуальной конфигурации, укажите необходимые конфигурационные параметры в коде заказа, приведенном рядом.

Входные данные	Входной сигнал (настраивается DIP-переключателем)
Максимальный входной сигнал	Входное сопротивление
Выходные данные	Выходной сигнал (настраивается DIP-переключателем)
Максимальный выходной сигнал	Нагрузка R _B
Общие характеристики	Вход / выход / питание
Напряжение питания U _B	
Рассеиваемая мощность	
Ошибка передачи, макс.	
Температурный коэффициент	
Настройка НУЛЯ / ДИАПАЗОНА	
Гальваническая развязка	
Степень защиты	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	
Материал корпуса	
Размеры Ш / В / Г	
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	
Зажим push-in жесткий/гибкий/AWG	
Указание по ЭМС	
Соответствие нормам /допуски	
Соответствие нормам	
ATEX	
SIL согласно МЭК 61508	

Описание	Конфигурация заказа	Винтовой зажим	Зажим Push-in
Разделительный усилитель для 3-х цепей , для гальванической развязки цепей аналоговых сигналов с широкодиапазонным источником питания			
Конфигурация заказа	Винтовой зажим		
Конфигурация заказа	Зажим Push-in		
Стандартная конфигурация	Винтовой зажим		
Стандартная конфигурация	Зажим Push-in		

Данные для заказа

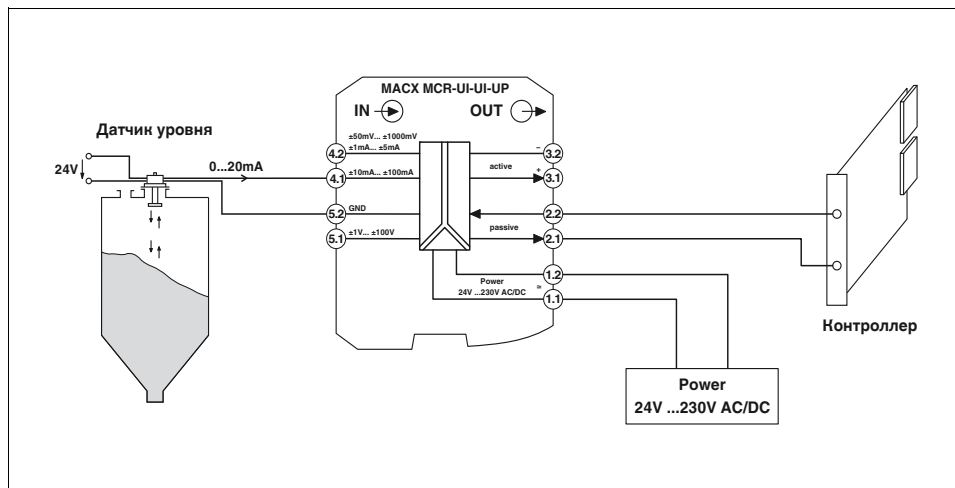
Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-UI-UI-UP	2811459	1
MACX MCR-UI-UI-UP-SP	2811585	1
MACX MCR-UI-UI-UP-NC	2811297	1
MACX MCR-UI-UI-UP-SP-NC	2811569	1

MACX Analog - разделительный усилитель с функциональной безопасностью SIL

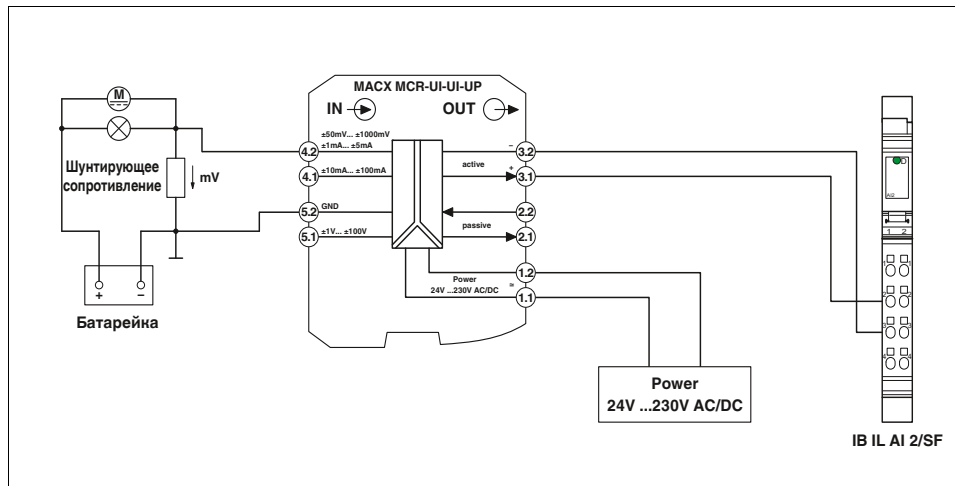
Структура обозначения MACX MCR-UI-UI(-SP) (в качестве примера приведена стандартная конфигурация)

Артикул №	Вход			Выход		Максимальная частота	Сертификат о заводской калибровке = WKZ
	IN03			OUT01			
2811459							
2811459 ≙ MACX MCR-UI-UI-UP	IN40 ≙ 0-50 мВ IN24 ≙ 0-60 мВ IN41 ≙ 0-75 мВ IN25 ≙ 0-100 мВ IN43 ≙ 0-120 мВ IN44 ≙ 0-150 мВ IN26 ≙ 0-200 мВ IN27 ≙ 0-300 мВ IN28 ≙ 0-500 мВ IN66 ≙ 0-1000 мВ IN29 ≙ 0-1,0 В IN50 ≙ 0-1,5 В IN30 ≙ 0-2,0 В IN52 ≙ 0-3,0 В IN05 ≙ 0-5 В IN03 ≙ 0-10 В IN67 ≙ 0-15 В IN32 ≙ 0-20 В IN39 ≙ 0-30 В IN68 ≙ 0-50 В IN69 ≙ 0-100 В	IN53 ≙ -50+50 мВ IN13 ≙ -60+60 мВ IN54 ≙ -75+75 мВ IN14 ≙ -100+100 мВ IN56 ≙ -120+120 мВ IN57 ≙ -150+150 мВ IN15 ≙ -200+200 мВ IN16 ≙ -300+300 мВ IN17 ≙ -500+500 мВ IN78 ≙ -1000+1000 мВ IN18 ≙ -1,0+1,0 В IN63 ≙ -1,5+1,5 В IN19 ≙ -2,0+2,0 В IN65 ≙ -3,0+3,0 В IN21 ≙ -5+5 В IN22 ≙ -10+10 В IN79 ≙ -15+15 В IN23 ≙ -20+20 В IN80 ≙ -30+30 В IN81 ≙ -50+50 В IN82 ≙ -100+100 В	IN70 ≙ 0-1,0 мА IN71 ≙ 0-1,5 мА IN72 ≙ 0-2,0 мА IN73 ≙ 0-3,0 мА IN36 ≙ 0-5 мА IN37 ≙ 0-10 мА IN74 ≙ 0-15 мА IN01 ≙ 0-20 мА IN75 ≙ 0-30 мА IN76 ≙ 0-50 мА IN77 ≙ 0-100 мА	OUT19 ≙ 0-2,5 В OUT05 ≙ 0-5 В OUT03 ≙ 0-10 В OUT20 ≙ -2,5+2,5 В OUT13 ≙ -5+5 В OUT14 ≙ -10+10 В OUT24 ≙ 0,5+2,5 В OUT06 ≙ 1-5 В OUT04 ≙ 2-10 В OUT27 ≙ 2,5-0 В OUT11 ≙ 5-0 В OUT09 ≙ 10-0 В	OUT15 ≙ 0-5 мА OUT16 ≙ 0-10 мА OUT01 ≙ 0-20 мА OUT21 ≙ -5+5 мА OUT22 ≙ -10+10 мА OUT23 ≙ -20+20 мА OUT25 ≙ 1-5 мА OUT26 ≙ 2-10 мА OUT02 ≙ 4-20 мА OUT28 ≙ 5-0 мА OUT29 ≙ 10-0 мА OUT07 ≙ 20-0 мА	30 ≙ 30 Гц 10K ≙ 10 кГц	NONE ≙ без СЗК YES ≙ с СЗК (за дополнительную плату) YESPLUS ≙ СЗК с 5 точками измерения (за дополнительную плату)
2811585 ≙ MACX MCR-UI-UI-UP-SP	IN06 ≙ 1-5 В IN04 ≙ 2-10 В		IN91 ≙ 1-5 мА IN92 ≙ 2-10 мА IN02 ≙ 4-20 мА				

Пример использования: измерение уровня и активная аналоговая плата ввода



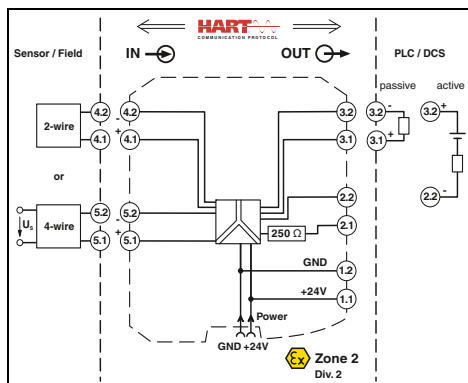
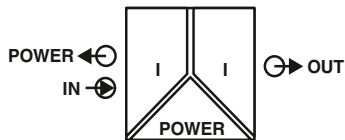
Пример использования: измерение шунтового сопротивления, в качестве модуля Inline с аналоговыми каналами ввода в рамках станции Inline



(с информацией по системам автоматизации, предлагаемой компанией Phoenix Contact, можно ознакомиться в каталоге 8 и на сайте www.phoenixcontact.net/products)

MACX Analog - разделительный усилитель с функциональной безопасностью SIL

Аналоговый ВХОД / аналоговый ВЫХОД
Разделительный усилитель с развязкой
цепи питания



Ex n



Усилитель с развязкой питания и развязкой по входу

Functional Safety

Ex: Ex n

Ширина корпуса 12,5 мм

Технические характеристики

Усилитель с развязкой питания и развязкой по входу 2- и 4-проводных измерительных преобразователей и миллиамперных источников тока.

- Вход 0/4...20 мА (питающий и непитающий)
- Выход 0/4...20 мА (активный или пассивный)
- Двухнаправленная передача цифровых сигналов HART
- Вставные винтовые зажимы или технология подключения push-in, со встроенными контактными гнездами для коммутаторов HART
- Точки подключения с резистором на 250 Ом для повышения полного сопротивления устройств HART в низкоомных системах.
- Гальваническая развязка 3 цепей
- Подача питания возможна через устанавливаемый на монтажную рейку соединитель
- До SIL 2 согласно МЭК 61508
- Допустима установка в зонах 2

Входные данные

Входной сигнал
 Напряжение питания передатчика
 Падение напряжения

Выходные данные

Выходной сигнал

Нагрузка

Коэффициент пульсаций на выходе

Общие характеристики

Диапазон напряжения питания
 Потребляемый ток

Рассеиваемая мощность

Температурный коэффициент

Ступенчатая характеристика (10-90%)

Ошибка передачи, стандартная

Ошибка передачи, макс.

Зона пониженной нагрузки / перегрузки

Гальваническая развязка

Вход / выход / питание

Диапазон рабочих температур

Индикатор состояния

Коммуникация SMART

Ширина полосы сигнала

Поддерживаемые протоколы

Материал корпуса

Размеры Ш / В / Г

Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG

Зажим push-in жесткий/гибкий/AWG

Указание по ЭМС

Соответствие нормам /допуски

Соответствие нормам

ATEX

UL, США / Канада

SIL согласно МЭК 61508

4 мА ... 20 мА

> 21,5 В (20 мА)

< 3,5 В

4 мА ... 20 мА (активный)

4 мА ... 20 мА (пассивн., внешн. источник питания 14 В ... 26 В)

< 1000 Ω (20 мА)

< 20 мВ_{eff}

19,2 В DC ... 30 В DC (24 В пост. тока -20%...+25%)

< 76 мА (24 В DC / 20 мА / 1000 Ω);

< 55 мА (24 В DC / 20 мА / 250 Ω)

< 1,1 Вт (24 В постоянн. тока / 20 мА)

< 0,95 Вт (24 В DC / 20 мА / 250 Ω)

< 1,2 Вт (24 В DC / 20 мА / 0 Ω)

< 0,01 %/K

< 200 мкс (при скачке 4 мА ... 20 мА, нагрузка 600 Ω)

< 0,05 % (от предела)

< 0,1 % (от предела)

согласно NE 43

300 В_{эфф} (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010-1))

2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)

-20 °C ... 60 °C (для установки в любом положении)

зеленый светодиод (напряжение питания)

есть

в соответствии со спецификацией HART

HART

PA 66-FR

12,5 / 112,5 / 114,5 мм

0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14

0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16

Продукт класса А, см. стр. 625

Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326

Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc

UL 61010 Listed

Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4

Класс I, зона 2, группа IIC T4

2

Данные для заказа

Описание

Усилитель с развязкой питания, с поддержкой протокола HART®

Винтовые зажимы

Зажимы Push-in

Тип

MACX MCR-SL-RPSSI-I

MACX MCR-SL-RPSSI-I-SP

Артикул №

2865955

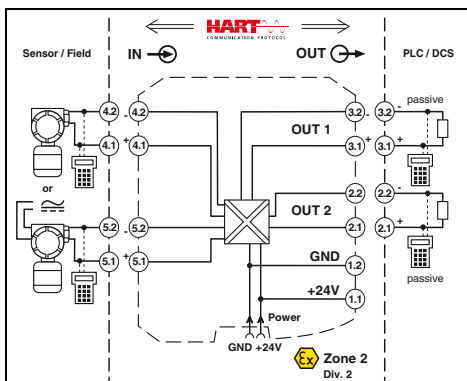
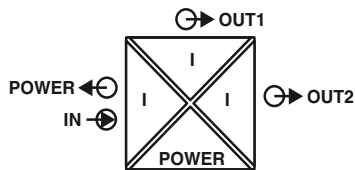
2924207

Штук

1

1

Аналоговый ВХОД / аналоговый ВЫХОД
Разделительный усилитель с развязкой
цепи питания



Усилитель с развязкой питания и развязкой по входу, с двумя выходами с гальванической развязкой

Functional Safety

Ex: Ex n

Ширина корпуса 12,5 мм

Технические характеристики

Входные данные	
Входной сигнал	
Напряжение питания передатчика	
Падение напряжения	
Выходные данные	
Выходной сигнал (на каждый выход)	
Нагрузка	
Коэффициент пульсаций на выходе	
Общие характеристики	
Диапазон напряжения питания	
Потребляемый ток	
Рассеиваемая мощность	
Температурный коэффициент	
Ступенчатая характеристика (10-90%)	
Ошибка передачи, стандартная	
Ошибка передачи, макс.	
Зона пониженной нагрузки / перегрузки	
Гальваническая развязка	
Вход / выход / питание	
Выход 1 / выход 2	
Диапазон рабочих температур	
Индикатор состояния	
Коммуникация SMART (на каждый выход)	
Поддерживаемые протоколы	
Материал корпуса	
Размеры Ш / В / Г	
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	
Зажим push-in жесткий/гибкий/AWG	
Указание по ЭМС	
Соответствие нормам / допуски	
Соответствие нормам	
ATEX	
SIL согласно МЭК 61508	

4 мА ... 20 мА / 0 мА ... 20 мА
> 21,5 В (при 20 мА)
< 3,9 В (в режиме работы в качестве усилителя с развязкой по входу)
0 мА ... 20 мА (активный)
4 мА ... 20 мА (активный)
< 450 Ω (при 20 мА)
< 20 мВ _{эф}
19,2 В DC ... 30 В DC (24 В пост. тока -20 %...+25 %)
< 75 мА (при 24 В DC)
< 1,45 Вт (при 24 В постоян. тока, 20 мА)
< 0,01 %/K
< 1,3 мс (при скачке 4 ... 20 мА)
< 0,05 % (от предела)
< 0,1 % (от предела)
согласно NE 43
300 В _{эф} (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010-1))
2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)
1,5 кВ AC (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)
-20 °C ... 60 °C (для установки в любом положении)
Светодиодный индикатор, зеленый (напряжение питания, PWR)
есть
HART
PA 66-FR
12,5 / 99 / 114,5 мм
0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 14
0,2 ... 1,5 мм ² / 0,2 ... 1,5 мм ² / 24 - 16
Продукт класса А, см. стр. 625

Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326
 Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
 2

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
Усилитель с развязкой питания, с поддержкой протокола HART®		
Винтовые зажимы	MACX MCR-SL-RPSSI-2I	2924825
Зажимы Push-in	MACX MCR-SL-RPSSI-2I-SP	2924838

Усилитель с развязкой питания и развязкой по входу 2- и 4-проводных измерительных преобразователей и миллиамперных источников тока.

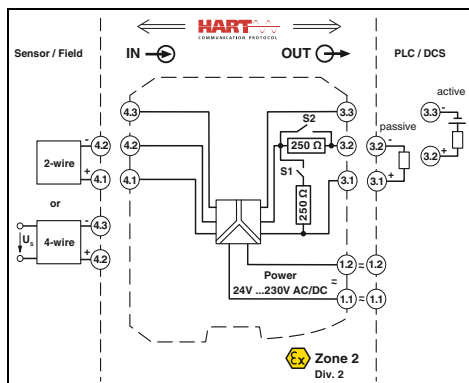
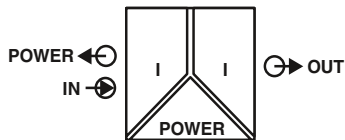
- Вход 0/4...20 мА (питающий и непитающий)
- Два выхода с гальванической развязкой 0/4...20 мА (активны)
- Двухнаправленная передача цифровых сигналов HART (оба выхода)
- Вставные винтовые зажимы или технология подключения push-in, со встроенными контактными гнездами для коммутаторов HART
- Гальваническая развязка 4 цепей
- Подача питания возможна через устанавливаемый на монтажную рейку соединитель
- До SIL 2 согласно МЭК 61508
- Допустима установка в зонах 2

Примечания:

Информация по модулям питания, модулям обработки ошибок, а также по устанавливаемым на DIN-рейку разъемам и маркировочным материалам приведена начиная со стр. 178
Описание контрольного штекера для контрольных гнезд находится на странице 180
Информация о привязке "Plug-and-Play" при помощи системной кабельной разводки приведена, начиная со стр. 182

Аналоговый ВХОД / аналоговый ВЫХОД

Разделительный усилитель с развязкой цепи питания



Ex n



SIL IEC 61508



Усилитель с развязкой питания и развязкой по входу, Широкий диапазон напряжения питания

Functional Safety

Ex: Ex n

Ширина корпуса 17,5 мм

Технические характеристики

4 mA ... 20 mA
> 16 В (20 mA)
< 3,5 В (в режиме работы в качестве усилителя с развязкой по входу)

4 mA ... 20 mA (активный)
4 mA ... 20 mA (пассивн., внешн. источник питания 14 В ... 26 В)
1 В ... 5 В (встроенное сопротивление, 250 Ом, 0,1%)
< 600 Ω (20 mA)
< 20 мВ_{эф}

24 В ... 230 В AC/DC (-20%/+10%, 50/60 Гц)
< 80 мА (24 В постоян. тока / 20 mA)
< 1,6 Вт (24 В постоян. тока / 20 mA)
< 0,01 %/K
< 600 мкс (при скачке 4 ... 20 mA)
< 0,05 % (от предела)
< 0,1 % (от предела)
согласно NE 43

300 В_{эф} (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010-1))
2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)
-20 °C ... 60 °C (для установки в любом положении)
зеленый светодиод (напряжение питания)
есть
в соответствии со спецификацией HART
HART
PA 66-FR
17,5 / 99 / 114,5 мм
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14
0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16
Продукт класса А, см. стр. 625

Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326
Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
UL 508 Listed
UL 61010 Listed
Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4
Класс I, зона 2, группа IIC T4
2

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-SL-RPSSI-I-UP	2865968	1
MACX MCR-SL-RPSSI-I-UP-SP	2924210	1

Усилитель с развязкой питания и развязкой по входу 2- и 4-проводных измерительных преобразователей и миллиамперных источников тока.

- Вход 0/4...20 мА (питающий и непитающий)
- Выход 0/4...20 мА (активный или пассивный), 0/1...5 В, выбор режима с помощью DIP-переключателя
- Двухнаправленная передача цифровых сигналов HART
- Вставные винтовые зажимы или технология подключения push-in, со встроенными контактными гнездами для коммутаторов HART
- Резистор на 250 Ом, управляемый с помощью DIP-переключателя, для повышения полного сопротивления устройств HART в низкоомных системах.
- Гальваническая развязка 3 цепей
- Широкий диапазон напряжения питания от 19,2 до 253 В перем./пост. тока
- До SIL 2 согласно МЭК 61508
- Допустима установка в зонах 2

Примечания:

Информация по модулям питания, модулям обработки ошибок, а также по устанавливаемым на DIN-рейку разъемам и маркировочным материалам приведена начиная со стр. 178

Описание контрольного штекера для контрольных гнезд находится на странице 180

Входные данные

Входной сигнал
Напряжение питания передатчика
Падение напряжения

Выходные данные

Выходной сигнал

Нагрузка

Коэффициент пульсаций на выходе

Общие характеристики

Диапазон напряжения питания
Потребляемый ток
Рассеиваемая мощность
Температурный коэффициент
Ступенчатая характеристика (10-90%)
Ошибка передачи, стандартная
Ошибка передачи, макс.
Зона пониженной нагрузки / перегрузки
Гальваническая развязка

Вход / выход / питание

Диапазон рабочих температур

Индикатор состояния
Коммуникация SMART
Ширина полосы сигнала
Поддерживаемые протоколы
Материал корпуса
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Зажим push-in жесткий/гибкий/AWG
Указание по ЭМС

Соответствие нормам / допуски

Соответствие нормам
ATEX
UL, США / Канада

SIL согласно МЭК 61508

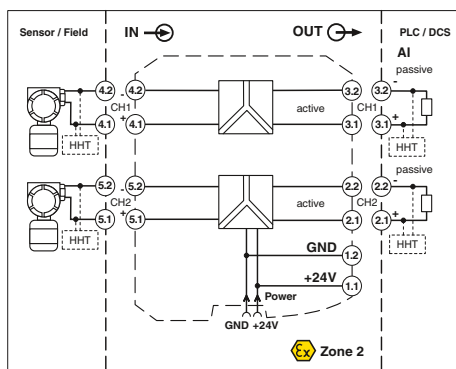
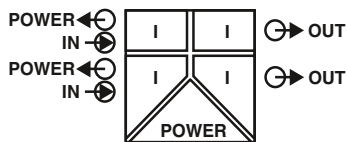
Описание

Усилитель с развязкой питания, с поддержкой протокола HART®

Винтовые зажимы

Зажимы Push-in

Аналоговый ВХОД / аналоговый ВЫХОД
Разделительный усилитель с развязкой
цепи питания



2-канальный разделительный усилитель с развязкой цепи питания

Ширина корпуса 12,5 мм

Технические характеристики

на канал	4 мА ... 20 мА
> 16 В (при 20 мА)	
0 мА ... 24 мА	
на канал	4 мА ... 20 мА (активный)
≤ 450 Ω (20 мА)	
0 мА ... 24 мА	
19,2 В DC ... 30 В DC (24 В пост. тока -20%...+25%)	
< 100 мА (24 В / 20 мА)	
< 1,4 Вт (при 24 В постоян. тока, 20 мА)	
< 0,01 %/К	
< 1,3 мс (при скачке 4 ... 20 мА)	
< 0,05 % (от предела)	
< 0,1 % (от предела)	
Вход/выход, питание	300 В _{эф} (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010-1))
	2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)
Вход / выход	375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
Вход / питание	375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
Выход 1/выход 2/ питание	1,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)
	-20 °C ... 60 °C (для установки в любом положении)
	зеленый светодиод (напряжение питания)
	есть
	в соответствии со спецификацией HART
	HART
	PA 66-FR
	12,5 / 99 / 114,5 мм
	0,2 ... 1,5 мм ² / 0,2 ... 1,5 мм ² / 24 - 16
	0,2 ... 1,5 мм ² / 0,2 ... 1,5 мм ² / 24 - 16
	Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326
	Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc
	-
	UL 61010 Listed
	Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4
	Класс I, зона 2, группа IIC T4
	3

Входные данные	Входной сигнал
	Напряжение питания передатчика
	Диапазон сигнала просадки / перегрузки
Выходные данные	Выходной сигнал
	Нагрузка
	Диапазон сигнала просадки / перегрузки
Общие характеристики	Диапазон напряжения питания
	Потребляемый ток
	Рассеиваемая мощность
	Температурный коэффициент
	Ступенчатая характеристика (10-90%)
	Ошибка передачи, стандартная
	Ошибка передачи, макс.
	Гальваническая развязка
	Вход/выход, питание
	Вход / выход
	Вход / питание
	Выход 1/выход 2/ питание
	Диапазон рабочих температур
	Индикатор состояния
	Коммуникация SMART
	Ширина полосы сигнала
	Поддерживаемые протоколы
	Материал корпуса
	Размеры Ш / В / Г
	Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
	Зажим push-in жесткий/гибкий/AWG
	Соответствие нормам /допуски
	Соответствие нормам
	ATEX
	IECEX
	UL, США / Канада
	SIL согласно МЭК 61508

- Разделит. усилитель с развязкой цепи питания для 2-проводных измерительных преобразователей.
- 2-канальные
- Вход: 4– 20 мА (питающий)
- Выход: 4– 20 мА (активный)
- Двухнаправленная передача цифровых сигналов HART
- Вставные винтовые зажимы или технология подключения push-in, со встроенными контактными гнездами для коммутаторов HART
- Безопасная гальваническая развязка 3 цепей
- Подача питания возможна через устанавливаемый на монтажную рейку соединитель
- до SIL 3 согласно МЭК 61508
- Допустима установка в зонах 2

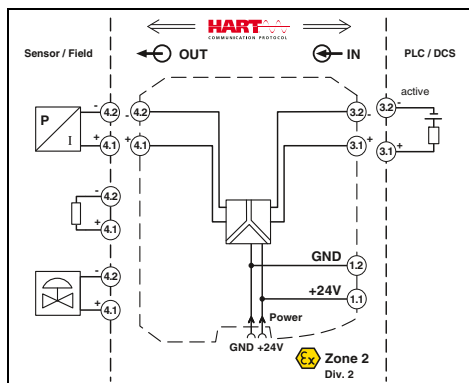
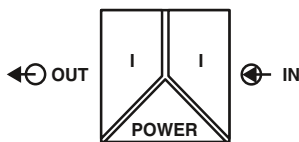
Примечания:
Информация по модулям питания, модулям обработки ошибок, а также по устанавливаемым на DIN-рейку разъемам и маркировочным материалам приведена начиная со стр. 178
Описание контрольного штекера для контрольных гнезд находится на странице 180
Информация о привязке "Plug-and-Play" при помощи системной кабельной разводки приведена, начиная со стр. 182

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
Разделительный усилитель с развязкой цепи питания, 2-канальный		
Винтовые зажимы	MACX MCR-SL-RPSS-2I-2I	2904089
Зажимы Push-in	MACX MCR-SL-RPSS-2I-2I-SP	2904090

Аналоговый ВЫХОД

Усилитель с развязкой по выходу



Ex n



Functional Safety

Ex: Ex n

Ширина корпуса 12,5 мм

Технические характеристики

Усилитель с развязкой для управления I/P-преобразователями, управляющими клапанами и устройствами индикации.

- Вход: 0/4...20 мА
- Выход 0/4 ... 20 мА
- Двухнаправленная передача цифровых сигналов HART
- Вставные винтовые зажимы или технология подключения push-in, со встроенными контактными гнездами для коммутаторов HART
- Функция обнаружения ошибок в линии (LFD)
- Гальваническая развязка 3 цепей
- Подача питания возможна через устанавливаемый на монтажную рейку соединитель
- До SIL 2 согласно МЭК 61508
- Допустима установка в зонах 2

Входные данные

Входной сигнал
Входное напряжение
Входной импеданс при обрыве провода на выходе

Выходные данные

Выходной сигнал
Нагрузка
Коэффициент пульсаций на выходе

Общие характеристики

Диапазон напряжения питания
Потребляемый ток
Рассеиваемая мощность
Температурный коэффициент
Ступенчатая характеристика (10-90%)
Ошибка передачи, макс.
Гальваническая развязка

Вход / выход / питание

0 мА ... 20 мА / 4 мА ... 20 мА
5,4 В (при 20 мА)
> 100 кΩ (при обрыве проводника)

0 мА ... 20 мА / 4 мА ... 20 мА
< 800 Ω (20 мА)
< 20 мВ_{eff}

19,2 В DC ... 30 В DC (24 В пост. тока -20 %...+25 %)
< 46 мА (24 В пост. тока / 20 мА)
< 1,1 Вт (24 В пост. тока / 20 мА)
< 0,01 %/К
< 140 мкс (при скачке 4 ... 20 мА)
< 0,1 % (от предела)

1,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)
300 В_{эфф} (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения II; степень загрязнения 2))

-20 °C ... 60 °C (для установки в любом положении)
10 % ... 95 % (без выпадения конденсата)

есть
в соответствии со спецификацией HART
HART
PA 66-FR
V0
12,5 / 99 / 114,5 мм
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14
0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16
Продукт класса А, см. стр. 625

Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326

Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
UL 508 Listed
UL 61010 Listed
Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4
Класс I, зона 2, группа IIC T4
2

Примечания:

Информация по модулям питания, модулям обработки ошибок, а также по устанавливаемым на DIN-рейку разъемам и маркировочным материалам приведена начиная со стр. 178

Описание контрольного штекера для контрольных гнезд находится на странице 180

Информация о привязке "Plug-and-Play" при помощи системной кабельной разводки приведена, начиная со стр. 182

Диапазон рабочих температур

Отн. влажность воздуха
Коммуникация SMART
Ширина полосы сигнала
Поддерживаемые протоколы
Материал корпуса
Класс воспламеняемости согласно UL 94
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Зажим push-in жесткий/гибкий/AWG
Указание по ЭМС

Соответствие нормам /допуски

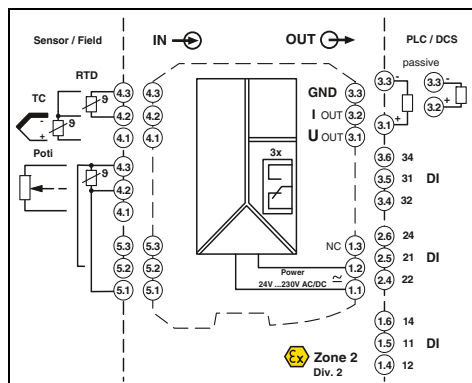
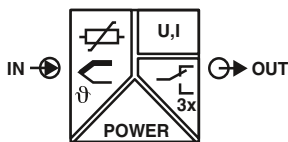
Соответствие нормам
ATEX
UL, США / Канада

SIL согласно МЭК 61508

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
Усилитель с развязкой по выходу		
Винтовые зажимы	MACX MCR-SL-IDS-I	2865971
Зажимы Push-in	MACX MCR-SL-IDS-I-SP	2924223

**Температура
Измерительный температурный преобразователь**



универсальное, с тремя реле переключения предельного значения, широкодиапазонное питание

Functional Safety

Ex: Ex n

Ширина корпуса 35 мм

Технические характеристики

Входные данные Термометр сопротивления Датчики с термоэлементом	
Сопротивление Потенциометр Напряжение	
Выходные данные Выходной сигнал	
Максимальный выходной сигнал Нагрузка R _B Реакция на неисправность датчика	
Выходной переключающий контакт Исполнение контакта Материал контакта Макс. коммутационное напряжение Макс. коммутационный ток	
Общие характеристики Диапазон напряжения питания Потребляемая мощность Температурный коэффициент Ошибка передачи, общая Гальваническая развязка	
Вход / выход / питание	300 В _{эф} (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010-1)) 2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение) 375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11) 375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11) 375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11) -20 °C ... 65 °C Тип. 5 % ... 95 % (без выпадения конденсата) PA 66-FR V0 35 / 99 / 114,5 мм 0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 14 0,2 ... 1,5 мм ² / 0,2 ... 1,5 мм ² / 24 - 16 Продукт класса A, см. стр. 625
Вход / выход	
Вход / питание	
Вход/переключающий контакт	
Диапазон рабочих температур Отн. влажность воздуха Материал корпуса Класс воспламеняемости согласно UL 94 Размеры Ш / В / Г Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG Зажим push-in жесткий/гибкий/AWG Указание по ЭМС	
Соответствие нормам /допуски Соответствие нормам ATEX IECEx UL, C/USA / Канада	
SIL согласно МЭК 61508	

Платиновый, никелевый, медный датчики: 2-, 3-, 4-проводн.
B, E, J, K, N, R, S, T, L, U, CA, DA, A1G, A2G, A3G, MG, LG

0 Ω ... 50 кΩ
0 Ω ... 50 кΩ
-1000 мВ ... 1000 мВ

Выход U
0 мА ... 20 мА ±10 В (класс безопасности SIL, дальнейшее свободное конфигурирование без SIL)

Выход I
± 11 В
≥ 10 кΩ
22 мА
≤ 600 Ω (при 20 мА)
согласно NE 43 или свободное конфигурирование

Релейный выход
3 трансформатора
AgSnO₂, твердое золочение
250 В AC (250 В DC)
2 А (250 В AC) / 2 А (28 В пост. тока)

24 В ... 230 В AC/DC (-20%/+10%, 50/60 Гц)
< 2,4 Вт
0,01 %/K

Универсальный измерительный температурный преобразователь со свободно конфигурируемыми параметрами

- Вход для резистивных термометров, термоэлементов, резистивных датчиков, потенциометров и милливольтных источников сигнала
- Измерение дифференциальных температур
- Свободное программирование входа и выхода
- Инверсный диапазон выходного сигнала на выбор
- Три реле переключения предельного значения, в сочетании могут использоваться как реле безопасного переключения предельного значения
- Конфигурирование с помощью ПО (FDT-DTM) или устройства управления и индикации IFS-OP-UNIT
- Программирование в процессе эксплуатации с помощью программного адаптера IFS-USB-PROG-ADAPTER.
- Вставные винтовые зажимы или технология подключения push-in
- Компенсация холодного спаю с помощью отдельного штекера
- Широкий диапазон напряжения питания от 19,2 до 253 В перем./пост. тока
- Индикация состояния цепи питания и повреждений проводки, датчиков и модулей
- До SIL 2 согласно МЭК 61508
- Допустима установка в зонах 2

Примечания: Для заказа изделия индивидуальной конфигурации, укажите необходимые конфигурационные параметры в коде заказа, приведенном рядом. Конфигурационное ПО доступно для скачивания из сети Интернет (phenixcontact.net/products). Информация об устройстве управления и индикации IFS-OP-UNIT и установке соответствующей монтажной рейки IFS-OP-CRADLE приведена на стр. 170. Информацию об адаптере для программирования можно найти на стр. 89
--

Данные для заказа

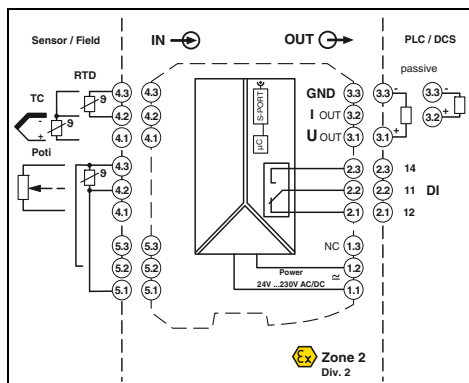
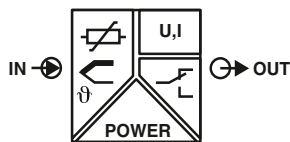
Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-T-UIREL-UP	2811378	1
MACX MCR-T-UIREL-UP-SP	2811828	1

Принадлежности

IFS-USB-PROG-ADAPTER	2811271	1
MACX MCR-CJC	2924993	1

Описание	
Измерительный температурный преобразователь	
Стандартная конфигурация	Винтовые зажимы
Стандартная конфигурация	Зажимы Push-in
Адаптер для программирования для настройки модулей с интерфейсом S-PORT	
Штекер для компенсации холодного спаю для термоэлементов	

Температура Измерительный температурный преобразователь



универсальный, с переключающим контактом, широкодиапазонное питание

Functional Safety

Ex: Ex n

Ширина корпуса 17,5 мм

Технические характеристики

Универсальный измерительный температурный преобразователь со свободно конфигурируемыми параметрами

- Вход для резистивных термометров, термоэлементов, резистивных датчиков, потенциометров и милливольтных источников сигнала
- Измерение дифференциальных температур
- Свободное программирование входа и выхода
- Инверсный диапазон выходного сигнала на выбор
- Релейный переключающий контакт
- Конфигурирование с помощью ПО (FDT-DTM) или устройства управления и индикации IFS-OP-UNIT
- Программирование в процессе эксплуатации с помощью программного адаптера IFS-USB-PROG-ADAPTER.
- Вставные винтовые зажимы или технология подключения push-in
- Компенсация холодного спая с помощью отдельного штекера
- Широкий диапазон напряжения питания от 19,2 до 253 В перем./пост. тока
- Индикация состояния цепи питания и повреждений проводки, датчиков и модулей
- До SIL 2 согласно МЭК 61508
- Допустима установка в зонах 2

Входные данные

Термометр сопротивления
Датчики с термоэлементом

Сопротивление
Потенциометр
Напряжение

Выходные данные

Выходной сигнал

Максимальный выходной сигнал
Нагрузка R_B
Реакция на неисправность датчика

Выходной переключающий контакт

Исполнение контакта
Материал контакта
Макс. коммутационное напряжение
Макс. коммутационный ток

Общие характеристики

Диапазон напряжения питания
Потребляемая мощность
Температурный коэффициент
Ошибка передачи, общая
Гальваническая развязка

Вход / выход / питание

Выход / выход

Вход / питание

Вход/переключающий контакт

Диапазон рабочих температур
Отн. влажность воздуха
Материал корпуса
Класс воспламеняемости согласно UL 94
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Зажим push-in жесткий/гибкий/AWG
Указание по ЭМС

Соответствие нормам /допуски

Соответствие нормам
ATEX
IECEX
SIL согласно МЭК 61508

Платиновый, никелевый, медный датчики: 2-, 3-, 4-проводн.
В, E, J, K, N, R, S, T, L, U, CA, DA, A1G, A2G, A3G, MG, LG

0 Ω ... 50 кΩ
0 Ω ... 50 кΩ
-1000 мВ ... 1000 мВ

Выход U
0 мА ... 20 мА ±10 В (класс безопасности SIL, дальнейшее свободное конфигурирование без SIL)

Выход I
± 11 В
≥ 10 кΩ
согласно NE 43 или свободное конфигурирование

Релейный выход

1 переключающий контакт
AgSnO₂, твердое золочение
30 В AC (30 В постоян. тока)
0,5 А (30 В переменного тока) / 1 А (30 В постоян. тока)

24 В ... 230 В AC/DC (-20%/+10%, 50/60 Гц)
< 1,5 Вт
0,01 %/K
< 0,1 % (например, для Pt 100, интервал 300 К, 4 ... 20 мА)

300 В_{эфф} (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010-1))

2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)

375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)

375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)

375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)

-20 °C ... 65 °C

Тип. 5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)

PA 66-FR

V0

17,5 / 99 / 114,5 мм

0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14

0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16

Продукт класса А, см. стр. 625

Соответствие CE

Ex II 3 G Ex nA nC ic IIC T4 Gc X

Ex nA nC ic IIC T4 Gc X

2

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-T-UI-UP	2811394	1
MACX MCR-T-UI-UP-SP	2811860	1
MACX MCR-T-UI-UP-C	2811873	1
MACX MCR-T-UI-UP-SP-C	2811970	1

Принадлежности

IFS-USB-PROG-ADAPTER	2811271	1
MACX MCR-CJC	2924993	1

Примечания:

Для заказа изделия индивидуальной конфигурации, укажите необходимые конфигурационные параметры в коде заказа, приведенном рядом.

Конфигурационное ПО доступно для скачивания из сети Интернет (phoenixcontact.net/products).

Информация об устройстве управления и индикации IFS-OP-UNIT и установке соответствующей монтажной рейки IFS-OP-CRADLE приведена на стр. 170

Информацию об адаптере для программирования можно найти на стр. 89

Описание

Измерительный температурный преобразователь

Стандартная конфигурация	Винтовые зажимы
Стандартная конфигурация	Зажимы Push-in
Конфигурация заказа	Винтовые зажимы
Конфигурация заказа	Зажимы Push-in

Адаптер для программирования для настройки модулей с

интерфейсом S-PORT

Штекер для компенсации холодного спая для термоэлементов

MACX Analog - разделительный усилитель с функциональной безопасностью SIL

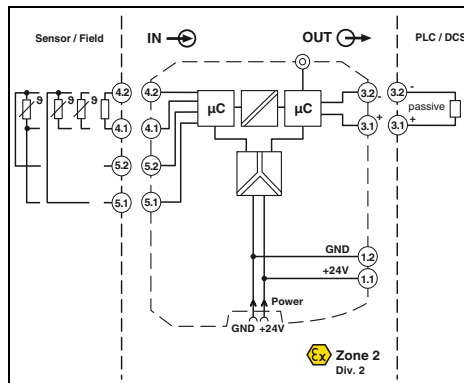
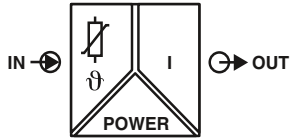
Структура обозначения измерительных преобразователей температуры MACX MCR-T-UI-UP-(SP)-C (в качестве примера приведена стандартная конфигурация)

Артикул №	Уровень совокупной безопасности (SIL)	Тип датчика	Технология подключения	Компенсация температуры холодного спая	Диапазон измерений:		Единица измерения	Выходной диапазон	Сертификат заводской калибровки = СЗК
					Начало	Конец			
2811873	ON	PT100	4	0	-50	150	C	OUT02	NONE
2811873 ≙ MACX MCR-T-UI-UP-C	ON ≙ активный NONE ≙ не активный	см. ниже	2 ≙ 2-проводн. 3 ≙ 3-проводн. 4 ≙ 4-проводн.	0 ≙ выкл., например, для RTD, R, потенциометра, мВ 1 ≙ вкл., например, для ТС	см. ниже	см. ниже	C ≙ °C F ≙ °F O ≙ Ω P ≙ % V ≙ мВ	OUT15 ≙ 0–5 мА OUT16 ≙ 0–10 мА OUT01 ≙ 0–20 мА OUT15 ≙ 0–5 мА OUT25 ≙ 1–5 мА OUT26 ≙ 2–10 мА OUT02 ≙ 4–20 мА OUT05 ≙ 0...5 В OUT03 ≙ 0–10 В OUT06 ≙ 1–5 В OUT04 ≙ 2–10 В OUT13 ≙ -5+5 В OUT14 ≙ -10+10 В дальнейшее конфигурирование с помощью ПО	NONE ≙ без СЗК YES ≙ с СЗК (за дополнительную плату) YESPLUS ≙ СЗК с 5 точками измерения (за дополнительную плату)
2811970 ≙ MACX MCR-T-UI-UP-SP-C	ON только при диапазоне выходных сигналов = OUT02								
Термометр сопротивления RTD Дальнейшее конфигурирование или возможность переключения с помощью ПО.		PT100 ≙ Pt 100 согласно МЭК 751 PT200 ≙ Pt 200 согласно МЭК 751 PT500 ≙ Pt 500 согласно МЭК 751 PT1000 ≙ Pt 1000 согласно МЭК 751 PT100S ≙ Pt 100 согласно Sama RC21-4-1966 PT1000S ≙ Pt 1000 согласно Sama RC21-4-1966 PT100G ≙ Pt 100 согласно ГОСТ 6651-2009 (α = 0,00385) PT1000G ≙ Pt 1000 согласно ГОСТ 6651-2009 (α = 0,00385) PT100J ≙ Pt 100 согласно JIS C1604/1997 PT1000J ≙ Pt 1000 согласно JIS C1604/1997 NI100 ≙ Ni 100 согласно DIN 43760/DIN МЭК 60751 NI1000 ≙ Ni 1000 согласно DIN 43760/DIN МЭК 60751 NI100S ≙ Ni 100 согласно Sama RC21-4-1966 NI1000S ≙ Ni 1000 согласно Sama RC21-4-1966 NI1000L ≙ Ni 1000 (Landis & Gyr) CU10 ≙ Cu 10 согласно Sama RC21-4-1966 CU50 ≙ Cu50 согласно ГОСТ 6651-2009 (α = 0,00428) CU100 ≙ Cu100 согласно ГОСТ 6651-2009 (α = 0,00428) CU53 ≙ Cu53 согласно ГОСТ 6651-2009 (α = 0,00428) KTY81 ≙ KTY81-110 (Philips) KTY84 ≙ KTY84-130 (Philips)			-200 -200 -200 -200 -200 -200 -200 -200 -200 -200 -60 -60 -60 -60 -50 -70 -50 -50 -50 -55 -40	850 850 850 850 850 850 850 850 850 850 250 250 180 180 160 500 200 200 180 150 300	°C °C	20 K 20 K 20 K 20 K 20 K 20 K 20 K 20 K 20 K 20 K 20 K 20 K 20 K 20 K 20 K 100 K 100 K 100 K 100 K 20 K 20 K	Дополнительные настройки можно конфигурировать с помощью ПО IFS-CONF: - Свободно конфигурируемая характеристика пользователей с 30 опорными точками - Не конфигурирование выхода при коротком замыкании, обрыве цепи датчика, превышении или завышении диапазона или регулировка согласно NE43 (стандартная конфигурация: NE43 upscale) - Настройка фильтра (стандартная конфигурация: 1) - Повторный запуск после срабатывания функции обеспечения отказоустойчивости fail safe(стандартная конфигурация: ON) - Режим коммутации: коммутационный выход (пределные значения, время,...) (стандартная конфигурация: OFF)
Термоэлементы ТС Дальнейший выбор возможен с помощью ПО.		B ≙ согласно МЭК 584-1 (Pt30Rh-Pt6Rh) E ≙ согласно МЭК 584-1 (NiCr-CuNi) j ≙ согласно МЭК 584-1 (Fe-CuNi) K ≙ согласно МЭК 584-1 (NiCr-Ni) N ≙ согласно МЭК 584-1 (NiCrSi-NiSi) R ≙ согласно МЭК 584-1 (Pt13Rh-Pt) S ≙ согласно МЭК 584-1 (Pt10Rh-Pt) T ≙ согласно МЭК 584-1 (Cu-CuNi) L ≙ согласно DIN 43760 (Fe-CuNi) U ≙ согласно DIN 43760 (Cu-CuNi) CA ≙ C ASTM JE988 (2002) DA ≙ D ASTM JE988 (2002) A1G ≙ A-1 GOST 8.585-2001 A2G ≙ A-2 GOST 8.585-2001 A3G ≙ A-3 GOST 8.585-2001 MG ≙ M GOST 8.585-2001 LG ≙ L GOST 8.585-2001			500 -230 -210 -250 -250 -50 -50 -200 -200 -200 0 0 0 0 0 -200 -200 0 0 0 0 0 -200 -200	1820 1000 1200 1372 1300 1768 1768 400 900 600 2315 2315 2500 1800 1800 100 800	°C °C	50 K 50 K	
Удаленный датчик сопротивления R (2-, 3-, 4-проводная схема) Дальнейший выбор возможен с помощью ПО.		RES03 ≙ Сопротивление 0–150 Ω RES05 ≙ Сопротивление 0–600 Ω RES06 ≙ Сопротивление 0–1200 Ω RES09 ≙ Сопротивление 0–6250 Ω RES10 ≙ Сопротивление 0–12 500 Ω RES12 ≙ Сопротивление 0–50 000 Ω			0 0 0 0 0 0	150 600 1200 6250 12500 50000	Ω Ω Ω Ω Ω Ω	10 % от измерительного диапазона	
Потенциометр (3-проводн.) Дальнейший выбор возможен с помощью ПО.		POT03 ≙ Потенциометр 0–150 Ω POT05 ≙ Потенциометр 0–600 Ω POT06 ≙ Потенциометр 0–1200 Ω POT09 ≙ Потенциометр 0–6250 Ω POT10 ≙ Потенциометр 0–12 500 Ω POT12 ≙ Потенциометр 0–50 000 Ω			0 0 0 0 0 0	100 100 100 100 100 100	% % % % % %	10 % от измерительного диапазона	
Сигналы напряжения мВ Дальнейший выбор возможен с помощью ПО.		V04 ≙ Напряжение (мВ)			-1000	+1000	мВ		10 % номинального диапазона

Пример для пересчета температуры из °C в °F:

$$T [°F] = \frac{9}{5} \cdot T [°C] + 32$$

Температура Измерительный температурный преобразователь



для резистивных термометров и датчиков сопротивления



Ширина корпуса 12,5 мм

Технические характеристики

Платиновый, никелевый, медный датчики: 2-, 3-, 4-проводн.
0 Ω ... 2000 Ω
50 Ом на проводник
200 мкА ... 1 mA
> 50 K

0 mA ... 20 mA / 4 mA ... 20 mA
≤ 500 Ω
согласно NE 43 или определяется индивидуально
< 50 мкА_{SS}

19,2 В DC ... 30 В DC (24 В пост. тока -20 %...+25 %)
< 40 мА (24 В DC)
< 1 Вт
0,01 %/K

Тип. 800 мс (с SIL)
макс. 1200 мс (с SIL)
Тип. 700 мс (без SIL)
макс. 1100 мс (без SIL)
0,05 % x 100 [K] / измерительный диапазон [K] + 0,05 %
± 5 % / ± 5 %

2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)
300 В_{эфф} (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010-1))

375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)

-20 °C ... 60 °C (для установки в любом положении)
5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)

PA 66-FR
V0
12,5 / 99 / 114,5 мм
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14
0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16
Продукт класса А, см. стр. 625

Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326

Ex II 3G Ex nA ic IIC T4 Gc X
UL 508 Listed
UL 61010 Listed
Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4
Класс I, зона 2, группа IIC T4
2

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-SL-RTD-I	2865065	1
MACX MCR-SL-RTD-I-SP	2924317	1
MACX MCR-SL-RTD-I-NC	2865078	1
MACX MCR-SL-RTD-I-SP-NC	2924320	1

Принадлежности

IFS-USB-PROG-ADAPTER	2811271	1
----------------------	---------	---

Входные данные

Термометр сопротивления
Сопротивление
Сопротивление провода
Ток питания датчика
Измерительный диапазон

Выходные данные

Выходной сигнал
Нагрузка
Реакция на неисправность датчика
Коэффициент пульсаций на выходе
Общие характеристики
Диапазон напряжения питания
Потребляемый ток
Рассеиваемая мощность
Температурный коэффициент
Ступенчатая характеристика (0-99%)

Ошибка передачи, общая
Настройка НУЛЯ / ДИАПАЗОНА
Гальваническая развязка

Вход / выход / питание

Вход / выход
Вход / питание

Диапазон рабочих температур
Отн. влажность воздуха
Материал корпуса
Класс воспламеняемости согласно UL 94
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Зажим push-in жесткий/гибкий/AWG
Указание по ЭМС

Соответствие норм / допуски

Соответствие нормам
ATEX
UL, США / Канада

SIL согласно МЭК 61508

Описание

Измерительный температурный преобразователь

Конфигурация заказа	Винтовые зажимы
Конфигурация заказа	Зажимы Push-in
Стандартная конфигурация	Винтовые зажимы
Стандартная конфигурация	Зажимы Push-in

Адаптер для программирования для настройки модулей с интерфейсом S-PORT

Программируемый измерительный температурный преобразователь для резистивных термометров и датчиков сопротивления. Показатели измерений преобразуются в линейный сигнал 0...20 мА или 4...20 мА.

- Вход для резистивных термометров и датчиков сопротивления
- Выход 0...20 мА или 4...20 мА
- Конфигурирование с помощью ПО (FDT-DTM): тип датчика, способ соединения, измерительный диапазон, единица измерения, фильтр, сигнал тревоги и выходной диапазон
- Программирование в процессе эксплуатации с помощью программного адаптера IFS-USB-PROG-ADAPTER.
- Индикация состояния цепи питания и повреждений проводки, датчиков и модулей
- Гальваническая развязка 3 цепей
- Подача питания возможна через устанавливаемый на монтажную рейку соединитель
- До SIL 2 согласно МЭК 61508
- Допустима установка в зонах 2

Примечания:

Для заказа изделия индивидуальной конфигурации, укажите необходимые конфигурационные параметры в коде заказа, приведенном рядом.

Конфигурационное ПО доступно для скачивания из сети Интернет (phoenixcontact.net/products).

Информация по модулям питания, модулям обработки ошибок, а также по устанавливаемым на DIN-рейку разъемам и маркировочным материалам приведена начиная со стр. 178

Информацию об адаптере для программирования можно найти на стр. 89

Описание контрольного штекера для контрольных гнезд находится на странице 180

Информация о привязке "Plug-and-Play" при помощи системной кабельной разводки приведена, начиная со стр. 182

Структура обозначения и диапазон рабочих температур измерительного преобразователя температуры MACX MCR-SL-RTD-I(-SP)

Структура обозначения измерительного преобразователя температуры MACX MCR-SL-RTD-I(-SP) (в качестве примера приведена стандартная конфигурация)

Артикул №	Тип датчика	Уровни совокупной безопасности (SIL)	Технология подключения	Диапазон измерений:		Единица измерения	Выходной диапазон	Фильтр Передискретизация	Фильтр Скользящее среднее значение
				Начало	Конец				
2865065	PT100	ON	3	0	100	C	OUT02	10	1
2865065 ≙ MACX MCR-SL-RTD-I	см. ниже	ON ≙ активный NONE ≙ не активный ON только при диапазоне выходных сигналов = OUT02	2 ≙ 2-проводн. 3 ≙ 3-проводн. 4 ≙ 4-проводн.	см. ниже	см. ниже	C ≙ °C F ≙ °F O ≙ Ω	OUT01 ≙ 0–20 мА OUT02 ≙ 4–20 мА	1 ≙ 1 значение 3 ≙ 3 значения 5 ≙ 5 значений 7 ≙ 7 значений 10 ≙ 10 значений 20 ≙ 20 значений	1 ≙ 1 значение 2 ≙ 2 значения 3 ≙ 3 значения 4 ≙ 4 значения
2924317 ≙ MACX MCR-SL-RTD-I-SP									
							Мин. измерительный диапазон		
		RES01 ≙ Сопротивление		0	2000	Ω	25 Ω		
		PT50 ≙ Pt 50 согласно МЭК 751		-200	850	°C	50 K		
		PT100 ≙ Pt 100 согласно МЭК 751		-200	850	°C	50 K		
		PT200 ≙ Pt 200 согласно МЭК 751		-200	850	°C	50 K		
		PT500 ≙ Pt 500 согласно МЭК 751		-200	850	°C	50 K		
		PT100S ≙ Pt 100 согласно Sama RC21-4-1966		-200	600	°C	50 K		
		PT500S ≙ Pt 500 согласно Sama RC21-4-1966		-200	600	°C	50 K		
		NI100DIN ≙ Ni 100 согласно DIN 43760		-60	250	°C	50 K		
		NI500DIN ≙ Ni 500 согласно DIN 43760		-60	250	°C	50 K		
		CU50 ≙ Cu 50 согласно ГОСТ 6651-2009 (α = 0,00428)		-50	200	°C	50 K		
		CU53 ≙ Cu 53 согласно ГОСТ 6651-2009 (α = 0,00426)		-50	180	°C	50 K		

Аварийный сигнал

Короткое замыкание/выход за верхнюю границу диапазона

Аварийный сигнал

Обрыв цепи датчика/выход за нижнюю границу диапазона

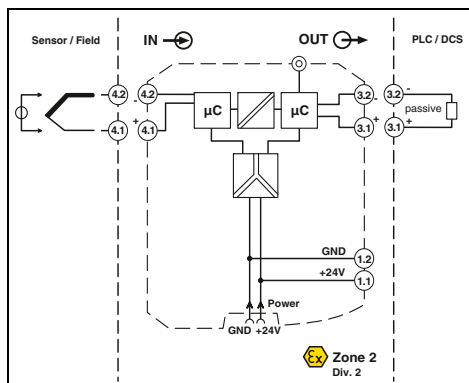
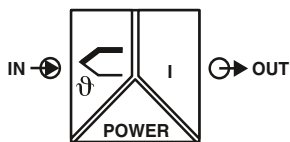
Сертификат о заводской наливровке = WKZ

I035	I215	NONE
I000 ≙ 0 мА I035 ≙ 3,5 мА I215 ≙ 21,5 мА	I000 ≙ 0 мА I035 ≙ 3,5 мА I215 ≙ 21,5 мА	NONE ≙ без СЗК YES ≙ с СЗК (за дополнительную плату) YESPLUS ≙ СЗК с 5 точками измерения (за дополнительную плату)
I035 только при диапазоне выходных сигналов = OUT02		
При помощи ПО можно настроить аварийные сигналы индивидуально.		

Пример для пересчета температуры из °C в °F:

$$T [°F] = \frac{9}{5} T [°C] + 32$$

Температура Измерительный температурный преобразователь



Ex n



Ширина корпуса 12,5 мм



для термоэлементов и милливольтных источников сигнала

Программируемый измерительный температурный преобразователь для обеспечения работы термоэлементов и милливольтных источников сигнала. Показатели измерений преобразуются в линейный сигнал 0...20 мА или 4...20 мА.

- Вход для термоэлементов и милливольтных источников сигнала
- Выход 0...20 мА или 4...20 мА
- Конфигурирование с помощью ПО (FDT-DTM): тип датчика, способ соединения, измерительный диапазон, единица измерения, фильтр, сигнал тревоги и выходной диапазон
- Программирование в процессе эксплуатации с помощью программного адаптера IFS-USB-PROG-ADAPTER.
- Индикация состояния цепи питания и повреждений проводки, датчиков и модулей
- Гальваническая развязка 3 цепей
- Подача питания возможна через устанавливаемый на монтажную рейку соединитель
- До SIL 2 согласно МЭК 61508
- Допустима установка в зонах 2

Входные данные

Датчики с термоэлементом

Напряжение

Измерительный диапазон

Выходные данные

Выходной сигнал

Нагрузка

Реакция на неисправность датчика

Коэффициент пульсаций на выходе

Общие характеристики

Диапазон напряжения питания

Потребляемый ток

Рассеиваемая мощность

Температурный коэффициент

Ступенчатая характеристика (0-99%)

Ошибка передачи, общая

Ошибка охлаждения

Настройка НУЛЯ / ДИАПАЗОНА

Гальваническая развязка

Вход / выход / питание

Вход / выход

Вход / питание

Диапазон рабочих температур

Отн. влажность воздуха

Материал корпуса

Класс воспламеняемости согласно UL 94

Размеры Ш / В / Г

Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG

Указание по ЭМС

Соответствие нормам / допуски

Соответствие нормам

ATEX

UL, США / Канада

SIL согласно МЭК 61508

Описание

Измерительный температурный преобразователь

Конфигурация заказа

Винтовые зажимы

Стандартная конфигурация

Винтовые зажимы

Адаптер для программирования для настройки модулей с интерфейсом S-PORT

E, J, K, N согласно МЭК / EN 60584, L согласно DIN 43760

-20 мВ ... 70 мВ

мин. 50 К для термоэлементов, 3 мВ для источников напряжения милливольтного диапазона

0 мА ... 20 мА / 4 мА ... 20 мА

макс. 500 Ω

согласно NE 43 или определяется индивидуально

< 50 мА_{SS}

19,2 В DC ... 30 В DC (24 В пост. тока -20 %...+25 %)

< 40 мА (24 В DC)

< 1 Вт

0,01 %/K

Тип. 800 мс (с SIL)

макс. 1200 мс (с SIL)

Тип. 700 мс (без SIL)

макс. 1100 мс (без SIL)

0,05 % x 200 [K] / измерительный диапазон [K] + 0,05 %

± 1 K

± 5 % / ± 5 %

300 В_{эфф} (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010-1))

2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)

375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)

375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)

-20 °C ... 60 °C (для установки в любом положении)

5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)

PA 66-FR

V0

12,5 / 99 / 114,5 мм

0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14

Продукт класса А, см. стр. 625

Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326

Ex II 3G Ex nA ic IIC T4 Gc X

UL 508 Listed

UL 61010 Listed

Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4

Класс I, зона 2, группа IIC T4

2

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-SL-TC-I	2924333	1
MACX MCR-SL-TC-I-NC	2924346	1

Принадлежности

IFS-USB-PROG-ADAPTER	2811271	1
----------------------	---------	---

Примечания:
Для заказа изделия индивидуальной конфигурации, укажите необходимые конфигурационные параметры в коде заказа, приведенном рядом.
Конфигурационное ПО доступно для скачивания из сети Интернет (phoenixcontact.net/products).
Информация по модулям питания, модулям обработки ошибок, а также по устанавливаемым на DIN-рейку разъемам и маркировочным материалам приведена начиная со стр. 178
Информацию об адаптере для программирования можно найти на стр. 89
Информация о привязке "Plug-and-Play" при помощи системной кабельной разводки приведена, начиная со стр. 182

Структура обозначения и диапазон рабочих температур измерительных преобразователей температуры MACX MCR-SL-TC-I

Структура обозначения измерительных преобразователей температуры MACX MCR-SL-TC-I (в качестве примера приведена стандартная конфигурация)

Артикул №	Тип датчика	Уровни совокупной безопасности (SIL)	Компенсация температуры холодного спая	Диапазон измерений:		Единица измерения	Выходной диапазон	Фильтр Передискретизация	Фильтр Скользящее среднее значение
				Начало	Конец				
2924333	J	ON	1	0	1000	C	OUT02	10	1
MACX MCR-SL-TC-I	см. ниже	ON ≙ активный NONE ≙ не активный ON только при диапазоне выходных сигналов = OUT02	1 ≙ включен 0 ≙ отключен (например, при измерении напряжения в диапазоне мВ)	см. ниже	см. ниже	C ≙ °C F ≙ °F B ≙ мВ	OUT01 ≙ 0–20 мА OUT02 ≙ 4–20 мА	1 ≙ 1 значение 3 ≙ 3 значения 5 ≙ 5 значений 7 ≙ 7 значений 10 ≙ 10 значений 20 ≙ 20 значений	1 ≙ 1 значение 2 ≙ 2 значения 3 ≙ 3 значения 4 ≙ 4 значения
				Мин. измерительный диапазон					
V03 ≙ Напряжение (мВ)				-20	+70	мВ	3 мВ		
E ≙ согласно МЭК 584-1 (NiCr-CuNi)				-250	1000	°C	50 K		
j ≙ согласно МЭК 584-1 (Fe-CuNi)				-210	1200	°C	50 K		
K ≙ согласно МЭК 584-1 (NiCr-Ni)				-250	1372	°C	50 K		
N ≙ согласно МЭК 584-1 (NiCrSi-NiSi)				-250	1300	°C	50 K		
L ≙ согласно DIN 43760 (Fe-CuNi)				-200	900	°C	50 K		

Аварийный сигнал

Выход за верхнюю границу диапазона

Аварийный сигнал

Обрыв цепи датчика/Выход за нижнюю границу диапазона

Сертификат о заводской калибровке = WKZ

I035	I215	NONE
I000 ≙ 0 мА I035 ≙ 3,5 мА I215 ≙ 21,5 мА	I000 ≙ 0 мА I035 ≙ 3,5 мА I215 ≙ 21,5 мА	NONE ≙ без СЗК YES ≙ с СЗК (за дополнительную плату) YESPLUS ≙ СЗК с 5 точками измерения (за дополнительную плату)
I035 только при диапазоне выходных сигналов = OUT02		
При помощи ПО можно настроить аварийные сигналы индивидуально.		

Пример для пересчета температуры из °C в °F:

$$T [°F] = \frac{9}{5} T [°C] + 32$$

Принадлежности

Устройство управления и индикации

- Индикация фактических значений на месте
- Функция копирования
- Простота направленного управления
- Простота конфигурирования без ПО для ПК
- Возможность прямой установки устройства управления и индикации на совместимое устройство шириной 35 мм
- Возможность установки на монтажную рейку для более узких устройств с приемником
- Фоновая подсветка
- Допустима установка в зонах 2



прямая установка на совместимое устройство шириной 35 мм

Технические характеристики

Общие характеристики	
Диапазон рабочих температур	-20 °C ... 65 °C (-4°F...149°F)
Отн. влажность воздуха	90 % (При 25 °C, без выпадения конденсата)
Материал корпуса	PA 6,6
Размеры Ш / В / Г	35 / 99 / 20 мм
Тип подключения	На стороне ПК Сторона измерительного преобразователя
Указание по ЭМС	
Соответствие нормам /допуски	
Соответствие нормам	
ATEX	
IECEX	

Соответствие CE
Ex II 3G Ex nA ic IIC T4 Gc X
Ex nA ic IIC T4 X

Данные для заказа

Описание
Устройство управления и индикации

Тип	Артикул №	Штук
IFS-OP-UNIT	2811899	1

Принадлежности

Приемник

- Для установки на несущую рейку
- Для монтажа пульта управления и индикатора в распределительном шкафу



Прием сигналов для пульта управления и индикатора

Технические характеристики

Общие характеристики	
Диапазон рабочих температур	-20 °C ... 65 °C (-4°F...149°F)
Отн. влажность воздуха	90 % (При 25 °C, без выпадения конденсата)
Материал корпуса	PA 6,6
Размеры Ш / В / Г	35,2 / 29 / 99 мм
Тип подключения	Пульт управления IFS-OP-UNIT Сторона измерительного преобразователя
Указание по ЭМС	
Соответствие нормам /допуски	
Соответствие нормам	
ATEX	
IECEX	

Соответствие CE
Ex II 3G Ex nA ic IIC T4 Gc X
Ex nA ic IIC T4 X

Данные для заказа

Описание
Приемник , для установки пульта управления и индикатора на несущую рейку

Тип	Артикул №	Штук
IFS-OP-CRADLE	2811886	1

Принадлежности**Адаптер для программирования**

Адаптер для программирования IFS-USB-PROG-ADAPTER предназначен для конфигурирования модулей INTERFACE с интерфейсом S-Port от Phoenix Contact.

Данный адаптер используется с ПО FDT/DTM или ANALOG-CONF. Для программирования MACX Analog, MINI Analog Pro и MINI Analog.



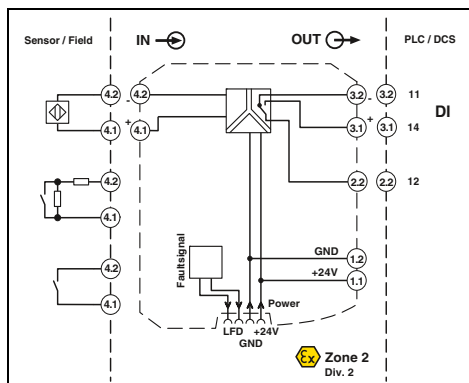
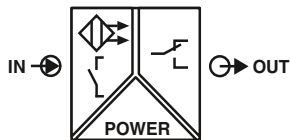
Ex:

Описание
Адаптер для программирования для настройки модулей с интерфейсом S-PORT

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IFS-USB-PROG-ADAPTER	2811271	1

Цифровой ВХОД Коммутирующий разделительный усилитель NAMUR



Ex n



IEC 61508



Сигнальный выход: реле с переключающим контактом

Functional Safety

Ex: Ex n

Ширина корпуса 12,5 мм

Технические характеристики

Коммутирующий разделительный усилитель NAMUR для обслуживания бесконтактных датчиков и механических контактов.

- Вход для бесконтактных датчиков NAMUR (EN 60947-5-6), сухих или переключающих контактов с резистивной цепью
- Релейный сигнальный выход (переключающий контакт)
- Возможность переключения направления действия (параметры рабочего тока или тока покоя)
- Устройство распознавания повреждений кабельной линии (LFD), возможность включения/отключения, передача сигналов о повреждениях с помощью красного мигающего светодиода индикатора и путем снятия возбуждения с выходного реле.
- Подача питания и передача сообщений об ошибках возможна через устанавливаемый на монтажную рейку соединитель
- Светодиодные индикаторы состояния цепи питания, коммутирующих элементов и помех согласно NAMUR NE 44
- Гальваническая развязка 3 цепей
- До SIL 2 согласно МЭК 61508
- Допустима установка в зонах 2

Входные данные

Входной сигнал

Напряжение без нагрузки
Порог переключения
Гистерезис переключения
Обнаружение нарушений в линии

Выходной переключающий контакт

Исполнение контакта
Материал контакта
Макс. коммутационное напряжение
Макс. коммутационная способность
Рекомендуемая минимальная нагрузка
Долговечность механическая
Логика работы

Макс. частота коммутации

Общие характеристики

Диапазон напряжения питания
Потребляемый ток
Рассеиваемая мощность
Гальваническая развязка

Вход / выход

Вход / выход / питание, шинные соединители на DIN-рейке

Выход / вход, питание, TBUS

Вход / питание, шинные соединители на DIN-рейке

Диапазон рабочих температур
Отн. влажность воздуха
Материал корпуса
Класс воспламеняемости согласно UL 94
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Зажим push-in жесткий/гибкий/AWG
Указание по ЭМС

Соответствие нормам /допуски

Соответствие нормам
ATEX
UL, США / Канада

SIL согласно МЭК 61508

Бесконтактные датчики NAMUR (EN 60947-5-6) сухие переключающие контакты с шунтирующим резистором ~ 8 В DC

> 2,1 мА (проводящий) / < 1,2 мА (запертый)
< 0,2 мА

Разрыв 0,05 мА < I_{IN} < 0,35 мА
Короткое замыкание 100 Ω < R_{датчика} < 360 Ω

Релейный выход

1 переключающий контакт
AgSnO₂, твердое золочение
250 В AC (2 А) / 120 В DC (0,2 А) / 30 В DC (2 А)
500 ВА
5 В / 10 мА
10⁷ коммутационных циклов
инвертируется с помощью ползунковых переключателей
20 Гц (без нагрузки)

19,2 В DC ... 30 В DC

21 мА (24 В DC)

< 650 мВт

375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
300 В_{эфф} (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010-1))
2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)
300 В_{эфф} (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения III; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010-1))
2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)
375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
-20 °C ... 60 °C (для установки в любом положении)
10 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
PA 66-FR
V0
12,5 / 99 / 114,5 мм
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14
0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16
Продукт класса А, см. стр. 625

Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326

Ex II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X

UL 508 Listed

UL 61010 Listed

Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4

Класс I, зона 2, группа IIC T4

2

Данные для заказа

Описание

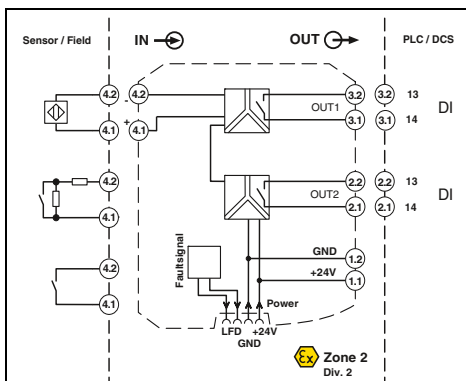
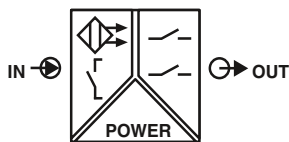
Коммутирующий разделительный усилитель NAMUR

Винтовые зажимы

Зажимы Push-in

Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-SL-NAM-R	2865997	1
MACX MCR-SL-NAM-R-SP	2924252	1

Цифровой ВХОД
Коммутирующий разделительный усилитель NAMUR



2 сигнальных выхода: реле с замыкающим контактом

Functional Safety

Ex: Ex n Ex

Ширина корпуса 12,5 мм

Технические характеристики

Бесконтактные датчики NAMUR (EN 60947-5-6) сухие переключающие контакты переключающие контакты с шунтирующим резистором ~ 8 В DC > 2,1 мА (проводящий) / < 1,2 мА (запертый) < 0,2 мА

Разрыв 0,05 мА < I_{IN} < 0,35 мА

Короткое замыкание 100 Ω < R_{датчика} < 360 Ω

Релейный выход

2 замыкающих контакта

AgSnO₂, твердое золочение

250 В AC (2 А) / 120 В DC (0,2 А) / 30 В DC (2 А)

500 ВА

5 В / 10 мА

10⁷ коммутационных циклов

инвертируется с помощью ползунковых переключателей

20 Гц (без нагрузки)

19,2 В DC ... 30 В DC

30 мА (24 В DC)

< 950 мВт

300 В_{эфф} (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010-1))

2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)

300 В_{эфф} (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения III; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010-1))

2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)

-20 °C ... 60 °C (для установки в любом положении)

10 % ... 95 % (без выпадения конденсата)

PA 66-FR

V0

12,5 / 99 / 114,5 мм

0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14

0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16

Продукт класса А, см. стр. 625

Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326

Ex II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X

UL 508 Listed

UL 61010 Listed

Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4

Класс I, зона 2, группа IIC T4

2

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-SL-NAM-2RO	2865010	1
MACX MCR-SL-NAM-2RO-SP	2924265	1

Входные данные

Входной сигнал

Напряжение без нагрузки

Порог переключения

Гистерезис переключения

Обнаружение нарушений в линии

Выходной переключающий контакт

Исполнение контакта

Материал контакта

Макс. коммутационное напряжение

Макс. коммутационная способность

Рекомендуемая минимальная нагрузка

Долговечность механическая

Логика работы

Макс. частота коммутации

Общие характеристики

Диапазон напряжения питания

Потребляемый ток

Рассеиваемая мощность

Гальваническая развязка

Вход / выход / питание, шинные соединители на DIN-рейке

Выход 1 / выход 2 / вход, питание, Т-соединитель

Диапазон рабочих температур

Отн. влажность воздуха

Материал корпуса

Класс воспламеняемости согласно UL 94

Размеры Ш / В / Г

Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG

Зажим push-in жесткий/гибкий/AWG

Указание по ЭМС

Соответствие нормам / допуски

Соответствие нормам

ATEX

UL, США / Канада

SIL согласно МЭК 61508

Коммутирующий разделительный усилитель NAMUR для обслуживания бесконтактных датчиков и механических контактов.

- Вход для бесконтактных датчиков NAMUR (EN 60947-5-6), сухих или переключающих контактов с резистивной цепью
- 2 релейных сигнальных выхода (замыкающие контакты); выход 2 также может использоваться для сообщений об ошибках
- Возможность переключения направления действия (параметры рабочего тока или тока покоя)
- Устройство распознавания поврежденных кабельной линии (LFD), возможность включения/отключения, передача сигналов о повреждениях с помощью красного мигающего светодиодного индикатора и путем снятия возбуждения с выходного реле.
- Подача питания и передача сообщений об ошибках возможна через устанавливаемый на монтажную рейку соединитель
- Светодиодные индикаторы состояния цепи питания, коммутирующих элементов и помех согласно NAMUR NE 44
- Гальваническая развязка 4 цепей
- До SIL 2 согласно МЭК 61508
- Допустима установка в зонах 2

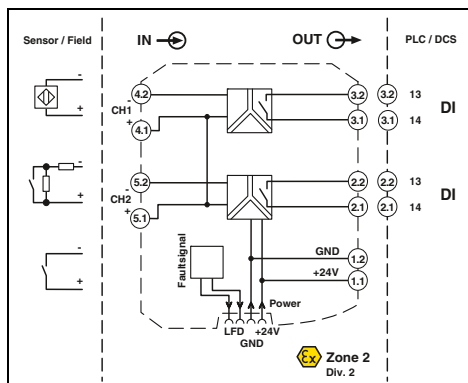
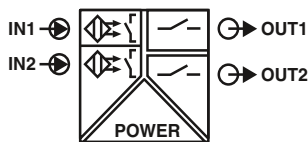
Примечания:

Информация по модулям питания, модулям обработки ошибок, а также по устанавливаемым на DIN-рейку разъемам и маркировочным материалам приведена начиная со стр. 178

Информация по цепям активной нагрузки приведена начиная со стр. 180

Информация о привязке "Plug-and-Play" при помощи системной кабельной разводки приведена, начиная со стр. 182

Цифровой ВХОД Коммутирующий разделительный усилитель NAMUR



Ex n



SIL IEC 61508



2-канальный, сигнальный выход: замыкающий релейный контакт

Functional Safety

Ex: Ex n

Ширина корпуса 12,5 мм

Технические характеристики

Коммутирующий разделительный усилитель NAMUR для искробезопасной эксплуатации бесконтактных датчиков и механических контактов, установленных во взрывоопасной зоне.

- 2-канальные
- Вход для бесконтактных датчиков NAMUR (EN 60947-5-6), сухих или переключающих контактов с резистивной цепью
- Релейный сигнальный выход (замыкающий контакт)
- Возможность переключения направления действия (параметры рабочего тока или тока покоя)
- Устройство распознавания повреждений кабельной линии (LFD), возможность включения/отключения, передача сигналов о повреждениях с помощью красного мигающего светодиода индикатора и путем снятия возбуждения с выходного реле.
- Подача питания и передача сообщений об ошибках возможна через устанавливаемую на монтажную рейку соединитель
- Светодиодные индикаторы состояния цепи питания, коммутирующих элементов и помех согласно NAMUR NE 44
- Гальваническая развязка 3 цепей
- До SIL 2 согласно МЭК 61508
- Допустима установка в зонах 2

Входные данные

Входной сигнал

Напряжение без нагрузки
Порог переключения
Гистерезис переключения
Обнаружение нарушений в линии

Выходной переключающий контакт

Исполнение контакта
Материал контакта
Макс. коммутационное напряжение
Макс. коммутационная способность
Рекомендуемая минимальная нагрузка
Долговечность механическая
Логика работы
Макс. частота коммутации
Общие характеристики
Диапазон напряжения питания
Потребляемый ток
Рассеиваемая мощность
Гальваническая развязка

Вход / питание, шинные соединители на DIN-рейке

Выход 1 / выход 2 / вход, питание, Т-соединитель

Диапазон рабочих температур
Отн. влажность воздуха
Материал корпуса
Класс воспламеняемости согласно UL 94
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Зажим push-in жесткий/гибкий/AWG
Указание по ЭМС
Соответствие нормам / допуски
Соответствие нормам
ATEX
UL, США / Канада

SIL согласно МЭК 61508

Бесконтактные датчики NAMUR (EN 60947-5-6) сухие переключающие контакты с шунтирующим резистором
~ 8 В DC
> 2,1 мА (проводящий) / < 1,2 мА (запертый)
< 0,2 мА

Разрыв 0,05 мА < I_{IN} < 0,35 мА
Короткое замыкание 100 Ω < R_{датчика} < 360 Ω

Релейный выход

1 замыкающий контакт на канал
AgSnO₂, твердое золочение
250 В AC (2 А) / 120 В DC (0,2 А) / 30 В DC (2 А)
500 ВА
5 В / 10 мА
10⁷ коммутационных циклов
инвертируется с помощью ползунковых переключателей
20 Гц (без нагрузки)

19,2 В DC ... 30 В DC
35 мА (24 В DC)
< 1 Вт

300 В_{эфф} (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010-1))
2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)
300 В_{эфф} (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения III; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010-1))
2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)

-20 °C ... 60 °C (для установки в любом положении)
5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
РА 66-FR
V0

12,5 / 99 / 114,5 мм
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14
0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16
Продукт класса А, см. стр. 625

Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326

Ex II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X
UL 508 Listed
UL 61010 Listed
Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4
Класс I, зона 2, группа IIC T4
2

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-SL-2NAM-RO	2865049	1
MACX MCR-SL-2NAM-RO-SP	2924294	1

Примечания:

Информация по модулям питания, модулям обработки ошибок, а также по устанавливаемым на DIN-рейку разъемам и маркировочным материалам приведена начиная со стр. 178

Информация по цепям активной нагрузки приведена начиная со стр. 180

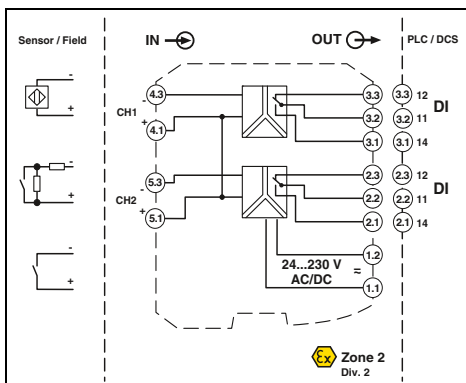
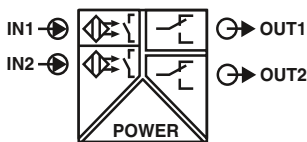
Информация о привязке "Plug-and-Play" при помощи системной кабельной разводки приведена, начиная со стр. 182

Описание

Коммутирующий разделительный усилитель NAMUR

Винтовые зажимы
Зажимы Push-in

Цифровой ВХОД
Коммутирующий разделительный усилитель NAMUR



2-канальный, сигнальный выход: реле с переключающим контактом, широкодиапазонное питание

Functional Safety

Ex: n

Ширина корпуса 17,5 мм

Технические характеристики

Бесконтактные датчики NAMUR (EN 60947-5-6) не подключенные коммутационные контакты переключаются контактами с шунтирующим резистором ~ 8 В DC > 2,1 мА (проводящий) / < 1,2 мА (запертый) около 0,2 мА Разрыв 0,05 мА < I_{IN} < 0,35 мА Короткое замыкание 100 Ω < R_{датчика} < 360 Ω Релейный выход

1 переключающий контакт на канал AgSnO₂, твердое золочение 250 В AC (2 А, 60 Гц) / 120 В DC (0,2 А) / 30 В DC (2 А) 500 ВА 5 В / 10 мА 10⁷ коммутационных циклов инвертируется DIP-переключателем ≤ 20 Гц (зависимый от нагрузки)

24 В ... 230 В AC/DC (-20 % ... +10 %, 50 ... 60 Гц)

< 80 мА ; < 42 мА (24 В DC) ≤ 1,3 Вт

300 В_{эфф} (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения II; степень загрязнение 2, безопасное разделение согласно EN 61010-1))

2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение) 300 В_{эфф} (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения III; степень загрязнение 2, безопасное разделение согласно EN 61010-1))

2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение) -20 °C ... 60 °C 10 % ... 95 % (без выпадения конденсата) PA 66-FR V0

17,5 / 99 / 114,5 мм 0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14 0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16 Продукт класса А, см. стр. 625

Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326

Ex II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X UL 508 Listed UL 61010 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4 Класс I, зона 2, группа IIC T4 2

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-SL-2NAM-R-UP	2865052	1
MACX MCR-SL-2NAM-R-UP-SP	2924304	1

Входные данные
 Входной сигнал

Напряжение без нагрузки
 Порог переключения
 Гистерезис переключения
 Обнаружение нарушений в линии

Выходной переключающий контакт

Исполнение контакта
 Материал контакта
 Макс. коммутационное напряжение
 Макс. коммутационная способность
 Рекомендуемая минимальная нагрузка
 Долговечность механическая
 Логика работы
 Макс. частота коммутации

Общие характеристики

Диапазон напряжения питания

Потребляемый ток
 Рассеиваемая мощность
 Гальваническая развязка

Вход / питание

Выход 1/выход 2/вход, питание

Диапазон рабочих температур
 Отн. влажность воздуха
 Материал корпуса
 Класс воспламеняемости согласно UL 94
 Размеры Ш / В / Г
 Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
 Зажим push-in жесткий/гибкий/AWG
 Указание по ЭМС

Соответствие нормам /допуски

Соответствие нормам ATEX UL, США / Канада

SIL согласно МЭК 61508

Коммутирующий разделительный усилитель NAMUR для обслуживания бесконтактных датчиков и механических контактов.

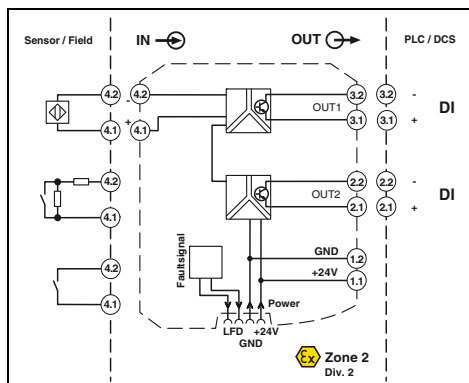
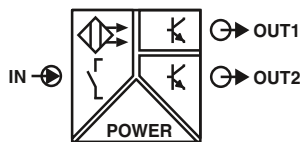
- 2-канальные
- Вход для бесконтактных датчиков NAMUR (EN 60947-5-6), сухих или переключающих контактов с резистивной цепью
- Релейный сигнальный выход (переключающий контакт)
- Возможность переключения направления действия (параметры рабочего тока или тока покоя)
- Устройство распознавания поврежденных кабельной линии (LFD), возможность включения/отключения, передача сигналов о повреждениях с помощью красного мигающего светодиодного индикатора и путем снятия возбуждения с выходного реле.
- Широкий диапазон напряжения питания от 19,2 до 253 В перем./пост. тока
- Светодиодные индикаторы состояния цепи питания, коммутирующих элементов и помех согласно NAMUR NE 44
- Гальваническая развязка 3 цепей
- До SIL 2 согласно МЭК 61508
- Допустима установка в зонах 2

Примечания:

Информация по цепям активной нагрузки и маркировочному материалу приведена на стр. 180

Описание
Коммутирующий разделительный усилитель NAMUR Винтовые зажимы Зажимы Push-in

Цифровой ВХОД Коммутирующий разделительный усилитель NAMUR



Ex n



**2 сигнальных выхода:
транзистор (пассивный)**

Functional Safety

Ex: Ex n Ex

Ширина корпуса 12,5 мм

Технические характеристики

Коммутирующий разделительный усилитель NAMUR для обслуживания бесконтактных датчиков и механических контактов.

- Вход для бесконтактных датчиков NAMUR (EN 60947-5-6), сухих или переключающих контактов с резистивной цепью
- 2 сигнальных выхода транзистора (пассивный), до 5 кГц
- Сигнальный выход 2 также может использоваться в качестве выхода сигналов о неисправностях
- Возможность переключения направления действия (параметры рабочего тока или тока покоя)
- Устройство распознавания поврежденных кабельной линии (LFD), возможность включения/отключения, передача сигналов о повреждениях с помощью красного мигающего светодиода индикатора и путем блокировки выхода транзистора
- Подача питания и передача сообщений об ошибках возможна через устанавливаемый на монтажную рейку соединитель
- Светодиодные индикаторы состояния цепи питания, коммутирующих элементов и помех согласно NAMUR NE 44
- Гальваническая развязка 4 цепей
- До SIL 2 согласно МЭК 61508
- Допустима установка в зонах 2

Входные данные

Входной сигнал

Напряжение без нагрузки
Порог переключения
Обнаружение нарушений в линии

Выходной переключающий контакт

Макс. коммутационное напряжение
Макс. коммутационный ток
Падение (ΔU)
Логика работы
Макс. частота коммутации

Общие характеристики

Диапазон напряжения питания
Потребляемый ток
Рассеиваемая мощность
Гальваническая развязка

Вход / выход

Вход / выход / питание, шинные соединители на DIN-рейке

Вход / питание, шинные соединители на DIN-рейке

Выход 1 / выход 2

Диапазон рабочих температур
Отн. влажность воздуха
Материал корпуса
Класс воспламеняемости согласно UL 94
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Зажим push-in жесткий/гибкий/AWG
Указание по ЭМС

Соответствие нормам / допуски

Соответствие нормам
ATEX
UL, США / Канада

SIL согласно МЭК 61508

Бесконтактные датчики NAMUR (EN 60947-5-6) сухие переключающие контакты переключающие контакты с шунтирующим резистором ~ 8 В DC

> 2,1 мА (проводящий) / < 1,2 мА (запертый)

Разрыв 0,05 мА < I_{IN} < 0,35 мА

Короткое замыкание 100 Ω < R_{датчика} < 360 Ω

2 пассивных транзисторных выхода

30 В DC (на каждый выход)

50 мА (защищен от коротких замыканий)

< 1,4 В

инвертируется DIP-переключателем

5 кГц

19,2 В DC ... 30 В DC (24 В пост. тока -20 %...+25 %)

< 28 мА (24 В DC)

800 мВт

375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)

300 В_{эфф} (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010-1))

2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)

375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)

50 В_{эфф} (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010-1))

1 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)

-20 °C ... 60 °C (для установки в любом положении)

10 % ... 95 % (без выпадения конденсата)

РА 66-FR

V0

12,5 / 99 / 114,5 мм

0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14

0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16

Продукт класса А, см. стр. 625

Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326

Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X

UL 508 Listed

UL 61010 Listed

Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4

Класс I, зона 2, группа IIC T4

2

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-SL-NAM-2T	2865023	1
MACX MCR-SL-NAM-2T-SP	2924278	1

Примечания:

Информация по модулям питания, модулям обработки ошибок, а также по устанавливаемым на DIN-рейку разъемам и маркировочным материалам приведена начиная со стр. 178

Информация по цепям активной нагрузки приведена начиная со стр. 180

Информация о привязке "Plug-and-Play" при помощи системной кабельной разводки приведена, начиная со стр. 182

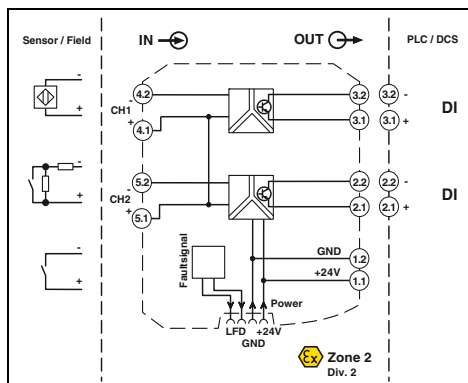
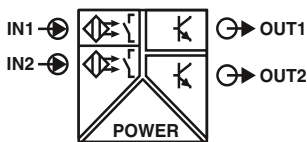
Описание

Коммутирующий разделительный усилитель NAMUR

Винтовые зажимы

Зажимы Push-in

Цифровой ВХОД
Коммутирующий разделительный усилитель NAMUR



2-канальный, сигнальный выход: транзистор (пассивный)

Functional Safety

Ex: Ex n Ex

Ширина корпуса 12,5 мм

Технические характеристики

Коммутирующий разделительный усилитель NAMUR для обслуживания бесконтактных датчиков и механических контактов.

- 2-канальные
- Вход для бесконтактных датчиков NAMUR (EN 60947-5-6), сухих или переключающих контактов с резистивной цепью
- Сигнальный выход транзистора (пассивный), до 5 кГц
- Возможность переключения направления действия (параметры рабочего тока или тока покоя)
- Устройство распознавания поврежденной кабельной линии (LFD), возможность включения/отключения, передача сигналов о повреждениях с помощью красного мигающего светодиодного индикатора и путем блокировки выхода транзистора
- Подача питания и передача сообщений об ошибках возможна через устанавливаемый на монтажную рейку соединитель
- Светодиодные индикаторы состояния цепи питания, коммутирующих элементов и помех согласно NAMUR NE 44
- Гальваническая развязка 3 цепей
- До SIL 2 согласно МЭК 61508
- Допустима установка в зонах 2

Входные данные
Входной сигнал

Напряжение без нагрузки
Порог переключения
Обнаружение нарушений в линии

Выходной переключающий контакт
Макс. коммутационное напряжение
Макс. коммутационный ток
Падение (ΔU)
Логика работы
Макс. частота коммутации

Общие характеристики
Диапазон напряжения питания
Потребляемый ток
Рассеиваемая мощность
Гальваническая развязка

Вход / выход
Вход / выход / питание, шинные соединители на DIN-рейке

Вход / питание, шинные соединители на DIN-рейке
Выход 1 / выход 2

Диапазон рабочих температур
Отн. влажность воздуха
Материал корпуса
Класс воспламеняемости согласно UL 94
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Зажим push-in жесткий/гибкий/AWG
Указание по ЭМС

Соответствие нормам /допуски
Соответствие нормам
ATEX
UL, США / Канада

SIL согласно МЭК 61508

Описание

Коммутирующий разделительный усилитель NAMUR
Винтовые зажимы
Зажимы Push-in

Бесконтактные датчики NAMUR (EN 60947-5-6) сухие переключающие контакты переключающие контакты с шунтирующим резистором ~ 8 В DC > 2,1 мА (проводящий) / < 1,2 мА (запертый) Разрыв 0,05 мА < I_{НК} < 0,35 мА Короткое замыкание 100 Ω < R_{датчика} < 360 Ω транзисторный выход, пассивный 30 В DC (на каждый выход) 50 мА (защищен от коротких замыканий) < 1,4 В инвертируется DIP-переключателем 5 кГц

19,2 В DC ... 30 В DC
< 34 мА (24 В DC)
1000 мВт

375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
300 В_{эфф} (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010-1))
2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)
375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
50 В_{эфф} (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010-1))
1 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)

-20 °C ... 60 °C (для установки в любом положении)
10 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
PA 66-FR
V0
12,5 / 99 / 114,5 мм
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14
0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16
Продукт класса А, см. стр. 625

Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326
Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
UL 508 Listed
UL 61010 Listed
Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4
Класс I, зона 2, группа IIC T4
2

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-SL-2NAM-T	2865036	1
MACX MCR-SL-2NAM-T-SP	2924281	1

Примечания:

Информация по модулям питания, модулям обработки ошибок, а также по устанавливаемым на DIN-рейку разъемам и маркировочным материалам приведена начиная со стр. 178

Информация по цепям активной нагрузки приведена начиная со стр. 180

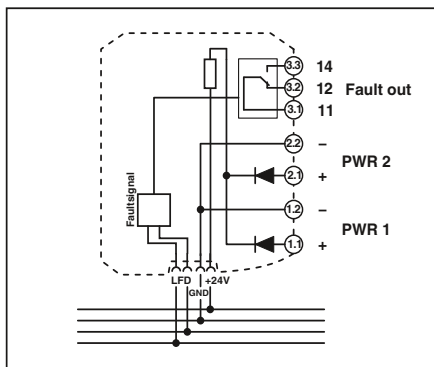
Информация о привязке "Plug-and-Play" при помощи системной кабельной разводки приведена, начиная со стр. 182

Принадлежности

Модуль питания и сигнализации

Модуль питания и сигнализации о неисправностях для подачи напряжения питания 24 В на соединители, устанавливаемые на несущую рейку, и передачи уведомлений о повреждениях линии и сбоях в цепи питания.

- Стандартный или резервный режим питания, с диодной развязкой и защитой от неправильного подключения
- Ток питания до 3,75 А
- Релейный выход (переключающий контакт) и мигающий светодиодный индикатор для индикации неисправностей
- Подача сигнала тревоги в случае сбоя в цепи питания или нарушения безопасности
- Индикация неисправностей на общей шине при работе с устройствами MACX MCR-...(2)NAM..., подключенными с помощью соединителя, устанавливаемого на несущую рейку
- Сменный предохранитель
- Допустима установка в зонах 2



Ex n



Ширина корпуса 17,5 мм

Технические характеристики

Входные данные	19,2 В DC ... 30 В DC (24 В пост. тока -20 %...+25 %)
Входной сигнал	да, с диодной развязкой
Резервное питание	да
Защита от неправильного подключения и импульсных перенапряжений	да
Выходные данные	
Макс. выходной сигнал	3,75 А
Выходное напряжение	Входное напряжение - макс. 0,8 В при 3,75 А
Выходной переключающий контакт	Реле
Исполнение контакта	1 переключающий контакт
Материал контакта	Золото (Au)
Макс. коммутационное напряжение	50 В AC (50 В DC (0,3 А) / 50 В DC (2 А) / 33 В AC (2 А))
Общие характеристики	
Диапазон рабочих температур	-20 °C ... 60 °C (для установки в любом положении)
Отн. влажность воздуха	5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
Предохранитель	5 А (возможность изменения), инертн., 250 В переменного тока
Индикатор состояния	1 красный светодиод (сбой) 2 зеленых светодиода (PWR1 и PWR2)
Материал корпуса	Полиамид (PA 6.6)
Класс воспламеняемости согласно UL 94	V0
Размеры Ш / В / Г	17,5 / 99 / 114,5 мм
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 14
Зажим push-in жесткий/гибкий/AWG	0,2 ... 1,5 мм ² / 0,2 ... 1,5 мм ² / 24 - 16
Соответствие нормам /допуски	
Соответствие нормам	Соответствие CE
ATEX	Ex II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X
IECEX	Ex nA nC IIC T4 Gc X
UL, США / Канада	UL 61010 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T5 Class I, Zone 2, Group IIC

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
Модуль питания и сигнализации, в комплекте с соединителем, устанавливаемым на монтажную рейку ME 17,5 TBUS 1,5/5-ST-3,81 GN		
Винтовые зажимы	MACX MCR-PTB	2865625
Зажимы Push-in	MACX MCR-PTB-SP	2924184

Принадлежности

**T-образный соединитель
ME 6,2 TBUS...**

Соединители (5-контактные), устанавливаемые на монтажную рейку, предназначены для организации цепей питания аналоговых модулей MACX шириной 12,5 мм.

- Упрощенный монтаж проводки
- Возможность расширения системы или замены модуля в процессе эксплуатации
- Возможность расширения "между собой"



Описание
Соединитель, устанавливаемый на монтажную рейку (TBUS), для разветвления цепей питания, закрепляется с помощью защелок на 35-мм DIN-рейке, соотв. EN 60715, с допуском UL Цвет: зеленый

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
ME 6,2 TBUS-2 1,5/5-ST-3,81 GN	2869728	10

Принадлежности

Маркировочный материал для приборов

- Для маркировки устройств в распределительном шкафу и в полевых условиях
- Самоклеющийся с высокой адгезионной способностью
- Расширенный диапазон температур



Описание	Цвет
UniCard, с самоклеющимися пластмассовыми табличками	
10 элементов, поле для надписей: 11 x 9 мм	белый
Пластина UniCard, с самоклеющимися пластмассовыми маркировочными табличками, нанесение обозначений по желанию заказчика С подробной информацией по заказу можно ознакомиться в каталоге 5 или на сайте phoenixcontact.net/product.	
10 элементов, поле для надписей: 11 x 9 мм	белый

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
UC-EMLP (11X9)	0819291	10
UC-EMLP (11X9) CUS	0824547	1

Принадлежности

Цепь активной нагрузки

Двухъярусный клеммный модуль с резистивным контуром согласно NAMUR для распознавания повреждений линии при использовании механических контактов.

ВНИМАНИЕ!

– Применение для искробезопасных электрических цепей только в сочетании с крышкой D-UKK 3/5.



		Данные для заказа		
Описание	Цвет	Тип	Артикул №	Штук
Двухъярусная клемма, с подготовленными сопротивлениями		UKK 5-2R/NAMUR	2941662	50
с винтовыми зажимами		D-UKK 3/5	2770024	50
Крышка, ширина 2,5 мм	серый синий	D-UKK 3/5 BU	2770105	50

Принадлежности

Щуп тестера



		Данные для заказа		
Описание	Цвет	Тип	Артикул №	Штук
Щуп тестера, состоит из:				
Металлическая деталь для втулок Ø 2,3 мм	серебристый	MPS-MT	0201744	10
Изоляционная втулка, для металлической части MPS	красный	MPS-1H RD	0201676	10
	черный	MPS-1H BK	0201731	10
	серый	MPS-1H GY	0201728	10
	зеленый	MPS-1H GN	0201702	10
	желтый	MPS-1H YE	0201692	10
	синий	MPS-1H BU	0201689	10
	белый	MPS-1H WH	0201663	10

Termination Carrier для аналоговых разделительных усилителей MACX



Выбрать стандартное устройство для несущей рейки



Выбрать держатель модуля

Конечные носители Termination Carrier TC... - это компактные решения для быстрого и безошибочного подсоединения устройств для несущей рейки серии MACX Analog к картам ввода-вывода систем автоматизации при помощи системной кабельной разводки.

Конечные носители Termination Carrier сочетают в себе преимущества модульных приборов для монтажа на несущей рейке с быстрым соединением Plug-and-Play и обеспечивают возможность создания сквозного решения для системотехники.

Компактность
– экономия до 30 % пространства благодаря компактной конструкции

Стабильность и надежность
– Стабильный и вибростойкий алюминиевый несущий профиль
– Печатная плата полностью отсоединена от модулей
– Печатная плата без активных элементов
– Резервное питание и контроль в отдельном модуле несущей рейки

удобство обслуживания
– Применение стандартных устройств для несущей рейки
– Удобно доступные места подсоединения
– Быстрое и безопасное подсоединение модулей со вставными и кодированными комплектами проводов

Гибкость
– Горизонтальный или вертикальный монтаж на несущей рейке
– Безрастровая длина профиля для карт ввода-вывода со специфическим количеством каналов
– Специфическая адаптация к картам ввода-вывода различных систем автоматизации с различными типами системных штекеров



Выбрать фронтальный адаптер и системный кабель в зависимости от контроллера



Существуют также решения для MINI Analog, MACX Analog Ex и Safety

Termination Carrier для аналоговых разделительных усилителей MACX

Универсальный конечный носитель **TC-D37SUB-ADIO16-EX-P-UNI** является компактным решением для сопряжения разделительных усилителей серии MACX Analog с аналоговыми или двоичными картами ввода-вывода систем автоматизации.

Конечный носитель в исполнении **TC-D37SUB-AIO16-EX-PS-UNI** в комбинации с мультиплексором HART MACX MCR-S-MUX обеспечивает соединение между работающими с HART полевыми устройствами и системой управления.

- Подсоединение до 16 одноканальных разделительных усилителей (Ex i-)
- Универсальное управление сигналами 1:1 на 37-контактных штекерных соединителях D-SUB
- Для системных кабелей с коммутационной платой D-SUB и концов без разъемов для универсального соединения
- Резервное питание и контроль в отдельном модуле несущей рейки

Примечания:
Обратитесь к нам: специфические исполнения конечных носителей для узлов ввода-вывода различных систем автоматизации могут быть в наличии, запланированы или реализованы в соответствии с Вашей спецификацией.



ERC

Ex:

Ширина корпуса 242 мм

Технические характеристики

Штыревой разъем D-SUB	37
< 50 В DC (на сигнал/канал)	23 мА (сигнал/ канал)
50 В	2
II	0,5 кВ (Основная изоляция)
DIN EN 50178	-20 °C ... 60 °C (Учитывайте спецификацию отдельных модулей)
15г, согласно МЭК 60068-2-27	2г, согласно МЭК 60068-2-6
242 / 170 / 160 мм	Продукт класса А, см. стр. 625
19,2 В DC ... 30 В DC	да, с диодной развязкой
да	2х 2,5 А на печатной плате, инертный (заменяемый)
1 красный светодиод (сбой)	2 зеленых светодиода (PWR1 и PWR2)
1 Размыкающий контакт (аварийный сигнал = разомкнут)	50 В DC (0,3 А) / 30 В DC (2 А) / 33 В AC (2 А)

Общие характеристики
Подключение цепи управления
Полосов
Макс. рабочее напряжение
Макс. допустимый ток
Расчетное напряжение изоляции
Степень загрязнения
Категория перенапряжения
Расчетное импульсное напряжение
Воздушные пути и пути утечки
Диапазон рабочих температур
Ударопрочность
Вибрация (при эксплуатации)
Размеры Ш / В / Г
Указание по ЭМС
Питание через модуль подвода тока
Диапазон входных напряжений
Резервное питание
Защита от неправильного подключения и импульсных перенапряжений
Предохранитель
Индикатор состояния
Выходной переключаящий контакт
Максимальное напряжение переключения

Описание
Универсальный конечный носитель для 16 разделителей MACX MCR-EX
- с подсоединением для мультиплексора HART MACX MCR-S-MUX

Модуль питания и сигнализации
Мультиплексор HART, 32-канальный, включая два 14-жильных плоских кабеля

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
TC-D37SUB-ADIO16-EX-P-UNI	2924854	1
TC-D37SUB-AIO16-EX-PS-UNI	2902932	1

Принадлежности		
TC-MACX-MCR-PTB	2904673	1
MACX MCR-S-MUX	2865599	1

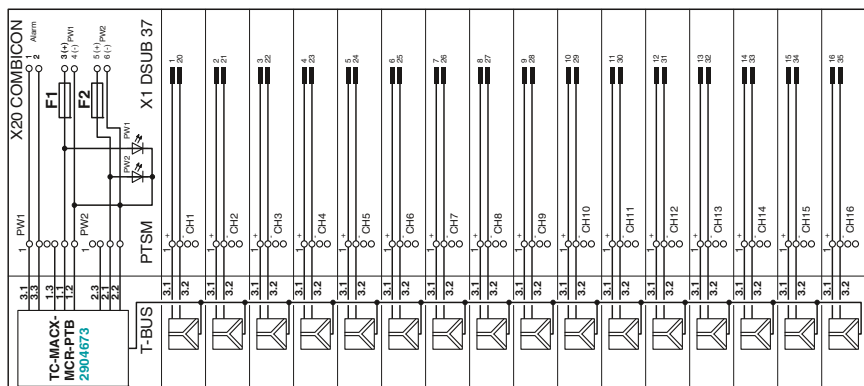


Схема соединений TC-D37SUB-ADIO16-EX-P-UNI и TC-D37SUB-AIO16-EX-PS-UNI



Надежная интеграция аналоговых сигналов

Простая интеграция аналоговых сигналов в приложения безопасности согласно Директиве по машиностроению. Аналоговые разделительные усилители MACX Safety имеют сертификат EN ISO 13849-1 уровня производительности PL d.

Выберите подходящий разделительный усилитель MACX Safety для вашего приложения:

Аналоговый ВХОД

– Усилитель с развязкой питания и развязкой по входу 4–20 мА с двумя выходами с гальванической развязкой

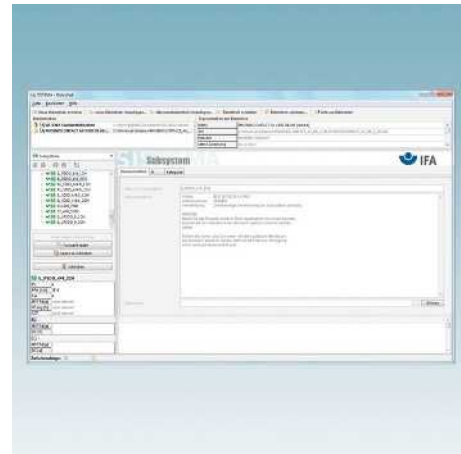
Температура

– Универсальные измерительные температурные преобразователи



Коммутация предельных значений напрямую без дополнительного устройства управления безопасностью

- Экономность: возможна безопасная коммутация предельных значений напрямую без устройства управления безопасностью
- Простота комбинирования активных или пассивных аналоговых сигналов с другими модулями безопасности



Простое планирование приложений обеспечения безопасности с помощью SISTEMA

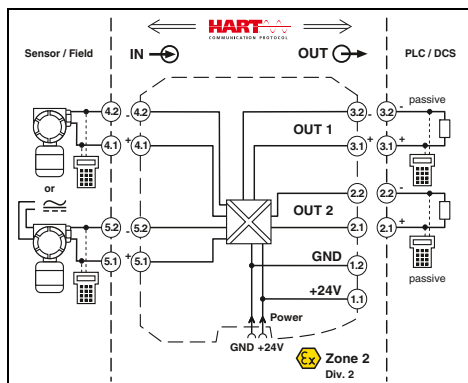
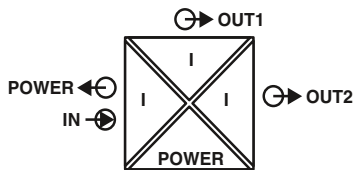
- Простое планирование приложений обеспечения безопасности с помощью SISTEMA: необходимые данные уже интегрированы



Совместимость с соединителями, устанавливаемыми на монтажную рейку. Соединитель, устанавливаемый на монтажную рейку, обеспечивает модульное подключение напряжения питания 24 В.

Аналоговый ВХОД

Разделительный усилитель с развязкой цепи питания



Усилитель с развязкой питания и развязкой по входу, с двумя выходами с гальванической развязкой



Ширина корпуса 12,5 мм

Технические характеристики

- Вход 4–20 мА, питающий и непитающий
- Два выхода с гальванической развязкой 4–20 мА (активные)
- PL d согласно EN ISO 13849-1
- До SIL 2 согласно МЭК 61508
- Возможна установка в зоне 2
- Вставные винтовые зажимы и зажимы push-in
- Гальваническая развязка 4 цепей
- Возможна двунаправленная коммуникация HART
- Подача питания возможна через устанавливаемый на монтажную рейку соединитель

Входные данные

Входной сигнал
Напряжение питания передатчика
Падение напряжения

Выходные данные

Выходной сигнал (на каждый выход)
Нагрузка
Коэффициент пульсаций на выходе

Общие характеристики

Диапазон напряжения питания
Потребляемый ток
Рассеиваемая мощность
Температурный коэффициент
Ступенчатая характеристика (10-90%)
Ошибка передачи, стандартная
Ошибка передачи, макс.
Зона пониженной нагрузки / перегрузки
Гальваническая развязка

Вход / выход / питание

Выход 1 / выход 2

4 мА ... 20 мА / 4 мА ... 20 мА
> 21,5 В (20 мА)

4 мА ... 20 мА (активный)
< 450 Ω (20 мА)
< 20 мВ_{eff}

19,2 В DC ... 30 В DC (24 В пост. тока -20%...+25%)
< 75 мА (24 В DC)
< 1,45 Вт (24 В постоян. тока / 20 мА)
< 0,01 %/K
< 1,3 мс (при скачке 4 ... 20 мА)
< 0,05 % (от предела)
< 0,1 % (от предела)
согласно NE 43

300 В_{эфф} (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010-1))
2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)
1,5 кВ AC (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)
-20 °C ... 60 °C (для установки в любом положении)
Светодиодный индикатор, зеленый (напряжение питания, PWR) есть
HART
PA 66-FR
12,5 / 99 / 114,5 мм
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14
0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16
Продукт класса А, см. стр. 625

Диапазон рабочих температур
Индикатор состояния
Коммуникация SMART (на каждый выход)
Поддерживаемые протоколы
Материал корпуса
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Зажим push-in жесткий/гибкий/AWG
Указание по ЭМС

Соответствие нормам /допуски

Соответствие нормам
ATEX
SIL согласно МЭК 61508
Уровень эффективности согласно ISO 13849

Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326

Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X

2

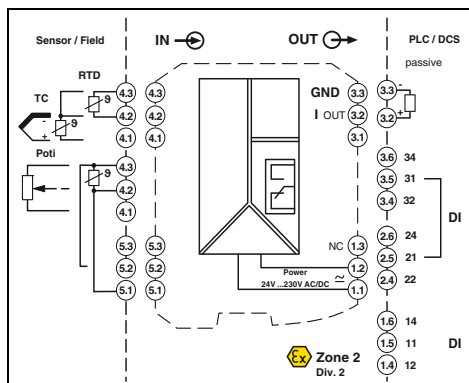
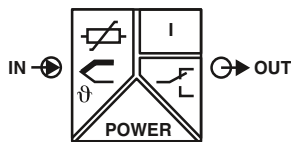
PLd

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Раздел. усилитель питания и входной раздел, удвоитель сигналов, с уровнем производительности	MACX PL-RPSSI-2I	2904961	1
	MACX PL-RPSSI-2I-SP	2904962	1

Винтовые зажимы
Зажимы Push-in

Температура Измерительный температурный преобразователь



Универсальный, с тремя реле переключения предельного значения
Широкий диапазон напряжения питания

Functional Safety

Ex: Ex n

Ширина корпуса 35 мм

Технические характеристики

- Вход для резистивных термометров, термоэлементов, резистивных датчиков, потенциометров, милливольтных источников
- Реле предельных значений для систем обеспечения безопасности, путем шунтирования двух реле
- Возможно дифференциальное измерение с помощью Pt 100
- Дополнительное реле предельных значений для функций, не связанных с обеспечением безопасности
- PL d согласно EN ISO 13849-1
- До SIL 2 согласно МЭК 61508
- Конфигурация с помощью ПО (Analog Conf или FDT/DTM)
- Компенсация холодного спая с помощью отдельных штекеров
- Широкий диапазон напряжений питания 19,2–253 В перем./пост. тока
- Индикаторы состояния цепи питания и повреждений проводки, датчиков и модулей
- Возможна установка в зоне 2
- Вставные винтовые зажимы и зажимы push-in

Входные данные

Термометр сопротивления
Датчики с термоэлементом

Сопротивление
Потенциометр
Напряжение

Выходные данные

Выходной сигнал
Максимальный выходной сигнал
Нагрузка R_B
Реакция на неисправность датчика

Выходной переключающий контакт

Исполнение контакта
Материал контакта
Макс. коммутационное напряжение
Макс. коммутационный ток

Общие характеристики

Диапазон напряжения питания
Потребляемая мощность
Температурный коэффициент
Ошибка передачи, макс.
Гальваническая развязка

Вход / выход / питание

Вход / выход

Вход / питание

Вход/переключающий контакт

Диапазон рабочих температур
Отн. влажность воздуха
Материал корпуса
Класс воспламеняемости согласно UL 94
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Зажим push-in жесткий/гибкий/AWG
Указание по ЭМС

Соответствие нормам /допуски

Соответствие нормам
ATEX
IECEX
SIL согласно МЭК 61508
Уровень эффективности согласно ISO 13849

Платиновый, никелевый, медный датчики: 2-, 3-, 4-проводн.
В, Е, J, K, N, R, S, T, L, U, CA, DA, A1G, A2G, A3G, MG, LG

0 Ω ... 50 кΩ
0 Ω ... 50 кΩ
-1000 мВ ... 1000 мВ

4 мА ... 20 мА
22 мА
≤ 600 Ω (при 20 мА)
согласно NE 43 или свободное конфигурирование

Релейный выход
2 переключающих контакта
AgSnO₂, твердое золочение
250 В AC (250 В DC)
2 А (250 В AC) / 2 А (28 В пост. тока)

24 В ... 230 В AC/DC (-20%/+10%, 50/60 Гц)
< 2,4 Вт
0,01 %/K
0,1 % (например, для Pt 100, интервал 300 K, 4 ... 20 мА)

300 В_{эфф} (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010-1))
2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)
375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
-20 °C ... 65 °C
Тип. 5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
РА 66-FR
V0
35 / 99 / 114,5 мм
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14
0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16
Продукт класса А, см. стр. 625

Соответствие CE
Ex II 3 G Ex nA nC ic IIC T4 Gc X
Ex nA nC ic IIC T4 Gc X
2
PLd

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MACX PL-T-UIREL-UP	2904901	1
MACX PL-T-UIREL-UP-SP	2904903	1

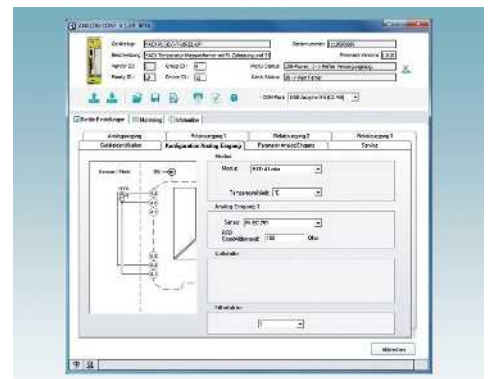
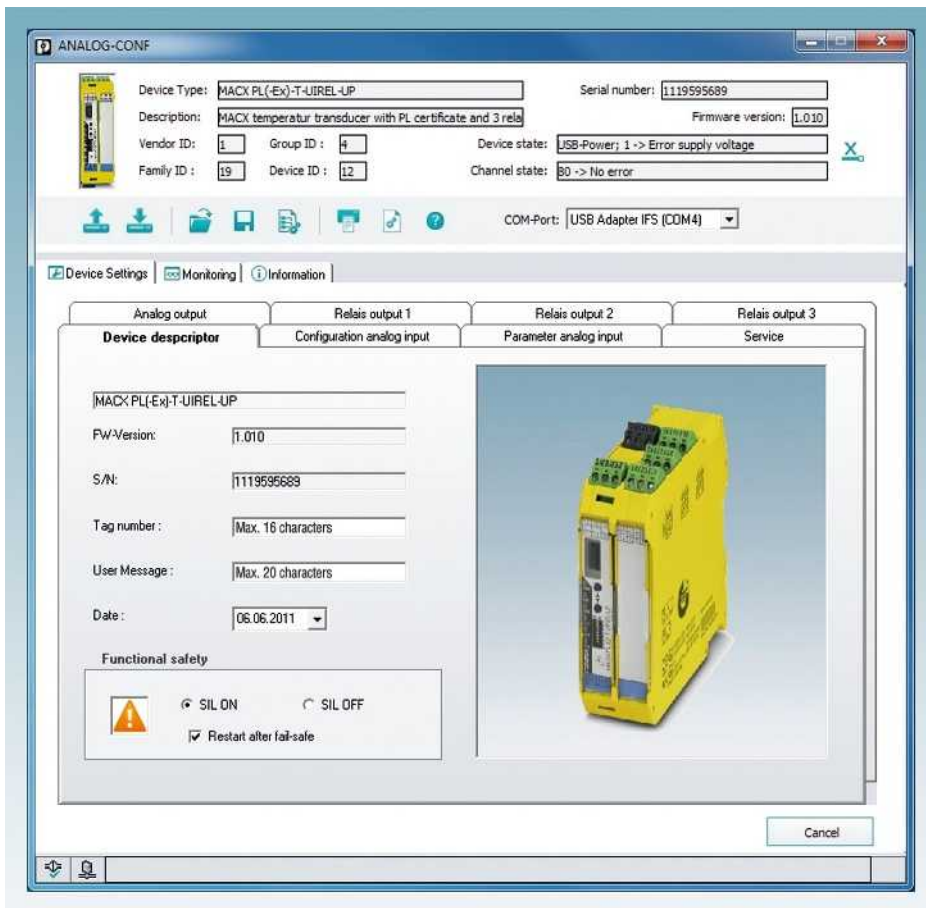
Принадлежности

IFS-USB-PROG-ADAPTER	2811271	1
MACX MCR-I20	2905680	1

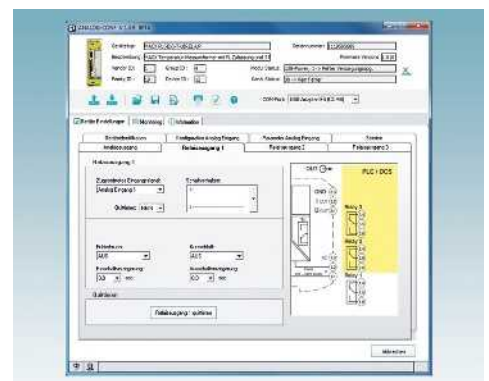
Описание
Измерит. преобразователь температуры и реле предельного значения с уровнем производительности
Винтовые зажимы
Зажимы Push-in

Адаптер для программирования для настройки модулей с интерфейсом S-PORT
Штекер, для сигналов тока от +20 мА до -20 мА

Конфигурационное ПО
Analog Conf и FDT/DTM



Конфигурация входа с индикацией разводки подключений



Конфигурация реле

Analog Conf

Удобное в использовании ПК Analog Conf позволяет быстро и очень наглядно конфигурировать температурные модули. Непосредственно отображается также разводка подсоединений входа и выхода. В полном объеме доступны конфигурируемые параметры. У вас есть возможность создать предварительную конфигурацию параметров, а затем записать их на любое количество измерительных преобразователей температуры или считывать данные с устройства и настроить непосредственное отображение настроек и измеренных значений.

FDT/DTM

Изменение конфигурации можно выполнять также с помощью универсального инструмента конфигурации FDT/DTM. DTM-файлы можно просто скачать в разделе загрузок соответствующих изделий.

Доступна конфигурация следующих параметров:

- Повторный запуск после FailSafe
- Вход:**
 - Термометр сопротивления
 - Термоэлементы
 - Потенциометр
 - Удаленный датчик сопротивления
 - Сигналы напряжения ± 1 В
 - Пользовательская характеристика
 - Другие аналоговые сигналы
 - Фильтр
 - Холодный спай

Аналоговый выход:

- Способ сигнализации ошибок

Релейные выходы:

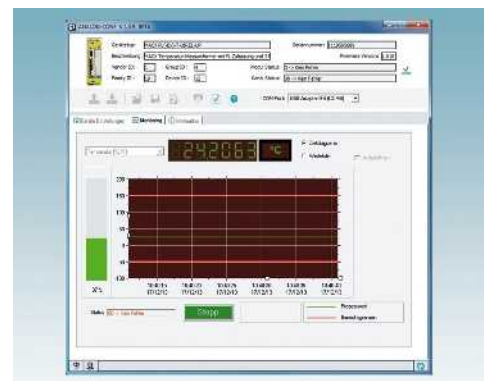
- Квитиование, логика работы
- Задержка включения/выключения

Мониторинг:

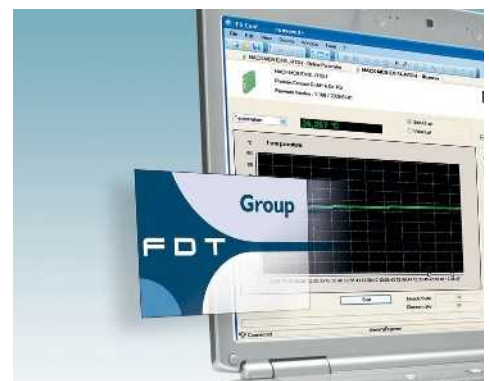
- Отображение на диаграмме или в перечне значений, возможность записи

Обслуживание:

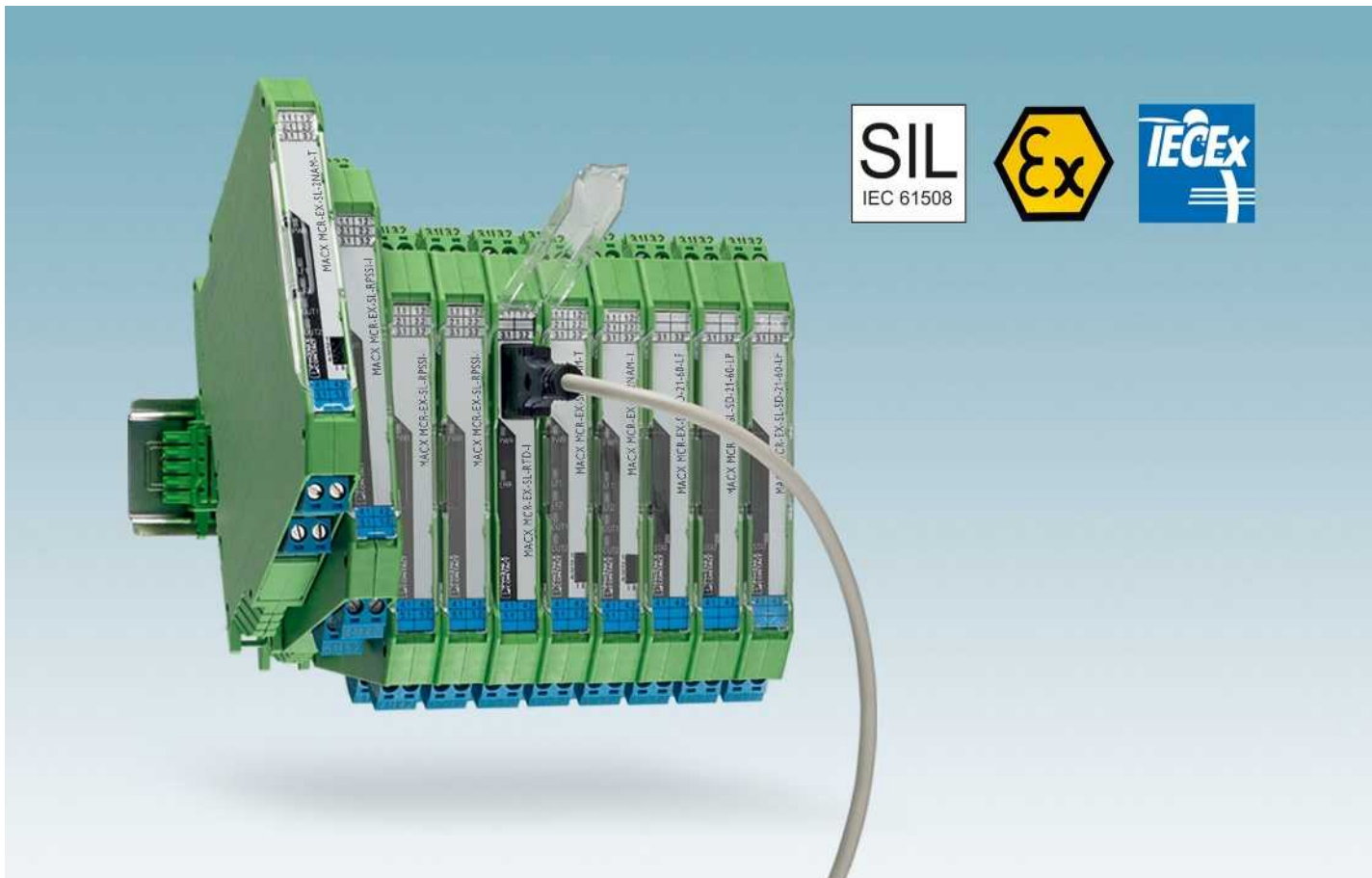
- Сброс настроек, защита паролем, индикация положения DIP-переключателей
- и многое другое



Функция мониторинга



Конфигурация с помощью FDT/DTM



Суперкомпактные — высокотехнологичные

MACX Analog Ex – это 1- и 2-канальные разделительные усилители сигналов для искробезопасных электроцепей для взрывоопасных областей. Разделительные усилители MACX Analog Ex обеспечивают максимальную безопасность работы оборудования и взрывозащиту, занимая при этом минимум монтажного пространства. На монтажной ширине всего в 12,5 мм помещаются разнообразны устройства для аналоговой обработки сигнала согласно предписаниям ATEX и с допуском IECEx, а также сертификатом SIL.

Функциональная безопасность и надежность

Полностью сертифицированы SIL. Разделительные усилители MACX Analog Ex разрабатываются и производятся с соблюдением требований функциональной безопасности согласно МЭК 61508. Это означает высочайшую надежность и безопасность для ваших установок.

Максимальная взрывозащищенность для всех типов взрывоопасных зон и газовых групп

Измерительные преобразователи MACX Analog Ex, соответствующие классу защиты от воспламенения, искробезопасность (Ex i), отделяют искробезопасные токовые цепи от неискробезопасных и обеспечивают

надежное ограничение проводимой во взрывоопасных зонах энергии. Кроме того, они выполняют большое количество задач по подготовке сигналов.

Все разделительные усилители MACX Analog Ex имеют допуск соответствующих норм ATEX или IECEx: – [Ex ia] — для искробезопасных цепей во взрывоопасных зонах до 0 и 20. – Ex n — для установки приборов во взрывоопасной зоне 2 – Дополнительно имеются соответствующие национальные допуски, такие как, например, UL (США, Канада) и ГОСТ.

Выберите подходящий для вашего приложения разделительный усилитель MACX Analog Ex:

Аналоговый ВХОД

Разделительный усилитель с измерительным преобразователем и развязкой цепи питания и разделительный усилитель с развязкой по входу для обеспечения искробезопасной работы 2-проводных датчиков, 4-проводных измерительных преобразователей и источников тока.

Аналоговый ВЫХОД

Разделит. усилитель выходов для искробезопасной работы регулинр. клапанов, преобразоват. эл. сигналов в пневмат. и индикаторов.

Температура

Конфигурируемый температурный измерительный преобразователь для искробезопасной работы резист. термометров, дистанц. датчиков сопротивления, термоэлементов и мВ-источников — также с безопасными реле предельных значений.

Цифровой ВХОД

Разделительный усилитель NAMUR для обеспечения искробезопасной работы бесконтактных датчиков и выключателей.

Цифровой ВЫХОД

Элементы регулирования клапанов для обеспечения искробезопасной работы электромагнитных клапанов и устройств аварийной сигнализации.

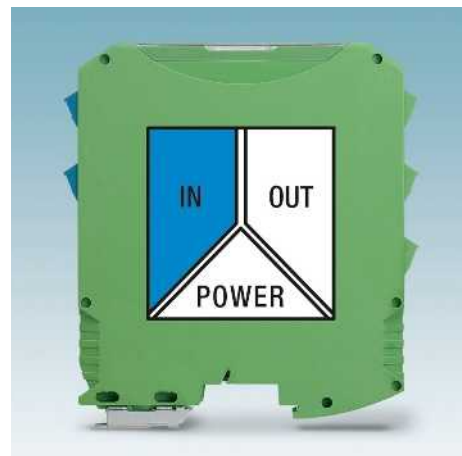
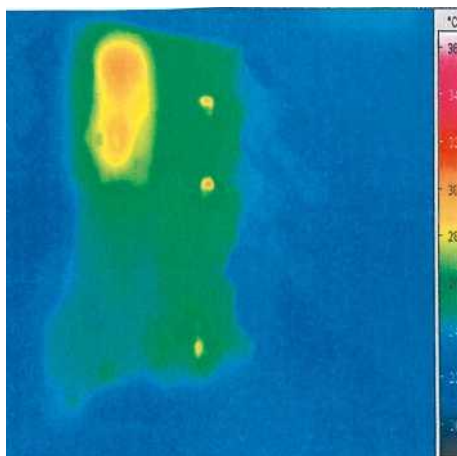
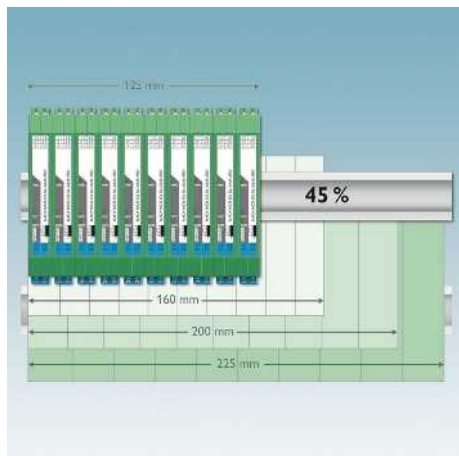
Гибкое энергоснабжение



Совместимы с соединителями, устанавливаемыми на монтажную рейку. Соединитель, устанавливаемый на монтажную рейку, обеспечивает модульное подключение напряжения питания 24 В.



Широкий диапазон напряжения питания. Модули с широким диапазоном напряжений питания (...UP) могут применяться в любых сетях питания во всем мире без дополнительных блоков питания.



Высокая экономия монтажного пространства

- Ширина корпуса всего 12,5 мм для всех одно- и двухканальных устройств с подсоединением посредством Т-образного соединителя
- Экономия места до 45 % по сравнению с обычными конструкциями разделительных усилителей Ex-i

Долгий срок службы и высокая степень безопасность при эксплуатации

- Долгий срок службы и высокая надежность эксплуатации во всем диапазоне рабочих температур благодаря малой потребляемой мощности и незначительному самонагреванию

Точная передача сигналов без помех

- Точная передача сигналов без помех благодаря запатентованной концепции, схемы с безопасной гальванической развязкой



Удобный монтаж, соединение цепей питания и диагностика

- Гибкое шунтирование напряжения питания, а также возможность создания резервного питания и оповещения об ошибках с разьединенными диодами
- Вставные кодированные соединительные клеммы с испытательным гнездом, на выбор с винтовыми зажимами или с быстродействующей технологией подключения push-in

Простота конфигурирования и отслеживания

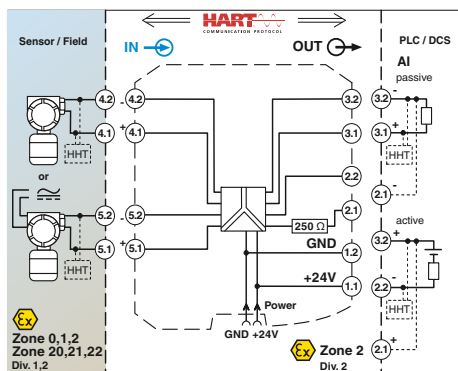
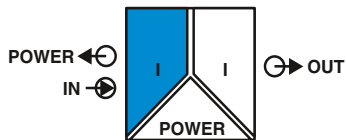
- Либо при помощи ПО FDT/DTM, либо в качестве альтернативы с помощью простого в обслуживании автономного ПО — со встроенной функцией мониторинга.
- Или без ПО при помощи DIP-переключателей на передней стенке корпуса или при помощи блока обслуживания и индикации

Быстрая и безошибочная привязка сигналов

- Компактные разделительные вставки соединяют устройства MACX Analog Ex с системой автоматизации — plug and play.

Аналоговый ВХОД

Усилитель с развязкой цепи питания, Ex i



Усилитель с развязкой питания и развязкой по входу

Functional Safety
Ex: EAC Ex
Ширина корпуса 12,5 мм

Технические характеристики

Усилитель с развязкой питания/развязкой по входу для обслуживания установленных во взрывоопасной зоне искробезопасных (Ex-i) 2- и 4-проводных измерительных преобразователей и миллиамперных источников тока.

- Вход 0/4...20 мА, [Ex ia]
- Выход 0/4...20 мА (активный или пассивный)
- Двухнаправленная передача цифровых сигналов HART
- Вставные винтовые зажимы или технология подключения push-in, со встроенными контактными гнездами для коммутаторов HART
- Точки подключения с резистором на 250 Ом для повышения полного сопротивления устройств HART в низкоомных системах.
- Гальваническая развязка 3 цепей
- Подача питания возможна через устанавливаемый на монтажную рейку соединитель
- До SIL 2 согласно МЭК 61508
- Допустима установка в зонах 2

Входные данные	Входной сигнал Напряжение питания передатчика Падение напряжения
Выходные данные	Выходной сигнал
Нагрузка	Коэффициент пульсаций на выходе
Общие характеристики	Диапазон напряжения питания Потребляемый ток
Рассеиваемая мощность	Температурный коэффициент Ступенчатая характеристика (10-90%)
Ошибки	Ошибка передачи, стандартная Ошибка передачи, макс. Зона пониженной нагрузки / перегрузки Гальваническая развязка
Диапазон рабочих температур	Отн. влажность воздуха Индикатор состояния Коммуникация SMART Ширина полосы сигнала Поддерживаемые протоколы Материал корпуса Класс воспламеняемости согласно UL 94 Размеры Ш / В / Г Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG Зажим push-in жесткий/гибкий/AWG Указание по ЭМС
Данные по безопасности согласно ATEX	Макс. выходное напряжение U_o Макс. выходной ток I_o Макс. выходная мощность P_o Максимальное напряжение U_m Соответствие нормам /допуски
Соответствие нормам	Соответствие нормам ATEX
IECEX	UL, США / Канада
SIL согласно МЭК 61508	

4 мА ... 20 мА > 16 В (20 мА)	4 мА ... 20 мА (активный) 4 мА ... 20 мА (пассивн., внешн. источник питания 14 В ... 26 В) < 1000 Ω (20 мА) < 20 мВ _{eff}
19,2 В DC ... 30 В DC (24 В пост. тока -20%...+25%) < 76 мА (24 В DC / 20 мА / 1000 Ω) < 55 мА (24 В DC / 20 мА / 250 Ω) < 1,1 Вт (24 В DC / 20 мА / 1000 Ω) < 0,95 Вт (24 В DC / 20 мА / 250 Ω) < 1,2 Вт (24 В DC / 20 мА / 0 Ω) < 0,01 %/K < 200 мкс (при скачке 4 мА ... 20 мА, нагрузка 600 Ω)	
< 0,05 % (от предела) < 0,1 % (от предела) согласно NE 43	

Вход / выход / питание	300 В _{эфф} (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010-1)) 2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)
Вход / выход	375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
Вход / питание	375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11) -20 °C ... 60 °C (для установки в любом положении) 10 % ... 95 % (без выпадения конденсата) зеленый светодиод (напряжение питания) есть в соответствии со спецификацией HART HART PA 66-FR V0 12,5 / 112,5 / 114,5 мм 0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 14 0,2 ... 1,5 мм ² / 0,2 ... 1,5 мм ² / 24 - 16 Продукт класса А, см. стр. 625

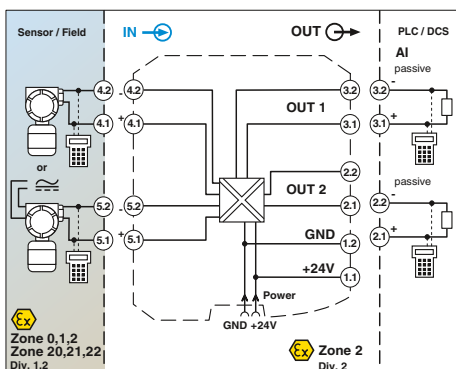
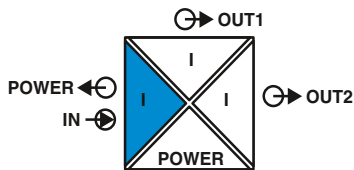
Примечания:
Информация по модулям питания, модулям обработки ошибок, а также по устанавливаемым на DIN-рейку разъемам и маркировочным материалам приведена начиная со стр. 213
Описание контрольного штекера для контрольных гнезд находится на странице 180
Информация о привязке "Plug-and-Play" при помощи системной кабельной разводки приведена, начиная со стр. 216

25,2 В 93 мА 587 мВт 253 В AC (125 В постоянн. тока)	Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326 Ex II (1) G [Ex ia Ga] IIC/IB Ex II (1) D [Ex ia Da] IIC Ex II 3 (1) G Ex nA [ia Ga] IIC/IB T4 Gc Ex I (M1) [Ex ia Ma] I [Ex ia Ga] IIC/IB, [Ex ia Da] IIC, Ex nA [ia Ga] IIC/IB T4 Gc UL 61010 Listed Класс I, разд. 2; IS для классов I, II, III, разд. 1 2
---	--

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
Изолирующий повторитель питания, смарт, искробезопасный вход		
Винтовые зажимы	MACX MCR-EX-SL-RPSSI-I	2865340
Зажимы Push-in	MACX MCR-EX-SL-RPSSI-I-SP	2924016

Аналоговый ВХОД
Усилитель с развязкой цепи питания, Ex i



Усилитель с развязкой питания и развязкой по входу, с двумя выходами с гальванической развязкой

Functional Safety

Ex: EAC Ex

Ширина корпуса 12,5 мм

Технические характеристики

Входные данные	
Входной сигнал	4 мА ... 20 мА / 0 мА ... 20 мА
Напряжение питания передатчика	> 16 В (при 20 мА)
Падение напряжения	< 3,9 В (в режиме работы в качестве усилителя с развязкой по входу)
Выходные данные	
Выходной сигнал (на каждый выход)	4 мА ... 20 мА (активный)
Нагрузка	< 450 Ω (при 20 мА)
Коэффициент пульсаций на выходе	< 20 мВ _{eff}
Общие характеристики	
Диапазон напряжения питания	19,2 В DC ... 30 В DC (24 В пост. тока -20 %...+25 %)
Потребляемый ток	< 75 мА (24 В постоян. тока / 20 мА)
Рассеиваемая мощность	< 1,45 Вт (24 В постоян. тока / 20 мА)
Температурный коэффициент	< 0,01 %/K
Ступенчатая характеристика (10-90%)	< 1,3 мс (при скачке 4 ... 20 мА)
Ошибка передачи, стандартная	< 0,05 % (от предела)
Ошибка передачи, макс.	< 0,1 % (от предела)
Зона пониженной нагрузки / перегрузки	согласно NE 43
Гальваническая развязка	
Вход / выход / питание	300 В _{эфф} (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010-1))
	2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)
	375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
	375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
	1,5 кВ AC (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)
	-20 °C ... 60 °C (для установки в любом положении)
	Светодиодный индикатор, зеленый (напряжение питания, PWR) есть
	HART
	PA 66-FR
	12,5 / 99 / 114,5 мм
	0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 14
	0,2 ... 1,5 мм ² / 0,2 ... 1,5 мм ² / 24 - 16
	Продукт класса А, см. стр. 625
Данные по безопасности согласно ATEX	
Макс. выходное напряжение U _o	25,2 В
Макс. выходной ток I _o	93 мА
Макс. выходная мощность P _o	587 мВт
Максимальное напряжение U _n	253 В AC (125 В постоян. тока)
Соответствие нормам /допуски	
Соответствие нормам	Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326
ATEX	Ex II (1) G [Ex ia Ga] IIC/IB
	Ex II (1) D [Ex ia Da] IIIC
	Ex II 3 (1) G Ex nA [ia Ga] IIC/IB T4 Gc
	[Ex ia Ga] IIC/IB , [Ex ia Da] IIIC , Ex nA [ia Ga] IIC/IB T4 Gc
	Класс I, разд. 2; IS для классов I, II, III, разд. 1
	2
IECEX	
UL, США / Канада	
SIL согласно МЭК 61508	

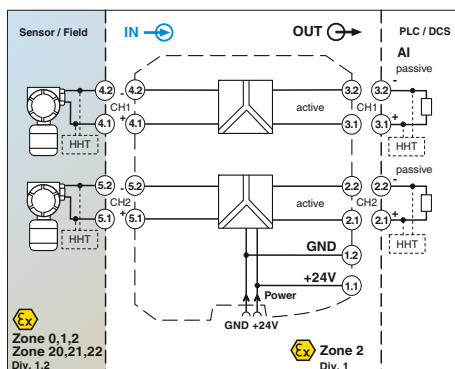
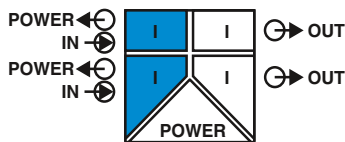
Усилитель с развязкой питания/развязкой по входу для обслуживания установленных во взрывоопасной зоне искробезопасных (Ex-i) 2- и 4-проводных измерительных преобразователей и миллиамперных источников тока.

- Вход 0/4...20 мА, [Ex ia] (питающий или непитающий)
- Два выхода с гальванической развязкой 0/4...20 мА (активные)
- Двухнаправленная передача цифровых сигналов HART (оба выхода)
- Вставные винтовые зажимы или технология подключения push-in, со встроенными контактными гнездами для коммутаторов HART
- Гальваническая развязка 4 цепей
- Подача питания возможна через устанавливаемый на монтажную рейку соединитель
- До SIL 2 согласно МЭК 61508
- Допустима установка в зонах 2

Примечания:
Информация по модулям питания, модулям обработки ошибок, а также по устанавливаемым на DIN-рейку разъемам и маркировочным материалам приведена начиная со стр. 213
Описание контрольного штекера для контрольных гнезд находится на странице 180
Информация о привязке "Plug-and-Play" при помощи системной кабельной разводки приведена, начиная со стр. 216

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
Изолирующий повторитель питания, смарт, искробезопасный вход		
Винтовые зажимы	MACX MCR-EX-SL-RPSSI-2I	2865366
Зажимы Push-in	MACX MCR-EX-SL-RPSSI-2I-SP	2924236

Аналоговый ВХОД Усилитель с развязкой цепи питания, Ex i



2-канальный разделительный усилитель с развязкой цепи питания

Functional Safety

Ex: Ex

Ширина корпуса 12,5 мм

Технические характеристики

на канал	4 мА ... 20 мА
> 16 В (при 20 мА)	
0 мА ... 24 мА	
на канал	4 мА ... 20 мА (активный)
≤ 450 Ω (20 мА)	
0 мА ... 24 мА	

19,2 В DC ... 30 В DC (24 В пост. тока -20 %...+25 %)
< 100 мА (24 В / 20 мА)
< 1,4 Вт (при 24 В постоян. тока, 20 мА)
< 0,01 %/К
< 1,3 мс (при скачке 4 ... 20 мА)
< 0,05 % (от предела)
< 0,1 % (от предела)

Усилитель с развязкой цепи питания предназначен для обеспечения работы искробезопасных (Ex-i) 2-проводниковых измерительных преобразователей, установленных во взрывоопасных зонах.

- 2-канальные
- Вход 4 ... 20 мА, [Ex ia] (питающий)
- Выход 4...20 мА (активен)
- Двухнаправленная передача цифровых сигналов HART
- Вставные винтовые зажимы или технология подключения push-in, со встроенными контактными гнездами для коммутаторов HART
- Безопасная гальваническая развязка 3 цепей
- Подача питания возможна через устанавливаемый на монтажную рейку соединитель
- до SIL 3 согласно МЭК 61508
- Допустима установка в зонах 2

Входные данные	Входной сигнал
Напряжение питания передатчика	Диапазон сигнала просадни / перегрузки
Выходные данные	Выходной сигнал
Нагрузка	Диапазон сигнала просадни / перегрузки
Общие характеристики	Общие характеристики
Диапазон напряжения питания	Потребляемый ток
Рассеиваемая мощность	Температурный коэффициент
Ступенчатая характеристика (10-90%)	Ошибка передачи, стандартная
Ошибка передачи, макс.	Гальваническая развязка

Вход/выход, питание

Вход / выход
Вход / питание
Выход 1/выход 2/ питание

Диапазон рабочих температур	Индикатор состояния
Коммуникация SMART	Ширина полосы сигнала
Поддерживаемые протоколы	Материал корпуса
Размеры Ш / В / Г	Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Зажим push-in жесткий/гибкий/AWG	Указание по ЭМС

Данные по безопасности согласно ATEX	25,2 В
Макс. выходное напряжение U_o	93 мА
Макс. выходной ток I_o	587 мВт
Макс. выходная мощность P_o	253 В AC (125 В постоян. тока)
Максимальное напряжение U_m	
Соответствие нормам /допуски	
Соответствие нормам	
ATEX	
IECEX	
UL, США / Канада	
SIL согласно МЭК 61508	

300 В _{эф} (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010-1))
2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)
375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
1,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)
-20 °C ... 60 °C (для установки в любом положении)
зеленый светодиод (напряжение питания)
есть
в соответствии со спецификацией HART
HART
PA 66-FR
12,5 / 99 / 114,5 мм
0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 14
0,2 ... 1,5 мм ² / 0,2 ... 1,5 мм ² / 24 - 16
Продукт класса А, см. стр. 625

Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326
Ex II (1) G [Ex ia Ga] IIC/IB
Ex II (1) D [Ex ia Da] IIIC
Ex II 3(1) G Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc
[Ex ia Ga] IIC/IB , [Ex ia Da] IIIC , Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc
Класс I, разд. 2; IS для классов I, II, III, разд. 1
3

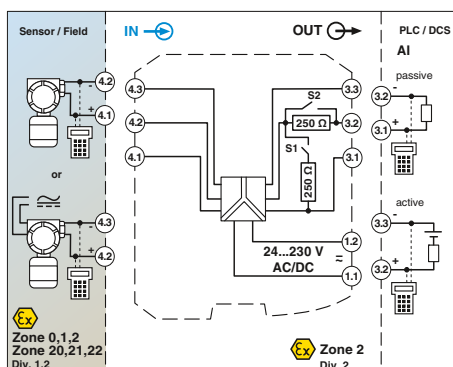
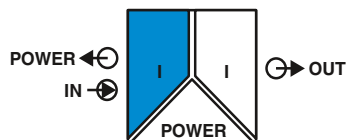
Данные для заказа

Описание	Разделительный усилитель с развязкой цепи питания, 2-канальный, интеллектуальный, искробезопасный вход
	Винтовые зажимы
	Зажимы Push-in

Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-EX-SL-RPSS-2I-2I	2865382	1
MACX MCR-EX-SL-RPSS-2I-2I-SP	2924676	1

Аналоговый ВХОД

Усилитель с развязкой цепи питания с поддержкой широкого диапазона напряжений питания, Ex i



Усилитель с развязкой питания и развязкой по входу, Широкий диапазон напряжений питания

Functional Safety
Ex: Ex i EAC Ex i / в работе: GL
Ширина корпуса 17,5 мм

Технические характеристики

Входные данные	
Входной сигнал	0 мА ... 20 мА / 4 мА ... 20 мА
Напряжение питания передатчика	> 16 В (при 20 мА)
Падение напряжения	< 3,5 В (в режиме работы в качестве усилителя с развязкой по входу)
Выходные данные	
Выходной сигнал (настраивается DIP-переключателем)	0 мА ... 20 мА (активный) 4 мА ... 20 мА (активный) 0 мА ... 20 мА (пассивн., внешн. источник питания 14 В ... 26 В) 4 мА ... 20 мА (пассивн., внешн. источник питания 14 В ... 26 В) 0 В ... 5 В (встроенное сопротивление, 250 Ом, 0,1%) 1 В ... 5 В (встроенное сопротивление, 250 Ом, 0,1%) < 600 Ом (Выход тока) < 20 мВ _{eff}
Нагрузка	
Коэффициент пульсаций на выходе	24 В ... 230 В AC/DC (-20%/+10%, 50/60 Гц)
Общие характеристики	
Диапазон напряжения питания	< 80 мА (при 24 В DC)
Потребляемый ток	< 1,6 Вт
Рассеиваемая мощность	< 0,01 %/K
Температурный коэффициент	< 600 мкс (при скачке 4 ... 20 мА)
Ступенчатая характеристика (10-90%)	< 0,05 % (от предела)
Ошибка передачи, стандартная	< 0,1 % (от предела)
Ошибка передачи, макс.	согласно NE 43
Зона пониженной нагрузки / перегрузки	
Гальваническая развязка	
Вход / выход / питание	300 В _{эфф} (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010-1)) 2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение) 375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11) 375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11) -20 °C ... 60 °C (для установки в любом положении) 10 % ... 95 % (без выпадения конденсата) зеленый светодиод (напряжение питания) есть в соответствии со спецификацией HART HART PA 66-FR V0 17,5 / 99 / 114,5 мм 0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 14 0,2 ... 1,5 мм ² / 0,2 ... 1,5 мм ² / 24 - 16 Продукт класса А, см. стр. 625
Диапазон рабочих температур	
Отн. влажность воздуха	
Индикатор состояния	
Коммуникация SMART	
Ширина полосы сигнала	
Поддерживаемые протоколы	
Материал корпуса	
Класс воспламеняемости согласно UL 94	
Размеры Ш / В / Г	
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	
Зажим push-in жесткий/гибкий/AWG	
Указание по ЭМС	
Данные по безопасности согласно ATEX	
Макс. выходное напряжение U _o	25,2 В
Макс. выходной ток I _o	93 мА
Макс. выходная мощность P _o	587 мВт
Максимальное напряжение U _m	253 В AC (125 В постоян. тока)
Соответствие нормам /допуски	
Соответствие нормам	Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326
ATEX	Ex II (1) G [Ex ia Ga] IIC/IB Ex II (1) D [Ex ia Da] IIIC Ex II 3(1) G Ex nA [ia Ga] IIC/IB T4 Gc [Ex ia Ga] IIC/IB, [Ex ia Da] IIIC, Ex nA [ia Ga] IIC/IB T4 Gc Класс I, разд. 2; IS для классов I, II, III, разд. 1 2
IECEX	
UL, США / Канада	
SIL согласно МЭК 61508	

Примечания:

Дополнительная информация о маркировочном материале приведена на странице 179

Описание контрольного штекера для контрольных гнезд находится на странице 180

Описание

Изолирующий повторитель питания, смарт, искробезопасный вход

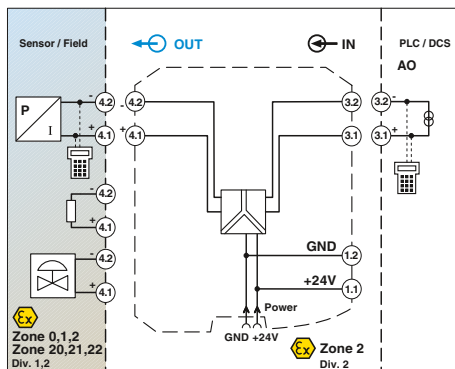
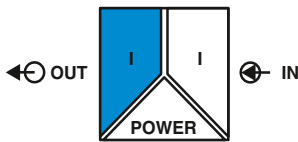
Винтовые зажимы
Зажимы Push-in

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-EX-SL-RPSSI-I-UP	2865793	1
MACX MCR-EX-SL-RPSSI-I-UP-SP	2924029	1

Аналоговый ВЫХОД

Усилители с развязкой по выходу, Ex i



Functional Safety

Ex: Ex

Ширина корпуса 12,5 мм

Технические характеристики

Усилитель с развязкой по выходу предназначен для управления находящимися во взрывоопасных зонах искробезопасными (Ex-i) I/P-преобразователями, управляющими клапанами и устройствами индикации.

- Вход: 0/4...20 мА
- Выход 0/4...20 мА, [Ex ia] IIC
- Двухнаправленная передача цифровых сигналов HART
- Вставные винтовые зажимы или технологические подключения push-in, со встроенными контактными гнездами для коммутаторов HART
- Функция обнаружения ошибок в линии (LFD)
- Гальваническая развязка 3 цепей
- Подача питания возможна через устанавливаемый на монтажную рейку соединитель
- До SIL 2 согласно МЭК 61508
- Допустима установка в зонах 2

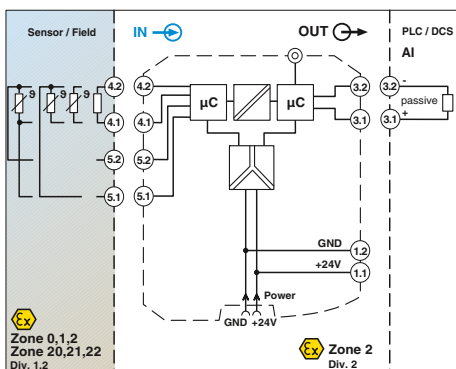
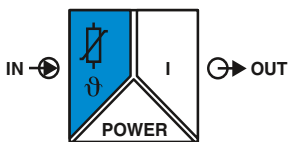
Входные данные	
Входной сигнал	
Входное напряжение	
Входной импеданс при обрыве провода на выходе	
Выходные данные	
Выходной сигнал	
Нагрузка	
Коэффициент пульсаций на выходе	
Общие характеристики	
Диапазон напряжения питания	
Потребляемый ток	
Рассеиваемая мощность	
Температурный коэффициент	
Ступенчатая характеристика (10-90%)	
Ошибка передачи, макс.	
Гальваническая развязка	
Вход / выход / питание	1,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение) 300 В _{эф} (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения II; степень загрязнения 2)) 375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11) 375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11) -20 °C ... 60 °C (для установки в любом положении) 10 % ... 95 % (без выпадения конденсата) зеленый светодиод (напряжение питания) есть в соответствии со спецификацией HART HART PA 66-FR V0 12,5 / 99 / 114,5 мм 0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 14 0,2 ... 1,5 мм ² / 0,2 ... 1,5 мм ² / 24 - 16 Продукт класса А, см. стр. 625
Выход/вход	27,7 В 92 мА 633 мВт 253 В AC (125 В постоян. тока)
Выход/питание	Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326 Ex II (1) G [Ex ia Ga] IIC/IB Ex II (1) D [Ex ia Da] IIIC Ex II 3(1) G Ex nA [ia Ga] IIC/IB T4 Gc [Ex ia Ga] IIC/IB, [Ex ia Da] IIIC, Ex nA [ia Ga] IIC/IB T4 Gc Класс I, разд. 2; IS для классов I, II, III, разд. 1 2
Диапазон рабочих температур	
Отн. влажность воздуха	
Индикатор состояния	
Коммуникация SMART	
Ширина полосы сигнала	
Поддерживаемые протоколы	
Материал корпуса	
Класс воспламеняемости согласно UL 94	
Размеры Ш / В / Г	
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	
Зажим push-in жесткий/гибкий/AWG	
Указание по ЭМС	
Данные по безопасности согласно ATEX	
Макс. выходное напряжение U _o	
Макс. выходной ток I _o	
Макс. выходная мощность P _o	
Максимальное напряжение U _m	
Соответствие нормам /допуски	
Соответствие нормам	
ATEX	
IECEX	
UL, США / Канада	
SIL согласно МЭК 61508	

Примечания:
Информация по модулям питания, модулям обработки ошибок, а также по устанавливаемым на DIN-рейку разъемам и маркировочным материалам приведена начиная со стр. 213
Описание контрольного штекера для контрольных гнезд находится на странице 180
Информация о привязке "Plug-and-Play" при помощи системной кабельной разводки приведена, начиная со стр. 216

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
Усилитель с развязкой по выходу, smart, искробезопасный выход		
Винтовые зажимы	MACX MCR-EX-SL-IDS-I	2865405
Зажимы Push-in	MACX MCR-EX-SL-IDS-I-SP	2924032

Температура
Измерительный температурный преобразователь, Ex-i



для резистивных термометров и датчиков сопротивления



Ширина корпуса 12,5 мм

Технические характеристики

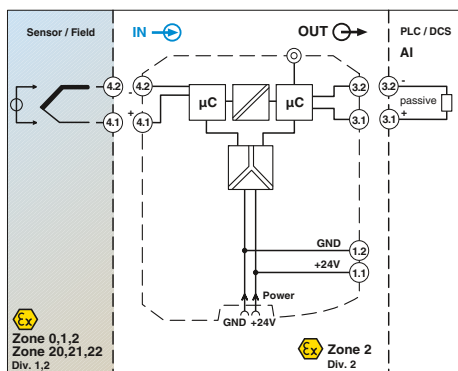
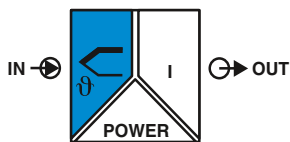
Входные данные	Термометр сопротивления Сопротивление Сопротивление провода Ток питания датчика Измерительный диапазон	Датчики (2-, 3-, 4-проводные) 0 Ω ... 2000 Ω ≤ 50 Ом на проводник 200 мкА ... 1 mA мин. 50 K
Выходные данные	Выходной сигнал Нагрузка Реакция на неисправность датчика Коэффициент пульсаций на выходе	0 mA ... 20 mA / 4 mA ... 20 mA ≤ 500 Ω согласно NE 43 или определяется индивидуально < 50 мкА _{SS}
Общие характеристики	Диапазон напряжения питания Потребление тока Рассеиваемая мощность Температурный коэффициент Ступенчатая характеристика (0-99%)	19,2 В DC ... 30 В DC (24 В пост. тока -20 %...+25 %) ≤ 40 мА (при 24 В DC) < 1 Вт 0,01 %/K Тип. 800 мс (с SIL) макс. 1200 мс (с SIL) Тип. 700 мс (без SIL) макс. 1100 мс (без SIL) 0,05 % x 100 [K] / измерительный диапазон [K] + 0,05 % ± 5 % / ± 5 %
Ошибки	Ошибка передачи, общая Настройка НУЛЯ / ДИАПАЗОНА Гальваническая развязка	300 В _{эфф} (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010-1)) 2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение) 375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11) 375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11) -20 °C ... 60 °C (для установки в любом положении) 5 % ... 95 % (без выпадения конденсата) Светодиод, индикатор, зеленый (напряжение питания, PWR) LED-индикатор, кр., мигающий (неисправность проводки, датчиков, ERR) LED-индикатор, кр. (неисправность модуля, ERR) V0
Диапазон рабочих температур	Отн. влажность воздуха Индикатор состояния	12,5 / 99 / 114,5 мм 0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 14 0,2 ... 1,5 мм ² / 0,2 ... 1,5 мм ² / 24 - 16 Продукт класса А, см. стр. 625
Класс воспламеняемости согласно UL 94	Размеры Ш / В / Г Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG Зажим push-in жесткий/гибкий/AWG Указание по ЭМС	6 В 6,3 мА 9,4 мВт
Данные по безопасности согласно ATEX	Макс. выходное напряжение U _o Макс. выходной ток I _o Макс. выходная мощность P _o Соответствие нормам /допуски Соответствие нормам ATEX	Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326 Ex II (1) G [Ex ia Ga] IIC Ex II (1) D [Ex ia Da] IIC Ex II 3(1) G Ex nA ic [ia Ga] IIC T4 Gc X [Ex ia Ga] IIC , [Ex ia Da] IIC , Ex nA ic [ia Ga] IIC T4 Gc Класс I, разд. 2; IS для классов I, II, III, разд. 1 2
IECEX	UL, США / Канада SIL согласно МЭК 61508	

Примечания:
Для заказа изделия индивидуальной конфигурации, укажите необходимые конфигурационные параметры в коде заказа, см. информацию на стр. 197
Конфигурационное ПО доступно для скачивания из сети Интернет (phoenixcontact.net/products).
Информация по модулям питания, модулям обработки ошибок, а также по устанавливаемым на DIN-рейку разъемам и маркировочным материалам приведена начиная со стр. 213
Информацию об адаптере для программирования можно найти на стр. 89
Информация о привязке "Plug-and-Play" при помощи системной кабельной разводки приведена, начиная со стр. 216

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
Измерительный температурный преобразователь для термометров сопротивления, искробезопасный вход		
Конфигурация заказа	Винтовые зажимы	MACX MCR-EX-SL-RTD-I 2865939 1
Конфигурация заказа	Зажимы Push-in	MACX MCR-EX-SL-RTD-I-SP 2924142 1
Стандартная конфигурация	Винтовые зажимы	MACX MCR-EX-SL-RTD-I-NC 2865573 1
Стандартная конфигурация	Зажимы Push-in	MACX MCR-EX-SL-RTD-I-SP-NC 2924168 1

Принадлежности		
Имя	Артикул №	Штук
Адаптер для программирования для настройки модулей с интерфейсом S-PORT	IFS-USB-PROG-ADAPTER 2811271	1

Температура Измерительный температурный преобразователь, Ex-i



для термоэлементов и милливольтных источников сигнала



Ширина корпуса 12,5 мм

Технические характеристики

E, J, K, N согласно МЭК / EN 60584, L согласно DIN 43760

-20 мВ ... 70 мВ
мин. 50 К для термоэлементов, 3 мВ для источников напряжения милливольтного диапазона

0 мА ... 20 мА / 4 мА ... 20 мА
≤ 500 Ω
согласно NE 43 или определяется индивидуально
< 50 мА_{SS}

19,2 В DC ... 30 В DC (24 В пост. тока -20 %...+25 %)
< 40 мА (24 В DC)

< 1 Вт
0,01 %/K
Тип. 800 мс (с SIL)
макс. 1200 мс (с SIL)
Тип. 700 мс (без SIL)
макс. 1100 мс (без SIL)
0,05 % x 200 [K] / измерительный диапазон [K] + 0,05 %
± 1 K
± 5 % / ± 5 %

Вход / выход / питание
300 В_{эф} (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010-1))
2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)
375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
-20 °C ... 60 °C (для установки в любом положении)
5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)

Вход / выход
Светодиод, индикатор, зеленый (напряжение питания, PWR)
LED-индикатор, кр., мигающий (неисправность проводки, датчиков, ERR)
LED-индикатор, кр. (неисправность модуля, ERR)
PA 66-FR
V0

Вход / питание
12,5 / 99 / 114,5 мм
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14
Продукт класса А, см. стр. 625

6 В
4,7 мА
7 мВт
253 В AC (125 В постоянн. тока)

Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326

Ex II (1) G [Ex ia Ga] IIC
Ex II (1) D [Ex ia Da] IIC
Ex II 3(1) G Ex nA ic [ia Ga] IIC T4 Gc X
[Ex ia Ga] IIC, [Ex ia Da] IIC, Ex nA ic [ia Ga] IIC T4 Gc
Класс I, разд. 2; IS для классов I, II, III, разд. 1
2

Программируемый измерительный температурный преобразователь для искробезопасной эксплуатации термоэлементов и милливольтных источников сигнала, установленных во взрывоопасных зонах. Показатели измерений преобразуются в линейный сигнал 0...20 мА или 4...20 мА.

- Вход для термоэлементов и источников сигналов (в мВ), [Ex ia]
- Выход 0...20 мА или 4...20 мА
- Конфигурирование с помощью ПО (FDT-DTM): тип датчика, способ соединения, измерительный диапазон, единица измерения, фильтр, сигнал тревоги и выходной диапазон
- Программирование в процессе эксплуатации, при подключенной взрывозащищенной измерительной цепи, а также при отсутствии питания с помощью программного адаптера IFS-USB-PROG-ADAPTER.
- Индикация состояния цепи питания и повреждений проводки, датчиков и модулей
- Гальваническая развязка 3 цепей
- Подача питания возможна через устанавливаемый на монтажную рейку соединитель
- До SIL 2 согласно МЭК 61508
- Допустима установка в зонах 2

Входные данные
Датчики с термоэлементом

Напряжение
Измерительный диапазон

Выходные данные
Выходной сигнал
Нагрузка
Реакция на неисправность датчика
Коэффициент пульсаций на выходе
Общие характеристики
Диапазон напряжения питания
Потребляемый ток
Рассеиваемая мощность
Температурный коэффициент
Ступенчатая характеристика (0-99%)

Ошибка передачи, общая
Ошибка охлаждения
Настройка НУЛЯ / ДИАПАЗОНА
Гальваническая развязка

Диапазон рабочих температур
Отн. влажность воздуха
Индикатор состояния

Материал корпуса
Класс воспламеняемости согласно UL 94
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Указание по ЭМС

Данные по безопасности согласно ATEX
Макс. выходное напряжение U_o
Макс. выходной ток I_o
Макс. выходная мощность P_o
Максимальное напряжение U_m
Соответствие нормам / допуски
Соответствие нормам
ATEX

IECEX
UL, США / Канада
SIL согласно МЭК 61508

Описание
Измерительный температурный преобразователь для термоэлементов, искробезопасный вход
Конфигурация заказа
Стандартная конфигурация

Винтовые зажимы
Винтовые зажимы

Адаптер для программирования для настройки модулей с интерфейсом S-PORT

Примечания:
Для заказа изделия индивидуальной конфигурации, укажите необходимые конфигурационные параметры в коде заказа, см. информацию на стр. 197
Конфигурационное ПО доступно для скачивания из сети Интернет (phoenixcontact.net/products).
Информация по модулям питания, модулям обработки ошибок, а также по устанавливаемым на DIN-рейку разъемам и маркировочным материалам приведена начиная со стр. 213
Информацию об адаптере для программирования можно найти на стр. 89
Информация о привязке "Plug-and-Play" при помощи системной кабельной разводки приведена, начиная со стр. 216

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-EX-SL-TC-I	2865942	1
MACX MCR-EX-SL-TC-I-NC	2865586	1

Принадлежности

ИФС-USB-PROG-ADAPTER	2811271	1
----------------------	---------	---

MACX Analog Ex - разделительный усилитель Ex i с функциональной безопасностью SIL

Структура обозначения и диапазон рабочих температур измерительного преобразователя температуры MACX MCR-EX-SL-RTD-I(-SP)

Структура обозначения измерительных преобразователей температуры MACX MCR-EX-SL-RTD-I(-SP) (в качестве примера приведена стандартная конфигурация)

Артикул №	Тип датчика	Уровни совокупной безопасности (SIL)	Технология подключения	Диапазон измерений:		Единица измерения	Выходной диапазон	Фильтр Передискретизация	Фильтр Скользящее среднее значение
				Начало	Конец				
2865939	PT100	ON	3	0	100	C	OUT02	10	1
2865939 ≙ MACX MCR-EX-SL-RTD-I	см. ниже	ON ≙ активный NONE ≙ не активный	2 ≙ 2-проводн. 3 ≙ 3-проводн. 4 ≙ 4-проводн.	см. ниже	см. ниже	C ≙ °C F ≙ °F O ≙ Ω	OUT01 ≙ 0–20 мА OUT02 ≙ 4–20 мА	1 ≙ 1 значение 3 ≙ 3 значения 5 ≙ 5 значений 7 ≙ 7 значений 10 ≙ 10 значений 20 ≙ 20 значений	1 ≙ 1 значение 2 ≙ 2 значения 3 ≙ 3 значения 4 ≙ 4 значения
2924142 ≙ MACX MCR-EX-SL-RTD-I-SP		ON только при диапазоне выходных сигналов = OUT02							
		RES01 ≙ Сопротивление		0	2000	Ω	25 Ω		
		PT50 ≙ Pt 50 согласно МЭК 751		-200	850	°C	50 K		
		PT100 ≙ Pt 100 согласно МЭК 751		-200	850	°C	50 K		
		PT200 ≙ Pt 200 согласно МЭК 751		-200	850	°C	50 K		
		PT500 ≙ Pt 500 согласно МЭК 751		-200	850	°C	50 K		
		PT100S ≙ Pt 100 согласно Sama RC21-4-1966		-200	600	°C	50 K		
		PT500S ≙ Pt 500 согласно Sama RC21-4-1966		-200	600	°C	50 K		
		Ni100DIN ≙ Ni 100 согласно DIN 43760		-60	250	°C	50 K		
		Ni500DIN ≙ Ni 500 согласно DIN 43760		-60	250	°C	50 K		
		CU50 ≙ CU50 согласно ГОСТ 6651 (α = 1,428)		-50	200	°C	50 K		
		CU53 ≙ CU53 согласно ГОСТ 6651 (α = 1,426)		-50	180	°C	50 K		

Аварийный сигнал

Короткое замыкание/выход за верхнюю границу диапазона

Аварийный сигнал

Обрыв цепи датчика/выход за нижнюю границу диапазона

Сертификат о заводской калибровке = WKZ

I035	I215	NONE
I000 ≙ 0 мА I035 ≙ 3,5 мА I215 ≙ 21,5 мА	I000 ≙ 0 мА I035 ≙ 3,5 мА I215 ≙ 21,5 мА	NONE ≙ без СЗК YES ≙ с СЗК (за дополнительную плату) YESPLUS ≙ СЗК с 5 точками измерения (за дополнительную плату)
I035 только при диапазоне выходных сигналов = OUT02		
При помощи ПО можно настроить аварийные сигналы индивидуально.		

Пример для пересчета температуры из °C в °F:

$$T [°F] = \frac{9}{5} T [°C] + 32$$

Структура обозначения и диапазон рабочих температур измерительных преобразователей температуры MACX MCR-EX-SL-TC-I

Структура обозначения измерительных преобразователей температуры MACX MCR-EX-SL-TC-I (в качестве примера приведена стандартная конфигурация)

Артикул №	Тип датчика	Уровни совокупной безопасности (SIL)	Компенсация температуры холодного спая	Диапазон измерений:		Единица измерения	Выходной диапазон	Фильтр Передискретизация	Фильтр Скользящее среднее значение
				Начало	Конец				
2924942	J	ON	1	0	1000	C	OUT02	10	1
MACX MCR-EX-SL-TC-I	см. ниже	ON ≙ активный NONE ≙ не активный	1 ≙ включен 0 ≙ отключен (например, при измерении напряжения в диапазоне мВ)	см. ниже	см. ниже	C ≙ °C F ≙ °F V ≙ мВ	OUT01 ≙ 0–20 мА OUT02 ≙ 4–20 мА	1 ≙ 1 значение 3 ≙ 3 значения 5 ≙ 5 значений 7 ≙ 7 значений 10 ≙ 10 значений 20 ≙ 20 значений	1 ≙ 1 значение 2 ≙ 2 значения 3 ≙ 3 значения 4 ≙ 4 значения
		ON только при диапазоне выходных сигналов = OUT02							
		V03 ≙ Напряжение (мВ)		-20	+70	мВ	3 мВ		
		E ≙ согласно МЭК 584-1 (NiCr-CuNi)		-250	1000	°C	50 K		
		j ≙ согласно МЭК 584-1 (Fe-CuNi)		-210	1200	°C	50 K		
		K ≙ согласно МЭК 584-1 (NiCr-Ni)		-250	1372	°C	50 K		
		N ≙ согласно МЭК 584-1 (NiCrSi-NiSi)		-250	1300	°C	50 K		
		L ≙ согласно DIN 43760 (Fe-CuNi)		-200	900	°C	50 K		

Аварийный сигнал

выход за верхнюю границу диапазона

Аварийный сигнал

Обрыв цепи датчика/выход за нижнюю границу диапазона

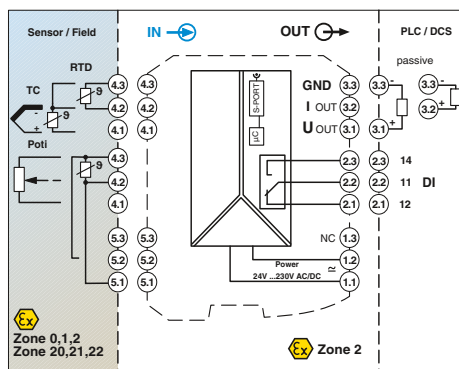
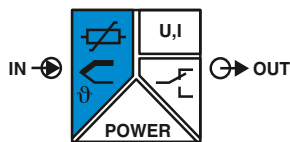
Сертификат о заводской калибровке = WKZ

I035	I215	NONE
I000 ≙ 0 мА I035 ≙ 3,5 мА I215 ≙ 21,5 мА	I000 ≙ 0 мА I035 ≙ 3,5 мА I215 ≙ 21,5 мА	NONE ≙ без СЗК YES ≙ с СЗК (за дополнительную плату) YESPLUS ≙ СЗК с 5 точками измерения (за дополнительную плату)
I035 только при диапазоне выходных сигналов = OUT02		
При помощи ПО можно настроить аварийные сигналы индивидуально.		

Пример для пересчета температуры из °C в °F:

$$T [°F] = \frac{9}{5} T [°C] + 32$$

Температура Измерительный температурный преобразователь, Ex-i



универсальный, с переключающим контактом, широкодиапазонное питание

Functional Safety

Ex: Ex, IEC

Ширина корпуса 17,5 мм

Технические характеристики

Платиновый, никелевый, медный датчики: 2-, 3-, 4-проводн.
B, E, J, K, N, R, S, T, L, U, CA, DA, A1G, A2G, A3G, MG, LG

0 Ω ... 50 кΩ
0 Ω ... 50 кΩ
-1000 мВ ... 1000 мВ

Выход U
4 мА ... 20 мА (класс безопасности SIL, дальнейшее свободное конфигурирование без SIL)

Выход I
± 11 В
≥ 10 кΩ

22 мА
≤ 600 Ω (20 мА)

согласно NE 43 или свободное конфигурирование

Выходной переключающий контакт

1 переключающий контакт

AgSnO₂, твердое золочение

30 В AC (30 В постоян. тока)

0,5 А (30 В переменного тока) / 1 А (30 В постоян. тока)

24 В ... 230 В AC/DC (-20%/+10%, 50/60 Гц)

< 1,5 Вт

0,01 %/K

< 0,1 % (например, для Pt 100, интервал 300 K, 4 ... 20 мА)

Вход / выход / питание

Вход / выход

Вход / питание

Вход/переключающий контакт

Выход/питание

2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)

375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)

375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)

375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)

300 В_{эфф.} (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010-1))

-20 °C ... 65 °C

Тип. 5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)

PA 66-FR

V0

17,5 / 99 / 114,5 мм

0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14

0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16

Продукт класса A, см. стр. 625

6 В

7,4 мА

11 мВт

Соответствие CE

Ex II (1) G [Ex ia Ga] IIC

Ex II (1) D [Ex ia Da] IIIC

Ex II 3 G Ex nA nC ic IIC T4 Gc X

[Ex ia Ga] IIC, [Ex ia Da] IIIC, ex nA nC ic IIC T4 Gc X

2

Входные данные

Термометр сопротивления

Датчики с термоэлементом

Сопротивление

Потенциометр

Напряжение

Выходные данные

Выходной сигнал

Максимальный выходной сигнал

Нагрузка R_B

Реакция на неисправность датчика

Выходной переключающий контакт

Исполнение контакта

Материал контакта

Макс. коммутационное напряжение

Макс. коммутационный ток

Общие характеристики

Диапазон напряжения питания

Потребляемая мощность

Температурный коэффициент

Ошибка передачи, общая

Гальваническая развязка

Диапазон рабочих температур

Отн. влажность воздуха

Материал корпуса

Класс воспламеняемости согласно UL 94

Размеры Ш / В / Г

Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG

Зажим push-in жесткий/гибкий/AWG

Указание по ЭМС

Данные по безопасности согласно ATEX

Макс. выходное напряжение U_o

Макс. выходной ток I_o

Макс. выходная мощность P_o

Соответствие нормам /допуски

Соответствие нормам

ATEX

IECEX

SIL согласно МЭК 61508

Универсальный измерительный температурный преобразователь с возможностью свободного конфигурирования параметров для искробезопасной эксплуатации резистивных термометров, термоэлементов, резистивных датчиков и потенциометров, установленных во взрывоопасной области.

- Вход для резистивных термометров, термоэлементов, резистивных датчиков, потенциометров и милливольтных источников сигнала, [Ex ia]
- Измерение дифференциальных температур
- Свободное программирование входа и выхода
- Инверсный диапазон выходного сигнала на выбор
- Релейный переключающий контакт
- Конфигурирование с помощью ПО (FDT-DTM) или устройства управления и индикации IFS-OP-UNIT
- Программирование в процессе эксплуатации, при подключенной взрывозащищенной измерительной цепи, а также при отсутствии питания с помощью программного адаптера IFS-USB-PROG-ADAPTER.
- Вставные винтовые зажимы или технология подключения push-in
- Компенсация холодного спая с помощью отдельного штекера
- Широкий диапазон напряжения питания от 19,2 до 253 В перем./пост. тока
- Индикация состояния цепи питания и повреждений проводки, датчиков и модулей
- До SIL 2 согласно МЭК 61508
- Допустима установка в зонах 2

Примечания:

Для заказа изделия индивидуальной конфигурации, укажите необходимые конфигурационные параметры в коде заказа, приведенном рядом.

Конфигурационное ПО доступно для скачивания из сети Интернет (phoenixcontact.net/products).

Информация об устройстве управления и индикации IFS-OP-UNIT и установке соответствующей монтажной рейки IFS-OP-CRADLE приведена на стр. 170

Информацию об адаптере для программирования можно найти на стр. 89

Описание

Измерительный температурный преобразователь, искробезопасный вход

Стандартная конфигурация

Винтовые зажимы

Стандартная конфигурация

Зажимы Push-in

Конфигурация заказа

Винтовые зажимы

Конфигурация заказа

Зажимы Push-in

Адаптер для программирования для настройки модулей с интерфейсом S-PORT

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-EX-T-UI-UP	2865654	1
MACX MCR-EX-T-UI-UP-SP	2924689	1
MACX MCR-EX-T-UI-UP-C	2811763	1
MACX MCR-EX-T-UI-UP-SP-C	2924692	1

Принадлежности

IFS-USB-PROG-ADAPTER	2811271	1
----------------------	---------	---

MACX Analog Ex - раздельный усилитель Ex i с функциональной безопасностью SIL

Структура обозначения измерительных преобразователей температуры MACX MCR-EX-T-UI-UP(-SP)-C (в качестве примера приведена стандартная конфигурация)

Артикул №	Уровень совокунпной безопасности (SIL)	Тип датчина	Технология подключения	Компенсация температуры холодного спая	Диапазон измерений:		Единица измерения	Выходной диапазон	Сертификат заводской калибровки = СЗК
					Начало	Конец			
2811763	ON	PT100	4	0	-50	150	C	OUT02	NONE
<p>2811763 ≙ MACX MCR-EX-T-UI-UP-C</p> <p>2924692 ≙ MACX MCR-EX-T-UI-UP-SP-C</p>	<p>ON ≙ активный</p> <p>NONE ≙ не активный</p> <p>ON только при диапазоне выходных сигналов = OUT02</p>	см. ниже	<p>2 ≙ 2-проводн.</p> <p>3 ≙ 3-проводн.</p> <p>4 ≙ 4-проводн.</p>	<p>0 ≙ выкл., например, для RTD, R, потенциометра, мВ</p> <p>1 ≙ вкл., например, для TC</p>	см. ниже	см. ниже	<p>C ≙ °C</p> <p>F ≙ °F</p> <p>O ≙ Ω</p> <p>P ≙ %</p> <p>V ≙ мВ</p>	<p>OUT15 ≙ 0–5 mA</p> <p>OUT16 ≙ 0–10 mA</p> <p>OUT01 ≙ 0–20 mA</p> <p>OUT15 ≙ 0–5 mA</p> <p>OUT25 ≙ 1–5 mA</p> <p>OUT26 ≙ 2–10 mA</p> <p>OUT02 ≙ 4–20 mA</p> <p>OUT05 ≙ 0–5 В</p> <p>OUT03 ≙ 0–10 В</p> <p>OUT06 ≙ 1–5 В</p> <p>OUT04 ≙ 2–10 В</p> <p>OUT13 ≙ -5–+5 В</p> <p>OUT14 ≙ -10–+10 В</p> <p>дальнейшее конфигурирование с помощью ПО</p>	<p>NONE ≙ без СЗК</p> <p>YES ≙ с СЗК (за дополнительную плату)</p> <p>YESPLUS ≙ СЗК с 5 точками измерения (за дополнительную плату)</p>
Термометр сопротивления RTD									
Дальнейшее конфигурирование или возможность переключения с помощью ПО.									
		PT100 ≙ Pt 100 согласно МЭК 751			-200	850	°C	20 K	
		PT200 ≙ Pt 200 согласно МЭК 751			-200	850	°C	20 K	
		PT500 ≙ Pt 500 согласно МЭК 751			-200	850	°C	20 K	
		PT1000 ≙ Pt 1000 согласно МЭК 751			-200	850	°C	20 K	
		PT100S ≙ Pt 100 согласно Sama RC21-4-1966			-200	850	°C	20 K	
		PT1000S ≙ Pt 1000 согласно Sama RC21-4-1966			-200	850	°C	20 K	
		PT100G ≙ Pt 100 согласно ГОСТ 6651-2009 (α = 0,00385)			-200	850	°C	20 K	
		PT1000G ≙ Pt 1000 согласно ГОСТ 6651-2009 (α = 0,00385)			-200	850	°C	20 K	
		PT100J ≙ Pt 100 согласно JIS C1604/1997			-200	850	°C	20 K	
		PT1000J ≙ Pt 1000 согласно JIS C1604/1997			-200	850	°C	20 K	
		NI100 ≙ Ni 100 согласно DIN 43760/DIN МЭК 60751			-60	250	°C	20 K	
		NI1000 ≙ Ni 1000 согласно DIN 43760/DIN МЭК 60751			-60	250	°C	20 K	
		NI100S ≙ Ni 100 согласно Sama RC21-4-1966			-60	180	°C	20 K	
		NI1000S ≙ Ni 1000 согласно Sama RC21-4-1966			-60	180	°C	20 K	
		NI1000L ≙ Ni 1000 (Landis & Gyr)			-50	160	°C	20 K	
		CU10 ≙ Cu 10 согласно Sama RC21-4-1966			-70	500	°C	100 K	
		CU50 ≙ Cu 50 согласно ГОСТ 6651-2009 (α = 0,00428)			-50	200	°C	100 K	
		CU100 ≙ Cu 100 согласно ГОСТ 6651-2009 (α = 0,00428)			-50	200	°C	100 K	
		CU53 ≙ Cu 53 согласно ГОСТ 6651-2009 (α = 0,00428)			-50	180	°C	100 K	
		KTY81 ≙ KTY81-110 (Philips)			-55	150	°C	20 K	
		KTY84 ≙ KTY84-130 (Philips)			-40	300	°C	20 K	
Термоэлементы TC									
Дальнейший выбор возможен с помощью ПО.									
		B ≙ согласно МЭК 584-1 (Pt30Rh-Pt6Rh)			500	1820	°C	50 K	
		E ≙ согласно МЭК 584-1 (NiCr-CuNi)			-230	1000	°C	50 K	
		j ≙ согласно МЭК 584-1 (Fe-CuNi)			-210	1200	°C	50 K	
		K ≙ согласно МЭК 584-1 (NiCr-Ni)			-250	1372	°C	50 K	
		N ≙ согласно МЭК 584-1 (NiCrSi-NiSi)			-250	1300	°C	50 K	
		R ≙ согласно МЭК 584-1 (Pt13Rh-Pt)			-50	1768	°C	50 K	
		S ≙ согласно МЭК 584-1 (Pt10Rh-Pt)			-50	1768	°C	50 K	
		T ≙ согласно МЭК 584-1 (Cu-CuNi)			-200	400	°C	50 K	
		L ≙ согласно DIN 43760 (Fe-CuNi)			-200	900	°C	50 K	
		U ≙ согласно DIN 43760 (Cu-CuNi)			-200	600	°C	50 K	
		CA ≙ C ASTM JE988 (2002)			0	2315	°C	50 K	
		DA ≙ D ASTM JE988 (2002)			0	2315	°C	50 K	
		A1G ≙ A-1 ГОСТ 8.585-2001			0	2500	°C	50 K	
		A2G ≙ A-2 ГОСТ 8.585-2001			0	1800	°C	50 K	
		A3G ≙ A-3 ГОСТ 8.585-2001			0	1800	°C	50 K	
		MG ≙ M ГОСТ 8.585-2001			-200	100	°C	50 K	
		LG ≙ L ГОСТ 8.585-2001			-200	800	°C	50 K	
Удаленный датчик сопротивления R (2-, 3-, 4-проводная схема)									
Дальнейший выбор возможен с помощью ПО.									
		RES03 ≙ Сопротивление 0–150 Ω			0	150	Ω	10 % от измерительного диапазона	
		RES05 ≙ Сопротивление 0–600 Ω			0	600	Ω		
		RES06 ≙ Сопротивление 0–1200 Ω			0	1200	Ω		
		RES09 ≙ Сопротивление 0–6250 Ω			0	6250	Ω		
		RES10 ≙ Сопротивление 0–12 500 Ω			0	12500	Ω		
		RES12 ≙ Сопротивление 0–50 000 Ω			0	50000	Ω		
Потенциометр (3-проводн.)									
Дальнейший выбор возможен с помощью ПО.									
		POT03 ≙ Потенциометр 0–150 Ω			0	100	%	10 % от измерительного диапазона	
		POT05 ≙ Потенциометр 0–600 Ω			0	100	%		
		POT06 ≙ Потенциометр 0–1200 Ω			0	100	%		
		POT09 ≙ Потенциометр 0–6250 Ω			0	100	%		
		POT10 ≙ Потенциометр 0–12 500 Ω			0	100	%		
		POT12 ≙ Потенциометр 0–50 000 Ω			0	100	%		
Сигналы напряжения мВ									
Дальнейший выбор возможен с помощью ПО.									
		V04 ≙ Напряжение (мВ)			-1000	+1000	мВ	10 % номинального диапазона	

Мин. измерительный диапазон

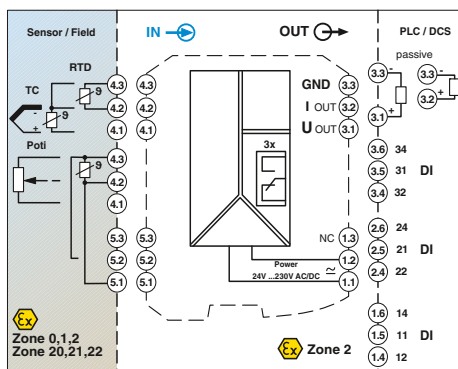
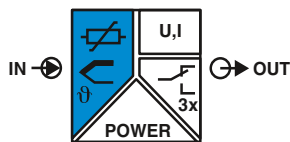
Дополнительные настройки можно конфигурировать с помощью ПО IFS-CONF:

- Свободно конфигурируемая характеристика пользователей с 30 опорными точками
- Конфигурирование выхода при коротком замыкании, обрыве цепи датчика, превышении или завышении диапазона или регулировка согласно NE43 (стандартная конфигурация: NE43 upscale)
- Настройка фильтра (стандартная конфигурация: 1)
- Повторный запуск после срабатывания функции обеспечения отказоустойчивости fail safe (стандартная конфигурация: ON)
- Режим коммутации: коммутационный выход (предельные значения, время, ...) (стандартная конфигурация: OFF)

Пример для пересчета температуры из °C в °F: $T [°F] = \frac{9}{5} T [°C] + 32$

Температура

Измерительный температурный преобразователь, Ex-i



универсальное, с тремя реле переключения предельного значения, широкодиапазонное питание

Functional Safety

Ex: Ex

Ширина корпуса 35 мм

Технические характеристики

Платиновый, никелевый, медный датчики: 2-, 3-, 4-проводн.
B, E, J, K, N, R, S, T, L, U, CA, DA, A1G, A2G, A3G, MG, LG

0 Ω ... 50 кΩ
0 Ω ... 50 кΩ
-1000 мВ ... 1000 мВ

Выход U
0 мА ... 20 мА ±10 В (класс безопасности SIL, дальнейшее свободное конфигурирование без SIL)

Выход I
± 11 В
≥ 10 кΩ
согласно NE 43 или свободное конфигурирование

Релейный выход
3 трансформатора
AgSnO₂, твердое золочение
250 В AC (250 В DC)
2 А (250 В AC) / 2 А (28 В пост. тока)

24 В ... 230 В AC/DC (-20%/+10%, 50/60 Гц)
< 2,4 Вт
0,01 %/K
0,1 % (например, для Pt 100, интервал 300 К, 4 ... 20 мА)

Вход / выход / питание
Вход / выход
Вход / питание
Вход/переключающий контакт
Выход/питание

2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)
375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
300 В_{эфф.} (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010-1))
-20 °C ... 65 °C
Тип. 5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
PA 66-FR
V0
35 / 99 / 114,5 мм
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14
0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16
Продукт класса А, см. стр. 625

6 В
7,4 мА
11 мВт

Соответствие CE
Ex II (1) G [Ex ia Ga] IIC
Ex II (1) D [Ex ia Da] IIIC
Ex II 3 G Ex nA nC ic IIC T4 Gc X
[Ex ia Ga] IIC, [Ex ia Da] IIIC, Ex nA nC ic IIC T4 Gc X 2

Универсальный измерительный температурный преобразователь с возможностью свободного конфигурирования параметров для искробезопасной эксплуатации резистивных термометров, термоэлементов, резистивных датчиков и потенциометров, установленных во взрывоопасной области.

- Вход для резистивных термометров, термоэлементов, резистивных датчиков, потенциометров и милливольтных источников сигнала, [Ex ia]
- Измерение дифференциальных температур
- Свободное программирование входа и выхода
- Инверсный диапазон выходного сигнала на выбор
- Три реле переключения предельного значения, в сочетании могут использоваться как реле безопасного переключения предельного значения
- Конфигурирование с помощью ПО (FDT-DTM) или устройства управления и индикации IFS-OP-UNIT
- Программирование в процессе эксплуатации, при подключенной взрывозащищенной измерительной цепи, а также при отсутствии питания с помощью программного адаптера IFS-USB-PROG-ADAPTER.
- Вставные винтовые зажимы или технология подключения push-in
- Компенсация холодного спая с помощью отдельного штекера
- Широкий диапазон напряжения питания от 19,2 до 253 В перем./пост. тока
- Индикация состояния цепи питания и повреждений проводки, датчиков и модулей
- До SIL 2 согласно МЭК 61508
- Допустима установка в зонах 2

Входные данные

Термометр сопротивления
Датчики с термоэлементом

Сопротивление
Потенциометр
Напряжение

Выходные данные
Выходной сигнал

Максимальный выходной сигнал
Нагрузка R_B
Реакция на неисправность датчика

Выходной переключающий контакт
Исполнение контакта
Материал контакта
Макс. коммутационное напряжение
Макс. коммутационный ток

Общие характеристики

Диапазон напряжения питания
Потребляемая мощность
Температурный коэффициент
Ошибка передачи, макс.
Гальваническая развязка

Диапазон рабочих температур
Отн. влажность воздуха
Материал корпуса
Класс воспламеняемости согласно UL 94
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Зажим push-in жесткий/гибкий/AWG
Указание по ЭМС

Данные по безопасности согласно ATEX

Макс. выходное напряжение U_o
Макс. выходной ток I_o
Макс. выходная мощность P_o

Соответствие нормам /допуски
Соответствие нормам
ATEX

IECEX
SIL согласно МЭК 61508

Примечания:

Для заказа изделия индивидуальной конфигурации, укажите необходимые конфигурационные параметры в коде заказа, приведенном рядом.

Конфигурационное ПО доступно для скачивания из сети Интернет (phoenixcontact.net/products).

Информация об устройстве управления и индикации IFS-OP-UNIT и установке соответствующей монтажной рейки IFS-OP-CRADLE приведена на стр. 170

Информацию об адаптере для программирования можно найти на стр. 89

Описание

Измерительный температурный преобразователь, искробезопасный вход
Стандартная конфигурация
Стандартная конфигурация

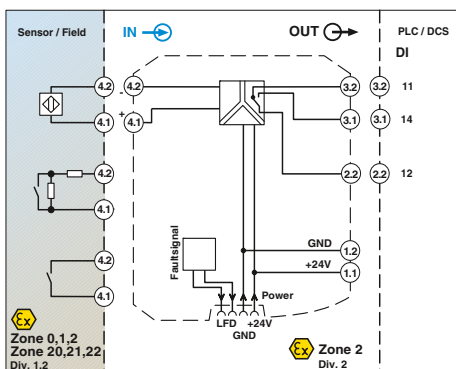
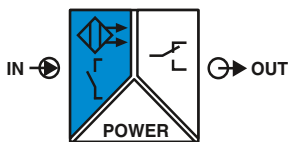
Винтовые зажимы
Зажимы Push-in

Адаптер для программирования для настройки модулей с интерфейсом S-PORT

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-EX-T-UIREL-UP	2865751	1
MACX MCR-EX-T-UIREL-UP-SP	2924799	1
Принадлежности		
IFS-USB-PROG-ADAPTER	2811271	1

Цифровой ВХОД
Коммутирующий разделительный усилитель NAMUR, Ex i



Сигнальный выход: реле с переключающим контактом

Functional Safety

Ex: Ex i, Ex ia, Ex ic, Ex n

Ширина корпуса 12,5 мм

Технические характеристики

Бесконтактные датчики NAMUR (EN 60947-5-6) сухие переключающие контакты переключающие контакты с шунтирующим резистором ~ 8 В DC > 2,1 мА (проводящий) / < 1,2 мА (запертый) < 0,2 мА Разрыв 0,05 мА < I_{IN} < 0,35 мА Короткое замыкание 100 Ω < R_{датчика} < 360 Ω Релейный выход 1 переключающий контакт AgSnO₂, твердое золочение 250 В AC (2 А) / 120 В DC (0,2 А) / 30 В DC (2 А) 500 ВА 5 В / 10 мА 10⁷ коммутационных циклов инвертируется с помощью ползунковых переключателей ≤ 20 Гц (без нагрузки)

19,2 В DC ... 30 В DC (24 В пост. тока -20 %...+25 %) 21 мА (24 В DC) < 650 мВт 1

375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11) 300 В_{эфф} (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасная гальваническая развязка согласно EN 61010-1)) 2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)

375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11) -20 °C ... 60 °C (для установки в любом положении) 10 % ... 95 % (без выпадения конденсата) зеленый светодиод (напряжение питания) желтый светодиод (коммутационное состояние) красный светодиод (сбои в линии) PA 66-FR V0 12,5 / 99 / 114,5 мм 0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14 0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16 Продукт класса А, см. стр. 625

9,6 В 10 мА 25 мВт 253 В AC (125 В постоян. тока)

Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326

Ex II (1) G [Ex ia Ga] IIC Ex II (1) D [Ex ia Da] IIIC

[Ex ia Ga] IIC, [Ex ia Da] IIIC, Ex nA nC IIC T4 Gc Класс I, разд. 2; IS для классов I, II, III, разд. 1 2

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-EX-SL-NAM-R	2865434	1
MACX MCR-EX-SL-NAM-R-SP	2924045	1

Входные данные
 Входной сигнал

Напряжение без нагрузки
 Порог переключения
 Гистерезис переключения
 Обнаружение нарушений в линии

Выходной переключающий контакт

Исполнение контакта
 Материал контакта
 Макс. коммутационное напряжение
 Макс. коммутационная способность
 Рекомендуемая минимальная нагрузка
 Долговечность механическая
 Логика работы
 Макс. частота коммутации
 Общие характеристики
 Диапазон напряжения питания
 Потребляемый ток
 Рассеиваемая мощность
 Количество каналов
 Гальваническая развязка

Вход / выход / питание, шинные соединители на DIN-рейке

Вход / питание, шинные соединители на DIN-рейке
 Диапазон рабочих температур
 Отн. влажность воздуха
 Индикатор состояния

Материал корпуса
 Класс воспламеняемости согласно UL 94
 Размеры Ш / В / Г
 Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
 Зажим push-in жесткий/гибкий/AWG
 Указание по ЭМС

Данные по безопасности согласно ATEX

Макс. выходное напряжение U_o
 Макс. выходной ток I_o
 Макс. выходная мощность P_o
 Максимальное напряжение U_m
 Соответствие нормам /допуски

Соответствие нормам ATEX

IECEX UL, США / Канада SIL согласно МЭК 61508

Коммутирующий разделительный усилитель NAMUR для искробезопасной эксплуатации бесконтактных датчиков и механических контактов, установленных во взрывоопасной зоне.

- Вход для бесконтактных датчиков NAMUR (EN 60947-5-6), сухих или переключающих контактов с резистивной цепью, [Ex ia]
- Релейный сигнальный выход (переключающий контакт)
- Возможность переключения направления действия (параметры рабочего тока или тока покоя)
- Устройство распознавания поврежденной кабельной линии (LFD), возможность включения/отключения, передача сигналов о повреждениях с помощью красного мигающего светодиодного индикатора и путем снятия возбуждения с выходного реле.
- Подача питания и передача сообщений об ошибках возможна через устанавливаемый на монтажную рейку соединитель
- Светодиодные индикаторы состояния цепи питания, коммутирующих элементов и помех согласно NAMUR NE 44
- Гальваническая развязка 3 цепей
- До SIL 2 согласно МЭК 61508
- Допустима установка в зонах 2

Примечания:

Информация по модулям питания, модулям обработки ошибок, а также по устанавливаемым на DIN-рейку разъемам и маркировочным материалам приведена начиная со стр. 213

Информация по цепям активной нагрузки приведена начиная со стр. 180

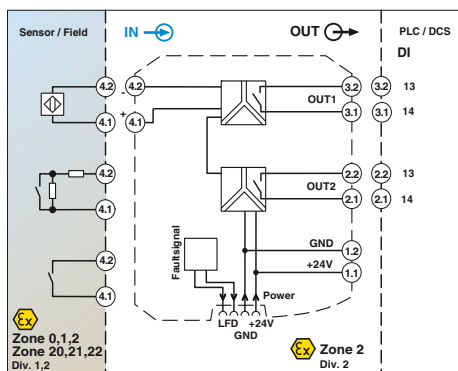
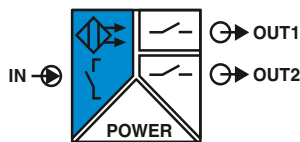
Информация о привязке "Plug-and-Play" при помощи системной кабельной разводки приведена, начиная со стр. 216

Описание

Коммутирующий усилитель NAMUR, 1-канальный, искробезопасный вход, выход: переключающий контакт

Винтовые зажимы
 Зажимы Push-in

Цифровой ВХОД Коммутирующий разделительный усилитель NAMUR, Ex i



2 сигнальных выхода: реле с замыкающим контактом

Functional Safety
Ex:
Ширина корпуса 12,5 мм

Технические характеристики

Коммутирующий разделительный усилитель NAMUR для искробезопасной эксплуатации бесконтактных датчиков и механических контактов, установленных во взрывоопасной зоне.

- Вход для бесконтактных датчиков NAMUR (EN 60947-5-6), сухих или переключающих контактов с резистивной цепью, [Ex ia]
- 2 релейных сигнальных выхода (замыкающие контакты); выход 2 также может использоваться для сообщений об ошибках
- Возможность переключения направления действия (параметры рабочего тока или тока покоя)
- Устройство распознавания поврежденной кабельной линии (LFD), возможность включения/отключения, передача сигналов о повреждениях с помощью красного мигающего светодиода индикатора и путем снятия возбуждения с выходного реле.
- Подача питания и передача сообщений об ошибках возможна через устанавливаемый на монтажную рейку соединитель
- Светодиодные индикаторы состояния цепи питания, коммутирующих элементов и помех согласно NAMUR NE 44
- Гальваническая развязка 4 цепей
- До SIL 2 согласно МЭК 61508
- Допустима установка в зонах 2

Входные данные

Входной сигнал

Напряжение без нагрузки
Порог переключения
Гистерезис переключения
Обнаружение нарушений в линии

Выходной переключающий контакт

Исполнение контакта
Материал контакта
Макс. коммутационное напряжение
Макс. коммутационная способность
Рекомендуемая минимальная нагрузка
Долговечность механическая
Логика работы
Макс. частота коммутации
Общие характеристики
Диапазон напряжения питания
Потребляемый ток
Рассеиваемая мощность
Количество каналов
Гальваническая развязка

Вход / выход

Вход / питание, шинные соединители на DIN-рейке

Выход 1 / выход 2 / вход, питание, Т-соединитель

Выход 1/выход 2 / вход/питание, Т-соединитель

Диапазон рабочих температур
Отн. влажность воздуха
Индикатор состояния

Материал корпуса
Класс воспламеняемости согласно UL 94
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Зажим push-in жесткий/гибкий/AWG
Указание по ЭМС

Данные по безопасности согласно ATEX

Макс. выходное напряжение U_o
Макс. выходной ток I_o
Макс. выходная мощность P_o
Максимальное напряжение U_m
Соответствие нормам /допуски

Соответствие нормам
ATEX

IECEx
UL, США / Канада
SIL согласно МЭК 61508

Бесконтактные датчики NAMUR (EN 60947-5-6) сухие переключающие контакты с шунтирующим резистором
~ 8 В DC
> 2,1 мА (проводящий) / < 1,2 мА (запертый)
< 0,2 мА

Разрыв 0,05 мА < I_{IN} < 0,35 мА
Короткое замыкание $100 \Omega < R_{датчика} < 360 \Omega$

Релейный выход

2 замыкающих контакта
AgSnO₂, твердое золочение
250 В AC (2 А) / 120 В DC (0,2 А) / 30 В DC (2 А)
500 ВА
5 В / 10 мА
10⁷ коммутационных циклов
инвертируется с помощью ползунковых переключателей
≤ 20 Гц (без нагрузки)

19,2 В DC ... 30 В DC (24 В пост. тока -20 %...+25 %)
30 мА (24 В DC)
< 950 мВт
1

375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
300 В_{эфф.} (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасная гальваническая развязка согласно EN 61010-1))
300 В_{эфф.} (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения III; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010-1))
2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)

-20 °C ... 60 °C (для установки в любом положении)
10 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
зеленый светодиод (напряжение питания)
желтый светодиод (коммутационное состояние)
красный светодиод (сбой в линии)
PA 66-FR
V0
12,5 / 99 / 114,5 мм
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14
0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16
Продукт класса А, см. стр. 625

9,6 В
10 мА
25 мВт
253 В AC (125 В постоянн. тока)

Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326
 II (1) G [Ex ia Ga] IIC
 II (1) D [Ex ia Da] IIIC
[Ex ia Ga] IIC, [Ex ia Da] IIIC, Ex nA nC IIC T4 Gc
Класс I, разд. 2; IS для классов I, II, III, разд. 1
2

Данные для заказа

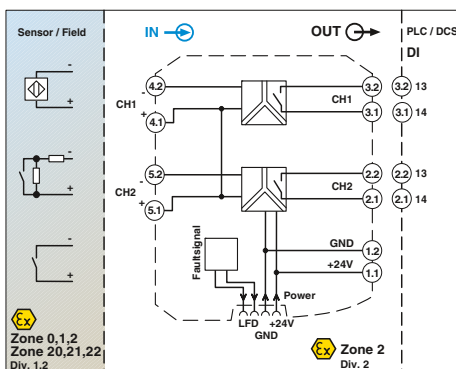
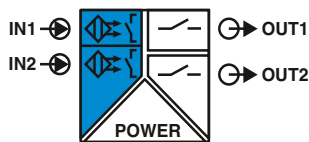
Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-EX-SL-NAM-2RO	2865450	1
MACX MCR-EX-SL-NAM-2RO-SP	2924061	1

Описание

Коммутирующий усилитель NAMUR, 1-канальный, искробезопасный вход, выход: 2 замыкающих контакта

Винтовые зажимы
Зажимы Push-in

Цифровой ВХОД
Коммутирующий разделительный усилитель NAMUR, Ex i



2-канальный, сигнальный выход: замыкающий релейный контакт

Functional Safety

Ex: Ex i Ex ia Ex iaD

Ширина корпуса 12,5 мм

Технические характеристики

Бесконтактные датчики NAMUR (EN 60947-5-6) сухие переключающие контакты переключающие контакты с шунтирующим резистором ~ 8 В DC > 2,1 мА (проводящий) / < 1,2 мА (запертый) < 0,2 мА Разрыв 0,05 мА < I_{IN} < 0,35 мА Короткое замыкание 100 < R_{датчика} < 360 Ω Релейный выход 1 замыкающий контакт на канал AgSnO₂, твердое золочение 250 В AC (2 А) / 120 В DC (0,2 А) / 30 В DC (2 А) 500 ВА 5 В / 10 мА 10⁷ коммутационных циклов инвертируется с помощью ползунковых переключателей ≤ 20 Гц (без нагрузки)

19,2 В DC ... 30 В DC (24 В пост. тока -20 %...+25 %) 35 мА (24 В DC) < 1 Вт 2

375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11) 375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11) 300 В_{эфф} (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасная гальваническая развязка согласно EN 61010-1)) 300 В_{эфф} (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения III; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010-1)) 2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)

-20 °C ... 60 °C (для установки в любом положении) 5 % ... 95 % (без выпадения конденсата) зеленый светодиод (напряжение питания) желтый светодиод (коммутационное состояние) красный светодиод (сбой в линии) PA 66-FR V0 12,5 / 99 / 114,5 мм 0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14 0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16 Продукт класса А, см. стр. 625

9,6 В 10,3 мА 25 мВт 253 В AC (125 В постоян. тока)

Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326 Ex II (1) G [Ex ia Ga] IIC Ex II (1) D [Ex ia Da] IIC [Ex ia Ga] IIC, [Ex ia Da] IIC, Ex nA nC IIC T4 Gc Класс I, разд. 2; IS для классов I, II, III, разд. 1 2

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-EX-SL-2NAM-RO	2865476	1
MACX MCR-EX-SL-2NAM-RO-SP	2924087	1

Входные данные
 Входной сигнал

Напряжение без нагрузки
 Порог переключения
 Гистерезис переключения
 Обнаружение нарушений в линии

Выходной переключающий контакт

Исполнение контакта
 Материал контакта
 Макс. коммутационное напряжение
 Макс. коммутационная способность
 Рекомендуемая минимальная нагрузка
 Долговечность механическая
 Логика работы
 Макс. частота коммутации
 Общие характеристики
 Диапазон напряжения питания
 Потребляемый ток
 Рассеиваемая мощность
 Количество каналов
 Гальваническая развязка

Вход / выход
 Вход / питание, шинные соединители на DIN-рейке
 Выход 1 / выход 2 / вход, питание, Т-соединитель
 Выход 1/выход 2 / вход/питание, Т-соединитель

Диапазон рабочих температур
 Отн. влажность воздуха
 Индикатор состояния

Материал корпуса
 Класс воспламеняемости согласно UL 94
 Размеры Ш / В / Г
 Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
 Зажим push-in жесткий/гибкий/AWG
 Указание по ЭМС

Данные по безопасности согласно ATEX

Макс. выходное напряжение U_o
 Макс. выходной ток I_o
 Макс. выходная мощность P_o
 Максимальное напряжение U_{in}

Соответствие нормам /допуски
 Соответствие нормам ATEX

IECEX
 UL, США / Канада
 SIL согласно МЭК 61508

Коммутирующий разделительный усилитель NAMUR для искробезопасной эксплуатации бесконтактных датчиков и механических контактов, установленных во взрывоопасной зоне.

- 2-канальные
- Вход для бесконтактных датчиков NAMUR (EN 60947-5-6), сухих или переключающих контактов с резистивной цепью, [Ex ia]
- Релейный сигнальный выход (замыкающий контакт)
- Возможность переключения направления действия (параметры рабочего тока или тока покоя)
- Устройство распознавания поврежденной кабельной линии (LFD), возможность включения/отключения, передача сигналов о повреждениях с помощью красного мигающего светодиодного индикатора и путем снятия возбуждения с выходного реле.
- Подача питания и передача сообщений об ошибках возможна через устанавливаемый на монтажную рейку соединитель
- Светодиодные индикаторы состояния цепи питания, коммутирующих элементов и помех согласно NAMUR NE 44
- Гальваническая развязка 3 цепей
- До SIL 2 согласно МЭК 61508
- Допустима установка в зонах 2

Примечания:

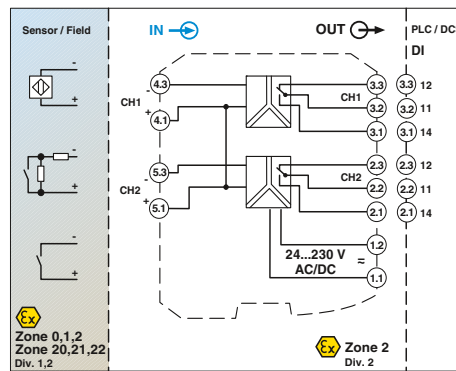
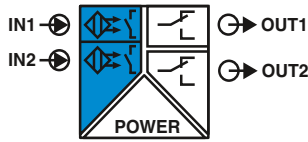
Информация по модулям питания, модулям обработки ошибок, а также по устанавливаемым на DIN-рейку разъемам и маркировочным материалам приведена начиная со стр. 213

Информация по цепям активной нагрузки приведена начиная со стр. 180

Информация о привязке "Plug-and-Play" при помощи системной кабельной разводки приведена, начиная со стр. 216

Описание
Коммутирующий усилитель NAMUR, 2-канальный, искробезопасный вход, выход: замыкающий контакт
Винтовые зажимы
Зажимы Push-in

Цифровой ВХОД Коммутирующий разделительный усилитель NAMUR, Ex i



**2-канальный, сигнальный выход:
реле с переключающим контактом,
широкодиапазонное питание**

Functional Safety
Ex: Ex Ex Ex Ex
Ширина корпуса 17,5 мм

Технические характеристики

Коммутирующий разделительный усилитель NAMUR для искробезопасной эксплуатации бесконтактных датчиков и механических контактов, установленных во взрывоопасной зоне.

- 2-канальные
- Вход для бесконтактных датчиков NAMUR (EN 60947-5-6), сухих или переключающих контактов с резистивной цепью, [Ex ia]
- Релейный сигнальный выход (переключающий контакт)
- Возможность переключения направления действия (параметры рабочего тока или тока покоя)
- Устройство распознавания повреждений кабельной линии (LFD), возможность включения/отключения, передача сигналов о повреждениях с помощью красного мигающего светодиода индикатора и путем снятия возбуждения с выходного реле.
- Широкий диапазон напряжения питания от 19,2 до 253 В перем./пост. тока
- Светодиодные индикаторы состояния цепи питания, коммутирующих элементов и помех согласно NAMUR NE 44
- Гальваническая развязка 3 цепей
- До SIL 2 согласно МЭК 61508
- Допустима установка в зонах 2

Примечания:

Информация по целям активной нагрузки и маркировочному материалу приведена на стр. 180

Входные данные
Входной сигнал

Напряжение без нагрузки
Порог переключения
Гистерезис переключения
Обнаружение нарушений в линии

Выходной переключающий контакт

Исполнение контакта
Материал контакта
Макс. коммутационное напряжение
Макс. коммутационная способность
Рекомендуемая минимальная нагрузка
Долговечность механическая
Логика работы
Макс. частота коммутации
Общие характеристики
Диапазон напряжения питания

Потребляемый ток
Рассеиваемая мощность
Гальваническая развязка

Вход / выход
Вход / питание

Выход 1/выход 2/вход, питание

Диапазон рабочих температур
Отн. влажность воздуха
Материал корпуса
Класс воспламеняемости согласно UL 94
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Зажим push-in жесткий/гибкий/AWG
Указание по ЭМС

Данные по безопасности согласно ATEX

Макс. выходное напряжение U_o
Макс. выходной ток I_o
Макс. выходная мощность P_o
Максимальное напряжение U_m

Соответствие нормам /допуски

Соответствие нормам
ATEX

IECEX
UL, США / Канада
SIL согласно МЭК 61508

Бесконтактные датчики NAMUR (EN 60947-5-6) не подключенные коммутационные контакты переключающие контакты с шунтирующим резистором
~ 8 В DC
> 2,1 mA (проводящий) / < 1,2 mA (запертый)
около 0,2 mA
Разрыв 0,05 mA < I_{IN} < 0,35 mA
Короткое замыкание 100 Ω < R_{датчика} < 360 Ω

Релейный выход

1 переключающий контакт на канал
AgSnO₂, твердое золочение
250 В AC (2 А, 60 Гц) / 120 В DC (0,2 А) / 30 В DC (2 А)
500 ВА
5 В / 10 mA
10⁷ коммутационных циклов
инвертируется DIP-переключателем
≤ 20 Гц (зависимый от нагрузки)

24 В ... 230 В AC/DC (-20 % ... +10 %, 50 ... 60 Гц)

< 80 mA ; < 42 mA (24 В DC)
≤ 1,3 Вт

375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
300 В_{эфф.} (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010-1))
2,5 кВ AC (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)
300 В_{эфф.} (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения III; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010-1))
2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)
-20 °C ... 60 °C
10 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
PA 66-FR
V0
17,5 / 99 / 114,5 мм
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14
0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16
Продукт класса А, см. стр. 625

9,6 В
10,3 mA
25 мВт
253 В AC/DC (Клеммы питания)
250 В AC (Выходные клеммы)
120 В DC (Выходные клеммы)

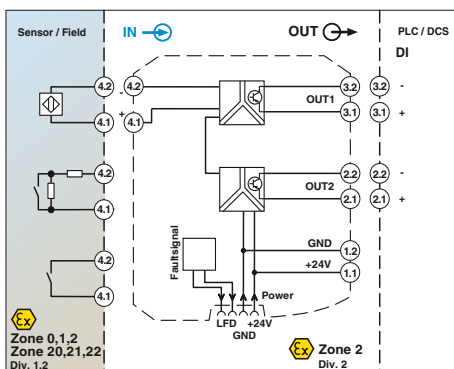
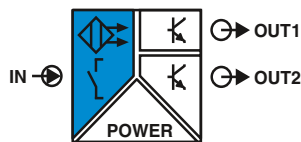
Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326

Ex II (1) G [Ex ia Ga] IIC
Ex II (1) D [Ex ia Da] IIC
Ex II 3(1) G Ex nA nC [ia Ga] IIC T4 Gc X
[Ex ia Ga] IIC , [Ex ia Da] IIC , Ex nA nC [ia Ga] IIC T4 Gc
Класс I, разд. 2; IS для классов I, II, III, разд. 1
2

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-EX-SL-2NAM-R-UP	2865984	1
MACX MCR-EX-SL-2NAM-R-UP-SP	2924249	1

Цифровой ВХОД
Коммутирующий разделительный усилитель NAMUR, Ex i



2 сигнальных выхода:
транзистор (пассивный)

Functional Safety

Ex: Ex i

Ширина корпуса 12,5 мм

Технические характеристики

Бесконтактные датчики NAMUR (EN 60947-5-6)
 сухие переключающие контакты
 переключающие контакты с шунтирующим резистором
 ~ 8 В DC
 > 2,1 мА (проводящий) / < 1,2 мА (запертый)
 Разрыв 0,05 мА < I_{НК} < 0,35 мА
 Короткое замыкание 100 Ω < R_{датчика} < 360 Ω
 2 пассивных транзисторных выхода
 30 В DC
 50 мА (защищен от коротких замыканий)
 < 1,4 В
 инвертируется DIP-переключателем
 ≤ 5 кГц

19,2 В DC ... 30 В DC (24 В пост. тока -20 %...+25 %)
 < 28 мА (24 В DC)
 ≤ 800 мВт
 1

375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
 300 В_{эфф} (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010-1))
 2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)
 375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)

50 В_{эфф} (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, основная изоляция согласно EN 61010-1))
 1 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)

-20 °C ... 60 °C (для установки в любом положении)
 10 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
 зеленый светодиод (напряжение питания)
 желтый светодиод (коммутационное состояние)
 красный светодиод (сбой в линии)
 PA 66-FR
 V0

12,5 / 99 / 114,5 мм
 0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14
 0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16
 Продукт класса А, см. стр. 625

9,6 В
 10,3 мА
 25 мВт
 253 В AC (125 В постоян. тока)

Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326
 Ex II (1) G [Ex ia Ga] IIC
 Ex II (1) D [Ex ia Da] IIIC
 Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
 [Ex ia Ga] IIC , [Ex ia Da] IIIC , Ex nA IIC T4 Gc
 Класс I, разд. 2; IS для классов I, II, III, разд. 1
 2

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-EX-SL-NAM-2T	2865463	1
MACX MCR-EX-SL-NAM-2T-SP	2924074	1

Входные данные
 Входной сигнал

Напряжение без нагрузки
 Порог переключения
 Обнаружение нарушений в линии

Выходной переключающий контакт
 Макс. коммутационное напряжение
 Макс. коммутационный ток
 Падение (ΔU)
 Логика работы
 Макс. частота коммутации

Общие характеристики
 Диапазон напряжения питания
 Потребляемый ток
 Рассеиваемая мощность
 Количество каналов
 Гальваническая развязка

Вход / выход
 Вход / выход / питание, шинные соединители на DIN-рейке

Вход / питание, шинные соединители на DIN-рейке

Выход 1 / выход 2

Диапазон рабочих температур
 Отн. влажность воздуха
 Индикатор состояния

Материал корпуса
 Класс воспламеняемости согласно UL 94
 Размеры Ш / В / Г
 Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
 Зажим push-in жесткий/гибкий/AWG
 Указание по ЭМС

Данные по безопасности согласно ATEX
 Макс. выходное напряжение U_o
 Макс. выходной ток I_o
 Макс. выходная мощность P_o
 Максимальное напряжение U_m

Соответствие нормам /допуски
 Соответствие нормам
 ATEX

IECEX
 UL, США / Канада
 SIL согласно МЭК 61508

Описание
Коммутирующий разделительный усилитель NAMUR,
 искробезопасный вход, выход: транзисторный, пассивный
 Винтовые зажимы
 Зажимы Push-in

Коммутирующий разделительный усилитель NAMUR для искробезопасной эксплуатации бесконтактных датчиков и механических контактов, установленных во взрывоопасной зоне.

- Вход для бесконтактных датчиков NAMUR (EN 60947-5-6), сухих или переключающих контактов с резистивной цепью, [Ex ia]
- 2 сигнальных выхода транзистора (пассивный), до 5 кГц
- Сигнальный выход 2 также может использоваться в качестве выхода сигналов о неисправностях
- Возможность переключения направления действия (параметры рабочего тока или тока покоя)
- Устройство распознавания поврежденной кабельной линии (LFD), возможность включения/отключения, передача сигналов о повреждениях с помощью красного мигающего светодиодного индикатора и путем блокировки выхода транзистора
- Подача питания и передача сообщений об ошибках возможна через устанавливаемый на монтажную рейку соединитель
- Светодиодные индикаторы состояния цепи питания, коммутирующих элементов и помех согласно NAMUR NE 44
- Гальваническая развязка 4 цепей
- До SIL 2 согласно МЭК 61508
- Допустима установка в зонах 2

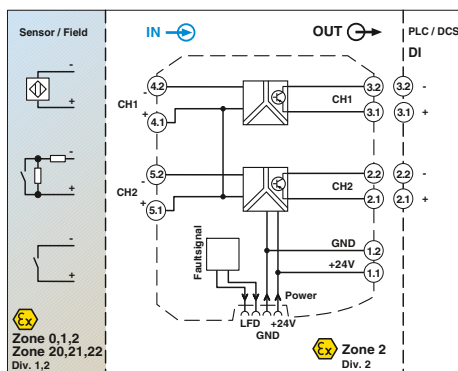
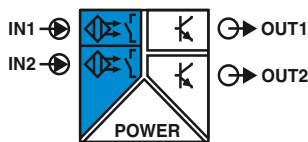
Примечания:

Информация по модулям питания, модулям обработки ошибок, а также по устанавливаемым на DIN-рейку разъемам и маркировочным материалам приведена начиная со стр. 213

Информация по цепям активной нагрузки приведена начиная со стр. 180

Информация о привязке "Plug-and-Play" при помощи системной кабельной разводки приведена, начиная со стр. 216

Цифровой ВХОД Коммутирующий разделительный усилитель NAMUR, Ex i



2-канальный, сигнальный выход: транзистор (пассивный)

Functional Safety

Ex: Ex

Ширина корпуса 12,5 мм

Технические характеристики

Коммутирующий разделительный усилитель NAMUR для искробезопасной эксплуатации бесконтактных датчиков и механических контактов, установленных во взрывоопасной зоне.

- 2-канальные
- Вход для бесконтактных датчиков NAMUR (EN 60947-5-6), сухих или переключающих контактов с резистивной цепью, [Ex ia]
- Сигнальный выход транзистора (пассивный), до 5 кГц
- Возможность переключения направления действия (параметры рабочего тока или тока покоя)
- Устройство распознавания повреждений кабельной линии (LFD), возможность включения/отключения, передача сигналов о повреждениях с помощью красного мигающего светодиода и путем блокировки выхода транзистора
- Подача питания и передача сообщений об ошибках возможна через устанавливаемый на монтажную рейку соединитель
- Светодиодные индикаторы состояния цепи питания, коммутирующих элементов и помех согласно NAMUR NE 44
- Гальваническая развязка 3 цепей
- До SIL 2 согласно МЭК 61508
- Допустима установка в зонах 2

Входные данные

Входной сигнал

Напряжение без нагрузки
Порог переключения
Обнаружение нарушений в линии

Выходной переключающий контакт

Макс. коммутационное напряжение
Макс. коммутационный ток
Падение (ΔU)
Логика работы
Макс. частота коммутации

Общие характеристики

Диапазон напряжения питания
Потребляемый ток
Рассеиваемая мощность
Количество каналов
Гальваническая развязка

Вход / выход

Вход / выход / питание, шинные соединители на DIN-рейке

Вход / питание, шинные соединители на DIN-рейке

Выход 1 / выход 2

Диапазон рабочих температур

Отн. влажность воздуха
Индикатор состояния

Материал корпуса

Класс воспламеняемости согласно UL 94
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Зажим push-in жесткий/гибкий/AWG
Указание по ЭМС

Данные по безопасности согласно ATEX

Макс. выходное напряжение U_o
Макс. выходной ток I_o
Макс. выходная мощность P_o
Максимальное напряжение U_m

Соответствие нормам /допуски

Соответствие нормам
ATEX

IECEX
UL, США / Канада

SIL согласно МЭК 61508

Примечания:

Информация по модулям питания, модулям обработки ошибок, а также по устанавливаемым на DIN-рейку разъемам и маркировочным материалам приведена начиная со стр. 213

Информация по цепям активной нагрузки приведена начиная со стр. 180

Информация о привязке "Plug-and-Play" при помощи системной кабельной разводки приведена, начиная со стр. 216

Описание

Коммутирующий усилитель NAMUR, 2-канальный, искробезопасный вход, выход: транзистор, пассивный

Винтовые зажимы
Зажимы Push-in

Бесконтактные датчики NAMUR (EN 60947-5-6) сухие переключающие контакты переключающие контакты с шунтирующим резистором ~ 8 В DC

> 2,1 мА (проводящий) / < 1,2 мА (запертый)

Разрыв 0,05 мА < I_{IN} < 0,35 мА

Короткое замыкание 100 Ω < $R_{датчика}$ < 360 Ω

1. Транзисторный выход, пассивный (на канал)

30 В DC

50 мА (защищен от коротких замыканий)

< 1,4 В

инвертируется DIP-переключателем

≤ 5 кГц

19,2 В DC ... 30 В DC (24 В пост. тока -20 %...+25 %)

< 34 мА (24 В DC)

≤ 1000 мВт

2

375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)

300 В_{эфф} (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010-1))

2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)

375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)

50 В_{эфф} (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, основная изоляция согласно EN 61010-1))

1 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)

-20 °C ... 60 °C (для установки в любом положении)

10 % ... 95 % (без выпадения конденсата)

зеленый светодиод (напряжение питания)

желтый светодиод (коммутационное состояние)

красный светодиод (сбой в линии)

РА 66-FR

V0

12,5 / 99 / 114,5 мм

0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14

0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16

Продукт класса А, см. стр. 625

9,6 В

10,3 мА

25 мВт

253 В AC (125 В постоян. тока)

Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326

Ex II (1) G [Ex ia Ga] IIC

Ex II (1) D [Ex ia Da] IIIC

Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X

[Ex ia Ga] IIC, [Ex ia Da] IIIC, Ex nA IIC T4 Gc

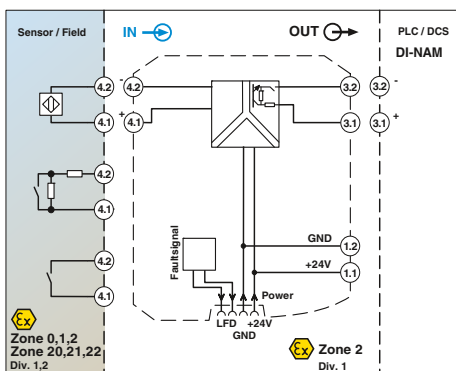
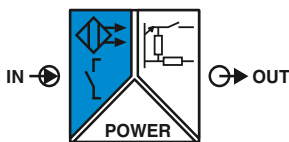
Класс I, разд. 2; IS для классов I, II, III, разд. 1

2

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-EX-SL-2NAM-T	2865489	1
MACX MCR-EX-SL-2NAM-T-SP	2924090	1

Цифровой ВХОД
Коммутирующий разделительный усилитель **NAMUR, Ex i**



с прозрачностью неисправностей в линии



Ширина корпуса 12,5 мм

Технические характеристики

Бесконтактные датчики NAMUR (EN 60947-5-6) сухие переключающие контакты переключающие контакты с шунтирующим резистором ~ 8 В DC > 2,1 мА (проводящий) / < 1,2 мА (запертый) Разрыв 0,05 мА < I_{НК} < 0,35 мА Короткое замыкание 100 Ω < R_{датчика} < 360 Ω Резистивный (транзистор, пассивный) Тип. 8,2 В DC ±10 % (согласно EN 60947-5-6)

≤ 5 кГц (активная нагрузка)
11 кΩ ±5 %
1,4 кΩ ±5 %
> 100 кΩ
инвертируется DIP-переключателем

12 В DC ... 24 В DC -20 % ... +25 %
25 мА (24 В DC)
< 0,6 Вт

375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
300 В_{эфф} (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010-1))
2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)
375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)

-20 °C ... 60 °C (для установки в любом положении)
10 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
зеленый светодиод (напряжение питания)
желтый светодиод (коммутационное состояние)
красный светодиод (сбой в линии)
PA 66-FR
V0
12,5 / 99 / 114,5 мм
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14
0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16
Продукт класса А, см. стр. 625

9,6 В
10 мА
25 мВт
253 В

Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326
Ex II (1) G [Ex ia Ga] IIC
Ex II (1) D [Ex ia Da] IIIC
Ex II 3G Ex nA IIC T4 Gc X
[Ex ia Ga] IIC , [Ex ia Da] IIIC , Ex nA IIC T4 Gc
2

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-EX-SL-NAM-NAM	2866006	1
MACX MCR-EX-SL-NAM-NAM-SP	2924883	1

Входные данные
Входной сигнал

Напряжение без нагрузки
Порог переключения
Обнаружение нарушений в линии

Выходной переключающий контакт
Напряжение переключения

Частота переключения
Полное сопротивление, сигнал 0
Полное сопротивление, сигнал 1
Ошибка полного сопротивления
Логика работы

Общие характеристики

Диапазон напряжения питания
Потребление тока
Рассеиваемая мощность
Гальваническая развязка

Вход / выход / питание, шинные соединители на DIN-рейке

Вход / питание, шинные соединители на DIN-рейке

Диапазон рабочих температур
Отн. влажность воздуха
Индикатор состояния

Материал корпуса
Класс воспламеняемости согласно UL 94
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Зажим push-in жесткий/гибкий/AWG
Указание по ЭМС

Данные по безопасности согласно ATEX

Макс. выходное напряжение U_o
Макс. выходной ток I_o
Макс. выходная мощность P_o
Максимальное напряжение U_m

Соответствие нормам /допуски
Соответствие нормам
ATEX

IECEX
SIL согласно МЭК 61508

Описание

Коммутирующий разделительный усилитель NAMUR, искробезопасный вход, выход с прозрачностью нарушений в линии
Винтовые зажимы
Зажимы Push-in

Коммутирующий разделительный усилитель NAMUR для искробезопасной эксплуатации бесконтактных датчиков или механических контактов, установленных во взрывоопасной зоне.

- Вход для бесконтактных датчиков NAMUR (EN 60947-5-6), сухих или переключающих контактов с резистивной цепью, [Ex ia]
- Сигнальный выход с сопротивлением (транзистор)
- Сигнальный выход с прозрачностью неисправностей в линии: оповещение ПЛК или системы управления процессом о неисправности в линии напрямую через выход. Выход действует в соответствии с EN 60947-5-6.
- До 5 кГц
- Переключаемое направление действия
- Распознавание нарушений в линии с возможностью включения и отключения
- Подача питания и передача сообщений об ошибках возможна через устанавливаемый на монтажную рейку соединитель
- Световые индикаторы состояния цепи питания, статуса и неисправностей в соответствии с NAMUR NE 44
- Вставные винтовые зажимы или технология подключения push-in
- Безопасная гальваническая развязка 3 цепей
- До SIL 2 согласно МЭК 61508
- Допустима установка в зонах 2

Примечания:

Информация по модулям питания, модулям обработки ошибок, а также по устанавливаемым на DIN-рейку разъемам, системной кабельной разводке и маркировочным материалам приведена, начиная со стр. 213

Информация по цепям активной нагрузки приведена начиная со стр. 180

Модули управления электромагнитными клапанами

Управление искробезопасным магнитным клапаном с защитой Ex i требует наличия искробезопасной цепи управления. Ее обеспечивают модули управления клапаном производства Phoenix Contact.

При расчете искробезопасной цепи управления следует учитывать:

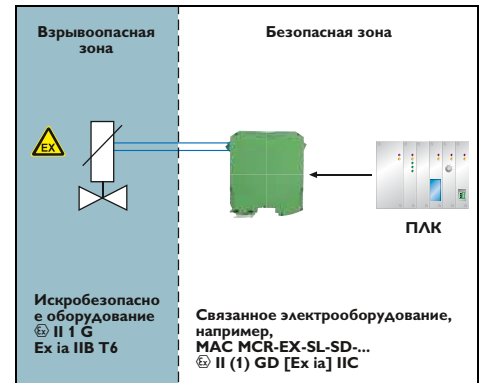
- Клапан,
- Тип кабеля и его сопротивление,
- Модуль управления клапаном.

Не все клапаны совместимы с любыми модулями управления.

В таблице ниже представлены некоторые возможные комбинации клапанов и модулей управления клапанами.

С наиболее актуальной полной версией таблицы, а также значениями технических параметров подходящих клапанов, значениями максимальной длины и максимального сопротивления кабелей в отдельных комбинациях можно ознакомиться в Интернете по адресу:
www.phoenixcontact.net/products

Пример схемы

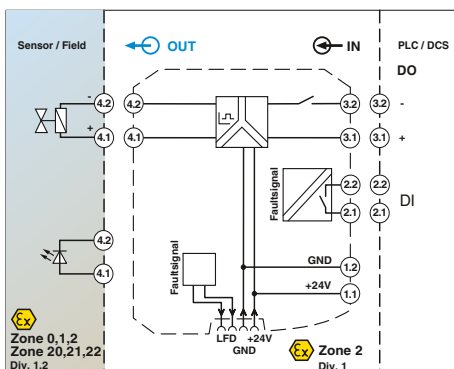
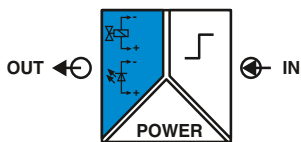


Обзор клапанов

Производитель	Обозначение типа	Свидетельство о взрывозащищенном исполнении	Условие	Модуль управления клапанами INTERFACE Ex			
				MACX MCR-EX-SL-SD-21-25-LP	MACX MCR-EX-SL-SD-21-40-LP	MACX MCR-EX-SL-SD-24-48-LP	MACX MCR-EX-SL-SD-21-60-LP
ASCO	Катушка 195	LCIE 08 ATEX 6083			✓	✓	
	Катушка 302 (12 B)	INERIS 03 ATEX 0249X				✓	✓
	Катушка 302 (24 B)	INERIS 03 ATEX 0249X					✓
Bürkert	Катушка AC 10, стандартн.	PTB 01 ATEX 2101			✓	✓	
	Катушка AC 10, высокоомн.	PTB 01 ATEX 2101			✓	✓	
	Катушка AC 21, стандартн.	PTB 01 ATEX 2175	700 мВт/65 °C		✓	✓	
	Катушка AC 21, высокоомн.	PTB 01 ATEX 2175	700 мВт/65 °C		✓	✓	
	Катушка AC 21, стандартн.	PTB 01 ATEX 2175	900 мВт/45 °C		✓	✓	
	Катушка AC 21, высокоомн.	PTB 01 ATEX 2175	900 мВт/45 °C		✓	✓	
	Катушка AC 21, стандартн.	PTB 01 ATEX 2175	900 мВт/60 °C		✓	✓	
	Катушка AC 21, высокоомн.	PTB 01 ATEX 2175	900 мВт/60 °C		✓	✓	
	Катушка G1 642735, стандартн.		600 мВт/50 °C		✓		
	Катушка G1 642735, высокоомн.		600 мВт/50 °C		✓		
	Катушка G1 642735, стандартн.	PTB 01 ATEX 2173	800 мВт/40 °C		✓	✓	
	Катушка G1 642735, высокоомн.	PTB 01 ATEX 2173	800 мВт/40 °C		✓	✓	
	Катушка G1 642735, стандартн.	PTB 01 ATEX 2173	1000 мВт/40 °C		✓	✓	
	Катушка G1 642735, высокоомн.	PTB 01 ATEX 2173	1000 мВт/40 °C		✓	✓	
FESTO	Катушка MFH...IA-SA-EX GBXE022AIAD03	PTB 03 ATEX 2097				✓	✓
	Катушка (J)MFH...BIA-SA-EX GBXE022AIAD03	PTB 03 ATEX 2097				✓	✓
Norgren Herion	Катушка 2050	PTB 07 ATEX 2019			✓	✓	✓
	Катушка 2051	PTB 07 ATEX 2019			✓	✓	✓
	Катушка 2052	PTB 07 ATEX 2019			✓	✓	✓
	Катушка 2053	PTB 07 ATEX 2019			✓	✓	✓
	Катушка 2085	PTB 06 ATEX 2001 U			✓		
	Катушка 2086	PTB 06 ATEX 2001 U			✓		✓
	Катушка 3039	PTB 03 ATEX 2134				✓	
	Катушка 2003	PTB 04 ATEX 2010				✓	✓
Hörbiger	Piezo P8 38x RF-Nx-SPN65	DMT 01 ATEX E026X	Тип 30 B		✓	✓	
	Piezo P20 381RF-NG-CPN61	DMT 01 ATEX E025X	Тип 30 B		✓	✓	
Parker	Катушка VZ07	LCIE 02 ATEX 6024X			✓	✓	
	Катушка VZ33	LCIE 02 ATEX 6024X			✓	✓	
	Катушка VZ08	LCIE 02 ATEX 6024X			✓	✓	
	Катушка VZ09	LCIE 02 ATEX 6024X			✓	✓	
	Катушка VZ95	LCIE 02 ATEX 6024X		EEx ia IIB T6	✓	✓	✓
	Катушка VZ23	LCIE 02 ATEX 6024X			✓	✓	
Samson	Катушка 3701-11 (6 B)	PTB 02 ATEX 2178			✓		
	Катушка 3701-12 (12 B)	PTB 02 ATEX 2178			✓		
	Катушка 3701-13 (24 B)	PTB 02 ATEX 2178			✓		
	Катушка 3963-11 (6 B)	PTB 01 ATEX 2085			✓		
	Катушка 3963-12 (12 B)	PTB 01 ATEX 2085			✓		
	Катушка 3963-13 (24 B)	PTB 01 ATEX 2085			✓		
	Катушка 3964-11 (6 B)	PTB 02 ATEX 2047			✓		
	Катушка 3964-12 (12 B)	PTB 02 ATEX 2047			✓		
	Катушка 3964-13 (24 B)	PTB 02 ATEX 2047			✓		
	Катушка 3965-11 (6 B)	PTB 05 ATEX 2044X			✓		
	Катушка 3965-12 (12 B)	PTB 05 ATEX 2044X			✓		
	Катушка 3965-13 (24 B)	PTB 05 ATEX 2044X			✓		
	Катушка 3967-11 (6 B)	PTB 06 ATEX 2027			✓		
	Катушка 3967-12 (12 B)	PTB 06 ATEX 2027			✓		
Катушка 3967-13 (24 B)	PTB 06 ATEX 2027			✓			
Seitz	Контрольный клапан PV 12F73 Ci oH	PTB 99 ATEX 2146			✓	✓	✓
	Контрольный клапан PV 12F73 Xi oH	PTB 00 ATEX 2030			✓	✓	✓
	Контрольный клапан PV 12F73 Xi oH-2	PTB 00 ATEX 2030			✓	✓	✓
	Магнитная катушка 11 G 52	PTB 01 ATEX 2020			✓		✓

Цифровой ВЫХОД

Модуль управления клапаном, Ex-i



Ограничение тока на уровне 48 мА, с обнаружением нарушений в линии

Functional Safety

Ex: Ex, Ex, Ex

Ширина корпуса 12,5 мм

Технические характеристики

Входные данные

Уровень переключения, сигнал 0 ("L")
 Уровень переключения, сигнал 1 ("H")
 Входной ток
 Входное сопротивление при неисправности проводников на выходе
 Прозрачный для тестовых импульсов

Выходные данные

Выходное напряжение
 Ограничение максимального тока
 Напряжение без нагрузки
 Внутреннее сопротивление
 Стойкость к короткому замыканию
 Время срабатывания t_A
 Обнаружение нарушений в линии

Выход сигналов о неисправностях

Переключающий контакт
 Макс. коммутационное напряжение
 Макс. коммутационный ток
 Защищен от короткого замыкания

Общие характеристики

Диапазон напряжения питания
 Потребление тока
 Рассеиваемая мощность
 Гальваническая развязка
 Выход / вход, питание, выход аварийной сигнализации

Диапазон рабочих температур

Отн. влажность воздуха
 Индикатор состояния

Степень защиты

Материал корпуса
 Класс воспламеняемости согласно UL 94
 Размеры Ш / В / Г
 Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
 Зажим push-in жесткий/гибкий/AWG
 Указание по ЭМС

Данные по безопасности согласно ATEX

Макс. выходное напряжение U_o
 Макс. выходной ток I_o
 Макс. выходная мощность P_o
 Максимальное напряжение U_n

Соответствие нормам /допуски

Соответствие нормам ATEX

IECEX

SIL согласно МЭК 61508

0 В DC ... 5 В DC (или откр.)

15 В DC ... 30 В DC

< 12 мА

3 МΩ (высокоомный (мегаомный))

Да

≥ 9,5 В DC (при 48 мА)

> 48 мА (с функцией обнаружения ошибок в линии)

> 23,3 В DC

≥ 269 Ω (Внутреннее сопротивление R_i)

да

< 30 мс

< 50 Ом (короткое замыкание)

> 10 кОм (обрыв провода)

Размыкатель

30 В DC

50 мА

да

19,2 В DC ... 30 В DC (24 В пост. тока -20 %...+25 %)

< 90 мА

< 1,5 Вт

375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)

300 В_{эфф} (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010-1))

2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)

-20 °C ... 60 °C (для установки в любом положении)

10 % ... 95 % (без выпадения конденсата)

зеленый светодиод (напряжение питания)

желтый светодиод (коммутационное состояние)

красный светодиод (сбои в линии)

IP20

PA 66-FR

V0

12,5 / 99 / 114,5 мм

0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14

0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16

Продукт класса А, см. стр. 625

25,3 В

94 мА

595 мВт

253 В

Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326

Ex II (1) G [Ex ia Ga] IIC

Ex II (1) D [Ex ia Da] IIIC

Ex II 3(1) G Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc X

[Ex ia Ga] IIC, [Ex ia Da] IIIC, Ex nA IIC T4 Gc

2

Данные для заказа

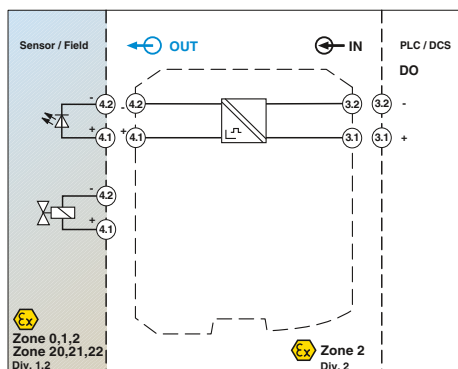
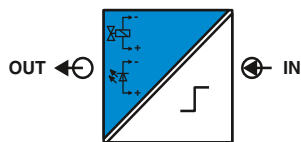
Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-EX-SL-SD-23-48-LFD	2924867	1
MACX MCR-EX-SL-SD-23-48-LFD-SP	2924870	1

Примечания:

Информация по модулям питания, модулям обработки ошибок, а также по устанавливаемым на DIN-рейку разъемам, системной кабельной разводке и маркировочным материалам приведена, начиная со стр. 213

Цифровой ВЫХОД

Модуль управления клапаном, Ex-i



Ограничение тона на уровне 25 мА,

Functional Safety

Ex: Ex i Ex ia Ex ib Ex ic Ex n Ex o Ex p Ex q Ex r Ex s Ex t Ex u Ex v Ex w Ex x Ex y Ex z

Ширина корпуса 12,5 мм

Технические характеристики

Модули управления для установленных во взрывоопасной зоне искробезопасных электромагнитных клапанов, устройств аварийной сигнализации или индикаторов.

- Вход 20...30 В пост. тока
- Выход [Ex ia]
- Благодаря различным выходным характеристикам устройства совместимы с распространенными электромагнитными клапанами
- Питание от контура: необходимая энергия подается входным сигналом управления.
- Механическая совместимость с соединителем, устанавливаемым на несущую рейку
- Гальваническая развязка 2 цепей
- до SIL 3 согласно МЭК 61508
- Допустима установка в зонах 2

Входные данные

Входной сигнал
Входной ток
Выходные данные
Выходное напряжение
Ограничение максимального тока
Напряжение без нагрузки
Внутреннее сопротивление
Стойкость к короткому замыканию
Время срабатывания t_A

Общие характеристики

Рассеиваемая мощность
Температурный коэффициент
Гальваническая развязка

Выход/вход

Диапазон рабочих температур
Индикатор состояния

Степень защиты
Класс воспламеняемости согласно UL 94
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Зажим push-in жесткий/гибкий/AWG
Указание по ЭМС

Данные по безопасности согласно ATEX

Макс. выходное напряжение U_o
Макс. выходной ток I_o
Макс. выходная мощность P_o
Максимальное напряжение U_m

Соответствие нормам /допуски
Соответствие нормам
ATEX

IECEX
UL, США / Канада
SIL согласно МЭК 61508

20 В DC ... 30 В DC
10 мА DC ... 70 мА DC (45 мА при $U_o = 24$ В пост. тока)
5,5 В DC (при 25 мА)
25 мА
21,9 В DC
641 Ω (Внутреннее сопротивление R_i)
да
20 мс
< 1 Вт
0,01 %/K

375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
300 В_{эфф.} (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010-1))
2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)
-20 °C ... 60 °C (для установки в любом положении)
Желтый светодиод (коммутационное состояние / режим, загорается при активировании выходной цепи)
IP20
V0
12,5 / 99 / 114,5 мм
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14
0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16
Продукт класса А, см. стр. 625

25,1 В
39 мА
245 мВт
253 В AC (125 В постоянн. тока)

Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326

Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
Ex II (1) G [Ex ia Ga] IIC/IB/IIA
Ex II (1) D [Ex ia Da] IIC
[Ex ia Ga] IIC/IB/IIA , [Ex ia Da] IIC , Ex nA IIC T4 Gc X
Класс I, разд. 2; IS для классов I, II, III, разд. 1
3

Примечания:

Список подходящих клапанов и рекомендации по расчету клапанной схемы можно скачать в Центре загрузки по адресу: phoenixcontact.net/products.

Дополнительная информация о маркировочном материале приведена на странице 179

Информация о привязке "Plug-and-Play" при помощи системной кабельной разводки приведена, начиная со стр. 216

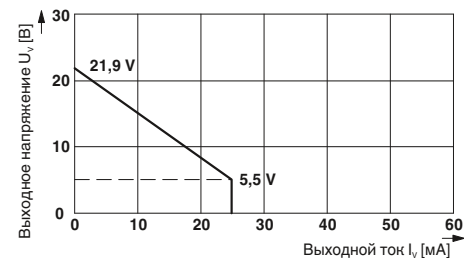
Данные для заказа

Описание

Модуль управления клапаном, питание от выходного сигнала, искробезопасный выход:

Винтовые зажимы
Зажимы Push-in

Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-EX-SL-SD-21-25-LP	2865492	1
MACX MCR-EX-SL-SD-21-25-LP-SP	2924113	1





Ограничение тока на уровне 40 мА,



Ограничение тока на уровне 48 мА,



Ограничение тока на уровне 58 мА,
[Ex ia] IIB



Ex: Functional Safety

Ширина корпуса 12,5 мм

Технические характеристики

20 В DC ... 30 В DC
10 мА ... 95 мА (65 мА при $U_0 = 24$ В пост. тока)

10 В DC (при 40 мА)
40 мА
21,9 В DC
287 Ω (Внутреннее сопротивление R_i)
да
20 мс

< 1,2 Вт
0,01 %/K

375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
300 $V_{эфф}$ (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010-1))
2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)
-20 °C ... 60 °C (для установки в любом положении)
Желтый светодиод (коммутационное состояние / режим, загорается при активировании выходной цепи)
IP20
V0
12,5 / 99 / 114,5 мм
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14
0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16
Продукт класса А, см. стр. 625

25,1 В
87 мА
550 мВт
253 В AC (125 В постоян. тока)

Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326

II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
 II (1) G [Ex ia Ga] IIC/IIB/IIA
 II (1) D [Ex ia Da] IIIC

[Ex ia Ga] IIC/IIB/IIA
Класс I, разд. 2; IS для классов I, II, III, разд. 1
3

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-EX-SL-SD-21-40-LP	2865764	1
MACX MCR-EX-SL-SD-21-40-LP-SP	2924139	1



Ex: Functional Safety

Ширина корпуса 12,5 мм

Технические характеристики

20 В DC ... 30 В DC
10 мА ... 95 мА (75 мА при $U_0 = 24$ В пост. тока)

10,5 В DC (при 48 мА)
48 мА
24 В DC
276 Ω (Внутреннее сопротивление R_i)
да
30 мс

< 1,4 Вт
0,01 %/K

375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
300 $V_{эфф}$ (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010-1))
2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)
-20 °C ... 60 °C (для установки в любом положении)
Желтый светодиод (коммутационное состояние / режим, загорается при активировании выходной цепи)
IP20
V0
12,5 / 99 / 114,5 мм
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14
0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16
Продукт класса А, см. стр. 625

27,7 В
101 мА
697 мВт
253 В AC (125 В постоян. тока)

Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326

II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
 II (1) G [Ex ia Ga] IIC/IIB/IIA
 II (1) D [Ex ia Da] IIIC

[Ex ia Ga] IIC/IIB/IIA
Класс I, разд. 2; IS для классов I, II, III, разд. 1
3

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-EX-SL-SD-21-48-LP	2865609	1
MACX MCR-EX-SL-SD-21-48-LP-SP	2924126	1



Ex: Functional Safety

Ширина корпуса 12,5 мм

Технические характеристики

20 В DC ... 30 В DC
10 мА ... 105 мА (95 мА при $U_0 = 24$ В пост. тока)

12,9 В DC (при 58 мА)
58 мА
21,9 В DC
133 Ω (Внутреннее сопротивление R_i)
да
30 мс

< 1,4 Вт
0,01 %/K

375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
300 $V_{эфф}$ (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010-1))
2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)
-20 °C ... 60 °C (для установки в любом положении)
Желтый светодиод (коммутационное состояние / режим, загорается при активировании выходной цепи)
IP20
V0
12,5 / 99 / 114,5 мм
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14
0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16
Продукт класса А, см. стр. 625

25,1 В
188 мА
1,18 Вт
253 В AC (125 В постоян. тока)

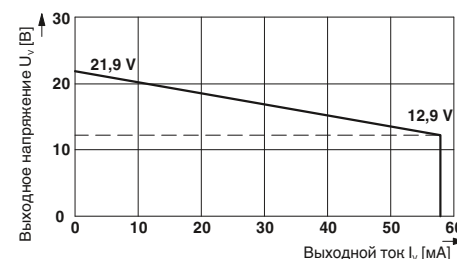
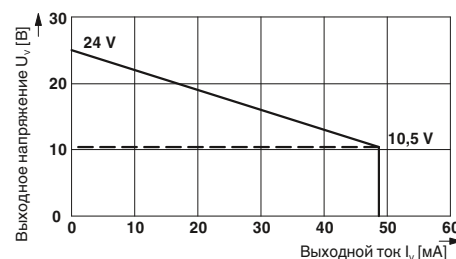
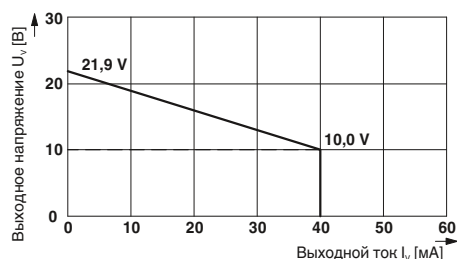
Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326

II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
 II (1) G [Ex ia Ga] IIB/IIA
 II (1) D [Ex ia Da] IIIC

[Ex ia Ga] IIB/IIA
Класс I, разд. 2; IS для классов I, II, III, разд. 1
3

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-EX-SL-SD-21-60-LP	2865515	1
MACX MCR-EX-SL-SD-21-60-LP-SP	2924100	1



Принадлежности

Адаптер для программирования

Адаптер для программирования IFS-USB-PROG-ADAPTER предназначен для конфигурирования модулей INTERFACE с интерфейсом S-Port от Phoenix Contact.

Данный адаптер используется с ПО FDT/DTM или ANALOG-CONF. Для программирования MACX Analog, MINI Analog Pro и MINI Analog.



Общие характеристики
Указание по ЭМС

Технические характеристики

Продукт класса А, см. стр. 625

Описание

Адаптер для программирования для настройки модулей с интерфейсом S-PORT

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IFS-USB-PROG-ADAPTER	2811271	1

Принадлежности

Модуль питания и сигнализации

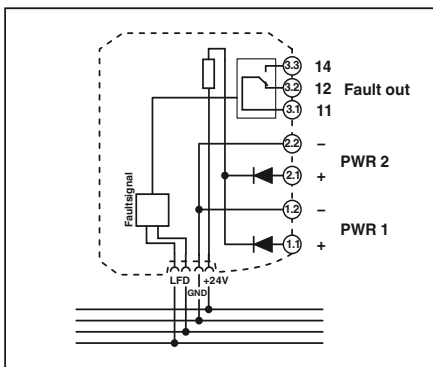
Модуль питания и сигнализации о неисправностях для подачи напряжения питания 24 В на соединители, устанавливаемые на несущую рейку, и передачи уведомлений о повреждениях линии и сбоях в цепи питания.

- Стандартный или резервный режим питания, с диодной развязкой и защитой от неправильного подключения
- Ток питания до 3,75 А
- Релейный выход (переключающий контакт) и мигающий светодиодный индикатор для индикации неисправностей
- Подача сигнала тревоги в случае сбоев в цепи питания или нарушения безопасности
- Индикация неисправностей на общей шине при работе с устройствами MACX MCR-...(2)NAM..., подключаемыми с помощью соединителя, устанавливаемого на несущую рейку
- Сменный предохранитель
- Допустима установка в зонах 2

T-образный соединитель ME 6,2 TBUS...

Соединители (5-контактные), устанавливаемые на монтажную рейку, предназначены для организации цепей питания аналоговых модулей MACX Analog EX шириной 12,5 мм.

- Упрощенный монтаж проводки
- Возможность расширения системы или замены модуля в процессе эксплуатации
- Возможность расширения "между собой"



Входные данные
Входной сигнал
Резервное питание
Защита от неправильного подключения и импульсных перенапряжений
Выходные данные
Макс. выходной сигнал
Выходное напряжение
Выходной переключающий контакт
Исполнение контакта
Материал контакта
Макс. коммутационное напряжение
Общие характеристики
Диапазон рабочих температур
Отн. влажность воздуха
Предохранитель
Индикатор состояния

Материал корпуса
Класс воспламеняемости согласно UL 94
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Зажим push-in жесткий/гибкий/AWG
Соответствие нормам /допуски
Соответствие нормам
ATEX
IECEX
UL, США / Канада

Описание
Модуль питания и сигнализации, в комплекте с соединителем, устанавливаемым на монтажную рейку ME 17,5 TBUS 1,5/5-ST-3,81 GN
Винтовые зажимы
Зажимы Push-in

Соединитель, устанавливаемый на монтажную рейку (TBUS), для разветвления цепей питания, закрепляется с помощью защелок на 35-мм DIN-рейке, соотв. EN 60715, с допуском UL
--



Модуль питания и сигнализации

Ширина корпуса 17,5 мм

Технические характеристики

19,2 В DC ... 30 В DC (24 В пост. тока -20 %...+25 %) да, с диодной развязкой
3,75 А
Входное напряжение - макс. 0,8 В при 3,75 А
Реле
1 переключающий контакт
Золото (Au)
50 В AC (50 В DC (0,3 А) / 50 В DC (2 А) / 33 В AC (2 А))
-20 °C ... 60 °C (для установки в любом положении)
5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
5 А (возможность изменения), инертн., 250 В переменного тока
1 красный светодиод (сбой)
2 зеленых светодиода (PWR1 и PWR2)
Полиамид (PA 6.6)
V0
17,5 / 99 / 114,5 мм
0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 14
0,2 ... 1,5 мм ² / 0,2 ... 1,5 мм ² / 24 - 16
Соответствие CE
Ex II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X
Ex nA nC IIC T4 Gc X
UL 61010 Listed
Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T5
Class I, Zone 2, Group IIC

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-PTB	2865625	1
MACX MCR-PTB-SP	2924184	1

Принадлежности

ME 6,2 TBUS-2 1,5/5-ST-3,81 GN	2869728	10
--------------------------------	---------	----

Принадлежности

Маркировочный материал для приборов

- Для маркировки устройств в распределительном шкафу и в полевых условиях
- Самоклеющийся с высокой адгезионной способностью
- Расширенный диапазон температур



		Данные для заказа		
Описание	Цвет	Тип	Артикул №	Штук
UniCard, с самоклеющимися пластмассовыми табличками				
10 элементов, поле для надписей: 11 x 9 мм	белый	UC-EMLP (11X9)	0819291	10
Пластина UniCard, с самоклеющимися пластмассовыми маркировочными табличками, нанесение обозначений по желанию заказчика. С подробной информацией по заказу можно ознакомиться в каталоге 5 или на сайте phoenixcontact.net/product.				
10 элементов, поле для надписей: 11 x 9 мм	белый	UC-EMLP (11X9) CUS	0824547	1

Принадлежности

Цепь активной нагрузки

Двухъярусный клеммный модуль с резистивным контуром согласно NAMUR для распознавания повреждений линии при использовании механических контактов.

ВНИМАНИЕ!

- Применение для искробезопасных электрических цепей только в сочетании с крышкой D-UKK 3/5.



		Данные для заказа		
Описание	Цвет	Тип	Артикул №	Штук
Двухъярусная клемма, с подготовленными сопротивляющими с винтовыми зажимами		UKK 5-2R/NAMUR	2941662	50
Крышка, ширина 2,5 мм	серый синий	D-UKK 3/5	2770024	50
		D-UKK 3/5 BU	2770105	50

Termination Carrier для аналоговых разделительных усилителей MACX Ex



Выбрать стандартное устройство для несущей рейки



Выбрать держатель модуля

Конечные носители Termination Carrier TC... - это компактные решения для быстрого и безошибочного подсоединения устройств для несущей рейки серии MACX Analog Ex к картам ввода-вывода систем автоматизации при помощи системной кабельной разводки.

Конечные носители Termination Carrier сочетают в себе преимущества модульных приборов для монтажа на несущей рейке с быстрым соединением Plug-and-Play и обеспечивают возможность создания сквозного решения для системотехники.

Компактность
– экономия до 30 % пространства благодаря компактной конструкции

Стабильность и надежность
– Стабильный и вибростойкий алюминиевый несущий профиль
– Печатная плата полностью отсоединена от модулей
– Печатная плата без активных элементов
– Резервное питание и контроль в отдельном модуле несущей рейки

удобство обслуживания
– Применение стандартных устройств для несущей рейки
– Удобно доступные места подсоединения
– Быстрое и безопасное подсоединение модулей со вставными и кодированными комплектами проводов

Гибкость
– Горизонтальный или вертикальный монтаж на несущей рейке
– Безрастровая длина профиля для карт ввода-вывода со специфическим количеством каналов
– Специфическая адаптация к картам ввода-вывода различных систем автоматизации с различными типами системных штекеров



Выбрать фронтальный адаптер и системный кабель в зависимости от контроллера



Существуют также решения для MINI Analog, MACX Analog Ex и Safety

Termination Carrier для аналоговых разделительных усилителей MACX Ex

Универсальный конечный носитель **TC-D37SUB-ADIO16-EX-P-UNI** является компактным решением для сопряжения разделительных усилителей серии MACX Analog Ex с аналоговыми или двоичными картами ввода-вывода систем автоматизации.

Конечный носитель в исполнении **TC-D37SUB-AIO16-EX-PS-UNI** в комбинации с мультиплексором HART MACX MCR-S-MUX обеспечивает соединение между работающими с HART полевыми устройствами и системой управления.

- Подсоединение до 16 одноканальных разделительных усилителей (Ex i-)
- Универсальное управление сигналами 1:1 на 37-контактных штекерных соединителях D-SUB
- Для системных кабелей с коммутационной платой D-SUB и концов без разъемов для универсального соединения
- Резервное питание и контроль в отдельном модуле несущей рейки

Примечания:

Обратитесь к нам: специфические исполнения конечных носителей для узлов ввода-вывода различных систем автоматизации могут быть в наличии, запланированы или реализованы в соответствии с Вашей спецификацией.



ERC

Ex:

Ширина корпуса 242 мм

Технические характеристики

Штыревой разъем D-SUB
37
< 50 В DC (на сигнал/канал)
23 мА (сигнал/ канал)
50 В
2
II
0,5 кВ (Основная изоляция)
DIN EN 50178
-20 °C ... 60 °C (Учитывайте спецификацию отдельных модулей)

15г, согласно МЭК 60068-2-27
2г, согласно МЭК 60068-2-6
242 / 170 / 160 мм
Продукт класса А, см. стр. 625

19,2 В DC ... 30 В DC
да, с диодной развязкой
да
2x 2,5 А на печатной плате, инертный (заменяемый)

1 красный светодиод (сбой)
2 зеленых светодиода (PWR1 и PWR2)
1 Размыкающий контакт (аварийный сигнал = разомкнут)
50 В DC (0,3 А) / 30 В DC (2 А) / 33 В AC (2 А)

Общие характеристики

Подключение цепи управления
Полосов
Макс. рабочее напряжение
Макс. допустимый ток
Расчетное напряжение изоляции
Степень загрязнения
Категория перенапряжения
Расчетное импульсное напряжение
Воздушные пути и пути утечки
Диапазон рабочих температур

Ударопрочность
Вибрация (при эксплуатации)
Размеры Ш / В / Г
Указание по ЭМС

Питание через модуль подвода тока

Диапазон входных напряжений
Резервное питание
Защита от неправильного подключения и импульсных перенапряжений
Предохранитель

Индикатор состояния

Выходной переключательный контакт
Максимальное напряжение переключения

Описание

Универсальный конечный носитель для 16 разделителей MACX MCR-EX

- с подсоединением для мультиплексора HART MACX MCR-S-MUX

Модуль питания и сигнализации

Мультиплексор HART, 32-канальный, включая два 14-жильных плоских кабеля

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
TC-D37SUB-ADIO16-EX-P-UNI	2924854	1
TC-D37SUB-AIO16-EX-PS-UNI	2902932	1

Принадлежности

TC-MACX-MCR-PTB	2904673	1
MACX MCR-S-MUX	2865599	1

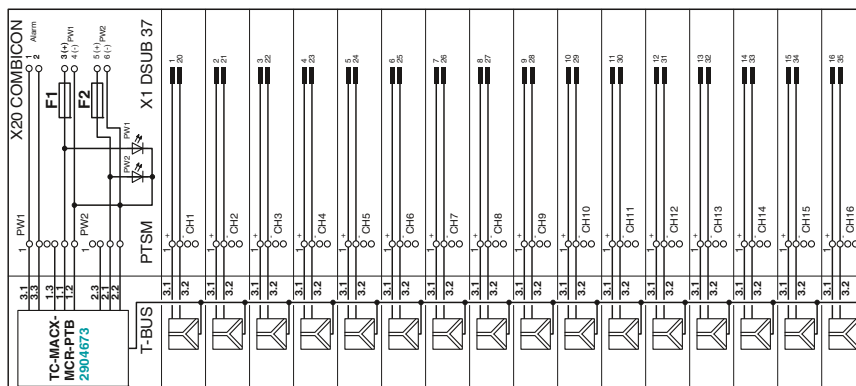
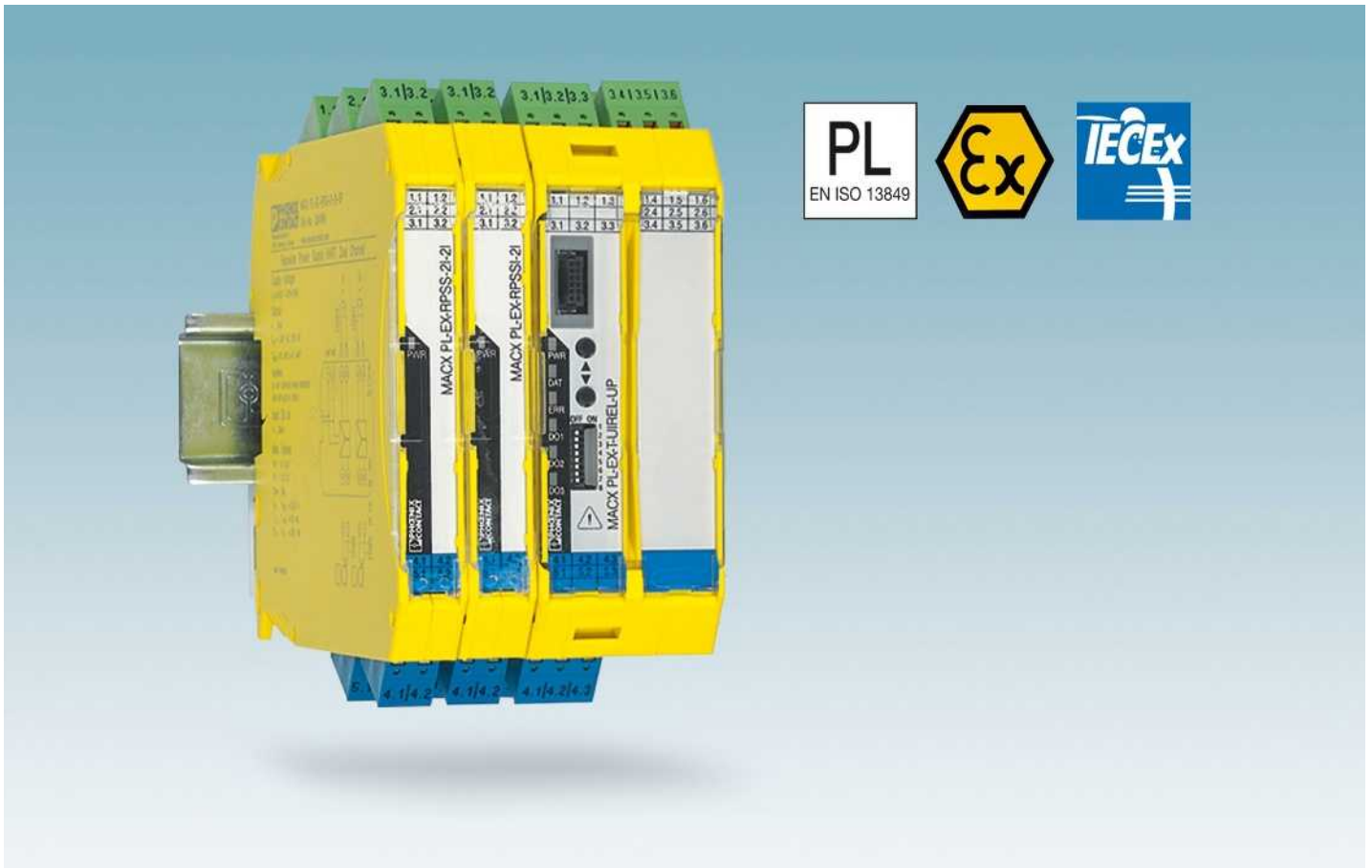


Схема соединений TC-D37SUB-ADIO16-EX-P-UNI и TC-D37SUB-AIO16-EX-PS-UNI



Надежная интеграция аналоговых сигналов

Простая интеграция аналоговых сигналов в приложения безопасности согласно Директиве по машиностроению. Аналоговые разделительные усилители MACX Safety Ex имеют сертификат EN ISO 13849-1 уровня производительности PL d.

Универсальное применение для искробезопасных токовых цепей во всех взрывоопасных зонах, а также всех газовых и пылевых группах благодаря международному пакету допусков.

Выберите взрывобезопасный разделительный усилитель MACX Safety, подходящий для вашего приложения:

Аналоговый ВХОД

- Усилитель с развязкой питания и развязкой по входу 4–20 мА с двумя выходами с гальванической развязкой

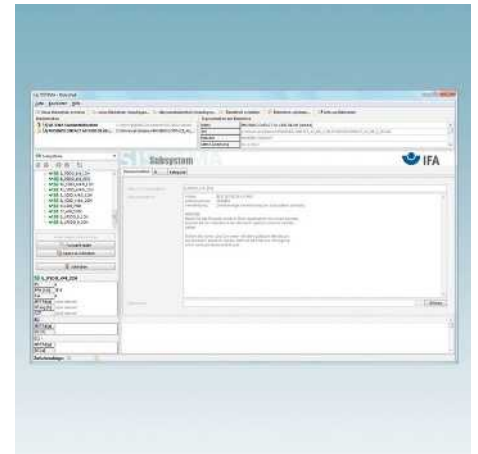
Температура

- Универсальные измерительные температурные преобразователи



Коммутация предельных значений напрямую без дополнительного устройства управления безопасностью

- Экономность: возможна безопасная коммутация предельных значений напрямую без устройства управления безопасностью
- Простота комбинирования активных или пассивных аналоговых сигналов с другими модулями безопасности



Простое планирование приложений обеспечения безопасности с помощью SISTEMA

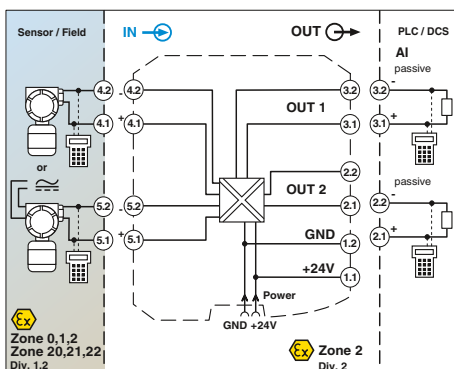
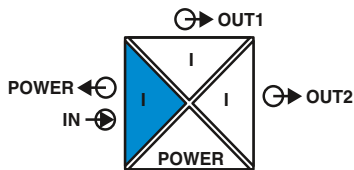
- Простое планирование приложений обеспечения безопасности с помощью SISTEMA: необходимые данные уже интегрированы



Совместимость с соединителями, устанавливаемыми на монтажную рейку. Соединитель, устанавливаемый на монтажную рейку, обеспечивает модульное подключение напряжения питания 24 В.

Аналоговый ВХОД

Усилитель с развязкой цепи питания, Ex i



Усилитель с развязкой питания и развязкой по входу, с двумя выходами с гальванической развязкой

Ширина корпуса 12,5 мм

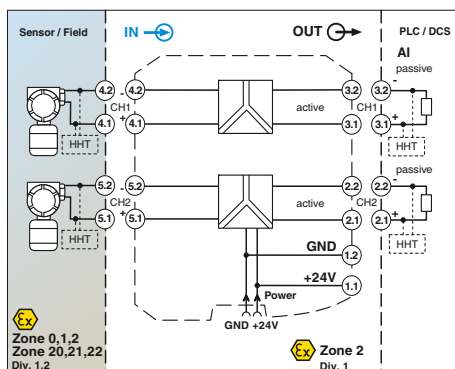
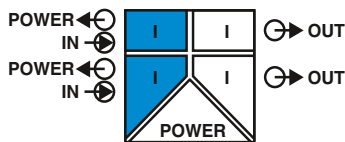
Технические характеристики

Входные данные			
Входной сигнал	4 мА ... 20 мА / 4 мА ... 20 мА		
Напряжение питания передатчика	> 16 В (при 20 мА)		
Падение напряжения	около 3,9 В		
Выходные данные			
Выходной сигнал (на каждый выход)	4 мА ... 20 мА (активный)		
Нагрузка	< 450 Ω (при 20 мА)		
Коэффициент пульсаций на выходе	< 20 mB _{eff}		
Общие характеристики			
Диапазон напряжения питания	19,2 В DC ... 30 В DC (24 В пост. тока -20%...+25%)		
Потребляемый ток	< 75 мА (24 В постоян. тока / 20 мА)		
Рассеиваемая мощность	< 1,45 Вт (24 В постоян. тока / 20 мА)		
Температурный коэффициент	< 0,01 %/K		
Ступенчатая характеристика (10-90%)	< 1,3 мс (при скачке 4 ... 20 мА)		
Ошибка передачи, стандартная	< 0,05 % (от предела)		
Ошибка передачи, макс.	< 0,1 % (от предела)		
Зона пониженной нагрузки / перегрузки	согласно NE 43		
Гальваническая развязка			
Вход / выход / питание	300 В _{эфф} (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010-1))		
Вход / выход	2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)		
Вход / питание	375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)		
Выход 1 / выход 2	375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)		
	1,5 кВ AC (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)		
	-20 °C ... 60 °C (для установки в любом положении)		
	Светодиодный индикатор, зеленый (напряжение питания, PWR) есть		
	HART		
	PA 66-FR		
	12,5 / 99 / 114,5 мм		
	0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 14		
	0,2 ... 1,5 мм ² / 0,2 ... 1,5 мм ² / 24 - 16		
	Продукт класса A, см. стр. 625		
Данные по безопасности согласно ATEX			
Макс. выходное напряжение U _o	25,2 В		
Макс. выходной ток I _o	93 мА		
Макс. выходная мощность P _o	587 мВт		
Максимальное напряжение U _m	253 В AC (125 В постоян. тока)		
Соответствие нормам /допуски			
Соответствие нормам	Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326		
ATEX	Ex II (1) G [Ex ia Ga] IIC/IIB Ex II (1) D [Ex ia Da] IIIC Ex II 3 (1)G Ex nA [ia Ga] IIC/IIB T4 Gc [Ex ia Ga] IIC/IIB , [Ex ia Da] , Ex nA [ia Ga] IIC/IIB T4 Gc		
IECEX	2		
SIL согласно МЭК 61508	PLd		
Уровень эффективности согласно ISO 13849			
Описание			
Раздел. усилитель питания и входной раздел. усилитель, удвоитель сигналов, с уровнем производительности, искробезопасный вход			
Винтовые зажимы	MACX PL-EX-RPSSI-2I	2904959	1
Зажимы Push-in	MACX PL-EX-RPSSI-2I-SP	2904960	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MACX PL-EX-RPSSI-2I	2904959	1
MACX PL-EX-RPSSI-2I-SP	2904960	1

Аналоговый ВХОД Усилитель с развязкой цепи питания, Ex i



2-канальный разделительный усилитель с развязкой цепи питания

Functional Safety

Ex: Ex i

Ширина корпуса 12,5 мм

Технические характеристики

на канал	4 мА ... 20 мА
> 16 В (при 20 мА)	
0 мА ... 24 мА	
на канал	4 мА ... 20 мА (активный)
≤ 450 Ω (20 мА)	
0 мА ... 24 мА	
19,2 В DC ... 30 В DC (24 В пост. тока -20 %...+25 %)	
< 100 мА (24 В / 20 мА)	
< 1,4 Вт (при 24 В постоян. тока, 20 мА)	
< 0,01 %/К	
< 1,3 мс (при скачке 4 ... 20 мА)	
< 0,05 % (от предела)	
< 0,1 % (от предела)	
Вход/выход, питание	300 В _{эф} (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010-1))
	2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)
Вход / выход	375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
Вход / питание	375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
Выход 1/выход 2/ питание	1,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)
	-20 °C ... 60 °C (для установки в любом положении)
	зеленый светодиод (напряжение питания)
	есть
	в соответствии со спецификацией HART
	HART
	PA 66-FR
	12,5 / 99 / 114,5 мм
	0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 14
	0,2 ... 1,5 мм ² / 0,2 ... 1,5 мм ² / 24 - 16
	Продукт класса А, см. стр. 625
	25,2 В
	93 мА
	587 мВт
	253 В AC (125 В постоян. тока)
	Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326
	Ex II (1) G [Ex ia Ga] IIC/IB
	Ex II (1) D [Ex ia Da] IIIC
	Ex II 3(1) G Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc
	[Ex ia Ga] IIC/IB, [Ex ia Da] IIIC, Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc
	3
	PLd

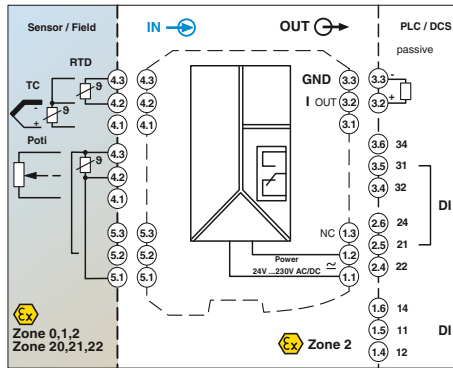
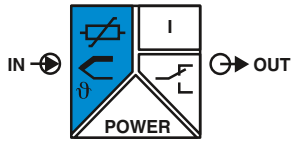
- 2-канальные
- Вход 4–20 мА [Ex ia], питающий
- Выход 4...20 мА (активен)
- PL d согласно EN ISO 13849-1
- до SIL 3 согласно МЭК 61508
- Возможна установка в зоне 2
- Вставные винтовые зажимы и зажимы push-in
- Гальваническая развязка 3 цепей на каждом канале
- Возможна двунаправленная коммуникация HART
- Подача питания возможна через устанавливаемый на монтажную рейку соединитель

Входные данные	Входной сигнал
	Напряжение питания передатчика
	Диапазон сигнала просадни / перегрузки
Выходные данные	Выходной сигнал
	Нагрузка
	Диапазон сигнала просадни / перегрузки
Общие характеристики	Диапазон напряжения питания
	Потребляемый ток
	Рассеиваемая мощность
	Температурный коэффициент
	Ступенчатая характеристика (10-90%)
	Ошибка передачи, стандартная
	Ошибка передачи, макс.
	Гальваническая развязка
	Диапазон рабочих температур
	Индикатор состояния
	Коммуникация SMART
	Ширина полосы сигнала
	Поддерживаемые протоколы
	Материал корпуса
	Размеры Ш / В / Г
	Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
	Зажим push-in жесткий/гибкий/AWG
	Указание по ЭМС
Данные по безопасности согласно ATEX	Макс. выходное напряжение U _o
	Макс. выходной ток I _o
	Макс. выходная мощность P _o
	Максимальное напряжение U _m
Соответствие нормам /допуски	Соответствие нормам
	ATEX
	IECEX
	SIL согласно МЭК 61508
	Уровень эффективности согласно ISO 13849

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
Разделит. усилитель с развязкой цепи питания, 2-канал., с уровнем производительности, искробезопасный вход		
Винтовые зажимы	MACX PL-EX-RPSS-2I-2I	2904963
Зажимы Push-in	MACX PL-EX-RPSS-2I-2I-SP	2904964

Температура Измерительный температурный преобразователь, Ex-i



Универсальный, с тремя реле переключения предельного значения
Широкий диапазон напряжения питания

Functional Safety

Ex: Ex i Ex n Ex o Ex s Ex t Ex u Ex v Ex w Ex x Ex y Ex z

Ширина корпуса 35 мм

Технические характеристики

Платиновый, никелевый, медный датчики: 2-, 3-, 4-проводн.
В, Е, J, K, N, R, S, T, L, U, CA, DA, A1G, A2G, A3G, MG, LG

0 Ω ... 50 кΩ
0 Ω ... 50 кΩ
-1000 мВ ... 1000 мВ

4 мА ... 20 мА
22 мА
≤ 600 Ω (20 мА)
согласно NE 43 или свободное конфигурирование
Релейный выход
2 переключающих контакта
AgSnO₂, твердое золочение
250 В AC (250 В DC)
2 А (250 В AC) / 2 А (28 В пост. тока)

24 В ... 230 В AC/DC (-20%/+10%, 50/60 Гц)
< 2,4 Вт
0,01 %/K
0,1 % (например, для Pt 100, интервал 300 К, 4 ... 20 мА)

Вход / выход / питание	2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)
Вход / выход	375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
Вход / питание	375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
Вход/переключающий контакт	375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
Выход/питание	300 В _{эфф.} (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010-1))
	-20 °C ... 65 °C
	Тип. 5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
	PA 66-FR
	V0
	35 / 99 / 114,5 мм
	0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 14
	0,2 ... 1,5 мм ² / 0,2 ... 1,5 мм ² / 24 - 16
	Продукт класса А, см. стр. 625

Входные данные

Термометр сопротивления
Датчики с термоэлементом

Сопротивление
Потенциометр
Напряжение

Выходные данные

Выходной сигнал
Максимальный выходной сигнал
Нагрузка R_в
Реакция на неисправность датчика
Выходной переключающий контакт
Исполнение контакта
Материал контакта
Макс. коммутационное напряжение
Макс. коммутационный ток

Общие характеристики

Диапазон напряжения питания
Потребляемая мощность
Температурный коэффициент
Ошибка передачи, макс.
Гальваническая развязка

Диапазон рабочих температур

Отн. влажность воздуха
Материал корпуса
Класс воспламеняемости согласно UL 94
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Зажим push-in жесткий/гибкий/AWG
Указание по ЭМС

Данные по безопасности согласно ATEX

Макс. выходное напряжение U_о
Макс. выходной ток I_о
Макс. выходная мощность P_о
Соответствие нормам /допуски
Соответствие нормам
ATEX

IECEX

SIL согласно МЭК 61508

Уровень эффективности согласно ISO 13849

- Вход для резистивных термометров, термоэлементов, резистивных датчиков, потенциометров, милливольтных источников сигнала [Ex ia]
- Возможно дифференциальное измерение с помощью Pt 100
- Реле предельных значений для систем обеспечения безопасности, путем шунтирования двух реле
- Дополнительное реле предельных значений для функций, не связанных с обеспечением безопасности
- PL d согласно EN ISO 13849-1
- До SIL 2 согласно МЭК 61508
- Конфигурация с помощью ПО (Analog Conf или FDT/DTM)
- Компенсация холодного спая с помощью отдельных штекеров
- Широкий диапазон напряжений питания 19,2–253 В перем./пост. тока
- Индикаторы состояния цепи питания и повреждений проводки, датчиков и модулей
- Возможна установка в зоне 2
- Вставные винтовые зажимы и зажимы push-in

Примечания:

Описание конфигурационного ПО Analog Conf и FDT/DTM приведено на стр. 187

Описание

Измерит. преобразователь температуры с реле предельного значения, с уровнем производительности, искробезопасный вход
Винтовые зажимы
Зажимы Push-in

Адаптер для программирования для настройки модулей с интерфейсом S-PORT

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MACX PL-EX-T-UIREL-UP	2904910	1
MACX PL-EX-T-UIREL-UP-SP	2904912	1

Принадлежности

IFS-USB-PROG-ADAPTER	2811271	1
----------------------	---------	---

Мультиплексор для сигналов, передаваемых по протоколу HART

Мультиплексор для сигналов, передаваемых по протоколу HART

Мультиплексор для цифрового подключения HART-совместимых устройств, таких как измерительные преобразователи и регулировочные клапаны, к ПК или системе управления

- Обеспечивает возможность онлайн-конфигурирования и диагностики подключенных HART-совместимых полевых устройств
- Постоянное документирование переменных и состояний процесса
- На мультиплексор по 32 канала HART
- На один интерфейс ПК до 128 мультиплексоров HART
- Передача данных через интерфейс RS-485 с помощью программного инструмента (например, OPC-сервер HART)
- Гальваническая развязка между цепью дополнительного питания, шиной RS-485 и каналами HART
- Доступ к полевым устройствам HART обеспечивается параллельно с передачей измерительного сигнала, без влияния на процесс обработки значений измерения
- Подключение полевых устройств HART с помощью универсальной соединительной панели HART; прямое подключение при обработке взрывобезопасных сигналов, с помощью предварительно включенного отдельного разделителя сигналов Ex i при обработке взрывоопасных сигналов
- Подача питания через соединительную панель HART



Ширина корпуса 35,2 мм

Технические характеристики

Интерфейс полевого устройства (HART)	Каналы	16 или 32; настраивается с помощью переключателя
Тип подключения	Сигнал	Плоский кабель, 14-жильный (в комплекте) HART FSK
Спецификация HART	Скорость передачи данных	Протокол связи с полевыми устройствами HART, версия 6.0 (обратная совместимость до версии 4.0); спецификация физического уровня FSK (версия 8.1) 2 желтых светодиода "Tx" и "Rx" "HART" Красный светодиод "ERR" (мигает при наличии ошибки в шине HART)
Отображение скорости передачи	Контроль потока данных / протокол	Гнездо D-SUB-9 RS-485 совместимо с сервером OPC HART, PDM, PRM и FDT/DTM
Отображение ошибки	Количество мультиплексоров HART на сегмент шины	макс. 31
Интерфейс RS-485	Настройка адресов	0...127; с помощью поворотного переключателя
Тип подключения	Скорость передачи данных	9600 / 19200 / 38400 / 57600 [бит/с]; с помощью поворотного переключателя на передней панели
Сигнал	Дальность передачи	≤ 1200 м
Контроль потока данных / протокол	Индикаторы	2 желтых светодиода "Tx" и "Rx" "RS-485"
Количество мультиплексоров HART на сегмент шины	Общие характеристики	
Настройка адресов	Диапазон напряжения питания	18 В ... 31,2 В
Скорость передачи данных	Номинальное напряжение питания	24 В DC
Дальность передачи	Потребляемый ток	55 мА
Индикаторы	Потребляемая мощность	1,35 Вт
Общие характеристики	Индикация рабочего напряжения	Зеленый светодиод "PWR"
Диапазон напряжения питания	Контроль пониженного напряжения	да (нет неисправных устройств и ошибок на выходе)
Номинальное напряжение питания	Гальваническая развязка сигнальных цепей HART / RS-485	350 В AC
Потребляемый ток	Гальваническая развязка сигнальных цепей HART	100 В DC (емкостн.)
Потребляемая мощность	Гальваническая развязка сигнальных цепей HART / цепей питания	350 В AC
Индикация рабочего напряжения	Гальваническая развязка RS-485 / питание	350 В AC
Контроль пониженного напряжения	Контроль наличия ошибок	Ошибка процессора: светодиод "PWR" мигает; нарушена связь по протоколу HART: светодиод "ERR" мигает
Гальваническая развязка сигнальных цепей HART / RS-485	Диапазон рабочих температур	-20 °C ... 60 °C
Гальваническая развязка сигнальных цепей HART	Отн. влажность воздуха	≤ 95 % (без выпадения конденсата)
Гальваническая развязка сигнальных цепей HART / цепей питания	Размеры Ш / В / Г	35,2 / 99 / 114,5 мм
Гальваническая развязка RS-485 / питание	Соответствие нормам / допуски	
Контроль наличия ошибок	Соответствие нормам	Соответствие CE

Описание	Мультиплексор HART , 32-канальный, включая два 14-жильных плоских кабеля
----------	---

Универсальный конечный носитель для 16 разделителей MACX MCR-EX	- с подсоединением для мультиплексора HART MACX MCR-S-MUX
---	---

Носитель модулей для 16 каналов MINI Analog, модуля подвода тока и переходного модуля	- с подсоединением для мультиплексора HART MACX MCR-S-MUX
---	---

Соединительная панель HART	Преобразователь интерфейсов, для перехода с интерфейса RS-232 (V.24) на RS-485, с гальванической развязкой, на монтажную рейку, переключение направления передачи данных самоуправляемое или по RTS/CTS
----------------------------	---

Повторитель, для развязки по напряжению и увеличения дальности передачи	
---	--

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-S-MUX	2865599	1

Принадлежности

TC-D37SUB-AIO16-EX-PS-UNI	2902932	1
TC-D37SUB-AIO16-M-PS-UNI	2902934	1
MACX MCR-S-MUX-TB	2308124	1
PSM-ME-RS232/RS485-P	2744416	1
PSM-ME-RS485/RS485-P	2744429	1

Программируемый измерительный температурный преобразователь с питанием по сигнальной цепи, Ex i

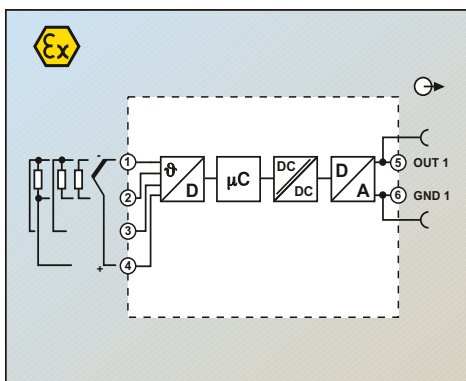
- 1-канальные
- Устройства с питанием от входного сигнала (Loop)
- Вход для резистивных термометров, термоэлементов и линейных милливольтных сигналов, [Ex ia] IIC
- Выход 4...20 мА/20...4 мА
- Может устанавливаться в зоне 1
- Гальваническая развязка 2 цепей
- Поддерживает HART (MCR-FL-TS-LP-I-EX)
- Конфигурирование с помощью ПО

Примечания:

Устройства поставляются в стандартной конфигурации: датчик Pt 100, измерительный диапазон 0...100 °C, 3-проводная схема подключения.

Для конфигурации устройств, поддерживающих HART, MCR-FL-TS-LPI-EX (2864587) Вам нужен модем HART.

Для конфигурирования устройства MCR-FL-T-LP-I-EX (2864574) Вам нужен программный адаптер MCR-PAC-T-USB, а также приложение для конфигурирования MCR/PI-CONF-WIN, см. информацию на стр. 226



Блок-схема MCR-FL-TS-LP-I-EX

Вход измерительной системы

Термометр сопротивления
Датчики с термоэлементом

Сопrotивление

Напряжение
Конфигурирование

Выход измерительной системы

Диапазон выходных сигналов
Макс. выходной сигнал

Нагрузка
Контроль линии
Ток короткого замыкания

Выходной ток при обрыве линии
Выходной ток, выход за верхнюю или нижнюю границу измерительного диапазона

Общие характеристики

Диапазон напряжения питания
Потребляемый ток
Ступенчатая характеристика (10-90%)
Ошибка передачи

Термометр сопротивления

Датчики с термоэлементом

Датчик сопротивления

Датчик напряжения

Испытательное напряжение, вход / выход

Задержка включения

Стандарты / нормативные документы

Материал корпуса

Класс воспламеняемости согласно UL 94

Размеры Ш / В / Г

Тип подключения

Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG

Данные по безопасности согласно ATEX

Макс. напряжение U_i

Макс. ток I_i

Макс. мощность P_i

Макс. напряжение U_o

Макс. ток I_o

Макс. мощность P_o

Группа газов

- Макс. внешняя индуктивность L_o

[мГн]

- Макс. внешняя емкость C_o

[мкФ]

Макс. температура окружающей среды

Соответствие нормам / допуски

Соответствие нормам

ATEX

UL, США / Канада

Функциональная безопасность (SIL)

Описание

Измерительный температурный преобразователь MCR, для резистивных термометров, термоэлементов, датчиков сопротивления и напряжения
Совместимы с HART



Питание от контура, возможность программирования



Ex:

Ширина корпуса 12,5 мм

Технические характеристики

Pt-, Ni- (100,500,1000); мин. измерительный диапазон 10 K
B, C, D, E, J, K, L, N, R, S, T, U; мин. измерительный диапазон 50 K/500 K

10 Ω ... 400 Ω (минимальный диапазон измерений 10 Ом)
10 Ω ... 2000 Ω (минимальный диапазон измерений 100 Ом)

-10 мВ ... 100 мВ (мин. диапазон измерения 5 мВ)

есть, программируемый

4 мА ... 20 мА / 20 мА ... 4 мА

≤ 23 мА

≤ 520 Ω (при $U_V = 24 В$; $U_{лит.} = 12 В / 0,023 А$)

NE 43

≤ 3,6 мА или ≥ 21 мА (настраивается; не предназначено для термоэлементов)

≤ 3,6 мА или ≥ 21 мА (регулируется)

3,8 мА ... 20,5 мА

12 В DC ... 30 В DC

< 3,5 мА

< 2 с

0,2 K (Pt 100, Ni 100), 0,5 K (Pt 500, Ni 500), 0,3 K (Pt 1000, Ni 1000)

тип. 0,5 K (K, J, T, E, L, U), 1,0 K (N, C, D), 2,0 K (S, B, R)

± 0,1 Ом (10...400 Ом), ± 1,5 Ом (10...2000 Ом)

± 20 мкВ (-10...100 мВ)

2 кВ AC (50 Гц, 1 мин)

4 с

Рекомендации NAMUR NE 21

Полиамид PA, неусиленный

V0

12,5 / 99 / 114,5 мм

Винтовые зажимы

0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14

MCR-FL-TS-LP-I-EX

MCR-FL-T-LP-I-EX

30 В

30 В

100 мА

100 мА

750 мВт

750 мВт

5 В DC

4,4 В DC

5,9 мА

9,6 мА

7,2 мВт

10,6 мВт

IIA IIB IIC

IIA IIB IIC

100 100 100

100 100 100

10 10 2

12 12 2,4

T4 = 85 °C, T5 = 70 °C,

T4 = 85 °C, T5 = 65 °C,

T6 = 55 °C

T6 = 50 °C

Соответствие CE

II 2(1) G Ex ia IIC T6

cULus

SIL 2

Соответствие CE

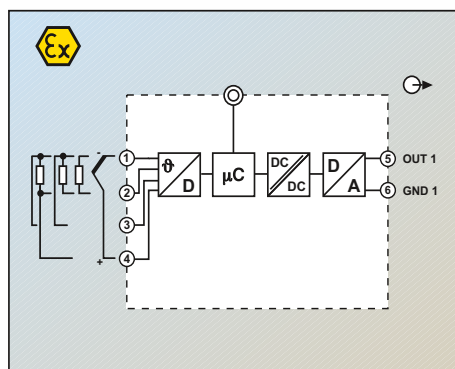
II 2(1) G Ex ia IIC T4...T6

cULus

-

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MCR-FL-TS-LP-I-EX	2864587	1
MCR-FL-T-LP-I-EX	2864574	1



Блок-схема MCR-FL-T-LP-I-EX

Взрывобезопасные 2-проводные полевые устройства

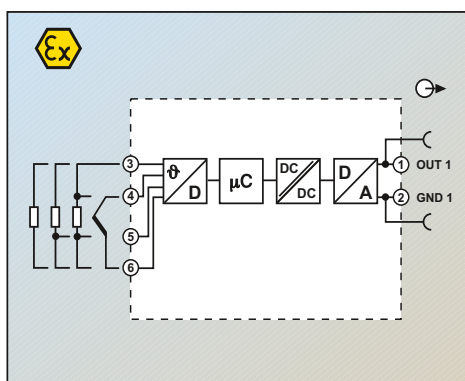
Программируемый измерительный температурный преобразователь с питанием по сигнальной цепи, Ex i

- 1-канальные
- Устройства с питанием от входного сигнала (Loop)
- Вход для резистивных термометров, термоэлементов и линейных милливольтных сигналов, [Ex ia] IIC
- Выход 4...20 мА/20...4 мА
- Может устанавливаться в зоне 0
- Гальваническая развязка 2 цепей
- Поддержка протокола HART

Примечания:

Устройства поставляются в стандартной конфигурации: датчик Pt 100, измерительный диапазон 0...100 °C, 3-проводная схема подключения.

Для конфигурирования HART-совместимых устройств MCR-FL-TS-LPI-EX Вам нужен модем HART.



Блок-схема MCR-FL-HT-TS-I-EX



Питание от контура, возможность программирования

EAC

Ex: Ex i

Технические характеристики

Вход измерительной системы	
Термометр сопротивления	
Датчики с термоэлементом	
Сопротивление	
Напряжение	
Конфигурирование	
Выход измерительной системы	
Диапазон выходных сигналов	
Макс. выходной сигнал	
Нагрузка	
Контроль линии	
Ток короткого замыкания	
Выходной ток при обрыве линии	
Выходной ток, выход за верхнюю или нижнюю границу измерительного диапазона	
Общие характеристики	
Диапазон напряжения питания	
Потребляемый ток	
Ступенчатая характеристика (10-90%)	
Ошибка передачи	Термометр сопротивления
	Датчики с термоэлементом
	Датчик сопротивления
	Датчик напряжения
Испытательное напряжение, вход / выход	
Задержка включения	
Степень защиты	
Монтажное положение	
Указания по монтажу	
Стандарты / нормативные документы	
Материал корпуса	
Класс воспламеняемости согласно UL 94	
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	
Данные по безопасности согласно ATEX	
Макс. напряжение U_i	
Макс. ток I_i	
Макс. мощность P_i	
Макс. напряжение U_o	
Макс. ток I_o	
Макс. мощность P_o	
Группа газов	
- Макс. внешняя индуктивность L_o	[мГн]
- Макс. внешняя емкость C_o	[мкФ]
Макс. температура окружающей среды	
Соответствие нормам / допуски	
Соответствие нормам	
ATEX	
UL, CSHA / Канада	
Функциональная безопасность (SIL)	

Pt-, Ni- (100,500,1000); мин. измерительный диапазон 10 K
B, C, D, E, J, K, L, N, R, S, T, U; мин. измерительный диапазон 50 K/500 K

10 Ω ... 400 Ω (минимальный диапазон измерений 10 Ом)
10 Ω ... 2000 Ω (минимальный диапазон измерений 100 Ом)
-10 мВ ... 75 мВ (мин. диапазон измерения 5 мВ)
есть, программируемый

4 mA ... 20 mA / 20 mA ... 4 mA

≤ 23 mA

≤ 630 Ω (при $U_V = 24 V$; $U_{пит.} = 10 V / 0,023 A$)

NE 43

≤ 3,6 mA или ≥ 21 mA (настраивается; не предназначено для термоэлементов)

≤ 3,6 mA или ≥ 21 mA (регулируется)

3,8 mA ... 20,5 mA (линейное возрастание / убывание)

12 В DC ... 30 В DC

< 3,5 mA

< 2 с

0,2 K (Pt 100, Ni 100), 0,5 K (Pt 500, Ni 500), 0,3 K (Pt 1000, Ni 1000)

тип. 0,5 K (K, J, T, E, L, U), 1,0 K (N, C, D), 2,0 K (S, B, R)

± 0,1 Ом (10...400 Ом), ± 1,5 Ом (10...2000 Ом)

± 20 мкВ (-10...75 мВ)

2 кВ AC (50 Гц, 1 мин)

6 с

IP00, IP66 (установлен в присоединительную головку (гильзу))

головка (гильза) конструкции B согласно DIN 43729

Установка в присоединител. головку согл. DIN 43729 форма B

Рекомендации NAMUR NE 21

Поликарбонат PC

V0

0,2 ... 1,75 мм² / 0,2 ... 1,75 мм² / 24 - 15

30 В

100 mA

750 мВт

5 В DC

5,4 mA

6,6 мВт

IIA IIB IIC

100 100 100

9,9 9,9 2

Категория 1: T4 = 60 °C, T5 = 50 °C, T6 = 40 °C

Категория 2: T4 = 85 °C, T5 = 70 °C, T6 = 55 °C

Соответствие CE

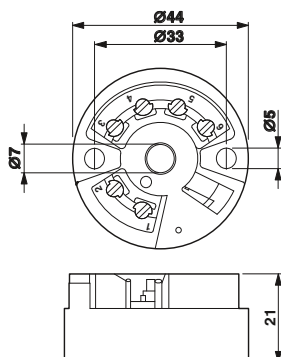
Ex II 1 G или II 2 G Ex ia IIC T6/T5/T4

cULus

SIL 2

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MCR-FL-HT-TS-I-EX	2864545	1



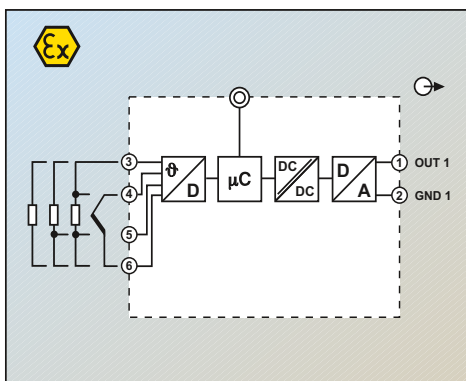
Программируемый измерительный температурный преобразователь с питанием по сигнальной цепи, Ex i

- 1-канальные
- Устройства с питанием от входного сигнала (Loop)
- Вход для резистивных термометров, термоэлементов и линейных милливольтных сигналов, [Ex ia] IIC
- Выход 4...20 мА/20...4 мА
- Может устанавливаться в зоне 0
- Гальваническая развязка 2 цепей
- Конфигурирование с помощью ПО

Примечания:

Устройства поставляются в стандартной конфигурации: датчик Pt 100, измерительный диапазон 0...100 °C, 3-проводная схема подключения.

Вы можете самостоятельно задавать параметры измерительных диапазонов, проводить линейризацию и согласование характеристик. Для этого Вам нужен программный адаптер MCR-PAC-T-USB, а также приложение для конфигурирования MCR/PI-CONF-WIN, см. информацию на стр. 226



Блок-схема MCR-FL-HT-T-I-EX

Вход измерительной системы

Термометр сопротивления
Датчики с термоэлементом

Сопротивление

Напряжение

Конфигурирование

Выход измерительной системы

Диапазон выходных сигналов

Макс. выходной сигнал

Нагрузка

Контроль линии

Ток короткого замыкания

Выходной ток при обрыве линии

Выходной ток, выход за верхнюю или нижнюю границу измерительного диапазона

Общие характеристики

Диапазон напряжения питания

Потребляемый ток

Ступенчатая характеристика (10-90%)

Ошибка передачи

Термометр сопротивления

Датчики с термоэлементом

Датчик сопротивления

Датчик напряжения

Испытательное напряжение, вход / выход

Задержка включения

Степень защиты

Монтажное положение

Указания по монтажу

Стандарты / нормативные документы

Материал корпуса

Класс воспламеняемости согласно UL 94

Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG

Данные по безопасности согласно ATEX

Макс. напряжение U_i

Макс. ток I_i

Макс. мощность P_i

Макс. напряжение U_o

Макс. ток I_o

Макс. мощность P_o

Группа газов

- Макс. внешняя индуктивность L_o

[мГн]

- Макс. внешняя емкость C_o

[мкФ]

Макс. температура окружающей среды

Соответствие нормам /допуски

Соответствие нормам

ATEX

UL, США / Канада

Описание

Измерительный температурный преобразователь MCR,, для термометров сопротивления, термоэлементов, датчиков сопротивления и напряжения



Питание от контура, возможность программирования

ERC

Ex:

Технические характеристики

Pt-, Ni- (100,500,1000); мин. измерительный диапазон 10 K
B, C, D, E, J, K, L, N, R, S, T, U; мин. измерительный диапазон 50 K/500 K

10 Ω ... 400 Ω (минимальный диапазон измерений 10 Ом)
10 Ω ... 2000 Ω (минимальный диапазон измерений 100 Ом)

-10 мВ ... 100 мВ (мин. диапазон измерения 5 мВ)

есть, программируемый

4 мА ... 20 мА / 20 мА ... 4 мА

≤ 25 мА

≤ 720 Ω (при $U_V = 24 В$; $U_{лит.} - 8 В / 0,025 А$)

NE 43

≤ 3,6 мА или ≥ 21 мА (настраивается; не предназначено для термоэлементов)

≤ 3,6 мА или ≥ 21 мА (регулируется)

3,8 мА ... 20,5 мА (линейное возрастание / убывание)

8 В DC ... 30 В DC

< 3,5 мА

< 2 с

0,2 K (Pt 100, Ni 100), 0,5 K (Pt 500, Ni 500), 0,3 K (Pt 1000, Ni 1000)

тип. 0,5 K (K, J, T, E, L, U), 1,0 K (N, C, D), 2,0 K (S, B, R)

± 0,1 Ом (10...400 Ом), ± 1,5 Ом (10...2000 Ом)

± 20 мкВ (-10...100 мВ)

2 кВ AC (50 Гц, 1 мин)

6 с

IP00, IP66 (установлен в присоединительную головку (гильзу))
головка (гильза) конструкции В согласно DIN 43729

Установка в присоединител. головку согл. DIN 43729 форма В

Рекомендации NAMUR NE 21

Поликарбонат PC

V0

0,2 ... 1,75 мм² / 0,2 ... 1,75 мм² / 24 - 15

30 В

100 мА

750 мВт

8,2 В DC

4,6 мА

9,35 мВт

IIB IIC

8,5 4,5

1,9 0,974

Категория 1: T4 = 60 °C, T5 = 50 °C, T6 = 40 °C

Категория 2: T4 = 85 °C, T5 = 70 °C, T6 = 55 °C

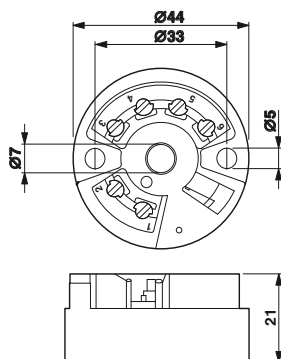
Соответствие CE

II 1 G Ex ia IIC T6/T5/T4

cULus

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MCR-FL-HT-T-I-EX	2864532	1



Принадлежности

Пакет ПО для конфигурирования

Пакет конфигурационного ПО MCR/PI-CONF-WIN предназначен для конфигурирования и визуализации всех параметров программируемых измерительных преобразователей температуры с питанием от сигнальной цепи.

- для измерительных преобразователей температуры MCR-FL-T(S)-LP-I-EX и MCR-FL-HT-T(S)-I-EX
- Гальваническая развязка
- Конфигурирование возможно во время эксплуатации
- Простое в использовании меню
- Быстрое программирование

Обмен данными между компьютером и измерительным преобразователем осуществляется с помощью кабеля для программирования через последовательный интерфейс.

Примечания:

Программное обеспечение предназначено для работы со следующими операционными системами: Windows NT™, 2000™ und XP™.



Описание

Конфигурационное ПО MCR, для программирования модулей MCR-T-..., MCR-...-LP-..., MCR-...-HT-..., MCR-S-..., MCR-F-... и MCR-PSP-..., компакт-диск

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MCR/PI-CONF-WIN	2814799	1

Принадлежности

Переходной кабель с разъемом USB

Программный переходной кабель

Для подключения программируемого модуля MCR-/PI к USB-интерфейсу компьютера применяется переходной кабель **CM-KBL-RS232/USB** с USB-разъемом и соответствующий сервисный кабель для программирования. Программирование осуществляется с помощью ПО MCR/PI-CONF-WIN, работающего под управлением ОС Windows 98™, Windows 2000™ и Windows XP™.

Поддерживаются следующие модули:

- MCR-FL-T-LP-I-EX
- MCR-FL-HT-T-I-EX



Описание

Кабель-адаптер USB, переход с D-9-SUB на USB, с адаптером D-9-SUB на D-25-SUB

Переходной кабель, длина 2,4 м, с USB-разъемом, для программирования модулей MCR-...-LP-...- и MCR-...-HT-...

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
CM-KBL-RS232/USB	2881078	1
MCR-PAC-T-USB	2309000	1

Принадлежности

Переходной кабель, гибкий, переход с 9-контактной розетки D-SUB на 25-контактную вилку D-SUB

PSM-KAD 9 SUB 25/BS	2761295	1
---------------------	---------	---

Принадлежности

Разъем для быстрого подключения экрана

- Для подсоединения экранов кабелей к зажимам для проводников
- Подключается к PLUGTRAB PT
- Простой монтаж



Описание	Данные для заказа		
	Тип	Артикул №	Штук
Разъем для быстрого подключения экрана, для подсоединения к PLUGTRAB PT для Ø 3-6 мм для Ø 5-10 мм	SSA 3-6	2839295	10
	SSA 5-10	2839512	10

Принадлежности

Щуп тестера



Описание	Цвет	Данные для заказа		
		Тип	Артикул №	Штук
Щуп тестера, состоит из:				
Металлическая деталь для втулок Ø 2,3 мм	серебристый	MPS-MT	0201744	10
Изоляционная втулка, для металлической части MPS	красный	MPS-IH RD	0201676	10
	белый	MPS-IH WH	0201663	10
	синий	MPS-IH BU	0201689	10
	желтый	MPS-IH YE	0201692	10
	зеленый	MPS-IH GN	0201702	10
	серый	MPS-IH GY	0201728	10
	черный	MPS-IH BK	0201731	10



Мониторинг

Измерение энергии и мощности

Энергоизм. устройства EMpro измеряют, анализируют и передают информацию о важных электрических характеристиках установки.

ПО для мониторинга обеспечивает эффективное измерение энергии и мощности.

Автономные устройства регистрации данных является готовым решением для удаленного сбора данных.

Датчики давления регистрируют рабочее давление газообразных сред.

Счетчики PSK регистрируют расход сжатого воздуха.

Измерение тока

Трансформаторы тока PACT преобразовывают токи до 4 000 А во вторичные токи силой один и пять ампер.

Измерительные преобразователи тока MCR преобразуют ток в нормированные аналоговые сигналы.

Мониторинг и диагностика

Модульная система контроля Solarcheck служит для контроля цепей в фотогальванических энергетических установках.

Устройства RCM служат для контроля разностного тока в заземленных системах электропитания. Они заблаговременно распознают токи утечки до того, как дело дойдет до принудительного отключения.

EV Charge Control - это устройство управления процессом заряда для подзарядки электромобилей от сети переменного тока согласно МЭК 61851-1.

Реле контроля EMD дают возможность раннего распознавания отклонений важных параметров установки и сообщают о них.

Реле времени серии ETD применяются для различных функций синхронизации.

Диодные модули, контрольные лампы, модули и индикаторные модули EMG обеспечивают возможность промышленного применения простых компонентов (напр., диодов) с проф. корпусами и соединительными элементами.

Обзор продукции

Обзор продукции	230
Измерение энергии и мощности	232
Энергоизмерительные устройства EMpro	238
Функциональные и коммуникационные модули EMpro	240
Принадлежности	243
Программное обеспечение для сбора данных о потреблении	244
Пакеты для регистрации данных	245
Датчик давления и счетчики сжатого воздуха	246
Измерение тока	250
Трансформаторы тока	250
Руководство по подбору трансформатора тока	252
Трансформатор тока PACT	253
Принадлежности для трансформатора тока PACT	263
Дополнительные трансформаторы тока PACT RCP	266
Измерительный преобразователь тока	272
Принадлежности для измерительного преобразователя тока	280
Мониторинг и диагностика	282
Контроль за солнечными энергоустановками	282
Контроль разностного тока	286
Компоненты для электромобилей	290
Электронные реле контроля EMD	296
Электронные реле времени ETD	308
Диодные модули, модули проверки лампочек, индикаторные модули EMG	312

Измерение энергии и мощности



Энергоизмерительные устройства для монтажа в передней панели EMpro
Стр. 238



Энергоизмерительные устройства для установки на монтажной рейке EMpro
Стр. 239



Функциональные и коммуникационные модули для EMpro
Стр. 240



Адаптер монтажной рейки для EMpro
Стр. 243

Трансформатор тока



Втулочный трансформатор тока PACT
Стр. 252
С возможностью дополнительной поверки
Стр. 264



Шинный трансформатор тока PACT
Стр. 254
С возможностью дополнительной поверки
Стр. 264



Трансформатор тока с многovitковой первичной обмоткой PACT
Стр. 262

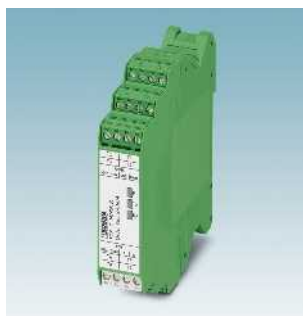


Дополнительные трансформаторы тока PACT RCP...
Стр. 268

Контроль за солнечными энергоустановками



Принадлежности ПО для конфигурации и переходный кабель с разъемом USB
Стр. 226



Контроль фотогальванических цепей SOLARCHECK
Коммуникационный модуль
Стр. 282



Контроль фотогальванических цепей SOLARCHECK
Токоизмерительные модули
Стр. 285



Контроль фотогальванических цепей SOLARCHECK
Модули измерения напряжения
Стр. 285

Реле времени



EMD
Многофункциональные реле контроля
Стр. 200



ETD-BL
Чрезвычайно узкие реле времени
Стр. 308



ETD
Многофункциональные реле времени
Стр. 310

Функциональные модули



EMG
Диодные модули, модули проверки лампочек, индикаторные модули
Стр. 312



Программное обеспечение для сбора данных о потреблении
Стр. 244



Пакеты для регистрации данных
Стр. 245



Датчик давления и IO-Link
Стр. 248



Счетчики сжатого воздуха
Стр. 246

Измерение тока



Принадлежности для монтажа, защита от прикосновений
Стр. 263



Измерительные преобразователи переменного/постоянного тока и искаженных токов MCR
Стр. 272



Измерительные преобразователи синусоидальных и искаженных переменных токов MCR
Пассивен, до 5 A
Стр. 276
Стр. 278



Реле контроля тока MCR, для переменных токов, синусоидальных до 16 A
Стр. 279

Контроль разностного тока



Контроль разности тока RCM для постоянного тока утечки и пульсирующего постоянного и переменного тока утечки
Стр. 288

Компоненты для электромобилей



Зарядное устройство для электромобилей EV Charge Control
Управление зарядкой
Стр. 292



EV Charge Lock Release
Расцепление штекера при отказе сетевого питания
Стр. 292

Реле контроля



EMD-BL
Компактные реле контроля
Стр. 298

Система измерения тока молний



Система контроля тока молнии
См. каталог 6

ЧМИ



ЧМИ
См. каталог 8

Сигнальные колонны



Сигнальные колонны
См. каталог 8



Обзор снижения затрат

Энергия считается в промышленности фактором, влияющим на переменные издержки. Поэтому низкие расходы на энергию все в большей степени означают конкурентные преимущества для компаний, осуществляющих производство и эксплуатацию.

Важным фактором, влияющим на экономическую эффективность, является не только расход энергии, но и качество поставляемой энергии, надежность поставок и эффективная загруженность оборудования. Это делает необходимым постоянное измерение и наблюдение за всеми носителями энергии.

Преимущества регистрации данных об использовании энергии

Постоянный контроль потоков энергии является основой для системы управления процессом использования энергии.

Получайте всеобъемлющую информацию об электрических параметрах ваших машин и извлекайте выгоду из преимуществ:

- Снизьте энергозатраты, распознав потенциал экономии энергии.
- Оптимизируйте загрузку оборудования, интеллектуально переключая элементы установки, сокращая высшие гармоники и обеспечивая равномерную нагрузку на сеть.
- Сократите количество пиковых нагрузок путем предупредительного расчета графиков и управления нагрузкой.
- Обезопасьте технологические процессы и сведите к минимуму простои путем постоянного контроля важных параметров установки.

Измерение – контроль – коммуникация

Эффективное управление энергопотреблением – сетевые энергоизмерительные устройства EMpro ведут учет и контроль электрических характеристик Вашей установки.

Возможность расширения энергоизмерительного устройства коммуникационными и функциональными модулями для приведения его в соответствие с требованиями. Так Вы планируете и инвестируете в надежное будущее.



Профессионал коммуникации

EMpro MA600 выполняет сложные задачи по измерению показателей систем распределения электроэнергии до 700 В перем. тока

- От простого измерения тока и мощности до регистрации высших гармоник и спектрального анализа
- Гибкая интеграция в сети Ethernet, Profibus или RS-485
- Удаленный доступ через веб-сервер
- Опциональный адаптер для установки на DIN-рейку
- Возможность расширения коммуникационными и функциональными модулями

Универсал для установки на лицевую панель

EMpro MA400 решает стандартные задачи измерения до 519 В перем. тока.

- Опциональный адаптер для установки на монтажную рейку
- Коммуникационный модуль для интеграции в сети RS-485 (Modbus RTU)
- Функциональный модуль для импульсного выхода или выхода аварийного сигнала

Измерительное устройство с коммуникацией RS-485

EMpro MA250 решает стандартные задачи измерения до 519 В перем. тока.

- Устройство для установки на монтажную рейку
- С импульсным выходом или выходом аварийного сигнала
- Встроенная коммуникация RS-485 (Modbus RTU)

Измерительное устройство с импульсным выходом

EMpro MA200 — идеальное решение для простых задач измерения до 519 В перем. тока.

- Устройство для установки на монтажную рейку
- С импульсным выходом или выходом аварийного сигнала



Программное обеспечение для сбора данных о потреблении

ПО EMwise от Phoenix Contact вместе с модульным контроллером класса 100 является эффективным решением для регистрации энергетических данных, связанных с теплом, холодом, воздухом или электричеством. Так вы постоянно имеете обзор ресурсов и эффективно управляете расходами машин и установок.

Датчики и счетчики

Обзор потребления ресурсов – получите информацию обо всех важных состояниях от датчиков и счетчиков.

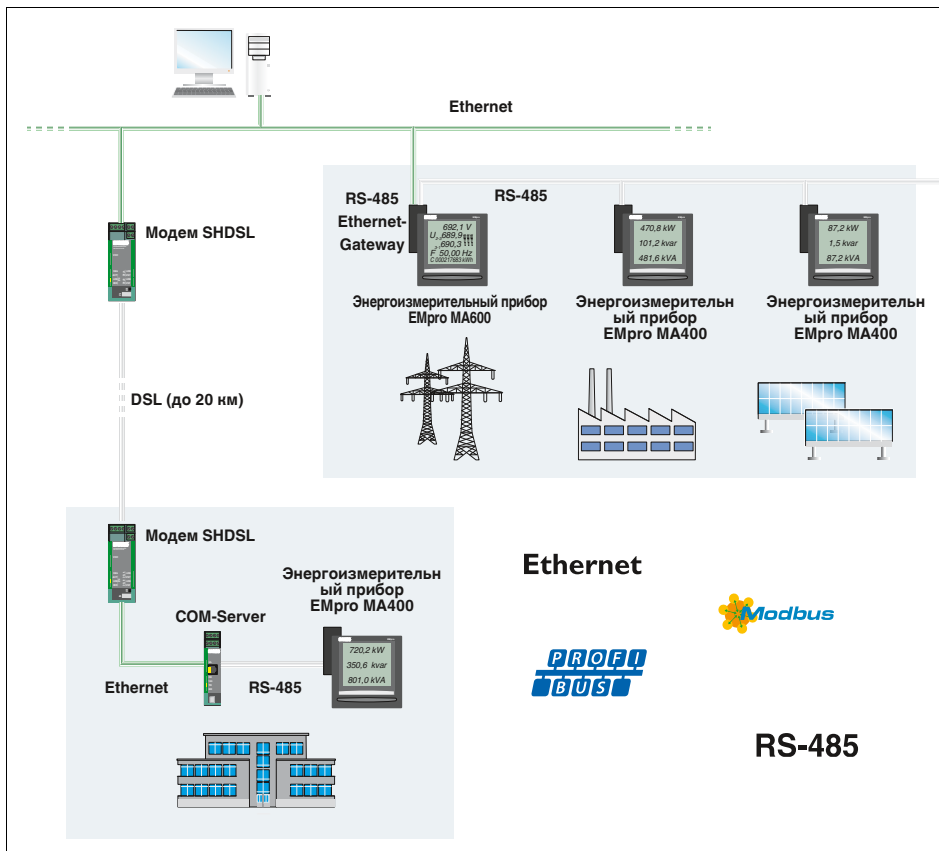
- Детализованные базовые измерения точными датчиками и счетчиками
- Интеллектуальная коммуникация датчиков благодаря технологии I/O-Link

Зажим для измерения тока InLine

Измерительная клемма мощности InLine используется для анализа сетей переменного тока.

- Измерение тока, напряжения и мощности, а также определение искажений и гармонических колебаний

Данные об измерительной клемме мощности находятся в каталоге 8, "Техника автоматического управления, системы ввода-вывода и сетевая структура".



Измерение — контроль — коммуникация

Для эффективного управления потреблением электроэнергии все собираемые данные регистрируются и анализируются централизованно в диспетчерской.

Для передачи данных вы гибко подсоединяете измерительные устройства EMpro к структуре сети.

Сетевые компоненты Phoenix Contact обеспечивают помехозащищенную и производительную передачу энергетических данных даже при неблагоприятных условиях окружающей среды в промышленности:

- Передача данных по медному кабелю и оптоволокну
- Связь по сети Ethernet и через модем
- Беспроводная передача сигналов в промышленности



Прямой доступ к данным измерений

Быстро анализируйте параметры установки на месте. Одним нажатием кнопки можно вызвать требуемые результаты измерений.

Кроме того для удобного получения данных измерений в диспетчерской можно воспользоваться удобной функцией веб-сервера.



Надежность планирования и капитальных вложений

Оставляйтесь гибкими и в любое время расширяйте измерительные устройства EMpro дополнительными функциональными и коммуникационными модулями EMpro:

- Цифровые входы и выходы
- Импульсные выходы
- Аналоговые выходы
- Коммуникационные интерфейсы
- Память для данных измерений
- Измерение температуры



Удаленный доступ к нескольким измерительным приборам с одним IP-адресом

Встроенный в коммуникационные модули Ethernet веб-сервер позволяет осуществлять удобную настройку важнейших параметров онлайн. Дополнительно он делает возможным удаленный доступ к самым важным электрическим характеристикам, таким как сила тока, напряжение, мощность, энергия и высшие гармоники.

Руководство по подбору

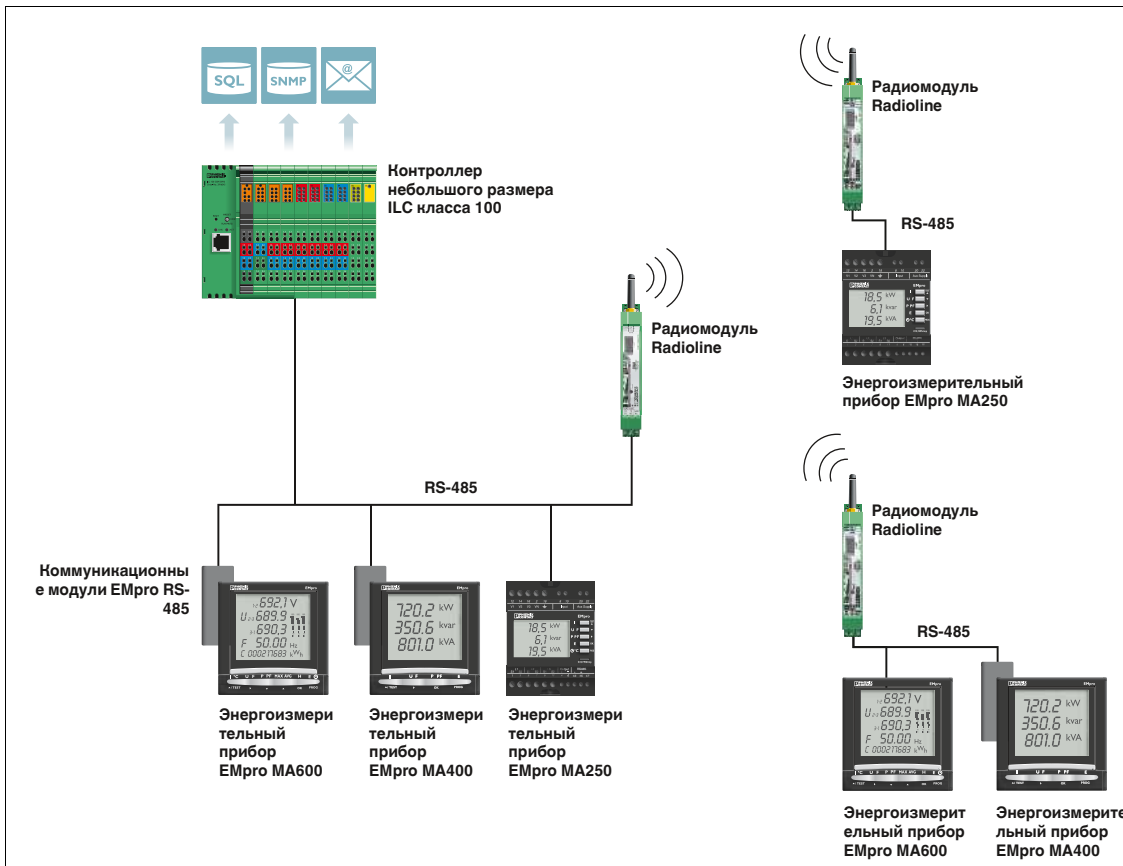
Выбор устройства, подходящего для вашего случая, облегчит приведенная ниже таблица.



Тип изделия	EMpro MA600	EMpro MA400	EMpro MA200/250
	2901366 EEM-MA600	2901364 EEM-MA400	2901362 EEM-MA200
	2902352 EEM-MA600-24DC		2901363 EEM-MA250
Напряжение			
Прямое измерение напряжения	до 700 В	до 519 В	до 519 В
Трансформаторы напряжения	до 500 кВ		
Напряжение U12, U23, U31, V1, V2, V3	•	•	•
Максимальное среднее значение	•		
Среднее значение	•		
Токи			
Измерение тока	прямое до 6 А или преобразователь тока	Преобразователь тока	Преобразователь тока
Токи I1, I2, I3	•	•	•
ВХОД тока нейтрального проводника (расчет)	•	•	•
Максимальное среднее значение	•	•	•
Среднее значение	•		
Частота			
F	•	•	•
Максимальное среднее значение	•		
Среднее значение	•		
Мощность			
Эффективная, реактивная и кажущаяся мощность ΣP (+/-), ΣQ (+/-), ΣS (+/-)	•	•	•
P, Q, S на фазу	•	•	•
Максимальное среднее значение	•	•	•
Среднее значение	•		
Прогнозируемая мощность	•		
Коэффициент мощности			
ΣPF	•	•	•
PF на каждую фазу	•	•	•
Подсчет			
Активная энергия (кВт·ч)	кВт·ч+/кВт·ч-	кВт·ч+	кВт·ч+
Реактивная энергия (кВАр·ч)	кВАр·ч+/кВАр·ч-	кВАр·ч+	кВАр·ч+
Кажущаяся энергия (кВА·ч)	кВА·ч		
Многотарифный счетчик			2
Часы работы	•	•	•
Класс точности (EN62053-22)	0,5 S	0,5 S	0,5 S
Анализ высших гармоник			
Коэффициент гармоник THD I/U/V	до 63.	до 51.	до 51.
Спектральный анализ	до 63.		
Функции			
Определение температуры			•
Ввод цифровых сигналов			•
Функциональные модули (опция)			
1 импульсный выход или выход аварийного сигнала		2904314 EEM-IMP-MA400	встроенный
2 импульсных выхода	2904313 EEM-IMP-MA600		
2 цифровых входа, 2 цифровых выхода	2901371 EEM-2DIO-MA600		
2 аналоговых выхода	2901475 EEM-2AO-MA600		
3 входа Pt100 и 1 внутреннее измерение температуры	2901949 EEM-TEMP-MA600		
Память	2901370 EEM-MEMO-MA600		
Коммуникационные модули (опция)			
RS-485 (Modbus RTU)	2901367 EEM-RS485-MA600	2901365 EEM-RS485-MA400	встроенный (только MA250)
D-Sub (Profibus)	2901418 EEM-PB12-MA600		
Шлюз Ethernet (Modbus TCP/RTU) со встроенным веб-сервером	2901374 EEM-ETH-RS485-MA600		
Ethernet (Modbus TCP) со встроенным веб-сервером	2901373 EEM-ETH-MA600		

Легенда			
I1, I2, I3	Ток в проводнике	P	Эффективная мощность
IN	Ток нейтрали	Q	Реактивная мощность
U12, U23, U31	Напряжение наружного проводника	S	Кажущаяся мощность
V1, V2, V3	Линейные напряжения фазы/N	PF	Коэффициент мощности
		THD	Суммарное гармоническое искажение
		Σ	Суммарные значения

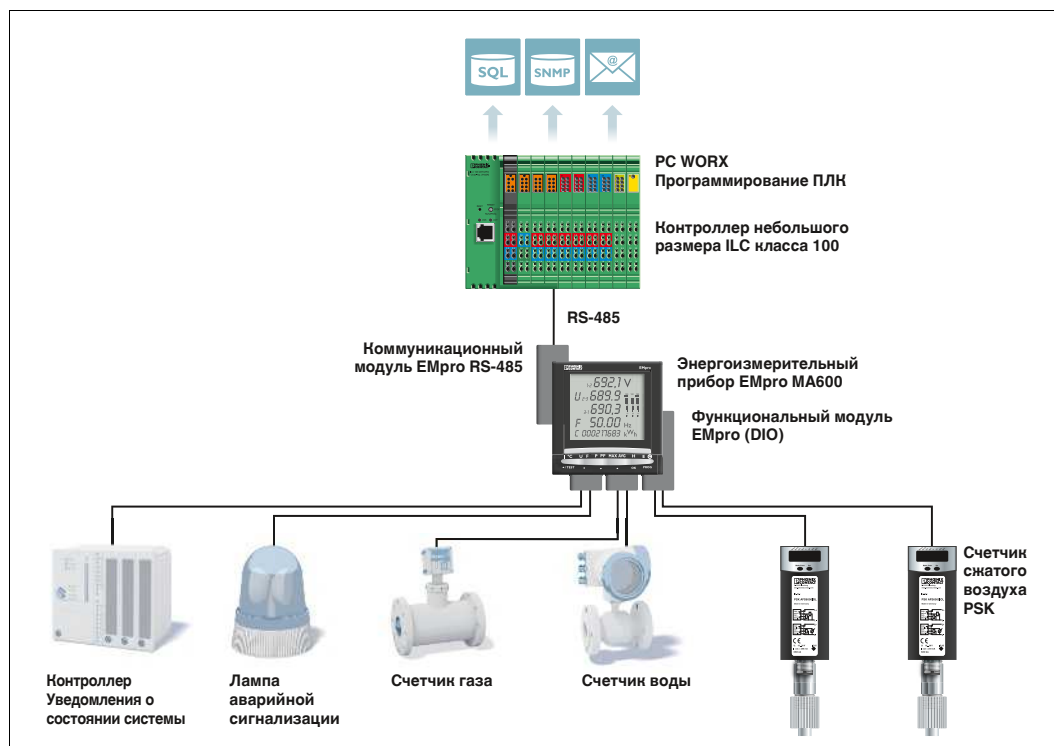
Простая передача электрических характеристик при помощи радиосвязи



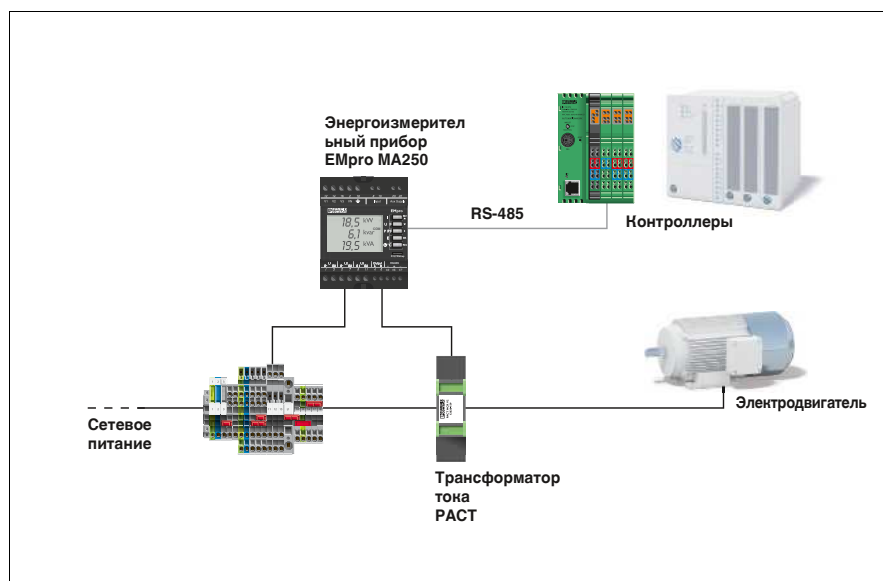
Прямое соединение ПК с EMpro MA600



Возможность привязки до шести внешних счетчиков к одному EMpro MA600



Простой контроль машины — обмен электрическими характеристиками посредством Modbus RTU



Энергоизмерительные устройства EMpro могут использоваться для регистрации, контроля и индикации параметров всех электрических устройств и механизмов.

EEM-MA600

- Возможность расширения с помощью функциональных и коммуникационных модулей
- Удаленный доступ через веб-сервер, встроенный в коммуникационный модуль Ethernet
- Регистрация отдельных гармонических составляющих до 63.
- Прогнозирование тенденции развития для полезной и реактивной мощности

EEM-MA400

- Возможность расширения с помощью выходного модуля
- Возможность расширения с помощью коммуникационного модуля RS-485 (JBUS/MODBUS)
- Регистрация всех гармонических составляющих до 51.

EEM-MA250

- Двухтарифное измерение через импульсный цифровой вход
- Импульсный выход или выход аварийного сигнала
- интерфейс RS-485 (JBUS/MODBUS)

EEM-MA200

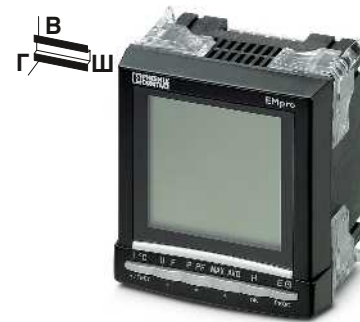
- Двухтарифное измерение через импульсный цифровой вход
- Импульсный выход или выход аварийного сигнала

EEM-MKT-DRA

- Адаптер монтажной рейки для устройств лицевой панели EEM-MA600 и EEM-MA400 см. стр. 243.

Примечания:

Энергоизмеряющее устройство EEM-MA600-24DC (артикул № 2902352) не соответствует требованиям ЕС.



Измеряемое напряжение до 700 В перем. тона, с возможностью расширения с помощью функциональных и коммуникационных модулей



Технические характеристики

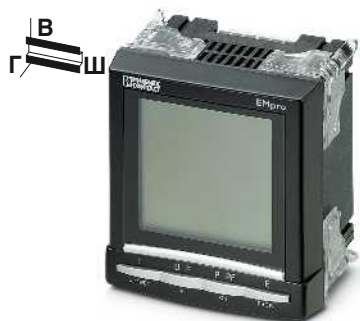
Измерение эффективного значения до 63 гармонических составляющих Пер. ток, синусоидальный (50/60 Гц)	18 В AC ... 700 В AC (Фаза/фаза) 11 В AC ... 404 В AC (Фаза/нейтраль) 500 кВ AC (Первичное, через внешний трансформатор напряжения) Вторичное: 60, 100, 110, 115, 120, 173, 190 В перем. тока
Точность	0,2 %
Измерительный вход для сигнала тока I1, I2, I3 Диапазон входных напряжений	9999 А (первичный) 1 А и 5 А, вторичный 6 А (длительно) 10 mA
Нагрузочная способность по максимальному току Порог срабатывания	0,2 %
Точность	0,5 %
Измерение мощности Измерительный диапазон	Класс 0,5 S Класс 2
Точность	0,5 %
Активная энергия (IEC 62053-22) Реактивная энергия (IEC 62053-23)	0 МВт ... 8000 МВт / 0 МВАр ... 8000 МВАр / 0 МВА ... 8000 МВА
Цифровой вход Входной сигнал напряжения	через функциональный модуль
Выходной переключающий контакт Описание выходов Максимальное напряжение переключения Допустимая нагрузка по току	через функциональный модуль - -
Последовательный интерфейс Описание выходов Скорость последовательной передачи данных	через коммуникационный модуль -
Индикаторы Тип Норма	ЖК-индикатор, с задней подсветкой 1 с
Общие характеристики Электропитание Номинальная потребляемая мощность	10 ВА 20 ВА (с макс. количеством модулей расширения) IP 52 (спереди), IP 30 (сзади) -10 °C ... 55 °C (14 °F ... 131 °F) 96 / 96 / 82 мм 80 мм
Степень защиты Диапазон рабочих температур Размеры Ш / В / Г Монтажная глубина с модулем расширения Поперечное сечение провода, жесткий / гибкий / AWG Разъемы для подключения к источнику напряжения и другие Разъем для подключения к источнику тока	0,5 ... 2,5 мм ² / 0,5 ... 2,5 мм ² / 20 - 14 0,5 ... 6 мм ² / 0,5 ... 6 мм ² / 20 - 8 Продукт класса А, см. стр. 625
Указание по ЭМС Соответствие нормам /допуски Соответствие нормам	Соответствие CE

Данные для заказа

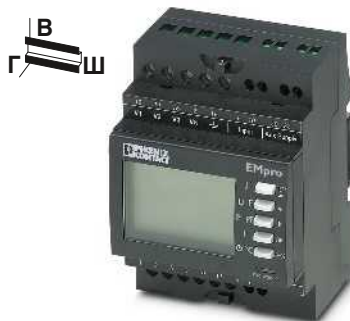
Тип	Артикул №	Штук
EEM-MA600	2901366	1
EEM-MA600-24DC	2902352	1

Входные данные Принцип измерения Мониторинг высших гармоник Измеряемые параметры Измерительный вход для сигнала напряжения V1, V2, V3 Диапазон входных напряжений	
Точность Измерительный вход для сигнала тока I1, I2, I3 Диапазон входных токов (через внешние трансформаторы)	
Нагрузочная способность по максимальному току Порог срабатывания Точность Измерение мощности Измерительный диапазон	
Точность Активная энергия (IEC 62053-22) Реактивная энергия (IEC 62053-23)	
Цифровой вход Входной сигнал напряжения	
Выходной переключающий контакт Описание выходов Максимальное напряжение переключения Допустимая нагрузка по току Последовательный интерфейс Описание выходов Скорость последовательной передачи данных	
Индикаторы Тип Норма Общие характеристики Электропитание Номинальная потребляемая мощность	
Степень защиты Диапазон рабочих температур Размеры Ш / В / Г Монтажная глубина с модулем расширения Поперечное сечение провода, жесткий / гибкий / AWG Разъемы для подключения к источнику напряжения и другие Разъем для подключения к источнику тока	
Указание по ЭМС Соответствие нормам /допуски Соответствие нормам	

Описание	
Энергоизмерительный прибор, для установки на передней панели	
Энергоизмерительный прибор, для установки на передней панели, 24 В пост. тока	
Энергоизмерительное устройство, для установки на монтажную рейку	



Измеряемое напряжение до 519 В перем. тона,
с возможностью расширения посредством интерфейса RS-485
и выходного модуля



Измеряемое напряжение до 519 В перем. тона,
Установка на монтажную рейку,
в т. ч. с интерфейсом RS-485



Технические характеристики

Технические характеристики

Измерение эффективного значения
до 51-й гармоники
Пер. ток, синусоидальный (50/60 Гц)

Измерение эффективного значения
до 51-й гармоники
Пер. ток, синусоидальный (50/60 Гц)

50 В AC ... 500 В AC (Фаза/фаза)
28 В AC ... 289 В AC (Фаза/нейтраль)

50 В AC ... 519 В AC (Фаза/фаза)
28 В AC ... 300 В AC (Фаза/нейтраль)

0,2 %

0,2 %

9999 А (первичный)
5 А (вторичный)
6 А (длительно)
5 мА
0,2 %

9999 А (первичный)
5 А (вторичный)
6 А (длительно)
5 мА
0,2 %

0 МВт ... 11 МВт / 0 МВАр ... 11 МВАр / 0 МВА ... 11 МВА

0 кВт ... 9999 кВт / 0 квар ... 9999 квар / 0 кВА ... 9999 кВА

0,5 %
Класс 0,5 S
Класс 2

0,5 %
Класс 0,5 S
Класс 2

через функциональный модуль

Транзисторный выход, активный

через коммуникационный модуль

30 В DC
27 мА
EEM-MA250 EEM-MA200
Modbus RTU/JBUS RS-485 нет
2,4 ... 38,4 кбит/с

ЖК-индикатор, с задней подсветкой
1 с

ЖК-индикатор, с задней подсветкой
1 с

5 ВА
10 ВА (с макс. количеством модулей расширения)
IP 52 (спереди), IP 30 (сзади)
-10 °C ... 55 °C (14 °F ... 131 °F)
96 / 96 / 82 мм
80 мм

5 ВА
IP51 (спереди), IP20 (сзади)
-10 °C ... 55 °C (14 °F ... 131 °F)
72 / 90 / 64 мм

0,5 ... 2,5 мм² / 0,5 ... 2,5 мм² / 20 - 14
0,5 ... 6 мм² / 0,5 ... 6 мм² / 20 - 8
Продукт класса А, см. стр. 625

0,5 ... 2,5 мм² / 0,5 ... 2,5 мм² / 20 - 14
0,5 ... 4 мм² / 0,5 ... 4 мм² / 20 - 10
Продукт класса А, см. стр. 625

Соответствие CE

Соответствие CE

Данные для заказа

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
EEM-MA400	2901364	1

Тип	Артикул №	Штук
EEM-MA250	2901363	1
EEM-MA200	2901362	1

Функциональные модули

Подсоединяемые функциональные модули для энергоизмеряющего устройства EEM-MA600.

EEM-2DIO-MA600

- Два цифровых входа и выхода
- Конфигурируемые предельные значения

EEM-2AO-MA600

- Два аналоговых выхода
0...20 мА/4...20 мА, конфигурируемые



Два цифровых входа, два цифровых выхода



Два аналоговых выхода

Цифровой вход
Входной сигнал напряжения
Длительности импульса на входе
Выход
Описание выходов
Максимальное напряжение переключения
Общие характеристики
Электропитание
Степень защиты
Диапазон рабочих температур
Указание по ЭМС
Соответствие нормам /допуски
Соответствие нормам
UL, США / Канада

Технические характеристики		
10 В DC ... 30 В DC		
10 мс		
Релейный выход		
250 В AC/DC		
9 В (через EEM-MA600)		
IP20		
-10 °C ... 55 °C (14 °F ... 131 °F)		
Продукт класса А, см. стр. 625		
Соответствие CE		
UL 61010-1		

Технические характеристики		
-		
-		
выход тока		
-		
9 В (через EEM-MA600)		
IP20		
-10 °C ... 55 °C (14 °F ... 131 °F)		
Продукт класса А, см. стр. 625		
Соответствие CE		
UL 61010-1		

Описание
Функциональный модуль (для EEM-MA600)

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
EEM-2DIO-MA600	2901371	1

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
EEM-2AO-MA600	2901475	1

Функциональный модуль

Вставной функциональный модуль для энергоизмерительного устройства EEM-MA600.

EEM-МЕМО-МА600

- Сохранение P (+/-) и Q (+/-) с внутренним или внешним импульсом синхронизации 5, 8, 10, 20, 30 или 60 минут, например, в течение 45 дней импульс синхронизации 15 минут
- Сохранение десяти последних аварийных сигналов с меткой времени (требуется функциональный модуль 2DIO)
- Сохранение последних минимальных и максимальных мгновенных значений напряжения, тока, частоты, эффективной и реактивной мощности, суммарного гармонического искажения
- Сохранение средних значений междуфазного напряжения, линейного напряжения и частоты (макс. за 60 дней)
- Сохранение значений пониженного напряжения, перенапряжений и обрывов фаз
- Не комбинируется с коммуникационным модулем PROFIBUS



Модуль памяти

Цифровой вход
Входной сигнал напряжения
Общие характеристики
Электропитание
Объем памяти
Степень защиты
Диапазон рабочих температур
Указание по ЭМС
Соответствие нормам /допуски
Соответствие нормам
UL, США / Канада

Технические характеристики		
10 В DC ... 30 В DC		
9 В (через EEM-MA600)		
512 кбайт		
IP20		
-10 °C ... 55 °C (14 °F ... 131 °F)		
Продукт класса А, см. стр. 625		
Соответствие CE		
UL 61010-1		

Описание
Функциональный модуль (для EEM-MA600)
Модуль памяти

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
EEM-МЕМО-МА600	2901370	1

Коммуникационные модули

EEM-PB 12-MA600

– PROFIBUS DP, со скоростью передачи 12 Мбит/с

EEM-RS485-MA...

– JBUS/Modbus RTU



Modbus RTU (RS-485)



PROFIBUS

Последовательный интерфейс
Описание выходов
Скорость последовательной передачи данных
Общие характеристики
Электропитание
Степень защиты
Диапазон рабочих температур
Указание по ЭМС
Соответствие нормам /допуски
Соответствие нормам
UL, США / Канада

Технические характеристики		
Modbus RTU/JBUS RS-485		
2,4 ... 38,4 кбит/с		
9 В (через EEM-MA600 / EEM-MA400)		
IP20		
-10 °C ... 55 °C (14 °F ... 131 °F)		
Продукт класса А, см. стр. 625		
Соответствие CE		
UL 61010-1		

Технические характеристики		
PROFIBUS DP		
12 Мбит/с		
9 В (через EEM-MA600)		
IP20		
-10 °C ... 55 °C (14 °F ... 131 °F)		
Продукт класса А, см. стр. 625		
Соответствие CE		
UL 61010-1		

Описание
Коммуникационный модуль (для EEM-MA400) RS-485 (JBUS/Modbus RTU)
Коммуникационный модуль (для EEM-MA600) RS-485 (JBUS/Modbus RTU)
D-SUB (PROFIBUS DP)

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
EEM-RS485-MA400	2901365	1
EEM-RS485-MA600	2901367	1

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
EEM-PB 12-MA600	2901418	1

Коммуникационные модули

EEM-ETH-MA600

– Ethernet
– Modbus/TCP
– Интегрированный веб-сервер

EEM-ETH-RS485-MA600

– Шлюз Ethernet на RS-485
– Modbus/TCP / Modbus/RTU
– Интегрированный веб-сервер



Ethernet со встроенным веб-сервером



Шлюз Ethernet со встроенным веб-сервером

Последовательный интерфейс
Описание выходов
Скорость последовательной передачи данных
Общие характеристики
Электропитание
Степень защиты
Диапазон рабочих температур
Указание по ЭМС
Соответствие нормам /допуски
Соответствие нормам
UL, США / Канада

Технические характеристики		
Modbus/TCP Ethernet (RJ45)		
10/100 Мбит/с		
9 В (через EEM-MA600)		
IP20		
-10 °C ... 55 °C (14 °F ... 131 °F)		
Продукт класса А, см. стр. 625		
Соответствие CE		
UL 61010-1		

Технические характеристики		
Modbus/TCP Ethernet (RJ45)		
10/100 Мбит/с		
9 В (через EEM-MA600)		
IP20		
-10 °C ... 55 °C (14 °F ... 131 °F)		
Продукт класса А, см. стр. 625		
Соответствие CE		
UL 61010-1		

Описание
Коммуникационный модуль (для EEM-MA600) Ethernet
Шлюз Ethernet

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
EEM-ETH-MA600	2901373	1

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
EEM-ETH-RS485-MA600	2901374	1

Функциональный модуль

Вставной функциональный модуль для энергоизмерительного устройства EEM-MA400.

EEM-IMP-MA400

– Настраиваемый импульсный выход или настраиваемое пороговое значение



Модуль импульсов

Выход
Описание выходов
Максимальное напряжение переключения
Общие характеристики
Электропитание
Степень защиты
Диапазон рабочих температур
Соответствие нормам / допуски
Соответствие нормам
UL, США / Канада

Технические характеристики

Релейный выход
100 В DC
9 В (через EEM-MA400)
IP20
-10 °C ... 55 °C (14 °F ... 131 °F)
Соответствие CE
UL 61010-1

Описание
Функциональный модуль (для EEM-MA400) с импульсным выходом или выходом аварийного сигнала

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
EEM-IMP-MA400	2904314	1

Функциональный модуль

Вставной функциональный модуль для энергоизмерительного устройства EEM-MA600.

EEM-IMP-MA600

– два конфигурируемых выхода импульсов



Модуль импульсов

Выход
Описание выходов
Максимальное напряжение переключения
Общие характеристики
Электропитание
Степень защиты
Диапазон рабочих температур
Соответствие нормам / допуски
Соответствие нормам
UL, США / Канада

Технические характеристики

Релейный выход
100 В DC
9 В (через EEM-MA600)
IP20
-10 °C ... 55 °C (14 °F ... 131 °F)
Соответствие CE
UL 61010-1

Описание
Функциональный модуль (для EEM-MA600) с двумя конфигурируемыми импульсными выходами

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
EEM-IMP-MA600	2904313	1

Функциональный модуль

Вставной функциональный модуль для энергоизмерительного устройства EEM-MA600.

EEM-TEMP-MA600

- Отслеживание температуры от макс. трех датчиков Pt 100
- Диапазон измерения температуры от -20 °C до +150 °C
- Внутреннее измерение температуры окружающей среды от -10 °C до +55 °C
- Соответствует требованиям ЕС

Входные данные	Описание входа	Диапазон температур
Ошибки передачи	Базовая точность	Общие характеристики
Электроснабжение	Степень защиты	Диапазон рабочих температур
Указание по ЭМС	Описание	
Функциональный модуль (для EEM-MA600) для измерения температуры		



Температурный модуль

Технические характеристики

Вход РТ100: 2-х, 3-х, 4-х проводн.
 -20 °C ... 150 °C (подсоединенные датчики)
 -10 °C ... 55 °C (в непосредственном окружении)
 0,5 К/м (2-проводник)
 0,25 К/м (3-проводной кабель)
 0 К/м (4-проводник)
 ± 1 К

9 В (через EEM-MA600)
 IP20
 -10 °C ... 55 °C (14 °F ... 131 °F)
 Продукт класса А, см. стр. 625

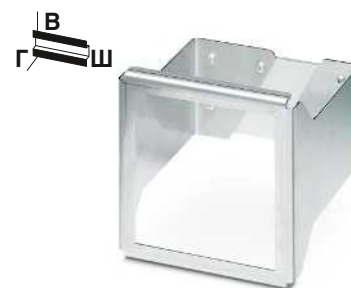
Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
EEM-TEMP-MA600	2901949	1

Принадлежности

Адаптер для монтажной рейки

- Для монтажа энергоизмеряющих приборов EEM-MA600 или EEM-MA400 на несущей рейке 35 мм согласно EN 60715



для монтажа на несущей рейке

Общие характеристики	Вибростойкость	Масса
Материал зажима монтажной рейки	Материал крепежной пластины	Размеры Ш / В / Г
Описание		
Адаптер монтажной рейки для EEM-MA600 и EEM-MA400		

Технические характеристики

57 Гц ... 150 Гц (2 г)
 265 г
 Алюминий, естественный, анодированный
 Нержавеющая сталь VA
 116 / 112 / 115 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
EEM-MKT-DRA	2902078	1

Программное обеспечение для сбора данных о потреблении

ПО EMwise от Phoenix Contact вместе с контроллером небольшого размера является эффективным решением для регистрации энергетических данных, связанных с теплом, холодом, воздухом или электричеством.

Можно интегрировать до 24 цифровых выходов, 8 аналоговых каналов, 50 энергоизмерительных устройств EMpro, 30 счетчиков M-Bus и 4 измерительных датчика IO-Link.

Для параметризации системы используется веб-интерфейс. Можно изменять конфигурацию всех устройств и каналов по отдельности без навыков программирования. Созданная конфигурация сохраняется в файле и может повторно использоваться для идентичных систем.

Преимущества для Вас:

- ввод в эксплуатацию без знания языков программирования
- Непосредственная параметризация предварительно заданных датчиков

Три варианта ПО — для любой области применения:

- EMWISE IMPULS: до 16 цифровых сигналов
- EMWISE IMP ANALOG: до 16 цифровых и 6 аналоговых сигналов
- EMWISE EXTENDED: до 24 цифровых и 8 аналоговых сигналов, энергоизмерительные устройства EMpro, счетчики M-Bus, преобразователи уровня M-Bus, датчики IO-Link



ПО мониторинга

Технические характеристики

см. phoenixcontact.net/products

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
SD FLASH 2GB EMWISE IMPULS	2701745	1
SD FLASH 2GB EMWISE IMP ANALOG	2701746	1
SD FLASH 2GB EMWISE EXTENDED	2701747	1

Описание
Модуль памяти для хран. программ и конфиг., вставной, 2 ГБ, с лиценз. ключом и приложением для считывания данных с измерительных устройств посредством импульсов
Модуль памяти для программ и конфигураций, вставной, 2 ГБ, с лиценз. ключом и прилож. для считывания данных с измер. устройств посредством импульсов и аналоговых значений
Модуль памяти для хран. программ и конфиг., вставной, 2 ГБ, с лиценз. ключом и прилож. для считывания данных с измерит. устройств посредством импульсов, аналоговых значений, M-Bus, Modbus RTU и IO-Link.

Пакеты для регистрации данных

PSK RTU 50 — многофункциональный дистанционный телеметрический блок (RTU), объединяющий функции устройства регистрации данных, шлюза и блока управления аварийной сигнализацией. Кроме различных возможностей связи PSK RTU 50 отличается тем, что является маломощным прибором, благодаря чему он может работать автономно, например от батареек или солнечных элементов.

Преимущества для Вас:

- Модем GSM/GPRS
- Интерфейс Ethernet
- МЭК 60870-5-101
- МЭК 60870-5-104
- Modbus/RTU



Многофункциональное устройство регистрации данных

Интерфейсы	Интерфейсы
Входы-выходы цифровых сигналов	Количество входов Количество выходов
Аналоговые входы	Количество входов
Исполняющая система, соотв. МЭК-61131	Память для программ Память для постоянного хранения данных Часы реального времени
Питание	Электропитание Потребляемый ток, типовой
Общие характеристики	Масса Ширина Высота Глубина Степень защиты Температура окружающей среды (при эксплуатации)

Технические характеристики	
RS-232	RS-232/485
Последовательный Ethernet	
4	2 (Релейный выход)
2	
832 кбайт	1 Мбайт
да (с питанием от батарей)	
24 В DC	5 мА
475 г	210 мм
	110 мм
	45 мм
	IP20
	-20 °C ... 65 °C

Описание	Многофункциональное устройство регистрации данных	
----------	--	--

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
PSK RTU 50	2400018	1

Счетчики сжатого воздуха

Счетчики сжатого воздуха

Счетчики от Phoenix Contact контролируют использование такого дорогостоящего производственного ресурса как сжатый воздух. Эффективное использование сжатого воздуха позволяет сократить время работы компрессоров и тем самым понизить энергозатраты. Калориметрический метод измерения позволяет учитывать даже минимальное потребляемое количество. Признаки износа или нарушения герметичности легко распознаются на основании данных расхода воздуха.

Счетчики сжатого воздуха регистрируют следующие параметры:

- актуальный объемный расход согласно ISO 2533 и DIN 1343
- израсходованный общий объем
- температура сжатого воздуха в контролируемых рабочих процессах

Счетчики сжатого воздуха имеют следующие преимущества:

- детализированные базовые измерения с отображением количества расхода жидкости, общего количества и температуры
- Интеллектуальная коммуникация датчиков благодаря технологии I/O-Link
- Измерительный диапазон от 0,06 Нм³/ч до 700,0 Нм³/ч
- возможность гибкого применения благодаря классу защиты IP65: устойчив к пыли и рабочей воде

Контроль потока	
Измерительный диапазон	
Диапазон измерения	
Воспроизводимость	
Время срабатывания	
Измеренная ошибка	
Реле контроля температуры	
Измерительный диапазон	
Диапазон измерения	
Время срабатывания	
Разрешение	
Точность	
Питание электронного модуля	
Тип подключения	
Полюсов	
Диапазон напряжения питания	
Потребление тока	
Цифровые выходы	
Валентность импульса	
Длина импульса	
Время задержки	
Аналоговые выходы	
Наименование защиты	
Выходной сигнал, ток	
Нагрузка/выходная нагрузка, выход тока	
Общие характеристики	
Масса	
Ширина	
Высота	
Глубина	
Степень защиты	
Степень защиты	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	
Температура окружающей среды (хранение/транспорт)	
Вибростойкость соотв. EN 60068-2-6/IEC 60068-2-6	

IO-Link



Счетчик сжатого воздуха до 75 Нм³/ч



Технические характеристики	
PSK AFS6050IOL	PSK AFS6000IOL
0,20 Нм³/ч ... 75 Нм³/ч	0,00 Нм³/ч ... 90 Нм³/ч
± 1,5 % от измеренного значения	± 1,5 % от измеренного значения
< 0,1 с ((dAP = 0))	< 0,1 с ((dAP = 0))
± 15 % измеренного значения	В зависимости от качества воздуха: ± 3% измеренного значения + 0,3% конечного значения измерительного диапазона; ± 6% измеренного значения + 0,6% конечного значения измерительного диапазона
+1,5 % конечного значения измерительного диапазона	
0 °C ... 60 °C	-12 °C ... 72 °C
-12 °C ... 72 °C	30 с (Q > 0,1 Нм³/ч)
30 с (Q > 0,1 Нм³/ч)	0,5 °C
0,5 °C	± 2,5 °C (Q > 0,1 Нм³/ч)
± 2,5 °C (Q > 0,1 Нм³/ч)	
Штекерный соединитель M12	
4	
19 В DC ... 30 В DC	
< 100 мА	
0,0010 м³ ... 1000000 м³	
мин. 0,04 с	
0,5 с (Готовность)	
Защита от кор. зам., защита от перемены пол.	
4 мА ... 20 мА	
≤ 500 Ω	
581 г	961 г
	45 мм
111 мм	300 мм
79,5 мм	76,8 мм
	IP65
	III
0 °C ... 60 °C	
-20 °C ... 85 °C	
5g (55 ... 2000 Гц)	

Данные для заказа

Описание
Счетчик сжатого воздуха: технологическое соединение G1/2, диапазон измерений до 75 Нм³/ч
Счетчик сжатого воздуха: технологическое соединение G1/2, диапазон измерений до 75 Нм³/ч
Счетчик сжатого воздуха: технологическое соединение R1/4, диапазон измерений до 15 Нм³/ч
Счетчик сжатого воздуха: технологическое соединение R1, диапазон измерений до 225 Нм³/ч
Счетчик сжатого воздуха: технологическое соединение R2, диапазон измерений до 700 Нм³/ч

Тип	Артикул №	Штук
PSK AFS6050IOL	2700704	1
PSK AFS6000IOL	2700707	1

IO-Link



Счетчик сжатого воздуха до 15 Nm³/ч

IO-Link



Счетчик сжатого воздуха до 225 Nm³/ч

IO-Link



Счетчик сжатого воздуха до 700 Nm³/ч



Технические характеристики

0,04 Nm³/h ... 15 Nm³/h
 0,00 Nm³/h ... 18 Nm³/h
 ± 1,5 % от измеренного значения
 < 0,1 с ((dAP = 0))
 В зависимости от качества воздуха: ± 3% измеренного значения + 0,3% конечного значения измерительного диапазона; ± 6% измеренного значения + 0,6% конечного значения измерительного диапазона

0 °C ... 60 °C
 -12 °C ... 72 °C
 30 с (Q > 0,1 Nm³/ч)
 0,5 °C
 ± 2,5 °C (Q > 0,1 Nm³/ч)

Штекерный соединитель M12
 4
 19 В DC ... 30 В DC
 < 100 мА

0,0010 м³ ... 1000000 м³
 мин. 0,2 с
 0,5 с (Готовность)

Защита от кор. зам., защита от перемены пол.
 4 мА ... 20 мА
 ≤ 500 Ω

887 г
 45 мм
 193,3 мм
 74,5 мм
 IP65
 III
 0 °C ... 60 °C
 -20 °C ... 85 °C
 5g (55 ... 2000 Гц)



Технические характеристики

0,70 Nm³/h ... 225 Nm³/h
 0,00 Nm³/h ... 270 Nm³/h
 ± 1,5 % от измеренного значения
 < 0,1 с ((dAP = 0))
 В зависимости от качества воздуха: ± 3% измеренного значения + 0,3% конечного значения измерительного диапазона; ± 6% измеренного значения + 0,6% конечного значения измерительного диапазона

0 °C ... 60 °C
 -12 °C ... 72 °C
 30 с (Q > 0,1 Nm³/ч)
 0,5 °C
 ± 2,5 °C (Q > 0,1 Nm³/ч)

Штекерный соединитель M12
 4
 19 В DC ... 30 В DC
 < 100 мА

0,0030 м³ ... 3000000 м³
 мин. 0,02 с
 1 с (Готовность)

Защита от кор. зам., защита от перемены пол.
 4 мА ... 20 мА
 ≤ 500 Ω

2,053 кг
 45 мм
 475 мм
 88,5 мм
 IP65
 III
 0 °C ... 60 °C
 -20 °C ... 85 °C
 5g (55 ... 2000 Гц)



Технические характеристики

2,30 Nm³/h ... 700 Nm³/h
 0,00 Nm³/h ... 840 Nm³/h
 ± 1,5 % от измеренного значения
 < 0,1 с ((dAP = 0))
 В зависимости от качества воздуха: ± 3% измеренного значения + 0,3% конечного значения измерительного диапазона; ± 6% измеренного значения + 0,6% конечного значения измерительного диапазона

0 °C ... 60 °C
 -12 °C ... 72 °C
 30 с (Q > 0,1 Nm³/ч)
 0,5 °C
 ± 2,5 °C (Q > 0,1 Nm³/ч)

Штекерный соединитель M12
 4
 19 В DC ... 30 В DC
 < 100 мА

0,0100 м³ ... 4000000 м³
 мин. 0,043 с
 0,5 с (Готовность)

Защита от кор. зам., защита от перемены пол.
 4 мА ... 20 мА
 ≤ 500 Ω

4,332 кг
 133 мм
 475 мм
 -
 IP65
 III
 0 °C ... 60 °C
 -20 °C ... 85 °C
 5g (55 ... 2000 Гц)

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSK AFS5000IOL	2700705	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSK AFS8000IOL	2700708	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSK AFS2000IOL	2700709	1

Датчик давления

Датчик давления и IO-Link

Датчики давления от Phoenix Contact регистрируют рабочее давление газообразных сред в диапазоне от -1 до 10 бар. Стойкий к высоким нагрузкам керамический измерит. элемент разработан для выполнения более 100 млн циклов переключения и обеспечивает высокую точность точки переключения. Манометрический выключатель позволяет использовать настроенные точки переключения посредством двух коммутационных выходов или считывать все технологические данные через интерфейс IO-Link.

Преимущества для Вас:

- Коммуникация IO-Link
- Параметрирование, диагностика и контроль технологических значений посредством IO-Link
- Возможность программирования функций
- 4-значный алфавитно-цифровой индикатор

Контроль давления	Измерительный диапазон	Прочность на сжатие	Технический разъем
Питание электронного модуля	Тип подключения	Полюсов	Диапазон напряжения питания
Потребление тока	Цифровые выходы	Количество выходов	Тип подключения
Время задержки	IO-Link	Спецификация	Скорость передачи
Общие характеристики	Масса	Ширина	Высота
Глубина	Степень защиты	Температура окружающей среды (при эксплуатации)	Температура окружающей среды (хранение/транспорт)
Вибростойкость соотв. EN 60068-2-6/IEC 60068-2-6			

Описание
Датчик давления с индикатором, техническое подключение G1/4 I, передача данных посредством IO-Link

IO-Link



Датчик давления до 10 бар



Технические характеристики

-1 bar ... 10 bar (Придавливающее усилие мин.150 бар)
75 bar
G1/4 I
Штекерный соединитель M12
4
18 В DC ... 36 В DC
< 35 мА
2 (OUT1 = коммутационный выход, OUT2 = коммутационный или диагностический выход)
Штекерный соединитель M12, расположение контактов в 4 ряда
0,3 с (Готовность)
V1.1
38,4 кбод
263 г
34 мм
91,5 мм
48 мм
IP65
III
-25 °C ... 80 °C
-40 °C ... 100 °C
20г (10 Гц ... 2000 Гц)

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSK APS7004IOL	2700710	1



С чрезвычайной способностью трансформирования

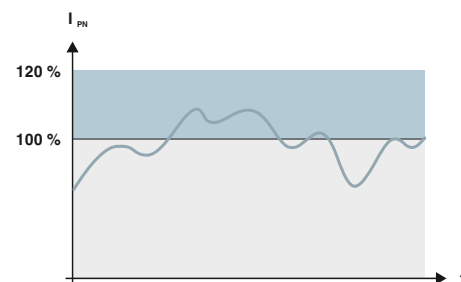
Трансформаторы тока PACT образуют законченную серию изделий для преобразования переменных токов до 4.000 А во вторичные токи в 1 А и 5 А. В ассортименте трубчатые, шинные и многовитковые трансформаторы тока, соответствующие различным требованиям.

Существуют трансформаторы тока PACT с различным коэффициентом трансформации, различных классов точности, а также с различной измеренной мощностью – в целом 3 000 вариантов.

Также для более высокой точности

Для стандартных приложений в машиностроении и производстве комплексного оборудования Phoenix Contact предлагает некалибруемые трансформаторы тока классов точности 0,5 и 1.

Для высокой точности измерений или для произведения расчетов в энергоснабжении в наличии прошедшие апробацию трансформаторы, преобразователи с возможностью калибровки или выверенные - различных классов: 0,2/0,2S/0,5 и 0,5S.



Быстрая и надежная установка

Устройство быстрой фиксации для преобразователей тока имеет следующие преимущества:

- Монтаж без инструмента
- Существенное сокращение продолжительности установки
- Простота использования и безопасная фиксация вручную
- Трансформаторы выравниваются сами — нет необходимости дополнительно выправлять их

Различные типы монтажа с экономией пространства

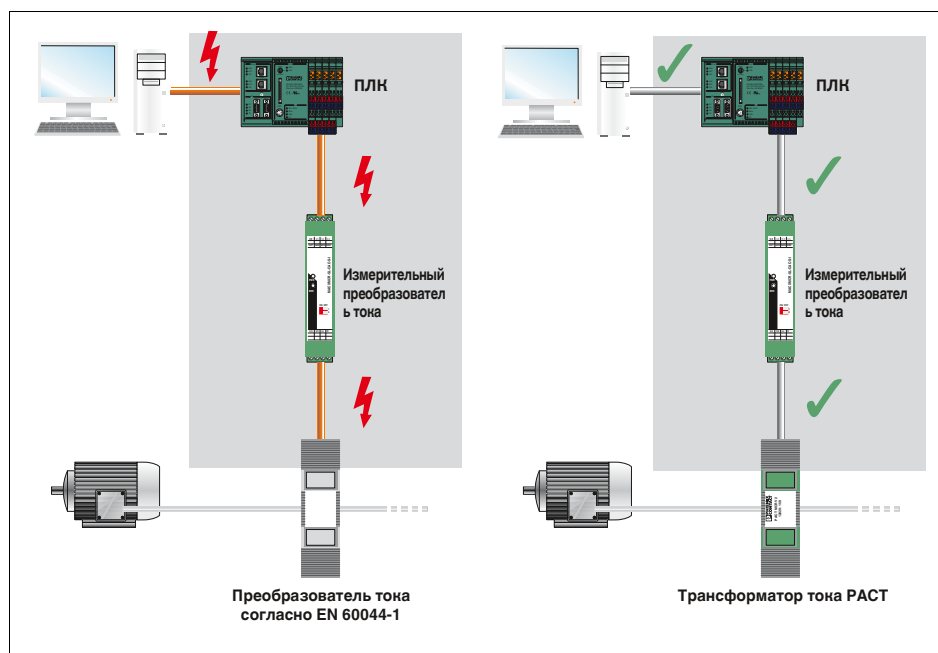
Помимо вертикального и горизонтального положения при встраивании возможны и другие варианты монтажа при помощи дополнительных принадлежностей, например, монтаж на несущей рейке или на стенке электрошкафа.

Все трансформаторы тока PACT имеют ширину всего 30 мм. Это экономит пространство — например, горизонтальный монтаж при измерении отдельных отводов.

Точная регистрация пиков тока

Трансформаторы тока PACT точно регистрируют пики тока, превышающие номинальную расчетную силу тока — без опасности повреждения: преобразователи разработаны для термического номинального тока длительной нагрузки 120 % от первичной расчетной силы тока.

Пример: при заданной расчетной мощности в 10 ВА трансформатор тока PACT в действительности может продолжительное время работать с 14,4 ВА.



Безопасное разделение

Трансформаторы тока PACT производятся в соответствии с требованиями EN 50178. Данное обстоятельство является важным при оборудовании силовых электроустановок электронными средствами.

Стандарт EN 50178 существенно отличается от обычного стандарта для трансформаторов EN 60044 в отношении техники безопасности.

Преимущества для вас:

- Трансформаторы тока PACT обеспечивают безопасное разделение благодаря увеличенным зазорам и путям утечки.
- Пробой на вторичную сторону трансформаторов тока PACT невозможен, благодаря чему обеспечивается защита человеческой жизни как в распределительных шкафах так и вне их.
- Возможное рабочее напряжение до 1000 В (L-N)
- Частичное испытание с 12 кВ (1,2/50 мкс)
- Соответствие категории 3 защиты от перенапряжений

Руководство по подбору трансформатора тока

- Полное семейство изделий, включающее в себя намоточные, стержневые и шинные трансформаторы тока
- Предпочтительные типы, поставляемые со склада, или индивидуальный расчет параметров на основании кода заказа
- В ассортименте калибруемые варианты

Выбор

- Выберите тип трансформатора, соответствующий размерам имеющейся медной шины
- Определите четыре электрических параметра преобразователя:
 - 1. Расчетный первичный ток I_{pn}** , максимальный ток в контролируемой цепи
 - 2. Расчетный вторичный ток I_{sn}** - подается на подключенные измерительные приборы
 - 3. Класс** - точность для соблюдения заданных погрешностей измерения
 - 4. Расчетная мощность S_n (в вольт-амперах)**, учитывающая все имеющиеся в контролируемой цепи нагрузки.



Технические характеристики

Входные данные

Номинальный ток термической стойкости
 Номинальный импульсный ток
 Номинальная частота
 Коэффициент ограничения максимального тока

Общие характеристики

Расчетное напряжение изоляции
 Испытательное напряжение
 Импульсное напряжение
 Класс изоляционного материала
 Возможности подключения, клеммы вторичной цепи
 Температура окружающей среды (при эксплуатации)
 Стандарты / нормативные документы
 Материал корпуса

$I_{th} = 60 \cdot I_n$
 $I_{dyn} = 2,5 \cdot I_{th}$
 50 Гц ... 60 Гц
 FS 5

1 кВ
 3 кВ (50 Гц, 1 мин)
 12 кВ (1,2 / 50 мс)
 E
 2 x (2,5 x 4) мм
 -25 °C ... 40 °C
 МЭК 60044-1, EN 50178
 Армированный стекловолокном полиамид (PA)

Помощь при подборе

Определение расчетной мощности S_n во вторичной цепи

Необходимо суммировать все имеющиеся нагрузки:

- Рассчитайте мощность, потребляемую медными проводниками (прямым и обратным)
- Учтите мощность, потребляемую подключенными приборами (измерительными приборами)
- Кроме того, рассчитайте резервную мощность

$$S_n \text{ полн.} = S_n \text{ медных проводников} + S_n \text{ измерительного прибора} + S_n \text{ резерв}$$

Мощность, потребляемая медными проводниками различного диаметра

Сечение проводника, мм ²	Удельная расчетная мощность, выделяемая в проводнике, ВА/м (необходимо учесть прямой и обратный проводники)	
	Вторичный ток I_{sn} 5 А	Вторичный ток I_{sn} 1 А
1,5	0,2917	0,0117
2,5	0,175	0,0070
4	0,1094	0,0044
6	0,0729	0,0029

Пример:

$$S_n \text{ медных проводников} = \text{длина проводника} \times 2 \times \text{удельная расчетная мощность}$$

$$S_n \text{ медных проводников} = 10 \text{ м} \times 2 \times 0,1750 \text{ ВА/м} = 3,50 \text{ ВА}$$

$$S_n \text{ измерительного прибора} = 2 \text{ ВА}$$

$$S_n \text{ резерв} < 0,5 \times (S_n \text{ медного проводника} + S_n \text{ измерительного прибора})$$

$$S_n \text{ резерв} = 2 \text{ ВА}$$

$$S_n \text{ полн.} = S_n \text{ медных проводников} + S_n \text{ измерительного прибора} + S_n \text{ резерв}$$

$$S_n \text{ полн.} = 3,5 \text{ ВА} + 2 \text{ ВА} + 2 \text{ ВА} = 7,5 \text{ ВА}$$

Структура обозначения для PACT MCR-V2-3015-60 (пример)

Рекомендуемые модели для заказа выделены в таблице подбора зеленым цветом.

Арт. №	Первичный ток I_{pn}	Вторичный ток I_{sn}	Класс	Расчетная мощность S_n
2277271	IP02000	IS05	C10	P750
	IP00600 $\hat{=}$ 60 А	IS01 $\hat{=}$ 1 А	C02 $\hat{=}$ 0,2	P125 $\hat{=}$ 1,25 ВА
	IP00750 $\hat{=}$ 75 А	IS05 $\hat{=}$ 5 А	C05 $\hat{=}$ 0,5	P250 $\hat{=}$ 2,5 ВА
	IP00800 $\hat{=}$ 80 А		C10 $\hat{=}$ 1	P375 $\hat{=}$ 3,75 ВА
	IP01000 $\hat{=}$ 100 А			P500 $\hat{=}$ 5,0 ВА
	IP01250 $\hat{=}$ 125 А			P750 $\hat{=}$ 7,5 ВА
	IP02000 $\hat{=}$ 200 А			P1000 $\hat{=}$ 10 ВА
	IP02500 $\hat{=}$ 250 А			

Таблица подбора (часть полной таблицы)

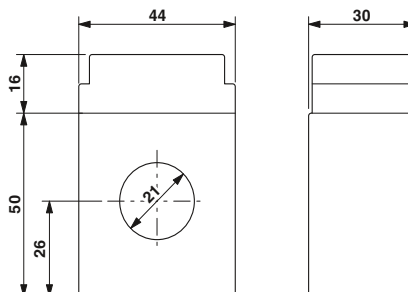
I_{sn}	Нл.	Расчетный первичный ток I_{pn} [А]								Расчетная мощность S_n [ВА]
		60	75	80	100	125	150	200	250	
0,5	1							2,5	2,5	5
	0,5							3,75	5	
1	0,5	1,25	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	7,5
	1					3,75	5	5	5	
5	0,5							2,5	2,5	10
	1	1,25	1,25	1,25	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	
1	0,5							5	5	10
	1	1,5	2		3,75	3,75	5	5	5	

Трансформатор тока

PACT MCR-V1-21-44

- Номинальный первичный ток I_{pn} : 0...(50...500) А
- Диаметр круглого кабеля: 21 мм

Примечания:
 Для упрощения заказа Вы можете воспользоваться удобным конфигуратором на странице phoenixcontact.net/products.
 Калибруемый трансформатор тока: Необходимый тип трансформатора тока указывается в коде заказа на сайте 264
 Соответствующие монтажные принадлежности приведены на странице 263



Втулочный трансформатор тока заказчик может выбрать калибруемый вариант

Данные для заказа

Описание	Номинальная мощность S_n	Тип	Артикул №	Штук
Стандартные модели поставляются со склада (в таблице выделены зеленым цветом)				
Номинальный первичный ток I_{pn} :				
- 50 А	1,25 ВА	PACT MCR-V1-21-44- 50-5A-1	2277019	1
- 75 А	2,5 ВА	PACT MCR-V1-21-44- 75-5A-1	2277611	1
- 100 А	2,5 ВА	PACT MCR-V1-21-44-100-5A-1	2277022	1
- 125 А	3,75 ВА	PACT MCR-V1-21-44-125-5A-1	2277763	1
- 150 А	5 ВА	PACT MCR-V1-21-44-150-5A-1	2277035	1
- 200 А	5 ВА	PACT MCR-V1-21-44-200-5A-1	2277776	1
- 250 А	5 ВА	PACT MCR-V1-21-44-250-5A-1	2277048	1
- 300 А	10 ВА	PACT MCR-V1-21-44-300-5A-1	2277789	1
- 400 А	5 ВА	PACT MCR-V1-21-44-400-5A-1	2277051	1
- 500 А	10 ВА	PACT MCR-V1-21-44-500-5A-1	2277792	1
Трансформатор тока , необходимый тип крепления указывается в коде заказа				
		PACT MCR-V1-21-44	2277268	1

Дополнить код заказа из таблицы подбора (пример заказа выделен оранжевым цветом)

Арт. №	Первичный ток I_{pn}	Вторичный ток I_{sn}	Класс	Расчетная мощность S_n
2277268	IP05000	IS01	C05	P1000

Таблица подбора PACT MCR-V1-21-44 (артикул №: 2277268)

I_{sn}	Кл.	Расчетный первичный ток I_{pn} [А]											Расчетная мощность S_n [ВА]				
		50	60	75	80	100	125	150	200	250	300	400		500			
IS01 = 1A	C05 = 0,5					1,25	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
	C10 = 1							3,75	5	5	5	5	5	5	5	5	5
IS05 = 5A	C05 = 0,5					1,25	1,25	1,25	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
	C10 = 1	1,25	1,25	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5

РАСТ MCR-V2-3015-60

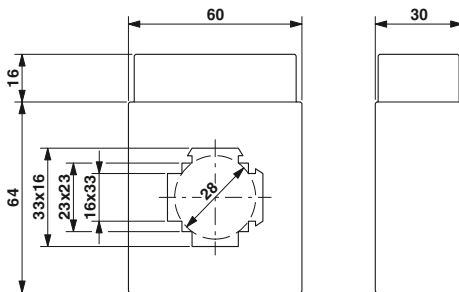
- Номинальный первичный ток I_{pn} : 0...(50...750) A
- Диаметр круглого кабеля: 28 мм
- Размеры шины: 30 x 15 мм; 20 x 20 мм

Примечания:

Для упрощения заказа Вы можете воспользоваться удобным конфигуратором на странице phoenixcontact.net/products.

Калибруемый трансформатор тока: Необходимый тип трансформатора тока указывается в коде заказа на сайте 264

Соответствующие монтажные принадлежности приведены на странице 263



Шинный трансформатор тока заказчик может выбрать калибруемый вариант

Данные для заказа

Тип	Номинальная мощность S_n	Тип	Артикул №	Штук
Стандартные модели поставляются со склада (в таблице выделены зеленым цветом)				
Номинальный первичный ток I_{pn} :				
- 60 A	1,25 BA	РАСТ MCR-V2-3015- 60- 60-5A-1	2277815	1
- 75 A	1,25 BA	РАСТ MCR-V2-3015- 60- 75-5A-1	2277828	1
- 75 A	1,5 BA	РАСТ MCR-V2- 3015- 60- 75-5A-1	2276502	1
- 80 A	1,25 BA	РАСТ MCR-V2-3015- 60- 80-5A-1	2277831	1
- 100 A	2,5 BA	РАСТ MCR-V2-3015- 60- 100-5A-1	2277064	1
- 125 A	3,75 BA	РАСТ MCR-V2-3015- 60- 125-5A-1	2277624	1
- 150 A	3,75 BA	РАСТ MCR-V2-3015- 60- 150-5A-1	2277844	1
- 150 A	5 BA	РАСТ MCR-V2- 3015- 60-150-5A-1	2277077	1
- 200 A	5 BA	РАСТ MCR-V2-3015- 60- 200-5A-1	2277637	1
- 200 A	7,5 BA	РАСТ MCR-V2-3015- 60- 200-5A-1	2277857	1
- 250 A	5 BA	РАСТ MCR-V2- 3015- 60-250-5A-1	2276544	1
- 250 A	7,5 BA	РАСТ MCR-V2-3015- 60- 250-5A-1	2277860	1
- 250 A	10 BA	РАСТ MCR-V2- 3015- 60-250-5A-1	2277080	1
- 300 A	7,5 BA	РАСТ MCR-V2-3015- 60- 300-5A-1	2277640	1
- 400 A	10 BA	РАСТ MCR-V2- 3015- 60-400-5A-1	2277093	1
- 500 A	10 BA	РАСТ MCR-V2-3015- 60- 500-5A-1	2277653	1
- 600 A	10 BA	РАСТ MCR-V2-3015- 60- 600-5A-1	2277103	1
- 750 A	10 BA	РАСТ MCR-V2-3015- 60- 750-5A-1	2277666	1
Трансформатор тока , необходимый тип крепления указывается в коде заказа				
РАСТ MCR-V2- 3015- 60			2277271	1
Принадлежности				
Быстрый фиксатор : ширина планки держателя 16 мм				
Длина фиксатора 40 мм				
Быстрый фиксатор : ширина планки держателя 16 мм				
Длина фиксатора 65 мм				
РАСТ-FAST-MNT-W16-L40			2276638	1
РАСТ-FAST-MNT-W16-L65			2276641	1

Дополнить код заказа из таблицы подбора (пример заказа выделен оранжевым цветом)

Арт. №	Первичный ток I_{pn}	Вторичный ток I_{sn}	Класс	Расчетная мощность S_n
2277271	IP07500	IS01	C05	P1500

Таблица подбора РАСТ MCR-V2-3015-60 (артикул №: 2277271)

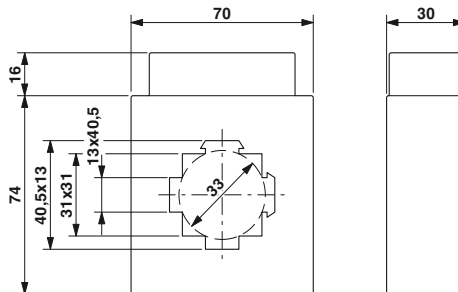
I_{sn}	Кл.	Расчетный первичный ток I_{pn} [A]													Расчетная мощность S_n [BA]								
		50	60	75	80	100	125	150	200	250	300	400	500	600		750							
IS01 = 1A	C05 = 0,5					1,25	2,5	2,5				3,75	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	C10 = 1																						
IS05 = 5A	C05 = 0,5																						
	C10 = 1																						

Трансформатор тока

РАСТ MCR-V2-4012-70

- Номинальный первичный ток I_{pn} : 0...(75...1000) А
- Диаметр круглого кабеля: 33 мм
- Размеры шины: 40 x 12 мм; 2 x 30 x 10 мм

Примечания:
 Для упрощения заказа Вы можете воспользоваться удобным конфигуратором на странице phoenixcontact.net/products.
 Калибруемый трансформатор тока: Необходимый тип трансформатора тока указывается в коде заказа на сайте 264
 Соответствующие монтажные принадлежности приведены на странице 263



Шинный трансформатор тока заказчик может выбрать калибруемый вариант

Описание	Номинальная мощность S_n
Стандартные модели поставляются со склада (в таблице выделены зеленым цветом) Номинальный первичный ток I_{pn} :	
- 250 А	5 ВА
- 300 А	7,5 ВА
- 400 А	7,5 ВА
- 500 А	10 ВА
- 600 А	10 ВА
- 750 А	10 ВА
- 800 А	10 ВА
- 1000 А	10 ВА
Трансформатор тока , необходимый тип крепления указывается в коде заказа	

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
РАСТ MCR-V2-4012- 70- 250-5А-1	2277116	1
РАСТ MCR-V2-4012- 70- 300-5А-1	2277679	1
РАСТ MCR-V2-4012- 70- 400-5А-1	2277129	1
РАСТ MCR-V2-4012- 70- 500-5А-1	2277682	1
РАСТ MCR-V2-4012- 70- 600-5А-1	2277132	1
РАСТ MCR-V2-4012- 70- 750-5А-1	2277695	1
РАСТ MCR-V2-4012- 70- 800-5А-1	2277145	1
РАСТ MCR-V2-4012- 70-1000-5А-1	2277158	1
РАСТ MCR-V2- 4012- 70	2277284	1

Принадлежности	
Быстрый фиксатор ; ширина планки держателя 13 мм	
Длина фиксатора 40 мм	
Быстрый фиксатор ; ширина планки держателя 13 мм	
Длина фиксатора 65 мм	

РАСТ-FAST-MNT-W13-L40	2276612	1
РАСТ-FAST-MNT-W13-L65	2276625	1

Структура обозначения, дополненная из таблицы подбора (пример заказа выделен оранжевым цветом)

2277284	IP010000	IS05	C10	P250
---------	----------	------	-----	------

Таблица подбора РАСТ MCR-V2-4012-70 (артикул №: 2277284)

I_{sn}	Кл.	Расчетный первичный ток I_{pn} [А]												Расчетная мощность S_n [ВА]				
		75	80	100	125	150	200	250	300	400	500	600	750		800	1000		
IS01 = 1 А	C05 = 0,5				1,25	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	15
					3,75	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
	C10 = 1		1,25	1,25	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	
					3,75	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
IS05 = 5 А	C05 = 0,5				1,25	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	15
					3,75	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
	C10 = 1		1,25	1,25	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	
					3,75	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	

РАСТ MCR-V2-5012-85

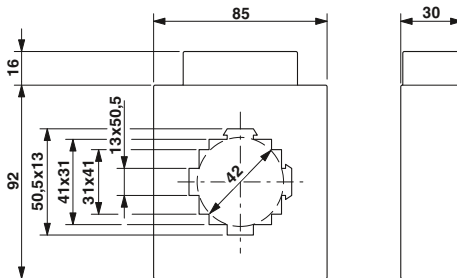
- Номинальный первичный ток I_{pn} : 0...(100...1500) А
- Диаметр круглого кабеля: 42 мм
- Размеры шины: 50 x 12 мм; 2 x 40 x 10 мм

Примечания:

Для упрощения заказа Вы можете воспользоваться удобным конфигуратором на странице phoenixcontact.net/products.

Калибруемый трансформатор тока: Необходимый тип трансформатора тока указывается в коде заказа на сайте 264

Соответствующие монтажные принадлежности приведены на странице 263



Шинный трансформатор тока заказчика может выбрать калибруемый вариант

Данные для заказа

Описание	Номинальная мощность S_n
Стандартные модели поставляются со склада (в таблице выделены зеленым цветом) Номинальный первичный ток I_{pn} :	
- 150 А	3,75 ВА
- 200 А	5 ВА
- 250 А	7,5 ВА
- 300 А	10 ВА
- 400 А	10 ВА
- 500 А	15 ВА
- 600 А	10 ВА
- 600 А	15 ВА
- 750 А	10 ВА
- 800 А	10 ВА
- 1000 А	10 ВА
- 1000 А	15 ВА
- 1250 А	15 ВА
- 1500 А	15 ВА
Трансформатор тока , необходимый тип крепления указывается в коде заказа	

Тип	Артикул №	Штук
РАСТ MCR-V2-5012- 85- 150-5А-1	2276117	1
РАСТ MCR-V2-5012- 85- 200-5А-1	2276120	1
РАСТ MCR-V2-5012- 85- 250-5А-1	2276133	1
РАСТ MCR-V2-5012- 85- 300-5А-1	2276146	1
РАСТ MCR-V2-5012- 85- 400-5А-1	2277161	1
РАСТ MCR-V2-5012- 85- 500-5А-1	2276159	1
РАСТ MCR-V2-5012- 85- 600-5А-1	2277174	1
РАСТ MCR-V2-5012- 85- 600-5А-1	2276162	1
РАСТ MCR-V2-5012- 85- 750-5А-1	2276175	1
РАСТ MCR-V2-5012- 85- 800-5А-1	2277187	1
РАСТ MCR-V2-5012- 85-1000-5А-1	2276463	1
РАСТ MCR-V2-5012- 85-1000-5А-1	2277190	1
РАСТ MCR-V2-5012- 85-1250-5А-1	2277200	1
РАСТ MCR-V2-5012- 85-1500-5А-1	2276188	1
РАСТ MCR-V2- 5012- 85	2277297	1

Принадлежности

Быстрый фиксатор: ширина планки держателя 13 мм
Длина фиксатора 40 мм
Быстрый фиксатор: ширина планки держателя 13 мм
Длина фиксатора 65 мм

РАСТ-FAST-MNT-W13-L40	2276612	1
РАСТ-FAST-MNT-W13-L65	2276625	1

Дополнить код заказа из таблицы подбора (пример заказа выделен оранжевым цветом)

Арт. №	Первичный ток I_{pn}	Вторичный ток I_{sn}	Класс	Расчетная мощность S_n
2277297	IP02500	IS01	C10	P750

Таблица подбора РАСТ MCR-V2-5012-85 (артикул №: 2277297)

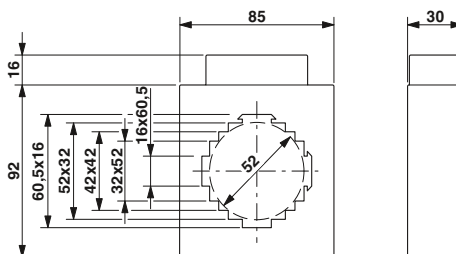
I_{sn}	Кл.	Расчетный первичный ток I_{pn} [А]															Расчетная мощность S_n [ВА]		
		100	125	150	200	250	300	400	500	600	750	800	1000	1250	1500				
IS01 = 1А	C05 = 0,5																		
					5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		
	C10 = 1	1,25	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5		
IS05 = 5А	C05 = 0,5			1,25	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5		
					5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		
	C10 = 1	1,25	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5		

Трансформатор тока

РАСТ MCR-V2-6015-85

- Номинальный первичный ток I_{pn} : 0...(200...1600) А
- Диаметр круглого кабеля: 52 мм
- Размеры шины: 60 x 15 мм; 2 x 50 x 10 мм; 40 x 40 мм

Примечания:
 Для упрощения заказа Вы можете воспользоваться удобным конфигуратором на странице phoenixcontact.net/products.
 Калибруемый трансформатор тока: Необходимый тип трансформатора тока указывается в коде заказа на сайте 264
 Соответствующие монтажные принадлежности приведены на странице 263



Шинный трансформатор тока заказчик может выбрать калибруемый вариант

Описание	Номинальная мощность S_n
Стандартные модели поставляются со склада (в таблице выделены зеленым цветом) Номинальный первичный ток I_{pn} :	
- 200 А	2,5 ВА
- 250 А	2,5 ВА
- 300 А	2,5 ВА
- 400 А	2,5 ВА
- 500 А	5 ВА
- 600 А	10 ВА
- 750 А	10 ВА
- 800 А	10 ВА
- 1000 А	15 ВА
- 1250 А	15 ВА
- 1500 А	15 ВА
- 1600 А	15 ВА
Трансформатор тока , необходимый тип крепления указывается в коде заказа	

Быстрый фиксатор ; ширина планки держателя 16 мм
Длина фиксатора 40 мм
Быстрый фиксатор ; ширина планки держателя 16 мм
Длина фиксатора 65 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
РАСТ MCR-V2-6015- 85- 200-5А-1	2277873	1
РАСТ MCR-V2-6015- 85- 250-5А-1	2277886	1
РАСТ MCR-V2-6015- 85- 300-5А-1	2277899	1
РАСТ MCR-V2-6015- 85- 400-5А-1	2277909	1
РАСТ MCR-V2-6015- 85- 500-5А-1	2277912	1
РАСТ MCR-V2-6015- 85- 600-5А-1	2277925	1
РАСТ MCR-V2-6015- 85- 750-5А-1	2277938	1
РАСТ MCR-V2-6015- 85- 800-5А-1	2277941	1
РАСТ MCR-V2-6015- 85-1000-5А-1	2277954	1
РАСТ MCR-V2-6015- 85-1250-5А-1	2277967	1
РАСТ MCR-V2-6015- 85-1500-5А-1	2277970	1
РАСТ MCR-V2-6015- 85-1600-5А-1	2277983	1
РАСТ MCR-V2- 6015- 85	2277336	1

Принадлежности

РАСТ-FAST-MNT-W16-L40	2276638	1
РАСТ-FAST-MNT-W16-L65	2276641	1

Дополнить код заказа из таблицы подбора (пример заказа выделен оранжевым цветом)

Арт. №	Первичный ток I_{pn}	Вторичный ток I_{sn}	Класс	Расчетная мощность S_n
2277336	IP05000	IS01	C10	P375

Таблица подбора РАСТ MCR-V2-6015-85 (артикул №: 2277336)

I_{sn}	Кл.	Расчетный первичный ток I_{pn} [А]											Расчетная мощность S_n [ВА]	
		200	250	300	400	500	600	750	800	1000	1250	1500		1600
IS01 = 1А	C05 = 0,5		1,25	1,25	1,25	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	5	5		
	C10 = 1	2,5	2,5	2,5	2,5	3,75	2,5	2,5	2,5	5	3,75	3,75	5	
IS05 = 5А	C05 = 0,5		1,25	1,25	1,25	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	5	5	5	5
	C10 = 1	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	5	5	5	5	5
						5	5	5	5	10	10	10	10	10
							10	10	10	15	15	15	15	15
								15	15	20	20	20	20	20
										15	15	15	15	15
											20	20	20	20

Мониторинг

Измерения сигнала тока

Трансформатор тока

РАСТ MCR-V2-6315-95

- Номинальный первичный ток I_{pn} : 0...(200...2500) A
- Диаметр круглого кабеля: 53 мм
- Размеры шины: 63 x 15 мм
2 x 50 x 10 мм
40 x 40 мм



РАСТ MCR-V2-6040-96

- Номинальный первичный ток I_{pn} : 0...(200...2000) A
- Диаметр круглого кабеля: 61 мм
- Размеры шины: 60 x 40 мм; 50 x 50 мм



Шинный трансформатор тока заказчик может выбрать калибруемый вариант

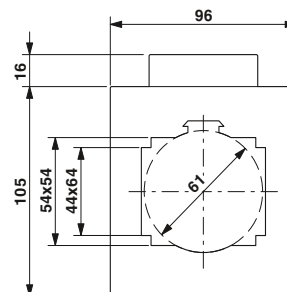
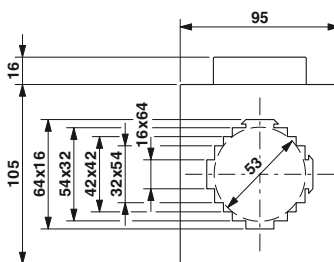
Шинный трансформатор тока заказчик может выбрать калибруемый вариант

Примечания:

Для упрощения заказа Вы можете воспользоваться удобным конфигуратором на странице phoenixcontact.net/products.

Калибруемый трансформатор тока: Необходимый тип трансформатора тока указывается в коде заказа на сайте 265

Соответствующие монтажные принадлежности приведены на странице 263



Данные для заказа

Описание	Номинальная мощность S_n
Стандартные модели поставляются со склада (в таблице выделены зеленым цветом)	
Номинальный первичный ток I_{pn} :	
- 600 A	10 BA
- 750 A	10 BA
- 800 A	10 BA
- 1000 A	10 BA
- 1250 A	10 BA
- 1250 A	15 BA
- 1500 A	10 BA
- 1600 A	10 BA
- 1600 A	15 BA
- 2000 A	15 BA
Трансформатор тока , необходимый тип крепления указывается в коде заказа	

Тип	Артикул №	Штук
PACT MCR-V2-6315-95-800-5A-1	2277213	1
PACT MCR-V2-6315-95-1000-5A-1	2277226	1
PACT MCR-V2-6315-95-1250-5A-1	2277239	1
PACT MCR-V2-6315-95-1500-5A-1	2277242	1
PACT MCR-V2-6315-95-1600-5A-1	2277255	1
PACT MCR-V2-6315-95	2277307	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PACT MCR-V2-6040-96-600-5A-1	2276191	1
PACT MCR-V2-6040-96-750-5A-1	2276201	1
PACT MCR-V2-6040-96-800-5A-1	2276214	1
PACT MCR-V2-6040-96-1000-5A-1	2277705	1
PACT MCR-V2-6040-96-1250-5A-1	2276227	1
PACT MCR-V2-6040-96-1500-5A-1	2277718	1
PACT MCR-V2-6040-96-1600-5A-1	2276230	1
PACT MCR-V2-6040-96-2000-5A-1	2276243	1
PACT MCR-V2-6040-96	2277349	1

Принадлежности

Быстрый фиксатор ; ширина планки держателя 16 мм	
Длина фиксатора 40 мм	
Быстрый фиксатор ; ширина планки держателя 16 мм	
Длина фиксатора 65 мм	

Тип	Артикул №	Штук
PACT-FAST-MNT-W16-L40	2276638	1
PACT-FAST-MNT-W16-L65	2276641	1

Принадлежности

Быстрый фиксатор ; ширина планки держателя 16 мм	
Длина фиксатора 40 мм	
Быстрый фиксатор ; ширина планки держателя 16 мм	
Длина фиксатора 65 мм	

Дополнить код заказа из таблицы подбора (пример заказа выделен оранжевым цветом)

Арт. №	Первичный ток I_{pn}	Вторичный ток I_{sn}	Класс	Расчетная мощность S_n
2277307	IP25000	IS05	C05	P500

Таблица подбора РАСТ MCR-V2-6315-95 (артикул №: 2277307)

I_{sn}	Нл.	Расчетный первичный ток I_{pn} [A]												Расчетная мощность S_n [BA]			
		200	250	300	400	500	600	750	800	1000	1250	1500	1600		2000	2500	
IS01 = 1A	C05 = 0,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	C10 = 1	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
IS05 = 5A	C05 = 0,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	C10 = 1	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Таблица подбора РАСТ MCR-V2-6040-96 (артикул №: 2277349)

I_{sn}	Нл.	Расчетный первичный ток I_{pn} [A]												Расчетная мощность S_n [BA]			
		200	250	300	400	500	600	750	800	1000	1250	1500	1600		2000		
IS01 = 1A	C05 = 0,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	C10 = 1	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
IS05 = 5A	C05 = 0,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	C10 = 1	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Трансформатор тока

PACT MCR-V2-8015-105

- Номинальный первичный ток I_{pn} : 0...(400...2500) A
- Диаметр круглого кабеля: 61 мм
- Размеры шины: 80 x 15 мм; 2 x 60 x 10 мм; 3 x 50 x 10 мм

PACT MCR-V2-8020-105

- Номинальный первичный ток I_{pn} : 0...(500...2000) A
- Диаметр круглого кабеля: 70 мм
- Размеры шины: 2 x 80 x 10 мм; 60 x 60 мм

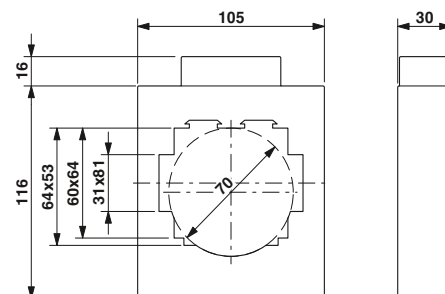
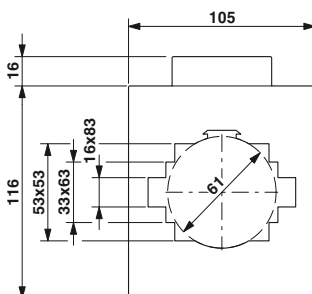


Шинный трансформатор тока
заказчик может выбрать калибруемый вариант



Шинный трансформатор тока
заказчик может выбрать калибруемый вариант

Примечания:
Для упрощения заказа Вы можете воспользоваться удобным конфигуратором на странице phoenixcontact.net/products.
Калибруемый трансформатор тока: Необходимый тип трансформатора тока указывается в коде заказа на сайте 265
Соответствующие монтажные принадлежности приведены на странице 263



Данные для заказа

Данные для заказа

Описание	Номинальная мощность S_n
Стандартные модели поставляются со склада (в таблице выделены зеленым цветом)	
Номинальный первичный ток I_{pn} :	
- 400 A	7,5 BA
- 500 A	10 BA
- 600 A	10 BA
- 750 A	10 BA
- 800 A	15 BA
- 1000 A	10 BA
- 1000 A	15 BA
- 1250 A	10 BA
- 1500 A	15 BA
- 1600 A	15 BA
- 2000 A	10 BA
- 2000 A	20 BA
- 2500 A	20 BA
Трансформатор тока , необходимый тип крепления указывается в коде заказа	

Тип	Артикул №	Штук
PACT MCR-V2-8015-105- 400-5A-1	2276256	1
PACT MCR-V2-8015-105- 500-5A-1	2276269	1
PACT MCR-V2-8015-105- 600-5A-1	2276272	1
PACT MCR-V2-8015-105- 750-5A-1	2276285	1
PACT MCR-V2-8015-105- 800-5A-1	2276298	1
PACT MCR-V2-8015-105-1000-5A-1	2277721	1
PACT MCR-V2-8015-105-1000-5A-1	2276308	1
PACT MCR-V2-8015-105-1250-5A-1	2276311	1
PACT MCR-V2-8015-105-1500-5A-1	2277734	1
PACT MCR-V2-8015-105-1600-5A-1	2276324	1
PACT MCR-V2-8015-105-2000-5A-1	2276337	1
PACT MCR-V2-8015-105-2500-5A-1	2276340	1
PACT MCR-V2- 8015-105	2277352	1

Тип	Артикул №	Штук
PACT MCR-V2-8020-105-1000-5A-1	2277747	1
PACT MCR-V2-8020-105-1500-5A-1	2277750	1
PACT MCR-V2-8020-105-2000-5A-1	2276382	1
PACT MCR-V2- 8020-105	2277365	1

Дополнить код заказа из таблицы подбора (пример заказа выделен оранжевым цветом)

Арт. №	Первичный ток I_{pn}	Вторичный ток I_{sn}	Класс	Расчетная мощность S_n
2277352	IP25000	IS05	C10	P3000

Таблица подбора PACT MCR-V2-8015-105 (артикул №: 2277352)

I_{sn}	Нл.	Расчетный первичный ток I_{pn} [A]										Расчетная мощность S_n [BA]	
		400	500	600	750	800	1000	1250	1500	1600	2000		2500
IS01 = 1A	C05 = 0,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	5	15 20 15 20 30
		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	10	
	C10 = 1	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	5	
		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	10	
IS05 = 5A	C05 = 0,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	5	
		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	10	
	C10 = 1	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	5	
		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	10	

Таблица подбора PACT MCR-V2-8020-105 (артикул №: 2277365)

I_{sn}	Нл.	Расчетный первичный ток I_{pn} [A]									Расчетная мощность S_n [BA]	
		500	600	750	800	1000	1250	1500	1600	2000		
IS01 = 1A	C05 = 0,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	5	15 10 15 10
		5	5	5	5	5	5	5	5	5	10	
	C10 = 1	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	5	
		5	5	5	5	5	5	5	5	5	10	
IS05 = 5A	C05 = 0,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	5	
		5	5	5	5	5	5	5	5	5	10	
	C10 = 1	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	5	
		5	5	5	5	5	5	5	5	5	10	

Мониторинг

Измерения сигнала тока

Трансформатор тока

РАСТ MCR-V2-10020-129

- Номинальный первичный ток I_{pn} : 0...(400...4000) А
- Диаметр круглого кабеля: 85 мм
- Размеры шины: 2 x 100 x 10 мм; 80 x 64 мм

РАСТ MCR-V2-10036-129

- Номинальный первичный ток I_{pn} : 0...(400...4000) А
- Размеры шины: 3 x 100 x 12 мм

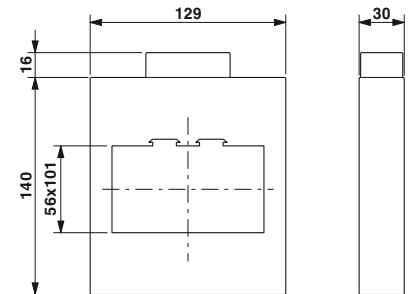
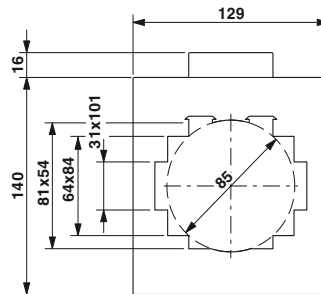


Шинный трансформатор тока заказчика может выбрать калибруемый вариант



Шинный трансформатор тока заказчика может выбрать калибруемый вариант

Примечания:
Для упрощения заказа Вы можете воспользоваться удобным конфигуратором на странице phoenixcontact.net/products .
Калибруемый трансформатор тока: Необходимый тип трансформатора тока указывается в коде заказа на сайте 265
Соответствующие монтажные принадлежности приведены на странице 263



Описание	Номинальная мощность S_n
Стандартные модели поставляются со склада (в таблице выделены зеленым цветом) Номинальный первичный ток I_{pn} :	
- 2500 А	15 ВА
- 3000 А	15 ВА
Трансформатор тока , необходимый тип крепления указывается в коде заказа	

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
РАСТ MCR-V2-10020-129-2500-5A	2276395	1
РАСТ MCR-V2-10020-129	2277378	1

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
РАСТ MCR-V2-10036-129-3000-5A	2276405	1
РАСТ MCR-V2-10036-129	2277381	1

Дополнить код заказа из таблицы подбора (пример заказа выделен оранжевым цветом)

Арт. №	Первичный ток I_{pn}	Вторичный ток I_{sn}	Класс	Расчетная мощность S_n
2277378	IP40000	IS05	C05	P2500

Таблица подбора РАСТ MCR-V2-10020-129 (артикул №: 2277378)

I_{sn}	Кл.	Расчетный первичный ток I_{pn} [А]												Расчетная мощность S_n [ВА]			
		400	500	600	750	800	1000	1250	1500	1600	2000	2500	3000		4000		
IS01 = 1A	C05 = 0,5	2,5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	C10 = 1	2,5	2,5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
IS05 = 5A	C05 = 0,5	2,5	2,5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	C10 = 1	2,5	2,5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Таблица подбора РАСТ MCR-V2-10036-129 (артикул №: 2277381)

I_{sn}	Кл.	Расчетный первичный ток I_{pn} [А]												Расчетная мощность S_n [ВА]			
		400	500	600	750	800	1000	1250	1500	1600	2000	2500	3000		4000		
IS01 = 1A	C05 = 0,5	2,5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	C10 = 1	2,5	2,5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
IS05 = 5A	C05 = 0,5	2,5	2,5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	C10 = 1	2,5	2,5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Трансформатор тока

РАСТ MCR-V2-12020-159

- Номинальный первичный ток I_{pn} : 0...(400...4000) А
- Диаметр круглого кабеля: 96 мм
- Размеры шины: 2 x 120 x 10 мм; 3 x 100 x 10 мм; 80 x 80 мм

РАСТ MCR-V2-12040-159

- Номинальный первичный ток I_{pn} : 0...(400...4000) А
- Размеры шины: 4 x 120 x 10 мм

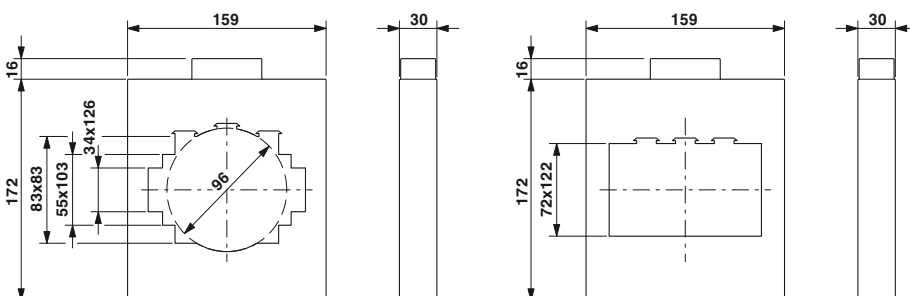


Шинный трансформатор тока



Шинный трансформатор тока

Примечания:
 Для упрощения заказа Вы можете воспользоваться удобным конфигуратором на странице phoenixcontact.net/products.
 Соответствующие монтажные принадлежности приведены на странице 263



Описание	Номинальная мощность S_n
Стандартные модели поставляются со склада (в таблице выделены зеленым цветом) Номинальный первичный ток I_{pn} : - 4000 А	15 ВА
Трансформатор тока , необходимый тип крепления указывается в коде заказа	

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
РАСТ MCR-V2-12020-159	2277394	1

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
РАСТ MCR-V2-12040-159-4000-5A	2276418	1
РАСТ MCR-V2-12040-159	2277404	1

Дополнить код заказа из таблицы подбора (пример заказа выделен оранжевым цветом)
 Арт. № Первичный ток I_{pn} Вторичный ток I_{sn} Класс Расчетная мощность
2277404 / IP08000 / IS01 / C05 / P250

Таблица подбора РАСТ MCR-V2-12020-159 (артикул №: 2277394)

I_{sn}	Нл.	Расчетный первичный ток I_{pn} [А]												Расчетная мощность S_n [ВА]		
		400	500	600	750	800	1000	1250	1500	1600	2000	2500	3000		4000	
IS01 = 1A	C05 = 0,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	5	5	5	5	5	5	5	10	15
		5	10	10	5	5	10	10	10	10	10	10	10	15	15	
	10	10	10	10	10	10	15	15	15	15	15	15	30	30		
	15	20	20	15	20	30	30	30	30	30	30	45	45	45		
C10 = 1	2,5	5	5	2,5	2,5	5	5	5	5	5	5	10	10	10		
	5	10	10	5	5	10	10	10	10	10	10	15	15	15		
IS05 = 5A	C05 = 0,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	5	5	10	10	10	10	10	10	10	
		5	5	5	5	5	10	10	15	10	10	10	15	15	15	
	10	10	10	10	10	15	15	30	15	15	15	30	30	30		
	15	15	30	30	45	30	30	45	30	30	30	45	45	45		
C10 = 1	2,5	5	5	5	5	5	5	10	5	5	10	10	10	10		
	5	10	10	10	10	10	10	15	10	10	15	15	15	15		
C10 = 1	10	15	15	15	15	15	15	30	15	15	30	30	30	30		
	15	20	20	20	30	30	30	45	30	30	45	45	45	45		

Таблица подбора РАСТ MCR-V2-12040-159 (артикул №: 2277404)

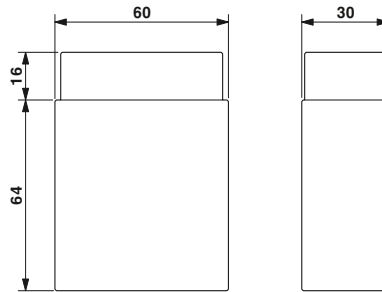
I_{sn}	Нл.	Расчетный первичный ток I_{pn} [А]												Расчетная мощность S_n [ВА]		
		400	500	600	750	800	1000	1250	1500	1600	2000	2500	3000		4000	
IS01 = 1A	C05 = 0,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	5	5	5	5	5	5	5	10	15
		5	5	5	5	5	5	10	10	10	10	10	10	15	15	
	10	10	10	10	10	10	15	15	15	15	15	15	30	30		
	15	20	20	15	20	30	30	30	30	30	30	45	45	45		
C10 = 1	2,5	5	5	2,5	2,5	5	5	5	5	5	5	10	10	10		
	5	10	10	5	5	10	10	10	10	10	10	15	15	15		
IS05 = 5A	C05 = 0,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	5	5	10	5	5	5	10	10	10	
		5	5	5	5	5	10	10	15	10	10	10	15	15	15	
	10	10	10	10	10	15	15	30	15	15	15	30	30	30		
	15	15	30	30	45	30	30	45	30	30	30	45	45	45		
C10 = 1	2,5	5	5	5	5	5	5	10	5	5	10	10	10	10		
	5	10	10	10	10	10	10	15	10	10	15	15	15	15		
C10 = 1	10	15	15	15	15	15	15	30	15	15	30	30	30	30		
	15	20	20	20	30	30	30	45	30	30	45	45	45	45		

Трансформатор тока

РАСТ MCR-V3-60

- Номинальный первичный ток I_{pn} : 0...(1...40) А
- Токоведущие медные проводники подсоединяются непосредственно к винтовым зажимам на стороне первичной цепи.

Примечания:
 Для упрощения заказа Вы можете воспользоваться удобным конфигуратором на странице phoenixcontact.net/products.
 Соответствующие монтажные принадлежности приведены на странице 263



Трансформатор тока с многвитковой первичной обмоткой

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
РАСТ MCR-V3-60	2277417	1

Описание
Трансформатор тока, необходимый тип крепления указывается в коде заказа

Структура обозначения, дополненная из таблицы подбора (пример заказа выделен оранжевым цветом)

Артикул №	Первичный ток I_{pn}	Вторичный ток I_{sn}	Класс точности	Расчетная мощность S_n
2277417	IP00025	IS01	C10	P250

Таблица подбора РАСТ MCR-V3-60 (артикул №: 2277417)

I_{sn}	Кл.	Расчетный первичный ток I_{pn} [А]																Расчетная мощность S_n [ВА]
		1	2	2,5	4	5	6	7,5	10	12,5	15	20	25	30	40			
IS01 = 1 А	C05 = 0,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	250
	C10 = 1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		
IS05 = 5 А	C05 = 0,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	250	
	C10 = 1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5			

Принадлежности

Быстрый фиксатор для трансформаторов тока РАСТ

- Для монтажа инструмент не требуется
- Простота использования благодаря безопасной фиксации вручную
- Комплект состоит из двух фиксаторов и одной планки держателя

Примечания:
Быстроразъемное соединение шириной 16 мм можно использовать и для больших преобразователей тока, если хватает длины фиксирующих штифтов.



для: ...-V2-4012-70..., ...-V2-5012-85...



для: ...-V2-3015-60..., ...-V2-6015-85..., ...-V2-6315-95...

Технические характеристики

PA 6
-25 °C ... 120 °C

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PACT-FAST-MNT-W13-L65	2276625	1
PACT-FAST-MNT-W13-L40	2276612	1

Технические характеристики

PA 6
-25 °C ... 120 °C

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PACT-FAST-MNT-W16-L65	2276641	1
PACT-FAST-MNT-W16-L40	2276638	1

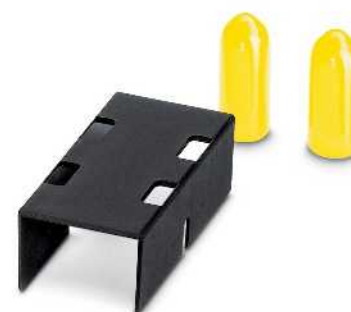
Общие характеристики	
Материал	PA 6
Температура окружающей среды (при экспл.)	-25 °C ... 120 °C
Описание	
Быстрый фиксатор; ширина планки держателя 13 мм	
Длина фиксатора	65 мм
Длина фиксатора	40 мм
Быстрый фиксатор; ширина планки держателя 16 мм	
Длина фиксатора	65 мм
Длина фиксатора	40 мм

Принадлежности

- Медные втулки
- Адаптер для монтажной рейки
- Крышка для зажимов вторичной цепи
- Изоляционный колпачок



Медные втулки
Адаптер для монтажной рейки



Крышка для зажимов вторичной цепи
Изоляционные колпачки

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PACT MCR-CB-21-8	2277569	1
PACT MCR-CB-21-12	2277556	1
PACT MCR-CB-28-12	2277543	1
PACT MCR-CB-42-12	2277530	1
PACT MCR-RA	2277598	12

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PACT MCR-ETC-60	2277572	9
PACT MCR-ETC-75	2277585	9
PACT MCR-ICAP	2277608	18

Описание	
Медные втулки для создания проводящей связи при горизонтальном монтаже аналоговых преобразователей тока РАСТ. Размер медной втулки зависит от диаметра внутреннего отверстия преобразователя тока.	
- для PACT MCR-V1-21-44-...	Ø 21/8 мм
- для PACT MCR-V1-21-44-...	Ø 21/12 мм
- для PACT MCR-V2-3015-60-...	Ø 28/12 мм
- для PACT MCR-V2-5012-85-...	Ø 42/12 мм
Адаптер для монтажной рейки	
Крышка для клемм вторичной цепи , для увеличения воздушного зазора и пути утечки	
	Длина: 60 мм
	Длина: 75 мм
Изоляционный колпачок для защиты от прикосновения к крепежным винтам первичной шины	

Калибруемые преобразователи тока - код заказа и таблица подбора

Дополнить код заказа из соответственной таблицы подбора (примеры заказа выделены оранжевым цветом)

Арт. №	Первичный ток I_{pn}	Вторичный ток I_{sn}	Класс	Расчетная мощность S_n	Поверка	Свидетельство о поверке
	IP01500 ≅ 150 A IP02000 ≅ 200 A IP02500 ≅ 250 A IP03000 ≅ 300 A IP04000 ≅ 400 A IP05000 ≅ 500 A IP06000 ≅ 600 A IP07500 ≅ 750 A IP08000 ≅ 800 A IP10000 ≅ 1000 A IP12000 ≅ 1200 A IP12500 ≅ 1250 A IP15000 ≅ 1500 A IP16000 ≅ 1600 A IP20000 ≅ 2000 A IP25000 ≅ 2500 A	IS05 ≅ 5 A	C02S ≅ 0,2S C02 ≅ 0,2 C05S ≅ 0,5S C05 ≅ 0,5	P250 ≅ 2,5 BA P500 ≅ 5,0 BA P1000 ≅ 10 BA P1500 ≅ 15 BA P2000 ≅ 20 BA P3000 ≅ 30 BA	НЕТ ≅ без поверки ДА ≅ прошедший поверку	НЕТ ≅ без свидетельства о поверке ДА ≅ Свидетельство о поверке (за дополнительную плату) ДА С ДОП. ≅ Свидетельство о поверке с перечнем неисправностей (5 точек измерения) (за дополнительную плату)

РАСТ MCR-V1C-21-44 (артикул №: 2277420)

Информация по артикулу приведена на странице 253.

Дополнить код заказа из таблицы подбора

2277420 / IP03000 / IS05 / C02 / P250 / НЕТ / НЕТ

Таблица подбора

I_{sn}	Кл.	Расчетный первичный ток I_{pn} [A]						Расчетная мощность S_n [VA]
		150	200	250	300	400	500	
IS05 ≅ 5A	C02S ≅ 0,2S					2,5	2,5	5
	C02 ≅ 0,2			2,5	2,5	2,5	2,5	5
	C05S ≅ 0,5S	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	10
	C05 ≅ 0,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	10

РАСТ MCR-V2C-3015-60 (артикул №: 2277433)

Информация по артикулу приведена на странице 254.

Дополнить код заказа из таблицы подбора

2277433 / IP02000 / IS05 / C05 / P250 / НЕТ / НЕТ

Таблица подбора

I_{sn}	Кл.	Расчетный первичный ток I_{pn} [A]							Расчетная мощность S_n [VA]
		200	250	300	400	500	600	750	
IS05 ≅ 5A	C02S ≅ 0,2S						2,5	2,5	5
	C02 ≅ 0,2				2,5	2,5	2,5	2,5	5
	C05S ≅ 0,5S	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	15
	C05 ≅ 0,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	15

РАСТ MCR-V2C-4012-70 (артикул №: 2277446)

Информация по артикулу приведена на странице 255.

Дополнить код заказа из таблицы подбора

2277446 / IP06000 / IS05 / C02 / P1000 / НЕТ / НЕТ

Таблица подбора

I_{sn}	Кл.	Расчетный первичный ток I_{pn} [A]									Расчетная мощность S_n [VA]	
		200	250	300	400	500	600	750	800	1000		
IS05 ≅ 5A	C02S ≅ 0,2S						2,5	2,5	2,5	5	5	5
	C02 ≅ 0,2				2,5	2,5	2,5	5	10	5	10	10
	C05S ≅ 0,5S	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	5	5	2,5	5	5	10
	C05 ≅ 0,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	5	5	2,5	5	5	10

РАСТ MCR-V2C-5012-85 (артикул №: 2277459)

Информация по артикулу приведена на странице 256.

Дополнить код заказа из таблицы подбора

2277459 / IP10000 / IS05 / C05 / P1500 / НЕТ / НЕТ

Таблица подбора

I_{sn}	Кл.	Расчетный первичный ток I_{pn} [A]											Расчетная мощность S_n [VA]	
		200	250	300	400	500	600	750	800	1000	1200			
IS05 ≅ 5A	C02S ≅ 0,2S						2,5	2,5	2,5	5	5	5	10	10
	C02 ≅ 0,2				2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	5	5	10	10	15
	C05S ≅ 0,5S	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	5	5	5	5	5	10	10	15
	C05 ≅ 0,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	5	5	5	5	5	10	10	15

РАСТ MCR-V2C-6015-85 (артикул №: 2277462)

Информация по артикулу приведена на странице 257.

Дополнить код заказа из таблицы подбора

2277462 / IP02500 / IS05 / C05 / P250 / НЕТ / НЕТ

Таблица подбора

I_{sn}	Кл.	Расчетный первичный ток I_{pn} [A]										Расчетная мощность S_n [VA]		
		250	300	400	500	600	750	800	1000	1200				
IS05 ≅ 5A	C02S ≅ 0,2S						2,5	2,5	2,5	5	5	5	10	10
	C02 ≅ 0,2				2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	5	5	5	10	10
	C05S ≅ 0,5S	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	5	5	5	5	5	10	10	15
	C05 ≅ 0,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	5	5	5	5	5	10	10	15

Калибруемые преобразователи тока - код заказа и таблица подбора

Дополнить код заказа из соответственной таблицы подбора (примеры заказа выделены оранжевым цветом)

Арт. №	Первичный ток I _{pn}	Вторичный ток I _{sn}	Класс	Расчетная мощность S _n	Поверна	Свидетельство о поверке
2277475	IP15000	IS05 = 5 A	C02S = 0,2S C02 = 0,2 C05S = 0,5S C05 = 0,5	P250 ≅ 2,5 BA P500 ≅ 5,0 BA P1000 ≅ 10 BA P1500 ≅ 15 BA P2000 ≅ 20 BA P3000 ≅ 30 BA	HET ≅ без поверки ДА ≅ прошедший поверку	HET ≅ без свидетельства о поверке ДА ≅ Свидетельство о поверке (за дополнительную плату) ДА С ДОП. ≅ Свидетельство о поверке с перечнем неисправностей (5 точек измерения) (за дополнительную плату)
IP15000						
IP20000						
IP02500						
IP03000						
IP04000						
IP05000						
IP06000						
IP07500						
IP08000						
IP10000						
IP12000						
IP12500						
IP15000						
IP16000						
IP20000						
IP25000						

РАСТ MCR-V2C-6315-95 (артикул №: 2277475)

Информация по артикулу приведена на странице 258.

Дополнить код заказа из таблицы подбора

2277475 / IP15000 / IS05 / C05 / P3000 / HET / HET

Таблица подбора

I _{sn}	Кл.	Расчетный первичный ток I _{pn} [A]									Расчетная мощность S _n [BA]			
		200	250	300	400	500	600	750	800	1000		1200	1250	1500
IS05	C02S ≅ 0,2S										2,5	5	5	5
											5	10	10	10
≅ 5A	C02 ≅ 0,2			2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	5	5	5	5		
		5	5	5	5	5	5	10	10	10	10	10		
				10	10	10	15	15	15	15	15	15	15	
C05S ≅ 0,5S	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	5	5	5	5	5	5			
			5	5	5	5	10	10	10	10	10	10		
			10	10	10	15	15	15	15	15	15	15		
C05 ≅ 0,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	5	5	5	5	5	5			
	5	5	5	5	5	10	10	10	10	10	10			
			10	10	10	15	15	15	15	15	15	15		
													30	

РАСТ MCR-V2C-6040-96 (артикул №: 2277488)

Информация по артикулу приведена на странице 258.

Дополнить код заказа из таблицы подбора

2277488 / IP12000 / IS05 / C02 / P1000 / HET / HET

Таблица подбора

I _{sn}	Кл.	Расчетный первичный ток I _{pn} [A]							Расчетная мощность S _n [BA]					
		500	600	750	800	1000	1200	1250		1500				
IS05	C02S ≅ 0,2S								2,5	2,5	2,5			
									5	5	5			
≅ 5A	C02 ≅ 0,2	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5						
		5	5	5	5	5	5	5						
				10	10	15	15	15	15					
C05S ≅ 0,5S	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5						
			5	5	5	5	5	5						
			10	10	10	10	10	10						
C05 ≅ 0,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5						
	5	5	5	5	5	5	5	5						
			10	10	10	10	10	10						

РАСТ MCR-V2C-8015-105 (артикул №: 2277491)

Информация по артикулу приведена на странице 259.

Дополнить код заказа из таблицы подбора

2277491 / IP05000 / IS05 / C05 / P500 / HET / HET

Таблица подбора

I _{sn}	Кл.	Расчетный первичный ток I _{pn} [A]									Расчетная мощность S _n [BA]			
		400	500	600	750	800	1000	1200	1250	1500				
IS05	C02S ≅ 0,2S										2,5			
											5			
≅ 5A	C02 ≅ 0,2	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5				
		5	5	5	5	5	5	5	5	5				
				10	10	10	10	10	10	10	10			
C05S ≅ 0,5S	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5					
			5	5	5	5	5	5	5					
			10	10	15	10	10	10	10					
C05 ≅ 0,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	5	2,5	2,5	2,5					
	5	5	5	5	5	5	5	5	5					
			10	10	10	15	10	10	10					

РАСТ MCR-V2C-8020-105 (артикул №: 2277501)

Информация по артикулу приведена на странице 259.

Дополнить код заказа из таблицы подбора

2277501 / IP15000 / IS05 / C05S / P1000 / HET / HET

Таблица подбора

I _{sn}	Кл.	Расчетный первичный ток I _{pn} [A]									Расчетная мощность S _n [BA]		
		400	500	600	750	800	1000	1200	1250	1500			
IS05	C02S ≅ 0,2S										2,5	2,5	
											5	5	
≅ 5A	C02 ≅ 0,2	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5			
		5	5	5	5	5	5	5	5	5			
				10	10	10	10	10	10	10	10		
C05S ≅ 0,5S	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5				
			5	5	5	5	5	5	5				
			10	10	10	10	10	10	10				
C05 ≅ 0,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5				
	5	5	5	5	5	5	5	5	5				
			10	10	10	10	10	10	10				

РАСТ MCR-V2C-10020-129 (артикул №: 2277514)

Информация по артикулу приведена на странице 260.

Дополнить код заказа из таблицы подбора

2277514 / IP08000 / IS05 / C05 / P1500 / HET / HET

Таблица подбора

I _{sn}	Кл.	Расчетный первичный ток I _{pn} [A]											Расчетная мощность S _n [BA]		
		500	600	750	800	1000	1200	1250	1500	1600	2000	2500			
IS05	C02S ≅ 0,2S												2,5	2,5	2,5
													5	5	5
≅ 5A	C02 ≅ 0,2			2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5			
		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5				
				10	10	10	10	10	10	10	10	10			
C05S ≅ 0,5S	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5				
			5	5	5	5	5	5	5	5	5				
			10	10	10	10	10	10	10	10	10				
C05 ≅ 0,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5				
	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5				
			10	10	10	10	10	10	10	10	10				
													15		

РАСТ MCR-V2C-10036-129 (артикул №: 2277527)

Информация по артикулу приведена на странице 260.

Дополнить код заказа из таблицы подбора

2277527 / IP16000 / IS05 / C05 / P500 / HET / HET

Таблица подбора

I _{sn}	Кл.	Расчетный первичный ток I _{pn} [A]											Расчетная мощность S _n [BA]		
		500	600	750	800	1000	1200	1250	1500	1600	2000	2500			
IS05	C02S ≅ 0,2S												2,5	2,5	2,5
													5	5	5
≅ 5A	C02 ≅ 0,2			2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5			
		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5				
				10	10	10	10	10	10	10	10	10			
C05S ≅ 0,5S	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5				
			5	5	5	5	5	5	5	5	5				
			10	10	10	10	10	10	10	10	10				
C05 ≅ 0,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5				
	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5				
			10	10	10	10	10	10	10	10	10				
													15		



Быстрая установка в узком пространстве

Трансформатор тока PACT RCP удобно устанавливается даже в узких местах, где сложно установить шинный трансформатор. Сократите время простоя оборудования благодаря быстрому монтажу без необходимости демонтировать компоненты установки.

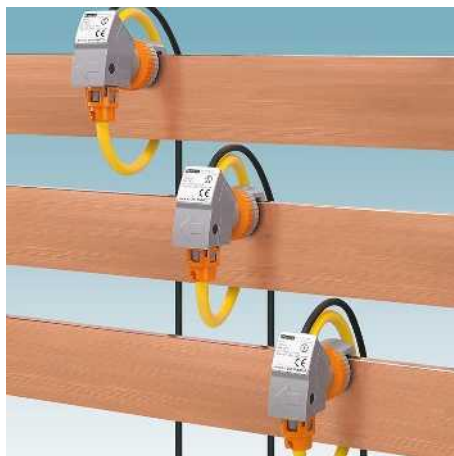
Преимущества для вас:

- Высокая степень готовности оборудования благодаря снижению времени простоя: быстрая установка без необходимости демонтажа компонентов установки
- Надежность установки и эксплуатации: отсутствие опасных открытых источников напряжения
- Отсутствие магнитного насыщения
- Высокая линейность даже при высоких токах
- Реагирует на быстрые изменения тока
- Катушка защищена от электромагнитных помех
- Катушка выдерживает возрастание тока вплоть до тока короткого замыкания, не разрушаясь при этом
- Высокое номинальное напряжение изоляции

Профессиональное крепление для сборных шин

Крепление PACT RCP-CLAMP имеет следующие преимущества:

- Подходит для промышленного применения
- Стальной уголок обеспечивает неизменно надежную фиксацию даже при повышенных температурах сборной шины
- Предназначено для шин толщиной 10–15 мм
- Пояс Роговского фиксируется на крепежном элементе
- Пояс Роговского надежно фиксируется в четко определенном месте на сборной шине
- Для оптимального выравнивания пояс Роговского можно вращать с шагом в 15°.
- PACT RCP предотвращает непосредственный контакт измерительной катушки с собственной или соседней сборной шиной
- Благодаря этому возможен монтаж на разогретых сборных шинах



Простой и надежный монтаж

Удобный пояс Роговского необходимо просто обвести вокруг сборных шин и круглого провода. Последовательно включенный измерит. преобразователь выработает те же типичные вторичные токи, что и стандартный трансформатор тока.

Быстрая установка в узком пространстве

Трансформаторы тока PACT RCP компактны и удобны, поскольку размеры и масса пояса Роговского не зависят от силы тока, и не изменяются в отличие от шинного трансформатора.

Измерительная система для любой силы тока

Возможность измерения переменного тока 4000 А при помощи всего одного типа пояса. Оптимальную длину пояса Роговского можно выбрать из трех вариантов под размеры сборных шин и круглых проводов.



Восемь диапазонов измерения тока

Последовательно включенный измерит. преобразователь выработает те же типичные вторичные токи, что и стандартный трансформатор тока. При помощи DIP-переключателей выбирается один из восьми диапазонов измерения. Для оптимальной точности измерения разница в длине пояса компенсируется при помощи потенциометра.

Измерение верхних гармоник и переходных процессов

Дополнительные трансформаторы тока PACT RCP используются в большом диапазоне частоты от 10 до 5000 Гц. Они точно измеряют верхние гармоники и переходные процессы.

Надежное крепление

Опциональный крепеж обеспечивает надежное и оптимальное направление пояса даже на сильно разогретых сборных шинах. Если расстояние между шинами слишком мало, то пояс можно повернуть по диагонали, чтобы избежать соприкосновения с шинами.

Дополнительные трансформаторы тока

РАСТ RCP

- Удобство использования благодаря легкости открывания измерительной катушки
- Возможности универсального использования благодаря 8 разным диапазонам измерения тока в одном устройстве: (0...100/.../.../4000 A)
- Большая ширина полосы частот (10–5000 Гц) позволяет измерять высшие гармоники и переходные процессы
- Отсутствие опасных открытых источников напряжения
- Крепеж обеспечивает оптимальное направление пояса относительно сборной шины
- Небольшие требования к занимаемому пространству



Трансформатор тока для дооснащения левых устройств

Входные данные измерительной катушки	Диапазон частот	10 Гц ... 5000 Гц
Входной сигнал	Входной сигнал	синусоидальный
Ошибка позиционирования	Выходной сигнал (при 50 Гц)	< 1 %
Выход сигнала измерительной катушки	Общие характеристики измерительной катушки	100 мВ (без нагрузки, при 1000 А)
Выходной сигнал (при 50 Гц)	Длина сигнального провода	3000 мм
Общие характеристики измерительной катушки	Расчетное напряжение изоляции	1000 В AC (rms CAT III) 600 В AC (rms CAT IV)
Длина сигнального провода	Испытательное напряжение	10,45 кВ (пост. ток / 1 мин)
Расчетное напряжение изоляции	Температура окружающей среды (при экспл.)	-30 °C ... 80 °C (Измерительная катушка)
Испытательное напряжение	Температура окружающей среды (хранение / транспортировка)	-40 °C ... 90 °C (Измерительная катушка)
Температура окружающей среды (при экспл.)	Входные данные измерительного преобразователя	100 А , 250 А , 400 А , 630 А , 1000 А , 1500 А , 2000 А , 4000 А
Температура окружающей среды (хранение / транспортировка)	Измерительные диапазоны (ток) настраиваются DIP-переключателями	< 1 °
Входные данные измерительного преобразователя	Угол сдвига фаз	100 мВ (1000 А)
Измерительные диапазоны (ток) настраиваются DIP-переключателями	Сигнальный вход измерительного преобразователя	0 А AC ... 1 А AC (эффективное значение при синусоидальном токе)
Угол сдвига фаз	Входной сигнал (при 50 Гц)	24 В DC -20 % ... +25 %
Сигнальный вход измерительного преобразователя	Выход сигнала измерительного преобразователя	19,2 В DC ... 30 В DC
Входной сигнал (при 50 Гц)	Выходной сигнал, ток	≤ 0,5 % (конечного значения диапазона)
Выход сигнала измерительного преобразователя	Общие характеристики измерительного преобразователя	< 0,5 % (конечного значения диапазона)
Выходной сигнал, ток	Номинальное напряжение питания	45 Гц ... 65 Гц
Общие характеристики измерительного преобразователя	Диапазон номинального напряжения питания	IP20
Номинальное напряжение питания	Ошибка передачи, макс.	1,5 кВ AC (Питание / вход и выход: 50 Гц, 1 мин)
Диапазон номинального напряжения питания	Ошибка нелинейности	22,5 / 70,4 / 85 мм
Ошибка передачи, макс.	Диапазон частот	-20 °C ... 70 °C (Измер. преобразователь)
Ошибка нелинейности	Степень защиты	-25 °C ... 85 °C (Измер. преобразователь)
Диапазон частот	Испытательное напряжение	< 2000 м
Степень защиты	Размеры Ш / В / Г	5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
Испытательное напряжение	Температура окружающей среды (при экспл.)	МЭК 61010-1
Размеры Ш / В / Г	Температура окружающей среды (хранение / транспортировка)	МЭК 61010-031
Температура окружающей среды (при экспл.)	Общие характеристики комплекта	МЭК 61010-2-031
Температура окружающей среды (хранение / транспортировка)	Высота	МЭК 61010-2-032
Общие характеристики комплекта	Допустимая влажность воздуха (при эксплуатации)	
Высота	Допуски / соответствия	
Допустимая влажность воздуха (при эксплуатации)	Стандарты/нормативные документы	
Допуски / соответствия		
Стандарты/нормативные документы		

Технические характеристики		
10 Гц ... 5000 Гц	синусоидальный	< 1 %
100 мВ (без нагрузки, при 1000 А)		
3000 мм	1000 В AC (rms CAT III) 600 В AC (rms CAT IV)	
10,45 кВ (пост. ток / 1 мин)	-30 °C ... 80 °C (Измерительная катушка)	-40 °C ... 90 °C (Измерительная катушка)
100 А , 250 А , 400 А , 630 А , 1000 А , 1500 А , 2000 А , 4000 А	< 1 °	
100 мВ (1000 А)	0 А AC ... 1 А AC (эффективное значение при синусоидальном токе)	
24 В DC -20 % ... +25 %	19,2 В DC ... 30 В DC	≤ 0,5 % (конечного значения диапазона)
< 0,5 % (конечного значения диапазона)	45 Гц ... 65 Гц	IP20
1,5 кВ AC (Питание / вход и выход: 50 Гц, 1 мин)	22,5 / 70,4 / 85 мм	-20 °C ... 70 °C (Измер. преобразователь)
	-25 °C ... 85 °C (Измер. преобразователь)	< 2000 м
	5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)	МЭК 61010-1
		МЭК 61010-031
		МЭК 61010-2-031
		МЭК 61010-2-032

Рекомендации для использования соответствующих длин катушек и размеров токоведущих шин

Токоведущая шина	Диаметр/длина катушки	1 токоведущая шина на фазу	2 токоведущие шины на фазу	3 токоведущие шины на фазу
[мм × мм]	[мм]			
30 × 10	95/300	X	X	
40 × 10	95/300	X	X	
40 × 10	140/450			X
50 × 10	95/300	X		
50 × 10	140/450		X	X
60 × 10	95/300	X		
60 × 10	140/450		X	X
60 × 10	140/450	X	X	X
100 × 10	140/450	X	X	
100 × 10	190/600			X
120 × 10	140/450	X		
120 × 10	190/600		X	X
160 × 10	190/600	X	X	X

Описание	Доп. трансформатор тона , комплект состоит из пояса Роговского и изм. преобразователя, выходной сигнал: 1 А перем. тока (действительно для синус. тока) Длина измерительной катушки 300 мм Длина измерительной катушки 450 мм Длина измерительной катушки 600 мм
----------	--

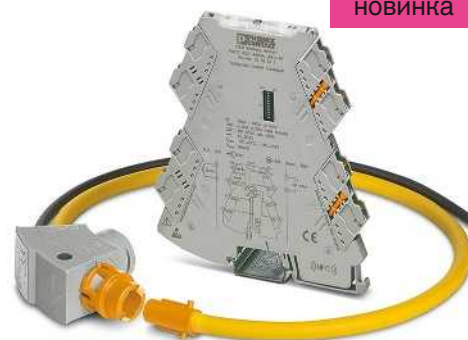
Крепление для сборной шины	
----------------------------	--

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
РАСТ RCP-4000A-1A-D95	2904921	1
РАСТ RCP-4000A-1A-D140	2904922	1
РАСТ RCP-4000A-1A-D190	2904923	1
Принадлежности		
РАСТ RCP-CLAMP	2904895	1

Дополнительные трансформаторы тока

РАСТ RCP

- Возможности универсального использования благодаря 8 разным диапазонам измерения тока в одном устройстве: (0...100/.../.../4000 A)
- Измерение высших гармоник и переходных процессов в диапазоне частоты (от 16 до 1000) Гц
- Большое количество различных нормированных сигналов со стороны выхода
- Свободно настраиваемый усилитель с развязкой 4 цепей с выходным переключающим контактом
- Вставные соединения FASTCON Pro
- Монтажная ширина всего 6,2 мм
- Простая конфигурация, например с помощью DIP-переключателей, программного инструмента, приложения для смартфона или FDT/DTM



Трансформатор тока для дооснащения полевых устройств

Входные данные измерительной катушки	Диапазон частот	10 Гц ... 5000 Гц
Входной сигнал	Входной сигнал	синусоидальный
Ошибка позиционирования	Ошибка позиционирования	< 1 %
Выход сигнала измерительной катушки	Выходной сигнал (при 50 Гц)	100 мВ (без нагрузки, при 1000 А)
Общие характеристики измерительной катушки	Длина сигнального провода	3000 мм
Расчетное напряжение изоляции	Расчетное напряжение изоляции	1000 В AC (rms CAT III) 600 В AC (rms CAT IV) 10,45 кВ (пост. ток / 1 мин) -30 °C ... 80 °C (Измерительная катушка)
Испытательное напряжение	Температура окружающей среды (при эксл.)	
Входные данные измерительного преобразователя	Измерительные диапазоны (ток) настраиваются DIP-переключателями	100 А, 250 А, 400 А, 630 А, 1000 А, 1500 А, 2000 А, 4000 А
Сигнальный вход измерительного преобразователя	Входной сигнал (при 50 Гц)	100 мВ (1000 А)
Выход сигнала измерительного преобразователя	Выходной сигнал, ток	0 мА ... 20 мА (настраивается DIP-переключателем) 4 мА ... 20 мА (настраивается DIP-переключателем) 0 мА ... 10 мА (настраивается DIP-переключателем) 2 мА ... 10 мА (настраивается DIP-переключателем) 0 мА ... 21 мА (настраивается с помощью ПО) 0 В ... 10 В (настраивается DIP-переключателем) 2 В ... 10 В (настраивается DIP-переключателем) 0 В ... 5 В (настраивается DIP-переключателем) 1 В ... 5 В (настраивается DIP-переключателем) 0 В ... 10,5 В (настраивается с помощью ПО)
Выходной сигнал	Напряжение	
Общие характеристики измерительного преобразователя	Номинальное напряжение питания	24 В DC
Диапазон номинального напряжения питания	Диапазон номинального напряжения питания	9,6 В DC ... 30 В DC
Ошибка передачи, макс.	Диапазон частот	≤ 0,5 % (конечного значения диапазона) 16 Гц ... 1000 Гц
Степень защиты	Степень защиты	IP20
Испытательное напряжение	Испытательное напряжение	3 кВ (50 Гц, 1 мин)
Размеры Ш / В / Г	Размеры Ш / В / Г	6,2 / 110,5 / 120,5 мм
Температура окружающей среды (при эксл.)	Температура окружающей среды (при эксл.)	-40 °C ... 70 °C (Измер. преобразователь)
Общие характеристики комплекта	Высота	> 4000 м
Допустимая влажность воздуха (при эксплуатации)	Допустимая влажность воздуха (при эксплуатации)	5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
Допуски / соответствия	Допуски / соответствия	МЭК 61010-1 МЭК 61010-031 МЭК 61010-2-031 МЭК 61010-2-032

Технические характеристики

10 Гц ... 5000 Гц	синусоидальный	< 1 %
100 мВ (без нагрузки, при 1000 А)		
3000 мм	1000 В AC (rms CAT III) 600 В AC (rms CAT IV) 10,45 кВ (пост. ток / 1 мин) -30 °C ... 80 °C (Измерительная катушка)	
100 А, 250 А, 400 А, 630 А, 1000 А, 1500 А, 2000 А, 4000 А		
100 мВ (1000 А)	0 мА ... 20 мА (настраивается DIP-переключателем) 4 мА ... 20 мА (настраивается DIP-переключателем) 0 мА ... 10 мА (настраивается DIP-переключателем) 2 мА ... 10 мА (настраивается DIP-переключателем) 0 мА ... 21 мА (настраивается с помощью ПО) 0 В ... 10 В (настраивается DIP-переключателем) 2 В ... 10 В (настраивается DIP-переключателем) 0 В ... 5 В (настраивается DIP-переключателем) 1 В ... 5 В (настраивается DIP-переключателем) 0 В ... 10,5 В (настраивается с помощью ПО)	
24 В DC	9,6 В DC ... 30 В DC	≤ 0,5 % (конечного значения диапазона) 16 Гц ... 1000 Гц
IP20	3 кВ (50 Гц, 1 мин)	6,2 / 110,5 / 120,5 мм
-40 °C ... 70 °C (Измер. преобразователь)	> 4000 м	5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
МЭК 61010-1 МЭК 61010-031 МЭК 61010-2-031 МЭК 61010-2-032		

Данные для заказа

Описание	Дополнительный трансформатор тока с винтовыми зажимами; комплект состоит из пояса Роговского и усилителя с развязкой 4 цепей с выходным переключателем Длина измерительной катушки 300 мм Длина измерительной катушки 450 мм Длина измерительной катушки 600 мм Дополнительный трансформатор тока с винтовыми зажимами push-in; комплект состоит из пояса Роговского и усилителя с развязкой 4 цепей с выходным переключателем Длина измерительной катушки 300 мм Длина измерительной катушки 450 мм Длина измерительной катушки 600 мм
----------	--

Тип	Артикул №	Штук
РАСТ RCP-4000A-UIRO-D95	2906231	1
РАСТ RCP-4000A-UIRO-D140	2906232	1
РАСТ RCP-4000A-UIRO-D190	2906233	1
РАСТ RCP-4000A-UIRO-PT-D95	2906234	1
РАСТ RCP-4000A-UIRO-PT-D140	2906235	1
РАСТ RCP-4000A-UIRO-PT-D190	2906236	1

Крепление для сборной шины

Принадлежности		
РАСТ RCP-CLAMP	2904895	1



С гибкой подачей питания – измерительные преобразователи тока до 12 А пер. тока

Активные измерительные преобразователи сигнала тока преобразуют синусоидальный переменный ток до 12 А. Встроенный источник питания широкого диапазона позволяет использовать их в различных странах.

С откидным датчиком Роговского – измерительный преобразователь тока до 200 А пер. тока

Измерительные преобразователи переменного тока измеряют синусоидальные и несинусоидальные переменные токи до 200 А. Откидной датчик Роговского обеспечивает повышенную комфортность при установке, поскольку не требуется прерывать измеряемые проводники. Это означает бесперебойный монтаж.

Контроль предельного значения при помощи ограничителя тока

В ограничитель тока задается желаемая сила тока, при которой переключающий контакт подсоединяет или отсоединяет потребителя.

Гибкое согласование сигнала – измерительные преобразователи тока до 55 А пер./пост. тока

Измерительные преобразователи тока до 55 А дают возможность плавной настройки диапазона измерений. Данный диапазон отображается на всем промежутке выходного сигнала, что означает очень точное разрешение измеренных значений. Основная настройка производится быстро при помощи DIP-переключателей. Используя ПО, можно установить дополнительные полезные функции.

Для высоких токов – измерительный преобразователь тока до 600 А AC/DC

Для измерения более высоких токов любой формы кривой до 600 А AC/DC подходят универсальные измерительные преобразователи тока. В ассортимент продукции входят различные устройства с постепенными диапазонами измерения и выходом тока или напряжения.



Для синусоидальных переменных токов до 12 А

- Гальваническая развязка 3 цепей
- Широкодиапазонный вариант от 19,2...253 В пер./пост. тока
- Шунтирование напряжения разъемами для установки на монтажные рейки
- Вход и выход настраиваются DIP-переключателем
- Подходит для использования во взрывоопасных областях благодаря допуску АTEX для взрывоопасной зоны 2

Для сигналов переменного тока синусоидальной и несинусоидальной формы до 200 А

- Регистрация даже искаженных переменных токов до 6.000 Гц благодаря измерению эффективных значений (RMS)
- Бесперебойная установка и измерение тока без потерь благодаря откидному датчику Роговского
- Выбор измерительного диапазона ползунковым переключателем

Контроль предельного значения

- Реле тока преобразует синусоидальные переменные токи в двоичные коммутационные сигналы.
- Точка переключения в измерительном диапазоне от 0 до 16 А пер. тока выбирается свободно
 - Релейные выходы с переключающими контактами
 - Настраиваемый гистерезис переключения
 - Устройства для развязки 3 цепей
 - Регулируемые характеристики рабочего тока и тока покоя



С гибкими диапазонами измерений для всех форм кривых до 55 А

- Измерение эффективных значений без потерь, без параллельных цепей при помощи датчика Холла (TRMS)
- Оптимальное отображение диапазона измерений до 55 А благодаря программируемой при помощи ПО верхней и нижней границе
- Оповещение о приближении к предельному значению при достижении порогового значения до 55 А – через релейный или транзисторный выход

Для высоких токов – измерительный преобразователь тока до 600 А AC/DC

- Измерение эффективных значений без потерь, без параллельных цепей при помощи датчика Холла (TRMS)
- Компактные размеры обеспечивают возможность децентрализованного применения
- Установка на несущую рейку или монтажную пластину
- Вставные соединительные клеммы COMBICON
- Устройства для развязки 3 цепей
- Для проводников диаметром до 32 мм

Измерения сигнала тока

Измерительные преобразователи переменного/постоянного тока и искаженных токов

Измерительные преобразователи тока **MCR-SL-CUC-...** измеряют постоянный, переменный и несинусоидальный ток от 0 до 600 А.

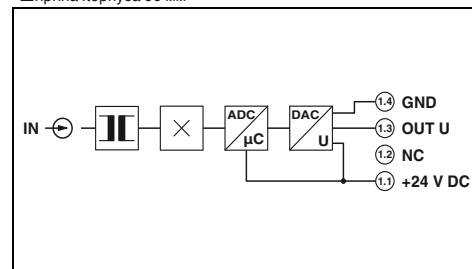
- Универсальное измерение тока, без шунта
- Компактные размеры обеспечивают возможность децентрализованного применения
- Установка на несущую рейку или монтажную пластину
- Простота подсоединения с помощью вставных соединительных клеммных модулей COMBICON
- Устройства для развязки 3 цепей



**для постоянных, переменных и несинусоидальных токов от 0 до 300 А,
Выход напряжения**



Ширина корпуса 90 мм



Технические характеристики

Входные данные	
Диапазон частот	20 Гц ... 6000 Гц (0 Гц)
Форма кривой	Постоянные, переменные или несинусоидальные токи
Тип подключения	Кабельный ввод: диаметр 32 мм
Выходные данные	
Выходной сигнал	0 ... 10 В
Максимальный выходной сигнал	
Нагрузка R_B	$\geq 10 \text{ к}\Omega$
Общие характеристики	
Напряжение питания U_B	20 В DC ... 30 В DC
Ошибка передачи, макс.	$< \pm 1\%$ (от предела)
Температурный коэффициент	тип. 0,02 %/K (0 ... 60 °C) 0,04 %/K (-40 ... 65 °C)
Ступенчатая характеристика (10-90%)	150 мс
Безопасное разделение	согласно EN 61010
Расчетное напряжение изоляции	300 В AC
Категория перенапряжения / степень загрязнения	III / 2
Степень защиты	IP20
Диапазон рабочих температур	-40 °C ... 65 °C
Размеры Ш / В / Г	90 / 33,8 / 85 мм
Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,25 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12
Соответствие нормам /допуски	
Соответствие нормам	Соответствие CE
UL, США / Канада	UL/C-UL, зарегистрированный UL 508

Данные для заказа

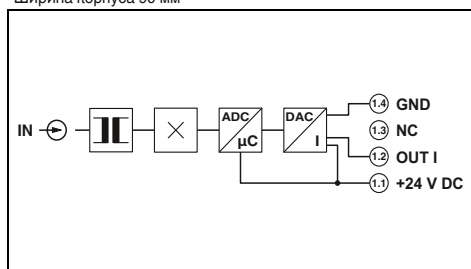
Тип	Артикул №	Штук
Универсальный измерительный трансформатор тока		
Диапазон входного тока: от 0 до 100 А	6 x I_N	MCR-SL-CUC-100-U 2308108 1
Диапазон входного тока: от 0 до 200 А	3 x I_N	MCR-SL-CUC-200-U 2308205 1
Диапазон входного тока: от 0 до 300 А	3,33 x I_N	MCR-SL-CUC-300-U 2308302 1
Диапазон входного тока: от 0 до 400 А	2,5 x $I_{\text{вход}}$	
Универсальный измерительный преобразователь тона без допуска UL		
Диапазон входного тока: от 0 до 500 А	3,6 x $I_{\text{вход}}$	
Диапазон входного тока: от 0 до 600 А	3 x I_N	



для постоянных, переменных и несинусоидальных токов от 0 до 600 А,
Выход тона



Ширина корпуса 90 мм



Технические характеристики

20 Гц ... 6000 Гц (0 Гц)

Постоянные, переменные или несинусоидальные токи

Кабельный ввод: диаметр 32 мм

4 ... 20 мА

< 25 мА

< 300 Ω

20 В DC ... 30 В DC

<± 1 % (от предела)

тип. 0,02 %/K (0 ... 60 °C) 0,04 %/K (-40 ... 65 °C)

150 мс

согласно EN 61010

300 В AC

III / 2

IP20

-40 °C ... 65 °C

90 / 33,8 / 85 мм

0,25 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 12

Соответствие CE

UL/C-UL, зарегистрированный UL 508

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MCR-SL-CUC-100-I	2308027	1
MCR-SL-CUC-200-I	2308030	1
MCR-SL-CUC-300-I	2308043	1
MCR-SL-CUC-400-I	2308072	1
MCR-SL-CUC-500-I	2308085	1
MCR-SL-CUC-600-I	2308098	1

Измерения сигнала тока

Измерительные преобразователи переменного/постоянного тока и искаженных токов

Измерительные преобразователи тока **MCR-S-...-UI(-SW)-DCI** регистрируют постоянные, переменные и несинусоидальные токи.

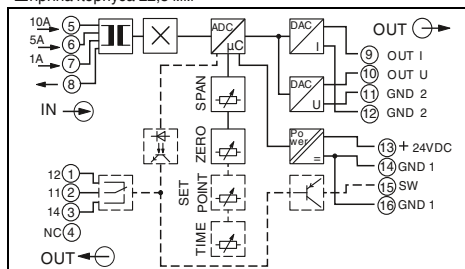
- Настройка параметров устройства с помощью DIP-переключателя или конфигурационного приложения MCR/PI-CONF-WIN
- Измерение эффективного значения в режиме реального времени
- Устройства для развязки 3 цепей
- С релейными и транзисторными выходами на заказ



для постоянных, переменных и несинусоидальных токов
0...11 A



Ширина корпуса 22,5 мм



Технические характеристики

Входные данные	0 A ... 11 A (AC/DC)
Входной ток	2 % (от номинального измерительного диапазона 1/5/10 A)
Порог срабатывания	15 Гц ... 400 Гц
Диапазон частот	постоянный, переменный или искаженный ток
Форма кривой	2 x I _N (длительная)
Нагрузочная способность по максимальному току	20 x I _N (1 с)
Нагрузочная способность по импульсному току	Винтовые зажимы
Тип подключения	Выход U
Выходные данные	Выход I
Выходной сигнал (нормальн. и инвертирован.)	0 ... 5 В / 1 ... 5 В / 0 ... 10 В 0 ... 20 мА / 4 ... 20 мА
	2 ... 10 В / -5 ... 5 В / -10 ... 10 В
	> 10 кΩ < 500 Ω

Примечания:

Для заказа конфигурируемого изделия, укажите необходимые конфигурационные параметры в коде заказа, приведенном рядом.

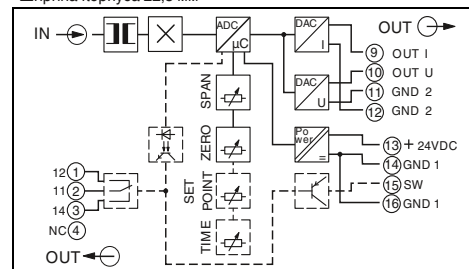
Дополнительная информация по конфигурационному ПО приведена на стр. 280



для постоянных, переменных и несинусоидальных токов
0...55 A



Ширина корпуса 22,5 мм



Технические характеристики

Входные данные	0 A ... 55 A (AC/DC)
Входной ток	0,8 % (от номинального измерительного диапазона 50 A)
Порог срабатывания	15 Гц ... 400 Гц
Диапазон частот	постоянный, переменный или искаженный ток
Форма кривой	зависит от подключенного проводника
Нагрузочная способность по максимальному току	зависит от подключенного проводника
Нагрузочная способность по импульсному току	Прходная муфта, диаметр 10,5 мм
Тип подключения	Выход U
Выходные данные	Выход I
Выходной сигнал (нормальн. и инвертирован.)	0 ... 5 В / 1 ... 5 В / 0 ... 10 В 0 ... 20 мА / 4 ... 20 мА
	2 ... 10 В / -5 ... 5 В / -10 ... 10 В
	> 10 кΩ < 500 Ω

Нагрузка R_B

Выходной переключающий контакт

Релейный выход Материал контакта
Макс. коммутационный ток

Транзисторный выход р-п-р

Выходное напряжение
Ток длительной нагрузки

Диапазон настройки пороговых значений

Задержка срабатывания

Индикатор состояния

Общие характеристики

Напряжение питания U_B

Потребляемый ток

Ошибка передачи, макс.

Температурный коэффициент

Ступенчатая характеристика (10-90%)

Безопасное разделение

Расчетное напряжение изоляции

Категория перенапряжения / степень загрязнения

Испытательное напряжение, вход / выход

Испытательное напряжение, вход / питание

Испытательное напряжение, выход / питание

Степень защиты

Размеры Ш / В / Г

Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG

Указание по ЭМС

Соответствие нормам / допуски

Соответствие нормам

UL, США / Канада

1 переключающий контакт / AgSnO, с покрытием золотом
50 мА (позолоченные, 30 В AC / 36 В DC)
2 А (при поврежденном золотом покрытии, 250 В AC)
19 В ... 29 В (Напряжение питания - 1 В)
80 мА (без защиты от короткого замыкания)
1 % ... 110 %
0,1 с ... 20 с
LED желт.

20 В DC ... 30 В DC
< 50 мА (без нагрузки)
< 0,5 % (от диапаз. номинала при нормальных условиях)
тип. < 0,025 %/K
330 мс (при перемен. токе) 40 мс (при постоян. токе)
согласно EN 50178, EN 61010
300 В AC (к земле)
III / 2
4 кВ (50 Гц, 1 мин)
4 кВ (50 Гц, 1 мин)
500 В (50 Гц, 1 мин)
IP20
22,5 / 99 / 114,5 мм
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14
Продукт класса А, см. стр. 625

Соответствие CE
Класс I, зона 2, AEx nC IIC T6, Ex nC IIC T6

Данные для заказа

Описание

Измерительный преобразователь тока MCR для измерения постоянного, переменного и несинусоидального тока, с релейными и транзисторными выходами

Конфигурируемое изделие

Стандартное изделие

Конфигурируемое изделие, без выходного переключающего контакта

Стандартное изделие, без выходного переключающего контакта

Тип

Артикул №

Штук

MCR-S-1-5-UI-SW-DCI

2814650

1

MCR-S-1-5-UI-SW-DCI-NC

2814731

1

MCR-S-1-5-UI-DCI

2814634

1

MCR-S-1-5-UI-DCI-NC

2814715

1

Тип

Артикул №

Штук

MCR-S-10-50-UI-SW-DCI

2814663

1

MCR-S-10-50-UI-SW-DCI-NC

2814744

1

MCR-S-10-50-UI-DCI

2814647

1

MCR-S-10-50-UI-DCI-NC

2814728

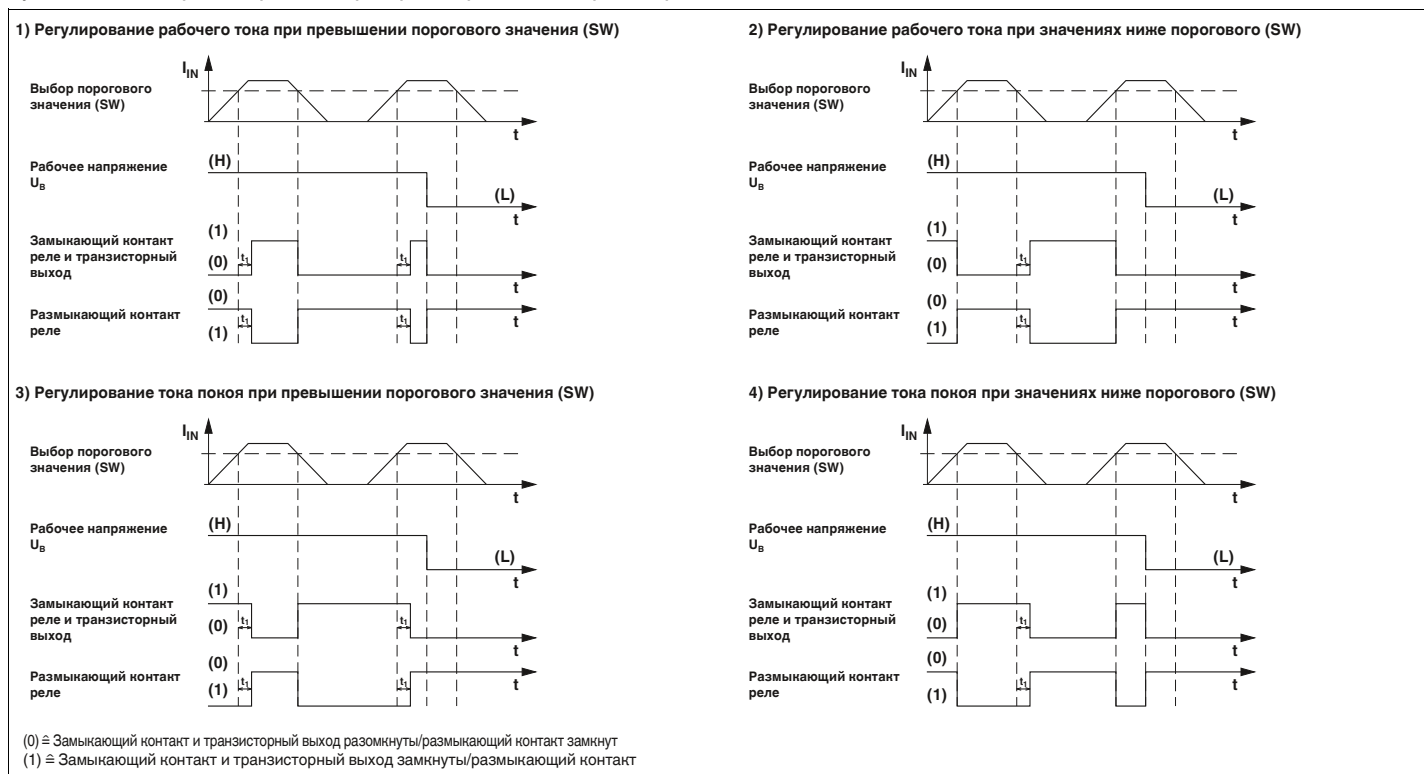
1

Структура заказа измерительного трансформатора тока (в качестве примера приведена стандартная конфигурация)

Артикул №	Диапазон измерений:		Выход	Пороговое значение	Время подавления	Режим работы реле и транзистора	
	Начало	Конец				A	O
2814634	0,00	5,00	OUT01				
2814650	0,00	5,00	OUT01	50	3,0	A	O
2814634 ≙ MCR-S-1-5-UI-DCI	Начальное значение измерительного о диапазона от 0,00–7,50 A	Конечное значение измерительного о диапазона от 0,2 до 11 A	OUT01 ≙ 0–20 mA OUT02 ≙ 4–20 mA OUT03 ≙ 0–10 V OUT04 ≙ 2–10 V OUT05 ≙ 0–5 V OUT06 ≙ 1–5 V OUT07 ≙ 20–0 mA OUT08 ≙ 20–4 mA OUT09 ≙ 10–0 V OUT10 ≙ 10–2 V OUT11 ≙ 5–0 V OUT12 ≙ 5–1 V OUT13 ≙ -5+5 V OUT14 ≙ -10+10 V OUT17 ≙ +10-10 V OUT18 ≙ +5-5 V	Порог срабатывания от 1 до 110 % 50 ≙ 50 % от заданного конечного значения измерительного диапазона (здесь 2,5 A)	0,1–20 с 3,0 ≙ 3 с	A ≙ Рабочий ток, регулируемый R ≙ Регулируемый током покоя	O ≙ Превышение U ≙ Выход за нижнюю границу

Артикул №	Диапазон измерений:		Выход	Пороговое значение	Время подавления	Режим работы реле и транзистора	
	Начало	Конец				A	O
2814647	0,0	50,0	OUT01				
2814663	0,0	50,0	OUT01	50	3,0	A	O
2814647 ≙ MCR-S-10-50-UI-DCI	Начальное значение измерительного о диапазона от 0,0 до 37,5 A	Конечное значение измерительного о диапазона от 9,5 до 55 A	OUT01 ≙ 0–20 mA OUT02 ≙ 4–20 mA OUT03 ≙ 0–10 V OUT04 ≙ 2–10 V OUT05 ≙ 0–5 V OUT06 ≙ 1–5 V OUT07 ≙ 20–0 mA OUT08 ≙ 20–4 mA OUT09 ≙ 10–0 V OUT10 ≙ 10–2 V OUT11 ≙ 5–0 V OUT12 ≙ 5–1 V OUT13 ≙ -5+5 V OUT14 ≙ -10+10 V OUT17 ≙ +10-10 V OUT18 ≙ +5-5 V	Порог срабатывания от 1 до 110 % 50 ≙ 50 % от заданного конечного значения измерительного диапазона (здесь 25 A)	0,1–20 с 3,0 ≙ 3 с	A ≙ Рабочий ток, регулируемый R ≙ Регулируемый током покоя	O ≙ Превышение U ≙ Выход за нижнюю границу

Функциональная диаграмма: переходная характеристика реле и выхода транзистора:



Измерения сигнала тока

Измерительные преобразователи переменного тока, синусоидального

Измерительные преобразователи тока **MCR-SL-CAC-...** регистрируют синусоидальные и несинусоидальные переменные токи от 0 до 1/5/12 А.

- Диапазон измерений 19,2 ... 253 В пер./пост. тока
- Устройства для развязки 3 цепей
- Входы/выходы настраиваются DIP-переключателем

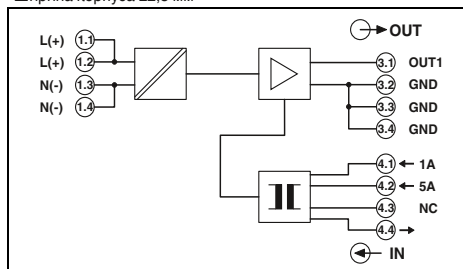


для синусоидальных переменных токов
0...1 А / 0...5 А



для синусоидальных переменных токов
0...5 А / 0...12 А

Ширина корпуса 22,5 мм



Технические характеристики

0 А AC ... 1 А AC (конфигурируемый) /
0 А AC ... 5 А AC (конфигурируемый)
50 Гц
45 Гц ... 65 Гц
синусоидальный
2 x I_N (длительная)
20 x I_N (1 с)
Винтовые клеммы

0 ... 20 мА / 4 ... 20 мА
25 мА
< 500 Ω (при 20 мА)
< 10 мВ_{ДЭ} (при 500 Ом и 20 мА)

MACX MCR-SL-CAC-5-I **MACX MCR-SL-CAC-5-I-UP**
19,2 В DC ... 30 В DC 19,2 В AC/DC ... 253 В AC/DC
< 32 мА (при U_B=24 В пост. тока, I_{OUT}=20 мА) < 30 мА (при U_B=24 В пост. тока, I_{OUT}=20 мА)
≤ 0,5 % (от диапаз. номинала при нормальных условиях) ≤ 0,5 % (от диапаз. номинала при нормальных условиях)

< 0,02 %/K < 0,02 %/K
макс. 300 мс Тип. 200 мс согласно EN 61010 макс. 300 мс Тип. 200 мс согласно EN 61010
- -
- -
2 2
4 кВ (50 Гц, 1 мин) 4 кВ (50 Гц, 1 мин)
1,5 кВ (50 Гц, 1 мин) 2 кВ (50 Гц, 1 мин)
IP20 IP20
-20 °C ... 65 °C (-4°F...149°F) -20 °C ... 65 °C (-4°F...149°F)
22,5 / 104 / 114,5 мм 22,5 / 104 / 114,5 мм
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14 0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14

Соответствие CE
Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
UL 508 одобр.

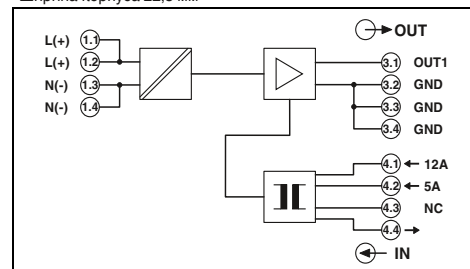
Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-SL-CAC-5-I	2810612	1
MACX MCR-SL-CAC-5-I-UP	2810625	1

Принадлежности

ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2707437	50
---------------------------------------	----------------	----

Ширина корпуса 22,5 мм



Технические характеристики

0 А AC ... 5 А AC (конфигурируемый) /
0 А AC ... 12 А AC (конфигурируемый)
50 Гц
45 Гц ... 65 Гц
синусоидальный
1 x I_N (длительн.)
8 x I_N (1 с)
Винтовые клеммы

0 ... 20 мА / 4 ... 20 мА
25 мА
< 500 Ω (при 20 мА)
< 10 мВ_{ДЭ} (при 500 Ом и 20 мА)

MACX MCR-SL-CAC-12-I-UP
19,2 В AC/DC ... 253 В AC/DC
< 33 мА (при 24 В DC)
≤ 0,5 % (от диапаз. номинала при нормальных условиях)

< 0,02 %/K
< 300 мс согласно EN 61010
300 В AC (к земле)
III
2
4 кВ (50 Гц, 1 мин)
2 кВ (50 Гц, 1 мин)
IP20
-20 °C ... 65 °C (-4°F...149°F)
22,5 / 104 / 114,5 мм
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14

Соответствие CE
Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
-

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-SL-CAC-12-I-UP	2810638	1

Принадлежности

Входные данные	Входной ток (конфигурируется)
Номинальная частота	50 Гц
Диапазон частот	45 Гц ... 65 Гц
Форма кривой	синусоидальный
Нагрузочная способность по максимальному току	2 x I _N (длительная)
Нагрузочная способность по импульсному току	20 x I _N (1 с)
Тип подключения	Винтовые клеммы
Выходные данные	Выходной сигнал (конфигурируется)
Максимальный выходной сигнал	25 мА
Нагрузка R _B	< 500 Ω (при 20 мА)
Пульсации	< 10 мВ _{ДЭ} (при 500 Ом и 20 мА)
Общие характеристики	MACX MCR-SL-CAC-5-I MACX MCR-SL-CAC-5-I-UP
Напряжение питания U _B	19,2 В DC ... 30 В DC 19,2 В AC/DC ... 253 В AC/DC
Потребляемый ток	< 32 мА (при U _B =24 В пост. тока, I _{OUT} =20 мА) < 30 мА (при U _B =24 В пост. тока, I _{OUT} =20 мА)
Ошибка передачи, макс.	≤ 0,5 % (от диапаз. номинала при нормальных условиях) ≤ 0,5 % (от диапаз. номинала при нормальных условиях)
Температурный коэффициент	< 0,02 %/K < 0,02 %/K
Ступенчатая характеристика (10-90%)	макс. 300 мс Тип. 200 мс согласно EN 61010 макс. 300 мс Тип. 200 мс согласно EN 61010
Безопасное разделение	- -
Расчетное напряжение изоляции	- -
Категория перенапряжения Вход / выход	- -
Степень загрязнения	2 2
Испытательное напряжение, вход / выход	4 кВ (50 Гц, 1 мин) 4 кВ (50 Гц, 1 мин)
Испытательное напряжение, выход / питания	1,5 кВ (50 Гц, 1 мин) 2 кВ (50 Гц, 1 мин)
Степень защиты	IP20 IP20
Диапазон рабочих температур	-20 °C ... 65 °C (-4°F...149°F) -20 °C ... 65 °C (-4°F...149°F)
Размеры Ш / В / Г	22,5 / 104 / 114,5 мм 22,5 / 104 / 114,5 мм
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 14 0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 14
Соответствие нормам /допуски	Соответствие CE Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X UL 508 одобр.

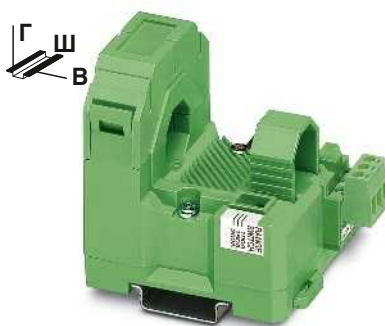
Описание	Преобразователь сигнала тона MCR для синусоидального тока
Питание:	19,2 ... 30 В пост. тока
Питание:	19,2 ... 253 В перем./пост. тока

Соединитель, устанавливаемый на монтажную рейку, для разветвления цепей питания (19,2...30 В DC), закрепляется защелкой на 35-мм монтажной рейке согласно EN 60715

Измерительные преобразователи переменного тока, синусоидального и искаженного

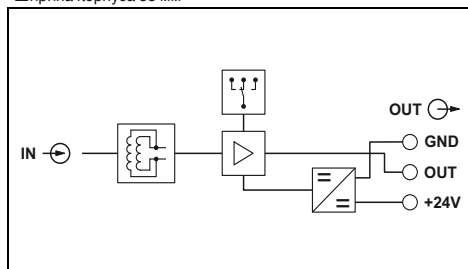
Измерительные преобразователи тока **MCR-SL-S-...00-...-** регистрируют синусоидальные и несинусоидальные переменные токи от 0 до 200 А.

- Измерение эффективного значения 30...6000 Гц
- Выбор измерительного диапазона ползунковым переключателем
- Устройства с питанием от входного сигнала (Loop)
- Возможность дооснащения закрепляемыми катушками Роговского



для синусоидальных и несинусоидальных переменных токов от 0 до 200 А
Выход напряжения

Ширина корпуса 55 мм

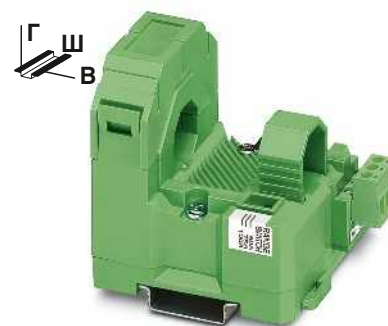


Технические характеристики

...-S-100-U	...-S-200-U
0 А ... 100 А (0...50/75/100 А)	0 А ... 200 А (0...100/150/200 А)
1 % (от предела)	
30 Гц ... 6000 Гц	
синусоидальный и несинусоидальный в зависимости от проведенного кабеля	
зависит от подключенного проводника	
Кабельный ввод, диаметр 18,5 мм	
0 ... 5 В / 0 ... 10 В	
(0 В ... 10 В) 14 В, (0 В ... 5 В) 7 В	
≥ 10 кΩ	
20 В DC ... 30 В DC	
< 30 мА	
< 1 % (от предела)	
< 0,63 %	
< 0,035 %/K	
< 340 мс	
соотв. МЭН 61010-1 и МЭН 61326	
300 В AC (к земле)	
III / 2	
5 кВ (50 Гц, 1 мин)	
IP20	
-20 °C ... 60 °C	
55 / 85 / 70,5 мм	
0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 14	
Соответствие CE	
cULus	

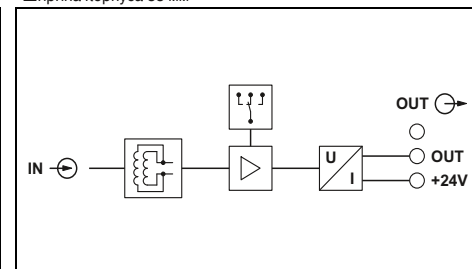
Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MCR-SL-S-100-U	2813457	1
MCR-SL-S-200-U	2813460	1



для синусоидальных и несинусоидальных переменных токов от 0 до 200 А
Выход тока (питание от контура)

Ширина корпуса 55 мм



Технические характеристики

...-S-100-I-LP	...-S-200-I-LP
0 А ... 100 А (0...50/75/100 А)	0 А ... 200 А (0...100/150/200 А)
1 % (от предела)	
30 Гц ... 6000 Гц	
синусоидальный и несинусоидальный в зависимости от проведенного кабеля	
зависит от подключенного проводника	
Кабельный ввод, диаметр 18,5 мм	
4 ... 20 mA	
< 25 mA	
(U _B - 12 В) x 350 / 12 А	
20 В DC ... 30 В DC	
< 1 % (от предела)	
< 0,63 %	
< 0,025 %/K	
< 340 мс	
соотв. МЭН 61010-1 и МЭН 61326	
300 В AC (к земле)	
III / 2	
5 кВ (50 Гц, 1 мин)	
IP20	
-20 °C ... 60 °C	
55 / 85 / 70,5 мм	
0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 14	
Соответствие CE	
cULus	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MCR-SL-S-100-I-LP	2813486	1
MCR-SL-S-200-I-LP	2813499	1

Входные данные	Входной ток (настраиваемый)
Порог срабатывания	1 % (от предела)
Диапазон частот	30 Гц ... 6000 Гц
Форма кривой	синусоидальный и несинусоидальный в зависимости от проведенного кабеля
Нагрузочная способность по максимальному току	зависит от подключенного проводника
Нагрузочная способность по импульсному току	зависит от подключенного проводника
Тип подключения	Кабельный ввод, диаметр 18,5 мм
Выходные данные	0 ... 5 В / 0 ... 10 В
Выходной сигнал	(0 В ... 10 В) 14 В, (0 В ... 5 В) 7 В
Максимальный выходной сигнал	≥ 10 кΩ
Нагрузка R _B	
Общие характеристики	20 В DC ... 30 В DC
Напряжение питания U _B	< 30 мА
Потребляемый ток	< 1 % (от предела)
Ошибка передачи, макс.	< 0,63 %
Ошибка расположения кабеля	< 0,035 %/K
Температурный коэффициент	< 340 мс
Ступенчатая характеристика (10-90%)	соотв. МЭН 61010-1 и МЭН 61326
Безопасное разделение	300 В AC (к земле)
Расчетное напряжение изоляции	III / 2
Категория перенапряжения / степень загрязнения	5 кВ (50 Гц, 1 мин)
Испытательное напряжение, вход / выход	IP20
Степень защиты	-20 °C ... 60 °C
Диапазон рабочих температур	55 / 85 / 70,5 мм
Размеры Ш / В / Г	0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 14
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	Соответствие CE
Соответствие нормам / допуски	cULus
Соответствие нормам	
UL, США / Канада	

Описание
Измерительный преобразователь сигнала тока MCR для синусоидального и несинусоидального переменного тока
Диапазон входных токов: 0..0,50/75/100 А
Диапазон входных токов: 0..0,100/150/200 А

Пассивные измерительные преобразователи переменного тока, синусоидального

Пассивный измерительный преобразователь тока **MCR-SLP-1-5-UI-0** регистрирует синусоидальные переменные токи 0...1 А/0...5 А.

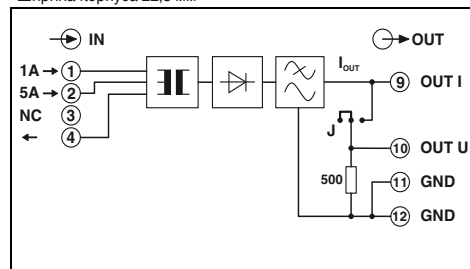
- Устройства с питанием от входного сигнала (Loop)
- Область измерений 1 А и 5 А переменного тока, конфигурирование клеммных входов



для синусоидальных переменных токов
0...1 А / 0...5 А



Ширина корпуса 22,5 мм



Технические характеристики

Входные данные	Вход 1 А	Вход 5 А
Входной ток	0 А AC ... 1 А AC	0 А AC ... 5 А AC
Диапазон частот	45 Гц ... 60 Гц	45 Гц ... 60 Гц
Форма кривой	синусоидальный	синусоидальный
Нагрузочная способность по максимальному току	2 x I _N (5 мин при температуре окружающей 60 °C)	-
Нагрузочная способность по импульсному току	50 А (1 с)	100 А (1 с)
Допустимый диапазон регулирования	1,2 x I _N	1,2 x I _N
Тип подключения	Винтовые зажимы	Винтовые зажимы
Выходные данные	Выход U	Выход I
Выходной сигнал	0 ... 10 В	0 ... 20 мА
Максимальный выходной сигнал	20 В	30 мА
Нагрузка R _B	> 100 кΩ	< 750 Ω < 250 Ω (при одновременном использовании выходов тока и напряжения)
Пульсации	< 50 мВ _(дА)	< 50 мВ _(дА)
Общие характеристики		
Ошибка передачи, макс.	< 0,5 % (от предела)	
Температурный коэффициент	< 0,015 %/K	
Ступенчатая характеристика (10-90%)	< 200 мс	
Безопасное разделение	согласно EN 50178, EN 61010	
Расчетное напряжение изоляции	300 В AC (к земле)	
Категория перенапряжения / степень загрязнения	III / 2	
Испытательное напряжение, вход / выход	4 кВ (50 Гц, 1 мин)	
Степень защиты	IP20	
Диапазон рабочих температур	-25 °C ... 60 °C	
Размеры Ш / В / Г	22,5 / 99 / 114,5 мм	
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 14	
Указание по ЭМС	Продукт класса А, см. стр. 625	
Соответствие нормам /допуски	Соответствие CE	
Соответствие нормам		

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MCR-SLP-1-5-UI-0	2814359	1

Описание
Пассивный преобразователь тока MCR для синусоидального тока

Реле контроля переменного тока, синусоидального

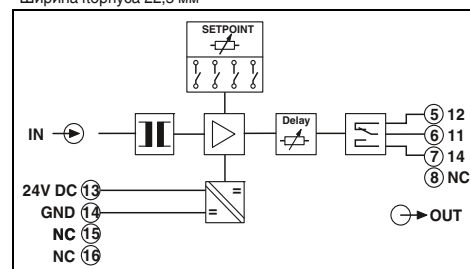
Реле тока **MCR-SL-S-16-SP-24** преобразует синусоидальный переменный ток 50 Гц/60Гц в цифровой коммутационный сигнал.

- Ток срабатывания произвольно выбирается в диапазоне измерений 0...16 А
- Релейные выходы с переключающими контактами
- Настраиваемый гистерезис переключения
- Устройства для развязки 3 цепей
- Регулируемые характеристики рабочего тока и тока покоя



для синусоидального переменного тока 0...16 А перем. тока

Ширина корпуса 22,5 мм



Технические характеристики

Входные данные

Входной ток
Диапазон частот
Форма кривой
Нагрузочная способность по максимальному току
Тип подключения

Выходной переключающий контакт

Исполнение контакта
Материал контакта
Макс. коммутационный ток

Гистерезис переключения

Задержка срабатывания

Характеристики рабочего тока и тока покоя
Индикация состояния реле

Общие характеристики

Напряжение питания U_B
Потребляемый ток
Точность настройки
Температурный коэффициент
Ступенчатая характеристика (10-90%)
Безопасное разделение
Расчетное напряжение изоляции
Категория перенапряжения / степень загрязнения
Испытательное напряжение, вход / выход
Испытательное напряжение, вход / питание
Степень защиты
Диапазон рабочих температур
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Указание по ЭМС

Соответствие нормам / допуски

Соответствие нормам

0 А AC ... 16 А AC
45 Гц ... 65 Гц
синусоидальный
2 x I_N (длительная)
Проходная муфта, диаметр 4,2 мм
Релейный выход
1 переключающий контакт
AgSnO, с покрытием золотом
50 мА (позолоченные, 30 В AC / 36 В DC)
2 А (при поврежденном золотом покрытии, 250 В AC)
настраивается DIP-переключателем (0,5 %, 5 %, 10 %, 15 %)
Тип. 0,1 с ... 10 с (настраивается с помощью потенциометра)

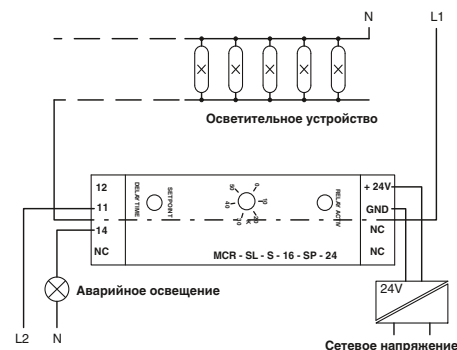
настраивается DIP-переключателем
Желтый светодиод (реле активно)

20 В DC ... 30 В DC
< 30 мА
< 0,5 %
< 0,02 %/K
40 мс
согласно EN 50178, EN 61010-1
300 В AC (к земле)
III / 2
4 кВ (50 Гц, 1 мин)
4 кВ (50 Гц, 1 мин)
IP20
-20 °C ... 65 °C
22,5 / 99 / 114,5 мм
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14
Продукт класса А, см. стр. 625

Соответствие CE

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MCR-SL-S- 16-SP- 24	2864464	1



Осветительное оборудование с аварийным освещением

Принадлежности

Пакет ПО для конфигурирования

Программный пакет MCR/PI-CONF-WIN предназначен для конфигурирования и визуализации всех параметров программируемых измерительных преобразователей MCR.

- Простое в использовании меню
- Быстрое программирование

Примечания:

Программное обеспечение предназначено для работы со следующими операционными системами: Windows NT™, 2000™ und XP™.

Описание

Конфигурационное ПО MCR, для программирования модулей MCR-T-..., MCR-...-LP-..., MCR-...-HT-..., MCR-S-..., MCR-F-... и MCR-PSP-..., компакт-диск

Этикетки, для маркировки модулей MCR-T и MCR-S, 4 листа размером DIN A4 (112 Stück)



для измерительного преобразователя тока MCR-S...

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MCR/PI-CONF-WIN	2814799	1

Принадлежности

MCR-ET 38X35 WH	2814317	1
-----------------	---------	---

Переходной кабель с разъемом USB Программный кабель-адаптер

Для программирования измерительных преобразователей тока MCR-S... в ассортименте следующие переходные кабели:

- Переходной кабель с разъемом USB
- Программный переходной кабель



для измерительного преобразователя тока MCR-S...

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
CM-KBL-RS232/USB	2881078	1
MCR-TTL-RS232-E	2814388	1

Принадлежности

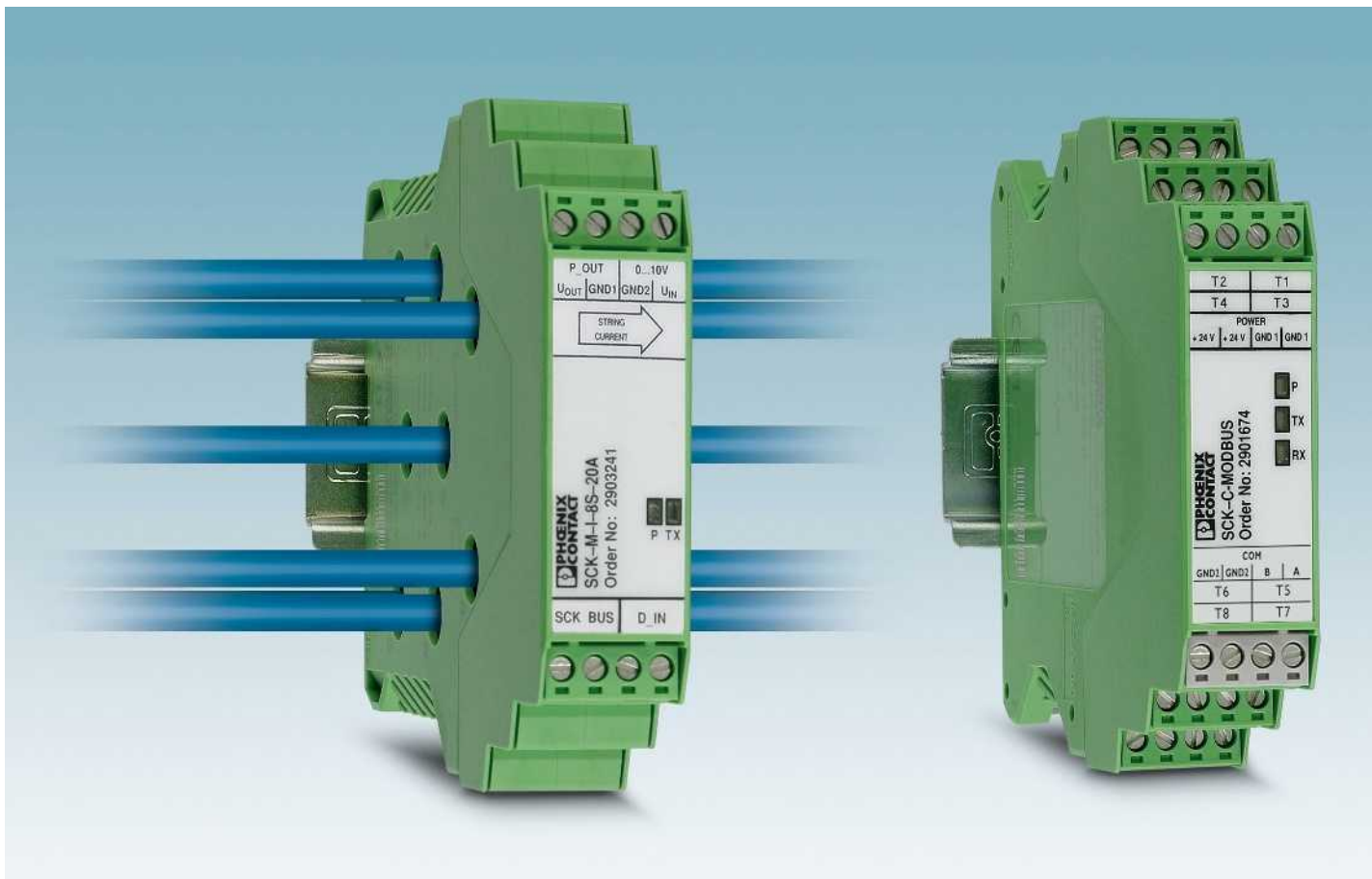
PSM-KAD 9 SUB 25/BS	2761295	1
---------------------	---------	---

Описание

Кабель-адаптер USB, переход с D-9-SUB на USB, с адаптером D-9-SUB на D-25-SUB

Переходной кабель (коаксиальный штекер для стереосигнала / разъем D-SUB, 25-контактный), длина 1,2 м, для программирования модулей MCR-T-..., MCR-S... и MCR-F

Переходной кабель, гибкий, переход с 9-контактной розетки D-SUB на 25-контактную вилку D-SUB



Эффективно использовать солнечный ток

Распознавание ошибок – Повышение эффективности: фотогальванические установки должны достичь максимального выхода энергии в кратчайшие сроки.

Устройства SOLARCHECK поставляют надежную информацию о производительности фотогальванической установки. Так распознаются неисправности, которые могут быть вызваны поврежденными панелями, дефектными контактами или повреждениями проводки. Вы сможете быстро принять ответные меры и тем самым повысить эффективность установки.

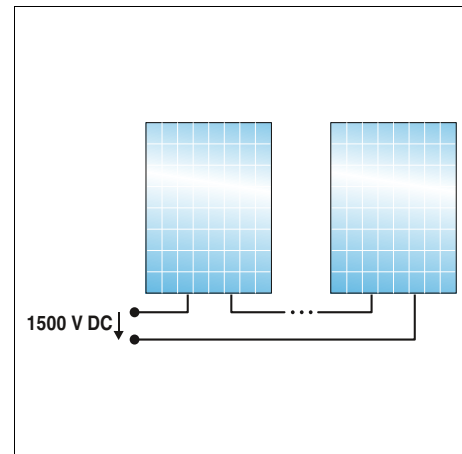
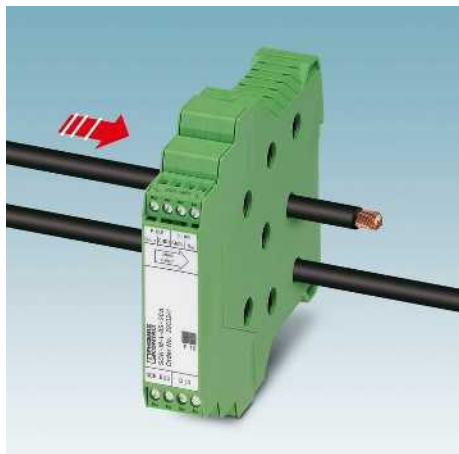
Главная тема: надежный контроль

Не зависимо от размера установки для надежного функционирования систем рынок фотогальваники требует использования систем мониторинга с наличием постоянно доступной статусной информации и простой визуализацией. Специально для этого компания Phoenix Contact предлагает обширный спектр продукции, как аппаратного так и программного обеспечения.

Энергия будущего

От монтажа до мониторинга – в брошюре "Компоненты и системы для фотогальванических установок" предложены такие дальнейшие инновационные решения для фотогальванических установок, как например:

- Способ подключения
- Защита от перенапряжений
- Решения с аппаратным и программным обеспечением
- Коробки подключения генератора
- Инструменты и маркировка



Бесконтактное измерение тока

Бесконтактное измерение при помощи датчика Холла имеет следующие преимущества:

- безопасное разделение осуществляется уже за счет изоляции проводника.
- Нет переходных сопротивлений в следствие дополнительных мест контактирования
- Безопасная передача тока, так как нет непосредственного вмешательства в токовую цепь.

Экономия пространства без подачи дополнительного питания

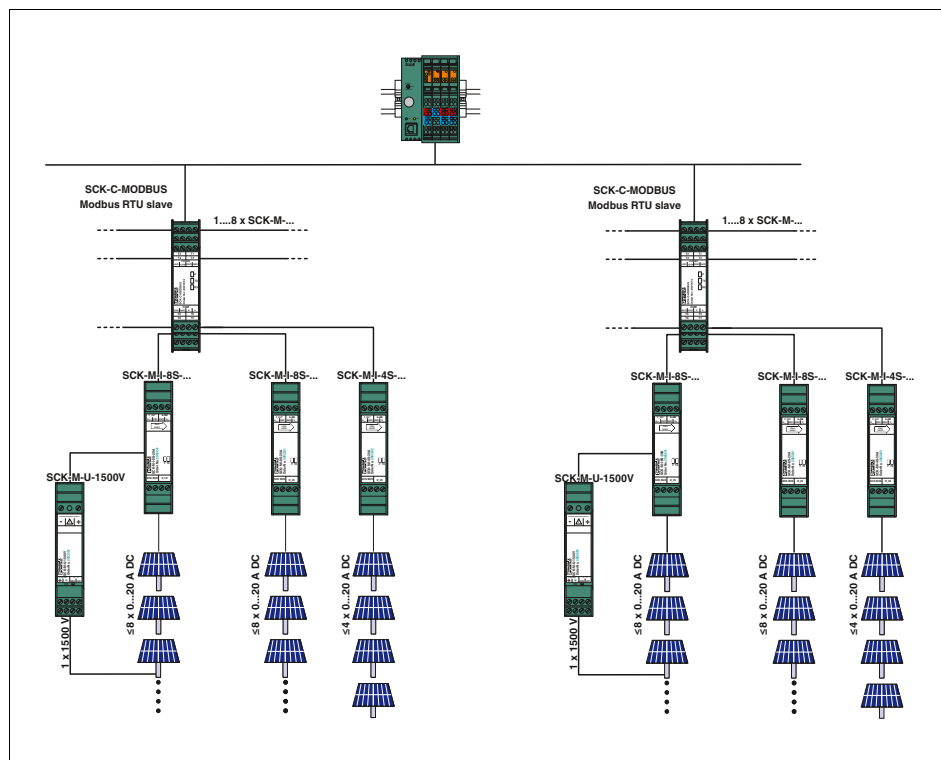
Измерительный модуль шириной всего 22,5 мм связывает проводники на минимальном пространстве.

- 2-проводной кабель передачи данных одновременно питает измерительные модули.
- Таким образом один коммуникационный модуль обеспечивает питанием до восьми измерительных модулей — без дополнительной кабельной разводки.

Возможность гибкого расширения

Оptionальное дополнение измерения напряжения до 1500 В пост. тока

- Подходит и для систем с заземлением.
- Подходит для ФГ-установок с очень высоким системным напряжением
- Возможность гибкого использования и вне систем Solarcheck



Простая интеграция в системы контроля

Модульная система контроля Solarcheck состоит из различных измерительных модулей для измерения тока и напряжения и относящегося к ним коммуникационного модуля.

Коммуникационный модуль собирает измеренные значения с модулей измерения тока и передает их вышестоящему устройству управления. При помощи всего одного модуля измерения тока возможно контролировать до восьми или четырех токовых цепей. К коммуникационному модулю можно подсоединять до восьми модулей измерения тока любого типа. При этом 2-проводной кабель передачи данных одновременно служит для питания измерительного модуля. Поэтому вам не нужно дополнительно подавать питание на полевые устройства.

Модуль измерения напряжения обычно подсоединяется к предусмотренному для этого аналоговому входу 8-канального модуля измерения тока и питается через него.

Контроль за солнечными энергоустановками

Контроль ФГ-цепи

Solarcheck

Модульная система контроля Solarcheck состоит из различных устройств для измерения тока и напряжения и относящегося к ним коммуникационного модуля.

Коммуникационный модуль:

- для подсоединения и сбора измеренных данных от макс. восьми измерительных модулей
- Подготовка данных для дальнейшей передачи вышестоящим устройствам управления

Модули измерения тока:

- 8-канальное измерение тока до 20 А пост. тока
- Распознавание обратных токов до -1 А
- 4-канальные дополняющие модули для 20 А пост. тока
- Внутренний контроль температуры
- Цифровой вход для контроля, например, за контактами удаленного оповещения модулей защиты от перенапряжений
- Подача питания через коммуникационный модуль

Модуль измерения напряжения

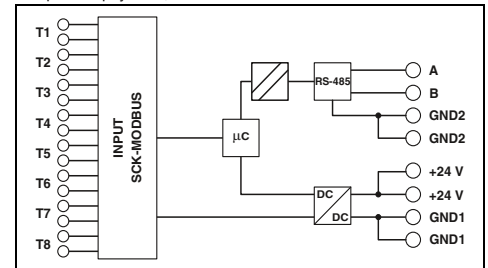
- Измерение напряжения до 1500 В пост. тока в фотогальванических системах с любым типом заземления
- Подсоединение и питание обычно через предусмотренный для этого аналоговый вход (0...10 В) 8-канального модуля измерения тока Solarcheck
- Вывод значения измерения напряжения в качестве аналогового сигнала 2...10 В
- может опционально быть выделен из комплекса Solarcheck и использоваться отдельно



Коммуникационный модуль RS-485 (Modbus RTU)



Ширина корпуса 22,5 мм

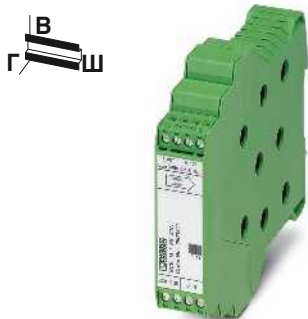


Технические характеристики

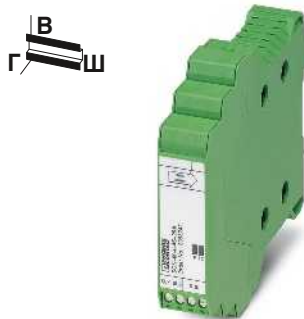
Питание	Электропитание	24 В DC -10 % ... +25 %
Собственное потребление тока	Вход измерительной системы	22 мА (стандартный (типовой))
Диапазон измерения тока	Ошибка передачи, макс.	-
Температурный коэффициент	Распознавание обратного тока	-
Количество каналов измерений	Диапазон измерения напряжения	-
Тип подключения	Цифровой вход	-
Управление посредством внешнего сухого контакта	Аналоговый вход	-
Диапазон входных напряжений	Аналоговый выход	-
Диапазон выходного напряжения	Интерфейс передачи данных SCK-C-MODBUS	-
Длина проводника (при 0,15 мм ²)	Протокол связи	проприетарный
Последовательный интерфейс	Скорость последовательной передачи данных	RS-485
Длина кабеля	Протокол связи	9,6/ 14,4/ 19,2/ 38,4 кбит/с
Общие характеристики	Общие характеристики	≤ 1200 м
Степень защиты	Степень защиты	Modbus/RTU
Диапазон рабочих температур	Диапазон рабочих температур	IP20
Размеры Ш / В / Г	Размеры Ш / В / Г	-20 °C ... 70 °C
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	Указание по ЭМС	22,5 / 102 / 106 мм
Соответствие нормам /допуски	Соответствие нормам	0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12
Соответствие нормам	Соответствие нормам	Продукт класса А, см. стр. 625
UL, США	UL, США / Канада	Соответствие CE
UL, США / Канада		1741 Recognized
		508 Listed

Данные для заказа

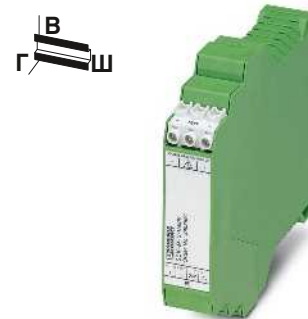
Тип	Артикул №	Штук
Коммуникационный модуль		
Модуль измерения тока, 8-канальный	2901674	1
Модуль измерения тока, 4-канальный, дополнительный		
Модуль измерения напряжения		



Модуль измерения тока, 20 А перем. тока, 8-канальн.

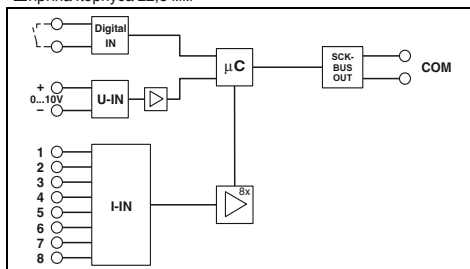


Дополняющий модуль, 4-канальный
Измерение тока 20 А пост. тока



Модуль измерения напряжения, 0...1500 В пост. тока

Ширина корпуса 22,5 мм



Технические характеристики

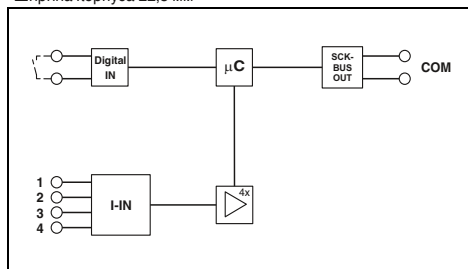
через SCK-C-MODBUS
43 мА (стандартный (типовой))
0 А DC ... 20 А DC (UL: 0 А DC...25 А DC)
± 1 % (от предельного значения измерительного диапазона)
0,02 %/K (T_{K20})
-1 А DC ... 0 А DC
8
-
Проходная муфта, диаметр 9,5 мм
сухие переключающие контакты
0 В ... 10 В
-
≤ 300 м (0,14 мм²)
проприетарный
-
-
IP20
-20 °C ... 70 °C
22,5 / 102 / 128,5 мм
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 12
Продукт класса А, см. стр. 625

Соответствие CE
1741 Recognized
508 Listed

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
SCK-M-I-8S-20A	2903241	1

Ширина корпуса 22,5 мм



Технические характеристики

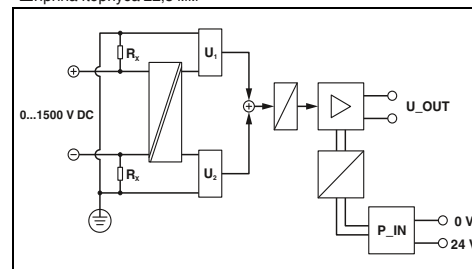
через SCK-C-MODBUS
43 мА (стандартный (типовой))
0 А DC ... 20 А DC (UL: 0 А DC...25 А DC)
± 1 % (от предельного значения измерительного диапазона)
0,02 %/K (T_{K20})
-1 А DC ... 0 А DC
4
-
Проходная муфта, диаметр 9,5 мм
сухие переключающие контакты
-
-
≤ 300 м (0,14 мм²)
проприетарный
-
-
IP20
-20 °C ... 70 °C
22,5 / 102 / 128,5 мм
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 12
Продукт класса А, см. стр. 625

Соответствие CE
1741 Recognized
508 Listed

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
SCK-M-I-4S-20A	2903242	1

Ширина корпуса 22,5 мм



Технические характеристики

24 В DC -10 % ... +25 % (или через SSCK-M-I-8S-20A)
8 мА (стандартный (типовой))
-
± 1 % (после дополнительного сравнения (действительно для 100 ... 1500 В пост. тока))
< 0,01 %/K
-
1
0 В DC ... 1500 В DC
Винтовые зажимы
-
-
2 В DC ... 10 В DC
-
-
IP20
-20 °C ... 70 °C
22,5 / 102 / 128,5 мм
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 12
Продукт класса А, см. стр. 625

Соответствие CE
1741 Recognized
508 Listed

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
SCK-M-U-1500V	2903591	1

Мониторинг

Мониторинг и диагностика

Заметить ошибку прежде, чем она возникнет



Устройства контроля разностного тока служат для контроля разностного тока в заземленных системах электропитания. Они своевременно распознают ток утечки, возникающий, например, при повреждении изоляции. Тем самым они позволяют предотвратить принудительное отключение. Неисправность можно устранить в плановом режиме по завершении эксплуатации. Кроме того, устройства контроля разностного тока позволяют предотвратить возникновение пожара.

Все чаще используется такое электрооборудование, как, например, частотные преобразователи. В случае неисправности они могут генерировать токи утечки с частотой до 50 кГц. Устройства контроля разностного тока типа V+ компании Phoenix Contact уже сегодня в состоянии обнаруживать токи утечки с частотой до 100 кГц. Это значение во много раз превышает действующие требования для устройств типа V+ (20 кГц).

	Однофазный	Однофазный со сглаживанием	Трёхфазная схема соединения звездой
Коммутация			
Надлежащий ток нагрузки			
Ток утечки на землю			
Решение	Тип А	–	–
	Тип В	Тип В	Тип В

Ток утечки может постоянно возрастать в результате действия медленно протекающих процессов. Причиной может быть, например, проникновение влаги или попадание токопроводящих загрязнений на находящиеся под напряжением детали. Устройство защитного отключения в зависимости от типа срабатывает при различном расчетном токе утечки $I_{\Delta n}$. Дополнительно установленные устройства контроля дифференциального тока предотвращают внезапные простои оборудования благодаря своевременному предупреждению. Постоянное поступление сведений о медленно нарастающем токе утечки позволяет своевременно принять меры. Это позволяет эффективно предотвращать внезапные отказы оборудования.

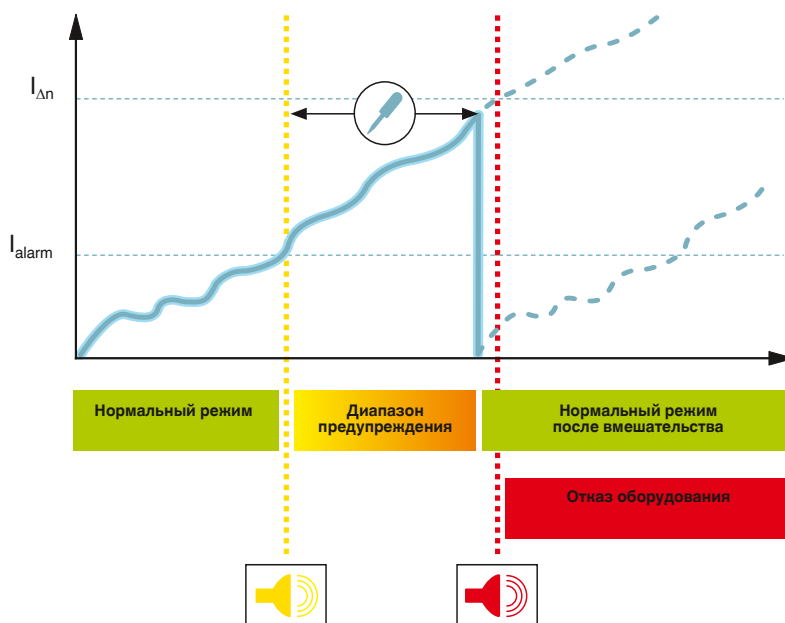


Схема полного моста	Схема полного моста, полупроводящая	Схема полного моста между фазовыми проводниками	Трехфазная схема полного моста	СИФУ	Импульсное управление
Тип А	Тип А	-	-	Тип А	Тип А
Тип В	Тип В	Тип В	Тип В	Тип В	Тип В

Контроль разностного тока - RCM

- Настройка для тока ошибочного срабатывания от 30 мА до 3 А
- Настраиваемые порог предварительной сигнализации и время задержки
- Светодиодный индикатор для индикации мгновенного разностного тока
- Дистанц. сигнализация для предварит. и главной сигнализации

Примечания:

Кабель для подсоединения преобразователя тип В+ (RJ45, 4 пары, 1:1, линейная разводка) можно найти как принадлежность при вводе номера артикула (RCM/преобразователь) на сайте phoenixcontact.net/products

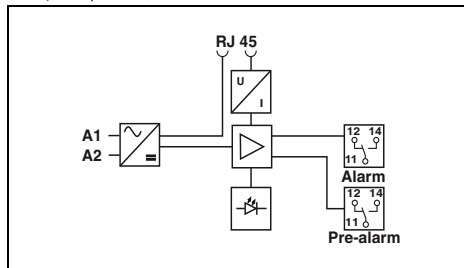


RCM тип В+ для постоянного тока утечки и пульсирующего постоянного и переменного тока утечки до 100 кГц

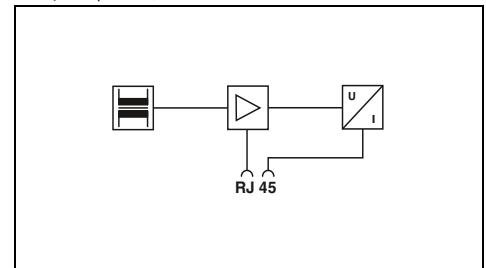


Преобразователь для RCM тип В+

Общая ширина 71,6 мм



Общая ширина 65,5 мм



Технические характеристики

Электрические данные	85 В AC ... 264 В AC
Диапазон номинального напряжения	50 Гц (60 Гц)
Номинальная частота f_N	-
Номинальный ток I_N	16 А (B)
Номинал предохранителя, макс.	
Данные RCM	
Расчетный дифференциальный ток срабатывания $I_{\Delta n}$	3 А
Характеристика определения дифференциального тока	Тип В+ (постоянный ток до 100 кГц)
Разностный ток срабатывания $I_{\Delta n}$	30, 100, 300, 1000, 3000 мА (регулируется)
Порог срабатывания основной сигнализации	80 % ... 100 % (настроенного разностного тока срабатывания $I_{\Delta n}$)
Порог срабатывания предварительной сигнализации	10 % ... 90 % (регулируемого порога главной сигнализации)
Время срабатывания при $2 \times I_{\Delta n}$	0,1 с ... 1 с (регулируется)
Расчетный терм. дифференц. ток длительной нагрузки I_{ctn}	-
Расчетный дифференциальный ток термической устойчивости I_{th}	-
Расчетная устойчивость к воздействию имп. напряжений U_{imp}	4 кВ
Общие характеристики	
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12
Макс. доп. внешний диаметр проводов	-
Материал корпуса	Поликарбонат
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 65 °C
Степень защиты	IP20
Стандарты на методы испытаний	DIN EN 62020 / DIN EN 60664 / DIN VDE 0664-400
Стандарты на методы испытаний	-
Степень загрязнения	2
Категория перенапряжения	III
Монтаж	
Тип монтажа	Монтажная рейка: 35 мм
Констр. контакт	
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	Переклюкающий контакт
Макс. рабочее напряжение	0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / -
Макс. рабочий ток	230 В AC
	5 А (cos phi > 0,9)

Технические характеристики

...SCT-35	...SCT-70	...SCT-105
-	-	-
125 А	200 А	300 А
-	-	-
3 А	3 А	3 А
Тип В+ (постоянный ток до 100 кГц)	Тип В+ (постоянный ток до 100 кГц)	Тип В+ (постоянный ток до 100 кГц)
0,03 А ... 3 А	0,03 А ... 3 А	0,1 А ... 3 А
-	-	-
-	-	-
-	-	-
150 А (50 Гц / 20 кГц)	150 А (50 Гц / 20 кГц)	150 А (50 Гц / 20 кГц)
3 кА на 1 с (50 Гц / 20 кГц)	3 кА на 1 с (50 Гц / 20 кГц)	3 кА на 1 с (50 Гц / 20 кГц)
8 кВ	8 кВ	8 кВ
23,00 мм	46,00 мм	70,00 мм
-	Поликарбонат	Поликарбонат
-	-20 °C ... 65 °C	-20 °C ... 65 °C
-	IP20	IP20
-	DIN EN 62020 / VDE 0663 / DIN EN 60044-1 / VDE 0414 / DIN VDE 0664-400	DIN EN 62020 / VDE 0663 / DIN EN 60044-1 / VDE 0414 / DIN VDE 0664-400
2	2	2
IV	IV	IV
Резьбовой монтаж	Резьбовой монтаж	Резьбовой монтаж
-	-	-
-	-	-
-	-	-

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Анализатор	RCM-B/50/85-264V	2806210	1
Трансформатор тока			
Ø 20 мм			
Ø 30 мм			
Ø 35 мм			
Ø 70 мм			
Ø 105 мм			
Ø 140 мм			
Ø 210 мм			

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
RCM-B-SCT- 35	2806223	1
RCM-B-SCT- 70	2806236	1
RCM-B-SCT-105	2806249	1



RCM тип А для пульсирующего постоянно-го и переменного тока утечки с 50/60 Гц

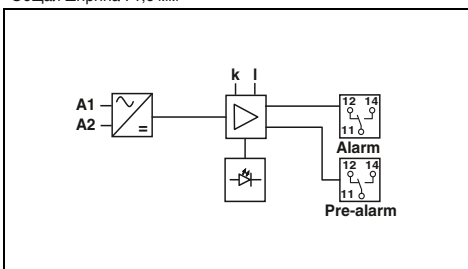


Преобразователь для RCM тип А

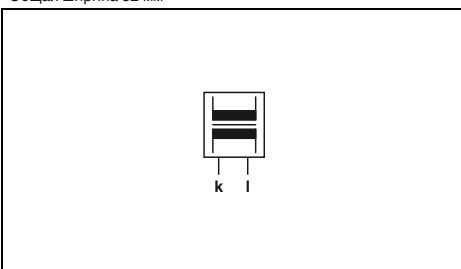


Преобразователь для RCM тип А

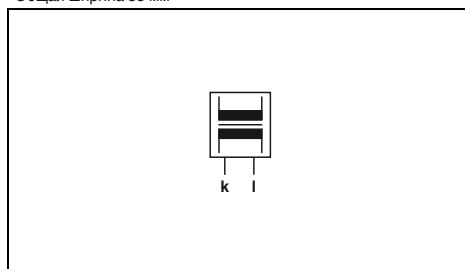
Общая ширина 71,6 мм



Общая ширина 32 мм



Общая ширина 33 мм



Технические характеристики
85 В AC ... 264 В AC
50 Гц (60 Гц)
-
16 А (В)
3 А
Тип А (50 / 60 Гц)
30, 100, 300, 1000, 3000 мА (регулируется)
80 % ... 100 % (настроенного разностного тока срабатывания I_{dn})
10 % ... 90 % (регулируемого порога главной сигнализации)
0,1 с ... 1 с (регулируется)
-
4 кВ
0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12
-
Поликарбонат
-25 °C ... 65 °C
IP20
DIN EN 62020 / DIN EN 60664
-
2
III
Монтажная рейка: 35 мм
Переключающий контакт
0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / -
230 В AC
5 А (cos phi > 0,9)

Технические характеристики			
...SCT-20	...SCT-30	...SCT-35	...SCT-70
-	-	-	-
50 А	100 А	125 А	200 А
-	-	-	-
3 А	3 А	3 А	3 А
Тип А (50 / 60 Гц)	Тип А (50 / 60 Гц)	Тип А (50 / 60 Гц)	Тип А (50 / 60 Гц)
0,03 А ... 3 А	0,03 А ... 3 А	0,03 А ... 3 А	0,03 А ... 3 А
-	-	-	-
-	-	-	-
1,5 x I _n	1,5 x I _n	1,5 x I _n	1,5 x I _n
10 x I _n (на 1 с)	10 x I _n (на 1 с)	10 x I _n (на 1 с)	10 x I _n (на 1 с)
8 кВ	8 кВ	8 кВ	8 кВ
0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12			
13,00 мм	20,00 мм	23,00 мм	46,00 мм
Поликарбонат			
-20 °C ... 65 °C			
IP20 (клеммы)			
DIN EN 62020 / VDE 0663 / DIN EN 60044-1 / VDE 0414			
2	2	2	2
IV	IV	IV	IV
Монтажная рейка: 35 мм	Монтажная рейка: 35 мм	Резьбовой монтаж	Резьбовой монтаж
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-

Технические характеристики		
...SCT-105	...SCT-140	...SCT-210
-	-	-
250 А	350 А	400 А
-	-	-
3 А	3 А	3 А
Тип А (50 / 60 Гц)	Тип А (50 / 60 Гц)	Тип А (50 / 60 Гц)
0,03 А ... 3 А	0,03 А ... 3 А	0,03 А ... 3 А
-	-	-
-	-	-
1,5 x I _n	1,5 x I _n	1,5 x I _n
10 x I _n (на 1 с)	10 x I _n (на 1 с)	10 x I _n (на 1 с)
8 кВ	8 кВ	8 кВ
0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12		
70,00 мм	93,00 мм	140,00 мм
Поликарбонат		
-20 °C ... 65 °C		
IP20 (клеммы)		
DIN EN 62020 / VDE 0663 / DIN EN 60044-1 / VDE 0414		
2	2	2
IV	IV	IV
Резьбовой монтаж	Резьбовой монтаж	Резьбовой монтаж
-	-	-
-	-	-
-	-	-

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
RCM-A/50/85-264V	2806016	1

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
RCM-A-SCT- 20	2806045	1
RCM-A-SCT- 30	2806058	1
RCM-A-SCT- 35	2806061	1
RCM-A-SCT- 70	2806074	1

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
RCM-A-SCT-105	2806087	1
RCM-A-SCT-140	2806090	1
RCM-A-SCT-210	2806100	1



Управление и контроль процессов зарядки электромобилей

Для устойчивого развития электромобильности требуется безопасная и надежная инфраструктура зарядных пунктов и станций, которая при необходимости оптимально интегрируется в существующую энергосистему. Компоненты управления и контроля от Phoenix Contact позволяют создавать зарядные станции в соответствии с текущими нормами и стандартами, обеспечивая таким образом высокую степень безопасности и функциональной совместимости с электромобилями.

Устройства управления процессом зарядки переменным током

С помощью устройств управления зарядкой **EV-CC-...** и **EM-CP-PP-ETH** зарядка электромобилей осуществляется в соответствии с действующим стандартом МЭК 61851-1. Ассортимент продукции включает оборудование для всего спектра зарядных станций — от простых автономных пунктов зарядки до сетевых станций. Для специфических требований наших клиентов предусмотрены широкие возможности конфигурации устройств.

От пункта зарядки до сетевой инфраструктуры зарядных станций

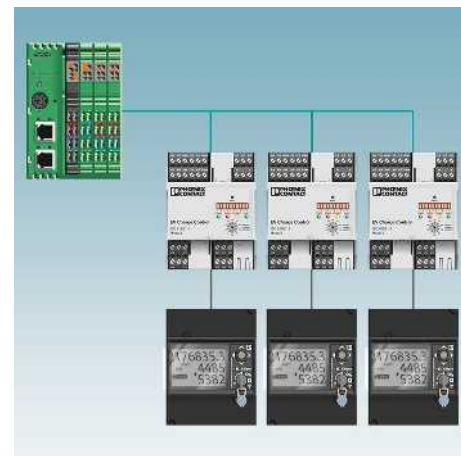
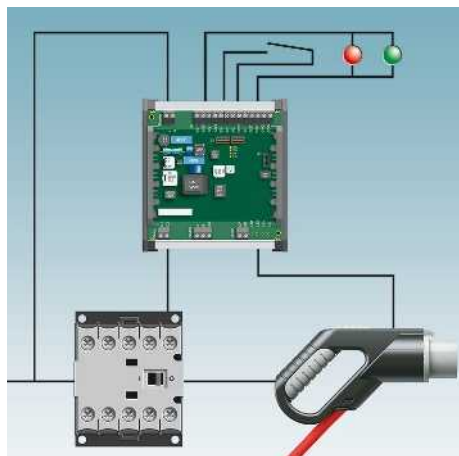
Устройства управления процессом зарядки Phoenix Contact могут использоваться как автономно, так и в сети. Интегрированные коммуникационные интерфейсы могут использоваться для сбора данных о состоянии. Кроме того можно осуществлять управление процессом зарядки. Для этого используются стандартизированные коммуникационные интерфейсы и протоколы, благодаря чему обеспечивается возможность простого подсоединения к различным системам автоматизации.

Smart Charging (интеллектуальная зарядка)

Для эксплуатации инфраструктуры зарядных пунктов и станций самой лишь зарядной техники не достаточно. Интеллектуальная инфраструктура зарядки интегрирована в систему управления и обменивается данными с системой расчетов и операторской системой. Phoenix Contact предлагает основанные на собственных изделиях программные модули для реализации системы управления зарядкой и энергопотреблением, для процессов авторизации и создания интерфейсов для серверных систем, например, посредством протокола Open Charge Point Protocol (OCPP).

Обнаружение тока утечки в зарядной станции

Модули разностного тока утечки серии **EV-RCM** для электромобилей обнаруживают постоянный и переменный ток утечки. В сочетании с имеющимися устройствами защиты от токов утечки эти модули превышают требуемую стандартом DIN VDE 0100-722 степень защиты при зарядке электромобилей. В соответствии с МЭК 62752 дифференциальные защитные устройства (например, RCD типа A) защищаются от компонентов постоянного тока и могут использоваться далее.



Все необходимые функции в одном контроллере

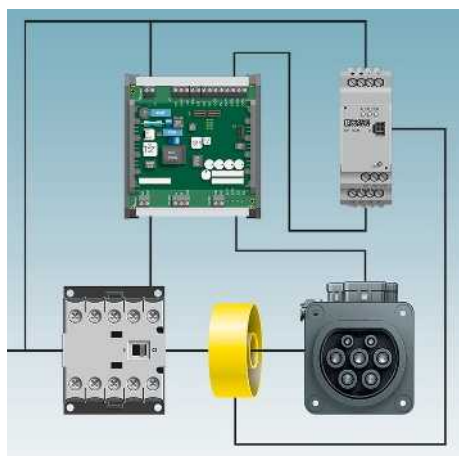
Устройства управления процессом зарядки **EV-CC-...** предназначены в основном для простых точек зарядки. Интегрированы все необходимые для этого приложения функции. Одно устройство объединяет ряд функций: интерфейс для подключения к автомобилю, управление блокировкой и расцеплением штекера при отказе сетевого питания, управление контактором зарядки.

Оптимальный вариант для любого приложения

Для различных конструкций зарядных станций созданы соответствующие варианты модулей **EV-CC-....** Доступны варианты для следующих типов зарядных станций: станции с жестко закрепленным зарядным штекером электромобиля, станции с инфраструктурной розеткой, классическая конструкция с монтажной рейкой или печатной платой для установки в корпус.

Интерфейс для счетчиков электроэнергии

Для эффективного управления процессом зарядки и энергопотреблением требуется измерение фактического тока зарядки и зарядной мощности каждого отдельного транспортного средства. Устройство управления процессом зарядки **EM-CP-PP-ETH** имеет настраиваемый интерфейс RS-485/Modbus RTU, к которому могут подключаться различные измерительные приборы.



Совместимость с устройствами управления процессом зарядки Phoenix Contact

Чувствительные ко всем видам тока **модули RCM** от Phoenix Contact обнаруживают постоянный и переменный ток утечки, обеспечивая таким образом дополнительную защиту при зарядке электромобиля. По желанию в дополнение к устройствам управления процессом зарядки производства Phoenix Contact предлагается также функция контроля состояния и сброса модулей RCM.

Зарядные штекеры электромобиля и инфраструктурные розетки

Phoenix Contact предлагает уникальный по своему разнообразию ассортимент зарядных штекеров, зарядных кабелей, инфраструктурных зарядных розеток и гнездовых частей электромобилей. В наличии имеется оборудование различных стандартов для европейского, американского и китайского рынков. Для всех стандартов доступны решения как для традиционной зарядки переменным током, так и для быстрой зарядки постоянным током — в частности компоненты т. н. Combined Charging System (комбинир. сис-ма зарядки, CCS)

Указание:

Дополнительная информация о вставных зарядных системах приведена в каталоге 4 «Полевая кабельная разводка и промышленные соединители».

Устройство управления процессом заряда EV Charge Control

EM-CP-PP-ETH

- Зарядка переменным током согласно МЭК 61851-1, режим 3
- Разнообразные параметры конфигурации
- Интерфейс Ethernet/Modbus TCP
- Управление зарядкой и энергопотреблением
- Подключение счетчиков электроэнергии

EM-EV-CLR-12V

- Расцепление штекера при отклае сетевого питания
- Для исполнительных элементов на 12 В

Примечания:

Дополнительная информация о вставных зарядных системах приведена в каталоге 2, "Разъемы для полевых устройств".



Управление зарядкой



Расцепление штекера при отклае сетевого питания

Ширина корпуса 71,6 мм

Технические харантеристики

Вход	
Описание входа	Цифровой вход
Входное номинальное напряжение U_N	24 В
Входной ток	8 мА (24 В)
Уровень входного напряжения цифрового ввода-вывода	-3 В ... 5 В (Выкл.) 15 В ... 30 В (Вкл.)
Выходной переключающий контакт	
Блокировка разъема	Релейный выход $R_{1,3}$ и $R_{2,4}$
Максимальное напряжение переключения	30 В AC/DC
Максимальный коммутационный ток	6 А
Выходной переключающий контакт	Релейный выход $C_{1,2}$ и $V_{1,2}$
Выход контактора зарядки	250 В AC
Максимальное напряжение переключения	6 А
Максимальный коммутационный ток	1500 ВА
Коммутационная способность, макс.	
Выходной переключающий контакт	
Управление вентиляцией	Цифровой выход
Максимальное напряжение на выходе	30 В
Максимальный выходной ток	0,6 А
Цифровые выходы	
Количество выходов	4
Выходное напряжение	12 В ... 30 В
Выходной ток	0,1 А (Суммарный ток для всех выходов; питание от внутренней сети) 0,6 А (на каждый выход; питание от внешней сети)
Интерфейс Ethernet	
Наименование	Интерфейс Ethernet, 100Base-TX согласно IEEE 802.3u / 10 Base-T согласно IEEE 802.3
Тип подключения	Гнездо RJ45
Скорость передачи данных	10/100 Мбит/с
Дальность передачи	100 м (с экранированным кабелем с попарно скрученными жилами)
Интерфейс RS-485	
Наименование	Интерфейс RS-485, 2 провода + земля
Тип подключения	Винтовые зажимы
Режим передачи	8, N, 1
Скорость передачи данных	9,6 кбит/с (Стандартный) 2,4 кбит/с ... 19,2 кбит/с (регулируется)
Протоколы	Modbus/RTU (Master)
Общие характеристики	
Электропитание	
Диапазон напряжения питания	110 В AC ... 240 В AC (Диапазон номинального напряжения) 95 В AC ... 264 В AC
Потребляемый ток, макс.	40 мА
Диапазон частот	45 Гц ... 65 Гц
Степень защиты	IP20
Диапазон рабочих температур	-25 °C ... 60 °C
Размеры Ш / В / Г	71,6 / 61 / 90 мм
Соответствие нормам / допуски	
Соответствие нормам	Соответствие CE

Ширина корпуса 35,6 мм

Технические харантеристики

Сигнальный вход	
12 В	
около 5 мА (при 12 В)	
-3 В ... 3 В (Выкл.)	
-30 В ... -10 В (Вкл. Заблокировать)	
10 В ... 30 В (Вкл. Разблокировать)	
Релейный выход	
около 11,5 В (Рабочее напряжение/напряжение на конденсаторе за вычетом напряжения на диодах ~ 0,5 В)	
4 А	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
12 В DC ±5 %	
-	
-	
-	
-	
IP20	
-25 °C ... 60 °C	
35,6 / 61 / 90 мм	
Соответствие CE	

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Устройство управления процессом заряда EV Charge Control	EM-CP-PP-ETH	2902802	1
Расцепление штекера при отклае сетевого питания EV Charge Lock Release			

Данные для заказа

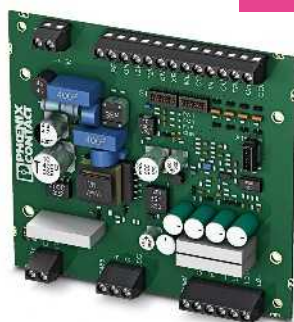
Описание	Тип	Артикул №	Штук
Расцепление штекера при отклае сетевого питания EV Charge Lock Release	EM-EV-CLR-12V	2903246	1

Зарядное устройство для электромобилей EV CC

EV-CC-AC1-M3-CBC-SER-...

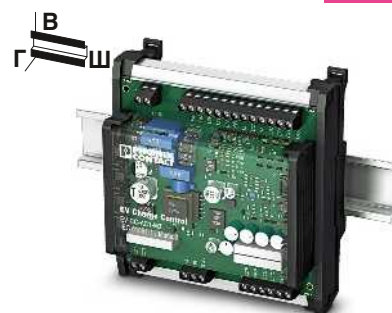
- Зарядка переменным током согласно МЭК 61851-1, режим 3
- Разнообразные параметры конфигурации
- Возможность регулировки силы тока
- Интегрированное управление блокировкой (12 В) и расцеплением штекера при отказе сетевого питания
- Интерфейс RS-485 (исполнительное устройство Modbus RTU)
- Вариант в виде печат. платы и устройство для установки на монтажную рейку

НОВИНКА



Управление зарядкой в виде печатной платы

НОВИНКА



Управление зарядкой в корпусе для установки на монтажную рейку

Ширина корпуса 120 мм

Технические характеристики

Вход
Описание входа
Входное номинальное напряжение U_N
Входной ток
Уровень входного напряжения цифрового ввода-вывода
Выходной переключающий контакт
Блокировка разъема
Максимальное напряжение переключения
Максимальный коммутационный ток
Выходной переключающий контакт
Выход контактора зарядки
Максимальное напряжение переключения
Максимальный коммутационный ток
Коммутационная способность, макс.
Цифровые выходы
Количество выходов
Выходное напряжение
Выходной ток
Интерфейс RS-485
Наименование
Тип подключения
Режим передачи
Скорость передачи данных
Протоколы
Общие характеристики
Диапазон напряжения питания
Потребляемая мощность
Диапазон частот
Степень защиты
Диапазон рабочих температур
Размеры Ш / В / Г
Соответствие нормам /допуски
Соответствие нормам

Цифровой вход
12 В
≤ 1 mA (12 В)
0 В ... 3 В (Выкл.)
9 В ... 15 В (Вкл.)
Релейный выход
12 В (Внутреннее питание)
2 А (Внутреннее питание)
Релейный выход
250 В AC (Внешнее питание)
6 А (Внешнее питание)
1500 VA
4
5 В ... 30 В
0,5 А (Суммарный ток для всех выходов; питание от внутренней сети)
0,6 А (на каждый выход; питание от внешней сети)
Интерфейс RS-485, 2 провода + земля
Винтовые зажимы
8, N, 1
9,6 кбит/с (Стандартный)
9,6 кбит/с ... 19,2 кбит/с (регулируется)
Modbus/RTU (Slave)
100 В AC ... 240 В AC (Диапазон номинального напряжения)
< 1 Вт (холостой ход)
50 Гц ... 60 Гц
IP00
-35 °C ... 70 °C (Эксплуатация)
120 / 108 / 20 мм
Соответствие CE

Данные для заказа

Описание
Управление зарядкой для случая В и С

Тип	Артикул №	Штук
EV-CC-AC1-M3-CBC-SER-PCB	1622453	1

Ширина корпуса 124 мм

Технические характеристики

Цифровой вход
12 В
≤ 1 mA (12 В)
0 В ... 3 В (Выкл.)
9 В ... 15 В (Вкл.)
Релейный выход
12 В (Внутреннее питание)
2 А (Внутреннее питание)
Релейный выход
250 В AC (Внешнее питание)
6 А (Внешнее питание)
1500 VA
4
5 В ... 30 В
0,5 А (Суммарный ток для всех выходов; питание от внутренней сети)
0,6 А (на каждый выход; питание от внешней сети)
Интерфейс RS-485, 2 провода + земля
Винтовые зажимы
8, N, 1
9,6 кбит/с (Стандартный)
9,6 кбит/с ... 19,2 кбит/с (регулируется)
Modbus/RTU (Slave)
100 В AC ... 240 В AC (Диапазон номинального напряжения)
< 1 Вт (холостой ход)
50 Гц ... 60 Гц
IP20
-35 °C ... 70 °C (Эксплуатация)
124 / 128 / 64 мм
Соответствие CE

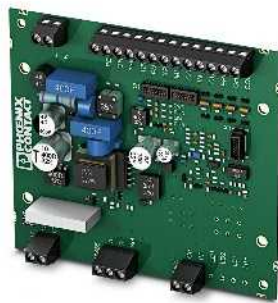
Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
EV-CC-AC1-M3-CBC-SER-HS	1622452	1

Зарядное устройство для электромобилей EV CC

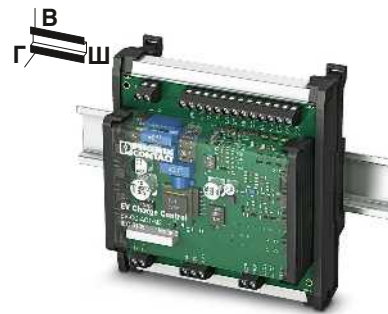
EV-CC-AC1-M3-CC-SER-...

- Зарядка переменным током согласно МЭК 61851-1, режим 3
- Разнообразные параметры конфигурации
- Возможность регулировки силы тока
- Оптимально подходит для зарядных станций с зарядным штекером автомобиля (случай С)
- Интерфейс RS-485 (исполнительное устройство Modbus RTU)
- Вариант в виде печат. платы и устройство для установки на монтажную рейку



Управление зарядной в виде печатной платы

НОВИНКА



Управление зарядной в корпусе для установки на монтажную рейку

НОВИНКА

Вход	
Описание входа	Цифровой вход
Входное номинальное напряжение U_N	12 В
Входной ток	≤ 1 мА (12 В)
Уровень входного напряжения цифрового ввода-вывода	0 В ... 3 В (Выкл.) 9 В ... 15 В (Вкл.)
Выходной переключающий контакт	
Выход контактора зарядки	Релейный выход
Максимальное напряжение переключения	250 В AC (Внешнее питание)
Максимальный коммутационный ток	6 А (Внешнее питание)
Коммутационная способность, макс.	1500 ВА
Цифровые выходы	
Количество выходов	4
Выходное напряжение	5 В ... 30 В
Выходной ток	0,5 А (Суммарный ток для всех выходов; питание от внутренней сети) 0,6 А (на каждый выход; питание от внешней сети)
Интерфейс RS-485	
Наименование	Интерфейс RS-485, 2 провода + земля
Тип подключения	Винтовые зажимы
Режим передачи	8, N, 1
Скорость передачи данных	9,6 кбит/с (Стандартный) 9,6 кбит/с ... 19,2 кбит/с (регулируется) Modbus/RTU (Slave)
Протоколы	
Общие характеристики	
Диапазон напряжения питания	100 В AC ... 240 В AC (Диапазон номинального напряжения)
Потребляемая мощность	< 1 Вт (холостой ход)
Диапазон частот	50 Гц ... 60 Гц
Степень защиты	IP00
Диапазон рабочих температур	-35 °C ... 70 °C (Эксплуатация)
Размеры Ш / В / Г	120 / 108 / 20 мм
Соответствие нормам /допуски	
Соответствие нормам	Соответствие CE

Ширина корпуса 120 мм

Технические характеристики

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
EV-CC-AC1-M3-CC-SER-PCB	1622460	1

Ширина корпуса 124 мм

Технические характеристики

Вход	
Описание входа	Цифровой вход
Входное номинальное напряжение U_N	12 В
Входной ток	≤ 1 мА (12 В)
Уровень входного напряжения цифрового ввода-вывода	0 В ... 3 В (Выкл.) 9 В ... 15 В (Вкл.)
Выходной переключающий контакт	
Выход контактора зарядки	Релейный выход
Максимальное напряжение переключения	250 В AC (Внешнее питание)
Максимальный коммутационный ток	6 А (Внешнее питание)
Коммутационная способность, макс.	1500 ВА
Цифровые выходы	
Количество выходов	4
Выходное напряжение	5 В ... 30 В
Выходной ток	0,5 А (Суммарный ток для всех выходов; питание от внутренней сети) 0,6 А (на каждый выход; питание от внешней сети)
Интерфейс RS-485	
Наименование	Интерфейс RS-485, 2 провода + земля
Тип подключения	Винтовые зажимы
Режим передачи	8, N, 1
Скорость передачи данных	9,6 кбит/с (Стандартный) 9,6 кбит/с ... 19,2 кбит/с (регулируется) Modbus/RTU (Slave)
Протоколы	
Общие характеристики	
Диапазон напряжения питания	100 В AC ... 240 В AC (Диапазон номинального напряжения)
Потребляемая мощность	< 1 Вт (холостой ход)
Диапазон частот	50 Гц ... 60 Гц
Степень защиты	IP20
Диапазон рабочих температур	-35 °C ... 70 °C (Эксплуатация)
Размеры Ш / В / Г	124 / 128 / 64 мм
Соответствие нормам /допуски	
Соответствие нормам	Соответствие CE

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
EV-CC-AC1-M3-CC-SER-HS	1622459	1

Описание
Управление зарядной для случая С

Контроль разностного тока — EV RCM

EV RCM...

- Чувствительный ко всем видам тока контроль тока утечки для обнаружения перем. и пост. тока утечки
- Пороги срабатывания: 6 мА для пост. тока и 30 мА для перем. тока
- Защита резервного защитного устройства, например дифф. устройства защитного отключения типа А, от утечек постоянного тока
- Одноканальный или двухканальный вариант

НОВИНКА



Модуль RCM для одного пункта зарядки

НОВИНКА



Модуль RCM для двух отдельных пунктов зарядки

Ширина корпуса 36 мм

Технические характеристики

Вход	вставной; Frontseite
Выходной переключающий контакт	
Сигнальное реле K1	I _{дн} DC1
Максимальное напряжение переключения	250 В
Максимальный коммутационный ток	5 А
Принцип действия	Ток покоя
Исполнение контакта	1 замыкающий контакт
Выходной переключающий контакт	
Сигнальное реле K2	I _{дн} AC2
Максимальное напряжение переключения	250 В
Максимальный коммутационный ток	5 А
Принцип действия	Ток покоя
Исполнение контакта	1 замыкающий контакт

Измерительный диапазон разностного тока	
Номинальная частота	≤ 2000 Гц
Количество каналов	1
Измерительный диапазон	± 300 мА (пик)
Диапазон измерения тока	50 А (45 Гц ... 50 Гц)
Разностный ток I _{дн1}	30 мА
Разностный ток I _{дн2}	6 мА
Ток нагрузки	32 А
Время срабатывания при 1 × I _{дн}	< 180 мс
Время срабатывания при 2 × I _{дн}	< 70 мс
Время срабатывания при 5 × I _{дн}	< 20 мс
Время срабатывания при I _н	< 500 мс

Измерительный преобразователь тока	
Диаметр кабельного сальника	15 мм
Питание	через модуль RCM
Тип подключения	Штекерный соединитель
Общие характеристики	
Диапазон напряжения питания	100 В AC ... 240 В AC (Диапазон номинального напряжения)
Потребляемый ток, макс.	22 мА
Диапазон частот	45 Гц ... 60 Гц
Степень защиты	IP20
Диапазон рабочих температур	-25 °C ... 80 °C (Эксплуатация)
Функция перезагрузки	3 попытки включения с интервалом в 15 мин.
Органы управления	Кнопка тестирования/сброса; 2 светодиодных индикатора состояния
Размеры Ш / В / Г	36 / 90 / 70,5 мм

Соответствие CE согласно МЭК 60271 /-1 /-2 /-3

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
EV-RCM-C1-AC30-DC6	1622450	1

Ширина корпуса 36 мм

Технические характеристики

Вход	вставной; Frontseite
Выходной переключающий контакт	
Сигнальное реле K1	I _{дн} AC1 и I _{дн} DC1
Максимальное напряжение переключения	250 В
Максимальный коммутационный ток	5 А
Принцип действия	Ток покоя
Исполнение контакта	1 замыкающий контакт
Выходной переключающий контакт	
Сигнальное реле K2	I _{дн} AC2 и I _{дн} DC2
Максимальное напряжение переключения	250 В
Максимальный коммутационный ток	5 А
Принцип действия	Ток покоя
Исполнение контакта	1 замыкающий контакт

Измерительный диапазон разностного тока	
Номинальная частота	≤ 2000 Гц
Количество каналов	2
Измерительный диапазон	± 300 мА (пик)
Диапазон измерения тока	50 А (45 Гц ... 50 Гц)
Разностный ток I _{дн1}	30 мА
Разностный ток I _{дн2}	6 мА
Ток нагрузки	32 А
Время срабатывания при 1 × I _{дн}	< 180 мс
Время срабатывания при 2 × I _{дн}	< 70 мс
Время срабатывания при 5 × I _{дн}	< 20 мс
Время срабатывания при I _н	< 500 мс

Измерительный преобразователь тока	
Диаметр кабельного сальника	15 мм
Питание	через модуль RCM
Тип подключения	Штекерный соединитель
Общие характеристики	
Диапазон напряжения питания	100 В AC ... 240 В AC (Диапазон номинального напряжения)
Потребляемый ток, макс.	22 мА
Диапазон частот	45 Гц ... 60 Гц
Степень защиты	IP20
Диапазон рабочих температур	-25 °C ... 80 °C (Эксплуатация)
Функция перезагрузки	3 попытки включения с интервалом в 15 мин.
Органы управления	Кнопка тестирования/сброса; 2 светодиодных индикатора состояния
Размеры Ш / В / Г	36 / 90 / 70,5 мм

Соответствие CE согласно МЭК 60271 /-1 /-2 /-3

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
EV-RCM-C2-AC30-DC6	1622451	1

Вход	
Вход измерительного преобразователя	
Выходной переключающий контакт	
Сигнальное реле K1	
Максимальное напряжение переключения	
Максимальный коммутационный ток	
Принцип действия	
Исполнение контакта	
Выходной переключающий контакт	
Сигнальное реле K2	
Максимальное напряжение переключения	
Максимальный коммутационный ток	
Принцип действия	
Исполнение контакта	
Измерительный диапазон разностного тока	
Номинальная частота	
Количество каналов	
Измерительный диапазон	
Диапазон измерения тока	
Разностный ток I _{дн1}	
Разностный ток I _{дн2}	
Ток нагрузки	
Время срабатывания при 1 × I _{дн}	
Время срабатывания при 2 × I _{дн}	
Время срабатывания при 5 × I _{дн}	
Время срабатывания при I _н	
Измерительный преобразователь тока	
Диаметр кабельного сальника	
Питание	
Тип подключения	
Общие характеристики	
Диапазон напряжения питания	
Потребляемый ток, макс.	
Диапазон частот	
Степень защиты	
Диапазон рабочих температур	
Функция перезагрузки	
Органы управления	
Размеры Ш / В / Г	
Соответствие нормам /допуски	
Соответствие нормам	
Климатический класс	

Описание	Тип	Артикул №	Штук
EV RCM 1-канальный	EV-RCM-C1-AC30-DC6	1622450	1
EV RCM 2-канальный			



Для высоких показателей готовности оборудования

Реле контроля EMD дают возможность раннего распознавания отклонений важных параметров установки, сообщают о них или целенаправленно отключают части установки. Реле контроля EMD обеспечивают бесперебойную и экономичную работу всей системы. Они являются недорогим решением для осуществления многочисленных функций контроля:

- Повышенное и пониженное напряжение
- Повышенный и пониженный ток
- Обрыв фазы, последовательность фаз и симметрия фаз
- Фактор производительности и эффективная мощность
- Температура обмоток электродвигателя
- Уровень заполнения

Для контроля за установкой можно выбрать изделия из двух серий: компактные или многофункциональные реле контроля.

Превосходная установка времени

Реле времени ETD обеспечивают точность процессов во времени.

Модули являются экономичной альтернативой ПЛК: простота конфигурирования и быстрота расключения.

Для оптимизации хронирования существует выбор из двух серий изделий:

- Экстраузкие реле времени с одним временным диапазоном и одной функцией каждое
- Многофункциональные реле времени с настраиваемым временным диапазоном и функциями

Конструктивные элементы упаковки профессионально

Функциональные модули в профессиональном корпусе и с профессиональными технологиями подключения позволяют интегрировать электронные конструктивные элементы в установку. Они выполняют разнообразные задачи:

- Диодные модули защищают от неправильной полярности. Кроме того они разделяют сообщения в системах сигнализации о неисправностях.
- Контрольные ламповые модули осуществляют развязку сигналов в области технологий оповещения о неисправностях без реактивного воздействия.
- Модули индикации облегчают поиск ошибок и помогают контролировать процессы.



Компактные реле контроля

Оптимальны для простых задач контроля - от серийного производства до инженерных сетей зданий.

- Компактный установочный корпус
- Быстрая кабельная разводка без использования инструмента с технологией Push-in
- Параметры удобно настраиваются при помощи поворотного переключателя
- Наглядная диагностика благодаря цветным статусным светодиодам.



Многофункциональные реле контроля

- Параметры удобно настраиваются при помощи поворотного переключателя
- Быстрое распознавание ошибок благодаря тонкорегулируемой настройке и короткому времени срабатывания
- Применение по всему миру благодаря широкодиапазонному блоку питания или вставному трансформатору
- Экономия пространства - два выхода реле с переключающим контактом на монтажной ширине 22,5 мм
- Гальваническая развязка цепей питания и измерения
- Наглядная диагностика благодаря цветным статусным светодиодам



Чрезвычайно узкие реле времени

Экономящее пространство и снижающее расходы решение для простого хронирования.

- С одним временным диапазоном и одной функцией
- Монтажная ширина 6,2 мм - экономия до 70 процентов пространства по сравнению с обычными реле времени
- Точность настройки времени с подсвеченной ручкой настройки
- Быстрая кабельная разводка с использованием вставных перемычек



Многофункциональные реле времени

Для универсального применения благодаря разнообразию функций.

- Всего три модели для всех приложений классического хронирования
- Два выхода сухих переключающих контактов на монтажной ширине всего 22,5 мм
- Напряжение питания через широкодиапазонный блок питания
- Настройка точного временного диапазона от нескольких миллисекунд до нескольких дней



Функциональные модули

Функциональные модули трансформируют такие конструктивные элементы как диоды в защищенный от прикосновений и загрязнения электронный модуль.

- Простота установки благодаря наличию корпуса для применения в электротехнических шкафах класса защиты IP20
- Быстрое закрепление на монтажных рейках благодаря фиксаторам на основании
- Дружественная пользователю разводка благодаря практичной технологии подключения

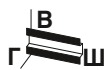
Реле контроля

Однофазные реле контроля тока

- Устройство **EMD-BL-C-10** контролирует переменный ток от 0...10 А.
- Настраиваемая задержка срабатывания
 - Измерительный диапазон 0...5 А или 0...10 А
 - Настройка с помощью поворотного переключателя, расположенного на передней стороне

Контроль напряжения в однофазных сетях

- Устройство **EMD-BL-V-230** контролирует постоянное и переменное напряжение.
- 24 В пер./пост. тока или 230 В пер. тока
 - отдельно настраиваемая задержка срабатывания
 - настраиваемый диапазон контроля
 - Настройка с помощью потенциометра, расположенного на передней стороне

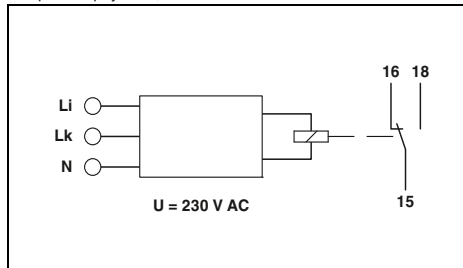


Реле контроля тока, 1-фазного
Повышенный ток, пониженный ток, интервал



Контроль напряжения, 1-фазного
Пониженное напряжение, интервал

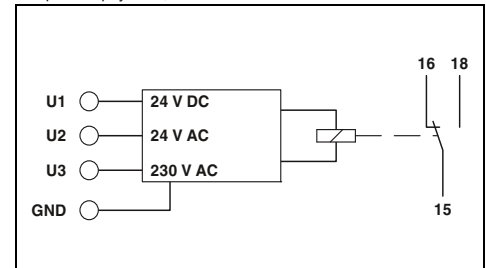
Ширина корпуса 17,5 мм



Технические характеристики

Повышенный ток, пониженный ток, интервал

Ширина корпуса 17,5 мм



Технические характеристики

Пониженное напряжение, интервал

Функции	
Вход	
Входы	
Входы	0 А ... 5 А AC 0 А ... 10 А AC настройка с помощью поворотного переключателя 3 мΩ
Входное сопротивление	5 % ... 95 % (от I _N)
Мин. диапазон настройки	10 % ... 100 % (от I _N)
Макс. диапазон настройки	0,1 с ... 10 с
Диапазон настройки задержки срабатывания	≤ 5 % (от номинального значения)
Базовая точность	± 5 % (от номинального значения)
Точность настройки	± 2 %
Стабильность повторяемости	
Релейный выход	
Исполнение контакта	1 сухой переключающий контакт
Коммутационная способность	1250 ВА (5 А / 250 В пер. тока)
Срок службы электрического устройства	1 x 10 ⁶ коммутационных циклов
Механическая долговечность	15 x 10 ⁶ коммутационных циклов
Выходные предохранители	5 А (быстродействующий)
Общие характеристики	
Электропитание	230 В AC ±15 %
Номинальная потребляемая мощность	5 ВА (0,8 Вт)
Степень защиты	IP40 (корпус) / IP20 (клеммы)
Диапазон рабочих температур	-25 °C ... 55 °C
Размеры Ш / В / Г	17,5 / 88 / 65,5 мм
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	0,14 ... 2,5 мм ² / 0,14 ... 2,5 мм ² / 26 - 14
Соответствие нормам / допуски	
Соответствие нормам	Соответствие CE
UL, США / Канада	UL/C-UL, зарегистрированный UL 508

Функции	
Вход	
Входы	
Входы	-
Входное сопротивление	-
Мин. диапазон настройки	75 % ... 115 % (от U _N)
Макс. диапазон настройки	80 % ... 120 % (от U _N)
Диапазон настройки задержки срабатывания	0,1 с ... 10 с
Базовая точность	≤ 5 % (от конечного значения по шкале)
Точность настройки	± 5 % (от конечного значения по шкале)
Стабильность повторяемости	≤ 2 %
Релейный выход	
Исполнение контакта	1 сухой переключающий контакт
Коммутационная способность	1250 ВА (5 А / 250 В пер. тока)
Срок службы электрического устройства	1 x 10 ⁶ коммутационных циклов
Механическая долговечность	15 x 10 ⁶ коммутационных циклов
Выходные предохранители	5 А (быстродействующий)
Общие характеристики	
Электропитание	-25 % ... +20 % (= Измеряемое напряжение)
Номинальная потребляемая мощность	10 ВА (при 230 В пер. тока (0,6 Вт)) 1,3 ВА (при 24 В пер. тока (0,8 Вт)) 0,6 Вт (при 24 В DC)
Степень защиты	IP40 (корпус) / IP20 (клеммы)
Диапазон рабочих температур	-25 °C ... 55 °C
Размеры Ш / В / Г	17,5 / 88 / 65,5 мм
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	0,14 ... 2,5 мм ² / 0,14 ... 2,5 мм ² / 26 - 14
Соответствие нормам / допуски	
Соответствие нормам	Соответствие CE
UL, США / Канада	UL/C-UL, зарегистрированный UL 508

Функции	
Вход	
Входы	
Входы	-
Входное сопротивление	-
Мин. диапазон настройки	75 % ... 115 % (от U _N)
Макс. диапазон настройки	80 % ... 120 % (от U _N)
Диапазон настройки задержки срабатывания	0,1 с ... 10 с
Базовая точность	≤ 5 % (от конечного значения по шкале)
Точность настройки	± 5 % (от конечного значения по шкале)
Стабильность повторяемости	≤ 2 %
Релейный выход	
Исполнение контакта	1 сухой переключающий контакт
Коммутационная способность	1250 ВА (5 А / 250 В пер. тока)
Срок службы электрического устройства	1 x 10 ⁶ коммутационных циклов
Механическая долговечность	15 x 10 ⁶ коммутационных циклов
Выходные предохранители	5 А (быстродействующий)
Общие характеристики	
Электропитание	-25 % ... +20 % (= Измеряемое напряжение)
Номинальная потребляемая мощность	10 ВА (при 230 В пер. тока (0,6 Вт)) 1,3 ВА (при 24 В пер. тока (0,8 Вт)) 0,6 Вт (при 24 В DC)
Степень защиты	IP40 (корпус) / IP20 (клеммы)
Диапазон рабочих температур	-25 °C ... 55 °C
Размеры Ш / В / Г	17,5 / 88 / 65,5 мм
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	0,14 ... 2,5 мм ² / 0,14 ... 2,5 мм ² / 26 - 14
Соответствие нормам / допуски	
Соответствие нормам	Соответствие CE
UL, США / Канада	UL/C-UL, зарегистрированный UL 508

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Компактные реле контроля с зажимами Push-in	EMD-BL-C-10-PT	2903522	1
Компактные реле контроля с винтовыми зажимами	EMD-BL-C-10	2903521	1

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Компактные реле контроля с зажимами Push-in	EMD-BL-V-230-PT	2903524	1
Компактные реле контроля с винтовыми зажимами	EMD-BL-V-230	2903523	1

Реле контроля

Контроля напряжения в трехфазных сетях

Устройство **EMD-BL-3V-400** контролирует трехфазное переменное напряжение.

- 3~ 400 В пер. тока/ 230 В пер. тока ±30 %
- отдельно настраиваемая задержка срабатывания
- настраиваемый диапазон контроля
- Настройка с помощью потенциометра, расположенного на передней стороне
- Питание от измерительной цепи

Контроль фазы

Устройство **EMD-BL-PH-400** контролирует трехфазное переменное напряжение.

- 3~ 208...480 В пер. тока/120...277 В пер. тока
- Настраиваемая задержка срабатывания
- Настраиваемая асимметрия: 5...25 %/OFF
- Настройка с помощью потенциометра, расположенного на передней стороне
- Питание от измерительной цепи



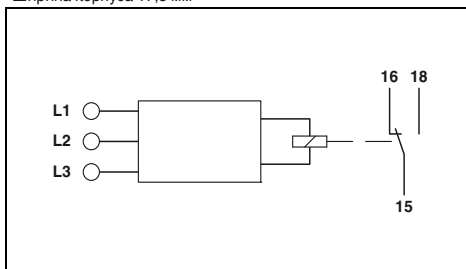
Контроль напряжения, 3-фазного
Интервал, последовательность фаз



Реле контроля фаз
Контроль последовательности чередования, обрыва и асимметрии фаз



Ширина корпуса 17,5 мм



Технические характеристики

Интервал, последовательность фаз

280 В AC ... 519 В AC
3~ 400/230 В
-
70 % ... 120 % (от U_N)
80 % ... 130 % (от U_N)
0,1 с ... 10 с
-
≤ 5 % (от номинального значения)
± 5 % (от конечного значения по шкале)
≤ 2 %

1 сухой переключающий контакт
1250 ВА (5 А / 250 В пер. тока)
1 x 10⁵ коммутационных циклов
15 x 10⁶ коммутационных циклов
5 А (быстродействующий)

±30 % (= Измеряемое напряжение)
10 ВА (1 Вт)

IP40 (корпус) / IP20 (клеммы)

-25 °C ... 55 °C
17,5 / 88 / 65,5 мм
0,14 ... 2,5 мм² / 0,14 ... 2,5 мм² / 26 - 14

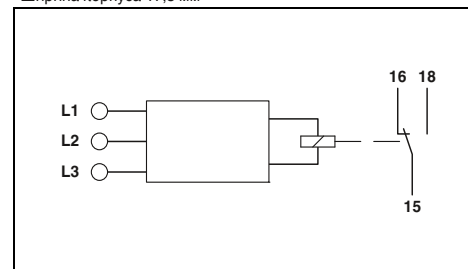
Соответствие CE
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508

Данные для заказа

Функции	
Вход	
Диапазон контроля	
Входы	
Входное сопротивление	
Мин. диапазон настройки	
Макс. диапазон настройки	
Диапазон настройки задержки срабатывания	
Асимметричность	
Базовая точность	
Точность настройки	
Стабильность повторяемости	
Релейный выход	
Исполнение контакта	
Коммутационная способность	
Срок службы электрического устройства	
Механическая долговечность	
Выходные предохранители	
Общие характеристики	
Электропитание	
Номинальная потребляемая мощность	
Степень защиты	
Диапазон рабочих температур	
Размеры Ш / В / Г	
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	
Соответствие нормам / допуски	
Соответствие нормам	
UL, США / Канада	



Ширина корпуса 17,5 мм



Технические характеристики

Последовательность фаз, обрыв фазы, асимметричность

187 В AC ... 519 В AC
3~ 208...480 В / 120...277 В
-
-
0,1 с ... 10 с
5 % ... 25 % / ВыхЛ.
≤ 5 % (от конечного значения по шкале)
± 5 % (от конечного значения по шкале)
≤ 2 %

1 сухой переключающий контакт
1250 ВА (5 А / 250 В пер. тока)
1 x 10⁵ коммутационных циклов
15 x 10⁶ коммутационных циклов
5 А (быстродействующий)

±10 % (= Измеряемое напряжение)
10 ВА ((1 Вт) при 400 В/50 Гц)
16 ВА ((1,5 Вт) при 480 В/60 Гц)
IP40 (корпус) / IP20 (клеммы)

-25 °C ... 55 °C
17,5 / 88 / 65,5 мм
0,14 ... 2,5 мм² / 0,14 ... 2,5 мм² / 26 - 14

Соответствие CE
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508

Данные для заказа

Описание	Данные для заказа			Данные для заказа		
	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Компактные реле контроля с зажимами Push-in	EMD-BL-3V-400-PT	2903526	1	EMD-BL-PH-480-PT	2903528	1
Компактные реле контроля с винтовыми зажимами	EMD-BL-3V-400	2903525	1	EMD-BL-PH-480	2903527	1

Реле контроля

Однофазные реле контроля тока

Реле контроля **EMD-...C...** предназначены для контроля цепей переменного и постоянного тока от 0 до 10 А.

- Отдельно настраиваемая задержка пуска и срабатывания
- Изменяемый диапазон напряжения питания
- Настройка с помощью потенциометра, расположенного на передней стороне



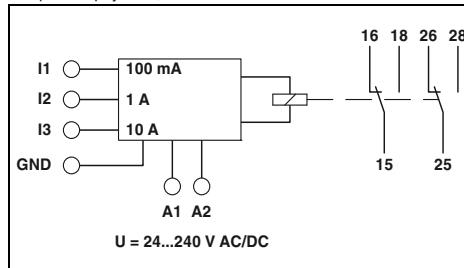
Контроль недостаточного и чрезмерного тока



Контроль пониженного и повышенного тока



Ширина корпуса 22,5 мм



Технические характеристики

Повышенный ток, пониженный ток, блок хранения данных об ошибках

0 mA ... 100 mA AC/DC (Клеммы: I1 и GND)
0 A ... 1 A AC/DC (Клеммы: I2 и GND)
0 A ... 10 A AC/DC (Клеммы: I3 и GND)
470 мΩ (при I_{ном.} = 100 mA); 47 мΩ (при I_{ном.} = 1 A); 5 мΩ (при I_{ном.} = 10 A)

5 % ... 95 % (от I_N)
10 % ... 100 % (от I_N)
0,1 с ... 10 с
0 с ... 10 с
± 5 % (от конечного значения по шкале)
≤ 5 % (от конечного значения по шкале)
≤ 2 %

2 сухих переключающих контакта
750 ВА (3 А / 250 В AC, модули устанавливаются в ряд с промежутком ≤ 5 мм)
1250 ВА (5 А / 250 В AC, модули не устанавливаются в ряд, промежуток ≥ 5 мм)
2 x 10⁶ коммутац. циклов при активной нагрузке, 1000 ВА

прибл. 2 x 10⁷ коммутационных циклов
5 А (быстродействующий)

4,5 ВА (1,5 Вт)
IP40 (корпус) / IP20 (клеммы)

-25 °C ... 55 °C
22,5 / 90 / 113 мм
0,5 ... 2,5 мм² / 0,25 ... 2,5 мм² / 20 - 14
Продукт класса А, см. стр. 625

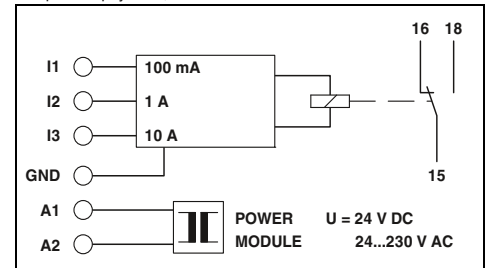
Соответствие CE
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
EMD-FL-C-10	2866022	1



Ширина корпуса 22,5 мм



Технические характеристики

EMD-SL-C-OC-10 EMD-SL-C-UC-10
Повышенный ток Пониженный ток

0 mA ... 100 mA AC/DC (Клеммы: I1 и GND)
0 A ... 1 A AC/DC (Клеммы: I2 и GND)
0 A ... 10 A AC/DC (Клеммы: I3 и GND)
470 мΩ (при I_{ном.} = 100 mA); 47 мΩ (при I_{ном.} = 1 A); 5 мΩ (при I_{ном.} = 10 A)

5 % ... 95 % (от I_N)
10 % ... 100 % (от I_N)
0,2 с ... 10 с
-
± 5 % (от конечного значения по шкале)
≤ 5 % (от конечного значения по шкале)
≤ 2 %

1 сухой переключающий контакт
750 ВА (3 А / 250 В AC, модули устанавливаются в ряд с промежутком ≤ 5 мм)
1250 ВА (5 А / 250 В AC, модули не устанавливаются в ряд, промежуток ≥ 5 мм)
2 x 10⁶ коммутац. циклов при активной нагрузке, 1000 ВА

прибл. 2 x 10⁷ коммутационных циклов
5 А (быстродействующий)

2 ВА (1,5 Вт)
IP40 (корпус) / IP20 (клеммы)

-25 °C ... 55 °C
22,5 / 90 / 113 мм
0,5 ... 2,5 мм² / 0,25 ... 2,5 мм² / 20 - 14

Соответствие CE
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
EMD-SL-C-OC-10	2866019	1
EMD-SL-C-UC-10	2867937	1
EMD-SL-PS- 24DC	2885359	1
EMD-SL-PS- 24AC	2866103	1
EMD-SL-PS-110AC	2866116	1
EMD-SL-PS-120AC	2885731	1
EMD-SL-PS-230AC	2866129	1

Функции	
Вход	
Входы	
Входное сопротивление	
Мин. диапазон настройки	
Макс. диапазон настройки	
Диапазон настройки задержки срабатывания	
Диапазон настройки задержки пуска	
Базовая точность	
Точность настройки	
Стабильность повторяемости	
Релейный выход	
Исполнение контакта	
Коммутационная способность	
Срок службы электрического устройства	
Механическая долговечность	
Выходные предохранители	
Общие характеристики	
Электропитание	
Номинальная потребляемая мощность	
Степень защиты	
Диапазон рабочих температур	
Размеры Ш / В / Г	
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	
Указание по ЭМС	
Соответствие нормам / допуски	
Соответствие нормам	
UL_ США / Канада	

Описание	
Электронное реле контроля	
Силовой модуль , вставной, необходимо заказывать!	
Напряжение питания 20 ... 30 В постояя. тока	
Напряжение питания 20,2 ... 26,4 В перемен. тока	
Напряжение питания 88 ... 121 В перемен. тока	
Напряжение питания 108 ... 132 В пер. тока	
Напряжение питания 195 ... 264 В перемен. тока	

Реле контроля

Контроль напряжения в однофазных сетях

Реле контроля **EMD-...V...** служат для контроля постоянных и переменных напряжений от 0 до 300 В.

- Отдельно настраиваемая задержка пуска и срабатывания
- Изменяемый диапазон напряжения питания
- Настройка с помощью потенциометра, расположенного на передней стороне



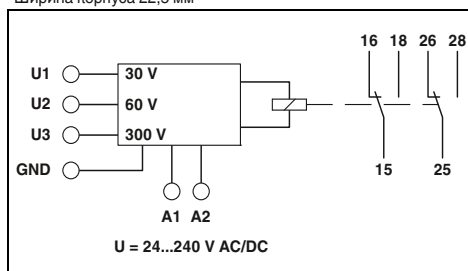
Реле контроля недостаточного и чрезмерного напряжения



Контроль пониженного напряжения



Ширина корпуса 22,5 мм



Технические характеристики

Пониж. и повыш. напряжение, диапазон (Window), блок памяти ошибок

- 0 В ... 30 В AC/DC (Зажимы: U1 и GND)
- 0 В ... 60 В AC/DC (Зажимы: U2 и GND)
- 0 В ... 300 В AC/DC (Зажимы: U3 и GND)
- 47 кΩ (Зажимы: U1 и GND)
- 100 кΩ (Зажимы: U2 и GND)
- 470 кΩ (Зажимы: U3 и GND)
- 5 % ... 95 % (от U_N)
- 10 % ... 100 % (от U_N)
- 0,1 с ... 10 с
- 0 с ... 10 с
- ± 5 % (от конечного значения по шкале)
- ≤ 5 % (от конечного значения по шкале)
- ≤ 2 %

- 2 сухих переключающих контакта
- 750 ВА (3 А / 250 В AC, модули устанавливаются в ряд с промежутком ≤ 5 мм)
- 1250 ВА (5 А / 250 В AC, модули не устанавливаются в ряд, промежуток ≥ 5 мм)
- 2 x 10⁵ коммутац. циклов при активной нагрузке, 1000 ВА

- прибл. 2 x 10⁷ коммутационных циклов
- 5 А (быстродействующий)

- 4,5 ВА (1,5 Вт)
- IP40 (корпус) / IP20 (клеммы)

- 25 °C ... 55 °C
- 22,5 / 90 / 113 мм
- 0,5 ... 2,5 мм² / 0,25 ... 2,5 мм² / 20 - 14
- Продукт класса А, см. стр. 625

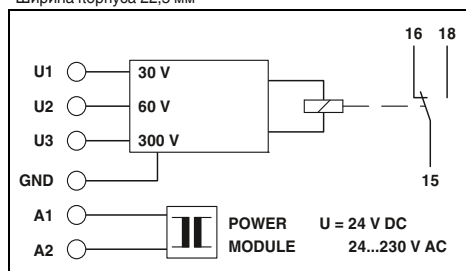
- Соответствие CE
- UL/C-UL, зарегистрированный UL 508

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
EMD-FL-V-300	2866048	1



Ширина корпуса 22,5 мм



Технические характеристики

Пониженное напряжение

- 0 В ... 30 В AC/DC (Зажимы: U1 и GND)
- 0 В ... 60 В AC/DC (Зажимы: U2 и GND)
- 0 В ... 300 В AC/DC (Зажимы: U3 и GND)
- 47 кΩ (Зажимы: U1 и GND)
- 100 кΩ (Зажимы: U2 и GND)
- 470 кΩ (Зажимы: U3 и GND)
- 5 % ... 95 % (от U_N)
- 10 % ... 100 % (от U_N)
- 0,2 с ... 10 с
-
- ± 5 % (от конечного значения по шкале)
- ≤ 5 % (от конечного значения по шкале)
- ≤ 2 %

- 1 сухой переключающий контакт
- 750 ВА (3 А / 250 В AC, модули устанавливаются в ряд с промежутком ≤ 5 мм)
- 1250 ВА (5 А / 250 В AC, модули не устанавливаются в ряд, промежуток ≥ 5 мм)
- 2 x 10⁵ коммутац. циклов при активной нагрузке, 1000 ВА

- прибл. 2 x 10⁷ коммутационных циклов
- 5 А (быстродействующий)

- 2 ВА (1,5 Вт)
- IP40 (корпус) / IP20 (клеммы)

- 25 °C ... 55 °C
- 22,5 / 90 / 113 мм
- 0,5 ... 2,5 мм² / 0,25 ... 2,5 мм² / 20 - 14

- Соответствие CE
- UL/C-UL, зарегистрированный UL 508

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
EMD-SL-V-UV-300	2866035	1
EMD-SL-PS- 24DC	2885359	1
EMD-SL-PS- 24AC	2866103	1
EMD-SL-PS-110AC	2866116	1
EMD-SL-PS-120AC	2885731	1
EMD-SL-PS-230AC	2866129	1

Функции	
Вход	
Входы	
Входное сопротивление	
Мин. диапазон настройки	
Макс. диапазон настройки	
Диапазон настройки задержки срабатывания	
Диапазон настройки задержки пуска	
Базовая точность	
Точность настройки	
Стабильность повторяемости	
Релейный выход	
Исполнение контакта	
Коммутационная способность	
Срок службы электрического устройства	
Механическая долговечность	
Выходные предохранители	
Общие характеристики	
Электропитание	
Номинальная потребляемая мощность	
Степень защиты	
Диапазон рабочих температур	
Размеры Ш / В / Г	
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	
Указание по ЭМС	
Соответствие нормам / допуски	
Соответствие нормам	
UL, США / Канада	

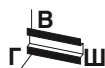
Описание	
Электронное реле контроля	
Силовой модуль , вставной, необходимо заказывать!	
Напряжение питания 20 ... 30 В постоян. тока	
Напряжение питания 20,2 ... 26,4 В перемен. тока	
Напряжение питания 88 ... 121 В перемен. тока	
Напряжение питания 108 ... 132 В пер. тока	
Напряжение питания 195 ... 264 В перемен. тока	

Реле контроля

Контроля напряжения в трехфазных сетях

Реле контроля EMD-...-3V... обеспечивают мониторинг 3-фазных переменных напряжений от 160 до 897 В переменного тока (в зависимости от устройства).

- Настраиваемая задержка срабатывания
- Изменяемый диапазон напряжения питания
- Настройка с помощью потенциометра, расположенного на передней стороне
- Настраиваемая асимметрия

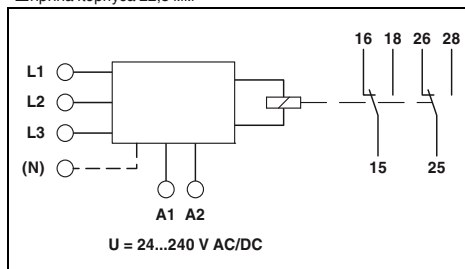


Реле контроля недостаточного напряжения и фаз на 400 или 230 В

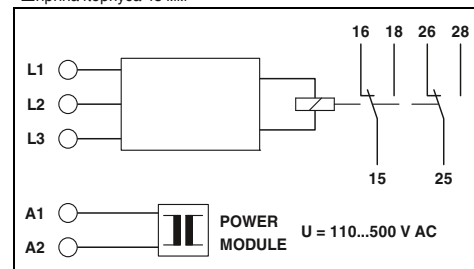


Реле контроля недостаточного напряжения и фаз на 500 В или 690 В

Ширина корпуса 22,5 мм



Ширина корпуса 45 мм



Технические характеристики

Функции	EMD-FL-3V-400	EMD-FL-3V-230
Вход	280 В AC ... 520 В AC	161 В AC ... 299 В AC
Диапазон контроля	3 N ~ 400/230 В	3 N ~ 230/132 В
Входы	1 MΩ	470 кΩ
Входное сопротивление	-30 % ... 20 % (от U _N)	-20 % ... 30 % (от U _N)
Мин. диапазон настройки	-20 % ... 30 % (от U _N)	
Макс. диапазон настройки	0,1 с ... 10 с	
Диапазон настройки задержки срабатывания	5 % ... 25 % / ВЫКЛ.	5 % ... 25 % / ВЫКЛ.
Асимметричность	± 5 % (от конечного значения по шкале)	± 5 % (от конечного значения по шкале)
Базовая точность	≤ 5 % (от конечного значения по шкале)	≤ 5 % (от конечного значения по шкале)
Точность настройки	≤ 2 %	
Стабильность повторяемости	2 сухих переключающих контакта	2 сухих переключающих контакта
Релейный выход	750 ВА (3 А / 250 В AC, модули устанавливаются в ряд с промежуток ≤ 5 мм)	750 ВА (3 А / 250 В AC, модули устанавливаются в ряд с промежуток ≤ 5 мм)
Исполнение контакта	1250 ВА (5 А / 250 В AC, модули не устанавливаются в ряд, промежуток ≥ 5 мм)	1250 ВА (5 А / 250 В AC, модули не устанавливаются в ряд, промежуток ≥ 5 мм)
Коммутационная способность	2 x 10 ⁵ коммутац. циклов при активной нагрузке, 1000 ВА	2 x 10 ⁵ коммутац. циклов при активной нагрузке, 1000 ВА
Срок службы электрического устройства	прибл. 2 x 10 ⁷ коммутационных циклов	прибл. 2 x 10 ⁷ коммутационных циклов
Механическая долговечность	5 А (быстродействующий)	5 А (быстродействующий)
Выходные предохранители		
Общие характеристики		
Электропитание	4,5 ВА (1,5 Вт)	4,5 ВА (1,5 Вт)
Номинальная потребляемая мощность	IP40 (корпус) / IP20 (клеммы)	IP40 (корпус) / IP20 (клеммы)
Степень защиты	-25 °C ... 55 °C	-25 °C ... 55 °C
Диапазон рабочих температур	22,5 / 90 / 113 мм	45 / 90 / 113 мм
Размеры Ш / В / Г	0,5 ... 2,5 мм ² / 0,25 ... 2,5 мм ² / 20 - 14	0,5 ... 2,5 мм ² / 0,25 ... 2,5 мм ² / 20 - 14
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	Продукт класса А, см. стр. 625	
Указание по ЭМС		
Соответствие нормам / допуски		
Соответствие нормам	Соответствие CE	Соответствие CE
UL, США / Канада	UL/C-UL, зарегистрированный UL 508	UL/C-UL, зарегистрированный UL 508

Функции	EMD-FL-3V-690	EMD-FL-3V-500
Вход	483 В AC ... 897 В AC	350 В AC ... 650 В AC
Диапазон контроля	3 ~ 690 В	3 ~ 500 В
Входы	1 MΩ	1 MΩ
Входное сопротивление	-30 % ... 20 % (от U _N)	-30 % ... 20 % (от U _N)
Мин. диапазон настройки	-20 % ... 30 % (от U _N)	
Макс. диапазон настройки	0,1 с ... 10 с	
Диапазон настройки задержки срабатывания	5 % ... 25 % / ВЫКЛ.	5 % ... 25 % / ВЫКЛ.
Асимметричность	± 5 % (от конечного значения по шкале)	± 5 % (от конечного значения по шкале)
Базовая точность	≤ 5 % (от конечного значения по шкале)	≤ 5 % (от конечного значения по шкале)
Точность настройки	≤ 2 %	
Стабильность повторяемости	2 сухих переключающих контакта	2 сухих переключающих контакта
Релейный выход	750 ВА (3 А / 250 В AC, модули устанавливаются в ряд с промежуток ≤ 5 мм)	750 ВА (3 А / 250 В AC, модули устанавливаются в ряд с промежуток ≤ 5 мм)
Исполнение контакта	1250 ВА (5 А / 250 В AC, модули не устанавливаются в ряд, промежуток ≥ 5 мм)	1250 ВА (5 А / 250 В AC, модули не устанавливаются в ряд, промежуток ≥ 5 мм)
Коммутационная способность	2 x 10 ⁵ коммутац. циклов при активной нагрузке, 1000 ВА	2 x 10 ⁵ коммутац. циклов при активной нагрузке, 1000 ВА
Срок службы электрического устройства	прибл. 2 x 10 ⁷ коммутационных циклов	прибл. 2 x 10 ⁷ коммутационных циклов
Механическая долговечность	5 А (быстродействующий)	5 А (быстродействующий)
Выходные предохранители		
Общие характеристики		
Электропитание	4,5 ВА (1,5 Вт)	4,5 ВА (1,5 Вт)
Номинальная потребляемая мощность	IP40 (корпус) / IP20 (клеммы)	IP40 (корпус) / IP20 (клеммы)
Степень защиты	-25 °C ... 55 °C	-25 °C ... 55 °C
Диапазон рабочих температур	22,5 / 90 / 113 мм	45 / 90 / 113 мм
Размеры Ш / В / Г	0,5 ... 2,5 мм ² / 0,25 ... 2,5 мм ² / 20 - 14	0,5 ... 2,5 мм ² / 0,25 ... 2,5 мм ² / 20 - 14
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG		
Указание по ЭМС		
Соответствие нормам / допуски		
Соответствие нормам	Соответствие CE	Соответствие CE
UL, США / Канада	UL/C-UL, зарегистрированный UL 508	UL/C-UL, зарегистрированный UL 508

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Электронное реле контроля	EMD-FL-3V-400	2866064	1
	EMD-FL-3V-230	2885773	1
Силовой модуль, вставной, необходимо заказывать!			
Напряжение питания 20 ... 30 В постоян. тока			
Напряжение питания 20,2 ... 26,4 В перемен. тока			
Напряжение питания 88 ... 121 В перемен. тока			
Напряжение питания 108 ... 132 В пер. тока			
Напряжение питания 195 ... 264 В перемен. тока			
Напряжение питания 323 ... 456 В перемен. тока			

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Электронное реле контроля	EMD-FL-3V-690	2885249	1
	EMD-FL-3V-500	2867979	1
Силовой модуль, вставной, необходимо заказывать!			
Напряжение питания 20 ... 30 В постоян. тока			
Напряжение питания 20,2 ... 26,4 В перемен. тока			
Напряжение питания 88 ... 121 В перемен. тока			
Напряжение питания 108 ... 132 В пер. тока			
Напряжение питания 195 ... 264 В перемен. тока			
Напряжение питания 323 ... 456 В перемен. тока			



Реле контроля недостаточного/чрезмерно-го напряжения на 400 В с нейтральным проводом или без него



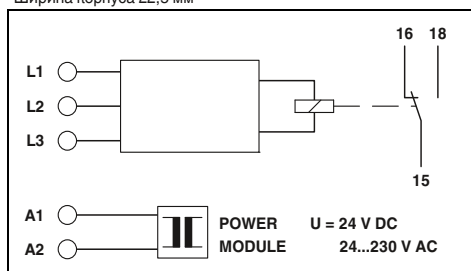
Реле контроля фаз на 400 В



Реле контроля фаз на 690 В



Ширина корпуса 22,5 мм



Технические характеристики

EMD-SL-3V-400 Window, без разъема проводника нейтрали
EMD-SL-3V-400-N Window, с разъемом проводника нейтрали

280 В AC ... 520 В AC
3 ~ 400 В
1 MΩ
-30 % ... 20 % (от U_N)
-20 % ... 30 % (от U_N)
0,2 с ... 10 с
± 5 % (от конечного значения по шкале)
≤ 5 % (от конечного значения по шкале)
≤ 2 %

1 сухой переключающий контакт
750 ВА (3 А / 250 В AC, модули устанавливаются в ряд с промежуток ≤ 5 мм)
1250 ВА (5 А / 250 В AC, модули не устанавливаются в ряд, промежуток ≥ 5 мм)
2 x 10⁵ коммутац. циклов при активной нагрузке, 1000 ВА
прибл. 2 x 10⁷ коммутационных циклов
5 А (быстродействующий)

2 ВА (1,5 Вт)
IP40 (корпус) / IP20 (клеммы)
-25 °C ... 55 °C
22,5 / 90 / 113 мм
0,5 ... 2,5 мм² / 0,25 ... 2,5 мм² / 20 - 14

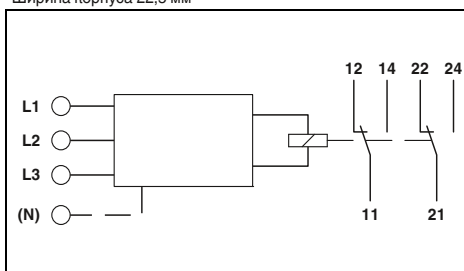
Соответствие CE
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
EMD-SL-3V-400	2866051	1
EMD-SL-3V-400-N	2885278	1
EMD-SL-PS- 24DC	2885359	1
EMD-SL-PS- 24AC	2866103	1
EMD-SL-PS-110AC	2866116	1
EMD-SL-PS-120AC	2885731	1
EMD-SL-PS-230AC	2866129	1



Ширина корпуса 22,5 мм



Технические характеристики

Последовательность фаз, обрыв фазы, асимметричность

342 В AC ... 457 В AC
3 N ~ 400/230 В
15 кΩ
-
-
≤ 350 мс (жестко фиксируется)
фикс., прибл. 30 %
-
-
-

2 сухих переключающих контакта
750 ВА (3 А / 250 В AC, модули устанавливаются в ряд с промежуток ≤ 5 мм)
1250 ВА (5 А / 250 В AC, модули не устанавливаются в ряд, промежуток ≥ 5 мм)
2 x 10⁵ коммутац. циклов при активной нагрузке, 1000 ВА
прибл. 2 x 10⁷ коммутационных циклов
5 А (быстродействующий)

от измерительного напряжения
9 ВА
IP40 (корпус) / IP20 (клеммы)
-25 °C ... 55 °C
22,5 / 90 / 113 мм
0,5 ... 2,5 мм² / 0,25 ... 2,5 мм² / 20 - 14

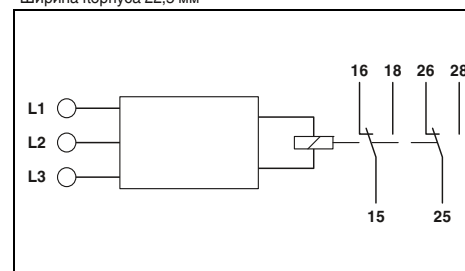
Соответствие CE
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
EMD-SL-PH-400	2866077	1



Ширина корпуса 22,5 мм



Технические характеристики

Пониженное напряжение, последовательность фаз, обрыв фазы

177 В AC ... 794 В AC
3~ 208 В ... 690 В
-
-
-
0,1 с ... 10 с
25 %
≤ 3 % (от конечного значения по шкале)
≤ 5 % (от конечного значения по шкале)
≤ 2 %

2 сухих переключающих контакта
1250 ВА (5 А/250 В перем. тока при +55 °C)
150 ВА (5 А/30 В пост. тока при +55 °C)
2x 10⁵ коммутационных циклов
20 x 10⁵ коммутационных циклов
5 А (быстродействующий)

±15 % (= Измеряемое напряжение)
2 ВА (1,2 Вт)
IP40 (корпус) / IP20 (клеммы)
-25 °C ... 70 °C (C300)
22,5 / 90 / 113 мм
0,5 ... 2,5 мм² / 0,5 ... 2,5 мм² / 20 - 14

Соответствие CE
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
EMD-SL-PH-690	2905597	1

Реле контроля

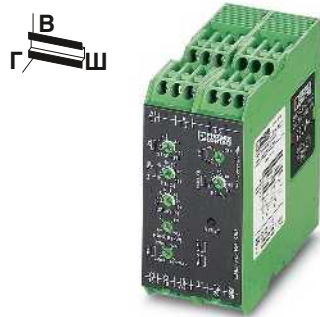
Контроль полезной мощности

Реле контроля нагрузки **EMD-FL-RP-480** может использоваться для контроля нагрузки в одно- и трехфазных цепях.

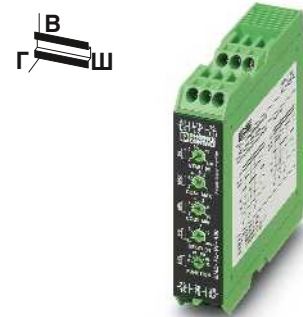
- Диапазон контроля до 7,2 кВт
- Отдельно настраиваемая задержка пуска и срабатывания
- Реле контроля температуры обмоток электродвигателя
- Изменяемый диапазон напряжения питания
- Распознавание отключенных нагрузок

Реле контроля нагрузки (cos φ)

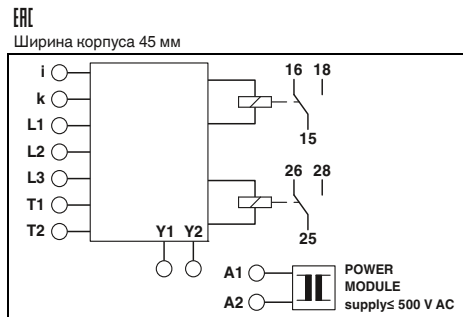
Реле контроля **EMD-FL-PF-400** контролирует при помощи коэффициента cos φ нагрузку в одно- или трехфазных сетях.



Контроль полезной мощности



Реле контроля нагрузки (cos φ)



Технические характеристики

Пониж. и повыш. нагрузка, функция Window, блок памяти ошибок, контроль темп. обмотки

Вход напряжения
Синусоидальный переменный ток (от 10 до 400 Гц)
возможность переключения между 0,75 кВт, 1,5 кВт, 3 кВт и 6 кВт
480 В (3 N ~ 480/277 В)
0 В AC ... 480 В AC (1(N) ~, 1-фазная нагрузка)
0 В AC ... 480 В AC (3(N) ~, 3-фазная нагрузка)
0,15 А ... 6 А (Диапазон: 0,75 кВт и 1,5 кВт)
0,3 А ... 12 А (Диапазон: 3 кВт и 6 кВт)
5 % ... 110 % (от P_N)
10 % ... 120 % (от P_N)

2 сухих переключающих контакта
750 ВА (3 А / 250 В AC, модули устанавливаются в ряд с промежутком ≤ 5 мм)
1250 ВА (5 А / 250 В AC, модули не устанавливаются в ряд, промежуток ≥ 5 мм)

2 x 10⁵ коммутац. циклов при активной нагрузке, 1000 ВА

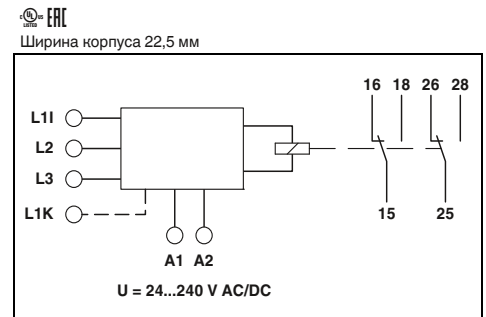
прибл. 2 x 10⁷ коммутационных циклов
5 А (быстродействующий)

3,5 ВА (3 Вт)
300 В (согласно EN 50178)
IP40 (корпус) / IP20 (клеммы)
-25 °C ... 55 °C
45 / 90 / 113 мм
0,5 ... 2,5 мм² / 0,25 ... 2,5 мм² / 20 - 14

Соответствие CE
UL на рассмотрении

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
EMD-FL-RP-480	2900177	1
EMD-SL-PS45-110AC	2885281	1
EMD-SL-PS45-120AC	2885744	1
EMD-SL-PS45-230AC	2885294	1
EMD-SL-PS45-400AC	2885304	1
EMD-SL-PS45-500AC	2885317	1



Технические характеристики

Пониженная нагрузка, повышенная нагрузка, функция окна

Перемен. ток синусоидальный (10...100 Гц)

3 N ~ 415/240 В
40 В AC ... 415 В AC (1(N) ~, 1-фазная нагрузка)
40 В AC ... 415 В AC (3(N) ~, 3-фазная нагрузка)
0,5 А ... 10 А (Клеммы: L1i и L1k)

0,1 ... 0,99
0,2 ... 1

2 сухих переключающих контакта
750 ВА (3 А / 250 В AC, модули устанавливаются в ряд с промежутком ≤ 5 мм)
1250 ВА (5 А / 250 В AC, модули не устанавливаются в ряд, промежуток ≥ 5 мм)

2 x 10⁵ коммутац. циклов при активной нагрузке, 1000 ВА

прибл. 2 x 10⁷ коммутационных циклов
5 А (быстродействующий)

4,5 ВА (1,5 Вт)
300 В (согласно EN 50178)
IP40 (корпус) / IP20 (клеммы)
-25 °C ... 55 °C
22,5 / 90 / 113 мм
0,5 ... 2,5 мм² / 0,25 ... 2,5 мм² / 20 - 14
Продукт класса А, см. стр. 625

Соответствие CE
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
EMD-FL-PF-400	2885809	1

Функции	Мин.	Макс.
Вход		
Описание входа		
Измеряемые параметры		
Измерительный диапазон P _N		
Входное номинальное напряжение U _N		
Входы		
Входы		
Мин. диапазон настройки		
Макс. диапазон настройки		
Порог срабатывания cos φ		
Релейный выход		
Исполнение контакта		
Коммутационная способность		
Срок службы электрического устройства		
Механическая долговечность		
Выходные предохранители		
Общие характеристики		
Электропитание		
Номинальная потребляемая мощность		
Расчетное напряжение изоляции		
Степень защиты		
Диапазон рабочих температур		
Размеры Ш / В / Г		
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG		
Указание по ЭМС		
Соответствие нормам / допуски		
Соответствие нормам		
UL, США / Канада		

Описание
Электронное реле контроля
Силовой модуль , вставной, необходимо заказывать!
Напряжение питания 88 ... 121 В перемен. тока
Напряжение питания 108 ... 132 В пер. тока
Напряжение питания 195 ... 264 В перемен. тока
Напряжение питания 323 ... 456 В перемен. тока
Напряжение питания 425 ... 550 В перемен. тока

Контроль уровня

Реле контроля **EMD-SL-LL-...** контролирует при помощи проводящих зондов (не входят в комплект поставки) уровень электропроводящих жидкостей.

- Настраиваемая задержка срабатывания
- Настройка с помощью потенциометра, расположенного на передней стороне



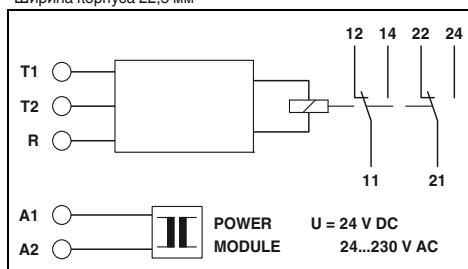
Реле контроля температуры (обмоток электродвигателя)



Контроль уровня



Ширина корпуса 22,5 мм



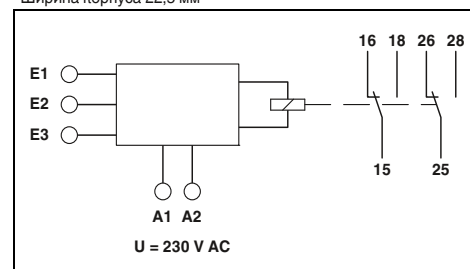
Технические характеристики

Контроль температуры обмотки

- < 1,5 кΩ
- ≥ 3,6 кΩ (Отпускание реле)
- ≤ 1,8 кΩ (Срабатывание реле)
- ± 10 % (от конечного значения по шкале)
- ≤ 2 %
-
-
-
-
-



Ширина корпуса 22,5 мм



Технические характеристики

Подача (мин. контролируемое значение), откачка (макс. контролируемое значение)

-
-
-
-
-
- Проводящий зонд, тип: SK1, SK2, SK3
- 16 В AC
- 7 mA
- < 1000 m (Удельная емкость кабеля 100 нФ/км; регулируемый параметр < 50 %)
- < 100 m (Удельная емкость кабеля 100 нФ/км; регулируемый параметр 100 %)

Функции

Вход

- Суммарное сопротивление в холодном состоянии
- Порог срабатывания
- Параметр возврата
- Базовая точность
- Стабильность повторяемости
- Вход измерительной системы
- Макс. напряжение датчика
- Макс. ток датчика
- Длина кабеля датчика

Порог срабатывания

Релейный выход

Исполнение контакта

Коммутационная способность

Срок службы электрического устройства

Механическая долговечность

Выходные предохранители

Общие характеристики

Электропитание

Номинальная потребляемая мощность

Степень защиты

Диапазон рабочих температур

Размеры Ш / В / Г

Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG

Соответствие нормам / допуски

Соответствие нормам

UL, США / Канада

2 x 10⁵ коммутац. циклов при активной нагрузке, 1000 ВА

прибл. 2 x 10⁷ коммутационных циклов

5 А (быстродействующий)

2 ВА (1,5 Вт)

IP40 (корпус) / IP20 (клеммы)

-25 °C ... 55 °C

22,5 / 90 / 113 мм

0,5 ... 2,5 мм² / 0,25 ... 2,5 мм² / 20 - 14

Соответствие CE

UL/C-UL, зарегистрированный UL 508

0,25 кΩ ... 100 кΩ (4 мс ... 1 мкс)

2 сухих переключающих контакта

750 ВА (3 А / 250 В AC, модули устанавливаются в ряд с промежутком ≤ 5 мм)

1250 ВА (5 А / 250 В AC, модули не устанавливаются в ряд, промежуток ≥ 5 мм)

2 x 10⁵ коммутац. циклов при активной нагрузке, 1000 ВА

прибл. 2 x 10⁷ коммутационных циклов

5 А (быстродействующий)

EMD-SL-LL-230

230 В AC -15 % ... +15 % перемен. ток

2 ВА (1,5 Вт)

IP40 (корпус) / IP20 (клеммы)

-25 °C ... 55 °C

22,5 / 90 / 113 мм

0,5 ... 2,5 мм² / 0,25 ... 2,5 мм² / 20 - 14

Соответствие CE

UL/C-UL, зарегистрированный UL 508

Данные для заказа

Описание

Электронное реле контроля

Силовой модуль, вставной, необходимо заказывать!

- Напряжение питания 20 ... 30 В постоян. тока
- Напряжение питания 20,2 ... 26,4 В перемен. тока
- Напряжение питания 88 ... 121 В перемен. тока
- Напряжения питания 108 ... 132 В пер. тока
- Напряжение питания 195 ... 264 В перемен. тока

Тип

Артикул №

Штук

EMD-SL-PTC 2866093 1

EMD-SL-PS-24DC 2885359 1

EMD-SL-PS-24AC 2866103 1

EMD-SL-PS-110AC 2866116 1

EMD-SL-PS-120AC 2885731 1

EMD-SL-PS-230AC 2866129 1

Данные для заказа

Тип

Артикул №

Штук

EMD-SL-LL-230 2885906 1

EMD-SL-LL-110 2901137 1

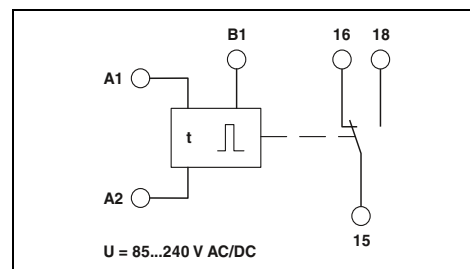
Компактное реле времени

Многофункциональное реле времени обеспечивает универсальное использование благодаря различным функциям и возможности установки разных значений времени. Поворотные переключатели на передней панели корпуса облегчают параметризацию. Компактная конструкция обеспечивает при этом гибкое использование.

Основные характеристики:

- Настраиваемое время
- Диапазон времени: от 50 мс до 1 ч
- Управляющий вход с потенциалом
- Функции задержки
- Функции импульсного реле
- Выход: сухой переключающий контакт
- Четкая диагностика с помощью светодиодного индикатора состояния

НОВИНКА



Технические характеристики

E: Задержка включения
 R: Задержка выключения с управляющим контактом
 Es: Задержка включения с управляющим контактом
 Ws: Кратковременное срабатывание при включении с управляющим контактом

Функции	
Управляющий контакт	
Подключение	с потенциалом, клеммы A1-B1
Длительность управляющего импульса	≥ 50 мс (DC)
Релейный выход	
Исполнение контакта	1 сухой переключающий контакт
Коммутационная способность	1250 ВА (5 А / 250 В пер. тока)
Механическая долговечность	15 x 10 ⁶ коммутационных циклов
Общие характеристики	
Электропитание	85 В AC/DC ... 240 В AC/DC -15 % ... +10 %
Степень защиты	IP40 (корпус) / IP20 (клеммы)
Диапазон рабочих температур	-25 °C ... 55 °C
Материал корпуса	-
Размеры Ш / В / Г	17,5 / 88 / 65,5 мм
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,5 ... 2,5 мм ² / 0,5 ... 2,5 мм ² / 20 - 14
Зажим push-in жесткий/гибкий/AWG	0,5 ... 2,5 мм ² / 0,5 ... 2,5 мм ² / 20 - 14
Соответствие нормам /допуски	
Соответствие нормам	Соответствие CE
UL, США / Канада	UL/C-UL, зарегистрированный UL 508

Данные для заказа

Описание	
Компактное реле времени, многофункциональное, с винтовыми зажимами	
Компактное реле времени, многофункциональное, с зажимом push-in	

Тип	Артикул №	Штук
ETD-BL-1T-230	2905813	1
ETD-BL-1T-230-PT	2905814	1

Реле времени

Вставной модуль времени для RIF-1, RIF-2, RIF-3 и RIF-4

Многофункциональный вставной модуль времени служит для расширения релейного модуля до реле времени. Данный модуль может использоваться с основаниями RIF-1 до RIF-4. При помощи DIP-переключателей можно сделать выбор из трех временных диапазонов и четырех временных функций. Тонкая настройка времени производится посредством потенциометра. Реле работают со входным напряжением 24 В перем./пост. тока.

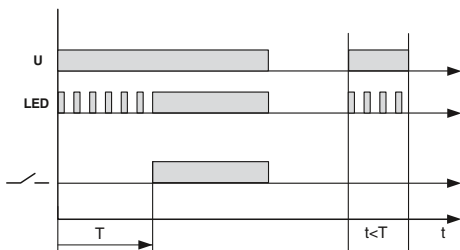
Данные функции:

- Задержка включения
- Стирая подключения
- Прерыватель/датчик тактовых импульсов

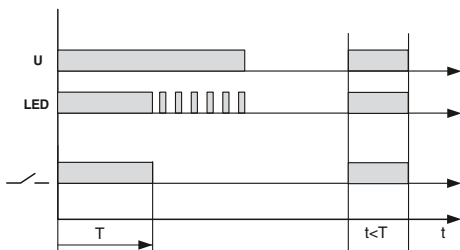
Данные временные диапазоны:

- 0,5 с - 10 с
- 5 с - 100 с
- 0,5 мин - 10 мин
- 5 мин - 100 мин

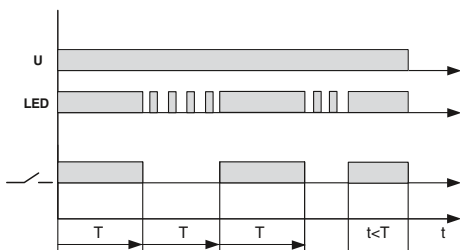
Задержка включения



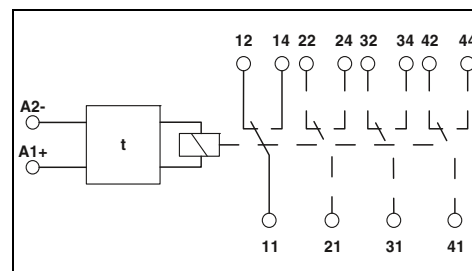
С пуском от замыкающего контакта



Прерыватель/датчик тактовых импульсов



Модуль времени



Технические характеристики

Входные данные
Входное номинальное напряжение U_N
Диапазон номинальных напряжений на входе относительно U_N
Схема защиты вводов
Выходные данные
Макс. ток продолжительной нагрузки
Общие характеристики
Монтажное положение
Стабильность по точности
Температура окружающей среды (при экспл.)
Стандарты/нормативные документы
Расчетное напряжение изоляции
Расчетное импульсное напряжение

24 В DC (Режим переменного тока допустим только для RIF-1)
0,4 ... 1,2 Варистор, LED желт.
≤ 250 мА (Ток катушки реле)
на выбор 1 %
-25 °C ... 50 °C (RIF-1, катушка перем. тока, 2 переключающих контакта при 6 А)
-25 °C ... 50 °C (RIF-1, катушка пост. тока, 2 переключающих контакта при 5 А)
-25 °C ... 40 °C (RIF-2, катушка пост. тока, 2 переключающих контакта при 5 А)
-25 °C ... 40 °C (RIF-2, катушка пост. тока, 4 переключающих контакта при 5 А)
-25 °C ... 40 °C (RIF-3, катушка пост. тока, 3 переключающих контакта при 6,75 А)
-25 °C ... 40 °C (RIF-3, катушка пост. тока, 2 переключающих контакта при 8 А)
-25 °C ... 35 °C (RIF-4, катушка пост. тока, 3 переключающих контакта при 8 А)
-25 °C ... 25 °C (RIF-4, катушка пост. тока, 3 замыкающих контакта при 8 А)
DIN EN 50178
50 В DC
0,4 кВ

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
RIF-T3-24UC	2902647	1

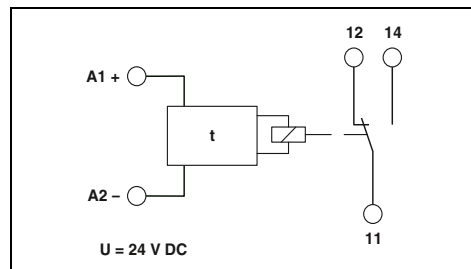
Чрезвычайно узкие реле времени

Экстра узкие реле времени **ETD-BL-1T...** прекрасно зарекомендовали себя при применении в условиях четко заданных параметров функциональности и временного диапазона.

- Целенаправленный выбор устройства: функция, временной диапазон
- Высокая точность установки с помощью накатной ручки настройки с маркировкой и подсветкой
- Малая ширина (6,2 мм)



Реле времени с задержкой включения, управление напряжением



Технические характеристики

Функции

ВКЛ: задержка включения

Управляющий контакт

Подключение
Длительность управляющего импульса

-
мин. 50 мс

Релейный выход

Исполнение контакта
Коммутационная способность
Механическая долговечность

1 сухой переключающий контакт
1500 ВА (6 А / 250 В AC)
прибл. 2 x 10⁷ коммутационных циклов

Общие характеристики

Электропитание
Номинальный ток, тип.

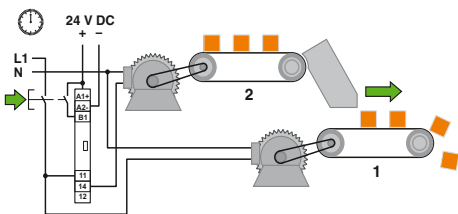
Импульсное напряжение
Степень защиты
Диапазон рабочих температур
Материал корпуса
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Зажим push-in жесткий/гибкий/AWG

24 В DC (19,2...30 В постоян. тока)
15 мА (Реле ВКЛ)
7 мА (Реле ОТКЛ)
6 кВ (согласно EN 50178)
IP20
-20 °C ... 65 °C
Полиамид PA, самозатухающий
6,2 / 80 / 86 мм
0,14 ... 2,5 мм² / 0,14 ... 2,5 мм² / 30 - 12
0,14 ... 2,5 мм² / 0,14 ... 2,5 мм² / 26 - 14

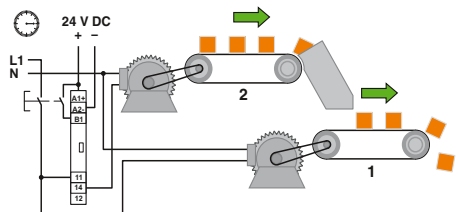
Соответствие норм /допуски

Соответствие нормам
ATEX
UL, США / Канада

Соответствие CE
Ex II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508



Пуск конвейера 1 осуществляется без задержки



Пуск конвейера 2 осуществляется с задержкой

Описание

Компактное реле времени, с винтовыми зажимами

Временной диапазон 0,1...10 с
Временной диапазон 3...300 с
Временной диапазон 0,3...30 мин
Временной диапазон 3...300 мин

Компактные реле времени, с технологией Push-in

Временной диапазон 0,1...10 с
Временной диапазон 3...300 с
Временной диапазон 0,3...30 мин
Временной диапазон 3...300 мин

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
ETD-BL-1T-ON- 10S	2917379	1
ETD-BL-1T-ON-300S	2917382	1
ETD-BL-1T-ON- 30MIN	2917395	1
ETD-BL-1T-ON-300MIN	2917405	1
ETD-BL-1T-ON- 10S-PT	2901476	1
ETD-BL-1T-ON-300S-PT	2901477	1
ETD-BL-1T-ON- 30MIN-PT	2901478	1
ETD-BL-1T-ON-300MIN-PT	2901479	1



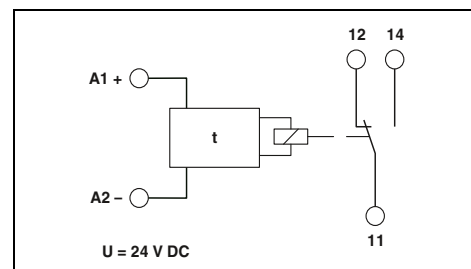
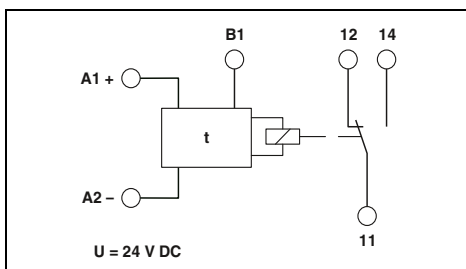
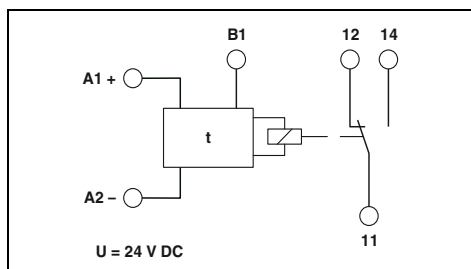
Реле времени с задержкой включения, с управляющим контактом



Реле времени с задержкой отключения, с управляющим контактом



Реле времени с функцией блинкера, подача сигнала в начале импульса



Технические характеристики

Технические характеристики

Технические характеристики

ON-CC: задержка включения с управляющим контактом

OFF-CC: задержка отключения с управляющим контактом

F: подача сигнала в начале импульса

с потенциалом, клеммы A1-B1
мин. 50 мс

с потенциалом, клеммы A1-B1
мин. 50 мс

-
мин. 50 мс

1 сухой переключающий контакт
1500 ВА (6 А / 250 В AC)
прибл. 2 x 10⁷ коммутационных циклов

1 сухой переключающий контакт
1500 ВА (6 А / 250 В AC)
прибл. 2 x 10⁷ коммутационных циклов

1 сухой переключающий контакт
1500 ВА (6 А / 250 В AC)
прибл. 2 x 10⁷ коммутационных циклов

24 В DC (19,2...30 В постоян. тока)
15 мА (Реле ВКЛ)
7 мА (Реле ОТКЛ)
6 кВ (согласно EN 50178)
IP20
-20 °C ... 65 °C
Полиамид PA, самозатухающий
6,2 / 80 / 86 мм
0,14 ... 2,5 мм² / 0,14 ... 2,5 мм² / 30 - 12
0,14 ... 2,5 мм² / 0,14 ... 2,5 мм² / 26 - 14

24 В DC (19,2...30 В постоян. тока)
15 мА (Реле ВКЛ)
7 мА (Реле ОТКЛ)
6 кВ (согласно EN 50178)
IP20
-20 °C ... 65 °C
Полиамид PA, самозатухающий
6,2 / 80 / 86 мм
0,14 ... 2,5 мм² / 0,14 ... 2,5 мм² / 30 - 12
0,14 ... 2,5 мм² / 0,14 ... 2,5 мм² / 26 - 14

24 В DC (19,2...30 В постоян. тока)
15 мА (Реле ВКЛ)
7 мА (Реле ОТКЛ)
6 кВ (согласно EN 50178)
IP20
-20 °C ... 65 °C
Полиамид PA, самозатухающий
6,2 / 80 / 86 мм
0,14 ... 2,5 мм² / 0,14 ... 2,5 мм² / 30 - 12
0,14 ... 2,5 мм² / 0,14 ... 2,5 мм² / 26 - 14

Соответствие CE
Ex II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508

Соответствие CE
Ex II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508

Соответствие CE
Ex II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508

Данные для заказа

Данные для заказа

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
ETD-BL-1T-ON-CC- 10S	2917418	1
ETD-BL-1T-ON-CC-300S	2917421	1
ETD-BL-1T-ON-CC- 30MIN	2917434	1
ETD-BL-1T-ON-CC-300MIN	2917447	1
ETD-BL-1T-ON-CC- 10S-PT	2901480	1
ETD-BL-1T-ON-CC-300S-PT	2901481	1
ETD-BL-1T-ON-CC- 30MIN-PT	2901483	1
ETD-BL-1T-ON-CC-300MIN-PT	2901484	1

Тип	Артикул №	Штук
ETD-BL-1T-OFF-CC- 10S	2917450	1
ETD-BL-1T-OFF-CC-300S	2917463	1
ETD-BL-1T-OFF-CC- 30MIN	2917467	1
ETD-BL-1T-OFF-CC-300MIN	2917489	1
ETD-BL-1T-OFF-CC- 10S-PT	2901485	1
ETD-BL-1T-OFF-CC-300S-PT	2901486	1
ETD-BL-1T-OFF-CC- 30MIN-PT	2901487	1
ETD-BL-1T-OFF-CC-300MIN-PT	2901488	1

Тип	Артикул №	Штук
ETD-BL-1T-F- 10S	2917492	1
ETD-BL-1T-F-300S	2917502	1
ETD-BL-1T-F- 30MIN	2917515	1
ETD-BL-1T-F-300MIN	2917528	1
ETD-BL-1T-F- 10S-PT	2901489	1
ETD-BL-1T-F-300S-PT	2901490	1
ETD-BL-1T-F- 30MIN-PT	2901491	1
ETD-BL-1T-F-300MIN-PT	2901492	1

Многофункциональные реле времени

Требования, предъявляемые в стандартных областях применения, можно полностью удовлетворить с помощью многофункциональных реле времени **ETD** в трех исполнениях.

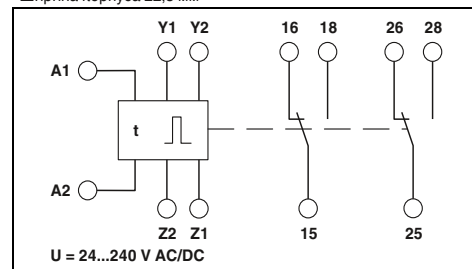
- Универсальность применения благодаря наличию разнообразных функций и возможности выбора временного диапазона
- Временной диапазон от нескольких миллисекунд до нескольких дней
- Изменяемый диапазон напряжения питания
- 2 выхода сухих переключающих контактов



Многофункциональное реле времени, с двумя настройками времени



Ширина корпуса 22,5 мм



Технические характеристики

Функции

Временной диапазон

Диапазон настройки

Управляющий контакт

Подключение

Допустимая нагрузка

Длина кабеля

Длительность управляющего импульса

Релейный выход

Исполнение контакта

Коммутационная способность

Механическая долговечность

Общие характеристики

Электропитание

Номинальная потребляемая мощность

Степень защиты

Диапазон рабочих температур

Материал корпуса

Размеры Ш / В / Г

Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG

Указание по ЭМС

Соответствие нормам / допуски

Соответствие нормам

UL, США / Канада

Описание

Электронное реле времени с возможностью настройки функций и времени

Ip: Синхронизация по началу паузы

Ii: Синхронизация по началу импульса

ER: Задержка включения и возврата с управляющим контактом

EWu: Управление по напряжению с задержкой включения и кратковременным срабатыванием при включении

EWs: Задержка включения и кратковременное срабатывание при включении с управляющим контактом

WsWa: Кратковременное срабатывание при включении и отключении с управляющим контактом

Wt: Анализ последовательности импульсов (переключаемая задержка возврата)

50 мс ... 10 ч (10 временных диапазонов)

без потенциала, базовая изоляция относительно входа / выхода / перемычки Y1-Y2

без возможности подключения нагрузки

< 10 м

мин. 50 мс (только при функции Wt: > 7 мс)

2 сухих переключающих контакта

750 ВА (3 А / 250 В AC, модули устанавливаются в ряд с промежутком ≤ 5 мм)

1250 ВА (5 А / 250 В AC, модули не устанавливаются в ряд, промежутки ≥ 5 мм)

прибл. 2 × 10⁷ коммутационных циклов

24 В DC ... 240 В DC -20 % ... +25 %

24 В AC ... 240 В AC -15 % ... +10 %

2,5 ВА (1 Вт)

IP40 (корпус) / IP20 (клеммы)

-25 °C ... 55 °C

Полиамид PA, самозатухающий

22,5 / 90 / 113 мм

0,5 ... 2,5 мм² / 0,5 ... 2,5 мм² / 20 - 14

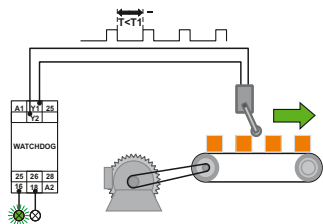
Продукт класса A, см. стр. 625

Соответствие CE

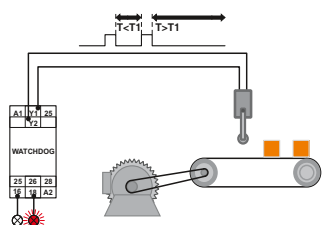
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
ETD-FL-2T-DTI	2866187	1



Функция: анализ последовательности импульсов



Выдача сообщение при получении сообщения о неисправности



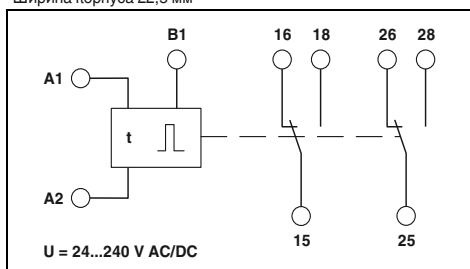
Многофункциональное реле времени, с одной настройкой времени



Датчик импульсов, с возможностью настройки продолжительности импульса и паузы



Ширина корпуса 22,5 мм



Технические характеристики

E: Задержка включения
 F: Задержка выключения с управляющим контактом
 Es: Задержка включения с управляющим контактом
 Wu: Управление по напряжению с кратковременным срабатыванием при включении
 Ws: Кратковременное срабатывание при включении с управляющим контактом
 Wa: Кратковременное срабатывание при отключении с управляющим контактом
 Vi: Подача сигнала в начале импульса
 Vr: Подача сигнала в начале паузы

50 мс ... 100 ч (7 временных диапазонов)

с потенциалом, клеммы A1-B1

параллельно подключаемая минимальная нагрузка 1ВА (0,5 Вт), клеммы A2-B1
 < 10 m
 мин. 70 мс

2 сухих переключающих контакта
 750 ВА (3 А / 250 В AC, модули устанавливаются в ряд с промежутком ≤ 5 мм)
 1250 ВА (5 А / 250 В AC, модули не устанавливаются в ряд, промежутки ≥ 5 мм)
 прибл. 2 x 10⁷ коммутационных циклов

24 В DC ... 240 В DC -20 % ... +25 %
 24 В AC ... 240 В AC -15 % ... +10 %
 2,5 ВА (1 Вт)
 IP40 (корпус) / IP20 (клеммы)

-25 °C ... 55 °C
 Полиамид PA, самозатухающий
 22,5 / 90 / 113 мм
 0,5 ... 2,5 мм² / 0,5 ... 2,5 мм² / 20 - 14
 Продукт класса A, см. стр. 625

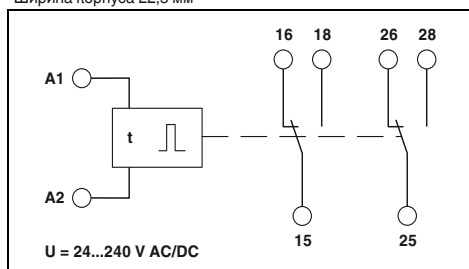
Соответствие CE
 UL/C-UL, зарегистрированный UL 508

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
ETD-SL-1T-DTF	2866161	1



Ширина корпуса 22,5 мм



Технические характеристики

Ip: Синхронизация по началу паузы
 Ii: Синхронизация по началу импульса

50 мс ... 100 ч (7 временных диапазонов)

-

-

-

2 сухих переключающих контакта
 750 ВА (3 А / 250 В AC, модули устанавливаются в ряд с промежутком ≤ 5 мм)
 1250 ВА (5 А / 250 В AC, модули не устанавливаются в ряд, промежутки ≥ 5 мм)
 прибл. 2 x 10⁷ коммутационных циклов

24 В DC ... 240 В DC -20 % ... +25 %
 24 В AC ... 240 В AC -15 % ... +10 %
 2,5 ВА (1 Вт)
 IP40 (корпус) / IP20 (клеммы)

-25 °C ... 55 °C
 Полиамид PA, самозатухающий
 22,5 / 90 / 113 мм
 0,5 ... 2,5 мм² / 0,5 ... 2,5 мм² / 20 - 14
 Продукт класса A, см. стр. 625

Соответствие CE
 UL/C-UL, зарегистрированный UL 508

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
ETD-SL-2T-I	2866174	1

Диодный модуль

Диодные переключатели выполняют в электрических и, прежде всего, электронных системах управления разнообразными функциями:

- Электрическое разделение сообщений в системах сигнализации о неисправностях
- Искрогасящие диоды для гашения чрезмерных напряжений индуктивных потребляющих устройств (магнитных клапанов, реле постоянного тока и др.)
- Поставляются в виде "диодной схемы" с анодом или катодом или в виде диодов для свободной установки

Примечания:

Дополнительные схемы приведены в техническом описании на сайте phoenixcontact.net/products.

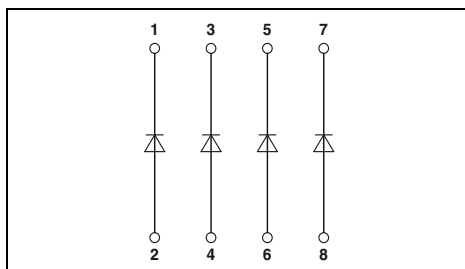


С диодами типа 1 N 4007

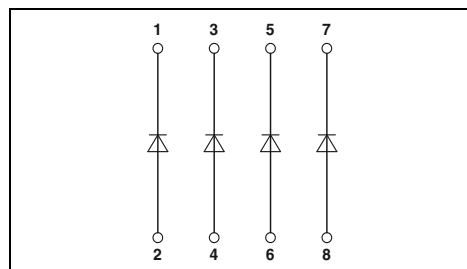


С диодами типа 1 N 5408

ERC



ERC



Технические характеристики

Диоды	4E / 8E / 17E / 7P / 7M	14P / 14M / 32P / 32M
Рабочее напряжение, максимальное U _{max}	250 В AC	250 В AC
Пиковое запирающее напряжение 1 диода	1300 В	1300 В
Запирающий ток 1 диода	5 мкА	5 мкА
Прямое напряжение, для 1 диода	около 0,8 В	около 0,8 В
Ток в прямом направлении, для 1 диода		
	При однократной нагрузке	0,7 А
	При одновременной нагрузке	0,5 А
Общие характеристики		
Диапазон рабочих температур	-20 °C ... 50 °C	
Расчетное напряжение изоляции	300 В (согласно EN 50178)	
Степень загрязнения / Категория перенапряжения	III, основная изоляция (согласно EN 50178)	
Степень загрязнения / Категория перенапряжения	2 (согласно EN 50178)	
Монтажное положение	на выбор	
Монтаж	устанавливаются в ряд без промежутков	
Размеры В / Г	75 / 55 мм	
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12	
Соответствие нормам / допуски		
Соответствие нормам	Соответствие CE	

Технические характеристики

Диоды	4E-... / 4P-... / 4M-... / 8E-...	8P-... / 8M-...
Рабочее напряжение, максимальное U _{max}	250 В AC	250 В AC
Пиковое запирающее напряжение 1 диода	1000 В	1000 В
Запирающий ток 1 диода	10 мкА	10 мкА
Прямое напряжение, для 1 диода	около 0,8 В	около 0,8 В
Ток в прямом направлении, для 1 диода		
	При однократной нагрузке	1,5 А
	При одновременной нагрузке	1 А
Общие характеристики		
Диапазон рабочих температур	-20 °C ... 50 °C	
Расчетное напряжение изоляции	300 В (согласно EN 50178)	
Степень загрязнения / Категория перенапряжения	III, основная изоляция (согласно EN 50178)	
Степень загрязнения / Категория перенапряжения	2 (согласно EN 50178)	
Монтажное положение	на выбор	
Монтаж	устанавливаются в ряд без промежутков	
Размеры В / Г	75 / 55 мм	
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12	
Соответствие нормам / допуски		
Соответствие нормам	Соответствие CE	

Данные для заказа

Описание	Ширина корпуса	Тип	Артикул №	Штук
Диодная сборка, с отдельными выводами	4 диода	EMG 22-DIO 4E	2950048	10
	8 диодов	EMG 45-DIO 8E	2950103	5
	17 диодов	EMG 90-DIO 17E	2954895	5
Диодная сборка, с общим катодом	4 диода	EMG 22-DIO 7P	2950064	10
	7 диодов			
	8 диодов			
	14 диодов			
Диодная сборка, с общим анодом	4 диода	EMG 22-DIO 7M	2950077	10
	7 диодов			
Диодная сборка, с общим анодом	4 диода	EMG 45-DIO 14M	2950129	5
	7 диодов			
	8 диодов			
	14 диодов			
Диодная сборка, с общим анодом	4 диода	EMG 90-DIO 32M	2954934	5
	7 диодов			

Данные для заказа

Описание	Ширина корпуса	Тип	Артикул №	Штук
Диодная сборка, с отдельными выводами	4 диода	EMG 22-DIO 4E-1N5408	2952790	10
	8 диодов	EMG 45-DIO 8E-1N5408	2949389	5
Диодная сборка, с общим катодом	4 диода	EMG 22-DIO 4P-1N5408	2952198	10
	8 диодов	EMG 45-DIO 8P-1N5408	2954879	5
Диодная сборка, с общим анодом	4 диода	EMG 22-DIO 4M-1N5408	2952211	10
	8 диодов	EMG 45-DIO 8M-1N5408	2954882	5

Принадлежности

Маркировочные таблички для устройств	EMG-GKS 12	2947035	50
--------------------------------------	------------	---------	----

Принадлежности

Маркировочные таблички для устройств	EMG-GKS 12	2947035	50
--------------------------------------	------------	---------	----



Модуль проверки лампочек, по 2 диода с общим катодом.



Световой индикаторный модуль, с общим обратным проводом

Модули проверки лампочек

Модули проверки лампочек для проверки состояния лампочек в установленном, готовом к эксплуатации устройстве:

- Индивидуальная проверка отдельных лампочек (EMG...-E/LP)
- Централизованная проверка лампочек (EMG...-M/LP)

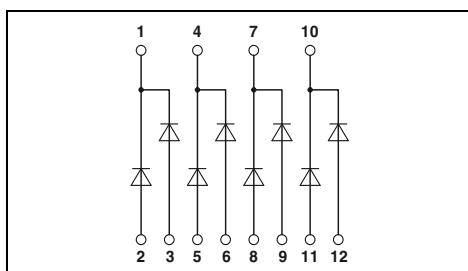
Индикаторные модули

- Индикаторные модули облегчают контроль состояний электронных систем управления в процессе поиска неисправностей

Примечания:

Дополнительные схемы приведены в техническом описании на сайте phoenixcontact.net/products.

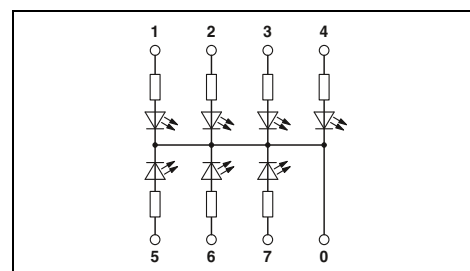
EMC



Технические характеристики

Диоды	8E / 16 E	14M / 32M
Рабочее напряжение, максимальное U_{max}	250 В AC	250 В AC
Пиковое запирающее напряжение 1 диода	1300 В	1300 В
Запирающий ток 1 диода	≤ 5 мкА	≤ 5 мкА
Прямое напряжение, для 1 диода	около 0,8 В	около 0,8 В
Ток в прямом направлении, для 1 диода		
	При однократной нагрузке	0,7 А
	При одновременной нагрузке	0,4 А
Вход		
Потребляемый ток на 1 индикатор		
Общие характеристики		
Диапазон рабочих температур	-20 °C ... 50 °C	
Расчетное напряжение изоляции	300 В (согласно EN 50178)	
Степень загрязнения / Категория перенапряжения	III, основная изоляция (согласно EN 50178)	
Степень загрязнения / Категория перенапряжения	2 (согласно EN 50178)	
Монтажное положение	на выбор	
Монтаж	устанавливаются в ряд без промежутков	
Размеры В / Г	75 / 55 мм	
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12	
Соответствие нормам / допуски		
Соответствие нормам	Соответствие CE	

EMC



Технические характеристики

Диоды	LA 7S	LED 7S / LED 14S
Рабочее напряжение, максимальное U_{max}		
Пиковое запирающее напряжение 1 диода		
Запирающий ток 1 диода		
Прямое напряжение, для 1 диода		
Ток в прямом направлении, для 1 диода		
При однократной нагрузке	около 1 мА	около 3 мА
При одновременной нагрузке		
Вход		
Потребляемый ток на 1 индикатор		
Общие характеристики		
Диапазон рабочих температур	-20 °C ... 45 °C	
Расчетное напряжение изоляции		
Степень загрязнения / Категория перенапряжения	III, основная изоляция (согласно EN 50178)	
Степень загрязнения / Категория перенапряжения	2 (согласно EN 50178)	
Монтажное положение	на выбор	
Монтаж	устанавливаются в ряд без промежутков	
Размеры В / Г	75 / 47,5 мм	
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12	
Соответствие нормам / допуски		
Соответствие нормам	Соответствие CE	

Данные для заказа

Описание	Ширина корпуса	Тип	Артикул №	Штук
Модуль проверки лампочек, для отдельного подключения	4 пары	EMG 45-DIO 8E/LP	2954798	5
	8 пар	EMG 90-DIO 16E/LP	2954808	5
Модуль проверки лампочек, с общей системой управления	7 пар	EMG 45-DIO14M/LP	2950132	5
	16 пар	EMG 90-DIO 32M/LP	2954785	5
Световой индикаторный модуль, входное напряжение от 110 до 230 В переменного тока	7 газоразрядных индикаторов			
Световой индикаторный модуль, входное напряжение 24 В постоянного тока	7 светодиодных индикаторов			
	14 светодиодных индикаторов			

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
EMG 22-LA 7S/230	2949677	10
EMG 22-LED 7S/24	2952305	10
EMG 45-LED 14S/24	2952334	5

Принадлежности

Марнировочные таблички для устройств	EMG-GKS 12	2947035	50
--------------------------------------	------------	---------	----

Принадлежности

EMG-GKS 12	2947035	50
------------	---------	----



Релейные модули

Дальнейшее возрастание доли электронных компонентов приводит к повышению надежности промышленной автоматики.

И здесь, современные интерфейсные устройства с электромеханическими и полупроводниковыми реле позволяют решать многочисленные задачи. В технологиях изготовления, при оснащении электрооборудованием машин, при разработке систем управления для распределительных устройств и автоматики инженерного оборудования зданий, а также в перерабатывающей промышленности - везде необходимо обеспечить передачу сигналов между периферийными устройствами и центральной системой управления верхнего уровня. И, разумеется, должна сохраняться надежность передачи данных и предсказуемость электрических характеристик. Электрические интерфейсные модули, удовлетворяющие современным концепциям, должны обладать следующими характеристиками:

- обеспечивать согласование различных уровней сигналов,
- обеспечивать надежную гальваническую развязку входных и выходных цепей,
- Обладать высокой помехозащищенностью.

На практике релейный интерфейс используется в тех случаях, когда требуется гибкое конфигурирование интерфейса с широкими коммутационными возможностями и возможностью совместного применения различных типов контактов.

Среди других важных особенностей релейных интерфейсных модулей можно выделить следующие:

- гальваническая развязка между разомкнутыми контактами
- независимая коммутация цепей различного рода тока,
- высокая стойкость к кратковременным перегрузкам при коротких замыканиях или скачках напряжения,
- почти полное отсутствие влияния внешних электромагнитных полей,
- простое обслуживание

Модули полупроводниковых реле применяются в тех случаях, когда для интерфейса между периферийным и электронным управляющим устройством должны быть выполнены следующие требования:

- низкая управляющая мощность,
- высокая частота переключения,
- износостойкая коммутация без дребезжания контактов,
- невосприимчивость к вибрациям и ударным нагрузкам,
- Продолжительный срок службы.

Обзор продукции	
Обзор продукции	316
Основы технологии реле	318
Основы технологии полупроводниковых реле	322
Руководство по проектированию: датчик/исполнительный элемент и работа с паразитными сигналами	324
Система промышленных реле с зажимами push-in — RIFLINE complete	326
Система промышленных реле с винтовыми зажимами — серия PR	376
Особо компактные релейные модули — PLC-INTERFACE	398
Программируемая система логических реле — PLC logic	452
Релейные модули в виде клеммных блоков — серия DEK	460
Специальные модули с электромеханическим и полупроводниковым реле	466

Релейные модули

Обзор продукции

RIFLINE complete



RIF-0 для миниатюрных и полупроводниковых реле Стр. 328



RIF-1 для миниатюрных и полупроводниковых реле Стр. 334



RIF-2 для промышленных реле Стр. 342

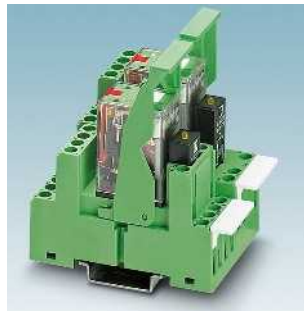


RIF-3 для октальных реле Стр. 346

Серия PR



PR1 для миниатюрных или полупроводниковых реле Стр. 378
Для датчика или исполнительного элемента Стр. 404



PR2 для промышленных реле Стр. 384
С защитой от паразитных токов и напряжений Стр. 414



PR3 для октальных реле Стр. 388
для железнодорожного транспорта Стр. 441



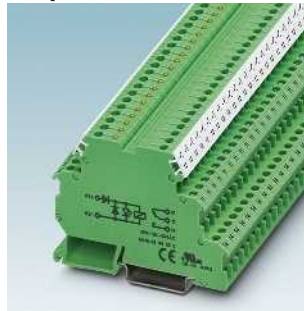
Принадлежности Стр. 379
типы электронных устройств Стр. 447

PLC Logic

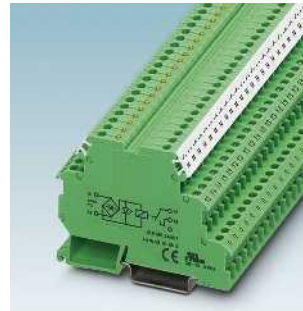


Программируемая система логических реле — PLC logic Стр. 454

Серия DEK



с миниатюрными реле Стр. 461

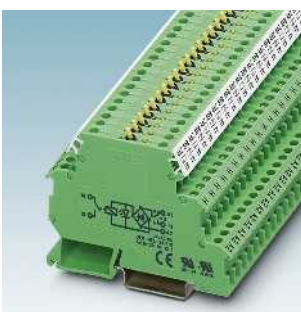


Серия исполнительных элементов с миниатюрными реле Стр. 463



Серия датчиков с миниатюрными реле Стр. 463

Специальные модули с электромеханическим и полупроводниковым реле



Релейные клеммные модули с выключателями Стр. 467



Помехозащитные электромеханические и полупроводниковые реле Стр. 468



Реле для коммутации нелинейных нагрузок Стр. 471



Силовые полупроводниковые реле с выходом 400 В пер. тока/400 В пер. тока / 3 А Стр. 472



RIF-4 для мощных реле

Стр. 350



Принадлежности

Стр. 356

PLC-INTERFACE



С электромеханическим или полупроводниковым реле
Для датчика или исполнительного элемента

Стр. 400
Стр. 404



Для повышенных пусковых токов или токов длительной нагрузки
С защитой от паразитных токов и напряжений

Стр. 410
Стр. 414



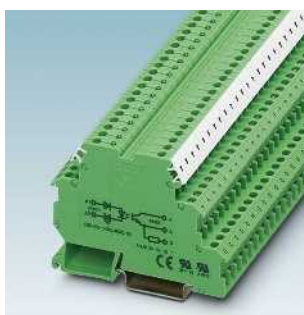
С выключателем
для железнодорожного транспорта

Стр. 430
Стр. 441



для датчиков NAMUR
типы электронных устройств

Стр. 446
Стр. 447



с полупроводниковыми реле

Стр. 464

Коммутационные устройства систем безопасности



Коммутационные устройства систем безопасности
См. каталог 8

Стр. 378

Реле контроля



Реле контроля

Стр. 298

Реле времени



Реле времени

Стр. 308

Общие сведения

Электромеханические реле применяются в качестве интерфейсных модулей, устанавливаемых между периферийными устройствами технологических процессов и устройствами управления, регулирования и сигнализации, для согласования по уровню сигнала и мощности.

Электромеханические реле подразделяются на две основные группы: моностабильные и бистабильные реле.

Контакты моностабильных реле постоянного и переменного тока после снятия управляющего напряжения автоматически возвращаются в состояние покоя.

Контакты бистабильных реле продолжают оставаться в том положении, в котором они находились в момент отключения питания.

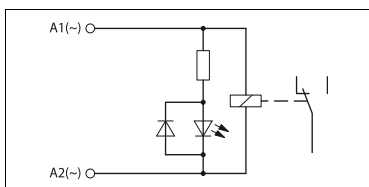
Активная часть

Входные цепи и типы напряжений

В зависимости от типа реле и управляющего напряжения применяются различные входные цепи.

При использовании реле, предназначенных только для переменного тока (со входом переменного тока), входная цепь чаще всего ограничивается визуальным индикатором состояния.

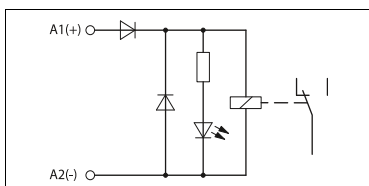
Частота управляющего напряжения, если не указано иное, составляет 50/60 Гц.



Принципиальная схема реле со входом переменного тока

Для входов только постоянного тока важным коммутационным элементом является безынерционный диод. Диод ограничивает возникающее на катушке индуктивное напряжение отключения на уровне приблизительно 0,7 В, безопасно для подключаемых управляющих электронных устройств.

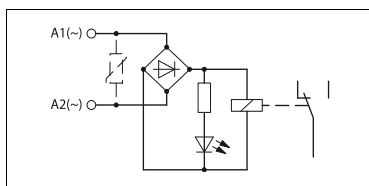
Безынерционный диод функционирует только при соблюдении полярности при подключении напряжения, поэтому дополнительно устанавливают диод для защиты от неправильной полярности.



Принципиальная схема реле со входом постоянного тока

Для работы с постоянными или переменными напряжениями во входной цепи используются мостовые выпрямители. Диоды выполняют функции выпрямления, а также защиты от работы без нагрузки и защиты от неправильной полярности. Напряжение отключения катушки ограничено прикл. 1,4 В.

Для защиты входной цепи от импульсных перенапряжений перед мостовым выпрямителем дополнительно подключают варистор.

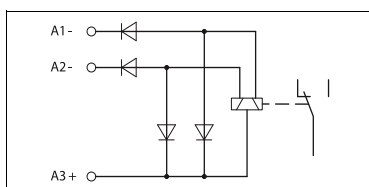


Принципиальная схема реле со входом переменного/постоянного тона

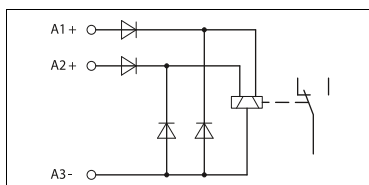
Бистабильные реле с остаточным намагничиванием, в состав которых входят двойные обмотки, предназначаются только для цепей постоянного тока.

Со стороны подачи управляющего воздействия реле данного типа имеют три контакта для подключения катушки. Наряду с общим контактом предусмотрены также один контакт для срабатывания и один контакт для возврата, управляемые импульсами малой длительности. При нагревании реле теряет работоспособность. Одновременная подача обоих управляющих сигналов не допускается.

Различают реле по типу полярности («+» или «-») в зависимости от подключения безынерционного диода и диода защиты от неправильной полярности.



Принципиальная схема бистабильного реле с отрицательной полярностью



Принципиальная схема бистабильного реле с положительной полярностью

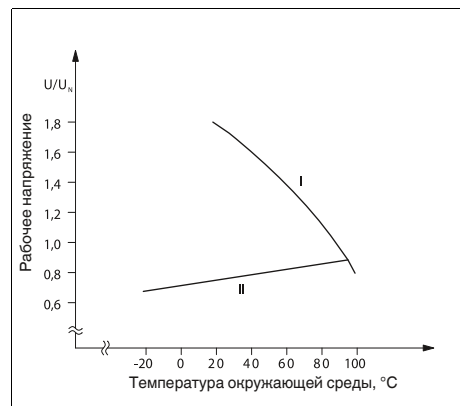
Диапазон рабочих напряжений

Окружающая температура на месте эксплуатации оказывает значительное влияние на некоторые рабочие параметры реле.

При повышении температуры окружающей среды происходит нагревание обмоток катушки и вследствие этого возрастание напряжения срабатывания и

возврата в исходное состояние. Одновременно с этим уменьшается максимально допустимое напряжение на катушке, и, таким образом, ограничивается размер полезной рабочей области.

На нижеследующей диаграмме показана характеристическая кривая зависимости рабочего напряжения от температуры окружающей среды.



Принципиальная кривая рабочего напряжения реле

- I: Максимально допустимое напряжение при 100%-ной продолжительности включения (ED) и соблюдении допустимой температуры катушки
- II: Минимальное напряжение срабатывания

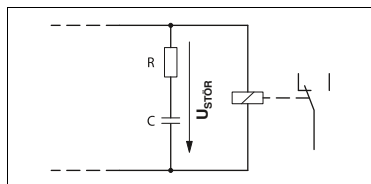
Паразитные напряжения и токи на стороне обмотки

Работоспособность реле может быть нарушена вследствие наведения паразитных напряжений индуктивного или емкостного характера в длинных входных проводах релейной катушки.

Если наводимое напряжение превышает указанное в стандарте МЭК 61810-1 требуемое напряжение возврата, то это может привести к тому, что реле не сможет вернуться в исходное состояние. Напряжение возврата для реле постоянного тока составляет $\geq 0,05 \times U_{Nc}$, а для реле, предназначенных только для цепей переменного тока $\geq 0,15 \times U_{Nc}$.

Подобные нарушения работы могут также происходить в том случае, если управление реле с малой входной мощностью производится с помощью электронного модуля с выходом переменного тока (RC-схемы). Типичные токи утечки таких RC-звеньев, составляющие всего несколько миллиампер, обладают достаточной мощностью, чтобы не допустить возврата реле в исходное состояние или даже привести к его срабатыванию.

Уровень помехи, образованный паразитными напряжениями, можно снизить путем параллельного подключения RC-звеньев к катушке реле. Такие меры позволяют обеспечить дополнительную емкостную нагрузку и подавить напряжения помехи.



Внешнее противомеховое RC-звено для защиты от паразитных напряжений

Рекомендуются следующие параметры RC-звена:

- $R = 100\text{--}220\ \Omega$
- $C = 220\text{--}470\ \text{нФ}$

Для еще большего увеличения помехоустойчивости используются модули серии SO46 со встроенным фильтром RCZ. См. описание модуля PLC...SO46.

Сторона контактов, материалы контактов

Реле находят широкий спектр применений в различных областях промышленности. В каждом конкретном случае требуется тщательный подбор материала контактов.

Пригодность материала контактов определяется такими параметрами, как напряжение, ток и мощность. Другие критерии, влияющие на выбор:

- контактное сопротивление,
- стойкость к выгоранию контактов,
- текучесть материала,
- вероятность приварки контактов,
- химические воздействия.

Материалы, из которых изготавливаются контакты (в основном, это сплавы благородных металлов), подразделяются в зависимости от области применения.

В таблице справа приведены некоторые из основных материалов.

Цепь защиты контактов

Каждый потребитель электроэнергии представляет собой смешанную нагрузку с активной, емкостной и индуктивной составляющей.

При коммутации этих нагрузок коммутирующий контакт подвергается различным перегрузкам. Для снижения перегрузки могут применяться соответствующие цепи защиты контактов.

Поскольку на практике преобладают потребители с большой индуктивной составляющей, такие как контакторы, электромагнитные клапаны, электродвигатели и т. п., то такие случаи применения должны рассматриваться подробнее.

При отключении запасенная в катушках электроэнергия приводит к образованию пиковых напряжений в несколько тысяч вольт.

Материал контакта	Тип. характеристики	Тип. области применения	Ориентированные данные для областей применения*
Золото (Au)	Значительная стойкость к воздействию промышленных условий; при легировании никелем (AuNi) или серебром (AuAg) незначительное постоянное переходное сопротивление в области малых мощностей коммутации.	Гальванически развязанные измерительные и коммутационные цепи, входы сигналов управления.	$\mu\text{A} \dots 0,2\ \text{A}$ $\mu\text{B} \dots 30\ \text{B}$
Серебро (Ag)	Высокая электропроводность; чувствительность к воздействию серы, с этой целью для защиты при хранении очень часто наносится золотое покрытие (прибл. 0,2 мкм); легирование никелем (AgNi) или медью (AgCu) повышает механическую прочность и стойкость к обгоранию и снижает вероятность приварки контактов.	Универсальное применение; для средних нагрузок; при легировании никелем (AgNi 0,15) возможно использование в цепях постоянного тока для нагрузок от средней до высокой.	$\geq 12\ \text{B}$ $\geq 10\ \text{mA}$
Серебро с покрытием золотом (Ag+Au)	Свойства аналогичны позолоченным контактам, при коммутации нагрузки $> 30\ \text{B}/0,2\ \text{A}$ слой твердого золотого покрытия (5–10 мкм) разрушается и приобретаются свойства и особенности серебряных контактов. В таком случае нужно исходить из укороченного срока службы.	Предназначается для входов сигналов управления и других сигналов небольшой мощности.	$\geq 100\ \text{mB}$ $\geq 1\ \text{mA}$
Вольфрам (W)	Самая высокая точка плавления; очень высокая стойкость к обгоранию; высокое переходное сопротивление; очень низкая вероятность приварки контактов; подверженность коррозии; часто применяется в качестве вспомогательного контакта.	Нагрузки с очень большим пусковым током, например, лампы накаливания, люминесцентные лампы.	$\geq 60\ \text{B}$ $\geq 1\ \text{A}$
Серебро-никель (AgNi)	Высокая стойкость к обгоранию; низкая вероятность приварки контактов; высокое контактное сопротивление, как у контактов из чистого серебра.	Универсальное применение; для нагрузок от средних до высоких; для цепей постоянного тока и индуктивных нагрузок.	$\geq 12\ \text{B}$ $\geq 10\ \text{mA}$
Серебро-никель (AgNi+Au)	Свойства аналогичны позолоченным контактам, при коммутации нагрузки $> 30\ \text{B}/0,2\ \text{A}$ слой твердого золотого покрытия (5–10 мкм) разрушается и приобретаются свойства и особенности контактов из серебра-никеля. В таком случае нужно исходить из укороченного срока службы.	Предназначается для входов сигналов управления и других сигналов небольшой мощности.	$\geq 100\ \text{mB}$ $\geq 1\ \text{mA}$
Серебро-опись олова (AgSnO)	Низкая вероятность приварки контактов; очень высокая стойкость к обгоранию при коммутации больших нагрузок; низкая текучесть материала.	Возможности применения очень зависят от типа реле, величины нагрузки при включении и отключении (например, для ламп накаливания и люминесцентных), вида цепи: постоянного или переменного тока. Благодаря применению различных легирующих добавок и использованию различных процессов изготовления ограничено также подходят и для небольших нагрузок.	$\geq 12\ \text{B}$ $\geq 100\ \text{mA}$ ($\geq 10\ \text{mA}$)
Серебро-опись олова с твердым золотым покрытием (AgSnO+Au)	Свойства аналогичны позолоченным контактам, при коммутации нагрузки $> 30\ \text{B}/0,2\ \text{A}$ слой твердого золотого покрытия (5–10 мкм) разрушается и приобретаются свойства и особенности контактов из серебра-описа олова. В таком случае нужно исходить из укороченного срока службы.	Предназначается для входов сигналов управления и других сигналов небольшой мощности.	$\geq 100\ \text{mB}$ $\geq 1\ \text{mA}$

* Значения зависят от типа реле и условий эксплуатации.

В переключающих контактах такое высокое напряжение приводит к образованию электрической дуги и повреждению контактов из-за испарения и расплавления материала. Главное следствие этого — значительное сокращение срока службы электрических компонентов. В самом худшем случае при приложенном постоянном напряжении и образовании электрической дуги реле может выйти из строя уже при первом срабатывании.

Для подавления электрической дуги организуют защитные схемы. При правильном подборе параметров этой

цепи может быть достигнуто практически такое же количество коммутационных циклов, как и при активной нагрузке.

Имеются различные возможности реализации эффективного соединения:

1. Соединение контактов по специальной схеме;
2. Соединение потребителей по специальной схеме;
3. Комбинирование этих двух способов.

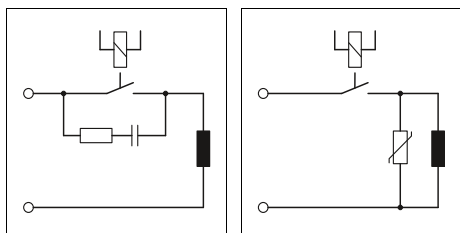


Схема соединения контактов

Схема соединения индуктивных потребителей

Защитные мероприятия должны организовываться, как правило, в месте расположения источника помехи.

Схема соединения потребителей предпочтительнее схемы соединения контактов.

Схема соединения потребителей имеет следующие преимущества (рисунок справа):

1. При отключении в схеме возникает только импульс противо-ЭДС. В цепи контакта, таким образом, образуется напряжение, равное сумме рабочего напряжения и противо-ЭДС.
2. При разомкнутом контакте нагрузка гальванически развязана с цепью рабочего напряжения.
3. При превышении рабочего тока, например, RC-звена, ложного срабатывания и залипания контактов не происходит.
4. Пиковые токи, возникающие при отключении нагрузки, не приводят к наводкам в параллельно проложенных кабелях цепи управления.

Электромагнитные клапаны в настоящее время в большинстве случаев подключаются с помощью специальных разъемов, оснащаемых светодиодами и модулями для ограничения наведенного напряжения. Разъем с RC-звеном, варистором или диодом Зенера не всегда способен подавить коммутационную дугу и служит только для защиты от ЭМВ. Только разъемы со встроенными безынерционными диодами 1N4007 обеспечивают быстрое и надежное гашение коммутационной дуги и позволяют увеличить срок службы реле в 5–10 раз. Разъемы со светодиодом, встроенным диодом 1N4007 и кабелем (серия SAC) поставляются на заказ.

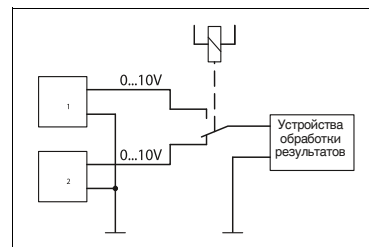
Схема соединения нагрузок	Дополнительная задержка отпущения	Определенное ограничение наведенного напряжения	Биполярное эффективное ослабление	Преимущества и недостатки
<p>Диод</p>	большая	да (U_D)	нет	<p>Преимущества:</p> <ul style="list-style-type: none"> • увеличение срока службы контактов • простота реализации • невысокая стоимость • надежность • не критичность при расчете параметров • малые наведенные напряжения <p>Недостатки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ослабление только с помощью нагрузочного сопротивления • значительная задержка отпущения
<p>Последовательное соединение диод/диод Зенера</p>	от средней до малой	да (U_{ZD})	нет	<p>Преимущества:</p> <ul style="list-style-type: none"> • не критичность при расчете параметров <p>Недостатки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ослабление только свыше U_{ZD} • незначительное влияние на срок службы контактов
<p>Ограничительные диоды</p>	от средней до малой	да (U_{ZD})	да	<p>Преимущества:</p> <ul style="list-style-type: none"> • высокая стоимость • не критичность при расчете параметров • ограничение положительных пиковых значений • предназначается для сетей переменного тока <p>Недостатки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ослабление только свыше U_{ZD} • незначительное влияние на срок службы контактов
<p>Варистор</p>	от средней до малой	да (U_{VDR})	да	<p>Преимущества:</p> <ul style="list-style-type: none"> • высокое поглощение энергии • не критичность при расчете параметров • предназначается для сетей переменного тока <p>Недостатки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ослабление только свыше U_{VDR} • незначительное влияние на срок службы контактов
<p>RC-звено</p>	от средней до малой	нет	да	<p>Преимущества:</p> <ul style="list-style-type: none"> • гашение высокочастотных колебаний благодаря аккумулярованию энергии • предназначается для сетей переменного тока • ослабление вне зависимости от уровня <p>Недостатки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • требуется точный расчет параметров • высокий пиковый ток при включении • незначительное влияние на срок службы контактов

Коммутация цепей малой мощности

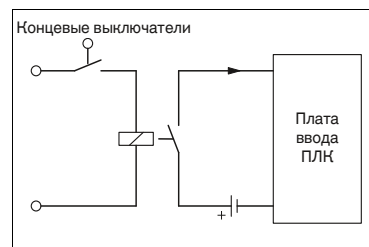
Малые мощности в основном характерны для слаботочных сигнальных цепей (например, подключаемых ко входам ПЛК).

При этой нагрузке в области малых мощностей между контактами электрическая дуга образовываться не будет.

Наряду с уже имеющимся эффектом чистки, проявляющимся при трении контактов, возникающая между контактами электрическая дуга обеспечивает пробой образующегося на поверхности контактов непроводящего загрязняющего слоя.



Пример приложения: многоканальное переключение



Пример приложения: входной сигнал ПЛК

Наружная пленка в основном состоит из продуктов окисления или сульфидирования материала контактов, например, серебра (Ag) или его сплавов, таких как сплавы серебро-никель (AgNi) или серебро-оксид олова (AgSnO). Образование этой пленки уже через небольшой промежуток времени приводит к значительному повышению контактного сопротивления, что, в свою очередь, не гарантирует надежной коммутации малых нагрузок.

По этой причине силовые контакты из вышеупомянутых материалов не применяются при коммутации цепей малой мощности.

Прежде всего благодаря низкому постоянному контактному сопротивлению — в том числе и при очень малых нагрузках, а также нечувствительности к воздействию содержащей серу окружающей среды в данных областях в качестве материала контактов применяется золото (Au).

Для коммутации малых нагрузок и поддержания высокой надежности контакта применяются реле со сдвоенными позолоченными контактами.

Контактные пружины (каждая со шлицем) образуют две параллельные контактные площадки, обеспечивающие довольно малое контактное сопротивление и высокую надежность контакта.

Коммутация цепей большой мощности

При организации коммутации цепей большой мощности особое внимание должно уделяться выбору материала силовых контактов, для изготовления которых могут применяться серебро (Ag) или серебро-оксид олова (AgSnO).

Принципиально коммутируемые цепи подразделяются на цепи переменного и постоянного тока.

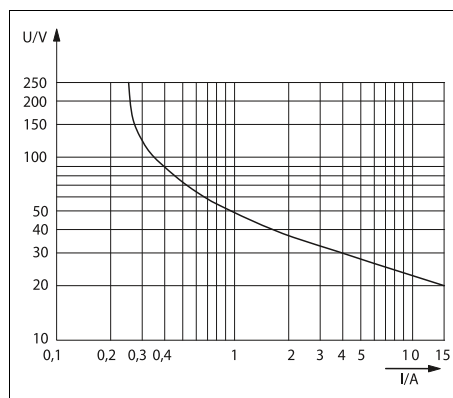
Коммутация больших нагрузок переменного тока

При коммутации больших нагрузок переменного тока реле, как правило, может работать при нескольких максимальных значениях коммутационного напряжения, тока и мощности. Образующаяся при отключении электрическая дуга зависит от тока, напряжения и последовательности фаз. Электрическая дуга при разрыве контактов, как правило, гасится автоматически при прохождении током нагрузки нулевой точки.

В случае индуктивной нагрузки должна быть предусмотрена эффективная защитная схема, что позволит избежать значительного сокращения срока службы.

Коммутация больших нагрузок постоянного тока

По сравнению с довольно большими значениями максимально допустимого переменного тока обычные реле способны коммутировать только очень небольшие по величине постоянные токи, что связано с отсутствием автоматического гашения при прохождении нулевой точки. Кроме того, это максимальное значение постоянного тока сильно зависит от величины коммутационного напряжения, а также от конструктивных особенностей, таких как расстояние между контактами и быстрдействие реле.



Пример кривой срабатывания (зависит от типа устройств)

Соответствующие значения тока и напряжения указываются производителями реле на кривых образования (гашения) электрической дуги или кривых срабатывания.

Наличие неподавленного постоянного тока индуктивной нагрузки приводит к уменьшению указанных значений для коммутационных токов. Запасенная в индуктивности энергия может приводить к образованию электрической дуги, т.е. к появлению тока между разомкнутыми контактами.

При организации эффективной цепи защиты контактов цепей индуктивной нагрузки (для этой цели рекомендуется применение безынерционных диодов типа 1N4007) достигается увеличение срока службы в 5–10 раз (см. также раздел «Цепь защиты контактов»).

Если необходимо коммутировать цепи более высоких нагрузок постоянного тока или повысить срок службы электрических компонентов, то несколько контактов реле можно подключить последовательно. См. описание промышленных реле REL-IR...

В качестве альтернативы можно использовать полупроводниковые реле с выходом постоянного напряжения.

Коммутация нелинейных (лампы) и емкостных нагрузок

Вне зависимости от рода тока различные типы ламп и нагрузок с емкостной составляющей предъявляют повышенные требования к коммутирующему контакту. В начальный пусковой момент, непосредственно в фазе динамического дребезга контактов реле, проявляются очень высокие пиковые токи, величины которых очень часто достигают нескольких десятков ампер, а иногда превышают и 100 А, что приводит к приварке контактов. В таких случаях применяют специальным образом оптимизированные для нелинейных нагрузок реле, которые выдерживают пусковые нагрузки такой величины. См. описание устройств PLC...IC.

Коммутационная способность согласно категории использования AC15 и DC13 (МЭК 60947)

На практике и максимальная мощность отключения для нагрузок переменного тока, и параметры отключения для цепей постоянного тока, взятые из кривых срабатывания, предоставляют лишь ориентировочные значения при выборе реле. А этого недостаточно, так как фактические нагрузки, применяющиеся в промышленности, имеют как индуктивную, так и емкостную составляющую, а кроме того, нагрузки могут быть подключены по различным схемам. Как было указано ранее, все это оказывает большое влияние на сроки службы различных компонентов.

В стандарте МЭК 60947 были сделаны попытки устранить имеющиеся недостатки, и нагрузки были разделены на категории использования (DC13, AC15...). Частично данный стандарт может быть также применен и к реле. Тем не менее, должно быть ясно, что даже эти значения находят ограниченное практическое применение, так как испытательные нагрузки DC13 и AC15 имеют ярко выраженную индуктивную составляющую и используются без подключения к схеме защиты (см. раздел «Цепь защиты контактов»). При проверке коммутационной способности согласно МЭК 60947 минимальное требование — проведение суммарно 6060 коммутационных циклов.

Наилучшую оценку для коммутационной способности и ожидаемого срока службы в каждом случае можно получить, только зная конкретные рабочие параметры. Путем сбора как можно большего количества данных в большинстве случаев применения достигается наиболее точная оценка срока службы и оптимизация к существующим требованиям. В особо критичных областях применения потребителям рекомендуется самостоятельно опытным путем рассчитывать предполагаемый срок службы устройств.

Основные особенности полупроводниковых реле

Сторона управления

Полупроводниковые реле, поставляемые Phoenix Contact, применяются в качестве интерфейсных модулей, которые устанавливаются между периферийными устройствами технологических процессов и устройствами управления, регулирования и сигнализации и служат для согласования по уровню сигнала и мощности. Встроенное в модуль полупроводниковое реле настраивается на определенный ограниченный диапазон напряжений. Потребляемый со стороны входной цепи ток зависит от конкретной схемы и уровня напряжения.

Подача необходимых для промышленного оборудования напряжений (от 5 до 230 В) реализуется с помощью соответствующей входной схемы. Принципиально входы разделяют на входы постоянного и переменного тока.

Вход постоянного тока

Согласование с различными уровнями напряжения производится путем установки соответствующим образом настроенных электронных устройств. Для предотвращения повреждения модулей вследствие подачи неправильного управляющего напряжения применяются диоды, обеспечивающие защиту от неправильной полярности. Специально настроенные фильтры служат для надежного подавления высокочастотных импульсных помех.

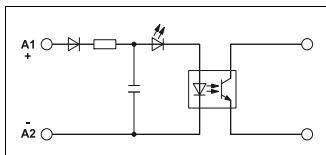


Рис. 1: Способ коммутации, вход постоянного тока

Вход переменного тока

Для нормального функционирования полупроводникового реле требуется поддержание стабильного управляющего напряжения. На входе переменного тока это достигается преселекторным включением выпрямителя и сглаживающего конденсатора. Входная цепь постоянного тока как правило организуется за цепью выпрямления. Частота коммутации составляет

менее половины частоты сети. Из-за сглаживающего конденсатора более высокая частота коммутации не может быть достигнута. В противном случае происходило бы непрерывное переключение контактов.

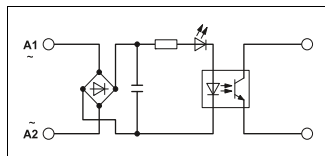


Рис. 2: Способ коммутации, вход переменного тока

Сторона нагрузки

К выходу полупроводникового реле предъявляются различные требования в зависимости от конкретных условий применения и типа нагрузки. Должно учитываться следующее:

- усиление мощности,
- согласование коммутационного напряжения и тока (переменный/постоянный) и
- защита от короткого замыкания.

В различных областях применения выходные параметры полупроводниковых реле также должны быть согласованы с другими электронными устройствами.

Выход постоянного тока

Чтобы обеспечить требуемую выходную мощность, полупроводниковое реле дополняется одним или несколькими каскадами на базе полупроводниковых элементов.

С точки зрения пользователя выходные клеммы представляют собой только обычные компоненты для подключения реле. Необходимо следить только за соблюдением полярности.

Как показывает практика, при выборе модулей с полупроводниковым реле необходимо принимать во внимание следующие критерии:

1. Диапазон рабочих напряжений (например, 12 ... 60 В постоянн. тока) Минимальное и максимальное напряжение в коммутируемой цепи. Поддержание напряжения на уровне выше нижнего предельного значения обеспечивает нормальный режим работы. Для защиты выходного транзистора не следует превышать верхнюю границу напряжения.
2. Максимальный длительный ток (например, 1 А) Этот параметр означает максимальный длительный ток. Частое превышение этого значения приводит к повреждению выходного полупроводникового

устройства. Также необходимо обращать внимание на зависимость выходного тока полупроводникового реле от температуры окружающей среды. Для силовых полупроводниковых реле приводятся соответствующие графики изменения характеристик от температуры. На графиках показывается зависимость максимального тока нагрузки от температуры окружающей среды.

3. Выходная цепь

Выходная двухпроводная цепь оснащена одним механическим контактом. Необходимо обращать внимание только на полярность подключения.

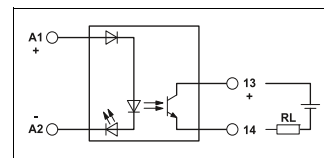


Рис. 3: 2-проводной выход

Трехпроводная выходная цепь не является гальванически развязанной, и для безопасной работы требуется подключение обоих потенциалов источника напряжения выходной цепи.

В отключенном состоянии к общему проводу постоянно приложен отрицательный потенциал. Еще одно преимущество выходной цепи - практически постоянное внутреннее сопротивление.

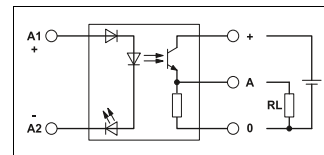


Рис. 4: 3-проводной выход

Выход переменного тока

Для управления коммутационными и управляющими устройствами переменного тока за полупроводниковым реле в цепи переменного тока дополнительно устанавливается полупроводниковый компонент (триак или тиристор).

Как и в случае выходной цепи постоянного тока, здесь также необходимо учитывать зависимость максимального рабочего диапазона напряжений и максимального длительного тока нагрузки от температуры окружающей среды.

Дополнительно для выходов переменного тока необходимо также учитывать максимальное пиковое запирающее напряжение триака (например, 600 В). Данный компонент также обеспечивает защиту от повреждения при колебании напряжений и всплесках напряжения помех. Выходы переменного тока всех полупроводниковых реле производства Phoenix Contact защищены от пиковых напряжений помех внутренней защитной схемой (RC-звено).

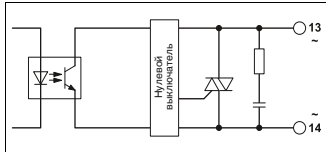


Рис. 5: Принципиальная схема, выход перемен. тока

Защитные схемы

При коммутации индуктивных нагрузок (контакты, электромагнитные клапаны, электродвигатели) амплитуды импульсов перенапряжений могут достигать очень больших значений. Электронные компоненты очень чувствительны к перенапряжениям. Поэтому для предотвращения их повреждения следует предусматривать соответствующие защитные цепи.

Эффективное снижение коммутационных перенапряжений до безопасного уровня достигается путем параллельного подключения к нагрузке. В зависимости от выхода полупроводникового реле и типа нагрузки

- безынерционный / ограничительный диод (только постоянный ток),
- варистор (переменный и постоянный ток) или
- RC-звено (только переменный ток)

обеспечивают необходимую защиту.

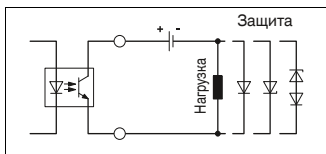


Рис. 6: Защитная цепь для выхода постоянного тока

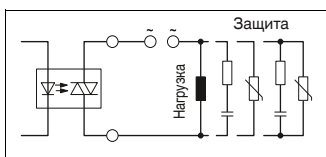


Рис. 7: Защитная цепь для выхода переменного тона

Указания по применению

Вводное полупроводниковое реле с направлением действия от периферийных к управляющим устройствам (индикация, регулирование, контроль)

В разъемном исполнении:
– PLC-O...

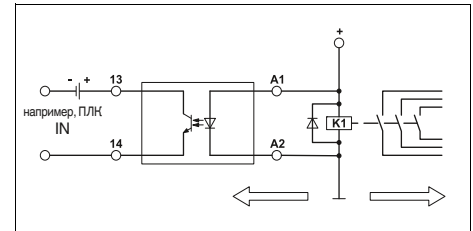
В модульном исполнении:
– DEK-OE...
– EMG 10-OE...
– SIM-EI...
– OPT...

Выходное (силовое) полупроводниковое реле с направлением действия от управляющих к периферийным устройствам (коммутация, усиление, управление)

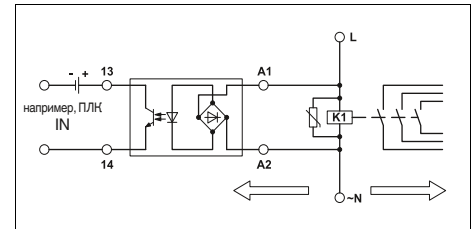
В разъемном исполнении:
– PLC-O...

В модульном исполнении:
– DEK-OV...
– EMG 10-OV
– EMG 12-OV
– EMG 17-OV
– OV...
– OPT...

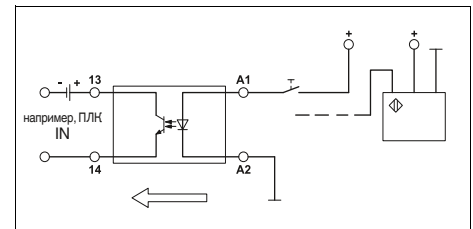
например, контроль силового контактора (контактор постоянного тона)



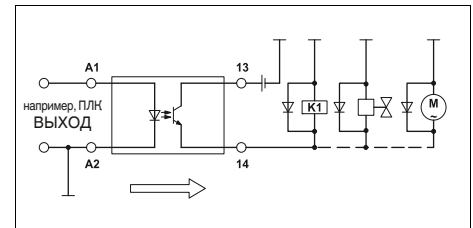
например, контроль силового контактора (контактор переменного тона)



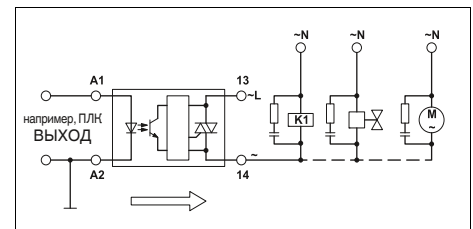
например, сигнализация положения с помощью концевого контакта или датчика



например, коммутация контакторов, электромагнитных клапанов или электродвигателей (нагрузка постоянного тона)



например, коммутация контакторов, электромагнитных клапанов или электродвигателей (нагрузка переменного тона)



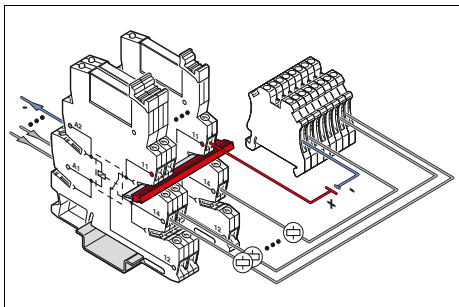
Примечания:

- 1) Общий потенциал (минус) входа и выхода полупроводникового реле не должен быть связан.
- 2) Для нагрузок постоянного тона должна быть организована эффективная защитная цепь (например, с помощью диода).
- 3) Нагрузки переменного тона должны быть защищены варистором или RC-звеном.

Руководство по проектированию: подключение датчиков и исполнительных элементов

Электромеханические или полупроводниковые реле служат соединительным звеном между устройством управления и датчиками или исполнительными элементами на рабочем участке. Этот интерфейс обеспечивает соответствующее согласование сигналов относительно тока и напряжения между уровнем управления и полевым уровнем.

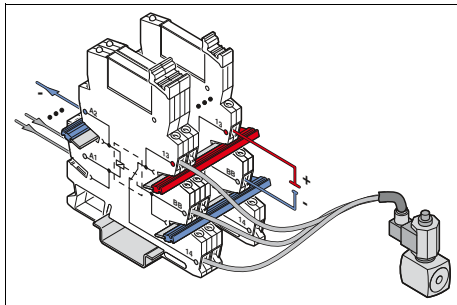
Традиционное подключение исполнительных элементов



В случае соединения с устройством управления таких исполнительных элементов, как, например, электромагнитные клапаны, посредством универсального реле с переключающими контактами для общего обратного проводника нагрузки требуется использование дополнительной блочной клеммной колодки. В релейных модулях к соединительной клемме 11 (переключающий контакт) подсоединяется положительный потенциал нагрузок. Он может быть распределен по всем релейным модулям с помощью вставных переключателей. Таким образом, непосредственное подключение потенциала требуется только к одному реле. К соединительным клеммам 14 (НО контакт) подключаются нагрузки. Необходимый отрицательный потенциал подается на блочную клемму. Затем он распределяется по остальным клеммам с помощью вставных переключателей. К каждой блочной клемме в свою очередь подключены обратные проводники нагрузки отдельных исполнительных элементов. Таким образом, с помощью дополнительного клеммного блока создается общий потенциал обратного проводника нагрузки всех исполнительных элементов.

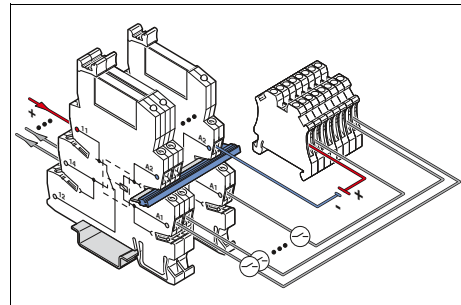
Использование дополнительных клеммных блоков для распределения потенциалов является очень затратным, поскольку требует много свободного места и дополнительной разводки к блочной клемме.

Простая разводка кабелей при подключении исполнительных элементов



Релейные модули PLC...ACT позволяют быстро и просто подсоединять исполнительные элементы. При этом к соединительной клемме 13 подсоединяется положительный потенциал нагрузок. Он может быть распределен по всем релейным модулям с помощью вставных переключателей. Таким образом, и в этом случае непосредственное подключение требуется только к одному модулю. Исполнительные элементы подключаются к контактам 14 (НО контакт). В релейных модулях PLC...ACT размыкающий контакт не используется. Заменой ему служит подключение ВВ, обеспечивающее возможность подсоединения обратного проводника нагрузки. Сюда подается общий отрицательный потенциал, который распределяется с помощью вставных переключателей. Благодаря подключению потенциала обратного проводника нагрузки непосредственно к релейному модулю можно сэкономить на клеммном блоке, используемом при традиционной разводке. Таким образом, дополнительное пространство в электрошкафу не требуется, а более простая разводка снижает к минимуму риск возникновения ошибок.

Традиционное подключение исполнительных датчиков

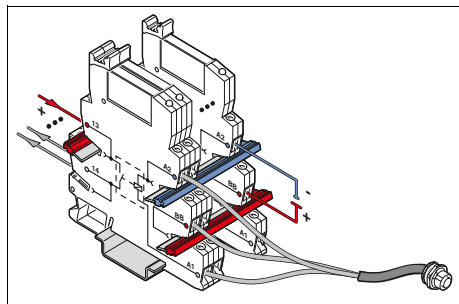


В случае соединения с устройством управления таких датчиков, как, например, бесконтактные переключатели, посредством универсального реле с переключающими контактами для общего напряжения питания датчиков требуется использование дополнительной блочной клеммной колодки. Кроме того, следует учитывать, что разводка в электрошкафу должна выполняться в обратном направлении, поскольку управление реле в таком случае осуществляется с полевой платы, а не посредством устройства управления. Либо же релейный модуль монтируется в электрошкафу повернутым на 180°. К соединительной клемме А2 релейного модуля подсоединяется отрицательный потенциал датчиков. Он может быть распределен по всем релейным модулям с помощью вставных переключателей. Таким образом, непосредственное подключение требуется только к одному реле. К соединительным клеммам А1 подключаются датчики. Необходимый положительный потенциал подается на блочную клемму и распределяется по остальным клеммам с помощью вставных переключателей. К каждой блочной клемме в свою очередь подключено питание отдельных датчиков. Таким образом, с помощью дополнительного клеммного блока создается общий сигнал питания всех датчиков.

Использование дополнительных клеммных блоков для распределения потенциалов является очень затратным, поскольку требует много свободного места и дополнительной разводки к блочной клемме.

Руководство по проектированию: работа с паразитными сигналами

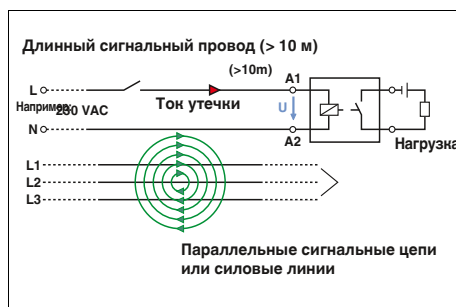
Простая разводка кабелей при подключении датчиков



Релейные модули PLC...SEN позволяют эффективно соединять датчики с устройством управления. Стороны входа и выхода в модуле уже поменяны местами, что обеспечивает оптимальное отображение направления сигнала с поля к устройству управления. Таким образом, с управляющей стороны реле находится три соединительных клеммы A1, A2 и ВВ. При этом общий отрицательный потенциал датчиков подается на клемму A2 и распределяется по остальным релейным модулям с помощью вставных перемычек. К подключениям A1 датчики подсоединяются напрямую. Для общего потенциала питания датчиков используется только подключение ВВ. С помощью вставных перемычек потенциал распределяется по всем подключенным датчикам. Зато со стороны контактов находятся только подключения 13 и 14 для НО контакта. С их помощью осуществляется обратная сигнализация к устройству управления. Благодаря подключению напряжения питания датчиков непосредственно к релейному модулю можно сэкономить на клеммном блоке, используемом при традиционной разводке. Таким образом, дополнительное пространство в электрощафу не требуется, а более простая разводка снижает к минимуму риск возникновения ошибок.

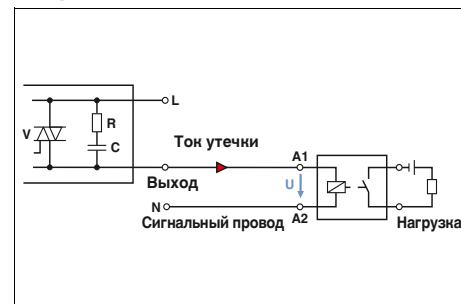
Нормативное напряжение возврата для реле постоянного тока составляет 5 % от номинального напряжения, а для реле переменного тока — 15 % (согласно МЭК 61810-1). Это значит, что реле с номинальным напряжением 230 В переменного тока отключается только когда управляющее напряжение $\leq 0,15 \times 230$ В переменного тока = 34,5 В переменного тока. Если с управляющей стороны реле возникают паразитные сигналы, превышающие напряжение возврата, то однозначное отключение не гарантируется. В худшем случае паразитный сигнал может быть достаточно высоким для активации реле. Таким образом, приложение будет находиться во включенном состоянии, хотя сигнал от управляющего устройства отсутствует. Такая ситуация может иметь различные причины.

Ввод паразитных сигналов параллельными цепями



Если управляющие провода к реле очень длинные, то проложенные параллельно кабели могут вызывать помехи. Они влияют на сам управляющий провод, образуя в нем паразитные сигналы. Это напряжение помех можно измерить с управляющей стороны, даже если со стороны устройства управления сигнал отсутствует.

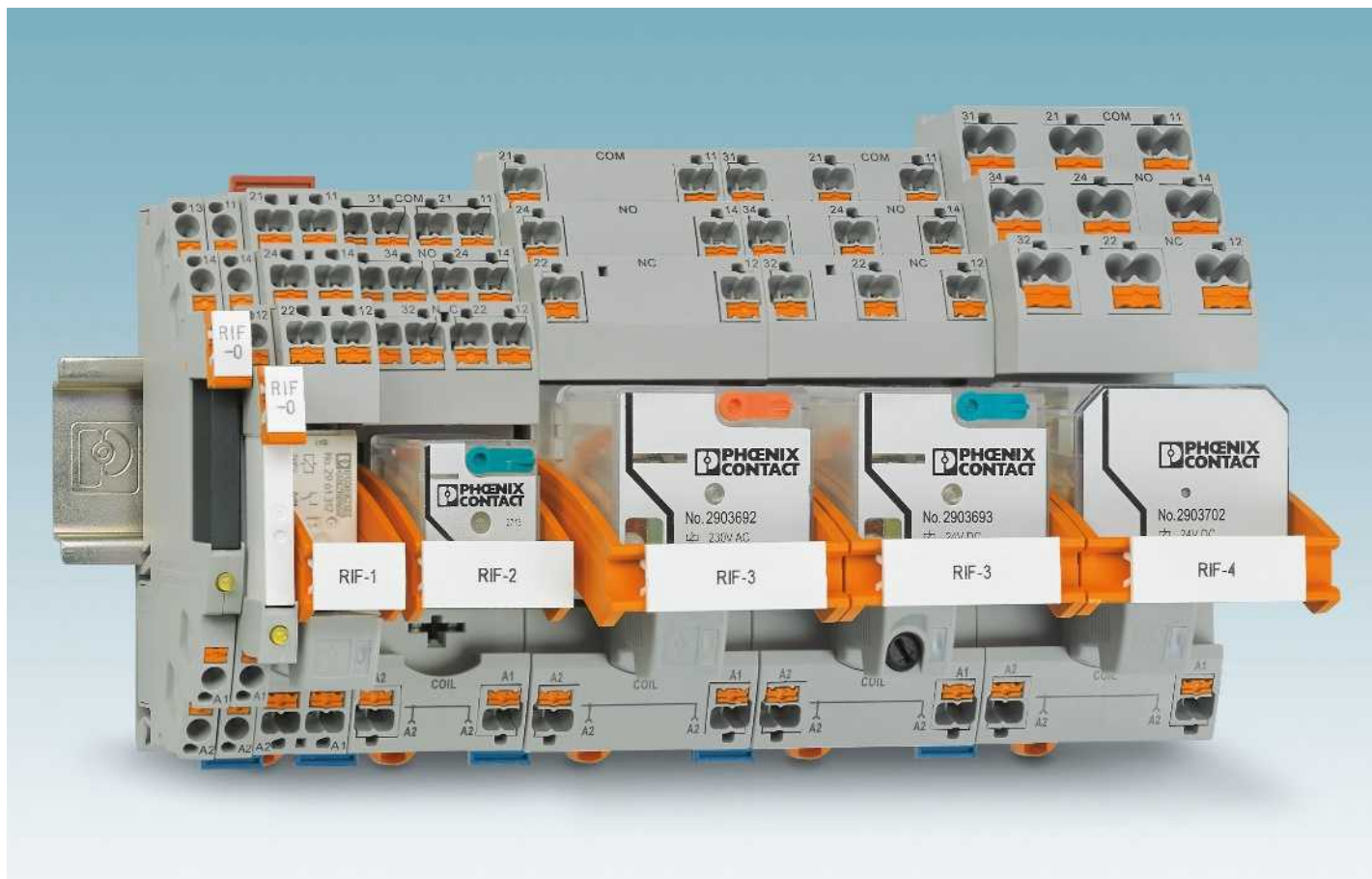
Ток утечки при использовании платы с выходом переменного напряжения



Если управление реле осуществляется через плату вывода с выходом переменного напряжения, то в сигнальном проводе возникает ток утечки. Причиной этого является схема соединения RC выхода переменного напряжения. Как правило ток утечки обладает достаточной мощностью, чтобы спровоцировать ненадежное отключение реле.

Надежное отключение даже при наличии паразитных сигналов

Серия PLC...SO46 имеет в цоколе специальную схему RCZ. Благодаря этой схеме, состоящей из резистора, конденсатора и диода Зенера, повышается напряжение возврата реле, благодаря чему реле становится нечувствительным к паразитным напряжениям. Для реле 230 В переменного тока нормативное напряжение возврата составляет 34,5 В переменного тока. Модули PLC...230UC...SO46 обеспечивают напряжение возврата на уровне 80 В переменного тока. Благодаря этому реле надежно отключаются при паразитных напряжениях ≤ 80 В переменного тока. Цоколи PLC...SO46 доступны также для других напряжений. Возможно оснащение как электромеханическими, так и полупроводниковыми реле. В качестве технологий подключения доступны винтовые зажимы или зажимы Push-in.



RIFLINE complete - недорогая система реле с многообразными дополнительными принадлежностями. В нее входят блоки для DIN-рейки, электромеханические или полупроводниковые реле, вставные входные модули и модули устранения помех, материал для нанесения маркировки и шунтирования. Завершает ассортимент принадлежностей модуль времени. С его помощью из простого реле можно сделать реле времени с тремя различными функциями.

В семейство изделий RIFLINE complete входят четыре различных конструктивных варианта RIF-0 до RIF-4 – от одного замыкающего контакта до до 4 переключающих контактов. Возможно применение изделий данного семейства, начиная с приложений с реле сопряжения с коммутационными токами в один миллиампер и заканчивая использованием их в качестве мини-реле с токами до 16 ампер.

Релейные блоки оснащаются соединителями с технологией Push-in, позволяющей быстро и без использования инструмента создать соединение с проводником. Блоки RIF-1 до RIF-4 имеют сдвоенные контакты как на входной так и на выходной стороне.

На входе всех блоков возможно шунтирование минусового потенциала (A2) – независимо от размера блока. На выходной стороне варианта RIF-0 контакт

основания (11) может быть снабжен перемычкой. Также возможно шунтирование данного соединения в блоке RIF-1.

Для увеличения возможностей нанесения маркировки фиксаторный рычаг может быть оснащен лентой Zack. Дополнительно на блоках могут быть смонтированы носители маркировочных табличек для добавления областей нанесения маркировки.

К RIFLINE complete подходят также многочисленные элементы из системы принадлежностей для CLIPLINE complete. К ним относится материал для нанесения маркировки, перемычки и контрольный адаптер.

Для упрощения процесса заказа и управления модули RIFLINE complete для распространенных напряжений предлагаются в качестве комплектов с реле и входным/помехоподавляющим модулем. Для индивидуального составления заказа в соответствии с требованиями приложений блоки с дополнительными уровнями напряжения предлагаются в модульной системе.

**RIF-0**

Конструктивные группы блоков RIF-0 шириной всего 6,2 мм предназначены для миниатюрных реле с одним контактом. Они дают возможность перемещения коммутационных токов до 6 А. В ассортименте два варианта блоков: с 1 замыкающим контактом и 1 переключающим контактом. RIF-0 превосходно подходит для приложений с сопряжением.

**RIF-1**

Конструктивные группы блоков RIF-1 шириной 16 мм предназначены для миниатюрных реле с 2 контактами. Возможна передача тока до 13 А при использовании вставной перемычки FBS 2-8. Данные реле идеально подходят для соединения, коммутации мощности и удвоения сигналов.

**RIF-2**

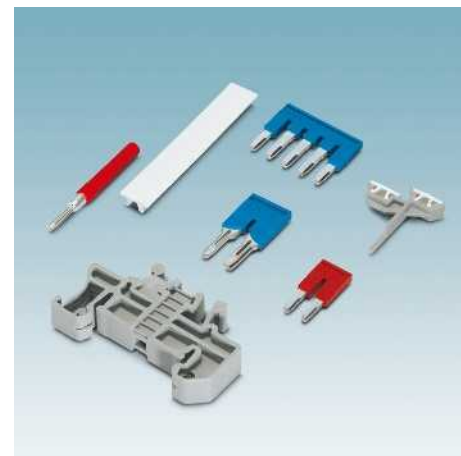
Конструктивные группы блоков RIF-2 шириной 31 мм предназначены для промышленных реле с максимум 4 контактами. Токи до 12 А не представляют для них проблемы. Данные реле предназначены для использования в любых приложениях, требующих высокой мощности и умножения сигналов.

**RIF-3**

Конструктивные группы блоков RIF-3 шириной 40 мм предназначены для октальных реле с максимум 3 контактами. Они дают возможность перемещения коммутационных токов до 10 А. В ассортименте два варианта блоков: с 2 и 3 переключающими контактами. Блоки RIF-3 предназначены для использования в любых приложениях, требующих высокой мощности и умножения сигналов.

**RIF-4**

Конструктивные группы блоков RIF-4 шириной 43 мм предназначены для силовых реле с максимум 3 контактами. Возможна передача тока до 16 А. Блоки RIF-4 предназначены для использования в любых приложениях, требующих высокой мощности и умножения сигналов, например, на участках с миниатюрными контакторами.

**Принадлежности**

Для системы реле RIFLINE complete в наличии большое количество принадлежностей. К ним относятся перемычки, профессиональный материал для нанесения маркировки, функциональные модули, контрольные штекеры и конечные держатели.

Система промышленных реле с зажимами push-in — RIFLINE complete

Релейный блок RIF-0 в Модульная система

Релейный блок для комплектования мощными мини-реле или полупроводниковыми реле с номинальным напряжением от 12 до 24 В пост. тока.

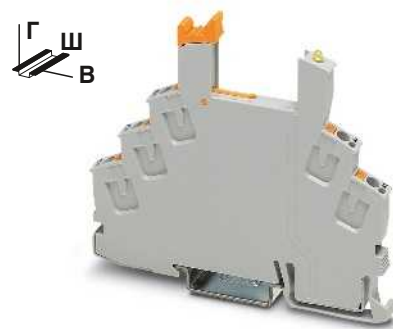
Преимущества:

- Встроенный диод свободного хода для входной схемы и схемы подавления помех
- Светодиодный индикатор состояния
- безопасная развязка между обмоткой и контактом согласно DIN EN 50178
- Профессиональный маркировочный материал
- Гнезда для тестовых штекеров
- Профессиональное шунтирование соседних модулей экономит время на формирование разводки (A2 и 11/13)
- Вставные перемычки FBS 2-6 для стороны входа и выхода

Примечания:

Исполнение изолированного корпуса: Полиамид PA, неусиленный, цвет: серый.

Другие принадлежности для монтажа и маркировки см. в каталоге 5.



Релейный блок с 1 переключающим контактом для Миниатюрное силовое реле



Технические характеристики

250 В AC/DC (Контактная часть)
макс. 8 А (В зависимости от комплектации / приложения)

-40 °C ... 85 °C (В зависимости от комплектации / приложения)

0,14 ... 1,5 мм² / 0,14 ... 1,5 мм² / 26 - 16

6,2 мм

78 мм

93 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
RIF-0-BPT/21	2900958	10

Принадлежности

FBSR 2-6	3033715	50
FBS 2-6	3030336	50
FBS 2-6 BU	3036932	50
FBS 2-6 GY	3032237	50
FBSR 3-6	3001594	50
FBSR 4-6	3001595	50
FBSR 5-6	3001596	50
FBS 5-6	3030349	50
FBS 10-6	3030271	10
FBS 20-6	3030365	10
FBS 50-6	3032224	10
CLIPFIX 35	3022218	50
MPS-MT	0201744	10
MPS-IH RD	0201676	10
MPS-IH WH	0201663	10
MPS-IH BU	0201689	10
MPS-IH YE	0201692	10
MPS-IH GN	0201702	10
MPS-IH GY	0201728	10
MPS-IH BK	0201731	10
ZB 6:UNBEDRUCKT	1051003	10

Номинальное напряжение U_N

Номинальный ток при U_N

Общие характеристики

Температура окружающей среды (при эксл.)

Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG

Размеры

Ширина

Глубина

Высота

Описание

Релейный блок RIF-0, исполнение с переключающим контактом, безопасное разделение входов-выходов с зажимами Push-in

Релейный блок RIF-0, исполнение с замыкающим контактом, безопасное разделение входов-выходов с зажимами Push-in

Перемычка

2-полюсная, красная, 24 А

2-полюсная, красная, 32 А

2-полюсная, синяя, 32 А

2-полюсная, серая, 32 А

3-полюсная, красная, 24 А

4-полюсная, красная, 24 А

5-полюсная, красная, 24 А

5-полюсная, красная, 32 А

10-полюсная, красная, 32 А

20-полюсная, красная, 32 А

50-полюсная, красная, 32 А

Концевой стопор, для NS 35, ширина 9,5 мм, для размещения маркировки ZB 6, ZB 8/27, KLM...

Щуп тестера, состоит из:

Металлическая деталь для втулок Ø 2,3 мм серебристый

Изоляционная втулка, для металлической части MPS

красный	
белый	
синий	
желтый	
зеленый	
серый	
черный	

Планка Zack, 10 элементов, незаполненная: одной упаковки достаточно для маркировки 100 клемм

10 элементов



Релейный блок с 1 замыкающим контактом для Миниатюрное силовое реле



Технические характеристики

250 В AC/DC (Контактная часть)
 макс. 8 А (В зависимости от комплектации / приложения)

-40 °C ... 85 °C (В зависимости от комплектации / приложения)

0,14 ... 1,5 мм² / 0,14 ... 1,5 мм² / 26 - 16

6,2 мм

66 мм

93 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
RIF-0-BPT/1	2901873	10

Принадлежности

FBSR 2-6	3033715	50
FBS 2-6	3030336	50
FBS 2-6 BU	3036932	50
FBS 2-6 GY	3032237	50
FBSR 3-6	3001594	50
FBSR 4-6	3001595	50
FBSR 5-6	3001596	50
FBS 5-6	3030349	50
FBS 10-6	3030271	10
FBS 20-6	3030365	10
FBS 50-6	3032224	10
CLIPFIX 35	3022218	50
MPS-MT	0201744	10
MPS-IH RD	0201676	10
MPS-IH WH	0201663	10
MPS-IH BU	0201689	10
MPS-IH YE	0201692	10
MPS-IH GN	0201702	10
MPS-IH GY	0201728	10
MPS-IH BK	0201731	10
ZB 6:UNBEDRUCKT	1051003	10

Вставное миниатюрное силовое реле

Вставные миниатюрные силовые реле для интерфейса PLC и релейного блока RIF-0.

Преимущества:

- Силовые контакты до 6 А
- Многослойный позолоченный или силовой контакт
- Высокая степень защиты RT III (аналог IP 67)
- безопасная развязка между обмоткой и контактом согласно DIN EN 50178
- возможность впаивания в печатную плату



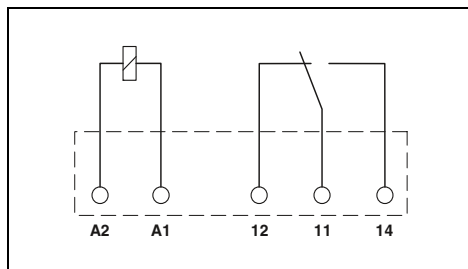
1 переключающий контакт



Примечания:

При превышении указанного максимального значения тока, золотое покрытие многослойных контактов реле разрушается! В следующем режиме должны учитываться максимальные значения для реле с силовыми контактами. В противном случае для реле с силовыми контактами могут быть получены заниженные значения для срока службы.

Габаритные чертежи и схема монтажных отверстий приведены на стр. 424



Технические характеристики

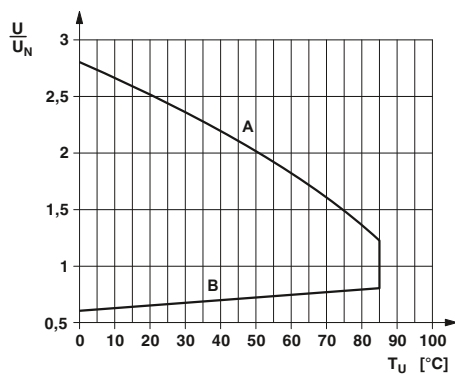
Входные данные	①	②
Допустимый диапазон (относительно U_N)	см. диаграмму	
Тип. входной ток при U_N [mA]	14	7
Тип. время срабатывания при U_N [ms]	5	5
Тип. время возврата при U_N [ms]	2,5	2,5
Выходные данные		
Исполнение контакта	1 переключающий контакт	1 переключающий контакт
Материал контакта	AgSnO	AgSnO, с покрытием золотом
Макс. коммутационное напряжение	250 В AC/DC	30 В AC / 36 В DC
Мин. коммутационное напряжение	5 В (при 100 мА)	100 мВ (при 10 мА)
Макс. ток продолжительной нагрузки	6 А	50 мА
Макс. ток включения	На заказ	50 мА
Мин. коммутационный ток	10 мА (при 12 В)	1 мА (при 24 В)
Общие характеристики		
Испытательное напряжение (обмотка / контакт)	4 кВ AC (50 Гц, 1 мин)	
Температура окружающей среды (при экспл.)	-40 °C ... 85 °C	
Нормальный режим работы	100 % ED	
Механическая долговечность	2 x 10 ⁷ коммутационных циклов	
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664, EN 50178, МЭК 62103	
Монтажное положение / монтаж	на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков	
Размеры	5 мм / 28 мм / 15 мм	

Данные для заказа

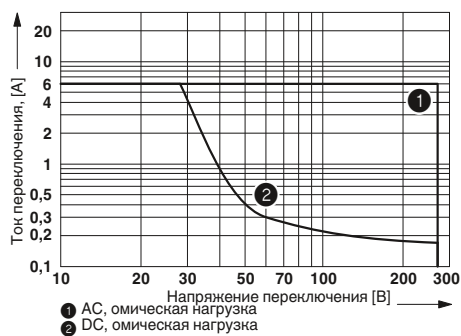
Описание	Входное напр. U_N	Тип	Артикул №	Штук
Вставное миниатюрное силовое реле				
с силовыми контактами	① 12 В DC	REL-MR- 12DC/21	2961150	10
с силовыми контактами	② 24 В DC	REL-MR- 24DC/21	2961105	10
Вставное миниатюрное силовое реле				
с многослойными позолоченными контактами	① 12 В DC	REL-MR- 12DC/21AU	2961163	10
с многослойными позолоченными контактами	② 24 В DC	REL-MR- 24DC/21AU	2961121	10

REL-MR-.../21... (1 переключающий контакт)

Диапазон входных напряжений



Мощность отключения



Вставное полупроводниковое реле

Вставные полупроводниковые реле для интерфейса PLC и релейного блока RIF-0.

Преимущества:

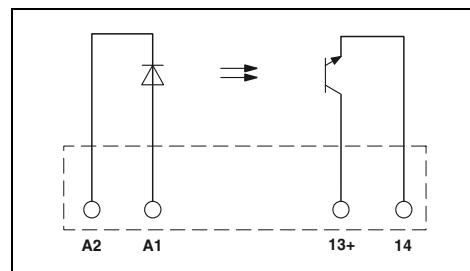
- Коммутационная способность до 24 В постоянн. тока / 3 А
- герметизация по классу защиты RT III (аналог IP 67)
- стойкость к вибрации и ударам
- износостойкий и долговечный
- нулевой выключатель при выходе АС
- возможность впаивания в печатную плату

Примечания:

Габаритные чертежи и схема монтажных отверстий приведены на стр. 425



Выход постоянного напряжения, 3 А



Технические характеристики

Входные данные		①
Допустимый диапазон (относительно U_N)		0,8 - 1,2
Уровень переключения	Сигнал 1 ("H") [В пост. тока] \geq	16
	Сигнал 0 ("L") [В пост. тока] \leq	10
Тип. входной ток при U_N		7 [mA]
Тип. время включения U_N		20 [мкс]
Тип. время отключения U_N		300 [мкс]
Частота передачи $f_{пред.}$		300 [Гц]
Выходные данные		
Макс. коммутационное напряжение		33 В DC
Мин. коммутационное напряжение		3 В DC
Макс. ток продолжительной нагрузки		3 А (См. график завис. пар.)
Мин. ток нагрузки		-
Макс. ток включения		15 А (10 мс)
Ток утечки в отключенном состоянии		-
Угол сдвига фаз (cos φ)		-
Выходная схема		2 проводная, изолированная
Предельная нагрузка		-
Защита выхода		Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.
Падение напряжения при макс. рабочем токе		≤ 150 мВ
Общие характеристики		
Расчетное импульсное напряжение		Основная изоляция
Испытательное напряжение, вход / выход		2,5 кВ (50 Гц, 1 мин)
Температура окружающей среды (при экспл.)		-25 °C ... 60 °C
Нормальный режим работы		100 % ED
Стандарты / нормативные документы		МЭК 60664, EN 50178, МЭК 62103
Степень загрязнения / категория перенапряжения		2 / III
Монтажное положение / монтаж		на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков
Размеры		5 мм / 28 мм / 15 мм

Данные для заказа

Описание	Входное напр. U_N	Тип	Артикул №	Штук
Вставное полупроводниковое реле				
Мощные полупроводниковые реле	① 24 В DC	OPT-24DC/ 24DC/ 2	2966595	10
Вставное полупроводниковое реле				
Входные полупроводниковые реле	① 24 В DC			

Система промышленных реле с зажимами push-in — RIFLINE complete

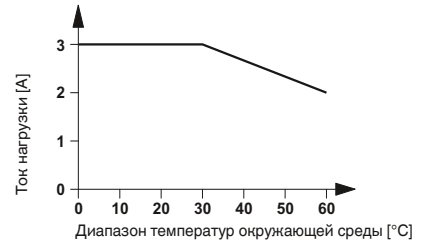


Выход постоянного напряжения, 100 мА

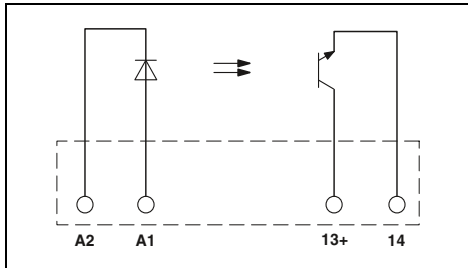
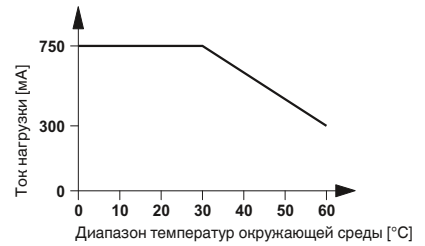


Выход переменного напряжения, макс. 750 мА

Кривая изменения характеристик в зависимости от температуры для полупроводниковых реле OPT...DC/24DC/2 и PLC-OS.../24DC/2



Кривая изменения характеристик в зависимости от температуры для полупроводниковых реле OPT...DC/230AC/1 и PLC-OS.../230AC/1



Технические характеристики

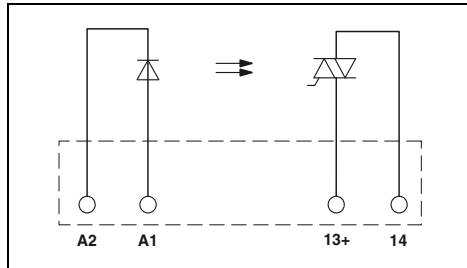
- ①
- 0,8 -
- 1,2
- 16
- 10
- 7
- 20
- 300
- 300

- 48 В DC
- 3 В DC
- 100 мА
-
-
-
-
- 2 проводная, изолированная
-
- Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.
- ≤ 1 В

- Основная изоляция
- 2,5 кВ (50 Гц, 1 мин)
- 25 °C ... 60 °C
- 100 % ED
- МЭК 60664, EN 50178, МЭК 62103
- 2 / III
- на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков
- 5 мм / 28 мм / 15 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
OPT-24DC/ 48DC/100	2966618	10



Технические характеристики

- ①
- 0,8 -
- 1,2
- 10
- 5
- 3
- 6000
- 500
- 10

- 253 В AC
- 24 В AC
- 0,75 А (См. график завис. пар.)
- 10 мА
- 30 А (10 мс)
- < 1 мА
- 0,5
- 2-проводная, без массы, нулевой выключатель
- 4,5 А²с
- Цепь RCV
- < 1 В

- Основная изоляция
- 2,5 кВ (50 Гц, 1 мин)
- 25 °C ... 60 °C
- 100 % ED
- МЭК 60664, EN 50178, МЭК 62103
- 2 / III
- на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков
- 5 мм / 28 мм / 15 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
OPT-24DC/230AC/ 1	2967950	10

Релейный блок RIF-1 в Модульная система

Релейный блок для комплектования реле с 1 или 2 переключающими контактами или полупроводниковыми реле.

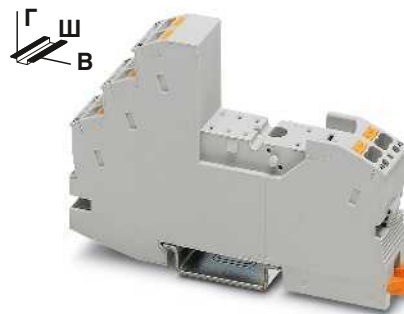
К принадлежностям относятся:

- вставной входной модуль подавления помех
- вставной модуль времени
- Релейный держатель, с выталкивателем и пазом для маркировки
- различные маркировочные материалы
- Тестовый штекер
- Вставные перемычки FBS 2-6 для стороны входа (A2)
- Вставные перемычки FBS 2-8 для стороны выхода (11/ 21)

Примечания:

Исполнение изолированного корпуса: Полиамид PA, неусиленный, цвет: серый.

Другие принадлежности для монтажа и маркировки см. в каталоге 5.



Релейный блок с 2 переключающими контактами для Миниатюрное силовое реле



Технические характеристики

250 В AC/DC
макс. 13 А (В зависимости от комплектации / приложения)

Номинальное напряжение U_N
Номинальный ток при U_N

Общие характеристики

Температура окружающей среды (при экспл.)

-40 °C ... 85 °C (В зависимости от комплектации / приложения)

Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG

0,14 ... 1,5 мм² / 0,14 ... 1,5 мм² / 26 - 16

Размеры

Ширина

16 мм

Глубина со скобой

75 мм

Высота

96 мм

Данные для заказа

Описание

Релейный блок RIF-1, возможность установки входного модуля/модуля подавления помех, безопасное разделение входов-выходов с разъемом Push-in

Тип	Артикул №	Штук
RIF-1-BPT/2X21	2900931	10

Релейный держатель, с выталкивателем и пазом для маркировки, подходит к релейному блоку RIF-1

- для миниатюрных силовых и полупроводниковых реле высотой 16 мм

- для миниатюрных силовых реле высотой 25 мм

Проволочное крепление реле, используется для релейных разъемов RIF-1

- для миниатюрных силовых и полупроводниковых реле высотой 16 мм

- для миниатюрных силовых реле высотой 25 мм

Принадлежности

Перемычка

2-полюсная, красная, 32 А

2-полюсная, красная, 24 А

2-полюсная, красная, 32 А

2-полюсная, синяя, 32 А

2-полюсная, серая, 32 А

2-полюсная, красная, 41 А

2-полюсная, синяя, 41 А

2-полюсная, серая, 41 А

Концевой стопор, для NS 35, ширина 9,5 мм, для размещения маркировки ZB 6, ZB 8/27, KLM...

FBS 2-6	3030336	50
FBSR 2-6	3033715	50
FBSR 2-8	3033808	10
FBS 2-6 BU	3036932	50
FBS 2-6 GY	3032237	50
FBS 2-8	3030284	10
FBS 2-8 BU	3032567	10
FBS 2-8 GY	3032541	10
7042		
CLIPFIX 35	3022218	50
MPS-MT	0201744	10
MPS-IH RD	0201676	10
MPS-IH WH	0201663	10
MPS-IH BU	0201689	10
MPS-IH YE	0201692	10
MPS-IH GN	0201702	10
MPS-IH GY	0201728	10
MPS-IH BK	0201731	10
ZB 5 :UNBEDRUCKT	1050004	10
ZB 15:UNBEDRUCKT	0811972	10
STP 5-2	0800967	100

Щуп тестера, состоит из:

Металлическая деталь для втулок Ø 2,3 мм серебристый

Изоляционная втулка, для металлической части MPS

красный
белый
синий
желтый
зеленый
серый
черный

Маркировочная планка Zack, без надписей

10 элементов

5 элементов

Сдвоенный держатель маркировки для ZB 5



Крепежные скобы реле



Крепежные скобы реле

ERC®

Технические характеристики			Технические характеристики		
-			-		
-			-		
-			-		
-			-		
-			-		
-			-		
Данные для заказа			Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
RIF-RH-1	2900953	10			
RIF-RH-1-H	2904468	10			
			RIF-RHM-1	2905986	10
			RIF-RHM-1-H	2905985	10
Принадлежности			Принадлежности		

Вставное миниатюрное силовое реле

Вставные миниатюрные силовые реле с 1 или 2 переключающими контактами, для релейных блоков RIF-1, PR1 и PLC-INTERFACE.

Преимущества:

- Силовые контакты до 16 А
- Многослойный позолоченный или силовой контакт
- высокая степень защиты, до RT III (аналог IP 67) в зависимости от модели

Примечания:

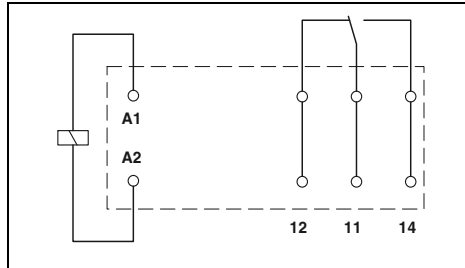
При превышении указанного максимального значения тока, золотое покрытие многослойных контактов реле разрушается! В следующем режиме должны учитываться максимальные значения для реле с силовыми контактами. В противном случае для реле с силовыми контактами могут быть получены заниженные значения для срока службы.



Реле с 1 переключающим контактом

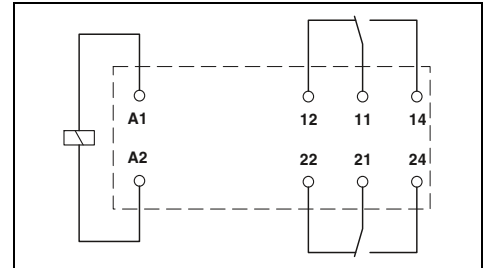


Реле с 2 переключающими контактами



Технические характеристики

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
см. диаграмму							
33	17	8,7	8,2	4,1	32	7	3
7	7	7	7	7	3-12	3-12	3-12
3	3	3	3	3	2-9	2-9	2-9



Технические характеристики

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
см. диаграмму							
33	17	8,7	8,2	4,1	32	7	3
7	7	7	7	7	3-12	3-12	3-12
3	3	3	3	3	2-9	2-9	2-9

Входные данные	
Допустимый диапазон (относительно U_N)	
Тип. входной ток при U_N	[mA]
Тип. время срабатывания при U_N	[ms]
Тип. время срабатывания при U_N (Зависит от фаз)	[ms]
Тип. время возврата при U_N	[ms]
Тип. время возврата при U_N (Зависит от фаз)	[ms]

Выходные данные	
Исполнение контакта	1 переключающий контакт
Материал контакта	AgNi
Макс. коммутационное напряжение	250 В AC/DC
Мин. коммутационное напряжение	12 В (при 10 mA)
Макс. ток продолжительной нагрузки	16 А
Макс. перем. ток включения	25 А (20 мс)
Макс. пост. ток включения	50 А (20 мс)
Мин. коммутационный ток	10 mA (при 12 В)
Общие характеристики	
Испытательное напряжение (обмотка / контакт)	5 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
Испытательное напряжение (контакт / контакт)	-
Температура окружающей среды (при эксплуатации), перем. ток	-40 °C ... 85 °C
Температура окружающей среды (при эксплуатации), пост. ток	-40 °C ... 85 °C
Механическая долговечность, перем. ток	1 x 10 ⁷ коммутационных циклов
Механическая долговечность, пост. ток	3 x 10 ⁷ коммутационных циклов
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664, EN 50178, МЭК 62103

Исполнение контакта	2 переключающих контакта
Материал контакта	AgNi
Макс. коммутационное напряжение	250 В AC/DC
Мин. коммутационное напряжение	5 В (при 10 mA)
Макс. ток продолжительной нагрузки	8 А
Макс. перем. ток включения	12 А (20 мс)
Макс. пост. ток включения	25 А (20 мс)
Мин. коммутационный ток	10 mA (при 5 В)
Общие характеристики	
Испытательное напряжение (обмотка / контакт)	5 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
Испытательное напряжение (контакт / контакт)	2,5 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
Температура окружающей среды (при эксплуатации), перем. ток	-40 °C ... 85 °C
Температура окружающей среды (при эксплуатации), пост. ток	-40 °C ... 85 °C
Механическая долговечность, перем. ток	1 x 10 ⁷ коммутационных циклов
Механическая долговечность, пост. ток	3 x 10 ⁷ коммутационных циклов
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664, EN 50178, МЭК 62103

Данные для заказа

Описание	Входное напр. U_N
Вставное миниатюрное силовое реле	
с силовыми контактами	① 12 В DC
с силовыми контактами	② 24 В DC
с силовыми контактами	③ 48 В DC
с силовыми контактами	④ 60 В DC
с силовыми контактами	⑤ 110 В DC
с силовыми контактами	⑥ 24 В AC
с силовыми контактами	⑦ 120 В AC
с силовыми контактами	⑧ 230 В AC
Вставное миниатюрное силовое реле	
с многослойными позолоченными контактами	① 12 В DC
с многослойными позолоченными контактами	② 24 В DC
с многослойными позолоченными контактами	③ 48 В DC
с многослойными позолоченными контактами	④ 60 В DC
с многослойными позолоченными контактами	⑤ 110 В DC
с многослойными позолоченными контактами	⑥ 24 В AC
с многослойными позолоченными контактами	⑦ 120 В AC
с многослойными позолоченными контактами	⑧ 230 В AC

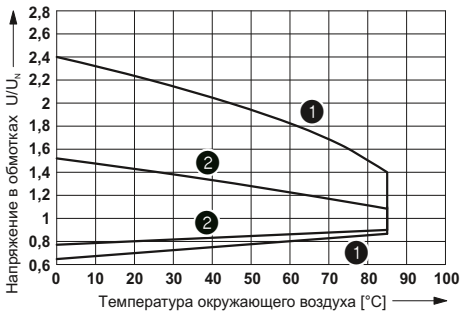
Тип	Артикул №	Штук
REL-MR- 12DC/21HC	2961309	10
REL-MR- 24DC/21HC	2961312	10
REL-MR- 48DC/21HC	2834821	10
REL-MR- 60DC/21HC	2961325	10
REL-MR-110DC/21HC	2961338	10
REL-MR- 24AC/21HC	2961406	10
REL-MR-120AC/21HC	2961419	10
REL-MR-230AC/21HC	2961422	10
REL-MR- 12DC/21HC AU	2961532	10
REL-MR- 24DC/21HC AU	2961545	10
REL-MR-110DC/21HC AU	2961561	10
REL-MR- 24AC/21HC AU	2961503	10
REL-MR-120AC/21HC AU	2961516	10
REL-MR-230AC/21HC AU	2961529	10

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
REL-MR- 12DC/21-21	2961257	10
REL-MR- 24DC/21-21	2961192	10
REL-MR- 48DC/21-21	2834834	10
REL-MR- 60DC/21-21	2961273	10
REL-MR-110DC/21-21	2961202	10
REL-MR- 24AC/21-21	2961435	10
REL-MR-120AC/21-21	2961448	10
REL-MR-230AC/21-21	2961451	10
REL-MR- 12DC/21-21AU	2961299	10
REL-MR- 24DC/21-21AU	2961215	10
REL-MR- 48DC/21-21AU	2834847	10
REL-MR- 60DC/21-21AU	2961286	10
REL-MR-110DC/21-21AU	2961228	10
REL-MR- 24AC/21-21AU	2961464	10
REL-MR-120AC/21-21AU	2961477	10
REL-MR-230AC/21-21AU	2961480	10

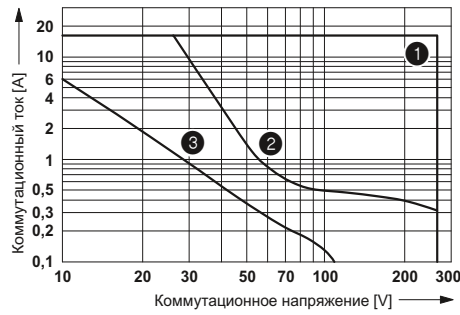
REL-MR...21HC... (1 переключающий контакт)

Диапазон рабочих напряжений



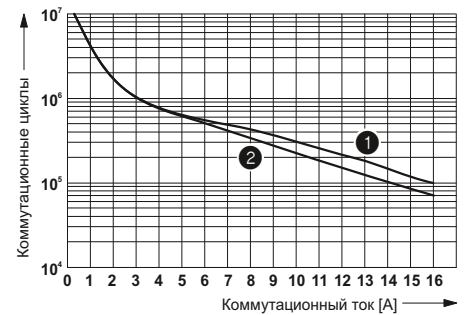
- 1 Обмотки пост. тока
- 2 Обмотки пер. тока

Мощность отключения



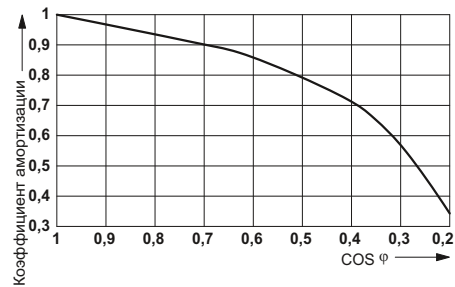
- 1 перемен. ток, активная нагрузка
- 2 постоян. ток, активная нагрузка
- 3 DC, L/R = 40 мс

Срок службы электрического устройства



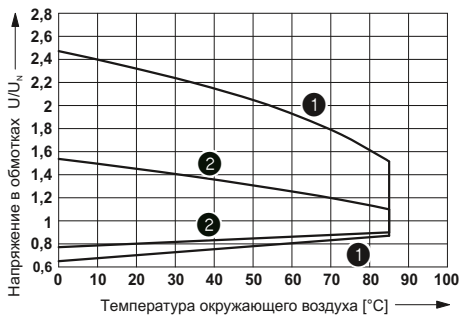
- 1 250 В пер. тока, активная нагрузка (обмотки пост. тока)
- 2 250 В пер. тока, активная нагрузка (обмотки пер. тока)

Коэффициент срока службы при различных значениях cos phi



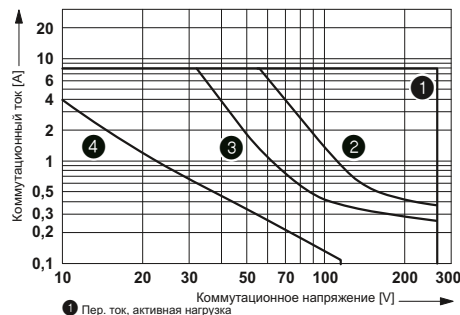
REL-MR...21-21... (2 переключающих контакта)

Диапазон рабочих напряжений



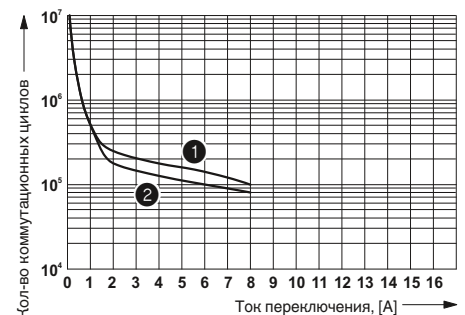
- 1 Обмотки пост. тока
- 2 Обмотки пер. тока

Мощность отключения



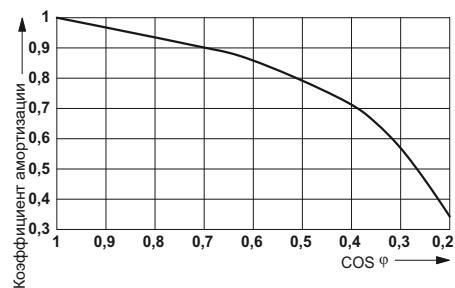
- 1 Пер. ток, активная нагрузка
- 2 Пост. ток, последовательно соединенные контакты, активная нагрузка
- 3 Пост. ток, активная нагрузка
- 4 Пост. ток, L/R = 40 мс

Срок службы электрического устройства



- 1 250 В AC, активная нагрузка (натушка DC)
- 2 250 В AC, активная нагрузка (натушка AC)

Коэффициент срока службы при различных значениях cos phi



Вставное миниатюрное силовое реле

Вставные миниатюрные силовые реле с 1 или 2 переключающими контактами, для релейных блоков RIF-1 и PR1.

Преимущества:

- коммутационный ток до 16 А
- с возможностью ручного управления
- механическая индикация положения включения контактов
- встроенный светодиодный индикатор
- Многослойный позолоченный или силовой контакт
- Системы постоянного тока со встроенным безынерционным диодом
- возможность впаивания в печатную плату

Примечания:

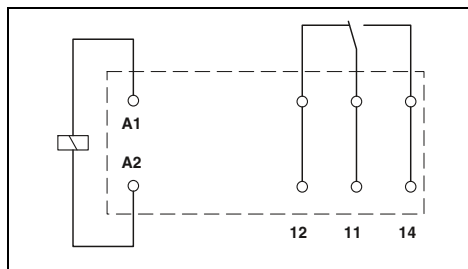
При превышении указанного максимального значения тока, золотое покрытие многослойных контактов реле разрушается! В следующем режиме должны учитываться максимальные значения для реле с силовыми контактами. В противном случае для реле с силовыми контактами могут быть получены заниженные значения для срока службы.



Реле с 1 переключающим контактом

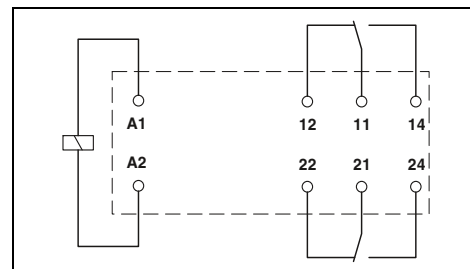


Реле с 2 переключающими контактами



Технические характеристики

①	②	③	④
см. диаграмму			
18	32	7	3,5
9			
3 - 12		3 - 12	
6			
2 - 8		2 - 8	



Технические характеристики

①	②	③	④
см. диаграмму			
18	32	7	3,5
9			
3 - 12		3 - 12	
6			
2 - 8		2 - 8	

Входные данные	
Допустимый диапазон (относительно U_N)	
Тип. входной ток при U_N	[mA]
Тип. время срабатывания при U_N	[ms]
Тип. время срабатывания при U_N (Зависит от фаз)	[ms]
Тип. время возврата при U_N	[ms]
Тип. время возврата при U_N (Зависит от фаз)	[ms]
Выходные данные	
Исполнение контакта	
Материал контакта	
Макс. коммутационное напряжение	
Мин. коммутационное напряжение	
Макс. ток продолжительной нагрузки	
Макс. перем. ток включения	
Макс. пост. ток включения	
Мин. коммутационный ток	
Общие характеристики	
Испытательное напряжение (обмотка / контакт)	
Испытательное напряжение (контакт / контакт)	
Температура окружающей среды (при эксплуатации), перем. ток	
Температура окружающей среды (при эксплуатации), пост. ток	
Механическая долговечность, перем. ток	
Механическая долговечность, пост. ток	
Стандарты / нормативные документы	

①	②	③	④
1 переключающий контакт			
AgNi			
250 В AC/DC			
12 В (при 10 mA)			
16 А			
32 А (20 мс)			
32 А (20 мс)			
10 mA (при 12 В)			
5 кВ AC (50 Гц, 1 мин)			
-			
-40 °C ... 70 °C			
-40 °C ... 70 °C			
5 x 10 ⁶ коммутационных циклов			
5 x 10 ⁶ коммутационных циклов			
DIN EN 61810-1, VDE 0435-201, EN 50178, МЭК 62103			

①	②	③	④
2 переключающих контакта			
AgNi			
250 В AC/DC			
12 В (при 10 mA)			
8 А			
16 А (20 мс)			
16 А (20 мс)			
10 mA (при 12 В)			
5 кВ AC (50 Гц, 1 мин)			
2,5 кВ AC (50 Гц, 1 мин)			
-40 °C ... 70 °C			
-40 °C ... 70 °C			
5 x 10 ⁶ коммутационных циклов			
5 x 10 ⁶ коммутационных циклов			
DIN EN 61810-1, VDE 0435-201, EN 50178, МЭК 62103			

Данные для заказа

Описание	Входное напр. U_N
Вставное миниатюрное силовое реле, с силовыми контактами	
- статусный светодиод, диод свободного хода A1+, A2-	① 24 В DC
- статусный светодиод	② 24 В AC
- статусный светодиод	③ 120 В AC
- статусный светодиод	④ 230 В AC
Вставные миниатюрные силовые реле, с многослойными позолоченными контактами, с ручным управлением, механический индикатор коммутационного положения	
- статусный светодиод, диод свободного хода A1+, A2-	① 24 В DC
- статусный светодиод	④ 230 В AC

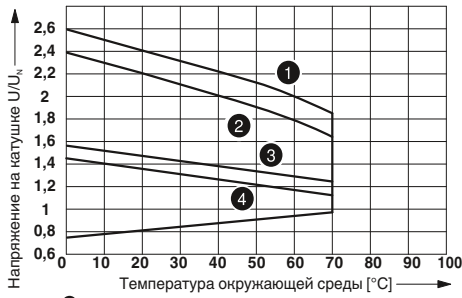
Тип	Артикул №	Штук
REL-MR- 24DC/21HC/MS	2987888	10
REL-MR- 24AC/21HC/MS	2987891	10
REL-MR-120AC/21HC/MS	2987901	10
REL-MR-230AC/21HC/MS	2987914	10
REL-MR- 24DC/21HC AU/MS	2987927	10
REL-MR-230AC/21HC AU/MS	2987930	10

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
REL-MR- 24DC/21-21/MS	2987943	10
REL-MR- 24AC/21-21/MS	2987956	10
REL-MR-120AC/21-21/MS	2987969	10
REL-MR-230AC/21-21/MS	2987972	10
REL-MR- 24DC/21-21AU/MS	2987985	10
REL-MR-230AC/21-21AU/MS	2987998	10

REL-MR...21HC...MS (1 переключающий контакт)

Диапазон рабочих напряжений



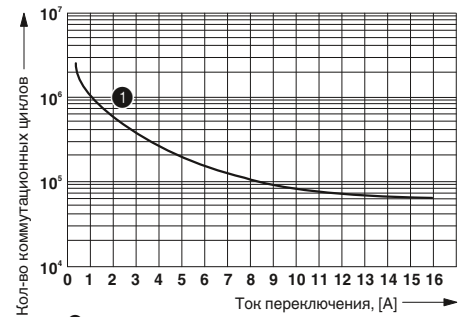
- 1 Катушки пост. тока, ток контакта 0 А
- 2 Катушки пост. тока, ток контакта 16 А
- 3 Катушки пер. тока, ток контакта 0 А
- 4 Катушки пер. тока, ток контакта 16 А

Мощность отключения



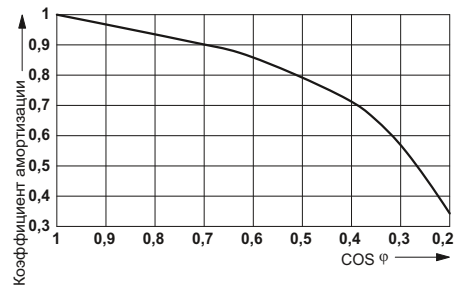
- 1 пер. ток, активная нагрузка
- 2 пост. ток, активная нагрузка

Срок службы электрического устройства



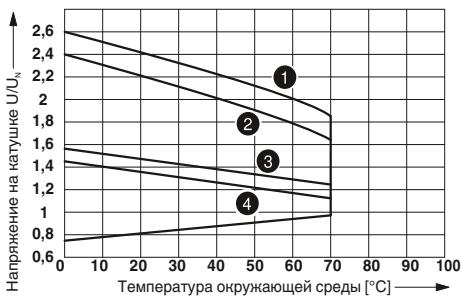
- 1 250 В AC, активная нагрузка

Коэффициент срока службы при различных значениях cos phi



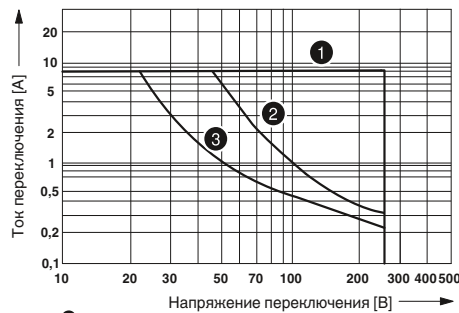
REL-MR...21-21...MS (2 переключающих контакта)

Диапазон рабочих напряжений



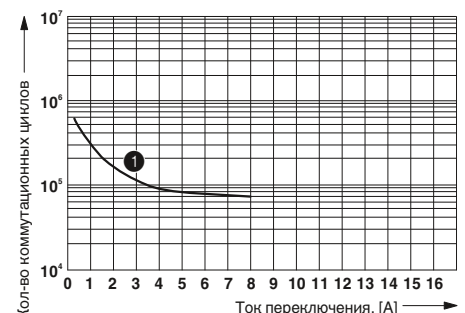
- 1 Катушки пост. тока, ток контакта 0 А
- 2 Катушки пост. тока, ток контакта 8 А
- 3 Катушки перем. тока, ток контакта 0 А
- 4 Катушки перем. тока, ток контакта 8 А

Мощность отключения



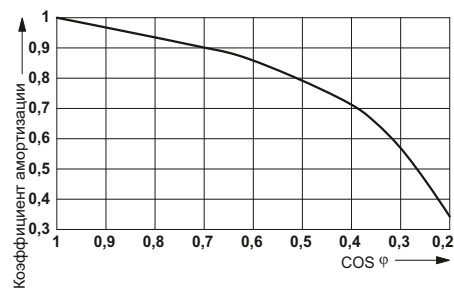
- 1 пер. ток, активная нагрузка
- 2 пост. ток, активная нагрузка, контакты подключ. последовательно
- 3 пост. ток, активная нагрузка

Срок службы электрического устройства



- 1 250 В AC, активная нагрузка

Коэффициент срока службы при различных значениях cos phi



Вставное полупроводниковое реле

Вставные полупроводниковые реле для интерфейса PLC и релейный блоков RIF-1, PR-1.

Преимущества:

- Коммутационная способность до 24 В пост. тока/5 А
- герметизация по классу защиты RT III (аналог IP 67)
- стойкость к вибрации и ударам
- износостойкий и долговечный
- нулевой выключатель при выходе АС
- возможность впаивания в печатную плату

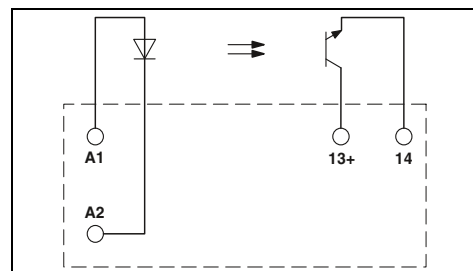
Примечания:

Габаритные чертежи и схема монтажных отверстий приведены на стр. 425



Выход постоянного напряжения, 5 А

PLC



Технические характеристики

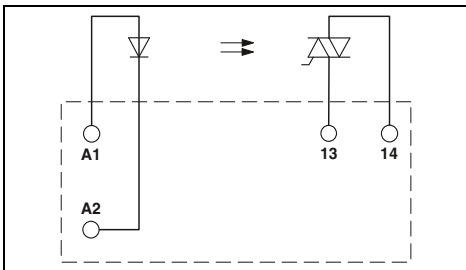
Входные данные		①	②	③
Допустимый диапазон (относительно U_N)		0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,9 - 1,1
Уровень переключения	Сигнал 1 ("H") [В пост. тока] \geq	2,5	16	35
	Сигнал 0 ("L") [В пост. тока] \leq	0,8	10	20
Тип. входной ток при U_N	[mA]	9	7	3
Тип. время включения U_N	[мкс]	10	20	25
Тип. время отключения U_N	[мкс]	400	400	400
Частота передачи $f_{пред.}$	[Гц]	300	300	300
Выходные данные				
Макс. коммутационное напряжение		33 В DC		
Мин. коммутационное напряжение		3 В DC		
Макс. ток продолжительной нагрузки		5 А (См. график завис. пар.)		
Мин. ток нагрузки		-		
Макс. ток включения		15 А (10 мс)		
Ток утечки в отключенном состоянии		-		
Угол сдвига фаз (cos ϕ)		-		
Выходная схема		2 проводная, изолированная		
Предельная нагрузка		-		
Защита выхода		Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.		
Падение напряжения при макс. рабочем токе		≤ 200 мВ		
Общие характеристики				
Расчетное импульсное напряжение		Основная изоляция		
Испытательное напряжение, вход / выход		2,5 кВ (50 Гц, 1 мин)		
Температура окружающей среды (при экспл.)		-25 °C ... 60 °C		
Нормальный режим работы		100 % ED		
Стандарты / нормативные документы		МЭК 60664, EN 50178, МЭК 62103		
Степень загрязнения / категория перенапряжения		2 / III		
Монтажное положение / монтаж		на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков		
Размеры		Ш / В / Г 12,7 мм / 29 мм / 15,7 мм		

Данные для заказа

Описание	Входное напр. U_N	Тип	Артикул №	Штук
Вставное полупроводниковое реле				
Мощные полупроводниковые реле	① 5 В DC	OPT-5DC/ 24DC/ 5	2982113	10
Мощные полупроводниковые реле	② 24 В DC	OPT-24DC/ 24DC/ 5	2982100	10
Мощные полупроводниковые реле	③ 60 В DC	OPT-60DC/ 24DC/ 5	2982126	10



Выход переменного напряжения, макс. 2 А



Технические характеристики

①	②	③
0,8 -	0,8 -	0,9 -
1,2	1,2	1,1
3	18	40
1	8,4	20
15	7	2,6
10000	10000	10000
10000	10000	10000
10	10	10

253 В AC
 24 В AC
 2 А (См. график завис. пар.)
 25 мА
 30 А (10 мс)
 < 1 мА
 -

2-проводная, без массы, нулевой выключатель
 4 А²с (tr = 10 мс, при 25 °С)
 Защита от перенапр.
 ≤ 1 В

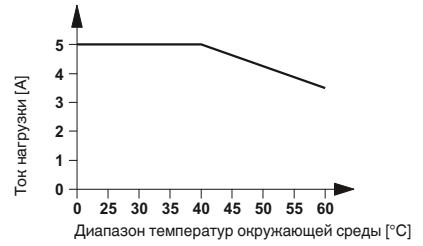
Основная изоляция
 2,5 кВ (50 Гц, 1 мин)
 -25 °С ... 60 °С
 100 % ED
 МЭК 60664 , EN 50178 , МЭК 62103
 2 / III

на выбор / см. график зависимости от темп.
 12,7 мм / 29 мм / 15,7 мм

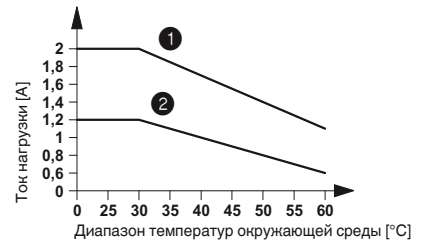
Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
OPT-5DC/230AC/ 2	2982168	10
OPT-24DC/230AC/ 2	2982171	10
OPT-60DC/230AC/ 2	2982184	10

Кривая изменения характеристик для полупроводниковых реле OPT...DC/24DC/5



Кривая изменения характеристик для полупроводниковых реле OPT...DC/230AC/2



- ① установлены в ряд с промежутком > 10 мм
- ② установлены в ряд без промежутков

Система промышленных реле с зажимами push-in — RIFLINE complete

Релейный блок RIF-2 в Модульная система

Релейный блок для комплектования реле с 2 или 4 переключающими контактами.

К принадлежностям относятся:

- вставной входной модуль подавления помех
- вставной модуль времени
- Релейный держатель, с выталкивателем и пазом для маркировки
- различные маркировочные материалы
- Тестовый штекер
- Вставные перемычки FBS 2-6 для стороны входа (A2)

Примечания:

Исполнение изолированного корпуса:
Полиамид PA, неусиленный, цвет: серый.

Другие принадлежности для монтажа и маркировки см. в каталоге 5.



Релейный блок с 4 переключающим контактом для Промышленные реле



Технические характеристики

250 В AC/DC
макс. 12 А (В зависимости от комплектации / приложения)

Номинальное напряжение U_N
Номинальный ток при U_N

Общие характеристики

Температура окружающей среды (при эксп.)

-40 °C ... 85 °C (В зависимости от комплектации / приложения)

Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG

0,14 ... 1,5 мм² / 0,14 ... 1,5 мм² / 26 - 16

Размеры

Ширина

31 мм

Глубина со скобой

75 мм

Высота

96 мм

Данные для заказа

Описание

Релейный блок RIF-2, возможность установки входного модуля/модуля подавления помех, безопасное разделение входов-выходов с разъемом Push-in

Тип	Артикул №	Штук
RIF-2-BPT/4X21	2900934	10

Релейный держатель, с выталкивателем и пазом для маркировки, подходит к релейному блоку RIF-2

Проволочное крепление реле, используется для релейных разъемов RIF-2

Принадлежности

Перемычка

- 2-полюсная, красная, 32 А
- 2-полюсная, красная, 24 А
- 2-полюсная, синяя, 32 А
- 2-полюсная, серая, 32 А

Концевой стопор, для NS 35, ширина 9,5 мм, для размещения маркировки ZB 6, ZB 8/27, KLM...

FBS 2-6	3030336	50
FBSR 2-6	3033715	50
FBS 2-6 BU	3036932	50
FBS 2-6 GY	3032237	50
CLIPFIX 35	3022218	50
MPS-MT	0201744	10
MPS-IH RD	0201676	10
MPS-IH WH	0201663	10
MPS-IH BU	0201689	10
MPS-IH YE	0201692	10
MPS-IH GN	0201702	10
MPS-IH GY	0201728	10
MPS-IH BK	0201731	10
ZB 5 :UNBEDRUCKT	1050004	10
ZB 15:UNBEDRUCKT	0811972	10
STP 5-2	0800967	100

Щуп тестера, состоит из:

Металлическая деталь для втулок Ø 2,3 мм серебристый

Изоляционная втулка, для металлической части MPS

красный
белый
синий
желтый
зеленый
серый
черный

Маркировочная планка Zack, без надписей

10 элементов

5 элементов

Сдвоенный держатель маркировки для ZB 5



Крепежные скобы реле



Крепежные скобы реле

ERC (R)

Технические характеристики			Технические характеристики		
-			-		
-			-		
-			-		
-			-		
-			-		
-			-		
-			-		
Данные для заказа			Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
RIF-RH-2	2900954	10			
			RIF-RHM-2	2905984	10
Принадлежности			Принадлежности		

Вставное промышленное реле

Вставные промышленные реле с 2 или 4 переключающими контактами, для релейных блоков RIF-2 и PR-2.

Преимущества:

- с возможностью ручного управления
- механическая индикация положения включения контактов
- встроенный светодиодный индикатор
- Многослойный позолоченный или силовой контакт
- Системы постоянного тока со встроенным безынерционным диодом



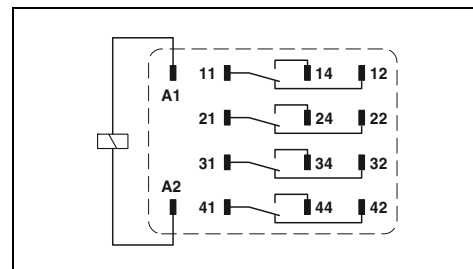
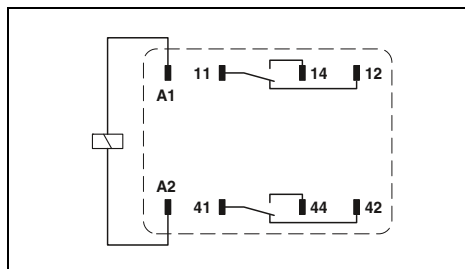
Реле с 2 переключающими контактами



Реле с 4 переключающими контактами

Примечания:

Другие напряжения см. phoenixcontact.net/products



Технические характеристики

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
см. диаграмму							
78	42	8	7,7	4	66	13	6,5
13	13	13	13	13			
					5 - 15	5 - 15	5 - 15
14	14	14	14	14			
					5 - 20	5 - 20	5 - 20

Технические характеристики

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
см. диаграмму							
78	42	8	7,7	4	66	13	6,5
13	13	13	13	13			
					5 - 15	5 - 15	5 - 15
14	14	14	14	14			
					5 - 20	5 - 20	5 - 20

Входные данные	
Допустимый диапазон (относительно U_N)	
Тип. входной ток при U_N	[mA]
Тип. время срабатывания при U_N	[ms]
Тип. время срабатывания при U_N (Зависит от фаз)	[ms]
Тип. время возврата при U_N	[ms]
Тип. время возврата при U_N (Зависит от фаз)	[ms]

Выходные данные	
Исполнение контакта	2 переключающих контакта
Материал контакта	AgNi
Макс. коммутационное напряжение	250 В AC/DC
Мин. коммутационное напряжение	5 В (при 24 mA)
Макс. ток продолжительной нагрузки	12 А
Макс. перем. ток включения	30 А (20 мс, замыкающий контакт)
Макс. пост. ток включения	30 А (20 мс, замыкающий контакт)
Мин. коммутационный ток	5 mA (при 24 В)
Общие характеристики	
Испытательное напряжение (обмотка / контакт)	2,5 кВ _{эф} (50 Гц, 1 мин)
Температура окружающей среды (при эксплуатации), перем. ток	-40 °C ... 55 °C
Температура окружающей среды (при эксплуатации), пост. ток	-40 °C ... 70 °C
Механическая долговечность, перем. ток	прибл. 2 x 10 ⁷ коммутационных циклов
Механическая долговечность, пост. ток	прибл. 2 x 10 ⁷ коммутационных циклов
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664

4 переключающих контакта	4 переключающих контакта
AgNi	AgNi, с покрытием золотом
250 В AC/DC	30 В AC / 36 В DC
5 В (при 24 mA)	5 В (при 24 mA)
6 А	50 mA
16 А (20 мс, замыкающий контакт)	50 mA
16 А (20 мс, замыкающий контакт)	50 mA
5 mA (при 24 В)	-
Общие характеристики	
Испытательное напряжение (обмотка / контакт)	2,5 кВ _{эф} (50 Гц, 1 мин)
Температура окружающей среды (при эксплуатации), перем. ток	-40 °C ... 55 °C
Температура окружающей среды (при эксплуатации), пост. ток	-40 °C ... 70 °C
Механическая долговечность, перем. ток	прибл. 2 x 10 ⁷ коммутационных циклов
Механическая долговечность, пост. ток	прибл. 2 x 10 ⁷ коммутационных циклов
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664

Данные для заказа

Описание	Входное напр. U_N
Вставные промышленные реле, с силовыми контактами	
с безынерционным диодом	① 12 В DC
с безынерционным диодом	② 24 В DC
с безынерционным диодом	③ 110 В DC
с безынерционным диодом	④ 125 В DC
с безынерционным диодом	⑤ 220 В DC
	⑥ 24 В AC
	⑦ 120 В AC
	⑧ 230 В AC
Вставное промышленное реле, с многослойными золотыми контактами	
с безынерционным диодом	① 12 В DC
с безынерционным диодом	② 24 В DC
с безынерционным диодом	③ 110 В DC
с безынерционным диодом	④ 125 В DC
с безынерционным диодом	⑤ 220 В DC
	⑥ 24 В AC
	⑦ 120 В AC
	⑧ 230 В AC

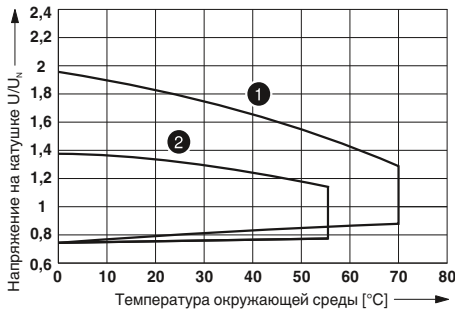
Тип	Артикул №	Штук
REL-IR2/LDP- 12DC/2X21	2903659	10
REL-IR2/LDP- 24DC/2X21	2903660	10
REL-IR2/LDP-110DC/2X21	2903663	10
REL-IR2/LDP-125DC/2X21	2903664	10
REL-IR2/LDP-220DC/2X21	2903665	10
REL-IR2/L- 24AC/2X21	2903666	10
REL-IR2/L-120AC/2X21	2903667	10
REL-IR2/L-230AC/2X21	2903668	10

Данные для заказа

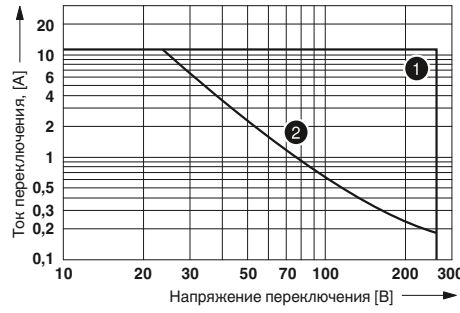
Тип	Артикул №	Штук
REL-IR4/LDP- 12DC/4X21	2903676	10
REL-IR4/LDP- 24DC/4X21	2903677	10
REL-IR4/LDP-110DC/4X21	2903680	10
REL-IR4/LDP-125DC/4X21	2903681	10
REL-IR4/LDP-220DC/4X21	2903682	10
REL-IR4/L- 24AC/4X21	2903686	10
REL-IR4/L-120AC/4X21	2903687	10
REL-IR4/L-230AC/4X21	2903688	10
Вставное промышленное реле, с многослойными золотыми контактами		
REL-IR4/LDP- 12DC/4X21AU	2903669	10
REL-IR4/LDP- 24DC/4X21AU	2903670	10
REL-IR4/LDP-110DC/4X21AU	2903673	10
REL-IR4/LDP-125DC/4X21AU	2903674	10
REL-IR4/LDP-220DC/4X21AU	2903675	10
REL-IR4/L- 24AC/4X21AU	2903683	10
REL-IR4/L-120AC/4X21AU	2903684	10
REL-IR4/L-230AC/4X21AU	2903685	10

REL-IR2... (2 переключающих контакта)

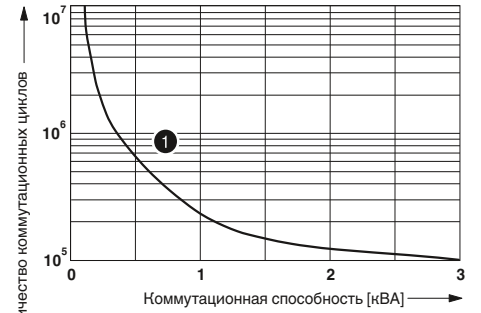
Диапазон рабочих напряжений



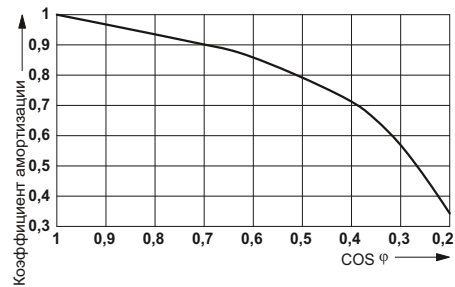
Мощность отключения



Срок службы электрического устройства

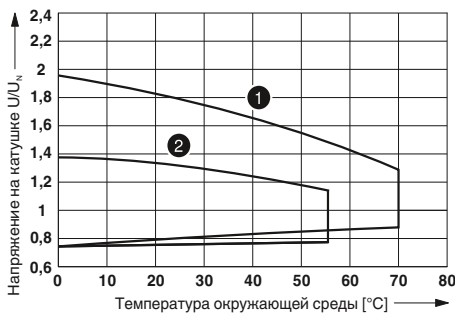


Коэффициент срока службы

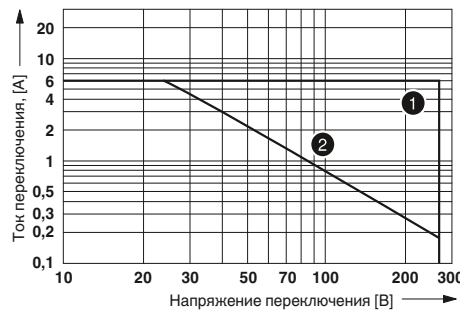


REL-IR4... (4 переключающих контакта)

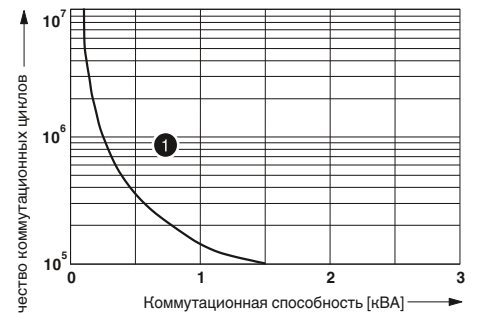
Диапазон рабочих напряжений



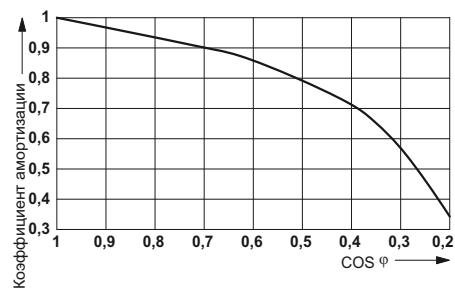
Мощность отключения



Срок службы электрического устройства



Коэффициент срока службы



Система промышленных реле с зажимами push-in — RIFLINE complete

Релейный блок RIF-3 в Модульная система

Релейный блок для комплектования реле с 2 или 3 переключающими контактами.

К принадлежностям относятся:

- вставной входной модуль подавления помех
- вставной модуль времени
- Релейный держатель, с выталкивателем и пазом для маркировки
- различные маркировочные материалы
- Тестовый штекер
- Вставные перемычки FBS 2-6 для стороны входа (A2)

Примечания:

Исполнение изолированного корпуса:
Полиамид PA, неусиленный, цвет: серый.

Другие принадлежности для монтажа и маркировки см. в каталоге 5.



Релейный блок с 2 переключающими контактами для Омталные реле



Технические характеристики

250 В AC/DC
макс. 12 А (В зависимости от комплектации / приложения)

Номинальное напряжение U_N
Номинальный ток при U_N

Общие характеристики

Температура окружающей среды (при экспл.)

-40 °C ... 85 °C (В зависимости от комплектации / приложения)

Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG

0,14 ... 1,5 мм² / 0,14 ... 1,5 мм² / 26 - 16

Размеры

Ширина

40 мм

Глубина со скобой

90 мм

Высота

103 мм

Данные для заказа

Описание

Релейный блок RIF-3, с 2 переключающими контактами, возможность установки входного модуля/модуля подавления помех, безопасное разделение входов-выходов с разъемом Push-in

Тип	Артикул №	Штук
RIF-3-BPT/2X21	2900937	10

Релейный блок RIF-3, с 3 переключающими контактами, возможность установки входного модуля/модуля подавления помех, безопасное разделение входов-выходов с разъемом Push-in

Релейный держатель, с пазом для маркировки, подходит к релейному блоку RIF-3

Проволочное крепление реле, используется для релейных разъемов RIF-3 и PR3

Принадлежности

Перемычка

2-полюсная, красная, 32 А

2-полюсная, красная, 24 А

2-полюсная, синяя, 32 А

2-полюсная, серая, 32 А

FBS 2-6	3030336	50
FBSR 2-6	3033715	50
FBS 2-6 BU	3036932	50
FBS 2-6 GY	3032237	50

Концевой стопор, для NS 35, ширина 9,5 мм, для размещения маркировки ZB 6, ZB 8/27, KLM...

CLIPFIX 35	3022218	50
------------	---------	----

Щуп тестера, состоит из:

Металлическая деталь для втулок Ø 2,3 мм серебристый

MPS-MT	0201744	10
--------	---------	----

Изоляционная втулка, для металлической части MPS

MPS-IH RD	0201676	10
MPS-IH WH	0201663	10
MPS-IH BU	0201689	10
MPS-IH YE	0201692	10
MPS-IH GN	0201702	10
MPS-IH GY	0201728	10
MPS-IH BK	0201731	10

красный

белый

синий

желтый

зеленый

серый

черный

Маркировочная планка Zack, без надписей

10 элементов

5 элементов

ZB 5 :UNBEDRUCKT	1050004	10
------------------	---------	----

ZB 15:UNBEDRUCKT	0811972	10
------------------	---------	----

Сдвоенный держатель маркировки для ZB 5

STP 5-2	0800967	100
---------	---------	-----



Релейный блок с 3 переключающими контактами для Phoenix Contact реле



Крепежные скобы реле



Крепежные скобы реле



Технические характеристики			Технические характеристики			Технические характеристики		
250 В AC/DC макс. 12 А (В зависимости от комплектации / приложения)			-			-		
-40 °C ... 85 °C (В зависимости от комплектации / приложения)			-			-		
0,14 ... 1,5 мм ² / 0,14 ... 1,5 мм ² / 26 - 16			-			-		
40 мм			-			-		
90 мм			-			-		
103 мм			-			-		
Данные для заказа			Данные для заказа			Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
RIF-3-BPT/3X21	2900938	10						
			RIF-RH-3	2900955	10			
						EL3-M52	2833628	10
Принадлежности			Принадлежности			Принадлежности		
FBS 2-6	3030336	50						
FBSR 2-6	3033715	50						
FBS 2-6 BU	3036932	50						
FBS 2-6 GY	3032237	50						
CLIPFIX 35	3022218	50						
MPS-MT	0201744	10						
MPS-IH RD	0201676	10						
MPS-IH WH	0201663	10						
MPS-IH BU	0201689	10						
MPS-IH YE	0201692	10						
MPS-IH GN	0201702	10						
MPS-IH GY	0201728	10						
MPS-IH BK	0201731	10						
ZB 5 :UNBEDRUCKT	1050004	10						
ZB 15:UNBEDRUCKT	0811972	10						
STP 5-2	0800967	100						

Вставное восьмиконтактное реле

Вставные восьмиконтактные реле с 2 или 3 переключающими контактами, для релейных блоков RIF-3 и PR-3.

Преимущества:

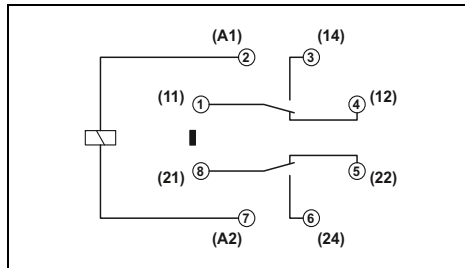
- с возможностью ручного управления
- механическая индикация положения включения контактов
- встроенный светодиодный индикатор
- Системы постоянного тока со встроенным безынерционным диодом



Реле с 2 переключающими контактами

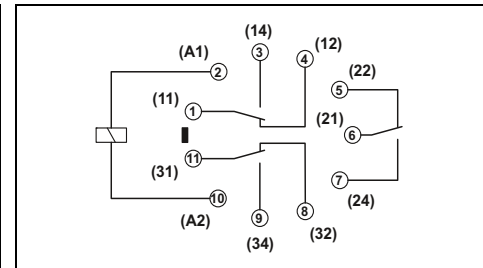


Реле с 3 переключающими контактами



Технические характеристики

①	②	③	④
см. диаграмму			
60	108	23	13
18			
	5 - 15	5 - 15	5 - 15
	5 - 20	5 - 20	5 - 20



Технические характеристики

①	②	③	④
см. диаграмму			
60	108	23	13
18			
	5 - 15	5 - 15	5 - 15
	5 - 20	5 - 20	5 - 20

Входные данные	
Допустимый диапазон (относительно U_N)	
Тип. входной ток при U_N	[mA]
Тип. время срабатывания при U_N	[ms]
Тип. время срабатывания при U_N (Зависит от фаз)	[ms]
Тип. время возврата при U_N	[ms]
Тип. время возврата при U_N (Зависит от фаз)	[ms]
Выходные данные	
Исполнение контакта	2 переключающих контакта
Материал контакта	AgNi
Макс. коммутационное напряжение	250 В AC/DC
Мин. коммутационное напряжение	10 В (при 24 мА)
Макс. ток продолжительной нагрузки	10 А
Макс. перем. ток включения	30 А (20 мс, замыкающий контакт)
Макс. пост. ток включения	30 А (20 мс, замыкающий контакт)
Мин. коммутационный ток	10 мА (при 24 В)
Общие характеристики	
Испытательное напряжение (обмотка / контакт)	2,5 кВ _{эф} (50 Гц, 1 мин)
Температура окружающей среды (при эксплуатации), перем. ток	-40 °C ... 55 °C
Температура окружающей среды (при эксплуатации), пост. ток	-40 °C ... 70 °C
Нормальный режим работы	100 % ED
Механическая долговечность, перем. ток	прибл. 2 x 10 ⁷ коммутационных циклов
Механическая долговечность, пост. ток	прибл. 2 x 10 ⁷ коммутационных циклов
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664
Монтажное положение / монтаж	на выбор
Размеры	Ш / В / Г

Входные данные	
Допустимый диапазон (относительно U_N)	
Тип. входной ток при U_N	[mA]
Тип. время срабатывания при U_N	[ms]
Тип. время срабатывания при U_N (Зависит от фаз)	[ms]
Тип. время возврата при U_N	[ms]
Тип. время возврата при U_N (Зависит от фаз)	[ms]
Выходные данные	
Исполнение контакта	3 трансформатора
Материал контакта	AgNi
Макс. коммутационное напряжение	250 В AC/DC
Мин. коммутационное напряжение	10 В (при 24 мА)
Макс. ток продолжительной нагрузки	10 А
Макс. перем. ток включения	30 А (20 мс, замыкающий контакт)
Макс. пост. ток включения	30 А (20 мс, замыкающий контакт)
Мин. коммутационный ток	10 мА (при 24 В)
Общие характеристики	
Испытательное напряжение (обмотка / контакт)	2,5 кВ _{эф} (50 Гц, 1 мин)
Температура окружающей среды (при эксплуатации), перем. ток	-40 °C ... 55 °C
Температура окружающей среды (при эксплуатации), пост. ток	-40 °C ... 70 °C
Нормальный режим работы	100 % ED
Механическая долговечность, перем. ток	прибл. 2 x 10 ⁷ коммутационных циклов
Механическая долговечность, пост. ток	прибл. 2 x 10 ⁷ коммутационных циклов
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664
Монтажное положение / монтаж	на выбор
Размеры	Ш / В / Г

Данные для заказа

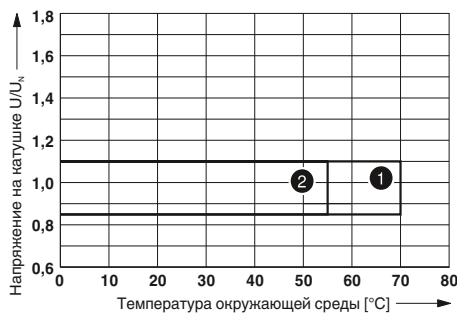
Описание	Входное напр. U_N	Тип	Артикул №	Штук
Вставные октальные реле, с силовыми контактами				
с безынерционным диодом	① 24 В DC	REL-OR2/LDP- 24DC/2X21	2903689	10
	② 24 В AC	REL-OR2/L- 24AC/2X21	2903690	10
	③ 120 В AC	REL-OR2/L-120AC/2X21	2903691	10
	④ 230 В AC	REL-OR2/L-230AC/2X21	2903692	10

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
REL-OR3/LDP-24DC/3X21	2903693	10
REL-OR3/L- 24AC/3X21	2903694	10
REL-OR3/L-120AC/3X21	2903695	10
REL-OR3/L-230AC/3X21	2903696	10

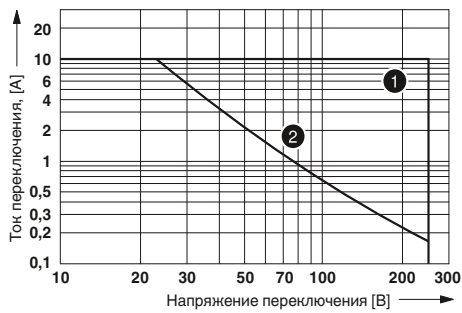
REL-OR2... (2 переключающих контакта)

Диапазон рабочих напряжений



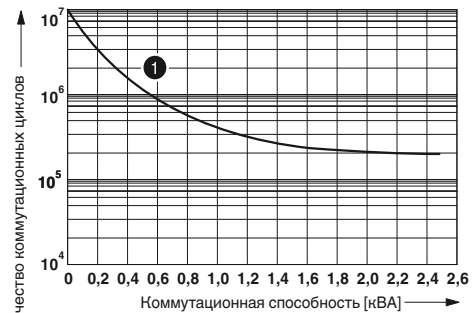
- 1 Кат. пост. тока
- 2 Кат. перем. тока

Мощность отключения



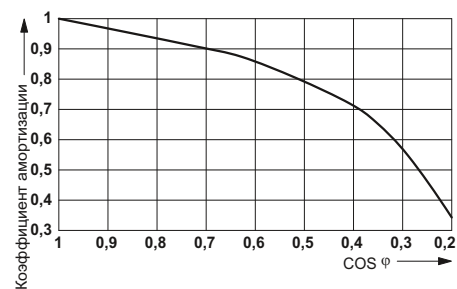
- 1 Переменный ток, омическая нагрузка
- 2 Постоянный ток, омическая нагрузка

Срок службы электрического устройства



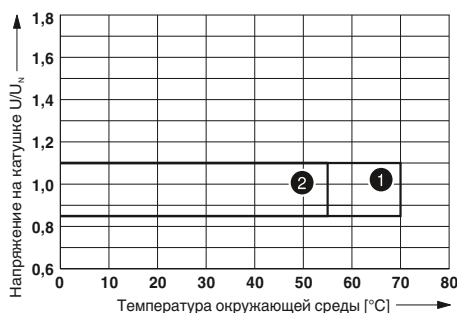
- 1 250 В AC, активная нагрузка

Коэффициент срока службы



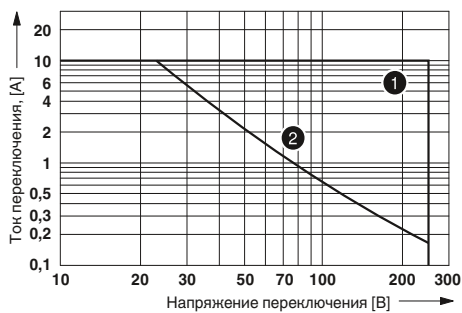
REL-OR3... (3 переключающих контакта)

Диапазон рабочих напряжений



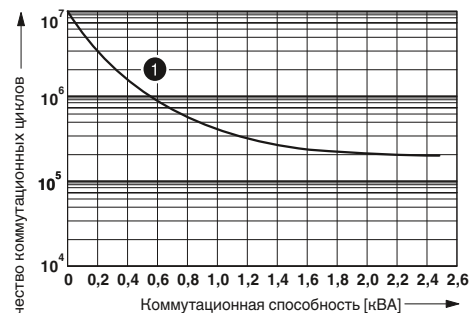
- 1 Кат. пост. тока
- 2 Кат. перем. тока

Мощность отключения



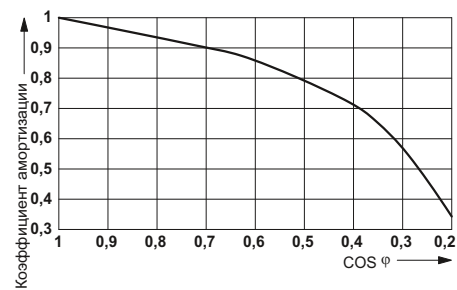
- 1 Переменный ток, омическая нагрузка
- 2 Постоянный ток, омическая нагрузка

Срок службы электрического устройства



- 1 250 В AC, активная нагрузка

Коэффициент срока службы



Система промышленных реле с зажимами push-in — RIFLINE complete

Релейный блок RIF-4 в Модульная система

Релейный блок для комплектования реле с 2 или 3 переключающими контактами или реле с 3 замыкающими контактами.

К принадлежностям относятся:

- вставной входной модуль подавления помех
- вставной модуль времени
- Релейный держатель, с выталкивателем и пазом для маркировки
- различные маркировочные материалы
- Тестовый штекер
- Вставные перемычки FBS 2-6 для стороны входа (A2)

Примечания:

Исполнение изолированного корпуса: Полиамид PA, неусиленный, цвет: серый.

Другие принадлежности для монтажа и маркировки см. в каталоге 5.



Релейный блок с 3 переключающими контактами для Мощное реле



Технические характеристики

440 В AC
макс. 16 А (В зависимости от комплектации / приложения)

-40 °C ... 85 °C (В зависимости от комплектации / приложения)

Номинальное напряжение U_N
Номинальный ток при U_N

Общие характеристики

Температура окружающей среды (при экспл.)

Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG

Входная сторона

Выходная сторона

Размеры

Ширина

Глубина со скобой

Высота

0,14 ... 1,5 мм² / 0,14 ... 1,5 мм² / 26 - 16
0,14 ... 2,5 мм² / 0,14 ... 2,5 мм² / 26 - 14

43 мм

90 мм

111 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
RIF-4-BPT/3X21	2900961	10

Принадлежности

FBS 2-6	3030336	50
FBSR 2-6	3033715	50
FBS 2-6 BU	3036932	50
FBS 2-6 GY	3032237	50
CLIPFIX 35	3022218	50
MPS-MT	0201744	10
MPS-IH RD	0201676	10
MPS-IH WH	0201663	10
MPS-IH BU	0201689	10
MPS-IH YE	0201692	10
MPS-IH GN	0201702	10
MPS-IH GY	0201728	10
MPS-IH BK	0201731	10
ZB 5 :UNBEDRUCKT	1050004	10
ZB 15:UNBEDRUCKT	0811972	10
STP 5-2	0800967	100

Перемычка

2-полюсная, красная, 32 А

2-полюсная, красная, 24 А

2-полюсная, синяя, 32 А

2-полюсная, серая, 32 А

Концевой стопор, для NS 35, ширина 9,5 мм, для размещения маркировки ZB 6, ZB 8/27, KLM...

Щуп тестера, состоит из:

Металлическая деталь для втулок Ø 2,3 мм серебристый

Изоляционная втулка, для металлической части MPS

красный

белый

синий

желтый

зеленый

серый

черный

Маркировочная планка Zack, без надписей

10 элементов

5 элементов

Сдвоенный держатель маркировки для ZB 5



Крепежные скобы реле



Крепежные скобы реле

ERC (R)

Технические характеристики			Технические характеристики		
-			-		
-			-		
-			-		
-			-		
-			-		
-			-		
-			-		
-			-		
-			-		
-			-		
-			-		
Данные для заказа			Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
RIF-RH-4	2900956	10			
			RIF-RHM-4	2905983	10
Принадлежности			Принадлежности		

Мощное вставное реле

Мощное вставное реле с 2 или 3 замыкающими контактами для релейных блоков RIF-4.

Преимущества:

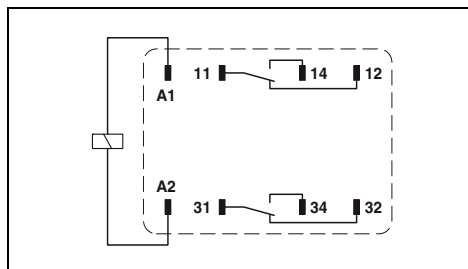
- Использование в обрести миниконтактора
- коммутационный ток до 16 А
- Коммутационное напряжение до 440 В пер. тока



Реле с 2 переключающими контактами

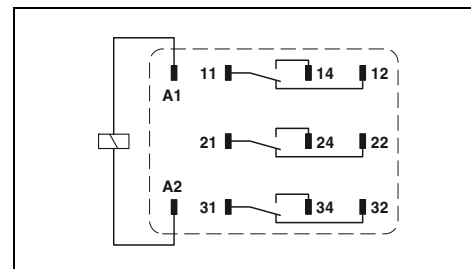


Реле с 3 переключающими контактами



Технические характеристики

①	②	③	④
см. диаграмму			
56	116	23	12
20		5 - 25	5 - 25
15		5 - 20	5 - 20



Технические характеристики

①	②	③	④
см. диаграмму			
56	116	23	12
20		5 - 25	5 - 25
15		5 - 20	5 - 20

Входные данные	
Допустимый диапазон (относительно U_N)	
Тип. входной ток при U_N	[mA]
Тип. время срабатывания при U_N	[ms]
Тип. время срабатывания при U_N (Зависит от фаз)	[ms]
Тип. время возврата при U_N	[ms]
Тип. время возврата при U_N (Зависит от фаз)	[ms]

Выходные данные	
Исполнение контакта	2 переключающих контакта
Материал контакта	AgNi
Макс. коммутационное напряжение	440 В AC / 250 В DC
Мин. коммутационное напряжение	10 В (при 24 мА)
Макс. ток продолжительной нагрузки	16 А
Макс. перем. ток включения	50 А (20 мс, замыкающий контакт)
Макс. пост. ток включения	50 А (20 мс, замыкающий контакт)
Мин. коммутационный ток	10 мА (при 24 В)
Макс. мощность разрыва, активная нагрузка	250 В AC 440 В перем. тока
Нагрузка двигателя согласно UL 508	4000 ВА 4000 ВА

Общие характеристики	
Испытательное напряжение (обмотка / контакт)	2,5 кВ _{off} (50 Гц, 1 мин)
Температура окружающей среды (при эксплуатации), перем. ток	-40 °C ... 55 °C
Температура окружающей среды (при эксплуатации), пост. ток	-40 °C ... 70 °C
Нормальный режим работы	100 % ED
Механическая долговечность, перем. ток	прибл. 10 ⁷ коммутационных циклов
Механическая долговечность, пост. ток	прибл. 10 ⁷ коммутационных циклов
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664
Монтажное положение / монтаж	на выбор
Размеры	Ш / В / Г 38,6 мм / 45,5 мм / 36,1 мм

Выходные данные	
Исполнение контакта	3 трансформатора
Материал контакта	AgNi
Макс. коммутационное напряжение	440 В AC / 250 В DC
Мин. коммутационное напряжение	10 В (при 24 мА)
Макс. ток продолжительной нагрузки	16 А
Макс. перем. ток включения	50 А (20 мс, замыкающий контакт)
Макс. пост. ток включения	50 А (20 мс, замыкающий контакт)
Мин. коммутационный ток	10 мА (при 24 В)
Макс. мощность разрыва, активная нагрузка	4000 ВА 4000 ВА
Нагрузка двигателя согласно UL 508	1/3 НР, 120 В пер. тока (однофазный двигатель переменного тока) 1/2 НР, 240 В пер. тока (однофазный двигатель переменного тока)

Общие характеристики	
Испытательное напряжение (обмотка / контакт)	2,5 кВ _{off} (50 Гц, 1 мин)
Температура окружающей среды (при эксплуатации), перем. ток	-40 °C ... 55 °C
Температура окружающей среды (при эксплуатации), пост. ток	-40 °C ... 70 °C
Нормальный режим работы	100 % ED
Механическая долговечность, перем. ток	прибл. 10 ⁷ коммутационных циклов
Механическая долговечность, пост. ток	прибл. 10 ⁷ коммутационных циклов
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664
Монтажное положение / монтаж	на выбор
Размеры	Ш / В / Г 38,6 мм / 45,5 мм / 36,1 мм

Данные для заказа

Описание	Входное напр. U_N
Мощное вставное реле, 2-переключающих силовых контакта	
①	24 В DC
②	24 В AC
③	120 В AC
④	230 В AC
Мощное вставное реле, 3-переключающих силовых контакта	
①	24 В DC
②	24 В AC
③	120 В AC
④	230 В AC

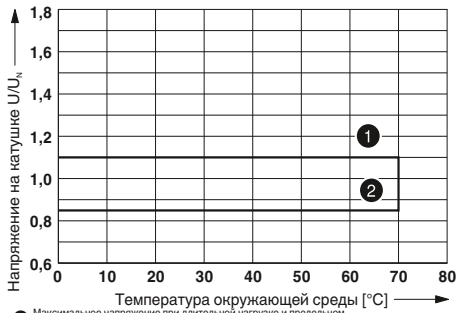
Тип	Артикул №	Штук
REL-PR2- 24DC/2X21	2903698	1
REL-PR2- 24AC/2X21	2903699	1
REL-PR2-120AC/2X21	2903700	1
REL-PR2-230AC/2X21	2903701	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
REL-PR3- 24DC/3X21	2903702	1
REL-PR3- 24AC/3X21	2903703	1
REL-PR3-120AC/3X21	2903704	1
REL-PR3-230AC/3X21	2903705	1

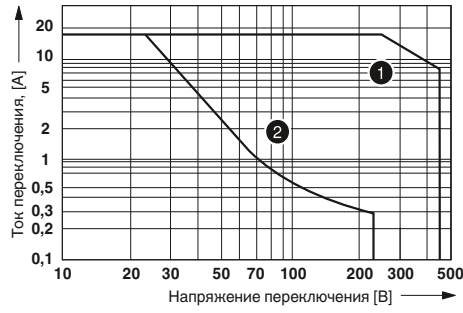
REL-PR2... (2 переключающих контакта)

Диапазон рабочих напряжений



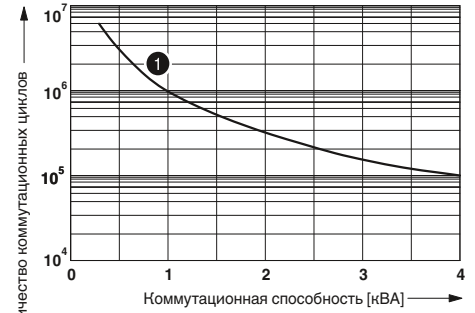
- 1 Максимальное напряжение при длительной нагрузке и предельном токе продолжительной нагрузки = 16 А
- 2 минимальное напряжение срабатывания при передаче предварительного возбуждения UN и предельном токе продолжительной нагрузки = 16 А

Мощность отключения



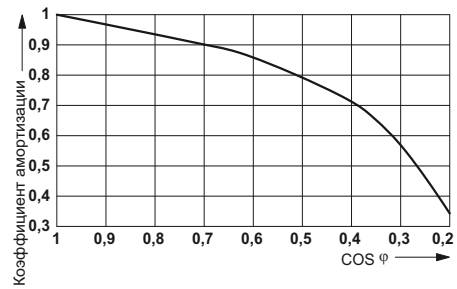
- 1 Переменный ток, омическая нагрузка
- 2 Постоянный ток, омическая нагрузка

Срок службы электрического устройства



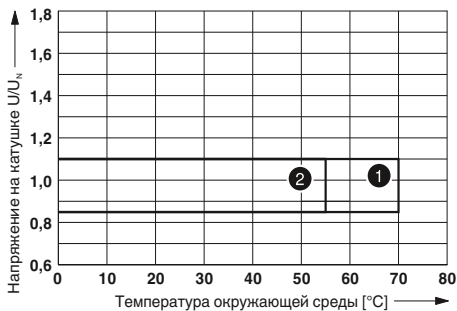
- 1 250 В AC, активная нагрузка

Коэффициент срока службы



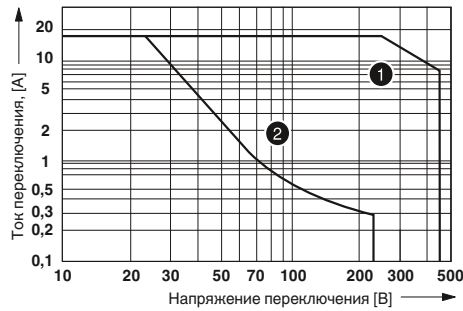
REL-PR3... (3 переключающих контакта)

Диапазон рабочих напряжений



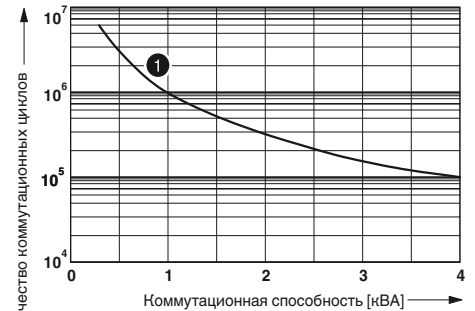
- 1 Катушка пост. тока
- 2 Катушка перем. тока

Мощность отключения



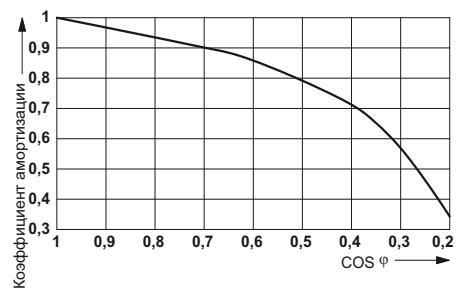
- 1 Переменный ток, омическая нагрузка
- 2 Постоянный ток, омическая нагрузка

Срок службы электрического устройства



- 1 250 В AC, активная нагрузка

Коэффициент срока службы



Мощное вставное реле

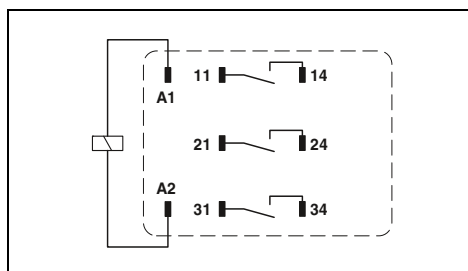
Мощное вставное реле с 3 замыкающими контактами подходит для цоколя реле RIF-4.

Преимущества:

- Использование в области миконтактора
- коммутационный ток до 16 А
- Коммутационное напряжение до 440 В пер. тока
- Полное отключение вследствие открытия контакта ≥ 3 мм



реле с 3 замыкающим контактом



Технические характеристики

Входные данные	①	②	③	④
Допустимый диапазон (относительно U_N)	см. диаграмму			
Тип. входной ток при U_N [mA]	70	116	23	12
Тип. время срабатывания при U_N [ms]	20			
Тип. время срабатывания при U_N (Зависит от фаз) [ms]	5 - 25		5 - 25	
Тип. время возврата при U_N [ms]	15			
Тип. время возврата при U_N (Зависит от фаз) [ms]	5 - 20		5 - 20	
Выходные данные	3 замыкающих контакта			
Исполнение контакта	AgNi			
Материал контакта	440 В AC / 250 В DC			
Макс. коммутационное напряжение	10 В (при 24 мА)			
Мин. коммутационное напряжение	16 А			
Макс. ток продолжительной нагрузки	50 А (20 мс, замыкающий контакт)			
Макс. перем. ток включения	50 А (20 мс, замыкающий контакт)			
Макс. пост. ток включения	10 мА (при 24 В)			
Мин. коммутационный ток	250 В AC			
Макс. мощность разрыва, активная нагрузка	440 В перем. тока		4000 ВА	
			4000 ВА	
Нагрузка двигателя согласно UL 508	1/3 НР, 120 В пер. тока (однофазный двигатель переменного тока) 1/2 НР, 240 В пер. тока (однофазный двигатель переменного тока) 1/2 НР, 240 В пер. тока (трехфазный электродвигатель)			
Общие характеристики	2,5 кВ_{off} (50 Гц, 1 мин)			
Испытательное напряжение (обмотка / контакт)	-40 °C ... 55 °C			
Температура окружающей среды (при эксплуатации), перем. ток	-40 °C ... 70 °C			
Температура окружающей среды (при эксплуатации), пост. ток	100 % ED			
Нормальный режим работы	прибл. 10 ⁷ коммутационных циклов			
Механическая долговечность, перем. ток	прибл. 10 ⁷ коммутационных циклов			
Механическая долговечность, пост. ток	МЭК 60664			
Стандарты / нормативные документы	на выбор			
Монтажное положение / монтаж	38,6 мм / 45,5 мм / 36,1 мм			
Размеры	Ш / В / Г			

Данные для заказа

Описание	Входное напр. U_N	Тип	Артикул №	Штук
Мощное вставное реле, 3-замыкающих силовых контакта	① 24 В DC	REL-PR3- 24DC/3X1	2903706	1
	② 24 В AC	REL-PR3- 24AC/3X1	2903707	1
	③ 120 В AC	REL-PR3-120AC/3X1	2903708	1
	④ 230 В AC	REL-PR3-230AC/3X1	2903709	1

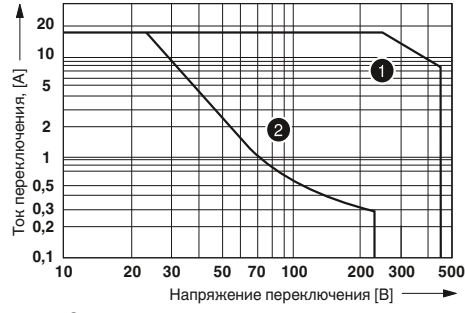
REL-PR2... (3 замыкающих контакта)

Диапазон рабочих напряжений



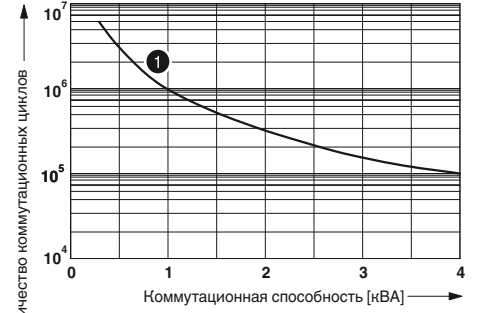
- 1 Катушка пост. тона
- 2 Катушка перем. тона

Мощность отключения



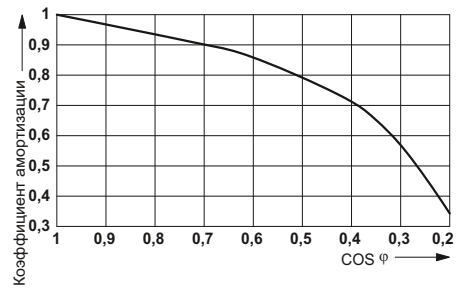
- 1 Переменный ток, омическая нагрузка
- 2 Постоянный ток, омическая нагрузка

Срок службы электрического устройства



- 1 250 В AC, активная нагрузка

Коэффициент срока службы



Модули питания/подавления помех для RIF-1, RIF-2, RIF-3 и RIF-4

Вставные модули питания/подавления помех для выборочного комплектования релейных блоков RIF-1 до RIF-4.

Преимущества:

- Затухание индуктивного обратного напряжения обмотки
- Защита от неправильного подключения с помощью механического кодирования



Входной модуль/модуль подавления помех



Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Вставной модуль , со светодиодным индикатором состояния и безынерционным диодом для эффективного ограничения наведенного в катушке напряжения, полярность A1+ , A2- , Входное напряжение: - 12-24 В постоян. тока ± 20 % - 48 - 60 В постоян. тока ± 20 % - 110 В постоян. тока ± 20 %	RIF-LDP-12-24 DC	2900939	10
	RIF-LDP-48-60 DC	2900940	10
	RIF-LDP-110 DC	2900941	10
Вставной модуль , со светодиодным индикатором состояния и варистором для ограничения наведенного в катушке напряжения и/или внешних импульсных помех, Входное напряжение: - 12-24 В пер./пост. тока ± 20% (варистор 30 В) - 48-60 В пер./пост. тока ± 20% (варистор 75 В) - 120-230 В AC./110 В DC ± 20 % (варистор 275 В)	RIF-LV-12-24 UC	2900942	10
	RIF-LV-48-60 UC	2900943	10
	RIF-LV-120-230 AC/110 DC	2900944	10
Вставной модуль , с варистором для ограничения наведенного в катушке напряжения и/или внешних импульсных помех, Входное напряжение: - 12-24 В пер./пост. тока ± 20% (варистор 30 В) - 48-60 В пер./пост. тока ± 20% (варистор 75 В) - 120-230 В AC./110 В DC ± 20 % (варистор 275 В)	RIF-V-12-24 UC	2900945	10
	RIF-V-48-60 UC	2900947	10
	RIF-V-120-230 UC	2900948	10
Вставной модуль , с устройством RC для ограничения наведенного в катушке напряжения и/или внешних импульсных помех, Входное напряжение: - 12-24 В пер./пост. тока ± 20% (220 нФ/100 Ом) - 48-60 В пер./пост. тока ± 20% (220 нФ/220 Ом) - 120-230 В пер. тока/110 пост. тока ± 20 % (100 нФ/470 Ом)	RIF-RC-12-24 UC	2900949	10
	RIF-RC-48-60 UC	2900950	10
	RIF-RC-120-230 UC	2900951	10

Реле времени

Вставной модуль времени для RIF-1, RIF-2, RIF-3 и RIF-4

Многофункциональный вставной модуль времени служит для расширения релейного модуля до реле времени. Данный модуль может использоваться с основаниями RIF-1 до RIF-4. При помощи DIP-переключателей можно сделать выбор из трех временных диапазонов и четырех временных функций. Тонкая настройка времени производится посредством потенциометра. Реле работают со входным напряжением 24 В перем./пост. тока.

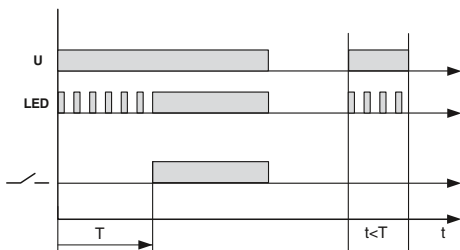
Данные функции:

- Задержка включения
- Стирая подключения
- Прерыватель/датчик тактовых импульсов

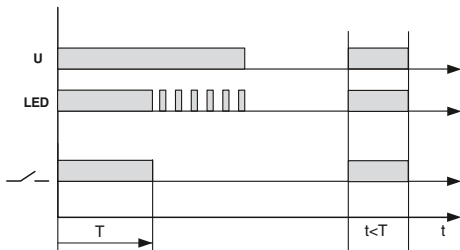
Данные временные диапазоны:

- 0,5 с - 10 с
- 5 с - 100 с
- 0,5 мин - 10 мин
- 5 мин - 100 мин

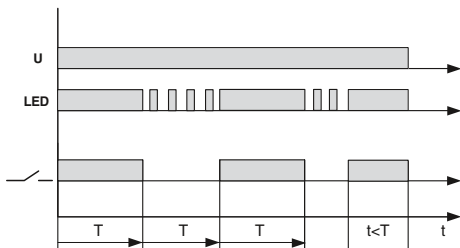
Задержка включения



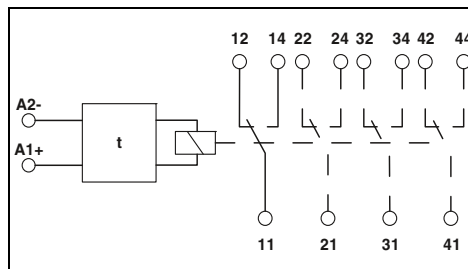
С пуском от замыкающего контакта



Прерыватель/датчик тактовых импульсов



Модуль времени



Технические характеристики

Входные данные
Входное номинальное напряжение U_N
Диапазон номинальных напряжений на входе относительно U_N
Схема защиты вводов
Выходные данные
Макс. ток продолжительной нагрузки
Общие характеристики
Монтажное положение
Стабильность по точности
Температура окружающей среды (при экспл.)
Стандарты/нормативные документы
Расчетное напряжение изоляции
Расчетное импульсное напряжение

24 В DC (Режим переменного тока допустим только для RIF-1)
0,4 ... 1,2
Варистор, LED желт.
≤ 250 мА (Ток катушки реле)
на выбор
1 %
-25 °C ... 50 °C (RIF-1, катушка перем. тока, 2 переключающих контакта при 6 А)
-25 °C ... 50 °C (RIF-1, катушка пост. тока, 2 переключающих контакта при 5 А)
-25 °C ... 40 °C (RIF-2, катушка пост. тока, 2 переключающих контакта при 8 А)
-25 °C ... 40 °C (RIF-2, катушка пост. тока, 4 переключающих контакта при 5 А)
-25 °C ... 40 °C (RIF-3, катушка пост. тока, 3 переключающих контакта при 6,75 А)
-25 °C ... 40 °C (RIF-3, катушка пост. тока, 2 переключающих контакта при 8 А)
-25 °C ... 35 °C (RIF-4, катушка пост. тока, 3 переключающих контакта при 8 А)
-25 °C ... 25 °C (RIF-4, катушка пост. тока, 3 замыкающих контакта при 8 А)
DIN EN 50178
50 В DC
0,4 кВ

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
RIF-T3-24UC	2902647	1

Описание
Модуль времени, для установки на RIF-1 до RIF-4, со светодиодным индикатором для расширения релейного модуля до реле времени с входным напряжением от 24 В пер./пост. тока

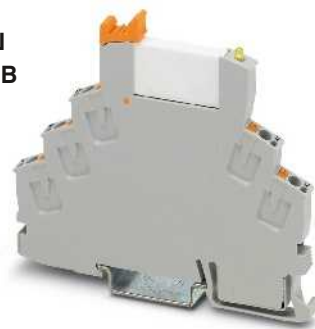
Релевые модули RIF-0 в сборе

Релейные модули RIF-0 в сборе, состоящие из:

- Релейный разъем с зажимами push-in
- Реле с 1 замыкающим или 1 переключающим контактом
- Рычаг выталкивателя реле на корпусе

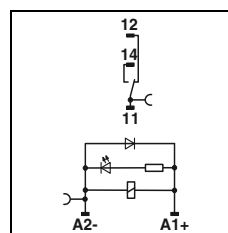
Преимущества:

- Светодиодный индикатор состояния встроен в релейный блок
- Безопасная эксплуатация благодаря герметичным реле
- надежная развязка между стороной обмотки и контактной стороной
- Профессиональное шунтирование соседних модулей экономит время на формирование разводки
- Вставные перемычки FBS 2-6 для стороны входа и выхода см. на стр. 374.



Релейный модуль RIF-0 с Реле с 1 переключающим контактом

ERC (R)



Натужна постоянн. тона

Входные данные	
Допустимый диапазон (относительно U_N)	
Тип. входной ток при U_N	[mA]
Тип. время срабатывания при U_N	[ms]
Тип. время возврата при U_N	[ms]
Схема коммутации вводов	
Выходные данные	
Исполнение контакта	
Материал контакта	
Макс. коммутационное напряжение	
Мин. коммутационное напряжение	
Макс. ток продолжительной нагрузки	
Мин. коммутационный ток	
Общие характеристики	
Испытательное напряжение (обмотка / контакт)	
Температура окружающей среды (при эксл.)	
Нормальный режим работы	
Механическая долговечность	
Стандарты / нормативные документы	
Степень загрязнения / категория перенапряжения	
Монтажное положение / монтаж	
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	
Размеры	Ш / В / Г
Указание по ЭМС	

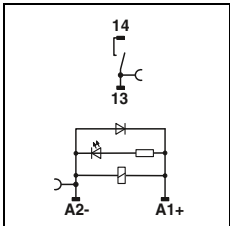
Технические характеристики		
①	②	
см. диаграмму		
16	9	
5	5	
8	8	
LED желт., Защитный диод		
1 переключающий контакт		1 переключающий контакт
AgSnO		AgSnO, с покрытием золотом
250 В AC/DC		30 В AC / 36 В DC
5 В (при 100 мА)		100 мВ (при 10 мА)
6 А		50 мА
10 мА (при 12 В)		1 мА
4 кВ _{ил} (50 Гц, 1 мин)		
-40 °C ... 60 °C		
100 % ED		
прибл. 2 x 10 ⁷ коммутационных циклов		
DIN EN 50178, МЭК 62103		
2 / III		
на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков		
0,14 - 1,5 мм ² / 0,14 - 1,5 мм ² / 26 - 16		
6,2 мм / 93 мм / 78 мм		
Продукт класса А, см. стр. 625		

Описание	Входное напр. U_N
Модули сопрягающего реле с силовыми контактами и зажимами push-in	① 12 В DC
	② 24 В DC
Модули сопрягающего реле с силовыми позолоченными контактами и зажимами push-in	① 12 В DC
	② 24 В DC

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
RIF-0-RPT-12DC/21	2903371	10
RIF-0-RPT-24DC/21	2903370	10
RIF-0-RPT-12DC/21AU	2903369	10
RIF-0-RPT-24DC/21AU	2903368	10



Релейный модуль RIF-0 с реле с 1 замыкающим контактом



Натужка постоянн. тона

Технические характеристики

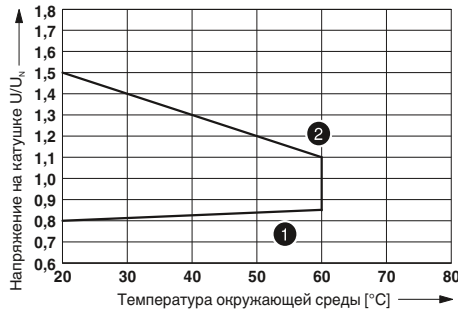
①	②
см. диаграмму	
16	9
5	5
8	8
LED желт. , Защитный диод	
1 замыкающий контакт AgSnO	1 замыкающий контакт AgSnO, с покрытием золотом
250 В AC/DC 5 В (при 100 мА) 6 А 10 мА (при 12 В)	30 В AC / 36 В DC 100 мВ (при 10 мА) 50 мА 1 мА (при 12 В)
4 кВ _и (50 Гц, 1 мин) -40 °С ... 60 °С 100 % ED прибл. 2 x 10 ⁷ коммутационных циклов DIN EN 50178 , МЭК 62103 2 / III	
на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков 0,14 - 1,5 мм ² / 0,14 - 1,5 мм ² / 26 - 16 6,2 мм / 93 мм / 66 мм Продукт класса А, см. стр. 625	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
RIF-0-RPT-12DC/ 1	2903362	10
RIF-0-RPT-24DC/ 1	2903361	10
RIF-0-RPT-12DC/ 1AU	2903360	10
RIF-0-RPT-24DC/ 1AU	2903359	10

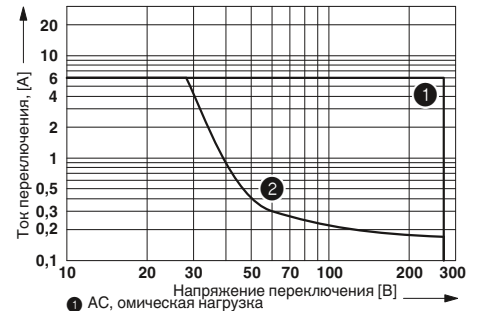
RIF-0-RPT.../21... (1 переключающий контакт)

Диапазон рабочих напряжений



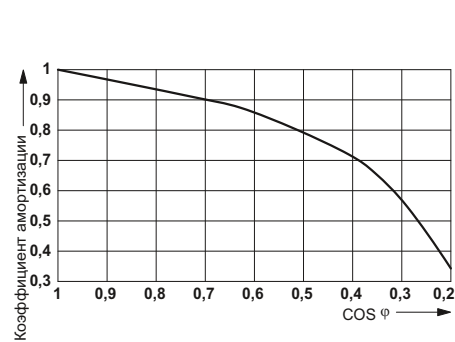
① Максимальное напряжение при длительной нагрузке и предельном токе продолжительной нагрузки = 6 А
② минимальное напряжение срабатывания при передаче предварительного возбуждения U_п и предельном токе продолжительной нагрузки = 6 А

Мощность отключения

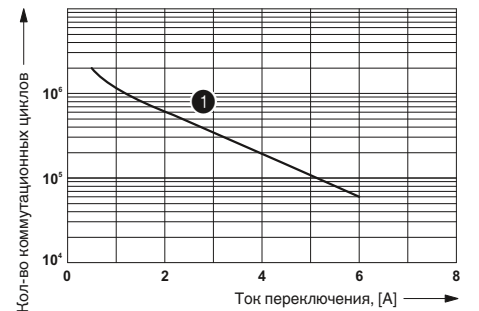


① AC, омическая нагрузка
② DC, омическая нагрузка

Коэффициент срока службы



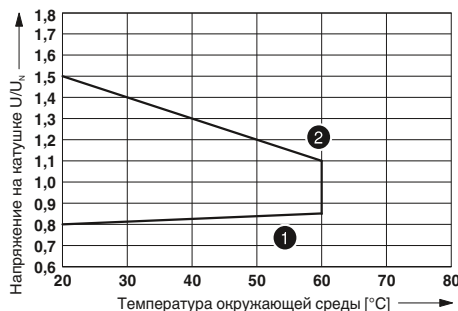
Срок службы электрического устройства



① 250 В AC, активная нагрузка

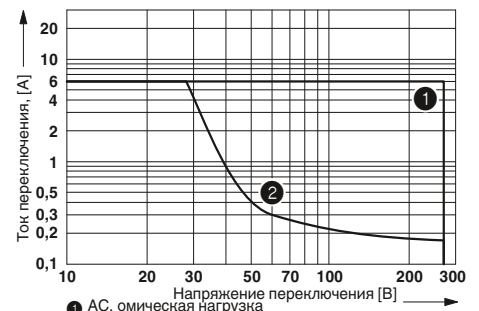
RIF-0-RPT.../1... (1 замыкающий контакт)

Диапазон рабочих напряжений



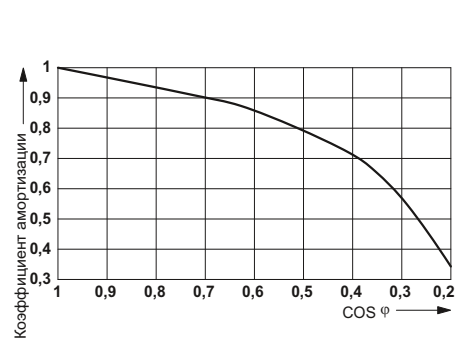
① Максимальное напряжение при длительной нагрузке и предельном токе продолжительной нагрузки = 6 А
② минимальное напряжение срабатывания при передаче предварительного возбуждения U_п и предельном токе продолжительной нагрузки = 6 А

Мощность отключения

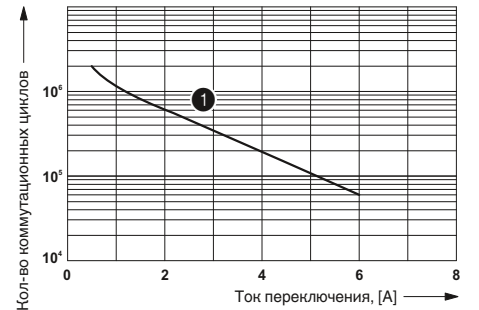


① AC, омическая нагрузка
② DC, омическая нагрузка

Коэффициент срока службы



Срок службы электрического устройства



① 250 В AC, активная нагрузка

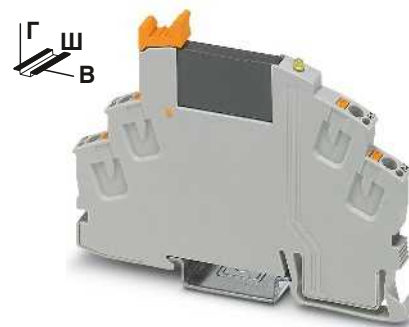
Релевые модули RIF-0 в сборе

Релевые модули RIF-0 в сборе, состоящие из:

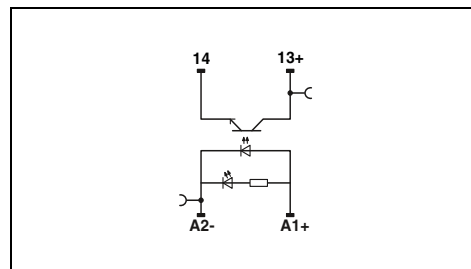
- Релейный разъем с зажимами push-in
- Полупроводниковые реле
- Рычаг выталкивателя реле на корпусе

Преимущества:

- Светодиодный индикатор состояния встроен в цоколь
- Полупроводниковые герметичные реле RTIII
- нулевой выключатель при выходе AC
- Профессиональное шунтирование соседних модулей экономит время на формирование разводки



Выход постоянного напряжения, 3 А

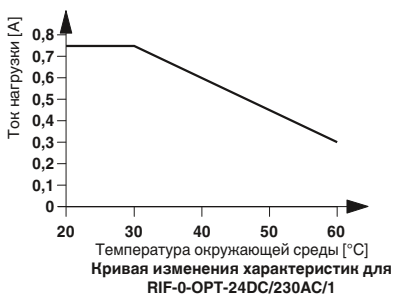
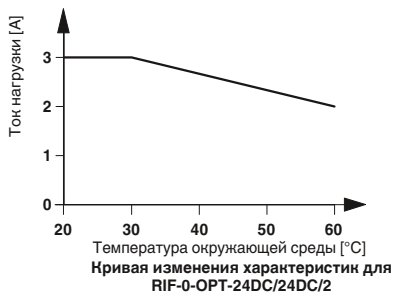


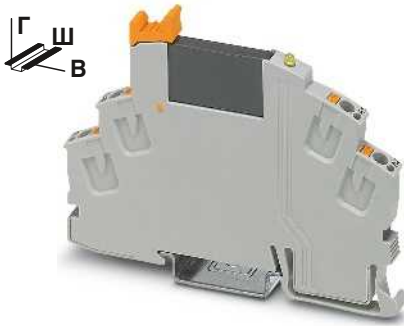
Технические характеристики

Входные данные	
Диапазон номинальных напряжений цепи управления относительно U_C	0,8 - 1,2
Номинальный ток цепи управления I_C	[mA] 8,5
Уровень переключения (относительно U_C)	Сигнал 1 ("L") > 0,8 Сигнал 0 ("L") < 0,4
Тип. время включения U_N	[ms] 0,02
Тип. время отключения U_N	[ms] 0,3
Частота передачи $f_{пред.}$	[Гц] 300
Схема коммутации входов, пост. ток	LED желт. , Защитный диод
Выходные данные	
Макс. коммутационное напряжение	33 В DC
Мин. коммутационное напряжение	3 В DC
Макс. ток включения	15 А (10 мс)
Мин. / макс. коммутационный ток	- / 3 А (См. график завис. пар.)
Защита выхода	Защита от переплюсовки , Защита от перенапр.
Падение напряжения при макс. рабочем токе	< 200 мВ
Ток утечки в отключенном состоянии	-
Угол сдвига фаз (cos ф)	-
Предельная нагрузка	-
Общие характеристики	
Испытательное напряжение, вход / выход	2,5 кВ _{эф} (50 Гц, 1 мин)
Температура окружающей среды (при экспл.)	-25 °C ... 60 °C
Стандарты / нормативные документы	DIN EN 50178
Степень загрязнения / категория перенапряжения	2 / III
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	0,14 - 1,5 мм ² / 0,14 - 1,5 мм ² / 26 - 16
Размеры	Ш / В / Г 6,2 мм / 93 мм / 66 мм
Указание по ЭМС	Продукт класса А, см. стр. 625

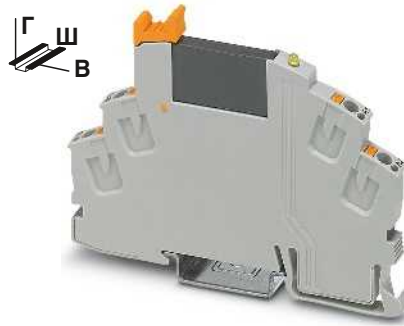
Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
RIF-0-OPT-24DC/24DC/2	2905293	10

Описание	Номинальное напряжение цепи управления U_C
Модули сопрягающего реле с полупроводниковым реле и зажимами push-in	24 В DC

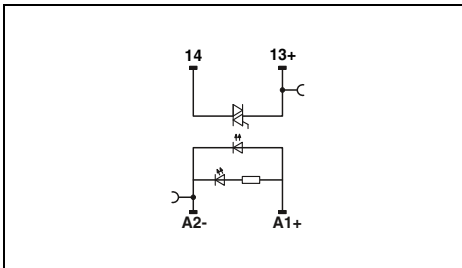
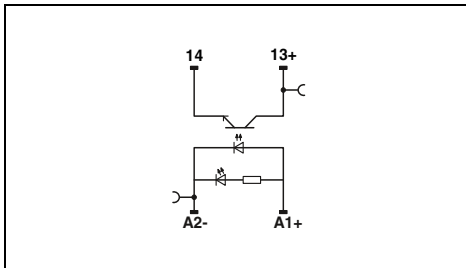




Выход постоянного напряжения, 100 мА



Выход переменного напряжения, макс. 750 мА



Технические характеристики

①
 0,8 -
 1,2
 8,5
 > 0,8
 < 0,4
 0,02
 0,3
 300
 LED желт. , Защитный диод

48 В DC
 3 В DC
 -
 - / 100 мА
 Защита от переплюсовки , Защита от перенапр.
 < 1 В
 -
 -
 -

2,5 кВ_{off} (50 Гц, 1 мин)
 -25 °C ... 60 °C
 DIN EN 50178
 2 / III

0,14 - 1,5 мм² / 0,14 - 1,5 мм² / 26 - 16
 6,2 мм / 93 мм / 66 мм
 Продукт класса А, см. стр. 625

Технические характеристики

①
 0,8 -
 1,2
 8
 > 0,8
 < 0,4
 10
 10
 10
 10
 LED желт. , Защитный диод

253 В AC
 24 В AC
 30 А (10 мс)
 10 мА / 0,75 А (См. график завис. пар.)
 Цепь RCV
 < 1 В
 1 мА (в отключенном состоянии)
 0,5
 4,5 А²с (tr = 10 мс, при 25 °C)

2,5 кВ_{off} (50 Гц, 1 мин)
 -25 °C ... 60 °C
 DIN EN 50178
 2 / III

0,14 - 1,5 мм² / 0,14 - 1,5 мм² / 26 - 16
 6,2 мм / 93 мм / 66 мм
 Продукт класса А, см. стр. 625

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
RIF-0-OPT-24DC/48DC/100	2905294	10

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
RIF-0-OPT-24DC/230AC/1	2905295	10

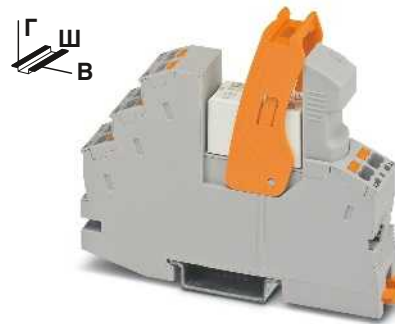
Релевые модули RIF-1 в сборе

Релевые модули RIF-1 в сборе, состоящие из:

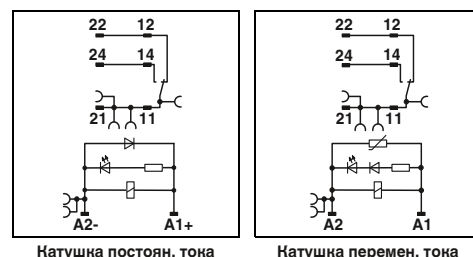
- Релейный разъем с зажимами push-in
- Реле с 1 или 2 переключающими контактами
- Крепежные скобы реле
- Входной модуль/модуль подавления помех

Преимущества:

- логичное расположение контактов с помощью 1/3-ярусных релейных блоков
- Безопасная эксплуатация благодаря герметичным реле
- надежная развязка между стороной обмотки и контактной стороной
- Профессиональное шунтирование соседних модулей экономит время на формирование разводки
- Вставные перемычки FBS 2-6 для стороны входа (A2) см. на стр. 374.
- Вставные перемычки FBS 2-8 для стороны выхода (11/ 21) см. на стр. 374.



Релейный модуль RIF-1 с Реле с 1 переключающим контактом

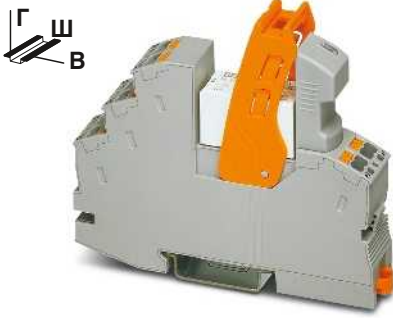


Технические характеристики

Входные данные	①	②	③	④	⑤
Допустимый диапазон (относительно U_N)	см. диаграмму				
Тип. входной ток при U_N	33	18	33	8	6
Тип. время срабатывания при U_N	8	8	3 - 12	3 - 12	3 - 12
Тип. время возврата при U_N	10	10	3 - 20	3 - 20	3 - 20
Схема коммутации входов, перем. ток	LED желт. , Варистор				
Схема коммутации входов, пост. ток	LED желт. , Защитный диод				
Выходные данные					
Исполнение контакта	1 переключающий контакт		1 переключающий контакт		
Материал контакта	AgNi		AgNi, с покрытием золотом		
Макс. коммутационное напряжение	250 В AC/DC		30 В AC / 36 В DC		
Мин. коммутационное напряжение	12 В (при 10 мА)		100 мВ (при 10 мА)		
Макс. ток продолжительной нагрузки	11 А (см. диаграмму)		50 мА		
Макс. перем. ток включения	25 А (20 мс, замыкающий контакт)		50 мА		
Макс. пост. ток включения	50 А (20 мс, замыкающий контакт)		50 мА		
Мин. коммутационный ток	10 мА (при 12 В)		1 мА (при 24 В)		
Общие характеристики					
Испытательное напряжение (обмотка / контакт)	4 кВ _{ди} (50 Гц, 1 мин)				
Температура окружающей среды (при эксплуатации), перем. ток	-40 °С ... 50 °С				
Температура окружающей среды (при эксплуатации), пост. ток	-40 °С ... 70 °С				
Нормальный режим работы	100 % ED				
Механическая долговечность, перем. ток	прибл. 10 ⁷ коммутационных циклов				
Механическая долговечность, пост. ток	прибл. 3 x 10 ⁷ коммутационных циклов				
Стандарты / нормативные документы	DIN EN 50178 , МЭК 62103				
Степень загрязнения / категория перенапряжения	2 / III				
Монтажное положение / монтаж	на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков				
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	0,14 - 1,5 мм ² / 0,14 - 1,5 мм ² / 26 - 16				
Размеры	Ш / В / Г		16 мм / 93 мм / 75 мм		

Данные для заказа

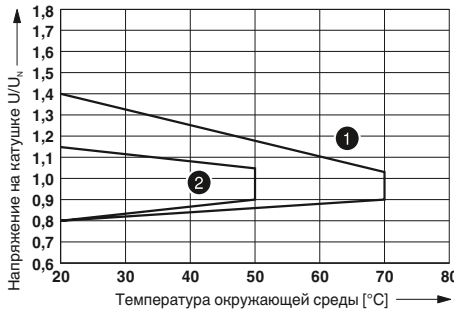
Тип	Артикул №	Штук
РIF-1-RPT-LDP-12DC/1X21	2906224	10
РIF-1-RPT-LDP-24DC/1X21	2903342	10
РIF-1-RPT-LV-24AC/1X21	2903341	10
РIF-1-RPT-LV-120AC/1X21	2903340	10
РIF-1-RPT-LV-230AC/1X21	2903339	10
РIF-1-RPT-LDP-24DC/1X21AU	2903338	10
РIF-1-RPT-LV-24AC/1X21AU	2903337	10
РIF-1-RPT-LV-120AC/1X21AU	2903336	10
РIF-1-RPT-LV-230AC/1X21AU	2903335	10



Релейный модуль RIF-1 с Реле с 2 переключающими контактами

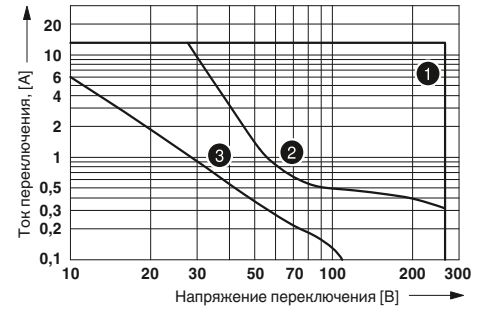
RIF-1-RPT.../1X21... (1 переключающий контакт)

Диапазон рабочих напряжений



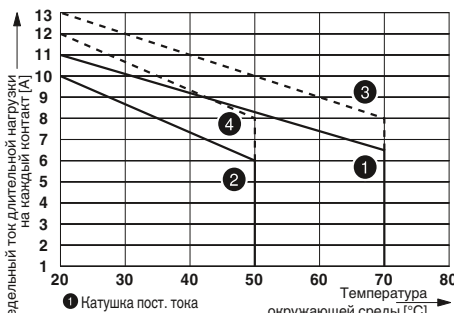
- 1 Катушка пост. тока
- 2 Катушка перем. тока

Мощность отключения



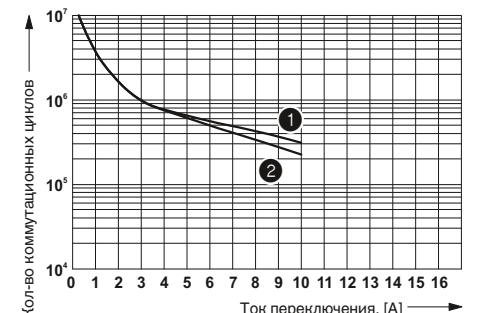
- 1 Переменный ток, омическая нагрузка
- 2 Постоянный ток, омическая нагрузка
- 3 пост. ток, L/R = 40 мс

Кривая изменения состояний контакта

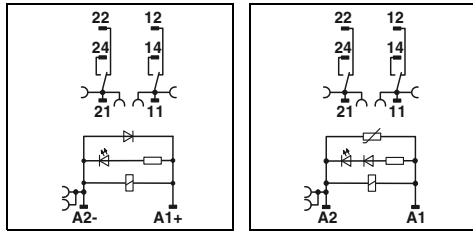


- 1 Катушка пост. тока
- 2 Катушка пер. тока
- 3 Катушка постоянного тока, вставная перемычка между 11 и 21
- 4 Катушка переменного тока, вставная перемычка между 11 и 21

Срок службы электрического устройства



- 1 250 В AC, активная нагрузка (катушка DC)
- 2 250 В AC, активная нагрузка (катушка AC)



Катушка постоян. тока

Катушка перемен. тока

Технические характеристики

①	②	③	④	⑤
см. диаграмму				
33	18	33	8	6
8	8	3 - 12	3 - 12	3 - 12
10	10	3 - 20	3 - 20	3 - 20
LED желт., Варистор				
LED желт., Защитный диод				

2 переключающих контакта AgNi / 2 переключающих контакта AgNi, с покрытием золотом

250 В AC/DC / 30 В AC / 36 В DC
 5 В (при 10 мА) / 100 мВ (при 10 мА)
 8 А (см. диаграмму) / 50 мА
 12 А (20 мс, замыкающий контакт) / 50 мА
 25 А (20 мс, замыкающий контакт) / 50 мА
 10 мА (при 5 В) / 1 мА (при 24 В)

4 кВ_{изл} (50 Гц, 1 мин)
 -40 °C ... 50 °C
 -40 °C ... 70 °C
 100 % ED
 прилб. 10⁷ коммутационных циклов
 прилб. 3 x 10⁷ коммутационных циклов
 DIN EN 50178, МЭК 62103
 2 / III

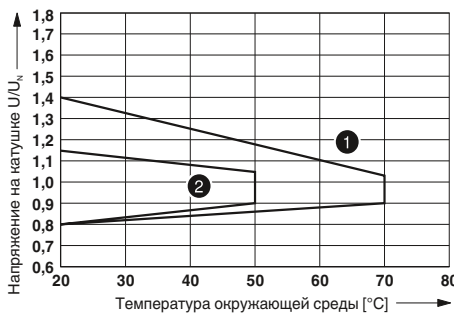
на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков
 0,14 - 1,5 мм² / 0,14 - 1,5 мм² / 26 - 16
 16 мм / 93 мм / 75 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
RIF-1-RPT-LDP-12DC/2X21	2906223	10
RIF-1-RPT-LDP-24DC/2X21	2903334	10
RIF-1-RPT-LV-24AC/2X21	2903333	10
RIF-1-RPT-LV-120AC/2X21	2903332	10
RIF-1-RPT-LV-230AC/2X21	2903331	10
RIF-1-RPT-LDP-24DC/2X21AU	2903330	10
RIF-1-RPT-LV-24AC/2X21AU	2903329	10
RIF-1-RPT-LV-120AC/2X21AU	2903328	10
RIF-1-RPT-LV-230AC/2X21AU	2903327	10

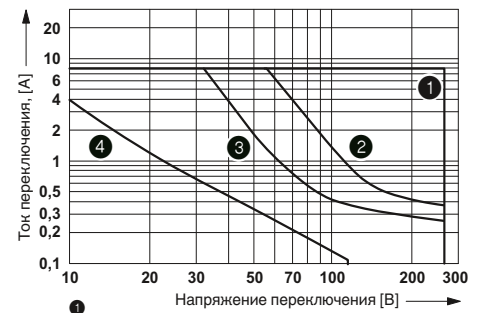
RIF-1-RPT.../2X21... (2 переключающих контакта)

Диапазон рабочих напряжений



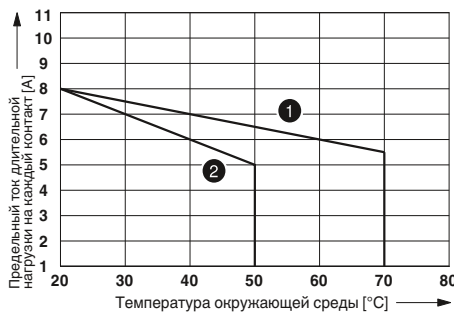
- 1 Катушка пост. тока
- 2 Катушка перем. тока

Мощность отключения



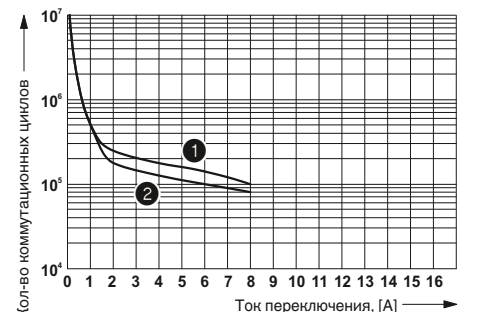
- 1 Переменный ток, омическая нагрузка
- 2 Постоянный ток, омическая нагрузка
- 3 пост. ток, L/R = 40 мс
- 4 пост. ток, L/R = 40 мс

Кривая изменения состояний контакта



- 1 Катушка пост. тока
- 2 Катушка пер. тока

Срок службы электрического устройства



- 1 250 В AC, активная нагрузка (катушка DC)
- 2 250 В AC, активная нагрузка (катушка AC)

Релевые модули RIF-1 в сборе

Релейные модули RIF-1 в сборе, состоящие из:

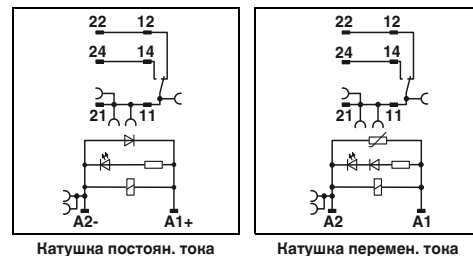
- Релейный разъем с зажимами push-in
- 1 или 2 переключающих реле с возможностью ручного управления
- Крепежные скобы реле
- Модуль питания/подавления помех (только системы переменного тока)

Преимущества:

- Реле с возможностью ручного управления и индикатором состояния
- В системах постоянного тока в реле встроены безынерционные диоды
- механическая индикация положения включения контактов
- Профессиональное шунтирование соседних модулей экономит время на формирование разводки



Релейный модуль RIF-1 с 1 переключающим реле с ручным управлением



Натужна постоян. тона

Натужна перемен. тона

Технические характеристики

Входные данные	①	②
Допустимый диапазон (относительно U_N)	см. диаграмму	
Тип. входной ток при U_N	[mA]	18 4,5
Тип. время срабатывания при U_N	[ms]	9 4 - 12
Тип. время возврата при U_N	[ms]	10 4 - 20
Схема коммутации входов, перем. ток	LED желт. , Варистор	
Схема коммутации входов, пост. ток	LED желт. , Защитный диод	
Выходные данные		
Исполнение контакта	1 переключающий контакт	
Материал контакта	AgNi	
Макс. коммутационное напряжение	250 В AC/DC	
Мин. коммутационное напряжение	12 В (при 10 mA)	
Макс. ток продолжительной нагрузки	см. диаграмму	
Макс. ток включения	32 А (20 мс, замыкающий контакт)	
Мин. коммутационный ток	10 mA (при 12 В)	
Общие характеристики		
Испытательное напряжение (обмотка / контакт)	4 кВ _{эф} (50 Гц, 1 мин)	
Температура окружающей среды (при эксплуатации), перем. ток	-40 °C ... 50 °C	
Температура окружающей среды (при эксплуатации), пост. ток	-40 °C ... 70 °C	
Нормальный режим работы	100 % ED	
Механическая долговечность	прибл. 5x 10 ⁶ коммутационных циклов	
Стандарты / нормативные документы	DIN EN 50178 , МЭК 62103	
Степень загрязнения / категория перенапряжения	2 / III	
Монтажное положение / монтаж	на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков	
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	0,14 - 1,5 мм ² / 0,14 - 1,5 мм ² / 26 - 16	
Размеры	Ш / В / Г	16 мм / 93 мм / 75 мм
Указание по ЭМС	Продукт класса А, см. стр. 625	

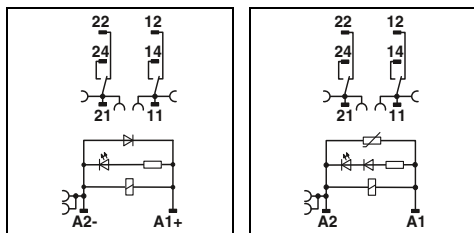
Данные для заказа

Описание	Входное напр. U_N	Тип	Артикул №	Штук
Модули сопрягающего реле с силовыми контактами с ручным управлением и зажимами push-in	① 24 В DC	RIF-1-RPT-LDP-24DC/1X21MS	2905289	10
	② 230 В AC	RIF-1-RPT-LV-230AC/1X21MS	2905290	10



Релейный модуль RIF-1 с 2 переключающими реле с ручным управлением

ERC



Натушка постоян. тока

Натушка перемен. тока

Технические характеристики

- ① см. диаграмму
- 18 4,5
- 9 4 - 12
- 10 4 - 20
- LED желт. , Варистор
- LED желт. , Защитный диод

- 2 переключающих контакта
- AgNi
- 250 В AC/DC
- 12 В (при 10 mA)
- см. диаграмму
- 16 А (20 мс, замыкающий контакт)
- 10 mA (при 12 В)

- 4 кВ_{эф} (50 Гц, 1 мин)
- 40 °C ... 50 °C
- 40 °C ... 70 °C
- 100 % ED
- прибл. 5x 10⁶ коммутационных циклов
- DIN EN 50178 , МЭК 62103
- 2 / III

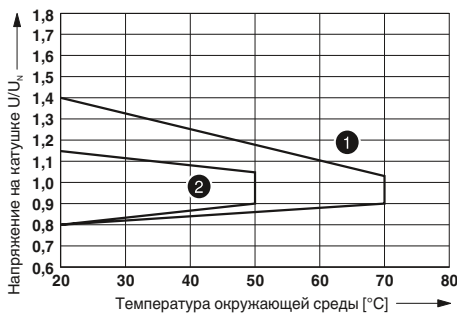
- на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков
- 0,14 - 1,5 мм² / 0,14 - 1,5 мм² / 26 - 16
- 16 мм / 93 мм / 75 мм
- Продукт класса А, см. стр. 625

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
RIF-1-RPT-LDP-24DC/2X21MS	2905291	10
RIF-1-RPT-LV-230AC/2X21MS	2905292	10

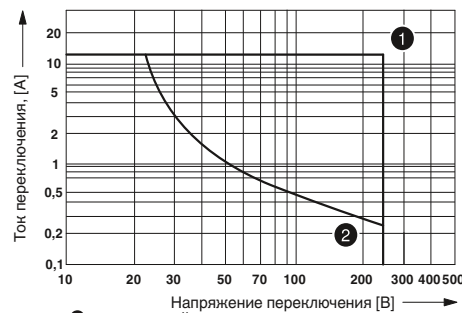
RIF-1-RPT.../1X21... (1 переключающий контакт)

Диапазон рабочих напряжений



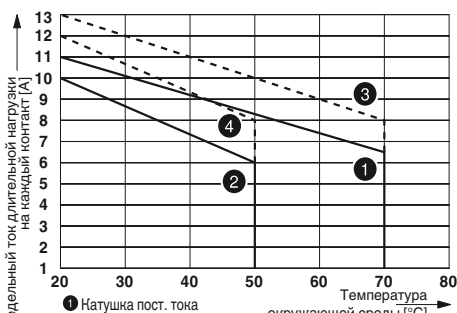
- ① катушка пост. тока
- ② катушка перем. тока

Мощность отключения



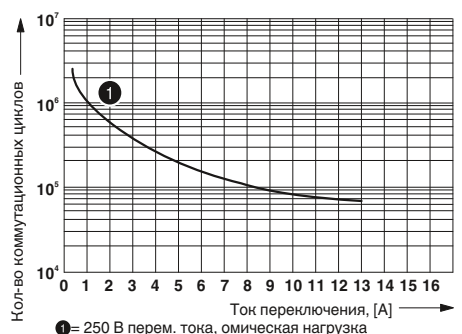
- ① = переменный ток, омическая нагрузка
- ② = постоянный ток, омическая нагрузка

Кривая изменения состояний контакта



- ① катушка пост. тока
- ② катушка пер. тока
- ③ катушка постоянного тока, вставная перемычка между 11 и 21
- ④ катушка переменного тока, вставная перемычка между 11 и 21

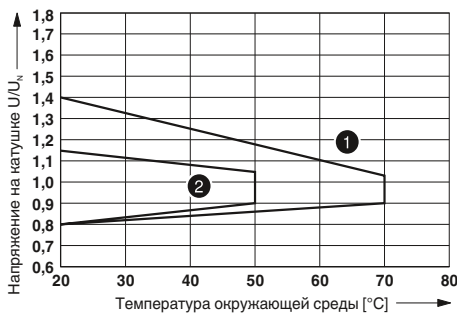
Срок службы электрического устройства



- ① = 250 В перем. тока, омическая нагрузка

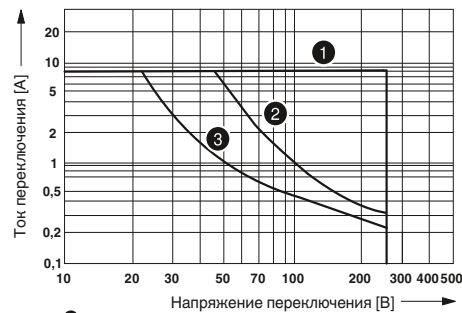
RIF-1-RPT.../2X21... (2 переключающих контакта)

Диапазон рабочих напряжений



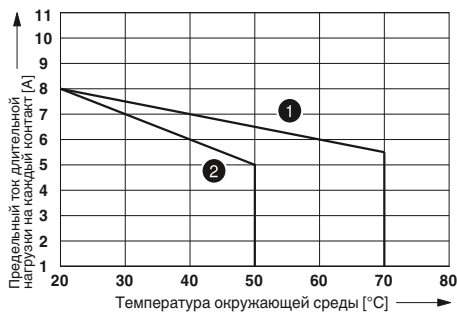
- ① катушка пост. тока
- ② катушка перем. тока

Мощность отключения



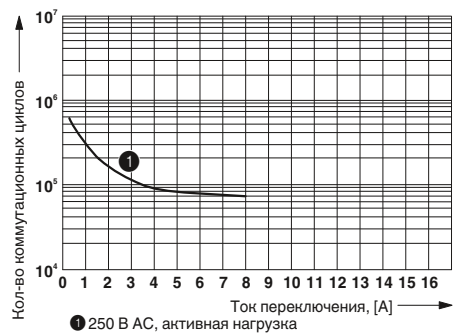
- ① пер. ток, активная нагрузка
- ② пост. ток, активная нагрузка, контакты подклоч. последовательно
- ③ пост. ток, активная нагрузка

Кривая изменения состояний контакта



- ① катушка пост. тока
- ② катушка пер. тока

Срок службы электрического устройства



- ① 250 В AC, активная нагрузка

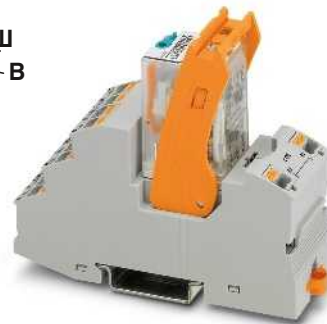
Релевые модули RIF-2 в сборе

Релейные модули RIF-2 в сборе, состоящие из:

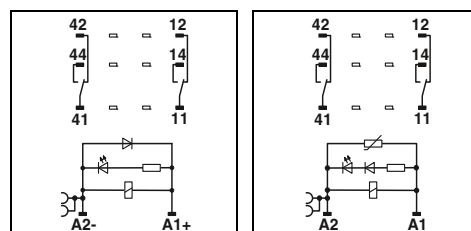
- Релейный разъем с зажимами push-in
- Реле с 1 или 2 переключающими контактами
- Крепежные скобы реле
- Модуль питания/подавления помех (только системы переменного тока)

Преимущества:

- Реле с возможностью ручного управления и индикатором состояния
- В системах постоянного тока в реле встроены безынерционные диоды
- механическая индикация положения включения контактов
- логичное расположение контактов с помощью 1/3-ярусных релейных блоков
- Профессиональное шунтирование соседних модулей экономит время на формирование разводки
- Вставные перемычки FBS 2-6 для стороны входа (A2) см. на стр. 374.



Релейный модуль RIF-2 с Реле с 2 переключающими контактами



Натужна постоян. тона

Натужна перемен. тона

Технические характеристики

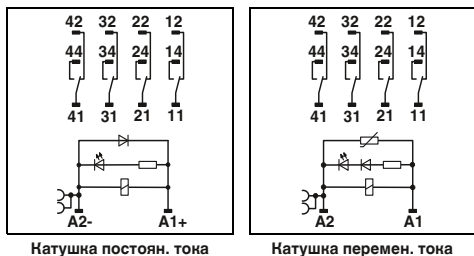
Входные данные	①	②	③	④
Допустимый диапазон (относительно U_N)	см. диаграмму			
Тип. входной ток при U_N	42	66	13	6,5
Тип. время срабатывания при U_N	13	5 - 15	5 - 15	5 - 15
Тип. время возврата при U_N	14	5 - 20	5 - 20	5 - 20
Схема коммутации входов, перемен. ток	LED желт. , Варистор			
Схема коммутации входов, пост. ток	LED желт. , Защитный диод			
Выходные данные				
Исполнение контакта	2 переключающих контакта			
Материал контакта	AgNi			
Макс. коммутационное напряжение	250 В AC/DC			
Мин. коммутационное напряжение	5 В (при 24 мА)			
Макс. ток продолжительной нагрузки	10 А (см. диаграмму)			
Макс. перемен. ток включения	30 А (20 мс, замыкающий контакт)			
Макс. пост. ток включения	30 А (20 мс, замыкающий контакт)			
Мин. коммутационный ток	5 мА (при 24 В)			
Общие характеристики				
Испытательное напряжение (обмотка / контакт)	2,5 кВ _{эф} (50 Гц, 1 мин)			
Температура окружающей среды (при эксплуатации), перемен. ток	-40 °C ... 50 °C			
Температура окружающей среды (при эксплуатации), пост. ток	-40 °C ... 60 °C			
Нормальный режим работы	100 % ED			
Механическая долговечность, перемен. ток	прибл. 2 x 10 ⁷ коммутационных циклов			
Механическая долговечность, пост. ток	прибл. 2 x 10 ⁷ коммутационных циклов			
Стандарты / нормативные документы	DIN EN 50178 , МЭК 62103			
Степень загрязнения / категория перенапряжения	2 / III			
Монтажное положение / монтаж	на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков			
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	0,14 - 1,5 мм ² / 0,14 - 1,5 мм ² / 26 - 16			
Размеры	Ш / В / Г			
Указание по ЭМС	Продукт класса А, см. стр. 625			

Данные для заказа

Описание	Входное напр. U_N	Тип	Артикул №	Штук	
Подготовленные модули сопрягающего реле с силовыми контактами и зажимами push-in	①	24 В DC	RIF-2-RPT-LDP-24DC/2X21	2903315	10
	②	24 В AC	RIF-2-RPT-LV-24AC/2X21	2903313	10
	③	120 В AC	RIF-2-RPT-LV-120AC/2X21	2903311	10
	④	230 В AC	RIF-2-RPT-LV-230AC/2X21	2903310	10



Релейный модуль RIF-2 с Реле с 4 переключающими контактами



Технические характеристики

①	②	③	④
см. диаграмму			
42	66	13	6,5
13	5 - 15	5 - 15	5 - 15
14	5 - 20	5 - 20	5 - 20
LED желт. , Варистор			
LED желт. , Защитный диод			

4 переключающих контакта
 AgNi
 250 В AC/DC
 5 В (при 24 мА)
 6 А (см. диаграмму)
 16 А (20 мс, замыкающий контакт)
 16 А (20 мс, замыкающий контакт)
 5 мА (при 24 В)

2,5 кВ_{эф} (50 Гц, 1 мин)
 -40 °С ... 50 °С
 -40 °С ... 60 °С
 100 % ED
 прибл. 2 x 10⁷ коммутационных циклов
 прибл. 2 x 10⁷ коммутационных циклов
 DIN EN 50178 , МЭК 62103
 2 / II

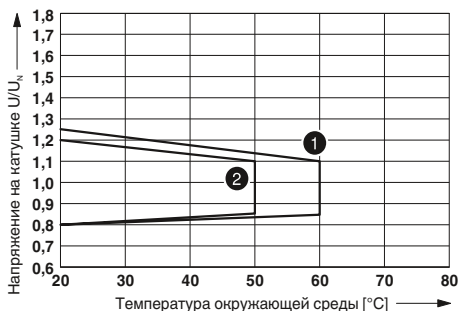
на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков
 0,14 - 1,5 мм² / 0,14 - 1,5 мм² / 26 - 16
 31 мм / 96 мм / 75 мм
 Продукт класса А, см. стр. 625

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
RIF-2-RPT-LDP-24DC/4X21	2903308	10
RIF-2-RPT-LV-24AC/4X21	2903306	10
RIF-2-RPT-LV-120AC/4X21	2903305	10
RIF-2-RPT-LV-230AC/4X21	2903304	10

RIF-2-RPT.../2X21 (2 переключающих контакта)

Диапазон рабочих напряжений



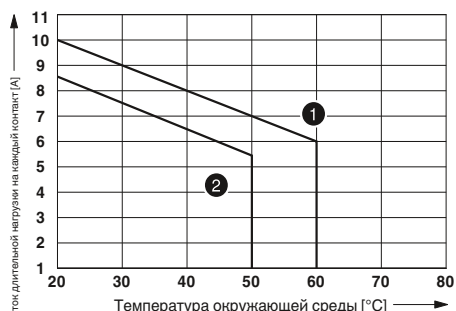
- ① Катушка пост. тока (учитывать кривую изменения характеристик контактов)
- ② Катушка пер. тока (учитывать кривую изменения характеристик контактов)

Мощность отключения



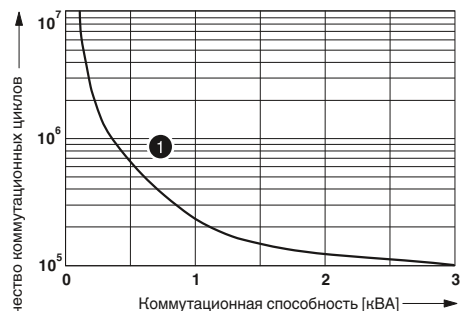
- ① Переменный ток, омическая нагрузка
- ② Постоянный ток, омическая нагрузка

Кривая изменения состояний контакта



- ① Катушка пост. тока
- ② Катушка пер. тока

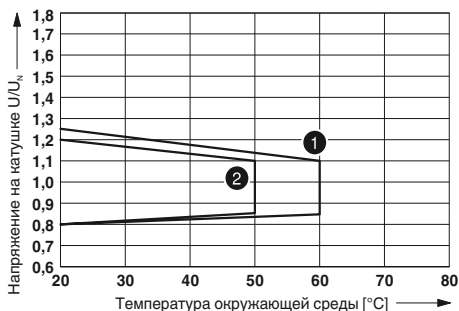
Срок службы электрического устройства



- ① 250 В AC, активная нагрузка

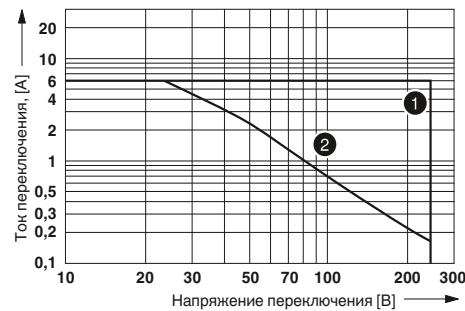
RIF-2-RPT.../4X21 (4 переключающих контакта)

Диапазон рабочих напряжений



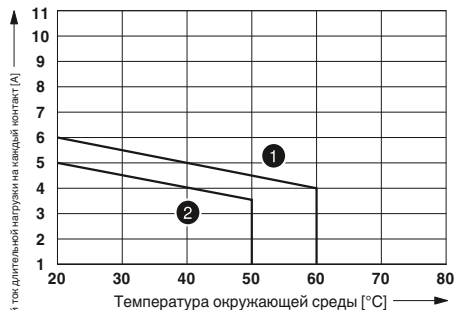
- ① Катушка пост. тока (учитывать кривую изменения характеристик контактов)
- ② Катушка пер. тока (учитывать кривую изменения характеристик контактов)

Мощность отключения



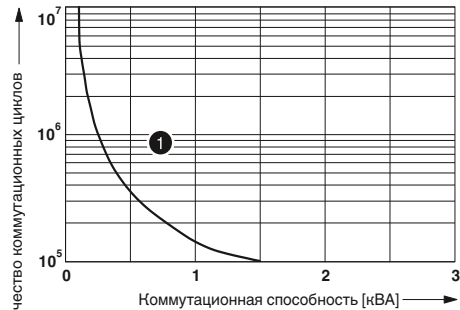
- ① Переменный ток, омическая нагрузка
- ② Постоянный ток, омическая нагрузка

Кривая изменения состояний контакта



- ① Катушка пост. тока
- ② Катушка пер. тока

Срок службы электрического устройства



- ① 250 В AC, активная нагрузка

Релевые модули RIF-3 в сборе

Релейные модули RIF-3 в сборе, состоящие из:

- Релейный разъем с зажимами push-in
- Реле с 2 или 3 переключающими контактами
- Крепежные скобы реле
- Модуль питания/подавления помех (только системы переменного тока)

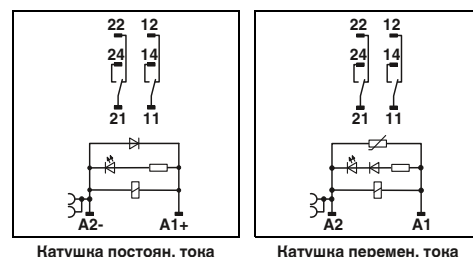
Преимущества:

- Реле с возможностью ручного управления и индикатором состояния
- В системах постоянного тока в реле встроены безынерционные диоды
- механическая индикация положения включения контактов
- логичное расположение контактов с помощью 1/3-ярусных релейных блоков
- Профессиональное шунтирование соседних модулей экономит время на формирование разводки
- Вставные перемычки FBS 2-6 для стороны входа (A2) см. на стр. 374.



Релейный модуль RIF-3 с Реле с 2 переключающими контактами

© EAT



Технические характеристики

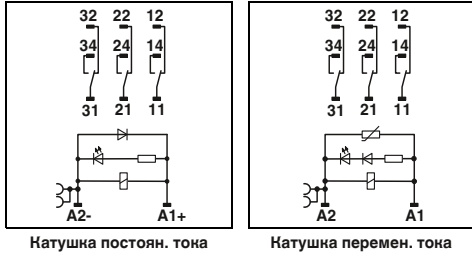
Входные данные		①	②	③
Допустимый диапазон (относительно U_N)		см. диаграмму		
Тип. входной ток при U_N	[mA]	60	23	13
Тип. время срабатывания при U_N	[ms]	18	5 - 15	5 - 15
Тип. время возврата при U_N	[ms]	20	5 - 20	5 - 20
Схема коммутации входов, перем. ток		LED желт. , Варистор		
Схема коммутации входов, пост. ток		LED желт. , Защитный диод		
Выходные данные				
Исполнение контакта		2 переключающих контакта		
Материал контакта		AgNi		
Макс. коммутационное напряжение		250 В AC/DC		
Мин. коммутационное напряжение		10 В (при 24 mA)		
Макс. ток продолжительной нагрузки		10 А (см. диаграмму)		
Макс. перем. ток включения		30 А (20 мс, замыкающий контакт)		
Макс. пост. ток включения		30 А (20 мс, замыкающий контакт)		
Мин. коммутационный ток		10 mA (при 24 В)		
Общие характеристики				
Испытательное напряжение (обмотка / контакт)		2,5 кВ _{эф} (50 Гц, 1 мин)		
Температура окружающей среды (при эксплуатации), перем. ток		-40 °C ... 50 °C		
Температура окружающей среды (при эксплуатации), пост. ток		-40 °C ... 60 °C		
Нормальный режим работы		100 % ED		
Механическая долговечность, перем. ток		прибл. 2 x 10 ⁷ коммутационных циклов		
Механическая долговечность, пост. ток		прибл. 2 x 10 ⁷ коммутационных циклов		
Стандарты / нормативные документы		DIN EN 50178 , МЭК 62103		
Степень загрязнения / категория перенапряжения		2 / III		
Монтажное положение / монтаж		на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков		
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG		0,14 - 1,5 мм ² / 0,14 - 1,5 мм ² / 26 - 16		
Размеры		Ш / В / Г		
Указание по ЭМС		Продукт класса А, см. стр. 625		

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
РIF-3-RPT-LDP-24DC/2X21	2903297	5
РIF-3-RPT-LV-120AC/2X21	2903296	5
РIF-3-RPT-LV-230AC/2X21	2903295	5



Релейный модуль RIF-3 с Реле с 3 переключающими контактами



Технические характеристики

①	②	③
см. диаграмму		
60	23	13
18	5 - 15	5 - 15
20	5 - 20	5 - 20
LED желт. , Варистор		
LED желт. , Защитный диод		

3 трансформатора
AgNi
250 В AC/DC
10 В (при 24 мА)
8,5 А (см. диаграмму)
30 А (20 мс, замыкающий контакт)
30 А (20 мс, замыкающий контакт)
10 мА (при 24 В)

2,5 кВ_{эф} (50 Гц, 1 мин)
-40 °С ... 50 °С
-40 °С ... 60 °С
100 % ED
прибл. 2 x 10⁷ коммутационных циклов
прибл. 2 x 10⁷ коммутационных циклов
DIN EN 50178 , МЭК 62103
2 / III

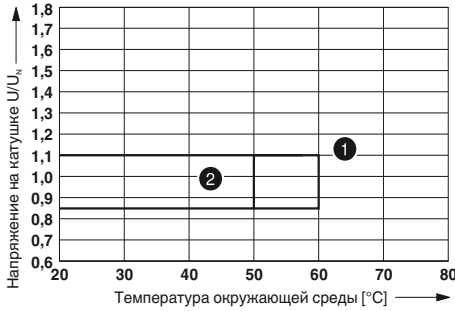
на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков
0,14 - 1,5 мм² / 0,14 - 1,5 мм² / 26 - 16
40 мм / 103 мм / 90 мм
Продукт класса А, см. стр. 625

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
RIF-3-RPT-LDP-24DC/3X21	2903294	5
RIF-3-RPT-LV-120AC/3X21	2903293	5
RIF-3-RPT-LV-230AC/3X21	2903292	5

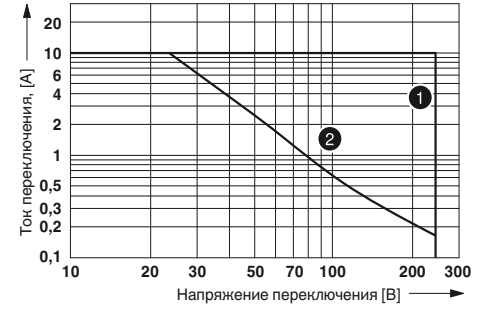
RIF-3-RPT.../2X21 (2 переключающих контакта)

Диапазон рабочих напряжений



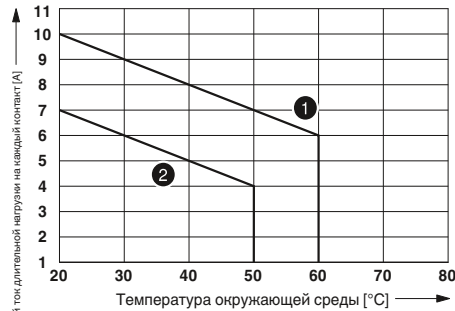
- ① катушка пост. тока (учитывать кривую изменения характеристик контактов)
- ② катушка пер. тока (учитывать кривую изменения характеристик контактов)

Мощность отключения



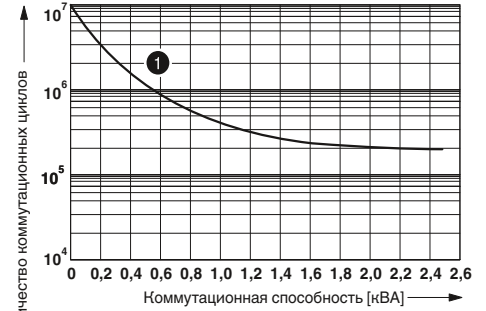
- ① Переменный ток, омическая нагрузка
- ② Постоянный ток, омическая нагрузка

Кривая изменения состояний контакта



- ① катушка пост. тока
- ② катушка пер. тока

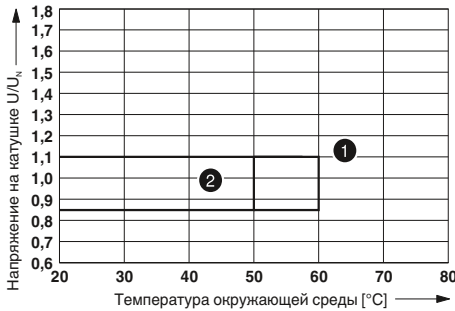
Срок службы электрического устройства



- ① 250 В AC, активная нагрузка

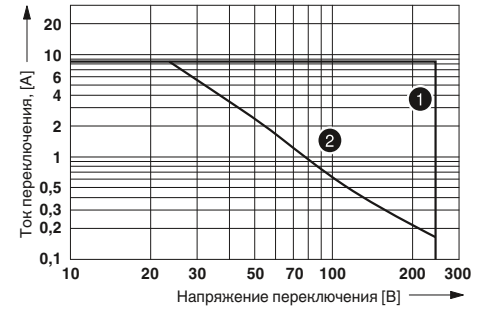
RIF-3-RPT.../3X21 (3 переключающих контакта)

Диапазон рабочих напряжений



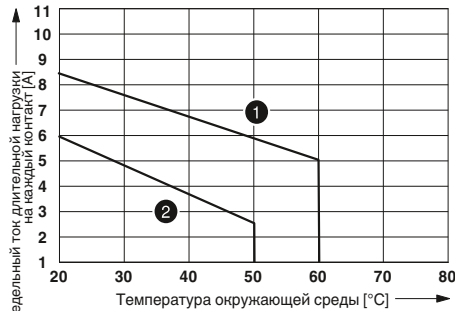
- ① катушка пост. тока (учитывать кривую изменения характеристик контактов)
- ② катушка пер. тока (учитывать кривую изменения характеристик контактов)

Мощность отключения



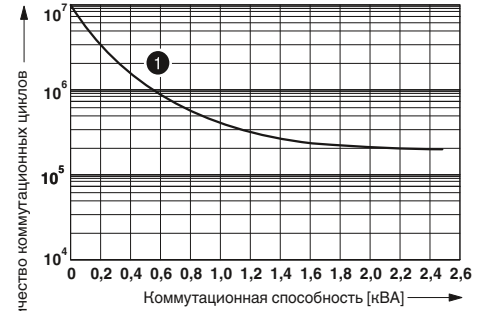
- ① Переменный ток, омическая нагрузка
- ② Постоянный ток, омическая нагрузка

Кривая изменения состояний контакта



- ① катушка пост. тока
- ② катушка пер. тока

Срок службы электрического устройства



- ① 250 В AC, активная нагрузка

Релевые модули RIF-4 в сборе

Релейные модули RIF-4 в сборе, состоящие из:

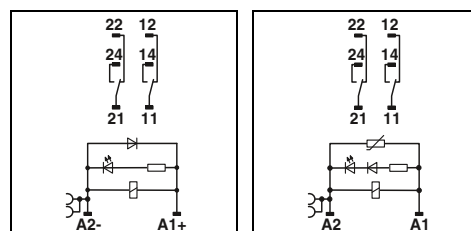
- Релейный разъем с зажимами push-in
- Реле с 2 или 3 переключающими контактами
- Крепежные скобы реле
- Входной модуль/модуль подавления помех

Преимущества:

- логичное расположение контактов с помощью 1/3-ярусных релейных блоков
- Профессиональное шунтирование соседних модулей экономит время на формирование разводки
- Вставные перемычки FBS 2-6 для стороны входа (A2) см. на стр. 374.



релейный модуль RIF-4 с Реле с 2 переключающими контактами



Нагрузка постоян. тона

Нагрузка перемен. тона

Технические характеристики

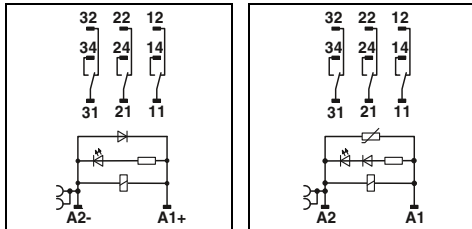
Входные данные	①	②	③
Допустимый диапазон (относительно U_N)	см. диаграмму		
Тип. входной ток при U_N	56	24	14
Тип. время срабатывания при U_N	20	5 - 25	5 - 25
Тип. время возврата при U_N	20	5 - 20	5 - 20
Схема коммутации входов, перем. ток	LED желт. , Варистор		
Схема коммутации входов, пост. ток	LED желт. , Защитный диод , Диод защиты от переплюсовки		
Выходные данные			
Исполнение контакта	2 переключающих контакта		
Материал контакта	AgNi		
Макс. коммутационное напряжение	440 В AC / 250 В DC		
Мин. коммутационное напряжение	10 В (при 24 мА)		
Макс. ток продолжительной нагрузки	11 А (см. диаграмму)		
Макс. перем. ток включения	50 А (20 мс, замыкающий контакт)		
Макс. пост. ток включения	50 А (20 мс, замыкающий контакт)		
Мин. коммутационный ток	10 мА (при 24 В)		
Макс. мощность разрыва, активная нагрузка	250 В AC	2500 ВА	
	440 В перем. тона	4000 ВА	
Нагрузка двигателя согласно UL 508		1/3 HP, 120 В пер. тона (однофазный двигатель переменного тона)	
		1/2 HP, 240 В пер. тона (однофазный двигатель переменного тона)	
Общие характеристики			
Испытательное напряжение (обмотка / контакт)	2,5 кВ _{эф} (50 Гц, 1 мин)		
Температура окружающей среды (при эксплуатации), перем. ток	-40 °C ... 40 °C		
Температура окружающей среды (при эксплуатации), пост. ток	-40 °C ... 60 °C		
Нормальный режим работы	100 % ED		
Механическая долговечность, перем. ток	прибл. 10 ⁷ коммутационных циклов		
Механическая долговечность, пост. ток	прибл. 10 ⁷ коммутационных циклов		
Стандарты / нормативные документы	DIN EN 50178 , МЭК 62103		
Степень загрязнения / категория перенапряжения	2 / III		
Монтажное положение / монтаж	на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков		
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG			
Входная сторона	0,14 ... 1,5 мм ² / 0,14 ... 1,5 мм ² / 26 - 16		
Выходная сторона	0,14 ... 2,5 мм ² / 0,14 ... 2,5 мм ² / 26 - 14		
Размеры	Ш / В / Г		
Указание по ЭМС	Продукт класса А, см. стр. 625		

Описание	Входное напр. U_N
Подготовленные модули сопрягающего реле с силовыми контактами и зажимами push-in	① 24 В DC
	② 120 В AC
	③ 230 В AC

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
RIF-4-RPT-LDP-24DC/2X21	2903281	5
RIF-4-RPT-LV-120AC/2X21	2903280	5
RIF-4-RPT-LV-230AC/2X21	2903279	5



релейный модуль RIF-4 с Реле с 3 переключающими контактами



Натушка постоян. тока

Натушка перемен. тока

Технические характеристики

- ① см. диаграмму
- ② 56 24 14
- ③ 20 5 - 25 5 - 25
- 20 5 - 20 5 - 20
- LED желт. , Варистор
- LED желт. , Защитный диод , Диод защиты от переплюсовки

- 3 трансформатора
- AgNi
- 440 В AC / 250 В DC
- 10 В (при 24 мА)
- 10 А (см. диаграмму)
- 50 А (20 мс, замыкающий контакт)
- 50 А (20 мс, замыкающий контакт)
- 10 мА (при 24 В)

- 2500 ВА
- 4000 ВА
- 1/3 НР, 120 В пер. тока (однофазный двигатель переменного тока)
- 1/2 НР, 240 В пер. тока (однофазный двигатель переменного тока)
- 1/2 НР, 240 В пер. тока (трехфазный электродвигатель)

- 2,5 кВ_{эф} (50 Гц, 1 мин)
- 40 °С ... 40 °С
- 40 °С ... 60 °С
- 100 % ED
- прибл. 10⁷ коммутационных циклов
- прибл. 10⁷ коммутационных циклов
- DIN EN 50178 , МЭК 62103
- 2 / III
- на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков

- 0,14 ... 1,5 мм² / 0,14 ... 1,5 мм² / 26 - 16
- 0,14 ... 2,5 мм² / 0,14 ... 2,5 мм² / 26 - 14
- 43 мм / 111 мм / 90 мм

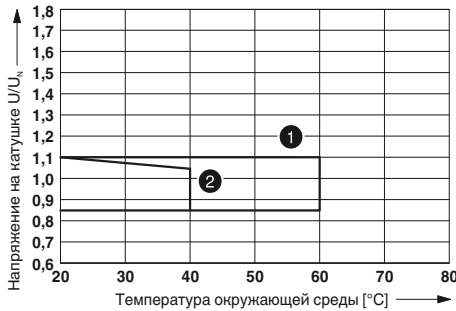
Продукт класса А, см. стр. 625

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
RIF-4-RPT-LDP-24DC/3X21	2903278	5
RIF-4-RPT-LV-120AC/3X21	2903277	5
RIF-4-RPT-LV-230AC/3X21	2903276	5

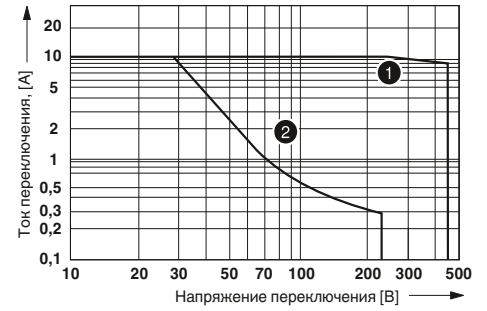
RIF-4-RPT.../2X21 (2 переключающих контакта)

Диапазон рабочих напряжений



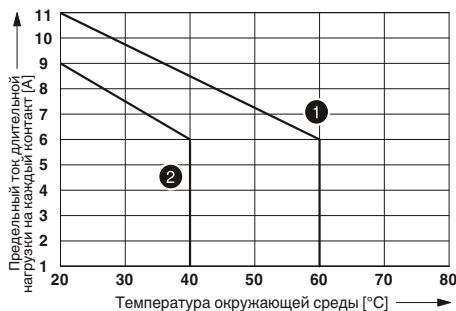
- ① Натушка пост. тока (учитывать кривую изменения характеристик контактов)
- ② Натушка пер. тока (учитывать кривую изменения характеристик контактов)

Мощность отключения



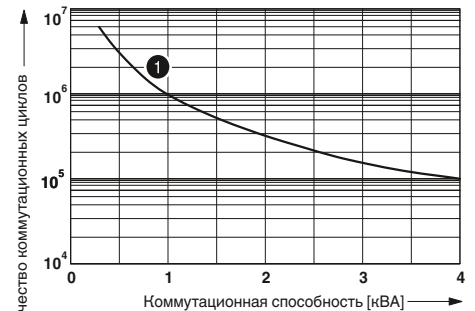
- ① Переменный ток, омическая нагрузка
- ② Постоянный ток, омическая нагрузка

Кривая изменения состояний контакта



- ① Натушка пост. тока
- ② Натушка пер. тока

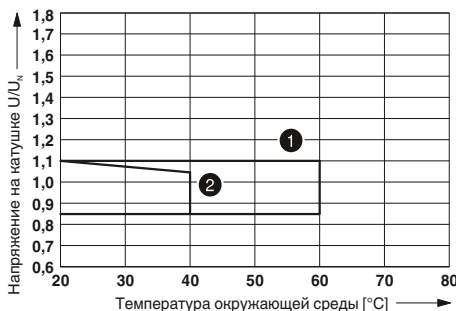
Срок службы электрического устройства



- ① 250 В AC, активная нагрузка

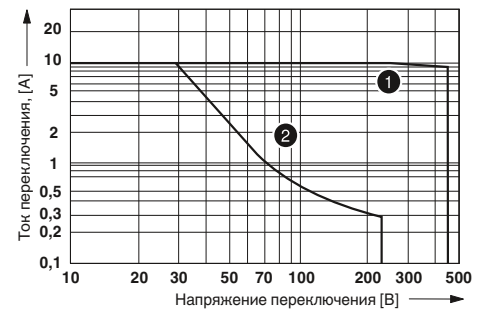
RIF-4-RPT.../3X21 (3 переключающих контакта)

Диапазон рабочих напряжений



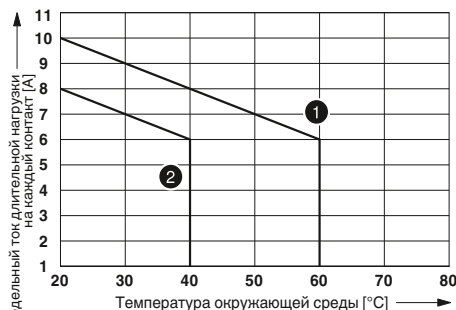
- ① Натушка пост. тока (учитывать кривую изменения характеристик контактов)
- ② Натушка пер. тока (учитывать кривую изменения характеристик контактов)

Мощность отключения



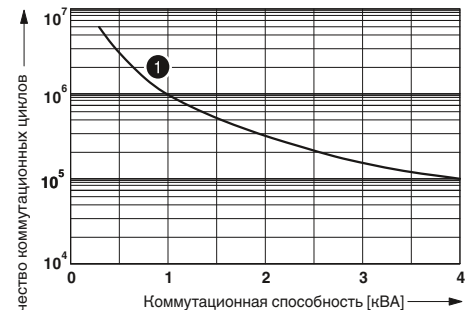
- ① Переменный ток, омическая нагрузка
- ② Постоянный ток, омическая нагрузка

Кривая изменения состояний контакта



- ① Натушка пост. тока
- ② Натушка пер. тока

Срок службы электрического устройства



- ① 250 В AC, активная нагрузка

Релевые модули RIF-4 в сборе

Релевые модули RIF-4 в сборе, состоящие из:

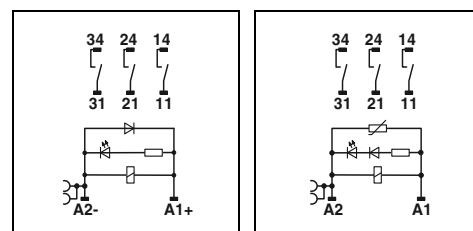
- Релейный разъем с зажимами push-in
- реле с 3 замыкающими контактами
- Крепежные скобы реле
- Входной модуль/модуль подавления помех

Преимущества:

- логичное расположение контактов с помощью 1/3-ярусных релейных блоков
- Полное отключение вследствие открытия контакта ≥ 3 мм
- Профессиональное шунтирование соседних модулей экономит время на формирование разводки
- Вставные перемычки FBS 2-6 для стороны входа (A2) см. на стр. 374.



релейный модуль RIF-4 с реле с 3 замыкающими контактами



Натужна постоян. тона

Натужна перемен. тона

Технические характеристики

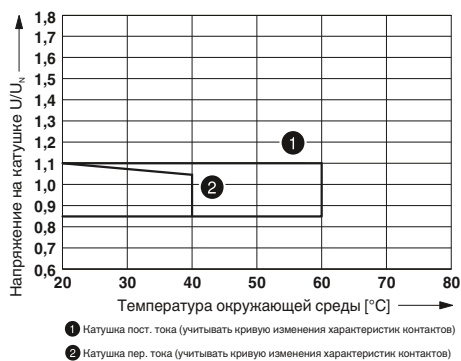
Входные данные	①	②	③
Допустимый диапазон (относительно U_N)	см. диаграмму		
Тип. входной ток при U_N	70 [mA]	24	14
Тип. время срабатывания при U_N	20 [ms]	5 - 25	5 - 25
Тип. время возврата при U_N	20 [ms]	5 - 20	5 - 20
Схема коммутации входов, перемен. ток	LED желт. , Варистор		
Схема коммутации входов, пост. ток	LED желт. , Защитный диод , Диод защиты от переплюсовки		
Выходные данные			
Исполнение контакта	3 замыкающих контакта		
Материал контакта	AgNi		
Макс. коммутационное напряжение	440 В AC / 250 В DC		
Мин. коммутационное напряжение	10 В (при 24 mA)		
Макс. ток продолжительной нагрузки	10 А (см. диаграмму)		
Макс. перемен. ток включения	50 А (20 мс, замыкающий контакт)		
Макс. пост. ток включения	50 А (20 мс, замыкающий контакт)		
Мин. коммутационный ток	10 мА (при 24 В)		
Макс. мощность разрыва, активная нагрузка	250 В AC	2500 ВА	
	440 В перемен. тока	4000 ВА	
Нагрузка двигателя согласно UL 508		1/3 HP, 120 В перемен. тока (однофазный двигатель переменного тока)	
		1/2 HP, 240 В перемен. тока (однофазный двигатель переменного тока)	
		1/2 HP, 240 В перемен. тока (трехфазный электродвигатель)	
Общие характеристики			
Испытательное напряжение (обмотка / контакт)	2,5 кВ _{эф} (50 Гц, 1 мин)		
Температура окружающей среды (при эксплуатации), перемен. ток	-40 °C ... 40 °C		
Температура окружающей среды (при эксплуатации), пост. ток	-40 °C ... 60 °C		
Нормальный режим работы	100 % ED		
Механическая долговечность, перемен. ток	прибл. 10^7 коммутационных циклов		
Механическая долговечность, пост. ток	прибл. 10^7 коммутационных циклов		
Стандарты / нормативные документы	DIN EN 50178 , МЭК 62103		
Степень загрязнения / категория перенапряжения	2 / III		
Монтажное положение / монтаж	на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков		
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG			
Входная сторона	0,14 ... 1,5 мм ² / 0,14 ... 1,5 мм ² / 26 - 16		
Выходная сторона	0,14 ... 2,5 мм ² / 0,14 ... 2,5 мм ² / 26 - 14		
Размеры	Ш / В / Г		
Указание по ЭМС	Продукт класса А, см. стр. 625		

Данные для заказа

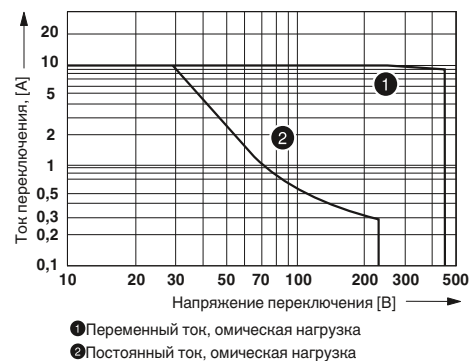
Описание	Входное напр. U_N	Тип	Артикул №	Штук	
Подготовленные модули сопрягающего реле с силовыми контактами и зажимами push-in	①	24 В DC	RIF-4-RPT-LDP-24DC/3X1	2903275	5
	②	120 В AC	RIF-4-RPT-LV-120AC/3X1	2903274	5
	③	230 В AC	RIF-4-RPT-LV-230AC/3X1	2903273	5

RIF-4-RPT.../3X1 (3 замыкающих контакта)

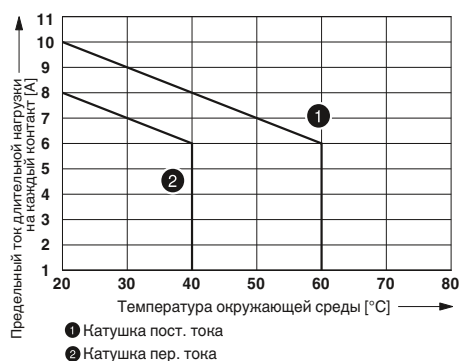
Диапазон рабочих напряжений



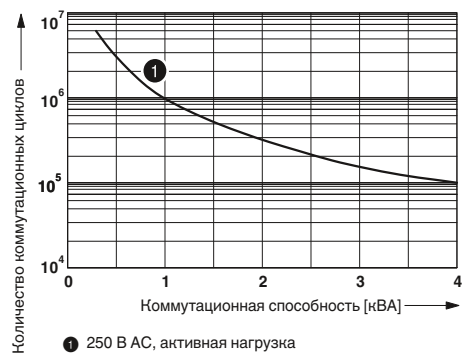
Мощность отключения



Кривая изменения состояний контакта



Срок службы электрического устройства



Релейные модули

Система промышленных реле с зажимами push-in — RIFLINE complete

Принадлежности RIFLINE complete Штекерные перемычки

Для простого распределения потенциалов на все основания реле можно использовать вставные перемычки.

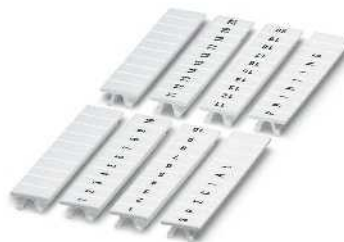
Конечный держатель служит для безопасного разделения соседних модулей и для создания оптического отличия функциональных групп.



Описание	Цвет	Данные для заказа			Данные для заказа		
		Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Перемычка							
2-полюсная, красная, 32 А		FBS 2-6	3030336	50			
2-полюсная, синяя, 32 А		FBS 2-6 BU	3036932	50			
2-полюсная, серая, 32 А		FBS 2-6 GY	3032237	50			
5-полюсная, красная, 32 А		FBS 5-6	3030349	50			
10-полюсная, красная, 32 А		FBS 10-6	3030271	10			
20-полюсная, красная, 32 А		FBS 20-6	3030365	10			
50-полюсная, красная, 32 А		FBS 50-6	3032224	10			
2-полюсная, красная, 41 А		FBS 2-8	3030284	10			
2-полюсная, синяя, 41 А		FBS 2-8 BU	3032567	10			
2-полюсная, серая, 41 А		FBS 2-8 GY	3032541	10			
Концевой стопор , для NS 35, ширина 9,5 мм, для размещения маркировки ZB 6, ZB 8/27, KLM...		7042			CLIPFIX 35	3022218	50

Принадлежности RIFLINE complete Маркировочный материал

Лента ZB предоставляет разнообразные возможности маркировки, которая может быть нанесена напрямую на держатели реле. Дополнительно возможно закрепление на основании реле другой маркировки при помощи сдвоенных носителей маркировочных пластин.



ширина 5,2 мм, 6,2 мм и 15,2 мм



Сдвоенный держатель маркировки

Описание	Цвет	Данные для заказа			Данные для заказа		
		Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Маркировочная планка Zask, без надписей							
10 элементов	белый	ZB 5 :UNBEDRUCKT	1050004	10			
10 элементов	белый	ZB 6:UNBEDRUCKT	1051003	10			
5 элементов	белый	ZB 15:UNBEDRUCKT	0811972	10			
Сдвоенный держатель маркировки для ZB 5	серый				STP 5-2	0800967	100

Принадлежности RIFLINE complete
Тестовые штекеры

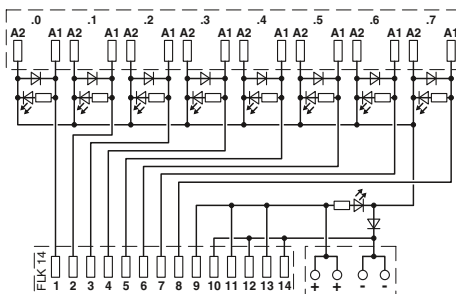
Контрольный штекер, состоящий из двух элементов, для индивидуального подбора цвета. Контрольный штекер вставляется напрямую в функциональный отвод разъема Push-in.



		Данные для заказа		
Описание	Цвет	Тип	Артикул №	Штук
Щуп тестера, состоит из:				
Металлическая деталь для втулок Ø 2,3 мм	серебристый	MPS-MT	0201744	10
Изоляционная втулка , для металлической части MPS	красный	MPS-IH RD	0201676	10
	белый	MPS-IH WH	0201663	10
	синий	MPS-IH BU	0201689	10
	желтый	MPS-IH YE	0201692	10
	зеленый	MPS-IH GN	0201702	10
	серый	MPS-IH GY	0201728	10
	черный	MPS-IH BK	0201731	10

Адаптер для RIFLINE complete

RIF-1-V8... — это адаптеры VARIOFACE, обеспечивающие соединение релейных модулей RIF-1 с системной кабельной разводкой VARIOFACE. Так можно просто подключить восемь релейных модулей к одному контроллеру.



Макс. допустимое рабочее напряжение
 Макс. допустимый ток (на ответвление)
 Макс. суммарный ток (напряжение питания)
 Расчетное импульсное напряжение
 Температура окружающей среды (при экспл.)
 Монтажное положение
 Стандарты / нормативные документы
 Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG
 Размеры В / Г

НОВИНКА



Адаптер VARIOFACE для RIFLINE complete RIF-1

Технические характеристики

30 В DC
 1 А (на каждую цепь передачи сигналов управления)
 3 А
 0,6 кВ (Функциональная изоляция)
 -40 °C ... 60 °C
 на выбор
 МЭК 60664, МЭК 62103, DIN EN 50178
 0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16
 101 мм / 75 мм

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш
Адаптер V8 , для восьми релейных модулей RIF-1, с разъемом FLK для системной кабельной разводки ПЛК, перенючение на плюс		128 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
RIF-1-V8/PT/FLK14/OUT	2905195	1



В состав недорогой релейной модульной системы серии PR входят: основание для монтажа на DIN-рейку, реле, вставные вводные модули и модули подавления помех, фиксирующий рычаг, а также соответствующие маркировочные элементы и универсальные переключатели для оснований любых типов. Модули соответствуют всем применимым к ним стандартам, имеют международные сертификаты и следовательно могут применяться практически в любой стране.

Кроме того, серия PR имеет свои исключительные особенности:

- Крепежные скобы реле: Пластмассовые крепежные скобы EL... предназначены для удержания, а также для облегчения извлечения реле. На скобах предусмотрены большие маркировочные площадки для стандартных самоклеющихся этикеток, надписи на которые наносятся принтерами стандартной конструкции. В установленном состоянии ручка-фиксатор надежно соединена с основанием, благодаря этому исключается возможность срыва маркировки.
- Промышленные реле: Все промышленные реле серии REL-IR... в стандартной комплектации оснащаются светодиодными индикаторами, в все модели для цепей постоянного тока кроме того комплектуются безынерционными ди-

одами. Благодаря этому во многих случаях применения дополнительные входные модули не требуются.

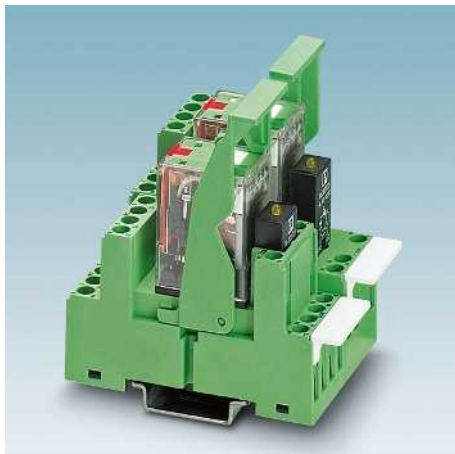
- Входные съемные модули с RC-звеном: Большинство представленных на рынке входных модулей и модулей подавления помех с RC-звеном, которые применяются для ограничения наводимых на длинные кабели помех, а также для компенсации токов утечки из выходных электронных цепей переменного тока, характеризуются очень малой емкостью. По этой причине эффективность фильтрации сильно ограничена. Съемные модули серии RC-120-230UC и RC3-120-230UC, предназначенные для сетей питания, обеспечивают улучшение в несколько раз функции фильтрации (до 10). По сравнению с используемыми в таких случаях сопротивлениями утечки благодаря использованию вставных RC-модулей дополнительное нагревание отсутствует!



Серия PR1

Тонкие 16 мм цоколи серии PR1 для реле с одним или двумя контактами.

Поставляются классические 2/2-ярусные цоколи и два современных «логических» 1/3-ярусных исполнения с расположенными на противоположных сторонах зонами для подключения контактов и катушек.



Серия PR2

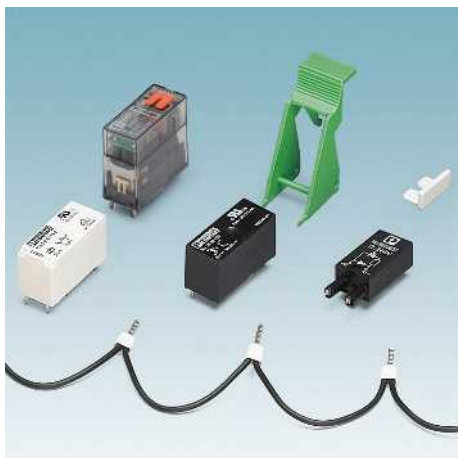
Цоколи серии PR2 предназначены для установки вставных промышленных реле с двумя или четырьмя переключающими контактами.

Так же, как и серия PR1 эти цоколи поставляются в классических 2/2-ярусных и в современных «логических» 1/3-ярусных исполнениях.



Серия PR3

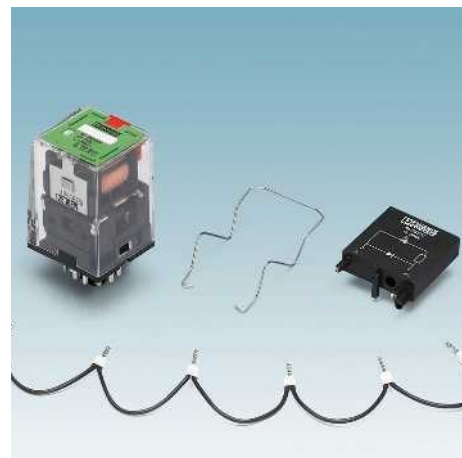
На основания серии PR3 с защищенными от прикосновения винтовыми зажимами устанавливаются получившие широкое распространение прочные октальные реле с двумя или тремя переключающими контактами. Все зажимы оснований рассчитаны на подключения проводников большого сечения и удобно расположены на одном уровне.



Модульная система PR1 включает в себя следующие активные компоненты: различные миниатюрные силовые реле (с функцией ручного тестирования в качестве опции) и электронные полупроводниковые реле. Реле надежно удерживаются в монтажном положении подходящими крепежными скобами со встроенной зоной для нанесения маркировки. При необходимости могут быть добавлены входные/помехоподавляющие модули с различными функциями. Ассортимент принадлежностей завершают маркировочные таблички и универсальные шлейфовые перемычки, подходящие для всех цоколей серии PR (в нескольких цветах).



Модульная система PR2 адаптирована к вставным промышленным реле. Промышленные реле Phoenix Contact стандартно имеют функцию ручного тестирования, индикаторы положения включения, светодиодные индикаторы состояния и безынерционные диоды (только для катушек постоянного напряжения). Дополнительно могут быть добавлены помехоподавляющие модули с варистором или RC-элементом. Реле надежно удерживаются в монтажном положении крепежными скобами со встроенной зоной для нанесения маркировки. Ассортимент принадлежностей завершают маркировочные таблички и универсальные шлейфовые перемычки, подходящие для всех цоколей серии PR (в нескольких цветах).



Модульная система PR3 адаптирована к прочным октальным реле. Реле оснащены индикатором положения включения и кнопкой ручного тестирования, они надежно удерживаются в монтажном положении проволочными скобами. По желанию могут быть добавлены входные/помехоподавляющие модули с различными функциями. Для маркировки приборов на цоколь может быть прикреплена стандартная самоприклеивающаяся табличка размером 8x20 мм. Завершают ассортимент принадлежностей универсальные шлейфовые перемычки различных цветов.

Релейный блок PR1 модульной конструкции

Семейство релейных блоков для комплектования реле с 1 или 2 переключающими контактами или полупроводниковыми реле.

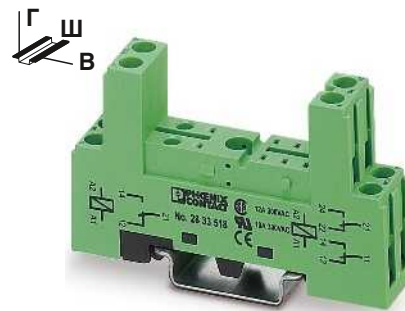
В ассортименте:

- вставные входные модули и модули подавления помех
- крепежная скоба реле с держателем маркировки и выталкивателем
- маркировочная табличка
- шлейфовые перемычки

Примечания:

Исполнение с изолированным корпусом:
Полиамид, армированный стекловолокном PA-F, цвет: зеленый.

Принадлежности для монтажа и маркировки см. каталог 5



2/2-ярусная конструкция с винтовыми зажимами



Технические характеристики

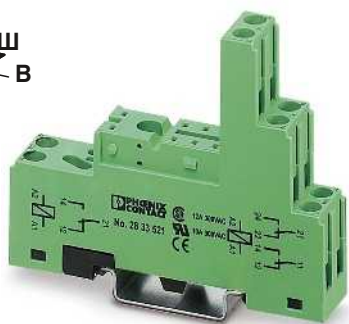
Номинальное напряжение U_N	300 В AC/DC
Номинальный ток при U_N	12 А
Общие характеристики	
Температура окружающей среды (при эксл.)	-25 °C ... 85 °C
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 26 - 14
Размеры	
Ширина	16 мм
Глубина со скобой	63 мм (EL1-P16) 71 мм (EL1-P25)
Высота	75 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PR1-BSC2/2X21	2833518	10
EL1-P16	2833547	10
EL1-P25	2833550	10

Принадлежности

Маркировочная табличка устройства, размер поверхности для маркировки 6 x 15 мм		
Этикетки для маркировки приборов, нанесение надписей термолепящим принтером, размер маркировочной поверхности 6 x 15 мм 2500 этикеток в каждом рулоне		
Проволочная перемычка, 50-полюсная, разделяемая, макс. расстояние между соединяемыми точками 60 мм, 0,5 мм ²		
	синий	
	черный	
	серый	
MP 1	2833631	10
EML (15X6) R YE	0819288	1
DB 50- 90 BU	2821180	1
DB 50- 90 BK	2820916	1
DB 50- 90 GY	2820929	1



1/3-ярусная конструкция с
Винтовой разъем



Крепежные скобы реле



Технические характеристики			Технические характеристики		
300 В AC/DC 12 А			-		
-25 °C ... 85 °C 0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 26 - 14			-		
16 мм 71 мм (EL1-P16) 79 мм (EL1-P25) 78,5 мм			-		
Данные для заказа			Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
PR1-BSC3/2X21	2833521	10			
EL1-P16	2833547	10	EL1-P16	2833547	10
EL1-P25	2833550	10	EL1-P25	2833550	10
Принадлежности			Принадлежности		
MP 1	2833631	10			
EML (15X6) R YE	0819288	1			
DB 50- 90 BU	2821180	1			
DB 50- 90 BK	2820916	1			
DB 50- 90 GY	2820929	1			

Вставное миниатюрное силовое реле

Вставные миниатюрные силовые реле с 1 или 2 переключающими контактами, для релейных блоков RIF-1, PR1 и PLC-INTERFACE.

Преимущества:

- Силовые контакты до 16 А
- Многослойный позолоченный или силовой контакт
- высокая степень защиты, до RT III (аналог IP 67) в зависимости от модели



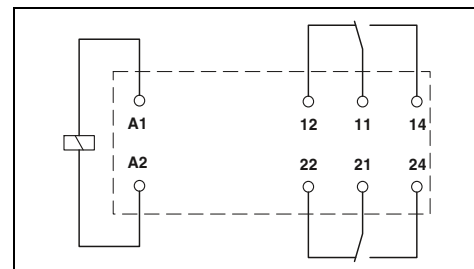
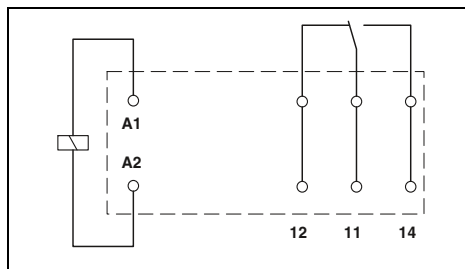
Реле с 1 переключающим контактом



Реле с 2 переключающими контактами

Примечания:

При превышении указанного максимального значения тока, золотое покрытие многослойных контактов реле разрушается! В следующем режиме должны учитываться максимальные значения для реле с силовыми контактами. В противном случае для реле с силовыми контактами могут быть получены заниженные значения для срока службы.



Технические характеристики

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
см. диаграмму							
33	17	8,7	8,2	4,1	32	7	3
7	7	7	7	7			
					3 - 12	3 - 12	3 - 12
3	3	3	3	3			
					2 - 9	2 - 9	2 - 9

Технические характеристики

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
см. диаграмму							
33	17	8,7	8,2	4,1	32	7	3
7	7	7	7	7			
					3 - 12	3 - 12	3 - 12
3	3	3	3	3			
					2 - 9	2 - 9	2 - 9

Входные данные	
Допустимый диапазон (относительно U_N)	
Тип. входной ток при U_N	[mA]
Тип. время срабатывания при U_N	[ms]
Тип. время срабатывания при U_N (Зависит от фаз)	[ms]
Тип. время возврата при U_N	[ms]
Тип. время возврата при U_N (Зависит от фаз)	[ms]
Выходные данные	
Исполнение контакта	
Материал контакта	
Макс. коммутационное напряжение	
Мин. коммутационное напряжение	
Макс. ток продолжительной нагрузки	
Макс. ток включения	
Мин. коммутационный ток	
Макс. мощность разрыва, активная нагрузка	250 В AC
Общие характеристики	
Испытательное напряжение (обмотка / контакт)	
Испытательное напряжение (контакт / контакт)	
Температура окружающей среды (при экспл.)	
Механическая долговечность	
Срок службы электрического устройства	
Стандарты / нормативные документы	

Технические характеристики	
1 переключающий контакт	1 переключающий контакт
AgNi	AgNi, с покрытием золотом
250 В AC/DC	30 В AC / 36 В DC
12 В (при 10 mA)	100 мВ (при 10 mA)
16 А	50 mA
25 А (20 мс)	50 mA
10 mA (при 12 В)	1 mA (при 24 В)
4000 ВА	-
5 кВ AC (50 Гц, 1 мин)	
-	
-40 °C ... 85 °C	
1 x 10 ⁷ коммутационных циклов	
См. диаграмму	
МЭК 60664, EN 50178, МЭК 62103	

Технические характеристики	
2 переключающих контакта	2 переключающих контакта
AgNi	AgNi, с покрытием золотом
250 В AC/DC	30 В AC / 36 В DC
5 В (при 10 mA)	100 мВ (при 10 mA)
8 А	50 mA
12 А (20 мс)	50 mA
10 mA (при 5 В)	1 mA (при 24 В)
2000 ВА	-
5 кВ AC (50 Гц, 1 мин)	
2,5 кВ AC (50 Гц, 1 мин)	
-40 °C ... 85 °C	
1 x 10 ⁷ коммутационных циклов	
См. диаграмму	
МЭК 60664, EN 50178, МЭК 62103	

Данные для заказа

Описание	Входное напр. U_N
Вставное миниатюрное силовое реле	
с силовыми контактами	① 12 В DC
с силовыми контактами	② 24 В DC
с силовыми контактами	③ 48 В DC
с силовыми контактами	④ 60 В DC
с силовыми контактами	⑤ 110 В DC
с силовыми контактами	⑥ 24 В AC
с силовыми контактами	⑦ 120 В AC
с силовыми контактами	⑧ 230 В AC
Вставное миниатюрное силовое реле	
с многослойными позолоченными контактами	① 12 В DC
с многослойными позолоченными контактами	② 24 В DC
с многослойными позолоченными контактами	③ 48 В DC
с многослойными позолоченными контактами	④ 60 В DC
с многослойными позолоченными контактами	⑤ 110 В DC
с многослойными позолоченными контактами	⑥ 24 В AC
с многослойными позолоченными контактами	⑦ 120 В AC
с многослойными позолоченными контактами	⑧ 230 В AC

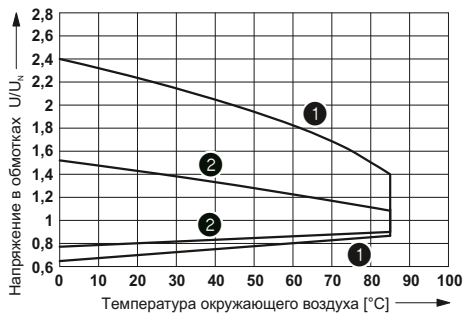
Тип	Артикул №	Штук
REL-MR- 12DC/21HC	2961309	10
REL-MR- 24DC/21HC	2961312	10
REL-MR- 48DC/21HC	2834821	10
REL-MR- 60DC/21HC	2961325	10
REL-MR-110DC/21HC	2961338	10
REL-MR- 24AC/21HC	2961406	10
REL-MR-120AC/21HC	2961419	10
REL-MR-230AC/21HC	2961422	10
REL-MR- 12DC/21HC AU	2961532	10
REL-MR- 24DC/21HC AU	2961545	10
REL-MR-110DC/21HC AU	2961561	10
REL-MR- 24AC/21HC AU	2961503	10
REL-MR-120AC/21HC AU	2961516	10
REL-MR-230AC/21HC AU	2961529	10

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
REL-MR- 12DC/21-21	2961257	10
REL-MR- 24DC/21-21	2961192	10
REL-MR- 48DC/21-21	2834834	10
REL-MR- 60DC/21-21	2961273	10
REL-MR-110DC/21-21	2961202	10
REL-MR- 24AC/21-21	2961435	10
REL-MR-120AC/21-21	2961448	10
REL-MR-230AC/21-21	2961451	10
REL-MR- 12DC/21-21AU	2961299	10
REL-MR- 24DC/21-21AU	2961215	10
REL-MR- 48DC/21-21AU	2834847	10
REL-MR- 60DC/21-21AU	2961286	10
REL-MR-110DC/21-21AU	2961228	10
REL-MR- 24AC/21-21AU	2961464	10
REL-MR-120AC/21-21AU	2961477	10
REL-MR-230AC/21-21AU	2961480	10

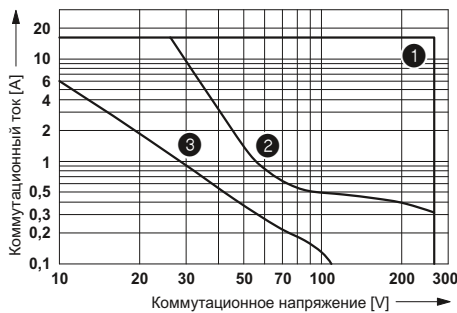
REL-MR...21HC... (1 переключающий контакт)

Диапазон рабочих напряжений



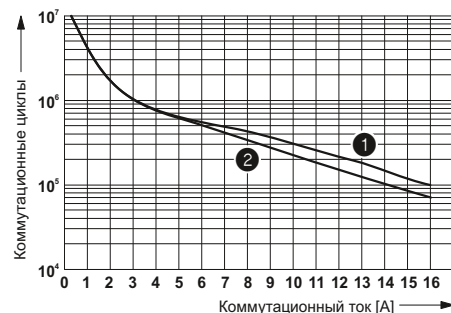
- 1 Обмотки пост. тока
- 2 Обмотки пер. тока

Мощность отключения



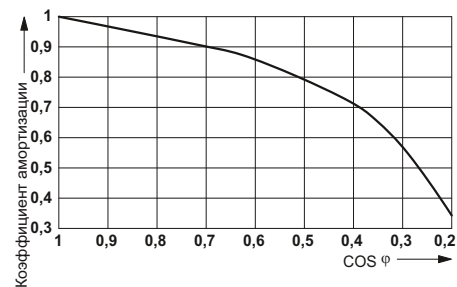
- 1 перемен. ток, активная нагрузка
- 2 постоян. ток, активная нагрузка
- 3 DC, L/R = 40 мс

Срок службы электрического устройства



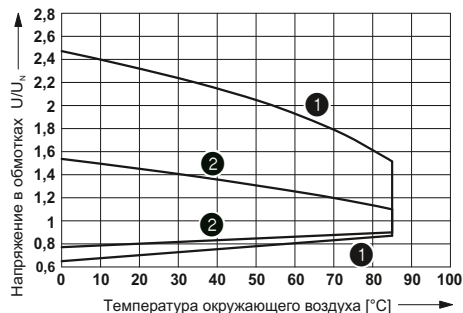
- 1 250 В пер. тока, активная нагрузка (обмотки пост. тока)
- 2 250 В пер. тока, активная нагрузка (обмотки пер. тока)

Коэффициент срока службы при различных значениях cos phi



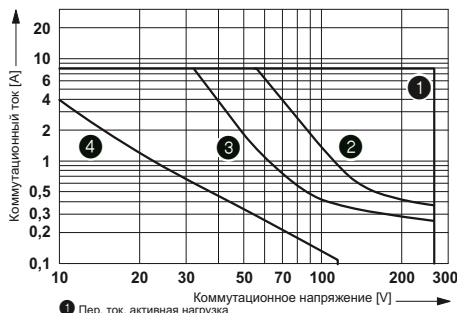
REL-MR...21-21... (2 переключающих контакта)

Диапазон рабочих напряжений



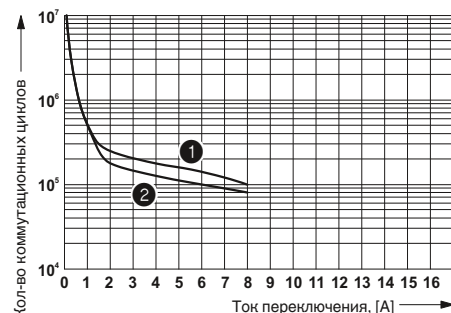
- 1 Обмотки пост. тока
- 2 Обмотки пер. тока

Мощность отключения



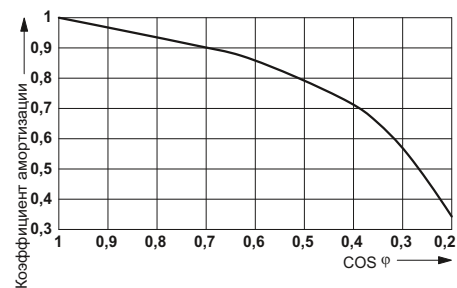
- 1 Пер. ток, активная нагрузка
- 2 Пост. ток, последовательно соединенные контакты, активная нагрузка
- 3 Пост. ток, активная нагрузка
- 4 Пост. ток, L/R = 40 мс

Срок службы электрического устройства



- 1 250 В AC, активная нагрузка (натушка DC)
- 2 250 В AC, активная нагрузка (натушка AC)

Коэффициент срока службы при различных значениях cos phi



Вставное миниатюрное силовое реле

Вставные миниатюрные силовые реле с 1 или 2 переключающими контактами, для релейных блоков RIF-1 и PR1.

Преимущества:

- коммутационный ток до 16 А
- с возможностью ручного управления
- механическая индикация положения включения контактов
- встроенный светодиодный индикатор
- Многослойный позолоченный или силовой контакт
- Системы постоянного тока со встроенным безынерционным диодом
- возможность впаивания в печатную плату

Примечания:

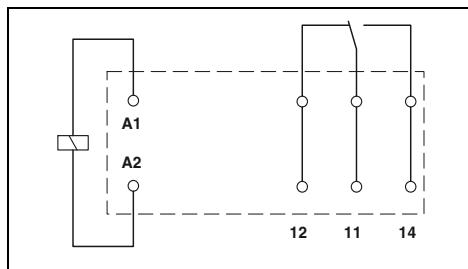
При превышении указанного максимального значения тока, золотое покрытие многослойных контактов реле разрушается! В следующем режиме должны учитываться максимальные значения для реле с силовыми контактами. В противном случае для реле с силовыми контактами могут быть получены заниженные значения для срока службы.



Реле с 1 переключающим контактом

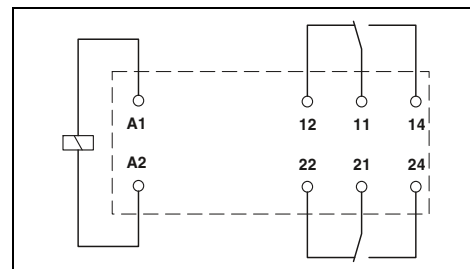


Реле с 2 переключающими контактами



Технические характеристики

①	②	③	④
см. диаграмму			
18	32	7	3,5
9		3 - 12	3 - 12
6		2 - 8	2 - 8



Технические характеристики

①	②	③	④
см. диаграмму			
18	32	7	3,5
9		3 - 12	3 - 12
6		2 - 8	2 - 8

Входные данные	
Допустимый диапазон (относительно U_N)	
Тип. входной ток при U_N	[mA]
Тип. время срабатывания при U_N	[ms]
Тип. время срабатывания при U_N (Зависит от фаз)	[ms]
Тип. время возврата при U_N	[ms]
Тип. время возврата при U_N (Зависит от фаз)	[ms]
Выходные данные	
Исполнение контакта	
Материал контакта	
Макс. коммутационное напряжение	250 В AC
Мин. коммутационное напряжение	
Макс. ток продолжительной нагрузки	
Макс. ток включения	
Мин. коммутационный ток	
Макс. мощность разрыва, активная нагрузка	
Общие характеристики	
Испытательное напряжение (обмотка / контакт)	4000 VA
Испытательное напряжение (контакт / контакт)	
Температура окружающей среды (при экспл.)	
Механическая долговечность	
Срок службы электрического устройства	
Стандарты / нормативные документы	

Технические характеристики	
1 переключающий контакт	1 переключающий контакт
AgNi	AgNi, с покрытием золотом
250 В AC/DC	30 В AC / 36 В DC
12 В (при 10 mA)	12 В (при 1 mA)
16 А	50 mA
32 А (20 мс)	50 mA
10 mA (при 12 В)	1 mA (при 12 В)
4000 VA	-
5 кВ AC (50 Гц, 1 мин)	
-	
-40 °C ... 70 °C	
5 x 10 ⁶ коммутационных циклов	
см. диаграмму	
DIN EN 61810-1, VDE 0435-201, EN 50178, МЭК 62103	

Технические характеристики	
2 переключающих контакта	2 переключающих контакта
AgNi	AgNi, с покрытием золотом
250 В AC/DC	30 В AC / 36 В DC
12 В (при 10 mA)	12 В (при 1 mA)
8 А	50 mA
16 А (20 мс)	50 mA
10 mA (при 12 В)	1 mA (при 12 В)
2000 VA	-
5 кВ AC (50 Гц, 1 мин)	
2,5 кВ AC (50 Гц, 1 мин)	
-40 °C ... 70 °C	
5 x 10 ⁶ коммутационных циклов	
см. диаграмму	
DIN EN 61810-1, VDE 0435-201, EN 50178, МЭК 62103	

Данные для заказа

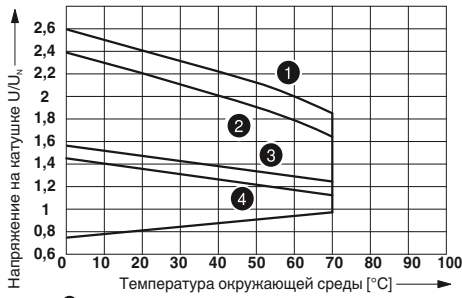
Описание	Входное напр. U_N	Тип	Артикул №	Штук
Вставное миниатюрное силовое реле, с силовыми контактами				
- статусный светодиод, диод свободного хода A1+, A2-	① 24 В DC	REL-MR- 24DC/21HC/MS	2987888	10
- статусный светодиод	② 24 В AC	REL-MR- 24AC/21HC/MS	2987891	10
- статусный светодиод	③ 120 В AC	REL-MR-120AC/21HC/MS	2987901	10
- статусный светодиод	④ 230 В AC	REL-MR-230AC/21HC/MS	2987914	10
Вставные миниатюрные силовые реле, с многослойными позолоченными контактами, с ручным управлением, механический индикатор коммутационного положения				
- статусный светодиод, диод свободного хода A1+, A2-	① 24 В DC	REL-MR- 24DC/21HC AU/MS	2987927	10
- статусный светодиод	④ 230 В AC	REL-MR-230AC/21HC AU/MS	2987930	10

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
REL-MR- 24DC/21-MS	2987943	10
REL-MR- 24AC/21-MS	2987956	10
REL-MR-120AC/21-MS	2987969	10
REL-MR-230AC/21-MS	2987972	10
REL-MR- 24DC/21-21AU/MS	2987985	10
REL-MR-230AC/21-21AU/MS	2987998	10

REL-MR...21HC...MS (1 переключающий контакт)

Диапазон рабочих напряжений



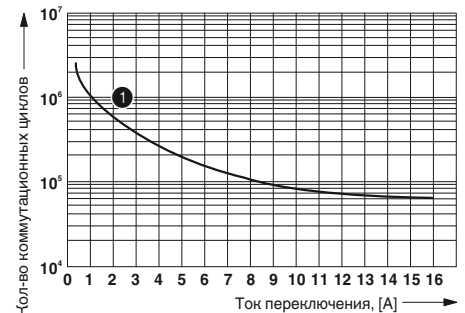
- 1 Катушки пост. тока, ток контакта 0 А
- 2 Катушки пост. тока, ток контакта 16 А
- 3 Катушки пер. тока, ток контакта 0 А
- 4 Катушки пер. тока, ток контакта 16 А

Мощность отключения



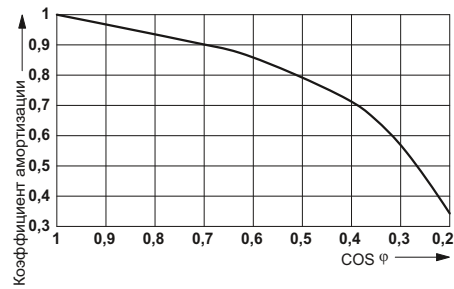
- 1 пер. ток, активная нагрузка
- 2 пост. ток, активная нагрузка

Срок службы электрического устройства



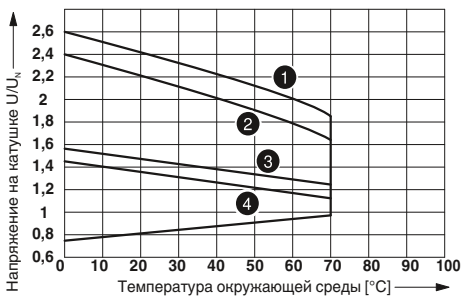
- 1 250 В AC, активная нагрузка

Коэффициент срока службы при различных значениях cos φ



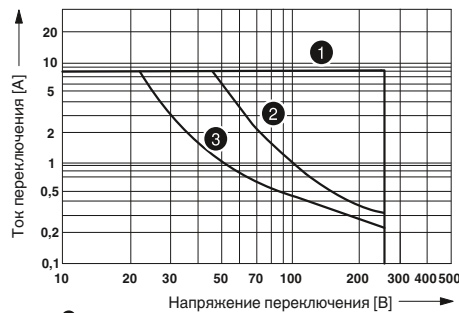
REL-MR...21-21...MS (2 переключающих контакта)

Диапазон рабочих напряжений



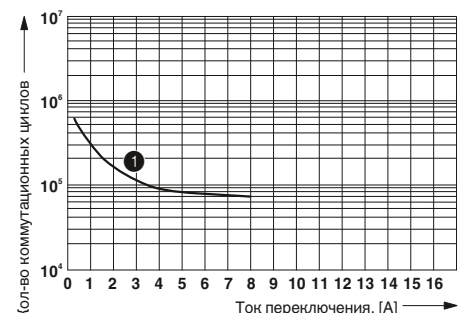
- 1 Катушки пост. тока, ток контакта 0 А
- 2 Катушки пост. тока, ток контакта 8 А
- 3 Катушки перем. тока, ток контакта 0 А
- 4 Катушки перем. тока, ток контакта 8 А

Мощность отключения



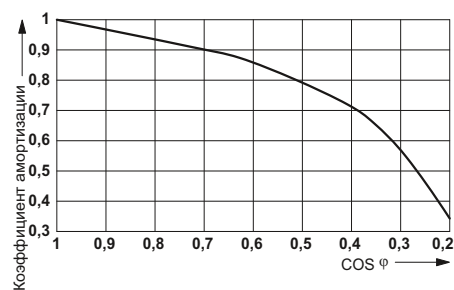
- 1 пер. ток, активная нагрузка
- 2 пост. ток, активная нагрузка, контакты подключ. последовательно
- 3 пост. ток, активная нагрузка

Срок службы электрического устройства



- 1 250 В AC, активная нагрузка

Коэффициент срока службы при различных значениях cos φ



Система промышленных реле с винтовыми зажимами — серия PR

Релейный блок PR2 модульной конструкции

Семейство релейных блоков для комплектования реле с 2 или 4 переключающими контактами

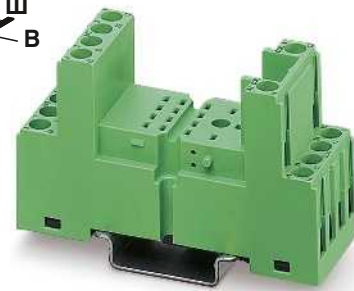
В ассортименте:

- вставные входные модули и модули подавления помех
- крепежная скоба реле с держателем маркировки и выталкивателем
- маркировочная табличка
- шлейфовые перемычки

Примечания:

Исполнение с изолированным корпусом:
Полиамид, армированный стекловолокном PA-F,
цвет: зеленый.

Принадлежности для монтажа и маркировки
см. каталог 5



2/2-ярусная конструкция с винтовыми зажимами



Технические характеристики

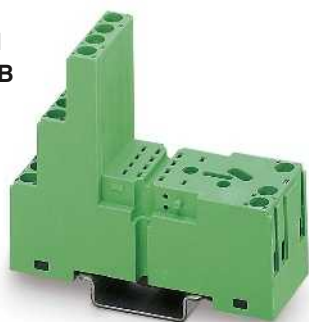
Номинальное напряжение U_N	300 В AC/DC
Номинальный ток при U_N	12 А
Общие характеристики	
Температура окружающей среды (при эксл.)	-25 °C ... 85 °C
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 26 - 14
Размеры	
Ширина	27 мм
Глубина со скобой	84 мм (EL2-P35)
Высота	75 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PR2-BSC2/4X21	2833563	10
EL2-P35	2833592	10

Принадлежности

Маркировочная табличка устройства, размер поверхности для маркировки 9 x 25 мм			
Этикетки для маркировки приборов, нанесение надписей термолепчающим принтером, размер маркировочной поверхности 6 x 15 мм 2500 этикеток в каждом рулоне	2833644	10	
Этикетки для маркировки приборов, нанесение надписей термолепчающим принтером, размер маркировочной поверхности 6 x 15 мм 2500 этикеток в каждом рулоне	0819288	1	
Проволочная перемычка, 50-полюсная, разделяемая, макс. расстояние между соединяемыми точками 60 мм, 0,5 мм ²			
синий	DB 50- 90 BU	2821180	1
черный	DB 50- 90 BK	2820916	1
серый	DB 50- 90 GY	2820929	1



1/3-ярусная конструкция с
Винтовой разъем



Крепежные скобы реле



Технические характеристики	Технические характеристики
300 В AC/DC 12 А	-
-25 °C ... 85 °C 0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 26 - 14	-
27 мм 86 мм (EL2-P35) 78,5 мм	-

Данные для заказа			Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
PR2-BSC3/4X21	2833576	10			
EL2-P35	2833592	10	EL2-P35	2833592	10

Принадлежности			Принадлежности		
Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
MP 2	2833644	10			
EML (15X6) R YE	0819288	1			
EML (15X6) R YE	0819288	1			
DB 50- 90 BU	2821180	1			
DB 50- 90 BK	2820916	1			
DB 50- 90 GY	2820929	1			

Вставные промышленные реле, подходящие для релейного блока PR2

Вставные промышленные реле с 2 или 4 переключающими контактами, для релейных блоков RIF-2 и PR2.

Преимущества:

- с возможностью ручного управления
- механическая индикация положения включения контактов
- встроенный светодиодный индикатор
- Многослойный позолоченный или силовой контакт
- Системы постоянного тока со встроенным безынерционным диодом



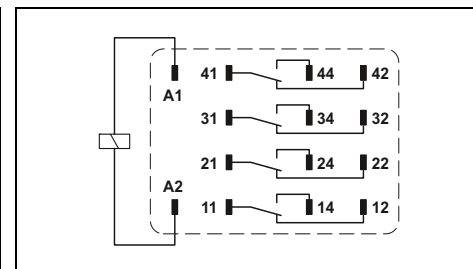
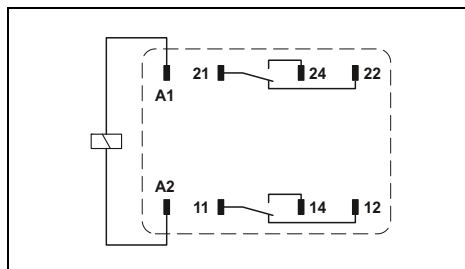
Реле с 2 переключающими контактами с силовыми контактами



Реле с 4 переключающими контактами с многослойными позолоченными контактами

Примечания:

Варианты на 48 и 60 В пост. тока см. на сайте phoenixcontact.net/products



Технические характеристики

	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
см. диаграмму	75	38	10	7,2	3,6	54	11	5
Тип. время срабатывания при U _N	13	13	13	13	13			
Тип. время срабатывания при U _N (перемен. тока, зависит от фазы)						4 - 10	4 - 10	4 - 10
Тип. время возврата при U _N	5	5	5	5	5			
Тип. время возврата при U _N (перемен. тока, зависит от фазы)						3 - 12	3 - 12	3 - 12
Выходные данные								
Исполнение контакта	2 переключающих контакта							
Материал контакта	Ag							
Макс. коммутационное напряжение	250 В AC/DC							
Мин. коммутационное напряжение	5 В							
Макс. ток продолжительной нагрузки	10 А							
Мин. коммутационный ток	1 мА							
Макс. мощность разрыва, активная нагрузка	250 В AC							

Технические характеристики

	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
см. диаграмму	75	38	10	7,2	3,6	54	11	5
Тип. время срабатывания при U _N	13	13	13	13	13			
Тип. время срабатывания при U _N (перемен. тока, зависит от фазы)						4 - 10	4 - 10	4 - 10
Тип. время возврата при U _N	5	5	5	5	5			
Тип. время возврата при U _N (перемен. тока, зависит от фазы)						3 - 12	3 - 12	3 - 12
Выходные данные								
Исполнение контакта	4 переключающих контакта							
Материал контакта	AgNi, с покрытием золотом							
Макс. коммутационное напряжение	250 В AC/DC							
Мин. коммутационное напряжение	1 В							
Макс. ток продолжительной нагрузки	5 А							
Мин. коммутационный ток	1 мА							
Макс. мощность разрыва, активная нагрузка	1250 ВА							

Общие характеристики	
Испытательное напряжение (обмотка / контакт)	2 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
Испытательное напряжение (контакт / контакт)	2 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
Температура окружающей среды (при экспл.)	-55 °C ... 70 °C
Нормальный режим работы	100 % ED
Механическая долговечность	5 x 10 ⁷ коммутационных циклов
Срок службы электрического устройства	см. диаграмму
Стандарты / нормативные документы	DIN EN 61810-1, VDE 0435-201, EN 50178, МЭК 62103

на выбор / на установочный блок для реле PR2

на выбор / на установочный блок для реле PR2

Данные для заказа

Описание	Входное напр. U _N
Промышленное реле с кнопкой для проверки, светодиод состояния, механическая индикация положения включения	
с безынерцион. диодом, A1 +, A2 -	① 12 В DC
с безынерцион. диодом, A1 +, A2 -	② 24 В DC
с безынерцион. диодом, A1 +, A2 -	③ 110 В DC
с безынерцион. диодом, A1 +, A2 -	④ 125 В DC
с безынерцион. диодом, A1 +, A2 -	⑤ 220 В DC
	⑥ 24 В AC
	⑦ 120 В AC
	⑧ 230 В AC
Промышленное реле с кнопкой для проверки, светодиод состояния, механическая индикация положения включения, (японский стандарт)	
с безынерцион. диодом, A1 -, A2 +	① 12 В DC
с безынерцион. диодом, A1 -, A2 +	② 24 В DC
с безынерцион. диодом, A1 -, A2 +	③ 48 В DC
с безынерцион. диодом, A1 -, A2 +	④ 110 В DC

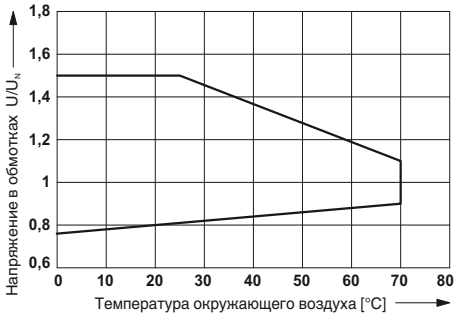
Тип	Артикул №	Штук
REL-IR/LDP- 12DC/2X21	2834012	10
REL-IR/LDP- 24DC/2X21	2834025	10
REL-IR/LDP-110DC/2X21	2834041	10
REL-IR/LDP-125DC/2X21	2834960	10
REL-IR/LDP-220DC/2X21	2834957	10
REL-IR/L- 24AC/2X21	2834054	10
REL-IR/L-120AC/2X21	2834067	10
REL-IR/L-230AC/2X21	2834070	10
REL-IR/LDM- 12DC/2X21	2834151	10
REL-IR/LDM- 24DC/2X21	2834164	10
REL-IR/LDM- 48DC/2X21	2834177	10
REL-IR/LDM-110DC/2X21	2834180	10

Данные для заказа

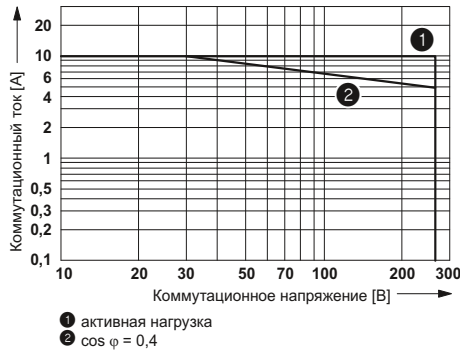
Тип	Артикул №	Штук
REL-IR/LDP- 12DC/4X21AU	2834083	10
REL-IR/LDP- 24DC/4X21AU	2834096	10
REL-IR/LDP-110DC/4X21AU	2834119	10
REL-IR/LDP-125DC/4X21AU	2834313	10
REL-IR/LDP-220DC/4X21AU	2834973	10
REL-IR/L- 24AC/4X21AU	2834122	10
REL-IR/L-120AC/4X21AU	2834135	10
REL-IR/L-230AC/4X21AU	2834148	10
REL-IR/LDM- 12DC/4X21AU	2834193	10
REL-IR/LDM- 24DC/4X21AU	2834203	10
REL-IR/LDM- 48DC/4X21AU	2834216	10
REL-IR/LDM-110DC/4X21AU	2834229	10

REL-IR...2x21 (2 переключающих контакта)

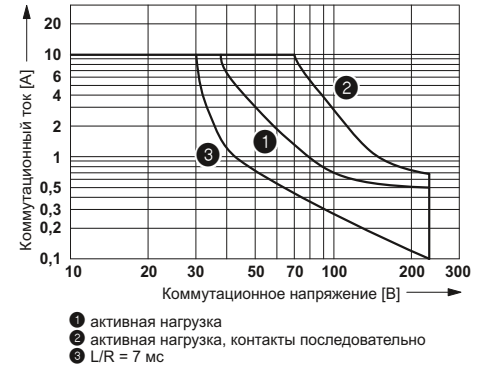
Диапазон рабочих напряжений



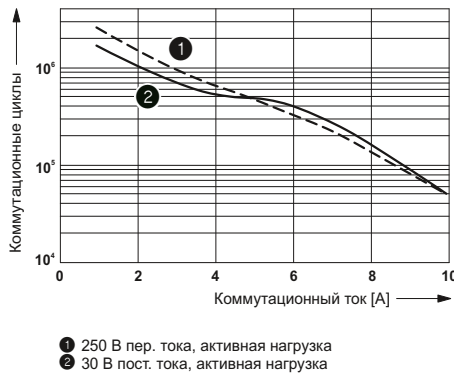
Мощность отключения переменного напряжения



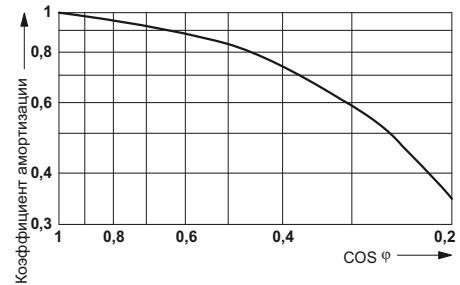
Мощность отключения постоянного напряжения



Срок службы электрического устройства

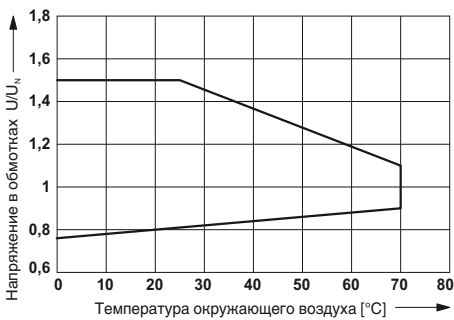


Коэффициент срока службы

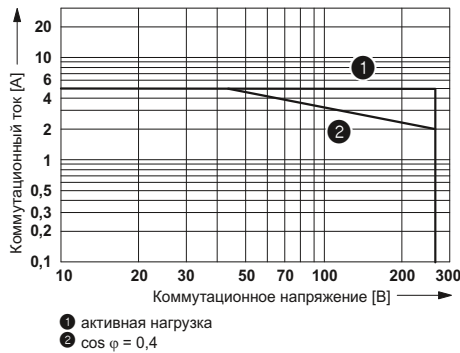


REL-IR...4x21AU (4 переключающих контакта)

Диапазон рабочих напряжений



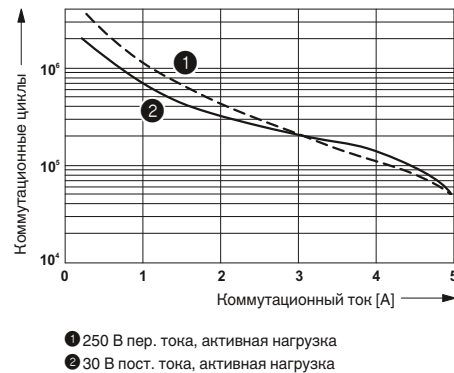
Мощность отключения переменного напряжения



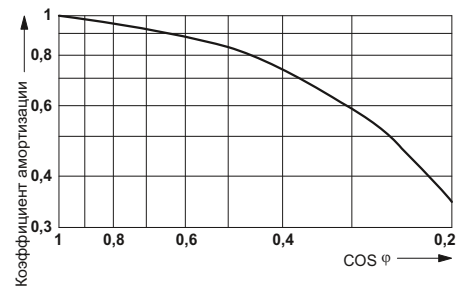
Мощность отключения постоянного напряжения



Срок службы электрического устройства



Коэффициент срока службы



Релейный блок PR3 модульной конструкции

Семейство релейных блоков для коммутации реле с 2 или 3 переключающими контактами

В ассортименте:

- вставные входные модули и модули подавления помех
- Крепежные скобы реле
- шлейфовые перемычки

Примечания:

Исполнение с изолированным корпусом:
Полиамид, армированный стекловолокном PA-F, цвет: зеленый.

Принадлежности для монтажа и маркировки см. каталог 5



Релейный блок для восьмиричного реле с 2 переключающими контактами



Технические характеристики

Номинальное напряжение U_N	400 В AC/DC
Номинальный ток при U_N	10 А
Общие характеристики	
Температура окружающей среды (при эксл.)	-40 °C ... 85 °C
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 26 - 14
Размеры	
Ширина	38 мм
Глубина со скобой	84 мм (EL3-M52)
Высота	75 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PR3-BSC1/2X21	2833602	10
EL3-M52	2833628	10

Принадлежности

Проволочная перемычка, 50-полюсная, разделяемая, макс. расстояние между соединяемыми точками 60 мм, 0,5 мм ²	Артикул №	Штук
синий DB 50- 90 BU	2821180	1
черный DB 50- 90 BK	2820916	1
серый DB 50- 90 GY	2820929	1

Описание
Основание PR3 , для восьмиконтактного реле REL-OR с 2 переключающими контактами, возможность установки вводных модулей и модулей подавления помех с винтовыми зажимами
Основание PR3 , для восьмиконтактного реле REL-OR с 3 переключающими контактами, возможность установки вводных модулей и модулей подавления помех с винтовыми зажимами
Проволочное крепление реле , используется для релейных разъемов RIF-3 и PR3



Релейный блок для
восьмиричного реле с 3 переключающими
контактами



Крепежные скобы реле



Технические характеристики			Технические характеристики		
400 В AC/DC 10 А			-		
-40 °C ... 85 °C 0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 26 - 14			-		
38 мм 84 мм (EL3-M52) 75 мм			-		
Данные для заказа			Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
PR3-BSC1/3X21	2833615	10			
EL3-M52	2833628	10	EL3-M52	2833628	10
Принадлежности			Принадлежности		
DB 50- 90 BU	2821180	1			
DB 50- 90 BK	2820916	1			
DB 50- 90 GY	2820929	1			

Вставные восьмиконтактные реле, подходящие для релейных блоков PR3

Вставные восьмиконтактные реле с 2 или 3 переключающими контактами, для релейных блоков RIF-3 и PR3.

Преимущества:

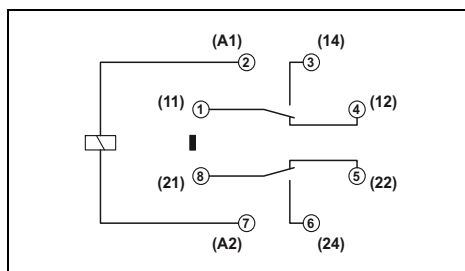
- с возможностью ручного управления
- механическая индикация положения включения контактов
- очень прочная конструкция



Реле с 2 переключающими контактами с силовыми контактами

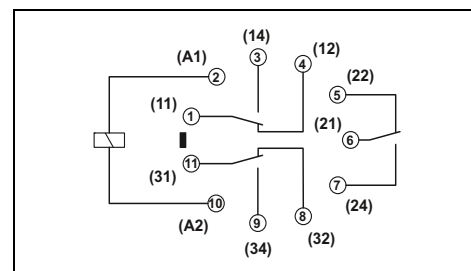


Реле с 3 переключающими контактами с силовыми контактами



Технические характеристики

	①	②	③	④
Тип. входной ток при U_N	56	110	22	10
Тип. время срабатывания при U_N	12			
Тип. время срабатывания при U_N (перемен. тока, зависит от фазы)		5 - 20	5 - 20	5 - 20
Тип. время возврата при U_N	6			
Тип. время возврата при U_N (перемен. тока, зависит от фазы)		5 - 20	5 - 20	5 - 20



Технические характеристики

	①	②	③	④
Тип. входной ток при U_N	56	110	22	10
Тип. время срабатывания при U_N	12			
Тип. время срабатывания при U_N (перемен. тока, зависит от фазы)		5 - 20	5 - 20	5 - 20
Тип. время возврата при U_N	6			
Тип. время возврата при U_N (перемен. тока, зависит от фазы)		5 - 20	5 - 20	5 - 20

Входные данные	
Тип. входной ток при U_N	[mA]
Тип. время срабатывания при U_N	[ms]
Тип. время срабатывания при U_N (перемен. тока, зависит от фазы)	[ms]
Тип. время возврата при U_N	[ms]
Тип. время возврата при U_N (перемен. тока, зависит от фазы)	[ms]
Выходные данные	
Исполнение контакта	2 переключающих контакта
Материал контакта	AgSnIn
Макс. коммутационное напряжение	250 В AC/DC
Мин. коммутационное напряжение	1 В
Макс. ток продолжительной нагрузки	10 А (Замыкатель)
Мин. коммутационный ток	10 мА
Макс. мощность разрыва, активная нагрузка	250 В AC / 2500 ВА
Общие характеристики	
Испытательное напряжение (обмотка / контакт)	2,5 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
Испытательное напряжение (контакт / контакт)	2,5 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
Температура окружающей среды (при экспл.)	-40 °C ... 60 °C
Нормальный режим работы	100 % ED
Механическая долговечность	10 x 10 ⁶ коммутационных циклов
Срок службы электрического устройства	см. диаграмму
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664
Монтажное положение / монтаж	на выбор / на установочный блок для реле PR3

Технические характеристики	
Исполнение контакта	3 трансформатора
Материал контакта	AgSnIn
Макс. коммутационное напряжение	250 В AC/DC
Мин. коммутационное напряжение	1 В
Макс. ток продолжительной нагрузки	10 А (Замыкатель)
Мин. коммутационный ток	10 мА
Макс. мощность разрыва, активная нагрузка	250 В AC / 2500 ВА
Общие характеристики	
Испытательное напряжение (обмотка / контакт)	2,5 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
Испытательное напряжение (контакт / контакт)	2,5 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
Температура окружающей среды (при экспл.)	-40 °C ... 60 °C
Нормальный режим работы	100 % ED
Механическая долговечность	10 x 10 ⁶ коммутационных циклов
Срок службы электрического устройства	см. диаграмму
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664
Монтажное положение / монтаж	на выбор / на установочный блок для реле PR3

Данные для заказа

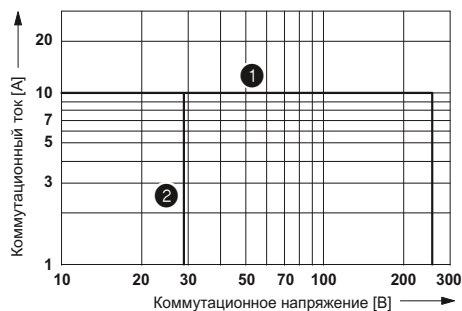
Описание	Входное напр. U_N	Тип	Артикул №	Штук
Вставное восьмиконтактное реле с силовыми контактами , с кнопкой для проверки и механической индикацией положения включения	① 24 В DC	REL-OR- 24DC/2X21	2834232	10
	② 24 В AC	REL-OR- 24AC/2X21	2834245	10
	③ 120 В AC	REL-OR-120AC/2X21	2834258	10
	④ 230 В AC	REL-OR-230AC/2X21	2834261	10

Данные для заказа

Описание	Входное напр. U_N	Тип	Артикул №	Штук
Вставное восьмиконтактное реле с силовыми контактами , с кнопкой для проверки и механической индикацией положения включения	① 24 В DC	REL-OR- 24DC/3X21	2834274	10
	② 24 В AC	REL-OR- 24AC/3X21	2834287	10
	③ 120 В AC	REL-OR-120AC/3X21	2834290	10
	④ 230 В AC	REL-OR-230AC/3X21	2834300	10

REL-OR...2x21 (2 переключающих контакта)

Мощность отключения



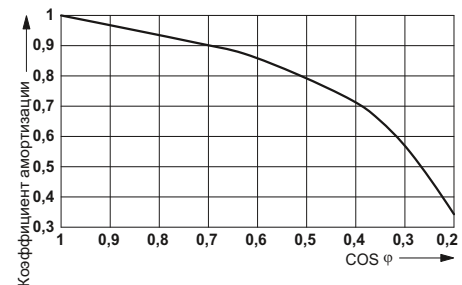
- 1 перемен. ток, активная нагрузка
- 2 постоян. ток, активная нагрузка

Срок службы электрического устройства



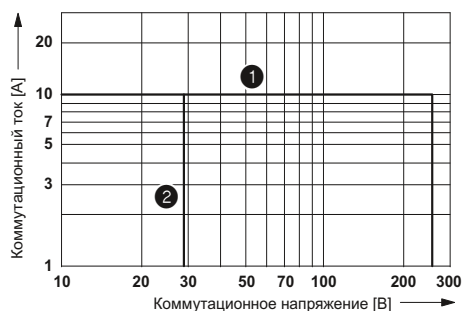
- 1 250 В перемен. тока, активная нагрузка
- 2 120 В постоян. тока, активная нагрузка
- 3 28 В постоян. тока, активная нагрузка

Коэффициент срока службы при различных значениях cos phi



REL-OR...3x21 (3 переключающих контакта)

Мощность отключения



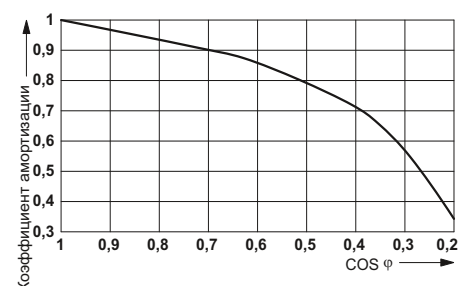
- 1 перемен. ток, активная нагрузка
- 2 постоян. ток, активная нагрузка

Срок службы электрического устройства



- 1 250 В перемен. тока, активная нагрузка
- 2 120 В постоян. тока, активная нагрузка
- 3 28 В постоян. тока, активная нагрузка

Коэффициент срока службы при различных значениях cos phi



Модули питания/подавления помех для PR1, PR2 и PR3

Вставные модули питания/подавления помех для выборочного комплектования релейных блоков PR...

Преимущества:

- Затухание индуктивного обратного напряжения обмотки
- Защита от неправильного подключения с помощью механического кодирования



Модуль питания/подавления помех, подходящий для PR1 и PR2



Модуль питания/подавления помех, подходящий для PR3



Данные для заказа

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Штенерный модуль , устанавливается на PR..., с диодом состояния и безынерц. диодом для ограничения наведенного в катушке напряжения помех, полярность: A1 +, A2 - , Входное напряжение: - 12-24 В постоян. тока ± 20 % - 48 - 60 В постоян. тока ± 20 % - 110 В постоян. тока ± 20 %	LDP- 12- 24DC	2833657	10
	LDP- 48- 60DC	2833660	10
	LDP-110DC	2833673	10
Штенерный модуль , устанавливается на PR..., с диодом состояния и безынерц. диодом для ограничения наведенного в катушке напряжения помех, полярность: A1 -, A2 + (японский стандарт), Входное напряжение: - 12-24 В постоян. тока ± 20 % - 48 - 60 В постоян. тока ± 20 % - 110 В постоян. тока ± 20 %	LDM- 12- 24DC	2833686	10
	LDM- 48- 60DC	2833699	10
	LDM-110DC	2833709	10
Штенерный модуль , устанавливается на PR..., с диодом состояния и варистором для ограничения наведенного в катушке напряжения и/или внешних импульсных помех, Входное напряжение: - 12-24 В пер./пост. тока ± 20% (варистор 30 В) - 48-60 В пер./пост. тока ± 20% (варистор 75 В) - 120-230 В AC/110 В DC ± 20 % (варистор 275 В)	LV- 12- 24UC	2833712	10
	LV- 48- 60UC	2833725	10
	LV-120-230AC/110DC	2833738	10
Штенерный модуль , устанавливается на PR..., с варистором для ограничения наведенного в катушке напряжения и/или внешних импульсных помех, Входное напряжение: - 12-24 В пер./пост. тока ± 20% (варистор 30 В) - 48-60 В пер./пост. тока ± 20% (варистор 75 В) - 120-230 В пер./пост. тока ± 20% (варистор 275 В)	V- 12- 24UC	2833864	10
	V- 48- 60UC	2833877	10
	V-120-230UC	2833880	10
Штенерный модуль , устанавливается на PR..., с фильтром RC для ограничения наведенного в катушке напряжения и/или внешних импульсных помех, Входное напряжение: - 12-24 В пер./пост. тока ± 20% (220 нФ/100 Ом) - 48-60 В пер./пост. тока ± 20% (220 нФ/220 Ом) - 120 -230 В пер./пост. тока ± 20% (100 нФ/470 Ом)	RC- 12- 24UC	2833741	10
	RC- 48- 60UC	2833754	10
	RC-120-230UC	2833767	10

Тип	Артикул №	Штук
LDP3- 12- 24DC	2833770	10
LDP3- 48- 60DC	2833783	10
LDP3-110DC	2833796	10
LDM3- 12- 24DC	2833806	10
LDM3- 48- 60DC	2833819	10
LDM3-110DC	2833822	10
LV3- 12- 24UC	2833835	10
LV3- 48- 60UC	2833848	10
LV3-120-230AC/110DC	2833851	10
V3- 12- 24UC	2833929	10
V3- 48- 60UC	2833932	10
V3-120-230UC	2833945	10
RC3- 12- 24UC	2833893	10
RC3- 48- 60UC	2833903	10
RC3-120-230UC	2833916	10

Расположение клемм блока PR1 / полупроводникового реле								
	Клеммы блока PR1							
	A1	A2	11	12	14	21	22	24
Полупроводниковое реле								
SIM-EI...48DC/100	A2 (-)	A1 (+)			A	+		
SIM-EI...TTL/100	A2 (-)	A1 (+)			A	+	0	
SIM-EI...48DC/100RC	A2 (-)	A1 (+)			A	+		
SIM-EI-OV-24DC/24DC/3	A2 (-)	A1 (+)			A	+		
OPT-...24DC/5	A1 (+)	A2 (-)	13		14			
OPT-...230AC/2	A1 (+)	A2 (-)	13		14			

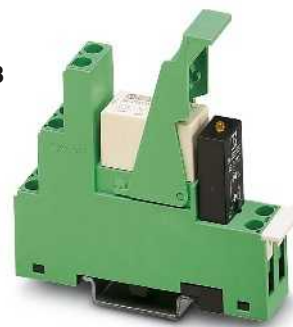
Вместо электромеханических реле релейные блоки серии PR1 могут оснащаться неизнашиваемыми полупроводниковыми реле (OPT... или SIM-EI...).
 Вставные модули LDP... и LV... не предназначены для совместной работы с полупроводниковыми реле SIM-EI....

Релейные модули PR1 с винтовыми зажимами в сборе

Релейные модули PR1 в сборе, состоящие из:

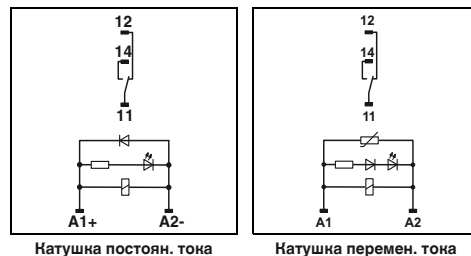
- Релейный блок
 - Реле с 1/2 переключающими контактами
 - Рукоятка реле
 - Входной модуль/модуль подавления помех
 - Маркировочные таблички
- Преимущества:
- логичное расположение контактов с помощью 1/3-ярусных релейных блоков
 - Безопасная эксплуатация благодаря герметичным реле
 - надежная развязка между стороной обмотки и контактной стороной

Примечания:
Исполнение с изолированным корпусом: Полиамид, армированный стекловолокном PA-F, цвет: зеленый.
Индуктивные нагрузки для защиты входов и выходов должны быть защищены соответствующим блоком схемной защиты.
При превышении указанного максимального значения тока, золотое покрытие многослойных контактов реле разрушается! В следующем режиме должны учитываться максимальные значения для реле с силовыми контактами. В противном случае для реле с силовыми контактами могут быть получены заниженные значения для срока службы.
Другие входные напряжения на заказ.



Релейный модуль PR1 с 1 реле с переключающим контактом

ERC



Натужка постоян. тона

Натужка перемен. тона

Технические характеристики

Входные данные	
Допустимый диапазон (относительно U_N)	
Тип. входной ток при U_N	[mA]
Тип. время срабатывания при U_N	[ms]
Тип. время возврата при U_N	[ms]
Схема коммутации входов, перем. ток	
Схема коммутации входов, пост. ток	
Выходные данные	
Исполнение контакта	
Материал контакта	
Макс. коммутационное напряжение	
Мин. коммутационное напряжение	
Макс. ток продолжительной нагрузки	
Макс. ток включения	
Мин. коммутационный ток	
Мощность отключения (активная нагрузка)	
Общие характеристики	
Испытательное напряжение (обмотка / контакт)	
Испытательное напряжение (контакт / контакт)	
Температура окружающей среды (при эксп.)	
Нормальный режим работы	
Механическая долговечность	
Стандарты / нормативные документы	
Степень загрязнения / категория перенапряжения	
Монтажное положение / монтаж	
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	
Размеры	Ш / В / Г
Указание по ЭМС	

①	②	③	④
см. диаграмму			
19	34	9	6
8	3 - 12	3 - 12	3 - 12
10	1,5 - 14	1,5 - 16	2 - 22
LED желт. , Варистор			
LED желт. , Защитный диод			
1 переключающий контакт		1 переключающий контакт	
AgNi		AgNi, с покрытием золотом	
250 В AC/DC		30 В AC / 36 В DC	
12 В (при 10 mA)		100 мВ (при 10 mA)	
12 А		50 mA	
30 А (300 мс)		50 mA	
10 mA (при 12 В)		1 mA (при 24 В)	
3000 Вт (При 250 В AC)		1,2 Вт (при 24 В DC)	
4 кВ (50 Гц, 1 мин)			
-			
-25 °C ... 60 °C			
100 % ED			
3 x 10 ⁷ коммутационных циклов			
МЭК 60664, EN 50178, МЭК 62103			
3 / III			
на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков			
0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14			
16 мм / 78,5 мм / 71 мм			
Продукт класса А, см. стр. 625			

Данные для заказа

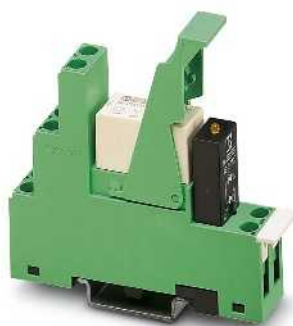
Описание	Входное напр. U_N
Предварительно смонтированный релейный модуль с силовыми контактами	① 24 В DC
	② 24 В AC
	③ 120 В AC
	④ 230 В AC
Предварительно смонтированный релейный модуль с многослойными контактами	① 24 В DC
	② 24 В AC
	③ 120 В AC
	④ 230 В AC

Тип	Артикул №	Штук
PR1-RSC3-LDP-24DC/21	2834326	5
PR1-RSC3-LV- 24AC/21	2834339	5
PR1-RSC3-LV-120AC/21	2834342	5
PR1-RSC3-LV-230AC/21	2834355	5
PR1-RSC3-LDP-24DC/21AU	2834368	5
PR1-RSC3-LV- 24AC/21AU	2834371	5
PR1-RSC3-LV-120AC/21AU	2834384	5
PR1-RSC3-LV-230AC/21AU	2834397	5

Принадлежности

Этикетки для маркировки приборов, нанесение надписей термолепящим принтером, размер маркировочной поверхности 6 x 15 мм

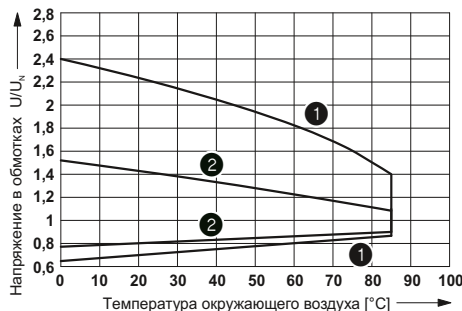
EML (15X6) R YE	0819288	1
-----------------	---------	---



Релейный модуль PR1 с 2 реле с переключающими контактами

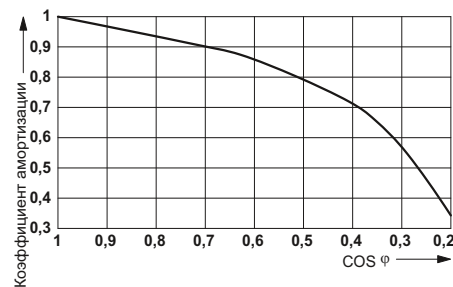
PR1-RSC3.../21 (1 переключающий контакт)

Диапазон рабочих напряжений реле

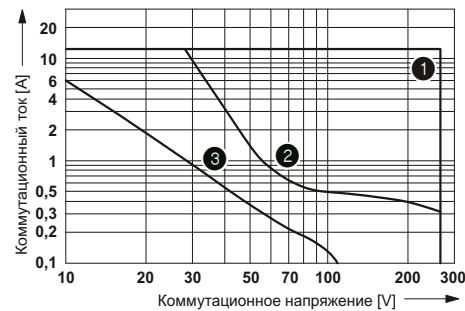


- 1 Обмотки пост. тока
- 2 Обмотки пер. тока

Коэффициент срока службы

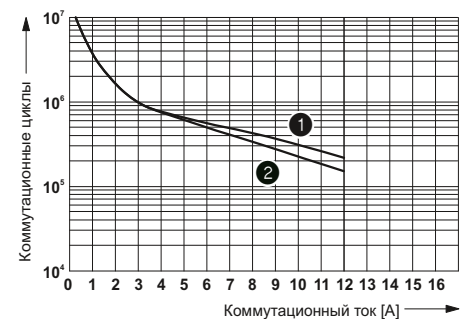


Мощность отключения



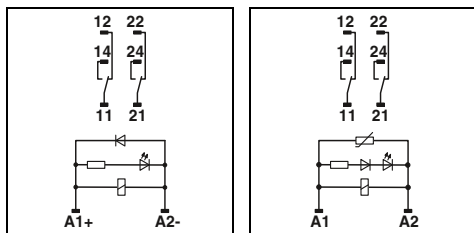
- 1 Пер. ток, активная нагрузка
- 2 Пост. ток, активная нагрузка
- 3 Пост. ток, L/R = 40 мс

Срок службы электрического устройства



- 1 250 В пер. тока, активная нагрузка (обмотки пост. тока)
- 2 250 В пер. тока, активная нагрузка (обмотки пер. тока)

ЕАС



Технические характеристики

①	②	③	④
см. диаграмму			
19	34	9	6
8	3 - 12	3 - 12	3 - 12
10	1,5 - 14	1,5 - 16	2 - 22

LED желт. , Варистор
LED желт. , Защитный диод

2 переключающих контакта AgNi 2 переключающих контакта AgNi, с покрытием золотом

250 В AC/DC 30 В AC / 36 В DC
5 В (при 10 мА) 100 мВ (при 10 мА)
8 А 50 мА
15 А (300 мс) 50 мА
10 мА (при 5 В) 1 мА (при 24 В)
2000 Вт (При 250 В AC) 1,2 Вт (при 24 В DC)

4 кВ (50 Гц, 1 мин)
2,5 кВ (50 Гц, 1 мин)
-25 °C ... 60 °C
100 % ED
3 x 10⁷ коммутационных циклов
МЭК 60664 , EN 50178 , МЭК 62103
3 / III
на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков
0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 14
16 мм / 78,5 мм / 71 мм
Продукт класса A, см. стр. 625

Данные для заказа

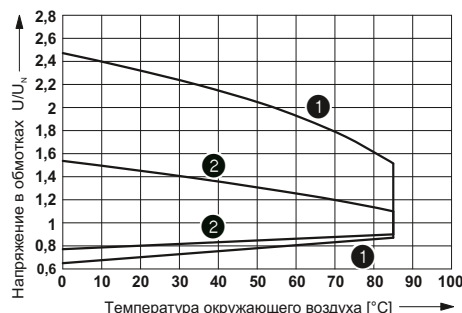
Тип	Артикул №	Штук
PR1-RSC3-LDP-24DC/2X21	2834481	5
PR1-RSC3-LV- 24AC/2X21	2834494	5
PR1-RSC3-LV-120AC/2X21	2834504	5
PR1-RSC3-LV-230AC/2X21	2834517	5
PR1-RSC3-LDP-24DC/2X21AU	2834520	5
PR1-RSC3-LV- 24AC/2X21AU	2834533	5
PR1-RSC3-LV-120AC/2X21AU	2834546	5
PR1-RSC3-LV-230AC/2X21AU	2834559	5

Принадлежности

EML (15X6) R YE	0819288	1
-----------------	---------	---

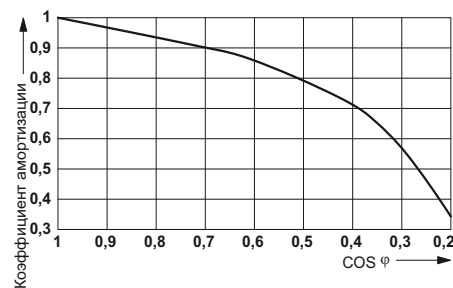
PR1-RSC3.../2x21 (2 переключающих контакта)

Диапазон рабочих напряжений реле

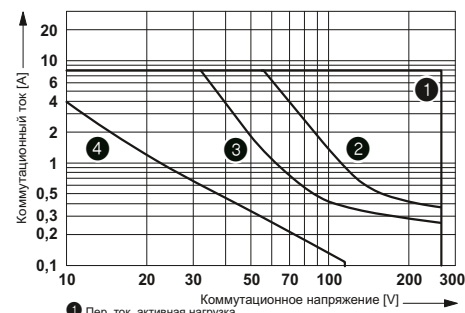


- 1 Обмотки пост. тока
- 2 Обмотки пер. тока

Коэффициент срока службы при различных значениях cos phi

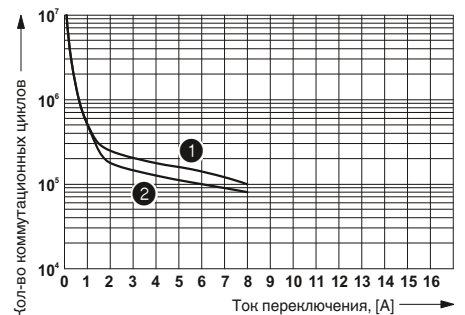


Мощность отключения



- 1 Пер. ток, активная нагрузка
- 2 Пост. ток, последовательно соединенные контакты, активная нагрузка
- 3 Пост. ток, активная нагрузка
- 4 Пост. ток, L/R = 40 мс

Срок службы электрического устройства



- 1 250 В AC, активная нагрузка (катушка DC)
- 2 250 В AC, активная нагрузка (катушка AC)

Релевые модули PR2 в сборе

Релейные модули PR2 в сборе, состоящие из:

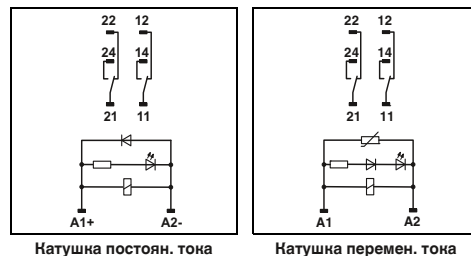
- Релейный блок
 - Реле с 2/4 переключающими контактами
 - Рукоятка реле
 - Модуль питания/подавления помех (только системы переменного тока)
 - Маркировочные таблички
- Преимущества:
- Реле с возможностью ручного управления и индикатором состояния
 - В системах постоянного тока в реле встроены безынерционные диоды
 - механическая индикация положения включения контактов
 - логичное расположение контактов с помощью 1/3-ярусных релейных блоков
 - 4 типа переключающих контактов с многослойными позолоченными контактами

Примечания:
Исполнение с изолированным корпусом: Полиамид, армированный стекловолокном PA-F, цвет: зеленый.
Индуктивные нагрузки для защиты входов и выходов должны быть защищены соответствующим блоком схемной защиты.
При превышении указанного максимального значения тока, золотое покрытие многослойных контактов реле разрушается! В следующем режиме должны учитываться максимальные значения для реле с силовыми контактами. В противном случае для реле с силовыми контактами могут быть получены заниженные значения для срока службы.
Другие входные напряжения на заказ.
Для цепей постоянного тока не используется вставной модуль, так как светодиод индикации статуса и диод безынерционный диод встроены непосредственно в реле.



Релейный модуль PR2 с 2 реле с переключающими контактами

ERC



Технические характеристики

Входные данные	①	②	③	④
Допустимый диапазон (относительно U_N)	см. диаграмму			
Тип. входной ток при U_N	38	54	11	5
Тип. время срабатывания при U_N	13	4 - 10	4 - 10	4 - 10
Тип. время возврата при U_N	5	3 - 12	3 - 12	3 - 12
Схема коммутации входов, перем. ток	Светодиодный индикатор красного цвета, Варистор			
Схема коммутации входов, пост. ток	LED зел., Защитный диод			
Выходные данные				
Исполнение контакта	2 переключающих контакта			
Материал контакта	Ag			
Макс. коммутационное напряжение	250 В AC/DC			
Мин. коммутационное напряжение	5 В			
Макс. ток продолжительной нагрузки	10 А			
Макс. ток включения	20 А (15 мс)			
Мин. коммутационный ток	1 мА			
Мощность отключения (активная нагрузка)	2500 ВА (При 250 В AC)			
Общие характеристики				
Испытательное напряжение (обмотка / контакт)	2 кВ (50 Гц, 1 мин)			
Испытательное напряжение (контакт / контакт)	2 кВ (50 Гц, 1 мин)			
Температура окружающей среды (при эксп.)	-25 °C ... 60 °C			
Нормальный режим работы	100 % ED			
Механическая долговечность	5 x 10 ⁷ коммутационных циклов			
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664, EN 50178, МЭК 62103			
Степень загрязнения / категория перенапряжения	3 / II			
Монтажное положение / монтаж	на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков			
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14			
Размеры	Ш / В / Г			
Указание по ЭМС	27 мм / 78,5 мм / 86 мм			
	Продукт класса А, см. стр. 625			

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук	
Предварительно смонтированный релейный модуль с 2 переключающими контактами			
① 24 В DC	PR2-RSC3-LDP-24DC/2X21	2834643	5
② 24 В AC	PR2-RSC3-LV- 24AC/2X21	2834656	5
③ 120 В AC	PR2-RSC3-LV-120AC/2X21	2834669	5
④ 230 В AC	PR2-RSC3-LV-230AC/2X21	2834672	5
Предварительно смонтированный релейный модуль с 4 переключающими контактами с дополнительным золотым покрытием			
① 24 В DC			
② 24 В AC			
③ 120 В AC			
④ 230 В AC			

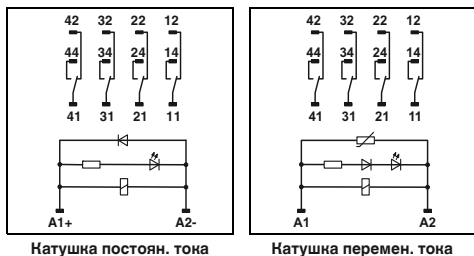
Принадлежности

Этикетки для маркировки приборов, нанесение надписей термолепечатающим принтером, размер маркировочной поверхности 6 x 15 мм	EML (15X6) R YE	0819288	1
--	-----------------	---------	---



Релейный модуль PR2 с 4 реле с переключающими контактами

EBC



Технические характеристики

- ① см. диаграмму
- ② 38
- ③ 54
- ④ 11
- 13 4 - 10 4 - 10 4 - 10
- 5 3 - 12 3 - 12 3 - 12
- Светодиодный индикатор красного цвета, Варистор LED зел., Защитный диод

4 переключающих контакта
 AgNi, с покрытием золотом
 250 В AC/DC
 1 В
 5 А
 12 А (15 мс)
 1 мА
 1250 ВА (При 250 В AC)

2 кВ (50 Гц, 1 мин)
 2 кВ (50 Гц, 1 мин)
 -25 °C ... 60 °C
 100 % ED
 5 x 10⁷ коммутационных циклов
 МЭК 60664, EN 50178, МЭК 62103
 2/II

на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков
 0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 14
 27 мм / 78,5 мм / 86 мм
 Продукт класса А, см. стр. 625

Данные для заказа

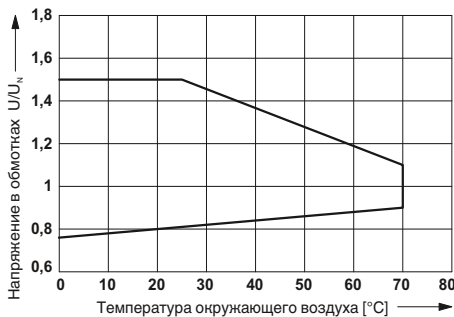
Тип	Артикул №	Штук
PR2-RSC3-LDP-24DC/4X21AU	2834724	5
PR2-RSC3-LV-24AC/4X21AU	2834737	5
PR2-RSC3-LV-120AC/4X21AU	2834740	5
PR2-RSC3-LV-230AC/4X21AU	2834753	5

Принадлежности

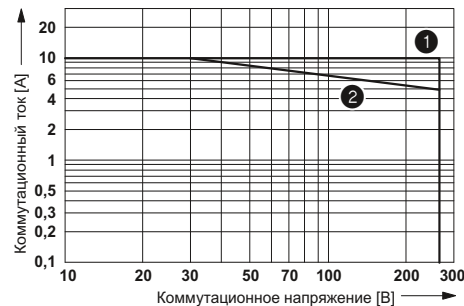
EML (15X6) R YE	0819288	1
-----------------	---------	---

PR2-RS.../2x21 (2 переключающих контакта)

Диапазон рабочих напряжений реле T_U=T_{натушка}

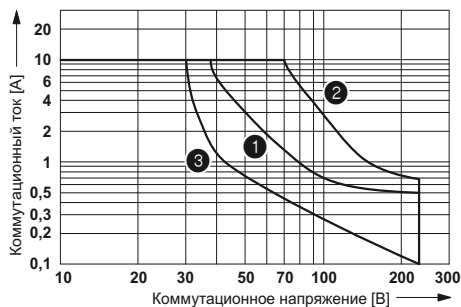


Мощность отключения переменного напряжения



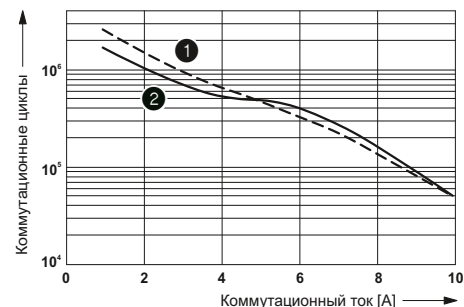
- ① активная нагрузка
- ② cos φ = 0,4

Мощность отключения постоянного напряжения



- ① активная нагрузка
- ② активная нагрузка, контакты последовательно
- ③ L/R = 7 мс

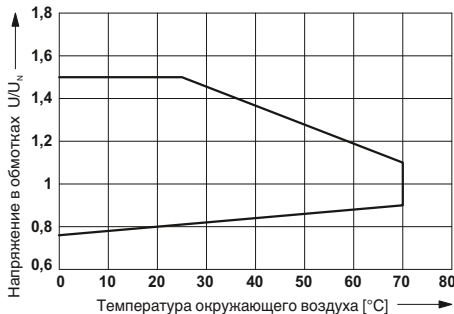
Срок службы электрического устройства



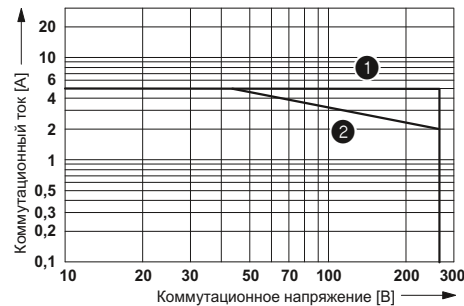
- ① 250 В пер. тока, активная нагрузка
- ② 30 В пост. тока, активная нагрузка

PR2-RS.../4x21 (4 переключающих контакта)

Диапазон рабочих напряжений реле T_U=T_{натушка}

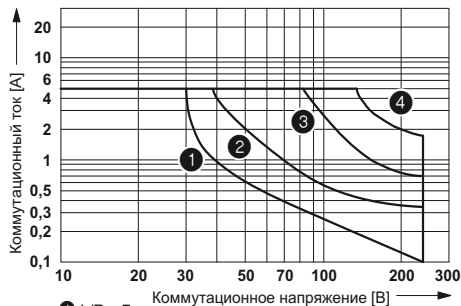


Мощность отключения переменного напряжения



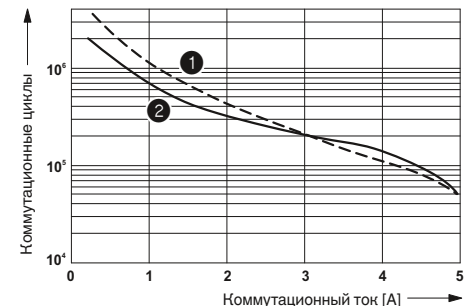
- ① активная нагрузка
- ② cos φ = 0,4

Мощность отключения постоянного напряжения

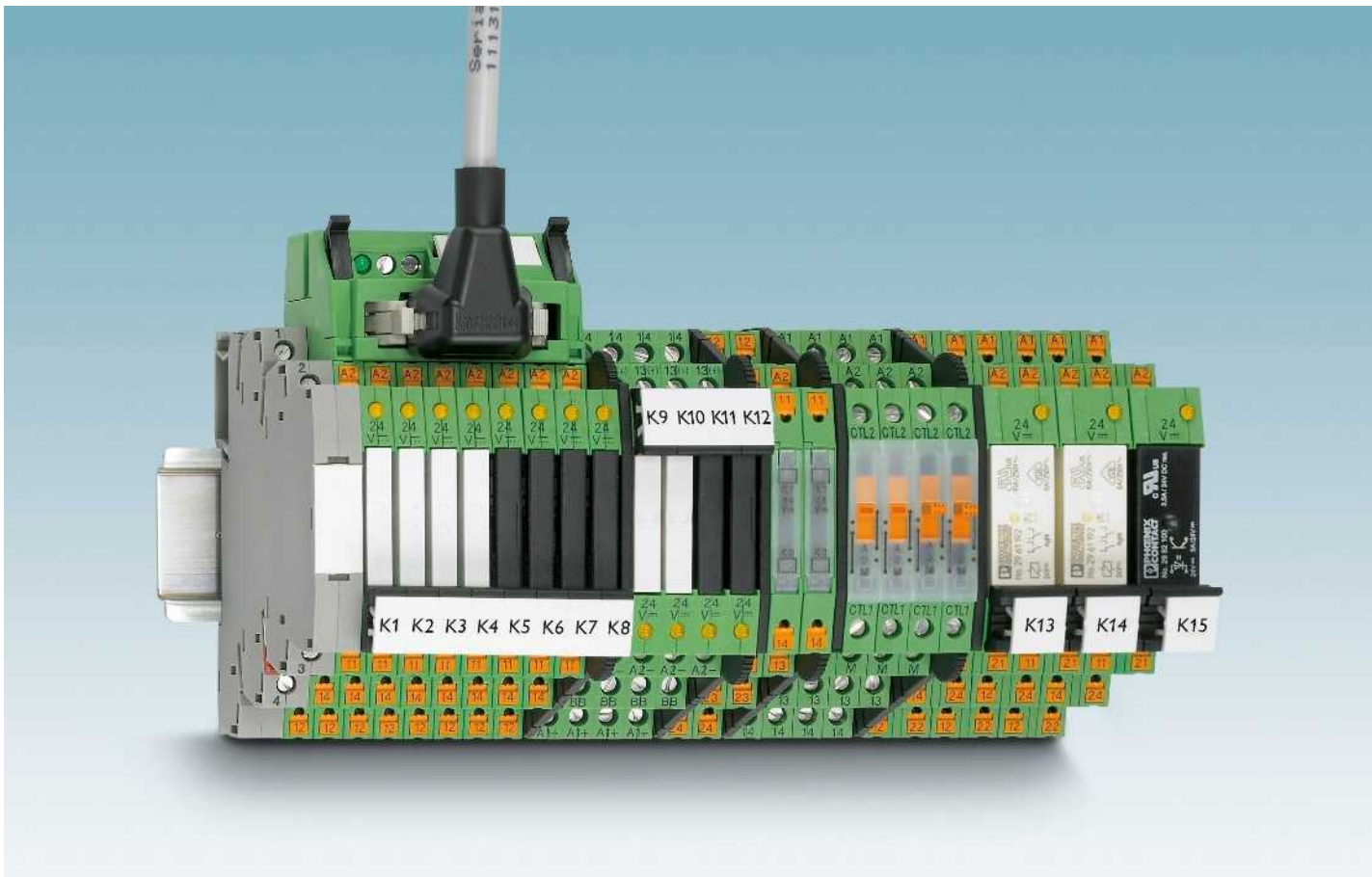


- ① L/R = 7 мс
- ② активная нагрузка
- ③ активная нагрузка, 2 контакта последовательно
- ④ активная нагрузка, 4 контакта последовательно

Срок службы электрического устройства



- ① 250 В пер. тока, активная нагрузка
- ② 30 В пост. тока, активная нагрузка



Релейная система PLC-INTERFACE формирует надежный интерфейс между устройствами управления и периферийными устройствами.

Компактная универсальная конструкция экономит пространство. В то время как узкий модуль 6,2 мм имеет только один контакт, вариант шириной 14 мм оснащен двумя контактами. В зависимости от потребностей модули могут быть укомплектованы электромеханическими или полупроводниковыми реле.

Они защищены от воздействия окружающей среды при помощи RTIII (IP67). Кроме этого, реле предлагают безопасное разделение в соответствии с DIN EN 50178 (VDE 0160).

PLC-INTERFACE поставляется с тремя видами соединений. В зависимости от области применения можно выбрать между винтовыми зажимами или зажимами push-in.

Наряду с универсальными типами PLC-INTERFACE существует большое количество специализированных вариантов. К ним относятся:

- Модули для датчиков и исполнительных элементов с соединениями напрямую с интерфейсом
- Модули для повышенных пусковых токов или токов длительной нагрузки
- Железнодорожные модули, отвечающие специальным требованиям железнодорожного транспорта
- Фильтровальные модули, отфильтровывающие помехи на входной стороне

Для простого разделения потенциалов для всех модулей в наличии вставные перемычки. Решения из области системной кабельной разводки дополнительно облегчают подсоединение к системе управления оборудованием. При помощи адаптеров VARIOFACE расходы на формирование разводки могут быть существенно сокращены. Встроенная входная и защитная схема значительно упрощает монтаж.

Для нанесения маркировки на PLC-INTERFACE можно использовать стандартные маркировочные элементы соединительных зажимов серии CLIPLINE complete.



Универсальные модули

Универсальные в использовании релейные и полупроводниковые релейные модули PLC-R... и PLC-O... с переключающим или замыкающим контактом. Доступны с шириной 6,2 мм с одним контактом или с шириной 14 мм с двумя контактами.

На выбор с винтовыми зажимами или зажимами push-in.



Датчики/исполнительные элементы

Модули PLC...SEN и PLC...ACT обеспечивают компактное подключение датчиков и исполнительных механизмов без дополнительных клемм питания и клемм с отводами. Разъемы датчиков или исполнительных элементов подсоединяются напрямую к релейному модулю.

На выбор с винтовыми зажимами или зажимами push-in.



Высокие токи

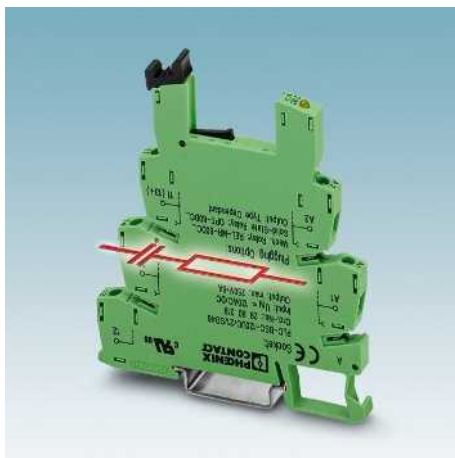
Для приложений с высокими токами включения, например для ламп, наиболее подходят PLC...IC. Релейные модули PLC...HC предназначены для приложений с высокими токами продолжительной нагрузки.

На выбор с винтовыми зажимами или зажимами push-in.



для железнодорожного транспорта

Для требований железнодорожного транспорта подходят релейные или полупроводниковые релейные модули PLC...RVW. Они соответствуют, например, требованиям по расширенным диапазонам температур и входным напряжениям для железнодорожных применений.



Сигналы помех на стороне входа

Основные клеммы PLC-B...SO46 служат для фильтрации токов утечки и напряжения помех на стороне входа.

На выбор с винтовыми зажимами или зажимами push-in.



Принадлежности

Возможно расширение всей системы PLC-INTERFACE разнообразными принадлежностями, такими как клеммы питания, адаптеры для системной кабельной разводки или вставные перемычки для распределения потенциалов.

Универсальные компоненты серии PLC с реле с переключающим контактом

PLC-R... - это серия универсальных реле, состоящих из базового клеммного модуля и вставного реле с переключающим контактом.

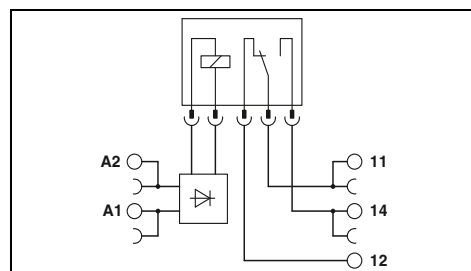
Преимущества:

- Узкая конструкция
- Винтовые зажимы и зажимы push-in
- функциональные вставные перемычки
- встроенная входная схема и схема подавления помех
- герметичные реле RT-III
- безопасная развязка между обмоткой и контактом согласно DIN EN 50178
- эффективное подсоединение к системной кабельной разводке с помощью адаптера V8

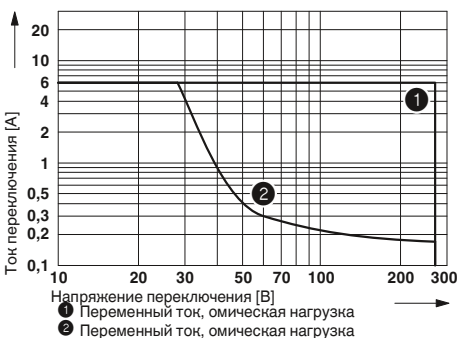
Примечания:
Исполнение с изолированным корпусом: Полиамид PA, неусиленный, цвет: зеленый.
Принадлежности для монтажа и маркировки см. каталог 5
Если напряжение между одинаковыми клеммами расположенных рядом модулей превышает 250 В (L1, L2, L3), то необходимо установить разделительную пластину PLC-ATP. Затем мостовое соединение потенциалов производится с помощью FBST 8-PLC...или...FBST 500...
При превышении указанного максимального значения тока, золотое покрытие многослойных контактов реле разрушается! В следующем режиме должны учитываться максимальные значения для реле с силовыми контактами. В противном случае для реле с силовыми контактами могут быть получены заниженные значения для срока службы.
Диаграмма, отображающая диапазоны рабочего напряжения, приведена на стр. 423
Примечание: материал для нанесения надписей (ZB 6) см. в "Промышленные соединители CLIPLINE, материал для маркировки клемм, проводников и кабелей".
1) Варианты с питанием 120 - 230 В - до 55 °С



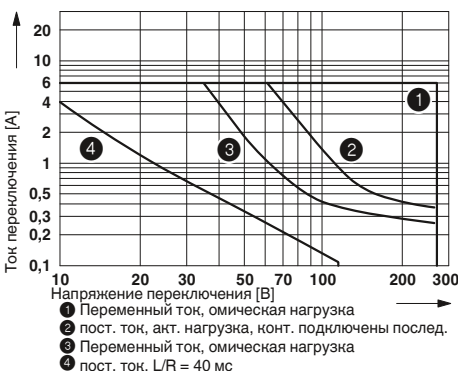
1 переключающий контакт с силовым контактом



Электрическая мощность отключения PLC...21 с 1 реле переменного тона



Электрическая мощность отключения для PLC...21-21 с 2 реле переменного тона



Входные данные	
Тип. входной ток при U_N	[mA]
Время срабатывания/возврата при U_N	[ms]
Схема коммутации входов, пост. ток	
Схема коммутации входов, перемен./постоян. ток	
Выходные данные	
Материал контакта	
Макс. коммутационное напряжение	
Мин. коммутационное напряжение	
Макс. ток продолжительной нагрузки	
Макс. ток включения	
Мин. коммутационный ток	
Общие характеристики	
Испытательное напряжение, вход / выход	
Температура окружающей среды (при экспл.)	
Механическая долговечность	
Стандарты / нормативные документы	
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	
Размеры	Ш / В / Г
Указание по ЭМС	

Технические характеристики						
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
15,3	9	11	9,2	4,8	3,5	3,2
5/8	5/8	6/15	5/8	5/8	6/15	7/15
LED желт. , Защита от переплюсовки , Защитный диод						
LED желт. , Мостовой выпрямитель						
AgSnO						
250 В AC/DC						
5 В (при 100 мА)						
6 А						
На заказ						
10 мА (при 12 В)						
4 кВ AC (50 Гц, 1 мин)						
-40 °С ... 60 °С ¹⁾						
2 x 10 ⁷ коммутационных циклов						
МЭН 60664 , EN 50178 , МЭН 62103						
0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14						
6,2 мм / 80 мм / 94 мм						
Продукт класса А, см. стр. 625						

Описание	Входное напр. U_N
PLC-INTERFACE, с винтовыми зажимами	
①	12 В DC
②	24 В DC
③	24 В AC/DC
④	48 В DC
⑤	60 В DC
⑥	120 В AC (110 В DC)
⑦	230 В AC (220 В DC)
PLC-INTERFACE, с зажимами Push-in	
①	12 В DC
②	24 В DC
③	24 В AC/DC
④	48 В DC
⑤	60 В DC
⑥	120 В AC (110 В DC)
⑦	230 В AC (220 В DC)

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
PLC-RSC- 12DC/21	2966906	10
PLC-RSC- 24DC/21	2966171	10
PLC-RSC- 24UC/21	2966184	10
PLC-RSC- 48DC/21	2966113	10
PLC-RSC- 60DC/21	2966139	10
PLC-RSC-120UC/21	2966197	10
PLC-RSC-230UC/21	2966207	10
PLC-RPT- 12DC/21	2900316	10
PLC-RPT- 24DC/21	2900299	10
PLC-RPT- 24UC/21	2900300	10
PLC-RPT- 48DC/21	2900301	10
PLC-RPT- 60DC/21	2900303	10
PLC-RPT-120UC/21	2900304	10
PLC-RPT-230UC/21	2900305	10



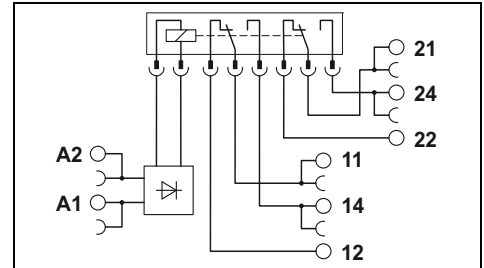
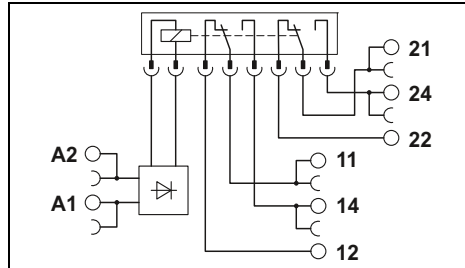
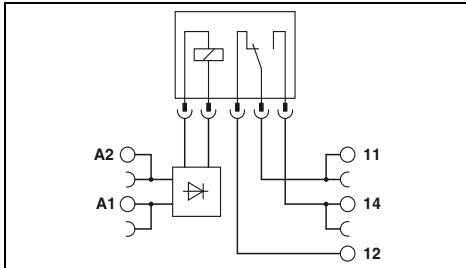
1 переключающий контакт с многослойным позолоченным контактом



2 переключающих контакта с силовым контактом



2 переключающих контакта с многослойным позолоченным контактом



Технические характеристики

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
15,3	9	11	9,2	4,8	3,5	3,2
5/8	5/8	6/15	5/8	5/8	6/15	7/15
LED желт. , Защита от переплюсовки , Защитный диод						
LED желт. , Мостовой выпрямитель						

AgSnO₂, с покрытием золотом
30 В AC / 36 В DC
100 мВ (при 10 мА)
50 мА
50 мА
1 мА (при 24 В)

4 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
-40 °C ... 60 °C)
2 x 10⁷ коммутационных циклов
МЭК 60664 , EN 50178 , МЭК 62103
0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 14
6,2 мм / 80 мм / 94 мм
Продукт класса А, см. стр. 625

Технические характеристики

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
33	18	17,5	20	10	4,5	4,5
8/10	8/10	8/10	8/10	8/10	7/10	7/10
LED желт. , Защита от переплюсовки , Защитный диод						
LED желт. , Мостовой выпрямитель						

AgNi
250 В AC/DC
5 В AC/DC (при 10 мА)
6 А
15 А (300 мс)
10 мА (при 5 В)

4 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
-40 °C ... 60 °C)
3 x 10⁷ коммутационных циклов
МЭК 60664 , EN 50178 , МЭК 62103
0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 14
14 мм / 80 мм / 94 мм
Продукт класса А, см. стр. 625

Технические характеристики

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
33	18	17,5	20	10	4,5	4,5
8/10	8/10	8/10	8/10	8/10	7/10	7/10
LED желт. , Защита от переплюсовки , Защитный диод						
LED желт. , Мостовой выпрямитель						

AgNi, с покрытием золотом
30 В AC / 36 В DC
100 мВ (при 10 мА)
50 мА
50 мА
1 мА (при 24 В)

4 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
-40 °C ... 60 °C)
3 x 10⁷ коммутационных циклов
МЭК 60664 , EN 50178 , МЭК 62103
0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 14
14 мм / 80 мм / 94 мм
Продукт класса А, см. стр. 625

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLC-RSC- 12DC/21AU	2966919	10
PLC-RSC- 24DC/21AU	2966265	10
PLC-RSC- 24UC/21AU	2966278	10
PLC-RSC- 48DC/21AU	2966126	10
PLC-RSC- 60DC/21AU	2966142	10
PLC-RSC-120UC/21AU	2966281	10
PLC-RSC-230UC/21AU	2966294	10
PLC-RPT- 12DC/21AU	2900317	10
PLC-RPT- 24DC/21AU	2900306	10
PLC-RPT- 24UC/21AU	2900307	10
PLC-RPT- 48DC/21AU	2900308	10
PLC-RPT- 60DC/21AU	2900309	10
PLC-RPT-120UC/21AU	2900310	10
PLC-RPT-230UC/21AU	2900311	10

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLC-RSC- 12DC/21-21	2967235	10
PLC-RSC- 24DC/21-21	2967060	10
PLC-RSC- 24UC/21-21	2967073	10
PLC-RSC- 48DC/21-21	2967248	10
PLC-RSC- 60DC/21-21	2967293	10
PLC-RSC-120UC/21-21	2967086	10
PLC-RSC-230UC/21-21	2967099	10
PLC-RPT- 12DC/21-21	2900329	10
PLC-RPT- 24DC/21-21	2900330	10
PLC-RPT- 24UC/21-21	2900332	10
PLC-RPT- 48DC/21-21	2900333	10
PLC-RPT- 60DC/21-21	2900334	10
PLC-RPT-120UC/21-21	2900335	10
PLC-RPT-230UC/21-21	2900336	10

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLC-RSC- 12DC/21-21AU	2967277	10
PLC-RSC- 24DC/21-21AU	2967125	10
PLC-RSC- 24UC/21-21AU	2967112	10
PLC-RSC- 48DC/21-21AU	2967280	10
PLC-RSC- 60DC/21-21AU	2967303	10
PLC-RSC-120UC/21-21AU	2967138	10
PLC-RSC-230UC/21-21AU	2967141	10
PLC-RPT- 12DC/21-21AU	2900337	10
PLC-RPT- 24DC/21-21AU	2900338	10
PLC-RPT- 24UC/21-21AU	2900339	10
PLC-RPT- 48DC/21-21AU	2900340	10
PLC-RPT- 60DC/21-21AU	2900341	10
PLC-RPT-120UC/21-21AU	2900342	10
PLC-RPT-230UC/21-21AU	2900343	10

Универсальный ряд PLC с полупроводниковым реле

PLC-О... - это серия универсальных полупроводниковых реле, состоящих из базового клеммного модуля и вставного полупроводникового реле.

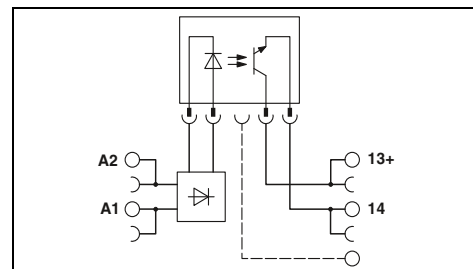
Преимущества:

- Узкая конструкция
- Винтовые зажимы и зажимы push-in
- функциональные вставные перемычки
- встроенная защита по входу,
- полупроводниковые герметичные реле RT-III
- высокая нагрузка включения
- нулевой выключатель при выходе AC
- эффективное подсоединение к системной кабельной разводке с помощью адаптера V8

Примечания:
Исполнение с изолированным корпусом: Полиамид PA, неусиленный, цвет: зеленый.
Принадлежности для монтажа и маркировки см. каталог 5
Если напряжение между одинаковыми клеммами расположенных рядом модулей превышает 250 В (L1, L2, L3), то необходимо установить разделительную пластину PLC-ATP. Затем мостовое соединение потенциалов производится с помощью FBST 8-PLC...или...FBST 500...
Графики зависимости параметров от температуры см. на стр. 425



Выход постоянного напряжения, 100 мА



Входные данные	
Допустимый диапазон (относительно U_N)	
Уровень переключения (относительно U_N)	Сигнал 1 ("L") Сигнал 0 ("L")
Тип. входной ток при U_N	[mA]
Тип. время включения U_N	[ms]
Тип. время отключения U_N	[ms]
Частота передачи $f_{пред.}$	[Гц]
Схема коммутации входов, пост. ток	
Схема коммутации входов, перемен./постоян. ток	
Выходные данные	
Макс. коммутационное напряжение	
Мин. коммутационное напряжение	
Макс. ток включения	
Мин. / макс. коммутационный ток	
Защита выхода	
Падение напряжения при макс. рабочем токе	
Ток утечки в отключенном состоянии	
Предельная нагрузка	
Общие характеристики	
Испытательное напряжение, вход / выход	
Температура окружающей среды (при экспл.)	
Стандарты / нормативные документы	
Степень загрязнения / категория перенапряжения	
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	
Размеры	Ш / В / Г
Указание по ЭМС	

Технические характеристики					
①	②	③	④	⑤	⑥
0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,1	0,9 - 1,1	0,9 - 1,1
$\geq 0,8$	$\geq 0,8$	$\geq 0,8$	$\geq 0,8$	$\geq 0,9$	$\geq 0,8$
$\leq 0,4$	$\leq 0,3$	$\leq 0,4$	$\leq 0,4$	$\leq 0,3$	$\leq 0,3$
8,5	9	5	3	3,5	3,5
0,02	0,03	0,04	1	3	3
0,3	0,3	2	3	4	5
300	300	100	50	10	10
LED желт. , Защита от переплюсовки , Защитный диод					
LED желт. , Мостовой выпрямитель					
48 В DC					
3 В DC					
-					
- / 100 mA					
Защита от переплюсовки , Защита от перенапр.					
≤ 1 В					
-					
-					
2,5 кВ (50 Гц, 1 мин)					
-25 °C ... 60 °C					
МЭК 60664 , EN 50178 , МЭК 62103					
2 / III					
0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14					
6,2 мм / 80 мм / 94 мм					
Продукт класса A, см. стр. 625					

Описание	Входное напр. U_N
PLC-INTERFACE, с винтовыми зажимами	
①	24 В DC
②	48 В DC
③	60 В DC
④	125 В DC
⑤	120 В AC (110 В DC)
⑥	230 В AC (220 В DC)
PLC-INTERFACE, с зажимами Push-in	
①	24 В DC
②	48 В DC
③	60 В DC
⑤	120 В AC (110 В DC)
⑥	230 В AC (220 В DC)

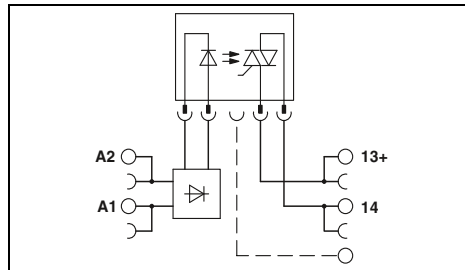
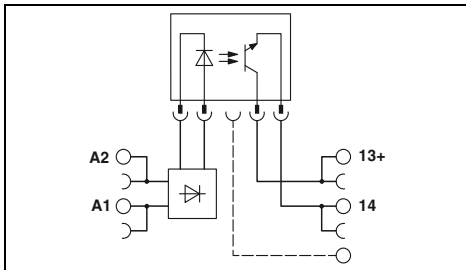
Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
PLC-OSC- 24DC/ 48DC/100	2966728	10
PLC-OSC- 48DC/ 48DC/100	2966993	10
PLC-OSC- 60DC/ 48DC/100	2967455	10
PLC-OSC-125DC/ 48DC/100	2980047	10
PLC-OSC-120UC/ 48DC/100	2966744	10
PLC-OSC-230UC/ 48DC/100	2966757	10
PLC-OPT- 24DC/ 48DC/100	2900352	10
PLC-OPT- 48DC/ 48DC/100	2900353	10
PLC-OPT- 60DC/ 48DC/100	2900354	10
PLC-OPT-120UC/ 48DC/100	2900355	10
PLC-OPT-230UC/ 48DC/100	2900356	10



Выход постоянного напряжения, 3 А



Выход переменного напряжения, макс. 750 мА



Технические характеристики

Технические характеристики

①	②	③	④	⑤	⑥
0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,1	0,9 - 1,1	0,9 - 1,1
≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8
≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,3	≤ 0,3	≤ 0,3	≤ 0,3
8,5	9	5	3	3,5	3,5
0,02	0,03	0,04	0,04	3,5	4
0,3	0,3	0,5	0,6	7	7
300	300	100	100	10	10

①	②	③	④	⑤	⑥
0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,1	0,9 - 1,1	0,8 - 1,1
≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8
≤ 0,25	≤ 0,25	≤ 0,3	≤ 0,3	≤ 0,25	≤ 0,25
8	9	6	3,5	4	3,5
10	10	10	10	10	10
10	10	10	10	10	10
10	10	10	10	3	3

LED желт. , Защита от переполосовки , Защитный диод
LED желт. , Мостовой выпрямитель

LED желт. , Защита от переполосовки , Защитный диод
LED желт. , Мостовой выпрямитель

33 В DC
3 В DC
15 А (10 мс)
- / 3 А (См. график завис. пар.)
Защита от переполосовки , Защита от перенапр.
≤ 200 мВ
-

253 В AC
24 В AC
30 А (10 мс)
10 мА / 0,75 А (См. график завис. пар.)
Цепь RCV
< 1 В
< 1 мА (в отключенном состоянии)
4,5 А²с

2,5 кВ (50 Гц, 1 мин)
-25 °С ... 60 °С
МЭК 60664 , EN 50178 , МЭК 62103
2 / III

2,5 кВ (50 Гц, 1 мин)
-25 °С ... 60 °С
МЭК 60664 , EN 50178 , МЭК 62103
2 / III

0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 14
6,2 мм / 80 мм / 94 мм
Продукт класса А, см. стр. 625

0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 14
6,2 мм / 80 мм / 94 мм
Продукт класса А, см. стр. 625

Данные для заказа

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLC-OSC- 24DC/ 24DC/ 2	2966634	10
PLC-OSC- 48DC/ 24DC/ 2	2967002	10
PLC-OSC- 60DC/ 24DC/ 2	2967468	10
PLC-OSC-125DC/ 24DC/ 2	2980050	10
PLC-OSC-120UC/ 24DC/ 2	2966650	10
PLC-OSC-230UC/ 24DC/ 2	2966663	10
PLC-OPT- 24DC/ 24DC/2	2900364	10
PLC-OPT- 48DC/ 24DC/2	2900365	10
PLC-OPT- 60DC/ 24DC/2	2900366	10
PLC-OPT-120UC/ 24DC/2	2900367	10
PLC-OPT-230UC/ 24DC/2	2900368	10

Тип	Артикул №	Штук
PLC-OSC- 24DC/230AC/ 1	2967840	10
PLC-OSC- 48DC/230AC/ 1	2967853	10
PLC-OSC- 60DC/230AC/ 1	2967866	10
PLC-OSC-125DC/230AC/ 1	2980063	10
PLC-OSC-120UC/230AC/ 1	2967879	10
PLC-OSC-230UC/230AC/ 1	2967882	10
PLC-OPT- 24DC/230AC/1	2900369	10
PLC-OPT- 48DC/230AC/1	2900370	10
PLC-OPT- 60DC/230AC/1	2900371	10
PLC-OPT-120UC/230AC/1	2900372	10
PLC-OPT-230UC/230AC/1	2900374	10

Серия исполнительных устройств PLC для выполнения функций вывода

Исполнительные устройства серии PLC сопряжения устройств управления и исполнительных устройств, например, двигателей, контакторов, клапанов и пр.

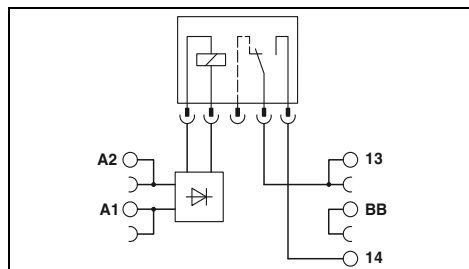
Преимущества:

- прямое подключение исполнительного устройства к релейному модулю
- Дополнительные электротехнические клеммы не требуются.
- Экономия монтажного пространства до 80 %
- Экономия времени до 60 %
- Винтовые зажимы и зажимы Push-in
- Релейные модули с безопасной развязкой между обмоткой и контактом согласно DIN EN 50178
- функциональные вставные перемычки
- эффективное подсоединение к системной кабельной разводке с помощью адаптера V8

Примечания:
Исполнение с изолированным корпусом: Полиамид PA, неусиленный, цвет: зеленый.
Принадлежности для монтажа и маркировки см. каталог 5
Если напряжение между одинаковыми клеммами расположенных рядом модулей превышает 250 В (L1, L2, L3), то необходимо установить разделительную пластину PLC-ATP. Затем мостовое соединение потенциалов производится с помощью FBST 8-PLC...или...FBST 500...
Диаграмма, отображающая диапазоны рабочего напряжения, приведена на стр. 423
Графики зависимости параметров от температуры см. на стр. 425



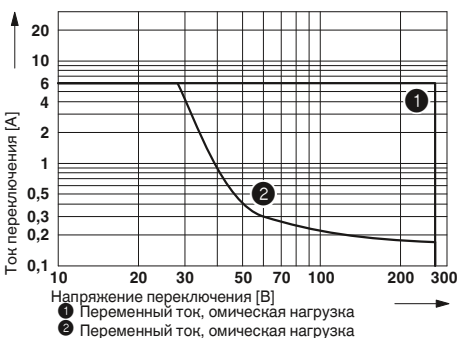
1 замыкающий контакт с силовым контактом



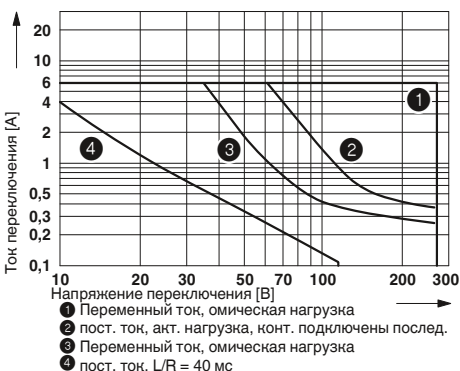
Технические характеристики

②	см. диаграмму
Уровень переключения (относительно U_N)	Сигнал 1 ("L") Сигнал 0 ("L")
Тип. входной ток при U_N	[mA] 9
Тип. время срабатывания/включения при U_N	[ms] 5
Тип. время возврата/отключения U_N	[ms] 8
Частота передачи $f_{пред}$	[Гц] 8
Схема коммутации входов, пост. ток	LED желт., Защита от переплюсовки, Защитный диод
Выходные данные	
Материал контакта	AgSnO
Макс. коммутационное напряжение	250 В AC/DC
Мин. коммутационное напряжение	5 В (при 100 мА)
Макс. ток продолжительной нагрузки	6 А
Макс. ток включения	На заказ
Мин. коммутационный ток	10 мА (при 12 В)
Защита выхода	-
Падение напряжения при макс. рабочем токе	-
Ток утечки в отключенном состоянии	-
Угол сдвига фаз (cos φ)	-
Предельная нагрузка	-
Общие характеристики	
Испытательное напряжение, вход / выход	4 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
Температура окружающей среды (при эксл.)	-40 °C ... 60 °C
Механическая долговечность	2 x 10 ⁷ коммутационных циклов
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664, EN 50178, МЭК 62103
Степень загрязнения / категория перенапряжения	3 / III
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14
Размеры	Ш / В / Г
Указание по ЭМС	6,2 мм / 80 мм / 94 мм
	Продукт класса А, см. стр. 625

Электрическая мощность отключения для PLC...24DC/1/ACT с 1 реле с замыкающим контактом



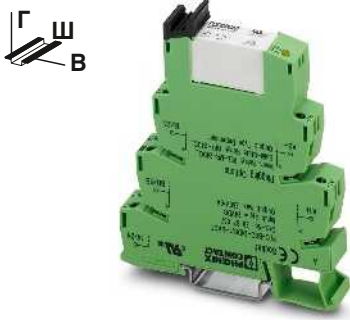
Электрическая мощность отключения для PLC...24DC/1-1/ACT с 2 реле с замыкающим контактом



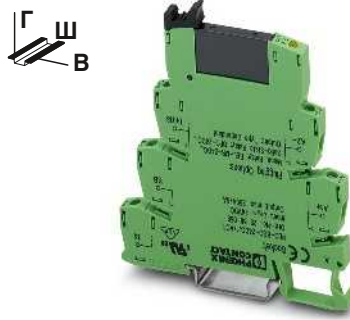
Описание	Входное напр. U_N
PLC-INTERFACE, с винтовыми зажимами	
①	5 В DC
②	24 В DC
PLC-INTERFACE, с зажимами Push-in	
①	5 В DC
②	24 В DC

Данные для заказа

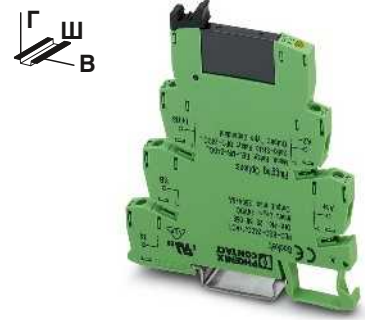
Тип	Артикул №	Штук
PLC-RSC- 24DC/ 1/ACT	2966210	10
PLC-RPT- 24DC/ 1/ACT	2900312	10



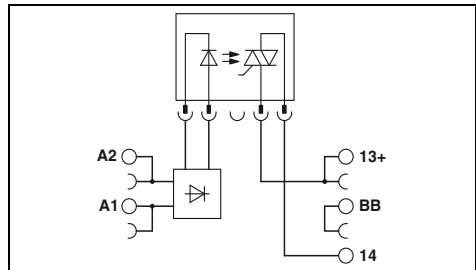
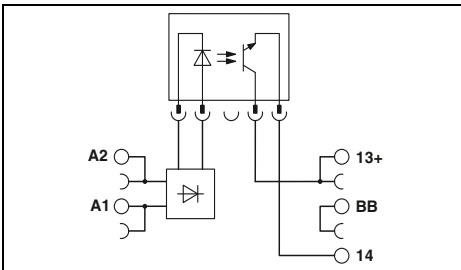
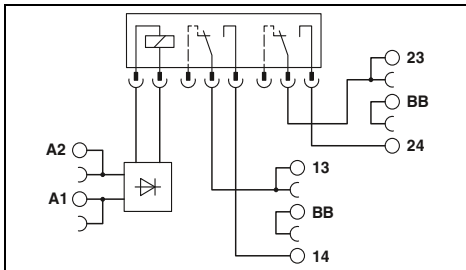
2 замыкающих контакта с силовым контактом



Выход постоянного напряжения, 3 А



Выход переменного напряжения, макс. 750 мА



Технические характеристики

Технические характеристики

Технические характеристики

②
см. диаграмму
18
8
10
LED желт. , Защита от переполусовки , Защитный диод
AgNi
250 В AC/DC
5 В AC/DC
6 А
8 А
10 мА
-
-
-
-
-
4 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
-40 °C ... 60 °C
3 x 10 ⁷ коммутационных циклов
МЭК 60664 , EN 50178 , МЭК 62103
3 / III
0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14
14 мм / 80 мм / 94 мм
Продукт класса А, см. стр. 625

①	②
0,8 - 1,2	0,8 - 1,2
≥ 0,8	≥ 0,8
≤ 0,25	≤ 0,4
9,5	8,5
0,02	0,02
0,3	0,3
300	300
LED желт. , Защита от переполусовки , Защитный диод	
-	
33 В DC	
3 В DC	
3 А (См. график завис. пар.)	
15 А (10 мс)	
-	
Защита от переполусовки , Защита от перенапр.	
≤ 200 мВ	
-	
-	
-	
-	
2,5 кВ (50 Гц, 1 мин)	
-25 °C ... 60 °C	
-	
МЭК 60664 , EN 50178 , МЭК 62103	
2 / III	
0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14	
6,2 мм / 80 мм / 94 мм	
Продукт класса А, см. стр. 625	

②
0,8 - 1,2
≥ 0,8
≤ 0,25
9
3
9
10
LED желт. , Защита от переполусовки , Защитный диод
-
253 В AC
24 В AC
0,75 А (См. график завис. пар.)
30 А (10 мс)
10 мА
Цепь RCV
< 1 В
< 1 мА (в отключенном состоянии)
0,5
4,5 А ^с
2,5 кВ (50 Гц, 1 мин)
-25 °C ... 60 °C
-
МЭК 60664 , EN 50178 , МЭК 62103
2 / III
0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14
6,2 мм / 80 мм / 94 мм
Продукт класса А, см. стр. 625

Данные для заказа

Данные для заказа

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLC-RSC- 24DC/ 1- 1/ACT	2967109	10

Тип	Артикул №	Штук
PLC-OSC- 5DC/ 24DC/ 2/ACT	2980144	10
PLC-OSC- 24DC/ 24DC/ 2/ACT	2966676	10
PLC-OPT- 5DC/ 24DC/2/ACT	2900375	10
PLC-OPT- 24DC/ 24DC/2/ACT	2900376	10

Тип	Артикул №	Штук
PLC-OSC- 24DC/230AC/ 1/ACT	2967947	10

Релейные модули

Особо компактные релейные модули — PLC-INTERFACE

Серия исполнительных устройств PLC для выполнения функций вывода

Серия исполнительных устройств PLC с силовыми полупроводниковыми реле для сопряжения устройств управления и исполнительных устройств, например, двигателей, контакторов, клапанов и пр.

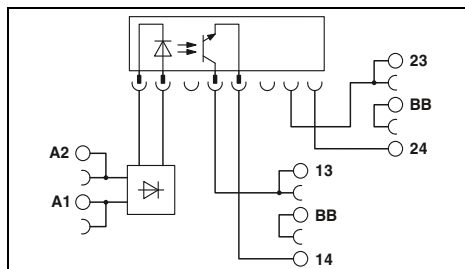


Выход постоянного напряжения, 5 А



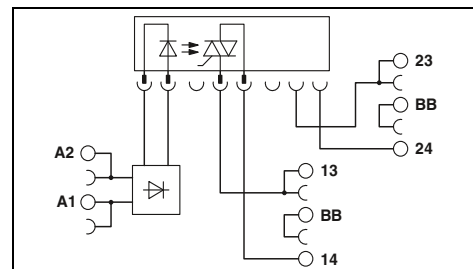
Выход переменного напряжения, макс. 2 А

Примечания:
Исполнение с изолированным корпусом: Полиамид PA, неусиленный, цвет: зеленый.
Принадлежности для монтажа и маркировки см. каталог 5
Если напряжение между одинаковыми клеммами расположенных рядом модулей превышает 250 В (L1, L2, L3), то необходимо установить разделительную пластину PLC-ATP. Затем мостовое соединение потенциалов производится с помощью FBST 8-PLC...или...FBST 500...
Графики зависимости параметров от температуры см. на стр. 425



Технические характеристики

Входные данные	
Допустимый диапазон (относительно U_N)	① 0,8 - 1,2
Уровень переключения (относительно U_N)	Сигнал 1 ("L") $\geq 0,8$ Сигнал 0 ("L") $\leq 0,4$
Тип. входной ток при U_N	[mA] 9
Тип. время включения U_N	[ms] 0,02
Тип. время отключения U_N	[ms] 0,4
Частота передачи $f_{пред.}$	[Гц] 300
Схема коммутации выходов, пост. ток	LED желт., Защита от переплюсовки, Защитный диод
Выходные данные	
Макс. / мин. напряжение переключения	33 В DC / 3 В DC
Макс. ток включения	15 А (10 мс)
Мин. / макс. коммутационный ток	- / 5 А (См. график завис. пар.)
Защита выхода	Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.
Падение напряжения при макс. рабочем токе	≤ 200 мВ
Ток утечки в отключенном состоянии	-
Угол сдвига фаз (cos φ)	-
Предельная нагрузка	-
Общие характеристики	
Расчетное напряжение изоляции	-
Расчетное импульсное напряжение	Основная изоляция
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 60 °C
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664, EN 50178, МЭК 62103
Степень загрязнения / категория перенапряжения	2 / III
Монтажное положение / монтаж	
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	см. Изменение хар-к / устанавливаются в ряд без промежутков 0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14
Размеры	Ш / В / Г 14 мм / 80 мм / 94 мм



Технические характеристики

Входные данные	
Допустимый диапазон (относительно U_N)	① 0,8 - 1,2
Уровень переключения (относительно U_N)	Сигнал 1 ("L") $\geq 0,8$ Сигнал 0 ("L") $\leq 0,4$
Тип. входной ток при U_N	[mA] 9
Тип. время включения U_N	[ms] 10
Тип. время отключения U_N	[ms] 10
Частота передачи $f_{пред.}$	[Гц] 10
Схема коммутации выходов, пост. ток	LED желт., Защита от переплюсовки, Защитный диод
Выходные данные	
Макс. / мин. напряжение переключения	253 В AC / 24 В AC
Макс. ток включения	30 А (10 мс)
Мин. / макс. коммутационный ток	25 мА / 2 А (См. график завис. пар.)
Защита выхода	Защита от перенапр.
Падение напряжения при макс. рабочем токе	≤ 1 В
Ток утечки в отключенном состоянии	Тип. 1 мА
Угол сдвига фаз (cos φ)	0,5
Предельная нагрузка	4 А ² с (tp = 10 мс, при 25 °C)
Общие характеристики	
Расчетное напряжение изоляции	-
Расчетное импульсное напряжение	Основная изоляция
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 60 °C
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664, EN 50178, МЭК 62103
Степень загрязнения / категория перенапряжения	2 / III
Монтажное положение / монтаж	
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	см. Изменение хар-к / устанавливаются в ряд без промежутков 0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14
Размеры	Ш / В / Г 14 мм / 80 мм / 94 мм

Данные для заказа

Описание	Входное напр. U_N
PLC-INTERFACE, с винтовыми зажимами	
①	24 В DC

Тип	Артикул №	Штук
PLC-OSC- 24DC/ 24DC/ 5/ACT	2982786	10

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLC-OSC- 24DC/230AC/ 2/ACT	2982760	10

Серия исполнительных устройств PLC для выполнения функций вывода

Базовые исполнительные клеммные модули для установки механических или полупроводниковых реле. Для сопряжения устройств управления и исполнительных устройств, например, двигателей, контакторов, клапанов и пр.

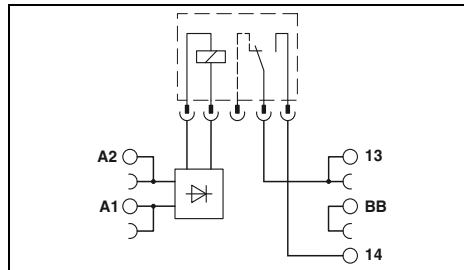
Примечания:
Диаграмма, отражающая макс. мощность отключения, приведена на стр. 426
Графики зависимости параметров от температуры см. на стр. 425



Базовый клеммный модуль для установки механических реле



Базовый клеммный модуль для установки полупроводниковых реле



Технические характеристики

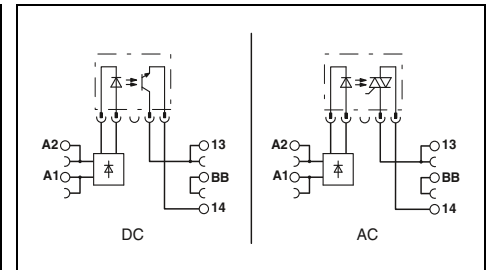
Входные данные	0,8 ... 1,2
Допустимый диапазон (относительно U_N)	15,6 мА / 8,5 мА
Типовой входной ток при U_N (50/60 Гц)	5 мс
Тип. время срабатывания при U_N	20 мс
Тип. время возврата при U_N	Светодиод желтого цвета, Мостовой выпрямитель
Схема защиты вводов	REL-MR-24DC/21AU REL-MR-24DC/21
Выходные данные при оснащении:	1 контакт, 1 замыкатель 1 контакт, 1 замыкатель
Исполнение контакта	AgSnO, с покрытием золотом AgSnO
Материал контакта	Макс. коммутационное напряжение
Макс. коммутационное напряжение	30 В AC / 36 В DC 250 В AC/DC
Мин. коммутационное напряжение	100 мВ (при 10 мА) 5 В (при 100 мА)
Макс. ток продолжительной нагрузки	50 мА 6 А
Мин. коммутационный ток	1 мА (при 24 В) 10 мА (при 12 В)
Защита выхода	-
Падение напряжения при макс. токе продолжительной нагрузки	-
Ток утечки в отключенном состоянии	-
Предельная нагрузка $I^2 \times t$ (t = 10 мс)	-
Общие характеристики	
Расчетное напряжение изоляции	250 В AC
Расчетное импульсное напряжение / изоляция	6 кВ / безопасное разделение, усиленная изоляция
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-20 °C ... 60 °C
Воздушные пути и пути утечки	EN 50178, МЭК 62103
Степень загрязнения / Категория перенапряжения	2 / III
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14
Размеры	Ш / В / Г 6,2 мм / 80 мм / 94 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLC-BSC- 24UC/ 1/ACT	2982799	10
PLC-BPT- 24UC/ 1/ACT	2900450	10

Принадлежности

Вставное миниатюрное реле с многослойными позолоченными контактами с силовыми контактами	REL-MR- 24DC/21AU REL-MR- 24DC/21	2961121 2961105	10 10
---	--	--------------------	----------



Технические характеристики

0,8 ... 1,2	15 мА / 8,3 мА	10 мс	20 мс	LED желт., Мостовой выпрямитель	OPT...48DC/... OPT...24DC/... OPT...230AC/...	-	-	-
Макс. коммутационное напряжение	48 В DC 33 В DC 253 В AC	3 В DC	3 В DC	24 В AC	100 мА	3 А	0,75 А (См. график завис. пар.)	-
Мин. коммутационное напряжение	-	-	-	-	-	-	-	-
Макс. ток продолжительной нагрузки	-	-	-	-	-	-	-	-
Мин. коммутационный ток	-	-	-	-	-	-	-	-
Защита выхода	Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.	Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.	Цепь RCV	-	-	-	-	-
Падение напряжения при макс. токе продолжительной нагрузки	≤ 1 В	≤ 150 мВ	≤ 1 В	-	-	-	-	-
Ток утечки в отключенном состоянии	-	-	≤ 1 мА	-	-	-	-	-
Предельная нагрузка $I^2 \times t$ (t = 10 мс)	-	-	4,5 А ² с (tp = 10 мс, при 25 °C)	-	-	-	-	-
Общие характеристики								
Расчетное напряжение изоляции	250 В AC	250 В AC	6 кВ / безопасное разделение, усиленная изоляция	-	-	-	-	-
Расчетное импульсное напряжение / изоляция	6 кВ / безопасное разделение, усиленная изоляция	-	-	-	-	-	-	-
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-20 °C ... 60 °C	-20 °C ... 60 °C	EN 50178, МЭК 62103	-	-	-	-	-
Воздушные пути и пути утечки	EN 50178, МЭК 62103	EN 50178, МЭК 62103	2 / III	-	-	-	-	-
Степень загрязнения / Категория перенапряжения	2 / III	2 / III	0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14	-	-	-	-	-
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14	0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14	6,2 мм / 80 мм / 94 мм	-	-	-	-	-
Размеры	Ш / В / Г 6,2 мм / 80 мм / 94 мм	6,2 мм / 80 мм / 94 мм	-	-	-	-	-	-

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLC-BSC- 24UC/ 1/ACT	2982799	10
PLC-BPT- 24UC/ 1/ACT	2900450	10

Принадлежности

Вставное полупроводниковое реле Входные полупроводниковые реле Мощные полупроводниковые реле Мощные полупроводниковые реле	OPT-24DC/ 48DC/100 OPT-24DC/ 24DC/ 2 OPT-24DC/230AC/ 1	2966618 2966595 2967950	10 10 10
--	---	-------------------------------	----------------

Особо компактные релейные модули — PLC-INTERFACE

Серия датчиков PLC для выполнения функций ввода

Серия датчиков PLC для сопряжения устройства управления и датчиков, например, бесконтактных переключателей, концевых выключателей или вспомогательных контактов.

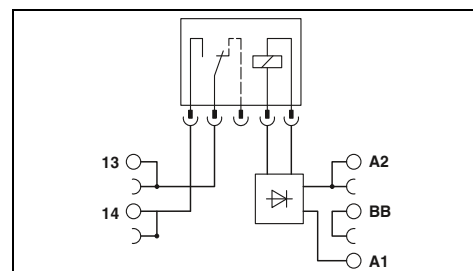
Преимущества:

- прямое подключение датчика к релейному модулю
- Дополнительные электротехнические клеммы не требуются.
- Экономия монтажного пространства до 80 %
- Экономия времени до 60 %
- Винтовые зажимы и зажимы Push-in
- Релейные модули с безопасной развязкой между обмоткой и контактом согласно DIN EN 50178
- функциональные вставные перемычки
- эффективное подсоединение к системной кабельной разводке с помощью адаптера V8

Примечания:
Исполнение с изолированным корпусом: Полиамид PA, неусиленный, цвет: зеленый.
Принадлежности для монтажа и маркировки см. каталог 5
Если напряжение между одинаковыми клеммами расположенных рядом модулей превышает 250 В (L1, L2, L3), то необходимо установить разделительную пластину PLC-ATP. Затем мостовое соединение потенциалов производится с помощью FBST 8-PLC...или...FBST 500...
При превышении указанного максимального значения тока, золотое покрытие многослойных контактов реле разрушается! В следующем режиме должны учитываться максимальные значения для реле с силовыми контактами. В противном случае для реле с силовыми контактами могут быть получены заниженные значения для срока службы.
Диаграмма, отображающая диапазоны рабочего напряжения, приведена на стр. 423
1) Варианты с питанием 120 - 230 В - до 55 °С



**Релейный модуль
1 замыкающий контакт**



Технические характеристики

Входные данные			
Допустимый диапазон (относительно U_N)			
Уровень переключения (относительно U_N)	Сигнал 1 ("L")		
	Сигнал 0 ("L")		
Тип. входной ток при U_N	[mA]	9	3,5 3,2
Тип. время срабатывания/включения при U_N	[ms]	5	6 7
Тип. время возврата/отключения U_N	[ms]	8	15 15
Частота передачи $f_{пред.}$	[Гц]		
Схема коммутации входов, пост. ток			
Схема коммутации входов, перемен./постоян. ток			
Выходные данные			
Материал контакта		AgSnO ₂ , с покрытием золотом	
Макс. коммутационное напряжение		30 В AC / 36 В DC	
Мин. коммутационное напряжение		100 мВ (при 10 mA)	
Макс. ток продолжительной нагрузки		50 mA	
Макс. ток включения		50 mA	
Мин. коммутационный ток		1 mA (при 24 В)	
Защита выхода		-	
Падение напряжения при макс. рабочем токе		-	
Общие характеристики			
Испытательное напряжение, вход / выход		4 кВ AC (50 Гц, 1 мин)	
Температура окружающей среды (при экспл.)		-40 °С ... 60 °С ¹⁾	
Механическая долговечность		2 x 10 ⁷ коммутационных циклов	
Стандарты / нормативные документы		МЭК 60664, EN 50178, МЭК 62103	
Степень загрязнения / категория перенапряжения		3 / III	
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG		0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14	
Размеры	Ш / В / Г	6,2 мм / 80 мм / 94 мм	
Указание по ЭМС		Продукт класса А, см. стр. 625	

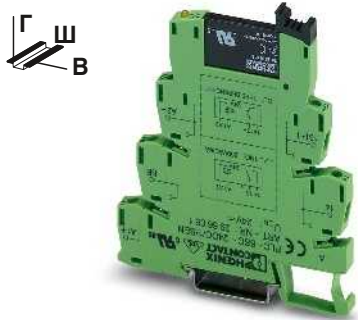
① ② ③
см. диаграмму

LED желт., Защита от переплюсовки, Защитный диод
LED желт., Мостовой выпрямитель

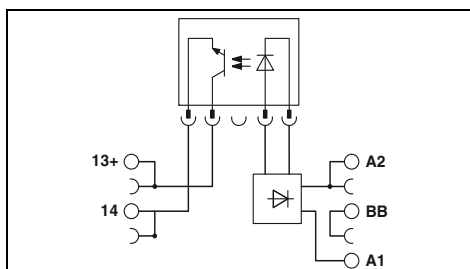
Данные для заказа

Описание	Входное напр. U_N
PLC-INTERFACE, с винтовыми зажимами	
①	24 В DC
②	120 В AC (110 В DC)
③	230 В AC (220 В DC)
PLC-INTERFACE, с зажимами Push-in	
①	24 В DC
②	120 В AC (110 В DC)
③	230 В AC (220 В DC)

Тип	Артикул №	Штук
PLC-RSC- 24DC/ 1AU/SEN	2966317	10
PLC-RSC-120UC/ 1AU/SEN	2966320	10
PLC-RSC-230UC/ 1AU/SEN	2966333	10
PLC-RPT- 24DC/ 1AU/SEN	2900313	10
PLC-RPT-120UC/ 1AU/SEN	2900314	10
PLC-RPT-230UC/ 1AU/SEN	2900315	10



Выход постоянного напряжения, 100 мА



Технические характеристики

①	②	③
0,8 - 1,2	0,8 - 1,1	0,8 - 1,1
≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8
≤ 0,4	≤ 0,3	≤ 0,3
8,5	3,5	3,5
0,02	6	3
0,3	10	5
300	10	10

LED желт. , Защита от переполюсовки , Защитный диод
LED желт. , Мостовой выпрямитель

-
48 В DC
3 В DC
100 мА

-
Защита от переполюсовки , Защита от перенапр.
≤ 1 В

2,5 кВ (50 Гц, 1 мин)
-25 °C ... 60 °C

-
МЭК 60664 , EN 50178 , МЭК 62103

2 / III

0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 14

6,2 мм / 80 мм / 94 мм

Продукт класса А, см. стр. 625

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLC-OSC- 24DC/ 48DC/100/SEN	2966773	10
PLC-OSC-120UC/ 48DC/100/SEN	2966799	10
PLC-OSC-230UC/ 48DC/100/SEN	2966809	10
PLC-OPT- 24DC/ 48DC/100/SEN	2900358	10
PLC-OPT-120UC/ 48DC/100/SEN	2900359	10
PLC-OPT-230UC/ 48DC/100/SEN	2900361	10

PLC-INTERFACE для повышенных пусковых токов

Релейный модуль PLC для повышенных пусковых токов, например, при емкостных нагрузках

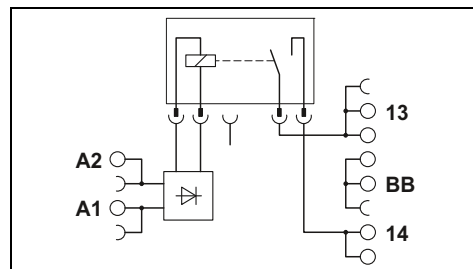
Преимущества:

- макс. пусковой ток 130 А
- прямое подключение обратного нагрузочного провода с помощью различных вариантов исполнительных устройств
- Винтовые зажимы и зажимы Push-in
- безопасная развязка между обмоткой и контактом согласно DIN EN 50178
- функциональные вставные перемычки
- эффективное подсоединение к системной кабельной разводке с помощью адаптера V8

Примечания:
Исполнение с изолированным корпусом: Полиамид PA, неусиленный, цвет: зеленый.
Принадлежности для монтажа и маркировки см. каталог 5
Если напряжение между одинаковыми клеммами расположенных рядом модулей превышает 250 В (L1, L2, L3), то необходимо установить разделительную пластину PLC-ATP. Затем мостовое соединение потенциалов производится с помощью FBST 8-PLC...или...FBST 500...
Диаграмма, отображающая диапазоны рабочего напряжения, приведена на стр. 423



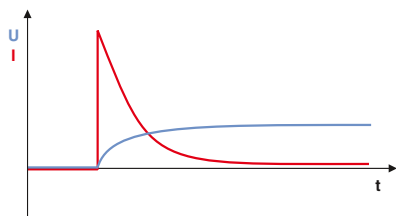
1 замыкающий контакт, до пикового тока 130 А



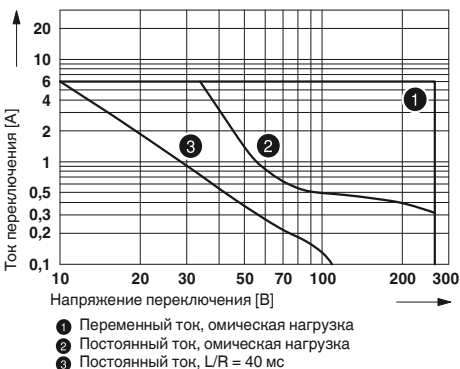
Технические характеристики

Входные данные		①
Тип. входной ток при U_N	[mA]	18
Время срабатывания/возврата при U_N	[ms]	8 / 10
Схема коммутации входов, пост. ток		LED желт., Защита от переплюсовки, Защитный диод
Выходные данные		
Материал контакта		AgSnO
Макс. коммутационное напряжение		250 В AC/DC
Мин. коммутационное напряжение		12 В AC/DC (при 100 mA)
Макс. ток включения		80 А (Для 20 мс) / 130 А (Пиковая, при емкостной нагрузке, 230 В AC, 24 мкФ)
Общие характеристики		
Испытательное напряжение, вход / выход		4 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
Температура окружающей среды (при экспл.)		-40 °C ... 60 °C
Механическая долговечность		3 x 10 ⁷ коммутационных циклов
Стандарты / нормативные документы		МЭК 60664, EN 50178, МЭК 62103
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG		0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14
Размеры	Ш / В / Г	14 мм / 80 мм / 94 мм
Указание по ЭМС		Продукт класса A, см. стр. 625

Воздействие емкостных нагрузок:
- очень высокий входной ток
- возрастание напряжения по экспоненте



Макс. мощность отключения



Данные для заказа

Описание	Входное напр. U_N	Тип	Артикул №	Штук
PLC-INTERFACE, с винтовыми зажимами	24 В DC	PLC-RSC- 24DC/ 1IC/ACT	2967604	10
PLC-INTERFACE, с зажимами Push-in	24 В DC	PLC-RPT- 24DC/ 1IC/ACT	2900298	10

PLC-INTERFACE для повышенных токов длительной нагрузки

Релейные модули PLC для повышенных токов длительной нагрузки.

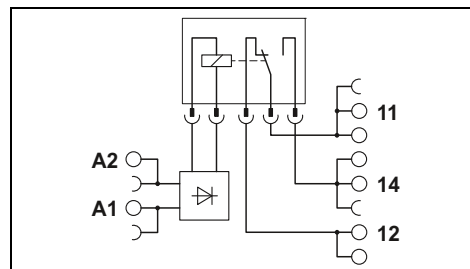
Преимущества:

- макс. ток длительной нагрузки 10 А
- безопасная развязка между обмоткой и контактом согласно DIN EN 50178
- Винтовые зажимы и зажимы Push-in
- функциональные вставные переключки
- эффективное подсоединение к системной кабельной разводке с помощью адаптера V8
- продолжительный срок службы электрических устройств обеспечивается реле 16 А
- все наиболее часто используемые входные напряжения от 12 В постоянного до 230 В переменного тока.

Примечания:
Исполнение с изолированным корпусом: Полиамид PA, неусиленный, цвет: зеленый.
Принадлежности для монтажа и маркировки см. каталог 5
Если напряжение между одинаковыми клеммами расположенных рядом модулей превышает 250 В (L1, L2, L3), то необходимо установить разделительную пластину PLC-ATP. Затем мостовое соединение потенциалов производится с помощью FBST 8-PLC...или...FBST 500...
Диаграмма, отображающая диапазоны рабочего напряжения, приведена на стр. 423
1) Варианты с питанием 230 В - до 55 °С



1 переключающий контакт до 10 А

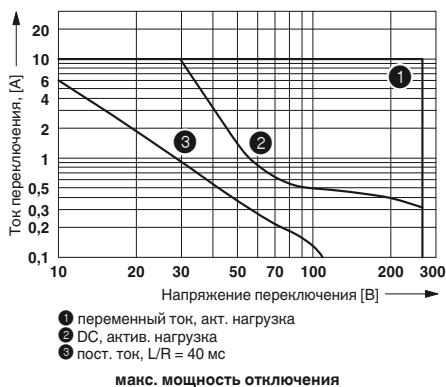


Технические характеристики

Входные данные	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
Тип. входной ток при U _N	33	18	17,5	20	10	4,5	4,5
Время срабатывания/возврата при U _N	8 / 10	8 / 10	8 / 10	8 / 10	8 / 10	7 / 10	7 / 10
Схема коммутации входов, пост. ток	LED желт. , Защита от переполосовки , Защитный диод						
Схема коммутации входов, перемен./постоян. ток	LED желт. , Мостовой выпрямитель						
Выходные данные							
Материал контакта	AgNi						
Макс. коммутационное напряжение	250 В AC/DC						
Мин. коммутационное напряжение	12 В AC/DC						
Макс. ток продолжительной нагрузки	10 А						
Макс. ток включения	30 А (300 мс)						
Мин. коммутационный ток	100 мА						
Общие характеристики							
Испытательное напряжение, вход / выход	4 кВ AC (50 Гц, 1 мин)						
Температура окружающей среды (при экпл.)	-40 °С ... 60 °С ¹⁾						
Механическая долговечность	3 x 10 ⁷ коммутационных циклов						
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664 , EN 50178 , МЭК 62103						
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14						
Размеры							Ш / В / Г
Указание по ЭМС	Продукт класса А, см. стр. 625						

Данные для заказа

Описание	Входное напр. U _N	Тип	Артикул №	Штук
PLC-INTERFACE, с винтовыми зажимами				
①	12 В DC	PLC-RSC- 12DC/21HC	2967617	10
②	24 В DC	PLC-RSC- 24DC/21HC	2967620	10
③	24 В AC/DC	PLC-RSC- 24UC/21HC	2967633	10
④	48 В DC	PLC-RSC- 48DC/21HC	2967646	10
⑤	60 В DC	PLC-RSC- 60DC/21HC	2967659	10
⑥	120 В AC (110 В DC)	PLC-RSC-120UC/21HC	2967662	10
⑦	230 В AC (220 В DC)	PLC-RSC-230UC/21HC	2967675	10
PLC-INTERFACE, с зажимами Push-in				
①	12 В DC	PLC-RPT- 12DC/21HC	2900290	10
②	24 В DC	PLC-RPT- 24DC/21HC	2900291	10
③	24 В AC/DC	PLC-RPT- 24UC/21HC	2900293	10
④	48 В DC	PLC-RPT- 48DC/21HC	2900294	10
⑤	60 В DC	PLC-RPT- 60DC/21HC	2900295	10
⑥	120 В AC (110 В DC)	PLC-RPT-120UC/21HC	2900296	10
⑦	230 В AC (220 В DC)	PLC-RPT-230UC/21HC	2900297	10



Релейные модули

Особо компактные релейные модули — PLC-INTERFACE

PLC-INTERFACE для взрывоопасных зон

Релейные модули с допуском ATEX и/или класс 1, раздел 2 для использования во взрывоопасных зонах.

Преимущества:

- Узкая конструкция
- Функциональные штекерные переключки
- встроенная входная схема и схема подавления помех
- Герметичные реле по RTIII
- безопасная развязка между обмоткой и контактом согласно DIN EN 50178
- эффективное подсоединение к системной кабельной разводке с помощью адаптера V8

Примечания:

Исполнение с изолированным корпусом: Полиамид PA, неусиленный, цвет: зеленый.

Принадлежности для монтажа и маркировки см. каталог 5

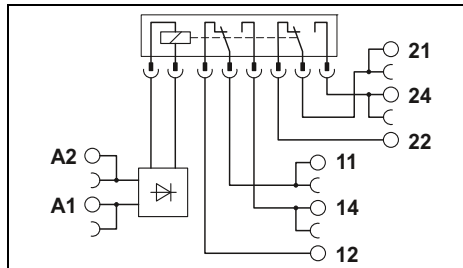
Если напряжение между одинаковыми клеммами расположенных рядом модулей превышает 250 В (L1, L2, L3), то необходимо установить разделительную пластину PLC-ATP. Затем мостовое соединение потенциалов производится с помощью FBST 8-PLC...или...FBST 500...

Входные данные	
Допустимый диапазон (относительно U_N)	
Уровень переключения (относительно U_N)	Сигнал 1 ("L") Сигнал 0 ("L")
Тип. входной ток при U_N	[mA] 18
Тип. время срабатывания/включения при U_N	[ms] 8
Тип. время возврата/отключения U_N	[ms] 10
Частота передачи $f_{пред.}$	[Гц] -
Схема коммутации входов, пост. ток	
Схема коммутации выходов, перемен./постоян. ток	
Выходные данные	
Материал контакта	
Макс. коммутационное напряжение	
Мин. коммутационное напряжение	
Макс. ток продолжительной нагрузки	
Макс. ток включения	
Мин. коммутационный ток	
Защита выхода	
Падение напряжения при макс. рабочем токе	
Общие характеристики	
Испытательное напряжение, вход / выход	
Температура окружающей среды (при экспл.)	
Механическая долговечность	
Стандарты / нормативные документы	
Степень загрязнения / категория перенапряжения	
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	
Размеры	Ш / В / Г
Указание по ЭМС	
Соответствие нормам / допуски	
Соответствие нормам	
ATEX	
UL, США	
UL, США / Канада	
UL, Канада	

Описание	Входное напр. U_N
PLC-INTERFACE, с винтовыми зажимами	
①	12 В DC
②	24 В DC
③	120 В AC (110 В DC)
④	230 В AC
PLC-INTERFACE, с пружинными зажимами	
①	12 В DC
③	120 В AC (110 В DC)



2 переключающих контакта с силовым контактом



Технические характеристики

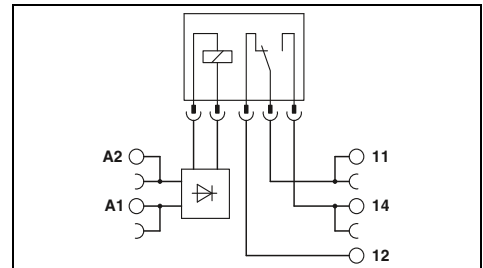
②	см. диаграмму
LED желт., Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.	
Материал контакта: AgNi	
Макс. коммутационное напряжение: 250 В AC/DC	
Мин. коммутационное напряжение: 5 В AC/DC (при 10 mA)	
Макс. ток продолжительной нагрузки: 6 A	
Макс. ток включения: 15 A (300 мс)	
Мин. коммутационный ток: 10 mA (при 5 В)	
Защита выхода: -	
Падение напряжения при макс. рабочем токе: -	
Общие характеристики	
Испытательное напряжение, вход / выход: 4 кВ (50 Гц, 1 мин)	
Температура окружающей среды (при экспл.): -20 °C ... 60 °C (UL)	
Механическая долговечность: 3 x 10 ⁷ коммутационных циклов	
Стандарты / нормативные документы: МЭК 60664, EN 50178, МЭК 62103, EN 60079-0, EN 60079-15	
Степень загрязнения / категория перенапряжения: 2 / III	
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG: 0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14	
Размеры: 14 мм / 80 мм / 94 мм	
Указание по ЭМС: Соответствие CE	
Соответствие нормам / допуски: DEMKO 03 ATEX 0326050U; II 3G Ex nA nC IIC Gc	
Соответствие нормам: Class I, Zone 2, AEx nA nC IIC T6	
Соответствие нормам: Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D	
Соответствие нормам: Class I, Zone 2, Ex nA nC IIC Gc T6 X	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLC-RSC- 24DC/21-21ATEX	2980461	10



1 переключающий контакт с силовым контактом



Технические характеристики

②	③	см. диаграмму
LED желт., Защита от переплюсовки, Защитный диод		
Материал контакта: AgSnO		
Макс. коммутационное напряжение: 250 В AC/DC		
Мин. коммутационное напряжение: 5 В (при 100 mA)		
Макс. ток продолжительной нагрузки: 6 A		
Макс. ток включения: На заказ		
Мин. коммутационный ток: 10 mA (при 12 В)		
Защита выхода: -		
Падение напряжения при макс. рабочем токе: -		
Общие характеристики		
Испытательное напряжение, вход / выход: 4 кВ AC (50 Гц, 1 мин)		
Температура окружающей среды (при экспл.): -20 °C ... 60 °C		
Механическая долговечность: 2 x 10 ⁷ коммутационных циклов		
Стандарты / нормативные документы: МЭК 60664, EN 50178, МЭК 62103, EN 60079-0, EN 60079-15		
Степень загрязнения / категория перенапряжения: 3 / III		
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG: 0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14		
Размеры: 6,2 мм / 80 мм / 94 мм		
Указание по ЭМС: Соответствие CE		
Соответствие нормам / допуски: DEMKO 11 ATEX 1111531U; II 3G Ex nC IIC Gc		
Соответствие нормам: Class I, Zone 2, AEx nA nC IIC T6		
Соответствие нормам: Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D		
Соответствие нормам: Class I, Zone 2, Ex nA nC IIC Gc T6 X		

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLC-RSC- 24DC/21 ATEX	2902955	1
PLC-RSC-120UC/21 ATEX	2902956	1

НОВИНКА



1 переключающий контакт с силовым контактом

НОВИНКА



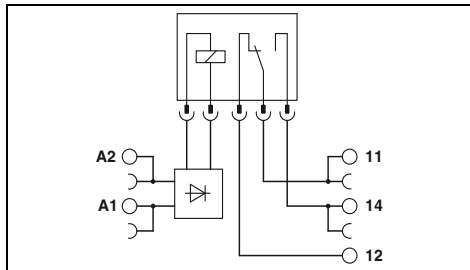
Выход постоянного напряжения, 3 А

НОВИНКА



Выход постоянного напряжения, 100 мА

Ex:



Технические характеристики

①	②	③	④
см. диаграмму			
15,3	9	3,5	3,2
5	5	6	7
8	8	15	15

LED желт., Защита от переплюсовки, Защита от переплюсовки
LED желт., Мостовой выпрямитель

AgSnO
250 В AC/DC
12 В AC/DC
6 А
-
10 мА
-

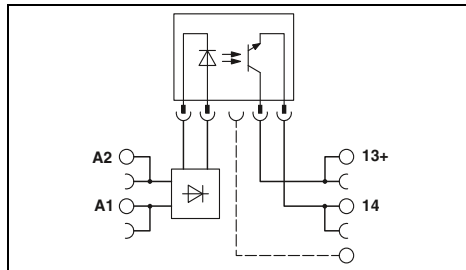
4 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
-25 °C ... 60 °C
2 x 10⁷ коммутационных циклов
МЭК 60664, EN 50178, МЭК 62103
3 / III
0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 14
6,2 мм / 80 мм / 94 мм
Продукт класса А, см. стр. 625

Соответствие CE
-
Class I, Zone 2, AEx nA nC IIC T6
Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D
Class I, Zone 2, Ex nA nC IIC Gc T6 X

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLC-RSC-12DC/21-C1D2	5606331	1
PLC-RSC-24DC/21 C1D2	5603154	1
PLC-RSC-120UC/21 C1D2	5603157	1
PLC-RSC-230UC/21-CID2	5607072	1
PLC-RSP-12DC/21 CID2	5606332	1
PLC-RSP-120UC/21 C1D2	5603683	1

Ex:



Технические характеристики

②	③
0,8 - 0,9 -	1,2 1,1
≥ 0,8	≥ 0,8
≤ 0,4	≤ 0,3
8,5	3,5
0,02	3,5
0,3	7
300	10

LED желт., Защита от переплюсовки, Защитный диод

LED желт., Мостовой выпрямитель

-
33 В DC
3 В DC
3 А
15 А (10 мс)
-

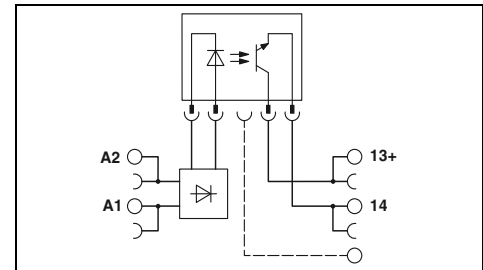
2,5 кВ (50 Гц, 1 мин)
-20 °C ... 60 °C
-
МЭК 60664, EN 50178, МЭК 62103
2 / III
0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 14
6,2 мм / 80 мм / 94 мм
Продукт класса А, см. стр. 625

Соответствие CE
-
Class I, Zone 2, AEx nA nC IIC T6
Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D
Class I, Zone 2, Ex nA nC IIC Gc T6 X

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLC-OSC- 24DC/ 24DC/ 2 C1D2	5603260	1
PLC-OSC-120UC/ 24DC/ 2 C1D2	5603262	1

Ex:



Технические характеристики

②	③
0,8 - 0,9 -	1,2 1,1
≥ 0,8	≥ 0,9
≤ 0,4	≤ 0,3
8,5	3,5
0,02	3
0,3	4
300	10

LED желт., Защита от переплюсовки, Защитный диод

LED желт., Мостовой выпрямитель

-
48 В DC
3 В DC
100 мА
-

2,5 кВ (50 Гц, 1 мин)
-25 °C ... 60 °C
-
МЭК 60664, EN 50178, МЭК 62103
2 / III
0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 14
6,2 мм / 80 мм / 94 мм
Продукт класса А, см. стр. 625

Соответствие CE
-
Class I, Zone 2, AEx nA nC IIC T6
Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D
Class I, Zone 2, Ex nA nC IIC Gc T6 X

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLC-OSC- 24DC/ 48DC/100 C1D2	5603261	1
PLC-OSC-120UC/ 48DC/100 C1D2	5603263	1

Базовые клеммные модули с фильтром для защиты от токов помех

Базовые модули PLC со встроенным фильтром, обеспечивающим защиту от напряжения или тока помех, возникающего, к примеру, в длинных кабельных линиях.

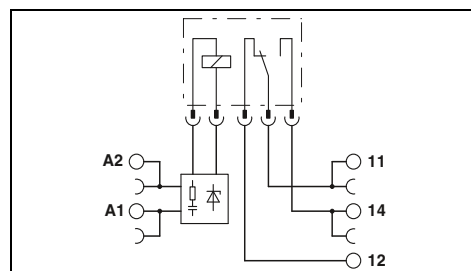
Преимущества:

- устойчивость к воздействию токов помех
- высокое возвратное напряжение реле
- Типичные области применения:
 - Применение в сочетании с длинными управляющими кабелями
 - Использование выходных плат переменного тока, с их помощью остаточные переменные токи
 - Винтовые зажимы и зажимы Push-in

Примечания:
Исполнение с изолированным корпусом: Полиамид PA, неусиленный, цвет: зеленый.
Принадлежности для монтажа и маркировки см. каталог 5
Если напряжение между одинаковыми клеммами расположенных рядом модулей превышает 250 В (L1, L2, L3), то необходимо установить разделительную пластину PLC-ATP. Затем мостовое соединение потенциалов производится с помощью FBST 8-PLC...или...FBST 500...
Диаграмма, отображающая диапазоны рабочего напряжения, приведена на стр. 423
Диаграмма, отражающая макс. мощность отключения, приведена на стр. 426



Универсальная конструкция

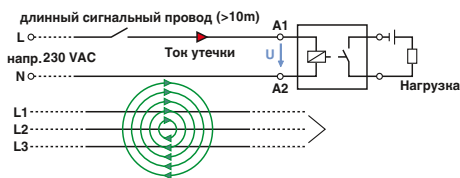


Технические характеристики

Входные данные		
Входное номинальное напряжение U_N	120 В AC	230 В AC
Допустимый диапазон (относительно U_N)	0,8 ... 1,4	0,78 ... 1,14
Тип. напряжение отпускания (оснащение реле)	50 В AC	80 В AC
типовой входной ток при U_N (50/60 Гц)	7 мА / 8 мА	8,8 мА / 10 мА
Тип. время срабатывания при U_N	7 мс	7 мс
Тип. время возврата при U_N	20 мс	20 мс
Схема защиты вводов	LED желт., Мостовой выпрямитель, Фильтр	
Выходные данные при оснащении:		
Исполнение контакта	REL-MR-60DC/21	REL-MR-60DC/21AU
	Одиночный, 1 переключающий	Одиночный, 1 переключающий
Материал контакта	AgSnO	AgSnO, с покрытием золотом
Макс. коммутационное напряжение	250 В AC/DC	30 В AC / 36 В DC
Мин. коммутационное напряжение	5 В (при 100 мА)	100 мВ (при 10 мА)
Макс. ток продолжительной нагрузки	6 А	50 мА
Макс. ток включения	На заказ	50 мА
Мин. коммутационный ток	10 мА (при 12 В)	1 мА (при 24 В)
Общие характеристики		
Испытательное напряжение, вход / выход	4 кВ (50 Гц, 1 мин)	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-20 °C ... 55 °C	
Механическая долговечность	2 x 10 ⁷ коммутационных циклов	
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664, EN 50178, МЭК 62103	
Степень загрязнения / Категория перенапряжения	3 / III	
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14	
Размеры		Ш / В / Г
Указание по ЭМС		6,2 мм / 80 мм / 94 мм
		Продукт класса А, см. стр. 625



Возникновение паразитных сигналов:
Вариант 1: управление - выходная плата переменного тока



Параллельные сигнальные цепи или силовые линии

Возникновение паразитных сигналов:
Вариант 2: длинные сигнальные провода

Описание	Номинальное напряжение U_N
Базовые клеммные модули PLC-INTERFACE , для вставных миниатюрных и полупроводниковых реле с винтовыми зажимами	120 В AC
с винтовыми зажимами	230 В AC
с зажимами Push-in	120 В AC
с зажимами Push-in	230 В AC

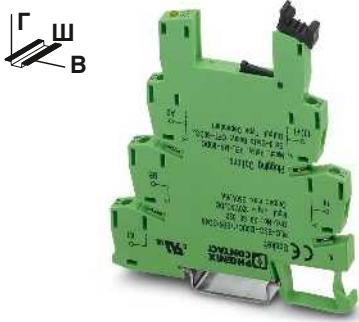
Вставное миниатюрное реле	
с позолоченными контактами	
с силовыми контактами	

Данные для заказа

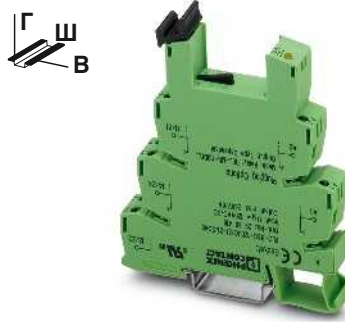
Тип	Артикул №	Штук
PLC-BSC-120UC/21/SO46	2980319	10
PLC-BSC-230UC/21/SO46	2980335	10
PLC-BPT-120UC/21/SO46	2900453	10
PLC-BPT-230UC/21/SO46	2900455	10

Принадлежности

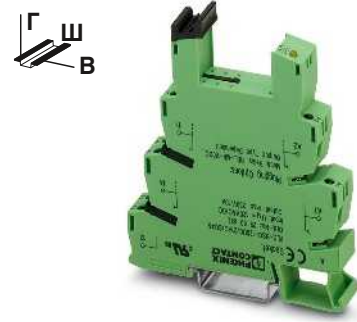
Тип	Артикул №	Штук
REL-MR- 60DC/21AU	2961134	10
REL-MR- 60DC/21	2961118	10



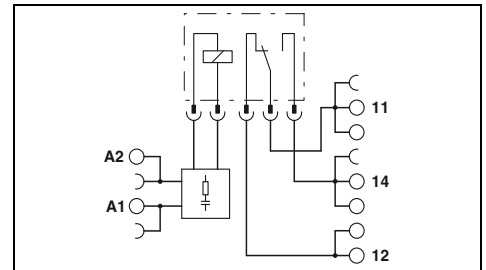
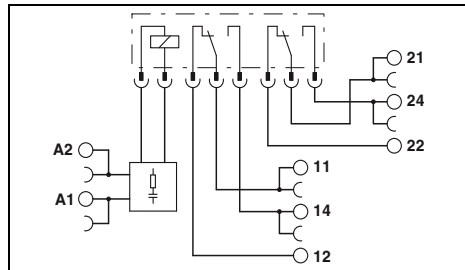
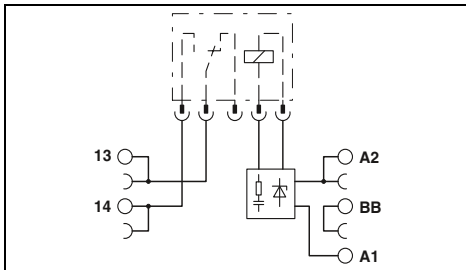
Конструкция датчика



2 переключающих контакта универсальной формы



1 переключающий контакт для повышенных токов длительной нагрузки



Технические характеристики

120 В AC	230 В AC
0,8 ... 1,4	0,78 ... 1,14
50 В AC	80 В AC
7 мА / 8 мА	8,8 мА / 10 мА
7 мс	7 мс
20 мс	20 мс
LED желт. , Мостовой выпрямитель , Фильтр	
REL-MR-60DC/21	REL-MR-60DC/21AU
1 контакт, 1 замыкатель	1 контакт, 1 замыкатель
AgSnO	AgSnO, с покрытием золотом
250 В AC/DC	30 В AC / 36 В DC
5 В (при 100 мА)	100 мВ (при 10 мА)
6 А	50 мА
На заказ	50 мА
10 мА (при 12 В)	1 мА (при 24 В)

Технические характеристики

120 В AC	230 В AC
0,78 ... 1,4	0,78 ... 1,14
16 В AC	70 В AC
6 мА / 7 мА	8,5 мА / 10 мА
7 мс	7 мс
10 мс	10 мс
LED желт. , Мостовой выпрямитель , Фильтр	
REL-MR-110DC/21-21	REL-MR-110DC/21-21AU
Одиночный, 2 переключающих	Одиночный, 2 переключающих
AgNi	AgNi + Au (5 мкм)
250 В AC/DC	30 В AC / 36 В DC
5 В AC/DC	100 мВ
6 А	50 мА
15 А (300 мс)	50 мА
10 мА	1 мА

Технические характеристики

120 В AC	230 В AC
0,85 ... 1,4	0,78 ... 1,14
16 В AC	70 В AC
6 мА / 7 мА	8,5 мА / 10 мА
7 мс	7 мс
20 мс	20 мс
LED желт. , Мостовой выпрямитель , Фильтр	
REL-MR-110DC/21HC	
Одиночный, 1 переключающий	
AgNi	
250 В AC/DC	
12 В AC/DC	
10 А	
30 А (300 мс)	
100 мА	

4 кВ (50 Гц, 1 мин)
-20 °C ... 55 °C
2 x 10⁷ коммутационных циклов
МЭК 60664 , EN 50178 , МЭК 62103
3 / III

4 кВ (50 Гц, 1 мин)
-20 °C ... 55 °C
3 x 10⁷ коммутационных циклов
МЭК 60664 , EN 50178 , МЭК 62103
3 / III

4 кВ (50 Гц, 1 мин)
-20 °C ... 55 °C
3 x 10⁷ коммутационных циклов
МЭК 60664 , EN 50178 , МЭК 62103
3 / III

0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 14
6,2 мм / 80 мм / 94 мм
Продукт класса А, см. стр. 625

0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 14
14 мм / 80 мм / 94 мм
Продукт класса А, см. стр. 625

0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 14
14 мм / 80 мм / 94 мм
Продукт класса А, см. стр. 625

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLC-BSC-120UC/ 1/SEN/SO46	2980322	10
PLC-BSC-230UC/ 1/SEN/SO46	2980348	10
PLC-BPT-120UC/ 1/SEN/SO46	2900456	10
PLC-BPT-230UC/ 1/SEN/SO46	2900457	10

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLC-BSC-120UC/21-21/SO46	2980416	10
PLC-BSC-230UC/21-21/SO46	2980429	10

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLC-BSC-120UC/21HC/SO46	2980432	10
PLC-BSC-230UC/21HC/SO46	2980445	10

Принадлежности

Артикул №	Штук
REL-MR- 60DC/21AU	2961134
REL-MR- 60DC/21	2961118

Принадлежности

Артикул №	Штук
REL-MR-110DC/21-21AU	2961228
REL-MR-110DC/21-21	2961202

Принадлежности

Артикул №	Штук
REL-MR-110DC/21HC	2961338

Особо компактные релейные модули — PLC-INTERFACE

Базовые клеммные модули с фильтром для защиты от токов помех для установки полупроводниковых реле

Базовые модули PLC со встроенным фильтром, обеспечивающим защиту от напряжения или тока помех, возникающего, к примеру, в длинных кабельных линиях.

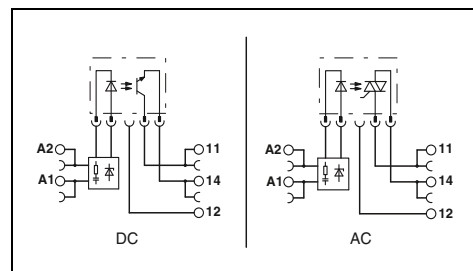
Преимущества:

- устойчивость к воздействию токов помех
 - высокое возвратное напряжение реле
- Типичные области применения:
- Применение в сочетании с длинными управляющими кабелями
 - Использование выходных плат переменного тока, с их помощью остаточные переменные токи
 - Винтовые зажимы и зажимы Push-in

Примечания:
Исполнение с изолированным корпусом: Полиамид PA, неусиленный, цвет: зеленый.
Принадлежности для монтажа и маркировки см. каталог 5
Если напряжение между одинаковыми клеммами расположенных рядом модулей превышает 250 В (L1, L2, L3), то необходимо установить разделительную пластину PLC-ATP. Затем мостовое соединение потенциалов производится с помощью FBST 8-PLC...или...FBST 500...
Графики зависимости параметров от температуры см. на стр. 425



Универсальная конструкция



Технические характеристики

Входные данные
Входное номинальное напряжение U_N
Допустимый диапазон (относительно U_N)
Уровень переключения (оснащение оптопарами) сигнал 0 ("L")
типовой входной ток при U_N (50/60 Гц)
Тип. время срабатывания/включения при U_N
Тип. время отключения U_N
Схема защиты вводов
Выходные данные при оснащении:
Макс. коммутационное напряжение
Мин. коммутационное напряжение
Макс. ток продолжительной нагрузки
Макс. ток включения
Защита выхода
Падение напряжения при макс. токе продолжительной нагрузки
Ток утечки в отключенном состоянии
Макс. сдвиг фаз (индуктивные нагрузки)
Предельная нагрузка $I^2 \times t$ ($t = 10$ мс)
Общие характеристики
Испытательное напряжение, вход / выход
Температура окружающей среды (при эксплуатации)
Стандарты / нормативные документы
Степень загрязнения / Категория перенапряжения
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG
Размеры
Указание по ЭМС

120 В AC	230 В AC	
0,85 ... 1,1	0,8 ... 1,1	
$\leq 0,4$	$\leq 0,4$	
7 мА / 8 мА	8,8 мА / 10 мА	
6 мс	6 мс	
10 мс	10 мс	
LED желт., Мостовой выпрямитель, Фильтр		
OPT...48DC/...	OPT...24DC/...	OPT...230AC/...
48 В DC	30 В DC	253 В AC
3 В DC	3 В DC	24 В AC
100 мА	3 А	0,75 А
	15 А (10 мс)	30 А (10 мс)
Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.	Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.	Цепь RCV
< 1 В DC	< 200 мВ	< 1 В AC
-	-	< 1 мА
-	-	0,5
-	-	4,5 А ² с
2,5 кВ (50 Гц, 1 мин)		
-20 °C ... 55 °C		
МЭК 60664, EN 50178, МЭК 62103		
2 / III		
0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14		
6,2 мм / 80 мм / 94 мм		
Продукт класса А, см. стр. 625		

Данные для заказа

Описание	Номинальное напряжение U_N
Базовые клеммные модули PLC-INTERFACE , для вставных миниатюрных и полупроводниковых реле	
с винтовыми зажимами	120 В AC
с винтовыми зажимами	230 В AC
с зажимами Push-in	120 В AC
с зажимами Push-in	230 В AC

Тип	Артикул №	Штук
PLC-BSC-120UC/21/SO46	2980319	10
PLC-BSC-230UC/21/SO46	2980335	10
PLC-BPT-120UC/21/SO46	2900453	10
PLC-BPT-230UC/21/SO46	2900455	10

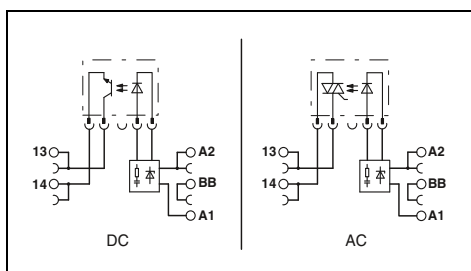
Принадлежности

Вставное полупроводниковое реле
Входные полупроводниковые реле
Мощные полупроводниковые реле
Мощные полупроводниковые реле

OPT-60DC/ 48DC/100	2966621	10
OPT-60DC/ 24DC/ 2	2966605	10
OPT-60DC/230AC/ 1	2967963	10



Конструкция датчика



Технические характеристики

120 В AC	230 В AC
0,85 ... 1,1	0,8 ... 1,1
≤ 0,4	≤ 0,4

7 mA / 8 mA	8,8 mA / 10 mA
6 мс	6 мс
10 мс	10 мс

LED желт. , Мостовой выпрямитель , Фильтр

ОПТ...48DC/... ОПТ...24DC/... ОПТ...230AC/...

48 В DC	30 В DC	253 В AC
3 В DC	3 В DC	24 В AC
100 mA	3 A	0,75 A

	15 A (10 мс)	30 A (10 мс)
--	--------------	--------------

Защита от переплюсовки , Защита от перенапр.	Защита от переплюсовки , Защита от перенапр.	Цепь RCV
---	---	----------

< 1 В	< 200 мВ	< 1 В
-	-	< 1 mA
-	-	0,5
-	-	4,5 A°c

2,5 кВ (50 Гц, 1 мин)
-20 °C ... 55 °C
МЭК 60664 , EN 50178 , МЭК 62103
2 / III

0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 14
6,2 мм / 80 мм / 94 мм
Продукт класса А, см. стр. 625

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLC-BSC-120UC/ 1/SEN/SO46	2980322	10
PLC-BSC-230UC/ 1/SEN/SO46	2980348	10
PLC-BPT-120UC/ 1/SEN/SO46	2900456	10
PLC-BPT-230UC/ 1/SEN/SO46	2900457	10

Принадлежности

ОПТ-60DC/ 48DC/100	2966621	10
ОПТ-60DC/ 24DC/ 2	2966605	10
ОПТ-60DC/230AC/ 1	2967963	10

Вставное миниатюрное силовое реле

Вставные миниатюрные силовые реле для PLC-INTERFACE и релейных блоков RIF-0, RIF-1 и PR1.

Преимущества:

- Силовые контакты до 16 А
- Многослойный позолоченный или силовой контакт
- высокая степень защиты, до RT III (аналог IP 67) в зависимости от модели
- безопасная развязка между обмоткой и контактом согласно DIN EN 50178

Примечания:

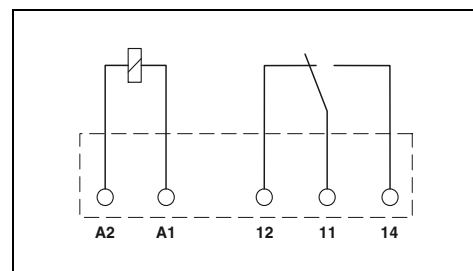
При превышении указанного максимального значения тока, золотое покрытие многослойных контактов реле разрушается! В следующем режиме должны учитываться максимальные значения для реле с силовыми контактами. В противном случае для реле с силовыми контактами могут быть получены заниженные значения для срока службы.

Габаритные чертежи и схема монтажных отверстий приведены на стр. 424

Диаграмма, отображающая диапазоны рабочего напряжения, приведена на стр. 423



1 переключательный контакт



Технические характеристики

Входные данные	①	②	③	④	⑤
Допустимый диапазон (относительно U_N)	см. диаграмму				
Тип. входной ток при U_N [mA]	38	14	9	7	3
Тип. время срабатывания при U_N [ms]	5	5	5	5	5
Тип. время возврата при U_N [ms]	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Выходные данные					
Исполнение контакта	1 переключательный контакт		1 переключающий контакт		
Материал контакта	AgSnO		AgSnO, с покрытием золотом		
Макс. коммутационное напряжение	250 В AC/DC		30 В AC / 36 В DC		
Мин. коммутационное напряжение	5 В (при 100 мА)		100 мВ (при 10 мА)		
Макс. ток продолжительной нагрузки	6 А		50 мА		
Макс. ток включения	На заказ		На заказ		
Мин. коммутационный ток	10 мА (при 12 В)		1 мА (при 24 В)		
Макс. мощность разрыва, активная нагрузка	24 В DC	140 Вт			1,2 Вт
	48 В DC	20 Вт			-
	60 В DC	18 Вт			-
	110 В DC	23 Вт			-
	220 В DC	40 Вт			-
	250 В AC	1500 ВА			-
Общие характеристики					
Испытательное напряжение (обмотка / контакт)	4 кВ AC (50 Гц, 1 мин)				
Температура окружающей среды (при экспл.)	-40 °C ... 85 °C				
Нормальный режим работы	100 % ED				
Механическая долговечность	2 x 10 ⁷ коммутационных циклов				
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664, EN 50178, МЭК 62103				
Монтажное положение / монтаж	на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков				
Размеры	Ш / В / Г		5 мм / 28 мм / 15 мм		

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
REL-MR- 4,5DC/21	2961367	10
REL-MR- 12DC/21	2961150	10
REL-MR- 18DC/21	2961383	10
REL-MR- 24DC/21	2961105	10
REL-MR- 60DC/21	2961118	10
REL-MR 4,5DC/21AU	2961370	10
REL-MR- 12DC/21AU	2961163	10
REL-MR- 18DC/21AU	2961493	10
REL-MR- 24DC/21AU	2961121	10
REL-MR- 60DC/21AU	2961134	10



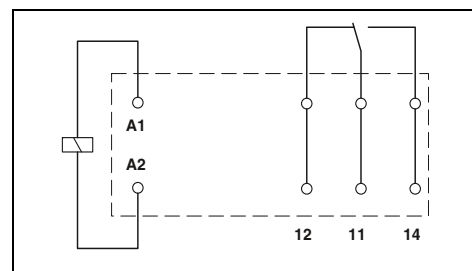
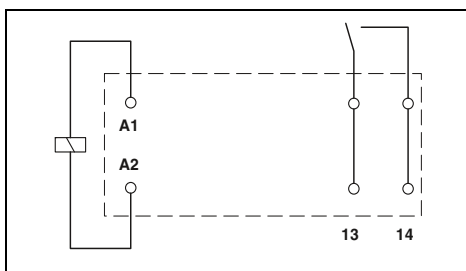
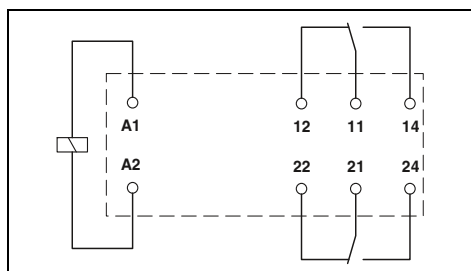
2 переключающих контакта



1 замыкающий контакт, для повышенных пусковых токов



1 переключающий контакт для повышенных токов длительной нагрузки



Технические характеристики

Технические характеристики

Технические характеристики

②	④	⑤	⑥
см. диаграмму			
33	17	8,2	4,1
7	7	7	7
3	3	3	3

④
см. диаграмму
17
8
3

②	④	⑤	⑥
см. диаграмму			
33	17	8,2	4,1
7	7	7	7
3	3	3	3

2 переключающих контакта AgNi 2 переключающих контакта AgNi, с покрытием золотом

1 замыкающий контакт AgSnO

1 переключающий контакт AgNi

250 В AC/DC
5 В (при 10 мА)
8 А
25 А (20 мс)
10 мА (при 5 В)

250 В AC/DC
12 В (при 100 мА)
16 А
80 А (20 мс)
100 мА (при 12 В постоянн. тока)

250 В AC/DC
12 В (при 10 мА)
16 А
50 А (20 мс)
10 мА (при 12 В)

190 Вт 1,2 Вт
85 Вт -
60 Вт -
44 Вт -
60 Вт -
2000 ВА -

384 Вт
58 Вт
48 Вт
50 Вт
80 Вт
4000 ВА

384 Вт
58 Вт
48 Вт
50 Вт
80 Вт
4000 ВА

5 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
-40 °C ... 85 °C
100 % ED
3 x 10⁷ коммутационных циклов
МЭК 60664, EN 50178, МЭК 62103
на выбор / установка в ряд без промежутков (>70 °C ≥ 2,5 мм)

5 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
-40 °C ... 85 °C
100 % ED
3 x 10⁷ коммутационных циклов
МЭК 60664, EN 50178, МЭК 62103
на выбор / установка в ряд без промежутков (>70 °C ≥ 2,5 мм)

5 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
-40 °C ... 85 °C
100 % ED
3 x 10⁷ коммутационных циклов
МЭК 60664, EN 50178, МЭК 62103
на выбор / установка в ряд без промежутков (>70 °C ≥ 2,5 мм)

12,7 мм / 29 мм / 15,7 мм

12,7 мм / 29 мм / 15,7 мм

12,7 мм / 29 мм / 15,7 мм

Данные для заказа

Данные для заказа

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
REL-MR-12DC/21-21	2961257	10
REL-MR-24DC/21-21	2961192	10
REL-MR-60DC/21-21	2961273	10
REL-MR-110DC/21-21	2961202	10
REL-MR-12DC/21-21AU	2961299	10
REL-MR-24DC/21-21AU	2961215	10
REL-MR-60DC/21-21AU	2961286	10
REL-MR-110DC/21-21AU	2961228	10

Тип	Артикул №	Штук
REL-MR-24DC/11C	2961341	10

Тип	Артикул №	Штук
REL-MR-12DC/21HC	2961309	10
REL-MR-24DC/21HC	2961312	10
REL-MR-60DC/21HC	2961325	10
REL-MR-110DC/21HC	2961338	10

Вставное полупроводниковое реле

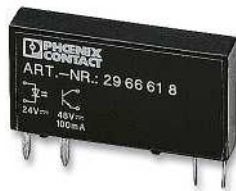
Вставные полупроводниковые реле для PLC-INTERFACE и релейные блоки RIF-0, RIF-1 и PR1.

Преимущества:

- Коммутационная способность до 24 В пост. тока/5 А
- герметизация по классу защиты RT III (аналог IP 67)
- устойчивость к воздействию вибраций и ударопрочность
- износостойкий и долговечный
- нулевой выключатель при выходе АС
- возможность впаивания в печатную плату

Примечания:

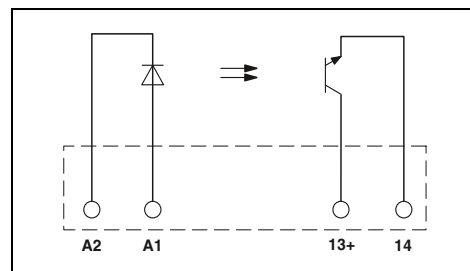
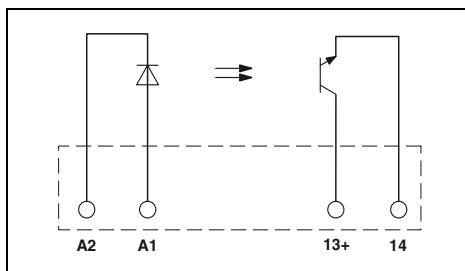
Габаритные чертежи и схема монтажных отверстий приведены на стр. 425



Выход постоянного напряжения, 3 А



Выход постоянного напряжения, 100 мА



Технические характеристики

①	②	③
0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2
2,5	16	35
0,8	10	20
9	7	3
20	20	40
300	300	500
300	300	300

Технические характеристики

①	②	③
0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,9 - 1,1
2,5	16	52
0,8	10	40
4	7	3
20	20	50
300	300	800
300	300	100

Входные данные	
Допустимый диапазон (относительно U_N)	
Уровень переключения	Сигнал 1 ("H") [В пост. тока] \geq Сигнал 0 ("L") [В пост. тока] \leq
Тип. входной ток при U_N	[mA]
Тип. время включения U_N	[мкс]
Тип. время отключения U_N	[мкс]
Частота передачи $f_{пред.}$	[Гц]
Выходные данные	
Макс. коммутационное напряжение	
Мин. коммутационное напряжение	
Макс. ток продолжительной нагрузки	
Мин. ток нагрузки	
Макс. ток включения	
Ток утечки в отключенном состоянии	
Угол сдвига фаз (cos ф)	
Выходная схема	
Предельная нагрузка	
Защита выхода	
Падение напряжения при макс. рабочем токе	
Общие характеристики	
Расчетное импульсное напряжение	
Испытательное напряжение, вход / выход	
Температура окружающей среды (при эксл.)	
Нормальный режим работы	
Стандарты / нормативные документы	
Степень загрязнения / категория перенапряжения	
Монтажное положение / монтаж	
Размеры	Ш / В / Г

33 В DC	
3 В DC	
3 А (См. график завис. пар.)	
-	
15 А (10 мс)	
-	
-	
2 проводная, изолированная	
-	
Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.	
≤ 150 мВ	
Общие характеристики	
Основная изоляция	
2,5 кВ (50 Гц, 1 мин)	
-25 °C ... 60 °C	
100 % ED	
МЭК 60664, EN 50178, МЭК 62103	
2 / III	
на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков	
5 мм / 28 мм / 15 мм	

48 В DC	
3 В DC	
100 мА	
-	
-	
-	
-	
2 проводная, изолированная	
-	
Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.	
≤ 1 В	
Общие характеристики	
Основная изоляция	
2,5 кВ (50 Гц, 1 мин)	
-25 °C ... 60 °C	
100 % ED	
МЭК 60664, EN 50178, МЭК 62103	
2 / III	
на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков	
5 мм / 28 мм / 15 мм	

Данные для заказа

Описание	Входное напр. U_N
Вставное полупроводниковое реле	
Мощные полупроводниковые реле ①	5 В DC
Мощные полупроводниковые реле ②	24 В DC
Мощные полупроводниковые реле ③	60 В DC
Вставное полупроводниковое реле	
Входные полупроводниковые реле ①	5 В DC
Входные полупроводниковые реле ②	24 В DC
Входные полупроводниковые реле ③	60 В DC

Тип	Артикул №	Штук
OPT-5DC/ 24DC/ 2	2967989	10
OPT-24DC/ 24DC/ 2	2966595	10
OPT-60DC/ 24DC/ 2	2966605	10

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
OPT-5DC/ 48DC/100	2967992	10
OPT-24DC/ 48DC/100	2966618	10
OPT-60DC/ 48DC/100	2966621	10



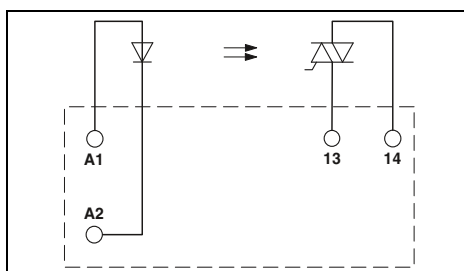
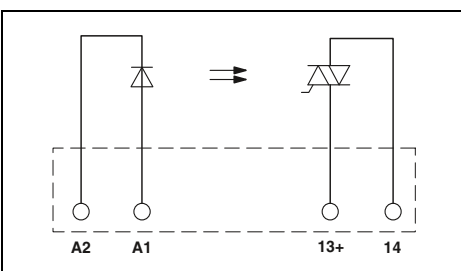
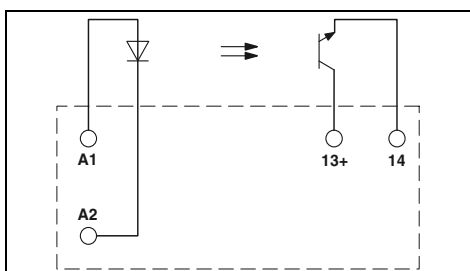
Выход постоянного напряжения, 5 А



Выход переменного напряжения, макс. 750 мА



Выход переменного напряжения, макс. 2 А



Технические характеристики

Технические характеристики

Технические характеристики

①	②	③
0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,9 - 1,1
2,5	16	35
0,8	10	20
9	7	3
10	20	25
400	400	400
300	300	300

33 В DC
3 В DC
5 А (См. график завис. пар.)
-
15 А (10 мс)
-
2 проводная, изолированная
-
Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.
≤ 200 мВ

②	③
0,8 - 1,2	0,9 - 1,1
10	50
5	15
3	3
6000	9000
500	700
10	10

253 В AC
24 В AC
0,75 А (См. график завис. пар.)
10 мА
30 А (10 мс)
< 1 мА
0,5
2-проводная, без массы, нулевой выключатель
4,5 А²с
Цепь RCV
< 1 В

Основная изоляция
2,5 кВ (50 Гц, 1 мин)
-25 °С ... 60 °С
100 % ED
МЭК 60664, EN 50178, МЭК 62103
2 / III

на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков
5 мм / 28 мм / 15 мм

①	②	③
0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,9 - 1,1
3	18	40
1	8,4	20
15	7	2,6
10000	10000	10000
10000	10000	10000
10	10	10

253 В AC
24 В AC
2 А (См. график завис. пар.)
25 мА
30 А (10 мс)
< 1 мА
-
2-проводная, без массы, нулевой выключатель
4 А²с (tr = 10 мс, при 25 °С)
Защита от перенапр.
≤ 1 В

Основная изоляция
2,5 кВ (50 Гц, 1 мин)
-25 °С ... 60 °С
100 % ED
МЭК 60664
2 / III

на выбор / см. график зависимости от темп.
12,7 мм / 29 мм / 15,7 мм

Данные для заказа

Данные для заказа

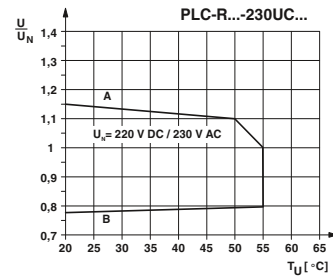
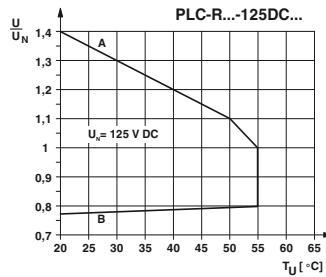
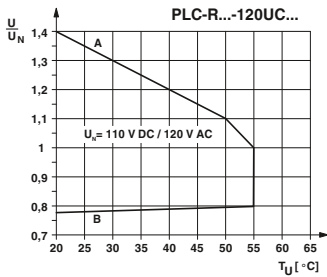
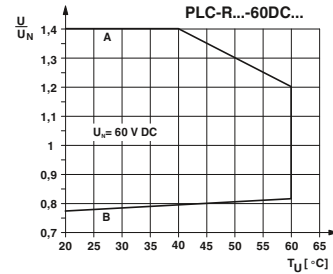
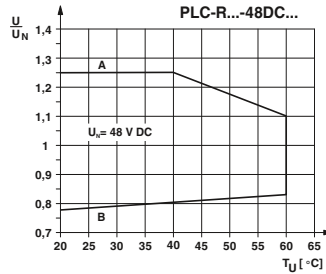
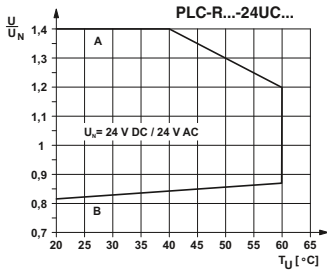
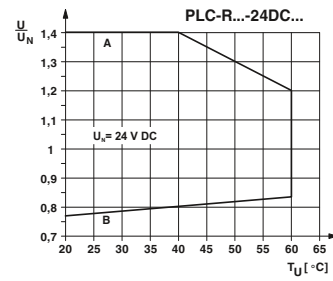
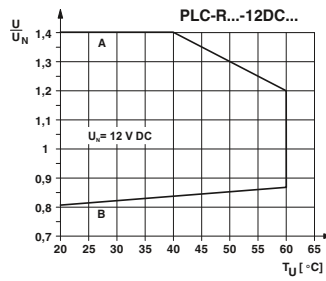
Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
OPT-5DC/24DC/ 5	2982113	10
OPT-24DC/24DC/ 5	2982100	10
OPT-60DC/24DC/ 5	2982126	10

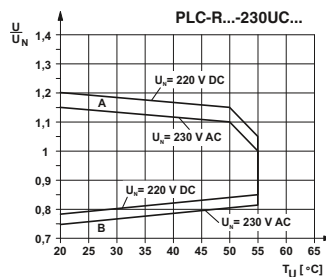
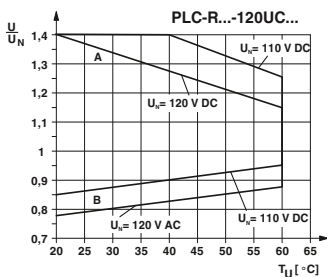
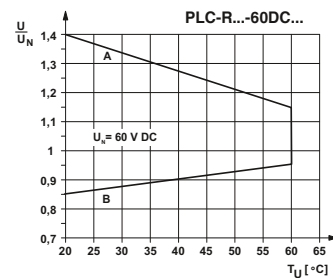
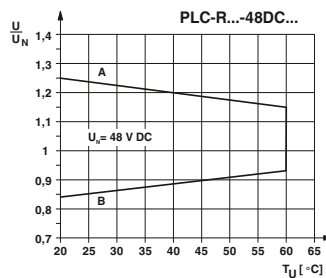
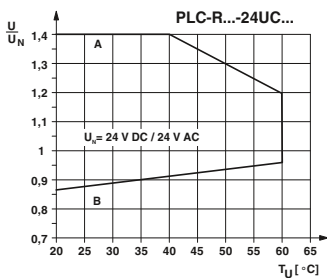
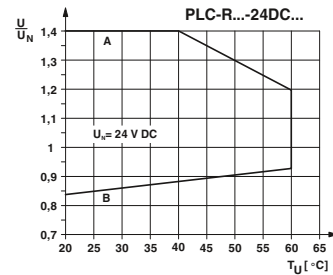
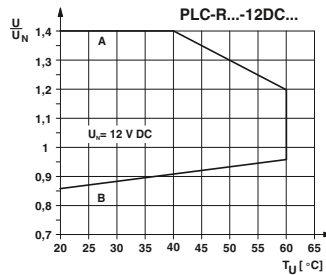
Тип	Артикул №	Штук
OPT-24DC/230AC/ 1	2967950	10
OPT-60DC/230AC/ 1	2967963	10

Тип	Артикул №	Штук
OPT-5DC/230AC/ 2	2982168	10
OPT-24DC/230AC/ 2	2982171	10
OPT-60DC/230AC/ 2	2982184	10

Диапазоны рабочих напряжений для компонентов PLC-INTERFACE шириной 6,2 мм, оснащенных реле



Диапазоны рабочих напряжений для компонентов PLC-INTERFACE шириной 14 мм, оснащенных реле



Общие условия: Установка без промежуток, все устройства 100 % ED, вертикальный или горизонтальный монтаж.

Кривая А максимально допустимое напряжение при длительной нагрузке $U_{\text{макс}}$ при предельном токе продолжительной нагрузки на стороне контактов (см. соответствующие технические данные).

Кривая В минимальное допустимое напряжение срабатывания $U_{\text{оп}}$ при остаточной намагниченности¹⁾ (см. соответствующие технические данные).

¹⁾ **Остаточная намагниченность:** Реле работало в термически установившемся состоянии при температуре окружающей среды T_U с номинальным напряжением U_N и при предельном токе продолжительной нагрузки на стороне контактов (см. соответствующие технические данные) (теплая катушка). После кратковременного отключения контакты реле должны при $U_{\text{оп}}$ снова надежно притягиваться. Указанные другими изготовителями значения $U_{\text{оп}}$ для холодной катушки ($T_{\text{охла}}=T_U=20^\circ\text{C}$) дают лучшие значения, однако не соответствуют практике.

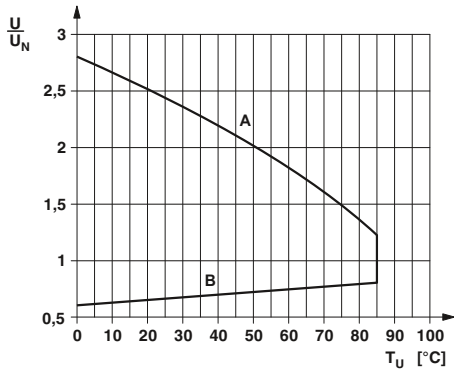
Релейные модули

Таблицы, диаграммы, размерные чертежи

Вставное миниатюрное силовое реле

REL-MR...21

Допустимый диапазон входных напряжений для REL-MR...21



Общие условия:

Установка без промежуток, все устройства 100 % ED, вертикальный или горизонтальный монтаж.

Кривая А

максимально допустимое напряжение при длительной нагрузке $U_{\text{макс}}$ при предельном токе продолжительной нагрузки на стороне контактов (см. соответствующие технические данные).

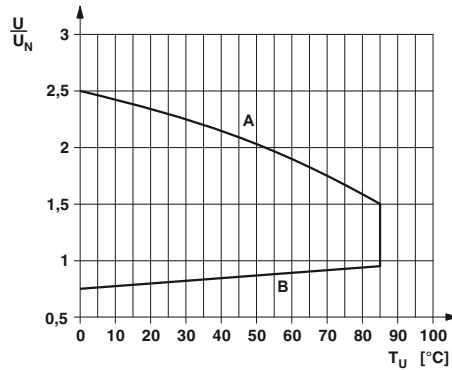
Кривая В

минимальное допустимое напряжение срабатывания $U_{\text{ан}}$ при остаточной намагниченности¹⁾ (см. соответствующие технические данные).

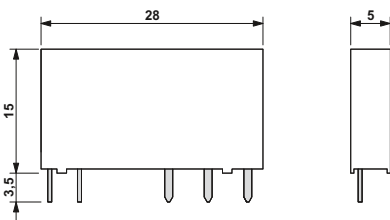
¹⁾ **Остаточная намагниченность:** Реле работало в термически установившемся состоянии при температуре окружающей среды T_U с номинальным напряжением U_N и при предельном токе продолжительной нагрузки на стороне контактов (см. соответствующие технические данные) (теплая катушка). После кратковременного отключения контакты реле должны при $U_{\text{ан}}$ снова надежно притягиваться. Указанные другими изготовителями значения $U_{\text{ан}}$ для холодной катушки ($T_{\text{cool}}=T_U=20^\circ\text{C}$) дают лучшие значения, однако не соответствуют практике.

REL-MR...21-21

Допустимый диапазон входных напряжений для REL-MR...21-21, REL-MR-24DC/1IC, REL-MR...21HC



Ширина 5 мм



Ширина 12,7 мм

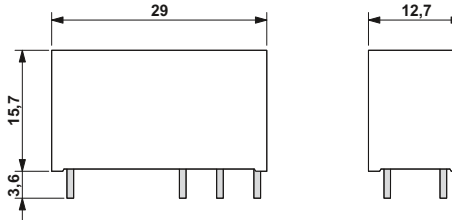
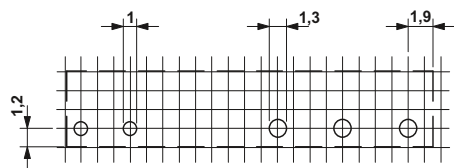
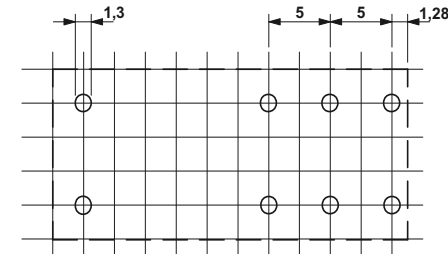


Схема расположения монтажных отверстий: вид со стороны присоединений



Шаг 1,25 мм и 1,27 мм

Схема расположения монтажных отверстий: вид со стороны присоединений

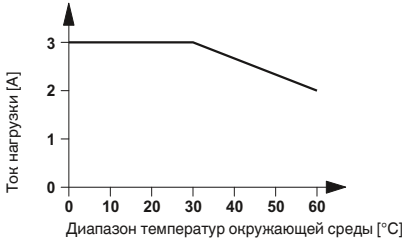


Шаг 2,5 мм

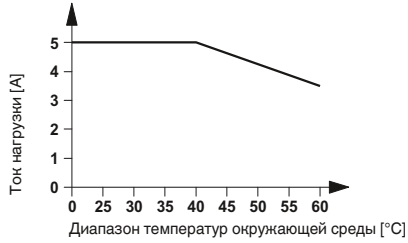
Вставные полупроводниковые реле

OPT...DC/24DC/2
OPT...DC/230AC/1

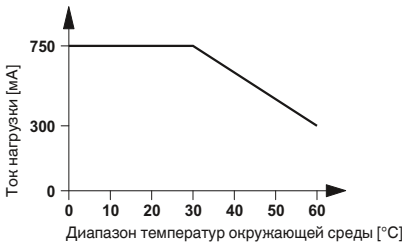
Кривая изменения характеристик для полупроводниковых реле OPT...DC/24DC/2 и PLC-OS.../24DC/2

OPT...DC/24DC/5
OPT...DC/230AC/2

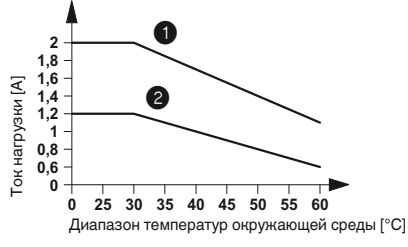
Кривая изменения характеристик для полупроводниковых реле OPT...DC/24DC/5 и PLC-OS.../24DC/5/ACT



Кривая изменения характеристик для полупроводниковых реле OPT...DC/230AC/1 и PLC-OS.../230AC/1

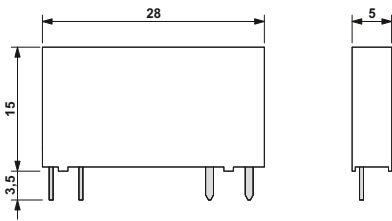


Кривая изменения характеристик для полупроводниковых реле OPT...DC/230AC/2 и PLC-OS.../230AC/2/ACT

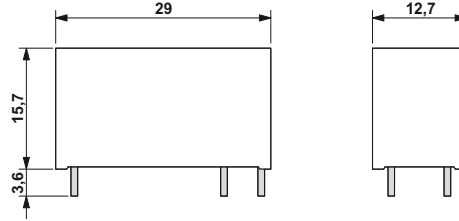


- ① установлены в ряд с промежутком > 10 мм
- ② Установка в ряд без промежутков

Ширина 5 мм



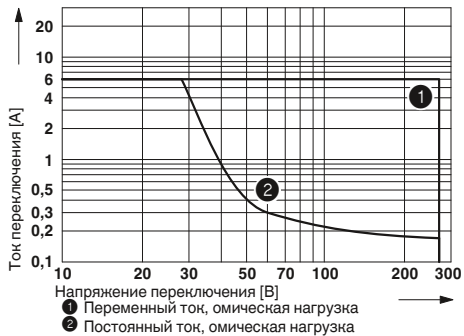
Ширина 12,7 мм



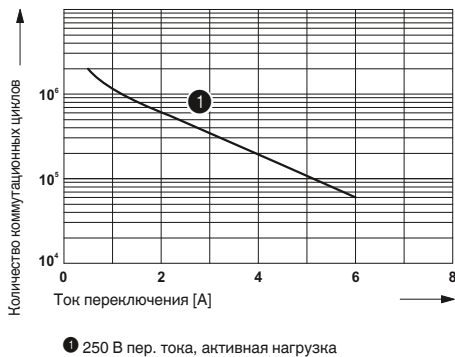
Электрическая мощность отключения для PLC-INTERFACE

PLC-INTERFACE для применения в области ж/д

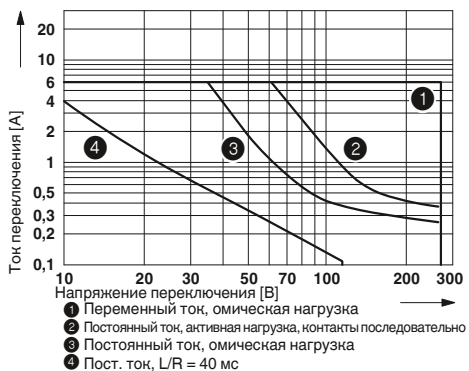
Электрическая мощность отключения для PLC...21 с реле с одним переключающим контактом



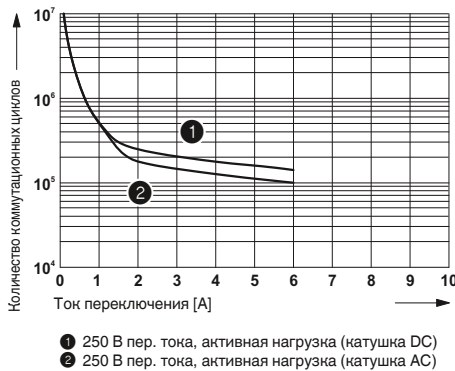
Срок службы электрических компонентов для PLC-RSP...UC/21RW



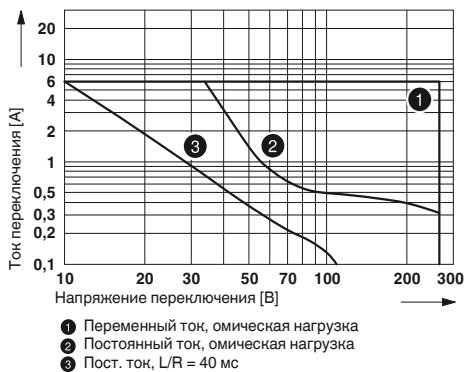
Электрическая мощность отключения для PLC...21-21 с реле с двумя переключающими контактами



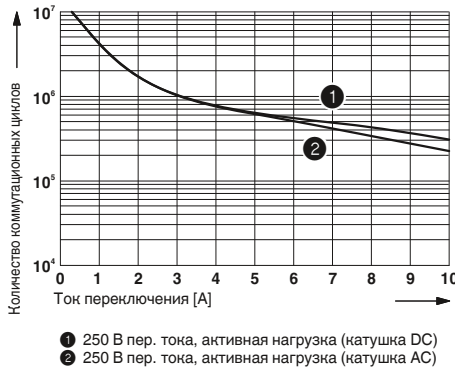
Срок службы электрических компонентов для PLC-RSP...UC/21-21/RW



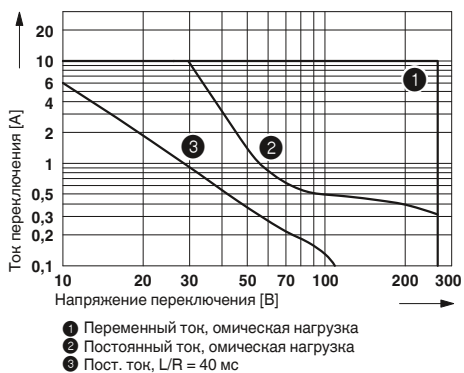
Электрическая мощность отключения для PLC...1IC/ACT для высоких пусковых токов



Срок службы электрических компонентов для PLC-RSP...UC/21HC/RW

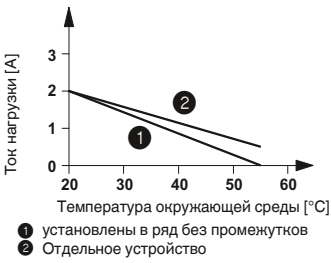


Электрическая мощность отключения для PLC...21HC для высоких токов длительной нагрузки



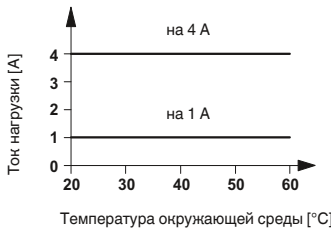
Силовые полупроводниковые реле EMG-OV

Кривая изменения характеристик в зависимости от температуры для EMG 17-OV...48DC/2

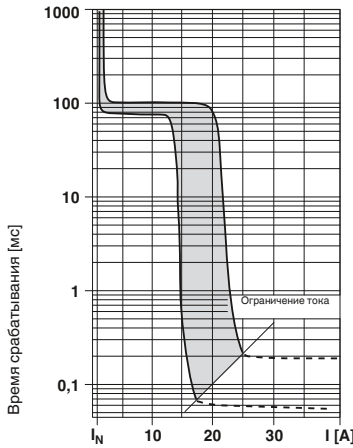


Силовое полупроводниковое реле со схемой защиты и логической схемой сигнализации ST-OV 4-24DC/24DC...PRO

Кривая изменения характеристик в зависимости от температуры для ST-OV 4-24DC/24DC...PRO



Графики зависимости тока от времени, исполнение на 1 А



Графики зависимости тока от времени, исполнение на 4 А

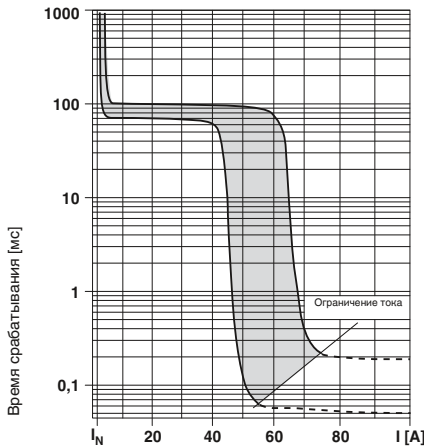


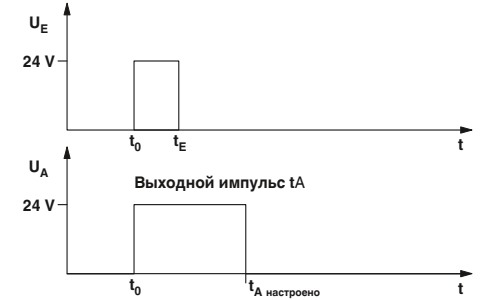
Диаграмма состояния

Рабочее состояние	Уровень переключения Вход	Световой индикатор желтый светодиод	Световой индикатор красный светодиод	Контакт сигнализации/CONTROL
не активирован	L	L	L	
Нормальный режим	B	B	L	
Перегрузка / короткое замыкание	B	B	B	
Обрыв провода	L	L	B	

Логический блок удлинения импульсов UEGM-OE/AV

Временные диаграммы UEGM-OE/AV-24DC/24DC/100

Случай 1:
входной импульс $t_E < \text{выходной импульс } t_A \text{ настроено}$
Рабочее напряжение подано



Случай 2:
входной импульс $t_E \geq \text{выходной импульс } t_A \text{ настроено}$; $t_E = t_A$
Рабочее напряжение подано



Таблица настраиваемых значений длины выходного импульса

	DIP-переключатель ¹⁾							
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8
Длительность выходных импульсов [мс] (в положении переключателя ВКЛ)	10	-	-	-	-	-	-	-
	-	20	-	-	-	-	-	-
	-	-	50	-	-	-	-	-
	-	-	-	100	-	-	-	-
	-	-	-	-	200	-	-	-
	-	-	-	-	-	500	-	-
	-	-	-	-	-	-	1000	-
	-	-	-	-	-	-	-	1500

¹⁾ Если ни один переключатель не установлен, то выходное напряжение не определено.

Если входной импульс длится дольше заданного времени, выход отключается почти одновременно со входом.

Промежуточные значения можно реализовать комбинацией нескольких DIP-переключателей по следующей формуле:

$$T_{ges} = \frac{1}{\frac{1}{t_1} + \frac{1}{t_2} + \dots + \frac{1}{t_n}}$$

PLC-INTERFACE с двумя встроенными реле

Релейный модуль с двумя впаянными силовыми реле.

Преимущества:

- На 100 % большая плотность расположения каналов по сравнению со стандартными 6,2-мм реле
- два переключающих канала в одном корпусе шириной 6,2 мм
- встроенная входная защитная схема
- безопасная развязка согласно DIN EN 50178 между обмоткой и контактами и между контактами
- Винтовые зажимы и зажимы Push-in

Примечания:

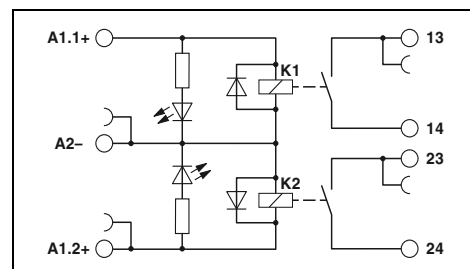
Исполнение с изолированным корпусом: Полиамид PA, неусиленный, цвет: зеленый.

Принадлежности для монтажа и маркировки см. каталог 5



Два встроенных реле

ERC



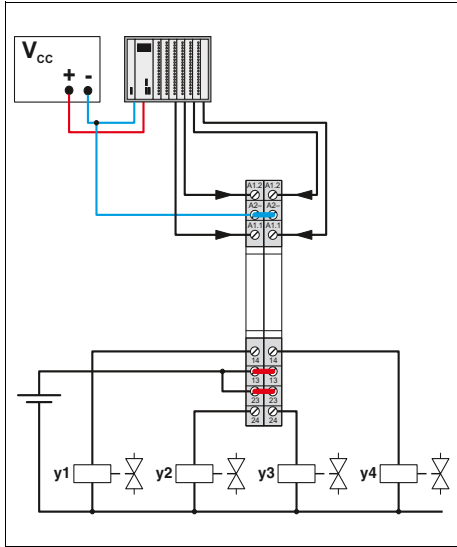
Технические характеристики

Входные данные		①
Тип. входной ток при U_N	[mA]	7
Время срабатывания/возврата при U_N	[ms]	4 / 6
Схема коммутации входов, пост. ток		LED желт., Защита от переплюсовки, Защитный диод
Выходные данные		
Материал контакта		AgNi
Макс. коммутационное напряжение		250 В AC/DC
Мин. коммутационное напряжение		24 В AC/DC
Макс. ток продолжительной нагрузки		3,5 А
Мин. коммутационный ток		5 мА
Общие характеристики		
Испытательное напряжение, вход / выход		3 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
Испытательное напряжение, выход/выход		3 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
Температура окружающей среды (при экспл.)		-20 °C ... 60 °C
Механическая долговечность		2 x 10 ⁷ коммутационных циклов
Стандарты / нормативные документы		МЭК 60664, EN 50178, МЭК 62103
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG		0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14
Размеры	Ш / В / Г	6,2 мм / 80 мм / 86 мм
Указание по ЭМС		Продукт класса А, см. стр. 625

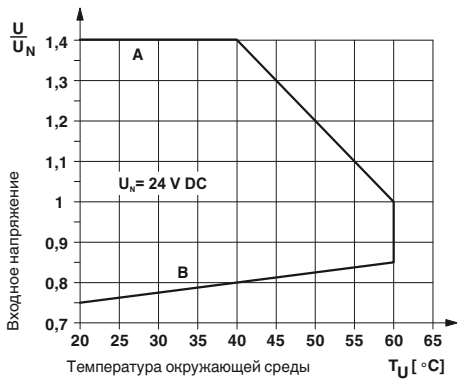
Данные для заказа

Описание	Входное напр. U_N	Тип	Артикул №	Штук
PLC-INTERFACE, с винтовыми зажимами	24 В DC	PLC-2RSC-24DC/ 1	2987309	10
PLC-INTERFACE, с зажимами Push-in	24 В DC	PLC-2RPT-24DC/1	2901639	10

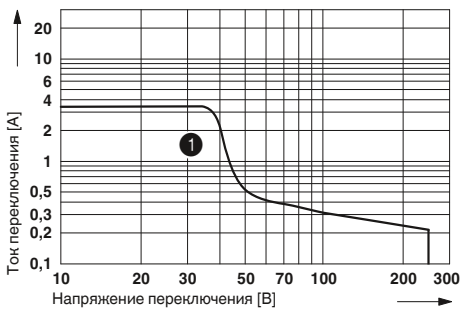
Пример применения PLC-2RS...24DC/1



Диапазон рабочих напряжений



Мощность отключения



① Постоянный ток, омическая нагрузка

Релейные модули

Особо компактные релейные модули — PLC-INTERFACE

PLC-INTERFACE с ручным переключателем и реле

Релейный модуль с ручным переключателем и встроенным силовым реле для режимов "Ручной", "Нуль" и "Автоматический"

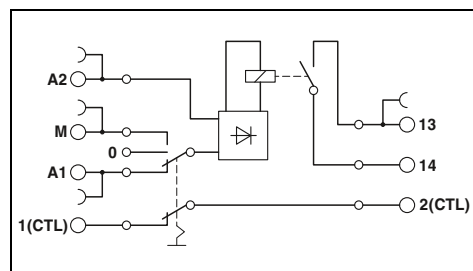
Преимущества:

- макс. коммутационный ток 6 А
- шириной всего 6,2 мм
- сухой контакт обратного сигнала
- безопасная развязка между обмоткой и контактом согласно DIN EN 50178
- Винтовые зажимы и зажимы Push-in

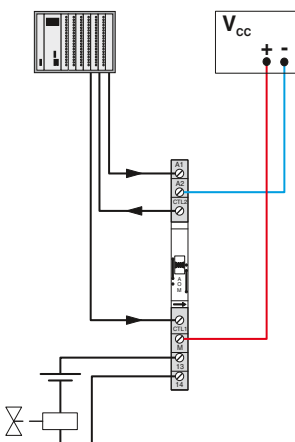
Примечания:
Исполнение с изолированным корпусом: Полиэфир PBT, неусиленный, цвет: зеленый.
Принадлежности для монтажа и маркировки см. каталог 5
Индуктивные нагрузки для защиты входов и выходов должны быть защищены соответствующим блоком схемной защиты.
Разделительная пластина PLC-ATP применяется в следующих случаях: всегда устанавливается в начале и конце клеммной колодки PLC, при напряжениях свыше 250 В (L1, L2, L3) - между одинаковыми клеммами соседних модулей (объединение потенциалов в таком случае производится с помощью FBST 8-PLC... или FBST 500...), для безопасного разделения - между соседними модулями.
Высота модуля: PLC-...-S/H = 90 мм; PLC-...-S/L = 86 мм
PLC...H - ручное управление PLC...L - обслуживание с помощью отвертки



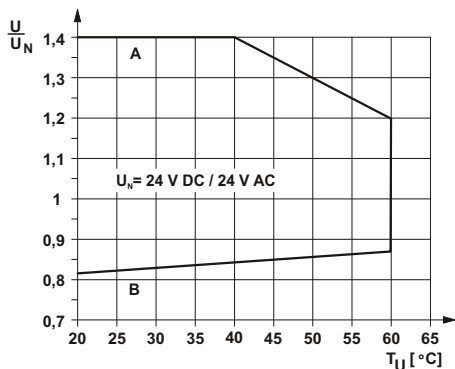
Релейный модуль с ручным переключателем и встроенным реле



Пример применения PLC-RS...24UC/1/S...



Допустимый диапазон входных напряжений для PLC-RS...24UC/1/S...



Кривая А
максимальное напряжение при длительной нагрузке и предельном токе продолжительной нагрузки = 6 А

Кривая В
минимальное напряжение срабатывания при остаточной намагниченности напряжением U_N и предельном токе продолжительной нагрузки = 6 А

Входные данные	
Тип. входной ток при U_N	[mA]
Время срабатывания/возврата при U_N	[ms]
Схема коммутации входов, перемен./постоян.	
Выходные данные	
Материал контакта	AgSnO
Макс. коммутационное напряжение	250 В AC/DC
Мин. коммутационное напряжение	5 В (при 100 мА)
Макс. ток продолжительной нагрузки	6 А
Макс. ток включения	На заказ
Мин. коммутационный ток	10 мА (при 12 В)
Обратная сигнализация	
Рабочий режим "Автоматический", без потенциала	макс. 30 В AC/DC / 50 мА мин. 2 В AC/DC / 1 мА
Общие характеристики	
Расчетное напряжение изоляции	250 В AC
Расчетное импульсное напряжение	6 кВ
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 60 °C
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664, EN 50178, МЭК 62103
Степень загрязнения / категория перенапряжения	2 / III
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14
Размеры	Ш / В / Г
Указание по ЭМС	Продукт класса А, см. стр. 625

Технические характеристики

①	②
11	11
6 / 15	6 / 15
LED желт., Мостовой выпрямитель	
AgSnO	
250 В AC/DC	
5 В (при 100 мА)	
6 А	
На заказ	
10 мА (при 12 В)	
макс. 30 В AC/DC / 50 мА	
мин. 2 В AC/DC / 1 мА	
250 В AC	
6 кВ	
-20 °C ... 60 °C	
МЭК 60664, EN 50178, МЭК 62103	
2 / III	
0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14	
Ш / В / Г	
Продукт класса А, см. стр. 625	

Данные для заказа

Описание	Входное напр. U_N
PLC-INTERFACE, с винтовыми зажимами	
①	24 В AC/DC
②	24 В AC/DC
PLC-INTERFACE, с зажимами Push-in	
①	24 В AC/DC
②	24 В AC/DC

Тип	Артикул №	Штук
PLC-RSC- 24UC/ 1/S/H	2982236	10
PLC-RSC- 24UC/ 1/S/L	2834876	10
PLC-RPT- 24UC/ 1/S/H	2900328	10
PLC-RPT- 24UC/ 1/S/L	2900327	10

PLC-INTERFACE с ручным переключателем без реле

Модуль переключателя без реле для режимов "Ручной", "Нуль" и "Автоматический"

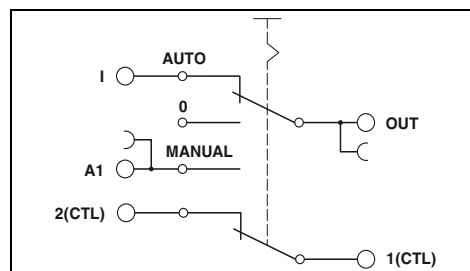
Преимущества:

- шириной всего 6,2 мм
- сухой контакт обратного сигнала
- Винтовые и пружинные зажимы

Примечания:
Исполнение с изолированным корпусом: Полиэфир PBT, неусиленный, цвет: зеленый.
Принадлежности для монтажа и маркировки см. каталог 5
Индуктивные нагрузки для защиты входов и выходов должны быть защищены соответствующим блоком схемной защиты.
Разделительная пластина PLC-ATP применяется в следующих случаях: всегда устанавливается в начале и конце клеммной колодки PLC, при напряжениях свыше 250 В (L1, L2, L3) - между одинаковыми клеммами соседних модулей (объединение потенциалов в таком случае производится с помощью FBST 8-PLC... или FBST 500...), для безопасного разделения - между соседними модулями.
Высота модуля: PLC-...-S/H = 90 мм; PLC-...-S/L: = 86 мм
PLC...H - ручное управление PLC...L - обслуживание с помощью отвертки



Модуль с ручным переключателем без реле



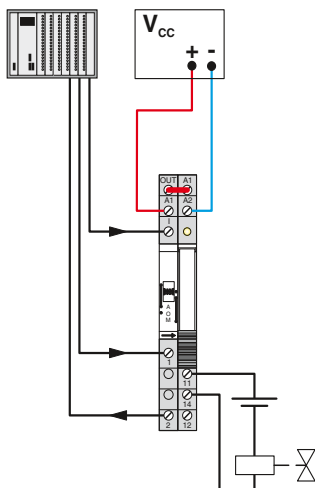
Технические характеристики

Макс. коммутационное напряжение	72 В DC
Мин. коммутационное напряжение	2 В DC
Макс. ток включения	50 мА
Мин. коммутационный ток	1 мА
Макс. кол-во коммутационных циклов	100 (при 72 В постоянн. тока, 50 мА) / 10000 (при 12 В постоянн. тока / 100 мА)
Обратная сигнализация	
Рабочий режим "Автоматический", без потенциала	≤ 72 В DC / 50 мА
Общие характеристики	
Расчетное напряжение изоляции	85 В AC
Расчетное импульсное напряжение	0,5 кВ / базовая изоляция
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 60 °C
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664 , EN 50178 , МЭК 62103
Степень загрязнения / категория перенапряжения	2 / III
Размеры	Ш / В / Г 6,2 мм / 80 мм / 90 мм

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
PLC-INTERFACE, с винтовыми зажимами			
	PLC-SC-S/H	2980733	10
	PLC-SC-S/L	2980775	10
PLC-INTERFACE, с пружинными зажимами			
	PLC-SP-S/H	2980746	10
	PLC-SP-S/L	2980788	10

Пример применения PLC-S...S...



Особо компактные релейные модули — PLC-INTERFACE

Модули PLC-INTERFACE со встроенным полупроводниковым реле

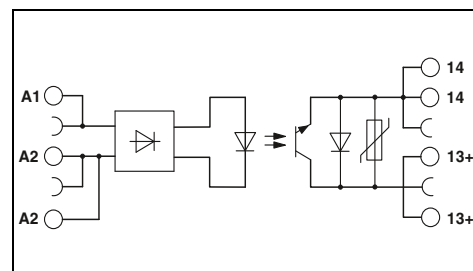
Узкий корпус PLC (6,2 мм) со встроенными электронными блоками различной конструкции обладает следующими преимуществами:

- Возможность соединения перемычками соседних модулей
- Отображение состояния
- защитная схема для входа и выхода
- переключение без износа и дребезга контактов
- нечувствительный к вибрациям и толчкам
- Выходы постоянного напряжения до 300 В пост. тока/1 А или до 24 В пост. тока/10 А
- выход для электронного трансформатора до 48 В пост. тока/500 мА
- Винтовые зажимы и зажимы Push-in

Примечания:
Исполнение с изолированным корпусом: Полиэфир РБТ, неусиленный, цвет: зеленый.
Принадлежности для монтажа и маркировки см. каталог 5
Индуктивные нагрузки для защиты входов и выходов должны быть защищены соответствующим блоком схемной защиты.
Разделительная пластина PLC-ATP применяется в следующих случаях: всегда устанавливается в начале и конце клеммной колодки PLC, при напряжениях свыше 250 В (L1, L2, L3) - между одинаковыми клеммами соседних модулей (объединение потенциалов в таком случае производится с помощью FBST 8-PLC... или FBST 500...), для безопасного разделения - между соседними модулями.
Корпуса следующих модулей открыты с одной стороны: - PLC-OS...-300DC/1 - PLC-OS...24DC/24DC/10/R



Силовое полупроводниковое реле с выходом постоянного тона, макс. 1 А



Входные данные	
Допустимый диапазон (относительно U_N)	
Уровень переключения (относительно U_N)	Сигнал 1 ("L") Сигнал 0 ("L")
Тип. входной ток при U_N	[mA]
Частота передачи $f_{пред.}$	[Гц]
Выход сообщения о неисправности	
Рабочий диапазон	- / -
Выходные данные	
Макс. / мин. напряжение переключения	300 В DC / 12 В DC
Макс. ток продолжительной нагрузки	1 А (См. график завис. пар.)
Падение напряжения при макс. рабочем токе	< 500 мВ
Общие характеристики	
Расчетное напряжение изоляции	300 В
Расчетное импульсное напряжение	4 кВ / базовая изоляция
Температура окружающей среды (при экспл.)	-25 °C ... 60 °C
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664, EN 50178, МЭК 62103
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14
Размеры	Ш / В / Г
Указание по ЭМС	Продукт класса А, см. стр. 625

Технические характеристики

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,1	0,8 - 1,1
≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8
≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,4
15	6	8	5	5	3	5,6	8,4
50	50	50	50	50	50	10	10

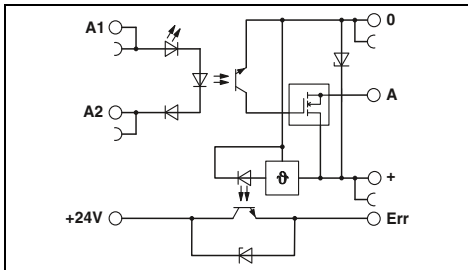
Описание	Входное напр. U_N
PLC-INTERFACE, с винтовыми зажимами	
①	5 В DC
②	12 В DC
③	24 В DC
48 В DC ... 60 В DC	④ 60 В DC
	⑤ 110 В DC
	⑥ 220 В DC
	⑦ 120 В AC
	⑧ 230 В AC
PLC-INTERFACE, с зажимами Push-in	
①	5 В DC
②	12 В DC
③	24 В DC
48 В DC ... 60 В DC	④ 60 В DC
	⑤ 110 В DC
	⑥ 220 В DC
	⑦ 120 В AC
	⑧ 230 В AC

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLC-OSC- 5DC/300DC/ 1	2980652	10
PLC-OSC- 12DC/300DC/ 1	2980665	10
PLC-OSC- 24DC/300DC/ 1	2980678	10
PLC-OSC- 60DC/300DC/ 1	2980681	10
PLC-OSC-110DC/300DC/ 1	2980694	10
PLC-OSC-220DC/300DC/ 1	2980704	10
PLC-OSC-120AC/300DC/ 1	2980717	10
PLC-OSC-230AC/300DC/ 1	2980720	10
PLC-OPT- 5DC/300DC/1	2900381	10
PLC-OPT- 12DC/300DC/1	2900382	10
PLC-OPT- 24DC/300DC/1	2900383	10
PLC-OPT- 60DC/300DC/1	2900384	10
PLC-OPT-110DC/300DC/1	2900385	10
PLC-OPT-220DC/300DC/1	2900387	10
PLC-OPT-120AC/300DC/1	2900388	10
PLC-OPT-230AC/300DC/1	2900389	10



Силовое полупроводниковое реле с устойчивым к короткому замыканию выходом постоянного тока, макс. 10 А, с обратной сигнализацией



Технические характеристики

- ③
- 0,8 - 1,2
- ≥ 0,8
- ≤ 0,4
- 3
- 100

3 В DC ... 33 В DC (активный высокий уровень) / 100 мА

33 В DC / 5 В DC
10 А (См. график завис. пар.)
≤ 50 мВ

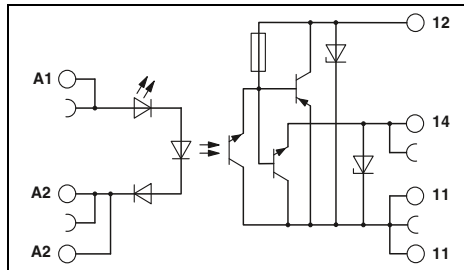
300 В
4 кВ / базовая изоляция
-25 °C ... 60 °C
МЭН 60664 , EN 50178 , МЭН 62103
0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 14
6,2 мм / 80 мм / 86 мм
Продукт класса А, см. стр. 625

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLC-OSC- 24DC/ 24DC/ 10/R	2982702	10
PLC-OPT- 24DC/ 24DC/10/R	2900398	10



Вводное полупроводниковое реле с выходом постоянного тока, макс. 500 мА, с электронным переключателем



Технические характеристики

- ③
- 0,8 - 1,2
- ≥ 0,8
- ≤ 0,4
- 3
- 1000

- / -

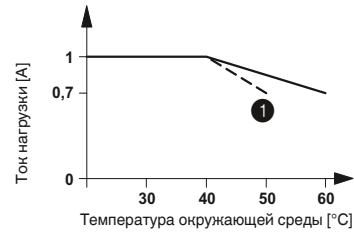
48 В DC / 3 В DC
500 мА (См. график завис. пар.)
< 1,2 В

300 В
4 кВ / базовая изоляция
-25 °C ... 60 °C
МЭН 60664 , EN 50178 , МЭН 62103
0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 14
6,2 мм / 80 мм / 86 мм
Продукт класса А, см. стр. 625

Данные для заказа

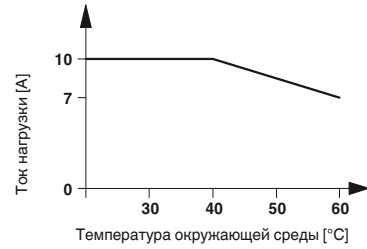
Тип	Артикул №	Штук
PLC-OSC- 24DC/ 48DC/ 500/W	2980636	10
PLC-OPT- 24DC/ 48DC/ 500/W	2900378	10

Кривая изменения характеристик для PLC...300DC/1

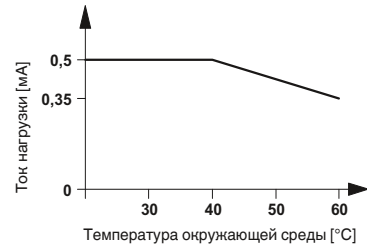


① При входных напряжениях 220 В постоянного тока и 230 В переменного тока

Кривая изменения характеристик для PLC...24DC/24DC/10/R



Кривая изменения характеристик PLC...24DC/48DC/500/W



Релейные модули

Особо компактные релейные модули — PLC-INTERFACE

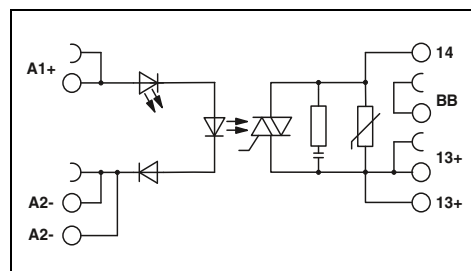
Модули PLC-INTERFACE со встроенным полупроводниковым реле

Полупроводниковые реле толщиной 6,2 мм для коммутации нагрузок переменного тока

- Отображение состояния
- защитная схема для входа и выхода
- Без износа
- Коммутационная способность до 230 В перем. тока/2,4 А
- Винтовые зажимы и зажимы Push-in



Мощные полупроводниковые реле с выходом переменного напряжения, макс. 2,4 А



Технические характеристики

Входные данные	
Диапазон номинальных напряжений цепи управления относительно U_C	0,8 - 1,2
Номинальный ток цепи управления I_C	[mA] 8
Уровень переключения (относительно U_C)	Сигнал 1 ("L") > 0,8 Сигнал 0 ("L") < 0,4
Тип. время включения U_N	[ms] 10
Тип. время отключения U_N	[ms] 10
Частота передачи $f_{пред.}$	[Гц] 10
Схема коммутации входов, пост. ток	

①	LED желт. , Защита от переплюсовки , Защита от перенапр.
---	--

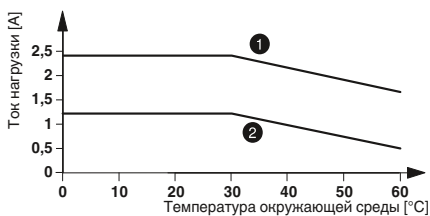
Выходные данные	
Макс. коммутационное напряжение	253 В AC
Мин. коммутационное напряжение	24 В AC
Макс. ток включения	250 А (20 мс)
Мин. / макс. коммутационный ток	10 мА / 2,4 А (см. Изменение хар-к)
Защита выхода	Цепь RCV
Падение напряжения при макс. рабочем токе	< 1 В
Ток утечки в отключенном состоянии	< 1 мА
Угол сдвига фаз (cos φ)	-
Предельная нагрузка	340 А ² с (tr = 10 мс, при 25 °C)
Общие характеристики	
Расчетное напряжение изоляции	260 В AC
Расчетное импульсное напряжение	4 кВ
Изоляция	Основная изоляция
Температура окружающей среды (при экспл.)	-25 °C ... 60 °C
Стандарты / нормативные документы	DIN EN 50178
Степень загрязнения / категория перенапряжения	2 / III
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	
Размеры	Ш / В / Г
Указание по ЭМС	Продукт класса А, см. стр. 625

253 В AC
24 В AC
250 А (20 мс)
10 мА / 2,4 А (см. Изменение хар-к)
Цепь RCV
< 1 В
< 1 мА
-
340 А ² с (tr = 10 мс, при 25 °C)
260 В AC
4 кВ
Основная изоляция
-25 °C ... 60 °C
DIN EN 50178
2 / III
0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14
6,2 мм / 80 мм / 86 мм
Продукт класса А, см. стр. 625

Данные для заказа

Описание	Номинальное напряжение цепи управления U_C
PLC-INTERFACE, с винтовыми зажимами	24 В DC
PLC-INTERFACE, с зажимами Push-in	24 В DC

Тип	Артикул №	Штук
PLC-OSC- 24DC/230AC/2.4/ACT	2904631	10
PLC-OPT- 24DC/230AC/2.4/ACT	2904632	10



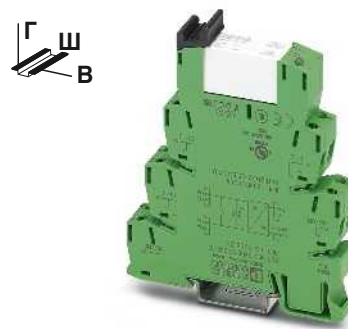
① = установлены в ряд с промежутком > 20 мм
② = установлены в ряд без промежутков

Ток нагрузки в зависимости от окружающей температуры
Продолжительность включения: 100% ED

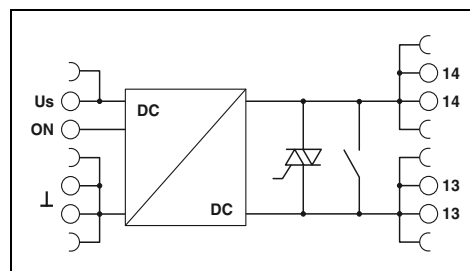
PLC-INTERFACE с гибридным полупроводниковым реле

Полупроводниковое реле в сочетании с механическим реле обеспечивает следующие преимущества:

- Увеличенный срок службы электрического устройства
- Более низкая рассеиваемая мощность
- Уозможность соединения перемычками соседних модулей
- Отображение состояния
- защитная схема для входа и выхода
- Коммутационная способность до 230 В перем. тока/10 А
- Винтовые зажимы и зажимы Push-in



Гибридное полупроводниковое реле с выходом переменного напряжения макс. 10 А



Технические характеристики

Входные данные	①
Номинальное напряжение питания цепи управления U_S [В DC]	24
Диапазон номинальных напряжений питания цепи управления относительно U_S	0,8 - 1,2
Номинальный ток питания цепи управления I_S	14 мА (Вход low, выход low) 19 мА (Вход high, выход high)
Номинальное напряжение цепи управления U_C ON [В DC]	24
Диапазон номинальных напряжений цепи управления относительно U_C	0,8 - 1,2
Номинальный ток цепи управления I_C [mA]	6,8
Схема коммутации входов, пост. ток	LED желт. , Защита от переполосовки , Защита от перенапр.
Выходные данные	
Макс. коммутационное напряжение	253 В AC
Мин. коммутационное напряжение	24 В AC
Макс. ток включения	-
Мин. / макс. коммутационный ток	100 мА / 10 А (См. график завис. пар.)
Защита выхода	Цепь RCV
Падение напряжения при макс. рабочем токе	-
Ток утечки в отключенном состоянии	< 1 мА
Угол сдвига фаз (cos φ)	-
Предельная нагрузка	350 A ² c (t _p = 10 мс, при 25 °C)
Общие характеристики	
Расчетное напряжение изоляции	260 В AC
Расчетное импульсное напряжение	6 кВ
Изоляция	безопасное разделение
Температура окружающей среды (при эксл.)	-25 °C ... 60 °C
Стандарты / нормативные документы	DIN EN 50178
Степень загрязнения / категория перенапряжения	2 / III
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14
Размеры Ш / В / Г	6,2 мм / 80 мм / 86 мм

Данные для заказа

Описание	Номинальное напряжение цепи управления U_C	Тип	Артикул №	Штук
PLC-INTERFACE, с винтовыми зажимами	24 В DC	PLC-HSC-24DC/230AC/10	2905214	1
PLC-INTERFACE, с зажимами Push-in	24 В DC	PLC-HPT-24DC/230AC/10	2905215	1

PLC-INTERFACE

Полупроводниковое реле до 100 кГц

Полупроводниковое реле для надежной регистрации коротких импульсов.

- Отображение состояния
- Возможность соединения перемычками
- Максимальная частота до 100 кГц
- двухтактный каскад на выходной стороне
- для подавления помех на входной стороне предусмотрен конденсатор.

Примечания:

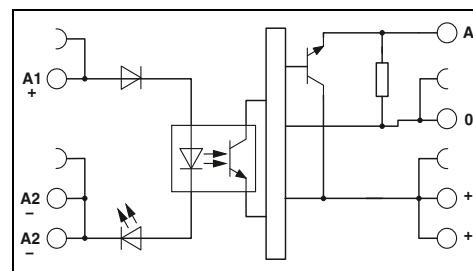
Исполнение с изолированным корпусом:
Полиамид PA, неусиленный, цвет: зеленый.

Принадлежности для монтажа и маркировки см. каталог 5



С выходом постоянного напряжения
Частота передачи 100 кГц

ERC



Технические характеристики

Входные данные		①	②
Допустимый диапазон (относительно U_N)		0,8 - 1,2	0,8 - 1,2
Уровень переключения относительно U_N	Сигнал 1 ("L")	> 0,8	> 0,8
	Сигнал 0 ("L")	< 0,4	< 0,4
Тип. входной ток при U_N	[mA]	7	6
Тип. время включения U_N	[мкс]	1,5	1,5
Тип. время отключения U_N	[мкс]	2	2
Частота передачи $f_{пред.}$	[кГц]	100	100
Схема коммутации вводов		Светодиод желтого цвета, Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.	
Выходные данные		4 В DC ... 30 В DC	
Диапазон рабочих напряжений		50 мА	
Макс. ток продолжительной нагрузки		4,3 мА	
Ток покоя		< 0,5 В	
Падение остаточного напряжения при "H"		3-проводная схема, с заземлением	
Выходная схема		Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.	
Защита выхода			
Общие характеристики		2,5 кВ _{дл} (50 Гц, 1 мин)	
Испытательное напряжение, вход / выход		-20 °C ... 60 °C	
Температура окружающей среды (при эксл.)		DIN EN 50178	
Стандарты / нормативные документы		2 / II	
Степень загрязнения / категория перенапряжения			
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG		0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14	
Размеры Ш / В / Г		6,2 мм / 80 мм / 86 мм	
Указание по ЭМС		Продукт класса А, см. стр. 625	

Данные для заказа

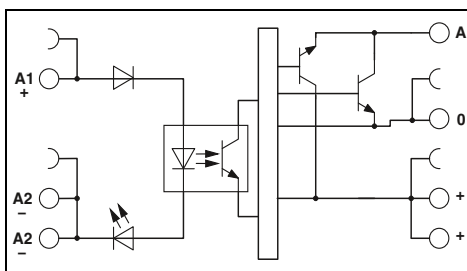
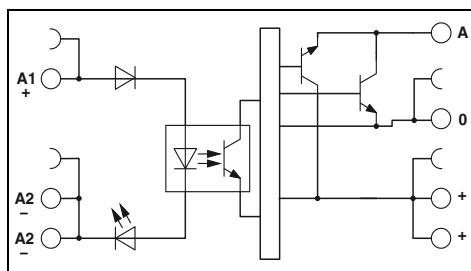
Тип	Артикул №	Штук
PLC-OSC- 5DC/ 24DC/100KHZ	2902963	1
PLC-OSC- 24DC/ 24DC/100KHZ	2902964	1
PLC-OPT- 5DC/ 24DC/100KHZ	2902969	1
PLC-OPT- 24DC/24DC/100KHZ	2902970	1



С выходом постоянного двухтактного напряжения
Частота передачи 100 кГц



С выходом постоянного двухтактного напряжения
Частота передачи 100 кГц



Технические характеристики

Технические характеристики

①	②
0,5 - 1,2	0,8 - 1,2
> 0,5	> 0,8
< 0,3	< 0,4
8	8
1	1
2	2
100	100

①	②
0,5 - 1,2	0,8 - 1,2
> 0,5	> 0,8
< 0,3	< 0,4
8	8
1	1
2	2
100	100

Светодиод желтого цвета , Защита от переплюсовки ,
Защита от перенапр.

Светодиод желтого цвета , Защита от переплюсовки ,
Защита от перенапр.

4 В DC ... 18 В DC
50 мА
8,5 мА
< 1,2 В
3-проводная двухтактная цепь, с соединением с корпусом
Защита от переплюсовки , Защита от перенапр.

14 В DC ... 30 В DC
50 мА
15 мА
< 2,2 В
3-проводная двухтактная цепь, с соединением с корпусом
Защита от переплюсовки , Защита от перенапр.

2,5 кВ_{эф} (50 Гц, 1 мин)
-20 °C ... 60 °C
DIN EN 50178
2 / II

2,5 кВ_{эф} (50 Гц, 1 мин)
-20 °C ... 60 °C
DIN EN 50178
2 / II

0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 14
6,2 мм / 80 мм / 86 мм
Продукт класса А, см. стр. 625

0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 14
6,2 мм / 80 мм / 86 мм
Продукт класса А, см. стр. 625

Данные для заказа

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLC-OSC- 5DC/ 5DC/100KHZ-G	2902965	1
PLC-OSC- 24DC/ 5DC/100KHZ-G	2902966	1
PLC-OPT- 5DC/ 5DC/100KHZ-G	2902971	1
PLC-OPT- 24DC/ 5DC/100KHZ-G	2902972	1

Тип	Артикул №	Штук
PLC-OSC- 5DC/ 24DC/100KHZ-G	2902967	1
PLC-OSC- 24DC/ 24DC/100KHZ-G	2902968	1
PLC-OPT- 5DC/24DC/100KHZ-G	2902973	1
PLC-OPT- 24DC/24DC/100KHZ-G	2902974	1

PLC-INTERFACE для ТТЛ-сигнала на входе

К базовым клеммам PLC-BS...TTL/1 подается входной ТТЛ-сигнал (5 В), в них могут на выбор устанавливаться электро-механические или полупроводниковые реле. Базовые клеммы, оснащаемые прочными миниатюрными реле, имеют следующие преимущества:

- Малая ширина (6,2 мм)
- Возможность соединения перемычками
- Отображение состояния
- Степень защиты RTIII
- Безопасное разделение согласно EN 50178 (VDE 0160)
- 4 кВ_{эфф} разделение потенциалов между катушкой и контактом.
- Винтовые зажимы и зажимы Push-in

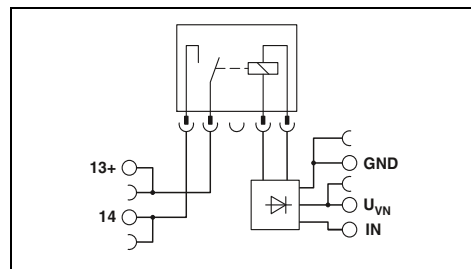
Примечания:

Исполнение с изолированным корпусом:
Полиэфир РВТ, неусиленный, цвет: зеленый.

Принадлежности для монтажа и маркировки см. каталог 5



Базовая клемма, для комплектования реле для TTL (5 В)



Технические характеристики

Входные данные

Расчетное напряжение питания цепи управления U_{VN}
 Диапазон расчетных напряжений питания цепи управления относительно U_{VN}
 Расчетный ток питания цепи управления I_{VN}
 Расчетное напряжение цепи управления U_c (ВХОД)
 Диапазон номинальных напряжений цепи управления относительно U_c
 Номинальный ток цепи управления I_c
 Тип. время срабатывания при U_c
 Тип. время возврата при U_c
 Схема защиты вводов

5 В DC
 0,9 ... 1,2
 41 мА
 5 В DC (TTL)
 0,9 ... 1,2
 2,5 мА
 4,5 мс
 3,5 мс
 LED желт. , Защита от переплюсовки , Защита от перенапр.

Выходные данные при оснащении:

Исполнение контакта

Материал контакта

Макс. коммутационное напряжение
 Мин. коммутационное напряжение
 Макс. ток продолжительной нагрузки
 Макс. ток включения
 Мин. коммутационный ток

Общие характеристики

Расчетное напряжение изоляции
 Расчетное импульсное напряжение / изоляция
 Температура окружающей среды (при эксплуатации)
 Механическая долговечность
 Воздушный путь и путь утечки между цепями

Степень загрязнения / Категория перенапряжения

Монтажное положение / Монтаж

Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG

Размеры

Указание по ЭМС

REL-MR-4,5DC/21 AU REL-MR-4,5DC/21
 1 контакт, 1 замыкатель 1 контакт, 1 замыкатель

AgSnO, с покрытием золотом AgSnO
 30 В AC / 36 В DC 250 В AC/DC
 100 мВ (при 10 мА) 5 В (при 100 мА)
 50 мА 6 А
 50 мА На заказ
 1 мА (при 24 В) 10 мА (при 12 В)

250 В
 6 кВ
 -20 °C ... 60 °C
 2 x 10⁷ коммутационных циклов
 МЭК 60664 , EN 50178 , МЭК 62103

2 / III

на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков
 0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 14

6,2 мм / 80 мм / 94 мм

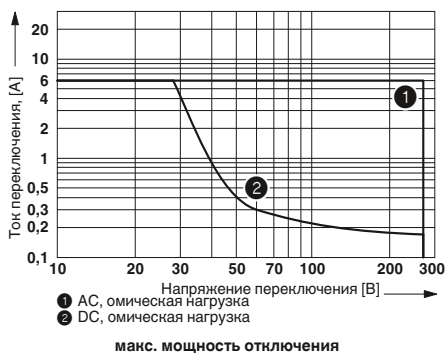
Продукт класса А, см. стр. 625

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLC-BS-C-TTL/1	2982689	10
PLC-BPT-TTL/1	2900458	10

Принадлежности

Вставное миниатюрное силовое реле	Артикул №	Штук
REL-MR 4,5DC/21AU	2961370	10
REL-MR- 4,5DC/21	2961367	10



PLC-INTERFACE для ТТЛ-сигнала в входе

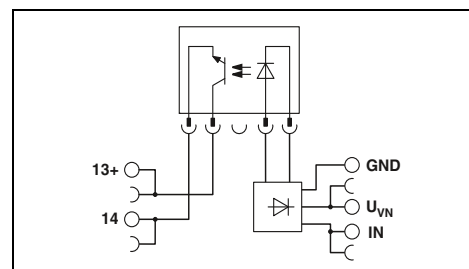
К базовым клеммам PLC-BS...TTL/1 подается входной ТТЛ-сигнал (5 В), в них могут на выбор устанавливаться электро-механические или полупроводниковые реле. Базовые клеммы, оснащаемые полупроводниковым реле, имеют следующие преимущества:

- Малая ширина (6,2 мм)
- Возможность соединения перемычками
- Отображение состояния
- электронные устройства на базе полупроводниковых реле со степенью защиты IP67,
- Коммутационная способность до 24 В постоянн. тока / 3 А
- на выбор вводные или силовые полупроводниковые реле,
- износостойкие, без дребезга контактов
- нечувствительный к вибрациям и толчкам
- встроенная защитная схема
- развязка по напряжению между входом и выходом 2,5 кВ_{eff}
- Винтовые зажимы и зажимы Push-in

Примечания:
Исполнение с изолированным корпусом: Полиэфир PBT, неусиленный, цвет: зеленый.
Принадлежности для монтажа и маркировки см. каталог 5
Графики зависимости параметров от температуры см. на стр. 425



Базовая клемма, для комплектования полупроводниковыми реле для TTL (5 В)



Технические характеристики

Входные данные	5 В DC 0,9 ... 1,2	
Расчетное напряжение питания цепи управления U _{VN}	11,5 mA	
Диапазон расчетных напряжений питания цепи управления относительно U _{VN}	5 В DC (TTL) > 2 В DC < 0,8 В DC	
Расчетный ток питания цепи управления I _{VN}	2,5 mA	
Расчетное напряжение цепи управления U _c (ВХОД)	35 мкс	
Уровень переключения, сигнал 1 ("H") (TTL-сигнал)	320 мкс	
Уровень переключения, сигнал 0 ("L") (TTL-сигнал)	LED желт. , Защита от переполосовки , Защита от перенапр.	
Номинальный ток цепи управления I _c		
Тип. время срабатывания/включения при U _c		
Тип. время отключения U _c		
Схема защиты вводов		
Выходные данные при оснащении:	OPT-5DC/48DC/100	OPT-5DC/24DC/2
Макс. коммутационное напряжение	48 В DC	33 В DC
Мин. коммутационное напряжение	3 В DC	3 В DC
Макс. ток продолжительной нагрузки	100 mA	3 A
Защита выхода	Защита от переполосовки , Защита от перенапр.	Защита от переполосовки , Защита от перенапр.
Падение напряжения при макс. токе продолжительной нагрузки	< 1 В	< 200 мВ
Общие характеристики		
Расчетное напряжение изоляции	250 В	
Расчетное импульсное напряжение / изоляция	6 кВ / основная изоляция	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-20 °C ... 60 °C	
Воздушный путь и путь утечки между цепями	МЭК 60664 , EN 50178 , МЭК 62103	
Степень загрязнения / Категория перенапряжения	2 / III	
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14	
Размеры	6,2 мм / 80 мм / 94 мм	Ш / В / Г
Указание по ЭМС	Продукт класса А, см. стр. 625	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLC-BSC-TTL/1	2982689	10
PLC-BPT-TTL/1	2900458	10

Принадлежности

Вставное полупроводниковое реле	OPT- 5DC/ 48DC/100	2967992	10
Входные полупроводниковые реле	OPT- 5DC/ 24DC/ 2	2967989	10
Мощные полупроводниковые реле			

PLC-INTERFACE для ТТЛ-сигнала на выходе

Компоненты PLC-OS...24DC/TTL со встроенным полупроводниковым реле способны быстро и без износа контактов коммутировать ТТЛ-сигналы (5 В).

Модуль обеспечивает следующие преимущества:

- Коммутационная способность ТТЛ (5 В), нагрузочн. способность (Fan out) = 1
- Малая ширина (6,2 мм)
- Возможность соединения перемычками
- Отображение состояния
- нечувствительный к вибрациям и толчкам
- встроенная защитная схема
- Винтовые зажимы и зажимы Push-in

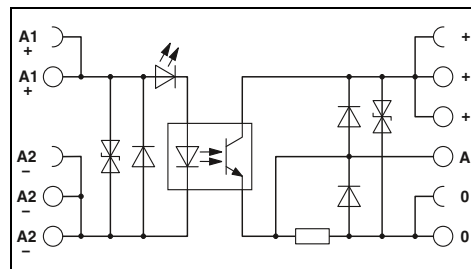
Примечания:

Исполнение с изолированным корпусом:
Полиэфир РВТ, неусиленный, цвет: зеленый.

Принадлежности для монтажа и маркировки см. каталог 5



Вводное полупроводниковое реле с выходом TTL (5 В)



Технические характеристики

Входные данные

Номинальное напряжение цепи управления U_C
 Диапазон номинальных напряжений цепи управления относительно U_C
 Уровень переключения, сигнал 1 ("H")
 Уровень переключения, сигнал 0 ("L")
 Номинальный ток цепи управления I_C
 Тип. время включения U_C
 Тип. время отключения U_C
 Частота передачи $f_{пред.}$
 Схема коммутации входов, пост. ток

24 В DC
 0,8 ... 1,2

> 0,8

< 0,4

3,4 мА

35 мкс

35 мкс

1 кГц

LED желт., Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.

Выходные данные при оснащении:

Номинальное напряжение питания цепи управления U_S
 Диапазон номинальных напряжений питания цепи управления относительно U_S
 Макс. ток продолжительной нагрузки

5 В DC

0,9 ... 1,2

TTL-нагрузка (Fan out = 1) / 50 мА для режима переключения

Защита выхода

Падение напряжения при макс. рабочем токе

Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.

< 80 мВ

Общие характеристики

Расчетное напряжение изоляции
 Расчетное импульсное напряжение / изоляция
 Температура окружающей среды (при эксплуатации)
 Воздушный путь и путь утечки между цепями

250 В DC

4 кВ / базовая изоляция

-25 °C ... 60 °C

МЭК 60664, EN 50178, МЭК 62103

Степень загрязнения / категория перенапряжения

2 / III

Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG

0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 14

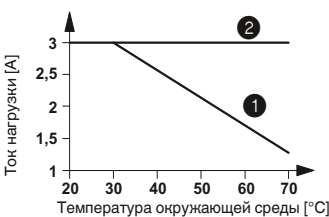
Размеры

6,2 мм / 80 мм / 86 мм

Указание по ЭМС

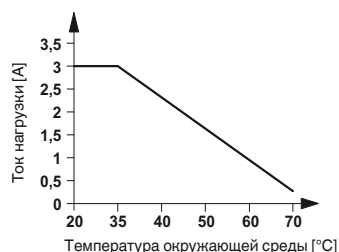
Продукт класса А, см. стр. 625

Кривая изменения характеристик для PLC-OSP...24DC/3RW



- ① установлены в ряд без промежутков
- ② установлены в ряд с промежутком ≥ 20 мм

Кривая изменения характеристик для PLC-OSP...110DC/3RW



Описание

PLC-INTERFACE

с винтовыми зажимами
с зажимами Push-in

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLC-OSC- 24DC/TTL	2982728	10
PLC-OPT- 24DC/TTL	2900363	10

Модули PLC-INTERFACE с полупроводниковым реле для железнодорожного транспорта

Интерфейсный модуль PLC-OSP...RW предназначен для применения согласно DIN EN 50155 (VDE 0115, часть 200) „Оборудование для железнодорожного транспорта, часть 200: электронные устройства рельсовых транспортных средств“.

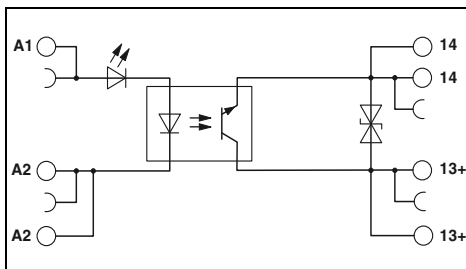
Преимущества:

- диапазон температур от -20 до +70 °C
- Диапазон входных напряжений 0,7-1,25 x U_N
- устойчивость к ударным нагрузкам согласно DIN 50155 (требования согласно EN 61373).
- Пружинные зажимы и зажимы Push-in

Примечания:	
Исполнение с изолированным корпусом: Полиэфир PBT, неусиленный, цвет: зеленый.	
Принадлежности для монтажа и маркировки см. каталог 5	
Графики зависимости параметров от температуры см. на стр. 440	



Силовое полупроводниковое реле с выходом постоянного тона, макс. 3 А



Технические характеристики

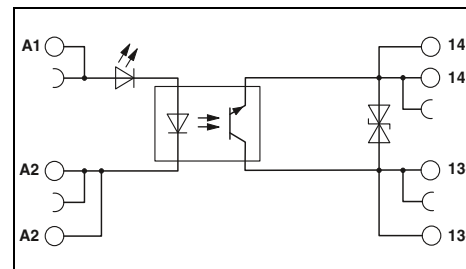
①	②	③	④	⑤	⑥
0,7 - 1,25	0,7 - 1,25	0,7 - 1,25	0,7 - 1,25	0,7 - 1,25	0,7 - 1,25
≥ 0,6	≥ 0,6	≥ 0,6	≥ 0,6	≥ 0,6	≥ 0,6
≤ 0,3	≤ 0,3	≤ 0,3	≤ 0,3	≤ 0,3	≤ 0,3
8,5 [mA]	3	8,5 [mA]	3	8,5 [mA]	3
0,04 [ms]	0,08	0,04 [ms]	0,08	0,04 [ms]	0,08
0,2 [ms]	0,6	0,2 [ms]	0,6	0,2 [ms]	0,6
300 [Гц]	100	300 [Гц]	100	300 [Гц]	100
LED желт. , Защита от переплюсовки					
Выходные данные					
Макс. коммутационное напряжение 33 В DC					
Мин. коммутационное напряжение 3 В DC					
Макс. ток продолжительной нагрузки 3 А (См. график завис. пар.)					
Защита от переплюсовки , Защита от перенапр. < 200 мВ					
Общие характеристики					
Расчетное напряжение изоляции 250 В					
Расчетное импульсное напряжение 4 кВ / базовая изоляция					
Температура окружающей среды (при эксл.) -25 °C ... 70 °C					
Стандарты / нормативные документы МЭК 60664 , EN 50178 , МЭК 62103					
Степень загрязнения / категория перенапряжения 2 / III					
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG 0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14					
Размеры Ш / В / Г 6,2 мм / 80 мм / 86 мм					
Указание по ЭМС					

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLC-OSP-24DC/24DC/ 3RW	2980513	10
PLC-OSP-110DC/24DC/ 3RW	2980526	10
PLC-OPT-24DC/24DC/3RW	2900379	10
PLC-OPT-110DC/24DC/3RW	2900380	10



Силовое полупроводниковое реле с выходом постоянного тона, макс. 3 А



Технические характеристики

①	②	③	④	⑤	⑥
0,7 - 1,25	0,7 - 1,25	0,7 - 1,25	0,7 - 1,25	0,7 - 1,25	0,7 - 1,25
> 0,6	> 0,6	> 0,6	> 0,6	> 0,6	> 0,6
< 0,4	< 0,4	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3
12	12	5,5	5,5	5,5	5,5
0,4	0,4	0,04	0,04	0,04	0,4
0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2
50	50	300	300	300	300
LED желт. , Защита от переплюсовки , Защита от перенапр.					
Выходные данные					
Макс. коммутационное напряжение 140 В DC					
Мин. коммутационное напряжение 12 В DC					
Макс. ток продолжительной нагрузки 3 А (См. график завис. пар.)					
Защита от переплюсовки , Защита от перенапр. < 150 мВ					
Общие характеристики					
Расчетное напряжение изоляции 160 В DC					
Расчетное импульсное напряжение 4 кВ / базовая изоляция					
Температура окружающей среды (при эксл.) -25 °C ... 70 °C					
Стандарты / нормативные документы МЭК 60664 , EN 50178 , МЭК 62103					
Степень загрязнения / категория перенапряжения 2 / III					
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG 0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14					
Размеры Ш / В / Г 6,2 мм / 80 мм / 86 мм					
Указание по ЭМС					

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLC-OSP-24DC/110DC/ 3RW	2982511	10
PLC-OSP-36DC/110DC/ 3RW	2982524	10
PLC-OSP-48DC/110DC/ 3RW	2982537	10
PLC-OSP-72DC/110DC/ 3RW	2982540	10
PLC-OSP-96DC/110DC/ 3RW	2982553	10
PLC-OSP-110DC/110DC/ 3RW	2982566	10
PLC-OPT-24DC/110DC/3RW	2900391	10
PLC-OPT-36DC/110DC/3RW	2900392	10
PLC-OPT-48DC/110DC/3RW	2900393	10
PLC-OPT-72DC/110DC/3RW	2900394	10
PLC-OPT-96DC/110DC/3RW	2900395	10
PLC-OPT-110DC/110DC/3RW	2900396	10

PLC-INTERFACE для применения в области ж/д перевозок

Релейный модуль с расширенным диапазоном входных напряжений и температур, специально для применения в области ж/д перевозок.

Преимущества:

- Диапазон температур от -25 до +70 °C
- Диапазон входных напряжений от 07 до 125 x UN
- Устойчивость к воздействию вибраций и ударпрочность согласно EN 50155
- безопасная развязка между обмоткой и контактом согласно DIN EN 50178
- Технология соединения push-in

Примечания:

Исполнение с изолированным корпусом: Полиамид PA, неусиленный, цвет: зеленый.

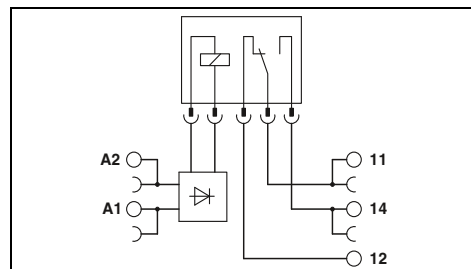
Принадлежности для монтажа и маркировки см. каталог 5

Если напряжение между одинаковыми клеммами расположенных рядом модулей превышает 250 В (L1, L2, L3), то необходимо установить разделительную пластину PLC-ATP. Затем мостовое соединение потенциалов производится с помощью FBST 8-PLC...или...FBST 500...

При превышении указанного максимального значения тока, золотое покрытие многослойных контактов реле разрушается! В следующем режиме должны учитываться максимальные значения для реле с силовыми контактами. В противном случае для реле с силовыми контактами могут быть получены заниженные значения для срока службы.



Базовый клеммный модуль для установки реле с 1 переключающим контактом



Технические характеристики

Входные данные

Входное номинальное напряжение U_N
 Допустимый диапазон (относительно U_N)
 Тип. входной ток при U_N
 Тип. время срабатывания при U_N
 Тип. время возврата при U_N
 Схема защиты вводов

Выходные данные при оснащении:
 Исполнение контакта

Материал контакта

Макс. коммутационное напряжение
 Мин. коммутационное напряжение
 Макс. ток продолжительной нагрузки
 Макс. ток включения
 Мин. коммутационный ток

Общие характеристики

Испытательное напряжение, вход / выход
 Температура окружающей среды (при эксплуатации)
 Механическая долговечность
 Стандарты / нормативные документы
 Степень загрязнения / Категория перенапряжения

Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG

Размеры

Указание по ЭМС

24 В DC

см. диаграмму

12 mA

5 мс

8 мс

LED желт., Защита от переплюсовки, Защитный диод

REL-MR-18DC/21 REL-MR-18DC/21AU

Одиночный, 1 переключающий Одиночный, 1 переключающий

AgSnO

AgSnO, с покрытием золотом

250 В AC/DC

30 В AC / 36 В DC

5 В (при 100 mA)

100 mV (при 10 mA)

3 А

50 mA

На заказ

50 mA

10 mA (при 12 В)

1 mA (при 24 В)

4 кВ (50 Гц, 1 мин)

-25 °C ... 70 °C

2 x 10⁷ коммутационных циклов

МЭК 60664, EN 50178, МЭК 62103

3 / III

0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 14

6,2 мм / 80 мм / 94 мм

Продукт класса А, см. стр. 625

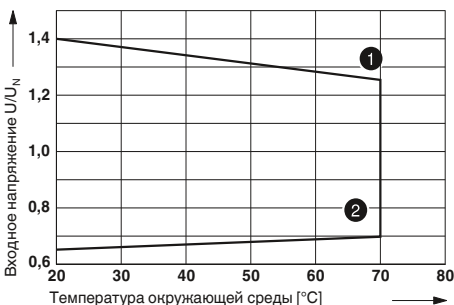
Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLC-BPT- 24DC/21RW	2900261	10

Принадлежности

REL-MR- 18DC/21	2961383	10
REL-MR- 18DC/21AU	2961493	10

Допустимый диапазон входных напряжений для PLC-BSP-24DC/21RW (оснащенных реле REL-MR-18DC/21...)



- 1 макс. напряжение при длительной нагрузке и предельном токе продол. нагрузки = 3 А
 2 мин. напряжение срабатывания при остаточной намагниченности напряжением U_N и предельном токе продолжительной нагрузки = 3 А

Электрическая мощность отключения для PLC...21 с реле с одним переключающим контактом



- 1 Переменный ток, омическая нагрузка
 2 Постоянный ток, омическая нагрузка

PLC-INTERFACE для применения в области ж/д перевозок

Релейный модуль для входных напряжений с номинальной частотой 16,7 Гц

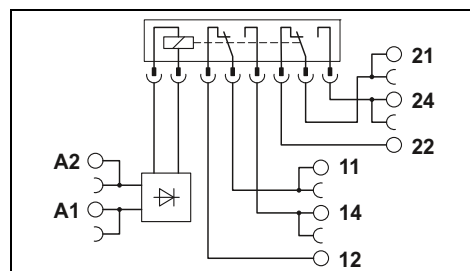
Преимущества:

- частота тока питания 16,7 Гц
- Устойчивость к воздействию вибраций и ударопрочность согласно EN 50155
- безопасная развязка между обмоткой и контактом согласно DIN EN 50178
- Технология соединения push-in

Примечания:
Исполнение с изолированным корпусом: Полиамид PA, неусиленный, цвет: зеленый.
Принадлежности для монтажа и маркировки см. каталог 5
Если напряжение между одинаковыми клеммами расположенных рядом модулей превышает 250 В (L1, L2, L3), то необходимо установить разделительную пластину PLC-ATP. Затем мостовое соединение потенциалов производится с помощью FBST 8-PLC...или...FBST 500...
При превышении указанного максимального значения тока, золотое покрытие многослойных контактов реле разрушается! В следующем режиме должны учитываться приведенные в скобках значения. В противном случае для реле с силовыми контактами могут быть получены заниженные значения для срока службы.



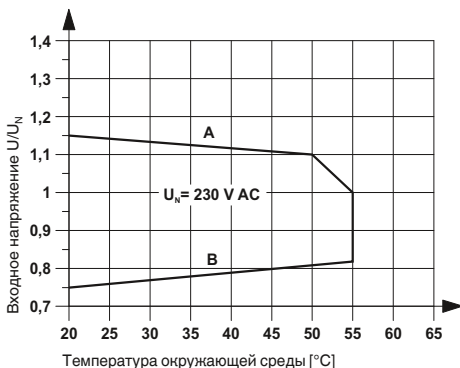
Для входной частоты 16,7 Гц с 2 переключающими контактами



Технические характеристики

Входные данные	Входное номинальное напряжение U_N	230 В AC
	Входная номинальная частота	16,67 Гц
	Допустимый диапазон (относительно U_N)	см. диаграмму
	Тип. входной ток при U_N	-
	Тип. время срабатывания при U_N	20 мс
	Тип. время возврата при U_N	60 мс
	Схема защиты вводов	LED желт. , Мостовой выпрямитель
Выходные данные	Исполнение контакта	2 переключающих контакта
	Материал контакта	AgNi, с покрытием золотом
	Макс. коммутационное напряжение	30 В AC / 36 В DC (250 В AC/DC)
	Мин. коммутационное напряжение	100 мВ (5 В AC/DC)
	Макс. ток продолжительной нагрузки	50 мА (6 А)
	Макс. ток включения	50 мА (8 А)
	Мин. коммутационный ток	1 мА (10 мА)
Общие характеристики	Испытательное напряжение, вход / выход	6 кВ
	Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 55 °C
	Механическая долговечность	прибл. 3 x 10 ⁷ коммутационных циклов
	Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664 , EN 50178 , МЭК 62103
	Степень загрязнения / Категория перенапряжения	2 / III
	Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14
	Размеры Ш / В / Г	14 мм / 80 мм / 94 мм
	Указание по ЭМС	Продукт класса A, см. стр. 625

Допустимый диапазон входных напряжений для PLC-RSP-230UC/21-21AU/RWF



Кривая А
максимальное напряжение при длительной нагрузке и предельном токе продолжительной нагрузки = 6 А

Кривая В
минимальное напряжение срабатывания при остаточной намагниченности напряжением U_N и предельном токе продолжительной нагрузки = 6 А

Данные для заказа

Описание	Номинальное напряжение U_N	Тип	Артикул №	Штук
PLC-INTERFACE с клеммами Push-in	230 В AC	PLC-RPT-230UC/21-21AU/RWF	2900345	10

PLC-INTERFACE для применения в области ж/д перевозок

Релейные модули с расширенным диапазоном входных напряжений и температур, специально для применения в области ж/д перевозок.

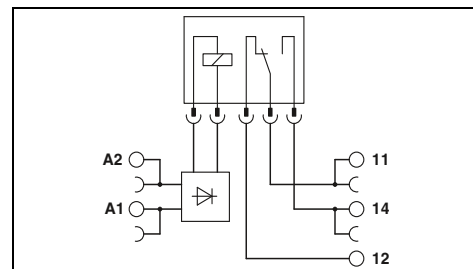
Преимущества:

- сертифицирован согласно EN 50155
- оптимальное управление реле с помощью электронных устройств дальнего действия
- Диапазон температур от -40 °C до +70 °C (кратковременно 85 °C)
- Диапазон входные напряжений от 0,7 до 1,25 x U_N (кратковременно 1,4 x U_N)
- Устойчивость к воздействию вибраций и ударпрочность согласно EN 50155
- безопасная развязка между обмоткой и контактом согласно DIN EN 50178
- Технология соединения push-in

Примечания:
Исполнение с изолированным корпусом: Полиамид PA, неусиленный, цвет: зеленый.
Принадлежности для монтажа и маркировки см. каталог 5
Если напряжение между одинаковыми клеммами расположенных рядом модулей превышает 250 В (L1, L2, L3), то необходимо установить разделительную пластину PLC-ATP. Затем мостовое соединение потенциалов производится с помощью FBST 8-PLC...или...FBST 500...
При превышении указанного максимального значения тока, золотое покрытие многослойных контактов реле разрушается! В следующем режиме должны учитываться максимальные значения для реле с силовыми контактами. В противном случае для реле с силовыми контактами могут быть получены заниженные значения для срока службы.
Диаграмма, отображающая срок службы электрических устройств, приведена на стр. 426



1 переключающий контакт



Технические характеристики

Входные данные	
Допустимый диапазон (относительно U _N)	
Тип. входной ток при U _N	[mA]
Тип. время срабатывания при U _N	[ms]
Тип. время возврата при U _N	[ms]
Схема коммутации вводов	
Выходные данные	
Исполнение контакта	
Материал контакта	
Макс. коммутационное напряжение	
Мин. коммутационное напряжение	
Макс. ток продолжительной нагрузки	
Макс. ток включения	
Мин. коммутационный ток	
Общие характеристики	
Испытательное напряжение (обмотка / контакт)	
Температура окружающей среды (при эксл.)	
Механическая долговечность	
Стандарты / нормативные документы	
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	
Размеры	Ш / В / Г
Указание по ЭМС	

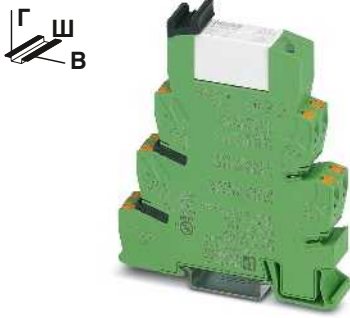
①	②	③
0,7 - 1,25	0,7 - 1,25	0,7 - 1,25
9	3	2
4	4	4
4	4	4
LED желт. , Мостовой выпрямитель , Защитный диод		
1 переключающий контакт AgSnO	1 переключающий контакт AgSnO	1 переключающий контакт AgSnO
250 В AC/DC	30 В AC / 36 В DC	30 В AC / 36 В DC
5 В (при 100 мА)	100 мВ (при 10 мА)	100 мВ (при 10 мА)
6 А	50 мА	50 мА
На заказ	50 мА	50 мА
10 мА (при 12 В)	1 мА (при 24 В)	1 мА (при 24 В)
4 кВ _{эф} (50 Гц, 1 мин)		
-40 °C ... 70 °C (Класс по температуре TX)		
прибл. 2 x 10 ⁷ коммутационных циклов		
EN 50155 (VDE 0115, часть 200) , EN 50178 , МЭК 62103 , EN 61373 , EN 50121		
0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14		
6,2 мм / 80 мм / 94 мм		
Продукт класса А, см. стр. 625		

Данные для заказа

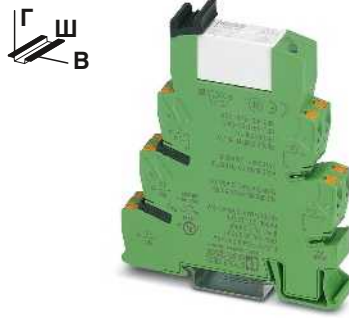
Описание	Входное напр. U _N
PLC-INTERFACE с силовыми контактами	
с зажимами Push-in	① 24 В DC
	② 72 В DC
	③ 110 В DC
PLC-INTERFACE с позолоченными контактами	
с зажимами Push-in	① 24 В DC
	② 72 В DC
	③ 110 В DC

Тип	Артикул №	Штук
PLC-RPT- 24UC/21/RW	2900318	10
PLC-RPT- 72UC/21/RW	2900319	10
PLC-RPT-110UC/21/RW	2900320	10
PLC-RPT- 24UC/21AU/RW	2900321	10
PLC-RPT- 72UC/21AU/RW	2900322	10
PLC-RPT-110UC/21AU/RW	2900323	10

Особо компактные релейные модули — PLC-INTERFACE

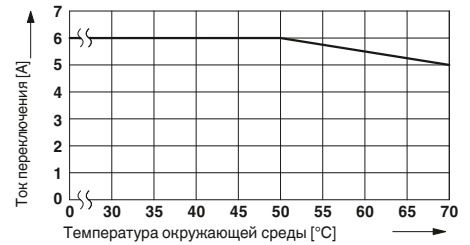


2 переключающих контакта

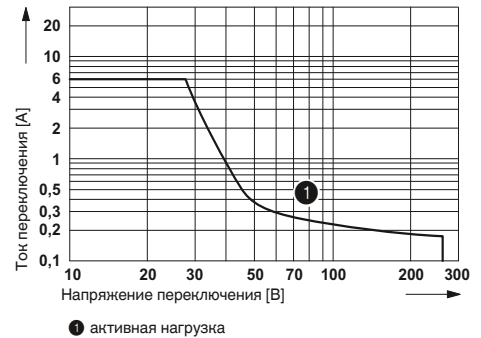


1 переключающий контакт до 10 А

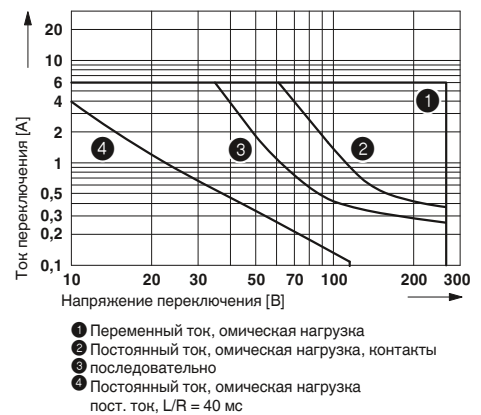
Кривая изменения характеристик для PLC-RSP...21/RW
 PLC-RSP...21AU/RW
 PLC-RSP...21-21/RW
 PLC-RSP...21-21AU/RW



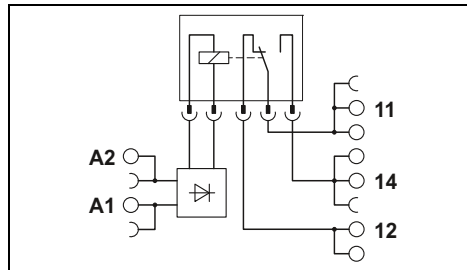
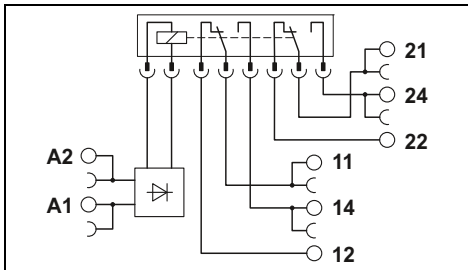
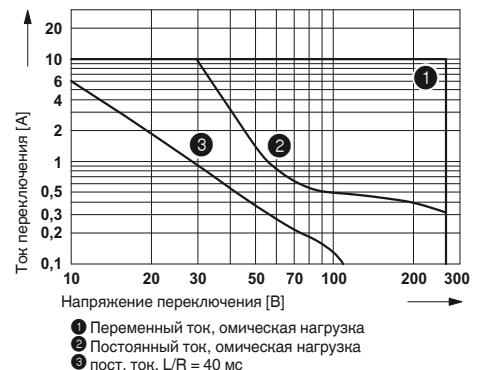
Мощность отключения для PLC-RSP...UC/21RW



Мощность отключения для PLC-RSP...UC/21-21/RW



Мощность отключения для PLC-RSP...UC/21HC/RW



Технические характеристики

①	②	③
0,7 - 1,25	0,7 - 1,25	0,7 - 1,25
20	6	4,5
5	5	5
11	11	11

LED желт. , Мостовой выпрямитель , Защитный диод

Технические характеристики

①	②	③
0,7 - 1,25	0,7 - 1,25	0,7 - 1,25
20	6	4,5
5	5	5
11	11	11

LED желт. , Мостовой выпрямитель , Защитный диод

2 переключающих контакта AgNi	2 переключающих контакта AgNi, с покрытием золотом
250 В AC/DC 5 В (при 10 мА) 6 А 15 А (300 мс) 10 мА (при 5 В)	30 В AC / 36 В DC 100 мВ (при 10 мА) 50 мА 50 мА 1 мА (при 24 В)

1 переключающий контакт AgNi	250 В AC/DC 12 В (при 10 мА) 10 А (с вставленным мостиком 2967691) 30 А (300 мс) 10 мА (при 12 В)
---------------------------------	---

5 кВ_{эф} (50 Гц, 1 мин)
 -40 °С ... 70 °С (Класс по температуре TX)
 прилбл. 3 x 10⁷ коммутационных циклов
 EN 50155 (VDE 0115, часть 200) , EN 50178 , МЭК 62103 ,
 EN 61373 , EN 50121
 0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 14
 14 мм / 80 мм / 94 мм
 Продукт класса А, см. стр. 625

5 кВ_{эф} (50 Гц, 1 мин)
 -40 °С ... 70 °С (Класс по температуре TX)
 прилбл. 3 x 10⁷ коммутационных циклов
 EN 50155 (VDE 0115, часть 200) , EN 50178 , МЭК 62103 ,
 EN 61373 , EN 50121
 0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 14
 14 мм / 80 мм / 94 мм
 Продукт класса А, см. стр. 625

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLC-RPT- 24UC/21-21/RW	2900346	10
PLC-RPT- 72UC/21-21/RW	2900347	10
PLC-RPT-110UC/21-21/RW	2900348	10
PLC-RPT- 24UC/21-21AU/RW	2900349	10
PLC-RPT- 72UC/21-21AU/RW	2900350	10
PLC-RPT-110UC/21-21AU/RW	2900351	10

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLC-RPT- 24UC/21HC/RW	2900324	10
PLC-RPT- 72UC/21HC/RW	2900325	10
PLC-RPT-110UC/21HC/RW	2900326	10

Электронные клеммы PLC для подключения бесконтактных датчиков NAMUR

Электронные клеммные модули с инициатором PLC-...EIK 1-SVN преобразуют переменное сопротивление датчика NAMUR в цифровой пригодный для ПЛК сигнал.

Дополнительно электронная схема контролирует цепь инициатора на наличие короткого замыкания или разрыва провода и выдает сигнал об ошибке с помощью встроенного светодиода.

Благодаря наличию цепи активной нагрузки устройства PLC-...-EIK 1-SVN могут применяться для контроля короткого замыкания и обрыва цепи механических коммутирующих устройств (с замыкающими или размыкающими контактами).

Наряду с высокой плотностью монтажа коммутирующие усилители имеют следующие отличительные особенности:

- стабилизированное напряжение питания для бесконтактного датчика NAMUR,
- цифровой выход 24 В/50 мА для прямого подключения устройств программного управления,

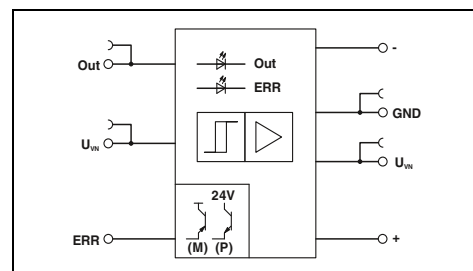
– возможность подключения адаптера PLC-V8

– Винтовые зажимы и зажимы Push-in

Примечания:
Исполнение с изолированным корпусом: Полиамид PA, неусиленный, цвет: зеленый.
Принадлежности для монтажа и маркировки см. каталог 5
Разделительная пластина PLC-ATP применяется в следующих случаях: всегда устанавливается в начале и конце клемной колодки PLC, при напряжениях свыше 250 В (L1, L2, L3) - между одинаковыми клеммами соседних модулей (объединение потенциалов в таком случае производится с помощью FBST 8-PLC... или FBST 500...), для безопасного разделения - между соседними модулями.



Для индуктивных бесконтактных датчиков, со-
отв. NAMUR, со светодиодным индикатором для
сигнала датчика и сигнала неисправности,



Технические характеристики

Питание	Номинальное напряжение питания на входе U_{VN} Типовой входной ток при U_{VN} Частота передачи $f_{пред}$ Схема защиты вводов
Цепь управления	Напряжение без нагрузки Порог переключения согласно EN 60947-5-6:
Защитная схема	Выход сообщения о неисправности Диапазон рабочих напряжений (положительный) Макс. ток продолжительной нагрузки Падение напряжения при макс. рабочем токе Защита выхода
Сигнальный выход	Макс. ток продолжительной нагрузки Падение напряжения U_R при макс. рабочем токе Защита выхода
Общие характеристики	Расчетное напряжение изоляции Расчетное импульсное напряжение / изоляция Температура окружающей среды (при экспл.) Стандарты / нормативные документы Степень загрязнения / Категория перенапряжения
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	
Размеры	Ш / В / Г
Указание по ЭМС	

24 В DC $\pm 20\%$
около 14 мА
около 350 Гц
LED зел., Защита от переполосовки, Защита от перенапр.

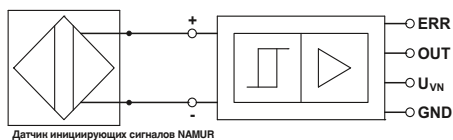
8,2 В DC $\pm 10\%$
 $\geq 2,1$ мА (в проводящем состоянии)
 $\leq 1,2$ мА (в запертом состоянии)
6,3 мА ... 10 мА (при коротком замыкании)
0 мА ... 0,35 мА (при обрыве проводника)
Защита от перенапр.

$U_{VN} - U_{ост.}$
50 мА
 $\leq 1,5$ В (U_R)
LED красн., Защита от перенапр.

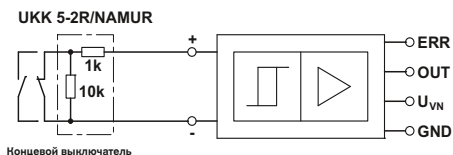
50 мА
 $\leq 1,5$ В (U_R)
Защита от перенапр.
50 В DC
0,4 кВ / базовая изоляция
-25 °C ... 50 °C
МЭК 60664, EN 50178, МЭК 62103
2 / I

0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 12
6,2 мм / 80 мм / 86 мм
Продукт класса А, см. стр. 625

Применение 1



Применение 2



Состояние датчика инициирующих сигналов	Уровень переключения		Светодиод	
	ВЫХОД	ERR	зеленый	красный
проводящий	L	L	ВЫКЛ	ВЫКЛ
блокирующий	H	L	ВКЛ	ВЫКЛ
Короткое замыкание	L	H	ВЫКЛ	ВКЛ
Обрыв провода	L	H	ВЫКЛ	ВКЛ

Описание
Электронная клемма коммутирующий усилитель, полонительная с винтовыми зажимами с зажимами Push-in
Двухъярусная клемма, с подготовленными сопротивлениями с винтовыми зажимами

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLC-SC-EIK 1-SVN 24P/P	2982663	10
PLC-PT-EIK 1-SVN 24P/P	2900397	10

Принадлежности

UKK 5-2R/NAMUR	2941662	50
----------------	---------	----

Серия PLC

Электронное реле реверсирования нагрузки для двигателей постоянного тока

Электронные реле реверсирования нагрузки PLC-S...-ELR W 1/2-24DC для переключения электродвигателей постоянного тока до 24 В/2 А с механической системой коммутации.

- реверсирование без износа
- торможение путем управления обоими выходами
- выход с защитой от коротких замыканий перенапряжений и перегрузок
- встроенная блокирующая и нагрузочная схема
- Винтовые, пружинные зажимы и зажимы Push-in

Примечания:
Исполнение с изолированным корпусом: Полиэфир PBT, неусиленный, цвет: зеленый.
Принадлежности для монтажа и маркировки см. каталог 5
Разделительная пластина PLC-ATP применяется в следующих случаях: всегда устанавливается в начале и конце клеммной колодки PLC, при напряжениях свыше 250 В (L1, L2, L3) - между одинаковыми клеммами соседних модулей (объединение потенциалов в таком случае производится с помощью FBST 8-PLC... или FBST 500...), для безопасного разделения между соседними модулями.
Индуктивные нагрузки для защиты входов и выходов должны быть защищены соответствующим блоком схемной защиты.
ШИМ = широтно-импульсная модуляция



С выходом, защищенным от перегрузки и короткого замыкания

Пример применения PLC-S...ELR W 1/2-24DC

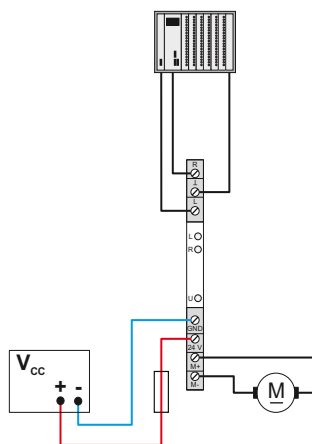
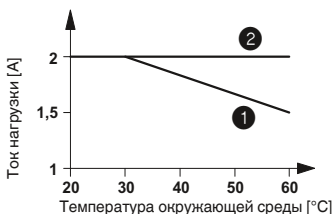


Таблица состояний

Вход		Выход	
справа	слева	M +	M -
0	0	высокоомный	высокоомный
1	0	+ 24 В	GND (заземление)
0	1	GND (заземление)	+ 24 В
1	1	GND (заземление)	GND (заземление)

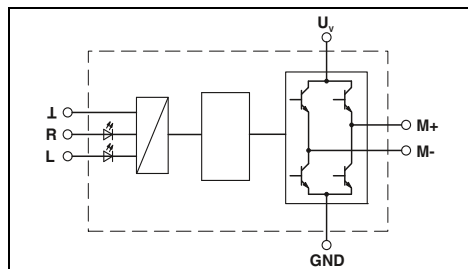
Кривая изменения характеристик для PLC-S...ELR W 1/2-24DC



- 1 установлены в ряд без промежутков
- 2 установлены в ряд с промежутком > 20 мм

Входные данные	Управляющее напряжение U_{ST} , справа/слева
	Входной управляющий ток I_{ST} , справа/слева
	Схема коммутации вводов
ШИМ-опция	Макс. тактовая частота ШИМ для управляющих входов
	1000 Гц
	0% ... 100%
Скважность ШИМ	
Выходные данные	Диапазон напряжения питания U_V
	10 В DC ... 30 В DC
	Ток покоя
	10 мА
	Защита выхода
	LED зел., Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.
Переключающий выходной контакт электродвигателя	Ток длительной нагрузки I_A макс.
	2 А (См. график завис. пар.)
	Ограничение тока при коротком замыкании
	15 А (для тормозного устройства)
Общие характеристики	Расчетное напряжение изоляции
	50 В DC
	Расчетное импульсное напряжение / изоляция
	0,5 кВ / базовая изоляция
	Температура окружающей среды (при эксл.)
	-25 °C ... 60 °C
	Стандарты / нормативные документы
	МЭК 60664, EN 50178, МЭК 62103
	Степень загрязнения / Категория перенапряжения
	2 / II
	Монтажное положение
	Вертикально (монтажная рейка горизонтальная)
	устанавливаются в ряд без промежутков
	Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG
	0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14
	Размеры
	6,2 мм / 80 мм / 86 мм
	Ш / В / Г
	Указание по ЭМС
	Продукт класса А, см. стр. 625

Описание
 Электронное реле реверсирования нагрузки, для управления электродвигателями постоянного тока, со световым индикатором и защитной схемой с винтовыми зажимами и пружинными клеммами



Технические характеристики

24 В DC ±20 %
около 3 мА
LED желт., Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.
1000 Гц
0% ... 100%
10 В DC ... 30 В DC
10 мА
LED зел., Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.
2 А (См. график завис. пар.)
15 А (для тормозного устройства)
50 В DC
0,5 кВ / базовая изоляция
-25 °C ... 60 °C
МЭК 60664, EN 50178, МЭК 62103
2 / II
Вертикально (монтажная рейка горизонтальная)
устанавливаются в ряд без промежутков
0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14
6,2 мм / 80 мм / 86 мм
Ш / В / Г
Продукт класса А, см. стр. 625

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLC-SC-ELR W1/ 2-24DC	2980539	1
PLC-SP-ELR W1/ 2-24DC	2980555	1

PLC-INTERFACE

Блок удлинения импульсов

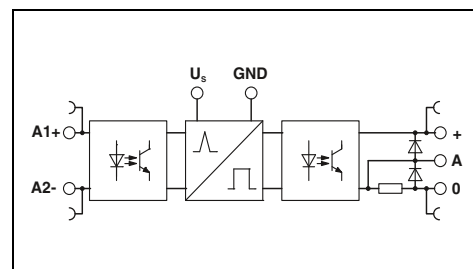
Полупроводниковые реле для учета и удлинения коротких импульсов.

- Регистрация импульсов от $> 0,1\text{ мс}$ или $> 2\text{ мс}$, возможность настройки
- Отображение состояния
- Время удлинения от 10 до 2550, настраивается DIP-переключателем
- Возможность соединения перемычками
- перезапускаемый
- Винтовые зажимы и зажимы Push-in



с выходом постоянного напряжения макс. 100 мА

ERC

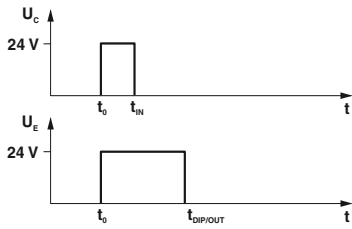


Технические характеристики

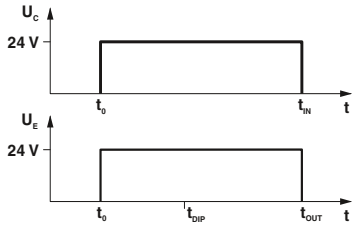
Входные данные	
Номинальное напряжение питания цепи управления U_s	24 В DC
Диапазон номинальных напряжений питания цепи управления относительно U_s	0,8 ... 1,2
Номинальный ток питания цепи управления I_s	13 мА
- Вход low, выход low	19 мА
- Вход high, выход high	24 В DC
Номинальное напряжение цепи управления U_c	3 мА
Номинальный ток цепи управления I_c	$< 0,4$
Порог срабатывания, сигнал "0", относительно U_c	$> 0,8$
Порог срабатывания, сигнал "1", относительно U_c	LED желт.
Индикатор состояния	LED зел.
Индикация рабочего напряжения	Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.
Схема защиты вводов	
Выходные данные	
Диапазон выходного напряжения U_E	3 В DC ... 48 В DC
Макс. ток продолжительной нагрузки	100 мА
Падение напряжения при макс. рабочем токе	$< 1\text{ В DC}$
Выходная схема	3-проводная схема, с заземлением
Защита выхода	Защита от переплюсовки, Защита от перенапр., безынерционный
Общие характеристики	
Расчетное напряжение изоляции	50 В DC
Расчетное импульсное напряжение	0,5 кВ
Температура окружающей среды (при экспл.)	$-25\text{ °C} \dots 60\text{ °C}$
Стандарты / нормативные документы	DIN EN 50178
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14
Размеры	Ш / В / Г
Указание по ЭМС	6,2 мм / 80 мм / 86 мм
	Продукт класса А, см. стр. 625

Данные для заказа

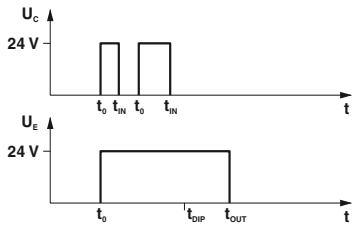
Описание	Тип	Артикул №	Штук
PLC-INTERFACE, с винтовыми зажимами	PLC-OSC-LPE-24DC/48DC/100	2903171	1
PLC-INTERFACE, с зажимами Push-in	PLC-OPT-LPE-24DC/48DC/100	2903173	1



Входной импульс $t_1 <$ настроенный выходной импульс t_3
(без повторного запуска при повторном включении)



Входной импульс $t_1 \geq$ настроенный выходной импульс t_3
тогда входной импульс $t_1 =$ выходной импульс t_2
(без повторного запуска при повторном включении)



Входной импульс $t_1 <$ настроенный выходной импульс t_3
(без повторного запуска при повторном включении)

DIP							
S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8
10	-	-	-	-	-	-	-
-	20	-	-	-	-	-	-
-	-	40	-	-	-	-	-
-	-	-	80	-	-	-	-
-	-	-	-	160	-	-	-
-	-	-	-	-	320	-	-
-	-	-	-	-	-	640	-
-	-	-	-	-	-	-	1280

Релейные модули

Особо компактные релейные модули — PLC-INTERFACE

Принадлежности PLC

Клемма питания **PLC-ESK** обеспечивает передачу напряжения, разделительная пластина **PLC-ATP** служит для визуального разделения и электрической развязки соседних модулей PLC. Пассивная проходная перемычка **PLC-BP (A1-14)** устанавливается вместо реле и служит для соединения зажимов A1 и 14.



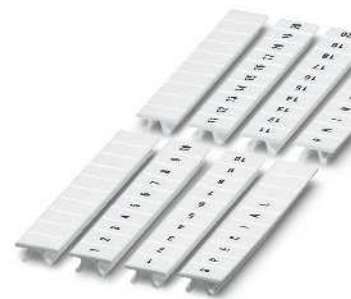
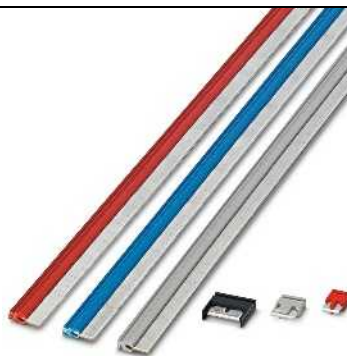
Описание	Цвет
Клеммный модуль питания , для обеспечения до четырех цепей, конструктивная стандартная форма PLC, макс. 32 А/250 В пер. тока	серый
Изоляционная пластина , толщина 2 мм, устанавливается в начале и конце ряда модулей PLC. Служит для оптической развязки групп, безопасной развязки различных напряжений в соотв. с DIN EN 50178/VDE0160, разделения расположенных рядом мостиков с различными потенциалами, разделения интерфейсных модулей PLC при напряжении большем 250 В	черный
Отвертка Стержень: 0,6 x 3,5 x 100 мм, длина: 181 мм	
Пассивная проходная перемычка , устанавливается вместо электромеханического или полупроводникового реле, перемыкает клеммы A1 и 14	черный

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
PLC-ESK GY	2966508	5
PLC-ATP BK	2966841	25
SZF 1-0,6X3,5	1204517	10

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
PLC-BP A1-14	2980283	10

Принадлежности PLC

Перемычки FBST с цветной изоляцией, используемые в устройствах PLC-Interface, обеспечивают сокращение времени электромонтажа до 70 %. Особенно эффективны в использовании нарезаемые перемычки длиной 500 мм **FBST 500-PLC**. Для соединения небольшого количества модулей PLC применяются отдельные 2-контактные перемычки **FBST 6**.



Описание	Цвет
Перемычки , длина 500 мм, нарезаются на требуемую длину, для разветвления потенциалов Номинальный ток 32 А	красный синий серый
Втычные перемычки , 2-полюсные, длина 6 мм, для распределения питания Номинальный ток 6 А	красный синий серый
Втычные перемычки , 2-полюсные, длина 8 мм, для распределения питания с разделительной пластиной Номинальный ток 6 А	серый
Втычные перемычки , 2-полюсные, длина 14 мм, изолированные, для распределения питания Номинальный ток: 10 А	черный
Полосна Zask с обозначениями вдоль полосы , 10 элементов, цифры по порядку, например, 1-10, 11-20 и т.д. до 91-100	

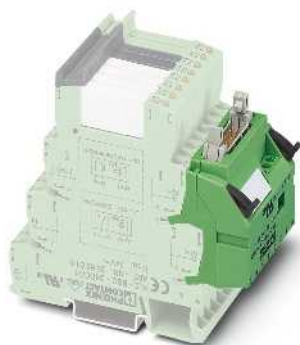
Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
FBST 500-PLC RD	2966786	20
FBST 500-PLC BU	2966692	20
FBST 500-PLC GY	2966838	20
FBST 6-PLC RD	2966236	50
FBST 6-PLC BU	2966812	50
FBST 6-PLC GY	2966825	50
FBST 8-PLC GY	2967688	50
FBST 14-PLC BK	2967691	50

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
ZB 6,LGS:FORTL.ZAHLEN	1051016	10

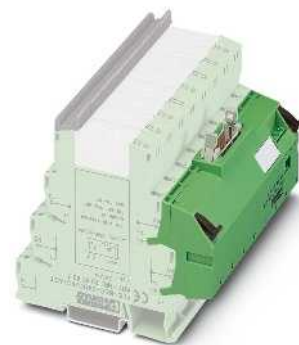
Адаптер для PLC-INTERFACE

PLC-V8/... представляет собой адаптер VARIOFACE, обеспечивающий соединение тонких модулей PLC-INTERFACE с системной кабельной разводкой VARIOFACE:

Примечания:
Подходящие модули PLC-INTERFACE перечислены в перекрестной таблице на стр. 572



Адаптер VARIOFACE для PLC-INTERFACE (6,2 мм)



Адаптер VARIOFACE для PLC-INTERFACE (14 мм)



Технические характеристики
30 В DC
1 А (на каждую цепь передачи сигналов управления)
3 А
-40 °C ... 70 °C
МЭК 60664 , DIN EN 50178 , МЭК 62103
Винтовые зажимы
IDC / FLK - штыревой разъем (2,54 мм)
0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12
100 мм / 94 мм

Технические характеристики
30 В DC
1 А (на каждую цепь передачи сигналов управления)
3 А
-40 °C ... 70 °C
МЭК 60664 , DIN EN 50178 , МЭК 62103
Винтовые зажимы
IDC / FLK - штыревой разъем (2,54 мм)
0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12
100 мм / 94 мм

Макс. допустимое рабочее напряжение	Напряжение питания
Макс. допустимый ток (на ответвление)	Сигналы управления
Макс. суммарный ток (напряжение питания)	
Температура окружающей среды (при экспл.)	
Стандарты / нормативные документы	
Тип подключения	
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	
Размеры	В / Г

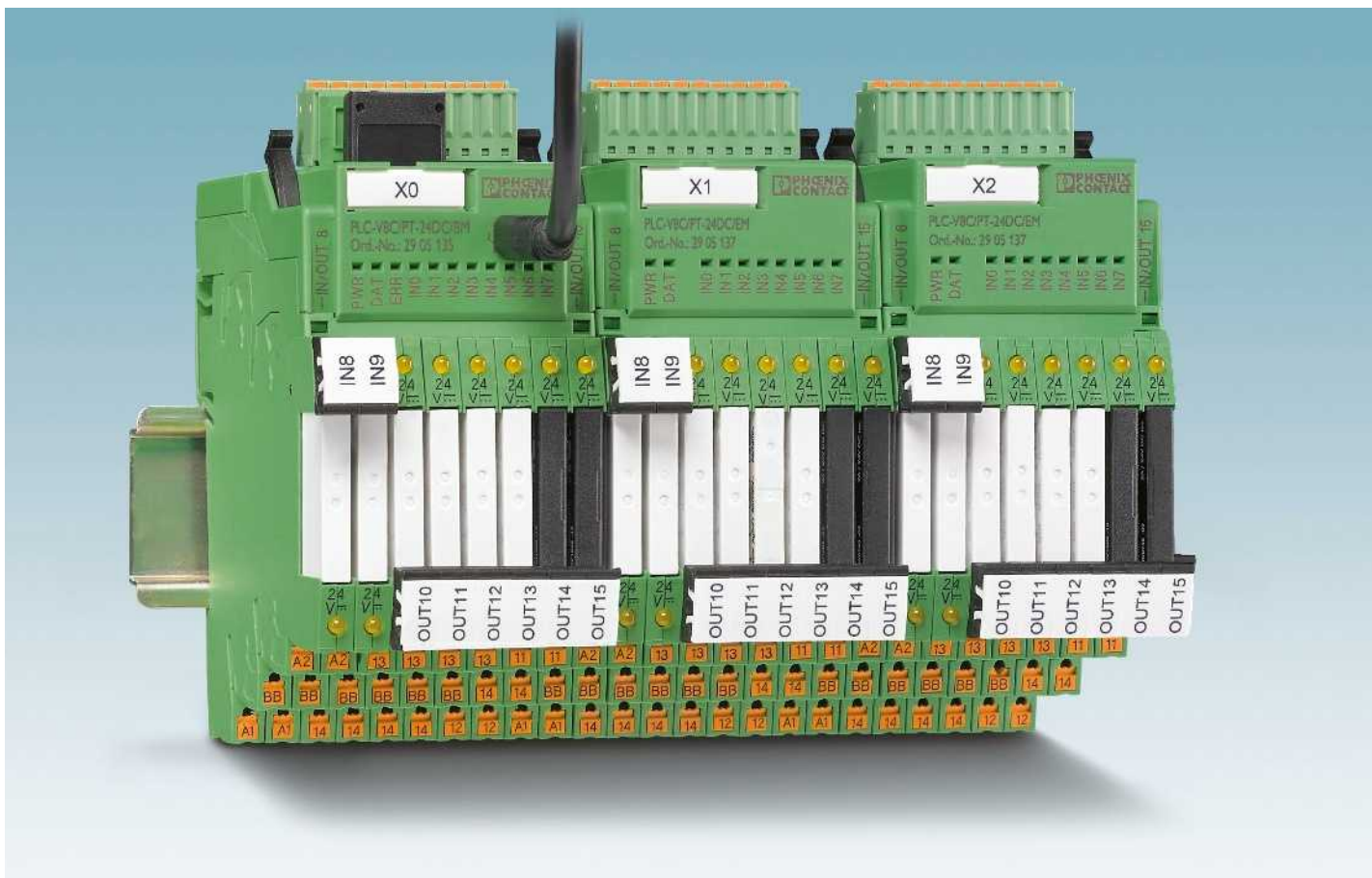
Данные для заказа

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLC-V8/FLK14/OUT	2295554	1
PLC-V8/FLK14/IN	2296553	1
PLC-V8/FLK14/OUT/M	2304102	1
PLC-V8/FLK14/IN/M	2304115	1
PLC-V8/D15S/OUT	2296058	1
PLC-V8/D15B/OUT	2296061	1
PLC-V8/D15S/IN	2296074	1
PLC-V8/D15B/IN	2296087	1

Тип	Артикул №	Штук
PLC-V8L/FLK14/OUT	2299660	1
PLC-V8L/FLK14/OUT/M	2304306	1

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш
Адаптер V8 , для 8 интерфейсов PLC (6,2 мм), с разъемом FLK, для системной кабельной разводки ПЛК, переключение на плюс		
ВЫХОД	14	49,6 мм
ВХОД	14	49,6 мм
Адаптер V8 , для 8 интерфейсов PLC (6,2 мм), с разъемом FLK, для системной кабельной разводки ПЛК, переключение на минус		
ВЫХОД	14	49,6 мм
ВХОД	14	49,6 мм
Адаптер вывода V8 , для 8 интерфейсов PLC (6,2 мм), с 15-контактным разъемом D-SUB		
Штыревая рейка	15	49,6 мм
Соединительная колодка (розетка)	15	49,6 мм
Адаптер ввода V8 , для 8 интерфейсов PLC (6,2 мм), с 15-контактным разъемом D-SUB		
Штыревая рейка	15	49,6 мм
Соединительная колодка (розетка)	15	49,6 мм
Адаптер V8 , для 8 интерфейсов PLC (14 мм), с разъемом FLK, для системной кабельной разводки ПЛК, переключение на плюс		
	14	112,3 мм
Адаптер V8 , для 8 интерфейсов PLC (14 мм), с разъемом FLK, для системной кабельной разводки ПЛК, переключение на минус		
	14	112,3 мм



Особо компактное управление

Программируемая система логических реле PLC logic позволяет просто, гибко и компактно реализовывать небольшие задачи автоматизации. Система состоит из логических модулей PLC-V8C, системы реле PLC-INTERFACE и программного обеспечения LOGIC+. Логические модули просто устанавливаются на восемь последовательных клемм PLC-INTERFACE и образуют из логического уровня и уровня сопряжения один модуль. В зависимости от требований коммутации вставные электромеханические и полупроводниковые реле могут гибко комбинироваться для переключения сигналов ввода-вывода и управления ими.

PLC logic обрабатывает цифровые и аналоговые входные сигналы, а также логические функции и сигналы реле времени и заменяет собой обычные устройства управления и коммутации. Автономный логический модуль, который имеет ширину всего 50 мм, способен обрабатывать до 16 сигналов ввода-вывода. Если требуется больше сигналов ввода-вывода, то при соединении базового и расширительных модулей число сигналов может быть увеличено до 48.

Коммутация и управление с помощью вставных реле

- PLC logic объединяет функции нескольких обычных комбинаций логич. модуля и отдельных вставных реле, поэтому отпадает необходимость выполнения разводки и использования доп. коммутирующих элементов.
- Удобные винтовые зажимы и зажимы push-in, в которых фиксируются и обратные провода, позволяют обойтись без дополнительных клемм подключения
- Каждый канал реле может быть свободно сконфигурирован как вход или выход. Таким образом, PLC logic оптимально адаптируется к требуемой области применения

Интуитивно понятное программирование

Интуитивно понятный программный инструмент LOGIC+ обеспечивает возможность простого и быстрого программирования. Схемы контактов (LD) и функционирования (FBD) создаются путем выбора соответствующих функций и их подсоединения путем перетаскивания (функция Drag & Drop). Графическое представление PLC logic в редакторе оборудования способствует интуитивному пониманию принципов работы. Созданные программы можно тестировать как в режиме офлайн на ПК, так и в режиме онлайн в процессе работы. Кроме основных функций, таких как И, ИЛИ, НЕ, доступны также специальные функции, такие как счетчик, таймер включений по дням недели, реле времени, математические и мн. др функции.



Логический модуль со вставными реле

PLC logic объединяет функции логического модуля и вставных реле, поэтому отпадает необходимость выполнения разводки и использования дополнительных коммутирующих элементов. Каждый канал реле может быть сконфигурирован как вход или выход электромеханического или полупроводникового реле. Особо компактный модуль PLC logic шириной всего 50 мм обрабатывает в одном логическом модуле 16 входных и выходных сигналов.

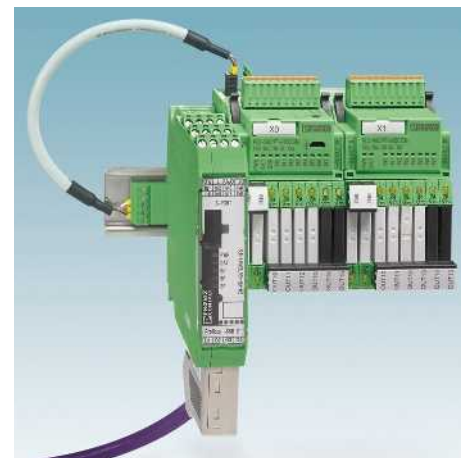
Интуитивно понятное программирование в LOGIC+

- Функциональная схема или релейная диаграмма
- Большое количество интегрированных функциональных модулей
- Специфические функциональные модули доступны для загрузки
- Вид оборудования в программе
- Бесплатная загрузка

i Ваш веб-код: #0139

Стандартный кабель для программирования

Соединение между PLC logic и ПК осуществляется с помощью стандартного кабеля Micro-USB. Драйверы для PLC logic можно скачать на сайте phoenixcontact.com.



Простое соединение модулей расширения

Базовый модуль соединяется с модулем расширения при помощи встроенного штекерного разъема, без использования инструментов. К базовому модулю можно подключить не более двух модулей расширения. Таким образом PLC logic обрабатывает до 48 вводов-выводов.

Сохранение и копирование данных

Программы PLC logic сохраняются в модуле памяти и могут быть просто перенесены на другие устройства.

В случае необходимости установки на новом устройстве таких настроек, как время или дата, то эти параметры можно сконфигурировать с помощью встроенного веб-сервера. Для этого новому устройству не нужен доступ к ПО LOGIC+.

Интеграция в распространенные шинные системы

С помощью дополнительных шлюзов для полевой шины с возможностью адаптации система PLC logic может интегрироваться в различные сети. Таким образом можно реализовать двунаправленную коммуникацию с системой управления более высокого уровня для удаленного управления, диагностики и визуализации.

В наличии имеются шлюзы для передачи данных через PROFIBUS DP, RS-232, RS-485, Modbus TCP, DeviceNet™, CANopen, PROFINET и Ethernet/IP.

Логические модули

PLC-V8C — вставные логические модули, которые в комбинации с клеммами PLC-INTERFACE шириной 6,2 мм образуют систему логических реле PLC logic. Для каждого логического модуля можно выбрать и дополнительно заказать восемь клемм PLC-INTERFACE. Обзор подходящих клемм PLC-INTERFACE приведен на стр. 458.

Все логические модули имеют следующие характеристики:

- 8 интегрированных цифровых входов (из них два входа могут быть сконфигурированы в виде аналоговых входов), подсоединение посредством вставных винтовых зажимов или зажимов push-in
- Дополнительные 8 каналов конфигурируются с помощью подходящих клемм PLC-INTERFACE в виде цифровых входов или выходов
- Программирование с помощью ПО LOGIC+

PLC-V8C.../SAM

- Автономный логический модуль с 16 вводами-выводами, без возможности расширения
- Соединение с ПК через гнездовой разъем Micro-USB
- Встроенные часы реального времени
- Слот для внешнего модуля памяти IFS-CONFSTICK

PLC-V8C.../BM

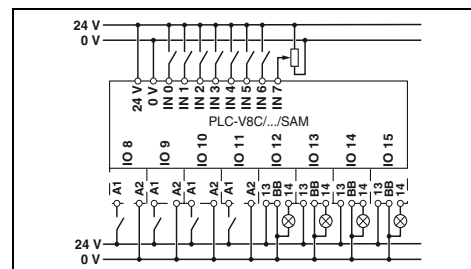
- Базовый логический модуль с 16 вводами-выводами, с возможностью расширения макс. двумя модулями (PLC-V8C.../EM) до 48 вводов-выводов
- Соединение с ПК через гнездовой разъем Micro-USB
- Встроенные часы реального времени
- Слот для внешнего модуля памяти IFS-CONFSTICK
- Возможностью подсоединения к шлюзам IFS

PLC-V8C.../EM

- Расширительный логический модуль с 16 вводами-выводами, для расширения базового модуля



Автономный модуль



Технические характеристики

Питание	24 В DC
Электропитание	19,2 В DC ... 26,4 В DC
Диапазон напряжения питания	120 мА
Макс. входной ток при U_N	8 (2 конфигурируемых как аналоговые)
Входные данные (цифр.)	24 В DC
Количество входов	EN 61131-2 тип 3
Входное напряжение	< 1 мА
Описание входа	Тип. 2,5 мА
Входной ток, сигнал «0»	2 (IN6 и IN7 могут быть настроены как аналоговые)
Входной ток, сигнал «1»	0 В ... 10 В
Входные данные (аналог.)	> 3,5 кΩ
Количество входов	≤ 8
Диапазон входных напряжений	≤ 8
Входное сопротивление	24 В DC
Входные данные (PLC-INTERFACE)	9 мА
Количество входов	Часы реального времени (только базовый модуль)
Выходные данные (для управления PLC-INTERFACE)	Время автономной работы (конденсатор)
Количество выходов	24 ч (Конденсатор)
Номинальное напряжение	Точность часов реального времени
Номинальный ток	Общие характеристики
Часы реального времени (только базовый модуль)	Температура окружающей среды (при экспл.)
Время автономной работы (конденсатор)	-20 °C ... 45 °C
Точность часов реального времени	-20 °C ... 70 °C
Общие характеристики	Допустимая влажность воздуха (при эксплуатации)
Температура окружающей среды (при экспл.)	95 %
Температура окружающей среды (хранение / транспортировка)	DIN EN 50178
Допустимая влажность воздуха (при эксплуатации)	50 В
Воздушный путь и путь утечки между цепями	0,8 кВ
Расчетное напряжение изоляции	Основная изоляция
Расчетное импульсное напряжение	возможна установка на 8 x PLC-INTERFACE
Изоляция	IP20
Тип монтажа	0,14 - 1,5 мм ² / 0,14 - 1,5 мм ² / 28 - 16
Степень защиты	0,14 - 1,5 мм ² / 0,14 - 1,5 мм ² / 26 - 16
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	
Зажим push-in жесткий/гибкий/AWG	

Данные для заказа

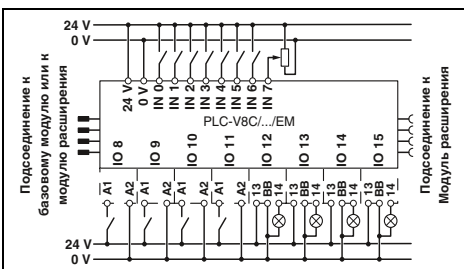
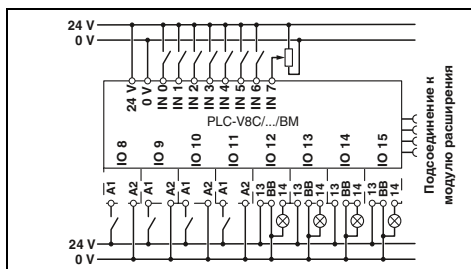
Тип	Артикул №	Штук
Вставные логические модули PLC-V8C с винтовыми зажимами	2905082	1
с зажимами Push-in	2905136	1



Базовый модуль



Модуль расширения



Технические характеристики

24 В DC
19,2 В DC ... 26,4 В DC
120 мА

8 (2 конфигурируемых как аналоговые)
24 В DC
EN 61131-2 тип 3
< 1 мА
Тип. 2,5 мА

2 (IN6 и IN7 могут быть настроены как аналоговые)

0 В ... 10 В
> 3,5 кΩ

≤ 8

≤ 8
24 В DC
9 мА

24 ч (Конденсатор)
±2 s/d

-20 °C ... 45 °C
-20 °C ... 70 °C
95 %
DIN EN 50178

50 В
0,8 кВ
Основная изоляция
возможна установка на 8 x PLC-INTERFACE
IP20
0,14 - 1,5 мм² / 0,14 - 1,5 мм² / 28 - 16
0,14 - 1,5 мм² / 0,14 - 1,5 мм² / 26 - 16

Технические характеристики

24 В DC
19,2 В DC ... 26,4 В DC
65 мА

8 (2 конфигурируемых как аналоговые)
24 В DC
EN 61131-2 тип 3
< 1 мА
Тип. 2,5 мА

2 (IN6 и IN7 могут быть настроены как аналоговые)

0 В ... 10 В
> 3,5 кΩ

≤ 8

≤ 8
24 В DC
9 мА

-
-

-20 °C ... 45 °C
-20 °C ... 70 °C
95 %
DIN EN 50178

50 В
0,8 кВ
Основная изоляция
возможна установка на 8 x PLC-INTERFACE
IP20
0,14 - 1,5 мм² / 0,14 - 1,5 мм² / 28 - 16
0,14 - 1,5 мм² / 0,14 - 1,5 мм² / 26 - 16

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLC-V8C/SC-24DC/BM	2903094	1
PLC-V8C/PT-24DC/BM	2905135	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLC-V8C/SC-24DC/EM	2903095	1
PLC-V8C/PT-24DC/EM	2905137	1

Релейные модули

Программируемая система логических реле — PLC logic

Принадлежности

Кабель для программирования и модуль памяти

- Кабель для программирования (Micro-USB B с переходом на USB A) служит для подсоединения PLC logic к ПК, длина: 2 м
- Программы PLC logic сохраняются в модуле памяти и могут быть просто перенесены на другие устройства



Общие характеристики
Указание по ЭМС

Описание

Цвет

Кабель для программирования

Многофункциональный модуль памяти для системы INTERFACE
- плоская конструкция

Технические характеристики

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
СAB-USB A/MICRO USB B/2,0M	2701626	1

Технические характеристики

Продукт класса А, см. стр. 625

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IFS-CONFSTICK	2986122	1

Принадлежности

Стартовый комплект PLC logic

Стартовый комплект PLC logic включает все компоненты для быстрого и простого начала работы в PLC logic с технологией подключения push-in, 8 входами и 8 выходами.

- Вставной логический модуль PLC-V8C-PT/24DC/8M
- Восемь выходных клемм реле PLC-RPT-24DC/1/ACT
- Кабель Micro-USB для программирования
- ПО LOGIC+
- Постер «Краткое введение в PLC logic»



Описание

Цвет

Стартовый комплект-1 PLC logic, 8 встроенных входов (24 В пост. тока) и 8 выходов через PLC-INTERFACE (коммут. способность 250 В перем./пост. тока, макс. 6 А)

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLC-LOGIC-STARTERKIT1	2905504	1

Принадлежности Шлюзы IFS

Шлюзы соединяются с базовыми модулями PLC logic PLC-V8C.../BM посредством шинного соединителя для монтажной рейки ME 22,5 TBUS... и соединительного кабеля PLC-V8C/CAB...

Посредством интегрированного интерфейса S-PORT с помощью кабеля IFS-USB-DATACABLE шлюзы соединяются с ПК и конфигурируются.



Технические характеристики

Технические характеристики

Общие характеристики
Указание по ЭМС

Продукт класса А, см. стр. 625

Данные для заказа

Данные для заказа

Описание	Цвет	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Шлюз IFS для PROFIBUS DP	зеленый	EM-PB-GATEWAY-IFS	2297620	1			
RS-232	зеленый	EM-RS232-GATEWAY-IFS	2901526	1			
RS-485	зеленый	EM-RS485-GATEWAY-IFS	2901527	1			
Modbus/TCP	зеленый	EM-MODBUS-GATEWAY-IFS	2901528	1			
DeviceNet™	зеленый	EM-DNET-GATEWAY-IFS	2901529	1			
CANopen	зеленый	EM-CAN-GATEWAY-IFS	2901504	1			
PROFINET	зеленый	EM-PNET-GATEWAY-IFS	2904472	1			
Ethernet/IP™	зеленый	EM-ETH-GATEWAY-IFS	2901988	1			
Адаптер для программирования для конфигурирования модулей с интерфейсом S-PORT							
Длина кабеля: 3 м		IFS-USB-DATACABLE	2320500	1			
Шинные соединители на DIN-рейке	зеленый	ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2707437	50			
Набель для соединения PLC logic с шинным соединителем для монтажной рейки ME 22,5 TBUS, длина кабеля: 0,3 м					PLC-V8C/CAB/TBUS/0,3M	2905263	1

Таблица подбора устройств PLC-INTERFACE

Релейный выход	Зажим Push-in		Винтовой зажим	
	Тип	Артикул №:	Тип	Артикул №:
1 переключающий контакт, выходные данные: 6 А, 250 В перем./пост. тока	PLC-RPT-24DC/21	2900299	PLC-RSC-24DC/21	2966171
1 переключающий контакт, выходные данные: 50 мА, 36 В пост. тока, позолоченный контакт	PLC-RPT-24DC/21AU	2900306	PLC-RSC-24DC/21AU	2966265
1 замыкающий контакт, выходные данные: 6 А, 250 В перем./пост. тока, тип исполн. элем.	PLC-RPT-24DC/1/ACT	2900312	PLC-RSC-24DC/1/ACT	2966210
1 замыкающий контакт с выключателем, выходные данные: 6 А, 250 В перем./пост. тока	PLC-RPT-24UC/1/S/H	2900328	PLC-RSC-24UC/1/S/H	2982236
Выход полупроводникового реле				
Выходные данные: 100 мА, 3 В пост. тока – 48 В пост. тока	PLC-OPT-24DC/48DC/100	2900352	PLC-OSC-24DC/48DC/100	2966728
Выходные данные: 3 А, 3 В пост. тока – 33 В пост. тока	PLC-OPT-24DC/24DC/2	2900364	PLC-OSC-24DC/24DC/2	2966634
Выходные данные: 750 мА, 24 В перем. тока – 253 В перем. тока	PLC-OPT-24DC/230AC/1	2900369	PLC-OSC-24DC/230AC/1	2967840
Выходные данные: 3 А, 3 В пост. тока – 33 В пост. тока, тип исполн. элем.	PLC-OPT-24DC/24DC/2/ACT	2900376	PLC-OSC-24DC/24DC/2/ACT	2966676
Выходные данные: 750 мА, 24 В перем. тока – 253 В перем. тока, ти исполн. элем.			PLC-OSC-24DC/230AC/1/ACT	2967947
Выходные данные: 1 А, 12 В пост. тока – 300 В пост. тока	PLC-OPT-24DC/300DC/1	2900383	PLC-OSC-24DC/300DC/1	2980678
Выходные данные: 10 А, 3 В пост. тока – 33 В пост. тока	PLC-OPT-24DC/24 DC/10/R	2900398	PLC-OSC-24DC/24DC/10/R	2982702
Выходные данные: 500 мА, 3 В пост. тока – 48 В пост. тока, электронный переключающий контакт	PLC-OPT-24DC/48DC/500/W	2900378	PLC-OSC-24DC/48DC/500/W	2980636
Выходные данные: TTL, 50 мА, 5 В пост. тока	PLC-OPT-24DC/TTL	2900363	PLC-OSC-24DC/TTL	2982728
Релейный вход				
Входное напряжение 24 В пост. тока	PLC-RPT-24DC/1AU/SEN	2900313	PLC-RSC-24DC/1AU/SEN	2966317
Входное напряжение 120 В перем./пост. тока	PLC-RPT-120UC/1AU/SEN	2900314	PLC-RSC-120UC/1AU/SEN	2966320
Входное напряжение 230 В перем./пост. тока	PLC-RPT-230UC/1AU/SEN	2900315	PLC-RSC-230UC/1AU/SEN	2966333
Входное напряжение 5 В пост. тока (основная клемма без реле)			PLC-BSC-5DC/1/SEN	2980267
Реле для 5 В пост. тока основной клеммы			REL-MR-4,5DC/21AU	2961370
Вход полупроводникового реле				
Входное напряжение 24 В пост. тока	PLC-OPT-24DC/48DC/100/V8C/SEN	2904693	PLC-OSC-24DC/48DC/100/V8C/SEN	2904690
Входное напряжение 120 В перем./пост. тока	PLC-OPT-120UC/48DC/100/V8C/SEN	2904694	PLC-OSC-120UC/48DC/100/V8C/SEN	2904691
Входное напряжение 230 В перем./пост. тока	PLC-OPT-230UC/48DC/100/V8C/SEN	2904695	PLC-OSC-230UC/48DC/100/V8C/SEN	2904692
Заглушки или резерв				
Выход основной клеммы	PLC-BPT-24DC/21	2900445	PLC-BSC-24DC/21	2966016
Вход основной клеммы	PLC-BPT-24DC/1/SEN	2900262	PLC-BSC-24DC/1/SEN	2966061

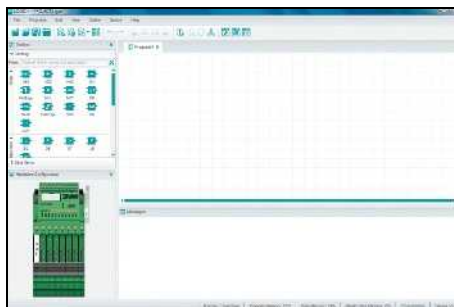
Программный инструмент LOGIC+



Встроенный веб-сервер

Базовые настройки PLC logic конфигурируются непосредственно с помощью встроенного веб-сервера. Устанавливать для этого ПО LOGIC+ нет необходимости.

- Время и дата
- Пароль и контроль доступа
- Обновление микропрограммного обеспечения
- Индикатор состояния входов и выходов
- Общая информация об устройстве



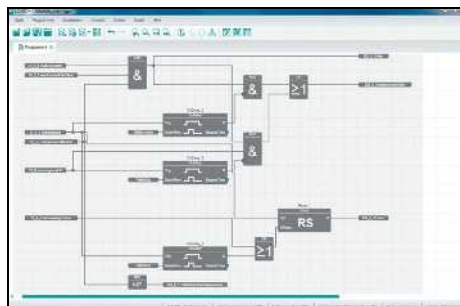
Операционная оболочка LOGIC+

- Наглядное разделение на область редактора программ, панель инструментов, вид оборудования и окно сообщений
- Простое перемещение всех элементов мышью (функция Drag & Drop)
- Указания и ошибки выделяются в редакторе программы цветом



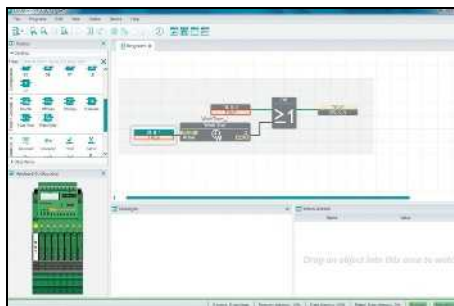
Конфигуратор оборудования

- Каждый канал реле может быть сконфигурирован как вход или выход электромеханического или полупроводникового реле
- Наглядное расположение вводов-выводов благодаря графическому представлению подключений оборудования



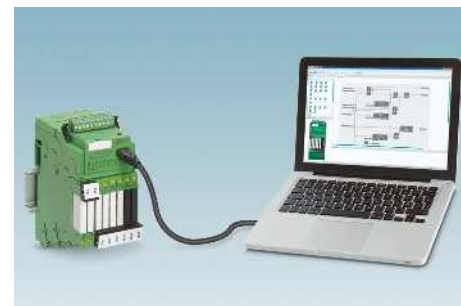
Функциональные модули

- Основные функции: И, ИЛИ, НЕ, исключающее ИЛИ
- Математические функции: сложение, деление, умножение, вычитание, выведение абсолютного значения
- Распознавание положительных или отрицательных фронтов
- RS- и SR-триггеры
- Функция задержки включения и выключения, импульсный датчик, функция продления импульса, таймер недель
- Счетчик прямого и обратного счета
- Аналоговые и цифровые устройства сравнения
- Специальные функции, например, функция расчета положения солнца доступна для скачивания



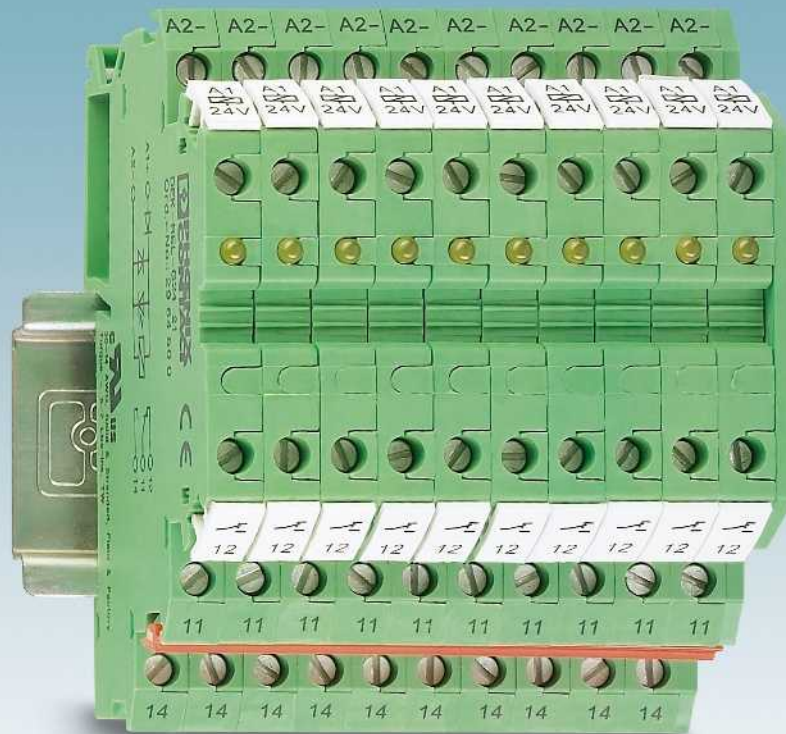
Моделирование и онлайн-значения

- Моделирование офлайн:
- Моделирование работы созданной программы непосредственно в LOGIC+
 - Визуализация значений в редакторе программы, в окне вида оборудования и в окне наблюдения
- Онлайн-значения:
- Отображение выполняемой на оборудовании программы в LOGIC+ с онлайн-значениями
 - Перезапись значений из LOGIC+



Программы-примеры

- Многочисленные примеры приложений упрощают работу с LOGIC+ на начальном этапе. К ним относятся:
- Вентиляция подземной парковки
 - Конвейер
 - Насосная установка
 - Двухнаправленное управление
 - Советы по созданию регистров сдвига или реле последовательного включения



Имея довольно малые размеры (толщина всего 6,2 мм), интерфейсные клеммные модули DEK, производимые Phoenix Contact, являются компонентами с полной поддержкой интерфейсных функций. Высокоэффективные интерфейсные модули отличаются не только своей конструкцией, но также и возможностью применения стандартных принадлежностей, поставляемых для клеммных модулей, что создает огромные удобства при выполнении монтажа.

Общая особенность всех интерфейсных клеммных модулей Phoenix Contact - это малая толщина, составляющая всего 6,2 мм. По сравнению со стандартными реле сопряжения толщиной 15 мм, используемыми в модульных системах, это позволяет сэкономить до 60 % монтажного пространства.

Компоненты DEK - это наилучшее решение для промышленной разводки входных и выходных цепей с любым напряжением.

И конечно же клеммы DEK-REL... с электромеханическими реле и клеммы и DEK-OV... с полупроводниковыми реле обладают высокой коммутационной способностью.

Там, где реле должны срабатывать часто, целесообразно использовать полупроводниковые реле DEK-OV..., так они, практически, не изнашиваются по сравнению с электромеханическими реле.

Встроенные светодиоды сигнализируют о состоянии электронных устройств, установленных на базовые клеммы и обеспечивают наглядность функционирования уровня сопряжения и всего оборудования.

Цветные гребенчатые перемычки EB-DIK для питающих и общих сигнальных цепей упрощают и рационализируют процесс разводки.

Встроенные защитные схемы на базе безынерционных диодов, диодов для защиты от подключения с неправильной полярностью и схемы защиты от перенапряжений обеспечивают высокую степень готовности соединительных компонентов и оборудования в целом.

Релейный клеммный модуль DEK-REL-...

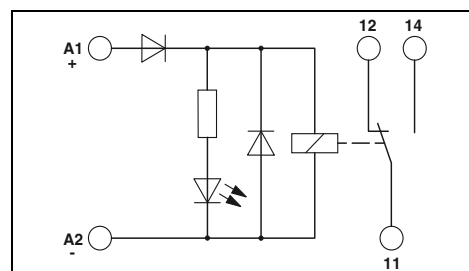
Релейные клеммы Phoenix с переключающим контактом имеют следующие преимущества:

- толщина только 6,2 мм,
- высокая мощность переключения 250 В AC / 6 А,
- небольшие площади размещения, что делает возможным соединение переключающего, замыкающего или размыкающего контакта
- ограниченная электропроводка за счет использования гребенчатых мостиков EB-DIK,
- корпус реле IP67,
- безкадмиевые контакты реле,
- гальваническая развязка между входом и выходом 4 кВ,
- безопасное разделение согласно DIN EN 50178 (VDE 0160)
- световой индикатор для отображения состояний коммутации.

Примечания:
Исполнение с изолированным корпусом: Полиамид PA, неусиленный, цвет: зеленый.
Принадлежности для монтажа и маркировки см. каталог 5
Индуктивные нагрузки для защиты катушек и контактов реле должны быть защищены соответствующим блоком схемной защиты.
Гребенчатые мостики EB...DIK... смотрите страницу 467



Для коммутации нагрузок от средних до больших,
1 переключающий контакт (21)



Технические характеристики

Входные данные	Ⓛ
Допустимый диапазон (относительно U _N)	0,8 - 1,1
Тип. входной ток при U _N	9 [mA]
Время срабатывания/возврата при U _N	8 / 5 [ms]
Схема коммутации вводов	LED желт. , Защита от переплюсовки , Защитный диод
Выходные данные	
Исполнение контакта	1 переключающий контакт
Материал контакта	AgSnO
Макс. коммутационное напряжение	250 В AC/DC
Мин. коммутационное напряжение	12 В AC/DC
Макс. ток продолжительной нагрузки	6 А
Макс. ток включения	6 А
Мин. коммутационный ток	10 мА
Макс. мощность разрыва, активная нагрузка	24 В DC 140 Вт 48 В DC 20 Вт 60 В DC 18 Вт 110 В DC 23 Вт 220 В DC 40 Вт 250 В AC 1500 ВА
Общие характеристики	
Испытательное напряжение (обмотка / контакт)	4 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 50 °C
Механическая долговечность	прибл. 10 ⁷ коммутационных циклов
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664 , EN 50178 , МЭК 62103
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 2,5 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 14
Размеры	6,2 мм / 80 мм / 56 мм
Указание по ЭМС	Продукт класса А, см. стр. 625

Данные для заказа

Описание	Входное напр. U _N	Тип	Артикул №	Штук
Релейный клеммный модуль с силовым реле	Ⓛ 24 В DC	DEK-REL-G24/21	2964500	10

Принадлежности

Торцевая крышка	Гребенчатый мостик, для среднего и нижнего яруса	Полосов	Цвет	D-DEK 1,5 GN	EB 80- DIK BU	EB 80- DIK RD	EB 80- DIK WH
		80	синий	2716949	26 А	2715940	26 А
		80	красный			2715953	26 А
		80	белый			2715788	26 А

Интерфейс ввода DEK-REL-24/1/SEN и интерфейс вывода DEK-REL-24/1/АКТ

Наряду с известными преимуществами электронных клемм DEK-REL...

- два контакта с твердым позолоченным покрытием для универсального применения с токами длительной нагрузки от 1 мА до 5 А,
- гальваническая развязка между входом и выходом 2 кВ_{эфф}
- встроенная защита по входу,

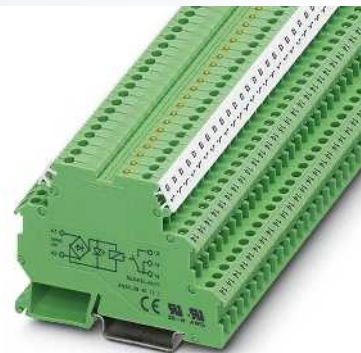
При небольшой толщине, составляющей всего 6,2 мм, эти клеммные модули обеспечивают ВСЕ возможные типы подключений датчиков и приводных элементов!

При этом имеют 16 выходов, а общая ширина составляет всего 105,4 мм (включая клеммы питания).

Преимущества:

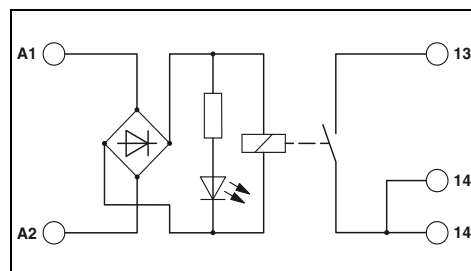
- уменьшенные расходы благодаря экономии на клемм N,
- затерты на монтаж, сниженные до минимума,
- экономия пространства до 73 %

Примечания:
Исполнение с изолированным корпусом: Полиамид PA, неусиленный, цвет: зеленый.
Принадлежности для монтажа и маркировки см. каталог 5
Индуктивные нагрузки для защиты катушек и контактов реле должны быть защищены соответствующим блоком схемной защиты.
Гребенчатые мостики EB...DIK... смотрите страницу 467



Для коммутации нагрузок от малых до средних,
1 замыкающий контакт (1)

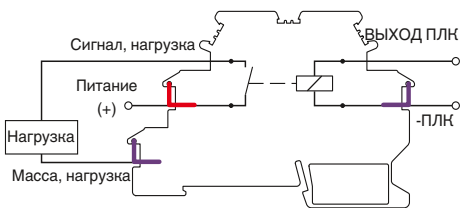
ERC



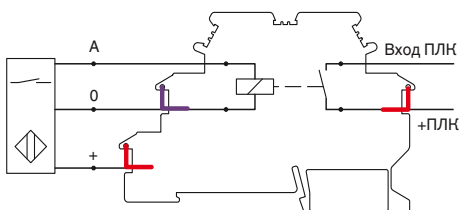
Технические характеристики

Входные данные	①	②
Допустимый диапазон (относительно U _N)	0,9 - 1,1	0,8 - 1,1
Тип. входной ток при U _N	23	6,5
Время срабатывания/возврата при U _N	8 / 15	5 / 15
Схема коммутации вводов	LED желт., Мостовой выпрямитель	
Выходные данные		
Исполнение контакта	1 замыкающий контакт (двойной контакт)	
Материал контакта	AgNi, с покрытием золотом	
Макс. коммутационное напряжение	250 В AC / 125 В DC	
Мин. коммутационное напряжение	0,1 В	
Макс. ток продолжительной нагрузки	3 А (5 А до 35 °С при 24 В постоян. тона)	
Макс. ток включения	5 А	
Мин. коммутационный ток	1 мА	
Макс. мощность разрыва, активная нагрузка	24 В DC	72 Вт
	48 В DC	60 Вт
	60 В DC	50 Вт
	110 В DC	50 Вт
	250 В AC	750 ВА

Испытательное напряжение (обмотка / контакт)	2 кВ AC (50 Гц, 1 мин)	
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 50 °C	
Механическая долговечность	прибл. 2 x 10 ⁷ коммутационных циклов	
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664, EN 50178, МЭК 62103	
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 2,5 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 14	
Размеры	6,2 мм / 80 мм / 56 мм	
Указание по ЭМС	Продукт класса A, см. стр. 625	



Расположение точек соединения DEK-REL...AKT



Цоколевка DEK-REL...SEN

Общие характеристики	Ш / В / Г
Испытательное напряжение (обмотка / контакт)	2 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 50 °C
Механическая долговечность	прибл. 2 x 10 ⁷ коммутационных циклов
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664, EN 50178, МЭК 62103
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 2,5 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 14
Размеры	6,2 мм / 80 мм / 56 мм
Указание по ЭМС	Продукт класса A, см. стр. 625

Описание	Входное напр. U _N
Релейный клеммный модуль с мниатюрным реле	
	① 5 В AC/DC
	② 24 В AC/DC

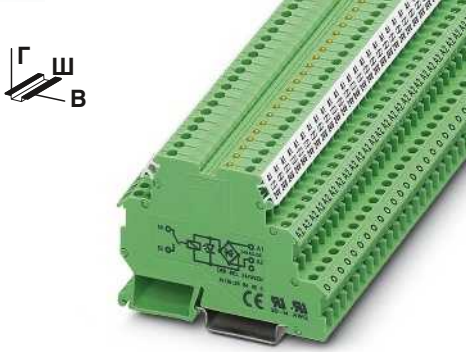
Клемма , с тремя металлическими деталями для проходного монтажа, для установки на рейку NS 35... для подачи питания к общей шине		
Торцевая крышка		
Гребенчатый мостик , для среднего и нижнего яруса	Полусюсов	Цвет
	80	синий
	80	красный
	80	белый

Данные для заказа

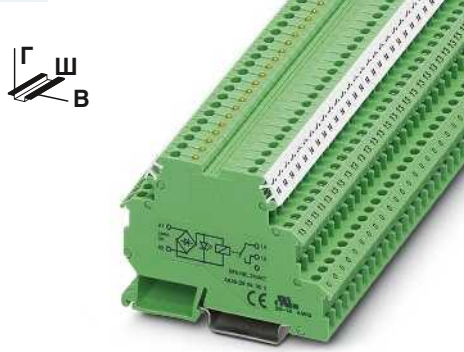
Тип	Артикул №	Штук
DEK-REL- 5/1/1	2941183	10
DEK-REL- 24/1/1	2940171	10

Принадлежности

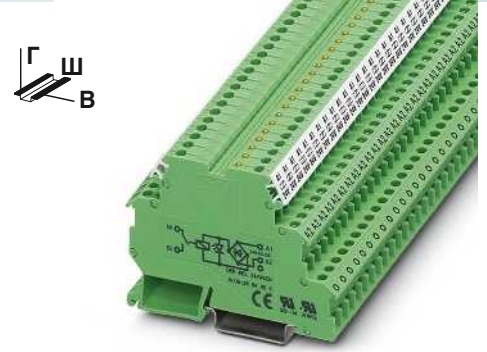
D-DEK 1,5 GN	2716949	10
EB 80- DIK BU	2715940	1
EB 80- DIK RD	2715953	1
EB 80- DIK WH	2715788	1



Для коммутации нагрузок от малых до средних,
1 замыкающий контакт (1)



Для коммутации нагрузок от малых до средних,
1 замыкающий контакт (1)

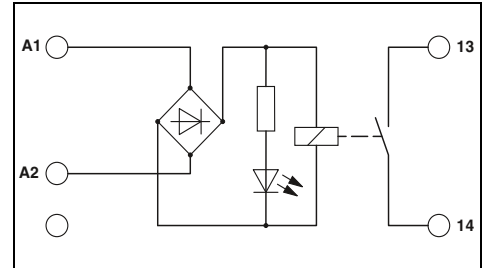
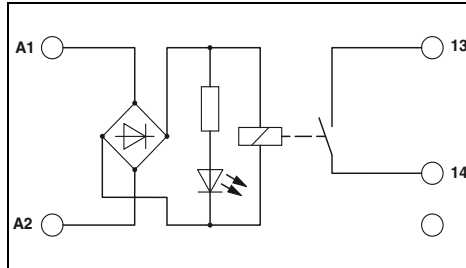
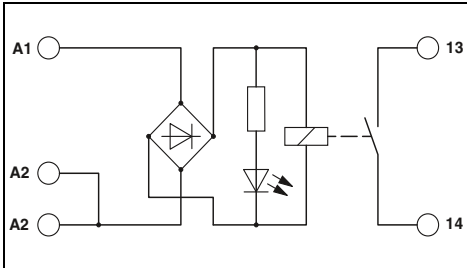


Для коммутации нагрузок от малых до средних,
1 замыкающий контакт (1)

ERC

ERC

ERC



Технические характеристики

① ②
0,9 - 0,8 -
1,1 1,1
23 6,5
8 / 15 5 / 15
LED желт. , Мостовой выпрямитель

Технические характеристики

②
0,8 -
1,1
6,5
5 / 15
LED желт. , Мостовой выпрямитель

Технические характеристики

②
0,8 -
1,1
6,5
5 / 15
LED желт. , Мостовой выпрямитель

1 замыкающий контакт (двойной контакт)
AgNi, с покрытием золотом
250 В AC / 125 В DC
0,1 В
3 А (5 А до 35 °С при 24 В постоян. тока)
5 А
1 мА

1 замыкающий контакт
AgNi, с покрытием золотом
250 В AC / 125 В DC
0,1 В
3 А (5 А до 35 °С при 24 В постоян. тока)
5 А
1 мА

1 замыкающий контакт
AgNi, с покрытием золотом
250 В AC / 125 В DC
0,1 В
3 А (5 А до 35 °С при 24 В постоян. тока)
5 А
1 мА

72 Вт
60 Вт
50 Вт
50 Вт
750 ВА

72 Вт
60 Вт
50 Вт
50 Вт
750 ВА

72 Вт
60 Вт
50 Вт
50 Вт
750 ВА

2 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
-20 °С ... 50 °С
прибл. 2 x 10⁷ коммутационных циклов
МЭК 60664 , EN 50178 , МЭК 62103
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 14
6,2 мм / 80 мм / 56 мм
Продукт класса А, см. стр. 625

2 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
-20 °С ... 50 °С
прибл. 2 x 10⁷ коммутационных циклов
МЭК 60664 , EN 50178 , МЭК 62103
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 14
6,2 мм / 80 мм / 56 мм
Продукт класса А, см. стр. 625

2 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
-20 °С ... 50 °С
прибл. 2 x 10⁷ коммутационных циклов
МЭК 60664 , EN 50178 , МЭК 62103
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 14
6,2 мм / 80 мм / 56 мм
Продукт класса А, см. стр. 625

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
DEK-REL- 5/O/1	2941170	10
DEK-REL- 24/O/1	2941154	10

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
DEK-REL- 24/1/AKT	2964063	10

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
DEK-REL- 24/1/SEN	2964050	10

Принадлежности

D-DEK 1,5 GN	2716949	10
EB 80- DIK BU	26 А 2715940	1
EB 80- DIK RD	26 А 2715953	1
EB 80- DIK WH	26 А 2715788	1

Принадлежности

DIKD 1,5	2715979	50
D-DEK 1,5 GN	2716949	10
EB 80- DIK BU	26 А 2715940	1
EB 80- DIK RD	26 А 2715953	1
EB 80- DIK WH	26 А 2715788	1

Принадлежности

DIKD 1,5	2715979	50
D-DEK 1,5 GN	2716949	10
EB 80- DIK BU	26 А 2715940	1
EB 80- DIK RD	26 А 2715953	1
EB 80- DIK WH	26 А 2715788	1

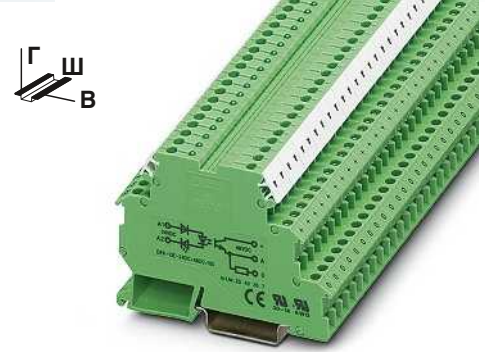
Релейные модули

Релейные модули в виде клеммных блоков — серия DEK

Клеммы полупроводниковых реле DEK-OE... und DEK-OV...

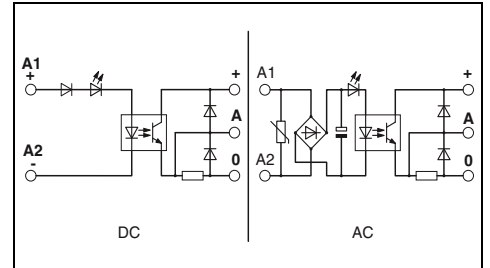
- Интерфейсные клеммные модули Phoenix DEK-OE и DEK-OV при монтажной ширине всего 6,2 мм являются полноценными интерфейсами ввода-вывода:
- гальваническая развязка входных и выходных цепей до 2,5 kV_{eff}
 - встроенная защита по входу,
 - отображение состояния
 - гребенчатые мостики EB-DIK
 - удобная маркировка и монтаж
 - неизнашиваемые контакты для коммутации до 24 В постоян. тока / 10 А или 240 В перемен. тока / 800 мА
 - встроенная выходная защитная схема
 - нулевой выключатель при выходе АС
 - имеются варианты исполнительных элементов.

Примечания:
Исполнение с изолированным корпусом: Полиамид PA, неусиленный, цвет: зеленый.
Принадлежности для монтажа и маркировки см. каталог 5
Индуктивные нагрузки для защиты входов и выходов должны быть защищены соответствующим блоком схемной защиты.
Гребенчатые мостики EB...DIK... смотрите страницу 467

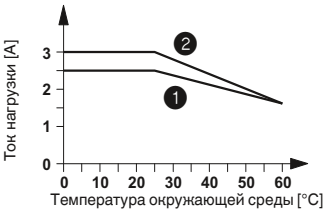


С выходом постоянного напряжения макс. = 100 мА

ERC

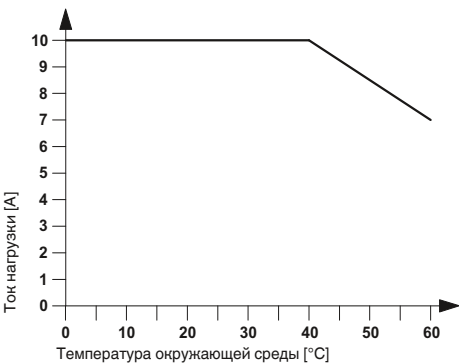


Кривая изменения характеристик для DEK-OV...24DC/3 и DEK-OV-24DC/24DC/3/АКТ

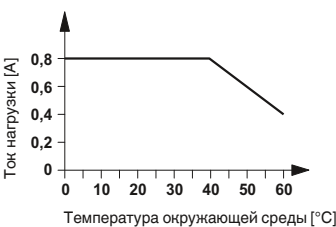


- 1 Горизонтальная установка
- 2 Вертикальная установка

Кривая изменения характеристик для DEK-OV-24DC/24DC/10



Кривая изменения характеристик для DEK-OV...240AC/800



Входные данные	
Допустимый диапазон (относительно U _N)	
Уровень переключения относительно U _N	Сигнал 1 ("L") Сигнал 0 ("L")
Тип. входной ток при U _N	[mA]
Частота передачи f _{пред.}	[Гц]
Схема коммутации входов, перем. ток	
Выходные данные	
Схема коммутации выходов, пост. ток	
Диапазон рабочих напряжений	
Периодическое пиковое запирающее напряжение	
Макс. ток продолжительной нагрузки	
Мин. ток нагрузки	
Импульсный ток	
Ток утечки в отключенном состоянии	
Предельная нагрузка	
Защита выхода	
Падение напряжения при макс. рабочем токе	
Общие характеристики	
Испытательное напряжение, вход / выход	
Температура окружающей среды (при эксл.)	
Стандарты / нормативные документы	
Степень загрязнения / категория перенапряжения	
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	
Размеры Ш / В / Г	
Указание по ЭМС	

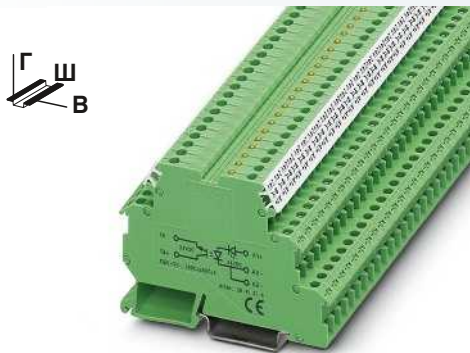
Технические характеристики					
①	②	③	④	⑤	⑥
0,9 - 1,1	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,9 - 1,1	0,9 - 1,1
≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,9
≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,4
6,5	11	7	4	3,2	2,5
300	300	300	300	3	3
LED желт., Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.					
LED желт., Защита от переплюсовки					
3 В DC ... 48 В DC					
-					
100 мА					
-					
-					
-					
Защита от переплюсовки, Защитный диод					
≤ 0,9 В					
2,5 kV (50 Гц, 1 мин)					
-20 °C ... 60 °C					
МЭК 60664, EN 50178, МЭК 62103					
2 / III					
0,2 - 2,5 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 14					
6,2 мм / 80 мм / 56 мм					
Продукт класса А, см. стр. 625					

Описание	Входное напр. U _N
Входные полупроводниковые реле	
①	5 В DC
②	12 В DC
③	24 В DC
④	60 В DC
⑤	120 В AC
⑥	230 В AC
Мощные полупроводниковые реле	
①	5 В DC
②	12 В DC
③	24 В DC
Принцип исполнительного элемента	⑦ 24 В DC

Гребенчатый мостик, для среднего и нижнего яруса	Полюсов	Цвет
	80	синий
	80	красный
	80	белый

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
DEK-OE- 5DC/ 48DC/100	2940223	10
DEK-OE- 12DC/ 48DC/100	2964487	10
DEK-OE- 24DC/ 48DC/100	2940207	10
DEK-OE- 60DC/ 48DC/100	2941536	10
DEK-OE-120AC/ 48DC/100	2941659	10
DEK-OE-230AC/ 48DC/100	2940210	10

Принадлежности			
Тип	Артикул №	Штук	Артикул №
EB 80- DIK BU	26 А	2715940	1
EB 80- DIK RD	26 А	2715953	1
EB 80- DIK WH	26 А	2715788	1



С выходом постоянного напряжения макс. = 3 А



С выходом постоянного напряжения макс. = 10 А

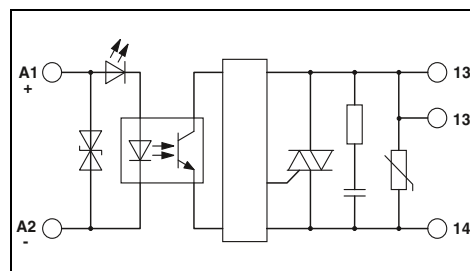
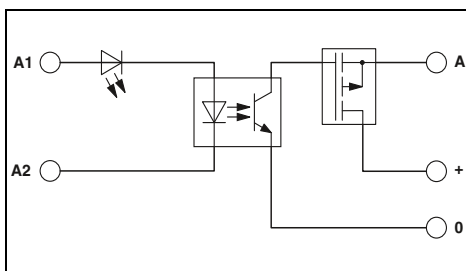
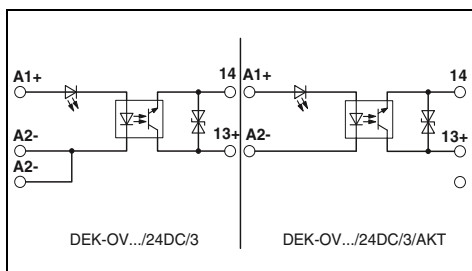


С выходом переменного напряжения макс. = 800 мА

ERC

ERC

ERC



Технические характеристики

Технические характеристики

Технические характеристики

①	②	③	⑦
0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2
≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8
≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,4
11	8,5	7	7
300	300	300	300

①	②	③
0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2
≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8
≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,4
5,1	4,7	3,5
100	100	100

①	②	③
0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2
≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8
≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,4
10,2	10,5	10,7
10	10	10

LED желт. , Защита от переплюсовки

LED желт. , Защита от переплюсовки , Защита от перенапр.

LED желт. , Защита от переплюсовки , Защита от перенапр.

3 В DC ... 30 В DC

5 В DC ... 30 В DC

10 В AC ... 253 В AC (50/60 Гц)

3 А (См. график завис. пар.)

10 А (См. график завис. пар.)

0,8 А (См. график завис. пар.)

Защита от переплюсовки , Защита от перенапр. ≤ 0,2 В

Защита от переплюсовки , Защита от перенапр. < 50 мВ

Цепь RCV ≤ 1 В

2,5 кВ (50 Гц, 1 мин)
-20 °C ... 60 °C
МЭН 60664 , EN 50178 , МЭН 62103

2,5 кВ (50 Гц, 1 мин)
-20 °C ... 60 °C
МЭН 60664 , EN 50178 , МЭН 62103

2,5 кВ (50 Гц, 1 мин)
-20 °C ... 60 °C
МЭН 60664 , EN 50178 , МЭН 62103

2 / III
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 14
6,2 мм / 80 мм / 56 мм

2 / III
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 14
6,2 мм / 80 мм / 56 мм

2 / III
0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
6,2 мм / 80 мм / 56 мм

Продукт класса А, см. стр. 625

Продукт класса А, см. стр. 625

Данные для заказа

Данные для заказа

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
DEK-OV- 5DC/ 24DC/ 3	2941361	10
DEK-OV- 12DC/ 24DC/ 3	2941387	10
DEK-OV- 24DC/ 24DC/ 3	2941374	10
DEK-OV- 24DC/ 24DC/ 3/АКТ	2964296	10

Тип	Артикул №	Штук
DEK-OV- 5DC/ 24DC/ 10	2961752	10
DEK-OV- 12DC/ 24DC/ 10	2961749	10
DEK-OV- 24DC/ 24DC/ 10	2964322	10

Тип	Артикул №	Штук
DEK-OV- 5DC/240AC/800	2964623	10
DEK-OV- 12DC/240AC/800	2964636	10
DEK-OV- 24DC/240AC/800	2964649	10

Принадлежности

Принадлежности

Принадлежности

EB 80- DIK BU	26 А	2715940	1
EB 80- DIK RD	26 А	2715953	1
EB 80- DIK WH	26 А	2715788	1

EB 80- DIK BU	26 А	2715940	1
EB 80- DIK RD	26 А	2715953	1
EB 80- DIK WH	26 А	2715788	1

EB 80- DIK BU	26 А	2715940	1
EB 80- DIK RD	26 А	2715953	1
EB 80- DIK WH	26 А	2715788	1



Выключатель/релейный клеммный модуль DEK-REL-24/1/S

Функции режимов "ручной", "0", "автоматический" реализованы в одном тонком релейном клеммном модуле толщиной всего 6,2 мм.

Интерфейсы с помехозащищенными и полупроводниковыми реле

Наводимые помехи или токи утечки могут вызывать сбои в работе обычных модулей. Более надежное функционирование обеспечивают специальные интерфейсные компоненты, которые обладают повышенным порогом срабатывания и/или оснащаются фильтрами.

Релейные интерфейсные устройства ST-REL... и EMG 17-REL... для коммутации нелинейных нагрузок

Нелинейные и емкостные потребители тока при включении создают очень высокий ток, который изнашивает контакты реле. Для уменьшения износа Phoenix Contact использует специальное жаростойкое покрытие для контактирующей части контактов.

Вставные силовые полупроводниковые реле ST-OV 3-24DC/400/3

Выход модуля, рассчитанный на пиковое запирающее напряжение в 800 В, позволяет, например, реализовать простой реверсивный режим работы электродвигателя с питанием 230 В.

Автоматический выключатель с силовым полупроводниковым реле, с логической схемой для передачи сигналов

Этот модуль объединяет в себе качества силовых полупроводниковых реле с защитой от короткого замыкания и автоматических выключателей с тепловым и электромагнитным расцепителем.

Вводное полупроводниковое реле 100 кГц DEK-OE-...100KHZ

Вводное полупроводниковое реле для надежной передачи высокочастотных сигналов, таких например, как для инкрементных датчиков.

Электронные клеммные модули для подключения бесконтактных датчиков NAMUR

Для преобразования изменяемых сопротивлений датчиков NAMUR в цифровые сигналы для ПЛК.

Инверторный модуль DEK-TR/INV

Модуль для преобразования сигналов выходных транзисторов типа NPN в сигналы выходных транзисторов типа PNP и наоборот.

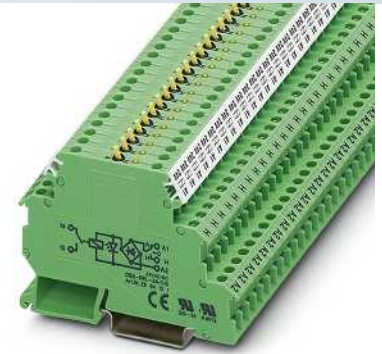
Релейный модуль с ручным переключателем

Релейный модуль с ручным переключателем и встроенным силовым реле для режимов "Ручной", "Ноль" и "Автоматический"

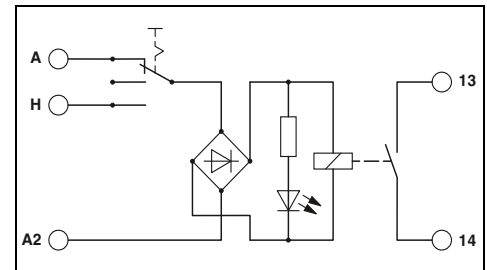
Преимущества:

- макс. коммутационный ток 5 А
- шириной всего 6,2 мм
- повышенная надежность контактов благодаря сдвоенному контакту
- безопасная развязка между обмоткой и контактом согласно DIN EN 50178

Примечания:
Исполнение с изолированным корпусом: Полиамид PA, неусиленный, цвет: зеленый.
Принадлежности для монтажа и маркировки см. каталог 5
Индуктивные нагрузки для защиты входов и выходов должны быть защищены соответствующим блоком схемной защиты.



Релейный модуль с ручным переключателем и встроенным реле



Технические характеристики

Входные данные	①
Допустимый диапазон (относительно U_N)	0,8 - 1,1
Тип. входной ток при U_N [mA]	6,5
Время срабатывания/возврата при U_N [ms]	5 / 15
Схема коммутации вводов	LED желт. , Мостовой выпрямитель
Выходные данные	
Исполнение контакта	1 замыкающий контакт
Материал контакта	AgNi, с покрытием золотом
Макс. коммутационное напряжение	250 В AC / 125 В DC
Мин. коммутационное напряжение	0,1 В
Макс. ток продолжительной нагрузки	3 А (5 А до 35 °С при 24 В постоян. тока)
Макс. ток включения	5 А
Мин. коммутационный ток	1 mA
Макс. мощность разрыва, активная нагрузка	24 В DC 72 Вт 48 V DC 60 Вт 60 В DC 50 Вт 110 В DC 50 Вт 250 В AC 750 ВА
Общие характеристики	
Испытательное напряжение (обмотка / контакт)	2 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
Температура окружающей среды (при эксл.)	-20 °C ... 50 °C
Механическая долговечность	прибл. 2 x 10 ⁷ коммутационных циклов
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664, EN 50178, МЭК 62103
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 2,5 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 14
Размеры Ш / В / Г	6,2 мм / 80 мм / 61 мм
Указание по ЭМС	Продукт класса А, см. стр. 625

Описание	Входное напр. U_N
Релейный модуль с силовым реле	① 24 В AC/DC

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
DEK-REL- 24/1/S	2964131	10

Принадлежности

Торцевая крышка	Полюсов	Цвет	D-DEK 1,5 GN	Артикул №	Штук
Гребенчатый мостик					
	2	красный	EB 2- DIK RD	2716693	10
	3	красный	EB 3- DIK RD	2716745	10
	4	красный	EB 4- DIK RD	2716758	10
	5	красный	EB 5- DIK RD	2716761	10
	10	красный	EB 10- DIK RD	2716774	10
	2	синий	EB 2- DIK BU	2716648	10
	3	синий	EB 3- DIK BU	2716651	10
	4	синий	EB 4- DIK BU	2716664	10
	5	синий	EB 5- DIK BU	2716677	10
	10	синий	EB 10- DIK BU	2716680	10
	80	синий	EB 80- DIK BU	2715940	1
	80	красный	EB 80- DIK RD	2715953	1

Релейные модули

Специальное и полупроводниковое реле

Релейные модули с фильтром для защиты от токов помех

Релейные и полупроводниковые релейные модули со встроенным фильтром, обеспечивающим защиту от напряжения или тока помех, возникающего, к примеру, в длинных кабельных линиях.

Преимущества:

- устойчивость к воздействию токов помех
 - высокое возвратное напряжение реле
- Типичные области применения:
- Применение в сочетании с длинными управляющими кабелями
 - Использование выходных плат переменного тока, с их помощью остаточные переменные токи

Примечания:

Диаграмма тока нагрузки приведена на стр. 427

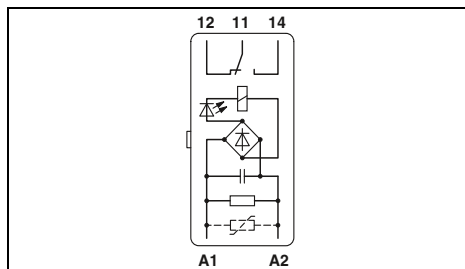


1 переключающий контакт, вставное реле



1 переключающий контакт, впаянное реле

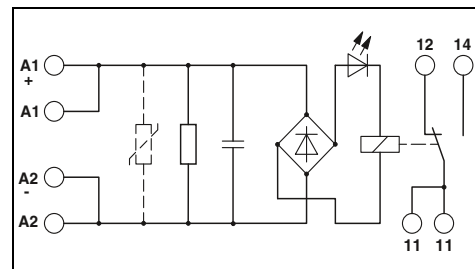
ERC



Технические характеристики

①	②	③
0,9 - 1,1	0,85 - 1,1	0,9 - 1,1
26	19	18
8 / 10	8 / 11	10 / 8
LED желт. , Мостовой выпрямитель , Защита от перенапр.		

ERC



Технические характеристики

③
0,9 - 1,1
18
10 / 8
LED желт. , Мостовой выпрямитель , Защита от перенапр.

Входные данные

Допустимый диапазон (относительно U_N)	
Тип. входной ток при U_N	[mA]
Время срабатывания/возврата при U_N	[ms]
Схема коммутации вводов	

Выходные данные

Исполнение контакта	
Материал контакта	
Макс. коммутационное напряжение	
Макс. ток продолжительной нагрузки	
Макс. ток включения	
Макс. мощность разрыва, активная нагрузка	

Общие характеристики

Испытательное напряжение (обмотка / контакт)	
Температура окружающей среды (при экспл.)	
Механическая долговечность	
Стандарты / нормативные документы	
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	
Размеры	Ш / В / Г

Технические характеристики

Одиночный, 1 переключающий	Сдвоенный, 1 переключающий
AgNi	Au
250 В AC/DC	30 В AC / 36 В DC
6 А	0,5 А
8 А	0,2 А
24 В DC	5 Вт
48 В DC	-
60 В DC	-
45 В DC	-
110 В DC	-
35 В DC	-
220 В DC	-
55 В DC	-
1500 ВА	-

Общие характеристики

Испытательное напряжение (обмотка / контакт)	2,5 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 50 °C
Механическая долговечность	прибл. 2 x 10 ⁷ коммутационных циклов
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664 , EN 50178 , МЭК 62103
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	- / - / -
Размеры	20,8 мм / 42,5 мм / 112 мм

Технические характеристики

Одиночный, 1 переключающий	Сдвоенный, 1 переключающий
AgNi	AgPd60, с твердым золотым покрытием
250 В AC/DC	30 В AC / 36 В DC
6 А	0,5 А
8 А	0,2 А
95 Вт	5 Вт
50 Вт	-
45 Вт	-
35 Вт	-
55 Вт	-
1500 ВА	-

Общие характеристики

Испытательное напряжение (обмотка / контакт)	2,5 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 40 °C
Механическая долговечность	прибл. 2 x 10 ⁷ коммутационных циклов
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664 , EN 50178 , МЭК 62103
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 4 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 12
Размеры	22,5 мм / 75 мм / 62,5 мм

Данные для заказа

Описание	Входное напр. U_N
Релейный модуль с реле с силовыми контактами	
①	24 В AC
②	120 В AC
③	230 В AC
Релейный модуль с реле с многослойными контактами	
①	24 В AC
②	120 В AC
③	230 В AC

Тип	Артикул №	Штук
ST-REL3-KG 24/21/SO46	2826091	10
ST-REL3-KG120/21/SO46	2833026	10
ST-REL3-KG230/21/SO46	2832027	10
ST-REL3-KG 24/21/AU/SO46	2826981	10
ST-REL3-KG120/21/AU/SO46	2829797	10
ST-REL3-KG230/21/AU/SO46	2826266	10

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
EMG 22-REL/KSR-230/21/ SO46	2940760	10
EMG 22-REL/KSR-230/21/AU/SO46	2940061	10

Принадлежности

Блок базовых клемм, в комплекте с концевой крышкой	URELG 3	2820136	10
Маркировочные таблички для устройств			

Блок базовых клемм, в комплекте с концевой крышкой	URELG 3	2820136	10
--	---------	---------	----

Принадлежности

Маркировочные таблички для устройств	EMG-GKS 12	2947035	50
--------------------------------------	------------	---------	----

Примечания:

Исполнение с изолированным корпусом:
ST-REL: Полиамид PA, неусиленный, цвет: нижняя часть серая, крышка зеленая.
EMG: Полиамид, армированный стекловолокном PA-F, цвет: зеленый.
DEK: Полиамид PA, неусиленный, цвет: зеленый.

Принадлежности для монтажа и маркировки см. каталог 5

График зависимости параметров от температуры см. на стр. 425

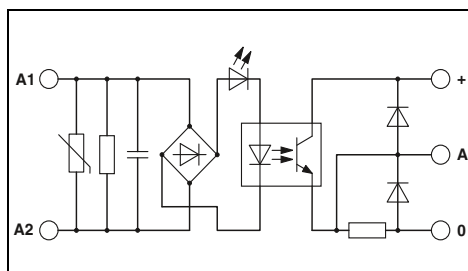


Входные полупроводниковые реле макс. 100 мА



Мощные полупроводниковые реле макс. 2 А

ЕМС



Технические характеристики

Входные данные	②
Допустимый диапазон (относительно U _N)	0,9 - 1,1
Уровень переключения	Сигнал 1 ("H") [В пост. тока] ≥ 207 Сигнал 0 ("L") [В пост. тока] ≤ 92
Тип. входной ток при U _N	[mA] 2,5
Тип. время включения U _N	[ms] 4,4
Тип. время отключения U _N	[ms] 14
Частота передачи f _{перед.}	[Гц] 5
Схема коммутации входов, перем. ток	LED желт. , Защита от перенапр. , RC-звено
Схема коммутации входов, пост. ток	
Выходные данные	
Макс. коммутационное напряжение	48 В DC
Мин. коммутационное напряжение	3 В DC
Макс. ток продолжительной нагрузки	100 мА
Макс. ток включения	-
Выходная схема	3-проводная схема, с заземлением
Защита выхода	Защита от переполусовки , безынерционный
Падение напряжения при макс. рабочем токе	≤ 0,9 В
Общие характеристики	
Испытательное напряжение, вход / выход	2,5 кВ AC
Температура окружающей среды (при экспл.)	0 °C ... 50 °C
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664 , EN 50178 , МЭК 62103
Степень загрязнения / категория перенапряжения	2 / III
Монтажное положение / монтаж	на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 - 4 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 12
Размеры Ш / В / Г	6,2 мм / 80 мм / 56 мм
Указание по ЭМС	

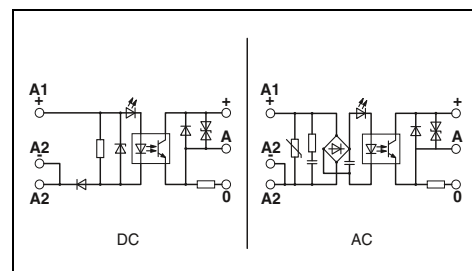
Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
DEK-OE-230AC/ 48DC/100/SO 46	2964678	10

Принадлежности

Маркировочные таблички для устройств

ЕМС



Технические характеристики

Входные данные	①
Допустимый диапазон (относительно U _N)	0,8 - 1,2
Уровень переключения	Сигнал 1 ("H") [В пост. тока] ≥ 16,8 Сигнал 0 ("L") [В пост. тока] ≤ 16
Тип. входной ток при U _N	[mA] 8
Тип. время включения U _N	[ms] 0,02
Тип. время отключения U _N	[ms] 0,2
Частота передачи f _{перед.}	[Гц] 300
Схема коммутации входов, перем. ток	LED желт. , Защита от перенапр. , RC-звено
Схема коммутации входов, пост. ток	
Выходные данные	
Макс. коммутационное напряжение	48 В DC
Мин. коммутационное напряжение	12 В DC
Макс. ток продолжительной нагрузки	2 А (См. график завис. пар.)
Макс. ток включения	5 А (t = 1 с)
Выходная схема	3-проводная схема, с заземлением
Защита выхода	Защита от переполусовки , Защита от перенапр.
Падение напряжения при макс. рабочем токе	1,1 В
Общие характеристики	
Испытательное напряжение, вход / выход	3,5 кВ AC
Температура окружающей среды (при экспл.)	-10 °C ... 55 °C
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664 , EN 50178 , МЭК 62103
Степень загрязнения / категория перенапряжения	2 / III
Монтажное положение / монтаж	- / Установлены в ряд без промежутков: горизонтально / не установлены в ряд: на выбор
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 - 4 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 12
Размеры Ш / В / Г	17,5 мм / 75 мм / 102 мм
Указание по ЭМС	Продукт класса А, см. стр. 625

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
EMG 17-OV- 24DC/ 48DC/2	2942810	10

Принадлежности

EMG-GKS 12 2947035 50

Релейные модули

Специальное и полупроводниковое реле

Релейный модуль для высоких пусковых токов

Для коммутации электрического оборудования с высоким пусковым током компания Phoenix разработала релейные модули SO 38.

Области применения:

- индуктивные нагрузки (электродвигатели, контакторы и т.п.)
- индуктивные / емкостные нагрузки (люминесцентные лампы и т.п.)
- активные нагрузки (лампы накаливания, отопительные приборы).

Модуль построен на базе реле со специальными вспомогательными жаростойкими контактами из вольфрама. Контакты рассчитаны на высокие токи включения и отключения. Опережающий контакт из AgCdO надежно выдерживает продолжительные токи до 10 А. Такая высокая коммутационная способность силового реле модели EMG 17-REL...2E/SO38 достигается благодаря контактными вставкам из материала серебро-оксид цинка (AgSnO).

Модули поставляются в двух вариантах:

- модульный, устанавливаемый на монтажную рейку корпус EMG шириной 17,5 мм,
 - удобный вставной корпус ST-REL из серии Phoenix ST для монтажа на блоках базовых клемм URELG или UDK-RELG.
- Другие особенности:
- устанавливается на распространенные монтажные рейки, соответствующие европейским стандартам,
 - удобный в обслуживании,
 - четкая и понятная маркировка клемм с помощью маркировочного материала производства Phoenix Contact.

Примечания:

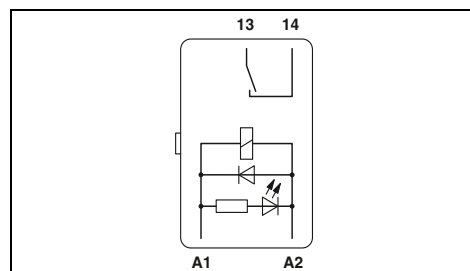
Исполнение с изолированным корпусом:
Поликарбонат армированный стекловолокном PC-F, цвет: зеленый или черный.

Принадлежности для монтажа и маркировки см. каталог 5



Для коммутации нагрузок от средней до большой, 1 замыкающий контакт (1)

ERC



Технические характеристики

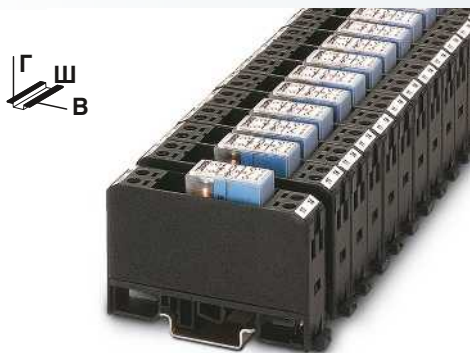
Входные данные	①
Допустимый диапазон (относительно U_N)	0,85 - 1,1
Тип. входной ток при U_N	28 [mA]
Время срабатывания/возврата при U_N	13 / 15 [ms]
Схема коммутации вводов	LED желт., Защитный диод
Выходные данные	
Исполнение контакта	1 замыкающий контакт и вспомогательный контакт
Материал контакта	AgCdO
Макс. коммутационное напряжение	250 В AC
Макс. ток продолжительной нагрузки	10 А
Макс. ток включения	80 А (20 мс)
Макс. мощность разрыва, активная нагрузка	
	24 В DC -
	48 В DC -
	60 В DC -
	110 В DC -
	220 В DC -
	250 В AC 2500 VA
Общие характеристики	
Испытательное напряжение (обмотка / контакт)	2,5 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 50 °C
Механическая долговечность	прибл. 10 ⁷ коммутационных циклов
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664, EN 50178, МЭК 62103
Монтажное положение / монтаж	- / Горизонтально без промежутка, вертикально с промежутком
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	- / - / -
Размеры	Ш / В / Г 20,8 мм / 42,5 мм / 112 мм

Данные для заказа

Описание	Входное напр. U_N	Тип	Артикул №	Штук
Релейный модуль с силовыми реле, + вспомогательный жаростойкий контакт из вольфрама	① 24 В DC	ST-REL3-KG 24/ 1/SO38	2829564	10
Релейный модуль с силовыми реле, с 2 входами для ручного/автоматического режимов	① 24 В DC			

Принадлежности

Блок базовых клемм, в комплекте с концевой крышкой	URELG 3	2820136	10
Маркировочные таблички для устройств			

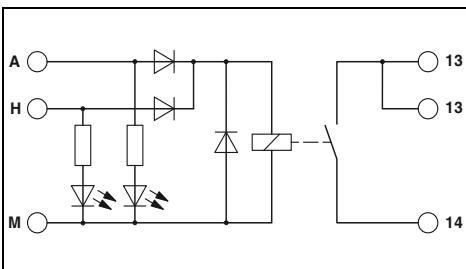
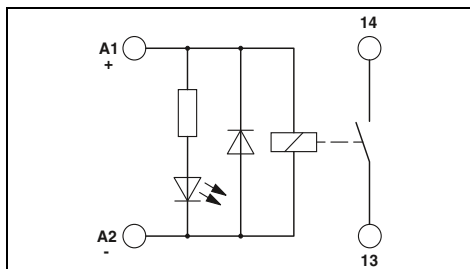


Для коммутации нагрузок от средней до большой, 1 замыкающий контакт (1)

Для коммутации нагрузок от средней до большой, 1 замыкающий контакт (1)

UL 508 ENEC

ENEC



Технические характеристики

Технические характеристики

①
0,85 -
1,1
28
13 /
15
LED желт. , Защитный диод

①
0,9 -
1,1
23
9 / 10
Автоматический режим: желтый светодиод, ручной режим: красный светодиод , Защитный диод , Защита от переплюсовки

1 замыкающий контакт и вспомогательный контакт
AgCdO
250 В AC
10 А
80 А (20 мс)

1 контакт, 1 замыкатель
AgSnO
250 В AC/DC
10 А
120 А (20 мс)

-
-
-
-
-
2500 ВА

240 Вт
120 Вт
85 Вт
70 Вт
90 Вт
2500 ВА

4 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
-20 °C ... 50 °C
прибл. 10⁷ коммутационных циклов
МЭК 60664 , EN 50178 , МЭК 62103
на выбор

4 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
-20 °C ... 50 °C
3 x 10⁷ коммутационных циклов
МЭК 60664 , EN 50178 , МЭК 62103
на выбор

0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
17,5 мм / 75 мм / 62,5 мм

0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
17,5 мм / 75 мм / 62,5 мм

Данные для заказа

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
EMG 17-REL/KSR-G 24/SO38 BK	2949994	10

Тип	Артикул №	Штук
EMG 17-REL/KSR-G 24/E/SO38	2941646	10

Принадлежности

Принадлежности

EMG-GKS 12	2947035	50
------------	---------	----

EMG-GKS 12	2947035	50
------------	---------	----

Вставные силовые полупроводниковые реле ST-OV 3

Вставная конструкция модуля обладает всеми преимуществами других компонентов серии ST:

- коммутация цепей до 400 В перем. тока/3 А
- Управление двигателями 230 В в простом реверсивном режиме (например однофазный режим синхронного двигателя см. рисунок)
- вставной

Примечания:

Исполнение изолирующего корпуса: полиамид, неусиленный, цвет: нижняя часть серая, крышка зеленая.

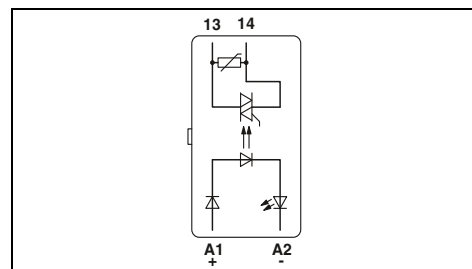
Общий потенциал (минус) входа и выхода оптопары не должен быть связан.

Нагрузки переменного тока должны быть защищены варистором или RC-звеном.



С выходом переменного напряжения макс. = 3 А

ERC



Технические характеристики

Входные данные		①
Уровень переключения относительно U_N	Сигнал 1 ("L")	$\geq 0,8$
	Сигнал 0 ("L")	$\leq 0,4$
Тип. входной ток при U_N	[mA]	7
Частота передачи $f_{пред.}$	[Гц]	10
Схема коммутации вводов		LED желт., Защита от переплюсовки, RC-звено
Выходные данные		
Рабочее напряжение		400 В AC
Диапазон рабочих напряжений		24 В AC ... 420 В AC
Периодическое пиковое запирающее напряжение		800 В
Макс. ток продолжительной нагрузки		3 А (См. график завис. пар.)
Мин. ток нагрузки		50 мА
Импульсный ток		125 А ($t = 10$ мс)
Падение остаточного напряжения при "H"		$\leq 1,2$ В
Ток утечки в отключенном состоянии		около 12 мА
Защита выхода		Защита от перенапр., RC-звено
Общие характеристики		
Испытательное напряжение, вход / выход		2,5 кВ AC
Температура окружающей среды (при экспл.)		0 °C ... 60 °C
Стандарты / нормативные документы		МЭК 60664, EN 50178, МЭК 62103
Степень загрязнения / категория перенапряжения		2 / III
Монтажное положение / монтаж		Горизонтальная монтажная рейка / -
Размеры	Ш / В / Г	20,8 мм / 42,5 мм / 112 мм

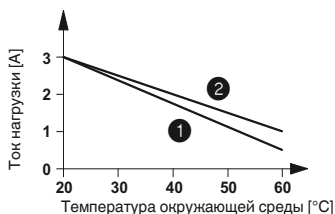
Данные для заказа

Описание	Входное напр. U_N	Тип	Артикул №	Штук
Мощные полупроводниковые реле	① 24 В DC	ST-OV3- 24DC/400AC/3	2905417	10

Принадлежности

Блок базовых клемм, в комплекте с концевой крышкой	URELG 3	2820136	10
--	---------	---------	----

Кривая изменения характеристик для ST-OV 3-24DC/400AC/3



- ① установлены в ряд без промежутков
 ② установлены в ряд с промежутком ≥ 20 мм

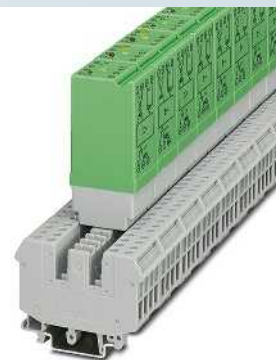
Автоматический выключатель с силовым полупроводниковым реле, с логической схемой передачи

Модуль ST-OV 4-...PRO имеет функции защиты и контроля, которые выполняют обычно автоматические выключатели с тепловыми и электромагнитными расцепителями.

Модули PROtect имеют следующие особенности:

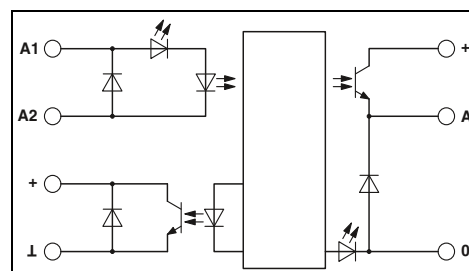
- быстрое разведение при коротком замыкании при одновременном ограничении тока
- зависимое от времени отключение при перегрузке для надежной защиты от перегрузки продолжительного действия.
- кратковременные импульсы при включении игнорируются
- после срабатывания из-за перегрузки или короткого замыкания должен быть произведен сброс управляющего напряжения.
- точное определение и сигнализация обрыва провода на стороне под нагрузкой
- подача обратного сигнала в случае возникновения ошибки

Примечания:	
Исполнение с изолированным корпусом: Полиамид PA, неусиленный, цвет: нижняя часть серая, крышка зеленая.	
Принадлежности для монтажа и маркировки см. каталог 5	
График тока нагрузки см. на стр. 427	
Кривая изменения характеристик, кривые времени и тока, а также диаграмма состояния приведены на стр. 427	



С выходом постоянного напряжения, защищенным от короткого замыкания макс. = 1 А или 4 А

ERC



Технические характеристики

Входные данные	ST-OV4- 24DC/ 24DC/1-PRO	ST-OV4- 24DC/ 24DC/4-PRO
Рабочее напряжение	24 В DC ±50 %	24 В DC ±50 %
Уровень переключения	Сигнал 1 ("L") Сигнал 0 ("L")	8,5 В DC 5 В DC
Тип. входной ток при U _N	6,5 мА	6,5 мА
Частота передачи f _{ред.}	100 Гц	100 Гц
Продолжительность возврата в исходное состояние после короткого замыкания или перегрузки	1 мс	1 мс
Схема коммутации вводов	LED желт. , Диод защиты от переполусовки	
Выходные данные сигнального контакта / CONTROL		
Диапазон рабочих напряжений	5 В DC ... 36 В DC	
Макс. ток продолжительной нагрузки	50 мА	
Падение остаточного напряжения при "H"	≤ 1,5 В	
Защита выхода	Диод защиты от переполусовки	
Выходная схема	3-проводная схема, с заземлением	
Выходные данные контакта нагрузки		
Диапазон рабочих напряжений	18 В DC ... 36 В DC	18 В DC ... 36 В DC
Макс. ток продолжительной нагрузки	1 А (См. график завис. пар.)	4 А (См. график завис. пар.)
Мин. ток нагрузки	1 мА	1 мА
Падение остаточного напряжения при "H"	300 мВ	200 мВ
Сообщение об обрыве провода для тока нагрузки	< 100 мкА	< 100 мкА
Отключение при перегрузке (~ 1,4 x ток длительной нагрузки)	≤ 100 мс (см. график зависимости тока от времени)	≤ 100 мс (см. график зависимости тока от времени)
Отключение при коротком замыкании	< 200 мкс (см. график зависимости тока от времени)	< 200 мкс (см. график зависимости тока от времени)
Ограничение тока при коротком замыкании	около 25 А	около 70 А
Продолжительность коммутации t _{выг./t_{откл.}}	300 мкс / 700 мкс	300 мкс / 700 мкс
Защита выхода	LED красн. , Защитный диод	
Выходная схема	3-проводная схема, с заземлением	
Общие характеристики		
Испытательное напряжение, вход / выход	2,5 кВ AC	
Испытательное напряжение, выход/выход	2,5 кВ AC	
Расчетное импульсное напряжение	Основная изоляция	
Температура окружающей среды (при экспл.)	0 °C ... 60 °C	
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664 / EN 50178 / МЭК 62103	
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 4 мм ² / 0,2 - 4 мм ² / 24 - 12	
Размеры	27 мм / 63,5 мм / 114 мм	

Данные для заказа

Описание	Выходной ток	Тип	Артикул №	Штук
Автоматический выключатель с силовым полупроводниковым реле, с логической схемой передачи	1 А	ST-OV4- 24DC/ 24DC/1-PRO	2905572	10
	4 А	ST-OV4- 24DC/ 24DC/4-PRO	2905585	10

Принадлежности

Блок базовых клемм, в комплекте с концевой крышкой	UDK-RELG 4	2777056	10
---	------------	---------	----

Специальное и полупроводниковое реле

Вводное полупроводниковое реле DEK-OE 100 кГц

- Полупроводниковое реле для безопасной регистрации коротких импульсов.
- Максимальная частота до 100 кГц
 - двухтактный каскад на выходной стороне
 - в том числе сигнальные входы для вычислительных плат ПЛК
 - для подавления помех на входной стороне предусмотрен конденсатор.

Примечания:

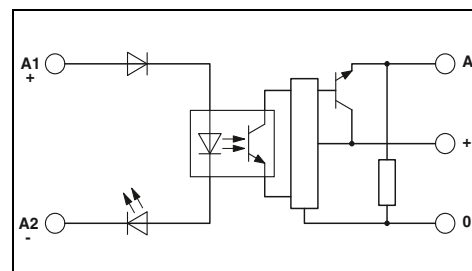
Исполнение с изолированным корпусом:
Полиамид PA, неусиленный, цвет: зеленый.

Принадлежности для монтажа и маркировки см. каталог 5



С выходом постоянного напряжения
Частота передачи 100 кГц

ERC



Технические характеристики

Входные данные		①	②
Допустимый диапазон (относительно U_N)		0,8 - 1,2	0,8 - 1,2
Уровень переключения относительно U_N	Сигнал 1 ("L")	$\geq 0,8$	$\geq 0,8$
	Сигнал 0 ("L")	$\leq 0,4$	$\leq 0,4$
Тип. входной ток при U_N	[mA]	7	6
Тип. время включения U_N	[мкс]	1,5	1,5
Тип. время отключения U_N	[мкс]	2	2
Частота передачи $f_{пред.}$	[кГц]	100	100
Схема коммутации вводов		LED желт., Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.	
Выходные данные		4 В DC ... 30 В DC	
Диапазон рабочих напряжений		50 мА	
Макс. ток продолжительной нагрузки		4,3 мА	
Ток покоя		$\leq 0,5$ В DC	
Падение остаточного напряжения при "H"		3-проводная схема, с заземлением	
Выходная схема		Защита от перенапр.	
Защита выхода			
Общие характеристики		2,5 кВ AC	
Испытательное напряжение, вход / выход		-20 °C ... 60 °C	
Температура окружающей среды (при эксл.)		МЭК 60664, EN 50178, МЭК 62103	
Стандарты / нормативные документы		2 / II	
Степень загрязнения / категория перенапряжения		0,2 - 4 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 12	
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG		6,2 мм / 80 мм / 56 мм	
Размеры Ш / В / Г		Продукт класса А, см. стр. 625	
Указание по ЭМС			

Данные для заказа

Тип	Входное напр. U_N	Артикул №	Штук
DEK-OE- 5DC/ 24DC/100KHZ	① 5 В DC	2964270	10
DEK-OE- 24DC/ 24DC/100KHZ	② 24 В DC	2964283	10

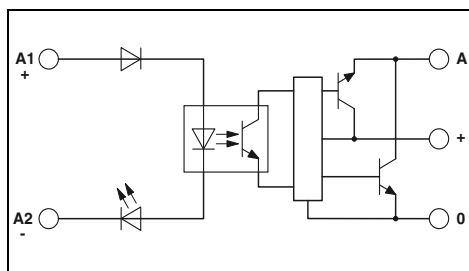
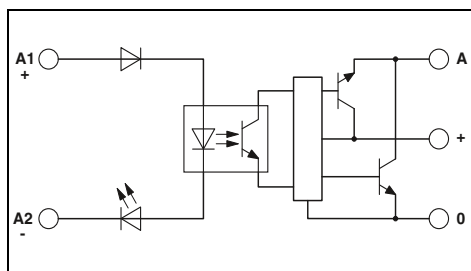


С выходом постоянного двухтактного напряжения
Частота передачи 100 кГц

С выходом постоянного двухтактного напряжения
Частота передачи 100 кГц

ЕАС

ЕАС



Технические характеристики

Технические характеристики

①	②
0,5 - 1,2	0,8 - 1,2
≥ 0,5	≥ 0,8
≤ 0,3	≤ 0,4
8	8
1	1
2	2
100	100

①	②
0,5 - 1,2	0,8 - 1,2
≥ 0,5	≥ 0,8
≤ 0,3	≤ 0,4
8	8
1	1
2	2
100	100

LED желт. , Защита от переплюсовки , Защита от перенапр.

LED желт. , Защита от переплюсовки , Защита от перенапр.

4 В DC ... 18 В DC

50 мА

8,5 мА

≤ 1,2 В DC

3-проводная двухтактная цепь, с соединением с корпусом

Защита от перенапр.

14 В DC ... 30 В DC

50 мА

15 мА

≤ 2,2 В DC

3-проводная двухтактная цепь, с соединением с корпусом

Защита от перенапр.

2,5 кВ AC

-20 °C ... 60 °C

МЭК 60664 , EN 50178 , МЭК 62103

2 / II

2,5 кВ AC

-20 °C ... 60 °C

МЭК 60664 , EN 50178 , МЭК 62103

2 / II

0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12

6,2 мм / 80 мм / 56 мм

Продукт класса А, см. стр. 625

0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12

6,2 мм / 80 мм / 56 мм

Продукт класса А, см. стр. 625

Данные для заказа

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
DEK-OE- 5DC/ 5DC/100KHZ-G	2964542	10
DEK-OE- 24DC/ 5DC/100KHZ-G	2964364	10

Тип	Артикул №	Штук
DEK-OE- 5DC/ 24DC/100KHZ-G	2964555	10
DEK-OE- 24DC/ 24DC/100KHZ-G	2964348	10

Специальное и полупроводниковое реле

Электронные клеммные модули для подключения бесконтактных датчиков NAMUR

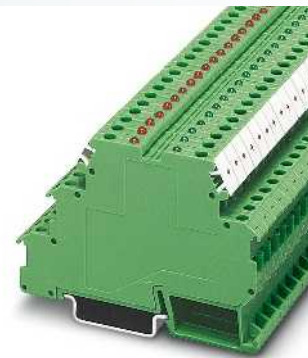
Электронные клеммные модули для подключения датчика EIK 1-SVN 24-P преобразуют переменное сопротивление датчика NAMUR в цифровой пригодный для ПЛК сигнал.

- Контроль коротких замыканий и разрывов жилы на стороне бесконтактного датчика
- Контроль механических переключателей с помощью соответствующего резистивного контура (см. приложение 2)
- Светодиодный индикатор ошибок
- индикация состояния с помощью зеленого светодиода,
- Цифровой выход на 24 В/50 мА
- соединение перемычками и маркировка с помощью стандартных принадлежностей для клемм.

Примечания:

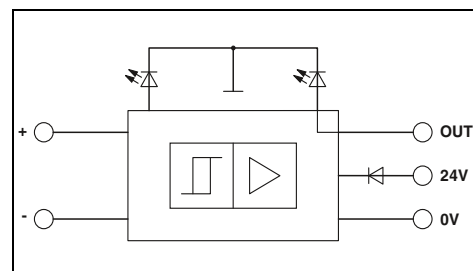
Исполнение с изолированным корпусом:
Полиамид PA, неусиленный, цвет: зеленый.

Принадлежности для монтажа и маркировки см. каталог 5



Для индуктивных бесконтактных датчиков, соотв. NAMUR

ERC



Технические характеристики

18,5 В DC ... 28,8 В DC
(U_{VN} , см. график зависимости параметров от температуры) согласно DIN 19240
70 мА (При выходном токе 50 мА)
LED зел., Диод защиты от переплюсовки

8,2 В DC $\pm 10\%$
 $\geq 2,1$ мА (в проводящем состоянии)
 $\leq 1,2$ мА (в запертом состоянии)
6,3 мА ... 10 мА (при коротком замыкании)
0 мА ... 0,35 мА (при обрыве проводника)
около 0,2 мА
около 1 к Ω
оптический контроль короткого замыкания и обрыва провода с помощью красного светодиода, Диод Зенера 12 В

50 мА
 $\leq 1,5$ В (U_R)
 ≤ 100 мВ (в проводящем состоянии)
 $U_{VN} - U_R$; в запертом состоянии
Диод Зенера 12 В в качестве безынерционного диода

-25 °C ... 50 °C
1 кГц
 $\geq 0,5$ мс
 $\geq 0,5$ мс
МЭК 60664, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4
2 / III

0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
6,2 мм / 80 мм / 56 мм
Продукт класса А, см. стр. 625

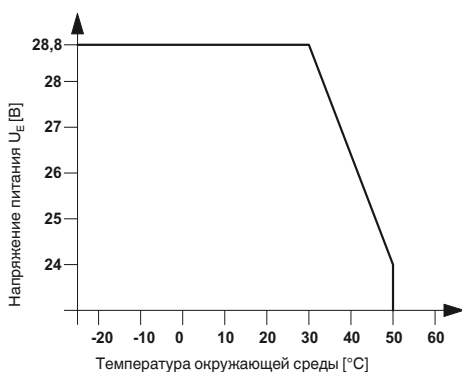
Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
EIK1-SVN-24P	2940799	10

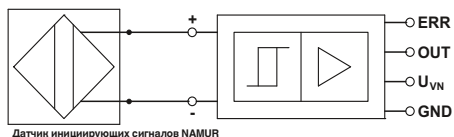
Принадлежности

DIKD 1,5	2715979	50
UKK 5-2R/NAMUR	2941662	50
EB...-DIK...		
Данные для заказа DEK-REL...		

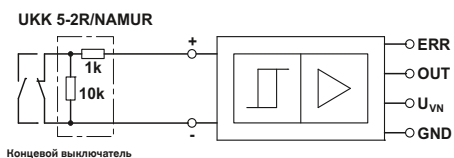
Кривая изменения характеристик для EIK 1-SVN 24 P



Применение 1



Применение 2



Питание

Номинальное напряжение питания на входе U_{VN}

Пулсация

Потребляемый ток I_{Emax}
Схема коммутации вводов

Цепь управления

Напряжение без нагрузки
Порог переключения согласно EN 60947-5-6:

Гистерезис переключения
Внутреннее сопротивление
Выходная цепь

Сигнальный выход

Макс. выходной ток I_{Amax}
Остаточное напряжение U_R при I_{Amax}
Выходное напряжение U_d

Выходная цепь

Общие характеристики
Температура окружающей среды (при экспл.)
Частота передачи (ВХОД / ВЫХОД)
Длительности импульса на входе
Интервал между импульсами на входе
Стандарты / нормативные документы
Степень загрязнения / Категория перенапряжения

Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Размеры
Указание по ЭМС

Ш / В / Г

Описание

Клеммный модуль (коммутирующий усилитель), для индуктивных бесконтактных датчиков NAMUR, со световыми индикаторами для сигналов датчиков и аварийных сигналов

Клемма, с тремя металлическими деталями для проходного монтажа, для установки на рейку NS 35...

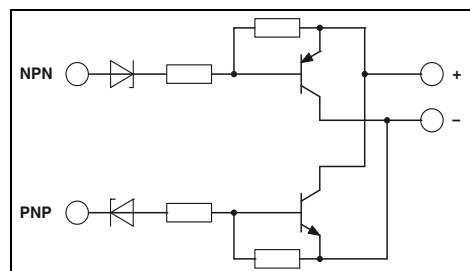
Двухъярусная клемма, с подготовленными сопротивлениями

Гребенчатый мостик

Инверторный модуль DEK-TR/INV

Инверторный модуль DEK-TR/INV преобразует выходной сигнал транзистора п-р-п-типа (с общим эмиттером) в выходной сигнал транзистора р-п-р-типа (эмиттер подключен к положительному полюсу) и наоборот (см. пример применения).

Примечания:
Исполнение с изолированным корпусом: Полиамид PA, неусиленный, цвет: зеленый.
Принадлежности для монтажа и маркировки см. каталог 5



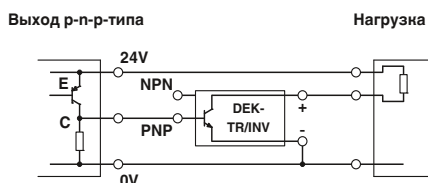
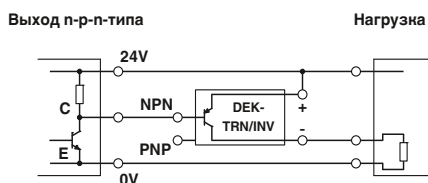
Технические характеристики

Электропитание	20 В DC ... 30 В DC (U_V)
Ток длительной нагрузки	200 мА
Падение остаточного напряжения	< 1 В
Ток утечки	< 1 мА
Макс. частота передачи	15 кГц
п-р-п-вход / р-п-р-выход	
Порог включения	< 5 В (При $U_V = 24$ В; < ($U_V - 19$ В))
Порог выключения	> 15 В (При $U_V = 24$ В; > ($U_V - 9$ В))
Предельное значение, мин.	-2 В
Предельное значение, макс.	26 В (При $U_V = 24$ В; ($U_V + 2$ В))
Цепь управления	
Порог включения	> 19 В
Порог выключения	< 9 В
Предельное значение, мин.	-2 В
Предельное значение, макс.	26 В (При $U_V = 24$ В; ($U_V + 2$ В))
Общие характеристики	
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 50 °C
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664 Основная изоляция 2 / II
Степень загрязнения / Категория перенапряжения	
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 4 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 12
Размеры	Ш / В / Г 6,2 мм / 80 мм / 56 мм

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Инверторный модуль	DEK-TR/INV	2964319	10

Примеры подключения:



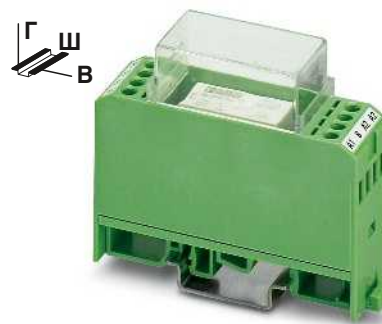
Комбинированный релейный модуль

Гибридный релейный модуль усиливает входные сигналы малой мощности с помощью встроенного транзисторного каскада. Это обеспечивает бесперебойную работу реле.

Преимущества:

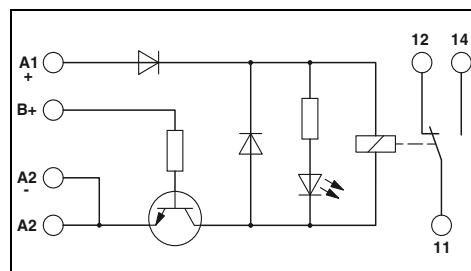
- малый управляющий ток (клемма В) от 0,5 мА в зависимости от типа
- положительный или отрицательный управляющий ток в зависимости от типа
- встроенная входная схема и схема подавления помех
- безопасная развязка между обмоткой и контактом согласно DIN EN 50178

Примечания:
Исполнение с изолированным корпусом: Поликарбонат армированный стекловолокном PC-F, цвет: зеленый.
Принадлежности для монтажа и маркировки см. каталог 5
Индуктивные нагрузки для защиты катушек и контактов реле должны быть защищены соответствующим блоком схемной защиты.



Гибридное реле переключения на плюс

ERC



Технические характеристики

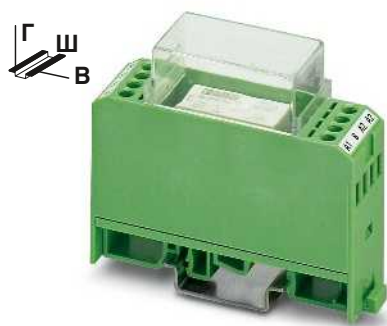
Входные данные	①	②	③
Напряжение питания реле $U_N \pm 10\%$	[B DC] 24	24	24
Мин. управляющее напряжение	[B DC] 2,7	5	15
Макс. управляющее напряжение	[B DC] 5,25	13,2	35
Мин. управляющий ток	[mA] 2,6	0,5	0,5
Макс. управляющий ток	[mA] 7,7	1	1
Тип. входной ток при U_N	[mA] 21	21	21
Время срабатывания/возврата при U_N	[ms] 9 / 10	9 / 10	9 / 10
Схема коммутации вводов	LED желт. , Защита от переплюсовки , Защитный диод		
Выходные данные			
Исполнение контакта	Одиночный, 1 переключающий		
Материал контакта	AgNi		
Макс. коммутационное напряжение	250 В AC/DC		
Макс. ток продолжительной нагрузки	5 А		
Макс. ток включения	8 А		
Макс. мощность разрыва, активная нагрузка	24 В DC	120 Вт	
	48 В DC	60 Вт	
	60 В DC	50 Вт	
	110 В DC	50 Вт	
	220 В DC	80 Вт	
	250 В AC	1250 ВА	
Общие характеристики			
Испытательное напряжение (обмотка / контакт)	4 кВ AC (50 Гц, 1 мин)		
Температура окружающей среды (при эксл.)	-20 °C ... 50 °C		
Механическая долговечность	прибл. 5×10^7 коммутационных циклов		
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664 , EN 50178 , МЭК 62103		
Степень загрязнения / категория перенапряжения	2 / III		
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 4 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 12		
Размеры	Ш / В / Г	22,5 мм / 75 мм / 62,5 мм	
Указание по ЭМС	Продукт класса А, см. стр. 625		

Данные для заказа

Тип	Управляющее напряжение	Артикул №	Штук
Релейный модуль с миниатюрными реле с силовым контактом, со встроенной схемой управления на базе NPN-транзисторов, для малых управляющих токов	① 5 В DC	EMG 22-REL/KSR-G 24/TRN 5	10
	② 12 В DC	EMG 22-REL/KSR-G 24/TRN12	10
	③ 24 В DC	EMG 22-REL/KSR-G 24/TRN35	10
Релейный модуль с миниатюрными реле с силовым контактом, со встроенной схемой управления на базе р-п-р-транзисторов, для малых управляющих токов	① 5 В DC		
	② 12 В DC		
	③ 24 В DC		

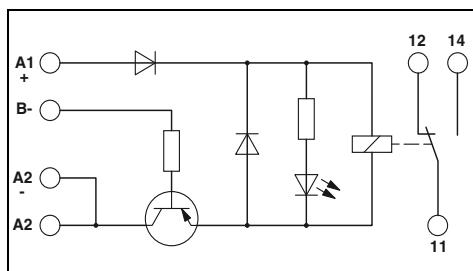
Принадлежности

Маркировочные таблички для устройств	EMG-GKS 12	2947035	50
--------------------------------------	------------	---------	----



Гибридное реле переключения на минус

ERC



Технические характеристики

①	②	③
24	24	24
-2,4	-6,9	-17,5
-5,25	-13,2	-38,5
1,2	0,6	0,6
1,7	1	1,4
21	21	21
9 / 10	9 / 10	9 / 10

LED желт. , Защита от переплюсовки , Защитный диод

Одиночный, 1 переключающий

AgNi
250 В AC/DC
5 А
8 А

120 Вт
60 Вт
50 Вт
50 Вт
80 Вт
1250 ВА

4 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
-20 °C ... 50 °C
прибл. 5 x 10⁷ коммутационных циклов
МЭК 60664 , EN 50178 , МЭК 62103
2 / III

0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
22,5 мм / 75 мм / 62,5 мм
Продукт класса А, см. стр. 625

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
EMG 22-REL/KSR-G 24/TRP 5	2949790	10
EMG 22-REL/KSR-G 24/TRP12	2952156	10
EMG 22-REL/KSR-G 24/TRP35	2952169	10

Принадлежности

EMG-GKS 12	2947035	50
------------	---------	----



Системная кабельная разводка для контроллеров

Подсоединение каждого проводника при монтаже узлов периферийных устройств приводит к значительным затратам времени. Ошибки при подсоединении и последующий продолжительный их поиск не исключаются.

Системные компоненты VARIOFACE обеспечивают быстрый, наглядный и безошибочный монтаж с использованием вставных компонентов, что позволяет снизить издержки на монтаж.

В системной кабельной разводке для контроллеров фронтальные адаптеры, системные кабели и модули специально согласованы друг с другом. Индивидуальные решения доступны для следующих контроллеров:

- **ABB**
- **Allen Bradley**
- **Emerson**
- **Honeywell**
- **GE Fanuc**
- **Phoenix Contact**
- **Mitsubishi Electric**
- **OMRON**
- **Schneider Electric**
- **Siemens**
- **Yokogawa**

В случае наличия в электрошкафу компонентов автоматизации с многополюсными штекерными соединителями, как, например, D-SUB, для привязки сигналов можно использовать **универсальные модули** и кабели. Эти модули для универсального применения характеризуются соединением по принципу 1:1. Модули позволяют выполнить упорядоченное подсоединение полевых сигнальных цепей с помощью винтовых, пружинных зажимов или зажимов push-in.

Универсальные кабели быстро и без ошибок соединяют уровни управления и сигналов.

Для разделения цепей рабочего и управляющего напряжения используются различные модели **распределителей потенциалов**. Благодаря различному количеству полюсов и соединительных клемм обеспечивается гибкость использования.

Специфические индивидуальные приложения могут быть реализованы с помощью изделий, изготавливаемых на заказ, (см. стр. 488).

Обзор продукции

Введение	482
Обзор продукции	484

Изделия, изготавливаемые на заказ

Системная кабельная разводка для контроллеров

для ABB S800 I/O	490
для Allen Bradley, ControlLogix, SLC 500 и PlantScape	492
для Emerson DeltaV	498
для GE Fanuc RX3i и серии 90-30	502
для Honeywell C300 Series CI/O и PlantScape	504
для Mitsubishi A1S и Q, Melsec L, Honeywell ML 200	506
для Omron CJ1, CS1 и C200H	508
для Phoenix Contact Axioline и Inline	509
для Schneider Electric MODICON®	511
для Siemens SIMATIC® S7-300	514
для Siemens SIMATIC® S7-1500	524
для Siemens SIMATIC® S7-400	526
для Siemens SIMATIC® S5-S7-преобразование	527
для Yokogawa Centum VP, ProSafe-RS Termination Carrier для Yokogawa Centum VP и ProSafe-RS	540
Пассивные модули	542
Активные модули	556
Адаптер V8 для PLC-INTERFACE	568
Системный и разветвительный кабель	575

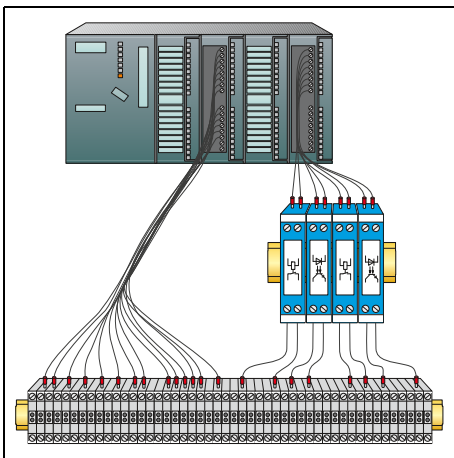
Универсальные модули

с соединителями для плоского кабеля	576
со штекерными соединителями D-SUB	584
со штекерными соединителями D-SUB высокой плотности	591
с разъемами DIN	592
с разъемами ELCO	594
с разъемами RJ45	598
с системой подключения COMBICON	599

Универсальный кабель

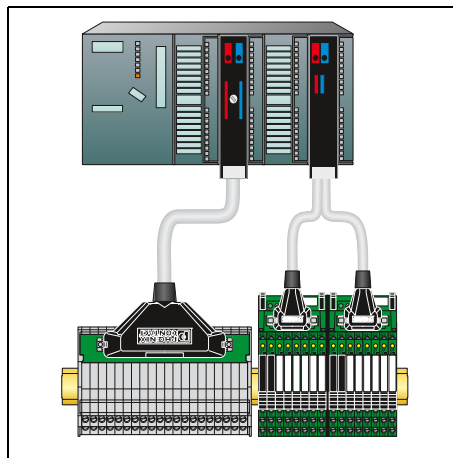
с соединителями для плоского кабеля	600
со штекерными соединителями D-SUB	610
с разъемами ELCO	616

Распределитель потенциалов



Разводка отдельными проводниками

- Большие затраты времени
- Неудобная для осмотра разводка
- Опасность перепутать проводники
- Поиск ошибок требует больших затрат времени



Соединение с помощью системной кабельной разводки для контроллеров:

- Быстрая разводка без ошибок
- Решение Plug & Play
- Упорядоченная структура
- Существенная экономия времени



С помощью онлайн-конфигуратора «Системная кабельная разводка для контроллеров» осуществляется выбор подходящих компонентов:

- Фронтальный адаптер
 - Системный кабель
 - Модуль
- Используйте для онлайн-конфигуратора веб-код:

i Ваш веб-код: **#0007**

Просто введите «**#0007**» в поле поиска на нашем веб-сайте.



Фронтальный адаптер

- Адаптирован для модулей ввода-вывода для контроллеров
- Вставные компоненты
- Подключение с помощью системного кабеля



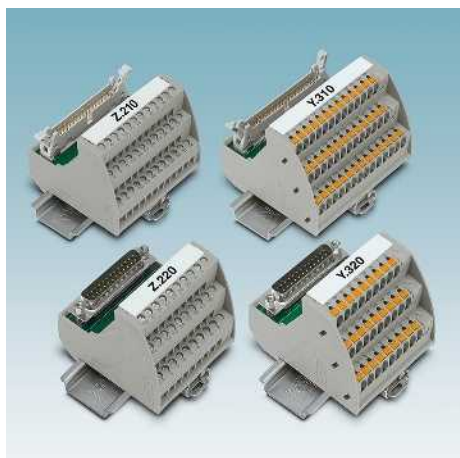
8- и 32-канальные модули

- Пассивные модули
- Релейные модули
- Топология для контроллеров
- Винтовые зажимы или зажимы push-in



Адаптер PLC-V8

- Подсоединение 8 каналов посредством модуля серии PLC
- Реализуемые функции: электромеханическое реле, полупроводниковое реле или проходная клемма
- Индивидуальный выбор функции для каждого канала
- Винтовые, пружинные зажимы или зажимы push-in



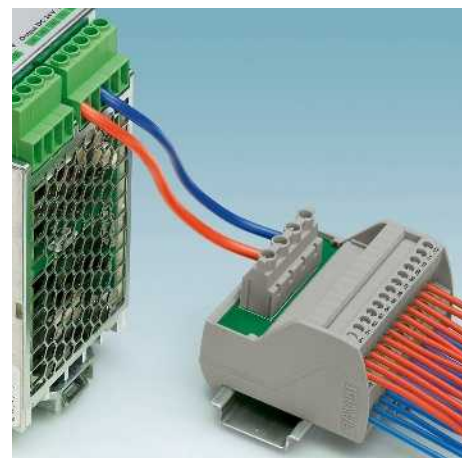
Универсальные модули

- Штекерные соединители: IDC/FLK, D-SUB, ELCO или DIN
- Соединение 1:1
- Винтовые, пружинные зажимы или зажимы push-in
- Опциональный индикатор состояния



Универсальный кабель

- С соединителями IDC/FLK
- С соединителем D-SUB
- С соединителем ELCO
- Опционально с открытым концом



Распределитель потенциалов

- До 30 A/250 В
- Два, три или шесть полюсов
- Винтовые зажимы или зажимы push-in

Системная кабельная разводка для контроллеров

Обзор продукции

Системная кабельная разводка для контроллеров

Системные компоненты		Контроллер								
		ABB S800 I/O	Allen Bradley Control Logix SLC 500		Emerson DeltaV	GE-Fanuc RX3i 90-30		Honeywell C300 Series CI/O, ML 200 PlantScape		Mitsubishi MELSEC A, A1S, Q, L
Исполнение		Страница	Страница	Страница	Страница	Страница	Страница	Страница	Страница	Страница
Фронтальный адаптер		не требуется	492	494	не требуется	502	503	504	492	не требуется
	Стандартный	610	574	574	606	574	574	610	574	
Системный кабель		491		496	498			507		506
	С учетом устройства управления									
Соединительные модули		542	542	542	542	542	542	505	542	542
	Пассивный Стандартный	490	545	495	499					
		556	556	556	556	556	556	556	556	556
	Активный Стандартный									
Соединительные модули		568	568	568	568	568	568	568	568	568
	Адаптер V8/ проходные клеммы	398	398	398	398	398	398	398	398	398
										
	Реле/оптопара									
Соединительные модули										
	Системные адаптеры MINI Analog									
										
	MINI Analog									

OMRON CJ1	Phoenix Contact	Schneider		Siemens				Преобразование S5 на S7	Yokogawa	
		CS1, CQM1, C200H	Axioline Inline	TSX Quantum	M340	S7 300	S7 1500		S7 400	Centum VP
Страница	Страница	Страница	Страница	Страница	Страница	Страница	Страница	Страница	Страница	Страница
не требуется	510	511	512	516	не требуется	526	527	не требуется	не требуется	
	574	574	574	574		574				
508			513	521	524			534	534	
542	542	542	542	542	542	542	542			
		545		544		544		536	538	
556	556	556	556	556	556	556	556			
568	568	568	568	568	568	568	568	568		
398	398	398	398	398	398	398	398	398		
				122				122		
				120				120		

Универсальные модули и кабель

		Пассивные модули (способы присоединения)				
		Разъем для плоского кабеля	Разъем D-SUB	Разъем DIN	Разъем ELCO	Распределитель потенциалов
Серия приборов						
		Страница	Страница	Страница	Страница	Страница
VIP-Line		576	584 591			618
Standard-Line				592	596	
Slim-Line		580	588			
Проходные модули		582	589			
Кабель		600	610			

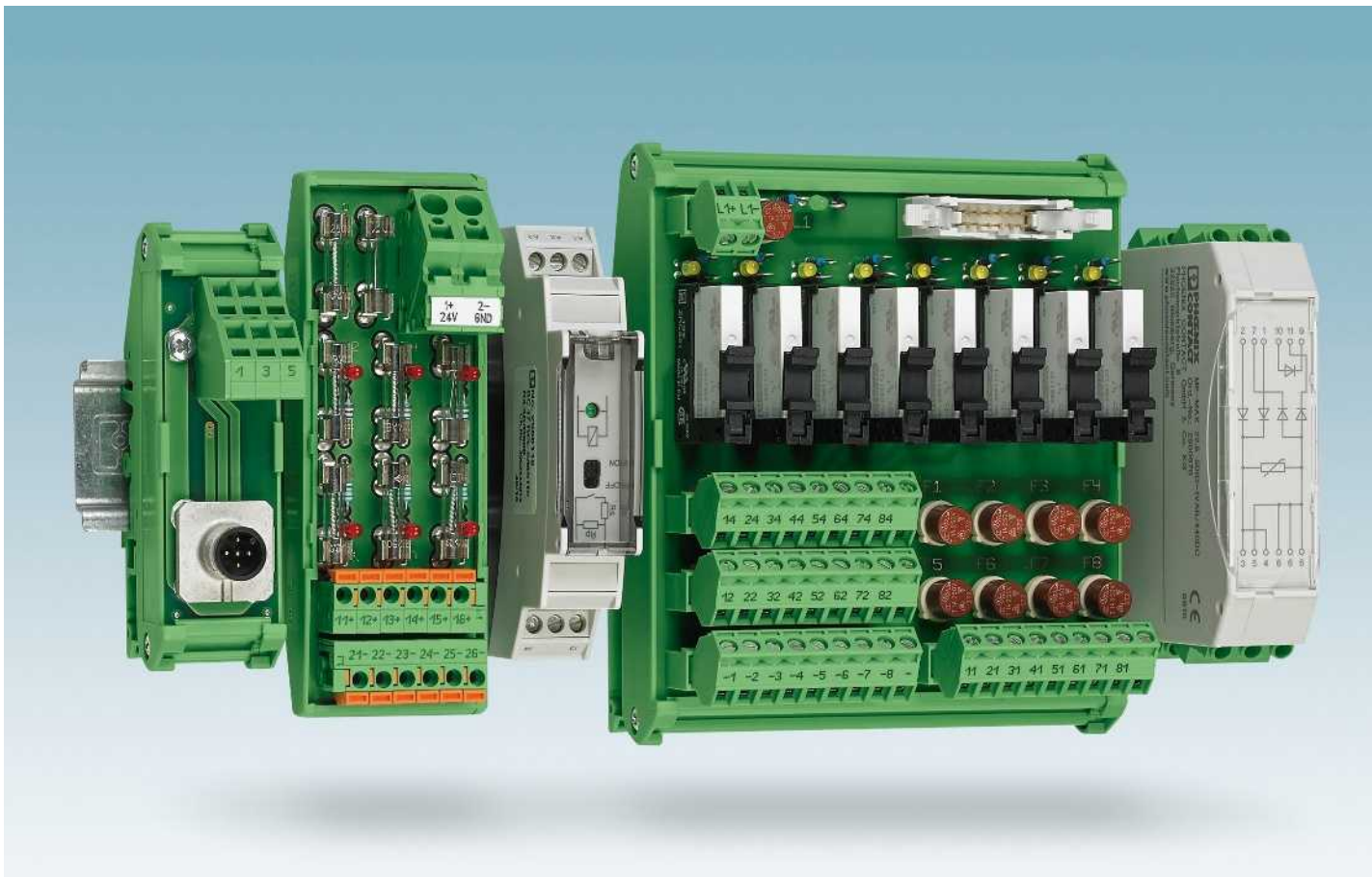
COMBICON



Страница

599

599



От запроса до готового изделия

Мы разрабатываем ваше изделие от идеи до готовности к серийному производству.

Этап создания концепции

- Проверка возможности реализации на основании вашей спецификации
- Индивидуальные консультации
- Подготовка коммерческого предложения с компоновочным чертежом

Этап реализации

- Разработка в соответствии с процедурой создания изделий
- Схема коммутации и топология печатных плат
- Подбор компонентов
- Создание функциональных образцов
- Создание прототипов
- Испытания на этапе разработки
- Соответствие нормам ЕС
- Подготовка и проведение процедуры получения допуска
- Испытания на стойкость к атмосферным воздействиям
- Документация

Этап серийного производства

- Изготовление согласно IPC-A-610 класс 2
- 100 % окончательное испытание автоматизированными испытательными системами
- Управление жизненным циклом

Директивы и стандарты

- Директива по низкому напряжению
- Директива по ЭМС
- МЭК 60664-1
Выбор изоляции для электрооборудования низковольтных систем
- EN 50178
Оснащение силовых установок электронным оборудованием
- EN 61000-6
Электромагнитная совместимость
- IPC A-600
Критерии приемки печатных плат
- IPC-A-610
Критерии приемки электронных сборок

Используемые компоненты

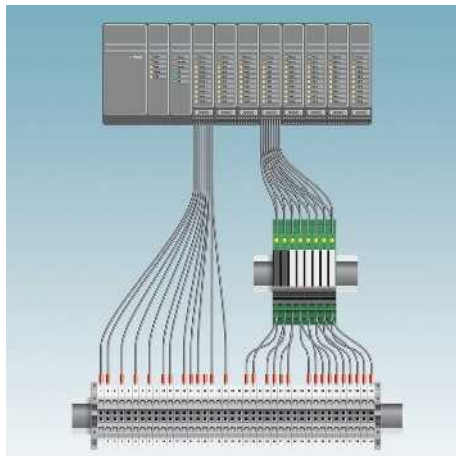
- Мы используем технологии соединения и корпуса из широкого ассортимента изделий компании Phoenix Contact.
- Здесь приведены все представленные на рынке технологии:
- Винтовые и пружинные клеммы
 - Пружинные зажимы Push-in
 - Ножевые размыкатели
 - Модульный встраиваемый корпус
 - Корпусы для монтажа в здании
 - Несущие профили модулей
- Кроме того, мы используем компоненты, штекерные соединители, проводники и печатные платы от надежных и сертифицированных поставщиков.

Ассортимент изделий

- Мы изготовим для вас варианты изделий из каталога или новые изделия по вашим данным из следующего ассортимента:
- Функциональные модули, как, например, диодная схема
 - Модули с реле и оптопарами
 - Монтажные модули 1:1 (штекерный соединитель на клемму)
 - Распределитель потенциалов
 - Системный кабель с многополюсными штекерными соединителями
 - Системный адаптер для контроллеров и систем управления
 - Интерфейсные модули для использования между уровнем управления и полевым уровнем
 - Модули вывода с гальванической развязкой
 - Держатель модуля для системной кабельной разводки разделительных усилителей или безопасных реле сопряжения

Ваша прямая связь с нами

У вас есть конкретный запрос? Обращайтесь к нам.



Упрощение монтажа

Цели

- Снижение стоимости монтажа
- Минимизировать время монтажа
- Оптимизация использования места в шкафу

Преобразование

- Анализ применения
- Разработка концепции

Результат

- Подходящее решение из системных компонентов (стандартных и заказных)
- Разводка без ошибок

Переоборудование установок

Задача

- Модуль расширения
- Модернизация

Цели

- Готовность оборудования
- Выполнение требований законодательства

Решение

- Решения адаптации и использование многожильных системных кабелей

Результат

- Минимальное время простоя

Готовые системные кабели

С многополюсными штекерными соединителями

- Разъемы D-SUB
- Штыревые планки IDC/FLK (2,54 мм)
- Штекеры подсоединены с одной или с двух сторон
- Проводники
- Экранированные, неэкранированные, без галогенов
- 0,14 мм²/AWG 26 и 0,25 мм²/AWG 24

Качество

- Испытание протекания и изоляции
- Другие исполнения на заказ



Монтажные модули

- Кроссировка 1:1 с клеммы на многоконтактные штекерные соединители (D-SUB, HE10, ELCO...)
- Пассивные интерфейсные модули с системным разъемом
- Распределитель потенциалов
- Модули с предохранителями
- Диодные модули
- Другие модули на заказ

Модули с реле и оптопарами

- С электромеханическим реле
- С полупроводниковыми реле
- Многоканальные
- С системным разъемом
- Замыкающий или переключающий контакт
- светодиодный индикатор состояния,
- Безынерционный диод
- защита от переплюсовки
- система резервного питания

Держатель модуля Termination Carrier

Компактный Termination Carrier объединяет

- Разделительные усилители
- Разделительный усилитель для искробезопасных цепей тока
- Разделительные усилители для приложений SIL
- Безопасное реле сопряжения посредством системного кабеля с системой автоматизации.

Преимущества налицо:

- Быстрый ввод в эксплуатацию
- Минимизация числа ошибок

Системная кабельная разводка для контроллеров

ABB S800 I/O

Соединительные модули с ножевыми разъединителями

Система ввода-вывода ABB S800 позволяет подключать компоненты технологического оборудования с помощью соединителей D-SUB. Для решения этих задач поставляются компоненты ABB TU 812 Compact MTU.

Модули FLKM-D25SUB/B/KDS3-MT/... соединяются с модулями ввода-вывода с помощью подготовленных кабелей D-SUB (см. стр. 610)..

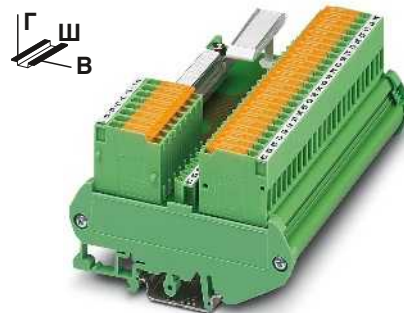
Наряду с винтовыми зажимами с ножевыми размыкателями каждого канала и специальными обозначениями ABB S800, модули имеют следующие особенности:

- восемь минусовых клемм с ножевыми разъединителями (TU810)
- восемь плюсовых клемм с ножевыми разъединителями (TU810/P)
- на каждый канал по плюсовой и минусовой клемме с ножевыми разъединителями (TU830)

Кроме того, для передачи сигналов могут использоваться пассивные интерфейсные модули (например, VIP-3/SC/D25SUB/F, 2315188), см. на стр. 585.

Веб-код для онлайн-конфигуратора

Ваш веб-код: #0007



Интерфейсный модуль с клеммами и ножевыми размыкателями

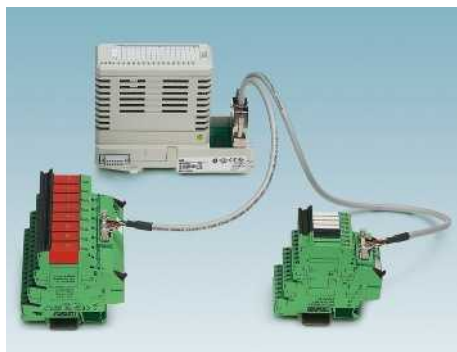
Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение
 Макс. допустимый ток (на ответвление)
 Макс. суммарный ток (напряжение питания)
 Температура окружающей среды (при экспл.)
 Монтажное положение
 Стандарты / нормативные документы
 Тип подключения

< 50 В AC / 60 В DC
 2 А
 4 А (8 А L1-/L2-)
 -20 °C ... 50 °C
 на выбор
 DIN EN 50178 , МЭК 60664 , МЭК 62103
 Винтовые клеммы с ножевыми размыкателями
 Гнездовая контактная часть разъема D-SUB
 0,2 ... 4 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 12
 90 мм / 61 мм

Подключаемые модули ввода-вывода

Тип карты	FLKM-D25SUB...			
	...TU810	...TU810/P	...TU830	
Дискретный вход	DI 810	DI 810	DI 810	
	DI 811	DI 811	DI 811	
	DI 814	DI 814	DI 814	
	DI 818	DI 818	DI 818	
	DI 830	DI 830	DI 830	
	DI 831	DI 831	DI 831	
	DI 840	DI 840	DI 840	
	DI 885	DI 885	DI 885	
	Дискретный выход	DO 810	DO 814	DO 810
		DO 818		DO 814
DO 840			DO 818	
			DO 840	
Аналоговый вход	AI 810	AI 810	AI 810	
	AI 815	AI 815	AI 815	
	AI 820		AI 820	
	AI 830		AI 830	
	AI 835		AI 835	
	AI 845	AI 845	AI 845	
Аналоговый выход	AO 810		AO 810	
	AO 815		AO 815	
	AO 820		AO 820	
	AO 845		AO 845	
Прочие	DP 820		DP 820	



Обозначения:
 Разъем для плоского кабеля
 Соединитель для платы ввода-вывода
 Винтовые клеммы для раздельной подачи питания

Описание	Полосов	Ширина модуля Ш
Модуль VARIOFACE , с клеммными модулями с ножевыми размыкателями со специфической для ABB маркировкой:		
- с 8 отрицательными клеммами	25	126,5 мм
- с 8 положительными клеммами	25	126,5 мм
- по 16 положительных и отрицательных клемм	25	247,5 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FLKM-D25 SUB/B/KDS3-MT/TU810	2304513	1
FLKM-D25 SUB/B/KDS3-MT/TU810/P	2304539	1
FLKM-D25 SUB/B/KDS3-MT/TU830	2304526	1

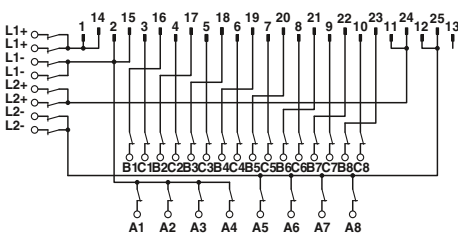


Схема подключения FLKM-D25 SUB/B/KDS3-MT/TU810

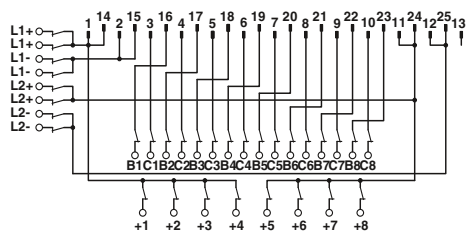


Схема подключения FLKM-D25 SUB/B/KDS3-MT/TU810/P

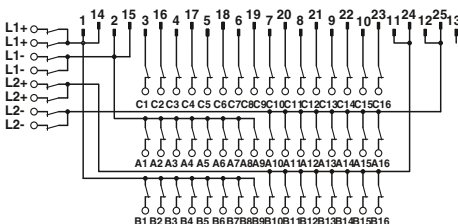


Схема подключения FLKM-D25 SUB/B/KDS3-MT/TU830

ABB S800 I/O
Системный кабель

Система ввода-вывода ABB S800 позволяет подключать компоненты технологического оборудования с помощью соединителей D-SUB. Для решения этих задач поставляются компоненты ABB TU 812 Compact MTU.

Системные кабели CABLE-D25SUB/B/2X14/.../TU812 преобразуют цифровые сигналы с коммутационной платы D-SUB на два штекерных соединителя для ленточного кабеля. Таким образом все 8-канальные модули системной кабельной разводки могут соединяться с модулями ввода-вывода S800. В таком случае для каждого модуля используется два соединительных модуля.



Системный кабель

Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение	< 50 В AC / 60 В DC
Макс. допустимая токовая нагрузка на 1 цепь	1 А
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 50 °C
Выполнение монтажа	Техника непосредственного подключения, МЭН 60352-4 / DIN EN 60352-4
Сечение провода	AWG - / 0,14 мм ²
Конструкция кабеля: Гибкие проводники / материал	7 / Медь, оцинкованная
Наружный диаметр	6,3 мм
	25 -полюсн.

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Длина кабеля	Тип	Артикул №	Штук	
Системный кабель VARIOFACE , для модулей ввода-вывода S800, с одной 25-контактной розеткой D-SUB и двумя 14-контактными разъемами для плоского кабеля, стандартной длины		25	1 м	CABLE-D25SUB/B/2X14/100/TU812	2304649	1
		25	2 м	CABLE-D25SUB/B/2X14/200/TU812	2304652	1
		25	3 м	CABLE-D25SUB/B/2X14/300/TU812	2304665	1
		25	5 м	CABLE-D25SUB/B/2X14/500/TU812	2304678	1
		25		CABLE-D25SUB/B/2X14/TU812/...	2304681	1
Системный кабель VARIOFACE , для модулей ввода-вывода S800, с одной 25-контактной розеткой D-SUB и двумя 14-контактными разъемами для плоского кабеля, различной длины						

Цветовая маркировка и расположение выводов CABLE-D25SUB/B/2X14...TU812

D-SUB-Разъем 25-полюсн.	FLK 14 1. Разъем	FLK 14 2. Разъем	Цвет жилы
1	9		серый
2	10		белый
3	1		черный
4	3		красный
5	5		желтый
6	7		синий
7		1	черный
8		3	красный
9		5	желтый
10		7	синий
11		9	оранжевый
12		10	белый
13	NC	NC	-
14	11		бело-черный
15	12		бело-коричневый
16	2		коричневый
17	4		оранжевый
18	6		зеленый
19	8		фиолетовый
20		2	коричневый
21		4	оранжевый
22		6	зеленый
23		8	фиолетовый
24		11	бело-черный
25		12	бело-коричневый

Пример заказа системного кабеля:

- Кабель для ABB S800, длина 12,75 м

Количество	Артикул №	Длина [м] ¹⁾
1	2304681	12,75

¹⁾ мин. 0,20 м

Системная кабельная разводка для контроллеров

Системная кабельная разводка для контроллеров

Allen Bradley ControlLogix, Honeywell PlantScape Фронтальные адаптеры

Модули ввода-вывода с 32 каналами или их модификации

Фронтальные адаптеры устанавливаются в высокие крышки 1756-TBE (оригинальная комплектующая, не входит в комплект поставки, заказывается у поставщика устройства) устройства управления. 50-жильный системный кабель соединяет до 32 каналов с полевой платой.

Модули подсоединения заканчивают эту концепцию системы.

Веб-код для онлайн-конфигуратора

i Ваш веб-код: **#0007**

Примечания:

Фронтальный адаптер также может быть установлен без крышки.



Фронтальный адаптер 32-канальной конструкции с 50-контактным гнездом FLK



Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимый ток

< 50 В AC / 60 В DC
1 А (на цепь)
8 А (на каждый зажим, питание от отдельного блока питания)

Температура окружающей среды (при эксл.)
Температура окружающей среды (хранение/транспорт)
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG
Стандарты / нормативные документы

-20 °C ... 50 °C
-20 °C ... 70 °C
0,14 ... 1,5 мм² / 0,14 ... 1,5 мм² / 28 - 16
DIN EN 50178 / МЭК 60664 / МЭК 62103

Данные для заказа

Описание	Полюсов
Фронтальный адаптер VARIOFACE, для ControlLogix	
- возможность подключения 1 x 32 каналов (макс.)	50
- плата ввода IB 32	50

Тип	Артикул №	Штук
FLKM 50-PA-AB/1756/EXTC	2302735	1
FLKM 50-PA-AB/1756/IN/EXTC	2302748	1

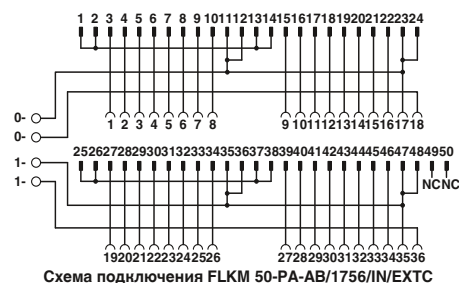
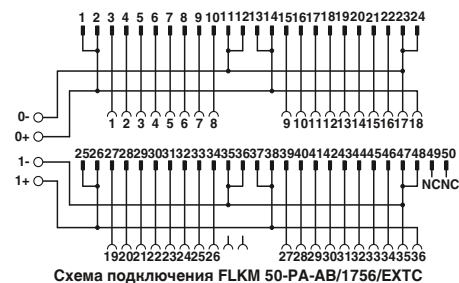
Фронтальный адаптер для модулей ввода-вывода автоматических устройств AllenBradley ControlLogix и Honeywell PlantScape

Тип карты	FLKM 50-PA-AB/1756/EXTC
Дискретный вход	1756-IA 16 I* или TC-TDK 161* 1756-IB 16 D* или TC-TDX 161* 1756-IB 16 I* или TC-TDJ 161* 1756-IN 16 I*
Дискретный выход	1756-OB 32 или TC-ODD 321
Аналоговый вход	1756-IF 8* 1756-IF 16 I* или TC-IAH 161* 1756-IF 8H* или TC-NAI 081*
Счетчик	1756-HSC*
Сервосистема	1756-M02 AE*
Тип карты	FLKM 50-PA-AB/1756/IN/EXTC
Дискретный вход	1756-IB 32 или TC-IDD 321

* Только в сочетании с
VIP-2/SC/FLK50/AB-1756, артикул №: [2322317](#)
VIP-2/PT/FLK50/AB-1756, артикул №: [2904286](#)
Запрещается подавать напряжение питания на фронтальный адаптер. Опасность короткого замыкания!

Обозначения:

- Разъем для плоского кабеля
- Соединитель для платы ввода-вывода
- Винтовые клеммы для раздельной подачи питания



Allen Bradley ControlLogix, Honeywell PlantScape Фронтальные адаптеры

Модули ввода-вывода с 16 каналами или их модификации

Фронтальные адаптеры устанавливаются в высокие крышки 1756-TBE (оригинальная комплектующая, не входит в комплект поставки, заказывается непосредственно у поставщика устройства) устройства управления. Два 14-контактных системных кабеля соединяют до 2 x 8 каналов с полевой платой.

Модули подсоединения заканчивают эту концепцию системы.

Веб-код для онлайн-конфигуратора

Ваш веб-код: #0007

Примечания:

Фронтальный адаптер также может быть установлен без крышки.



Фронтальный адаптер 16-канальной конструкции с двумя 14-контактными гнездами FLK



Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимый ток

< 50 В AC / 60 В DC
1 А (на цепь)
8 А (на каждый зажим, питание от отдельного блока питания)

Температура окружающей среды (при экпл.)
Температура окружающей среды (хранение/транспорт)
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG
Стандарты / нормативные документы

-20 °C ... 50 °C
-20 °C ... 70 °C
0,14 ... 1,5 мм² / 0,14 ... 1,5 мм² / 28 - 16
DIN EN 50178 / МЭК 60664 / МЭК 62103

Данные для заказа

Описание	Полюсов
Фронтальный адаптер VARIOFACE, для ControlLogix	
- подключение 2 x 8 каналов (макс.)	14
- Плата ввода IA 16, IB 16, IC 16, IN 16	14
- Плата ввода IF6 I (подходит только для измерения тока, адаптер не оснащен клеммами питания)	14

Тип	Артикул №	Штук
FLKM 14-PA-AB/1756/EXTC	2302861	1
FLKM 14-PA-AB/1756/IN/EXTC	2302874	1
FLKM 14-PA-AB/1756/IF6I/EXTC	2901037	1

Фронтальный адаптер для модулей ввода-вывода автоматических устройств AllenBradley ControlLogix и Honeywell PlantScape

Тип платы	FLKM 14-PA-AB/1756/EXTC
Дискретный вход	1756-IA 8 D** или TC-IDX 081**
Дискретный выход	1756-OB 16 E
Аналоговый вход	1756-IF 6 CIS** 1756-IF 6 I** или TC-IAH 061** 1756-IR 6 I** или TC-IXR 061** 1756-IT 6 I** или TC-IXL 061**
Аналоговый выход	1756-OF 4 I** 1756-OF 6 CI** или TC-OAH 061** 1756-OF 6 VI** или TC-OAV 061** 1756-OF 8** или TC-OAV 081** 1756-OF 8 H**
Коммутатор	1756-PLS**

Тип платы	FLKM 14-PA-AB/1756/IN/EXTC
Дискретный вход	1756-IN 16** 1756-IA 16 или TC-IDA 161** 1756-IB 16 1756-IC 16**

Тип платы	FLKM 14-PA-AB/1756/IF6I/EXTC
Аналоговый вход	IF6I**

** Только в сочетании с
VIP-2/SC/2FLK14/AB-1756, артикул №: 2322333
VIP-2/PT/2FLK14/AB-1756, артикул №: 2904288
Запрещается подавать напряжение питания на фронтальный адаптер. Опасность короткого замыкания!

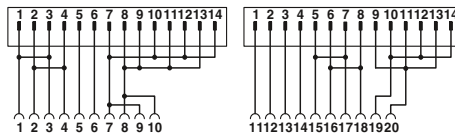


Схема подключения FLKM 14-PA-AB/1756/IF6I/EXTC

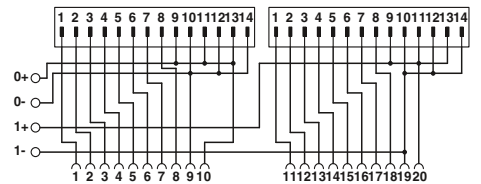


Схема подключения FLKM 14-PA-AB/1756/EXTC

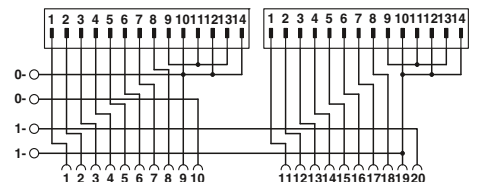


Схема подключения FLKM 14-PA-AB/1756/IN/EXTC

Обозначения:

- Разъем для плоского кабеля
- Соединитель для платы ввода-вывода
- Винтовые клеммы для раздельной подачи питания

Системная кабельная разводка для контроллеров

Системная кабельная разводка для контроллеров

Allen Bradley SLC 500

Фронтальные адаптеры

С помощью передних адаптеров подготовленные кабели системы напрямую соединяются с модулями E/A.

– Адаптеры FLKM 14-PA-SLC500... обеспечивают подключение до 2 x 8 каналов с помощью двух 14-жильных системных кабелей. Ассортимент завершают высокоадаптивные соединительные модули VARIOFACE с различными функциями и возможностями подключения.

– С помощью передних адаптеров FLKM50-PA-SLC500 OUT/2A, соединительного модуля FLKM 50/16/SLC500 и 50-контактного кабеля системы возможно также подсоединение системы кабельной разводки VARIOFACE с мощными выводными платами OA16 и OW16.

Веб-код для онлайн-конфигуратора

 Ваш веб-код: #0007



Фронтальный адаптер для SLC500 1746, подключение 2 x 8 каналов



Технические характеристики

FLKM 14-PA...	FLKM 50-PA...
< 50 В AC / 60 В DC	< 50 В AC / 60 В DC
1 А (на цепь)	2 А (на цепь)
2 А (на байт, при подаче питания через разъем)	7 А (на байт, при подаче питания через разъем)
-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
-20 °C ... 70 °C	-20 °C ... 70 °C
на выбор	на выбор
МЭК 60664 / DIN EN 50178 / МЭК 62103	МЭК 60664 / DIN EN 50178 / МЭК 62103

Данные для заказа

Макс. допустимое рабочее напряжение	Температура окружающей среды (при экспл.)
Макс. допустимый ток	Температура окружающей среды (хранение/транспорт)
Макс. допустимый суммарный ток	Монтажное положение
	Стандарты / нормативные документы

Описание	Полюсов
Фронтальный адаптер VARIOFACE, на 2 x 8 каналов для Allen Bradley SLC 500 для:	
- 1746 OB16, OV16, OG16 и IG16	14
- 1746 IA16, IB16, ITB16 и IN16	14
- 1746 IV16 и IVT16	14
Фронтальный адаптер VARIOFACE, на 1 x 16 каналов для Allen Bradley SLC 500 1746 OA16 и OW16	50

Тип	Артикул №	Штук
FLKM 14-PA-SLC500/OUT	2293459	1
FLKM 14-PA-SLC500/IN	2293462	1
FLKM 14-PA-SLC500/IN/M	2293475	1
FLKM 50-PA-SLC500/OUT/2A	2293446	1

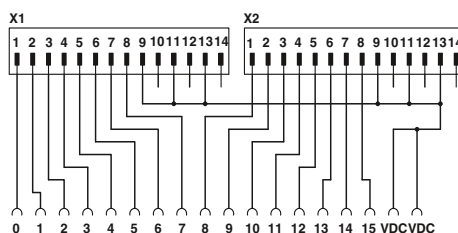


Схема подключения FLKM 14-PA-SLC500/IN/M

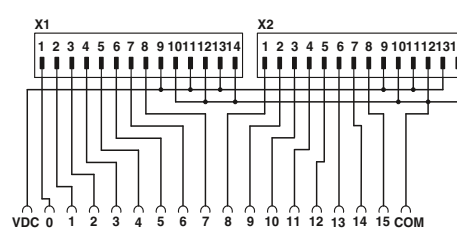


Схема подключения FLKM 14-PA-SLC500/OUT

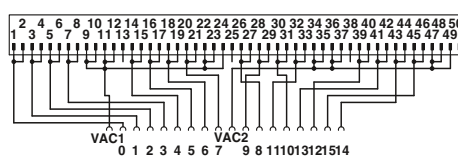


Схема подключения FLKM 50-PA-SLC500/OUT/2A

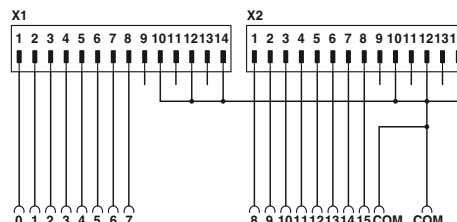





Схема подключения FLKM 14-PA-SLC500/IN

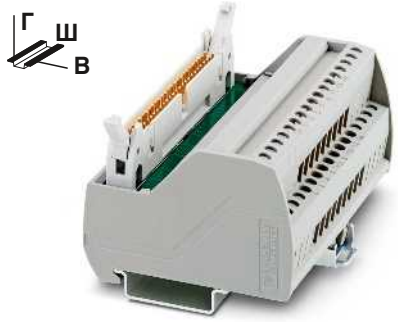
Обозначения:

-  Разъем для плоского кабеля
-  Соединитель для платы ввода-вывода
-  Винтовые клеммы для раздельной подачи питания

Соединительный модуль VIP для Allen Bradley/SLC 500 Платы вывода, на токи 2 А

Модуль VIP - VARIOFACE Professional VIP-2/.../FLK50/16/SLC500 был разработан для модулей вывода OA16 и OW16. При использовании совместно с фронтальным адаптером FLKM 50-PA-SLC500/OUT/2A по системной кабельной разводке обеспечивается передача токов до 2 А на один канал.

Примечания:
Системы маркировки (например, "ZB 22:БЕЗ НАДПИСЕЙ"; артикул № 0811862) и монтажный материал описаны в каталоге 5.



Соединительный модуль VARIOFACE для 16 каналов с винтовыми зажимами



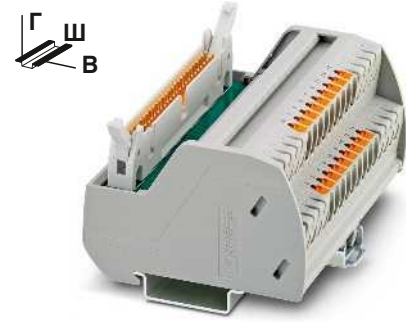
Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимый ток (на ответвление)
Макс. суммарный ток (напряжение питания)
Температура окружающей среды (при экспл.)
Монтажное положение
Стандарты / нормативные документы
Тип подключения
Уровень полевых устройств
Уровень управления
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG
Размеры В / Г

120 В AC/DC
1 А
2 А (на канал)
-20 °С ... 50 °С
на выбор
МЭН 60664 , DIN EN 50178 , МЭН 62103
Винтовые зажимы
IDC / FLK - штыревой разъем (2,54 мм)
0,2 ... 4 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 12
65,5 мм / 56 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
VIP-2/SC/FLK50/16/SLC500	2322320	1



Соединительный модуль VARIOFACE для 16 каналов с зажимами Push-in



Технические характеристики

120 В AC/DC
1 А
2 А (на канал)
-20 °С ... 50 °С
на выбор
EN 50178
Зажимы Push-in
IDC / FLK - штыревой разъем (2,54 мм)
0,14 ... 2,5 мм² / 0,14 ... 2,5 мм² / 26 - 14
72,1 мм / 56 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
VIP-2/PT/FLK50/16/SLC500	2904287	1

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш
Соединительные модули VARIOFACE, на максимум 16 каналов, применяются только вместе с FLKM 50-PA-SLC500 OUT/2A		
- с винтовыми зажимами	50	90,8 мм
- с зажимами Push-in	50	92,7 мм

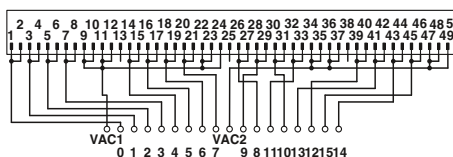


Схема подключения VIP-2/.../FLK50/16/SLC 500

Системная кабельная разводка для контроллеров

Системная кабельная разводка для контроллеров

Allen Bradley SLC 500

Системный кабель для 32 каналов

32-канальные платы ввода/вывода SLC 500 подключаются с помощью 40-контактных штекерных разъемов (интегрированы в модули ввода/вывода). С помощью системных кабелей **FLK 40/EZ-DR/.../SLC** пассивные интерфейсные модули (VIP-3/SC/FLK40 и пр.) соединяются с платами ввода/вывода.

С помощью системных кабелей **FLK 40/4X14/EZ-DR/...** производится распределение 32 каналов по схеме 4x8.

Возможность подсоединения следующих 8-канальных модулей системной кабельной разводки:

– OB32 и IB32

пассивные и активные модули, а также адаптер V8

– OV32 и IV32

пассивные модули без индикации состояния

Веб-код для онлайн-конфигуратора

i Ваш веб-код: **#0007**



Системный кабель для 32-канальных плат ввода-вывода SLC 500 (OB32, OV32, IB32, IV32)

ERC

Технические характеристики

< 50 В AC / 60 В DC
1 А
-20 °C ... 50 °C
Техника непосредственного подключения, МЭК 60352-4 / DIN EN 60352-4
AWG 26 / 0,14 мм²
7 / Медь, оцинкованная

Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимая токовая нагрузка на 1 цепь
Температура окружающей среды (при экспл.)
Выполнение монтажа
Сечение провода
Конструкция кабеля: Гибкие проводники / материал
Наружный диаметр

40 -полюсн.

10 мм

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Длина кабеля
Подготовленный круглый кабель, с двумя 40-контактными разъемами, длина фиксированная (шаг 50 см), для подключения 32-канальных плат ввода-вывода SLC 500	40	0,5 m
	40	1 m
	40	1,5 m
	40	2 m
	40	3 m
Подготовленный круглый кабель, для подключения к Allen Bradley SLC500, OB32 и IB32, с одним 40-контактным разъемом и четырьмя 14-контактными разъемами, для распределения максимум 32 каналов в 4 x 8 каналах.	40	0,5 m
		1 m
		2 m
		3 m
		3 m
для OB32	40	0,5 m
		1 m
		2 m
		3 m
для IB32	40	0,5 m
		1 m
		2 m
		3 m

Тип	Артикул №	Штук
FLK 40/EZ-DR/ 50/SLC	2294610	1
FLK 40/EZ-DR/ 100/SLC	2294623	1
FLK 40/EZ-DR/ 150/SLC	2294636	1
FLK 40/EZ-DR/ 200/SLC	2294649	1
FLK 40/EZ-DR/ 300/SLC	2294652	1



**Системный кабель распределения
макс. 32 каналов по 4 x 8 каналам
(OB32, IB32)**

EAC

Технические характеристики

< 50 В AC / 60 В DC

1 А

-20 °C ... 50 °C

Техника непосредственного подключения, МЭК 60352-4 /

DIN EN 60352-4

AWG 26 / 0,14 мм²

7 / Медь, оцинкованная

7,8 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FLK 40/4X14/EZ-DR/ 50/OB32	2296786	1
FLK 40/4X14/EZ-DR/ 100/OB32	2298483	1
FLK 40/4X14/EZ-DR/ 200/OB32	2298522	1
FLK 40/4X14/EZ-DR/ 300/OB32	2298535	1
FLK 40/4X14/EZ-DR/ 50/IB32	2296812	1
FLK 40/4X14/EZ-DR/ 100/IB32	2296825	1
FLK 40/4X14/EZ-DR/ 200/IB32	2296838	1
FLK 40/4X14/EZ-DR/ 300/IB32	2296841	1

Emerson DeltaV

Системный кабель

Система DeltaV обеспечивает подключение объектов управления с помощью «блоков групповой оконечной нагрузки» (MTB) и плоских кабелей с разъемами. Кроме 10-, 16- и 20-жильных кабелей системной кабельной разводки (см. стр. 574) доступны также следующие кабели системного подключения:

- **FLK 16/14/DV-OUT/...**, для цифровых устройств с 16-полюсным MTB для подключения к PLC-INTERFACE
- **FLK 16/14/DV-IN/...**, для цифровых модулей с 16-контактным интерфейсом MTB для соединения с интерфейсом PLC-INTERFACE
- **FLK 20/2FLK14/EZ-DR/...**, для цифровых устройств с 40-полюсным MTB для подключения к PLC-INTERFACE
- **FLK 16/24/DV-AI/EZ-DR/...**, для аналоговых устройств с 24-полюсным MTB
- **FLK 50/2FLK20/EZ-DR/.../DV**, специально для 32-канальных модулей ввода/вывода с 40-контактным интерфейсом MTB в ассортименте системных кабелей для соединения модулей ввода/вывода с 32-канальными интерфейсными модулями VARIOFACE.



Системный кабель для DeltaV

ERC

Технические характеристики

< 50 В AC / 60 В DC
1 А
0,16 Ω/м
-20 °C ... 50 °C
AWG 26 / 0,14 мм²

Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимая токовая нагрузка на 1 цепь
Макс. сопротивление кабеля
Температура окружающей среды (при экспл.)
Сечение провода
Наружный диаметр

16 -полюсн. 6,8 мм
20 -полюсн. 7,6 мм
24 -полюсн. 6,5 мм
20 -полюсн. 10,3 мм

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Длина кабеля
Системный кабель для 16-контактных "блоков групповой оконечной нагрузки" с одним 16-контактным и одним 14-контактным разъемом для плоского кабеля, для подключения к PLC-INTERFACE	16	0,3 м
	16	0,5 м
	16	1 м
	16	2 м
	16	3 м
Различная длина кабеля	16	
Системный кабель для 16-контактных "блоков групповой оконечной нагрузки" с одним 16-контактным и одним 14-контактным разъемом для плоского кабеля, для подключения к PLC-INTERFACE	16	0,5 м
	16	1 м
	16	2 м
	16	3 м
	16	4 м
Различная длина кабеля	16	
Системный кабель для 40-контактных (2 x 20) „блоков групповой оконечной нагрузки“ с одним 20-контактным и двумя 14-контактными разъемами для круглого кабеля для соединения с PLC-INTERFACE (на каждую 32-канальную плату ввода-вывода используется 2 кабеля)	20	1 м
	20	2 м
	20	3 м
Различная длина кабеля	20	
Системный кабель для 24-контактных "блоков групповой оконечной нагрузки" с одним 24-контактным и одним 16-контактным разъемом для плоского кабеля, для подключения к модулям UM-DELTA/...	24	0,3 м
	24	0,5 м
	24	1 м
	24	2 м
	24	3 м
Различная длина кабеля	24	
Системный кабель для 40-контактных блоков групповой оконечной нагрузки с одним 50-контактным и двумя 20-контактными разъемами для плоского кабеля, для подключения 32-канальных интерфейсных модулей	20	0,5 м
	20	1 м
	20	2 м
	20	3 м
	20	6 м
	20	8 м
	20	10 м
Различная длина кабеля	20	

Тип	Артикул №	Штук
FLK 16/14/DV-OUT/ 30	2304348	1
FLK 16/14/DV-OUT/ 50	2304351	1
FLK 16/14/DV-OUT/100	2300575	1
FLK 16/14/DV-OUT/200	2300588	1
FLK 16/14/DV-OUT/300	2304364	1
FLK 16-14-DV-OUT/...	2304377	1
FLK 16/14/DV-IN/ 50	2304393	1
FLK 16/14/DV-IN/100	2300559	1
FLK 16/14/DV-IN/200	2300562	1
FLK 16/14/DV-IN/300	2304403	1
FLK 16/14/DV-IN/400	2305185	1
FLK 16-14-DV-IN/...	2304416	1
FLK 20/2FLK14/EZ-DR/100/KONFEK	2298470	1
FLK 20/2FLK14/EZ-DR/200/KONFEK	2298438	1
FLK 20/2FLK14/EZ-DR/300/KONFEK	2300818	1
FLK 20/2FLK14/EZ-DR/...	2304487	1
FLK 16/24/DV-AI/EZ-DR/ 30	2304319	1
FLK 16/24/DV-AI/EZ-DR/ 50	2304296	1
FLK 16/24/DV-AI/EZ-DR/100	2301134	1
FLK 16/24/DV-AI/EZ-DR/200	2301545	1
FLK 16/24/DV-AI/EZ-DR/300	2304322	1
FLK 16-24-DV-AI-EZ-DR/...	2304335	1
FLK 50/2FLK20/EZ-DR/ 50/DV	2304872	1
FLK 50/2FLK20/EZ-DR/ 100/DV	2304898	1
FLK 50/2FLK20/EZ-DR/ 200/DV	2304908	1
FLK 50/2FLK20/EZ-DR/ 300/DV	2304911	1
FLK 50/2FLK20/EZ-DR/ 600/DV	2304937	1
FLK 50/2FLK20/EZ-DR/ 800/DV	2304940	1
FLK 50/2FLK20/EZ-DR/1000/DV	2304953	1
FLK 50-2FLK20-EZ-DR-DV/...	2304966	1



Emerson DeltaV Соединительный модуль для 8 каналов

Специфичные интерфейсные модули для DeltaV применяются вместе с соотв. системными кабелями. Подключение к 8-канальным контроллерам осуществляется "блоками групповой оконечной нагрузки" с разъемом для плоского кабеля.

FLKM 16/DV

- Универсальный модуль
- Соединение 1:1

FLKM 16/AI/DV

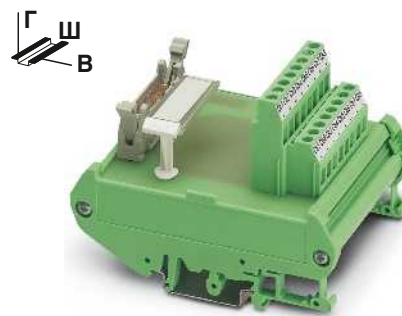
- Соединение 1:1
- Отдельные клеммы питания на каждый канал

FLKM 16/AO/SI/DV

- Соединение 1:1
- Предохранители 5 x 20, 50 мА Т, МЭК 60127-2/3 на каждый канал

FLKM 16/DI/SI/LA/DV

- Соединение 1:1
- Предохранители 5 x 20, 50 мА Т, МЭК 60127-2/3 на каждый канал
- Наличие светодиодного индикатора состояния для каждого канала



Интерфейсный модуль на 8 каналов

Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимый ток (на ответвление)

Температура окружающей среды (при экспл.)
Монтажное положение
Стандарты / нормативные документы
Тип подключения

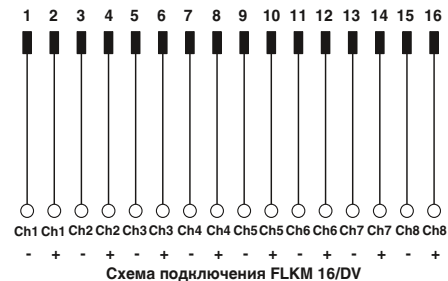
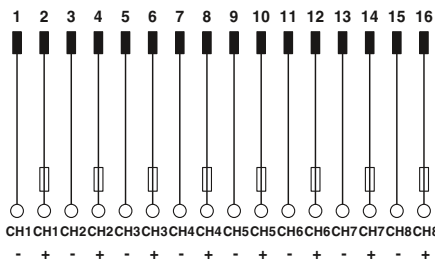
Уровень полевых устройств
Уровень управления
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG
Размеры В / Г

Технические характеристики

FLKM 16/.../DV	FLKM 16/.../SI/.../DV
< 50 В AC / 60 В DC	< 50 В AC / 60 В DC
1 А (на каждую цепь передачи сигналов управления)	50 мА (вкл. предохранитель на 50 мА, максимально допустимый ток 1 А)
-20 °C ... 50 °C на выбор	-20 °C ... 50 °C на выбор
DIN EN 50178, МЭК 60664, МЭК 62103	DIN EN 50178, МЭК 60664, МЭК 62103
Винтовые зажимы	Винтовые зажимы
IDC / FLK - штыревой разъем (2,54 мм)	IDC / FLK - штыревой разъем (2,54 мм)
0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12	0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12
90 мм / 68 мм	90 мм / 68 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
Интерфейсный модуль, с соединением 1:1		
FLKM 16/DV	2304432	1
Интерфейсный модуль, с соединением 1:1 и отдельными клеммами для линий питания (по одной на канал)		
FLKM 16/AI/DV	2304429	1
Интерфейсный модуль, с предохранителем на канал		
FLKM 16/AO/SI/DV	2304445	1
Интерфейсный модуль, со светодиодом и предохранителями на каждом канале, макс. рабочее напряжение 30 В пост. тока		
FLKM 16/DI/SI/LA/DV	2304458	1



Системная кабельная разводка для контроллеров

Emerson DeltaV Соединительный модуль для 32 каналов

Специфичные интерфейсные модули для DeltaV применяются вместе с соответствующими системными кабелями FLK 50/2FLK20/EZ-DR/.../DV. Подключение к 32-канальным контроллерам осуществляется 40-полюсными "блоками групповой оконечной нагрузки" с разъемом для плоского кабеля.

FLKM 50/32M/DV

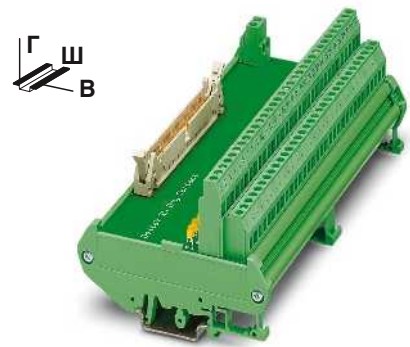
- Применяется для 32-канальных плат ввода-вывода
- Зажимы для двух проводников с отдельной клеммой "минус" на каждый канал

FLKM 50/32M/IN/LA/DV

- Применяется для 32-канальных устройств ввода
- Наличие светодиодного индикатора состояния для каждого канала
- Зажимы для двух проводников с отдельной клеммой "минус" на каждый канал (сухой контакт)

Макс. допустимое рабочее напряжение	Макс. допустимый ток (на ответвление)	Температура окружающей среды (при эксл.)	Монтажное положение	Стандарты / нормативные документы	Тип подключения	Уровень полевых устройств	Уровень управления
< 50 В AC / 60 В DC	1 А	-20 °C ... 50 °C	на выбор	DIN EN 50178 , МЭК 60664 , МЭК 62103	Винтовые зажимы	Винтовые зажимы	Винтовые зажимы
0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12	90 мм / 68 мм						

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш
Интерфейсный модуль VARIOFACE, для 32-канальных устройств ввода-вывода:		
- ввод-вывод	50	169 мм
- ввод с LED для каждого сигнала	50	169 мм



Интерфейсный модуль с двухпроводной схемой подключения, для DeltaV

Технические характеристики

FLKM 50/32M/DV	FLKM 50/32M/IN/LA/DV
< 50 В AC / 60 В DC	30 В DC
1 А	1 А
-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
на выбор	на выбор
DIN EN 50178 , МЭК 60664 , МЭК 62103	Винтовые зажимы
Винтовые зажимы	Винтовые зажимы
IDC / FLK - штыревой разъем (2,54 мм)	IDC / FLK - штыревой разъем (2,54 мм)
0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12	90 мм / 68 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FLKM 50/32M/DV	2304869	1
FLKM 50/32M/IN/LA/DV	2304856	1

Emerson Delta V Соединительный модуль VIP с предохранителями для 8 каналов

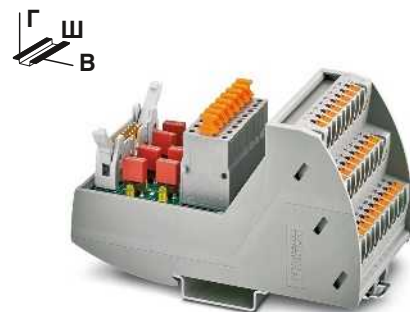
Созданный в соответствии со спецификацией системы модуль передачи используется с подходящими системными кабелями. Подключение осуществляется к 8-канальным модулям через «блоки групповой оконечной нагрузки» 16-контактным соединителем для плоского кабеля.

Особенности:

- Предохранители для каждого канала
- Отдельные клеммы питания на каждый канал
- Ножевые размыкатели каждого канала
- Зажим Push-in

Макс. допустимое рабочее напряжение	Макс. допустимый ток (на ответвление)	Температура окружающей среды (при эксл.)	Монтажное положение	Стандарты / нормативные документы	Тип подключения	Уровень полевых устройств	Уровень управления
24 В DC	63 мА (Поставка в комплекте с предохранителем 63 мА)	-20 °C ... 60 °C	на выбор	DIN EN 50178	Зажимы Push-in	Зажимы Push-in	Зажимы Push-in
0,14 ... 2,5 мм ² / 0,14 ... 2,5 мм ² / 26 - 14	109,8 мм / 63 мм						

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш
Интерфейсный модуль для 16-контактных «блоков групповой оконечной нагрузки»	16	57,1 мм



Интерфейсный модуль с предохранителями для 16-контактных «блоков групповой оконечной нагрузки»

Технические характеристики

24 В DC	63 мА (Поставка в комплекте с предохранителем 63 мА)
-20 °C ... 60 °C	на выбор
DIN EN 50178	Зажимы Push-in
IDC / FLK - штыревой разъем (2,54 мм)	IDC / FLK - штыревой разъем (2,54 мм)
0,14 ... 2,5 мм ² / 0,14 ... 2,5 мм ² / 26 - 14	109,8 мм / 63 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
VIP-PT/FLK16/DS/FU/LED/AN/DV	2903599	1

Emerson DeltaV

Соединительные модули для 8 каналов с предохранителями

Специфичные интерфейсные модули для DeltaV применяются вместе с соответствующими системными кабелями. Подключение к 8-канальным контроллерам осуществляется 16-ти или 24-полюсными "блоками групповой оконечной нагрузки" с разъемом для плоского кабеля.

UM-DELTA V/D/SI

- Предохранители для каждого канала
- Отдельные клеммы питания на каждый канал

UM-DELTA V/D/SI

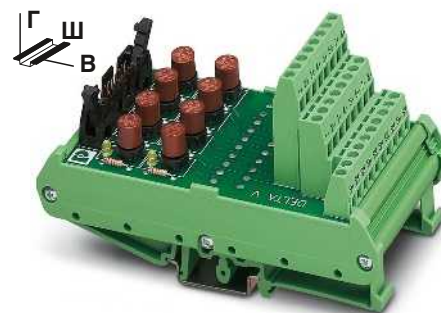
- Предохранители для каждого канала
- Отдельные клеммы питания на каждый канал
- Ножевые размыкатели каждого канала

UM-DELTA V/D/SI/BFI/TP

- Предохранитель и светодиодный индикатор состояния для каждого канала
- Отдельные клеммы питания на каждый канал

UM-DELTA V/D/SI

- Предохранитель и светодиодный индикатор состояния для каждого канала
- Отдельные клеммы питания на каждый канал
- Ножевые размыкатели каждого канала



Интерфейсный модуль с предохранителями для 16-ти и 24-полюсных "блоков групповой оконечной нагрузки"



Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимый ток (на ответвление)

Температура окружающей среды (при экспл.)
Монтажное положение
Стандарты / нормативные документы
Тип подключения

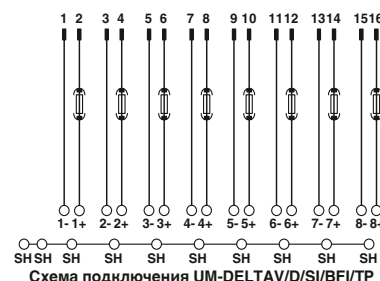
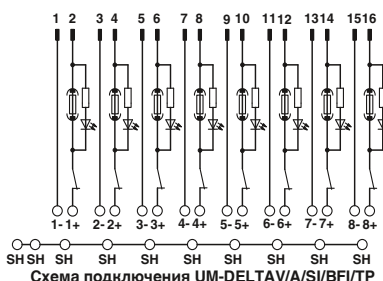
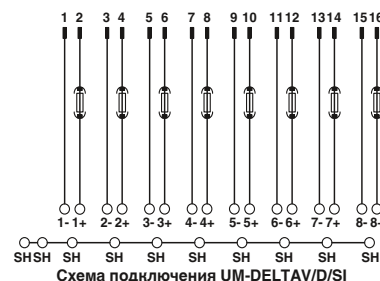
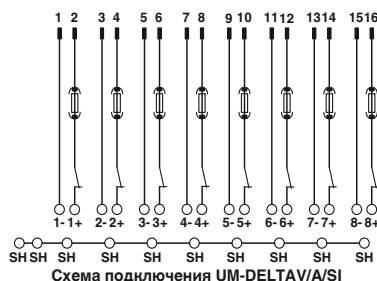
Уровень полевых устройств
Уровень управления
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG
Размеры В / Г

24 В DC
50 мА (в комплект поставки входят плавкие предохранители на 50 мА, максимально допустимый ток 1 А)
-20 °C ... 50 °C
на выбор
МЭК 60664, DIN EN 50178, МЭК 62103
Винтовые зажимы
IDC / FLK - штыревой разъем (2,54 мм)
0,2 ... 4 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 12
126 мм / 71 мм

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш
Интерфейсные модули для 16-ти и 24-полюсных "блоков групповой оконечной нагрузки" с:		
- предохранители	16	61 мм
- предохранители и клеммы с ножевыми размыкателями	16	61 мм
- предохранители и индикаторы срабатывания предохранителей	16	61 мм
- предохранители, индикаторы срабатывания предохранителей и клеммы с ножевыми размыкателями	16	61 мм

Тип	Артикул №	Штук
UM-DELTA V/D/SI	5603255	1
UM-DELTA V/D/SI/BFI/TP	5603257	1
UM-DELTA V/A/SI	5603256	1
UM-DELTA V/A/SI/BFI/TP	5603258	1



Обозначения:

- Разъем для плоского кабеля
- Соединитель для платы ввода-вывода
- Винтовые клеммы для раздельной подачи питания

GE Fanuc RX3i

Фронтальный адаптер

С помощью передних адаптеров подготовленные кабели системы напрямую соединяются с модулями Е/А.

- передача макс. 32 каналов через 50-контактный кабель системы
- Вставной, с возможностью подключения к модулям ввода/вывода
- Подключение с помощью модулей включения VARIOFACE с соблюдением точности посадки

Веб-код для онлайн-конфигуратора

i Ваш веб-код: **#0007**



Фронтальный адаптер для GE-Fanuc RX3i

Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимый ток

< 50 В AC / 60 В DC
1 А (на цепь)
8 А (на каждый зажим, питание от отдельного блока питания)

Температура окружающей среды (при экспл.)
Температура окружающей среды (хранение/транспорт)
Монтажное положение
Стандарты / нормативные документы

-20 °C ... 50 °C
-20 °C ... 70 °C
на выбор
DIN EN 50178 / МЭК 60664 / МЭК 62103

Данные для заказа

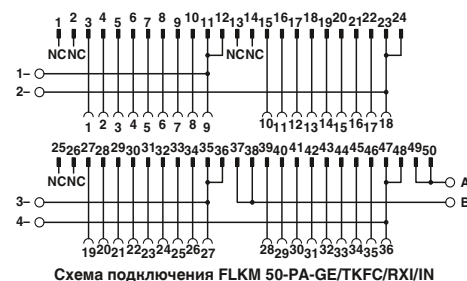
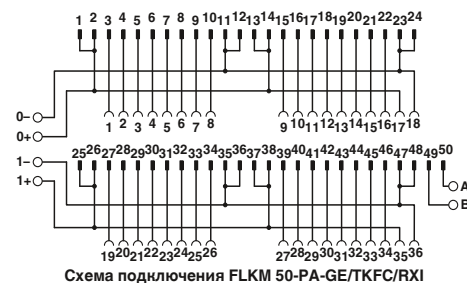
Описание	Полюсов
VARIOFACE-Frontadapter , для систем PACSystems RX3i,	
для цифровых модулей вывода и аналоговых модулей	50
для цифровых модулей ввода	50

Тип	Артикул №	Штук
FLKM 50-PA-GE/TKFC/RXI	2321473	1
FLKM 50-PA-GE/TKFC/RXI/IN	2321486	1

Фронтальный адаптер для модулей ввода-вывода серии RX3i

Тип карты	FLKM 50-PA/GE/TKFC/RXI
Дискретный выход	IC 694 MDL 754

Тип карты	FLKM 50-PA/GE/TKFC/RXI/IN
Дискретный вход	IC 694 MDL 660



Обозначения:

- Разъем для плоского кабеля
- Соединитель для платы ввода-вывода
- Винтовые клеммы для раздельной подачи питания

GE-FANUC, серии 90-30 Фронтальные адаптеры

С помощью передних адаптеров подготовленные кабели системы напрямую соединяются с модулями E/A.

Два 14-жильных системных кабелей обеспечивают подключение до 2 x 8 каналов.

Ассортимент завершают высокоадаптивные соединительные модули VARIOFACE с различными функциями и возможностями подключения.

Веб-код для онлайн-конфигуратора

 Ваш веб-код: #0007



Фронтальный адаптер для GE-FANUC, серия 90-30



Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимый ток

< 50 В AC / 60 В DC
1 А (на цепь)
4 А (на каждый зажим, питание от отдельного блока питания)

Макс. допустимый суммарный ток

3 А (на байт, при подаче питания через разъем)

Температура окружающей среды (при экспл.)
Температура окружающей среды (хранение/транспорт)
Монтажное положение
Стандарты / нормативные документы

-20 °C ... 50 °C
-20 °C ... 70 °C
на выбор
МЭК 60664 / DIN EN 50178 / МЭК 62103

Данные для заказа

Описание	Полюсов
Фронтальный адаптер VARIOFACE, для серии 90-30, для подключения максимум 2 x 8 каналов, цифровой выход	14
Фронтальный адаптер VARIOFACE, для серии 90-30, для подключения максимум 2 x 8 каналов, цифровой вход	14




Тип	Артикул №	Штук
FLKM 14-PA/GE/DO	2290009	2
FLKM 14-PA/GE/DI	2290038	5

Фронтальный адаптер для модулей ввода-вывода серии 90-30

Тип карты	FLKM 14-PA/GE/DO
Дискретный выход	IC 693 MDL 732 IC 693 MDL 733* IC 693 MDL 740 IC 693 MDL 741* IC 693 MDL 742
Аналоговый	IC 693 ALG 220* IC 693 ALG 221* IC 693 ALG 222* IC 693 ALG 223* IC 693 ALG 390* IC 693 ALG 391* IC 693 ALG 392* IC 693 ALG 442*

Тип карты	FLKM 14-PA/GE/DI
Дискретный вход	IC 693 MDL 241 IC 693 MDL 634 IC 693 MDL 645 IC 693 MDL 646

* Только в сочетании с VIP-2/SC/2FLK14(1-20)/S7, артикул №: 2315230 и UM 45-2FLK14/ZFKDS/S7, артикул №: 2965156. Все проволочные перемычки (DR), установленные на адаптере, необходимо снять. Запрещается подавать напряжение питания на фронтальный адаптер через плоские штекеры!

Обозначения:
 Разъем для плоского кабеля
 Соединитель для платы ввода-вывода
 Винтовые клеммы для раздельной подачи питания

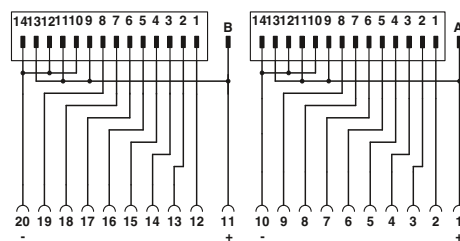


Схема подключения FLKM 14-PA/GE/DO

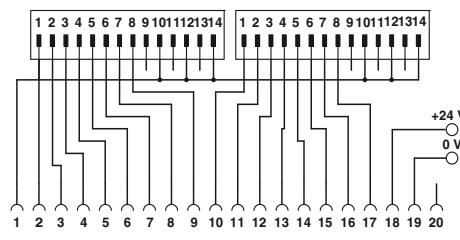


Схема подключения FLKM 14-PA/GE/DI

Системная кабельная разводка для контроллеров

Системная кабельная разводка для контроллеров

Honeywell C300, серия C I/O Фронтальный адаптер

С помощью передних адаптеров подготовленные кабели системы напрямую соединяются с модулями Е/А.

FLKM-PA-D37/HW/DIO/C300

- Фронтальный адаптер со штекерным разъемом D-SUB
- Подключение до 16 цифровых каналов
- специально для цифровых плат ввода/вывода

FLKM-PA-D37/HW/AN/C300

- Фронтальный адаптер со штекерным разъемом D-SUB
- Подключение аналоговых модулей

FLKM-PA-2D15/HW/.../C300

- Фронтальный адаптер с двумя 15-контактными штекерными разъемами D-SUB
- Подключение до 2 x 8 цифровых входов/выходов к каждому адаптеру
- специально для подсоединения PLC-V8/D15.../OUT или PLC-V8/D15.../IN

Фронтальный адаптер для модулей ввода-вывода серии C300, серии C I/O

Тип карты	FLKM-PA-D37/HW/DIO/C300
Дискретный вход	TDIL 11* TDIL 01*
Дискретный выход	TDOV 11* TDOV 01*

Тип карты	FLKM-PA-D37/HW/AN/C300
Аналоговый вход	TAIX 01** TAIX 11**
Аналоговый выход	TAOX 01** TAOX 11**

Тип карты	FLKM-PA-2D15/HW/DO/C300
Дискретный выход	TDOV 01* TDOV 11*

Тип карты	FLKM-PA-2D15/HW/DI/C300
Дискретный вход	TDIL 01* TDIL 11*

* На каждый блок необходимо два фронтальных адаптера.

** Для трехпроводного режима работы (каналы 13–16) вставных модулей: только в сочетании с VIP-3/SC/D37SUB/M/HW/C300, артикул № 2900675.

Веб-код для онлайн-конфигуратора

Ваш веб-код: #0007

Примечания:

Описание соответствующего системного кабеля с гнездовыми разъемами D-SUB на обоих концах см. на стр. 611



Фронтальный адаптер Honeywell C300



Технические характеристики

60 В DC
1 А (на цепь)
-20 °C ... 50 °C
-20 °C ... 70 °C
на выбор
МЭК 60664 / DIN EN 50178 / МЭК 62103

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FLKM-PA-D37/HW/DIO/C300	2901423	1
FLKM-PA-D37/HW/AN/C300	2900622	1
FLKM-PA-2D15/HW/DO/C300	2900924	1
FLKM-PA-2D15/HW/DI/C300	2901879	1

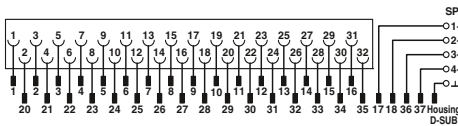


Схема подключения FLKM-PA-D37/HW/AN/C300

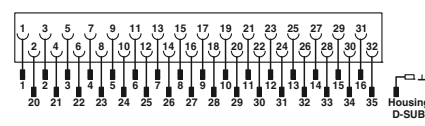


Схема подключения FLKM-PA-D37/HW/DIO/C300

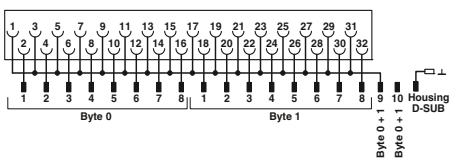


Схема подключения FLKM-PA-2D15/HW/DI/C300

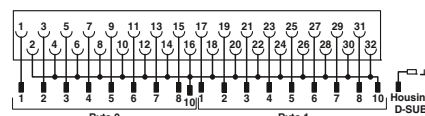


Схема подключения FLKM-PA-2D15/HW/DO/C300

Обозначения:

- Штекерные соединители
- Соединитель для платы ввода-вывода
- Винтовые клеммы для раздельной подачи питания

Honeywell C300, серия C I/O Интерфейсный модуль

Модули VARIOFACE применяются вместе с 37-жильными кабелями D-SUB и соответствующими фронтальными адаптерами. Все три варианта модулей в наличии с винтовыми соединениями или зажимами Push-in.

VIP-2/.../D37SUB/M

- в сочетании с фронтальным адаптером FLKM-PA-D37/HW/C300 или FLKM-PA-D37/HW/AN/C300
- Универсальный модуль
- Поключение полевого устройства посредством двухъярусных клемм

VIP-2/.../D37SUB/M/SO

- В сочетании с фронтальным адаптером FLKM-PA-D37/HW/C300
- Специальная системная маркировка
- Поключение полевого устройства посредством двухъярусных клемм

VIP-3/.../D37SUB/M/HW/C300

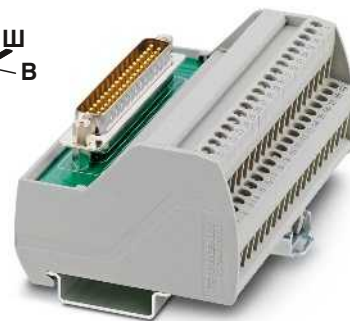
- в сочетании с фронтальным адаптером FLKM-PA- D37/HW/AN/C300
- Специальная системная маркировка
- Для аналоговых модулей ввода TAIX01, TAIX11
- Поключение полевого устройства посредством трехъярусных клемм

Веб-код для онлайн-конфигуратора

i Ваш веб-код: #0007

Примечания:

Системы маркировки (например, "ZB 22:БЕЗ НАДПИСЕЙ"; артикул № 0811862) и монтажный материал описаны в каталоге 5.



37 полюсов, с винтовым соединением или с зажимами Push-in



Технические характеристики

VIP-2/...	VIP-3/...C300
125 В AC/DC	125 В AC/DC
2 А	2 А
-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
на выбор	на выбор
DIN EN 50178	DIN EN 50178
Штыревой разъем D-SUB	Штыревой разъем D-SUB
72,1 мм / 46,6 мм	75,8 мм / 63 мм
0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12	0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12
0,14 ... 4 мм ² / 0,14 ... 2,5 мм ² / 26 - 14	0,14 ... 4 мм ² / 0,14 ... 2,5 мм ² / 26 - 14

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш
Модуль передачи VARIOFACE , со штыревой колодкой D-SUB и универсальной маркировкой		
- с винтовыми зажимами	37	101 мм
- с зажимами Push-in	37	102,8 мм
Модуль передачи VARIOFACE , со штыревой колодкой D-SUB и специфической маркировкой		
- с винтовыми зажимами	37	101 мм
- с зажимами Push-in	37	102,8 мм
Модуль передачи VARIOFACE , со штыревой колодкой D-SUB для аналоговых блоков ввода		
- с винтовыми зажимами	37	88 мм
- с зажимами Push-in	37	87,6 мм

Тип	Артикул №	Штук
VIP-2/SC/D37SUB/M	2900676	1
VIP-2/PT/D37SUB/M	2904277	1
VIP-2/SC/D37SUB/M/SO	2900786	1
VIP-2/PT/D37SUB/M/SO	2904278	1
VIP-3/SC/D37SUB/M/HW/C300	2900675	1
VIP-3/PT/D37SUB/M/HW/C300	2904276	1

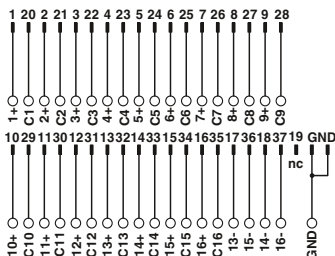


Схема подключения VIP-3/.../D37SUB/M/HW/C300

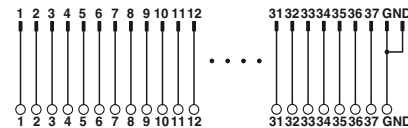


Схема подключения VIP-2/.../D37SUB/M

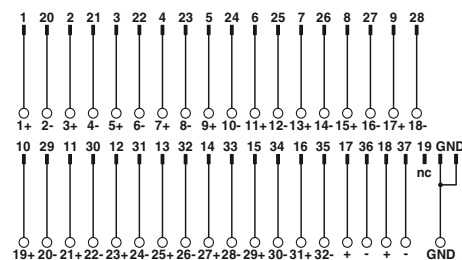


Схема подключения VIP-2/.../D37SUB/M/SO

Системная кабельная разводка для контроллеров

Системная кабельная разводка для контроллеров

Mitsubishi Electric MELSEC A, A1S и Q Системный кабель

Для 32-/64-контактных плат ввода/вывода с 37-контактными штекерными разъемами D-SUB. В ассортименте системные кабели для подключения 1 x 32 каналов или 4 x 8 каналов.

Веб-код для онлайн-конфигуратора

i Ваш веб-код: **#0007**



Системный кабель,
Гнездовой разъем D-SUB на FLK,
Количество контактов: 37 на 50



Разветвительный кабель,
Гнездовой разъем D-SUB на FLK,
Количество контактов: 37 на 4 x 14



Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимая токовая нагрузка на 1 цепь
Макс. сопротивление кабеля
Температура окружающей среды (при экспл.)
Сечение провода
Конструкция кабеля: Гибкие проводники / материал
Наружный диаметр

< 50 В AC / 60 В DC
1 А
0,16 Ω/м
-20 °C ... 50 °C
AWG 26 / 0,14 мм²
7 / Медь, оцинкованная

37 -полюсн.

10,5 мм



Технические характеристики

< 50 В AC / 60 В DC
1 А
0,16 Ω/м
-20 °C ... 50 °C
AWG 26 / 0,14 мм²
7 / Медь, оцинкованная

6,3 мм

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Длина кабеля
Круглый кабель для блока вывода MELSEC Q Y81 P, MELSEC A1S Y81 и MELSEC A AY82EP, стандартных длин	37	0,5 м
	37	1 м
	37	2 м
	37	3 м
	37	3 м
Круглый кабель, как предыдущий, только разной длины	37	
	37	
Круглый кабель для блока ввода MELSEC Q X81, MELSEC A1S X81 и MELSEC A AX82, стандартных длин	37	0,5 м
	37	1 м
	37	2 м
	37	3 м
	37	3 м
Круглый кабель, как предыдущий, только разной длины	37	
	37	

Тип	Артикул №	Штук
FLK 50/EZ-DR/D37SUB/ 50/Y81P-O	2302599	1
FLK 50/EZ-DR/D37SUB/100/Y81P-O	2302609	1
FLK 50/EZ-DR/D37SUB/200/Y81P-O	2302612	1
FLK 50/EZ-DR/D37SUB/300/Y81P-O	2302638	1
FLK 50-EZ-DR-D37SUB-Y81P-O/...	2302625	1
FLK 50/EZ-DR/D37SUB/ 50/X81-I	2302641	1
FLK 50/EZ-DR/D37SUB/100/X81-I	2302654	1
FLK 50/EZ-DR/D37SUB/200/X81-I	2302667	1
FLK 50/EZ-DR/D37SUB/300/X81-I	2302670	1
FLK 50-EZ-DR-D37SUB-X81-I/...	2302683	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
CABLE-D37-M2,5/4X14/ 50/Y81P-O	2302476	1
CABLE-D37-M2,5/4X14/100/Y81P-O	2302489	1
CABLE-D37-M2,5/4X14/200/Y81P-O	2302492	1
CABLE-D37-M2,5/4X14/300/Y81P-O	2302502	1
CABLE-D37-M2,5-4X14-Y81P-O/...	2302696	1
CABLE-D37-M2,5/4X14/ 50/X81-I	2302515	1
CABLE-D37-M2,5/4X14/100/X81-I	2302528	1
CABLE-D37-M2,5/4X14/200/X81-I	2302531	1
CABLE-D37-M2,5/4X14/300/X81-I	2302544	1
CABLE-D37-M2,5-4X14-X81-I/...	2302706	1

Пример заказа системного кабеля:

– Кабель для MELSEC Q Y81P, длина 12,75 м

Количество Артикул № Длина [м] ¹⁾

1	2302625	12,75
---	---------	-------

¹⁾ мин. 0,20 м

Пример заказа разветвительного кабеля:

– Кабель для MELSEC Q Y81P, длина 11,00 м

Количество Артикул № Длина [м] ¹⁾

1	2302696	11,00
---	---------	-------

¹⁾ мин. 0,20 м

**Mitsubishi Electric
MELSEC L/Q и Honeywell ML 200**

Системный кабель

Данный системный кабель подключается к платам ввода-вывода многоконтактным разъемным соединителем Fujitsu.

CABLE-FCN40/1X50/...

– Передача сигналов по 32 каналам

CABLE-FCN40/4X14/...

– Распределение до 32 каналов (4 x 8)

Веб-код для онлайн-конфигуратора

Ваш веб-код: #0007



Разъем Fujitsu FCN на плоский кабель, количество контактов: 40 на 50



Разъем Fujitsu FCN и разъем для плоского кабеля, кол-во полюсов: 40 и 4 x 14

ERC

Технические характеристики

< 50 В AC / 60 В DC
1 А
0,16 Ω/м
-20 °C ... 50 °C
AWG 26 / 0,14 мм²
7 / Медь, оцинкованная

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
Описание	Полюсов	Длина кабеля
Круглые кабели различной длины, для Mitsubishi Melsec L LX41C4, LX42C4 (общее положительное соединение с B01, B02) LY41NT1P, LY42NT1P, LY41PT1P, LY42PT1P		
Mitsubishi Melsec Q QX41, QX41-S1, QX42, QX42-S1 QX71 и QX72 (общее положительное соединение с B01, B02) QY41P, QY42P, QY71, QH42P		
Honeywell ML 200 2MLQ-TR4A, 2MLQ-TR8A, 2MLQ-TR4B, 2MLQ-TR8B		
	40	0,5 м
	40	1 м
	40	2 м
	40	3 м
	40	4 м
	40	6 м
	40	8 м
	40	10 м
Круглые кабели различной длины, для Mitsubishi Melsec L LX41C4 и LX42C4 (общее отрицательное соединение с B01, B02)		
Mitsubishi Melsec Q QX71 и QX72 (общее отрицательное соединение с B01, B02) QX82, QX82-S1		
Honeywell ML 200 2MLI-D24A, 2MLI-D28B, 2MLF-SOEA (общее отрицательное соединение B01, B02)		
	40	0,5 м
	40	1 м
	40	2 м
	40	3 м
	40	4 м
	40	6 м
	40	8 м
	40	10 м
Круглые кабели различной длины, для Mitsubishi Melsec L LX41C4 и LX42C4 (общее положительное соединение с B01, B02) LY41NT1P, LY42NT1P, LY41PT1P, LY42PT1P		
Mitsubishi Melsec Q QX41, QX41-S1, QX42, QX42-S1 QY41P (24B), QY42P (24B), QH42P (24B)		
Honeywell ML 200 2MLQ-TR4A, 2MLQ-TR8A, 2MLQ-TR4B, 2MLQ-TR8B		
	40	0,5 м
	40	1 м
	40	2 м
	40	3 м
	40	4 м
	40	6 м
	40	8 м
	40	10 м
CABLE-FCN40/1X50/ 0,5M/IM/MEL	2903468	1
CABLE-FCN40/1X50/ 1,0M/IM/MEL	2903469	1
CABLE-FCN40/1X50/ 2,0M/IM/MEL	2903470	1
CABLE-FCN40/1X50/ 3,0M/IM/MEL	2903471	1
CABLE-FCN40/1X50/ 4,0M/IM/MEL	2903472	1
CABLE-FCN40/1X50/ 6,0M/IM/MEL	2903473	1
CABLE-FCN40/1X50/ 8,0M/IM/MEL	2903474	1
CABLE-FCN40/1X50/10,0M/IM/MEL	2903475	1
CABLE-FCN40/1X50/ 0,5M/IP/MEL	2903476	1
CABLE-FCN40/1X50/ 1,0M/IP/MEL	2903477	1
CABLE-FCN40/1X50/ 2,0M/IP/MEL	2903478	1
CABLE-FCN40/1X50/ 3,0M/IP/MEL	2903479	1
CABLE-FCN40/1X50/ 4,0M/IP/MEL	2903480	1
CABLE-FCN40/1X50/ 6,0M/IP/MEL	2903481	1
CABLE-FCN40/1X50/ 8,0M/IP/MEL	2903482	1
CABLE-FCN40/1X50/10,0M/IP/MEL	2903483	1

ERC

Технические характеристики

< 50 В AC / 60 В DC
1 А
0,16 Ω/м
-20 °C ... 50 °C
AWG 26 / 0,14 мм²
7 / Медь, оцинкованная

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
CABLE-FCN40/4X14/ 0,5M/IM/MEL	2903502	1
CABLE-FCN40/4X14/ 1,0M/IM/MEL	2903503	1
CABLE-FCN40/4X14/ 2,0M/IM/MEL	2903504	1
CABLE-FCN40/4X14/ 3,0M/IM/MEL	2903505	1
CABLE-FCN40/4X14/ 4,0M/IM/MEL	2903506	1
CABLE-FCN40/4X14/ 6,0M/IM/MEL	2903507	1
CABLE-FCN40/4X14/ 8,0M/IM/MEL	2903508	1
CABLE-FCN40/4X14/10,0M/IM/MEL	2903509	1

Системная кабельная разводка для контроллеров

Системная кабельная разводка для контроллеров

OMRON CJ1, CS1, CQM1 и C200H Системный кабель

Данный системный кабель подключается к платам ввода-вывода многоконтактным разъемным соединителем Fujitsu.

FLK 50/EZ-DR/...

– Передача сигналов по 32 каналам

CABLE-FCN40...

– Распределение до 32 каналов (4 x 8)

CABLE-FCN40...

– Распределение до 16 каналов (2 x 8)



Разъем Fujitsu FCN на плоский кабель, количество контактов: 40 на 50



Разъем Fujitsu FCN на плоский кабель, количество контактов: 40 на 4 x 14 или 24 на 2 x 14



Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимая токовая нагрузка на 1 цепь
Макс. сопротивление кабеля
Температура окружающей среды (при экспл.)
Сечение провода
Конструкция кабеля: Гибкие проводники / материал

< 50 В AC / 60 В DC
1 А
0,16 Ω/м
-20 °C ... 50 °C
AWG 26 / 0,14 мм²
7 / Медь, оцинкованная



Технические характеристики

< 50 В AC / 60 В DC
1 А
0,16 Ω/м
-20 °C ... 50 °C
AWG 26 / 0,14 мм²
7 / Медь, оцинкованная

Данные для заказа

Описание	Полосов	Длина кабеля
Круглый кабель различной длины для CJ1: OD231, OD261 CS1, C200H: OD218, OD219 CQM1: OD213	40	1 м
	40	2 м
Круглый кабель , как предыдущий, разной длины	40	
Круглый кабель различной длины для CJ1: ID231, ID261 CS1 и C200H: ID111, ID216, ID217, CQM1: ID213; ID214; ID112	40	1 м
	40	2 м
Круглый кабель , как предыдущий, разной длины	40	
Круглый кабель различной длины для CS1, C200H: OD215, MD115 (только вывод), MD215 (только вывод)	24	1 м
	24	2 м
Круглый кабель , как предыдущий, разной длины	24	
Круглый кабель различной длины для CS1, C200H: ID215, MD115 (только ввод), MD215 (только ввод)	24	1 м
	24	2 м
Круглый кабель , как предыдущий, разной длины	24	

Тип	Артикул №	Штук
FLK 50/EZ-DR/FCN40/100/OMR-OUT	2304144	1
FLK 50/EZ-DR/FCN40/200/OMR-OUT	2304157	1
FLK 50-EZ-DR-FCN40-OMR-OUT/...	2302829	1
FLK 50/EZ-DR/FCN40/100/OMR-IN	2304160	1
FLK 50/EZ-DR/FCN40/200/OMR-IN	2304173	1
FLK 50-EZ-DR-FCN40-OMR-IN/...	2302803	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
CABLE-FCN40/4X14/100/OMR-OUT	2304186	1
CABLE-FCN40/4X14/200/OMR-OUT	2304199	1
CABLE-FCN40-4X14-OMR-OUT/...	2302832	1
CABLE-FCN40/4X14/100/OMR-IN	2304209	1
CABLE-FCN40/4X14/200/OMR-IN	2304212	1
CABLE-FCN40-4X14-OMR-IN/...	2302816	1
CABLE-FCN24/2X14/100/OMR-OUT	2304225	1
CABLE-FCN24/2X14/200/OMR-OUT	2304238	1
CABLE-FCN24-2X14-OMR-OUT/...	2302858	1
CABLE-FCN24/2X14/100/OMR-IN	2304241	1
CABLE-FCN24/2X14/200/OMR-IN	2304254	1
CABLE-FCN24-2X14-OMR-IN/...	2302845	1

Пример заказа системного кабеля:

– Кабель для OMRON CJ1, ID231, длина 12,75 м

Количество Артикул № Длина [м] ¹⁾

1	2302803	12,75
---	---------	-------

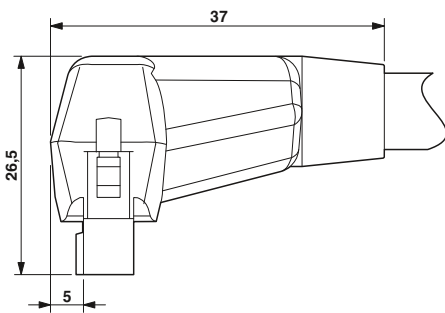
¹⁾ мин. 0,20 м

Система ввода/вывода в реальном времени Axioline компании Phoenix Contact Системный кабель

Данные кабели были разработаны специально для подключения включающих модулей VARIOFACE к системе ввода/вывода в реальном времени Axioline. Технология Push-in позволяет производить быстрое подключение к системе ввода/вывода!

- Кабели имеют следующие характеристики:
- Соединение 1:1
 - 14-контактный штекерный разъем, монолитный
 - 8 подготовленных открытых концов для подключения к системе ввода/вывода в реальном времени Axioline
 - Передача по 8 каналам
 - Держатель для маркировки на штекере
- Модули подсоединения заканчивают эту концепцию системы.

Примечания:
 В связи с увеличением внешнего контура монолитных штекерных разъемов отсутствует возможность подключения следующих модулей:
 UM 45-FLK14/ 8IM/ZFKDS/PLC, 2965211
 UM 45- 8RM/MR-G24/1/PLC, 2962900



Системный кабель для 8 каналов

ЕАС

Технические характеристики

< 50 В AC / 60 В DC
 1 А
 0,16 Ω/м
 -20 °C ... 50 °C
 Техника непосредственного подключения, МЭК 60352-4 / DIN EN 60352-4
 AWG - / 0,14 мм²
 7 / Медь, оцинкованная

Макс. допустимое рабочее напряжение
 Макс. допустимая токовая нагрузка на 1 цепь
 Макс. сопротивление кабеля
 Температура окружающей среды (при экспл.)
 Выполнение монтажа

Сечение провода
 Конструкция кабеля: Гибкие проводники / материал
 Наружный диаметр

14 -полюсн.

6,4 мм

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Длина кабеля	Тип	Артикул №	Штук
Круглый кабель с одним открытым концом (8 одиночных жил)	14	0,5 m	VIP-CAB-FLK14/AXIO/0,14/0,5M	2901604	1
	14	1 m	VIP-CAB-FLK14/AXIO/0,14/1,0M	2901605	1
	14	1,5 m	VIP-CAB-FLK14/AXIO/0,14/1,5M	2901606	1
	14	2 m	VIP-CAB-FLK14/AXIO/0,14/2,0M	2901607	1
	14	2,5 m	VIP-CAB-FLK14/AXIO/0,14/2,5M	2901608	1
	14	3 m	VIP-CAB-FLK14/AXIO/0,14/3,0M	2901609	1
	14	4 m	VIP-CAB-FLK14/AXIO/0,14/4,0M	2901610	1
	14	6 m	VIP-CAB-FLK14/AXIO/0,14/6,0M	2901611	1



Phoenix Contact Inline Фронтальные адаптеры

С помощью фронтальных адаптеров подготовленные системные кабели можно подключать непосредственно к системам Inline. Фронтальные адаптеры очень просто вставляются в соответствующие модули INLINE. В Вашем распоряжении три варианта подсоединения:

- Один 14-жильный системный кабель обеспечивает подключение 8 каналов
- передача макс. 2 x 8 каналов осуществляется через два 14-контактных кабеля системы.
- передача макс. 4 x 8 каналов осуществляется через четыре 14-контактных кабеля системы.

Модули подсоединения заканчивают эту концепцию системы.

Веб-код для онлайн-конфигуратора

i Ваш веб-код: **#0007**



Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимый ток
Температура окружающей среды (при экпл.)
Температура окружающей среды (хранение/транспорт)
Монтажное положение
Стандарты / нормативные документы

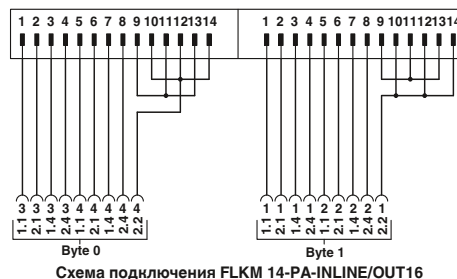
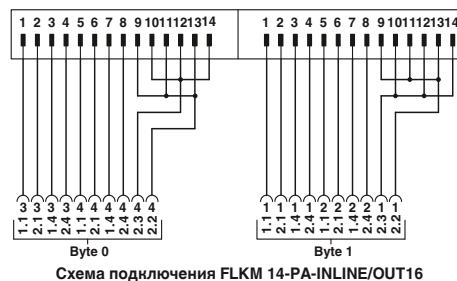
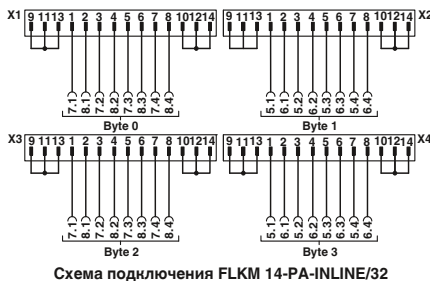
60 В DC
1 А (на цепь)
-20 °C ... 50 °C
-20 °C ... 70 °C
на выбор
МЭК 60664 / DIN EN 50178 / МЭК 62103

Технические характеристики

Данные для заказа

Описание	Полюсов
Фронтальный адаптер VARIOFACE, для 8-канальных модулей Inline Вход: IB IL 24 DI8/HD-PAC Выход: IB IL 24 DO8/HD-PAC	
Фронтальный адаптер VARIOFACE, для 16-канальных устройств Inline Вход: IB IL 24 DI 16-PAC Выход: IB IL 24 DO 16-PAC	
Фронтальный адаптер VARIOFACE, для 32-канальных устройств Inline Вход: IB IL 24 DI 32/HD-PAC и IB IL 24 DI 32/HD-NPN-PAC Выход: IB IL 24 DO 32/HD-PAC	

Тип	Артикул №	Штук
FLKM 14-PA-INLINE/DIO8	2900889	1
FLKM 14-PA-INLINE/IN16	2302751	1
FLKM 14-PA-INLINE/OUT16	2302764	1
FLKM 14-PA-INLINE/32	2302777	1



Обозначения:

- Разъем для плоского кабеля
- Соединитель для платы ввода-вывода
- Винтовые клеммы для раздельной подачи питания

Schneider Electric MODICON® TSX Quantum

Фронтальный адаптер

С помощью передних адаптеров подготовленные кабели системы напрямую соединяются с модулями Е/А. Имеются две возможности подсоединения:

- передача макс. 32 каналов через 50-контактный кабель системы
- передача макс. 4 x 8 каналов осуществляется через четыре 14-контактных кабеля системы.

Ассортимент завершают высокоадаптивные соединительные модули VARIOFACE с различными функциями и возможностями подключения.

Веб-код для онлайн-конфигуратора

Ваш веб-код: #0007

Фронтальный адаптер для модулей ввода-вывода устройств автоматизации MODICON® TSX Quantum

Тип карты	FLKM 50-PA-MODI-TSX/Q
Дискретный вход	DDI 353 DDI 841* DDI 853 DAI 340* DAI 353** DAI 440* DAI 453**
Дискретный выход	DDO 353
Дискретный вход/выход	DDM 390*
Аналоговый вход	ACI 030* ACI 040* ATI 030* ARI 030* AVI 030*
Аналоговый выход	ACO 020* ACO 130* AVO 020*
Аналоговый вход/выход	AMM 090*
Счетчик	ECH 105* EHC 202*

* Только в сочетании с VIP-2/SC/FLK50/MODI-TSX/Q, артикул №: 2322304.

** Только в сочетании с пассивными соединительными модулями без светодиодных индикаторов.

Тип карты	FLKM 50/4-FLK14/PA-MODI-TSX/Q
Дискретный вход	DDI 353 DDI 853 DAI 353** DAI 453**
Дискретный выход	DDO 353

** Только в сочетании с пассивными соединительными модулями без светодиодных индикаторов.

Обозначения:

- Разъем для плоского кабеля
- Соединитель для платы ввода-вывода
- Винтовые клеммы для раздельной подачи питания



Фронтальный адаптер для MODICON TSX Quantum



Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимый ток

< 50 В AC / 60 В DC
1 А (на цепь)
4 А (на каждый зажим, питание от отдельного блока питания)

Температура окружающей среды (при экспл.)
Температура окружающей среды (хранение/транспорт)
Монтажное положение
Стандарты / нормативные документы

-20 °C ... 50 °C
-20 °C ... 70 °C
на выбор
МЭК 60664 / DIN EN 50178 / МЭК 62103

Данные для заказа

Описание	Полюсов
Фронтальный адаптер VARIOFACE, для MODICON® TSX Quantum для подключения 1 x 32 каналов	50
Фронтальный адаптер VARIOFACE, для MODICON® TSX Quantum для подключения 4 x 8 каналов	14

Тип	Артикул №	Штук
FLKM 50-PA-MODI-TSX/Q	2294306	1
FLKM 50/ 4-FLK14/PA-MODI-TSX/Q	2294416	1

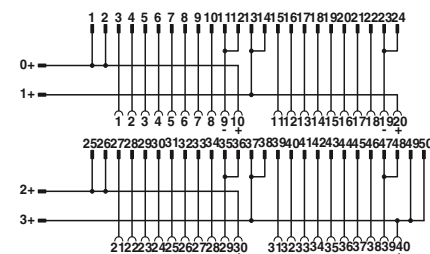


Схема подключения FLKM 50-PA-MODI-TSX/Q

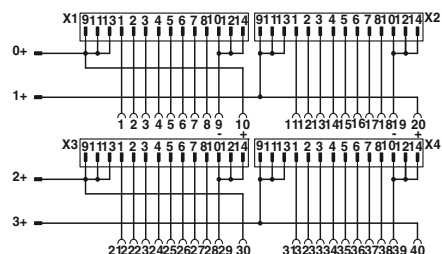


Схема подключения FLKM 50/ 4-FLK14/PA-MODI-TSX/Q

Schneider Electric MODICON® M340

Фронтальный адаптер

С помощью фронтального адаптера подготовленные системные кабели можно непосредственно подключить к 16-канальным модулям ввода-вывода. Адаптеры обеспечивают подключение 2 x 8 каналов устройств управления с помощью двух 14-жильных системных кабелей. Ассортимент завершают высокоадаптивные соединительные модули VARIOFACE с различными функциями и возможностями подключения к полевым устройствам.

Веб-код для онлайн-конфигуратора

i Ваш веб-код: **#0007**



Phoenix Contact logo

Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимый ток
Макс. допустимый суммарный ток

< 50 В AC / 60 В DC
1 А (на цепь)
3 А (на системный кабель при питании от модуля)
10 А (при подаче питания через фронтальный адаптер)

Температура окружающей среды (при экспл.)
Температура окружающей среды (хранение/транспорт)
Монтажное положение
Стандарты / нормативные документы

-20 °C ... 60 °C
-20 °C ... 60 °C
на выбор
МЭК 60664 / DIN EN 50178 / МЭК 62103

Данные для заказа

Описание	Полюсов
Фронтальный адаптер VARIOFACE, для MODICON® M340 с двумя интерфейсами FLK	14

Тип	Артикул №	Штук
FLKM 14-PA-MODI/M340	2903208	1

Фронтальный адаптер для модулей ввода-вывода серии MODICON C340

Тип карты	FLKM 14-PA-MODI/M340
Дискретный вход	BMX DDI1602 BMX DDI1603 BMX DAI1602 BMX DAI1603
Дискретный выход	BMX DDO1602 BMX DDO1612

Таблица расположения контактов

Контакты фронтальный адаптер/ контроллер	Штекерные соединители (байт 0)	Штекерные соединители (байт 1)
1	1	
2	2	
3	3	
4	4	
5	5	
6	6	
7	7	
8	8	
9		1
10		2
11		3
12		4
13		5
14		6
15		7
16		8
17	10, 12, 14 (-)	10, 12, 14 (-)
18	9, 11, 13 (+)	9, 11, 13 (+)
19	10, 12, 14 (-)	10, 12, 14 (-)
20	9, 11, 13 (+)	9, 11, 13 (+)

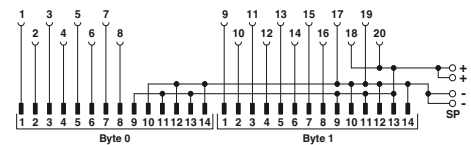


Схема подключения FLKM 14-PA-MODI/M340

**Schneider Electric
MODICON® M340
Системный кабель**

Данный системный кабель подключается к платам ввода-вывода многоконтактным разъемным соединителем Fujitsu.

CABLE-FCN40/1X50/...

– Передача сигналов по 32 каналам

КАБЕЛЬ-FCN40/4X14/...

– Распределение до 32 каналов (4 x 8)

Веб-код для онлайн-конфигуратора

Ваш веб-код: #0007



Разъем Fujitsu FCN на плоский кабель, количество контактов: 40 на 50



Разъем Fujitsu FCN и разъем для плоского кабеля, кол-во полюсов: 40 и 4 x 14

ЕАС

Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимая токовая нагрузка на 1 цепь
Макс. сопротивление кабеля
Температура окружающей среды (при экспл.)
Сечение провода
Конструкция кабеля: Гибкие проводники / материал

< 50 В AC / 60 В DC
1 А
0,16 Ω/м
-20 °C ... 50 °C
AWG 26 / 0,14 мм²
7 / Медь, оцинкованная

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
CABLE-FCN40/1X50/ 0,5M/M340	2321635	1
CABLE-FCN40/1X50/ 1,0M/M340	2321648	1
CABLE-FCN40/1X50/ 2,0M/M340	2321651	1
CABLE-FCN40/1X50/ 3,0M/M340	2321664	1
CABLE-FCN40/1X50/ 4,0M/M340	2321677	1
CABLE-FCN40/1X50/ 6,0M/M340	2321680	1
CABLE-FCN40/1X50/ 8,0M/M340	2321693	1
CABLE-FCN40/1X50/10,0M/M340	2321703	1
CABLE-FCN40/1X50/15,0M/M340	2903748	1

ЕАС

Технические характеристики

< 50 В AC / 60 В DC
1 А
0,16 Ω/м
-20 °C ... 50 °C
AWG 26 / 0,14 мм²
7 / Медь, оцинкованная

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
CABLE-FCN40/4X14/ 0,5M/M340	2321716	1
CABLE-FCN40/4X14/ 1,0M/M340	2321729	1
CABLE-FCN40/4X14/ 2,0M/M340	2321732	1
CABLE-FCN40/4X14/ 3,0M/M340	2321745	1
CABLE-FCN40/4X14/ 4,0M/M340	2321758	1
CABLE-FCN40/4X14/ 6,0M/M340	2321761	1
CABLE-FCN40/4X14/ 8,0M/M340	2321774	1
CABLE-FCN40/4X14/10,0M/M340	2321787	1
CABLE-FCN40/4X14/15,0M/M340	2903749	1

Описание	Полюсов	Длина кабеля
Нруглые кабели различной длины, для BMX DDI 3202K, BMX DDI 6402K, BMX DD0 3202K, BMX DD0 6402K, BMX DDM 3202K		
	40	0,5 m
	40	1 m
	40	2 m
	40	3 m
	40	4 m
	40	6 m
	40	8 m
	40	10 m
	40	15 m

Системная кабельная разводка для контроллеров

VIP — Power Cabling

Универсальные фронтальные адаптеры для SIMATIC® S7-300

Доступны четыре варианта подсоединения:

- Подключение 40-контактных модулей при помощи четырех проводов с 10-контактными штекерными соединителями COMBI
- Подключение 20-контактных модулей при помощи двух проводов с 10-контактными штекерными соединителями COMBI
- Подключение 40-контактных модулей при помощи 40 отдельных скрученных в кабель жил (без оконцовки)
- Подключение 20-контактных модулей при помощи 20 отдельных скрученных в кабель жил (без оконцовки)

Фронтальные адаптеры имеют следующие особенности:

- Возможность закрепления винтами/фиксации с модулем ввода-вывода
- Подходит для всех распространенных типов модулей S7-300, макс. до 250 В перем./пост. тока, 6 А
- Универсальное соединение 1:1
- Пронумерованные жилы/штекерные соединители

Пример сочетания:

Фронтальный адаптер с опрессованными 10-контактными штекерными соединителями COMBI для подключения к шине может комбинироваться со следующими клеммными блоками:

Монтажная ширина 52 мм на штекерный соединитель:

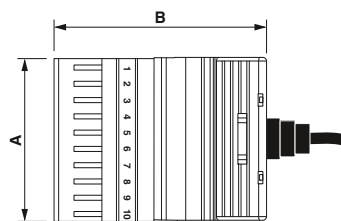
- 3045017 UT 2,5/1P
- 3210033 PT 2,5/1P
- 3040012 ST 2,5/1P

– 3040766 ST 2,5-TWIN-MT/1P

Уменьшенная монтажная ширина 35 мм на штекерный соединитель:

- 3208582 PT 1,5/S/1P
- 3212439 PTTB 1,5/S/2P

Другие варианты, принадлежности и возможные сочетания приведены в каталоге 3 «Электротехнические клеммы» в разделе «Штекерные соединительные компоненты COMBI» или по адресу phoenixcontact.net/products.

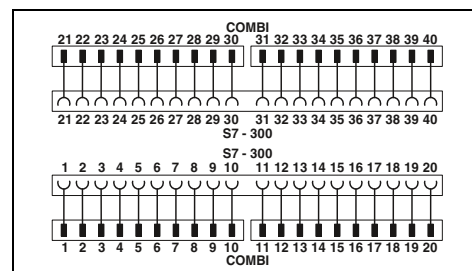


	A	B
...4X10COMBI...	52	70
...2X10COMBI...	52	70
...4X10 PT...	35	62
...2X10 PT...	35	62



Фронтальный адаптер с опрессованными штекерными соединителями для 40 вставных клеммных блоков.

PHOENIX CONTACT



Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимая токовая нагрузка на 1 цепь

Макс. допустимый суммарный ток

Макс. сопротивление кабеля
Сечение провода
Конструкция кабеля: Гибкие проводники / материал
Наружный диаметр
Диапазон рабочих температур
Стандарты / нормативные документы
Тип подключения

Фронтальный адаптер
Системный кабель

≤ 250 В AC/DC
6 А (на отдельную жилу при 40 °C)
4 А (на отдельную жилу при 60 °C)
20 А (на кабель при 40 °C)
16 А (на кабель при 60 °C)
39 Ом/км
AWG 21 / 0,5 мм²
16 / медь, полир.
9 мм
-20 °C ... 60 °C
DIN EN 50178 , МЭК 60664 , МЭК 62103
Съемный для 40-контактных модулей ввода/вывода
Штекерный соединитель COMBICON

Данные для заказа

Описание	Длина кабеля
VIP — Power Adapter, для универсального подключения SIMATIC S7-300, монтажная ширина — 52 мм на штекер	0,5 м 1 м 1,5 м 2 м 2,5 м 3 м 4 м 5 м 6 м 8 м 10 м
VIP — Power Adapter, для универсального подключения SIMATIC S7-300, с уменьшенной монтажной шириной 35 мм на штекер	0,5 м 1 м 1,5 м 2 м 2,5 м 3 м 4 м 5 м 6 м 8 м 10 м

Тип	Артикул №	Штук
VIP-PA-PWR/4X10COMBI/ 0,5M/S7	2904702	1
VIP-PA-PWR/4X10COMBI/ 1,0M/S7	2904703	1
VIP-PA-PWR/4X10COMBI/ 1,5M/S7	2904704	1
VIP-PA-PWR/4X10COMBI/ 2,0M/S7	2904705	1
VIP-PA-PWR/4X10COMBI/ 2,5M/S7	2904706	1
VIP-PA-PWR/4X10COMBI/ 3,0M/S7	2904707	1
VIP-PA-PWR/4X10COMBI/ 4,0M/S7	2904708	1
VIP-PA-PWR/4X10COMBI/ 5,0M/S7	2904709	1
VIP-PA-PWR/4X10COMBI/ 6,0M/S7	2904710	1
VIP-PA-PWR/4X10COMBI/ 8,0M/S7	2904711	1
VIP-PA-PWR/4X10COMBI/10,0M/S7	2904712	1
VIP-PA-PWR/4X10 PT/ 0,5M/S7	2905516	1
VIP-PA-PWR/4X10 PT/ 1,0M/S7	2905517	1
VIP-PA-PWR/4X10 PT/ 1,5M/S7	2905518	1
VIP-PA-PWR/4X10 PT/ 2,0M/S7	2905519	1
VIP-PA-PWR/4X10 PT/ 2,5M/S7	2905520	1
VIP-PA-PWR/4X10 PT/ 3,0M/S7	2905521	1
VIP-PA-PWR/4X10 PT/ 4,0M/S7	2905522	1
VIP-PA-PWR/4X10 PT/ 5,0M/S7	2905523	1
VIP-PA-PWR/4X10 PT/ 6,0M/S7	2905524	1
VIP-PA-PWR/4X10 PT/ 8,0M/S7	2905525	1
VIP-PA-PWR/4X10 PT/10,0M/S7	2905526	1



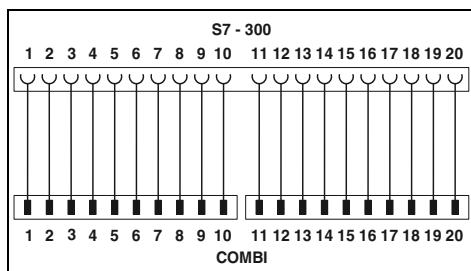
Фронтальный адаптер с опрессованными штекерными соединителями для 20 вставных клеммных блоков



Фронтальный адаптер с 40 жилами без разъема



Фронтальный адаптер с 20 жилами без разъема

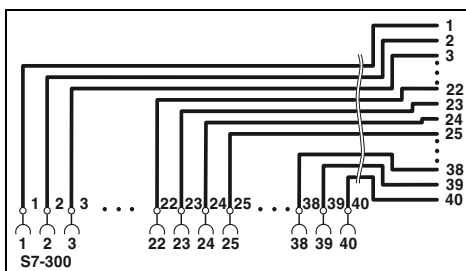


Технические характеристики

≤ 250 В AC/DC
 6 А (на отдельную жилу при 40 °С)
 4 А (на отдельную жилу при 60 °С)
 20 А (на кабель при 40 °С)
 16 А (на кабель при 60 °С)
 39 Ом/км
 AWG 21 / 0,5 мм²
 16 / медь, полир.
 9 мм
 -20 °С ... 60 °С
 DIN EN 50178 , МЭК 60664 , МЭК 62103
 Съёмный для 20-контактных модулей ввода/вывода
 Штекерный соединитель COMBICON

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
VIP-PA-PWR/2X10COMBI/ 0,5M/S7	2904713	1
VIP-PA-PWR/2X10COMBI/ 1,0M/S7	2904714	1
VIP-PA-PWR/2X10COMBI/ 1,5M/S7	2904715	1
VIP-PA-PWR/2X10COMBI/ 2,0M/S7	2904716	1
VIP-PA-PWR/2X10COMBI/ 2,5M/S7	2904717	1
VIP-PA-PWR/2X10COMBI/ 3,0M/S7	2904718	1
VIP-PA-PWR/2X10COMBI/ 4,0M/S7	2904719	1
VIP-PA-PWR/2X10COMBI/ 5,0M/S7	2904720	1
VIP-PA-PWR/2X10COMBI/ 6,0M/S7	2904721	1
VIP-PA-PWR/2X10COMBI/ 8,0M/S7	2904722	1
VIP-PA-PWR/2X10COMBI/10,0M/S7	2904723	1
VIP-PA-PWR/2X10 PT/ 0,5M/S7	2905528	1
VIP-PA-PWR/2X10 PT/ 1,0M/S7	2905529	1
VIP-PA-PWR/2X10 PT/ 1,5M/S7	2905531	1
VIP-PA-PWR/2X10 PT/ 2,0M/S7	2905532	1
VIP-PA-PWR/2X10 PT/ 2,5M/S7	2905533	1
VIP-PA-PWR/2X10 PT/ 3,0M/S7	2905534	1
VIP-PA-PWR/2X10 PT/ 4,0M/S7	2905535	1
VIP-PA-PWR/2X10 PT/ 5,0M/S7	2905536	1
VIP-PA-PWR/2X10 PT/ 6,0M/S7	2905537	1
VIP-PA-PWR/2X10 PT/ 8,0M/S7	2905538	1
VIP-PA-PWR/2X10 PT/10,0M/S7	2905539	1

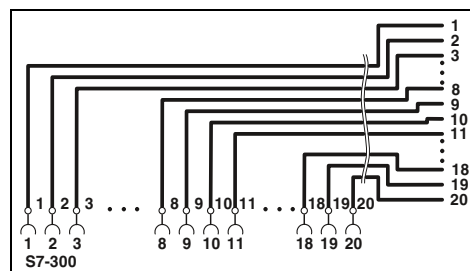


Технические характеристики

≤ 250 В AC/DC
 6 А (на отдельную жилу при 40 °С)
 4 А (на отдельную жилу при 60 °С)
 20 А (на кабель при 40 °С)
 16 А (на кабель при 60 °С)
 39 Ом/км
 AWG 21 / 0,5 мм²
 16 / медь, полир.
 13 мм
 -20 °С ... 60 °С
 DIN EN 50178 , МЭК 60664 , МЭК 62103
 Съёмный для 40-контактных модулей ввода/вывода
 конец провода без разъема

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
VIP-PA-PWR/40XOE/ 1,0M/S7	2904731	1
VIP-PA-PWR/40XOE/ 2,0M/S7	2904732	1
VIP-PA-PWR/40XOE/ 3,0M/S7	2904733	1
VIP-PA-PWR/40XOE/ 4,0M/S7	2904734	1
VIP-PA-PWR/40XOE/ 6,0M/S7	2904735	1
VIP-PA-PWR/40XOE/ 8,0M/S7	2904736	1
VIP-PA-PWR/40XOE/10,0M/S7	2904737	1



Технические характеристики

≤ 250 В AC/DC
 6 А (на отдельную жилу при 40 °С)
 4 А (на отдельную жилу при 60 °С)
 20 А (на кабель при 40 °С)
 16 А (на кабель при 60 °С)
 39 Ом/км
 AWG 21 / 0,5 мм²
 16 / медь, полир.
 9 мм
 -20 °С ... 60 °С
 DIN EN 50178 , МЭК 60664 , МЭК 62103
 Съёмный для 20-контактных модулей ввода/вывода
 конец провода без разъема

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
VIP-PA-PWR/20XOE/ 1,0M/S7	2904724	1
VIP-PA-PWR/20XOE/ 2,0M/S7	2904725	1
VIP-PA-PWR/20XOE/ 3,0M/S7	2904726	1
VIP-PA-PWR/20XOE/ 4,0M/S7	2904727	1
VIP-PA-PWR/20XOE/ 6,0M/S7	2904728	1
VIP-PA-PWR/20XOE/ 8,0M/S7	2904729	1
VIP-PA-PWR/20XOE/10,0M/S7	2904730	1

Системная кабельная разводка для контроллеров

Системная кабельная разводка для контроллеров

Профессиональные фронтальные адаптеры VIP – VARIOFACE для SIMATIC S7-300

Имеются три возможности подсоединения:

- Подключение макс. 32 каналов с помощью одного 50-жильного системного кабеля (32-канальные платы или их модификации)
- Подключение 4 x 8 каналов с помощью четырех 14-жильных системных кабелей (32-канальные платы или их модификации)
- Подключение 2 x 8 каналов с помощью двух 14-жильных системных кабелей (16-канальные платы или их модификации)

Фронтальные адаптеры имеют следующие особенности:

- Возможность закрепления винтами на модуле ввода-вывода
 - Подача питания через клеммы со сдвоенными пружинными зажимами
 - Герметичные соединительные колодки, устанавливаемые на стороне модуля
- Конфигурирование специальной длины производится посредством указания отдельного номера заказа.

Пример заказа:

Фронтальный адаптер с подключенным 50-контактным системным кабелем (32-канальные платы) длиной 12,75 м:

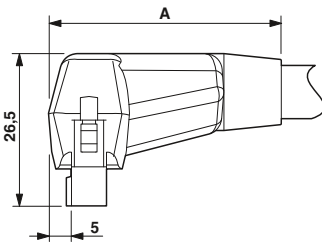
1 шт. 2900885/12,75

Веб-код для онлайн-конфигуратора

Ваш веб-код: #0007

Примечания:

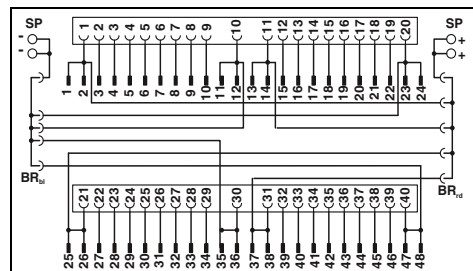
В связи с увеличением внешнего контура монолитных штекерных разъемов отсутствует возможность подключения следующих модулей:
 UM 45-FLK14/ 8IM/ZFKDS/PLC, 2965211
 UM 45-FLK50/32IM/ZFKDS/PLC, 2965224
 UM 45- 8RM/MR-G24/1/PLC, 2962900
 UM 45-16RM/MR-G24/1/PLC, 2962913



	A
...FLK14...	37
...FLK50...	42



Фронтальный адаптер с системным кабелем подключение 1 x 32 канала



Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение
 Макс. допустимая токовая нагрузка на 1 цепь
 Макс. допустимый ток (раздельное питание)

< 50 В AC / 60 В DC
 1 А (на цепь)
 8 А

Макс. сопротивление кабеля
 Сечение провода
 Конструкция кабеля: Гибкие проводники / материал
 Наружный диаметр
 Диапазон рабочих температур
 Стандарты / нормативные документы
 Тип подключения

0,16 Ω/м
 AWG 26 / 0,14 мм²
 7 / Медь, оцинкованная
 10,3 мм
 -20 °C ... 50 °C
 МЭК 60664, МЭК 62103, DIN EN 50178

Фронтальный адаптер

Вставляется в 40-полюсный модуль ввода-вывода / отдельная подача питания через клеммы со сдвоенными пружинными зажимами

Системный кабель

Штекерный соединитель для ленточного кабеля, согласно МЭК 60603-13

Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG

0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14

Данные для заказа

Описание	Длина кабеля
Фронтальный адаптер VIP-VARIOFACE, с подсоединенным системным кабелем для SIMATIC S7 300	
	0,5 м
	1 м
	1,5 м
	2 м
	2,5 м
	3 м
	4 м
	5 м
	6 м
	7 м
	8 м
	10 м
Фронтальные адаптеры VIP-VARIOFACE, описанные выше, различной длины	

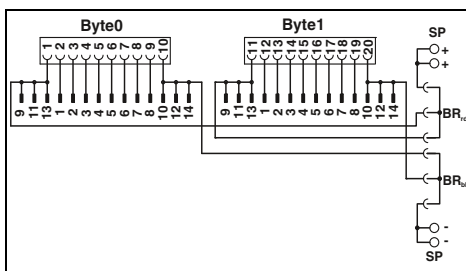
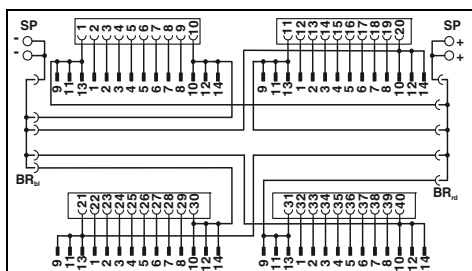
Тип	Артикул №	Штук
VIP-PA-FLK50/ 0,5M/S7	2322443	1
VIP-PA-FLK50/ 1,0M/S7	2322456	1
VIP-PA-FLK50/ 1,5M/S7	2322469	1
VIP-PA-FLK50/ 2,0M/S7	2321800	1
VIP-PA-FLK50/ 2,5M/S7	2322472	1
VIP-PA-FLK50/ 3,0M/S7	2322485	1
VIP-PA-FLK50/ 4,0M/S7	2322498	1
VIP-PA-FLK50/ 5,0M/S7	2322508	1
VIP-PA-FLK50/ 6,0M/S7	2322511	1
VIP-PA-FLK50/ 7,0M/S7	2322524	1
VIP-PA-FLK50/ 8,0M/S7	2322537	1
VIP-PA-FLK50/10,0M/S7	2322540	1
VIP-PA-FLK50-S7/...	2900885	1



Фронтальный адаптер с системным кабелем
подключение 4 x 8 каналов



Фронтальный адаптер с системным кабелем
подключение 2 x 8 каналов



Технические характеристики

< 50 В AC / 60 В DC
1 А (на цепь)
8 А

0,16 Ω/м
AWG 26 / 0,14 мм²
7 / Медь, оцинкованная
6,4 мм
-20 °C ... 50 °C

МЭК 60664, МЭК 62103, DIN EN 50178

Вставляется в 40-полюсный модуль ввода-вывода / отдельная подача питания через клеммы со сдвоенными пружинными зажимами

Штекерный соединитель для ленточного кабеля, согласно МЭК 60603-13

0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
VIP-PA-FLK50/4X14/ 0,5M/S7	2322553	1
VIP-PA-FLK50/4X14/ 1,0M/S7	2322566	1
VIP-PA-FLK50/4X14/ 1,5M/S7	2322579	1
VIP-PA-FLK50/4X14/ 2,0M/S7	2321910	1
VIP-PA-FLK50/4X14/ 2,5M/S7	2322582	1
VIP-PA-FLK50/4X14/ 3,0M/S7	2322595	1
VIP-PA-FLK50/4X14/ 4,0M/S7	2322605	1
VIP-PA-FLK50/4X14/ 5,0M/S7	2322618	1
VIP-PA-FLK50/4X14/ 6,0M/S7	2322621	1
VIP-PA-FLK50/4X14/ 7,0M/S7	2322634	1
VIP-PA-FLK50/4X14/ 8,0M/S7	2322647	1
VIP-PA-FLK50/4X14/10,0M/S7	2322650	1
VIP-PA-FLK50-4X14-S7/...	2900886	1

Технические характеристики

< 50 В AC / 60 В DC
1 А (на цепь)
8 А

0,16 Ω/м
AWG 26 / 0,14 мм²
7 / Медь, оцинкованная
6,4 мм
-20 °C ... 50 °C

МЭК 60664, МЭК 62103, DIN EN 50178

Вставляется в 20-полюсный модуль ввода-вывода / отдельная подача питания через клеммы со сдвоенными пружинными зажимами

Штекерный соединитель для ленточного кабеля, согласно МЭК 60603-13

0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
VIP-PA-FLK14/ 0,5M/S7	2322663	1
VIP-PA-FLK14/ 1,0M/S7	2322676	1
VIP-PA-FLK14/ 1,5M/S7	2322689	1
VIP-PA-FLK14/ 2,0M/S7	2321790	1
VIP-PA-FLK14/ 2,5M/S7	2322692	1
VIP-PA-FLK14/ 3,0M/S7	2322702	1
VIP-PA-FLK14/ 4,0M/S7	2322715	1
VIP-PA-FLK14/ 5,0M/S7	2322728	1
VIP-PA-FLK14/ 6,0M/S7	2322731	1
VIP-PA-FLK14/ 7,0M/S7	2322744	1
VIP-PA-FLK14/ 8,0M/S7	2322757	1
VIP-PA-FLK14/10,0M/S7	2322760	1
VIP-PA-FLK14-S7/...	2900887	1

Фронтальный адаптер для 32-канальных плат SIMATIC® S7-300

Тип платы	VIP-PA-FLK50/...M/S7
Дискретный вход	6ES7 321-1BL00-0AA0
Дискретный выход	6ES7 322-1BL00-0AA0
Дискретный вход/выход	6ES7 323-1BL00-0AA0
Аналоговый вход	6ES7 331-7PF01-0AB0* 6ES7 331-7PF11-0AB0* 6ES7 331-7NF00-0AB0* 6ES7 331-7NF10-0AB0* 6ES7 331-1KF01-0AB0*
Аналоговый выход	6ES7 332-5HF00-0AB0*
ЦП	312C, 313C, 314C, 313C-2PIP 313C-2DP, 314C-2DP
Прочие модули	6ES7 350-2AH01-0AE0* 6ES7 357-4AH01-0AE0*

Тип платы	VIP-PA-FLK50/4X14/...M/S7
Дискретный вход	6ES7 321-1BL00-0AA0
Дискретный выход	6ES7 322-1BL00-0AA0
Дискретный вход/выход	6ES7 323-1BL00-0AA0
ЦП	313C, 314C, 313C-2PIP 313C-2DP, 314C-2DP

* Только в сочетании с
VIP-2/SC/FLK50 (1-40)/S7, артикул №: 2315243,
VIP-2/PT/FLK50 (1-40)/S7, артикул №: 2903804,
FLKM 50/KDS3-MT/PPA/S7-300, артикул №: 2304490.
Все перемычки (BR), установленные на адаптере,
необходимо снять!

Фронтальный адаптер для 16-канальных плат SIMATIC® S7-300

Тип платы	VIP-PA-FLK14/...M/S7
Дискретный вход	6ES7 321-1BH02-0AA0 6ES7 321-1BH10-0AA0 6ES7 321-1BH50-0AA0* 6ES7 321-7BH01-0AB0*
Дискретный выход	6ES7 322-1BH01-0AA0 6ES7 322-1BH10-0AA0 6ES7 322-8BF00-0AB0*
Дискретный вход/выход	6ES7 323-1BH01-0AA0
Аналоговый вход	6ES7 331-7KF02-0AB0* 6ES7 331-7HF01-0AB0* 6ES7 331-7KB02-0AB0* 6ES7 331-7TF01-0AB0*

Тип платы	VIP-PA-FLK14/...M/S7
Аналоговый выход	6ES7 332-5HD01-0AB0* 6ES7 332-5HB01-0AB0* 6ES7 332-7ND02-0AB0*

Тип платы	VIP-PA-FLK14/...M/S7
Аналоговый вход/выход	6ES7 334-0CE01-0AA0* 6ES7 334-0KE00-0AB0* 6ES7 335-7HG01-0AB0*

Тип платы	VIP-PA-FLK14/...M/S7
Прочие модули	6ES7 338-4BC01-0AB0* 6ES7 350-1AH03-0AE0* 6ES7 351-1AH01-0AE0* 6ES7 352-1AH02-0AE0* 6ES7 353-1AH01-0AE0* 6ES7 354-1AH01-0AE0* 6ES7 355-0VH10-0AE0* 6ES7 355-1VH10-0AE0*

* Только в сочетании с
VIP-2/SC/2FLK14 (1-20)/S7, артикул №: 2315230
VIP-2/PT/2FLK14 (1-20)/S7, артикул №: 2903802
FLKM-2FLK14/KDS 3-MT/PPA/S7, артикул №: 2295062
Необходимо отсоединить все проволочные перемычки (BR)
присоединенные к адаптеру.

Указание:
Фронтальные адаптеры не имеют гальванической развязки.
Развязка по напряжению (в группах до 8 приборов)
выполняется путем извлечения перемычек.

Обозначения:

 ■ Разъем для плоского кабеля
 ○ Соединитель для платы ввода-вывода

SP: отдельные клеммы питания
BR₊: перемычка синего цвета
BR₋: перемычка красного цвета

Siemens SIMATIC® S7-300

Фронтальный адаптер

Модули I/O с 32 каналами

Имеются две возможности подсоединения:

- передача макс. 32 каналов через 50-контактный кабель системы
- передача макс. 4 x 8 каналов осуществляется через четыре 14-контактных кабеля системы.

Ассортимент завершают высокоадаптивные соединительные модули VARIOFACE с различными функциями и возможностями подключения.

Веб-код для онлайн-конфигуратора

i Ваш веб-код: **#0007**



Фронтальный адаптер для SIMATIC® S7-300
Платы ввода-вывода с макс. 32-ю каналами



Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимый ток

Макс. допустимый суммарный ток

Температура окружающей среды (при экспл.)
Температура окружающей среды (хранение/транспорт)
Стандарты / нормативные документы
Тип подключения

< 50 В AC / 60 В DC
1 А (на цепь)
8 А (на каждый зажим, питание от отдельного блока питания (2,8 x 0,8 мм))
2 А (на байт, при подаче питания через разъем)
8 А (питание от подсоединенного с помощью перемычек отдельного блока питания)
-20 °C ... 50 °C
-20 °C ... 70 °C
МЭК 60664 / DIN EN 50178 / МЭК 62103
IDC / FLK - штыревой разъем (2,54 мм)

Данные для заказа

Фронтальный адаптер для 32-канальных плат SIMATIC® S7-300

Тип платы	FLKM 50-PA-S300
Дискретный вход	6ES7 321-1BL00-0AA0
Дискретный выход	6ES7 322-1BL00-0AA0
Дискретный вход/выход	6ES7 323-1BL00-0AA0
Аналоговый вход	6ES7 331-7PF01-0AB0* 6ES7 331-7PF11-0AB0* 6ES7 331-7NF00-0AB0* 6ES7 331-7NF10-0AB0* 6ES7 331-1KF01-0AB0*
Аналоговый выход	6ES7 332-5HF00-0AB0*
ЦП	312C, 313C, 314C, 313C-2PiP 313C-2DP, 314C-2DP
Прочие модули	6ES7 350-2AH01-0AE0* 6ES7 357-4AH01-0AE0*

Тип платы	FLKM 50/4-FLK14/PA-S300
Дискретный вход	6ES7 321-1BL00-0AA0
Дискретный выход	6ES7 322-1BL00-0AA0
Дискретный вход/выход	6ES7 323-1BL00-0AA0
ЦП	313C, 314C, 313C-2PiP 313C-2DP, 314C-2DP

* Только в сочетании с VIP-2/SC/FLK50(1-40)/S7, артикул №: 2315243, VIP-2/PT/FLK50(1-40)/S7, артикул №: 2903804, FLKM 50/KDS3-MT/PPA/S7-300, артикул №: 2304490. Все проволочные перемычки (DR), установленные на адаптере, необходимо снять. Запрещается подавать напряжение питания на фронтальный адаптер через плоские штекеры!

Указание:
Фронтальные адаптеры не имеют гальванической развязки. Развязка по напряжению (в группах до 8 приборов) выполняется путем извлечения проволочных перемычек.

Обозначения:

- Разъем для плоского кабеля
- Соединитель для платы ввода-вывода
- Винтовые клеммы для раздельной подачи питания

Описание	Полюсов
Фронтальный адаптер VARIOFACE, для SIMATIC® S7-300	
- подключение максимум 1 x 32 каналов	50
- подключение максимум 4 x 8 каналов	14

Тип	Артикул №	Штук
FLKM 50-PA-S300	2294445	1
FLKM 50/4-FLK14/PA-S300	2296281	1



Схема подключения FLKM 50-PA-S300

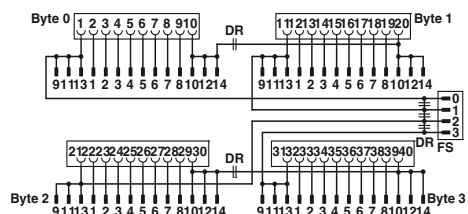


Схема подключения FLKM 50/4-FLK14/PA-S300

Siemens SIMATIC ® S7-300

Фронтальный адаптер

Модули /О с 16 каналами

– Подключение макс. 2 x 8 каналов осуществляется через 14-контактный кабель системы.

Ассортимент завершают высокоадаптивные соединительные модули VARIOFACE с различными функциями и возможностями подключения.

Веб-код для онлайн-конфигуратора

 Ваш веб-код: #0007



Фронтальный адаптер для SIMATIC® S7-300
Платы ввода-вывода с макс. 16-ю каналами



Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимый ток

< 50 В AC / 60 В DC

1 А (на цепь)
8 А (на каждый зажим, питание от отдельного блока питания (2,8 x 0,8 мм))

Макс. допустимый суммарный ток

2 А (на байт, при подаче питания через разъем)
8 А (питание от подсоединенного с помощью перемычек отдельного блока питания)

Температура окружающей среды (при эксл.)
Температура окружающей среды (хранение/транспорт)

-20 °C ... 50 °C
-20 °C ... 70 °C

Стандарты / нормативные документы

МЭК 60664 / DIN EN 50178 / МЭК 62103

Тип подключения

IDC / FLK - штыревой разъем (2,54 мм)

Данные для заказа

Описание	Полюсов
Фронтальный адаптер VARIOFACE, для SIMATIC® S7-300	
- подключение максимум 2 x 8 каналов	14

Тип	Артикул №	Штук
FLKM 14-PA-S300	2299770	1

Фронтальный адаптер для 16-канальных плат SIMATIC® S7-300

Тип платы	FLKM 14-PA-S300
Дискретный вход	6ES7 321-1BH02-0AA0 6ES7 321-1BH10-0AA0 6ES7 321-1BH50-0AA0* 6ES7 321-7BH01-0AB0*
Дискретный выход	6ES7 322-1BH01-0AA0 6ES7 322-1BH10-0AA0 6ES7 322-8BF00-0AB0*
Дискретный вход/выход	6ES7 323-1BH01-0AA0
Аналоговый вход	6ES7 331-7KF02-0AB0* 6ES7 331-7HF01-0AB0* 6ES7 331-7KB02-0AB0* 6ES7 331-7TF01-0AB0*
Аналоговый выход	6ES7 332-5HD01-0AB0* 6ES7 332-5HB01-0AB0* 6ES7 332-7ND02-0AB0*
Аналоговый вход/выход	6ES7 334-0CE01-0AA0* 6ES7 334-0KE00-0AB0* 6ES7 335-7HG01-0AB0*
Прочие модули	6ES7 338-4BC01-0AB0* 6ES7 350-1AH03-0AE0* 6ES7 351-1AH01-0AE0* 6ES7 352-1AH02-0AE0* 6ES7 353-1AH01-0AE0* 6ES7 354-1AH01-0AE0* 6ES7 355-0VH10-0AE0* 6ES7 355-1VH10-0AE0*

* Только в сочетании с

VIP-2/SC/2FLK14 (1-20)/S7, артикул №: 2315230

VIP-2/PT/2FLK14 (1-20)/S7, артикул №: 2903802

FLKM-2FLK14/KDS 3-MT/PPA/S7, артикул №: 2295062




Все проволочные перемычки (DR), установленные на адаптере, необходимо снять.

Запрещается подавать напряжение питания на фронтальный адаптер через плоские штекеры!

Указание:

Фронтальные адаптеры не имеют гальванической развязки. Развязка по напряжению (в группах до 8 приборов) выполняется путем извлечения проволочных перемычек.

Обозначения:

-  Разъем для плоского кабеля
-  Соединитель для платы ввода-вывода
-  Винтовые клеммы для раздельной подачи питания

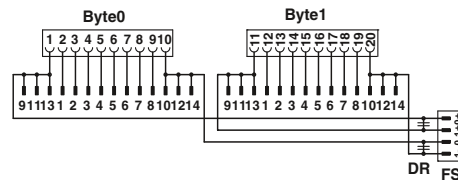


Схема подключения FLKM 14-PA-S300

Системная кабельная разводка для контроллеров

Siemens-SIMATIC® S7-300

Фронтальный адаптер для бесперебойных модулей

Фронтальные адаптеры соединяются посредством 50-контактного системного кабеля и преобразуют сигналы для передачи на пассивные модули.



Фронтальный адаптер Siemens-SIMATIC S7-300 для защищенных от ошибок плат ввода/вывода

Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение
 Макс. допустимый ток
 Макс. допустимый суммарный ток
 Температура окружающей среды (при экспл.)
 Температура окружающей среды (хранение/транспорт)
 Стандарты / нормативные документы
 Тип подключения

< 50 В AC / 60 В DC
 1 А (на цепь)
 2 А
 -20 °C ... 50 °C
 -20 °C ... 70 °C
 МЭК 60664 / DIN EN 50178 / МЭК 62103
 Штекерный соединитель для ленточного кабеля, согласно МЭК 60603-13

Данные для заказа

Описание	Полюсов
Фронтальный адаптер VARIOFACE для защищенных от ошибок плат ввода/вывода 6ES7 326-1BK02-0AB0 6ES7 326-1RF00-0AB0 6ES7 326-1HE00-0AB0	50
Фронтальный адаптер VARIOFACE для защищенных от ошибок плат ввода/вывода 6ES7 326-2BF01-0AB0	50

Тип	Артикул №	Штук
FLKM 50-PA-S300/SO167	2307662	1
FLKM 50-PA/DO326/S7-300	2321952	1

Фронтальный адаптер для модулей ввода-вывода SIMATIC® S7-300

Тип платы	FLKM 50-PA-S300/SO167
Дискретный вход	6ES7 326-1BK02-0AB0* 6ES7 326-1RF00-0AB0**)
Аналоговый вход	6ES7 326-1HE00-0AB0*

Тип платы	FLKM 50-PA/DO326/S7-300
Дискретный выход	6ES7 326-2BF01-0AB0** 6ES7 326-2BF10-0AB0**

* Только в сочетании с
 VIP-2/SC/FLK50 (1-40)/S7, артикул №: 2315243,
 VIP-2/PT/FLK50 (1-40)/S7, артикул №: 2903804,
 FLKM 50/KDS3-MT/PPA/S7-300, артикул №: 2304490.

** Только в сочетании с
 FLKM 50/DO326/S7-300, артикул №: 2321965.

1) Не предназначено для передачи сигналов во взрывоопасных областях.

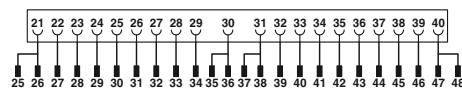
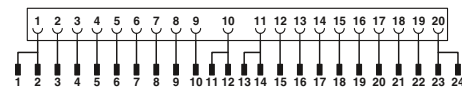


Схема подключения FLKM 50-PA-S300/SO167

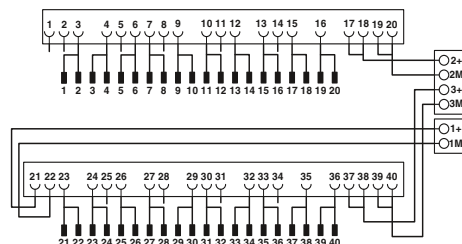


Схема подключения FLKM 50-PA/DO326/S7-300

Обозначения:

- Разъем для плоского кабеля
- Соединитель для платы ввода-вывода
- Винтовые клеммы для раздельной подачи питания

Siemens SIMATIC S7-300

Системный кабель для 64-канальных плат ввода-вывода

Данный системный кабель подсоединяется к 64-канальной (2x32) плате ввода-вывода, которая подключается с помощью разъема.

CABLE-FCN40/1X50/...

- Передача сигналов по 1x32 каналам
- Системный кабель: с 40-полюсного разъема на 50-полюсный разъем для плоского кабеля

КАБЕЛЬ-FCN40/4X14/...

- Передача сигналов по 4x8 каналам
- Разветвленный кабель: с 40-полюсного разъема на четыре 14-полюсных разъема для плоского кабеля



Системный кабель



Разветвительный кабель

Макс. допустимое рабочее напряжение
 Макс. допустимая токовая нагрузка на 1 цепь
 Макс. сопротивление кабеля
 Температура окружающей среды (при экспл.)
 Сечение провода
 Конструкция кабеля: Гибкие проводники / материал

ЕАЭС

Технические характеристики

< 50 В AC / 60 В DC
 1 А
 0,16 Ω/м
 -20 °C ... 50 °C
 AWG 26 / 0,14 мм²
 7 / Медь, оцинкованная

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
CABLE-FCN40/1X50/ 0,5M/S7-OUT	2321017	1
CABLE-FCN40/1X50/ 1,0M/S7-OUT	2321020	1
CABLE-FCN40/1X50/ 2,0M/S7-OUT	2321033	1
CABLE-FCN40/1X50/ 3,0M/S7-OUT	2321046	1
CABLE-FCN40/1X50/ 4,0M/S7-OUT	2321059	1
CABLE-FCN40/1X50/ 6,0M/S7-OUT	2321062	1
CABLE-FCN40/1X50/ 8,0M/S7-OUT	2321075	1
CABLE-FCN40/1X50/10,0M/S7-OUT	2321088	1
CABLE-FCN40/1X50/ 0,5M/S7-IN	2321091	1
CABLE-FCN40/1X50/ 1,0M/S7-IN	2321101	1
CABLE-FCN40/1X50/ 2,0M/S7-IN	2321114	1
CABLE-FCN40/1X50/ 3,0M/S7-IN	2321127	1
CABLE-FCN40/1X50/ 4,0M/S7-IN	2321130	1
CABLE-FCN40/1X50/ 6,0M/S7-IN	2321143	1
CABLE-FCN40/1X50/ 8,0M/S7-IN	2321156	1
CABLE-FCN40/1X50/10,0M/S7-IN	2321169	1

ЕАЭС

Технические характеристики

< 50 В AC / 60 В DC
 1 А
 0,16 Ω/м
 -20 °C ... 50 °C
 AWG 26 / 0,14 мм²
 7 / Медь, оцинкованная

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
CABLE-FCN40/4X14/ 0,5M/S7-OUT	2321172	1
CABLE-FCN40/4X14/ 1,0M/S7-OUT	2321185	1
CABLE-FCN40/4X14/ 2,0M/S7-OUT	2321198	1
CABLE-FCN40/4X14/ 3,0M/S7-OUT	2321208	1
CABLE-FCN40/4X14/ 4,0M/S7-OUT	2321211	1
CABLE-FCN40/4X14/ 6,0M/S7-OUT	2321224	1
CABLE-FCN40/4X14/ 8,0M/S7-OUT	2321237	1
CABLE-FCN40/4X14/10,0M/S7-OUT	2321240	1
CABLE-FCN40/4X14/ 0,5M/S7-IN	2321253	1
CABLE-FCN40/4X14/ 1,0M/S7-IN	2321266	1
CABLE-FCN40/4X14/ 2,0M/S7-IN	2321279	1
CABLE-FCN40/4X14/ 3,0M/S7-IN	2321282	1
CABLE-FCN40/4X14/ 4,0M/S7-IN	2321295	1
CABLE-FCN40/4X14/ 6,0M/S7-IN	2321305	1
CABLE-FCN40/4X14/ 8,0M/S7-IN	2321318	1
CABLE-FCN40/4X14/10,0M/S7-IN	2321321	1

Описание	Полюсов	Длина кабеля
Нруглый кабель для модулей вывода 6ES7 322-1BP00-0AA0 и 6ES7 322-1BP50-0AA0 (2 кабеля на модуль)	40	0,5 м
	40	1 м
	40	2 м
	40	3 м
	40	4 м
	40	6 м
	40	8 м
	40	10 м
Нруглый кабель для модулей ввода 6ES7 321-1BP00-0AA0 (2 кабеля на модуль). Работа модуля в режиме считывания положительного сигнала	40	0,5 м
	40	1 м
	40	2 м
	40	3 м
	40	4 м
	40	6 м
	40	8 м
	40	10 м

Системная кабельная разводка для контроллеров

Системная кабельная разводка для контроллеров

Siemens SIMATIC® S7-300 Фронтальный адаптер для MINI MCR

Данный фронтальный адаптер предназначен только для подсоединения адаптера MINI MCR-SL-V8-FLK 16-A. Эти компоненты позволяют передавать преобразованные аналоговые нормированные сигналы.

Соответствующие устройства развязки см. на странице 92.

Соответствующие 16-жильные системные кабели (FLK 16/EZ-DR/...) см. на стр. 606.



Фронтальный адаптер для SIMATIC® S7-300,
20-контактные аналоговые платы ввода/вывода



Технические характеристики

FLKM 16-PA-S300/MINI-MCR
< 50 В AC / 60 В DC
50 мА (на цепь)
500 мА (на каждый зажим, питание от отдельного блока питания)

-20 °C ... 60 °C
-20 °C ... 70 °C
МЭК 60664 / DIN EN 50178 / МЭК 62103

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FLKM 16-PA-S300/MINI-MCR	2314749	1

Принадлежности

FLK 16/EZ-DR/ 300/KONFEK	2299330	1
MINI MCR-SL-V8-FLK 16-A	2811268	1

Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимый ток

Температура окружающей среды (при экспл.)
Температура окружающей среды (хранение/транспорт)
Стандарты / нормативные документы

Описание	Полюсов
Фронтальный адаптер VARIOFACE, для SIMATIC® S7-300, только совместно с MINI MCR-SL-V8-FLK 16-A	16

Подготовленный круглый кабель с двумя 16-контактными разъемами с пружинными зажимами

Системный адаптер, для аналоговых модулей MINI с винтовыми зажимами

Фронтальный адаптер для аналоговых карт SIMATIC® S7-300

Тип карты	FLKM 16-PA-S300/MINI-MCR
Аналоговый вход	6ES7 331-7KF02-0AB0 6ES7 331-7KB02-0AB0 6ES7 331-7KB81-0AB0 6ES7 331-7TF00-0AB0
Аналоговый выход	6ES7 332-8TF01-0AB0

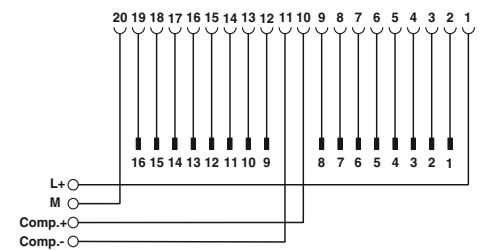
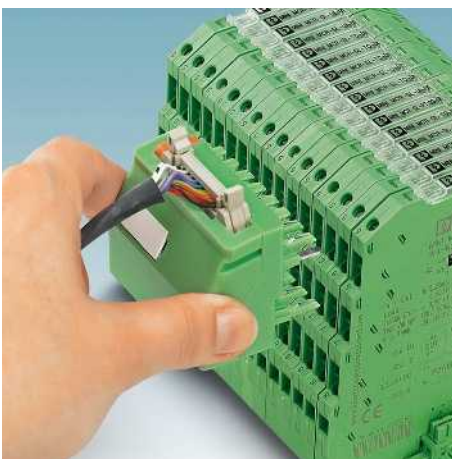


Схема подключения FLKM 16-PA-S300/MINI-MCR

Обозначения:

- Разъем для плоского кабеля
- Соединитель для платы ввода-вывода
- Винтовые клеммы для раздельной подачи питания

Siemens SIMATIC® S7-300

Фронтальный адаптер, для систем кабельной разводки MINI Analog

Фронтальный адаптер FLKM 16-PA-331-1KF//MINI-MCR обеспечивает реализацию системной кабельной разводки при использовании совместно с системным адаптером MINI Analog и 16-жильным системным кабелем FLK 16/EZ-DR/.../KONFEK, см. стр. 606.

Эти компоненты очень просто устанавливаются на аналоговые модули и используются вместо стандартных фронтальных разъемов с винтовыми клеммами.

С помощью DIP-переключателей разъемы "M-" могут быть соединены между собой и подсоединены к общему заземлителю установки.

Фронтальный адаптер **поддерживает только передачу сигналов тока.**

Фронтальный адаптер предназначается для плат аналогового ввода следующих типов:

- 6ES7 331-1KF02-0AB0

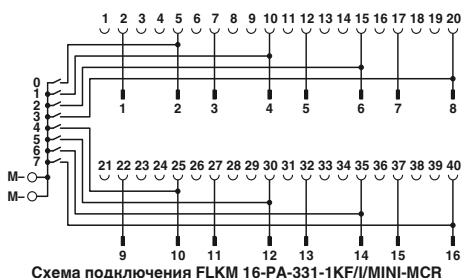


Схема подключения FLKM 16-PA-331-1KF//MINI-MCR

Макс. допустимое рабочее напряжение
 Макс. допустимый ток
 Температура окружающей среды (при экспл.)
 Температура окружающей среды (хранение/транспорт)
 Стандарты / нормативные документы

Фронтальный адаптер для SIMATIC® S7-300, аналоговая плата ввода/вывода 6ES7 331-1KF02-0AB0

Технические характеристики

< 50 В AC / 60 В DC
 50 мА (на цепь)
 -20 °C ... 60 °C
 -20 °C ... 70 °C
 МЭК 60664 / DIN EN 50178 / МЭК 62103

Данные для заказа

Описание	Полюсов
Фронтальный адаптер VARIOFACE, для SIMATIC® S7-300, только совместно с MINI MCR-SL-V8-FLK 16-A	16

Тип	Артикул №	Штук
FLKM 16-PA- 331-1KF//MINI-MCR	2318237	1



Siemens SIMATIC® S7-300

Фронтальный адаптер, для систем кабельной разводки MINI Analog

Фронтальный адаптер FLKM 16-PA-332-5HF//MINI-MCR обеспечивает реализацию системной кабельной разводки при использовании совместно с системным адаптером MINI Analog и 16-жильным системным кабелем FLK 16/EZ-DR/.../KONFEK, см. стр. 606.

Эти компоненты очень просто устанавливаются на аналоговые модули и используются вместо стандартных фронтальных разъемов с винтовыми клеммами.

Фронтальный адаптер **поддерживает только передачу сигналов тока.**

Фронтальный адаптер предназначается для плат аналогового вывода следующих типов:

- 6ES7 332-5HF00-0AB0

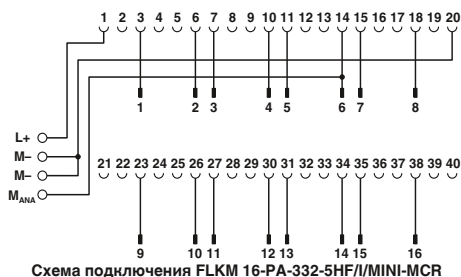


Схема подключения FLKM 16-PA-332-5HF//MINI-MCR

Макс. допустимое рабочее напряжение
 Макс. допустимый ток
 Температура окружающей среды (при экспл.)
 Температура окружающей среды (хранение/транспорт)
 Стандарты / нормативные документы

Фронтальный адаптер для SIMATIC® S7-300, аналоговая плата ввода/вывода 6ES7 332-5HF00-0AB0

Технические характеристики

< 50 В AC / 60 В DC
 50 мА (на цепь)
 500 мА (на каждый зажим, питание от отдельного блока питания)
 -20 °C ... 60 °C
 -20 °C ... 70 °C
 МЭК 60664 / DIN EN 50178 / МЭК 62103

Данные для заказа

Описание	Полюсов
Фронтальный адаптер VARIOFACE, для SIMATIC® S7-300, только совместно с MINI MCR-SL-V8-FLK 16-A	16

Тип	Артикул №	Штук
FLKM 16-PA- 332-5HF//MINI-MCR	2318240	1



Системная кабельная разводка для контроллеров

Siemens SIMATIC® S7-1500

Системный кабель для переднего штекера серии "TOP connect"

Данные системные кабели подсоединяются напрямую к переднему штекеру SIMATIC TOP connect фирмы Siemens. Фронтальный адаптер VARIOFACE не требуется. Данный кабель позволяет подсоединять имеющиеся 8-канальные модули подключения компании Phoenix Contact.

- Для пассивной передачи сигнала, напр., VIP-2/SC/FLK14/PLC; артикул № [2315214](#), см. стр. 542.
- Для подсоединения реле или полупроводниковых реле при помощи адаптера V8, напр., PLC-V8/FLK14/OUT; артикул № [2295554](#), см. стр. 451.

Системные кабели предлагаются в следующих вариантах:

- неэкранированный
- экранированные
- Без галогенов

Подключать можно следующие платы SIMATIC® S7-1500:

Дискретный вход:

- 6ES7 521-1BH00-0AB0
- 6ES7 521-1BH50-0AA0
- 6ES7 521-1BL00-0AB0

Дискретный выход:

- 6ES7 522-1BH00-0AB0
- 6ES7 522-1BL00-0AB0

Веб-код для онлайн-конфигуратора

i Ваш веб-код: **#0007**

Примечания:

Эти системные кабели подсоединяются напрямую к переднему штекерному модулю Siemens S7-1500 6ES7 921-5AB20-0AA0 или 6ES7 921-5AH20-0AA0 gesteckt.

Адаптеры Siemens не поставляются компанией Phoenix Contact.



Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение	< 50 В AC / 60 В DC
Макс. допустимая токовая нагрузка на 1 цепь	1 А
Макс. сопротивление кабеля	0,16 Ω/м
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 50 °C
Выполнение монтажа	Техника непосредственного подключения, МЭК 60352-4 / DIN EN 60352-4
Количество полюсов, сторона управления	16
Количество полюсов, сторона модуля	14
Сечение провода	AWG 26 / 0,14 мм ²
Конструкция кабеля: Гибкие проводники / материал	7 / Медь, оцинкованная
Наружный диаметр	6,4 мм

Данные для заказа

Описание	Длина кабеля	Тип	Артикул №	Штук
Неэкранированный круглый кабель , с одной 16- и одной 14-контактной планкой, для передачи 8 каналов, различной длины	0,5 m	FLK 14/16/EZ-DR/ 50/S7	2293815	5
	1 m	FLK 14/16/EZ-DR/ 100/S7	2293828	1
	1,5 m	FLK 14/16/EZ-DR/ 150/S7	2293831	1
	2 m	FLK 14/16/EZ-DR/ 200/S7	2293844	1
	2,5 m	FLK 14/16/EZ-DR/ 250/S7	2293857	1
	3 m	FLK 14/16/EZ-DR/ 300/S7	2293860	1
	4 m	FLK 14/16/EZ-DR/ 400/S7	2293886	1
	5 m	FLK 14/16/EZ-DR/ 500/S7	2293899	1
	6 m	FLK 14/16/EZ-DR/ 600/S7	2293909	1
	7 m	FLK 14/16/EZ-DR/ 700/S7	2293912	1
	8 m	FLK 14/16/EZ-DR/ 800/S7	2293925	1
9 m	FLK 14/16/EZ-DR/ 900/S7	2293938	1	
10 m	FLK 14/16/EZ-DR/1000/S7	2293941	1	
Неэкранированный круглый кабель , такой же, но различной длины, тип "FLK EZ-DR/14U/C52/..."		FLK EZ-DR.../.../...	2295059	1
Экранированный круглый кабель , с одной 16- и одной 14-контактной планкой, для передачи 8 каналов, длина по заказу, тип "FLK EZ-DR-S/14S/C52/..."		FLK EZ-DR-S.../.../...	2295046	1
Неэкранированный круглый кабель без галогенов , с одной 16- и одной 14-контактной планкой, для передачи 8 каналов, длина по заказу				



**Без галогенов
(исключительно проводник)**

ERC

Технические характеристики

< 50 В AC / 60 В DC

1 А

0,16 Ω/м

-20 °C ... 50 °C

Техника непосредственного подключения, МЭК 60352-4 /

DIN EN 60352-4

16

14

AWG 26 / 0,14 мм²

7 / Медь, оцинкованная

6,4 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FLK 14/16/EZ-DR/HF/ 50/S7	2296919	1
FLK 14/16/EZ-DR/HF/ 100/S7	2296922	1
FLK 14/16/EZ-DR/HF/ 150/S7	2296935	1
FLK 14/16/EZ-DR/HF/ 200/S7	2296948	1
FLK 14/16/EZ-DR/HF/ 250/S7	2296951	1
FLK 14/16/EZ-DR/HF/ 300/S7	2296964	1
FLK 14/16/EZ-DR/HF/ 400/S7	2904525	1
FLK 14/16/EZ-DR/HF/ 500/S7	2304704	1
FLK 14/16/EZ-DR/HF/ 600/S7	2904526	1
FLK 14/16/EZ-DR/HF/ 800/S7	2904527	1
FLK 14/16/EZ-DR/HF/1000/S7	2904528	1
FLK 14-16-EZ-DR-HF-S7/...	2295693	1

Цветовая маркировка и расположение выводов:

- FLK 14/16/EZ-DR/.../S7

- FLK 14/16/EZ-DR/HF/.../S7

14-контактная соединительная колодка Вывод	16-контактная соединительная колодка Вывод	Цвет жилы
1	16	черный
2	14	коричневый
3	12	красный
4	10	оранжевый
5	8	желтый
6	6	зеленый
7	4	синий
8	2	фиолетовый
9	9	серый
10	1	белый
11	11	бело-черный
12	3	бело-коричневый
13	13	бело-красный
14	5	бело-оранжевый
не покрывает	7	-
не покрывает	15	-

Пример заказа неэкранированного круглого кабеля:

неэкранированный круглый кабель, подготовленный, с одной 14- и одной 16-контактной колодкой, длина 12,70 м

Тип: FLK EZ-DR /14U/C52/...

Количество	Артикул №	Длина [м] ¹⁾
1	2295059/14U/C52	12,70

¹⁾ мин. 0,20 м

14U ≅ 14-жильный неэкранированный кабель

C52 ≅ S7-1500, подготовленный, с одной стороны

14-контактная, а с другой — 16-контактная колодка с пружинными зажимами

Пример заказа экранированного круглого кабеля:

неэкранированный круглый кабель, подготовленный, с одной 14- и одной 16-контактной колодкой, длина 13,20 м

Тип: FLK EZ-DR-S /14S/C52/...

Количество	Артикул №	Длина [м] ¹⁾
1	2295046/14S/C52	13,20

¹⁾ мин. 0,20 м

14S ≅ 14-жильный экранированный кабель

C52 ≅ S7-1500, подготовленный, с одной стороны

14-контактная, а с другой — 16-контактная колодка с пружинными зажимами

Пример заказа круглого кабеля без галогенов:

круглый кабель без галогенов, подготовленный, с одной 14- и одной 16-контактной колодкой, длина 15,50 м

Тип: FLK 14-16-EZ-DR-HF-S7/...

Количество	Артикул №	Длина [м] ¹⁾
1	2295693	15,50

¹⁾ мин. 0,20 м

Системная кабельная разводка для контроллеров

Siemens SIMATIC® S7-400

Фронтальный адаптер

С помощью передних адаптеров подготовленные кабели системы напрямую соединяются с модулями Е/А.

FLKM 50-PA-S400

– Один 50-жильный кабель обеспечивает подключение до 32 цифровых каналов.

FLKM 50/4-FLK14/PA-S400

– Четыре 14-жильных кабеля обеспечивают подключение до 32 цифровых каналов.

Ассортимент завершают высокоадаптивные соединительные модули VARIOFACE с различными функциями и возможностями подключения.

FLKM 50-PA-S400 (3-48)

– Подключение аналоговых каналов производится с помощью 50-жильных системных кабелей.

Интерфейсные модули с прямой разводкой (1:1) подключаются с помощью адаптеров с прямой разводкой.

Веб-код для онлайн-конфигуратора

i Ваш веб-код: **#0007**

Фронтальный адаптер для модулей ввода-вывода устройств автоматизации Siemens SIMATIC® S7-400

Тип карты	FLKM 50-PA-S400
Дискретный вход	6ES7 421-1BL01-0AA0 6ES7 421-7BH01-0AB0* 6ES7 421-7DH00-0AB0*
Дискретный выход	6ES7 422-1BL00-0AA0 6ES7 422-7BL00-0AB0

Тип карты	FLKM 50/4-FLK14/PA-S400
Дискретный вход	6ES7 421-1BL01-0AA0
Дискретный выход	6ES7 422-1BL00-0AA0 6ES7 422-7BL00-0AB0

Тип карты	FLKM 50-PA-S400 (3-48)
Аналоговый вход	6ES7 431-0NH00-0AB0** 6ES7 431-1KF00-0AB0** 6ES7 431-1KF10-0AB0** 6ES7 431-1KF20-0AB0** 6ES7 431-7KF00-0AB0** 6ES7 431-7KF10-0AB0** 6ES7 431-7QH00-0AB0**
Аналоговый выход	6ES7 432-1HF00-0AB0**

* Только в сочетании с VIP-2/SC/FLK50/S7/A-S400, артикул №: 2322359
VIP-2/PT/FLK50/S7/A-S400, артикул №: 2904289
Необходимо отсоединить все проволочные перемычки (DR), подсоединенные к адаптеру.

** Только в сочетании с VIP-3/SC/FLK50, артикул №: 2315081
VIP-3/PT/FLK50, артикул №: 2903794
FLKM 50/KDS 3-MT/PPA/AN/PLC, артикул №: 2291587

Обозначения:

- Разъем для плоского кабеля
- Соединитель для платы ввода-вывода
- Винтовые клеммы для раздельной подачи питания



Фронтальный адаптер для SIMATIC® S7-400



Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение	< 50 В AC / 60 В DC
Макс. допустимый ток	1 А (на цепь) 8 А (на каждый зажим, питание от отдельного блока питания)
Макс. допустимый суммарный ток	2 А (на байт, при подаче питания через разъем) 8 А (питание от подсоединенного с помощью перемычек отдельного блока питания)
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 50 °C
Температура окружающей среды (хранение/транспорт)	-20 °C ... 70 °C
Монтажное положение	на выбор
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664 / DIN EN 50178 / МЭК 62103

Данные для заказа

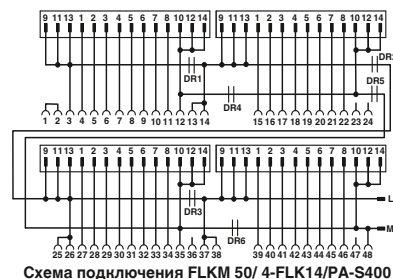
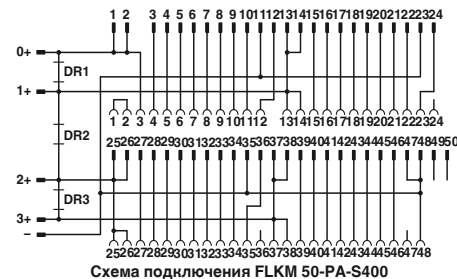
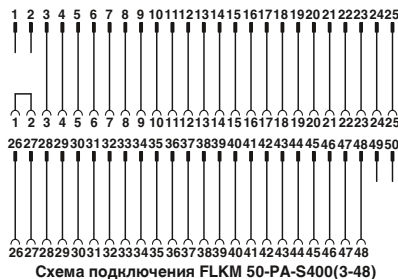
Тип	Артикул №	Штук
FLKM 50-PA-S400	2294500	2
FLKM 50/ 4-FLK14/PA-S400	2294429	2
FLKM 50-PA-S400(3-48)	2294908	2

Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимый ток

Макс. допустимый суммарный ток

Температура окружающей среды (при экспл.)
Температура окружающей среды (хранение/транспорт)
Монтажное положение
Стандарты / нормативные документы

Описание	Полусов
Фронтальный адаптер VARIOFACE, для: - SIMATIC® S7-400, для подключения 1 x 32 каналов	50
- SIMATIC® S7-400, для подключения 4 x 8 каналов	14
- SIMATIC® S7-400, только аналоговые	50



Siemens SIMATIC® S7-400

Адаптер для перехода с S5-135/155 на S7-400

Адаптеры FLKM S135/... служат для непосредственного подключения штекера SIMATIC® S5, подсоединенного отдельными проводами к основной плате SIMATIC® S7-400.

Штекерный модуль SIMATIC® S5 с помощью промежуточного адаптера FLKM S135/... устанавливается непосредственно на плату ввода-вывода S7-400.

Вместо SIMATIC® S5 теперь поставляются новые устройства SIMATIC® S7-400. Переподключение полевых устройств не требуется.

Внимание!

Светодиоды модуля S7-400 закрываются.



Адаптер для Siemens SIMATIC® S5-135/S7-400

Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимый ток

Температура окружающей среды (при эксл.)
Монтажное положение

Стандарты / нормативные документы

Технические характеристики			
①	②	③	④
60 В DC	60 В DC	60 В DC	60 В DC
4 А (на цепь)	2 А (на цепь)	4 А (на цепь)	4 А (на цепь)
-20 °C ... 50 °C на выбор	-20 °C ... 50 °C на выбор	-20 °C ... 50 °C на выбор	-20 °C ... 50 °C на выбор
МЭК 60664 / DIN EN 50178 / МЭК 62103			

Данные для заказа

Описание	Полюсов
Цифровой вход 24 В от S5-135/155 до S7-400	
6ES5 420-4UA14 на 6ES7 421-1BL01-0AA0	①
6ES5 430-4UA14 на 6ES7 421-1BL01-0AA0	②
6ES5 431-4UA12 на 6ES7 421-7DH00-0AB0	③
6ES5 432-4UA12 на 6ES7 421-1BL01-0AA0	④

Тип	Артикул №	Штук
FLKM S135/S400/SO120	2301723	1
FLKM S135/S400/SO121	2301736	1
FLKM S135-431-4UA/S400	2314846	1
FLKM S135/S400/SO122	2301749	1

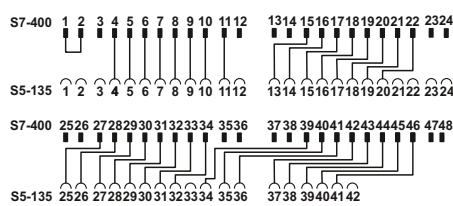


Схема подключения FLKM S135-431-UA/S400

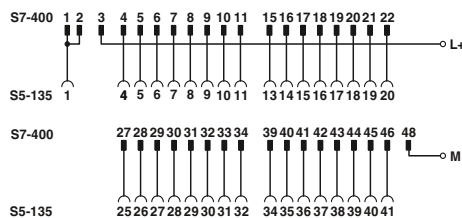


Схема подключения FLKM S135/S400/SO120

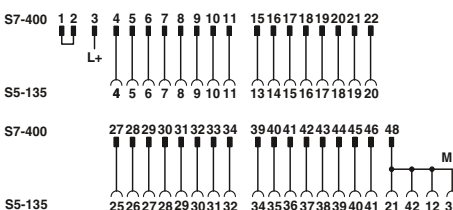


Схема подключения FLKM S135/S400/SO122

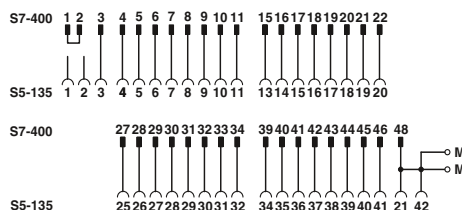


Схема подключения FLKM S135/S400/SO121

Системная кабельная разводка для контроллеров

Siemens SIMATIC® S7-400

Адаптер для перехода с S5-135/155 на S7-400

Адаптеры FLKM S135/... служат для непосредственного подключения штекера SIMATIC® S5, подсоединенного отдельными проводами к основной плате SIMATIC® S7-400.

Штекерный модуль SIMATIC® S5 с помощью промежуточного адаптера FLKM S135/... устанавливается непосредственно на плату ввода-вывода S7-400.

Вместо SIMATIC® S5 теперь поставляются новые устройства SIMATIC® S7-400. Переподключение полевых устройств не требуется.

Внимание!

Светодиоды модуля S7-400 закрываются.



Фронтальный адаптер для SIMATIC S5-135 S7 400

Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимый ток

Температура окружающей среды (при эксл.)
Монтажное положение

Стандарты / нормативные документы

Технические характеристики		
①	②	③
60 В DC	60 В DC	60 В DC
4 А (на цепь)	4 А (на цепь)	4 А (на цепь)
-20 °C ... 50 °C на выбор	-20 °C ... 50 °C на выбор	-20 °C ... 50 °C на выбор
МЭК 60664 / DIN EN 50178 / МЭК 62103		

Описание	Полюсов
Цифровой ВЫХОД 24 В, переход с S5-135/155 на S7-400	
6ES5 441-4UA12 на 6ES7 422-1BL00-0AA0	①
6ES5 451-4UA14 на 6ES7 422-1BL00-0AA0	②
Цифровой ВЫХОД, 24 В пост. тока, с S5-135/155 на S7-400	
6ES5 453-4UA12 на 6ES7 422-1HN00-0AA0	③

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
FLKM S135/S400/SO125	2301778	1
FLKM S135/S400/SO126	2301781	1
FLKM S135/S400/SO127	2301794	1

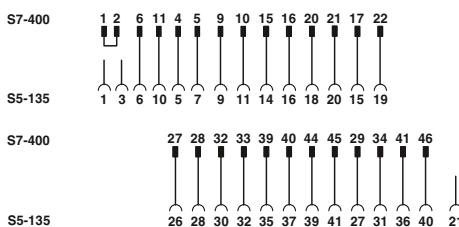


Схема подключения FLKM S135/S400/SO127

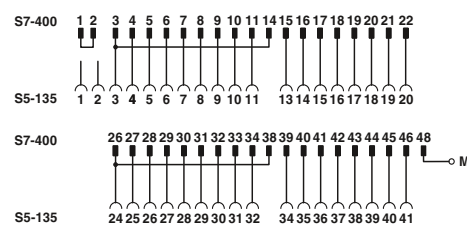


Схема подключения FLKM S135/S400/SO125

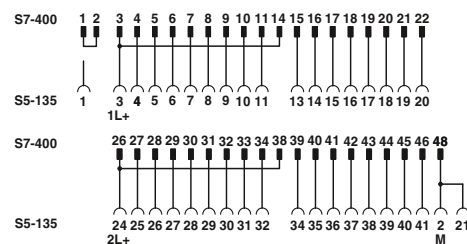


Схема подключения FLKM S135/S400/SO126

Siemens SIMATIC® S7-400

Адаптер для перехода с S5-135/155 на S7-400

Адаптеры FLKM S135/... служат для непосредственного подключения штекера SIMATIC® S5, подсоединенного отдельными проводами к основной плате SIMATIC® S7-400.

Штекерный модуль SIMATIC® S5 с помощью промежуточного адаптера FLKM S135/... устанавливается непосредственно на плату ввода-вывода S7-400.

Вместо SIMATIC® S5 теперь поставляются новые устройства SIMATIC® S7-400. Переподключение полевых устройств не требуется.

Внимание!

Светодиоды модуля S7-400 закрываются.



Адаптер для Siemens SIMATIC® S5-135/S7-400

Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимый ток

Температура окружающей среды (при экспл.)
Монтажное положение

Стандарты / нормативные документы

Технические характеристики		
①	②	③
60 В DC	60 В DC	60 В DC
4 А (на цепь)	4 А (на цепь)	4 А (на цепь)
-20 °C ... 50 °C на выбор	-20 °C ... 50 °C на выбор	-20 °C ... 50 °C на выбор
МЭК 60664 / DIN EN 50178 / МЭК 62103		

Описание	Полюсов
Цифровой ВЫХОД, 24 В пост. тона, с S5-135/155 на S7-400	
6ES5 454-4UA14 на 6ES7 422-1BH11-0AA0	①
Аналоговый ВХОД (только для сигнала напряжения) с S5-135/155 на S7-400	
6ES5 460-4UA13 на 6ES7 431-1KF00-0AB0	②
Аналоговый ВХОД (только для сигнала напряжения) с S5-135/155 на S7-400	
6ES5 460-4UA13 на 6ES7 431-1KF00-0AB0	③

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
FLKM S135-454-4UA/S400	2314859	1
FLKM S135-460-4UA/I/S400	2314613	1
FLKM S135-460-4UA/U/S400	2314862	1

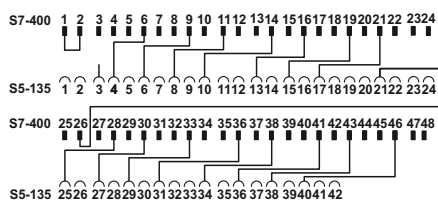


Схема подключения FLKM S135-460-4UA/U/S400

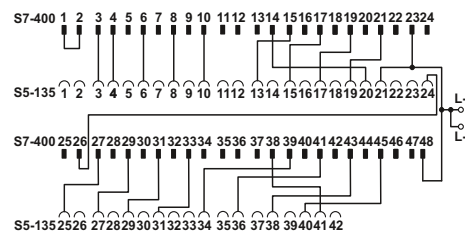


Схема подключения FLKM S135-454-4UA/S400

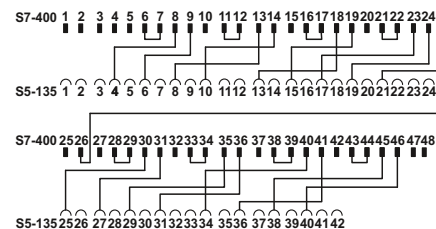


Схема подключения FLKM S135-460-4UA/I/S400

Системная кабельная разводка для контроллеров

Siemens SIMATIC® S7-400

Адаптер для перехода с S5-135/155 на S7-400

Адаптеры FLKM S135/... служат для непосредственного подключения штекера SIMATIC® S5, подсоединенного отдельными проводами к основной плате SIMATIC® S7-400.

Штекерный модуль SIMATIC® S5 с помощью промежуточного адаптера FLKM S135/... устанавливается непосредственно на плату ввода-вывода S7-400.

Вместо SIMATIC® S5 теперь поставляются новые устройства SIMATIC® S7-400. Переподключение полевых устройств не требуется.

Внимание!

Светодиоды модуля S7-400 закрываются.



Адаптер для Siemens SIMATIC® S5-135/S7-400



Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимый ток

Температура окружающей среды (при эксл.)
Монтажное положение

Стандарты / нормативные документы

Технические характеристики			
①	②	③	④
60 В DC	60 В DC	60 В DC	60 В DC
2 А (на цепь)	4 А (на цепь)	4 А (на цепь)	4 А (на цепь)
-20 °C ... 50 °C на выбор	-20 °C ... 50 °C на выбор	-20 °C ... 50 °C на выбор	-20 °C ... 50 °C на выбор
МЭК 60664 / DIN EN 50178 / МЭК 62103			

Описание	Полюсов
Аналоговый ВХОД (только для Pt 100) с S5-135/155 на S7-400 6ES5 465-4UA13 на 6ES7 431-7KF10-0AB0	①
Аналоговый ВХОД (только для сигналов тона и напряжения) с S5-135/155 на S7-400 6ES5 465-4UA13 на 6ES7 431-0NH00-0AB0 6ES5 465-4UA13 на 6ES7 431-7QH00-0AB0	②
Аналоговый ВЫХОД (только для выхода сигнала тона) с S5-135/155 на S7-400 6ES5 470-4UA13 на 6ES7 432-1HF00-0AB0 6ES5 470-4UC13 на 6ES7 432-1HF00-0AB0	③
Аналоговый ВЫХОД (только для выхода сигнала напряжения) с S5-135/155 на S7-400 6ES5 470-4UA13 на 6ES7 432-1HF00-0AB0 6ES5 470-4UB13 на 6ES7 432-1HF00-0AB0 6ES5 470-4UC13 на 6ES7 432-1HF00-0AB0	④

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
FLKM S135-465-4UA/T/S400	2314875	1
FLKM S135-465-4UA/UI/S400	2314888	1
FLKM S135-470-4UC/I/S400	2314626	1
FLKM S135-470-4UC/U/S400	2314891	1

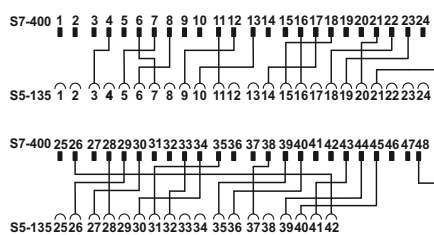


Схема подключения FLKM S135-470-4UC/I/S400

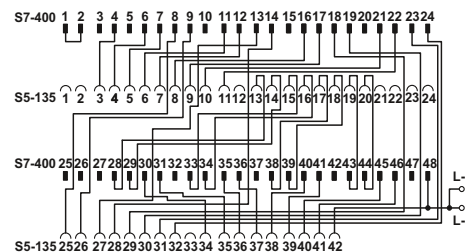


Схема подключения FLKM S135-465-4UA/T/S400

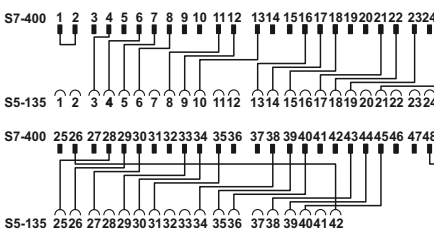


Схема подключения FLKM S135-470-4UC/U/S400

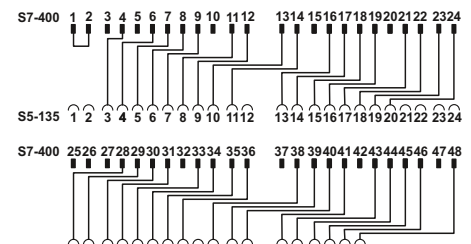


Схема подключения FLKM S135-465-4UA/UI/S400

Siemens SIMATIC® S7-300

Адаптер для перехода с S5-135/155 на S7-300

Адаптеры S5-S7 обеспечивают соединение фронтальных адаптеров S5-135, подсоединенных отдельными проводами, с модулями ввода-вывода S7.

Блоки преобразователей FLKM S135/S7/FLK50 сопрягают сигналы с фронтальных адаптеров S5-135 с 50-контактными колодками. Теперь 50-жильный системный кабель FLK 50/EZ-DR/.../KONFEK и фронтальный адаптер для SIMATIC® S7 (FLKM 50-PA-S300) позволяют соединить сигнальную линию с модулем ввода-вывода.

Примечания:

Геометрические характеристики не позволяют подключать монолитные штекерные разъемы FLK (например, VIP-PA...S7).

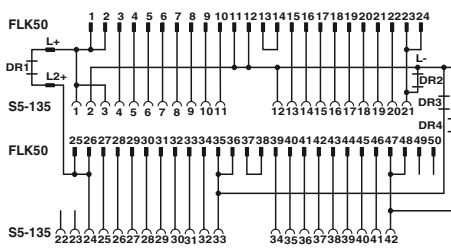


Схема подключения FLKM S135/S7/FLK50/PLC

Макс. допустимое рабочее напряжение
 Макс. допустимый ток
 Температура окружающей среды (при эксл.)
 Температура окружающей среды (хранение/транспорт)
 Монтажное положение
 Стандарты / нормативные документы



Преобразователь для Siemens SIMATIC® S5-135 для 50-контактных колодок FLK.

Технические характеристики

60 В DC
 1 А (на цепь)
 -20 °C ... 50 °C
 -20 °C ... 70 °C
 на выбор
 МЭК 60664 / DIN EN 50178 / МЭК 62103

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FLKM S135/S7/FLK50/PLC	2314736	1

Описание

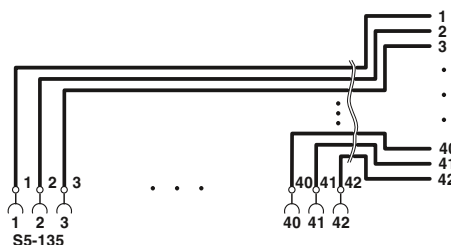
Цифровой ВХОД или ВЫХОД, 24 В DC с S5-135 на S7-300

ВХОД
 6ES5 420-4UA14 на 6ES7 321-1BL00-0AA0
 6ES5 430-4UA14 на 6ES7 321-1BL00-0AA0
ВЫХОД
 6ES5 441-4UA14 на 6ES7 322-1BL00-0AA0
 6ES5 451-4UA14 на 6ES7 322-1BL00-0AA0

Адаптер для ввода в эксплуатацию, обеспечивающий удлинение имеющейся полевой кабельной разводки S5-135/155.

Универсальный адаптер позволяет для передачи сигналов на большие расстояния удлинить имеющийся кабель устройства S5-135 на 3 или 5 м. Конец кабеля без разъема может быть подсоединен к другому устройству управления, например S7-400 или S7-300. Таким образом, с целью тестирования вы можете имеющуюся полевую кабельную разводку S5-135 соединить для обмена данными с новым устройством управления. Поскольку новый блок подсоединяется к электротехническому шкафу временно, то установка может быть в любой момент возвращена в предыдущее состояние.

После того как вы убедились, что установка работает нормально с новым устройством управления, модуль S5-135 можно заменить.



Макс. допустимое рабочее напряжение
 Макс. допустимый ток
 Температура окружающей среды (при эксл.)
 Температура окружающей среды (хранение/транспорт)
 Монтажное положение
 Стандарты / нормативные документы



Технические характеристики

250 В AC/DC
 6 А (на цепь)
 -20 °C ... 50 °C
 -20 °C ... 80 °C
 на выбор
 МЭК 60664 / DIN EN 50178 / МЭК 62103

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FLKM S135/42X0,75/3,0M/OE	2315007	1
FLKM S135/42X0,75/5,0M/OE	2318017	1

Описание

Соединение разъемов S5-135 (от 1 до 42), с одного конца - без разъема

Системная кабельная разводка для контроллеров

Siemens SIMATIC® S7-400

Адаптер для перехода с S5-115 на S7-400

Адаптеры FLKM S115/... служат для непосредственного подключения штекера SIMATIC® S5, подсоединенного отдельными проводами, к основной плате SIMATIC® S7-400.

Штекерный модуль SIMATIC® S5 с помощью промежуточного адаптера FLKM S115/... устанавливается непосредственно на плату ввода-вывода S7-400.

Вместо SIMATIC® S5 теперь поставляются новые устройства SIMATIC® S7-400. Переподключение полевых устройств не требуется.

Внимание!

Из-за геометрической формы может использоваться только каждая вторая ячейка. Светодиоды модуля S7-400 закрываются адаптером S5-115.



Адаптер для Siemens SIMATIC® S5-115/S7-400

Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимый ток

Температура окружающей среды (при экпл.)
Температура окружающей среды (хранение/транспорт)
Монтажное положение
Стандарты / нормативные документы

60 В DC
4 А (на цепь)
4 А (на каждый зажим, питание от отдельного блока питания)

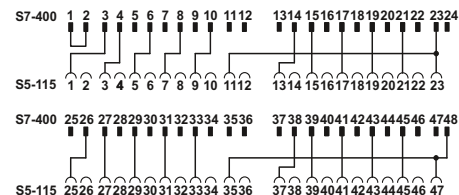
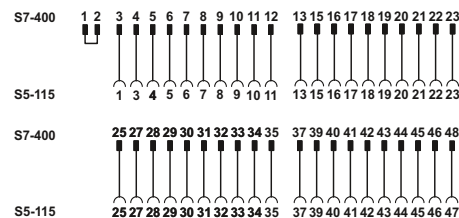
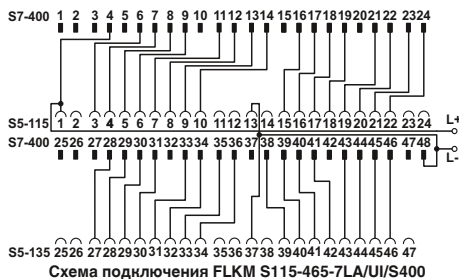
-20 °C ... 50 °C
-20 °C ... 70 °C
на выбор
МЭК 60664 / DIN EN 50178 / МЭК 62103

Технические характеристики

Данные для заказа

Описание
Цифровой ВХОД или ВЫХОД, 24 В DC с S5-115 на S7-400
IN 6ES5 420-7LA11 на 6ES7 421-1BL01-0AA0 6ES5 430-7LA11 на 6ES7 421-1BL01-0AA0
ВЫХОД 6ES5 441-7LA11 на 6ES7 422-1BL00-0AA0 6ES5 451-7LA11 на 6ES7 422-1BL00-0AA0
Цифровой ВЫХОД 24 В пост. тона с S5-115 на S7-400
6ES5 454-7LA12 на 6ES7 422-1BH11-0AA0
Аналоговый ВХОД (для сигналов тока и напряжения) с S5-115 на S7-400
6ES5 465-7LA13 на 6ES7 431-0NH00-0AB0 6ES5 465-7LA13 на 6ES7 431-7QH00-0AB0

Тип	Артикул №	Штук
FLKM S115/S400/SO155	2307248	1
FLKM S115-454-7LA/S400	2314901	1
FLKM S115-465-7LA/UI/S400	2314914	1



Siemens SIMATIC® S7-300

Адаптер для перехода с S5-115 на S7-300

Адаптеры S5-S7 обеспечивают соединение фронтальных адаптеров S5-115, подсоединенных отдельными проводами, с модулями ввода-вывода S7-300.

Блоки преобразователей FLKM S115/S7/FLK50/SO137 сопрягают фронтальные адаптеры S5-115 с 50-контактными колодками. Теперь 50-жильный системный кабель FLK 50/EZ-DR/.../KONFEK и фронтальный адаптер для SIMATIC® S7 (FLKM 50-PA-S300) позволяют соединить сигнальную линию с модулем ввода-вывода.

Примечания:

Геометрические характеристики не позволяют подключать монолитные штекерные разъемы FLK (например, VIP-PA...S7).

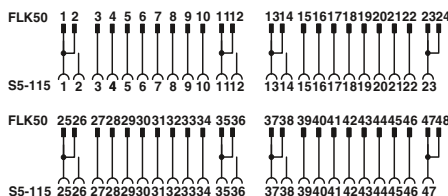


Схема подключения FLKM S115/S7/FLK50/PLC/SO137

Макс. допустимое рабочее напряжение
 Макс. допустимый ток
 Макс. допустимый суммарный ток
 Температура окружающей среды (при экспл.)
 Температура окружающей среды (хранение/транспорт)
 Стандарты / нормативные документы

Преобразователь для Siemens SIMATIC® S5-115 для 50-контактных колодок FLK.

Технические характеристики

60 В DC
 1 А (на цепь)
 2 А (на байт)
 -20 °C ... 50 °C
 -20 °C ... 70 °C
 МЭК 60664 / DIN EN 50178 / МЭК 62103

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FLKM S115/S7/FLK50/PLC/SO137	2306294	1

Описание

Цифровой ВХОД или ВЫХОД, 24 В DC от S5-115 через преобразователь, системный кабель и фронтальный адаптер к S7-300

ВХОД
 6ES5 420-7LA11 на 6ES7 321-1BL00-0AA0
 6ES5 430-7LA11 на 6ES7 321-1BL00-0AA0
ВЫХОД
 6ES5 441-7LA11 на 6ES7 322-1BL00-0AA0
 6ES5 451-7LA11 на 6ES7 322-1BL00-0AA0

Адаптер для ввода в эксплуатацию, обеспечивающий удлинение имеющейся полевой кабельной разводки S5-115

Универсальный адаптер позволяет для передачи сигналов на большие расстояния удлинить имеющийся кабель устройства S5-115 на 3 или 5 м. Конец кабеля без разъема может быть подсоединен к другому устройству управления, например S7-400 или S7-300. Таким образом, с целью тестирования вы можете имеющуюся полевую кабельную разводку S5-115 соединить для обмена данными с новым устройством управления. Поскольку новый блок подсоединяется к электротехническому шкафу временно, то установка может быть в любой момент возвращена в предыдущее состояние.

После того как вы убедились, что установка работает нормально с новым устройством управления, модуль S5-115 можно заменить.



Макс. допустимое рабочее напряжение
 Макс. допустимый ток
 Температура окружающей среды (при экспл.)
 Температура окружающей среды (хранение/транспорт)
 Монтажное положение
 Стандарты / нормативные документы

Технические характеристики

250 В AC/DC
 6 А (на цепь)
 -20 °C ... 50 °C
 -20 °C ... 80 °C
 на выбор
 DIN EN 50178 / МЭК 60664 / МЭК 62103

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FLKM S115/47X0,75/3,0M/OE	2314985	1
FLKM S115/47X0,75/5,0M/OE	2314998	1

Описание

Соединение разъемов S5-115 (от 1 до 23, от 25 до 47), с одного конца - без разъема



Системная кабельная разводка для контроллеров

Системная кабельная разводка для контроллеров

YOKOGAWA Centum VP и

Prosafe RS

Системный кабель

Этот экранированный системный кабель для цифровых (50 контактов) и аналоговых (40 контактов) устройств ввода-вывода подключается непосредственно к ним. Промежуточный адаптер не требуется. Особенности:

- экструдированные разъемные соединители
- фиксация винтами
- боковое подключение кабеля устройств ввода-вывода
- разъемный соединитель, совместимый с KS-/AKB для стороны модуля



экранированные



экранированный и без галогенов

Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимая токовая нагрузка на 1 цепь
Макс. сопротивление кабеля
Температура окружающей среды (при экспл.)
Сечение провода
Конструкция кабеля: Гибкие проводники / материал
Наружный диаметр

50 - полюсн.
40 - полюсн.

ERC

Технические характеристики

30 В DC
500 мА
0,16 Ω/м
-20 °C ... 50 °C
AWG 26 / 0,14 мм²
7 / Медь, оцинкованная

11 мм
11 мм

ERC

Технические характеристики

30 В DC
500 мА
0,16 Ω/м
-20 °C ... 50 °C
AWG 26 / 0,14 мм²
7 / Медь, оцинкованная

11 мм
11 мм

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Длина кабеля
50-жильный кабель YUC, для цифровых модулей ввода-вывода	50	1 м
	50	2 м
	50	3 м
	50	4 м
	50	5 м
	50	6 м
	50	7 м
	50	8 м
	50	9 м
	50	10 м
	50	15 м
	50	20 м
	50	25 м
	50	30 м
40-жильный кабель YUC, для аналоговых модулей ввода-вывода	40	1 м
	40	2 м
	40	3 м
	40	4 м
	40	5 м
	40	6 м
	40	7 м
	40	8 м
	40	9 м
	40	10 м
	40	15 м
	40	20 м
	40	25 м
	40	30 м

Тип	Артикул №	Штук
FLK 50-PA/EZ-DR/KS/ 100/YUC	2900991	1
FLK 50-PA/EZ-DR/KS/ 200/YUC	2314299	1
FLK 50-PA/EZ-DR/KS/ 300/YUC	2314309	1
FLK 50-PA/EZ-DR/KS/ 400/YUC	2314312	1
FLK 50-PA/EZ-DR/KS/ 500/YUC	2321499	1
FLK 50-PA/EZ-DR/KS/ 600/YUC	2314927	1
FLK 50-PA/EZ-DR/KS/ 700/YUC	2321509	1
FLK 50-PA/EZ-DR/KS/ 800/YUC	2314930	1
FLK 50-PA/EZ-DR/KS/ 900/YUC	2321512	1
FLK 50-PA/EZ-DR/KS/1000/YUC	2314325	1
FLK 50-PA/EZ-DR/KS/1500/YUC	2314338	1
FLK 50-PA/EZ-DR/KS/2000/YUC	2314503	1
FLK 50-PA/EZ-DR/KS/2500/YUC	2314516	1
FLK 50-PA/EZ-DR/KS/3000/YUC	2314529	1
FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 100/YUC	2322786	1
FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 200/YUC	2314341	1
FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 300/YUC	2314354	1
FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 400/YUC	2314367	1
FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 500/YUC	2321570	1
FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 600/YUC	2314943	1
FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 700/YUC	2321583	1
FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 800/YUC	2314956	1
FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 900/YUC	2321415	1
FLK 40-PA/EZ-DR/KS/1000/YUC	2314370	1
FLK 40-PA/EZ-DR/KS/1500/YUC	2314383	1
FLK 40-PA/EZ-DR/KS/2000/YUC	2314532	1
FLK 40-PA/EZ-DR/KS/2500/YUC	2314545	1
FLK 40-PA/EZ-DR/KS/3000/YUC	2314558	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/ 100/YUC	2904739	1
FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/ 200/YUC	2904740	1
FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/ 300/YUC	2904741	1
FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/ 400/YUC	2904742	1
FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/ 500/YUC	2904636	1
FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/ 600/YUC	2904743	1
FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/ 700/YUC	2904744	1
FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/ 800/YUC	2904745	1
FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/ 900/YUC	2904746	1
FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/1000/YUC	2904637	1
FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/1500/YUC	2904638	1
FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/2000/YUC	2904487	1
FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/2500/YUC	2904639	1
FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/3000/YUC	2904640	1
FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/ 100/YUC	2904747	1
FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/ 200/YUC	2904748	1
FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/ 300/YUC	2904749	1
FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/ 400/YUC	2904750	1
FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/ 500/YUC	2904645	1
FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/ 600/YUC	2904751	1
FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/ 700/YUC	2904752	1
FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/ 800/YUC	2904753	1
FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/ 900/YUC	2904754	1
FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/1000/YUC	2904646	1
FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/1500/YUC	2904647	1
FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/2000/YUC	2904488	1
FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/2500/YUC	2904648	1
FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/3000/YUC	2904649	1

YOKOGAWA Centum VP

Системный кабель

Этот системный кабель для цифровых устройств ввода-вывода подключается непосредственно к ним. Промежуточный адаптер не требуется. Особенности:

- боковое подключение кабеля устройств ввода-вывода
- четыре 14-контактных разъёмных соединителя для стороны модуля для подключения 8-канальных модулей VARIOFACE кабельной разводки системы



экранированные

Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение	30 В DC
Макс. допустимая токовая нагрузка на 1 цепь	500 mA
Макс. сопротивление кабеля	0,16 Ω/м
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 50 °C
Сечение провода	AWG 26 / 0,14 мм ²
Наружный диаметр	11 мм

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Длина кабеля
Системный кабель для цифровых модулей ввода-вывода для соединения четырех 8-канальных модулей VARIOFACE	50	2 м
	50	4 м
	50	6 м
	50	10 м
	50	15 м
	50	20 м

Тип	Артикул №	Штук
CABLE-50/4FLK14/ 2,0M/YUC	2314655	1
CABLE-50/4FLK14/ 4,0M/YUC	2314671	1
CABLE-50/4FLK14/ 6,0M/YUC	2318978	1
CABLE-50/4FLK14/10,0M/YUC	2314684	1
CABLE-50/4FLK14/15,0M/YUC	2322773	1
CABLE-50/4FLK14/20,0M/YUC	2314778	1

YOKOGAWA Centum VP

Системный кабель для системной кабельной разводки MINI Analog

Системный кабель Yokogawa **CABLE-40/2FLK16/.../YUC** обеспечивает подключение 16 аналоговых модулей MINI к одному устройству управления Yokogawa. Вместе с двумя аналоговыми системными адаптерами MINI MCR-SL-V8-FLK-16-A системный кабель Yokogawa обеспечивает простую и оптимизированную с точки зрения расходов реализацию решений на базе технологии „Plug and Play“.

Системный кабель подсоединяется непосредственно к модулю Yokogawa. Для присоединения модулей к системным адаптерам MINI-Analog применяются два 16-полюсных соединителя для плоского кабеля.

Системный кабель вместе с **4-проводным измерительным преобразователем** подходит для следующих аналоговых плат:

- AA1 141
- AA1 143



экранированные

Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение	30 В DC
Макс. допустимая токовая нагрузка на 1 цепь	500 mA
Макс. сопротивление кабеля	0,16 Ω/м
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 50 °C
Сечение провода	AWG 26 / 0,14 мм ²
Конструкция кабеля: Гибкие проводники / материал	7 / Медь, оцинкованная
Наружный диаметр	11 мм

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Длина кабеля
Системный кабель , для модулей аналогового ввода-вывода, обеспечивает присоединение двух 8-канальных системных адаптеров MINI Analog	40	2 м
	40	4 м
	40	10 м
	40	15 м
	40	20 м

Тип	Артикул №	Штук
CABLE-40/2FLK16/ 2,0M/YUC	2321334	1
CABLE-40/2FLK16/ 4,0M/YUC	2321347	1
CABLE-40/2FLK16/10,0M/YUC	2321350	1
CABLE-40/2FLK16/15,0M/YUC	2321376	1
CABLE-40/2FLK16/20,0M/YUC	2321363	1

YOKOGAWA Centum VP

Соединительные модули

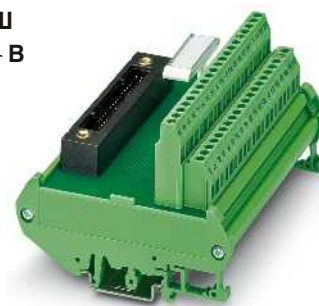
Эти модули соединяются с модулями ввода-вывода посредством системного кабеля YUC (на стр. 534)..

FLKM-KS40/YCS

- Для аналоговых устройств
- Универсальный интерфейсный модуль с 40 клеммами

Другие решения по проводному монтажу компонентов Yokogawa:

phoenixcontact.com



Пассивный интерфейсный модуль

Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение	< 25 В AC / 30 В DC
Макс. допустимый ток (на ответвление)	1 А
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 50 °C
Монтажное положение	на выбор
Стандарты / нормативные документы	DIN EN 50178 , МЭК 60664 , МЭК 62103
Тип подключения	Уровень полевых устройств Уровень управления
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12
Размеры	90 мм / 68 мм

Данные для заказа

Описание	Полосов	Ширина модуля Ш
Соединительный модуль, для аналоговых модулей ввода-вывода	40	112 мм

Тип	Артикул №	Штук
FLKM-KS40/YCS	2314642	1

YOKOGAWA Centum VP

Соединительные модули

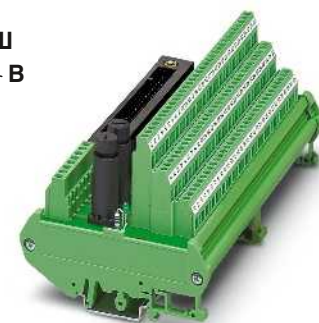
Эти модули соединяются с модулями ввода-вывода посредством системного кабеля YUC (на стр. 534)..

FLKMS-KS50/32IM/YCS

- Для устройств ввода-вывода цифровых сигналов ADV 151 и ADV 551
- Трехпроводное подключение (сигнал, плюс, минус)
- Резервная цепь питания (защитные устройства, МЭК 127-2 x 20, 2 А)

Другие решения по проводному монтажу компонентов Yokogawa:

phoenixcontact.com



Пассивный интерфейсный модуль

Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение	30 В DC
Макс. допустимый ток (на ответвление)	1 А
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 50 °C
Монтажное положение	на выбор
Стандарты / нормативные документы	DIN EN 50178 , МЭК 60664 , МЭК 62103
Тип подключения	Уровень полевых устройств Уровень управления
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12
Размеры	90 мм / 81 мм

Данные для заказа

Описание	Полосов	Ширина модуля Ш
Соединительный модуль, для устройств ввода-вывода цифровых сигналов ADV 151 и ADV 551	50	174 мм

Тип	Артикул №	Штук
FLKMS-KS50/32IM/YCS	2314451	1

YOKOGAWA Centum VP
Соединительные модули

Эти модули соединяются с модулями аналогового ввода-вывода посредством 40-жильного системного кабеля YUC (на стр. 534)..

Модуль предназначен для резервной передачи сигналов (два разъема, подключенных параллельно). Возможно отдельное соединение с мультиплексором HART.

FLKM-KS40/AO16/YCS

– Для модулей аналогового ввода-вывода AAI 543

FLKMS-KS40/SI/AI16/YCS

- Для аналоговых модулей AAI 141 и AAI 143 (работа модуля в 4-проводном режиме)
- Передача по 16 каналам с отдельными положительными и отрицательными клеммами
- 16 плавких вставок (МЭК 127-2, 5 x 20, 0,1 А) на каждый положительный полюс и светодиод
- Резервная цепь питания (защитные устройства, МЭК 127-2 x 20, 2 А)

FLKMS-KS40/AI/YCS

- Для аналоговых модулей AAI 141 и AAI 143 (работа модуля в 4-проводном режиме)
 - Передача по 16 каналам с отдельными положительными и отрицательными клеммами
 - Резервная цепь питания (защитные устройства, МЭК 127-2 x 20, 2 А)
- Другие решения по проводному монтажу компонентов Yokogawa:
phoenixcontact.com



Интерфейсный модуль, для аналоговых модулей ввода-вывода

Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение	30 В DC
Макс. допустимый ток (на ответвление)	100 мА
Температура окружающей среды (при экпл.)	-20 °C ... 50 °C
Монтажное положение	на выбор
Стандарты / нормативные документы	DIN EN 50178 , МЭК 60664 , МЭК 62103
Тип подключения	Уровень полевых устройств Уровень управления
Данные по подключению	Винтовые зажимы
Размеры	Совместимы с Yokogawa KS 0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12 126 мм / 68 мм

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш	Тип	Артикул №	Штук
Соединительный модуль, для аналоговых модулей вывода AAI 543	40	108 мм	FLKM-KS40/AO16/YCS	2314260	1
Соединительный модуль, с предохранителями и диодами, для аналоговых модулей ввода AAI 141 и AAI 143,	40	214 мм	FLKMS-KS40/SI/AI16/YCS	2314273	1
Соединительный модуль, для аналоговых модулей ввода AAI 141 и AAI 143, без предохранителей и светодиодов	40	214 мм	FLKMS-KS40/AI/YCS	2314286	1

Системная кабельная разводка для контроллеров

Yokogawa ProSafe-RS

Соединительные модули

Эти модули соединяются с модулем ввода-вывода посредством 50-жильного системного кабеля YUC (на стр. 534)..

- Для цифрового модуля SDV144
- Резервная передача сигналов (два параллельных штекерных соединителя)
- 16 каналов

UM-2KS50/16DI/RS/MKDS

- винтовой зажим
- Резервная цепь питания с сигнальным реле и предохранителем (МЭК 127-2, 5×20, 3,15 АТ)
- Наличие светодиодного индикатора состояния для каждого канала

UM-2KS50/DI16/RS/K-MT/SO241

- Винтовой зажим с винтовым разъединителем
- Резервная цепь питания с сигнальным реле и предохранителем (TR5, 2 АТ)
- Вставные предохранители (TR5, 0,1 АТ) и светодиодные индикаторы состояния на каждом канале

Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимый ток (на ответвление)
Температура окружающей среды (при экспл.)
Монтажное положение
Стандарты / нормативные документы
Тип подключения
Уровень полевых устройств
Уровень управления
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG
Размеры В / Г



Пассивный интерфейсный модуль

Технические характеристики

24 В DC ±5 %
100 mA
-20 °C ... 70 °C
на выбор
DIN EN 50178
Винтовые зажимы
Совместимы с Yokogawa KS
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 14
112 мм / 80 мм

Данные для заказа

Описание	Полосов	Ширина модуля Ш
Соединительный модуль, для платы ввода-вывода: SDV144		
- со светодиодным индикатором состояния	50	162 мм
- с предохранителем и светодиодным индикатором состояния	50	181 мм

Тип	Артикул №	Штук
UM-2KS50/16DI/RS/MKDS	2900173	1
UM-2KS50/DI16/RS/K-MT/SO241	2319618	1

Yokogawa ProSafe-RS

Соединительные модули

Эти модули соединяются с модулями ввода-вывода посредством 40-жильного системного кабеля YUC (на стр. 534)..

- Резервная передача сигналов (два параллельных штекерных соединителя)

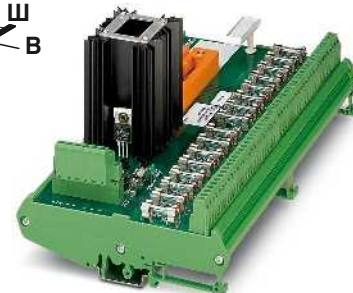
UM-2KS40/16AI/SI/RS/SO225

- Для аналогового модуля SAI143
- винтовой зажим
- Резервная цепь питания с сигнальным реле и предохранителем (МЭК 127-2, 5×20, 10 АТ)
- Вставные предохранители (МЭК 127-2, 5×20, 1 АТ) и светодиодные индикаторы состояния на каждом канале

UM-2KS40/16AIO/RS/SO225

- Для аналоговых модулей SAI143, SAV144, SAI533
- винтовой зажим
- 16 аналоговых входов или 8 аналоговых выходов

Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимый ток (на ответвление)
Температура окружающей среды (при экспл.)
Монтажное положение
Стандарты / нормативные документы
Тип подключения
Уровень полевых устройств
Уровень управления
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG
Размеры В / Г



Пассивный интерфейсный модуль

Технические характеристики

30 В DC
1 А
-20 °C ... 55 °C
на выбор
DIN EN 50178
Винтовые зажимы
Совместимы с Yokogawa KS
0,2 ... 4 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 12
126 мм / 96 мм

Данные для заказа

Описание	Полосов	Ширина модуля Ш
Соединительный модуль, для платы ввода-вывода: SAI143		
	50	250 мм
Соединительный модуль, для платы ввода-вывода: SAI143, SAV144 и SAI533		
	50	168 мм

Тип	Артикул №	Штук
UM-2KS40/16AI/SI/RS/SO225	2319841	1
UM-2KS40/16AIO/RS/SO225	2319838	1

НОВИНКА

НОВИНКА

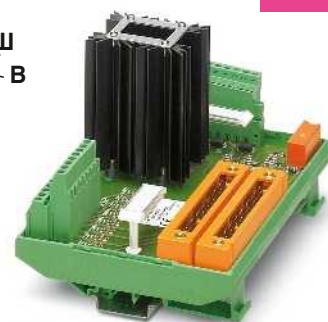
Yokogawa ProSafe-RS
Соединительные модули

Эти модули соединяются с модулями ввода-вывода посредством 50-жильного системного кабеля YUC (на стр. 534).

UM-2KS50/8DO/RS/MKDS

- Для цифровых групп SDV531 и SDV531L
- Резервная передача сигналов (два параллельных штекерных соединителя)
- Винтовые клеммы
- Резервная цепь питания с сигнальным реле и предохранителем (МЭК 127-2, 5×20, 3,15 АТ)
- Наличие светодиодного индикатора состояния для каждого канала

Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимый ток (на ответвление)
Температура окружающей среды (при эксл.)
Монтажное положение
Стандарты / нормативные документы
Тип подключения
Уровень полевых устройств
Уровень управления
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG
Размеры В / Г



Пассивный интерфейсный модуль

Технические характеристики

24 В DC ±5 %
100 мА
-20 °С ... 70 °С
на выбор
DIN EN 50178
Винтовые зажимы
Совместимы с Yokogawa KS
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 14
112 мм / 80 мм

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш
Соединительный модуль, для платы ввода-вывода: SDV531 и SDV531L	50	162 мм

Тип	Артикул №	Штук
UM-2KS50/ 8DO/RS/MKDS	2900174	1

Yokogawa ProSafe-RS
Соединительные модули

Эти модули соединяются с модулями ввода-вывода посредством 50-жильного системного кабеля YUC (на стр. 534).

- Резервная передача сигналов (два параллельных штекерных соединителя)
- Резервная цепь питания с сигнальным реле и предохранителем (МЭК 127-2, 5×20, 6,3 АТ)
- Для цифрового модуля SDV541

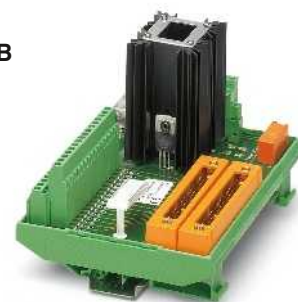
UM-2KS50/DO16/RS/K-MT/SO241

- Винтовой зажим с винтовым разъединителем
- Вставные предохранители (TR5, 0,2 АТ) и светодиодные индикаторы состояния на каждом канале

UM-2KS50/16DO/RS/MKDS

- винтовой зажим
- Наличие светодиодного индикатора состояния для каждого канала

Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимый ток (на ответвление)
Температура окружающей среды (при эксл.)
Монтажное положение
Стандарты / нормативные документы
Тип подключения
Уровень полевых устройств
Уровень управления
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG
Размеры В / Г



Пассивный интерфейсный модуль

Технические характеристики

24 В DC ±5 %
100 мА
-20 °С ... 70 °С
на выбор
DIN EN 50178
Винтовые зажимы
Совместимы с Yokogawa KS
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 14
112 мм / 80 мм

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш
Соединительный модуль, для платы ввода-вывода: SDV541		
- со светодиодным индикатором состояния	50	162 мм
- с предохранителем и светодиодным индикатором состояния	50	215 мм

Тип	Артикул №	Штук
UM-2KS50/16DO/RS/MKDS	2900175	1
UM-2KS50/DO16/RS/K-MT/SO241	2319595	1

Системная кабельная разводка для контроллеров

Termination Carrier для Yokogawa Centum VP и ProSafe-RS

Termination Carrier является компактным решением для подсоединения разделительных усилителей и реле сопряжения к системам Yokogawa Centum VP и ProSafe-RS.

- Печатная плата с механической развязкой
- Резервный системный разъем
- Стандартный или резервный режим питания (с диодной развязкой и защитой от неправильного подключения) и функция контроля. Реализация при помощи отдельного модуля монтажной рейки или интегрированной схеме на печатной плате

Termination Carrier для разделительных усилителей серии MINI Analog

TC-2KS40-AI16-M-PRH-CS

- Для модулей аналогового ввода-вывода AAI141/AAI143

TC-2KS40-AO16-M-PRH-CS

- Для модуля аналогового ввода-вывода AAI543

Termination Carrier для разделительных усилителей Ex-i серии MACX Analog Ex

TC-2KS50-DI32-2EX-PR-CS

- Для модулей цифрового ввода-вывода ADV151/ADV161

TC-2KS50-DO32-EX-PR-CS

- Для модулей цифрового ввода-вывода ADV551/ADV561

TC-2KS40-AO16-EX-PR-CS

- Для модуля аналогового ввода-вывода AAI543

TC-2KS40-AI16-EX-PR-CS

- Для модулей аналогового ввода-вывода AAI141/AAI143

TC-2KS50-DO16-EX-PR-RS

- Для модуля цифрового ввода-вывода SDV541

TC-2KS50-DI16-EX-PR-RS

- Для модуля цифрового ввода-вывода SDV144

TC-2KS40-AI16-EX-PR-RS

- Для модуля аналогового ввода-вывода SAI143

TC-2KS40-AO8-EX-PR-RS

- Для модуля аналогового ввода-вывода SAI533

Termination Carrier для реле сопряжения серии PSR-ETP или PSR-FSP

TC-2KS50-DO16-F&G-AR-RS

- Для модулей цифрового ввода-вывода SDV541

TC-2KS50-DO16-ESD-AR-RS

- Для модулей цифрового ввода-вывода SDV541



НОВИНКА

Termination Carrier для системы Centum VP, использующийся с разделительными усилителями серии MINI Analog

Общие характеристики	
Подключение цепи управления	Совместимы с Yokogawa KS
Макс. рабочее напряжение	< 50 В DC (на сигнал/канал)
Макс. допустимый ток	23 мА (сигнал/ канал)
Степень загрязненности / категория перенапряжения	2 / II
Воздушные пути и пути утечки	DIN EN 50178 (Основная изоляция)
Диапазон рабочих температур	-20 °C ... 60 °C (Учитывайте спецификацию отдельных модулей)
Ударопрочность	15г, согласно МЭК 60068-2-27
Вибрация (при эксплуатации)	2г, согласно МЭК 60068-2-6
Размеры В / Г	170 / 160 мм
Указание по ЭМС	
Питание через модуль подвода тока	
Диапазон входных напряжений	19,2 В DC ... 30 В DC
Резервное питание	да, с диодной развязкой
Защита от неправильного подключения и импульсных перенапряжений	да
Предохранитель	2x 2,5 А на печатной плате, инертный (заменяемый)
Индикатор состояния	2 красных светодиода (сбой) 2 зеленых светодиода (PWR1 и PWR2)
Выходной переключающий контакт	1 Размыкающий контакт (аварийный сигнал = разомкнут)

Технические характеристики		
Совместимы с Yokogawa KS		
< 50 В DC (на сигнал/канал)		
23 мА (сигнал/ канал)		
2 / II		
DIN EN 50178 (Основная изоляция)		
-20 °C ... 60 °C (Учитывайте спецификацию отдельных модулей)		
15г, согласно МЭК 60068-2-27		
2г, согласно МЭК 60068-2-6		
170 / 160 мм		
19,2 В DC ... 30 В DC		
да, с диодной развязкой		
да		
2x 2,5 А на печатной плате, инертный (заменяемый)		
2 красных светодиода (сбой)		
2 зеленых светодиода (PWR1 и PWR2)		
1 Размыкающий контакт (аварийный сигнал = разомкнут)		

Данные для заказа	
Тип	Ширина модуля Ш
Termination Carrier для 16 особо компактных разделительных усилителей	
- для модулей аналогового ввода-вывода AAI141 и AAI143	148 мм
- для модулей аналогового ввода-вывода AAI543	148 мм
Termination Carrier для разделительных усилителей 16/32 Ex-i (SIL 2)	
- для модулей цифрового ввода-вывода ADV151 и ADV161	242 мм
- для модулей цифрового ввода-вывода ADV551 и ADV561	448 мм
- для модуля аналогового ввода-вывода AAI543	242 мм
- для модулей аналогового ввода-вывода AAI141 и AAI143	242 мм
Termination Carrier для разделительных усилителей 8/16 Ex-i (SIL 2)	
- для модуля цифрового ввода-вывода SDV144	242 мм
- для модуля цифрового ввода-вывода SDV541	242 мм
- для модуля аналогового ввода-вывода SAI143	242 мм
- для модуля аналогового ввода-вывода SAI533	148 мм
Termination Carrier для 16 реле PSR-FSP/PSR-ETP	
- для модуля цифрового ввода-вывода SDV541 (приложения с низкими требованиями к безоп.)	304 мм
- для модуля цифрового ввода-вывода SDV541 (приложения с высокими требованиями к безоп.)	304 мм

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
TC-2KS40-AI16-M-PRH-CS	2905257	1
TC-2KS40-AO16-M-PRH-CS	2905905	1

Принадлежности		
Клеммный модуль питания MINI Analog		
Модуль сигнализации MINI Analog		
Модуль питания и сигнализации		
Комплект кабелей с питанием модулей 24 В, подходит к PSR-ETP / арт. № 2986711		
Комплект кабелей без использования контакта обратного оповещения, подходит к PSR-FSP / арт. № 2981978		
Комплект кабелей с использованием контакта обратного оповещения, подходит к PSR-FSP / арт. № 2986960 и 2986575		
Перемычка для неиспользуемых мест установки модулей, подходит к PSR-FSP / арт. № 2986960 и 2986575		

Принадлежности		
Модель	Артикул №	Штук
MINI MCR-SL-PTB-FM	2902958	1
MINI MCR-SL-FM-RC-NC	2902961	1

НОВИНКА



Termination Carrier для системы Centum VP, использующийся с разделительными усилителями Ex-i серии MACX Analog Ex

НОВИНКА



Termination Carrier для системы ProSafe-RS, использующийся с разделительными усилителями Ex-i серии MACX Analog Ex

НОВИНКА



Termination Carrier для системы ProSafe-RS, использующийся с реле сопряжения серии PSR-ETP или PSR-FSP

Технические характеристики

Совместимы с Yokogawa KS
 < 50 В DC (на сигнал/канал)
 1 А (сигнал/ канал)
 2 / II
 DIN EN 50178 (Основная изоляция)
 -20 °C ... 60 °C (Учитывайте спецификацию отдельных модулей)

15г, согласно МЭК 60068-2-27
 2г, согласно МЭК 60068-2-6
 170 / 160 мм

19,2 В DC ... 30 В DC
 да, с диодной развязкой
 да
 2x 2,5 А на печатной плате, инертный (заменяемый)

1 красный светодиод (сбой)
 2 зеленых светодиода (PWR1 и PWR2)
 1 Размыкающий контакт (аварийный сигнал = разомкнут)

Технические характеристики

Совместимы с Yokogawa KS
 < 50 В DC (на сигнал/канал)
 1 А (сигнал/ канал)
 2 / II
 DIN EN 50178 (Основная изоляция)
 -20 °C ... 60 °C (Учитывайте спецификацию отдельных модулей)

15г, согласно МЭК 60068-2-27
 2г, согласно МЭК 60068-2-6
 170 / 160 мм

19,2 В DC ... 30 В DC
 да, с диодной развязкой
 да
 2x 2,5 А на печатной плате, инертный (заменяемый)

1 красный светодиод (сбой)
 2 зеленых светодиода (PWR1 и PWR2)
 1 Размыкающий контакт (аварийный сигнал = разомкнут)

Технические характеристики

Совместимы с Yokogawa KS
 24 В DC (21,1 В ... 26,4 В)
 1200 мА
 2 / II
 DIN EN 50178 (Основная изоляция)
 -20 °C ... 60 °C

15г, согласно МЭК 60068-2-27
 2г, согласно МЭК 60068-2-6
 170 / 160 мм
 Продукт класса А, см. стр. 625

21,1 В DC ... 26,4 В DC
 да, с диодной развязкой
 да
 2,5 А на печатной плате, инертный (заменяемый)

2 красных светодиода (сбой)
 2 зеленых светодиода (PWR1 и PWR2)
 1 Размыкающий контакт (аварийный сигнал = разомкнут)

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
TC-2KS50-DI32-2EX-PR-CS	2904676	1
TC-2KS50-DO32-EX-PR-CS	2905199	1
TC-2KS40-AO16-EX-PR-CS	2905201	1
TC-2KS40-AI16-EX-PR-CS	2905677	1
TC-2KS50-DI16-EX-PR-RS	2905202	1
TC-2KS50-DO16-EX-PR-RS	2905678	1
TC-2KS40-AI16-EX-PR-RS	2905203	1
TC-2KS40-AO8-EX-PR-RS	2905204	1
TC-2KS50-DO16-F&G-AR-RS	2904112	1
TC-2KS50-DO16-ESD-AR-RS	2904113	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
TC-2KS50-DI32-2EX-PR-CS	2904676	1
TC-2KS50-DO32-EX-PR-CS	2905199	1
TC-2KS40-AO16-EX-PR-CS	2905201	1
TC-2KS40-AI16-EX-PR-CS	2905677	1
TC-2KS50-DI16-EX-PR-RS	2905202	1
TC-2KS50-DO16-EX-PR-RS	2905678	1
TC-2KS40-AI16-EX-PR-RS	2905203	1
TC-2KS40-AO8-EX-PR-RS	2905204	1
TC-2KS50-DO16-F&G-AR-RS	2904112	1
TC-2KS50-DO16-ESD-AR-RS	2904113	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
TC-2KS50-DI32-2EX-PR-CS	2904676	1
TC-2KS50-DO32-EX-PR-CS	2905199	1
TC-2KS40-AO16-EX-PR-CS	2905201	1
TC-2KS40-AI16-EX-PR-CS	2905677	1
TC-2KS50-DI16-EX-PR-RS	2905202	1
TC-2KS50-DO16-EX-PR-RS	2905678	1
TC-2KS40-AI16-EX-PR-RS	2905203	1
TC-2KS40-AO8-EX-PR-RS	2905204	1
TC-2KS50-DO16-F&G-AR-RS	2904112	1
TC-2KS50-DO16-ESD-AR-RS	2904113	1

Принадлежности

Тип	Артикул №	Штук
TC-MACX-MCR-PTB	2904673	1

Принадлежности

Тип	Артикул №	Штук
TC-MACX-MCR-PTB	2904673	1

Принадлежности

Тип	Артикул №	Штук
TC-C-PSR3-SC-A100V+A20000	2903391	16
TC-C-PSR3-SC-A10000A20000	2903389	16
TC-C-PSR3-SC-A10000A23132	2903390	16
TC-C-PTSM-50-00000000J1J1	2903388	8

Системная кабельная разводка для контроллеров

Системная кабельная разводка для контроллеров

Соединительные модули VIP для 8 каналов

Модули VIP - VARIOFACE Professional используются совместно с 14-жильными системными кабелями и соответствующими фронтальными адаптерами.

Характеристики:

- побайтовая маркировка
- для цифровых модулей ввода-вывода
- опционально со светодиодом.

Примечания:

Системы маркировки (например, "ZB 22:БЕЗ НАДПИСЕЙ"; артикул № 0811862) и монтажный материал описаны в каталоге 5.



Пассивные интерфейсные модули для ввода-вывода, с винтовыми зажимами



Пассивные интерфейсные модули для ввода-вывода, с зажимами Push-in



Технические характеристики

VIP-2/.../FLK14/PLC	VIP-2/.../FLK14/LED/PLC
60 В AC/DC	24 В DC
1 А	1 А
3 А	3 А
-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
на выбор	на выбор
МЭК 60664 , DIN EN 50178 , МЭК 62103	МЭК 60664 , DIN EN 50178 , МЭК 62103
Винтовые зажимы	Винтовые зажимы

IDC / FLK - штыревой разъем (2,54 мм)	IDC / FLK - штыревой разъем (2,54 мм)
0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12	0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12
65,5 мм / 56 мм	65,5 мм / 56 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
VIP-2/SC/FLK14/PLC	2315214	1
VIP-2/SC/FLK14/LED/PLC	2322249	1

Технические характеристики

VIP-2/.../FLK14/PLC	VIP-2/.../FLK14/LED/PLC
60 В AC/DC	24 В DC
1 А	1 А
3 А	3 А
-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
на выбор	на выбор
МЭК 60664 , DIN EN 50178 , МЭК 62103	МЭК 60664 , DIN EN 50178 , МЭК 62103
Зажимы Push-in	Зажимы Push-in

IDC / FLK - штыревой разъем (2,54 мм)	IDC / FLK - штыревой разъем (2,54 мм)
0,14 ... 2,5 мм ² / 0,14 ... 2,5 мм ² / 26 - 14	0,14 ... 2,5 мм ² / 0,14 ... 2,5 мм ² / 26 - 14
72,1 мм / 56 мм	72,1 мм / 56 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
VIP-2/PT/FLK14/PLC	2903801	1
VIP-2/PT/FLK14/LED/PLC	2904279	1

Макс. допустимое рабочее напряжение	Уровень полевых устройств
Макс. допустимый ток (на ответвление)	Уровень управления
Макс. суммарный ток (напряжение питания)	
Температура окружающей среды (при экспл.)	
Монтажное положение	
Стандарты / нормативные документы	
Тип подключения	

Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	
Размеры	В / Г

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш
Модуль передачи VARIOFACE, на 8 каналов,		
- с винтовыми зажимами	14	39,8 мм
- с зажимами Push-in	14	41,9 мм
Модуль передачи VARIOFACE, на 8 каналов, со световой индикацией,		
- с винтовыми зажимами	14	39,8 мм
- с зажимами Push-in	14	41,9 мм

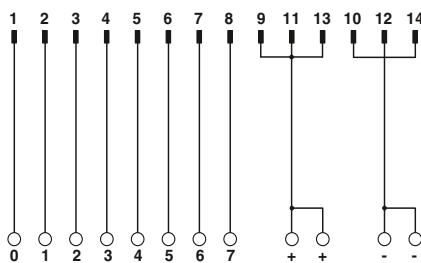


Схема подключения VIP-2/.../FLK14/LED/PLC

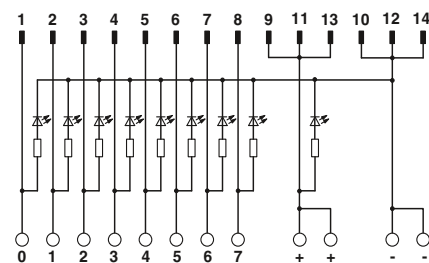


Схема подключения VIP-2/.../FLK14/LED/PLC

Соединительные модули VIP для 32 каналов

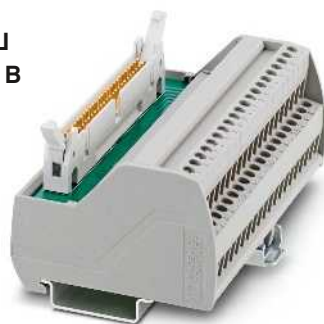
Модули VIP - VARIOFACE Professional используются совместно с 50-жильными системными кабелями и соответствующими фронтальными адаптерами.

Характеристики:

- побайтовая маркировка
- для цифровых модулей ввода-вывода
- опционально со светодиодом.

Примечания:

Системы маркировки (например, "ZB 22:БЕЗ НАДПИСЕЙ"; артикул № 0811862) и монтажный материал описаны в каталоге 5.



Пассивные интерфейсные модули для ввода-вывода, с винтовыми зажимами



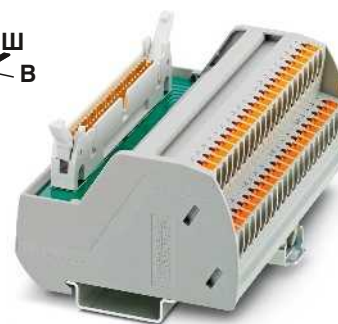
Технические характеристики

VIP-2/.../FLK50/PLC	VIP-2/.../FLK50/LED/PLC
60 В AC/DC	24 В DC
1 А	1 А
2 А (на байт)	2 А (на байт)
-20 °С ... 50 °С	-20 °С ... 50 °С
на выбор	на выбор
МЭК 60664 , DIN EN 50178 , МЭК 62103	МЭК 60664 , DIN EN 50178 , МЭК 62103
Винтовые зажимы	Винтовые зажимы

IDC / FLK - штыревой разъем (2,54 мм)	IDC / FLK - штыревой разъем (2,54 мм)
0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12	0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12
65,5 мм / 56 мм	65,5 мм / 56 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
VIP-2/SC/FLK50/PLC	2315227	1
VIP-2/SC/FLK50/LED/PLC	2322252	1



Пассивные интерфейсные модули для ввода-вывода, с зажимами Push-in



Технические характеристики

VIP-2/.../FLK50/PLC	VIP-2/.../FLK50/LED/PLC
60 В AC/DC	24 В DC
1 А	1 А
2 А (на байт)	2 А (на байт)
-20 °С ... 50 °С	-20 °С ... 50 °С
на выбор	на выбор
МЭК 60664 , DIN EN 50178 , МЭК 62103	МЭК 60664 , DIN EN 50178 , МЭК 62103
Зажимы Push-in	Зажимы Push-in

IDC / FLK - штыревой разъем (2,54 мм)	IDC / FLK - штыревой разъем (2,54 мм)
0,14 ... 2,5 мм ² / 0,14 ... 2,5 мм ² / 26 - 14	0,14 ... 2,5 мм ² / 0,14 ... 2,5 мм ² / 26 - 14
72,1 мм / 56 мм	72,1 мм / 56 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
VIP-2/PT/FLK50/PLC	2903803	1
VIP-2/PT/FLK50/LED/PLC	2904280	1

Макс. допустимое рабочее напряжение	Уровень полевых устройств
Макс. допустимый ток (на ответвление)	Уровень управления
Макс. суммарный ток (напряжение питания)	
Температура окружающей среды (при эксл.)	
Монтажное положение	
Стандарты / нормативные документы	
Тип подключения	

Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	
Размеры	В / Г

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш
Модуль передачи VARIOFACE, на 32 канала,		
- с винтовыми зажимами	50	106,1 мм
- с зажимами Push-in	50	107,9 мм
Модуль передачи VARIOFACE, на 32 канала, со световой индикацией,		
- с винтовыми зажимами	50	106,1 мм
- с зажимами Push-in	50	107,9 мм

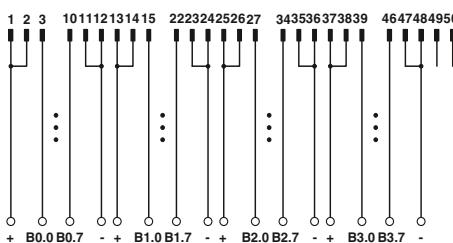


Схема подключения VIP-2/.../FLK50/LED/PLC

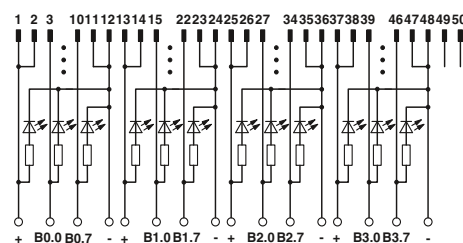


Схема подключения VIP-2/.../FLK50/LED/PLC

Системная кабельная разводка для контроллеров

Системная кабельная разводка для контроллеров

Соединительные модули VIP для устройств SIMATIC® S7

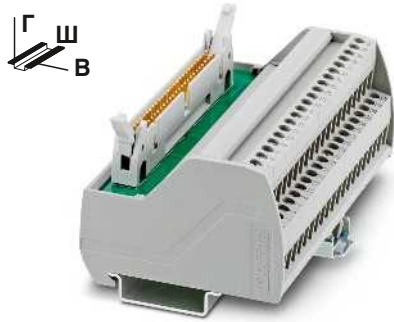
Модули VIP-VARIOFACE Professional применяются вместе с 50-жильными системными кабелями и соответствующими фронтальными адаптерами для SIMATIC® S7.

Характеристики:

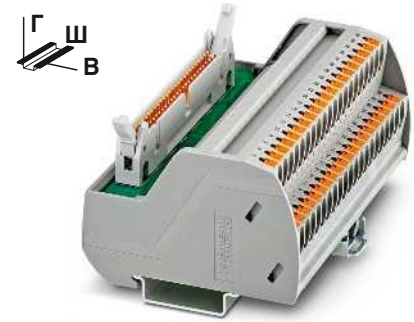
- маркировка цифрами
- специально для S7-300 или S7-400

Примечания:

Системы маркировки (например, "ZB 22:БЕЗ НАДПИСЕЙ"; артикул № 0811862) и монтажный материал описаны в каталоге 5.



Пассивные интерфейсные модули для ввода-вывода, со специфической для SIMATIC® маркировкой и винтовым зажимом



Пассивные интерфейсные модули для ввода-вывода, со специфической для SIMATIC® маркировкой и зажимом Push-in



Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение
 Макс. допустимый ток (на ответвление)
 Температура окружающей среды (при экспл.)
 Монтажное положение
 Стандарты / нормативные документы
 Тип подключения
 Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG
 Размеры

60 В AC/DC
 1 А
 -20 °C ... 50 °C
 на выбор
 МЭК 60664, DIN EN 50178, МЭК 62103
 Винтовые зажимы
 IDC / FLK - штыревой разъем (2,54 мм)
 0,2 ... 4 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 12
 65,5 мм / 56 мм

Технические характеристики

60 В AC/DC
 1 А
 -20 °C ... 50 °C
 на выбор
 МЭК 60664, DIN EN 50178, МЭК 62103
 Зажимы Push-in
 IDC / FLK - штыревой разъем (2,54 мм)
 0,14 ... 2,5 мм² / 0,14 ... 2,5 мм² / 26 - 14
 72,1 мм / 56 мм

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш
Модуль передачи VARIOFACE, со специфической для SIMATIC® S7-300 маркировкой от 1 до 40		
- с винтовыми зажимами	50	106,1 мм
- с зажимами Push-in	50	107,9 мм
Модуль передачи VARIOFACE, со специфической для SIMATIC® S7-400 маркировкой от 3 до 48		
- с винтовыми зажимами	50	106,1 мм
- с зажимами Push-in	50	107,9 мм

Тип	Артикул №	Штук
VIP-2/SC/FLK50 (1-40) /S7	2315243	1
VIP-2/SC/FLK50/S7/A-S400	2322359	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
VIP-2/PT/FLK50 (1-40) /S7	2903804	1
VIP-2/PT/FLK50/S7/A-S400	2904289	1

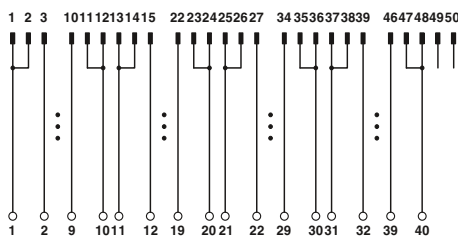


Схема подключения VIP-2/.../FLK50 (1-40) /S7

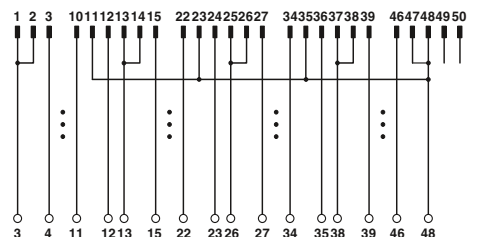


Схема подключения VIP-2/.../FLK50/S7/A-S400

Соединительные модули VIP для устройств MODICON® TSX Quantum и Allen Bradley ControlLogix

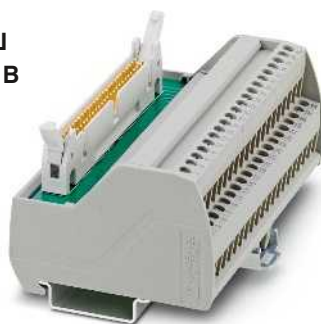
Модули VIP-VARIOFACE Professional применяются вместе с 50-жильными системными кабелями и соответствующими фронтальными адаптерами.

Характеристики:

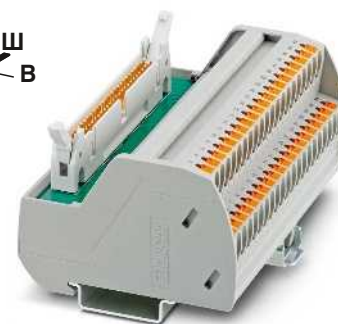
- специфическая маркировка
- специально для MODICON TSX Quantum или ControlLogix

Примечания:

Системы маркировки (например, "ZB 22:БЕЗ НАДПИСЕЙ"; артикул № 0811862) и монтажный материал описаны в каталоге 5.



Пассивные интерфейсные модули для ввода-вывода со специфической маркировкой и винтовым зажимом



Пассивные интерфейсные модули для ввода-вывода со специфической маркировкой и зажимом Push-in



Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение
 Макс. допустимый ток (на ответвление)
 Температура окружающей среды (при экспл.)
 Монтажное положение
 Стандарты / нормативные документы
 Тип подключения
 Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG
 Размеры

60 В AC/DC
 1 А
 -20 °C ... 50 °C
 на выбор
 МЭК 60664, DIN EN 50178, МЭК 62103
 Винтовые зажимы
 IDC / FLK - штыревой разъем (2,54 мм)
 0,2 ... 4 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 12
 65,5 мм / 56 мм

Технические характеристики

60 В AC/DC
 1 А
 -20 °C ... 50 °C
 на выбор
 МЭК 60664, DIN EN 50178, МЭК 62103
 Зажимы Push-in
 IDC / FLK - штыревой разъем (2,54 мм)
 0,14 ... 2,5 мм² / 0,14 ... 2,5 мм² / 26 - 14
 72,1 мм / 56 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
VIP-2/SC/FLK50/MODI-TSX/Q	2322304	1
VIP-2/SC/FLK50/AB-1756	2322317	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
VIP-2/PT/FLK50/MODI-TSX/Q	2904285	1
VIP-2/PT/FLK50/AB-1756	2904286	1

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш
Модуль передачи VARIOFACE , со специфической для MODICON® TSX Quantum маркировкой от 1 до 40		
- с винтовыми зажимами	50	106,1 мм
- с зажимами Push-in	50	107,9 мм
Модуль передачи VARIOFACE , со специфической для ControlLogix маркировкой от 1 до 36		
- с винтовыми зажимами	50	95,9 мм
- с зажимами Push-in	50	97,7 мм

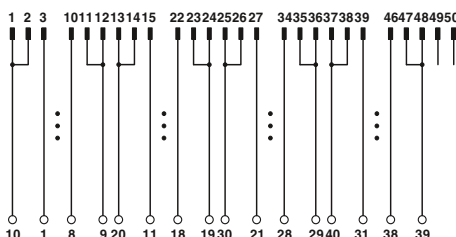


Схема подключения VIP-2/.../FLK50/MODI-TSX/Q

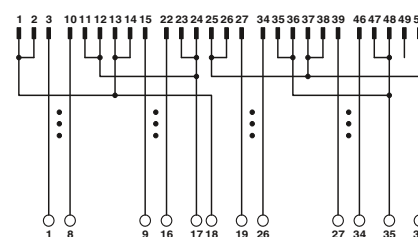


Схема подключения VIP-2/.../FLK50/AB-1756

Системная кабельная разводка для контроллеров

Системная кабельная разводка для контроллеров

Соединительные модули VIP для устройств Siemens SIMATIC® S7-300

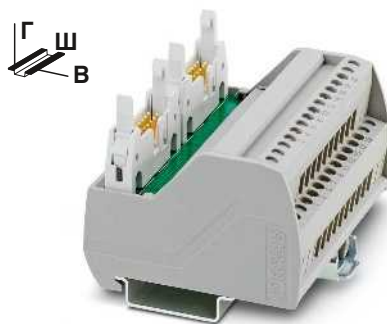
Модули VIP - VARIOFACE Professional используются совместно с двумя 14-полюсными системными кабелями и соответствующими фронтальными адаптерами для устройств Siemens-SIMATIC® S7-300.

Характеристики:

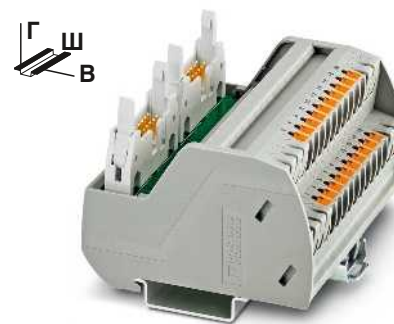
- маркировка цифрами (1-20)
- специально для S7 300.

Примечания:

Системы маркировки (например, "ZB 22:БЕЗ НАДПИСЕЙ"; артикул № 0811862) и монтажный материал описаны в каталоге 5.



Пассивные интерфейсные модули для SIMATIC® S7-300 с винтовыми зажимами



Пассивные интерфейсные модули для SIMATIC® S7-300 с зажимами Push-in



Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение
 Макс. допустимый ток (на ответвление)
 Температура окружающей среды (при экспл.)
 Монтажное положение
 Стандарты / нормативные документы
 Тип подключения
 Данные по подключению
 Размеры

60 В AC/DC
 1 А
 -20 °C ... 50 °C
 на выбор
 МЭК 60664, DIN EN 50178, МЭК 62103
 Винтовые зажимы
 IDC / FLK - штыревой разъем (2,54 мм)
 0,2 ... 4 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 12
 65,5 мм / 56 мм

Технические характеристики

60 В AC/DC
 1 А
 -20 °C ... 50 °C
 на выбор
 МЭК 60664, DIN EN 50178, МЭК 62103
 Зажимы Push-in
 IDC / FLK - штыревой разъем (2,54 мм)
 0,14 ... 2,5 мм² / 0,14 ... 2,5 мм² / 26 - 14
 72,1 мм / 56 мм

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш
Модуль передачи VARIOFACE, со специфической для SIMATIC® S7-300 маркировкой от 1 до 20		
- с винтовыми зажимами	14	80,6 мм
- с зажимами Push-in	14	82,5 мм

Тип	Артикул №	Штук
VIP-2/SC/2FLK14 (1-20) /S7	2315230	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
VIP-2/PT/2FLK14 (1-20) /S7	2903802	1

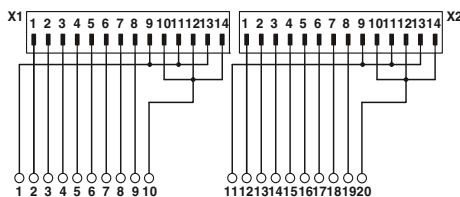


Схема подключения: VIP-2/.../2FLK14 (1-20) /S7

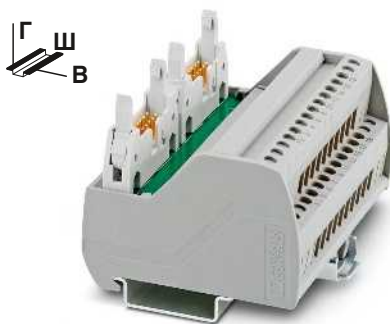
Соединительные модули VIP для устройств Allen Bradley

Модули VIP - VARIOFACE Professional используются совместно с двумя 14-полюсными системными кабелями и соответствующими фронтальными адаптерами для устройств Allen Bradley.

Характеристики:

- маркировка цифрами (1-20)
- специально для ControlLogix.

Примечания:
Системы маркировки (например, "ZB 22:БЕЗ НАДПИСЕЙ"; артикул № 0811862) и монтажный материал описаны в каталоге 5.



Пассивные интерфейсные модули для Allen Bradley ControlLogix с винтовыми зажимами



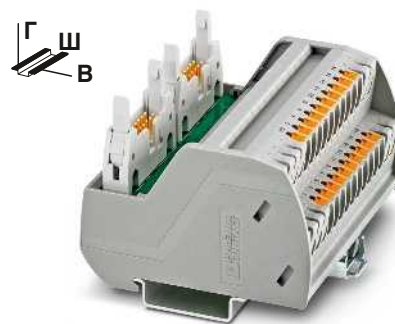
Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимый ток (на ответвление)
Температура окружающей среды (при экспл.)
Монтажное положение
Стандарты / нормативные документы
Тип подключения
Уровень полевых устройств
Уровень управления
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG
Размеры В / Г

60 В AC/DC
1 А
-20 °C ... 50 °C
на выбор
МЭК 60664 , DIN EN 50178 , МЭК 62103
Винтовые зажимы
IDC / FLK - штыревой разъем (2,54 мм)
0,2 ... 4 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 12
65,5 мм / 56 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
VIP-2/SC/2FLK14/AB-1756	2322333	1



Пассивные интерфейсные модули для Allen Bradley ControlLogix с зажимами Push-in



Технические характеристики

60 В AC/DC
1 А
-20 °C ... 50 °C
на выбор
МЭК 60664 , DIN EN 50178 , МЭК 62103
Зажимы Push-in
IDC / FLK - штыревой разъем (2,54 мм)
0,2 ... 4 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 12
72,1 мм / 56 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
VIP-2/PT/2FLK14/AB-1756	2904288	1

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш
Модуль передачи VARIOFACE, со специфической для ControlLogix маркировкой от 1 до 20		
- с винтовыми зажимами	14	80,6 мм
- с зажимами Push-in	14	82,5 мм

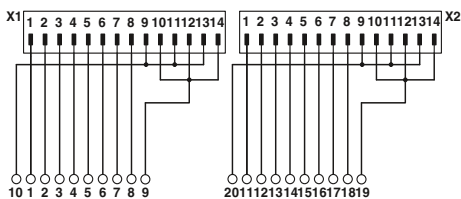


Схема подключения VIP-2/.../2FLK14/AB-1756

Системная кабельная разводка для контроллеров

Системная кабельная разводка для контроллеров

Соединительные модули VIP с 2-проводной схемой подключения для 8 каналов

Модули VIP - VARIOFACE используют-ся совместно с 14-жильными системными кабелями и соответствующими фронтальными адаптерами.

Характеристики:

- побайтовая маркировка
- для цифровых модулей ввода-вывода
- Положительная или отрицательная клемма для каждого сигнала.

Примечания:

Системы маркировки (например, "ZB 22:БЕЗ НАДПИСЕЙ"; артикул № 0811862) и монтажный материал описаны в каталоге 5.



Пассивные интерфейсные модули с винтовыми зажимами



Пассивные интерфейсные модули с зажимами Push-in



Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение
 Макс. допустимый ток (на ответвление)
 Макс. суммарный ток (напряжение питания)
 Температура окружающей среды (при экспл.)
 Монтажное положение
 Стандарты / нормативные документы
 Тип подключения
 Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG
 Размеры

60 В DC
 1 А
 3 А (на байт)
 -20 °C ... 50 °C
 на выбор
 МЭК 60664 , DIN EN 50178 , МЭК 62103
 Винтовые зажимы
 IDC / FLK - штыревой разъем (2,54 мм)
 0,2 ... 4 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 12
 65,5 мм / 56 мм

Технические характеристики

60 В AC/DC
 1 А
 3 А (на байт)
 -20 °C ... 50 °C
 на выбор
 МЭК 60664 , DIN EN 50178 , МЭК 62103
 Зажимы Push-in
 IDC / FLK - штыревой разъем (2,54 мм)
 0,14 ... 2,5 мм² / 0,14 ... 2,5 мм² / 26 - 14
 72,1 мм / 56 мм

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш
Интерфейсный модуль VARIOFACE , для подключения 8 каналов, с дополнительной клеммой для каждого канала (для схем с общим "минусом")		
- с винтовыми зажимами	14	50 мм
- с зажимами Push-in	14	52 мм
Интерфейсный модуль VARIOFACE , для подключения 8 каналов, с дополнительной клеммой для каждого канала (для схем с общим "плюсом")		
- с винтовыми зажимами	14	50 мм
- с зажимами Push-in	14	52 мм

Тип	Артикул №	Штук
VIP-2/SC/FLK14/8M/PLC	2322281	1
VIP-2/SC/FLK14/8P/PLC	2322294	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
VIP-2/PT/FLK14/8M/PLC	2904283	1
VIP-2/PT/FLK14/8P/PLC	2904284	1

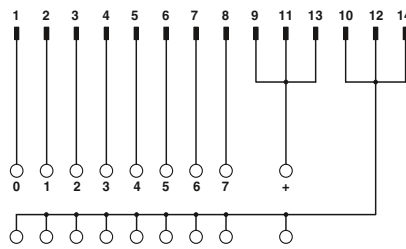


Схема подключения VIP-2/.../FLK14/8M/PLC

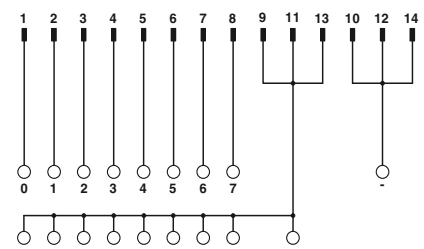


Схема подключения VIP-2/.../FLK14/8P/PLC

Соединительные модули с 2-проводной схемой подключения для 32 каналов

Модули VARIOFACE используются совместно с 50-жильными системными кабелями и соответствующими фронтальными адаптерами.

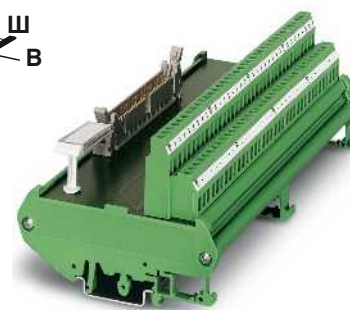
Поставляются следующие типы модулей с 2-проводной схемой подключения:

FLKM 50/32M/PLC

- побайтовая маркировка
- для цифровых модулей ввода-вывода
- отрицательная клемма для каждого сигнала.

FLKM50/32P/PLC

- побайтовая маркировка
- для цифровых модулей ввода-вывода
- положительная клемма для каждого сигнала.



Пассивные интерфейсные модули с винтовыми зажимами



Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение	60 В DC
Макс. допустимый ток (на ответвление)	1 А
Макс. суммарный ток (напряжение питания)	8 А (на байт)
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 50 °C
Монтажное положение	на выбор
Стандарты / нормативные документы	DIN EN 50178, МЭК 60664, МЭК 62103
Тип подключения	Уровень полевых устройств
	Уровень управления
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	Винтовые зажимы
Размеры	IDC / FLK - штыревой разъем (2,54 мм)
	0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12
	90 мм / 68 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FLKM 50/32M/PLC	2289719	1
FLKM 50/32P/PLC	2291121	1

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш
Интерфейсный модуль VARIOFACE, для подключения 32 каналов, с дополнительной клеммой для каждого канала (для схем с общим "минусом")	50	192 мм
Интерфейсный модуль VARIOFACE, для подключения 32 каналов, с дополнительной клеммой для каждого канала (для схем с общим "плюсом")	50	192 мм

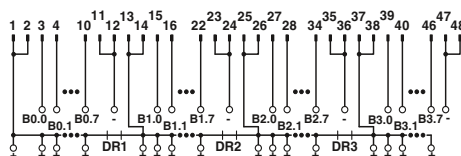


Схема подключения FLKM 50/32P/PLC

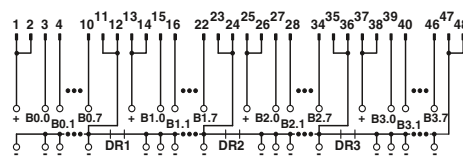


Схема подключения FLKM 50/32M/PLC

Системная кабельная разводка для контроллеров

Системная кабельная разводка для контроллеров

Соединительные модули с предохранителями и 2-проводной схемой подключения

Модули VARIOFACE применяются вместе с 14- или 50-жильными системными кабелями и соответствующими фронтальными адаптерами.

Поставляются следующие типы модулей с предохранителями и 2-проводной схемой подключения:

FLKM14/8M/SI/PLC (для 8 каналов) FLKM50/32M/SI/PLC (для 32 каналов)

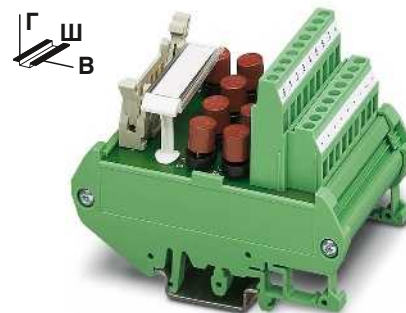
- побайтовая маркировка
- применение для модулей цифрового ввода-вывода
- вставные предохранители (МЭК 127-3, 1AF) для каждой сигнальной цепи (F1)
- вставные предохранители (МЭК 127-3, 2AF) для каждой цепи питания (F2)
- отрицательная клемма для каждого сигнала.

Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимый ток (на ответвление)
Макс. суммарный ток (напряжение питания)
Температура окружающей среды (при экспл.)
Монтажное положение
Стандарты / нормативные документы
Тип подключения

Уровень полевых устройств

Уровень управления

Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG
Размеры В / Г



Пассивные модули с предохранителями для 8 или 32 каналов



Технические характеристики

FLKM 14/8M/SI/PLC	FLKM 50/32M/SI/PLC
60 В DC	60 В DC
1 А	1 А
2 А	2 А (на байт)
-20 °С ... 50 °С	-20 °С ... 50 °С
на выбор	на выбор
DIN EN 50178, МЭК 60664, МЭК 62103	
Винтовые зажимы	Винтовые зажимы
IDC / FLK - штыревой разъем (2,54 мм)	IDC / FLK - штыревой разъем (2,54 мм)
0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12	
90 мм / 68 мм	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FLKM 14/8M/SI/PLC	2294487	1
FLKM 50/32M/SI/PLC	2294490	1

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш
Модуль VARIOFACE для подключения 8 каналов, с дополнительной клеммой и предохранителем для каждого канала (для схем с общим "минусом")	14	57 мм
Модуль VARIOFACE для подключения 32 каналов, с дополнительной клеммой и предохранителем для каждого канала (для схем с общим "минусом")	50	192 мм

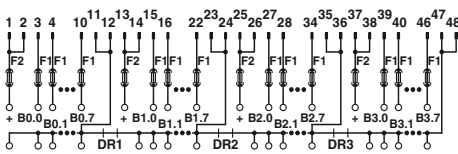


Схема подключения FLKM 50/32M/SI/PLC

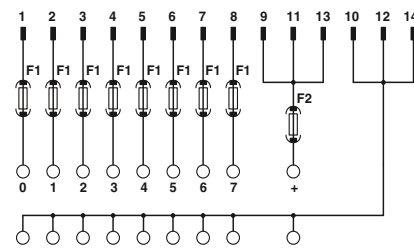


Схема подключения FLKM 14/8M/SI/PLC

Модули инициатора VIP для 8 каналов

Модули VIP - VARIOFACE Professional используются совместно с 14-жильными системными кабелями и соответствующими фронтальными адаптерами.

Характеристики:

- побайтовая маркировка
- для цифровых модулей ввода-вывода
- положительная и отрицательная клемма для каждого сигнала
- опционально со светодиодом.

Примечания:

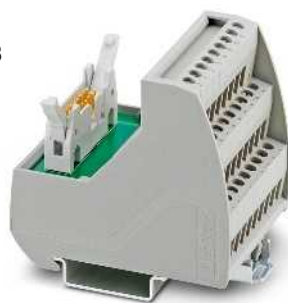
Системы маркировки (например, "ZB 22:БЕЗ НАДПИСЕЙ"; артикул № 0811862) и монтажный материал описаны в каталоге 5.

Макс. допустимое рабочее напряжение
 Макс. допустимый ток (на ответвление)
 Макс. суммарный ток (напряжение питания)
 Температура окружающей среды (при эксл.)
 Монтажное положение
 Стандарты / нормативные документы
 Тип подключения

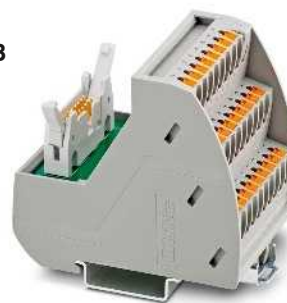
Уровень полевых устройств

Уровень управления

Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG
 Размеры В / Г



Модули инициатора с винтовыми зажимами



Модули инициатора с зажимами Push-in



Технические характеристики

VIP-3/SC/FLK14/8IM/PLC	VIP-3/SC/FLK14/8IM/LED/PLC
60 В DC	24 В DC
1 А	1 А
3 А	3 А
-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
на выбор	на выбор
МЭК 60664 , DIN EN 50178 , МЭК 62103	МЭК 60664 , DIN EN 50178 , МЭК 62103
Винтовые зажимы	Винтовые зажимы

IDC / FLK - штыревой разъем (2,54 мм)	IDC / FLK - штыревой разъем (2,54 мм)
0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12	0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12
69 мм / 62 мм	69 мм / 62 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
VIP-3/SC/FLK14/8IM/PLC	2322278	1
VIP-3/SC/FLK14/8IM/LED/PLC	2322265	1



Технические характеристики

VIP-3/PT/FLK14/8IM/PLC	VIP-3/PT/FLK14/8IM/LED/PLC
60 В AC/DC	24 В DC
1 А	1 А
3 А	3 А
-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
на выбор	на выбор
МЭК 60664 , DIN EN 50178 , МЭК 62103	МЭК 60664 , DIN EN 50178 , МЭК 62103
Зажимы Push-in	Зажимы Push-in

IDC / FLK - штыревой разъем (2,54 мм)	IDC / FLK - штыревой разъем (2,54 мм)
0,14 ... 2,5 мм ² / 0,14 ... 2,5 мм ² / 26 - 14	0,14 ... 2,5 мм ² / 0,14 ... 2,5 мм ² / 26 - 14
75,8 мм / 63 мм	75,8 мм / 63 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
VIP-3/PT/FLK14/8IM/PLC	2904282	1
VIP-3/PT/FLK14/8IM/LED/PLC	2904281	1

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш
Модуль инициатора VARIOFACE , для подсоединения 8 инициаторов PNP, по одной дополнительной плюс и минус клемме на каждый сигнал		
- с винтовыми зажимами	14	52,3 мм
- с зажимами Push-in	14	52 мм
Модуль инициатора VARIOFACE со световым индикатором , для подсоединения 8 инициаторов PNP, по одной дополнительной плюс и минус клемме на каждый сигнал		
- с винтовыми зажимами	14	52,3 мм
- с зажимами Push-in	14	52 мм

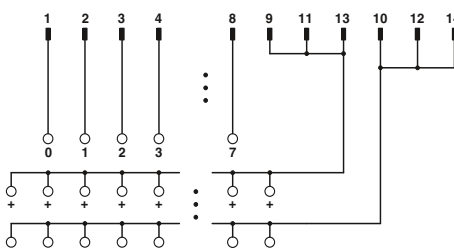


Схема подключения VIP-3/.../FLK14/8IM/PLC

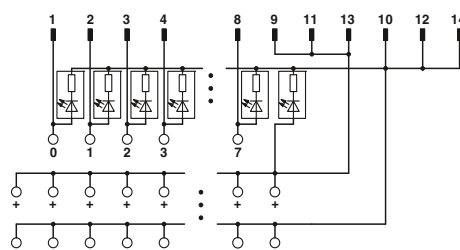


Схема подключения VIP-3/.../FLK14/8IM/LED/PLC

Системная кабельная разводка для контроллеров

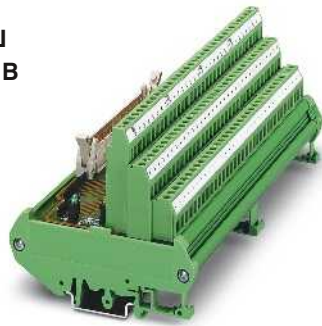
Системная кабельная разводка для контроллеров

Модули инициатора для 32 каналов

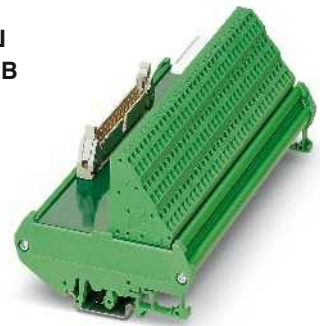
Модули VARIOFACE применяются в сочетании с 50-жильными системными кабелями и соответствующими фронтальными адаптерами для цифровых модулей ввода/вывода.

Характеристики:

- побайтовая маркировка
- положительная и отрицательная клемма для каждого сигнала
- опционально со светодиодом



Инициаторные модули для 32 каналов, с винтовыми зажимами



Инициаторные модули для 32 каналов, с пружинными зажимами



Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение
 Макс. допустимый ток (на ответвление)
 Макс. суммарный ток (напряжение питания)
 Индикатор состояния
 Температура окружающей среды (при экспл.)
 Монтажное положение
 Стандарты / нормативные документы
 Тип подключения

... 50/32 IM	... 50/32 IM/LA
60 В DC	30 В DC
1 А	1 А
2 А (на байт)	2 А (на байт)
-	Светодиод
-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
на выбор	на выбор
DIN EN 50178 , МЭК 60664 , МЭК 62103	
Винтовые зажимы	Винтовые зажимы

Технические характеристики

60 В DC
 1 А
 2 А (на байт)
 -
 -20 °C ... 50 °C
 на выбор
 DIN EN 50178 , МЭК 60664 , МЭК 62103
 Пружинный зажим

Уровень управления
 Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG
 Размеры В / Г

IDC / FLK - штыревой разъем (2,54 мм)	IDC / FLK - штыревой разъем (2,54 мм)
0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12	
90 мм / 81 мм	

IDC / FLK - штыревой разъем (2,54 мм)
 0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 12
 90 мм / 73,5 мм

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш
Модуль датчика VARIOFACE, для подключения 32 датчиков с выходами типа р-п-р	50	180 мм
Модуль датчика VARIOFACE, как и предыдущие, только со светодиодами	50	180 мм
Модуль датчика VARIOFACE, для подключения 32 датчиков с выходами типа р-п-р	50	180 мм

Тип	Артикул №	Штук
FLKMS 50/32IM/PLC	2284523	1
FLKMS 50/32IM/LA/PLC	2284510	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FLKMS 50/32IM/ZFKDS/PLC	2901389	1

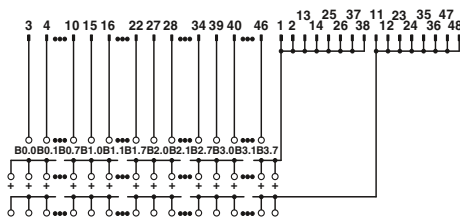


Схема подключения FLKMS 50/32IM/PLC, ...50/32IM/ZFKDS/PLC

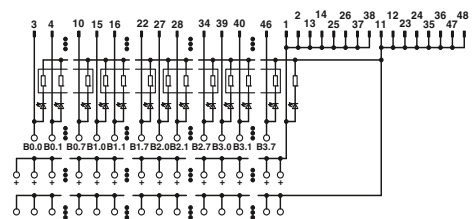


Схема подключения FLKMS 50/32IM/LA/PLC

Системная кабельная разводка для контроллеров

Системная кабельная разводка для контроллеров

Соединительные модули с клеммами с ножевыми размыкателями

Модули VARIOFACE с ножевыми разъемниками и контрольными гнездами для каждой сигнальной цепи (под 2- или 2,3-мм штекер тестера) применяются совместно с соответствующими фронтальными адаптерами.

FLKM14/KDS3-MT/PPA/PLC

(для 8 каналов)

FLKM 50/KDS3-MT/PPA/PLC

(для 32 каналов)

- побайтовая маркировка
- применение для модулей цифрового ввода-вывода.

FLKM-2FLK14/KDS3-MT/PPA/S7

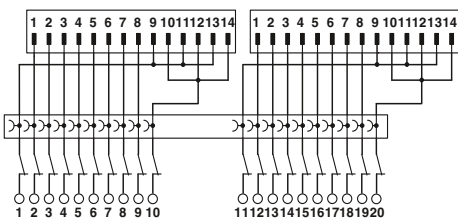
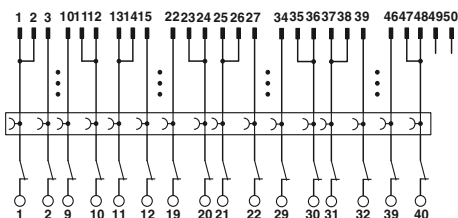
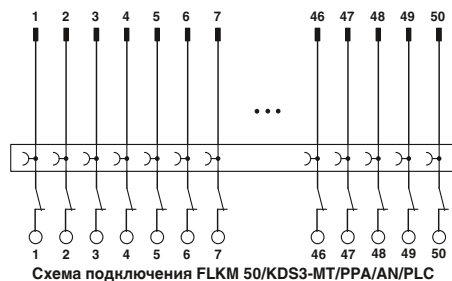
- маркировка цифрами (1-20)
- специально для S7-300 (вместе с фронтальным адаптером FLKM 14-PA-S300, артикул №: 2299770)

FLKM 50/KDS3-MT/PPA/S7-300

- маркировка цифрами (1-40)
- специально для S7-300 (вместе с фронтальным адаптером FLKM 50-PA-S300, артикул №: 2294445).

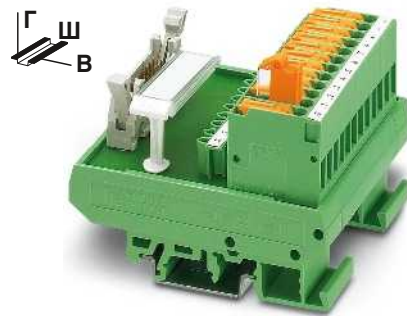
FLKM 50/KDS3-MT/PPA/AN/PLC

- маркировка цифрами (1-50)
- специально для S7-400 (вместе с фронтальным адаптером FLKM 50-PA-S400 (3-48), артикул № 2294908).



Макс. допустимое рабочее напряжение	60 В DC
Макс. допустимый ток (на ответвление)	1 А
Макс. суммарный ток (напряжение питания)	3 А
Температура окружающей среды (при эксл.)	-20 °C ... 50 °C
Монтажное положение	на выбор
Стандарты / нормативные документы	DIN EN 50178, МЭК 60664, МЭК 62103
Тип подключения	Уровень полевых устройств
	Уровень управления
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12
Размеры	В / Г
	77 мм / 61 мм

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш
Интерфейсный модуль VARIOFACE, на 8 каналов, клеммы с ножевыми размыкателями и контрольными гнездами для измерений на периферийном и системном оборудовании	14	67 мм
Интерфейсный модуль VARIOFACE, на 32 канала, клеммы с ножевыми размыкателями и контрольными гнездами для измерений на периферийном и системном оборудовании	50	214 мм
Интерфейсный модуль VARIOFACE, для SIMATIC S7-300 со специальной маркировкой SIMATIC (1-20), клеммы с ножевыми размыкателями и контрольными гнездами для уровня полевых устройств и уровня управления	14	113 мм
Интерфейсный модуль VARIOFACE, как и предыдущий, только со специальной маркировкой для SIMATIC (1-40)	50	214 мм
Интерфейсный модуль VARIOFACE, как и предыдущий, только для SIMATIC S7-400 со специальной маркировкой для SIMATIC (3-48)	50	259 мм



Пассивный интерфейсный модуль, для 8 или 32 каналов, с клеммными модулями с ножевыми размыкателями

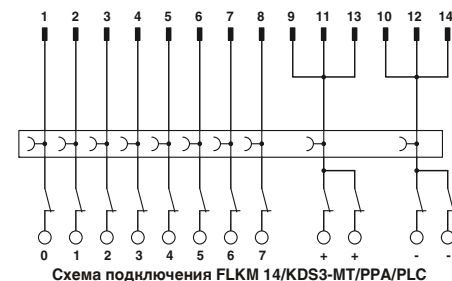
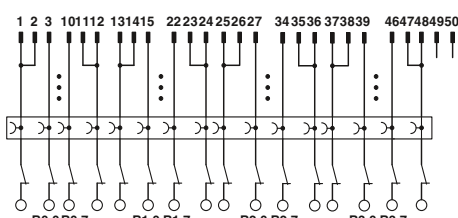


Технические характеристики

FLKM...14/KDS 3-MT...	FLKM 50/KDS 3-MT...
60 В DC	60 В DC
1 А	1 А
3 А	2 А (на байт)
-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
на выбор	на выбор
DIN EN 50178, МЭК 60664, МЭК 62103	
Винтовые клеммы с ножевыми размыкателями	Винтовые клеммы с ножевыми размыкателями
IDC / FLK - штыревой разъем (2,54 мм)	IDC / FLK - штыревой разъем (2,54 мм)
0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12	
77 мм / 61 мм	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FLKM 14/KDS3-MT/PPA/PLC	2290423	1
FLKM 50/KDS3-MT/PPA/PLC	2290614	1
FLKM-2FLK14/KDS3-MT/PPA/S7	2295062	1
FLKM 50/KDS3-MT/PPA/S7-300	2304490	1
FLKM 50/KDS3-MT/PPA/AN/PLC	2291587	1



Имитационный модуль с переключателями

Данный модуль VARIOFACE обеспечивает простое моделирование управляющих сигналов и сигналов периферийных устройств для 8 сигнальных линий.

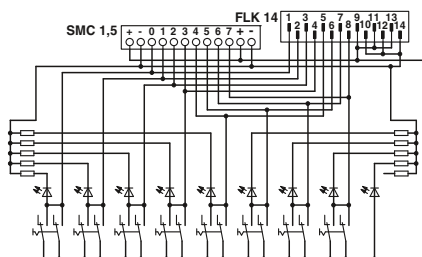
Коммутационные модули UM 45-DI/DO/S/LA/SIM8 для подключения отдельных сигнальных проводов комплектуются соединителями COMBICON с винтовыми зажимами. Альтернативный вариант подключения к системной разводке ПЛК - с помощью 14-контактных штыревых частей разъемов для плоского кабеля. Подсоединение к фронтальному адаптеру системной кабельной разводки ПЛК производится 14-жильным системным кабелем с разъемом с подпружиненными контактами.

В каждой сигнальной цепи имеется светодиод, сигнализирующий о состоянии „aktiv high“ (активный высокий уровень). При подключенном к модулю питания горит зеленый светодиод.

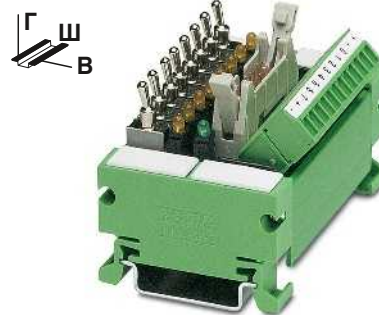
Примечания:

Исполнение с изолированным корпусом:
Клеммы: Полиамид PA, неусиленный, цвет: зеленый.
Корпус: ПВХ

Принадлежности для монтажа и маркировки см. каталог 5



Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимый ток (на ответвление)
Макс. суммарный ток (напряжение питания)
Температура окружающей среды (при экспл.)
Монтажное положение
Стандарты / нормативные документы
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG
Размеры



Коммутирующий модуль

Технические характеристики

30 В DC
1 А
8 А (Клеммы +, -)
-20 °C ... 50 °C
на выбор
DIN EN 50178, МЭК 60664, МЭК 62103
0,14 ... 1,5 мм² / 0,14 ... 1,5 мм² / 28 - 16
45 мм / 51 мм

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш
Модуль VARIOFACE с переключателем, для имитации:		75 мм

Тип	Артикул №	Штук
UM 45-DI/DO/S/LA/SIM8	2968205	1

Имитационный модуль для индикации

Данный модуль VARIOFACE обеспечивает простое моделирование управляющих сигналов и сигналов периферийных устройств для 8 сигнальных линий.

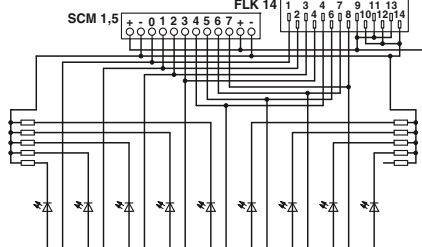
Индикаторный модуль UM 45-DO/LA/SIM8 для подключения отдельных сигнальных проводов комплектуется соединителями COMBICON с винтовыми зажимами. Альтернативный вариант подключения к системной разводке ПЛК - с помощью 14-контактных штыревых частей разъемов для плоского кабеля. Подсоединение к фронтальному адаптеру системной кабельной разводки ПЛК производится 14-жильным системным кабелем с разъемом с подпружиненными контактами.

В каждой сигнальной цепи имеется светодиод, сигнализирующий о состоянии „aktiv high“ (активный высокий уровень). При подключенном к модулю питания горит зеленый светодиод.

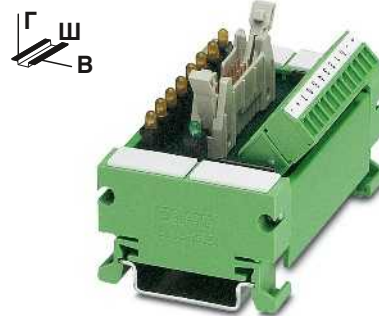
Примечания:

Исполнение с изолированным корпусом:
Клеммы: Полиамид PA, неусиленный, цвет: зеленый.
Корпус: ПВХ

Принадлежности для монтажа и маркировки см. каталог 5



Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимый ток (на ответвление)
Макс. суммарный ток (напряжение питания)
Температура окружающей среды (при экспл.)
Монтажное положение
Стандарты / нормативные документы
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG
Размеры



Модуль индикации

Технические характеристики

30 В DC
1 А
8 А (Клеммы +, -)
-20 °C ... 50 °C
на выбор
DIN EN 50178, МЭК 60664, МЭК 62103
0,14 ... 1,5 мм² / 0,14 ... 1,5 мм² / 28 - 16
45 мм / 51 мм

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш
Индикаторный модуль VARIOFACE, для имитации:		75 мм

Тип	Артикул №	Штук
UM 45-DO/LA/SIM8	2968195	1

Системная кабельная разводка для контроллеров

Модуль вывода с реле, 1 замыкающий контакт

Модули вывода VARIOFACE Compact-Line применяются вместе с соответствующими фронтальными адаптерами.

Как фронтальные адаптеры модули соединяются 14- или 50-жильными системными кабелями. Релейные модули имеют следующие особенности:

- вставные миниатюрные реле с одним замыкающим контактом
- двухслойные сдвоенные позолоченные контакты выдерживают токи длительной нагрузки от 1 мА до 3 А, что обеспечивает универсальное применение
- малая глубина, составляющая всего 45 мм
- светодиодный индикатор состояния для каждой цепи и питания
- безынерционный диод и диод защиты от неправильной полярности в каждой сигнальной цепи.

Модуль 32-канального исполнения соединяется с 16-канальным базовым модулем UM 45-16RM/MR-G24/1/PLC с помощью системного кабеля. Модуль вывода и расширения с дополнительными 16 каналами UM 45-16RM/MR-G24/1/E/PLC соединяется с базовым модулем 20-жильным плоским кабелем (длина 10 см).

Примечания:

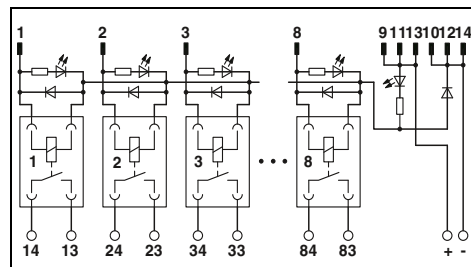
Кабель для соединения основного и расширительного модуля входит в комплект поставки модуля расширения.

Геометрические характеристики не позволяют подключать монолитные штекерные разъемы FLK (например, VIP-PA...S7).



Модуль вывода с 8 миниатюрными реле,
1 замыкающих контакта

ERC



Технические характеристики

Активная часть	
Рабочее напряжение U_N	24 В DC
Тип. входной ток при U_N	6,5 мА
Тип. время срабатывания при U_N	5 мс
Тип. время возврата при U_N	15 мс
Схема защиты вводов	Защитный диод, Защита от переплюсовки
Индикатором состояния / канал	LED желт.
Тип подключения	IDC / FLK - штыревой разъем (2,54 мм)
Полюсов	14
Контактная часть	
Исполнение контакта	1 замыкающий контакт (сдвоенный)
Материал контакта	AgNi, твердое позолоченное покрытие 5 мкм
Макс. коммутационное напряжение	250 В AC / 125 В DC
Мин. коммутационное напряжение	5 В
Макс. ток включения	5 А
Макс. ток продолжительной нагрузки	3 А
Мин. коммутационный ток	1 мА
Макс. мощность отключения:	24 В DC 72 Вт 48 В DC 60 Вт 60 В DC 50 Вт 110 В DC 50 Вт 250 В AC 750 ВА
Тип подключения	Винтовые зажимы
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,14 ... 1,5 мм ² / 0,14 ... 1,5 мм ² / 26 - 14
Общие характеристики	
Расчетное напряжение изоляции	260 В AC
Расчетное импульсное напряжение	4 кВ (Основная изоляция)
Степень загрязнения / Категория перенапряжения	2 / III
Температура окружающей среды (при эксп.)	-20 °C ... 50 °C
Нормальный режим работы	100 % ED
Механическая долговечность	2 x 10 ⁷ коммутационных циклов
Стандарты / нормативные документы	DIN EN 50178, МЭК 60664, МЭК 62103
Монтажное положение	на выбор
Монтаж	устанавливаются в ряд без промежутков
Размеры	45 мм / 50 мм
Указание по ЭМС	В / Г

Технические характеристики	
24 В DC	
6,5 мА	
5 мс	
15 мс	
Защитный диод, Защита от переплюсовки	
LED желт.	
IDC / FLK - штыревой разъем (2,54 мм)	
14	
Контактная часть	
1 замыкающий контакт (сдвоенный)	
AgNi, твердое позолоченное покрытие 5 мкм	
250 В AC / 125 В DC	
5 В	
5 А	
3 А	
1 мА	
24 В DC 72 Вт	
48 В DC 60 Вт	
60 В DC 50 Вт	
110 В DC 50 Вт	
250 В AC 750 ВА	
Винтовые зажимы	
0,14 ... 1,5 мм ² / 0,14 ... 1,5 мм ² / 26 - 14	
Общие характеристики	
260 В AC	
4 кВ (Основная изоляция)	
2 / III	
-20 °C ... 50 °C	
100 % ED	
2 x 10 ⁷ коммутационных циклов	
DIN EN 50178, МЭК 60664, МЭК 62103	
на выбор	
устанавливаются в ряд без промежутков	
45 мм / 50 мм	
Продукт класса А, см. стр. 625	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
UM 45- 8RM/MR-G24/1/PLC	2962900	1

Принадлежности

REL-MR-G 24/1	2961037	8
---------------	---------	---

Вставное миниатюрное реле

REL-MR-G 24/1	2961037	8
---------------	---------	---

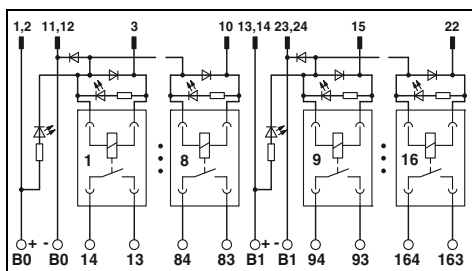


Базовый модуль вывода с 16 миниатюрными реле, 1 замыкающих контакта



Модуль вывода и расширения с 16 миниатюрными реле, 1 замыкающий контакт

ЕАС



Технические характеристики

24 В DC
6,5 mA
5 мс
15 мс
Защитный диод, Защита от переплюсовки
LED желт.
IDC / FLK - штыревой разъем (2,54 мм)
50

1 замыкающий контакт (сдвоенный)
AgNi, твердое позолоченное покрытие 5 мкм
250 В AC / 125 В DC
5 В
5 А
3 А
1 mA
72 Вт
60 Вт
50 Вт
50 Вт
750 ВА
Винтовые зажимы
0,14 ... 1,5 мм² / 0,14 ... 1,5 мм² / 26 - 14

260 В AC
4 кВ (Основная изоляция)
2 / III
-20 °C ... 50 °C
100 % ED
2 x 10⁷ коммутационных циклов
DIN EN 50178, МЭК 60664, МЭК 62103
на выбор
устанавливаются в ряд без промежутков
45 мм / 50 мм
Продукт класса А, см. стр. 625

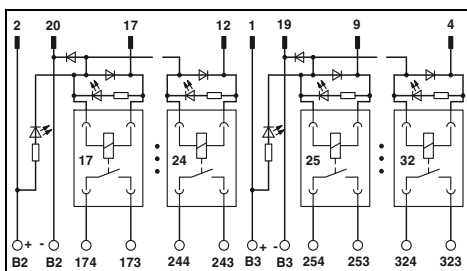
Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
UM 45-16RM/MR-G24/1/PLC	2962913	1

Принадлежности

REL-MR-G 24/1	2961037	8
---------------	---------	---

ЕАС



Технические характеристики

24 В DC
6,5 mA
5 мс
15 мс
Защитный диод, Защита от переплюсовки
LED желт.
IDC / FLK - штыревой разъем (2,54 мм)
20

1 замыкающий контакт (сдвоенный)
AgNi, твердое позолоченное покрытие 5 мкм
250 В AC / 125 В DC
5 В
5 А
3 А
1 mA
72 Вт
60 Вт
50 Вт
50 Вт
750 ВА
Винтовые зажимы
0,14 ... 1,5 мм² / 0,14 ... 1,5 мм² / 26 - 14

260 В AC
4 кВ (Основная изоляция)
2 / III
-20 °C ... 50 °C
100 % ED
2 x 10⁷ коммутационных циклов
DIN EN 50178, МЭК 60664, МЭК 62103
на выбор
устанавливаются в ряд без промежутков
45 мм / 50 мм
Продукт класса А, см. стр. 625

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
UM 45-16RM/MR-G24/1/E/PLC	2962926	1

Принадлежности

REL-MR-G 24/1	2961037	8
---------------	---------	---

Системная кабельная разводка для контроллеров

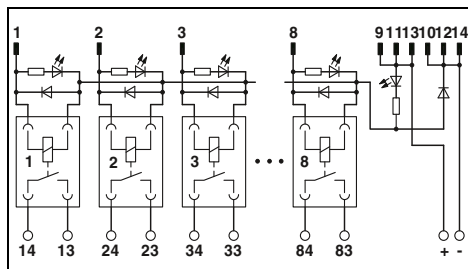
Модуль вывода с реле, 1 замыкающий контакт

Модули вывода VARIOFACE применяются вместе с соответствующими фронтальными адаптерами.

- вставные миниатюрные реле с одним замыкающим контактом
- двухслойные сдвоенные позолоченные контакты выдерживают токи длительной нагрузки от 1 мА до 3 А, что обеспечивает универсальное применение
- малая ширина, составляющая всего 55 (8-канальные) или 202 мм (32-канальные)
- светодиодный индикатор состояния для каждой цепи и питания
- безынерционный диод и диод защиты от неправильной полярности в каждой сигнальной цепи.

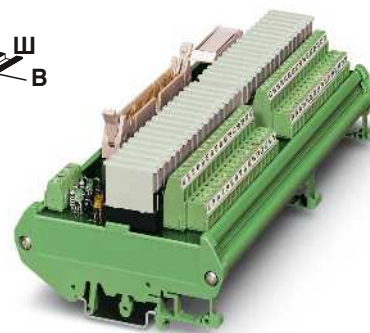


Модуль вывода с 8 миниатюрными реле, 1 замыкающих контакта

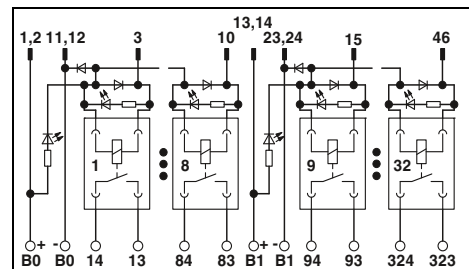


Технические характеристики

Активная часть	
Рабочее напряжение U_N	24 В DC
Тип. входной ток при U_N	6,5 мА
Тип. время срабатывания при U_N	5 мс
Тип. время возврата при U_N	15 мс
Схема защиты вводов	Защитный диод, Защита от переплюсовки
Индикатором состояния / канал	LED желт.
Тип подключения	IDC / FLK - штыревой разъем (2,54 мм)
Полюсов	14
Контактная часть	
Исполнение контакта	1 замыкающий контакт (сдвоенный)
Материал контакта	AgNi, твердое позолоченное покрытие 5 мкм
Макс. коммутационное напряжение	250 В AC / 125 В DC
Мин. коммутационное напряжение	5 В
Макс. ток включения	5 А
Макс. ток продолжительной нагрузки	3 А
Мин. коммутационный ток	1 мА
Макс. мощность отключения:	24 В DC / 72 Вт 48 В DC / 60 Вт 60 В DC / 50 Вт 110 В DC / 50 Вт 250 В AC / 750 ВА
Тип подключения	
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,14 ... 1,5 мм ² / 0,14 ... 1,5 мм ² / 26 - 14
Общие характеристики	
Расчетное напряжение изоляции	260 В AC
Расчетное импульсное напряжение	4 кВ (Основная изоляция)
Степень загрязнения / Категория перенапряжения	2 / III
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 50 °C
Нормальный режим работы	100 % ED
Механическая долговечность	2 x 10 ⁷ коммутационных циклов
Стандарты / нормативные документы	DIN EN 50178, МЭК 60664, МЭК 62103
Монтажное положение	на выбор
Монтаж	устанавливаются в ряд без промежутков
Размеры	90 мм / 58 мм
Указание по ЭМС	Продукт класса А, см. стр. 625



Базовый модуль вывода с 32 миниатюрными реле, 1 замыкающих контакта



Технические характеристики

Активная часть	
Рабочее напряжение U_N	24 В DC
Тип. входной ток при U_N	6,5 мА
Тип. время срабатывания при U_N	5 мс
Тип. время возврата при U_N	15 мс
Схема защиты вводов	Защитный диод, Защита от переплюсовки
Индикатором состояния / канал	LED желт.
Тип подключения	IDC / FLK - штыревой разъем (2,54 мм)
Полюсов	50
Контактная часть	
Исполнение контакта	1 замыкающий контакт (сдвоенный)
Материал контакта	AgNi, твердое позолоченное покрытие 5 мкм
Макс. коммутационное напряжение	250 В AC / 125 В DC
Мин. коммутационное напряжение	5 В
Макс. ток включения	5 А
Макс. ток продолжительной нагрузки	3 А
Мин. коммутационный ток	1 мА
Макс. мощность отключения:	24 В DC / 72 Вт 48 В DC / 60 Вт 60 В DC / 50 Вт 110 В DC / 50 Вт 250 В AC / 750 ВА
Тип подключения	
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,14 ... 1,5 мм ² / 0,14 ... 1,5 мм ² / 26 - 16
Общие характеристики	
Расчетное напряжение изоляции	260 В AC
Расчетное импульсное напряжение	4 кВ (Основная изоляция)
Степень загрязнения / Категория перенапряжения	2 / III
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 50 °C
Нормальный режим работы	100 % ED
Механическая долговечность	2 x 10 ⁷ коммутационных циклов
Стандарты / нормативные документы	DIN EN 50178, МЭК 60664, МЭК 62103
Монтажное положение	на выбор
Монтаж	устанавливаются в ряд без промежутков
Размеры	90 мм / 58 мм
Указание по ЭМС	Продукт класса А, см. стр. 625

Данные для заказа

Описание	Ширина модуля Ш
Модуль вывода VARIOFACE , с 8 мини-реле, вставные, для цепей 24 В постоян. тока (вкл. реле)	56
Модуль вывода VARIOFACE , с 32 вставными миниатюрными реле, для цепей 24 В постоянного тока (с реле)	202

Тип	Артикул №	Штук
UMK- 8 RM/MR-G24/ 1/PLC	2979469	1

Принадлежности

Вставное миниатюрное реле	REL-MR-G 24/1	2961037	8
----------------------------------	---------------	---------	---

Вставное миниатюрное реле	REL-MR-G 24/1	2961037	8
----------------------------------	---------------	---------	---

Данные для заказа

Описание	Ширина модуля Ш
Модуль вывода VARIOFACE , с 32 вставными миниатюрными реле, для цепей 24 В постоянного тока (с реле)	202

Тип	Артикул №	Штук
UMK-32 RM/MR-G24/1/PLC	2979472	1

Принадлежности

Вставное миниатюрное реле	REL-MR-G 24/1	2961037	8
----------------------------------	---------------	---------	---

**Модуль вывода с реле,
1 переключающий контакт**

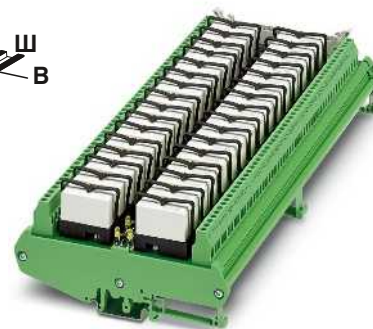
Модули вывода VARIOFACE применяются вместе с соответствующими фронтальными адаптерами.

Как фронтальные адаптеры модули соединяются 14- или 50-жильными системными кабелями. Релейные модули имеют следующие особенности:

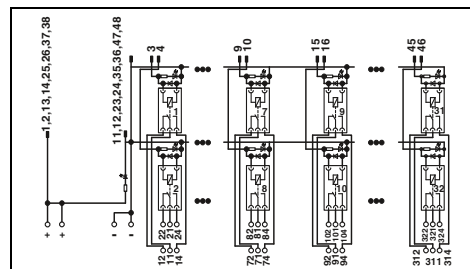
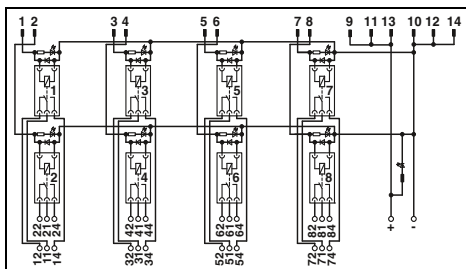
- вставные миниатюрные коммутационные реле с одним переключающим контактом
- малая ширина, составляющая всего 80 (8-канальные) или 271 мм (32-канальные)
- светодиодный индикатор состояния для каждой цепи и питания
- Безынерционный диод на каждой сигнальной цепи



**Модуль вывода с 8 миниатюрными реле,
1 переключающий контакт**



**Модуль вывода с 32 миниатюрными реле,
1 переключающий контакт**



Технические характеристики

Активная часть	
Рабочее напряжение U_N	24 В DC
Тип. входной ток при U_N	18 мА
Тип. время срабатывания при U_N	8 мс
Тип. время возврата при U_N	10 мс
Схема защиты вводов	Защитный диод
Индикатором состояния / канал	LED желт.
Тип подключения	IDC / FLK - штыревой разъем (2,54 мм)
Полюсов	14
Контактная часть	
Исполнение контакта	Одиночный, 1 переключающий
Материал контакта	AgNi
Макс. коммутационное напряжение	250 В AC/DC
Мин. коммутационное напряжение	12 В AC/DC
Макс. ток продолжительной нагрузки	5 А
Мин. коммутационный ток	100 мА
Макс. мощность отключения:	24 В DC 48 В DC 60 В DC 110 В DC 220 В DC 250 В AC
Тип подключения	
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12
Общие характеристики	
Расчетное напряжение изоляции	260 В AC
Расчетное импульсное напряжение	4 кВ (Базовая изоляция между цепями выходных контактов) 6 кВ (Безопасное разделение и усиленная изоляция, между входной электрической цепью и цепью выходного контакта)
Степень загрязнения / Категория перенапряжения	2 / III
Температура окружающей среды (при эксл.)	-20 °C ... 50 °C
Нормальный режим работы	100 % ED
Механическая долговечность	3 x 10 ⁷ коммутационных циклов
Стандарты / нормативные документы	DIN EN 50178 , МЭК 60664 , МЭК 62103
Монтажное положение	на выбор
Монтаж	устанавливаются в ряд без промежутков
Размеры	123 мм / 68 мм
Указание по ЭМС	Продукт класса А, см. стр. 625

Активная часть	
Рабочее напряжение U_N	24 В DC
Тип. входной ток при U_N	18 мА
Тип. время срабатывания при U_N	8 мс
Тип. время возврата при U_N	10 мс
Схема защиты вводов	Защитный диод
Индикатором состояния / канал	LED желт.
Тип подключения	IDC / FLK - штыревой разъем (2,54 мм)
Полюсов	50
Контактная часть	
Исполнение контакта	Одиночный, 1 переключающий
Материал контакта	AgNi
Макс. коммутационное напряжение	250 В AC/DC
Мин. коммутационное напряжение	12 В AC/DC
Макс. ток продолжительной нагрузки	5 А
Мин. коммутационный ток	100 мА
Макс. мощность отключения:	24 В DC 48 В DC 60 В DC 110 В DC 220 В DC 250 В AC
Тип подключения	
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12
Общие характеристики	
Расчетное напряжение изоляции	260 В AC
Расчетное импульсное напряжение	4 кВ (Базовая изоляция между цепями выходных контактов) 6 кВ (Безопасное разделение и усиленная изоляция, между входной электрической цепью и цепью выходного контакта)
Степень загрязнения / Категория перенапряжения	2 / III
Температура окружающей среды (при эксл.)	-20 °C ... 50 °C
Нормальный режим работы	100 % ED
Механическая долговечность	3 x 10 ⁷ коммутационных циклов
Стандарты / нормативные документы	DIN EN 50178 , МЭК 60664 , МЭК 62103
Монтажное положение	на выбор
Монтаж	устанавливаются в ряд без промежутков
Размеры	123 мм / 68 мм
Указание по ЭМС	Продукт класса А, см. стр. 625

Технические характеристики

Активная часть	
Рабочее напряжение U_N	24 В DC
Тип. входной ток при U_N	18 мА
Тип. время срабатывания при U_N	8 мс
Тип. время возврата при U_N	10 мс
Схема защиты вводов	Защитный диод
Индикатором состояния / канал	LED желт.
Тип подключения	IDC / FLK - штыревой разъем (2,54 мм)
Полюсов	50
Контактная часть	
Исполнение контакта	Одиночный, 1 переключающий
Материал контакта	AgNi
Макс. коммутационное напряжение	250 В AC/DC
Мин. коммутационное напряжение	12 В AC/DC
Макс. ток продолжительной нагрузки	5 А
Мин. коммутационный ток	100 мА
Макс. мощность отключения:	24 В DC 48 В DC 60 В DC 110 В DC 220 В DC 250 В AC
Тип подключения	
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12
Общие характеристики	
Расчетное напряжение изоляции	260 В AC
Расчетное импульсное напряжение	4 кВ (Базовая изоляция между цепями выходных контактов) 6 кВ (Безопасное разделение и усиленная изоляция, между входной электрической цепью и цепью выходного контакта)
Степень загрязнения / Категория перенапряжения	2 / III
Температура окружающей среды (при эксл.)	-20 °C ... 50 °C
Нормальный режим работы	100 % ED
Механическая долговечность	3 x 10 ⁷ коммутационных циклов
Стандарты / нормативные документы	DIN EN 50178 , МЭК 60664 , МЭК 62103
Монтажное положение	на выбор
Монтаж	устанавливаются в ряд без промежутков
Размеры	123 мм / 68 мм
Указание по ЭМС	Продукт класса А, см. стр. 625

Данные для заказа

Описание	Ширина модуля Ш
Модуль вывода VARIOFACE, для 24 В пост. тока (с реле)	
- с 8 мини-реле	80
- с 32 мини-реле	271

Тип	Артикул №	Штук
UM- 8 RM/RT-G24/21/PLC	2968386	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
UM-32 RM/RT-G24/21/PLC	2968373	1

Принадлежности

Вставное миниатюрное реле	REL-MR- 24DC/21HC	2961312	10
---------------------------	-------------------	---------	----

Вставное миниатюрное реле	REL-MR- 24DC/21HC	2961312	10
---------------------------	-------------------	---------	----

Принадлежности

Вставное миниатюрное реле	REL-MR- 24DC/21HC	2961312	10
---------------------------	-------------------	---------	----

Системная кабельная разводка для контроллеров

Модуль вывода с реле, 1 переключающий контакт

Модули вывода VARIOFACE применяются вместе с соответствующими фронтальными адаптерами.

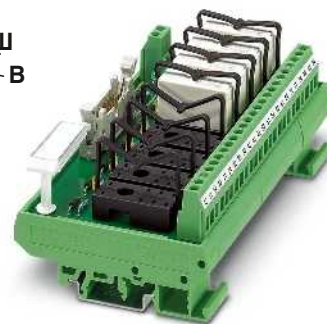
Как фронтальные адаптеры модули соединяются 14- или 50-жильными системными кабелями. Релейные модули имеют следующие особенности:

- вставные миниатюрные коммутационные реле с одним переключающим контактом
- светодиодный индикатор состояния для каждой цепи и питания
- безынерционный диод и диод защиты от неправильной полярности в каждой сигнальной цепи.

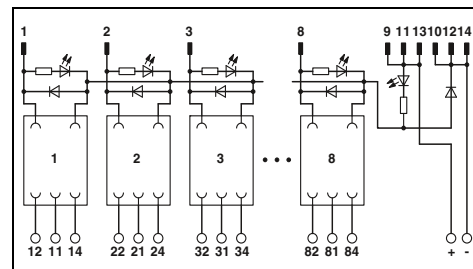
Модуль 32-канального исполнения соединяется с 16-канальным базовым модулем UMK-16R.../KSR-G24/21/PLC с помощью системного кабеля. Модули вывода и расширения с дополнительными 16 каналами UMK-16R.../KSR-G24/21/E/PLC соединяется с базовыми модулями 20-жильным плоским кабелем (длина 10 см).

Примечания:

Кабель для соединения основного и расширительного модуля входит в комплект поставки модуля расширения.



**Модуль вывода
с 8 миниатюрными реле,
1 переключающий контакт**



Технические характеристики

Активная часть

Рабочее напряжение U_N
Схема защиты вводов
Индикация рабочего напряжения
Индикатором состояния / канал
Тип подключения
Полюсов

Контактная часть

Исполнение контакта
Макс. коммутационное напряжение
Макс. ток продолжительной нагрузки
Тип подключения
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG
Общие характеристики
Расчетное напряжение изоляции
Расчетное импульсное напряжение

24 В DC $\pm 10\%$
Защитный диод, Защита от переплюсовки
LED зел.
LED желт.
IDC / FLK - штыревой разъем (2,54 мм)
14

1 переключающий контакт
250 В AC/DC
5 А
Винтовые зажимы
0,2 ... 4 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 12

260 В AC
4 кВ (Базовая изоляция между цепями выходных контактов)
6 кВ (Безопасное разделение и усиленная изоляция, между входной электрической цепью и цепью выходного контакта)

Степень загрязнения / Категория перенапряжения
Температура окружающей среды (при экспл.)
Стандарты / нормативные документы
Монтажное положение
Монтаж
Размеры
Указание по ЭМС

2 / III
-20 °C ... 50 °C
DIN EN 50178, МЭК 60664, МЭК 62103
на выбор
устанавливаются в ряд без промежутков
77 мм / 59 мм
Продукт класса А, см. стр. 625

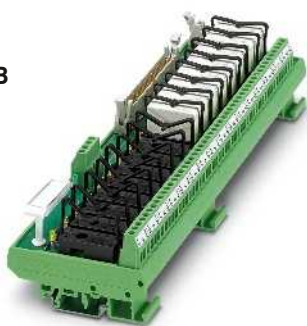
Данные для заказа

Описание	Ширина модуля Ш
Модуль вывода VARIOFACE , для 24 В пост. тока	
- с 8 штекерными колодками с реле	135
- с 8 штекерными колодками без реле	135
Базовый модуль вывода VARIOFACE , для 24 В пост. тока	
- с 16 штекерными колодками с реле	259
- с 16 штекерными колодками без реле	259
Модуль вывода и расширения VARIOFACE , для 24 В пост. тока	
- с 16 штекерными колодками с реле	259
- с 16 штекерными колодками без реле	259

Тип	Артикул №	Штук
UMK- 8 RM/KSR-G 24/21/PLC	2979485	1
UMK- 8 RELS/KSR-G24/21/PLC	2974914	1

Принадлежности

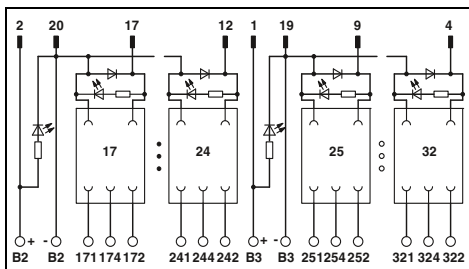
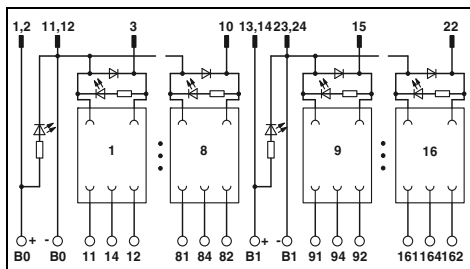
Вставное миниатюрное реле	REL-MR- 24DC/21HC	2961312	10
----------------------------------	--------------------------	-------------------------	----



Базовый модуль вывода с 16 миниатюрными реле, 1 переключающий контакт



Модуль вывода и расширения с 16 миниатюрными реле, 1 переключающий контакт



Технические характеристики

Технические характеристики

24 В DC ±10 %
 Защитный диод, Защита от переплюсовки
 LED зел.
 LED желт.
 IDC / FLK - штыревой разъем (2,54 мм)
 50

24 В DC ±10 %
 Защитный диод, Защита от переплюсовки
 LED зел.
 LED желт.
 IDC / FLK - штыревой разъем (2,54 мм)
 20

1 переключающий контакт
 250 В AC/DC
 5 А
 Винтовые зажимы
 0,2 ... 4 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 12

1 переключающий контакт
 250 В AC/DC
 5 А
 Винтовые зажимы
 0,2 ... 4 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 12

260 В AC
 4 кВ (Базовая изоляция между цепями выходных контактов)
 6 кВ (Безопасное разделение и усиленная изоляция, между входной электрической цепью и цепью выходного контакта)

260 В AC
 4 кВ (Базовая изоляция между цепями выходных контактов)
 6 кВ (Безопасное разделение и усиленная изоляция, между входной электрической цепью и цепью выходного контакта)

2 / III
 -20 °C ... 50 °C
 DIN EN 50178, МЭК 60664, МЭК 62103
 на выбор
 устанавливаются в ряд без промежутков
 77 мм / 59 мм
 Продукт класса А, см. стр. 625

2 / III
 -20 °C ... 50 °C
 DIN EN 50178, МЭК 60664, МЭК 62103
 на выбор
 устанавливаются в ряд без промежутков
 77 мм / 59 мм
 Продукт класса А, см. стр. 625

Данные для заказа

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
UMK-16 RM/KSR-G 24/21/PLC	2979498	1
UMK-16 RELS/KSR-G24/21/PLC	2974901	1

Тип	Артикул №	Штук
UMK-16 RM/KSR-G 24/21/E/PLC	2979508	1
UMK-16 RELS/KSR-G24/21/E/PLC	2974891	1

Принадлежности

Принадлежности

REL-MR- 24DC/21HC	2961312	10
-------------------	---------	----

REL-MR- 24DC/21HC	2961312	10
-------------------	---------	----

Системная кабельная разводка для контроллеров

Системная кабельная разводка для контроллеров

Модуль вывода для реле

- 2 переключающих контакта
- 1 переключающий контакт с клеммами с размыкателями

Модули вывода VARIOFACE применяются вместе с соответствующими фронтальными адаптерами.

14-жильный системный кабель используется для управления 8 каналами. Все модули имеют следующие характеристики:

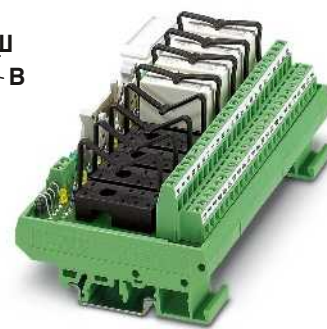
- вставное мини-реле
- Светодиодный индикатор состояния и безынерционный диод на каждой сигнальной цепи
- Индикатор состояния цепи питания (светодиод)
- Диод защиты от неправильной полярности

Модуль 32-канального исполнения (1 переключающий контакт с клеммами с ножевыми размыкателями) соединяется с базовым модулем с 16 каналами с помощью 50-жильного системного кабеля.

Модуль вывода и расширения с дополнительными 16 каналами соединяется с базовым модулем с помощью 20-жильного плоского кабеля (длина 10 см).

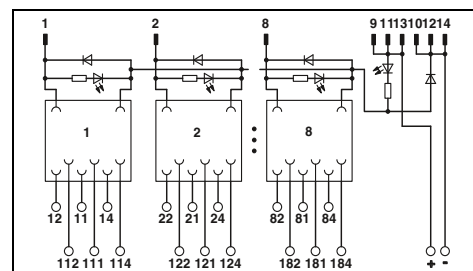
Примечания:

Кабель для соединения основного и расширительного модуля входит в комплект поставки модуля расширения.



Модуль вывода для 8 миниатюрных реле, 2 переключающих контакта

ERC



Технические характеристики

Активная часть	
Рабочее напряжение U_N	
Схема защиты вводов	
Индикация рабочего напряжения	
Индикатором состояния / канал	
Тип подключения	
Полюсов	
Контактная часть	
Исполнение контакта	
Макс. коммутационное напряжение	
Макс. ток продолжительной нагрузки	
Тип подключения	
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	
Общие характеристики	
Расчетное напряжение изоляции	
Расчетное импульсное напряжение	
Степень загрязнения / Категория перенапряжения	
Температура окружающей среды (при экспл.)	
Стандарты / нормативные документы	
Монтажное положение	
Монтаж	
Размеры	В / Г
Указание по ЭМС	

24 В DC
Защитный диод
LED зел.
LED желт.
IDC / FLK - штыревой разъем (2,54 мм)
14
2 переключающих контакта
250 В AC/DC
3 А
Винтовые зажимы
0,14 ... 1,5 мм ² / 0,14 ... 1,5 мм ² / 26 - 14
260 В AC
4 кВ (Базовая изоляция между цепями выходных контактов)
6 кВ (Безопасное разделение и усиленная изоляция, между входной электрической цепью и цепью выходного контакта)
2 / III
-20 °C ... 50 °C
DIN EN 50178, МЭК 60664, МЭК 62103
на выбор
устанавливаются в ряд без промежутков
77 мм / 59 мм
Продукт класса А, см. стр. 625

Данные для заказа

Описание	Ширина модуля Ш
Модуль вывода VARIOFACE, для 24 В пост. тока (2 переключающих контакта)	
- с 8 штекерными колодками без реле	135
Модуль вывода VARIOFACE с клеммами с ножевыми размыкателями, для 24 В пост. тока (1 переключающ. контакт)	
- с 8 штекерными колодками без реле	145
Модуль вывода VARIOFACE с клеммами с ножевыми размыкателями, для 24 В пост. тока (1 переключающ. контакт)	
- Базовый модуль с 16 штекерными колодками без реле	285
- Модуль расширения с 16 штекерными колодками без реле	285

Тип	Артикул №	Штук
UMK- 8 RELS/KSR-G24/21-PLC	2976187	1

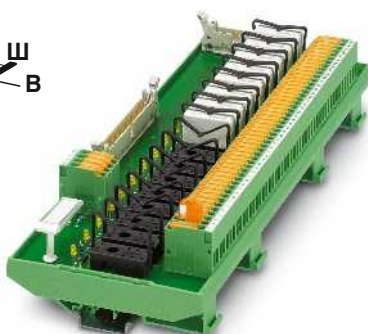
Принадлежности

Вставное миниатюрное реле

REL-MR- 24DC/21-21	2961192	10
--------------------	---------	----

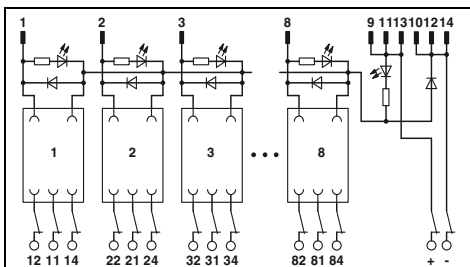


Модуль вывода для 8 мини-реле с клеммами с ножевыми размыкателями, 1 переключающий контакт



Модуль вывода для 16 мини-реле с клеммами с ножевыми размыкателями, 1 переключающий контакт

ЕАС



Технические характеристики

24 В DC
 Защитный диод, Защита от переплюсовки
 LED зел.
 LED желт.
 IDC / FLK - штыревой разъем (2,54 мм)
 14

1 переключающий контакт
 250 В AC/DC
 5 А
 Винтовые клеммы с ножевыми размыкателями
 0,2 ... 4 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 12

260 В AC
 4 кВ (Базовая изоляция между цепями выходных контактов)
 6 кВ (Безопасное разделение и усиленная изоляция, между входной электрической цепью и цепью выходного контакта)

2 / III
 -20 °C ... 50 °C
 DIN EN 50178, МЭК 60664, МЭК 62103
 на выбор
 устанавливаются в ряд без промежутков
 111,5 мм / 59 мм
 Продукт класса А, см. стр. 625

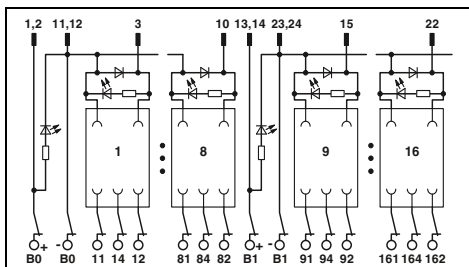
Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
UM-8 RELS/KSR-G24/21/MT/PLC	2962463	1

Принадлежности

REL-MR-24DC/21HC	2961312	10
------------------	---------	----

ЕАС



Технические характеристики

24 В DC
 Защитный диод
 LED зел.
 LED желт.
 IDC / FLK - штыревой разъем (2,54 мм)
 50

1 переключающий контакт
 250 В AC/DC
 5 А
 Винтовые клеммы с ножевыми размыкателями
 0,2 ... 4 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 12

260 В AC
 4 кВ (Базовая изоляция между цепями выходных контактов)
 6 кВ (Безопасное разделение и усиленная изоляция, между входной электрической цепью и цепью выходного контакта)

2 / III
 -20 °C ... 50 °C
 DIN EN 50178, МЭК 60664, МЭК 62103
 на выбор
 устанавливаются в ряд без промежутков
 111,5 мм / 59 мм
 Продукт класса А, см. стр. 625

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
UM-16 RELS/KSR-G24/21/MT/PLC	2962382	1
UM-16 RELS/KSR-G24/21/E/MT/PLC	2962379	1

Принадлежности

REL-MR-24DC/21HC	2961312	10
------------------	---------	----

Системная кабельная разводка для контроллеров

Системная кабельная разводка для контроллеров

модули вывода с реле, 1 переключающий контакт с возможностью ручного управления

Модули вывода VARIOFACE применяются вместе с соответствующими фронтальными адаптерами.

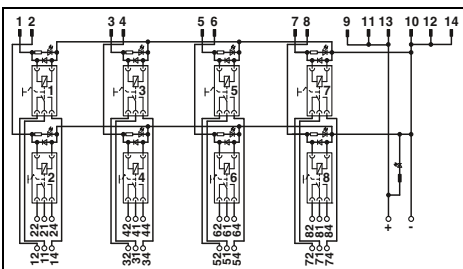
Модули соединяются посредством системного кабеля с количеством контактов от 14 до 50. Релейные модули имеют следующие характеристики:

- вставные мини-реле с одним переключающим контактом с возможностью ручного управления
- малая монтажная ширина, всего 92 (8-канальные) или 285 мм (32-канальные)
- Светодиодный индикатор состояния и безынерционный диод на каждой сигнальной цепи (встроены в реле)
- Индикатор состояния цепи питания (светодиод)



Модуль вывода с 8 мини-реле,
1 переключающий контакт с возможностью ручного управления

ERC



Технические характеристики

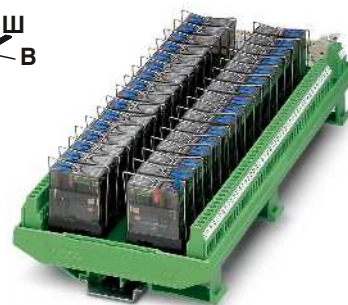
Активная часть	
Рабочее напряжение U_N	24 В DC
Тип. входной ток при U_N	18 мА
Тип. время срабатывания при U_N	9 мс
Тип. время возврата при U_N	6 мс
Схема защиты вводов	Безынерционный диод (встроен в реле)
Индикатором состояния / канал	Желтый светодиод (встроен в реле)
Тип подключения	IDC / FLK - штыревой разъем (2,54 мм)
Полюсов	14
Контактная часть	
Исполнение контакта	Одиночный, 1 переключающий
Материал контакта	AgNi
Макс. коммутационное напряжение	250 В AC/DC
Мин. коммутационное напряжение	12 В AC/DC
Макс. ток продолжительной нагрузки	5 А
Мин. коммутационный ток	100 мА
Макс. мощность отключения:	24 В DC 120 Вт 48 В DC 62 Вт 60 В DC 42 Вт 110 В DC 55 Вт 220 В DC 66 Вт 250 В AC 1250 ВА
Тип подключения	Винтовые зажимы
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12
Общие характеристики	
Расчетное напряжение изоляции	260 В AC
Расчетное импульсное напряжение	4 кВ (Базовая изоляция между цепями выходных контактов) 6 кВ (Безопасное разделение и усиленная изоляция, между входной электрической цепью и цепью выходного контакта)
Степень загрязнения / Категория перенапряжения	2 / III
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 50 °C
Нормальный режим работы	100 % ED
Механическая долговечность	5 x 10 ⁶ коммутационных циклов
Стандарты / нормативные документы	DIN EN 50178, МЭК 60664, МЭК 62103
Монтажное положение	на выбор
Монтаж	устанавливаются в ряд без промежутков
Размеры	111 мм / 64 мм
Указание по ЭМС	Продукт класса А, см. стр. 625

Данные для заказа

Описание	Ширина модуля Ш
Модуль вывода VARIOFACE, для 24 В пост. тока (с реле)	
- с 8 мини-реле	92
- с 32 мини-реле	285

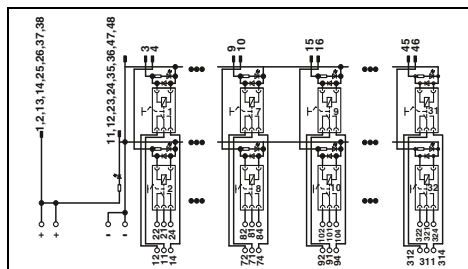
Принадлежности

REL-MR- 24DC/21HC/MS	2987888	10
----------------------	---------	----



Модуль вывода с 32 мини-реле,
1 переключающий контакт с возможностью ручного управления

ERC



Технические характеристики

Активная часть	
Рабочее напряжение U_N	24 В DC
Тип. входной ток при U_N	18 мА
Тип. время срабатывания при U_N	9 мс
Тип. время возврата при U_N	6 мс
Схема защиты вводов	Безынерционный диод (встроен в реле)
Индикатором состояния / канал	Желтый светодиод (встроен в реле)
Тип подключения	IDC / FLK - штыревой разъем (2,54 мм)
Полюсов	50
Контактная часть	
Исполнение контакта	Одиночный, 1 переключающий
Материал контакта	AgNi
Макс. коммутационное напряжение	250 В AC/DC
Мин. коммутационное напряжение	12 В AC/DC
Макс. ток продолжительной нагрузки	5 А
Мин. коммутационный ток	100 мА
Макс. мощность отключения:	24 В DC 120 Вт 48 В DC 62 Вт 60 В DC 42 Вт 110 В DC 55 Вт 220 В DC 66 Вт 250 В AC 1250 ВА
Тип подключения	Винтовые зажимы
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12
Общие характеристики	
Расчетное напряжение изоляции	260 В AC
Расчетное импульсное напряжение	4 кВ (Базовая изоляция между цепями выходных контактов) 6 кВ (Безопасное разделение и усиленная изоляция, между входной электрической цепью и цепью выходного контакта)
Степень загрязнения / Категория перенапряжения	2 / III
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 50 °C
Нормальный режим работы	100 % ED
Механическая долговечность	5 x 10 ⁶ коммутационных циклов
Стандарты / нормативные документы	DIN EN 50178, МЭК 60664, МЭК 62103
Монтажное положение	на выбор
Монтаж	устанавливаются в ряд без промежутков
Размеры	111 мм / 64 мм
Указание по ЭМС	Продукт класса А, см. стр. 625

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
UM-32RM/KSR-G24/21/MS/PLC	2900891	1

Принадлежности

REL-MR- 24DC/21HC/MS	2987888	10
----------------------	---------	----

модули вывода с реле, 1 переключающий контакт с возможностью ручного управления или без нее и предохранителем

Модули вывода VARIOFACE применяются вместе с соответствующими фронтальными адаптерами.

Модули соединяются посредством 14-контактного системного кабеля. Релейные модули имеют следующие характеристики:

- вставные мини-реле с одним переключающим контактом с возможностью ручного управления или без нее
- Предохранитель на каждой выходной цепи для защиты от коротких замыканий
- монтажная ширина всего 127 мм
- Светодиодный индикатор состояния и безынерционный диод на каждой сигнальной цепи
- Индикатор состояния цепи питания (светодиод)
- Диод защиты от неправильной полярности

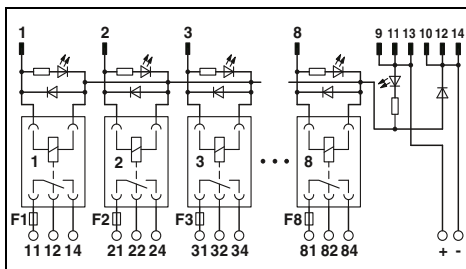


Модуль вывода с 8 мини-реле, 1 переключающий контакт и предохранитель на каждой выходной цепи



Модуль вывода с 8 мини-реле, 1 переключающий контакт с возможностью ручного управления и предохранитель на каждой выходной цепи

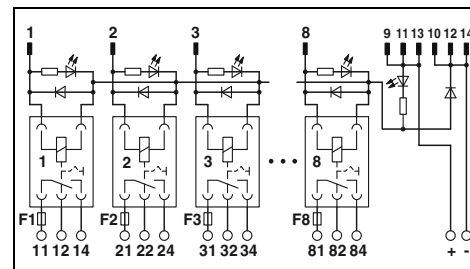
ЕМС



Технические характеристики

Активная часть	
Рабочее напряжение U_N	24 В DC
Тип. входной ток при U_N	17 mA
Тип. время срабатывания при U_N	8 мс
Тип. время возврата при U_N	10 мс
Схема защиты вводов	Защитный диод
Индикатором состояния / канал	LED желт.
Тип подключения	IDC / FLK - штыревой разъем (2,54 мм)
Полюсов	14
Контактная часть	
Исполнение контакта	Одиночный, 1 переключающий
Материал контакта	AgNi
Макс. коммутационное напряжение	250 В AC/DC
Мин. коммутационное напряжение	12 В AC/DC
Выходные предохранители	4 А плавкий предохранитель 5 x 20 (Инертного типа)
Макс. ток продолжительной нагрузки	3,9 А (соблюдайте кривые)
Мин. коммутационный ток	100 mA
Макс. мощность отключения:	24 В DC 48 В DC 60 В DC 110 В DC 220 В DC 250 В AC
Тип подключения	Винтовые зажимы
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12
Общие характеристики	
Расчетное напряжение изоляции	260 В AC
Расчетное импульсное напряжение	4 кВ (Базовая изоляция между цепями выходных контактов) 6 кВ (Безопасное разделение и усиленная изоляция, между входной электрической цепью и цепью выходного контакта)
Степень загрязнения / Категория перенапряжения	2 / III
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 50 °C
Нормальный режим работы	100 % ED
Механическая долговечность	3 x 10 ⁷ коммутационных циклов
Стандарты / нормативные документы	DIN EN 50178, МЭК 60664, МЭК 62103
Монтажное положение	на выбор
Монтаж	устанавливаются в ряд без промежутков
Размеры	111 мм / 60 мм
Указание по ЭМС	В / Г

ЕМС



Технические характеристики

Активная часть	
Рабочее напряжение U_N	24 В DC
Тип. входной ток при U_N	18 mA
Тип. время срабатывания при U_N	9 мс
Тип. время возврата при U_N	6 мс
Схема защиты вводов	Безынерционный диод (встроен в реле)
Индикатором состояния / канал	Желтый светодиод (встроен в реле)
Тип подключения	IDC / FLK - штыревой разъем (2,54 мм)
Полюсов	14
Контактная часть	
Исполнение контакта	Одиночный, 1 переключающий
Материал контакта	AgNi
Макс. коммутационное напряжение	250 В AC/DC
Мин. коммутационное напряжение	12 В AC/DC
Выходные предохранители	4 А плавкий предохранитель 5 x 20 (Инертного типа)
Макс. ток продолжительной нагрузки	3,9 А (соблюдайте кривые)
Мин. коммутационный ток	100 mA
Макс. мощность отключения:	24 В DC 48 В DC 60 В DC 110 В DC 220 В DC 250 В AC
Тип подключения	Винтовые зажимы
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12
Общие характеристики	
Расчетное напряжение изоляции	260 В AC
Расчетное импульсное напряжение	4 кВ (Базовая изоляция между цепями выходных контактов) 6 кВ (Безопасное разделение и усиленная изоляция, между входной электрической цепью и цепью выходного контакта)
Степень загрязнения / Категория перенапряжения	2 / III
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 50 °C
Нормальный режим работы	100 % ED
Механическая долговечность	5 x 10 ⁶ коммутационных циклов
Стандарты / нормативные документы	DIN EN 50178, МЭК 60664, МЭК 62103
Монтажное положение	на выбор
Монтаж	устанавливаются в ряд без промежутков
Размеры	111 мм / 64 мм
Указание по ЭМС	Продукт класса А, см. стр. 625

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
UM- 8RM/KSR-G24/21/SI/PLC	2900892	1

Принадлежности

REL-MR- 24DC/21HC	2961312	10
-------------------	---------	----

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
UM- 8RM/KSR-G24/21/MS/SI/PLC	2900893	1

Принадлежности

REL-MR- 24DC/21HC/MS	2987888	10
----------------------	---------	----

Вставное миниатюрное реле

Выходной модуль VIP

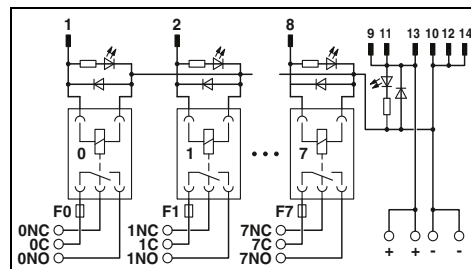
Этот модуль вывода VARIOFACE применяются вместе с соответствующими фронтальными адаптерами. Также как и фронтальные адаптеры данный модуль соединяется 14-жильными системными кабелями.

Особенности:

- вставные миниатюрные коммутационные реле с одним переключающим контактом
- светодиодный индикатор состояния для каждой цепи и питания
- Безынерционный диод на каждой сигнальной цепи
- Зажим Push-in



Модуль вывода с 8 мини-реле, 1 переключающий контакт и предохранитель на каждой выходной цепи



Технические характеристики

Активная часть

Рабочее напряжение U_N
 Тип. входной ток при U_N
 Тип. время срабатывания при U_N
 Тип. время возврата при U_N
 Схема защиты вводов
 Индикатором состояния / канал
 Тип подключения
 Полюсов

Контактная часть

Исполнение контакта
 Материал контакта
 Макс. коммутационное напряжение
 Мин. коммутационное напряжение
 Макс. ток продолжительной нагрузки
 Мин. коммутационный ток
 Макс. мощность отключения:

24 В DC
 48 В DC
 60 В DC
 110 В DC
 220 В DC
 250 В AC

Тип подключения

Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG

Общие характеристики

Температура окружающей среды (при экспл.)
 Нормальный режим работы
 Механическая долговечность
 Стандарты / нормативные документы
 Монтажное положение
 Монтаж
 Размеры
 Указание по ЭМС

В / Г

24 В DC
 9 mA
 5 мс
 8 мс
 Защитный диод
 LED желт.
 IDC / FLK - штыревой разъем (2,54 мм)
 14

Одиночный, 1 переключающий
 AgSnO
 250 В AC/DC
 12 В AC/DC
 5 А (соблюдайте кривые)
 10 mA
 120 Вт
 20 Вт
 18 Вт
 23 Вт
 40 Вт
 1250 BA
 Зажимы Push-in
 0,14 ... 2,5 мм² / 0,14 ... 2,5 мм² / 26 - 14

-20 °C ... 60 °C
 100 % ED
 2 x 10⁷ коммутационных циклов
 DIN EN 50178
 на выбор
 устанавливаются в ряд без промежутков
 109,8 мм / 63 мм
 Продукт класса А, см. стр. 625

Данные для заказа

Описание	Ширина модуля Ш
Модуль вывода VARIOFACE , с 8 вставными миниатюрными реле, для цепей 24 В постоянного тока (с реле)	87,6

Тип	Артикул №	Штук
VIP-8RPT-24DC/21/D0/FU/PLC	2903601	1

Модули ввода VIP

Модули ввода VIP VARIOFACE применяются вместе с соответствующими фронтальными адаптерами. Также как и фронтальные адаптеры данные модули соединяются 14-жильными системными кабелями.

Особенности:

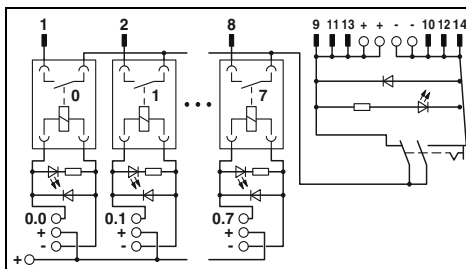
- Вставные миниатюрные реле с одним замыкающим контактом
- светодиодный индикатор состояния для каждой цепи и питания
- Безынерционный диод на каждой сигнальной цепи
- Зажим Push-in



Модуль цифрового ввода с 8 каналами для 24 В пост. тока



Модуль цифрового ввода с 8 каналами для 120 В перем. тока



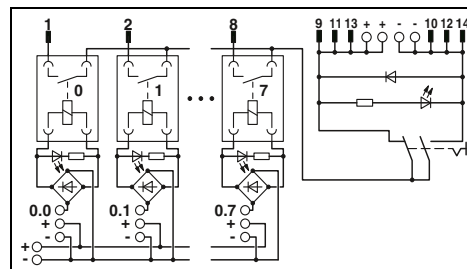
Технические характеристики

Активная часть	
Рабочее напряжение U_N	24 В DC $\pm 10\%$ (Питание, 2 А)
Тип. входной ток при U_N	9 мА (на канал)
Тип. время срабатывания при U_N	5 мс
Тип. время возврата при U_N	8 мс
Схема защиты вводов	Защитный диод
Индикатором состояния / канал	LED желт.
Тип подключения	Зажимы Push-in
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,14 ... 2,5 мм ² / 0,14 ... 2,5 мм ² / 26 - 14
Контактная часть	
Исполнение контакта	1 замыкающий контакт
Материал контакта	AgSnO, с покрытием золотом
Макс. ток продолжительной нагрузки	50 мА
Тип подключения	IDC / FLK - штыревой разъем (2,54 мм)
Полюсов	14
Общие характеристики	
Температура окружающей среды (при эксл.)	-20 °C ... 60 °C
Нормальный режим работы	100 % ED
Механическая долговечность	2 x 10 ⁷ коммутационных циклов
Стандарты / нормативные документы	DIN EN 50178
Монтажное положение	на выбор
Монтаж	устанавливаются в ряд без промежутков
Размеры	109,8 мм / 63 мм
Указание по ЭМС	Продукт класса А, см. стр. 625

Данные для заказа

Описание	Ширина модуля Ш
Модуль передачи VARIOFACE, на 8 каналов,	
24 В пост. тока (с реле)	92,7
120 В перем. тока (с реле)	92,7

Тип	Артикул №	Штук
VIP-8RPT-24DC/1AU/DI/PLC	2903600	1



Технические характеристики

Активная часть	
Рабочее напряжение U_N	120 В AC $\pm 10\%$ (Питание, 2 А)
Тип. входной ток при U_N	3,5 мА (на канал)
Тип. время срабатывания при U_N	6 мс
Тип. время возврата при U_N	15 мс
Схема защиты вводов	Защитный диод
Индикатором состояния / канал	LED желт.
Тип подключения	Зажимы Push-in
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,14 ... 2,5 мм ² / 0,14 ... 2,5 мм ² / 26 - 26
Контактная часть	
Исполнение контакта	1 замыкающий контакт
Материал контакта	AgSnO, с покрытием золотом
Макс. ток продолжительной нагрузки	50 мА
Тип подключения	IDC / FLK - штыревой разъем (2,54 мм)
Полюсов	14
Общие характеристики	
Температура окружающей среды (при эксл.)	-20 °C ... 60 °C
Нормальный режим работы	100 % ED
Механическая долговечность	2 x 10 ⁷ коммутационных циклов
Стандарты / нормативные документы	DIN EN 50178
Монтажное положение	на выбор
Монтаж	устанавливаются в ряд без промежутков
Размеры	109,8 мм / 63 мм
Указание по ЭМС	Продукт класса А, см. стр. 625

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
VIP-8RPT-120AC/1AU/DI/PLC	2904576	1

Системная кабельная разводка для контроллеров

Системная кабельная разводка для контроллеров

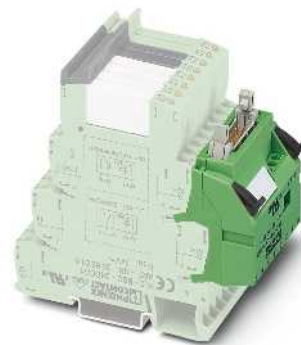
Адаптер для PLC-INTERFACE (6,2 мм)

PLC-V8/... - это адаптеры серии VARIOFACE, обеспечивающие соединение восьми узких модулей PLC-INTERFACE шириной 6,2 мм с системной кабельной разводкой VARIOFACE:

- возможность установки в ряды шунтирования образованные восьмью установленными в ряд модулями PLC-INTERFACE
- комплектация любыми реле, оптопарами и пассивными проходными клеммами
- опционально с разъемом D-SUB для расширения возможностей применения.

Примечания:

Подходящие модули PLC-INTERFACE перечислены в перекрестной таблице на стр. 572



Адаптер VARIOFACE для PLC-INTERFACE (6,2 мм)



Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение
 Макс. допустимый ток (на ответвление)
 Макс. суммарный ток (напряжение питания)
 Температура окружающей среды (при экспл.)
 Стандарты / нормативные документы
 Тип подключения

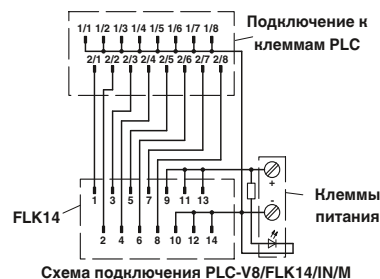
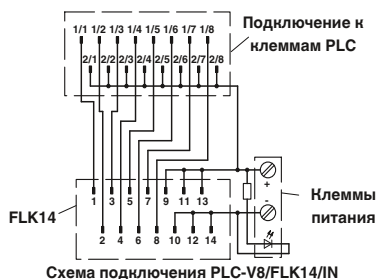
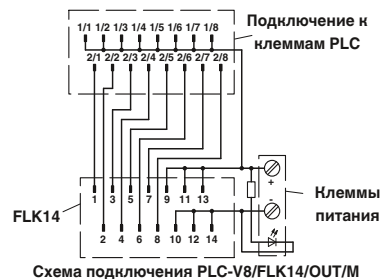
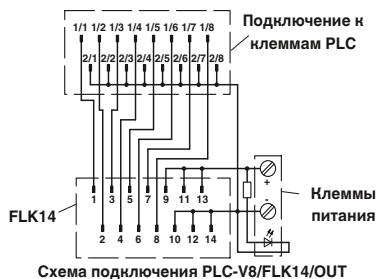
30 В DC
 1 А (на каждую цепь передачи сигналов управления)
 3 А
 -40 °С ... 70 °С
 МЭК 60664, DIN EN 50178, МЭК 62103
 Винтовые зажимы
 IDC / FLK - штыревой разъем (2,54 мм)
 0,2 ... 4 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 12
 100 мм / 94 мм

Напряжение питания
 Сигналы управления
 Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG
 Размеры В / Г

Данные для заказа

Описание	Полосов	Ширина модуля Ш
Адаптер V8, для 8 интерфейсов PLC (6,2 мм), с разъемом FLK, для системной кабельной разводки ПЛК, переключение на плюс		
ВЫХОД	14	49,6 мм
ВХОД	14	49,6 мм
Адаптер V8, для 8 интерфейсов PLC (6,2 мм), с разъемом FLK, для системной кабельной разводки ПЛК, переключение на минус		
ВЫХОД	14	49,6 мм
ВХОД	14	49,6 мм
Адаптер вывода V8, для 8 интерфейсов PLC (6,2 мм), с 15-контактным разъемом D-SUB		
Штыревая рейка	15	49,6 мм
Соединительная колодка (розетка)	15	49,6 мм
Адаптер ввода V8, для 8 интерфейсов PLC (6,2 мм), с 15-контактным разъемом D-SUB		
Штыревая рейка	15	49,6 мм
Соединительная колодка (розетка)	15	49,6 мм

Тип	Артикул №	Штук
PLC-V8/FLK14/OUT	2295554	1
PLC-V8/FLK14/IN	2296553	1
PLC-V8/FLK14/OUT/M	2304102	1
PLC-V8/FLK14/IN/M	2304115	1
PLC-V8/D15S/OUT	2296058	1
PLC-V8/D15B/OUT	2296061	1
PLC-V8/D15S/IN	2296074	1
PLC-V8/D15B/IN	2296087	1



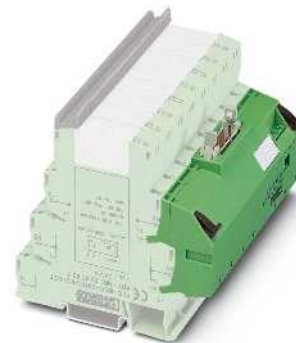
Адаптер для PLC-INTERFACE (14 мм)

PLC-V8/... - это адаптеры серии VARIOFACE, обеспечивающие соединение восьми модулей PLC-INTERFACE шириной 14 мм (2 переключающих контакта, тип НС и IC) с системной кабельной разводкой VARIOFACE:

- возможность установки в ряды шунтирования образованные восьмью установленными в ряд модулями PLC-INTERFACE
- комплектация любыми реле или оптопарами

Примечания:

Подходящие модули PLC-INTERFACE перечислены в перекрестной таблице на стр. 572



Адаптер VARIOFACE для PLC-INTERFACE (14 мм)



Технические характеристики

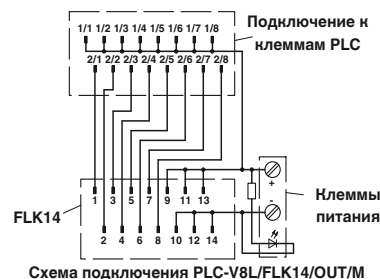
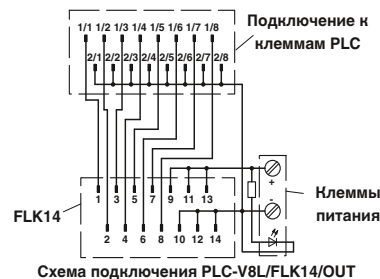
Макс. допустимое рабочее напряжение
 Макс. допустимый ток (на ответвление)
 Макс. суммарный ток (напряжение питания)
 Температура окружающей среды (при экспл.)
 Монтажное положение
 Стандарты / нормативные документы
 Тип подключения

30 В DC
 1 А (на каждую цепь передачи сигналов управления)
 3 А
 -40 °C ... 70 °C
 на выбор
 МЭК 60664 , DIN EN 50178 , МЭК 62103
 Винтовые зажимы
 IDC / FLK - штыревой разъем (2,54 мм)
 0,2 ... 4 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 12
 100 мм / 94 мм

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш
Адаптер V8, для 8 интерфейсов PLC (14 мм), с разъемом FLK, для системной кабельной разводки ПЛК, переключение на плюс	14	112,3 мм
Адаптер V8, для 8 интерфейсов PLC (14 мм), с разъемом FLK, для системной кабельной разводки ПЛК, переключение на минус	14	112,3 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLC-V8L/FLK14/OUT	2299660	1
PLC-V8L/FLK14/OUT/M	2304306	1



Системная кабельная разводка для контроллеров

Проходные клеммы для PLC-INTERFACE

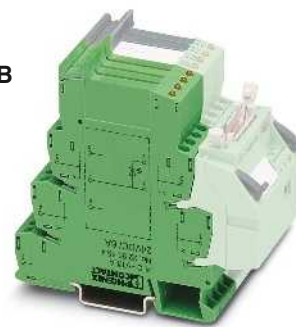
Клеммы VARIOFACE PLC-VT представляют собой пассивные проходные клеммы, имеющие такую же форму, как и 6,2-мм тонкие интерфейсные модули с реле и оптопарами серии PLC-INTERFACE. 8-канальные интерфейсные модули могут быть в каждом конкретном случае точно согласованы с требованиями системной кабельной разводки. Для пассивной передачи сигналов в зависимости от решаемой задачи могут применяться различные реле, оптопары или клеммы PLC-VT.

PLC-VT PLC-VT/LA

- возможность использования совместно с универсальными компонентами серии PLC INTERFACE
- сигнальная цепь с одним дополнительным полюсом (двухпроводное подключение)
- опционально со светодиодом

PLC-VT/ACT PLC-VT/ACT/LA

- возможность использования совместно с исполнительными элементами серии PLC INTERFACE
 - сигнальная цепь с двумя дополнительными полюсами (трехпроводное подключение)
 - опционально со светодиодом
- Подключение к системе производится с помощью адаптера PLC-V8.



Проходные клеммы VARIOFACE для Универсальных модулей PLC-INTERFACE



Технические характеристики

PLC-VT, PLC-VT/ACT 250 В AC/DC 6 А (для каждого проводника)	PLC-VT/LA, PLC-VT/ACT/LA 30 В DC 6 А (для каждого проводника)
-40 °C ... 70 °C на выбор	-40 °C ... 70 °C на выбор
DIN EN 50178, МЭК 60664, МЭК 62103	
0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12	
80 мм / 94 мм	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLC-VT	2296870	10
PLC-VT/LA	2296854	10
PLC-VT/ACT	2295567	10
PLC-VT/ACT/LA	2296867	10

Макс. допустимое рабочее напряжение	Макс. допустимый ток (на ответвление)
Температура окружающей среды (при экспл.)	Монтажное положение
Стандарты / нормативные документы	
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	
Размеры	В / Г

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш
Проходной клеммный блок VARIOFACE (2-проводная схема подключения), для универсальных модулей серии PLC-INTERFACE		6,2 мм
Проходные клеммы VARIOFACE, как и предыдущие, только со светодиодами 24 В пост. тока		6,2 мм
Проходная клемма VARIOFACE (3-проводное подключение), для исполнительных элементов серии PLC-INTERFACE		6,2 мм
Проходные клеммы VARIOFACE, как и предыдущие, только со светодиодами 24 В пост. тока		6,2 мм



Схема подключения PLC-VT

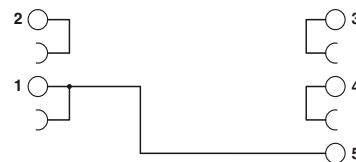


Схема подключения PLC-VT/ACT

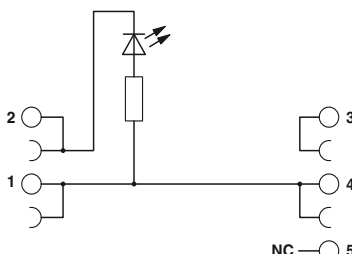


Схема подключения PLC-VT/LA

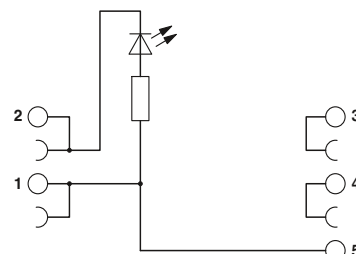


Схема подключения PLC-VT/ACT/LA

Адаптер для RIFLINE complete RIF-1

НОВИНКА

RIF-1-V8/... — это адаптеры VARIOFACE, обеспечивающие соединение восьми релейных модулей RIF-1 с кабельной разводкой:

- Вставляется в восемь установленных в ряд релейных модулей RIF-1
- Для каждого реле на адаптере предусмотрены светодиодный индикатор и безынерционный диод.

С адаптером могут быть соединены следующие релейные модули RIF-1:

- RIF-1-BPT/2X21, артикул №: **2900931**
- RIF-1-RPT-LDP-24DC/1X21, артикул №: **2903342**
- RIF-1-RPT-LDP-24DC/1X21 AU, артикул №: **AU 2903338**
- RIF-1-RPT-LDP-24DC/2X21, артикул №: **2903334**
- RIF-1-RPT-LDP-24DC/2X21 AU, артикул №: **2903330**

В случае использования полностью смонтированных релейных модулей RIF-1 перед монтажом необходимо удалить модули индикации/подавления помех.

Макс. допустимое рабочее напряжение	30 В DC
Макс. допустимый ток (на ответвление)	1 А (на каждую цепь передачи сигналов управления)
Макс. суммарный ток (напряжение питания)	3 А
Температура окружающей среды (при экспл.)	-40 °C ... 60 °C
Монтажное положение	на выбор
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664, МЭК 62103, DIN EN 50178
Тип подключения	Напряжение питания Сигналы управления
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	Пружинные зажимы IDC / FLK - штыревой разъем (2,54 мм) 0,2 ... 1,5 мм ² / 0,2 ... 1,5 мм ² / 24 - 16
Размеры	101 мм / 75 мм



Адаптер VARIOFACE для RIFLINE complete RIF-1



Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение	30 В DC
Макс. допустимый ток (на ответвление)	1 А (на каждую цепь передачи сигналов управления)
Макс. суммарный ток (напряжение питания)	3 А
Температура окружающей среды (при экспл.)	-40 °C ... 60 °C
Монтажное положение	на выбор
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664, МЭК 62103, DIN EN 50178
Тип подключения	Напряжение питания Сигналы управления
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	Пружинные зажимы IDC / FLK - штыревой разъем (2,54 мм) 0,2 ... 1,5 мм ² / 0,2 ... 1,5 мм ² / 24 - 16
Размеры	101 мм / 75 мм

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш	Тип	Артикул №	Штук
Адаптер V8, для восьми релейных модулей RIF-1, с разъемом FLK для системной кабельной разводки ПЛК, переключение на плюс		128 мм	RIF-1-V8/PT/FLK14/OUT	2905195	1

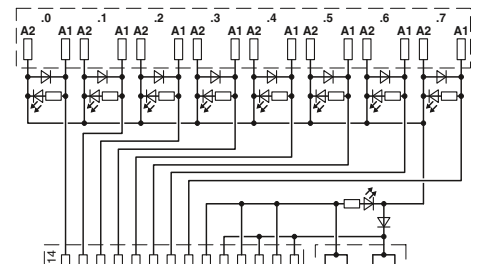


Таблица соответствия для адаптеров PLC V8 с подходящими модулями PLC-INTERFACE

Серия



Функция	Контакты	Вход	Выход	Страница	Пружинное соединение	Артикул №:	
Реле	1 переключающий контакт	24 В пост. тока	250 В перем./пост. тока / 6 А	400	PLC-RSP-24DC/21	2966472	
		24 В пост. тока	250 В перем./пост. тока / 10 А	411	PLC-RSP-24DC/21HC	2912277	
		12 В пост. тока	30 В перем. тока/36 В пост. тока / 50 мА	401	PLC-RSP-12DC/21AU	2967442	
		24 В пост. тока	30 В перем. тока/36 В пост. тока / 50 мА	401	PLC-RSP-24DC/21AU	2966540	
		24 В перем./пост. тока	30 В перем. тока/36 В пост. тока / 50 мА	401	PLC-RSP-24UC/21AU	2966553	
		48 В пост. тока	30 В перем. тока/36 В пост. тока / 50 мА	401	PLC-RSP-48DC/21AU	2966566	
		60 В пост. тока	30 В перем. тока/36 В пост. тока / 50 мА	401	PLC-RSP-60DC/21AU	2966579	
		120 В перем./пост. тока	30 В перем. тока/36 В пост. тока / 50 мА	401	PLC-RSP-120UC/21AU	2966582	
		230 В перем./пост. тока	30 В перем. тока/36 В пост. тока / 50 мА	401	PLC-RSP-230UC/21AU	2966647	
		120 В перем. тока	30 В перем. тока/36 В пост. тока / 50 мА ¹⁾	414	PLC-BSP-120UC/21/SO46	2980351 ³⁾	
	230 В перем. тока	30 В перем. тока/36 В пост. тока / 50 мА ¹⁾	414	PLC-BSP-230UC/21/SO46	2980377 ³⁾		
	2 переключающих контактах	24 В пост. тока	250 В перем./пост. тока / 6 А	401	PLC-RSP-24DC/21-21	2912507	
		24 В пост. тока	30 В перем./пост. тока / 50 мА	401	PLC-RSP-24DC/21-21AU	2912578	
	Релейный переключатель	1 замыкающий контакт	24 В перем./пост. тока	250 В перем./пост. тока / 6 А	430	PLC-RSP-24UC/1/S/H	2982249
24 В перем./пост. тока			250 В перем./пост. тока / 6 А	430	PLC-RSP-24UC/1/S/L	2834889	
Оптопара	1 замыкающий контакт, электронный	24 В пост. тока	24 В пост. тока / 3 А	403	PLC-OSP-24DC/24DC/2	2967471	
		24 В пост. тока	24 В пост. тока / 10 А	433	PLC-OSP-24DC/24DC/10/R	2982715	
		24 В пост. тока	250 В перем. тока / 0,75 А	403	PLC-OSP-24DC/230AC/1	2967895	
		24 В пост. тока	300 В пост. тока / 1 А	432	PLC-OSP-24DC/300DC/1	2980830	
		24 В пост. тока	48 В пост. тока / 100 мА	402	PLC-OSP-24DC/48DC/100	2967549	
		48 В пост. тока	48 В пост. тока / 100 мА	402	PLC-OSP-48DC/48DC/100	2967743	
		60 В пост. тока	48 В пост. тока / 100 мА	402	PLC-OSP-60DC/48DC/100	2967756	
		120 В перем./пост. тока	48 В пост. тока / 100 мА	402	PLC-OSP-120UC/48DC/100	2967552	
		230 В перем./пост. тока	48 В пост. тока / 100 мА	402	PLC-OSP-230UC/48DC/100	2967565	
		NAMUR	24 В пост. тока / 50 мА	446	PLC-SP-EIK 1-SVN 24P/P	2982676	
	120 В перем. тока	48 В пост. тока / 100 мА ²⁾	414	PLC-BSP-120UC/21/SO46	2980351 ³⁾		
	230 В перем. тока	48 В пост. тока / 100 мА ²⁾	414	PLC-BSP-230UC/21/SO46	2980377 ³⁾		
	1 переключающий контакт, электронный	24 В пост. тока	48 В пост. тока / 0,5 А	433	PLC-OSP-24DC/48DC/500/W	2980649	
	Проходной путь	-	250 В перем./пост. тока	250 В перем./пост. тока	570	-	
24 В пост. тока			24 В пост. тока	570	-		
Реле	1 замыкающий контакт	24 В пост. тока	250 В перем./пост. тока / 6 А	404	PLC-RSP-24DC/1/ACT	2967345	
		24 В пост. тока	250 В перем./пост. тока / 10 А (80 А; 20 мс)	410	PLC-RSP-24DC/11C/ACT	2912413	
	2 замыкающих контактах	24 В пост. тока	250 В перем./пост. тока / 6 А	405	-		
		24 В пост. тока	24 В пост. тока / 3 А	405	PLC-OSP-24DC/24DC/2/ACT	2967507	
	Оптопара	1 замыкающий контакт, электронный	24 В пост. тока	24 В пост. тока / 5 А	406	-	
			24 В пост. тока	250 В перем. тока / 0,75 А	405	-	
			24 В пост. тока	250 В перем. тока / 2 А	406	-	
	Проходной путь	-	250 В перем./пост. тока	250 В перем./пост. тока	570	-	
24 В пост. тока			24 В пост. тока	570	-		
Реле	1 замыкающий контакт	24 В пост. тока	30 В перем. тока/36 В пост. тока / 50 мА	408	PLC-RSP-24DC/1AU/SEN	2967374	
		120 В перем./пост. тока	30 В перем. тока/36 В пост. тока / 50 мА	408	PLC-RSP-120UC/1AU/SEN	2967390	
		230 В перем./пост. тока	30 В перем. тока/36 В пост. тока / 50 мА	408	PLC-RSP-230UC/1AU/SEN	2967413	
		120 В перем. тока	30 В перем. тока/36 В пост. тока / 50 мА ¹⁾	415	PLC-BSP-120UC/1/SEN/SO46	2980364 ³⁾	
		230 В перем. тока	30 В перем. тока/36 В пост. тока / 50 мА ¹⁾	415	PLC-BSP-230UC/1/SEN/SO46	2980380 ³⁾	
	Оптопара	1 замыкающий контакт, электронный	24 В пост. тока	48 В пост. тока / 100 мА	409	PLC-OSP-24DC/48DC/100/SEN	2967578
			120 В перем./пост. тока	48 В пост. тока / 100 мА	409	PLC-OSP-120UC/48DC/100/SEN	2967581
			230 В перем./пост. тока	48 В пост. тока / 100 мА	409	PLC-OSP-230UC/48DC/100/SEN	2967594
			120 В перем. тока	48 В пост. тока / 100 мА ²⁾	415	PLC-BSP-120UC/1/SEN/SO46	2980364 ³⁾
			230 В перем. тока	48 В пост. тока / 100 мА ²⁾	415	PLC-BSP-230UC/1/SEN/SO46	2980380 ³⁾

¹⁾ Штыревая вставка миниатюрного реле: REL-MR-60DC/21AU, [2961134](#)

²⁾ Штыревая вставка полупроводникового реле: OPT-60DC/48DC/100, [2966621](#)

³⁾ PLC-...SO46 поставляется в виде базовых клемм с фильтром, но без оснащения электромеханическим или полупроводниковым реле.

⁴⁾ не сочетается с серией универсальных компонентов (в пределах одного байта)



Зажим push-in



Винтовой зажим

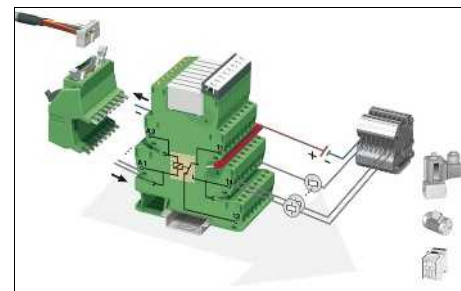
	Артикул №:		Артикул №:	PLC-V8...OUT(M)	PLC-V8...IN(M)	PLC-V8L...OUT
PLC-RPT-24DC/21	2900299	PLC-RSC-24DC/21	2966171	X		
PLC-RPT-24DC/21HC	2900291	PLC-RSC-24DC/21HC	2967620			X
PLC-RPT-12DC/21AU	2900317	PLC-RSC-12DC/21AU	2966919		X	
PLC-RPT-24DC/21AU	2900306	PLC-RSC-24DC/21AU	2966265	X	X	
PLC-RPT-24UC/21AU	2900307	PLC-RSC-24UC/21AU	2966278	X	X	
PLC-RPT-48DC/21AU	2900308	PLC-RSC-48DC/21AU	2966126		X	
PLC-RPT-60DC/21AU	2900309	PLC-RSC-60DC/21AU	2966142		X	
PLC-RPT-120UC/21AU	2900310	PLC-RSC-120UC/21AU	2966281		X	
PLC-RPT-230UC/21AU	2900311	PLC-RSC-230UC/21AU	2966294		X	
PLC-RPT-120UC/21/SO46	2900453 ³⁾	PLC-BSC-120UC/21/SO46	2980319 ⁹⁾		X	
PLC-RPT-230UC/21/SO46	2900455 ³⁾	PLC-BSC-230UC/21/SO46	2980335 ³⁾		X	
PLC-RPT-24DC/21-21	2900330	PLC-RSC-24DC/21-21	2967060			X
PLC-RPT-24DC/21-21AU	2900338	PLC-RSC-24DC/21-21AU	2967125			X
PLC-RPT-24UC/1/S/H	2900328	PLC-RSC-24UC/1/S/H	2982236	X		
PLC-RPT-24UC/1/S/L	2900327	PLC-RSC-24UC/1/S/L	2834876	X		

PLC-OPT-24DC/24DC/2	2900364	PLC-OSC-24DC/24DC/2	2966634	X		
PLC-OPT-24DC/24DC/10/R	2900398	PLC-OSC-24DC/24DC/10/R	2982702	X		
PLC-OPT-24DC/230AC/1	2900369	PLC-OSC-24DC/230AC/1	2967840	X		
PLC-OPT-24DC/300DC/1	2900383	PLC-OSC-24DC/300DC/1	2980678	X		
PLC-OPT-24DC/48DC/100	2900352	PLC-OSC-24DC/48DC/100	2966728	X	X	
PLC-OPT-48DC/48DC/100	2900353	PLC-OSC-48DC/48DC/100	2966993		X	
PLC-OPT-60DC/48DC/100	2900354	PLC-OSC-60DC/48DC/100	2967455		X	
PLC-OPT-120UC/48DC/100	2900355	PLC-OSC-120UC/48DC/100	2966744		X	
PLC-OPT-230UC/48DC/100	2900356	PLC-OSC-230UC/48DC/100	2966757		X	
PLC-PT-EIK 1-SVN 24P/P	2900397	PLC-SC-EIK 1-SVN 24P/P	2982663		X	
PLC-BPT-120UC/21/SO46	2900453 ³⁾	PLC-BSC-120UC/21/SO46	2980319 ⁹⁾		X	
PLC-BPT-230UC/21/SO46	2900455 ³⁾	PLC-BSC-230UC/21/SO46	2980335 ³⁾		X	
PLC-OPT-24DC/48DC/500/W	2900378	PLC-OSC-24DC/48DC/500/W	2980636	X		

-		PLC-VT	2296870	X	X	
-		PLC-VT/LA	2296854	X	X	

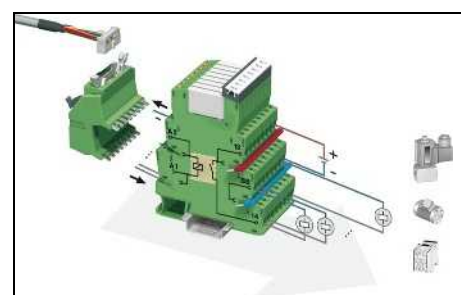
PLC-RPT-24DC/1/ACT	2900312	PLC-RSC-24DC/1/ACT	2966210	X		
PLC-RPT-24DC/11C/ACT	2900298	PLC-RSC-24DC/11C/ACT	2967604			X
-		PLC-RSC-24DC/1-1/ACT	2967109			X
PLC-OPT-24DC/24DC/2/ACT	2900376	PLC-OSC-24DC/24DC/2/ACT	2966676	X		
-		PLC-OSC-24DC/24DC/5/ACT	2982786			X
-		PLC-OSC-24DC/230AC/1/ACT	2967947	X		
-		PLC-OSC-24DC/230AC/2/ACT	2982760			X
-		PLC-VT/AKT	2295567	X		
-		PLC-VT/AKT/LA	2296867	X		

PLC-RPT-24DC/1AU/SEN	2900313	PLC-RSC-24DC/1AU/SEN	2966317		X	
PLC-RPT-120UC/1AU/SEN	2900314	PLC-RSC-120UC/1AU/SEN	2966320		X	
PLC-RPT-230UC/1AU/SEN	2900315	PLC-RSC-230UC/1AU/SEN	2966333		X	
PLC-BPT-120UC/1/SEN/SO46	2900456 ³⁾	PLC-BSC-120UC/1/SEN/SO46	2980322 ³⁾		X	
PLC-BPT-230UC/1/SEN/SO46	2900457 ³⁾	PLC-BSC-230UC/1/SEN/SO46	2980348 ³⁾		X	
PLC-OPT-24DC/48DC/100/SEN	2900358	PLC-OSC-24DC/48DC/100/SEN	2966773		X	
PLC-OPT-120UC/48DC/100/SEN	2900359	PLC-OSC-120UC/48DC/100/SEN	2966799		X	
PLC-OPT-230UC/48DC/100/SEN	2900361	PLC-OSC-230UC/48DC/100/SEN	2966809		X	
PLC-BPT-120UC/1/SEN/SO46	2900456 ³⁾	PLC-BSC-120UC/1/SEN/SO46	2980322 ³⁾		X	
PLC-BPT-230UC/1/SEN/SO46	2900457 ³⁾	PLC-BSC-230UC/1/SEN/SO46	2980348 ³⁾		X	



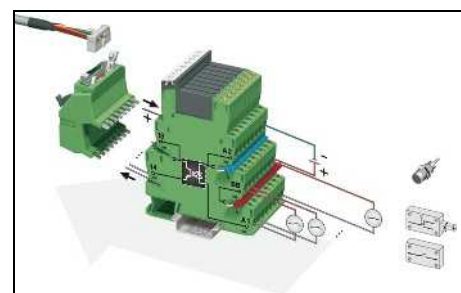
Серия универсальных модулей PLC

Серия универсальных модулей может применяться в качестве интерфейсных устройств ввода или вывода. Она состоит из базового клеммного модуля со вставным миниатюрным реле (переключающий контакт) или со вставным полупроводниковым реле.



Серия PLC для исполнительных элементов

При применении в качестве интерфейса между ПЛК и исполнительными элементами (электродвигателями, контакторами или электромагнитными клапанами) необходима только функция замыкания. В этих случаях применяются интерфейсы вывода PLC...ACT. Все разъемы исполнительных устройств, даже обратные проводники нагрузки могут быть подсоединены напрямую. При этом дополнительные отводящие клеммы не требуются.



Серия PLC для датчиков

При применении в качестве интерфейса между ПЛК и датчиками, например, бесконтактными датчиками, концевыми выключателями или вспомогательными контактами, в большинстве случаев достаточно только одного замыкающего контакта. В этих случаях применяется интерфейс ввода PLC...SEN. Сигнальные кабели датчиков, а также цепи подачи питания на датчики/реле подключаются напрямую. При этом дополнительные клеммные блоки не требуются.

Системная кабельная разводка для контроллеров

Системная кабельная разводка для контроллеров

Кабель системы с разъемом для подключения плоского кабеля

- Соединение 1:1
- 14- и 50-полюсный
- Разъем согласно МЭК 60603-13
- неэкранированные
- экранированные
- Варианты без галогенов см. на стр. 605.
- Другие длины см. на стр. 609.



Неэкранированные



Одностороннее подключение экрана



ERC

в работе: cUL / UL

Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимая токовая нагрузка на 1 цепь
Макс. сопротивление кабеля
Температура окружающей среды (при экспл.)
Экран

< 50 В AC / 60 В DC
1 А
0,16 Ω/м
-20 °C ... 50 °C
-

Выполнение монтажа

Техника непосредственного подключения, МЭК 60352-4 /
DIN EN 60352-4
AWG 26 / 0,14 мм²
7 / Медь, оцинкованная

Сечение провода

Конструкция кабеля: Гибкие проводники / материал
Наружный диаметр

14 -полюсн.
50 -полюсн.

6,4 мм
10,3 мм

< 50 В AC / 60 В DC
1 А
0,16 Ω/м
-20 °C ... 50 °C

Оплетка из оцинкованной медной проволоки, покрытие прил.
85 %

Техника непосредственного подключения, МЭК 60352-4 /
DIN EN 60352-4
AWG 26 / 0,14 мм²
7 / Медь, оцинкованная

6,7 мм
11 мм

Данные для заказа

Данные для заказа

Описание Полюсов Длина кабеля

Готовый круглый кабель, с двумя 14-контактными гнездовыми разъемами со стандартным шагом, на 8 каналов

14 0,3 м
14 0,5 м
14 1 м
14 1,5 м
14 2 м
14 2,5 м
14 3 м
14 3,5 м
14 4 м
14 4,5 м
14 5 м
14 5,5 м
14 6 м
14 8 м
14 10 м

Тип	Артикул №	Штук
FLK 14/EZ-DR/ 30/KONFEK	2295729	5
FLK 14/EZ-DR/ 50/KONFEK	2288901	5
FLK 14/EZ-DR/ 100/KONFEK	2288914	1
FLK 14/EZ-DR/ 150/KONFEK	2288927	1
FLK 14/EZ-DR/ 200/KONFEK	2288930	1
FLK 14/EZ-DR/ 250/KONFEK	2288943	1
FLK 14/EZ-DR/ 300/KONFEK	2288956	1
FLK 14/EZ-DR/ 350/KONFEK	2288969	1
FLK 14/EZ-DR/ 400/KONFEK	2288972	1
FLK 14/EZ-DR/ 450/KONFEK	2290847	1
FLK 14/EZ-DR/ 500/KONFEK	2290834	1
FLK 14/EZ-DR/ 550/KONFEK	2290850	1
FLK 14/EZ-DR/ 600/KONFEK	2290863	1
FLK 14/EZ-DR/ 800/KONFEK	2299563	1
FLK 14/EZ-DR/1000/KONFEK	2299576	1

Тип Артикул № Штук

FLK 14/EZ-DR/ 50/KONFEK/S	2296977	1
FLK 14/EZ-DR/ 100/KONFEK/S	2296980	1
FLK 14/EZ-DR/ 150/KONFEK/S	2296993	1
FLK 14/EZ-DR/ 200/KONFEK/S	2297002	1
FLK 14/EZ-DR/ 300/KONFEK/S	2299013	1
FLK 14/EZ-DR/ 400/KONFEK/S	2299026	1
FLK 14/EZ-DR/ 600/KONFEK/S	2299039	1
FLK 14/EZ-DR/ 800/KONFEK/S	2299042	1
FLK 14/EZ-DR/1000/KONFEK/S	2299055	1

Готовый круглый кабель, с двумя 50-контактными гнездовыми разъемами со стандартным шагом, на 32 канала

50 0,5 м
50 1 м
50 1,5 м
50 2 м
50 2,5 м
50 3 м
50 3,5 м
50 4 м
50 4,5 м
50 5 м
50 5,5 м
50 6 м
50 6,5 м
50 7 м
50 7,5 м
50 8 м
50 8,5 м
50 9 м
50 9,5 м
50 10 м

FLK 50/EZ-DR/ 50/KONFEK	2289065	5
FLK 50/EZ-DR/ 100/KONFEK	2289078	1
FLK 50/EZ-DR/ 150/KONFEK	2289081	1
FLK 50/EZ-DR/ 200/KONFEK	2289094	1
FLK 50/EZ-DR/ 250/KONFEK	2289104	1
FLK 50/EZ-DR/ 300/KONFEK	2289117	1
FLK 50/EZ-DR/ 350/KONFEK	2289120	1
FLK 50/EZ-DR/ 400/KONFEK	2289133	1
FLK 50/EZ-DR/ 450/KONFEK	2289573	1
FLK 50/EZ-DR/ 500/KONFEK	2289586	1
FLK 50/EZ-DR/ 550/KONFEK	2289599	1
FLK 50/EZ-DR/ 600/KONFEK	2289609	1
FLK 50/EZ-DR/ 650/KONFEK	2289612	1
FLK 50/EZ-DR/ 700/KONFEK	2289625	1
FLK 50/EZ-DR/ 750/KONFEK	2289638	1
FLK 50/EZ-DR/ 800/KONFEK	2289641	1
FLK 50/EZ-DR/ 850/KONFEK	2289654	1
FLK 50/EZ-DR/ 900/KONFEK	2289667	1
FLK 50/EZ-DR/ 950/KONFEK	2289670	1
FLK 50/EZ-DR/1000/KONFEK	2289683	1

FLK 50/EZ-DR/ 50/KONFEK/S	2299097	1
FLK 50/EZ-DR/ 100/KONFEK/S	2299107	1
FLK 50/EZ-DR/ 150/KONFEK/S	2299110	1
FLK 50/EZ-DR/ 200/KONFEK/S	2299123	1
FLK 50/EZ-DR/ 300/KONFEK/S	2299136	1
FLK 50/EZ-DR/ 400/KONFEK/S	2299149	1
FLK 50/EZ-DR/ 600/KONFEK/S	2299152	1
FLK 50/EZ-DR/ 800/KONFEK/S	2299165	1
FLK 50/EZ-DR/1000/KONFEK/S	2299178	1

Разветвительный кабель со штекерным соединителем для ленточного кабеля

- Разделение 32 каналов на 4×8 каналов
- С одной стороны 50-контактный штекерный соединитель
- С одной стороны 4 штекерных соединителя по 14 контактов
- Разъем согласно МЭК 60603-13
- неэкранированные
- экранированные
- Другие длины



Разветвительный кабель не экранирован
Количество полюсов 50 на 4 x 14



Разветвительный кабель экранирован
Количество полюсов 50 на 4 x 14

UL ENEC

Технические характеристики

< 50 В AC / 60 В DC
1 А
0,16 Ω/м
-20 °C ... 50 °C
-

Техника непосредственного подключения, МЭК 60352-4 / DIN EN 60352-4
AWG 26 / 0,14 мм²
7 / Медь, оцинкованная
4

50 -полюсн. 6,3 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FLK 50/4X14/EZ-DR/ 50/KONFEK	2296689	1
FLK 50/4X14/EZ-DR/ 100/KONFEK	2296692	1
FLK 50/4X14/EZ-DR/ 150/KONFEK	2296702	1
FLK 50/4X14/EZ-DR/ 200/KONFEK	2296715	1
FLK 50/4X14/EZ-DR/ 250/KONFEK	2305402	1
FLK 50/4X14/EZ-DR/ 300/KONFEK	2296728	1
FLK 50/4X14/EZ-DR/ 400/KONFEK	2296731	1
FLK 50/4X14/EZ-DR/ 600/KONFEK	2296744	1
FLK 50/4X14/EZ-DR/ 800/KONFEK	2296757	1
FLK 50/4X14/EZ-DR/1000/KONFEK	2296773	1
FLK 50-4X14-EZ-DR ...	2302405	1

ENEC

Технические характеристики

< 50 В AC / 60 В DC
1 А
0,16 Ω/м
-20 °C ... 50 °C

Оплетка из оцинкованной медной проволоки, покрытие прибл. 85 %
Техника непосредственного подключения, МЭК 60352-4 / DIN EN 60352-4
AWG 26 / 0,14 мм²
7 / Медь, оцинкованная
4

6,3 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FLK 50-4X14-EZ-DR-S ...	2302447	1

Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимая токовая нагрузка на 1 цепь
Макс. сопротивление кабеля
Температура окружающей среды (при экспл.)
Экран

Выполнение монтажа

Сечение провода
Конструкция кабеля: Гибкие проводники / материал
Количество штекеров, сторона модуля
Наружный диаметр

50 -полюсн.

Описание	Полюсов	Длина кабеля
Готовый круглый кабель, с одной 50-контактной и четырьмя 14-контактными соединительными колодками, для распределения 32 каналов (4x8).	50	0,5 м
	50	1 м
	50	1,5 м
	50	2 м
	50	2,5 м
	50	3 м
	50	4 м
	50	6 м
	50	8 м
	50	10 м
Круглый кабель, как предыдущий, только разной длины	50	
Подготовленный круглый кабель, как предыдущий, только экранированный и разной длины	50	

Пример заказа системного кабеля:

– неэкранированный разветвительный кабель, длина 12,75 м

Количество	Артикул №	Длина [м] ¹⁾
1	2302405	12,75

¹⁾ мин. 0,30 м

– экранированный разветвительный кабель, длина 11,00 м

Количество	Артикул №	Длина [м] ¹⁾
1	2302447	11,00

¹⁾ мин. 0,30 м

Универсальные модули

Модуль VIP – VARIOFACE Professional с разъемами для плоского кабеля

- Соединение 1:1
 - 10 - 64-полюсн.
 - винтовой зажим
 - Металлическое основание
 - Согласно МЭК 60603-13
 - с индикатором состояния в качестве опции
- Все модули имеют низкие или высокие фиксирующие защелки.

Примечания:

Системы маркировки (например, "ZB 22:БЕЗ НАДПИСЕЙ"; артикул № 0811862) и монтажный материал описаны в каталоге 5.



10-...20-полюсн.
с винтовыми зажимами



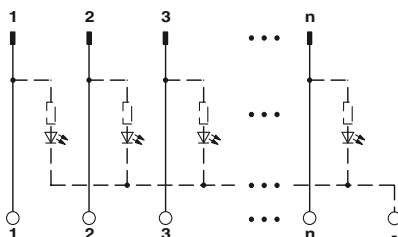
Технические характеристики

60 В AC/DC
1 А
-20 °C ... 50 °C
на выбор
МЭК 60664 , DIN EN 50178 , МЭК 62103
0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
65,5 мм / 56 мм

Рабочее напряжение
Макс. допустимый ток (на ответвление)
Температура окружающей среды (при экспл.)
Монтажное положение
Стандарты / нормативные документы
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG
Размеры В / Г

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш	Тип	Артикул №	Штук
Модуль VARIOFACE, с вилкой	10	34,70	VIP-2/SC/FLK10	2315010	1
	14	39,80	VIP-2/SC/FLK14	2315023	1
	16	45,00	VIP-2/SC/FLK16	2315036	1
	20	55,10	VIP-2/SC/FLK20	2315049	1
Модуль VARIOFACE, с миниатюрной вилкой и световым индикатором	10	34,70			
	14	44,90			
	16	50,00			
	20	60,20			
Модуль VARIOFACE, с вилкой	26	57,10			
	34	67,30			
	40	77,40			
	50	92,70			
	60	108,00			
	64	118,00			
Модуль VARIOFACE, с миниатюрной вилкой и световым индикатором	26	57,40			
	34	67,60			
	40	77,80			
	50	93,10			
	60	113,50			
	64	118,60			





10...20-полюсн.
с винтовыми зажимами и индикатором



26- ... 64-полюсн.
с винтовыми зажимами



26 ... 64-полюсн.
с винтовыми зажимами и индикатором



Технические характеристики

24 В DC
1 А
-20 °С ... 50 °С
на выбор
МЭК 60664 , DIN EN 50178 , МЭК 62103
0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
65,5 мм / 56 мм

Технические характеристики

60 В AC/DC
1 А
-20 °С ... 50 °С
на выбор
МЭК 60664 , DIN EN 50178 , МЭК 62103
0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
69 мм / 62 мм

Технические характеристики

24 В DC
1 А
-20 °С ... 50 °С
на выбор
МЭК 60664 , DIN EN 50178 , МЭК 62103
0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
69 мм / 62 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
VIP-2/SC/FLK10/LED	2322045	1
VIP-2/SC/FLK14/LED	2322058	1
VIP-2/SC/FLK16/LED	2322061	1
VIP-2/SC/FLK20/LED	2322074	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
VIP-3/SC/FLK26	2315052	1
VIP-3/SC/FLK34	2315065	1
VIP-3/SC/FLK40	2315078	1
VIP-3/SC/FLK50	2315081	1
VIP-3/SC/FLK60	2315094	1
VIP-3/SC/FLK64	2315104	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
VIP-3/SC/FLK26/LED	2322087	1
VIP-3/SC/FLK34/LED	2322090	1
VIP-3/SC/FLK40/LED	2322100	1
VIP-3/SC/FLK50/LED	2322113	1
VIP-3/SC/FLK60/LED	2322126	1
VIP-3/SC/FLK64/LED	2322139	1

Универсальные модули

Модуль VIP – VARIOFACE Professional с разъемами для плоского кабеля

- Соединение 1:1
 - 10 - 64-полюсн.
 - Зажим Push-in
 - Металлическое основание
 - Согласно МЭК 60603-13
 - с индикатором состояния в качестве опции
- Все модули имеют низкие или высокие фиксирующие защелки.

Примечания:

Системы маркировки (например, "ZB 22:БЕЗ НАДПИСЕЙ"; артикул № 0811862) и монтажный материал описаны в каталоге 5.



10...20-полюсн.
с зажимами Push-in



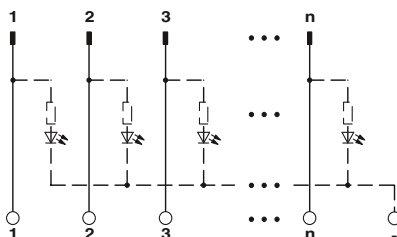
Технические характеристики

60 В AC/DC
1 А
-20 °C ... 50 °C
на выбор
МЭК 60664 , DIN EN 50178 , МЭК 62103
0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 14
72,1 мм / 56 мм

Рабочее напряжение
Макс. допустимый ток (на ответвление)
Температура окружающей среды (при экспл.)
Монтажное положение
Стандарты / нормативные документы
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG
Размеры В / Г

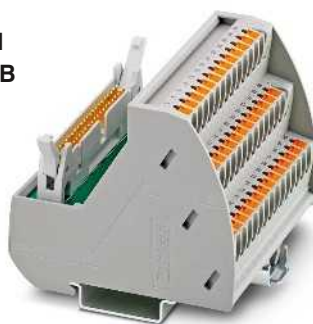
Данные для заказа

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш	Тип	Артикул №	Штук
Модуль VARIOFACE, с вилкой	10	36,80	VIP-2/PT/FLK10	2903787	1
	14	41,90	VIP-2/PT/FLK14	2903788	1
	16	46,90	VIP-2/PT/FLK16	2903789	1
	20	57,10	VIP-2/PT/FLK20	2903790	1
Модуль VARIOFACE, с миниатюрной вилкой и световым индикатором	10	36,80			
	14	41,90			
	16	46,90			
	20	57,10			
Модуль VARIOFACE, с вилкой	26	57,10			
	34	67,30			
	40	77,40			
	50	92,70			
	60	107,90			
	64	118,10			
Модуль VARIOFACE, с миниатюрной вилкой и световым индикатором	26	57,10			
	34	67,30			
	40	77,40			
	50	92,70			
	60	107,90			
	64	118,10			

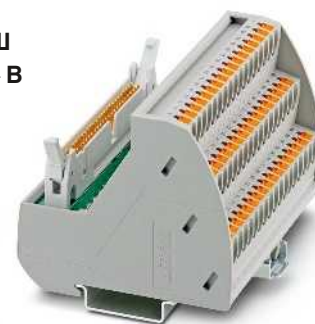




10...20-полюсн.
с зажимами Push-in и световой индикацией



26...64-полюсн.
с зажимами Push-in



26...64-полюсн.
с зажимами Push-in и световой индикацией



Технические характеристики

24 В DC
1 А
-20 °C ... 50 °C
на выбор
МЭК 60664 , DIN EN 50178 , МЭК 62103
0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 14
72,1 мм / 56 мм



Технические характеристики

60 В AC/DC
1 А
-20 °C ... 50 °C
на выбор
МЭК 60664 , DIN EN 50178 , МЭК 62103
0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 14
75,8 мм / 63 мм



Технические характеристики

24 В DC
1 А
-20 °C ... 50 °C
на выбор
МЭК 60664 , DIN EN 50178 , МЭК 62103
0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 14
75,8 мм / 63 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
VIP-2/PT/FLK10/LED	2904248	1
VIP-2/PT/FLK14/LED	2904249	1
VIP-2/PT/FLK16/LED	2904250	1
VIP-2/PT/FLK20/LED	2904251	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
VIP-3/PT/FLK26	2903791	1
VIP-3/PT/FLK34	2903792	1
VIP-3/PT/FLK40	2903793	1
VIP-3/PT/FLK50	2903794	1
VIP-3/PT/FLK60	2903795	1
VIP-3/PT/FLK64	2903796	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
VIP-3/PT/FLK26/LED	2904252	1
VIP-3/PT/FLK34/LED	2904253	1
VIP-3/PT/FLK40/LED	2904254	1
VIP-3/PT/FLK50/LED	2904255	1
VIP-3/PT/FLK60/LED	2904256	1
VIP-3/PT/FLK64/LED	2904257	1

Универсальные модули

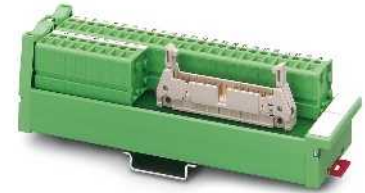
Модули SLIM-LINE для разъемов под плоский кабель

Модули VARIOFACE SLIM-LINE обеспечивают сопряжение разъема для плоского кабеля, соответствующего МЭК 60603-13/DIN 41651, с клеммами с фронтальным подключением.

Защиту разъема плоского кабеля от непроизвольного разъединения обеспечивают низкие или высокие защелки.



**20- и 26-полюсн.
с винтовыми зажимами**



**34 до 50 полюсов
с винтовыми зажимами**

Рабочее напряжение
Макс. допустимый ток (на ответвление)

Температура окружающей среды (при экспл.)

Монтажное положение

Стандарты / нормативные документы

Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG

Размеры

T / B

ERC

Технические характеристики

< 50 В AC / 60 В DC
0,8 А (Данные действительны для коэффициента одновременности 100%)
-10 °C ... 50 °C
на выбор
DIN EN 50178 , МЭК 60664 , МЭК 62103
0,2 ... 4 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 12
45 мм / 25 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
UM 25-FLK20/Front/Q	2959515	1
UM-25 FLK26/Front/Q	2959528	1

ERC

Технические характеристики

< 50 В AC / 60 В DC
1 А (Данные действительны для коэффициента одновременности 100%)
-10 °C ... 50 °C
на выбор
DIN EN 50178 , МЭК 60664 , МЭК 62103
0,2 ... 4 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 12
45 мм / 45 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
UM 45-FLK34/Front/Q	2959531	1
UM 45-FLK40/Front/Q	2959544	1
UM 45-FLK50/Front/Q	2959557	1

Описание	Полюсов	Высота модуля H
Модуль VARIOFACE-SLIM-LINE, с вилкой	20	177,00
	26	217,00
Модуль VARIOFACE-SLIM-LINE, с вилкой	34	147,00
	40	167,00
	50	197,00

Универсальные модули

Проходные модули для штекерных разъемов IDC/FLK (шаг 2,54 мм) с винтовыми зажимами

Проходные модули VARIOFACE DFLK... обеспечивают сопряжение разъема для плоского кабеля, соответствующего МЭК 60603-13/DIN 41651, с винтовыми клеммами.

Модули предназначены для монтажа на боковых стенках с соответствующим вырезом (см. таблицу с размерами).

Защиту разъема плоского кабеля от непроизвольного разъединения обеспечивают низкие или высокие защелки.



от 16 до 50 полюсов
с винтовыми зажимами

Технические характеристики

Рабочее напряжение
Макс. допустимый ток (на ответвление)
Температура окружающей среды (при экспл.)
Монтажное положение
Стандарты / нормативные документы
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG

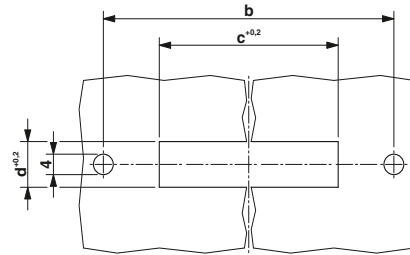
< 50 В AC / 60 В DC
1 А
-20 °C ... 50 °C
на выбор
DIN EN 50178, МЭК 60664, МЭК 62103
0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш
Проходной модуль VARIOFACE, с вилкой		
	16	39,00
	20	39,00
	26	39,00
	34	39,00
	40	39,00
	50	39,00

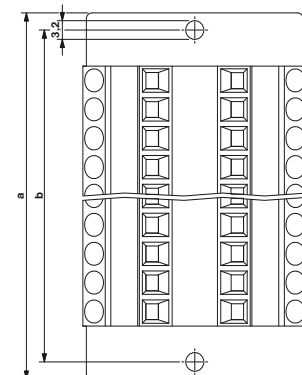
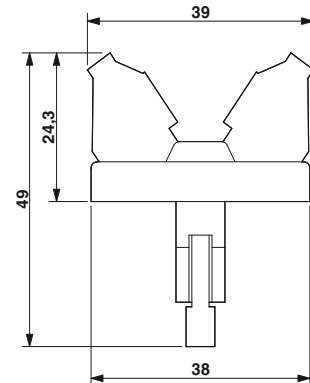
Тип	Артикул №	Штук
DFLK 16	2280239	5
DFLK 20	2280242	5
DFLK 26	2280255	5
DFLK 34	2280268	5
DFLK 40	2280271	5
DFLK 50	2280284	5

Разрез корпуса с указанием размеров



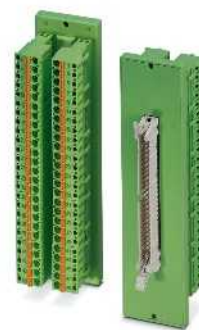
Тип	a	b	c	d
DFLK 16	58,4	52,5	40,1 + 0,2	9 + 0,2
DFLK 20	68,4	62,5	45,2 + 0,2	9 + 0,2
DFLK 26	83,4	77,5	52,8 + 0,2	9 + 0,2
DFLK 34	103,4	97,5	63,0 + 0,2	9 + 0,2
DFLK 40	128,4	122,5	70,6 + 0,2	9 + 0,2
DFLK 50	143,4	137,5	83,3 + 0,2	9 + 0,2

Чертеж DFLK:



Проводящие модули для штекерных разъемов IDC/FLK (шаг 2,54 мм) с пружинными зажимами

- Соединение 1:1
- 10...50-полюсн.
- вставной пружинный зажим Push-in
- Разъем согласно МЭК 60603-13
- модуль оснащен короткими и длинными блокировочными крючками
- Выбрать вырез корпуса для монтажа на боковую стенку в соответствии с таблицей размеров



Со штекерной колодкой и вставным пружинным зажимом Push-in

Технические характеристики

Рабочее напряжение
 Макс. допустимый ток (на ответвление)
 Температура окружающей среды (при эксл.)
 Монтажное положение
 Стандарты / нормативные документы
 Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG

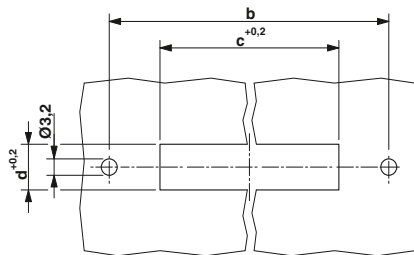
< 50 В AC / 60 В DC
 1 А
 -20 °C ... 50 °C
 на выбор
 DIN EN 50178 , МЭК 60664 , МЭК 62103
 0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12

Данные для заказа

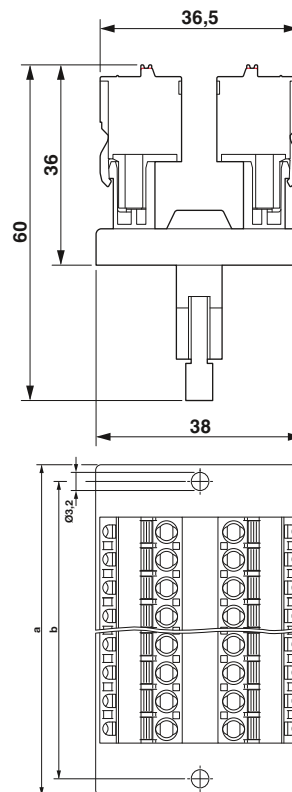
Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш
Проходной модуль VARIOFACE, с вилкой		
	10	36,50
	14	36,50
	16	36,50
	20	36,50
	26	36,50
	34	36,50
	40	36,50
	50	36,50

Тип	Артикул №	Штук
DFLK 10/FKCT	2903034	1
DFLK 14/FKCT	2903035	1
DFLK 16/FKCT	2903036	1
DFLK 20/FKCT	2903038	1
DFLK 26/FKCT	2903039	1
DFLK 34/FKCT	2903041	1
DFLK 40/FKCT	2903042	1
DFLK 50/FKCT	2903043	1

Указание размеров выреза корпуса



Чертеж DFLK...FKCT



Тип	a	b	c	d
DFLK 10/FKCT	58,4	52,5	40,1 + 0,2	9 + 0,2
DFLK 14/FKCT	58,4	52,5	40,1 + 0,2	9 + 0,2
DFLK 16/FKCT	58,4	52,5	40,1 + 0,2	9 + 0,2
DFLK 20/FKCT	68,4	62,5	45,2 + 0,2	9 + 0,2
DFLK 26/FKCT	83,4	77,5	52,8 + 0,2	9 + 0,2
DFLK 34/FKCT	103,4	97,5	63,0 + 0,2	9 + 0,2
DFLK 40/FKCT	128,4	122,5	70,6 + 0,2	9 + 0,2
DFLK 50/FKCT	143,4	137,5	83,3 + 0,2	9 + 0,2

Универсальные модули

Модуль VIP – VARIOFACE Professional с разъемами D-SUB

- Соединение 1:1
 - 9...50-полюсн.
 - винтовой зажим
 - Металлическое основание
 - Согласно МЭК 60807-2
 - с индикатором состояния в качестве опции
- Резьбовой элемент D-SUB-4-40 UNC устанавливается непосредственно на соединительную клемму.

Примечания:

Системы маркировки (например, "ZB 22:БЕЗ НАДПИСЕЙ"; артикул № 0811862) и монтажный материал описаны в каталоге 5.



9...15-полюсн.
с винтовыми клеммами



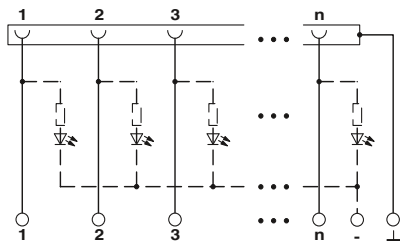
Технические характеристики

125 В AC/DC
2 А
-20 °C ... 50 °C
на выбор
МЭК 60664, DIN EN 50178, МЭК 62103
0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
65,5 мм / 45,1 мм

Рабочее напряжение
Макс. допустимый ток (на ответвление)
Температура окружающей среды (при экспл.)
Монтажное положение
Стандарты / нормативные документы
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG
Размеры

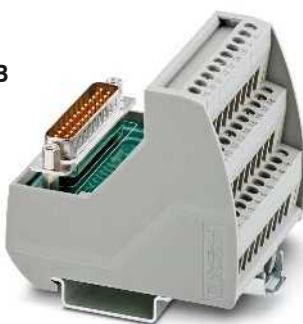
Данные для заказа

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш	Тип	Артикул №	Штук
Модуль VARIOFACE, с миниатюрной вилкой D-Sub	9	34,70	VIP-2/SC/D 9SUB/M VIP-2/SC/D15SUB/M	2315117 2315120	1 1
	15	45,00			
Модуль VARIOFACE, с миниатюрной вилкой D-SUB и световым индикатором	9	34,70			
	15	50,00			
Модуль VARIOFACE, с миниатюрной розеткой D-Sub	9	34,70	VIP-2/SC/D 9SUB/F VIP-2/SC/D15SUB/F	2315162 2315175	1 1
	15	45,00			
Модуль VARIOFACE, с миниатюрной розеткой D-SUB и световым индикатором	9	34,70			
	15	50,00			
Модуль VARIOFACE, с миниатюрной вилкой D-Sub	25	57,40			
	37	72,70			
	50	98,20			
Модуль VARIOFACE, с миниатюрной вилкой D-SUB и световым индикатором	25	57,40			
	37	72,70			
	50	98,20			
Модуль VARIOFACE, с миниатюрной розеткой D-Sub	25	57,40			
	37	72,70			
	50	98,20			
Модуль VARIOFACE, с миниатюрной розеткой D-SUB и световым индикатором	25	57,40			
	37	72,70			
	50	98,20			





**9 ... 15-полюсн.
с винтовыми зажимами и индикатором**



**25 до 50 полюсов
с винтовыми зажимами**



**25 ... 50-полюсн.
с винтовыми зажимами и индикатором**



Технические характеристики

24 В DC
2,5 А
-20 °С ... 50 °С
на выбор
МЭК 60664 , DIN EN 50178 , МЭК 62103
0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
65,5 мм / 45,1 мм

Технические характеристики

125 В AC/DC
2 А
-20 °С ... 50 °С
на выбор
МЭК 60664 , DIN EN 50178 , МЭК 62103
0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
69 мм / 62 мм

Технические характеристики

24 В DC
2,5 А
-20 °С ... 50 °С
на выбор
МЭК 60664 , DIN EN 50178 , МЭК 62103
0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
69 мм / 62 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
VIP-2/SC/D 9SUB/M/LED	2322142	1
VIP-2/SC/D15SUB/M/LED	2322155	1
VIP-2/SC/D 9SUB/F/LED	2322197	1
VIP-2/SC/D15SUB/F/LED	2322207	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
VIP-3/SC/D25SUB/M	2315133	1
VIP-3/SC/D37SUB/M	2315146	1
VIP-3/SC/D50SUB/M	2315159	1
VIP-3/SC/D25SUB/F	2315188	1
VIP-3/SC/D37SUB/F	2315191	1
VIP-3/SC/D50SUB/F	2315201	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
VIP-3/SC/D25SUB/M/LED	2322168	1
VIP-3/SC/D37SUB/M/LED	2322171	1
VIP-3/SC/D50SUB/M/LED	2322184	1
VIP-3/SC/D25SUB/F/LED	2322210	1
VIP-3/SC/D37SUB/F/LED	2322223	1
VIP-3/SC/D50SUB/F/LED	2322236	1

Универсальные модули

Модуль VIP – VARIOFACE Professional с разъемами D-SUB

- Соединение 1:1
 - 9...50-полюсн.
 - Зажим Push-in
 - Металлическое основание
 - Согласно МЭК 60807-2
 - с индикатором состояния в качестве опции
- Резьбовой элемент D-SUB-4-40 UNC устанавливается непосредственно на соединительную клемму.

Примечания:

Системы маркировки (например, "ZB 22:БЕЗ НАДПИСЕЙ"; артикул № 0811862) и монтажный материал описаны в каталоге 5.



9...15-полюсн.
с зажимами Push-in



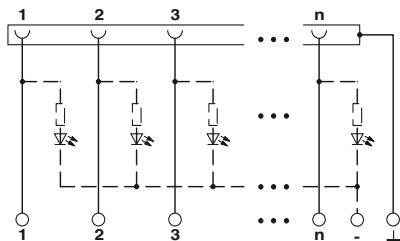
Технические характеристики

125 В AC/DC
2 А
-20 °C ... 50 °C
на выбор
МЭК 60664, DIN EN 50178, МЭК 62103
0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 14
72,1 мм / 46,6 мм

Рабочее напряжение
Макс. допустимый ток (на ответвление)
Температура окружающей среды (при экспл.)
Монтажное положение
Стандарты / нормативные документы
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG
Размеры

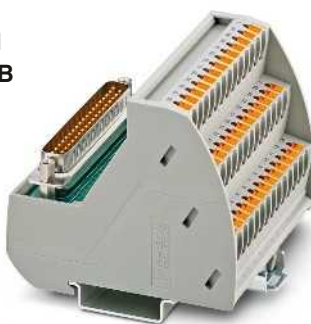
Данные для заказа

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш	Тип	Артикул №	Штук
Модуль VARIOFACE , с миниатюрной вилкой D-Sub	9	36,80	VIP-2/PT/D 9SUB/M VIP-2/PT/D15SUB/M	2903777 2903779	1 1
	15	46,90			
Модуль VARIOFACE , с миниатюрной вилкой D-SUB и световым индикатором	9	36,80			
	15	52,00			
Модуль VARIOFACE , с миниатюрной розеткой D-Sub	9	36,80	VIP-2/PT/D 9SUB/F VIP-2/PT/D15SUB/F	2903778 2903780	1 1
	15	46,90			
Модуль VARIOFACE , с миниатюрной розеткой D-SUB и световым индикатором	9	36,80			
	15	52,00			
Модуль VARIOFACE , с миниатюрной вилкой D-Sub	25	57,10			
	37	72,30			
	50	97,70			
Модуль VARIOFACE , с миниатюрной вилкой D-SUB и световым индикатором	25	57,10			
	37	72,30			
	50	97,70			
Модуль VARIOFACE , с миниатюрной розеткой D-Sub	25	57,10			
	37	72,30			
	50	97,70			
Модуль VARIOFACE , с миниатюрной розеткой D-SUB и световым индикатором	25	57,10			
	37	72,30			
	50	97,70			

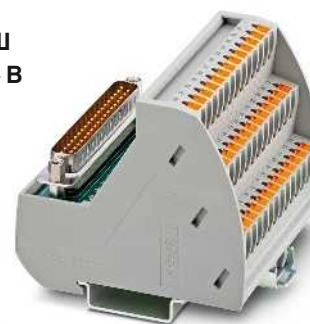




9...15-полюсн.
с зажимами Push-in и световой индикацией



25...50-полюсн.
с зажимами Push-in



25...50-полюсн.
с зажимами Push-in и световой индикацией



Технические характеристики

24 В DC
2 А
-20 °С ... 50 °С
на выбор
МЭК 60664 , DIN EN 50178 , МЭК 62103
0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 14
72,1 мм / 46,6 мм

Технические характеристики

125 В AC/DC
2 А
-20 °С ... 50 °С
на выбор
МЭК 60664 , DIN EN 50178 , МЭК 62103
0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 14
75,8 мм / 63 мм

Технические характеристики

24 В DC
2 А
-20 °С ... 50 °С
на выбор
МЭК 60664 , DIN EN 50178 , МЭК 62103
0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 14
75,8 мм / 63 мм

Данные для заказа

Данные для заказа

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
VIP-2/PT/D 9SUB/M/LED	2904258	1
VIP-2/PT/D15SUB/M/LED	2904259	1
VIP-2/PT/D 9SUB/F/LED	2904263	1
VIP-2/PT/D15SUB/F/LED	2904264	1

Тип	Артикул №	Штук
VIP-3/PT/D25SUB/M	2903781	1
VIP-3/PT/D37SUB/M	2903783	1
VIP-3/PT/D50SUB/M	2903785	1
VIP-3/PT/D25SUB/F	2903782	1
VIP-3/PT/D37SUB/F	2903784	1
VIP-3/PT/D50SUB/F	2903786	1

Тип	Артикул №	Штук
VIP-3/PT/D25SUB/M/LED	2904260	1
VIP-3/PT/D37SUB/M/LED	2904261	1
VIP-3/PT/D50SUB/M/LED	2904262	1
VIP-3/PT/D25SUB/F/LED	2904265	1
VIP-3/PT/D37SUB/F/LED	2904266	1
VIP-3/PT/D50SUB/F/LED	2904267	1

Универсальные модули

Модули SLIM-LINE для соединителей D-Sub

Эти модули VARIOFACE соединяют разъем D-SUB по МЭК 60807-2/DIN 41652 с клеммами с фронтальным подключением.

Для соединения с массой на клемму подведены металлические выступы разъема (резьба 4-40 UNC).



**9 до 25 полюсов
с винтовыми зажимами**



**37 до 50 полюсов
с винтовыми зажимами**

Рабочее напряжение
Макс. допустимый ток (на ответвление)
Температура окружающей среды (при эксл.)
Монтажное положение
Стандарты / нормативные документы
Размеры

ERC

Технические характеристики

125 В AC/DC
2,5 А
-10 °С ... 50 °С
на выбор
DIN EN 50178 , МЭК 60664 , МЭК 62103
45 мм / 25 мм

T / B

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Высота модуля Н
Модуль VARIOFACE-SLIM-LINE, с миниатюрной вилкой D-Sub	9	117,00
	15	147,00
	25	217,00
Модуль VARIOFACE-SLIM-LINE, с миниатюрной розеткой D-Sub	9	117,00
	15	147,00
	25	217,00
Модуль VARIOFACE-SLIM-LINE, с миниатюрной вилкой D-Sub	37	157,00
	50	187,00
Модуль VARIOFACE-SLIM-LINE, с миниатюрной розеткой D-Sub	37	157,00
	50	187,00

ERC

Технические характеристики

125 В AC/DC
2,5 А
-10 °С ... 50 °С
на выбор
DIN EN 50178 , МЭК 60664 , МЭК 62103
45 мм / 45 мм

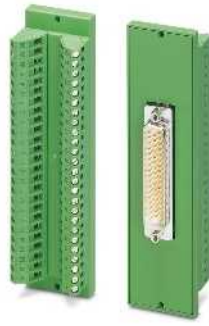
Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
UM 25-D 9SUB/S/Front/Q	2959573	1
UM 25-D15SUB/S/Front/Q	2959599	1
UM 25-D25SUB/S/Front/Q	2959612	1
UM 25-D 9SUB/B/Front/Q	2959560	1
UM 25-D15SUB/B/Front/Q	2959586	1
UM 25-D25SUB/B/Front/Q	2959609	1

Тип	Артикул №	Штук
UM 45-D37SUB/S/Front/Q	2959638	1
UM 45-D50SUB/S/Front/Q	2959654	1
UM 45-D37SUB/B/Front/Q	2959625	1
UM 45-D50SUB/B/Front/Q	2959641	1

Проходные модули для соединителей D-SUB с винтовыми зажимами

- Соединение 1:1
- 9-...50-полюсн.
- винтовой зажим
- Согласно МЭК 60807-2
- Резьба D-SUB 4-40 UNC
- 9- - 37-контактный: отдельный отвод массы
- 50-контактный, без отвода массы



Со штыревой контактной частью разъема D-SUB

С гнездовой контактной частью разъема D-SUB

Технические характеристики

125 В AC/DC
2,5 А
-20 °C ... 50 °C
на выбор
МЭК 60664 , DIN EN 50178 , МЭК 62103
0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12

Технические характеристики

125 В AC/DC
2,5 А
-20 °C ... 50 °C
на выбор
МЭК 60664 , DIN EN 50178 , МЭК 62103
0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12

Рабочее напряжение
Макс. допустимый ток (на ответвление)
Температура окружающей среды (при экспл.)
Монтажное положение
Стандарты / нормативные документы
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG

Данные для заказа

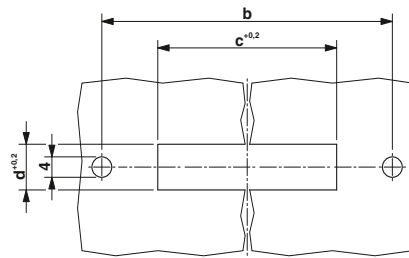
Тип	Артикул №	Штук
DFLK-D 9 SUB/S	2283870	5
DFLK-D15 SUB/S	2280297	5
DFLK-D25 SUB/S	2280310	5
DFLK-D37 SUB/S	2280336	5
DFLK-D50 SUB/S	2291286	5

Данные для заказа

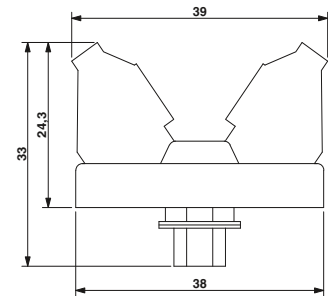
Тип	Артикул №	Штук
DFLK-D 9 SUB/B	2287135	5
DFLK-D15 SUB/B	2280307	5
DFLK-D25 SUB/B	2280323	5
DFLK-D37 SUB/B	2280349	5
DFLK-D50 SUB/B	2287669	5

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш
Проходной модуль VARIOFACE, со штыревым мини-разъемом D		
	9	39,00
	15	39,00
	25	39,00
	37	39,00
	50	39,00

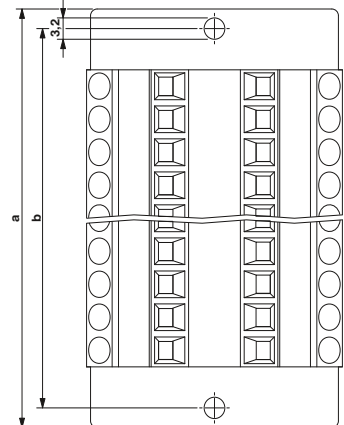
Разрез корпуса с указанием размеров



Чертеж DFLK-D...SUB



Тип	a	b	c	d
DFLK-D 9 SUB/S	58,4	52,5	40,2 + 0,2	13 + 0,2
DFLK-D 15 SUB/S	58,4	52,5	40,2 + 0,2	13 + 0,2
DFLK-D 25 SUB/S	83,4	77,5	54,2 + 0,2	13 + 0,2
DFLK-D 37 SUB/S	128,4	122,5	70,6 + 0,2	13 + 0,2
DFLK-D 50 SUB/S	143,4	137,5	67,8 + 0,2	15,8 + 0,2
DFLK-D 9 SUB/B	58,4	52,5	40,2 + 0,2	13 + 0,2
DFLK-D 15 SUB/B	58,4	52,5	40,2 + 0,2	13 + 0,2
DFLK-D 25 SUB/B	83,4	77,5	54,2 + 0,2	13 + 0,2
DFLK-D 37 SUB/B	128,4	122,5	70,6 + 0,2	13 + 0,2
DFLK-D 50 SUB/B	143,4	137,5	67,8 + 0,2	15,8 + 0,2



Универсальные модули

Проходные модули для соединителей D-SUB с зажимами push-in

- Соединение 1:1
- 9...50-полюсн.
- вставной пружинный зажим Push-in
- Разъем согласно МЭК 60807-2
- Резьба D-SUB 4-40 UNC
- от 9 до 37 контактов с отдельным измерительным отводом
- 50-контактный, без отвода массы
- Выбрать вырез корпуса для монража на боковую стенку в соответствии с таблицей размеров



Со штыревой контактной частью разъема D-SUB и вставным зажимом Push-in

Технические характеристики

125 В AC/DC
2,5 А
-20 °C ... 50 °C
на выбор
DIN EN 50178, МЭК 60664, МЭК 62103
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
DFLK-D 9 SUB/M/FKCT	2903052	1
DFLK-D15 SUB/M/FKCT	2903054	1
DFLK-D25 SUB/M/FKCT	2903055	1
DFLK-D37 SUB/M/FKCT	2903056	1
DFLK-D50 SUB/M/FKCT	2903058	1



С гнездовой контактной частью разъема D-SUB и вставным зажимом Push-in

Технические характеристики

125 В AC/DC
2,5 А
-20 °C ... 50 °C
на выбор
DIN EN 50178, МЭК 60664, МЭК 62103
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12

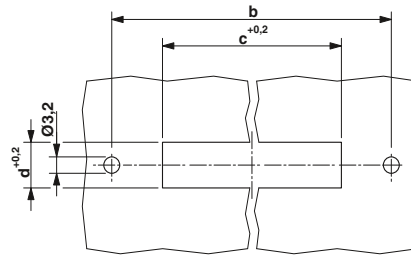
Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
DFLK-D 9 SUB/F/FKCT	2903063	1
DFLK-D15 SUB/F/FKCT	2903065	1
DFLK-D25 SUB/F/FKCT	2903067	1
DFLK-D37 SUB/F/FKCT	2903069	1
DFLK-D50 SUB/F/FKCT	2903070	1

Рабочее напряжение
Макс. допустимый ток (на ответвление)
Температура окружающей среды (при экспл.)
Монтажное положение
Стандарты / нормативные документы
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG

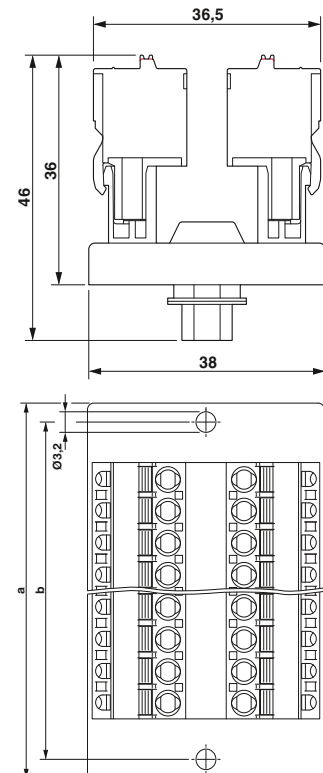
Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш
Проходной модуль VARIOFACE, со штыревым мини-разъемом D		
	9	36,50
	15	36,50
	25	36,50
	37	36,50
	50	36,50

Указание размеров выреза корпуса



Тип	a	b	c	d
DFLK-D 9 SUB/M/FKCT	58,4	52,5	40,2 + 0,2	13 + 0,2
DFLK-D15 SUB/M/FKCT	58,4	52,5	40,2 + 0,2	13 + 0,2
DFLK-D25 SUB/M/FKCT	83,4	77,5	54,2 + 0,2	13 + 0,2
DFLK-D37 SUB/M/FKCT	128,4	122,5	70,6 + 0,2	13 + 0,2
DFLK-D50 SUB/M/FKCT	143,4	137,5	67,8 + 0,2	15,8 + 0,2
DFLK-D 9 SUB/F/FKCT	58,4	52,5	40,2 + 0,2	13 + 0,2
DFLK-D15 SUB/F/FKCT	58,4	52,5	40,2 + 0,2	13 + 0,2
DFLK-D25 SUB/F/FKCT	83,4	77,5	54,2 + 0,2	13 + 0,2
DFLK-D37 SUB/F/FKCT	128,4	122,5	70,6 + 0,2	13 + 0,2
DFLK-D50 SUB/F/FKCT	143,4	137,5	67,8 + 0,2	15,8 + 0,2

Чертеж DFLK-D...SUB...FKCT



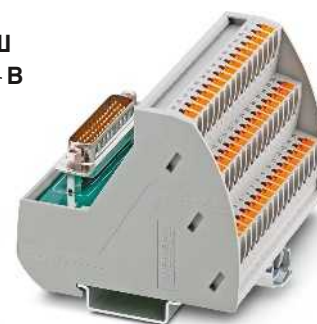
VIP — VARIOFACE Professional

Модули для соединителей D-Sub высокой плотности

- Соединение 1:1
- 15...62-полюсн.
- С винтовым соединением и с зажимами Push-in
- Металлическое основание Резьбовой элемент D-SUB-4-40 UNC устанавливается непосредственно на соединительную клемму.



15 ... 62-полюсн.
с винтовыми клеммами



15...62-полюсн.
с зажимами Push-in

Примечания:

Системы маркировки (например, "ZB 22:БЕЗ НАДПИСЕЙ"; артикул № 0811862) и монтажный материал описаны в каталоге 5.

*) Модуль с двухъярусными клеммами



Технические характеристики

125 В AC/DC
1 А
-20 °С ... 50 °С
на выбор
EN 50178
0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
69 мм / 62 мм

Технические характеристики

125 В AC/DC
1 А
-20 °С ... 50 °С
на выбор
EN 50178
0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 14
75,8 мм / 63 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
VIP-2/SC/HD15SUB/M	2322326	1
VIP-3/SC/HD26SUB/M	2322375	1
VIP-3/SC/HD44SUB/M	2322388	1
VIP-3/SC/HD62SUB/M	2322391	1
VIP-2/SC/HD15SUB/F	2322401	1
VIP-3/SC/HD26SUB/F	2322414	1
VIP-3/SC/HD44SUB/F	2322427	1
VIP-3/SC/HD62SUB/F	2322430	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
VIP-2/PT/HD15SUB/M	2904268	1
VIP-3/PT/HD26SUB/M	2904269	1
VIP-3/PT/HD44SUB/M	2904270	1
VIP-3/PT/HD62SUB/M	2904271	1
VIP-2/PT/HD15SUB/F	2904272	1
VIP-3/PT/HD26SUB/F	2904273	1
VIP-3/PT/HD44SUB/F	2904274	1
VIP-3/PT/HD62SUB/F	2904275	1

Рабочее напряжение

Макс. допустимый ток (на ответвление)

Температура окружающей среды (при эксл.)

Монтажное положение

Стандарты / нормативные документы

Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG

Размеры В / Г

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш
Модуль VARIOFACE, с миниатюрной вилкой D-Sub		
с винтовыми зажимами ¹⁾	15	44,90
с винтовыми зажимами	26	52,30
с винтовыми зажимами	44	82,90
с винтовыми зажимами	62	113,50
с зажимами Push-in ¹⁾	15	46,90
с зажимами Push-in	26	52,00
с зажимами Push-in	44	82,50
с зажимами Push-in	62	113,00
Модуль VARIOFACE, с миниатюрной розеткой D-Sub		
с винтовыми зажимами ¹⁾	15	44,90
с винтовыми зажимами	26	52,30
с винтовыми зажимами	44	82,90
с винтовыми зажимами	62	113,50
с зажимами Push-in ¹⁾	15	46,90
с зажимами Push-in	26	52,00
с зажимами Push-in	44	82,50
с зажимами Push-in	62	113,00

Универсальные модули

Модули для соединителей, соотв. МЭК 60603 / DIN 41612

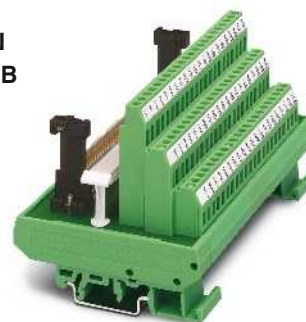
Интерфейсные модули VARIOFACE предназначены для сопряжения многополюсных соединителей, соотв. МЭК 60603 / DIN 41612, с винтовыми клеммами.

Поставляются следующие варианты модулей VARIOFACE:

- модули **UMK** с двухъярусными клеммами
- модули **UMKS** с трехъярусными клеммами

Примечания:

Информация о подходящей кабельной оболочке приведена в таблице на стр. 620



Исполнение С,
64-контактный, с компонентами а и с

Рабочее напряжение
Макс. допустимый ток (на ответвление)
Температура окружающей среды (при экспл.)
Монтажное положение
Стандарты / нормативные документы
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG
Размеры

ERC

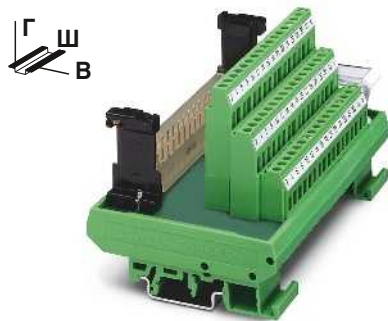
Технические характеристики

125 В AC/DC
1 А
-20 °С ... 50 °С
на выбор
DIN EN 50178 , МЭК 60664 , МЭК 62103
0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
77 мм / 72 мм

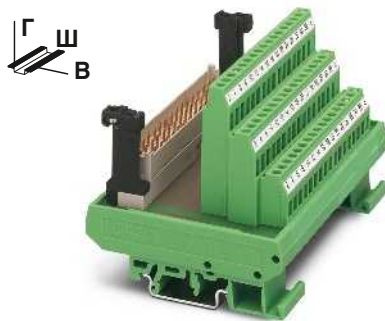
Данные для заказа

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш
Модуль VARIOFACE , тип С, 64-контактный, корпус кабельного разъема фиксируется винтами, с: - с ножевыми контактами	64	135,00
Модуль VARIOFACE , тип Е, 48-контактный, корпус кабельного разъема фиксируется винтами, с: - с ножевыми контактами	48	123,80
Модуль VARIOFACE , тип F 48-контактный, корпус кабельного разъема фиксируется винтами, с: - с ножевыми контактами	48	112,50
Модуль VARIOFACE , тип F, 48-контактный, корпус кабельного разъема фиксируется винтами, с: - с ножевыми контактами	48	112,50
Модуль VARIOFACE , тип D, 32-контактный, корпус кабельного разъема фиксируется винтами, с: - с ножевыми контактами	32	135,00

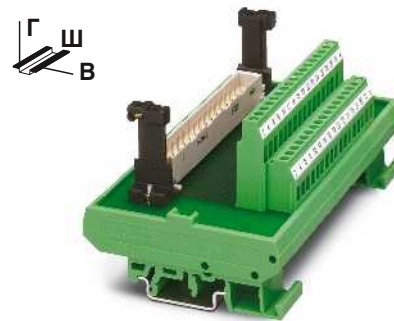
Тип	Артикул №	Штук
UMKS- C64M-VS	2970565	1



Исполнение E,
48 контактов, с компонентами a, c, e



Исполнение типа F,
48 контактов, с компонентами z, b, d



Исполнение D,
32 контакта, с компонентами a и c

ЕАС

Технические характеристики

125 В AC/DC
4 А
-20 °С ... 50 °С
на выбор
DIN EN 50178 , МЭК 60664 , МЭК 62103
0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
77 мм / 72 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
UMKS- E48M-VS	2970154	1

ЕАС

Технические характеристики

250 В AC/DC
4 А
-20 °С ... 45 °С
на выбор
DIN EN 50178 , МЭК 60664 , МЭК 62103
0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
77 мм / 72 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
UMKS- F48M-VS	2970714	1
UMKS- F48M-VR	2970167	1

ЕАС

Технические характеристики

250 В AC/DC
2 А
-20 °С ... 50 °С
на выбор
DIN EN 50178 , МЭК 60664 , МЭК 62103
0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
77 мм / 62,5 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
UMK- D32M-VS	2970060	1

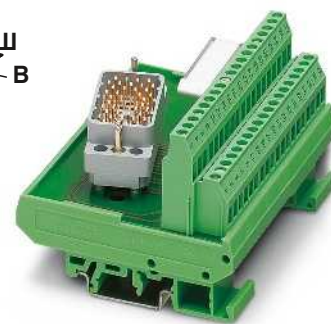
Модуль для соединителя ELCO

Данные модули обеспечивают сопряжение соединителей ELCO серии 8016 и винтовых клемм.

Расположение соединителей ELCO под углом позволяет выходящий сбоку корпуса кабельного разъема провод отвести мимо соседнего модуля.

Примечания:

Габаритный чертеж и схема контактов приведены на стр. 620



38-контактная

Рабочее напряжение
 Макс. допустимый ток (на ответвление)
 Суммарный ток
 Температура окружающей среды (при экспл.)
 Монтажное положение
 Стандарты / нормативные документы
 Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG
 Размеры

ERC

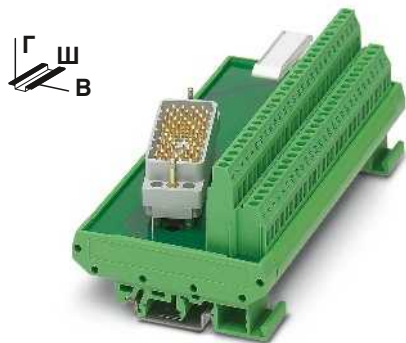
Технические характеристики

25 В AC / 60 В DC
 2 А
 76 А
 -20 °С ... 40 °С
 на выбор
 МЭК 60664, DIN EN 50178, МЭК 62103
 0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
 77 мм / 58,5 мм

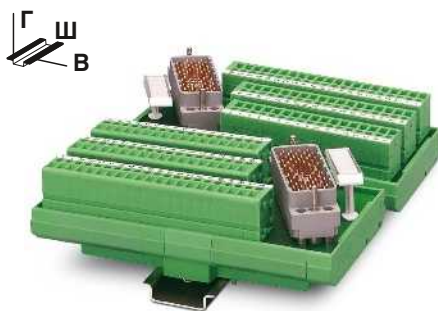
Данные для заказа

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш
Модуль VARIOFACE, с:		
- контактная планка 8016, справа	38	101,50
- контактная планка 8016, слева	38	101,50
Модуль VARIOFACE, с:		
- контактная планка 8016, справа	56	157,50
- контактная планка 8016, слева	56	157,50
Модуль VARIOFACE, с:		
- контактная планка 8016, справа	56	77,00
- контактная планка 8016, слева	56	77,00
Модуль VARIOFACE, с:		
- контактная планка 8016, спр. вверх	32	101,30
- контактная планка 8016, спр. вниз	32	101,30
- контактная планка 8016, сл. вверх	32	101,30
- контактная планка 8016, сл. вниз	32	101,30

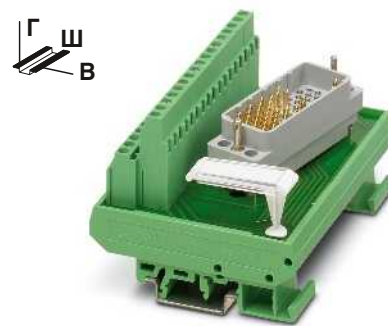
Тип	Артикул №	Штук
UMK- EC38/38-XOR	2976297	1
UMK- EC38/38-XOL	2976284	1



56-контактная



56-контактный,
с фронтальными соединительными клеммами



32-контактная

ЕАС

Технические характеристики

125 В AC/DC
1,5 А
28 А (56 ответвлений, нагрузка 0,5 А на каждое)
-20 °С ... 50 °С
на выбор
МЭК 60664 , DIN EN 50178 , МЭК 62103
0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
77 мм / 58,5 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
UMK- EC56/56-XOR	2975900	1
UMK- EC56/56-XOL	2975890	1

ЕАС

Технические характеристики

25 В AC / 60 В DC
1,5 А
28 А (56 ответвлений, нагрузка 0,5 А на каждое)
-20 °С ... 50 °С
на выбор
МЭК 60664 , DIN EN 50178 , МЭК 62103
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 1,5 мм² / 26 - 16
146,3 мм / 47,5 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
UMK- EC56/FRONT 2,5V/R	2976161	1
UMK- EC56/FRONT 2,5V/L	2976158	1

ЕАС

Технические характеристики

25 В AC / 60 В DC
2 А
32 А (32 ответвления, нагрузка 1 А на каждое)
-20 °С ... 40 °С
на выбор
МЭК 60664 , DIN EN 50178 , МЭК 62103
0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
77 мм / 58,5 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
UMK- EC56/32-XOR	2975858	1
UMK- EC56/32-XUR	2975777	1
UMK- EC56/32-XOL	2975764	1
UMK- EC56/32-XUL	2975780	1

Универсальные модули

Модули для разъемов ELCO предназначены для использования во взрывобезопасных цепях Ex i

Модули VARIOFACE оснащены разъемами ELCO серии 8016 и винтовыми клеммами. Модули для разъемов ELCO могут использоваться в искробезопасных цепях, соответствующих EN 60079-14, в качестве обычного электрооборудования. Модули удовлетворяют требованиям по искрозащитности стандарта EN 60079-11 (EN 50020) и могут при надлежащем расположении точек соединений использоваться в искробезопасных цепях.

Напряжение в искробезопасных цепях не должно превышать 30 В. Разность напряжений между двумя искробезопасными цепями может достигать 60 В.

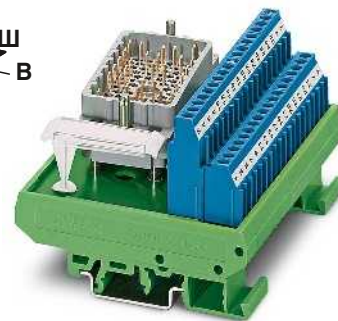
Для указания на класс искрозащитности модули комплектуются винтовыми клеммами синего цвета.

Расположение соединителей ELCO под углом позволяет выходящий сбоку корпуса кабельного разъема провод отвести мимо соседнего модуля.

Для развязки искробезопасных и неискробезопасных цепей между точками подключения с помощью разделительных пластин или без каких-либо специальных приспособлений создается зазор величиной не менее 50 мм.

Примечания:

Габаритный чертеж и схема контактов приведены на стр. 621
Информация по взрывозащите приведена на стр. 144



32-контактная

Рабочее напряжение

Макс. допустимый ток (на ответвление)
Температура окружающей среды (при экспл.)
Монтажное положение
Стандарты / нормативные документы
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG
Размеры

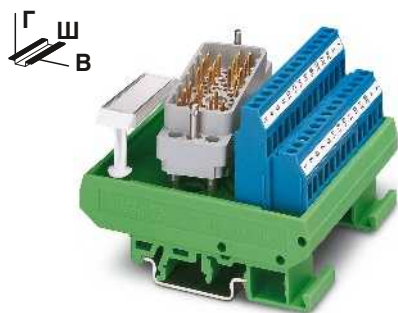
Технические характеристики

макс. 30 В DC (Макс. напряжение между двумя искробезопасными цепями: 60 В пост. тока)
500 mA
-20 °C ... 50 °C
на выбор
DIN EN 60079-11
0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
77 мм / 58,5 мм

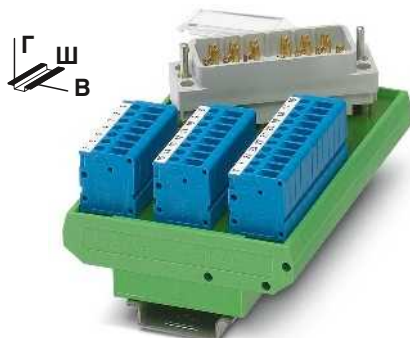
Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш
Модуль VARIOFACE, с:		
- контактная планка 8016, спр. вверх	32	101,30
- контактная планка 8016, спр. вниз	32	101,30
- контактная планка 8016, сл. вверх	32	101,30
- контактная планка 8016, сл. вниз	32	101,30
Модуль VARIOFACE, с:		
- контактная планка 8016, справа	25	78,80
- контактная планка 8016, слева	25	78,80
Модуль VARIOFACE, с:		
- контактная планка 8016, справа	25	77,00
- контактная планка 8016, слева	25	77,00

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
UMK- EC90/32/EX-XOR	2900109	1
UMK- EC90/32/EX-XUR	2969068	1
UMK- EC90/32/EX-XOL	2900110	1
UMK- EC90/32/EX-XUL	2969071	1



25-контактная



25-контактный,
с фронтальными соединительными клеммами

ЕАС

Технические характеристики

макс. 30 В DC (Макс. напряжение между двумя искробезопасными цепями: 60 В пост. тока)
500 мА
-20 °C ... 50 °C
на выбор
DIN EN 60079-11
0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
77 мм / 58,5 мм

Технические характеристики

макс. 30 В DC (Макс. напряжение между двумя искробезопасными цепями: 60 В пост. тока)
500 мА
-20 °C ... 50 °C
на выбор
DIN EN 60079-11
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 14
112,5 мм / 52,5 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
UMK- EC56/25/EX -R	2900112	1
UMK- EC56/25/EX -L	2900113	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
UMK- EC56/25/EX -FRONT 2,5V/R	2900114	1
UMK- EC56/25/EX -FRONT 2,5V/L	2900115	1

Универсальные модули

Модули со штекерным разъемом RJ45

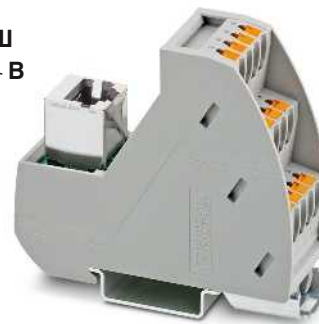
- Соединение 1:1
- Штекерный разъем RJ45, 8-контактный
- С винтовым соединением или с зажимами Push-in (непосредственное подсоединение)
- Корпус штекерного разъема подводится к отдельным соединительным клеммам

Примечания:

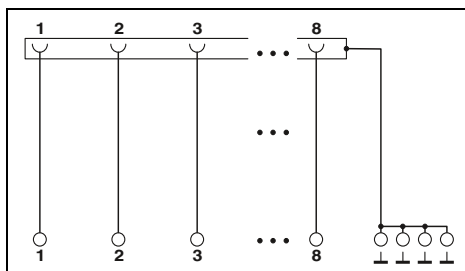
Системы маркировки (например, "ZB 22:БЕЗ НАДПИСЕЙ"; артикул № 0811862) и монтажный материал описаны в каталоге 5.



**8-контактный
с винтовыми зажимами**

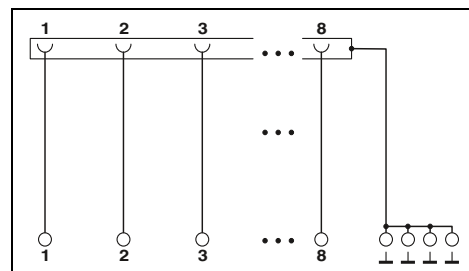


**8-полюсн.
с зажимами Push-in**



Технические характеристики

48 В AC/DC
1 А
-20 °С ... 50 °С
на выбор
DIN EN 50178
0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
69 мм / 62 мм



Технические характеристики

48 В AC/DC
1 А
-20 °С ... 50 °С
на выбор
EN 50178
0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 14
75,8 мм / 63 мм

Рабочее напряжение
Макс. допустимый ток (на ответвление)
Температура окружающей среды (при экспл.)
Монтажное положение
Стандарты / нормативные документы
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG
Размеры В / Г

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш
Модуль VARIOFACE , с разъемом RJ45		
с винтовыми зажимами	8	26,90
с зажимами Push-in	8	26,60

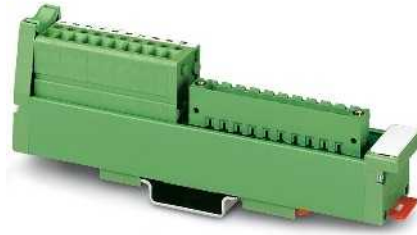
Тип	Артикул №	Штук
VIP-3/SC/RJ45	2900701	1

Данные для заказа

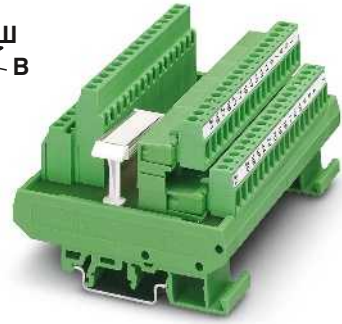
Тип	Артикул №	Штук
VIP-3/PT/RJ45	2904290	1

Модули с подключением с помощью COMBICON

- Узкие 10- и 18-контактные модули VARIOFACE-SLIM-LINE связывают передние клеммные модули с корпусом COMBICON. Подходящие для этого штекеры COMBICON (шаг 5,0мм) находятся в каталоге COMBICON, раздел "Компоненты для монтажа на печатную плату"
- 32-полюсный модуль UMK-32 MDSTB/MKKDS 3/R объединяет в себе винтовые клеммы и кодированные соединители COMBICON с винтовыми зажимами.

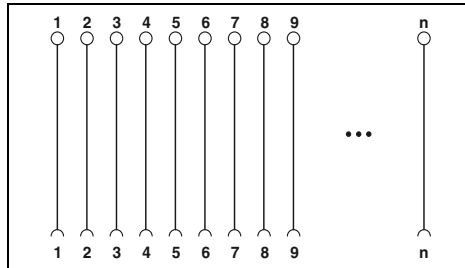


**10- и 18-полюсн.
с винтовыми зажимами**



**32-контактная
с винтовыми зажимами**

ЕАС



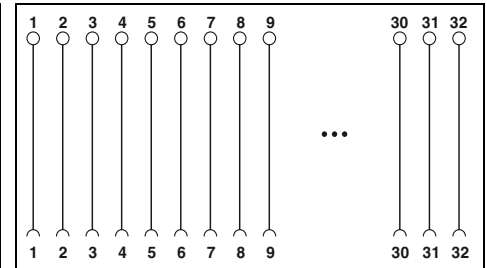
Технические характеристики

250 В AC/DC
2,5 А
-10 °С ... 50 °С
на выбор
МЭК 60664 , DIN EN 50178 , МЭК 62103
45 мм / 25 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
UM 25-10 MSTB/FRONT/Q	2959803	1
UM 25-18 MSTB/FRONT/Q	2959502	1

ЕАС



Технические характеристики

250 В AC/DC
3 А
-20 °С ... 50 °С
на выбор
МЭК 60664 , DIN EN 50178 , МЭК 62103
58,5 мм / 112,5 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
UMK-32 MDSTB/MKKDS3/R	2970196	1

Рабочее напряжение
Макс. допустимый ток (на ответвление)
Температура окружающей среды (при экспл.)
Монтажное положение
Стандарты / нормативные документы
Размеры

T / B

Описание	Полюсов	Высота модуля Н
Модуль VARIOFACE-SLIM-LINE, с базовым корпусом COMBICON (без соединителя COMBICON)	10	137,00
	18	217,00
Модуль VARIOFACE, со штекерным соединением COMBICON, с механическим ключом	32	77,00

Системная кабельная разводка для контроллеров

Универсальный кабель

Профессиональная кабельная система VIP – VARIOFACE с разъемами для плоских кабелей

- Соединение 1:1
- 10-... 20-полюсн.
- Разъем согласно МЭК 60603-13
- Длина на заказ
- уникальный серийный номер

Примечание:

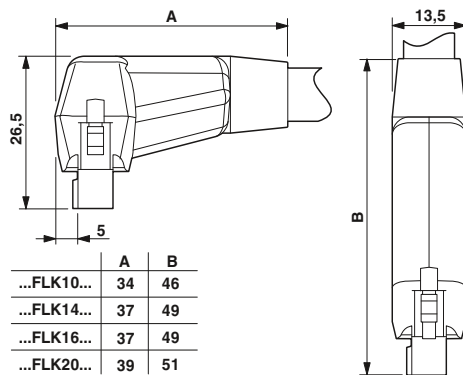
Из-за увеличенных габаритных размеров монолитных разъемов модули с UM45-профилем и трехъярусными клеммами не могут подсоединяться системным кабелем VIP-CAB-FLK....

Могут подсоединяться 10-...50-полюсные модули следующих исполнений.

Пример для 20 полюсов:

- VIP-2/SC/FLK 20
- VIP-2/SC/FLK20/LED
- FLKM 20/ZFKDS
- UM45-FLK 20/ZFKDS (подсоединение к двум ярусам)

Системный кабель VIP-CAB-FLK... не предназначается для фронтального адаптера (см. чертеж).



Неэкранированные



Технические характеристики

< 50 В AC / 60 В DC
 1 А
 0,16 Ω/м
 -20 °C ... 50 °C
 Техника непосредственного подключения, МЭК 60352-4 / DIN EN 60352-4
 AWG 26 / 0,14 мм²

Макс. допустимое рабочее напряжение
 Макс. допустимая токовая нагрузка на 1 цепь
 Макс. сопротивление кабеля
 Температура окружающей среды (при экспл.)
 Выполнение монтажа

Сечение провода
 Наружный диаметр

10 -полюсн.	6,1 мм
14 -полюсн.	6,4 мм
16 -полюсн.	6,8 мм
20 -полюсн.	7,6 мм

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Длина кабеля	Тип	Артикул №	Штук
Круглый кабель, с 2 монолитными соединительными колодками	10	1 м	VIP-CAB-FLK10/0,14/1,0M	2318318	1
	10	2 м	VIP-CAB-FLK10/0,14/2,0M	2318334	1
	10	3 м	VIP-CAB-FLK10/0,14/3,0M	2318347	1
Круглый кабель, как описано выше, различной длины (минимальное заказываемое количество 5 шт.)	10		VIP-CAB-FLK10-0,14/...	2318376	1
Круглый кабель, с 2 монолитными соединительными колодками	14	1 м	VIP-CAB-FLK14/0,14/1,0M	2318392	1
	14	2 м	VIP-CAB-FLK14/0,14/2,0M	2318415	1
	14	3 м	VIP-CAB-FLK14/0,14/3,0M	2318428	1
Круглый кабель, как описано выше, различной длины (минимальное заказываемое количество 5 шт.)	14		VIP-CAB-FLK14-0,14/...	2318457	1
Круглый кабель, с 2 монолитными соединительными колодками	16	1 м	VIP-CAB-FLK16/0,14/1,0M	2318473	1
	16	2 м	VIP-CAB-FLK16/0,14/2,0M	2318499	1
	16	3 м	VIP-CAB-FLK16/0,14/3,0M	2318509	1
Круглый кабель, как описано выше, различной длины (минимальное заказываемое количество 5 шт.)	16		VIP-CAB-FLK16-0,14/...	2318538	1
Круглый кабель, с 2 монолитными соединительными колодками	20	1 м	VIP-CAB-FLK20/0,14/1,0M	2318554	1
	20	2 м	VIP-CAB-FLK20/0,14/2,0M	2318570	1
	20	3 м	VIP-CAB-FLK20/0,14/3,0M	2318583	1
Круглый кабель, как описано выше, различной длины (минимальное заказываемое количество 5 шт.)	20		VIP-CAB-FLK20-0,14/...	2318619	1

Пример заказа системного кабеля:

– Кабель 10-жильный, длина 7,6 м

Количество Артикул № Длина [м]

1	2318376	7,6
---	---------	-----

мин. 0,5 м
 макс. 100,0 м
 Величина шага 0,1 м

Профессиональная кабельная система VIP – VARIOFACE с разъемами для плоских кабелей

- Соединение 1:1
- 26-...50-полюсн.
- Разъем согласно МЭК 60603-13
- Длина на заказ
- уникальный серийный номер

Примечание:

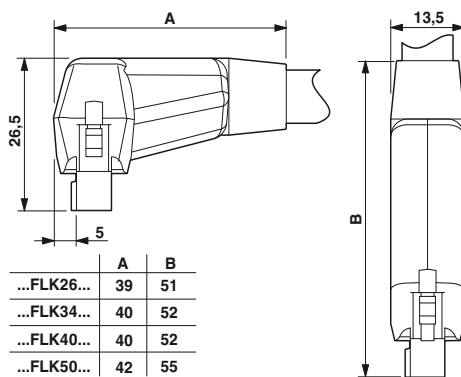
Из-за увеличенных габаритных размеров монолитных разъемов модули с UM45-профилем и трехъярусными клеммами не могут подсоединяться системным кабелем VIP-CAB-FLK....

Могут подсоединяться 10-...50-полюсные модули следующих исполнений.

Пример для 20 полюсов:

- VIP-2/SC/FLK 20
- VIP-2/SC/FLK20/LED
- FLKM 20/ZFKDS
- UM45-FLK 20/ZFKDS (подсоединение к двум ярусам)

Системный кабель VIP-CAB-FLK... не предназначается для фронтального адаптера (см. чертеж).



Неэкранированные



Технические характеристики

< 50 В AC / 60 В DC
 1 А
 0,16 Ω/м
 -20 °C ... 50 °C
 Техника непосредственного подключения, МЭК 60352-4 / DIN EN 60352-4
 AWG 26 / 0,14 мм²

Макс. допустимое рабочее напряжение
 Макс. допустимая токовая нагрузка на 1 цепь
 Макс. сопротивление кабеля
 Температура окружающей среды (при эксл.)
 Выполнение монтажа

Сечение провода
 Наружный диаметр

26 -полюсн. 8,3 мм
 34 -полюсн. 8,7 мм
 40 -полюсн. 9,9 мм
 50 -полюсн. 10,3 мм

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Длина кабеля	Тип	Артикул №	Штук
Круглый кабель, с 2 монолитными соединительными колодками	26	1 м	VIP-CAB-FLK26/0,14/1,0M	2318635	1
	26	2 м	VIP-CAB-FLK26/0,14/2,0M	2318651	1
	26	3 м	VIP-CAB-FLK26/0,14/3,0M	2318664	1
Круглый кабель, как описано выше, различной длины (минимальное заказываемое количество 5 шт.)	26		VIP-CAB-FLK26-0,14/...	2318693	1
Круглый кабель, с 2 монолитными соединительными колодками	34	1 м	VIP-CAB-FLK34/0,14/1,0M	2318716	1
	34	2 м	VIP-CAB-FLK34/0,14/2,0M	2318732	1
	34	3 м	VIP-CAB-FLK34/0,14/3,0M	2318745	1
Круглый кабель, как описано выше, различной длины (минимальное заказываемое количество 5 шт.)	34		VIP-CAB-FLK34-0,14/...	2318774	1
Круглый кабель, с 2 монолитными соединительными колодками	40	1 м	VIP-CAB-FLK40/0,14/1,0M	2318790	1
	40	2 м	VIP-CAB-FLK40/0,14/2,0M	2318813	1
	40	3 м	VIP-CAB-FLK40/0,14/3,0M	2318826	1
Круглый кабель, как описано выше, различной длины (минимальное заказываемое количество 5 шт.)	40		VIP-CAB-FLK40-0,14/...	2318855	1
Круглый кабель, с 2 монолитными соединительными колодками	50	1 м	VIP-CAB-FLK50/0,14/1,0M	2318871	1
	50	2 м	VIP-CAB-FLK50/0,14/2,0M	2318897	1
	50	3 м	VIP-CAB-FLK50/0,14/3,0M	2318907	1
Круглый кабель, как описано выше, различной длины (минимальное заказываемое количество 5 шт.)	50		VIP-CAB-FLK50-0,14/...	2318936	1

Пример заказа системного кабеля:

– Кабель 26-жильный, длина 12,6 м

Количество	Артикул №	Длина [м]
1	2318693	12,6
		мин. 0,5 м
		макс. 100,0 м
		Величина шага 0,1 м

Системная кабельная разводка для контроллеров

Универсальный кабель

Системный кабель с разъемом для плоского кабеля на одном конце и свободным другим

- Соединение 1:1
- 10-, 14- и 16-конт.
- Разъем согласно МЭК 60603-13
- один конец без разъема

Со свободного конца все жилы промаркированы цифрами (1, 2, 3, 4, ...) и оснащены наконечниками.

Примечания:

При использовании монолитных разъемов обращайтесь внимание на указания и примечания на размерных чертежах, см. стр. 600



монолитный разъем, неэкранированный



Неэкранированные

ERC

Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимая токовая нагрузка на 1 цепь
Макс. сопротивление кабеля
Температура окружающей среды (при экспл.)
Выполнение монтажа

< 50 В AC / 60 В DC
1 А
0,16 Ω/м
-20 °C ... 50 °C
Техника непосредственного подключения, МЭК 60352-4 / DIN EN 60352-4
AWG 26 / 0,14 мм²
7 / Медь, оцинкованная

Сечение провода
Конструкция кабеля: Гибкие проводники / материал
Наружный диаметр

10 -полюсн. 6,1 мм
14 -полюсн. 6,4 мм
16 -полюсн. 6,5 мм

ERC

Технические характеристики

< 50 В AC / 60 В DC
1 А
0,16 Ω/м
-20 °C ... 50 °C
Техника непосредственного подключения, МЭК 60352-4 / DIN EN 60352-4
AWG 26 / 0,14 мм²
7 / Медь, оцинкованная

6,1 мм
6,4 мм
6,5 мм

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Длина кабеля
Круглый кабель с одним свободным концом	10	0,5 m
	10	1 m
	10	1,5 m
	10	2 m
	10	2,5 m
	10	3 m
	10	4 m
	10	6 m
	10	8 m
	10	10 m
Круглый кабель , как предыдущий, разной длины	10	
Круглый кабель с одним свободным концом	14	0,5 m
	14	1 m
	14	1,5 m
	14	2 m
	14	2,5 m
	14	3 m
	14	4 m
	14	6 m
	14	8 m
	14	10 m
Круглый кабель , как предыдущий, разной длины	14	
Круглый кабель с одним свободным концом	16	0,5 m
	16	1 m
	16	1,5 m
	16	2 m
	16	2,5 m
	16	3 m
	16	4 m
	16	6 m
	16	8 m
	16	10 m
Круглый кабель , как предыдущий, разной длины	16	

Тип	Артикул №	Штук
VIP-CAB-FLK14/FR/OE/0,14/0,5M	2900122	1
VIP-CAB-FLK14/FR/OE/0,14/1,0M	2900123	1
VIP-CAB-FLK14/FR/OE/0,14/1,5M	2900125	1
VIP-CAB-FLK14/FR/OE/0,14/2,0M	2900126	1
VIP-CAB-FLK14/FR/OE/0,14/3,0M	2900127	1
VIP-CAB-FLK16/FR/OE/0,14/0,5M	2900130	1
VIP-CAB-FLK16/FR/OE/0,14/1,0M	2900131	1
VIP-CAB-FLK16/FR/OE/0,14/1,5M	2900132	1
VIP-CAB-FLK16/FR/OE/0,14/2,0M	2900133	1
VIP-CAB-FLK16/FR/OE/0,14/3,0M	2900134	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
CABLE-FLK10/OE/0,14/ 0,5M	2904073	1
CABLE-FLK10/OE/0,14/ 1,0M	2904074	1
CABLE-FLK10/OE/0,14/ 1,5M	2904075	1
CABLE-FLK10/OE/0,14/ 2,0M	2904076	1
CABLE-FLK10/OE/0,14/ 2,5M	2904077	1
CABLE-FLK10/OE/0,14/ 3,0M	2904078	1
CABLE-FLK10/OE/0,14/ 4,0M	2904079	1
CABLE-FLK10/OE/0,14/ 6,0M	2904080	1
CABLE-FLK10/OE/0,14/ 8,0M	2904081	1
CABLE-FLK10/OE/0,14/10,0M	2904082	1
CABLE-FLK10-OE-0,14/...	2904331	1
CABLE-FLK14/OE/0,14/ 50	2305761	1
CABLE-FLK14/OE/0,14/ 100	2305253	1
CABLE-FLK14/OE/0,14/ 150	2305266	1
CABLE-FLK14/OE/0,14/ 200	2305279	1
CABLE-FLK14/OE/0,14/ 250	2305282	1
CABLE-FLK14/OE/0,14/ 300	2305295	1
CABLE-FLK14/OE/0,14/ 400	2305774	1
CABLE-FLK14/OE/0,14/ 600	2305787	1
CABLE-FLK14/OE/0,14/ 800	2305790	1
CABLE-FLK14/OE/0,14/1000	2305800	1
CABLE-FLK14/OE/0,14/...	2305732	1
CABLE-FLK16/OE/0,14/ 0,5M	2318127	1
CABLE-FLK16/OE/0,14/ 1,0M	2318130	1
CABLE-FLK16/OE/0,14/ 1,5M	2318143	1
CABLE-FLK16/OE/0,14/ 2,0M	2318156	1
CABLE-FLK16/OE/0,14/ 2,5M	2318169	1
CABLE-FLK16/OE/0,14/ 3,0M	2318172	1
CABLE-FLK16/OE/0,14/ 4,0M	2318185	1
CABLE-FLK16/OE/0,14/ 6,0M	2318198	1
CABLE-FLK16/OE/0,14/ 8,0M	2318208	1
CABLE-FLK16/OE/0,14/10,0M	2318211	1
CABLE-FLK16/OE/0,14/...	2318224	1

Системный кабель с разъемом для плоского кабеля на одном конце и свободным другим

- Соединение 1:1
- 20- и 50-полюсные
- Разъем согласно МЭК 60603-13
- один конец без разъема

Со свободного конца все жилы промаркированы цифрами (1, 2, 3, 4, ...) и оснащены наконечниками.

Примечания:

При использовании монолитных разъемов обращайтесь на указания и примечания на размерных чертежах, см. стр. 600



монолитный разъем, неэкранированный



Неэкранированные

ERC

Технические характеристики

< 50 В AC / 60 В DC
1 А
0,16 Ω/м
-20 °C ... 50 °C
Техника непосредственного подключения, МЭК 60352-4 / DIN EN 60352-4
AWG 26 / 0,14 мм²
7 / Медь, оцинкованная

ERC

Технические характеристики

< 50 В AC / 60 В DC
1 А
0,16 Ω/м
-20 °C ... 50 °C
Техника непосредственного подключения, МЭК 60352-4 / DIN EN 60352-4
AWG 26 / 0,14 мм²
7 / Медь, оцинкованная

Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимая токовая нагрузка на 1 цепь
Макс. сопротивление кабеля
Температура окружающей среды (при экспл.)
Выполнение монтажа

Сечение провода
Конструкция кабеля: Гибкие проводники / материал
Наружный диаметр

20 -полюсн.
50 -полюсн.

7,6 мм
10,3 мм

7,6 мм
10,3 мм

Данные для заказа

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Длина кабеля
Круглый кабель с одним свободным концом	20	0,5 м
	20	1 м
	20	1,5 м
	20	2 м
	20	2,5 м
	20	3 м
	20	4 м
	20	6 м
	20	8 м
	20	10 м
Круглый кабель , как предыдущий, разной длины	20	
Круглый кабель с одним свободным концом	50	0,5 м
	50	1 м
	50	1,5 м
	50	2 м
	50	2,5 м
	50	3 м
	50	4 м
	50	6 м
	50	8 м
	50	10 м
Круглый кабель , как предыдущий, разной длины	50	

Тип	Артикул №	Штук		
VIP-CAB-FLK20/FR/OE/0,14/1,0M	2900139	1		
	VIP-CAB-FLK20/FR/OE/0,14/2,0M	2900142	1	
		VIP-CAB-FLK20/FR/OE/0,14/3,0M	2900143	1
VIP-CAB-FLK50/FR/OE/0,14/1,0M	2900147	1		
	VIP-CAB-FLK50/FR/OE/0,14/2,0M	2900149	1	
		VIP-CAB-FLK50/FR/OE/0,14/3,0M	2900150	1

Тип	Артикул №	Штук
CABLE-FLK20/OE/0,14/ 50	2305826	1
	2305305	1
	2305318	1
	2305321	1
	2305334	1
	2305347	1
	2305839	1
	2305842	1
	2305855	1
	2305868	1
CABLE-FLK20/OE/0,14/...	2305745	1
CABLE-FLK50/OE/0,14/ 50	2305871	1
	2305350	1
	2305363	1
	2305376	1
	2305389	1
	2305392	1
	2305884	1
	2305897	1
	2305907	1
	2305910	1
CABLE-FLK50/OE/0,14/...	2305758	1

Универсальный кабель

Кабель системы с разъемом для подключения плоского кабеля

Стандартные длины

Подготовленный круглый кабель для соединения фронтального адаптера программируемого логического контроллера с соответствующими соединительными модулями VARIOFACE.

Имеются следующие варианты 14-ти и 50-жильных кабелей:

- неэкранированные
- экранированные
- без галогенов

С обоих концов кабелей устанавливаются соединительные колодки согласно МЭК 60603-13/DIN 41651 (соединение 1:1).

Для экранированных кабелей дополнительно поставляется кабель с наконечником для зажима экранирующей оплетки (длина ок. 0,5 м; кабель H05V-K 1 мм², черный).

Другая длина обозначена соответствующими кодами для заказов, смотрите страницу 608.



Неэкранированные

ERC

Технические характеристики

< 50 В AC / 60 В DC
1 А
0,16 Ω/м
-20 °C ... 50 °C
-

Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимая токовая нагрузка на 1 цепь
Макс. сопротивление кабеля
Температура окружающей среды (при экспл.)
Экран

Техника непосредственного подключения, МЭК 60352-4 / DIN EN 60352-4
AWG 26 / 0,14 мм²
7 / Медь, оцинкованная

Выполнение монтажа

Сечение провода
Конструкция кабеля: Гибкие проводники / материал
Наружный диаметр

14 -полюсн. 6,4 мм
50 -полюсн. 10,3 мм

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Длина кабеля	Тип	Артикул №	Штук
Подготовленный круглый кабель¹⁾, с двумя 14-контактными разъемами, стандартной длины, на 8 каналов					
	14	0,3 м	FLK 14/EZ-DR/ 30/KONFEK	2295729	5
	14	0,5 м	FLK 14/EZ-DR/ 50/KONFEK	2288901	5
	14	1 м	FLK 14/EZ-DR/ 100/KONFEK	2288914	1
	14	1,5 м	FLK 14/EZ-DR/ 150/KONFEK	2288927	1
	14	2 м	FLK 14/EZ-DR/ 200/KONFEK	2288930	1
	14	2,5 м	FLK 14/EZ-DR/ 250/KONFEK	2288943	1
	14	3 м	FLK 14/EZ-DR/ 300/KONFEK	2288956	1
	14	3,5 м	FLK 14/EZ-DR/ 350/KONFEK	2288969	1
	14	4 м	FLK 14/EZ-DR/ 400/KONFEK	2288972	1
	14	4,5 м	FLK 14/EZ-DR/ 450/KONFEK	2290847	1
	14	5 м	FLK 14/EZ-DR/ 500/KONFEK	2290834	1
	14	5,5 м	FLK 14/EZ-DR/ 550/KONFEK	2290850	1
	14	6 м	FLK 14/EZ-DR/ 600/KONFEK	2290863	1
	14	7 м			
	14	8 м	FLK 14/EZ-DR/ 800/KONFEK	2299563	1
	14	10 м	FLK 14/EZ-DR/1000/KONFEK	2299576	1
Подготовленный круглый кабель²⁾, с двумя 50-контактными разъемами, стандартной длины, на 32 каналов					
	50	0,5 м	FLK 50/EZ-DR/ 50/KONFEK	2289065	5
	50	1 м	FLK 50/EZ-DR/ 100/KONFEK	2289078	1
	50	1,5 м	FLK 50/EZ-DR/ 150/KONFEK	2289081	1
	50	2 м	FLK 50/EZ-DR/ 200/KONFEK	2289094	1
	50	2,5 м	FLK 50/EZ-DR/ 250/KONFEK	2289104	1
	50	3 м	FLK 50/EZ-DR/ 300/KONFEK	2289117	1
	50	3,5 м	FLK 50/EZ-DR/ 350/KONFEK	2289120	1
	50	4 м	FLK 50/EZ-DR/ 400/KONFEK	2289133	1
	50	4,5 м	FLK 50/EZ-DR/ 450/KONFEK	2289573	1
	50	5 м	FLK 50/EZ-DR/ 500/KONFEK	2289586	1
	50	5,5 м	FLK 50/EZ-DR/ 550/KONFEK	2289599	1
	50	6 м	FLK 50/EZ-DR/ 600/KONFEK	2289609	1
	50	6,5 м	FLK 50/EZ-DR/ 650/KONFEK	2289612	1
	50	7 м	FLK 50/EZ-DR/ 700/KONFEK	2289625	1
	50	7,5 м	FLK 50/EZ-DR/ 750/KONFEK	2289638	1
	50	8 м	FLK 50/EZ-DR/ 800/KONFEK	2289641	1
	50	8,5 м	FLK 50/EZ-DR/ 850/KONFEK	2289654	1
	50	9 м	FLK 50/EZ-DR/ 900/KONFEK	2289667	1
	50	9,5 м	FLK 50/EZ-DR/ 950/KONFEK	2289670	1
	50	10 м	FLK 50/EZ-DR/1000/KONFEK	2289683	1



Одностороннее подключение экрана



Без галогенов
(исключительно проводник)

ERC
в работе: cUL / UL

Технические характеристики

< 50 В AC / 60 В DC
1 А
0,16 Ω/м
-20 °C ... 50 °C
Оплетка из оцинкованной медной проволоки, покрытие прибл. 85 %

Техника непосредственного подключения, МЭК 60352-4 /
DIN EN 60352-4
AWG 26 / 0,14 мм²
7 / Медь, оцинкованная

6,7 мм
11 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FLK 14/EZ-DR/ 50/KONFEK/S	2296977	1
FLK 14/EZ-DR/ 100/KONFEK/S	2296980	1
FLK 14/EZ-DR/ 150/KONFEK/S	2296993	1
FLK 14/EZ-DR/ 200/KONFEK/S	2297002	1
FLK 14/EZ-DR/ 300/KONFEK/S	2299013	1
FLK 14/EZ-DR/ 400/KONFEK/S	2299026	1
FLK 14/EZ-DR/ 600/KONFEK/S	2299039	1
FLK 14/EZ-DR/ 800/KONFEK/S	2299042	1
FLK 14/EZ-DR/1000/KONFEK/S	2299055	1
FLK 50/EZ-DR/ 50/KONFEK/S	2299097	1
FLK 50/EZ-DR/ 100/KONFEK/S	2299107	1
FLK 50/EZ-DR/ 150/KONFEK/S	2299110	1
FLK 50/EZ-DR/ 200/KONFEK/S	2299123	1
FLK 50/EZ-DR/ 300/KONFEK/S	2299136	1
FLK 50/EZ-DR/ 400/KONFEK/S	2299149	1
FLK 50/EZ-DR/ 600/KONFEK/S	2299152	1
FLK 50/EZ-DR/ 800/KONFEK/S	2299165	1
FLK 50/EZ-DR/1000/KONFEK/S	2299178	1

ERC

Технические характеристики

< 50 В AC / 60 В DC
1 А
0,16 Ω/м
-20 °C ... 50 °C
-

Техника непосредственного подключения, МЭК 60352-4 /
DIN EN 60352-4
AWG 26 / 0,14 мм²
7 / Медь, оцинкованная

6,4 мм
10,3 мм

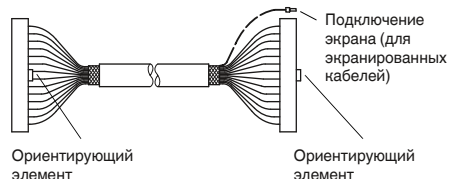
Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FLK 14/EZ-DR/HF/ 50/KONFEK	2305952	1
FLK 14/EZ-DR/HF/ 100/KONFEK	2305965	1
FLK 14/EZ-DR/HF/ 150/KONFEK	2305978	1
FLK 14/EZ-DR/HF/ 200/KONFEK	2305981	1
FLK 14/EZ-DR/HF/ 250/KONFEK	2305994	1
FLK 14/EZ-DR/HF/ 300/KONFEK	2304759	1
FLK 14/EZ-DR/HF/ 400/KONFEK	2304762	1
FLK 14/EZ-DR/HF/ 500/KONFEK	2304717	1
FLK 14/EZ-DR/HF/ 600/KONFEK	2306003	1
FLK 14/EZ-DR/HF/ 700/KONFEK	2314011	1
FLK 14/EZ-DR/HF/ 800/KONFEK	2314024	1
FLK 14/EZ-DR/HF/1000/KONFEK	2314037	1
CABLE-FLK50/0,14/HF/ 0,5M	2314134	1
CABLE-FLK50/0,14/HF/ 1,0M	2314147	1
CABLE-FLK50/0,14/HF/ 1,5M	2314150	1
CABLE-FLK50/0,14/HF/ 2,0M	2314163	1
CABLE-FLK50/0,14/HF/ 2,5M	2314176	1
CABLE-FLK50/0,14/HF/ 3,0M	2314189	1
CABLE-FLK50/0,14/HF/ 4,0M	2314192	1
CABLE-FLK50/0,14/HF/ 5,0M	2314202	1
CABLE-FLK50/0,14/HF/ 6,0M	2314215	1
CABLE-FLK50/0,14/HF/ 7,0M	2314228	1
CABLE-FLK50/0,14/HF/ 8,0M	2314231	1
CABLE-FLK50/0,14/HF/10,0M	2314244	1

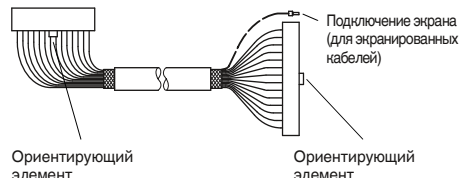
Цветовая маркировка системных кабелей

Количество жил	PIN	цвет жилы
	1	черный
	2	коричневый
	3	красный
	4	оранжевый
	5	желтый
	6	зеленый
	7	синий
	8	фиолетовый
	9	серый
10-жильный	10	белый
	11	бело-черный
	12	бело-коричневый
14-жильный	13	бело-красный
	14	бело-оранжевый
	15	бело-желтый
16-жильный	16	бело-зеленый
	17	бело-синий
	18	бело-фиолетовый
20-жильный	19	бело-серый
	20	бело-черный
	21	коричнево-красный
	22	коричнево-оранжевый
	23	коричнево-желтый
	24	коричнево-зеленый
	25	коричнево-синий
26-жильный	26	коричнево-фиолетовый
	27	коричнево-серый
	28	коричнево-белый
	29	зелено-черный
	30	зелено-коричневый
	31	зелено-красный
	32	зелено-оранжевый
	33	зелено-синий
34-жильный	34	зелено-фиолетовый
	35	зелено-серый
	36	зелено-белый
	37	желто-черный
	38	желто-коричневый
	39	желто-красный
40-жильный	40	желто-оранжевый
	41	желто-синий
	42	желто-фиолетовый
	43	желто-серый
	44	желто-белый
	45	серо-черный
	46	серо-коричневый
	47	серо-красный
	48	серо-оранжевый
	49	серо-желтый
50-жильный	50	серо-зеленый

1) оба конца кабеля с подготовленными прямыми колодками с пружинными зажимами.



2) один конец кабеля с прямой колодкой с пружинными зажимами, другой конец - с наклонной колодкой с пружинными зажимами.



Системная кабельная разводка для контроллеров

Универсальный кабель

Кабель системы с разъемом для подключения плоского кабеля

Стандартные длины

Подготовленный круглый кабель для подключения к переходным модулям VARIOFACE.

С обоих концов кабелей устанавливаются соединительные колодки согласно МЭК 60603-13/DIN 41651 (соединение 1:1).

Другая длина обозначена соответствующими кодами для заказов, смотрите страницу 608.

Примечания:	
Внешний диаметр кабеля	
10-жильный:	6 мм
16-жильный:	6,5 мм
20-жильный:	7,6 мм
26-жильный:	7,8 мм
34-жильный:	10 мм

Макс. допустимое рабочее напряжение
 Макс. допустимая токовая нагрузка на 1 цепь
 Макс. сопротивление кабеля
 Температура окружающей среды (при экспл.)
 Выполнение монтажа

Сечение провода
 Конструкция кабеля: Гибкие проводники / материал



Неэкранированные

ЕАС

в работе: cUL / UL

Технические характеристики

< 50 В AC / 60 В DC
 1 А
 0,16 Ω/м
 -20 °C ... 50 °C
 Техника непосредственного подключения, МЭК 60352-4 / DIN EN 60352-4
 AWG 26 / 0,14 мм²
 7 / Медь, оцинкованная

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Длина кабеля	Тип	Артикул №	Штук
Круглый кабель ¹⁾ , с двумя разъемами	10	0,5 m	FLK 10/EZ-DR/ 50/KONFEK	2299204	1
	10	1 m	FLK 10/EZ-DR/ 100/KONFEK	2299217	1
	10	1,5 m	FLK 10/EZ-DR/ 150/KONFEK	2299220	1
	10	2 m	FLK 10/EZ-DR/ 200/KONFEK	2299233	1
	10	3 m	FLK 10/EZ-DR/ 300/KONFEK	2299246	1
	10	4 m	FLK 10/EZ-DR/ 400/KONFEK	2299259	1
	10	6 m	FLK 10/EZ-DR/ 600/KONFEK	2299262	1
	10	8 m	FLK 10/EZ-DR/ 800/KONFEK	2299275	1
	10	10 m	FLK 10/EZ-DR/1000/KONFEK	2299288	1
	Круглый кабель ¹⁾ , с двумя разъемами	16	0,5 m	FLK 16/EZ-DR/ 50/KONFEK	2299291
16		1 m	FLK 16/EZ-DR/ 100/KONFEK	2299301	1
16		1,5 m	FLK 16/EZ-DR/ 150/KONFEK	2299314	1
16		2 m	FLK 16/EZ-DR/ 200/KONFEK	2299327	1
16		3 m	FLK 16/EZ-DR/ 300/KONFEK	2299330	1
16		4 m	FLK 16/EZ-DR/ 400/KONFEK	2299343	1
16		6 m	FLK 16/EZ-DR/ 600/KONFEK	2299356	1
16		8 m	FLK 16/EZ-DR/ 800/KONFEK	2299369	1
16		10 m	FLK 16/EZ-DR/1000/KONFEK	2299372	1
Круглый кабель ¹⁾ , с двумя разъемами		20	0,5 m	FLK 20/EZ-DR/ 50KONFEK	2296391
	20	1 m	FLK 20/EZ-DR/ 100KONFEK	2296401	1
	20	1,5 m	FLK 20/EZ-DR/ 150KONFEK	2296472	1
	20	2 m	FLK 20/EZ-DR/ 200KONFEK	2296485	1
	20	3 m	FLK 20/EZ-DR/ 300KONFEK	2296498	1
	20	4 m	FLK 20/EZ-DR/ 400KONFEK	2296508	1
	20	6 m	FLK 20/EZ-DR/ 600KONFEK	2296511	1
	20	8 m	FLK 20/EZ-DR/ 800KONFEK	2296524	1
	20	10 m	FLK 20/EZ-DR/1000KONFEK	2296537	1
	Круглый кабель ¹⁾ , с двумя разъемами	26	0,5 m	FLK 26/EZ-DR/ 50/KONFEK	2299385
26		1 m	FLK 26/EZ-DR/ 100/KONFEK	2299398	1
26		1,5 m	FLK 26/EZ-DR/ 150/KONFEK	2299408	1
26		2 m	FLK 26/EZ-DR/ 200/KONFEK	2299411	1
26		3 m	FLK 26/EZ-DR/ 300/KONFEK	2299424	1
26		4 m	FLK 26/EZ-DR/ 400/KONFEK	2299437	1
26		6 m	FLK 26/EZ-DR/ 600/KONFEK	2299440	1
26		8 m	FLK 26/EZ-DR/ 800/KONFEK	2299453	1
26		10 m	FLK 26/EZ-DR/1000/KONFEK	2299466	1
Круглый кабель ¹⁾ , с двумя разъемами		34	0,5 m	FLK 34/EZ-DR/ 50/KONFEK	2299479
	34	1 m	FLK 34/EZ-DR/ 100/KONFEK	2299482	1
	34	1,5 m	FLK 34/EZ-DR/ 150/KONFEK	2299495	1
	34	2 m	FLK 34/EZ-DR/ 200/KONFEK	2299505	1
	34	3 m	FLK 34/EZ-DR/ 300/KONFEK	2299518	1
	34	4 m	FLK 34/EZ-DR/ 400/KONFEK	2299521	1
	34	6 m	FLK 34/EZ-DR/ 600/KONFEK	2299534	1
	34	8 m	FLK 34/EZ-DR/ 800/KONFEK	2299547	1
	34	10 m	FLK 34/EZ-DR/1000/KONFEK	2299550	1

Кабель системы с разъемом для подключения плоского кабеля

Стандартные длины

Подготовленный круглый кабель для соединения фронтального адаптера программируемого логического контроллера с соответствующими соединительными модулями VARIOFACE.

С обоих концов кабелей устанавливаются соединительные колодки согласно МЭК 60603-13/DIN 41651 (соединение 1:1).

Другая длина обозначена соответствующими кодами для заказов, смотрите страницу 608.



Неэкранированные



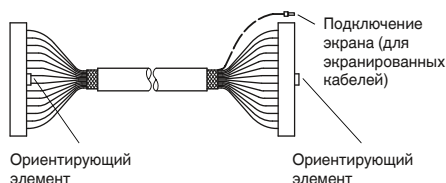
Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение	< 50 В AC / 60 В DC
Макс. допустимая токовая нагрузка на 1 цепь	1 А
Макс. сопротивление кабеля	0,16 Ω/м
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 50 °C
Выполнение монтажа	Техника непосредственного подключения, МЭК 60352-4 / DIN EN 60352-4
Сечение провода	AWG 26 / 0,14 мм ²
Конструкция кабеля: Гибкие проводники / материал	7 / Медь, оцинкованная
Наружный диаметр	9,9 мм

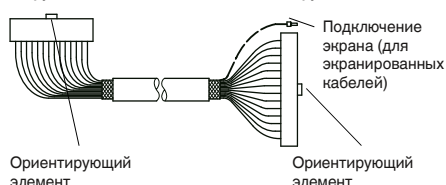
Данные для заказа

Описание	Полюсов	Длина кабеля	Тип	Артикул №	Штук
Круглый кабель ²⁾ , с двумя разъемами	40	0,5 м	FLK 40/EZ-DR/ 50/KONFEK	2288985	5
	40	1 м	FLK 40/EZ-DR/ 100/KONFEK	2288998	1
	40	1,5 м	FLK 40/EZ-DR/ 150/KONFEK	2289007	1
	40	2 м	FLK 40/EZ-DR/ 200/KONFEK	2289010	1
	40	2,5 м	FLK 40/EZ-DR/ 250/KONFEK	2289023	1
	40	3 м	FLK 40/EZ-DR/ 300/KONFEK	2289036	1
	40	3,5 м	FLK 40/EZ-DR/ 350/KONFEK	2289049	1
	40	4 м	FLK 40/EZ-DR/ 400/KONFEK	2289052	1
	40	6 м	FLK 40/EZ-DR/ 600/KONFEK	2299589	1
	40	8 м	FLK 40/EZ-DR/ 800/KONFEK	2299592	1
	40	10 м	FLK 40/EZ-DR/1000/KONFEK	2299602	1

1) оба конца кабеля с подготовленными прямыми колодками с пружинными зажимами.



2) один конец кабеля с прямой колодкой с пружинными зажимами, другой конец - с наклонной колодкой с пружинными зажимами.



Универсальный кабель

Системный кабель с разъемом для подключения плоского кабеля

Другие длины

Подготовленный **круглый кабель** для соединения фронтального адаптера SPS с соответствующими соединительными модулями VARIOFACE. С обоих концов этих кабелей устанавливаются соединительные колодки согласно МЭК 60603-13/ DIN 41651. В качестве зажима для подключения экрана экранированных кабелей используется дополнительный кабельный наконечник (длина: около 0,5 м; кабель H05V-K 1 мм², черный).

В структуре обозначения кабелей другой длины указаны три характеристики.

Характеристики расположены в следующем порядке:

- тип кабеля,
- подготовка соединителя,
- длина в метрах.

Указываются два обозначения, одно для неэкранированного круглого кабеля FLK EZ-DR/.../.../..., другое для экранированного круглого кабеля FLK EZ-DR-S/.../.../.... Характеристики, необходимые для полноты заказа, описаны далее:

Тип кабеля

- Здесь указывается количество жил кабеля.

Подготовка соединителя

- отсутствует, оба конца кабеля без соединителей;
- с двух сторон 10-полюсные колодки с пружинными зажимами, оба конца кабеля оснащены 10-полюсными разъемами (соединение 1:1);

- с двух сторон 14-полюсные колодки с пружинными зажимами, оба конца кабеля оснащены 14-полюсными разъемами (соединение 1:1); и т. д. до
- с двух сторон 50-полюсные колодки с пружинными зажимами, оба конца кабеля оснащены 50-полюсными разъемами (соединение 1:1);
- с одной стороны 14-полюсная колодка с пружинными зажимами, с другой стороны 16-полюсная колодка с пружинными зажимами, один конец кабеля оснащен 14-полюсным соединителем, другой конец - 16-полюсным соединителем (для SIMATIC S7; соединение 1:1 отсутствует).

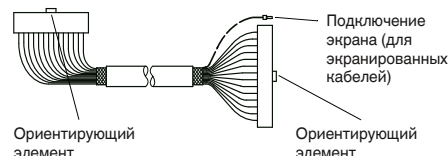
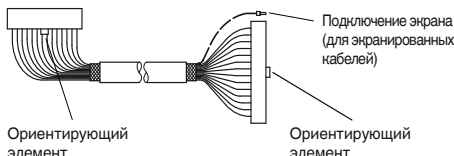
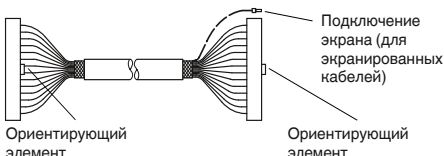
Обозначение типа подготовки:

Тип кабеля	неэкранированный круглый кабель FLK EZ-DR/.../.../...					экранированный круглый кабель FLK EZ-DR-S/.../.../....						
	10-полюсн.	14-полюсн.	16-полюсн.	20-полюсн.	26-полюсн.	34-полюсн.	40-полюсн.	50-полюсн.	14-полюсн.	16-полюсн.	40-полюсн.	50-полюсн.
без подготовки	10U/C00/...	14U/C00/...	16U/C00/...	20U/C00/...	26U/C00/...	34U/C00/...	40U/C00/...	50U/C00/...	14S/C00/...	16S/C00/...	40S/C00/...	50S/C00/...
10-полюсные колодки с пружинными зажимами с двух сторон	10U/C55/... ¹⁾											
14-полюсные колодки с пружинными зажимами с двух сторон		14U/C23/... ¹⁾							14S/C23/... ¹⁾			
16-полюсные колодки с пружинными зажимами с двух сторон			16U/C58/... ¹⁾							16S/C58/... ¹⁾		
20-полюсные колодки с пружинными зажимами с двух сторон				20U/C61/... ¹⁾								
26-полюсные колодки с пружинными зажимами с двух сторон					26U/C63/... ¹⁾							
34-полюсные колодки с пружинными зажимами с двух сторон						34U/C65/... ¹⁾						
40-полюсные колодки с пружинными зажимами с двух сторон							40U/C30/... ³⁾				40S/C30/... ³⁾	
50-полюсные колодки с пружинными зажимами с двух сторон								50U/C38/... ²⁾				50S/C38/... ²⁾
14-полюсная колодка с пружинными зажимами с одной стороны; 16-полюсная колодка с пружинными зажимами с одной стороны;		14U/C52/... ¹⁾							14S/C52/... ¹⁾			

¹⁾ оба конца кабеля с подготовленными прямыми колодками с пружинными зажимами.

²⁾ один конец кабеля с прямой колодкой с пружинными зажимами, другой конец - с наклонной колодкой с пружинными зажимами.

³⁾ один конец кабеля с прямой колодкой с пружинными зажимами, другой конец - с наклонной колодкой с пружинными зажимами.



Пример заказа неэкранированного круглого кабеля:

– неэкранированный 50-жильный круглый кабель, с двумя 50-полюсными колодками с пружинными зажимами, длина 11,5 м

Количество	Арт. №	Тип кабеля	Подготовка соединителя	Длина [м ⁴)
1	2295059	50U 10U ≙ 10-полюсн., неэкранированный 14U ≙ 14-полюсн., неэкранированный 16U ≙ 16-полюсн., неэкранированный 20U ≙ 20-полюсн., неэкранированный 26U ≙ 26-полюсн., неэкранированный 34U ≙ 34-полюсн., неэкранированный 40U ≙ 40-полюсн., неэкранированный 50U ≙ 50-полюсн., неэкранированный	C38 C00 ≙ без подготовки C55 ≙ 10-полюсные колодки с пружинными зажимами с двух сторон C23 ≙ 14-полюсные колодки с пружинными зажимами с двух сторон C52 ≙ 14-полюсная колодка с пружинными зажимами с одной стороны, 16-полюсная колодка с пружинными зажимами с другой стороны (для S7) C58 ≙ 16-полюсные колодки с пружинными зажимами с двух сторон C61 ≙ 20-полюсные колодки с пружинными зажимами с двух сторон C63 ≙ 26-полюсные колодки с пружинными зажимами с двух сторон C65 ≙ 34-полюсные колодки с пружинными зажимами с двух сторон C30 ≙ 40-полюсные колодки с пружинными зажимами с двух сторон C38 ≙ 50-полюсные колодки с пружинными зажимами с двух сторон	11,50 ⁴⁾ мин. 0,20 м

Пример заказа экранированного круглого кабеля:

– экранированный 14-жильный круглый кабель, с двумя 14-полюсными колодками с пружинными зажимами, длина 12,75 м

Количество	Арт. №	Тип кабеля	Подготовка соединителя	Длина [м ⁴)
1	2295046	14S 14S ≙ 14-жильный экранированный 16S ≙ 16-жильный экранированный 40S ≙ 40-жильный экранированный 50S ≙ 50-жильный экранированный	C23 C00 ≙ без подготовки C23 ≙ 14-полюсные колодки с пружинными зажимами с двух сторон C52 ≙ 14-полюсная колодка с пружинными зажимами с одной стороны, 16-полюсная колодка с пружинными зажимами с другой стороны (для S7) C58 ≙ 16-полюсные колодки с пружинными зажимами с двух сторон C30 ≙ 40-полюсные колодки с пружинными зажимами с двух сторон C38 ≙ 50-полюсные колодки с пружинными зажимами с двух сторон	12,75 ⁴⁾ мин. 0,20 м



Неэкранированные



экранированные

EAC

Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение
 Макс. допустимая токовая нагрузка на 1 цепь
 Макс. сопротивление кабеля
 Температура окружающей среды (при экспл.)
 Экран

< 50 В AC / 60 В DC
 1 А
 0,16 Ω/м
 -20 °C ... 50 °C
 -

Сечение провода
 Конструкция кабеля: Гибкие проводники / материал

AWG 26 / 0,14 мм²
 7 / Медь, оцинкованная

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FLK EZ-DR.../.../...	2295059	1

Описание

Полюсов Длина кабеля

Неэкранированный круглый кабель, такой же, но различной длины, тип "FLK EZ-DR/14U/C52/..."

EAC

Технические характеристики

< 50 В AC / 60 В DC
 1 А
 0,16 Ω/м
 -20 °C ... 50 °C
 Оплетка из оцинкованной медной проволоки, покрытие прикл. 85 %

AWG 26 / 0,14 мм²
 7 / Медь, оцинкованная

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FLK EZ-DR-S.../.../...	2295046	1

Системная кабельная разводка для контроллеров

Универсальный кабель

Системный кабель с гнездовой и штыревой частью разъема DSUB

Стандартные длины

Подготовленный экранированный круглый кабель для соединения управляющих устройств с соответствующими интерфейсными модулями VARIOFACE.

С разъемами D-SUB согласно МЭК 60807-2/DIN 41652, (соединение 1:1).

- с одной стороны розетка D-SUB, с другой - вилка D-SUB
- двухсторонние гнездовые разъемы D-SUB
- с обеих сторон вилки DSUB
- Отвод кабеля: прямой
- Резьбовое соединение: 2 винта UNC 4-40.

Другая длина и другие варианты разъемов обозначены соответствующими кодами заказов, смотрите страницу 612.



С одной стороны гнездо, с другой - вилка



Технические характеристики

125 В AC/DC
2 А
0,09 Ω/м
-20 °С ... 50 °С
Оплетка из оцинкованной медной проволоки, покрытие прибл. 85 %

Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимая токовая нагрузка на 1 цепь
Макс. сопротивление кабеля
Температура окружающей среды (при эксл.)
Экран

Циклы установки
Сечение провода
Наружный диаметр

> 200
AWG 24 / 0,25 мм²

9 -полюсн. 7,5 мм
15 -полюсн. 9 мм
25 -полюсн. 10,5 мм
37 -полюсн. 12,5 мм
50 -полюсн. 13,5 мм

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Длина кабеля	Тип	Артикул №	Штук
Экранированный круглый кабель , оснащен двумя контактными гнездами D-SUB различной длины и с различным количеством контактов					
	9	0,5 m	CABLE-D 9SUB/B/S/ 50/KONFEK/S	2299987	1
	9	1 m	CABLE-D 9SUB/B/S/100/KONFEK/S	2299990	1
	9	1,5 m	CABLE-D 9SUB/B/S/150/KONFEK/S	2300009	1
	9	2 m	CABLE-D 9SUB/B/S/200/KONFEK/S	2302010	1
	9	3 m	CABLE-D 9SUB/B/S/300/KONFEK/S	2302023	1
	9	4 m	CABLE-D 9SUB/B/S/400/KONFEK/S	2302036	1
	9	6 m	CABLE-D 9SUB/B/S/600/KONFEK/S	2302049	1
	15	0,5 m	CABLE-D15SUB/B/S/ 50/KONFEK/S	2302052	1
	15	1 m	CABLE-D15SUB/B/S/100/KONFEK/S	2302065	1
	15	1,5 m	CABLE-D15SUB/B/S/150/KONFEK/S	2302078	1
	15	2 m	CABLE-D15SUB/B/S/200/KONFEK/S	2302081	1
	15	3 m	CABLE-D15SUB/B/S/300/KONFEK/S	2302094	1
	15	4 m	CABLE-D15SUB/B/S/400/KONFEK/S	2302104	1
	15	6 m	CABLE-D15SUB/B/S/600/KONFEK/S	2302117	1
	25	0,5 m	CABLE-D25SUB/B/S/ 50/KONFEK/S	2302120	1
	25	1 m	CABLE-D25SUB/B/S/100/KONFEK/S	2302133	1
	25	1,5 m	CABLE-D25SUB/B/S/150/KONFEK/S	2302146	1
	25	2 m	CABLE-D25SUB/B/S/200/KONFEK/S	2302159	1
	25	3 m	CABLE-D25SUB/B/S/300/KONFEK/S	2302162	1
	25	4 m	CABLE-D25SUB/B/S/400/KONFEK/S	2302175	1
	25	6 m	CABLE-D25SUB/B/S/600/KONFEK/S	2302188	1
	37	0,5 m	CABLE-D37SUB/B/S/ 50/KONFEK/S	2302191	1
	37	1 m	CABLE-D37SUB/B/S/100/KONFEK/S	2302201	1
	37	1,5 m	CABLE-D37SUB/B/S/150/KONFEK/S	2302214	1
	37	2 m	CABLE-D37SUB/B/S/200/KONFEK/S	2302227	1
	37	3 m	CABLE-D37SUB/B/S/300/KONFEK/S	2302230	1
	37	4 m	CABLE-D37SUB/B/S/400/KONFEK/S	2302243	1
	37	6 m	CABLE-D37SUB/B/S/600/KONFEK/S	2302256	1
	37	8 m			
	37	10 m			
	37	15 m			
	37	20 m			
	50	0,5 m	CABLE-D50SUB/B/S/ 50/KONFEK/S	2302269	1
	50	1 m	CABLE-D50SUB/B/S/100/KONFEK/S	2302272	1
	50	1,5 m	CABLE-D50SUB/B/S/150/KONFEK/S	2302285	1
	50	2 m	CABLE-D50SUB/B/S/200/KONFEK/S	2302298	1
	50	3 m	CABLE-D50SUB/B/S/300/KONFEK/S	2302308	1
	50	4 m	CABLE-D50SUB/B/S/400/KONFEK/S	2302311	1
	50	6 m	CABLE-D50SUB/B/S/600/KONFEK/S	2302324	1

Цветовая маркировка системных кабелей
CABLE-D...SUB/...



С обеих сторон гнездовые разъемы



С обеих сторон вилочные розетки



Технические характеристики

125 В AC/DC
2 А
0,09 Ω/м
-20 °C ... 50 °C
Оплетка из оцинкованной медной проволоки, покрытие прибл. 85 %

> 200
AWG 24 / 0,25 мм²

7,5 мм
9 мм
10,5 мм
12 мм
13,5 мм

Данные для заказа



Технические характеристики

125 В AC/DC
2 А
0,09 Ω/м
-20 °C ... 50 °C
Оплетка из оцинкованной медной проволоки, покрытие прибл. 85 %

> 200
AWG 24 / 0,25 мм²

7,5 мм
9 мм
10,5 мм
12 мм
13,5 мм

Данные для заказа

Количество жил	PIN	Цвет жилы
	1	белый
	2	коричневый
	3	зеленый
	4	желтый
	5	серый
	6	розовый
	7	синий
	8	красный
9-жильный	9	черный
	10	фиолетовый
	11	серо-розовый
	12	красно-синий
	13	бело-зеленый
	14	коричнево-зеленый
15-жильный	15	бело-желтый
	16	желто-коричневый
	17	бело-серый
	18	серо-коричневый
	19	бело-розовый
	20	розово-коричневый
	21	бело-синий
	22	коричнево-синий
	23	бело-красный
	24	коричнево-красный
25-жильный	25	бело-черный
	26	коричнево-черный
	27	серо-зеленый
	28	желто-серый
	29	розово-зеленый
	30	желто-розовый
	31	зелено-синий
	32	желто-синий
	33	зелено-красный
	34	желто-красный
	35	зелено-черный
	36	желто-черный
37-жильный	37	серо-белый
	38	розово-синий
	39	серо-красный
	40	розово-красный
	41	серо-черный
	42	розово-черный
	43	сине-черный
	44	красно-черный
	45	бело-коричнево-черный
	46	желто-зелено-черный
	47	серо-розово-черный
	48	сине-красно-черный
	49	бело-зелено-черный
50-жильный	50	зелено-коричнево-черный

Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
CABLE-D 9SUB/B/B/100/KONFEK/S	2305415	1	CABLE-D 9SUB/S/S/100/KONFEK/S	2305570	1
CABLE-D 9SUB/B/B/200/KONFEK/S	2305428	1	CABLE-D 9SUB/S/S/200/KONFEK/S	2305583	1
CABLE-D 9SUB/B/B/300/KONFEK/S	2305431	1	CABLE-D 9SUB/S/S/300/KONFEK/S	2305596	1
CABLE-D15SUB/B/B/100/KONFEK/S	2305444	1	CABLE-D15SUB/S/S/100/KONFEK/S	2305606	1
CABLE-D15SUB/B/B/200/KONFEK/S	2305457	1	CABLE-D15SUB/S/S/200/KONFEK/S	2305619	1
CABLE-D15SUB/B/B/300/KONFEK/S	2305460	1	CABLE-D15SUB/S/S/300/KONFEK/S	2305622	1
CABLE-D25SUB/B/B/100/KONFEK/S	2305473	1	CABLE-D25SUB/S/S/100/KONFEK/S	2305635	1
CABLE-D25SUB/B/B/200/KONFEK/S	2305486	1	CABLE-D25SUB/S/S/200/KONFEK/S	2305648	1
CABLE-D25SUB/B/B/300/KONFEK/S	2305499	1	CABLE-D25SUB/S/S/300/KONFEK/S	2305651	1
CABLE-D37SUB/B/B/ 100/KONFEK/S	2305509	1	CABLE-D37SUB/S/S/100/KONFEK/S	2305664	1
CABLE-D37SUB/B/B/ 200/KONFEK/S	2305512	1	CABLE-D37SUB/S/S/200/KONFEK/S	2305677	1
CABLE-D37SUB/B/B/ 300/KONFEK/S	2305525	1	CABLE-D37SUB/S/S/300/KONFEK/S	2305680	1
CABLE-D37SUB/B/B/ 400/KONFEK/S	2900759	1			
CABLE-D37SUB/B/B/ 600/KONFEK/S	2900760	1			
CABLE-D37SUB/B/B/ 800/KONFEK/S	2900761	1			
CABLE-D37SUB/B/B/1000/KONFEK/S	2900762	1			
CABLE-D37SUB/B/B/1500/KONFEK/S	2900763	1			
CABLE-D37SUB/B/B/2000/KONFEK/S	2900764	1			
CABLE-D50SUB/B/B/100/KONFEK/S	2305541	1	CABLE-D50SUB/S/S/100/KONFEK/S	2305693	1
CABLE-D50SUB/B/B/200/KONFEK/S	2305554	1	CABLE-D50SUB/S/S/200/KONFEK/S	2305703	1
CABLE-D50SUB/B/B/300/KONFEK/S	2305567	1	CABLE-D50SUB/S/S/300/KONFEK/S	2305716	1

Системная кабельная разводка для контроллеров

Универсальный кабель

Системный кабель с розеткой и вилкой D-SUB

Другие длины

Подготовленный экранированный **круглый кабель** для подключения к соединительным модулям VARIOFACE. Кабель оснащен разъемом D-SUB согласно МЭК 60807-2/DIN 41652.

В структуре обозначения указаны три характеристики.

Характеристики расположены в следующем порядке:

- тип кабеля,
- тип подготовки,
- длина в метрах.

Поставляются экранированные кабели с одним из трех типов подготовки:

- CABLE D-SUB-S/.../.../... розетка D-SUB на одном конце и вилка D-SUB на другом конце кабеля,

- CABLE D-SUB-B-B-S/.../.../... розетки D-SUB на обоих концах кабеля,
 - CABLE D-SUB-S-S-S/.../.../... вилки D-SUB на обоих концах кабеля,
- Характеристики, необходимые для полноты заказа, описаны далее:

Тип кабеля

- Здесь указывается количество жил кабеля.

Подготовка

- (например для CABLE D-SUB-S/.../.../...)
- отсутствует, оба конца кабеля без соединителей;
- розетка D-SUB с 9 контактами на одном конце кабеля, вилка D-SUB с 9 контактами на другом конце кабеля,

- кабель предназначен для подключения к одной розетке и к одной вилке D-SUB с 9 контактами ;
- розетка D-SUB с 15 контактами на одном конце кабеля, вилка D-SUB с 15 контактами на другом конце кабеля, кабель предназначен для подключения к одной розетке и к одной вилке D-SUB с 15 контактами; и т. д. до
- розетка D-SUB с 50 контактами на одном конце кабеля, вилка D-SUB с 50 контактами на другом конце кабеля, кабель предназначен для подключения к одной розетке и к одной вилке D-SUB с 50 контактами.

Пример заказа круглого кабеля с вилкой на одном конце и розеткой на другом

– экранированный 25-жильный круглый кабель, с розеткой D-SUB с 25 контактами на одном конце кабеля и с вилкой D-SUB с 25 контактами на другом конце кабеля, длина 11,5 м

Количество	Артикул №	Тип кабеля	Подготовка	Длина [м] ¹⁾
1	2302340	25S 09S ≙ 9-жильный экранированный 15S ≙ 15-жильный экранированный 25S ≙ 25-жильный экранированный 37S ≙ 37-жильный экранированный 50S ≙ 50-жильный экранированный	C36 C00 ≙ без подготовки C01 ≙ розетка D-SUB с 9 контактами на одном конце кабеля вилка D-SUB с 9 контактами на другом конце кабеля C28 ≙ розетка D-SUB с 15 контактами на одном конце кабеля вилка D-SUB с 15 контактами на другом конце кабеля C36 ≙ розетка D-SUB с 25 контактами на одном конце кабеля вилка D-SUB с 25 контактами на другом конце кабеля C43 ≙ розетка D-SUB с 37 контактами на одном конце кабеля вилка D-SUB с 37 контактами на другом конце кабеля C49 ≙ розетка D-SUB с 50 контактами на одном конце кабеля вилка D-SUB с 50 контактами на другом конце кабеля	11,50 ¹⁾ мин. 0,20 м

Пример заказа круглого кабеля с розетками на обоих концах кабеля

– экранированный 37-жильный круглый кабель, с двумя розетками D-SUB с 37 контактами, длина 12,75 м

Количество	Артикул №	Тип кабеля	Подготовка	Длина [м] ¹⁾
1	2302421	37S 09S ≙ 9-жильный экранированный 15S ≙ 15-жильный экранированный 25S ≙ 25-жильный экранированный 37S ≙ 37-жильный экранированный 50S ≙ 50-жильный экранированный	C44 C00 ≙ без подготовки C22 ≙ две розетки D-SUB с 9 контактами C29 ≙ две розетки D-SUB с 15 контактами C37 ≙ две розетки D-SUB с 25 контактами C44 ≙ две розетки D-SUB с 37 контактами C50 ≙ две розетки D-SUB с 50 контактами	12,75 ¹⁾ мин. 0,20 м

Пример заказа круглого кабеля с вилками на обоих концах кабеля

– экранированный 15-жильный круглый кабель, с двумя вилками D-SUB с 15 контактами, длина 8,5 м

Количество	Артикул №	Тип кабеля	Подготовка	Длина [м] ¹⁾
1	2302434	15S 09S ≙ 9-жильный экранированный 15S ≙ 15-жильный экранированный 25S ≙ 25-жильный экранированный 37S ≙ 37-жильный экранированный 50S ≙ 50-жильный экранированный	C71 C00 ≙ без подготовки C70 ≙ две вилки D-SUB с 9 контактами C71 ≙ две вилки D-SUB с 15 контактами C72 ≙ две вилки D-SUB с 25 контактами C73 ≙ две вилки D-SUB с 37 контактами C74 ≙ две вилки D-SUB с 50 контактами	8,50 ¹⁾ мин. 0,20 м



экранированные



Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение
 Макс. допустимая токовая нагрузка на 1 цепь
 Макс. сопротивление кабеля
 Температура окружающей среды (при экспл.)
 Экран

125 В AC/DC
 2 А
 0,09 Ω/м
 -20 °C ... 50 °C
 Оплетка из оцинкованной медной проволоки, покрытие прибл. 85 %

Циклы установки
 Сечение провода

> 200
 AWG 24 / 0,25 мм²

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Длина кабеля
Подготовленный круглый кабель, различной длины, на одном конце вилка и на другом конце розетка		
Подготовленный круглый кабель, различной длины, на обоих концах розетки		
Подготовленный круглый кабель, различной длины, на обоих концах вилки		

Тип	Артикул №	Штук
CABLE D-SUB-S/.../.../...	2302340	1
CABLE D-SUB-B-B-S/.../.../...	2302421	1
CABLE D-SUB-S-S-S/.../.../...	2302434	1

Системная кабельная разводка для контроллеров

Универсальный кабель

Системный кабель с гнездом или вилкой D-SUB на одном конце и одним концом без разъема

- Соединение 1:1
- на одном конце гнездо или вилка D-SUB
- штекерный разъем, соответствующий МЭК 60807-2/DIN 41652
- Винтовое соединение: винты 2 UNC 4-40
- один конец без разъема
- Обозначение одиночных жил: 1, 2, 3, 4, ...
- Одиночные жилы оснащены кабельным наконечником
- Подключение экрана: кабель H05V-K 1 мм², черный, длина 0,5 м



С гнездовым разъемом на одном конце и одним концом без разъема



С вилкой на одном конце и одним концом без разъема



Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимая токовая нагрузка на 1 цепь
Макс. сопротивление кабеля
Температура окружающей среды (при экспл.)
Экран

125 В AC/DC
2 А
0,09 Ω/м
-20 °C ... 50 °C
Оплетка из оцинкованной медной проволоки, покрытие прибл. 85 %

125 В AC/DC
2 А
0,09 Ω/м
-20 °C ... 50 °C
Оплетка из оцинкованной медной проволоки, покрытие прибл. 85 %

Циклы установки
Сечение провода
Наружный диаметр

> 200
AWG 24 / 0,25 мм²

> 200
AWG 24 / 0,25 мм²

9 - полюсн.
15 - полюсн.
25 - полюсн.

7,5 мм
9 мм
10,5 мм

7,5 мм
9 мм
10,5 мм

Данные для заказа

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Длина кабеля
Круглый кабель с одним свободным концом	9	0,5 м
	9	1 м
	9	1,5 м
	9	2 м
	9	3 м
	9	4 м
	9	6 м
Круглый кабель, как предыдущий, разной длины	9	
Круглый кабель с одним свободным концом	15	0,5 м
	15	1 м
	15	1,5 м
	15	2 м
	15	3 м
	15	4 м
Круглый кабель, как предыдущий, разной длины	15	
Круглый кабель с одним свободным концом	25	0,5 м
	25	1 м
	25	1,5 м
	25	2 м
	25	3 м
	25	4 м
	25	6 м
Круглый кабель, как предыдущий, разной длины	25	

Тип	Артикул №	Штук
CABLE-D-9SUB/F/OE/0,25/S/0,5M	2926014	1
CABLE-D-9SUB/F/OE/0,25/S/1,0M	2926027	1
CABLE-D-9SUB/F/OE/0,25/S/1,5M	2926030	1
CABLE-D-9SUB/F/OE/0,25/S/2,0M	2926043	1
CABLE-D-9SUB/F/OE/0,25/S/3,0M	2926056	1
CABLE-D-9SUB/F/OE/0,25/S/4,0M	2926069	1
CABLE-D-9SUB/F/OE/0,25/S/6,0M	2926072	1
CABLE-D-9SUB-F-OE-0,25-S/...	2900903	1
CABLE-D-15SUB/F/OE/0,25/S/0,5M	2926085	1
CABLE-D-15SUB/F/OE/0,25/S/1,0M	2926098	1
CABLE-D-15SUB/F/OE/0,25/S/1,5M	2926108	1
CABLE-D-15SUB/F/OE/0,25/S/2,0M	2926111	1
CABLE-D-15SUB/F/OE/0,25/S/3,0M	2926124	1
CABLE-D-15SUB/F/OE/0,25/S/4,0M	2926137	1
CABLE-D-15SUB/F/OE/0,25/S/6,0M	2926140	1
CABLE-D-15SUB-F-OE-0,25-S/...	2900905	1
CABLE-D-25SUB/F/OE/0,25/S/0,5M	2926153	1
CABLE-D-25SUB/F/OE/0,25/S/1,0M	2926166	1
CABLE-D-25SUB/F/OE/0,25/S/1,5M	2926179	1
CABLE-D-25SUB/F/OE/0,25/S/2,0M	2926182	1
CABLE-D-25SUB/F/OE/0,25/S/3,0M	2926195	1
CABLE-D-25SUB/F/OE/0,25/S/4,0M	2926205	1
CABLE-D-25SUB/F/OE/0,25/S/6,0M	2926218	1
CABLE-D-25SUB-F-OE-0,25-S/...	2900906	1

Тип	Артикул №	Штук
CABLE-D-9SUB/M/OE/0,25/S/0,5M	2926360	1
CABLE-D-9SUB/M/OE/0,25/S/1,0M	2926373	1
CABLE-D-9SUB/M/OE/0,25/S/1,5M	2926386	1
CABLE-D-9SUB/M/OE/0,25/S/2,0M	2926399	1
CABLE-D-9SUB/M/OE/0,25/S/3,0M	2926409	1
CABLE-D-9SUB/M/OE/0,25/S/4,0M	2926412	1
CABLE-D-9SUB/M/OE/0,25/S/6,0M	2926425	1
CABLE-D-9SUB-M-OE-0,25-S/...	2900909	1
CABLE-D-15SUB/M/OE/0,25/S/0,5M	2926438	1
CABLE-D-15SUB/M/OE/0,25/S/1,0M	2926441	1
CABLE-D-15SUB/M/OE/0,25/S/1,5M	2926454	1
CABLE-D-15SUB/M/OE/0,25/S/2,0M	2926467	1
CABLE-D-15SUB/M/OE/0,25/S/3,0M	2926470	1
CABLE-D-15SUB/M/OE/0,25/S/4,0M	2926483	1
CABLE-D-15SUB/M/OE/0,25/S/6,0M	2926496	1
CABLE-D-15SUB-M-OE-0,25-S/...	2900910	1
CABLE-D-25SUB/M/OE/0,25/S/0,5M	2926506	1
CABLE-D-25SUB/M/OE/0,25/S/1,0M	2926519	1
CABLE-D-25SUB/M/OE/0,25/S/1,5M	2926522	1
CABLE-D-25SUB/M/OE/0,25/S/2,0M	2926535	1
CABLE-D-25SUB/M/OE/0,25/S/3,0M	2926548	1
CABLE-D-25SUB/M/OE/0,25/S/4,0M	2926551	1
CABLE-D-25SUB/M/OE/0,25/S/6,0M	2926564	1
CABLE-D-25SUB-M-OE-0,25-S/...	2900911	1

Конфигурирование D-SUB-кабелей специальной длины с одним концом без разъема производится посредством указания отдельного номера заказа.

Пример заказа:

Системный кабель с 37-контактным гнездовым разъемом D-SUB и одним концом без разъема длиной 12,75 м:

1 шт. 2900907/12,75



С гнездовым разъемом на одном конце и одним концом без разъема



С вилкой на одном конце и одним концом без разъема



Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение	125 В AC/DC
Макс. допустимая токовая нагрузка на 1 цепь	2 А
Макс. сопротивление кабеля	0,09 Ω/м
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 50 °C
Экран	Оплетка из оцинкованной медной проволоки, покрытие прибл. 85 %
Циклы установки	> 200
Сечение провода	AWG 24 / 0,25 мм ²
Наружный диаметр	37 -полюсн. 12 мм 50 -полюсн. 13,5 мм



Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение	125 В AC/DC
Макс. допустимая токовая нагрузка на 1 цепь	2 А
Макс. сопротивление кабеля	0,09 Ω/м
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 50 °C
Экран	Оплетка из оцинкованной медной проволоки, покрытие прибл. 85 %
Циклы установки	> 200
Сечение провода	AWG 24 / 0,25 мм ²
Наружный диаметр	12 мм 13,5 мм

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Длина кабеля
Круглый кабель с одним свободным концом	37	0,5 м
	37	1 м
	37	1,5 м
	37	2 м
	37	3 м
	37	4 м
	37	6 м
Круглый кабель, как предыдущий, разной длины	37	
Круглый кабель с одним свободным концом	50	0,5 м
	50	1 м
	50	1,5 м
	50	2 м
	50	3 м
	50	4 м
	50	6 м
Круглый кабель, как предыдущий, разной длины	50	

Тип	Артикул №	Штук
CABLE-D-37SUB/F/OE/0,25/S/0,5M	2926221	1
CABLE-D-37SUB/F/OE/0,25/S/1,0M	2926234	1
CABLE-D-37SUB/F/OE/0,25/S/1,5M	2926247	1
CABLE-D-37SUB/F/OE/0,25/S/2,0M	2926250	1
CABLE-D-37SUB/F/OE/0,25/S/3,0M	2926263	1
CABLE-D-37SUB/F/OE/0,25/S/4,0M	2926276	1
CABLE-D-37SUB/F/OE/0,25/S/6,0M	2926289	1
CABLE-D-37SUB-F-OE-0,25-S/...	2900907	1
CABLE-D-50SUB/F/OE/0,25/S/0,5M	2926292	1
CABLE-D-50SUB/F/OE/0,25/S/1,0M	2926302	1
CABLE-D-50SUB/F/OE/0,25/S/1,5M	2926315	1
CABLE-D-50SUB/F/OE/0,25/S/2,0M	2926328	1
CABLE-D-50SUB/F/OE/0,25/S/3,0M	2926331	1
CABLE-D-50SUB/F/OE/0,25/S/4,0M	2926344	1
CABLE-D-50SUB/F/OE/0,25/S/6,0M	2926357	1
CABLE-D-50SUB-F-OE-0,25-S/...	2900908	1

Данные для заказа

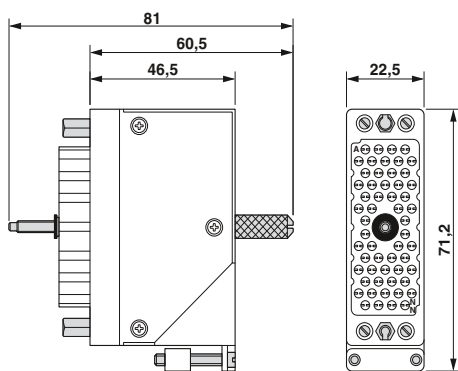
Тип	Артикул №	Штук
CABLE-D-37SUB/M/OE/0,25/S/0,5M	2926577	1
CABLE-D-37SUB/M/OE/0,25/S/1,0M	2926580	1
CABLE-D-37SUB/M/OE/0,25/S/1,5M	2926593	1
CABLE-D-37SUB/M/OE/0,25/S/2,0M	2926603	1
CABLE-D-37SUB/M/OE/0,25/S/3,0M	2926616	1
CABLE-D-37SUB/M/OE/0,25/S/4,0M	2926629	1
CABLE-D-37SUB/M/OE/0,25/S/6,0M	2926632	1
CABLE-D-37SUB-M-OE-0,25-S/...	2900912	1
CABLE-D-50SUB/M/OE/0,25/S/0,5M	2926645	1
CABLE-D-50SUB/M/OE/0,25/S/1,0M	2926658	1
CABLE-D-50SUB/M/OE/0,25/S/1,5M	2926661	1
CABLE-D-50SUB/M/OE/0,25/S/2,0M	2926674	1
CABLE-D-50SUB/M/OE/0,25/S/3,0M	2926687	1
CABLE-D-50SUB/M/OE/0,25/S/4,0M	2926690	1
CABLE-D-50SUB/M/OE/0,25/S/6,0M	2926700	1
CABLE-D-50SUB-M-OE-0,25-S/...	2900913	1

Универсальный кабель

Системный кабель с 56-полюсным штекерным соединителем ELCO/EDAC с одним концом без разъема

Подготовленный системный кабель для подсоединения 56-полюсного штекерного соединителя EDAC серии 516 или штекерного соединителя ELCO серии 8016.

- односторонний гнездовой штекерный соединитель EDAC серии 516
- Металлический корпус с боковым кабельным отводом
- Кодировочные гнезда с заводской настройкой в позиции 1
- один конец без разъема
- Обозначение одиночных жил: 1, 2, 3, ... 53, 54, Y, Z (см. распылку выводов)
- двухстороннее подсоединение экрана: кабель H05V-K 1 мм², черный, длина: 0,5 м



56-полюсный системный кабель

ERC

Примечания:

Системные кабели предназначены для модулей UMK-EC56/56-XOR (2975900) и UMK-EC56/56-XOL (2975890).

При использовании модулей UMK-EC56/Front 2.5V/R (2976161) или UMK-EC56/Front 2.5V/L (2976158) кодировочные гнезда должны быть приведены в соответствие.

Учитывайте топологическую схему модуля и системного кабеля!

Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимая токовая нагрузка на 1 цепь
Макс. сопротивление кабеля
Температура окружающей среды (при эксл.)
Экран

Сечение провода

Конструкция кабеля: Гибкие проводники / материал

Технические характеристики

25 В AC / 60 В DC

1,5 А

0,056 Ω/м

-20 °C ... 60 °C

Оплетка из оцинкованной медной проволоки, покрытие прил. 85 %

AWG 22 / 0,34 мм²

19 / медь, полир.

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Длина кабеля
Экранированный круглый кабель, на одном конце подготовленный гнездовой штекерный соединитель EDAC, другой конец без разъема	56	1 м
	56	2 м
	56	4 м
	56	6 м
	56	8 м
	56	10 м
	56	15 м
Экранированный круглый кабель, такой же, различной длины	56	20 м
	56	

Тип	Артикул №	Штук
CABLE-EC56/F/OE/0,34/S/ 1,0M	2903395	1
CABLE-EC56/F/OE/0,34/S/ 2,0M	2903396	1
CABLE-EC56/F/OE/0,34/S/ 4,0M	2903397	1
CABLE-EC56/F/OE/0,34/S/ 6,0M	2903398	1
CABLE-EC56/F/OE/0,34/S/ 8,0M	2903399	1
CABLE-EC56/F/OE/0,34/S/10,0M	2903400	1
CABLE-EC56/F/OE/0,34/S/15,0M	2903401	1
CABLE-EC56/F/OE/0,34/S/20,0M	2903402	1
CABLE-EC56-F-OE-0,34-S/...	2904025	1

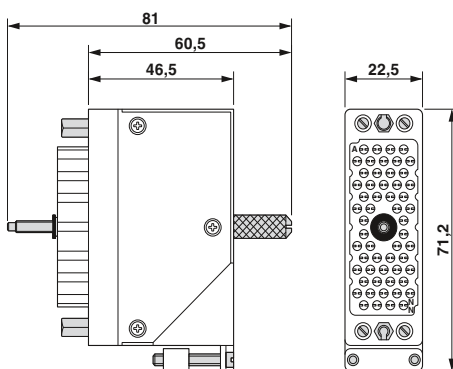
Расположение контактов

Обозначение отдельных жил	Штекерный соединитель коммутационных плат EDAC	Обозначение отдельных жил	Штекерный соединитель коммутационных плат EDAC
Z	Z	31	m
1	A	32	n
2	B	33	p
3	C	34	r
4	D	35	s
5	E	36	t
6	F	37	u
7	V	38	v
8	J	39	w
9	K	40	x
10	L	41	y
11	M	42	z
12	N	43	AA
13	P	44	BB
14	R	45	CC
15	S	46	DD
16	T	47	EE
17	U	48	FF
18	V	49	HH
19	W	50	JJ
20	X	51	KK
21	a	52	LL
22	b	53	MM
23	c	54	NN
24	d	Y	Y
25	e		
26	f		
27	h		
28	j		
29	k		
30	l		

Системный кабель с 56-контактным штекерным соединителем ELCO/EDAC

Подготовленный системный кабель для подсоединения 56-полюсного штекерного соединителя EDAC серии 516 или штекерного соединителя ELCO серии 8016.

- С установленными на концах гнездовым и штекерным разъемами EDAC серии 516
- Металлический корпус с боковым кабельным отводом
- Кодировочные гнезда с заводской настройкой в позиции 1
- Двухстороннее подсоединение экрана: кабель H05V-K 1 мм², черный, длина: 0,5 м



Примечания:
Системные кабели предназначены для модулей UMK-EC56/56-XOR (2975900) и UMK-EC56/56-XOL (2975890).
При использовании модулей UMK-EC56/Front 2,5V/R (2976161) или UMK-EC56/Front 2,5V/L (2976158) кодировочные гнезда должны быть приведены в соответствие.
Учитывайте топологическую схему модуля и системного кабеля!

Макс. допустимое рабочее напряжение
 Макс. допустимая токовая нагрузка на 1 цепь
 Макс. сопротивление кабеля
 Температура окружающей среды (при эксл.)
 Экран
 Сечение провода
 Конструкция кабеля: Гибкие проводники / материал

Технические характеристики

25 В AC / 60 В DC
 1,5 А
 0,056 Ω/м
 -20 °C ... 60 °C
 Оплетка из оцинкованной медной проволоки, покрытие прибл. 85 %
 AWG 22 / 0,34 мм²
 19 / медь, полир.

Описание	Полюсов	Длина кабеля
Экранированный круглый кабель, с установленными на концах гнездовым и штекерным разъемами EDAC, различной длины	56	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
CABLE-EC56-F-F-0,34-S/...	2906066	1

Пример заказа системного кабеля:

- Кабель 56-жильный, длина 13,50 м

Количество	Артикул №	Длина [м]
1	2906066	13,50
		мин. 0,5 м
		макс. 100,0 м
		Величина шага 0,1 м

Распределитель потенциалов

Модули как компактные распределители потенциалов

Модули VIP-2/.../PDM... имеют следующие особенности:

- два полюса
- Отдельное питание
- С винтовым соединением или с зажимами Push-in
- Маркировка цифрами по порядку
- Опционально с предохранителем

Модули UMK-PVB и UMK-PVB 6 имеют три или шесть полюсов.



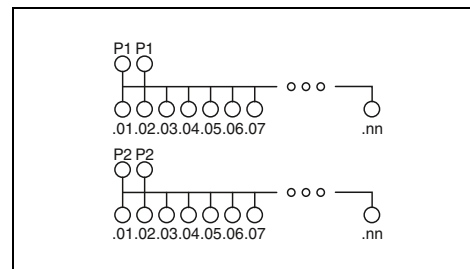
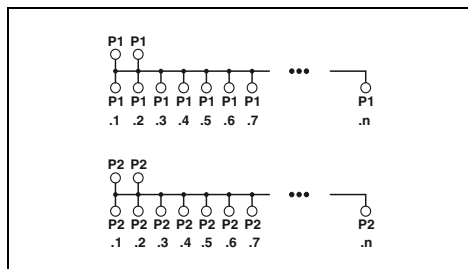
с винтовым разъемом и 2 уровнями потенциала



с зажимами push-in и 2 уровнями потенциала

Примечания:

Принадлежности для монтажа и маркировки см. каталог 5



Технические характеристики

Рабочее напряжение	250 В AC/DC
Макс. допустимый ток (на ответвление)	15 А
Суммарный ток	30 А (на потенциал)
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 50 °C
Монтажное положение	на выбор
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664 , DIN EN 50178 , МЭК 62103
Данные по подключению, питание, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 6 мм ² / 0,2 - 4 мм ² / 24 - 10
Данные по подключению, распределение, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 4 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 12
Размеры	В / Г 65,5 мм / 50 мм

Рабочее напряжение	250 В AC/DC
Макс. допустимый ток (на ответвление)	15 А
Суммарный ток	30 А (на потенциал)
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 50 °C
Монтажное положение	на выбор
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664 , DIN EN 50178 , МЭК 62103
Данные по подключению, питание, жесткий / гибкий / AWG	0,25 - 6 мм ² / 0,25 - 4 мм ² / 24 - 10
Данные по подключению, распределение, жесткий / гибкий / AWG	0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14
Размеры	В / Г 75,8 мм / 63 мм

Технические характеристики

Рабочее напряжение	250 В AC/DC
Макс. допустимый ток (на ответвление)	15 А
Суммарный ток	30 А (на потенциал)
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 50 °C
Монтажное положение	на выбор
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664 , DIN EN 50178 , МЭК 62103
Данные по подключению, питание, жесткий / гибкий / AWG	0,25 - 6 мм ² / 0,25 - 4 мм ² / 24 - 10
Данные по подключению, распределение, жесткий / гибкий / AWG	0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14
Размеры	В / Г 75,8 мм / 63 мм

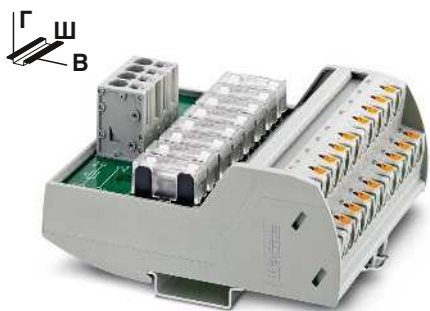
Данные для заказа

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш
Модуль VARIOFACE , с 2-мя эквипотенциальными шинами (P1, P2) для распределения питания, на каждый потенциал: 2 питающие / 8 распределительных клемм		50,00
2 питающие/12 распределительных клемм		70,40
2 питающие / 16 распределительных клемм		90,80
2 питающие/24 распределительных клемм		131,50
Модуль VARIOFACE , с 2-мя эквипотенциальными шинами (P1, P2) для распределения питания, на каждый потенциал: 2 питающие / 8 распределительных клемм		41,90
2 питающие/12 распределительных клемм		57,10
2 питающие / 16 распределительных клемм		67,30
2 питающие/24 распределительных клемм		97,70
Модуль VARIOFACE с 2 шинами для распределения потенциалов - 2 питающие-/8 распределительных клемм		97,70
Модуль VARIOFACE , с 3-мя эквипотенциальными шинами (+, -, PE) для распределения питания, на каждый потенциал: (+) 2 питающие/48 распредел. клемм (-) 2 питающие/24 распредел. клемм (PE) 2 питающие/72 распределительных клемм		168,80
Модуль VARIOFACE , с 6-ю эквипотенциальными шинами (P1 до P6) для распределения питания, на каждый потенциал: 2 питающие/12 распределительных клемм		123,80

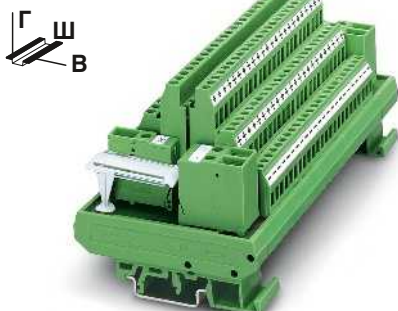
Тип	Артикул №	Штук
VIP-2/SC/PDM-2/16	2315256	1
VIP-2/SC/PDM-2/24	2315269	1
VIP-2/SC/PDM-2/32	2315272	1
VIP-2/SC/PDM-2/48	2903717	1

Данные для заказа

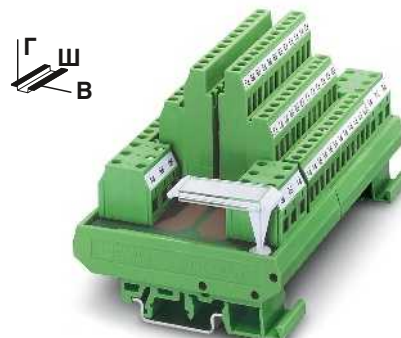
Тип	Артикул №	Штук
VIP-3/PT/PDM-2/16	2903797	1
VIP-3/PT/PDM-2/24	2903798	1
VIP-3/PT/PDM-2/32	2903799	1
VIP-3/PT/PDM-2/48	2903800	1



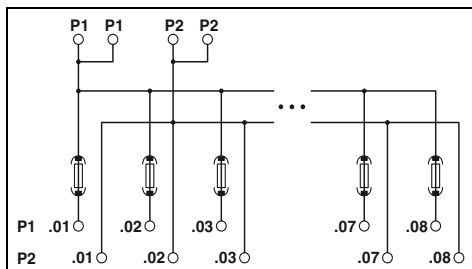
с зажимом push-in,
2 потенциала и восемь предохранителей 6,3 А



с винтовым разъемом и
3 уровнями потенциала



с винтовым разъемом и
6 уровнями потенциала

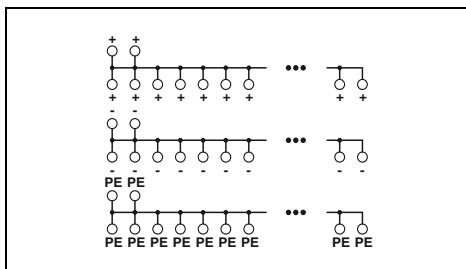


Технические характеристики

250 В AC/DC
6,3 А (Предохранитель ограничен)
30 А (на потенциал)
-20 °C ... 60 °C
на выбор
МЭК 60664 , DIN EN 50178 , МЭК 62103
0,2 - 10 мм² / 0,2 - 6 мм² / 24 - 8

0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 14

109,8 мм / 51 мм

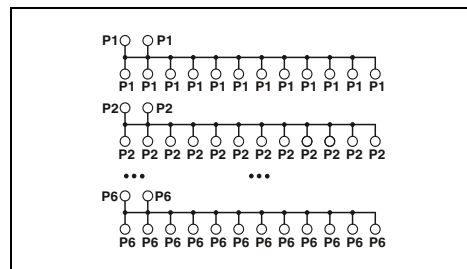


Технические характеристики

250 В AC/DC
16 А
16 А (на потенциал)
-20 °C ... 50 °C
на выбор
МЭК 60664 , DIN EN 50178 , МЭК 62103
0,5 - 6 мм² / 0,5 - 4 мм² / 20 - 10

0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12

77 мм / 72 мм



Технические характеристики

250 В AC/DC
16 А
16 А (на потенциал)
-20 °C ... 50 °C
на выбор
МЭК 60664 , DIN EN 50178 , МЭК 62103
0,2 - 6 мм² / 0,2 - 4 мм² / 24 - 10

0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12

77 мм / 72 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
VIP-2/PT/PDM-2/16/FU 6.3A	2903603	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
UMK- PVB	2971302	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
UMK- PVB 6	2972136	1

Системная кабельная разводка для контроллеров

Таблицы, чертежи

Модули для соединителей МЭК 60603/DIN 41612

Соответствующие корпуса кабельного разъема для фиксации защелками:

Производитель	Исполнение F, 32- и 48-полюсное
HARTING	Тип В и D

Соответствующие корпуса кабельных разъемов для винтового крепления:

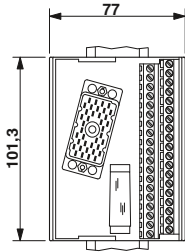
Производитель	Исполнение C, 64-полюсное	Исполнение D, 32-полюсное
ERNI	KSG 173...	KSG 173...
AMP	826196-1	826196-1

Соответствующие корпуса кабельных разъемов для винтового крепления:

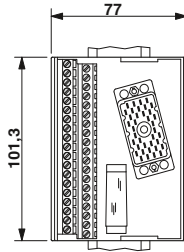
Производитель	Исполнение E, 48-полюсное	Исполнение F, 32- и 48-полюсное
ERNI	KSG 173...	KSG 203...
AMP	-	826198-1

Модули для соединителей ELCO

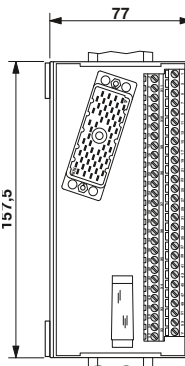
Чертеж UMK-EC38/38-XOL



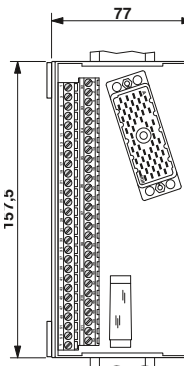
Чертеж UMK-EC38/38-XOR



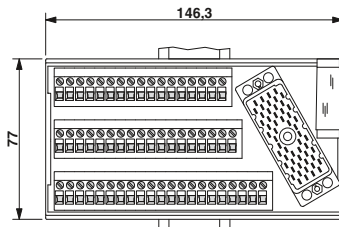
Чертеж UMK-EC56/56-XOL



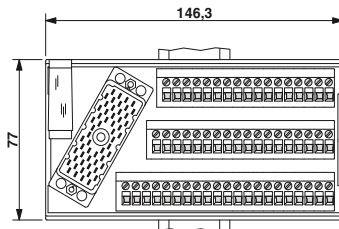
Чертеж UMK-EC56/56-XOR



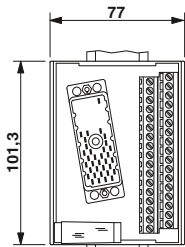
Чертеж UMK-EC56/FRONT 2,5V/R



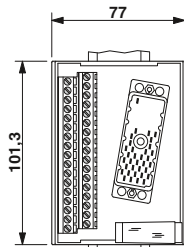
Чертеж UMK-EC56/FRONT 2,5V/L



Чертеж UMK-EC56/32-XOL



Чертеж UMK-EC56/32-XOR



Расположение контактов UMK-EC38/38...

Клемма	Штыревой разъем
1	A
2	B
3	C
4	D
5	E
6	F
7	H
8	J
9	K
10	L
11	M
12	N
13	P
14	R
15	S
16	T
17	U
18	V
19	W
20	X
21	Y
22	Z
23	AA
24	BB
25	DD
26	EE
27	FF
28	HH
29	JJ
30	KK
31	LL
32	MM
33	NN
34	PP
35	RR
36	SS
37	TT
CC	CC

Расположение контактов UMK-EC56/56...

Клемма	Штыревой разъем
Z	Z
1	A
2	B
3	C
4	D
5	E
6	F
7	H
8	J
9	K
10	L
11	M
12	N
13	P
14	R
15	S
16	T
17	U
18	V
19	W
20	X
21	a
22	b
23	c
24	d
25	e
26	f
27	h
28	j
29	k
30	l
31	m
32	n
33	p
34	r
35	s
36	t
37	u
38	v
39	w
40	x
41	y
42	z
43	AA
44	BB
45	CC
46	DD
47	EE
48	FF
49	HH
50	JJ
51	KK
52	LL
53	MM
54	NN
Y	Y (экран)

Модули для соединителей ELCO класса искробезопасности Ex i

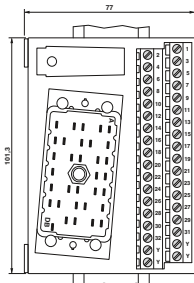
Расположение контактов UMK-EC56/Front 2,5V/...

Клемма	ELCO-штекер
X	N.C.
1	A
2	B
3	C
4	D
5	E
6	F
7	H
8	J
9	K
10	L
11	M
12	N
13	P
14	R
15	S
16	T
17	U
18	V
19	W
20	X
21	a
22	b
23	c
24	d
25	e
26	f
27	h
28	j
29	k
30	l
31	m
32	n
33	p
34	r
35	s
36	t
37	u
38	v
39	w
40	x
41	y
42	z
43	AA
44	BB
45	CC
46	DD
47	EE
48	FF
49	HH
50	JJ
51	KK
52	LL
53	MM
54	NN
Y	Y (экран)

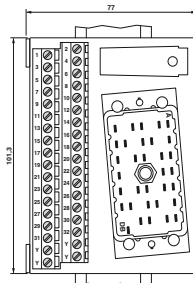
Расположение контактов UMK-EC56/32-...

Клемма	ELCO-штекер
1	A
2	B
3	C
4	D
5	E
6	F
7	H
8	J
9	K
10	L
11	M
12	N
13	P
14	R
15	S
16	T
17	U
18	V
19	W
20	X
21	Z
22	a
23	b
24	c
25	d
26	e
27	f
28	h
29	j
30	k
31	l
32	m
Y	NN + Y

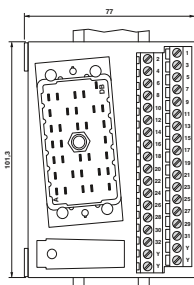
Чертеж UMK-EC90/32/EX-XUL



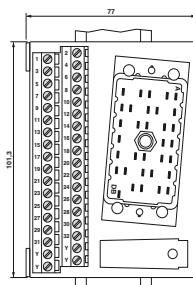
Чертеж UMK-EC90/32/EX-XUR



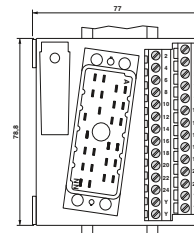
Чертеж UMK-EC90/32/EX-XOL



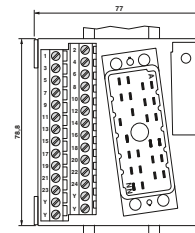
Чертеж UMK-EC90/32/EX-XOR



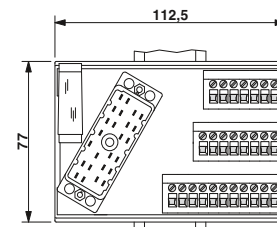
Чертеж UMK-EC56/25/EX-L



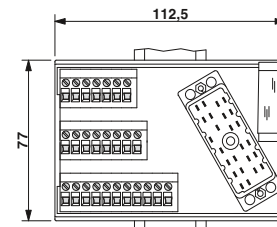
Чертеж UMK-EC56/25/EX-R



Чертеж UMK-EC 56/25/EX/Front 2,5 V/L



Чертеж UMK-EC 56/25/EX/Front 2,5 V/R



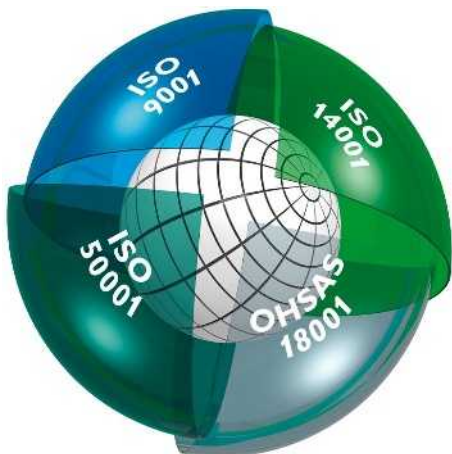
Расположение контактов UMK-EC90/32/EX...

Клемма	Штыревой разъем	Канал
1	H	
2	J	1
3	L	
4	M	2
5	P	3
6	X	
7	Z	
8	AA	4
9	AC	
10	AD	5
11	AM	
12	AN	6
13	AR	
14	AS	7
15	AU	
16	BC	8
17	AZ	
18	BA	9
19	BJ	
20	BK	10
21	BM	
22	BN	11
23	BR	
24	BY	12
25	CA	
26	CB	13
27	CD	
28	CE	14
29	CN	
30	CP	15
31	CS	
32	CT	16
Y	DB	

Расположение контактов UMK-EC 56/25/EX/...

Клемма	Штыревой разъем	Канал
1	C	
2	D	1
3	E	
4	F	2
5	N	
6	P	3
7	R	
8	S	4
9	a	
10	b	5
11	d	
12	j	6
13	k	
14	l	7
15	s	
16	t	8
17	u	
18	v	9
19	BB	
20	CC	10
21	DD	
22	EE	11
23	MM	
24	NN	12
Y	Y	

Качество в большом масштабе



Интегрированная система управления и контроля

Целью интегрированной системы управления и контроля компании Phoenix Contact является объединение всех требований, предъявляемых к продукции, технологическим процессам и организации производства.

Требования законов, предписаний, международных стандартов и наших заказчиков выполняются на всех этапах жизненного цикла продукции, а в некоторых случаях характеристики изделий даже превышают уровень этих требований.

Такие параметры, как качество, защита окружающей среды, энергоэффективность и безопасность труда, интегрированные в систему управления компании Phoenix Contact, каждый год проверяются на соответствие стандартам независимыми и признанными во всем мире институтами. Полученные нами сертификаты соответствия международным стандартам ISO 9001, ISO 14001, ISO 50001 и BS OHSAS 18001 – прямой результат политики предприятия, направленной на удовлетворение потребностей наших клиентов, сотрудников и требований в отношении окружающей среды. Сертификаты служат основой создания инновационной продукции со всемирно известным высоким стандартом качества Phoenix Contact, а также гарантом защиты окружающей среды в следствии щадящего ресурса, эффективного производства и обеспечения охраны труда. И разумеется мы непрерывно учитываем требования новых норм, международных стандартов или особые пожелания заказчиков.

Такая система мер обеспечивает успех группы Phoenix Contact, предлагающей на рынке качественную продукцию и услуги.

Маркировка CE

Использование маркировки CE является важным фактором свободного распространения товаров и услуг в пределах всего европейского рынка. Отмечая свои изделия маркировкой CE, производитель подтверждает их соответствие всем применимым директивам Европейского союза. Директи-

вы ЕС описывают эксплуатационные характеристики изделий, позволяющие предупредить возникновение опасных ситуаций. Директивы являются обязательными к исполнению нормативными актами Европейского союза, т.е. соответствие продукции требованиям директив является **законным основанием для ее распространения на рынке ЕС.**

На продукцию нашей компании в настоящее время распространяется действие следующих директив:

- 2006/95/EG или 2014/35/EU
Электрическое оборудование, предназначенное для эксплуатации в определенных диапазонах напряжений (Директива по низковольтному оборудованию),
- 2004/108/EG или 2014/30/EU
Электромагнитная совместимость (Директива по ЭМС),
- 2004/22/EG или 2014/32/EU
Измерительные устройства,
- 2006/42/EG
Безопасность машин (Директива по машинам),
- 94/9/EG или 2014/34/EU
Оборудование и системы защиты для эксплуатации во взрывоопасных зонах. Директива ATEX,
- 1999/5/EG
Директива по радио- и телекоммуникационным установкам или 2014/53/EU по радиоустановкам.

Стандарты, положенные в основу вышеописанных директив, уже долгое время применяются нами при разработке продукции, благодаря чему обеспечивается ее полное соответствие требованиям европейских директив. Номера директив отражают состояние на момент сдачи в печать. В случае изменения директив и/или стандартов наши изделия своевременно подвергаются повторной проверке на соответствие, вслед за чем составляется новое заявление о соответствии. Актуальные заявления для соответствующих изделий можно также найти на нашем сайте в разделе загрузок.

Среди вышеупомянутых европейских директив особое положение занимает директива по электромагнитной совместимости. Имея обязательную силу, она определяет электромагнитную совместимость как фундаментальную характеристику устройств. Таким образом, европейское законодательство признает значение электромагнитной совместимости в качестве существенной предпосылки для безаварийной работы устройств и систем. Компания Phoenix Contact является лидером на мировом рынке систем защиты от импульсных перенапряжений и обладает обширными знаниями и опытом в области защиты от ЭМВ. Этот огромный опыт и знания, приобретенные за долгие годы разработки и внедрения промышленных интерфейсных и коммуникаци-

онных систем, привели к появлению продукции, отвечающей самым жестким стандартам качества в отношении электромагнитной совместимости. Для передачи разработанных ноу-хау другим компаниям мы основали дочернюю фирму PHOENIX TESTLAB. Phoenix Testlab GmbH – это независимое, аккредитованное предприятие сервисного обслуживания, предлагающее проведение испытаний на электромагнитную совместимость в соответствии с европейскими стандартами. В лаборатории Phoenix Testlab устройства проверяются на электрическую безопасность и механическую прочность, а также исследуется изменение их характеристик в зависимости от условий окружающей среды. Кроме того, Phoenix Testlab является уполномоченной организацией согласно директиве по ЭМС 2004/108/ЕС и директиве R&TTE 1999/5/ЕС в отношении радиооборудования и конечных телекоммуникационных устройств. Являясь институтом по сертификации систем Telecom (Telecom Certification Body), Phoenix Testlab может выдавать на эту продукцию сертификаты, имеющие силу на рынках США, Канады и Японии.

Стандарты и предписания

При разработке и усовершенствовании продукции мы берем за основу действующие стандарты и предписания.

В процессе согласования между странами и появления новых данных международные стандарты подвергаются непрерывному изменению. Поэтому мы постоянно отслеживаем актуальное состояние относящихся к нашей продукции стандартов и размещаем соответствующую информацию в описании продуктов на сайте www.phoenixcontact.net/products.

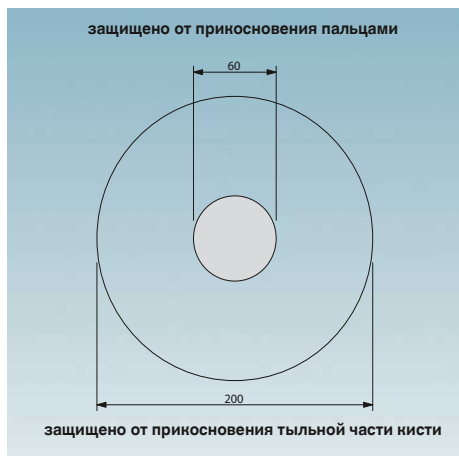
Информационная онлайн-интернет-служба

Ассортимент продукции компании Phoenix Contact непрерывно расширяется. Вся продукция проходит постоянный контроль с внесением соответствующих усовершенствований.

Интернет представляет собой идеальную платформу для быстрого информирования рынка об инновациях и улучшении продукции.

На сайте www.phoenixcontact.com можно найти ссылку для быстрого перехода на сайт компании Phoenix Contact для вашей страны. На интернет-страницах Вы можете ознакомиться с обзором продукции, решений и услуг, предлагаемых Phoenix Contact в настоящий момент. На сайте находится и техническая документация: таблицы характеристик, инструкции, новейшие версии драйверов, демонстрационное программное обеспечение и контактная информация представителей компании.

Защита от прикосновения



Пример: Зоны защиты для кнопки



Безопасность при прикосновении пальцами



Безопасность тыльной стороны

Правила предупреждения несчастных случаев BGV A2, изданные профес. союзом производ. высокоточных механических изделий и электротехники и содержащие требования по безопасности, предназначены для собственников электрических систем с целью предотвращения аварий и травм при эксплуатации электр. оборудования.

Этот документ устанавливает требования относительно безопасных расстояний от токоведущих (активных) компонентов при проведении ремонта, обслуживания, управления и других работ с низковольтными системами напряжением до 1000 В пер. тока или 1500 В пост. тока.

– Выполнение работ над активными, т.е. опасными при прикосновении компонентами разрешается только после полного отключения электропитания. Работы вблизи активных компонентов разрешаются только в том случае, если они полностью обесточены и защищены от прямого прикосновения (§ 6). При работах в непосредственной близости от активных компонентов выполнять следующие требования:

- Полное отключение от сети питания на все время проведения работ,
- Защита от прикосновения с помощью соответствующих крышек или ограждений или
- Обеспечение минимально разрешенных расстояний до токоведущих частей (§ 7).

Для таких элементов, как кнопки, переключатели и ручки настройки, которые находятся в непосредственной близости от опасных для прикосновения частей, введено понятие «кратковременное выполнение операций».

В стандарте VDE 0105-1 описывается

«выполнение операций с частичной защитой от непосредственного соприкосновения».

Подробная информация о «кратковременном выполнении операций» приведена в стандарте DIN VDE 0106-100. Здесь, помимо прочего, описывается необходимая степень защиты от прикосновения с активными частями, находящимися рядом с органами управления. В основу стандарта положено определение «защитной зоны для выполнения операций», в пределах которой пользователю разрешается производить манипуляции с оборудованием.

Важно, чтобы вокруг частей под напряжением существовала зона в форме огибающей кривой радиусом 30 мм, в пределах которой должна быть обеспечена **защита от прикосновения пальцем** к представляющим опасность токоведущими компонентам согласно требованиям МЭК 60529 / DIN VDE 0470-1 (испытательный палец).

Для защиты от прикосновения тыльной стороной кисти вокруг обслуживаемого элемента выделяется «дополнительная область» радиусом до 100 мм. **Защита от прикосновения** тыльной стороной кисти обеспечивается в том случае, если шар диаметром 50 мм под действием силы 50 Н не соприкасается с токоведущими компонентами электрического оборудования. Вне этой зоны какие-либо особые защитные меры не предусмотрены.

Примечание: Системы и оборудование, работающие под напряжением до 25 В перем. или 60 В пост. тока, считаются защищенными от непосредственного прикосновения.

Согласно § 5 абз. 4 BGV A 2 проверка условий эксплуатации системы перед первоначальным пуском может не прово-

диться, если компания получает соответствующее подтверждение от производителя или монтажной организации о том, что электрическая система или оборудование соответствуют требованиям BGV A 2. Это подтверждение относится к установке полностью подготовленных систем или оборудования и может быть выдано только производителем или монтажной организацией. Производитель электр. оборуд. может выдать подтверждение только в отнош. тех изделий, которые соответствуют действ. нормам DIN VDE, относящимся к электротех. оборудованию (документы приводятся в BGV A 2). Монтажная организация обязуется выбирать оборудование в соответствии с этими требованиями.

Компания Phoenix Contact поставляет широкий ассортимент изделий для электромонтажа, которые либо защищены от прикосновения, либо защищаются дополнительными крышками. Типы клемм и принадлежностей подбираются в соответствии с приведенными выше критериями.

Характеристики качества изоляционных корпусов

Термопласты

Корпуса большинства поставляемых нами изолированных корпусов изготавливаются из термопластов, которые можно грубо разделить на аморфные и частично кристаллические пластмассы. При изготовлении продукции из термопластов используются недорогие и экологически безопасные технологии (литье под давлением). Материал легко перерабатывается и может применяться повторно. Применение различных модификаторов в качестве добавки к термопластам позволяет достичь требуемых электрических, тепловых и механических характеристик готовых изделий.

Влияние температуры окружающей среды на изделия из пластмассы (температура эксплуатации, механические воздействия)

При длительном воздействии температуры наступает процесс так называемого термического старения пластмассы, вызывающий изменение как электрических, так и механических свойств материала. Дополнительные внешние факторы, например, излучение, механическое, электрическое и химическое воздействие, еще больше усиливают этот эффект. Специальные испытания позволяют выработать точные критерии для сравнения качественных показателей различных типов пластмасс. При изготовлении деталей из пластмассы качественные показатели можно определять только с определенной погрешностью, и конструктор должен использовать эти данные только с учетом всех обстоятельств. В качестве критериев в этом каталоге используется **показатель RTI** согласно UL746B/ANSI 746 B (элек. отн. диэлектрической прочности) и **показатель TI** согласно стандарту МЭК 60216-1 (отн. 50 % падение прочности на разрыв через 20 000 часов).

Стандарт МЭК 60947-7-1/EN 60947-7-1 устанавливает для электротехнических клемм значение допустимого перегрева при номинальной нагрузке, равное 45 К. Клеммы Phoenix Contact удовлетворяют этому требованию.

Свойства пластмасс изменяются не только при описанном выше тепловом воздействии, но и при воздействии холода. При воздействии холода в сочетании с низкой влажностью воздуха пластмассы становятся все более хрупкими и больше не могут противостоять одинаковым механическим нагрузкам. В соответствии с таблицей (справа) использованные пластмассы можно применять при температуре до -40°C , но без механической нагрузки. При эксплуатации продукции, представленной в ката-

логе, определяющей является указанная в каждом случае температура окружающей среды. Вне зависимости от использованных пластмасс она может быть дополнительно ограничена (например, до -20°C) использованными конструктивными элементами или иными ограничивающими параметрами.

Поэтому при очень низких температурах нужно избегать любых видов механической нагрузки на пластмассовые компоненты (например, монтаж или демонтаж изделий на/с монтажной рейки, манипуляции с клеммами, фиксация или извлечение реле из цоколей, извлечение втычных переключателей, сгибание кабелей и проводов и т.п.), т.к. невозможно исключить опасность повреждения. Если не указано иное, то названные операции по монтажу/обслуживанию рекомендуется проводить в диапазоне температур от -10°C до $+40^{\circ}\text{C}$.

Воспламеняемость пластмасс (стандарт UL 94)

Процедура испытания пластмасс на воспламеняемость определена нормой UL94 бюро по стандартизации Underwriters Laboratories (США). Она действительна для всех отраслей промышленности, включая электротехнику. Испытания пластмассовой детали проводятся в открытом пламени в вертикальном или горизонтальном положении. Термопласты, в порядке роста их сопротивления к возгоранию, разделены на классы HB, V2, V1, V0 и 5V. Результаты испытаний заносятся в так называемые "Желтые карточки" и ежегодно публикуются в справочнике компонентов и материалов **Recognized Component Directory**.

Термопласт: полиамид, неармированный, PA

Мы применяем частично кристаллический изолирующий материал полиамид, без которого невозможно представить современную электротехнику и электронику. Полиамид сертифицирован и допущен к применению многими международными организациями и комиссиями по стандартизации, такими как CSA, NEMKO, KEMA, PTB, SEV, UL, VDE, и уже долгое время является основным материалом, применяемым при производстве изделий.

Даже при высокой температуре этот материал прекрасно сохраняет электрические, механические, химические и другие свойства. При использовании стабилизаторов теплового старения полиамид способен выдерживать кратковременный нагрев до 200°C . Точка плавления зависит от типа пластмассы (PA 4.6, 6.6, 6.10 и т.д.) и нахо-

дится в диапазоне от 215°C до 295°C .

Полиамид поглощает воду из атмосферы, в среднем 2,8% от общего объема. Однако влага содержится в материале не в форме кристаллизационной воды, а в виде химически связанных групп H_2O в молекулярной структуре. Вследствие этого полиамид сохраняет пластичность и не охрупчивается даже при температурах до -40°C . Согласно норме UL 94, полиамид по воспламеняемости соответствует категории от V2 до V0.

Термопласт: полиэфир, PBT

В тех случаях, когда необходимы высокая прочность и стабильность формы изделия, применяется частично кристаллический термопластичный полиэфир, как армированный стекловолокном, так и неармированный.

Этот материал хорошо выдерживает высокие температуры, отличается повышенной механической прочностью и твердостью и не поглощает влагу. Именно поэтому PBT прекрасно подходит для изготовления клемм, которые устанавливаются на печатные платы и, как следствие этого, во время работы подвергаются высокому тепловому воздействию. Согласно норме UL 94, материал PBT по воспламеняемости соответствует категории от V2 до V0.

Термопласт: поликарбонат, PC

Поликарбонат объединяет в себе множество качеств, например, жесткость, ударопрочность, прозрачность, стабильность формы, хорошие изоляционные свойства и термостойкость.

Аморфный материал накапливает влагу в очень незначительных количествах и хорошо подходит для производства, например, больших корпусов для электронных устройств, т.е. применяется в тех случаях, когда необходима высокая стабильность формы изделия.

Из прозрачного поликарбоната изготавливаются крышки и держатели маркировки.

Поликарбонат обладает хорошей стойкостью к неорганическим кислотам, насыщенным алифатическим углеводородам, бензину, жирам и маслам.

Меньшая стойчивость проявляется к растворителям, бензолу, щелочам, ацетону и аммиаку. При контакте с некоторыми химическими веществами могут образовываться усталостные трещины.

Согласно норме UL 94, воспламеняемость поликарбоната соответствует категории от V2 до V0.

Термопласт: поликарбонат, армированный волокном, PC-F

Армирование волокном придает поликарбонату дополнительную жесткость и ударную вязкость и одновременно повышает температурную стойкость материала. В остальных свойства соответствуют неармированному поликарбонату.

Термопласт: ABS

Термопластичный материал ABS применяется при изготовлении изделий, требую-

щих наряду с высокой механической прочностью и жесткостью, также стойкости к ударным нагрузкам. Благодаря особому качеству поверхности и твердости данный тип термопласта отличается устойчивостью к химическому воздействию и образованию усталостных трещин.

Стойкость формы изделия прекрасно сохраняется даже при высоких и низких температурах. Поверхность изделий из ABS может металлизироваться, например, покрываться никелем.

Класс воспламеняемости применяемой

нами формовальной массы находится, согласно UL 94, в пределах от HB до V0.

Характеристики	Единица измерения / степень	Полиамид PA (полиамид)	Полиэфир PBT	Поликарбонат PC	Поликарбонат PC-F	ABS
Температура эксплуатации RTI ^{*/**}	°C	≤ 105	≤ 105	≤ 125	≤ 120	≤ 80
Минимальная температура (без механической нагрузки)	°C	-40	-40	-40	-40	-40
Диэлектрическая прочность МЭН 60243-1/DIN VDE 0303-21	кВ/см	600	400	> 300		850
Стойкость к токам утечки, МЭН 60112 / DIN VDE 0303-1	СТ1...М	550	225	175		200
	СТ1...	600	225	175	175	600
Тропино- и термостойкость		хорошая	хорошая	хорошая		
Внутреннее удельное сопротивление МЭН 60093/VDE 0303, часть 30; МЭН 60167/VDE 0303, часть 31	Ω см	10 ¹²	10 ¹⁶	> 10 ¹⁶	> 10 ¹⁴	10 ¹⁴
Поверхностное сопротивление МЭН 60093/VDE 0303, часть 30; МЭН 60167/VDE 0303, часть 31	Ω	10 ¹⁰	10 ¹³	> 10 ¹⁴		10 ¹³
Класс воспламеняемости согласно UL 94		V2-V0	V0	V2-V0	V0	HB-V0

* согласно UL 746 В/ANSI 746 В (элек.)

** Минимальное значение

Размеры

Размеры: ширина / высота / глубина



Размеры «ширина / высота / глубина» для всех изделий семейства INTERFACE, устанавливаемых на монтажную рейку, определяются следующим образом:

- **Ширина:** размер вдоль монтажной рейки
- **Высота:** размер поперек монтажной рейки
- **Глубина:** размер от монтажной платы, включая монтажную рейку NS 35/7,5 (EN 60715)

Ориентация ширины, высоты и глубины всегда остается идентичной, даже если изделия, показанные в этом каталоге, сфотографированы в двух разных перспективах (горизонтально или вертикально).

Поэтому для упрощения использования слева рядом с фотографией изделия находится один из следующих символов:

ЭМС: продукт класса А:

В соответствии с установленными законами правилами данное обозначение, используемое для маркировки нашей продукции, говорит о ее пригодности для эксплуатации в промышленном окружении. Это значит, что допустимые предельные значения для эксплуатации в жилых помещениях могут быть превышены при наличии излучаемых возмущающих воздействий и связанных с проводниками помех. В данном случае могут потребоваться дополнительные профилактические мероприятия для приведения их в соответствие с требованиями электромагнитной совместимости для жилых помещений.

Указание:

Компания оставляет за собой право на внесение технических изменений.

Сечение проводников

Расчетное сечение подключаемых к клеммам проводников определяется заводом-изготовителем согласно стандарту МЭК 60947-7-1. Диапазон сечений указывается для различных типов подсоединяемых проводников (одножильных, многожильных и тонкопроволочных) и ограничивается тепловыми, механическими и электрическими требованиями.

Кроме **диапазона сечений подсоединяемых проводников**, производитель должен указывать также количество проводников, подсоединяемых одновременно к одной

клемме, и требуемую подготовку концов **жестких (одно- или многопроволочных)** или гибких **(тонкопроволочных)** проводников.

Эти данные обычно приводятся в технических характеристиках изделий.

Для клеммных блоков Phoenix Contact указывается расчетное сечение, как правило, превышает границы, определяемые стандартами, согласно которым к клеммам можно подключать только один проводник одного из двух меньших сечений, не считая расчетного (требования стандартизованы для диапазона сечений от 0,2 до 35 мм²).

Кроме того, к клеммам допускается подсоединять проводники расчетного сечения с изолированными кабельными наконечниками.

К клеммным модулям Phoenix Contact в любом случае могут подключаться неподготовленные медные проводники. Специальная обработка или использование кабельных наконечников, допускаемые стандартом МЭК 60947-7-1, не являются обязательными. Если для предотвращения расплетания гибкого кабеля применяются кабельные наконечники, то расчетное сечение необходимо снизить на одну ступень.

Конструкция и размеры подсоединяемых проводов и кабелей

Сечение [мм ²]	Однопроволочные		Многопроволочные		Тонкопроволочные		Стандарт American Wire Gauge [AWG]						
	Макс. диаметр	количество проволок	Макс. диаметр	Количество проволок (миним.)	Макс. диаметр	Количество проволок (ориентировочно)	Калибр AWG	Однопроволочные проводники			Многопроволочные проводники		
								[Ø мм]	[круговые милы]	[мм ²]	[Ø мм]	[круговые милы]	[мм ²]
0,2	0,5	1	–	–	–	–	24	0,51	404	0,21	–	–	–
0,5	0,9	1	1,1	7	1,1	16	20	0,81	1022	0,52	0,97	1111	0,56
0,75	1,0	1	1,2	7	1,3	24	18	1,02	1620	0,82	1,16	1600	0,82
1	1,2	1	1,4	7	1,5	32	(17)	1,15	2050	1,04	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	16	1,29	2580	1,31	1,50	2580	1,32
1,5	1,5	1	1,7	7	1,8	30	(15)	1,45	3260	1,65	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	14	1,63	4110	2,08	1,85	4100	2,09
2,5	1,9	1	2,2	7	2,3	50	(13)	1,83	5180	2,63	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	12	2,05	6530	3,31	2,41	6500	3,32
4	2,4	1	2,7	7	2,9	56	(11)	2,30	8230	4,17	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	10	2,59	10380	5,26	2,95	10530	5,37
6	2,9	1	3,3	7	3,9	84	(9)	2,91	13100	6,63	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	8	3,26	16510	8,37	3,73	16625	8,48

Моменты затяжки винтов клеммных зажимов

Усилия затягивания винтов в клеммах в зависимости от их типа и размера определяются измененной редакцией стандарта МЭК 60947-1/EN 60947-1, выдержки из которого приведены в таблице 4. Значения рассчитаны по результатам механических и электрических типовых испытаний.

Выдержка из МЭК 60947-1/EN 60947-1, таблица 4

Приведены моменты затяжки согласно МЭК и рекомендуемые моменты затяжки для клемм Phoenix Contact

Резьба	Винты с прямым шлицем	
	Момент затяжки	Рекомендуемые моменты затяжки
	[Нм]	[Нм]
M2,5 (M2,6)	0,4	0,4-0,5
M3	0,5	0,5-0,6
M3,5	0,8	0,8-1,0
M4	1,2	1,2-1,5

















































Допустимая нагрузка по току

Стандарт МЭК 60947-7-1/EN 60947-7-1/DIN VDE0611-1 определяет испытательные токи для сечений проводников, указанных в таблице. Испытательные токи приводятся вместе с сечениями отдельных клемм. Типовые испытания блоков клемм проводятся в соответствии с этими данными.

Испытательные токи согласно МЭК 60947-7-1 / EN 60947-7-1, таблица 5

Расчетное сечение	[мм ²]	0,2	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5	4	6	10	16
Испытательный ток	[А]	4	6	9	13,5	17,5	24	32	41	57	76

Сертификационные инстанции и предостерегательные знаки

Органы сертификации и процедуры допуска	Ноды стран	 Взрывозащита	Ноды стран	Органы надзора за судами	Ноды стран
 IECEx-CB Scheme (в комбинации с сертифицирующим учреждением)	междуна родные	 International Electrotechnical Commission	междуна родные	 Bureau Veritas	FR
 CENELEC Certification Agreement (отчеты об испытании CCA) (в комбинации с сертифицирующим учреждением)	EC	 DEKRA DEKRA Certification B.V.	NL	 Germanischer Lloyd AG	DE
 Canadian Standards Association (CSA)	CA	 Physikalisch-Technische Bundesanstalt	DE	 Lloyds Register Lloyds Register of Shipping	GB
 Canadian Standards Association (CSA) - CSA-сертификация для США -	US	 KIWA Nederland B.V.	NL	 ClassNK Nippon Kaiji Kyokai	JP
 Canadian Standards Association (CSA) общий знак - CSA-сертификация для Канады и США -	CA US	 QS International QS Schaffhausen AG	CH	 Det Norske Veritas	NO
 Underwriters Laboratories Inc. (UL)	US	 VTT Expert Services Oy	FI	 Polski Rejestr Statków	PL
 Underwriters Laboratories Inc. (UL) - сертификация UL для Канады -	CA	 IBEXU Institut für Sicherheitstechnik GmbH	DE	 Российский морской регистр судоходства	RU
 Underwriters Laboratories Inc. (UL) общий знак - UL-сертификация для США и Канады -	US CA	 TÜV Rheinland do Brasil	BR	 Korean Register of Shipping	KR
 INSIEME PER LA QUALITA' E LA SICUREZZA	IT	 Technischer Überwachungsverein Nord	DE	 American Bureau of Shipping	US
 Eurasian Conformity	BY KZ RU	 DEKRA EXAM GmbH	DE		
 DEKRA Certification B.V.	NL	 Canadian Standards Association (CSA)	CA		
 Österreichischer Verband für Elektrotechnik	AT	 Canadian Standards Association (CSA) - CSA-сертификация для США -	US		
 electrosuisse SEV Союз поставщиков электрической, силовой и информационной техники	CH	 Canadian Standards Association (CSA) общий знак - CSA-сертификация для Канады и США -	CA US		
 Verband Deutscher Elektrotechniker e.V. (VDE) - Одобрение чертежей - Отчеты и контроль изготовления	DE	 Underwriters Laboratories Inc. (UL)	US		
 Berufsgenossenschaft (BG) GS проверенная безопасность	DE	 Underwriters Laboratories Inc. (UL) - сертификация UL для Канады -	CA		
 Intertek ETL Listed - Допуск для USA -	US	 Underwriters Laboratories Inc. (UL) общий знак - UL-сертификация для США и Канады -	US CA		
 Intertek ETL Listed - Допуск для Канады -	CA	 FM Approvals	US		
 Intertek ETL Listed - Сертификация для США и Канады -	US CA	 Eurasian Conformity for Ex-products	BY KZ RU		
 TÜV Rheinland Industrie Service GmbH	DE				
 China Compulsory Certificate	CN				

Тип	Артикул	Стр.	Тип	Артикул	Стр.	Тип	Артикул	Стр.	Тип	Артикул	Стр.
В			CABLE-D-15SUB-F/OE,0,25-S/...	2900905	614	CABLE-D25SUB/B/2X14/500/TU812	2304678	491	CABLE-FCN40/1X50/1,0M/IM/MEL	2903469	507
			CABLE-D-15SUB-M/OE,0,25-S/...	2900910	614	CABLE-D25SUB/B/2X14/TU812/...	2304681	491	CABLE-FCN40/1X50/1,0M/IP/MEL	2903477	507
			CABLE-D-15SUB/F/OE,0,25/S,0,5M	2926085	614	CABLE-D25SUB/B/B/100/KONFEK/S	2305473	611	CABLE-FCN40/1X50/1,0M/M340	2903488	513
			CABLE-D-15SUB/F/OE,0,25/S,1,0M	2926098	614	CABLE-D25SUB/B/B/200/KONFEK/S	2305486	611	CABLE-FCN40/1X50/1,0M/S7-IN	2321101	521
BRIDGE-2	2900746	30	CABLE-D-15SUB/F/OE,0,25/S,1,5M	2926108	614	CABLE-D25SUB/B/B/300/KONFEK/S	2305499	611	CABLE-FCN40/1X50/1,0M/S7-OUT	2321020	521
BRIDGE-2-3M	2901543	31	CABLE-D-15SUB/F/OE,0,25/S,2,0M	2926111	614	CABLE-D25SUB/B/S/50/KONFEK/S	2302120	610	CABLE-FCN40/1X50/2,0M/IM/MEL	2903470	507
BRIDGE-3	2900747	30	CABLE-D-15SUB/F/OE,0,25/S,3,0M	2926124	614	CABLE-D25SUB/B/S/100/KONFEK/S	2302133	610	CABLE-FCN40/1X50/2,0M/IP/MEL	2903478	507
BRIDGE-3-3M	2901656	31	CABLE-D-15SUB/F/OE,0,25/S,4,0M	2926137	614	CABLE-D25SUB/B/S/150/KONFEK/S	2302146	610	CABLE-FCN40/1X50/2,0M/M340	2321651	513
BRIDGE-4	2900748	30	CABLE-D-15SUB/F/OE,0,25/S,6,0M	2926140	614	CABLE-D25SUB/B/S/200/KONFEK/S	2302159	610	CABLE-FCN40/1X50/2,0M/S7-IN	2321114	521
BRIDGE-4-3M	2901659	31	CABLE-D-15SUB/M/OE,0,25-S,0,5M	2926438	614	CABLE-D25SUB/B/S/300/KONFEK/S	2302162	610	CABLE-FCN40/1X50/2,0M/S7-OUT	2321033	521
BRIDGE-5	2900749	30	CABLE-D-15SUB/M/OE,0,25/S,1,0M	2926441	614	CABLE-D25SUB/B/S/400/KONFEK/S	2302175	610	CABLE-FCN40/1X50/3,0M/IM/MEL	2903471	507
BRIDGE-5-3M	2901545	31	CABLE-D-15SUB/M/OE,0,25/S,1,5M	2926454	614	CABLE-D25SUB/B/S/600/KONFEK/S	2302188	610	CABLE-FCN40/1X50/3,0M/IP/MEL	2903479	507
BRIDGE-6	2900750	30	CABLE-D-15SUB/M/OE,0,25/S,2,0M	2926467	614	CABLE-D25SUB/S/S/100/KONFEK/S	2305635	611	CABLE-FCN40/1X50/3,0M/M340	2321664	513
BRIDGE-6-3M	2901697	31	CABLE-D-15SUB/M/OE,0,25/S,3,0M	2926470	614	CABLE-D25SUB/S/S/200/KONFEK/S	2305648	611	CABLE-FCN40/1X50/3,0M/S7-IN	2321127	521
BRIDGE-7	2900751	30	CABLE-D-15SUB/M/OE,0,25/S,4,0M	2926483	614	CABLE-D25SUB/S/S/300/KONFEK/S	2305651	611	CABLE-FCN40/1X50/3,0M/S7-OUT	2321046	521
BRIDGE-7-3M	2901698	31	CABLE-D-15SUB/M/OE,0,25/S,6,0M	2926496	614	CABLE-D37-M2,5-4X14-X81-I/...	2302706	506	CABLE-FCN40/1X50/4,0M/IM/MEL	2903472	507
BRIDGE-8	2900752	30	CABLE-D-25SUB-F/OE,0,25-S/...	2900906	614	CABLE-D37-M2,5-4X14-Y81-P-O/...	2302696	506	CABLE-FCN40/1X50/4,0M/IP/MEL	2903480	507
BRIDGE-8-3M	2901700	31	CABLE-D-25SUB/M/OE,0,25-S,2,0M	2900911	614	CABLE-D37-M2,5-4X14/200/X81-I	2302515	506	CABLE-FCN40/1X50/4,0M/M340	2903481	507
BRIDGE-9	2900753	30	CABLE-D-25SUB/F/OE,0,25/S,0,5M	2926153	614	CABLE-D37-M2,5-4X14/50/Y81-P-O	2302476	506	CABLE-FCN40/1X50/4,0M/S7-IN	2321130	521
BRIDGE-9-3M	2901701	31	CABLE-D-25SUB/F/OE,0,25/S,1,0M	2926166	614	CABLE-D37-M2,5-4X14/100/X81-I	2302528	506	CABLE-FCN40/1X50/4,0M/S7-OUT	2321059	521
BRIDGE-10	2900754	30	CABLE-D-25SUB/F/OE,0,25/S,1,5M	2926179	614	CABLE-D37-M2,5-4X14/100/Y81-P-O	2302489	506	CABLE-FCN40/1X50/6,0M/IM/MEL	2903473	507
BRIDGE-10-3M	2901702	31	CABLE-D-25SUB/F/OE,0,25/S,2,0M	2926182	614	CABLE-D37-M2,5-4X14/200/X81-I	2302531	506	CABLE-FCN40/1X50/6,0M/M340	2903481	507
BRIDGE-PT 2	2904490	31	CABLE-D-25SUB/F/OE,0,25/S,3,0M	2926195	614	CABLE-D37-M2,5-4X14/200/Y81-P-O	2302492	506	CABLE-FCN40/1X50/6,0M/M340	2321680	513
BRIDGE-PT 3	2904491	31	CABLE-D-25SUB/F/OE,0,25/S,4,0M	2926205	614	CABLE-D37-M2,5-4X14/300/X81-I	2302544	506	CABLE-FCN40/1X50/6,0M/S7-IN	2321143	521
BRIDGE-PT 4	2904492	31	CABLE-D-25SUB/F/OE,0,25/S,6,0M	2926218	614	CABLE-D37-M2,5-4X14/300/Y81-P-O	2302502	506	CABLE-FCN40/1X50/6,0M/S7-OUT	2321062	521
BRIDGE-PT 5	2904493	31	CABLE-D-25SUB/M/OE,0,25/S,0,5M	2926506	614	CABLE-D37SUB/B/B/100/KONFEK/S	2305509	611	CABLE-FCN40/1X50/8,0M/IM/MEL	2903474	507
BRIDGE-PT 6	2904494	31	CABLE-D-25SUB/M/OE,0,25/S,1,0M	2926519	614	CABLE-D37SUB/B/B/200/KONFEK/S	2305512	611	CABLE-FCN40/1X50/8,0M/IP/MEL	2903482	507
BRIDGE-PT 7	2904495	31	CABLE-D-25SUB/M/OE,0,25/S,1,5M	2926522	614	CABLE-D37SUB/B/B/300/KONFEK/S	2305525	611	CABLE-FCN40/1X50/8,0M/M340	2321693	513
BRIDGE-PT 8	2904496	31	CABLE-D-25SUB/M/OE,0,25/S,2,0M	2926535	614	CABLE-D37SUB/B/B/400/KONFEK/S	2900759	611	CABLE-FCN40/1X50/8,0M/S7-IN	2321156	521
BRIDGE-PT 9	2904497	31	CABLE-D-25SUB/M/OE,0,25/S,3,0M	2926548	614	CABLE-D37SUB/B/B/600/KONFEK/S	2900760	611	CABLE-FCN40/1X50/8,0M/S7-OUT	2321075	521
BRIDGE-PT 10	2904498	31	CABLE-D-25SUB/M/OE,0,25/S,4,0M	2926551	614	CABLE-D37SUB/B/B/800/KONFEK/S	2900761	611	CABLE-FCN40/1X50/10,0M/IM/MEL	2903475	507
			CABLE-D-25SUB/M/OE,0,25/S,6,0M	2926564	614	CABLE-D37SUB/B/B/1000/KONFEK/S	2900762	611	CABLE-FCN40/1X50/10,0M/IP/MEL	2903483	507
			CABLE-D-37SUB-F/OE,0,25-S/...	2900907	615	CABLE-D37SUB/B/B/1500/KONFEK/S	2900763	611	CABLE-FCN40/1X50/10,0M/M340	2321703	513
			CABLE-D-37SUB-M/OE,0,25-S/...	2900912	615	CABLE-D37SUB/B/B/2000/KONFEK/S	2900764	611	CABLE-FCN40/1X50/10,0M/S7-IN	2321169	521
			CABLE-D-37SUB/F/OE,0,25/S,0,5M	2926221	615	CABLE-D37SUB/B/S/50/KONFEK/S	2302191	610	CABLE-FCN40/1X50/10,0M/S7-OUT	2321088	521
			CABLE-D-37SUB/F/OE,0,25/S,1,0M	2926234	615	CABLE-D37SUB/B/S/100/KONFEK/S	2302201	610	CABLE-FCN40/1X50/10,0M/M340	2903748	513
С			CABLE-D-37SUB/F/OE,0,25/S,1,5M	2926247	615	CABLE-D37SUB/B/S/150/KONFEK/S	2302214	610	CABLE-FCN40/4X14/0,5M/IM/MEL	2903502	507
CAB-USB A/MICRO USB B/2,0M	2701626	456	CABLE-D-37SUB/F/OE,0,25/S,2,0M	2926250	615	CABLE-D37SUB/B/S/200/KONFEK/S	2302227	610	CABLE-FCN40/4X14/0,5M/M340	2321716	513
CABLE D-SUB-B-B-S/...	2302421	613	CABLE-D-37SUB/F/OE,0,25/S,3,0M	2926263	615	CABLE-D37SUB/B/S/300/KONFEK/S	2302230	610	CABLE-FCN40/4X14/0,5M/S7-IN	2321253	513
CABLE D-SUB-S-S-S/...	2302434	613	CABLE-D-37SUB/F/OE,0,25/S,4,0M	2926276	615	CABLE-D37SUB/B/S/400/KONFEK/S	2302243	610	CABLE-FCN40/4X14/0,5M/S7-OUT	2321172	521
CABLE D-SUB-S-S-S/...	2302340	613	CABLE-D-37SUB/F/OE,0,25/S,6,0M	2926289	615	CABLE-D37SUB/B/S/600/KONFEK/S	2302256	610	CABLE-FCN40/4X14/1,0M/IM/MEL	2903503	507
CABLE-40/2FLK16/2,0M/YUC	2321334	535	CABLE-D-37SUB/M/OE,0,25/S,0,5M	2926577	615	CABLE-D37SUB/S/S/100/KONFEK/S	2305664	611	CABLE-FCN40/4X14/1,0M/M340	2321729	513
CABLE-40/2FLK16/4,0M/YUC	2321347	535	CABLE-D-37SUB/M/OE,0,25/S,1,0M	2926580	615	CABLE-D37SUB/S/S/200/KONFEK/S	2305677	611	CABLE-FCN40/4X14/1,0M/S7-IN	2321266	521
CABLE-40/2FLK16/10,0M/YUC	2321350	535	CABLE-D-37SUB/M/OE,0,25/S,1,5M	2926593	615	CABLE-D37SUB/S/S/300/KONFEK/S	2305680	611	CABLE-FCN40/4X14/1,0M/S7-OUT	2321185	521
CABLE-40/2FLK16/15,0M/YUC	2321376	535	CABLE-D-37SUB/M/OE,0,25/S,2,0M	2926603	615	CABLE-D50SUB/B/B/100/KONFEK/S	2305541	611	CABLE-FCN40/4X14/2,0M/IM/MEL	2903504	507
CABLE-40/2FLK16/20,0M/YUC	2321363	535	CABLE-D-37SUB/M/OE,0,25/S,3,0M	2926616	615	CABLE-D50SUB/B/B/200/KONFEK/S	2305554	611	CABLE-FCN40/4X14/2,0M/M340	2321732	513
CABLE-50/4FLK14/2,0M/YUC	2314655	535	CABLE-D-37SUB/M/OE,0,25/S,4,0M	2926629	615	CABLE-D50SUB/B/B/300/KONFEK/S	2305567	611	CABLE-FCN40/4X14/2,0M/S7-IN	2321279	521
CABLE-50/4FLK14/4,0M/YUC	2314671	535	CABLE-D-37SUB/M/OE,0,25/S,6,0M	2926632	615	CABLE-D50SUB/B/S/50/KONFEK/S	2302269	610	CABLE-FCN40/4X14/2,0M/S7-OUT	2321198	521
CABLE-50/4FLK14/6,0M/YUC	2318978	535	CABLE-D-50SUB-F/OE,0,25-S/...	2900908	615	CABLE-D50SUB/B/S/100/KONFEK/S	2302272	610	CABLE-FCN40/4X14/3,0M/IM/MEL	2903505	507
CABLE-50/4FLK14/10,0M/YUC	2327773	535	CABLE-D-50SUB-M/OE,0,25-S/...	2900913	615	CABLE-D50SUB/B/S/150/KONFEK/S	2302285	610	CABLE-FCN40/4X14/3,0M/M340	2321745	513
CABLE-50/4FLK14/20,0M/YUC	2314778	535	CABLE-D-50SUB/F/OE,0,25/S,0,5M	2926292	615	CABLE-D50SUB/B/S/200/KONFEK/S	2302298	610	CABLE-FCN40/4X14/3,0M/S7-IN	2321282	521
CABLE-D 9SUB/B/B/100/KONFEK/S	2305415	611	CABLE-D-50SUB/F/OE,0,25/S,1,0M	2926302	615	CABLE-D50SUB/B/S/300/KONFEK/S	2302308	610	CABLE-FCN40/4X14/3,0M/S7-OUT	2321208	521
CABLE-D 9SUB/B/B/200/KONFEK/S	2305428	611	CABLE-D-50SUB/F/OE,0,25/S,1,5M	2926315	615	CABLE-D50SUB/B/S/400/KONFEK/S	2302311	610	CABLE-FCN40/4X14/4,0M/IM/MEL	2903506	507
CABLE-D 9SUB/B/B/300/KONFEK/S	2305431	611	CABLE-D-50SUB/F/OE,0,25/S,2,0M	2926328	615	CABLE-D50SUB/B/S/600/KONFEK/S	2302324	610	CABLE-FCN40/4X14/4,0M/M340	2321758	513
CABLE-D 9SUB/B/B/S/100/KONFEK/S	2299987	610	CABLE-D-50SUB/F/OE,0,25/S,3,0M	2926331	615	CABLE-D50SUB/S/S/100/KONFEK/S	2305693	611	CABLE-FCN40/4X14/4,0M/S7-IN	2321295	521
CABLE-D 9SUB/B/B/S/200/KONFEK/S	2299990	610	CABLE-D-50SUB/F/OE,0,25/S,4,0M	2926344	615	CABLE-D50SUB/S/S/200/KONFEK/S	2305703	611	CABLE-FCN40/4X14/4,0M/S7-OUT	2321211	521
CABLE-D 9SUB/B/S/150/KONFEK/S	2300009	610	CABLE-D-50SUB/F/OE,0,25/S,6,0M	2926357	615	CABLE-D50SUB/S/S/300/KONFEK/S	2305716	611	CABLE-FCN40/4X14/6,0M/IM/MEL	2903507	507
CABLE-D 9SUB/B/S/200/KONFEK/S	2302010	610	CABLE-D-50SUB/M/OE,0,25/S,0,5M	2926645	615	CABLE-EC56-F-F,0,34-S/...	2906066	617	CABLE-FCN40/4X14/6,0M/M340	2321761	513
CABLE-D 9SUB/B/S/300/KONFEK/S	2302023	610	CABLE-D-50SUB/M/OE,0,25/S,1,0M	2926658	615	CABLE-EC56-F/OE,0,34-S/...	2904025	616	CABLE-FCN40/4X14/6,0M/S7-IN	2321305	521
CABLE-D 9SUB/B/S/400/KONFEK/S	2302036	610	CABLE-D-50SUB/M/OE,0,25/S,1,5M	2926661	615	CABLE-EC56/F/OE,0,34/S,1,0M	2903395	616	CABLE-FCN40/4X14/6,0M/S7-OUT	2321224	521
CABLE-D 9SUB/B/S/600/KONFEK/S	2302049	610	CABLE-D-50SUB/M/OE,0,25/S,2,0M	2926674	615	CABLE-EC56/F/OE,0,34/S,2,0M	2903396	616	CABLE-FCN40/4X14/8,0M/IM/MEL	2903508	507
CABLE-D 9SUB/S/S/100/KONFEK/S	2305570	611	CABLE-D-50SUB/M/OE,0,25/S,3,0M	2926687	615	CABLE-EC56/F/OE,0,34/S,4,0M	2903397	616	CABLE-FCN40/4X14/8,0M/M340	2321774	513
CABLE-D 9SUB/S/S/200/KONFEK/S	2305583	611	CABLE-D-50SUB/M/OE,0,25/S,4,0M	2926690	615	CABLE-EC56/F/OE,0,34/S,6,0M	2903398	616	CABLE-FCN40/4X14/8,0M/S7-IN	2321318	521
CABLE-D 9SUB/S/S/300/KONFEK/S	2305596	611	CABLE-D-50SUB/M/OE,0,25/S,6,0M	2926700	615	CABLE-EC56/F/OE,0,34/S,8,0M	2903399	616	CABLE-FCN40/4X14/8,0M/S7-OUT	2321237	521
CABLE-D-9SUB-F/OE,0,25-S/...	2900903	614	CABLE-D15SUB/B/B/100/KONFEK/S	2305444	611	CABLE-EC56/F/OE,0,34/S,10,0M	2903400	616	CABLE-FCN40/4X14/10,0M/IM/MEL	2903509	507
CABLE-D-9SUB-M/OE,0,25-S/...	2900909	614	CABLE-D15SUB/B/B/200/KONFEK/S	2305457	611	CABLE-EC56/F/OE,0,34/S,15,0M	2903401	616	CABLE-FCN40/4X14/10,0M/M340	2321787	513
CABLE-D-9SUB/F/OE,0,25/S,0,5M	2926014	614	CABLE-D15SUB/B/B/300/KONFEK/S	2305460	611	CABLE-EC56/F/OE,0,34/S,20,0M</					

Тип	Артикул	Стр.	Тип	Артикул	Стр.	Тип	Артикул	Стр.	Тип	Артикул	Стр.
CABLE-FLK10/OE/0,14/ 4,0M	2904079	602	DEK-OE- 24DC/ 24DC/100KHZ	2964283	474	EB 80- DIK WH	2715788	461	ELR H5-I-SC- 24DC/500AC-9	2900576	23
CABLE-FLK10/OE/0,14/ 6,0M	2904080	602	DEK-OE- 24DC/ 24DC/100KHZ-G	2964348	475	EEM-2AO-MA600	2901475	240	ELR H5-I-SC-230AC/500AC-0,6	2900691	23
CABLE-FLK10/OE/0,14/ 8,0M	2904081	602	DEK-OE- 24DC/ 48DC/100	2940207	464	EEM-2DIO-MA600	2901371	240	ELR H5-I-SC-230AC/500AC-2	2900575	23
CABLE-FLK10/OE/0,14/10,0M	2904082	602	DEK-OE- 60DC/ 48DC/100	2941536	464	EEM-ETH-MA600	2901373	241	ELR H5-I-SC-230AC/500AC-9	2900578	23
CABLE-FLK14/OE/0,14/ 50	2305761	602	DEK-OE-120AC/ 48DC/100	2941659	464	EEM-ETH-RS485-MA600	2901374	241	ELR H5-I-SC/500AC-06-IFS	2905157	21
CABLE-FLK14/OE/0,14/ 100	2305253	602	DEK-OE-230AC/ 48DC/100	2940210	464	EEM-IMP-MA400	2904314	242	ELR H5-I-SC/500AC-3-IFS	2905159	21
CABLE-FLK14/OE/0,14/ 150	2305266	602	DEK-OE-230AC/ 48DC/100/SO 46	2964678	469	EEM-IMP-MA600	2904313	242	ELR H5-IES-PT- 24DC/500AC-0,6	2903902	22
CABLE-FLK14/OE/0,14/ 200	2305279	602	DEK-OV- 5DC/ 24DC/ 3	2941361	465	EEM-MA200	2901362	239	ELR H5-IES-PT- 24DC/500AC-2	2903904	22
CABLE-FLK14/OE/0,14/ 250	2305282	602	DEK-OV- 5DC/ 24DC/ 10	2961752	465	EEM-MA250	2901363	239	ELR H5-IES-PT- 24DC/500AC-9	2903906	22
CABLE-FLK14/OE/0,14/ 300	2305295	602	DEK-OV- 5DC/240AC/800	2964623	465	EEM-MA400	2901364	239	ELR H5-IES-PT/500AC-06-IFS	2905138	21
CABLE-FLK14/OE/0,14/ 400	2305774	602	DEK-OV- 12DC/ 24DC/ 3	2941387	465	EEM-MA600	2901366	238	ELR H5-IES-PT/500AC-3-IFS	2905139	21
CABLE-FLK14/OE/0,14/ 600	2305787	602	DEK-OV- 12DC/ 24DC/ 10	2961749	465	EEM-MA600-24DC	2902352	238	ELR H5-IES-SC- 24DC/500AC-0,6	2900582	22
CABLE-FLK14/OE/0,14/ 800	2305790	602	DEK-OV- 12DC/240AC/ 800	2964636	465	EEM-MEMO-MA600	2901370	240	ELR H5-IES-SC- 24DC/500AC-2	2900414	22
CABLE-FLK14/OE/0,14/...	2305732	602	DEK-OV- 24DC/ 24DC/ 3	2941374	465	EEM-MKT-DRA	2902078	243	ELR H5-IES-SC- 24DC/500AC-9	2900421	22
CABLE-FLK14/OE/0,14/1000	2305800	602	DEK-OV- 24DC/ 24DC/ 3/AKT	2964296	465	EEM-PB 12-MA600	2901418	241	ELR H5-IES-SC-230AC/500AC-0,6	2900692	22
CABLE-FLK16/OE/0,14/ 0,5M	2318127	602	DEK-OV- 24DC/ 24DC/ 10	2964322	465	EEM-RS485-MA400	2901365	241	ELR H5-IES-SC-230AC/500AC-2	2900420	22
CABLE-FLK16/OE/0,14/ 1,0M	2318130	602	DEK-OV- 24DC/240AC/800	2964649	465	EEM-RS485-MA600	2901367	241	ELR H5-IES-SC-230AC/500AC-9	2900422	22
CABLE-FLK16/OE/0,14/ 1,5M	2318143	602	DEK-REL- 5/I/1	2941183	462	EEM-TEMP-MA600	2901949	243	ELR H5-IES-SC-24DC/500AC-9	2905151	21
CABLE-FLK16/OE/0,14/ 2,0M	2318156	602	DEK-REL- 5/O/1	2941170	463	EIK1-SVN-24P	2940799	476	ELR H5-IES-SC/500AC-3-IFS	2905152	21
CABLE-FLK16/OE/0,14/ 2,5M	2318169	602	DEK-REL- 24/I/AKT	2964063	463	EL1-P16	2833547	378	ELR H5-SC- 24DC/500AC-9	2900538	23
CABLE-FLK16/OE/0,14/ 3,0M	2318172	602	DEK-REL- 24/I/S	2964131	467	EL1-P25	2833550	378	ELR H5-SC-230AC/500AC-9	2900539	23
CABLE-FLK16/OE/0,14/ 4,0M	2318185	602	DEK-REL- 24/I/SEN	2964050	463	EL2-P35	2833592	384	ELR H5-IES-SC/500AC-06-IFS	2902952	29
CABLE-FLK16/OE/0,14/ 6,0M	2318198	602	DEK-REL- 24/I/1	2940171	462	EL3-M52	2833628	347	ELR H51-2-4-DIN-RAIL-SET	2902953	29
CABLE-FLK16/OE/0,14/ 8,0M	2318208	602	DEK-REL- 24/O/1	2941154	463	ELR 1- 24DC/600AC-20	2297138	44	ELR H51-9-DIN-RAIL-SET	2902954	29
CABLE-FLK16/OE/0,14/...	2318224	602	DEK-REL-G24/21	2964500	461	ELR 1- 24DC/600AC-30	2297154	44	ELR H51-IESSC-24DC500AC-06	2902746	29
CABLE-FLK16/OE/0,14/1 300	2318211	602	DEK-TR/INV	2964319	477	ELR 1- 24DC/600AC-50	2297170	45	ELR H51-IESSC-24DC500AC-2	2902744	29
CABLE-FLK20/OE/0,14/ 50	2305826	603	DFLK 10/FKCT	2903034	583	ELR 1-230AC/600AC-20	2297141	44	ELR H51-IESSC-24DC500AC-9	2902745	29
CABLE-FLK20/OE/0,14/ 100	2305305	603	DFLK 14/FKCT	2903035	583	ELR 1-230AC/600AC-30	2297167	45	ELR W1/ 2-24DC	2963598	42
CABLE-FLK20/OE/0,14/ 150	2305318	603	DFLK 16	2280239	582	ELR 1-230AC/600AC-50	2297183	45	ELR W1/ 6-24DC	2982090	42
CABLE-FLK20/OE/0,14/ 200	2305321	603	DFLK 16/FKCT	2903036	583	ELR 2+1- 24DC/500AC-37	2297277	39	ELR W2+1- 24DC/500AC-37	2297374	37
CABLE-FLK20/OE/0,14/ 250	2305334	603	DFLK 20	2280242	582	ELR 2+1-230AC/500AC-37	2297280	39	ELR W2+1-230AC/500AC-37	2297387	37
CABLE-FLK20/OE/0,14/ 300	2305347	603	DFLK 20/FKCT	2903038	583	ELR 3- 24DC/500AC- 2	2297196	38	ELR W3- 24DC/500AC-2	2297293	36
CABLE-FLK20/OE/0,14/ 400	2305839	603	DFLK 26	2280255	582	ELR 3- 24DC/500AC- 9	2297219	39	ELR W3- 24DC/500AC- 9	2297316	37
CABLE-FLK20/OE/0,14/ 600	2305842	603	DFLK 26/FKCT	2903039	583	ELR 3-24DC/500AC-16	2297235	39	ELR W3- 24DC/500AC-16	2297332	37
CABLE-FLK20/OE/0,14/ 800	2305855	603	DFLK 34	2280268	582	ELR 3-230AC/500AC- 2	2297206	38	ELR W3-230AC/500AC- 2	2297303	36
CABLE-FLK20/OE/0,14/...	2305745	603	DFLK 34/FKCT	2903041	583	ELR 3-230AC/500AC- 9	2297222	39	ELR W3-230AC/500AC- 9	2297329	37
CABLE-FLK20/OE/0,14/1000	2305868	603	DFLK 40	2280271	582	ELR 3-230AC/500AC-16	2297248	39	ELR W3-230AC/500AC-16	2297345	37
CABLE-FLK50/0,14/HF/ 0,5M	2314134	605	DFLK 40/FKCT	2903042	583	ELR 5011 IP PN	2700745	46	ELR W3/ 9-400 S	2963569	40
CABLE-FLK50/0,14/HF/ 1,0M	2314147	605	DFLK 50	2280284	582	ELR 5011-2 IP PN	2701007	46	ELR-H51-0,6-BUSBAR-CLASSIC-SET	2904334	29
CABLE-FLK50/0,14/HF/ 1,5M	2314150	605	DFLK 50/FKCT	2903043	583	ELR 5030 IP PN	2701006	47	ELR-H51-0,6-BUSBAR-COMPACT-SET	2904333	29
CABLE-FLK50/0,14/HF/ 2,0M	2314163	605	DFLK-D 9 SUB/B	2287135	589	ELR 5030-2 IP PN	2701008	47	ELR-H51-2,4-BUSBAR-CLASSIC-SET	2904336	29
CABLE-FLK50/0,14/HF/ 2,5M	2314176	605	DFLK-D 9 SUB/F/FKCT	2903063	590	ELR H3-I-PT- 24DC/500AC-0,6	2903920	27	ELR-H51-2,4-BUSBAR-COMPACT-SET	2904335	29
CABLE-FLK50/0,14/HF/ 3,0M	2314189	605	DFLK-D 9 SUB/M/FKCT	2903052	590	ELR H3-I-PT- 24DC/500AC-2	2903922	27	ELR-H51-9-BUSBAR-CLASSIC-SET	2904338	29
CABLE-FLK50/0,14/HF/ 4,0M	2314192	605	DFLK-D 9 SUB/S	2283870	589	ELR H3-I-PT- 24DC/500AC-9	2903924	27	ELR-H51-9-BUSBAR-COMPACT-SET	2904337	29
CABLE-FLK50/0,14/HF/ 5,0M	2314202	605	DFLK-D15 SUB/B	2280307	589	ELR H3-I-PT-SWD/500AC-06	2905076	24	EM RD-ADAPTER	2902747	29
CABLE-FLK50/0,14/HF/ 6,0M	2314215	605	DFLK-D15 SUB/F/FKCT	2903065	590	ELR H3-I-PT-SWD/500AC-3	2905078	24	EM RI-ADAPTER CLASSIC	2902831	29
CABLE-FLK50/0,14/HF/ 7,0M	2314228	605	DFLK-D15 SUB/M/FKCT	2903054	590	ELR H3-I-PT/500AC-06-IFS	2905148	25	EM RI-ADAPTER COMPACT	2902748	29
CABLE-FLK50/0,14/HF/ 8,0M	2314231	605	DFLK-D15 SUB/S	2280297	589	ELR H3-I-PT/500AC-3-IFS	2905149	25	EM SWD-ADAPTER	2902776	32
CABLE-FLK50/0,14/HF/10,0M	2314244	605	DFLK-D25 SUB/B	2280323	589	ELR H3-I-SC- 24DC/500AC-0,6	2900542	27	EM-CAN-GATEWAY-IFS	2901504	16
CABLE-FLK50/OE/0,14/ 50	2305871	603	DFLK-D25 SUB/F/FKCT	2903067	590	ELR H3-I-SC- 24DC/500AC-2	2900543	27	EM-CP-PP-ETH	2902802	292
CABLE-FLK50/OE/0,14/ 100	2305350	603	DFLK-D25 SUB/M/FKCT	2903055	590	ELR H3-I-SC- 24DC/500AC-9	2900545	27	EM-DNET-GATEWAY-IFS	2901529	16
CABLE-FLK50/OE/0,14/ 150	2305363	603	DFLK-D25 SUB/S	2280310	589	ELR H3-I-SC-230AC/500AC-0,6	2900685	27	EM-ETH-GATEWAY-IFS	2901988	16
CABLE-FLK50/OE/0,14/ 200	2305376	603	DFLK-D37 SUB/B	2280349	589	ELR H3-I-SC-230AC/500AC-2	2900544	27	EM-EV-CLR-12V	2903246	292
CABLE-FLK50/OE/0,14/ 250	2305389	603	DFLK-D37 SUB/F/FKCT	2903069	590	ELR H3-I-SC-230AC/500AC-9	2900546	27	EM-MODBUS-GATEWAY-IFS	2901528	16
CABLE-FLK50/OE/0,14/ 300	2305392	603	DFLK-D37 SUB/M/FKCT	2903056	590	ELR H3-I-SC/500AC-06-IFS	2905162	25	EM-PB-GATEWAY-IFS	2297620	16
CABLE-FLK50/OE/0,14/ 400	2305884	603	DFLK-D37 SUB/S	2280336	589	ELR H3-I-SC/500AC-3-IFS	2905163	25	EM-PNET-GATEWAY-IFS	2904472	16
CABLE-FLK50/OE/0,14/ 600	2305897	603	DFLK-D50 SUB/B	2287669	589	ELR H3-IES-PT- 24DC/500AC-0,6	2903914	26	EM-RS232-GATEWAY-IFS	2901526	16
CABLE-FLK50/OE/0,14/ 800	2305907	603	DFLK-D50 SUB/F/FKCT	2903070	590	ELR H3-IES-PT- 24DC/500AC-2	2903916	26	EM-RS485-GATEWAY-IFS	2901527	16
CABLE-FLK50/OE/0,14/...	2305758	603	DFLK-D50 SUB/M/FKCT	2903058	590	ELR H3-IES-PT- 24DC/500AC-9	2903918	26	EMD-BL-3V-400	2903525	299
CABLE-FLK50/OE/0,14/1000	2305910	603	DFLK-D50 SUB/S	2291286	589	ELR H3-IES-PT/500AC-06-IFS	2905141	25	EMD-BL-3V-400-PT	2903526	299
CLIPFIX 35	3022218	374	DIKD 1,5	2715979	463	ELR H3-IES-PT/500AC-3-IFS	2905142	25	EMD-BL-C-10	2903521	298
CM-KBL-RS232/USB	2881078	226				ELR H3-IES-SC- 24DC/500AC-0,6	2900566	26	EMD-BL-C-10-PT	2903522	298
						ELR H3-IES-SC- 24DC/500AC-2	2900567	26	EMD-BL-PH-480	2903527	299
						ELR H3-IES-SC- 24DC/500AC-9	2900569	26	EMD-BL-PH-480-PT	2903528	299
						ELR H3-IES-SC-230AC/500AC-0,6	2900689	26	EMD-BL-V-230	2903523	298
						ELR H3-IES-SC-230AC/500AC-2	2900568	26	EMD-BL-V-230-PT	2903524	298
						ELR H3-IES-SC-230AC/500AC-9	2900570	26	EMD-FL-3V-230	2885773	302
						ELR H3-IES-SC/500AC-06-IFS	2905154	25	EMD-FL-3V-400	2886064	302
						ELR H3-IES-SC/500AC-3-IFS	2905155	25	EMD-FL-3V-500	2867979	302
						ELR H3-SC- 24DC/500AC-9	2900530	27	EMD-FL-3V-690	2885249	302
						ELR H3-SC-230AC/500AC-9	2900531	27	EMD-FL-C-10	2866022	300
						ELR H5-I-PT- 24DC/500AC-0,6	2903908	23	EMD-FL-PF-400	2885809	304
						ELR H5-I-PT- 24DC/500AC-2	2903910	23	EMD-FL-RP-480	290017	

Тип	Артикул	Стр.	Тип	Артикул	Стр.	Тип	Артикул	Стр.	Тип	Артикул	Стр.
EMD-SL-PH-400	2866077	303	ETD-BL-1T-ON-300S-PT	2901477	308	FLK 14/16/EZ-DR/ 800/S7	2293925	524	FLK 20/2FLK14/EZ-DR/300/KONFEK	2300818	498
EMD-SL-PH-690	2905597	303	ETD-BL-1T-ON-CC- 10S	2917418	309	FLK 14/16/EZ-DR/ 900/S7	2293938	524	FLK 20/EZ-DR/ 50KONFEK	2296391	606
EMD-SL-PS-24AC	2866103	300	ETD-BL-1T-ON-CC- 10S-PT	2901480	309	FLK 14/16/EZ-DR/1000/S7	2293941	524	FLK 20/EZ-DR/ 100KONFEK	2296401	606
EMD-SL-PS-24DC	2885359	300	ETD-BL-1T-ON-CC- 30MIN	2917434	309	FLK 14/16/EZ-DR/HF/ 50/S7	2296919	525	FLK 20/EZ-DR/ 150KONFEK	2296472	606
EMD-SL-PS-110AC	2866116	300	ETD-BL-1T-ON-CC- 30MIN-PT	2901483	309	FLK 14/16/EZ-DR/HF/ 100/S7	2296922	525	FLK 20/EZ-DR/ 200KONFEK	2296485	606
EMD-SL-PS-120AC	2885731	300	ETD-BL-1T-ON-CC-300MIN	2917447	309	FLK 14/16/EZ-DR/HF/ 150/S7	2296935	525	FLK 20/EZ-DR/ 300KONFEK	2296498	606
EMD-SL-PS-230AC	2866129	300	ETD-BL-1T-ON-CC-300MIN-PT	2901484	309	FLK 14/16/EZ-DR/HF/ 200/S7	2296948	525	FLK 20/EZ-DR/ 400KONFEK	2296508	606
EMD-SL-PS45-110AC	2885281	302	ETD-BL-1T-ON-CC-300S	2917421	309	FLK 14/16/EZ-DR/HF/ 250/S7	2296951	525	FLK 20/EZ-DR/ 600KONFEK	2296511	606
EMD-SL-PS45-120AC	2885744	302	ETD-BL-1T-ON-CC-300S-PT	2901481	309	FLK 14/16/EZ-DR/HF/ 300/S7	2296964	525	FLK 20/EZ-DR/ 800KONFEK	2296524	606
EMD-SL-PS45-230AC	2885294	302	ETD-FL-2T-DTI	2866187	310	FLK 14/16/EZ-DR/HF/ 400/S7	2904525	525	FLK 20/EZ-DR/1000KONFEK	2296537	606
EMD-SL-PS45-400AC	2885304	302	ETD-SL-1T-DTF	2866161	311	FLK 14/16/EZ-DR/HF/ 500/S7	2304704	525	FLK 26/EZ-DR/ 50KONFEK	2299385	606
EMD-SL-PS45-500AC	2885317	304	ETD-SL-2T-I	2866174	311	FLK 14/16/EZ-DR/HF/ 600/S7	2904526	525	FLK 26/EZ-DR/ 100KONFEK	2299398	606
EMD-SL-PTC	2866093	305	EU4A-RJ45-USB-CAB1 PXC	2903465	34	FLK 14/16/EZ-DR/HF/ 800/S7	2904527	525	FLK 26/EZ-DR/ 150KONFEK	2299408	606
EMD-SL-V-UV-300	2866035	301	EU5C-SWD-CAN PXC	2903098	33	FLK 14/16/EZ-DR/HF/1000/S7	2904528	525	FLK 26/EZ-DR/ 200KONFEK	2299411	606
EMG 17-OV- 24DC/ 48DC/2	2942810	469	EU5C-SWD-DP PXC	2903100	33	FLK 14/EZ-DR/ 30KONFEK	2295729	574	FLK 26/EZ-DR/ 300KONFEK	2299424	606
EMG 17-REL/KSR-G 24/2E/SO38	2941646	471	EU5C-SWD-EIP-MODTCP PXC	2903244	33	FLK 14/EZ-DR/ 50KONFEK	2288901	574	FLK 26/EZ-DR/ 400KONFEK	2299437	606
EMG 17-REL/KSR-G 24/SO38 BK	2949994	471	EU5C-SWD-PF2-1 PXC	2903113	33	FLK 14/EZ-DR/ 50KONFEK/S	2296977	574	FLK 26/EZ-DR/ 600KONFEK	2299440	606
EMG 22-DIO 4E	2952048	312	EU5E-SWD-2A2A PXC	2903104	33	FLK 14/EZ-DR/ 100KONFEK	2288914	574	FLK 26/EZ-DR/ 800KONFEK	2299453	606
EMG 22-DIO 4E-1N5408	2952790	312	EU5E-SWD-4D4D PXC	2903101	33	FLK 14/EZ-DR/ 100KONFEK/S	2296980	574	FLK 26/EZ-DR/1000KONFEK	2299466	606
EMG 22-DIO 4M-1N5408	2952211	312	EU5E-SWD-4DX PXC	2903102	33	FLK 14/EZ-DR/ 150KONFEK	2288927	574	FLK 34/EZ-DR/ 50KONFEK	2299479	606
EMG 22-DIO 4P-1N5408	2952198	312	EU5E-SWD-X8D PXC	2903103	33	FLK 14/EZ-DR/ 150KONFEK/S	2296993	574	FLK 34/EZ-DR/ 100KONFEK	2299482	606
EMG 22-DIO 7M	2950077	312	EV-CC-AC1-M3-CBC-SER-HS	1622452	293	FLK 14/EZ-DR/ 200KONFEK	2288930	574	FLK 26/EZ-DR/ 150KONFEK	2299495	606
EMG 22-DIO 7P	2950064	312	EV-CC-AC1-M3-CBC-SER-PCB	1622453	293	FLK 14/EZ-DR/ 200KONFEK/S	2297002	574	FLK 34/EZ-DR/ 200KONFEK	2299505	606
EMG 22-LA 7S/230	2949677	313	EV-CC-AC1-M3-CC-SER-HS	1622459	294	FLK 14/EZ-DR/ 250KONFEK	2288943	574	FLK 34/EZ-DR/ 300KONFEK	2299518	606
EMG 22-LED 7S/24	2952305	313	EV-CC-AC1-M3-CC-SER-PCB	1622460	294	FLK 14/EZ-DR/ 300KONFEK	2288956	574	FLK 34/EZ-DR/ 400KONFEK	2299521	606
EMG 22-REL/KSR-230/21/ SO46	2940760	468	EV-RCM-C1-AC30-DC6	1622450	295	FLK 14/EZ-DR/ 300KONFEK/S	2299013	574	FLK 34/EZ-DR/ 500KONFEK	2299534	606
EMG 22-REL/KSR-230/21/AU/SO46	2940061	468	EV-RCM-C2-AC30-DC6	1622451	295	FLK 14/EZ-DR/ 350KONFEK	2288969	574	FLK 34/EZ-DR/ 800KONFEK	2299547	606
EMG 22-REL/KSR-G 24/TRN 5	2949787	478				FLK 14/EZ-DR/ 400KONFEK	2288972	574	FLK 34/EZ-DR/1000KONFEK	2299550	606
EMG 22-REL/KSR-G 24/TRN12	2952363	478				FLK 14/EZ-DR/ 400KONFEK/S	2299026	574	FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/ 100/YUC	2904747	534
EMG 22-REL/KSR-G 24/TRN35	2952350	478				FLK 14/EZ-DR/ 450KONFEK	2290847	574	FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/ 200/YUC	2904748	534
EMG 22-REL/KSR-G 24/TRP 5	2949790	479				FLK 14/EZ-DR/ 500KONFEK	2290834	574	FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/ 300/YUC	2904749	534
EMG 22-REL/KSR-G 24/TRP12	2952156	479				FLK 14/EZ-DR/ 550KONFEK	2290850	574	FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/ 400/YUC	2904750	534
EMG 22-REL/KSR-G 24/TRP35	2952169	479	FASTCON PRO-SET	2906227	85	FLK 14/EZ-DR/ 600KONFEK	2290863	574	FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/ 500/YUC	2904645	534
EMG 30-SP- 4K7LIN	2940252	139	FASTCON PRO-SET-PT	2906228	85	FLK 14/EZ-DR/ 600KONFEK/S	2299039	574	FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/ 600/YUC	2904751	534
EMG 30-SP-10K LIN	2942124	139	FBS 2-6	3030336	374	FLK 14/EZ-DR/ 800KONFEK	2299563	574	FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/ 700/YUC	2904752	534
EMG 45-DIO 8E	2950103	312	FBS 2-6 BU	3036932	374	FLK 14/EZ-DR/ 800KONFEK/S	2299042	574	FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/ 800/YUC	2904753	534
EMG 45-DIO 8E-1N5408	2949389	312	FBS 2-6 GY	3032237	374	FLK 14/EZ-DR/1000KONFEK	2299576	574	FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/ 900/YUC	2904754	534
EMG 45-DIO 8E/LP	2954798	312	FBS 2-8	3030284	374	FLK 14/EZ-DR/1000KONFEK/S	2299055	574	FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/1000/YUC	2904646	534
EMG 45-DIO 8M-1N5408	2954882	313	FBS 2-8 BU	3032567	374	FLK 14/EZ-DR/HF/ 50KONFEK	2305952	605	FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/1500/YUC	2904647	534
EMG 45-DIO 8P-1N5408	2954879	312	FBS 2-8 GY 7042	3032541	374	FLK 14/EZ-DR/100KONFEK	2305965	605	FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/2000/YUC	2904488	534
EMG 45-DIO14M	2950129	312	FBS 5-6	3030349	374	FLK 14/EZ-DR/HF/ 150KONFEK	2305978	605	FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/2500/YUC	2904648	534
EMG 45-DIO14M/LP	2950132	313	FBS 10-6	3030271	374	FLK 14/EZ-DR/HF/ 200KONFEK	2305981	605	FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/3000/YUC	2904649	534
EMG 45-DIO14P	2950116	312	FBS 20-6	3030365	374	FLK 14/EZ-DR/HF/ 250KONFEK	2305994	605	FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 100/YUC	2322786	534
EMG 45-LED 14S/24	2952334	313	FBS 50-6	3032224	374	FLK 14/EZ-DR/HF/ 300KONFEK	2304759	605	FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 200/YUC	2314341	534
EMG 90-DIO 16E/LP	2954808	313	FBSR 2-6	3033715	328	FLK 14/EZ-DR/HF/ 400KONFEK	2304762	605	FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 300/YUC	2314354	534
EMG 90-DIO 17E	2954895	312	FBSR 2-8	3033808	334	FLK 14/EZ-DR/HF/ 500KONFEK	2304717	605	FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 400/YUC	2314367	534
EMG 90-DIO 32M	2954934	312	FBSR 3-6	3001594	328	FLK 14/EZ-DR/HF/ 600KONFEK	2306003	605	FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 500/YUC	2321570	534
EMG 90-DIO 32M/LP	2954785	313	FBSR 4-6	3001595	328	FLK 14/EZ-DR/HF/ 700KONFEK	2314011	605	FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 600/YUC	2314943	534
EMG 90-DIO 32P	2954918	312	FBSR 5-6	3001596	328	FLK 14/EZ-DR/HF/ 800KONFEK	2314024	605	FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 700/YUC	2321583	534
EMG-GKS 12	2947035	312	FBST 6-PLC BU	2966812	450	FLK 14/EZ-DR/HF/1000KONFEK	2314037	605	FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 800/YUC	2314956	534
EML (15X6) R YE	0819288	378	FBST 6-PLC GY	2966825	450	FLK 16-14-DV-IN/...	2304416	498	FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 900/YUC	2321415	534
EMM 3- 24DC/500AC-16-IFS	2297523	14	FBST 6-PLC RD	2966236	450	FLK 16-14-DV-OUT/...	2304377	498	FLK 40-PA/EZ-DR/KS/1000/YUC	2314370	534
EMM 3- 24DC/500AC-IFS	2297497	14	FBST 8-PLC GY	2967688	450	FLK 16-24-DV-AI-EZ-DR/...	2304335	498	FLK 40-PA/EZ-DR/KS/1500/YUC	2314383	534
EMM 3-230AC/500AC-16-IFS	2297536	14	FBST 14-PLC BK	2967691	450	FLK 16/14/DV-IN/50	2304393	498	FLK 40-PA/EZ-DR/KS/2000/YUC	2314532	534
EMM 3-230AC/500AC-IFS	2297507	14	FBST 500-PLC BU	2966692	450	FLK 16/14/DV-IN/100	2300559	498	FLK 40-PA/EZ-DR/KS/2500/YUC	2314545	534
ETD-BL-1T-230	2905813	306	FBST 500-PLC GY	2966838	450	FLK 16/14/DV-IN/200	2300562	498	FLK 40-PA/EZ-DR/KS/3000/YUC	2314558	534
ETD-BL-1T-230-PT	2905814	306	FBST 500-PLC RD	2966786	450	FLK 16/14/DV-IN/300	2304403	498	FLK 40/4X14/EZ-DR/ 50I/B32	2296812	497
ETD-BL-1T-F- 10S	2917492	309	FL CRIMPPOOL	2744869	46	FLK 16/14/DV-IN/400	2305185	498	FLK 40/4X14/EZ-DR/ 50/OB32	2296786	497
ETD-BL-1T-F- 10S-PT	2901489	309	FL PLUG RJ45 GN/2	2744571	46	FLK 16/14/DV-OUT/ 30	2304348	498	FLK 40/4X14/EZ-DR/ 100I/B32	2296825	497
ETD-BL-1T-F- 30MIN	2917515	309	FL PLUG RJ45 GR/2	2744856	46	FLK 16/14/DV-OUT/ 50	2304351	498	FLK 40/4X14/EZ-DR/ 100/OB32	2298483	497
ETD-BL-1T-F- 30MIN-PT	2901491	309	FLK 10/EZ-DR/ 50/KONFEK	2299204	606	FLK 16/14/DV-OUT/100	2300575	498	FLK 40/4X14/EZ-DR/ 200I/B32	2296838	497
ETD-BL-1T-F-300MIN	2917528	309	FLK 10/EZ-DR/ 100/KONFEK	2299217	606	FLK 16/14/DV-OUT/200	2300588	498	FLK 40/4X14/EZ-DR/ 200/OB32	2298522	497
ETD-BL-1T-F-300MIN-PT	2901492	309	FLK 10/EZ-DR/ 150/KONFEK	2299220	606	FLK 16/14/DV-OUT/300	2304364	498	FLK 40/4X14/EZ-DR/ 300I/B32	2296841	497
ETD-BL-1T-F-300S	2917502	309	FLK 10/EZ-DR/ 200/KONFEK	2299233	606	FLK 16/24/DV-AI-EZ-DR/ 30	2304319	498	FLK 40/4X14/EZ-DR/ 300/OB32	2298535	497
ETD-BL-1T-F-300S-PT	2901490	309	FLK 10/EZ-DR/ 300/KONFEK	2299246	606	FLK 16/24/DV-AI-EZ-DR/ 50	2304296	498	FLK 40/EZ-DR/ 50KONFEK	2288985	607
ETD-BL-1T-OFF-CC- 10S	2917450	309	FLK 10/EZ-DR/ 400/KONFEK	2299259	606	FLK 16/24/DV-AI-EZ-DR/100	2301134	498	FLK 40/EZ-DR/ 50/SLC	2294610	496
ETD-BL-1T-OFF-CC- 10S-PT	2901485	309	FLK 10/EZ-DR/ 600/KONFEK	2299262	606	FLK 16/24/DV-AI-EZ-DR/200	2301545	498	FLK 40/EZ-DR/ 100KONFEK	2288998	607
ETD-BL-1T-OFF-CC- 30MIN	2917467	309	FLK 10/EZ-DR/ 800/KONFEK	2299275	606						

Тип	Артикул	Стр.	Тип	Артикул	Стр.	Тип	Артикул	Стр.	Тип	Артикул	Стр.
FLK 50-2FLK20-EZ-DR-DV/...	2304966	498	FLK 50/EZ-DR/1000/KONFEK/S	2299178	574	FLKM S135/S400/SO126	2301781	528	MACX MCR-EX-SL-NAM-2T-SP	2924074	205
FLK 50-4X14-EZ-DR ...	2302405	575	FLK 50/EZ-DR/D37SUB/ 50/X81-I	2302641	506	FLKM S135/S400/SO127	2301794	528	MACX MCR-EX-SL-NAM-NAM	2866006	207
FLK 50-4X14-EZ-DR-S ...	2302447	575	FLK 50/EZ-DR/D37SUB/ 50/Y81P-O	2302599	506	FLKM S135/S7/FLK50/PLC	2314736	531	MACX MCR-EX-SL-NAM-NAM-SP	2924883	207
FLK 50-EZ-DR-D37SUB-X81-I/...	2302683	506	FLK 50/EZ-DR/D37SUB/100/X81-I	2302654	506	FLKM-2FLK14/KDSS-MT/PPA/S7	2295062	554	MACX MCR-EX-SL-NAM-R	2865434	201
FLK 50-EZ-DR-D37SUB-Y81P-O/...	2302625	506	FLK 50/EZ-DR/D37SUB/100/Y81P-O	2302609	506	FLKM-D25 SUB/B/KDS3-MT/TU810	2304513	490	MACX MCR-EX-SL-NAM-R-SP	2924045	201
FLK 50-EZ-DR-FCN40-OMR-IN/...	2302803	508	FLK 50/EZ-DR/D37SUB/200/X81-I	2302667	506	FLKM-D25 SUB/B/KDS3-MT/TU810/P	2304539	490	MACX MCR-EX-SL-RPSS-2I-2I	2865382	192
FLK 50-EZ-DR-FCN40-OMR-OUT/...	2302829	508	FLK 50/EZ-DR/D37SUB/200/Y81P-O	2302612	506	FLKM-D25 SUB/B/KDS3-MT/TU830	2304526	490	MACX MCR-EX-SL-RPSS-2I-2I-SP	2924676	192
FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/ 100/YUC	2904739	534	FLK 50/EZ-DR/D37SUB/300/X81-I	2302670	506	FLKM-KS40/AO16/YCS	2314260	537	MACX MCR-EX-SL-RPSSI-2I	2865366	191
FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/ 200/YUC	2904740	534	FLK 50/EZ-DR/D37SUB/300/Y81P-O	2302638	506	FLKM-KS40/YCS	2314642	536	MACX MCR-EX-SL-RPSSI-2I-SP	2924236	191
FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/ 300/YUC	2904741	534	FLK 50/EZ-DR/FCN40/100/OMR-IN	2304160	508	FLKM-PA-2D15/HW/DI/C300	2901879	504	MACX MCR-EX-SL-RPSSI-H	2865340	190
FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/ 400/YUC	2904742	534	FLK 50/EZ-DR/FCN40/100/OMR-OUT	2304144	508	FLKM-PA-2D15/HW/DO/C300	2900924	504	MACX MCR-EX-SL-RPSSI-I-SP	2924016	190
FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/ 500/YUC	2904636	534	FLK 50/EZ-DR/FCN40/200/OMR-IN	2304173	508	FLKM-PA-D37/HW/AN/C300	2900622	504	MACX MCR-EX-SL-RPSSI-I-UP	2865793	193
FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/ 600/YUC	2904743	534	FLK 50/EZ-DR/FCN40/200/OMR-OUT	2304157	508	FLKM-PA-D37/HW/DIO/C300	2901423	504	MACX MCR-EX-SL-RPSSI-H-UP-SP	2924029	193
FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/ 700/YUC	2904744	534	FLK EZ-DR-S.../.../...	2295046	524	FLKMS 50/32M/LA/PLC	2284510	552	MACX MCR-EX-SL-RTD-I	2865939	195
FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/ 800/YUC	2904745	534	FLK EZ-DR-S.../.../...	2295059	524	FLKMS 50/32M/PLC	2284523	552	MACX MCR-EX-SL-RTD+NC	2865573	195
FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/ 900/YUC	2904746	534	FLKM 14-PA-AB/1756/EXTC	2302861	493	FLKMS 50/32M/ZFKDS/PLC	2901389	552	MACX MCR-EX-SL-RTD-I-SP	2924142	195
FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/1000/YUC	2904637	534	FLKM 14-PA-AB/1756/IF6/EXTC	2901037	493	FLKMS-KS40/AI/YCS	2314286	537	MACX MCR-EX-SL-RTD-I-SP-NC	2924168	195
FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/ 1500/YUC	2900691	534	FLKM 14-PA-AB/1756/IN/EXTC	2302874	493	FLKMS-KS40/SI/AI16/YCS	2314273	537	MACX MCR-EX-SL-SD-21-25-LP	2865492	210
FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/2000/YUC	2904487	534	FLKM 14-PA-INLINE/32	2302777	510	FLKMS-KS50/32M/YCS	2314451	536	MACX MCR-EX-SL-SD-21-25-LP-SP	2924113	210
FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/2500/YUC	2904639	534	FLKM 14-PA-INLINE/DIO8	2900889	510	FUSE-10X38-16A-GR	2903126	29	MACX MCR-EX-SL-SD-21-40-LP	2865764	211
FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/3000/YUC	2904640	534	FLKM 14-PA-INLINE/IN16	2302751	510	FUSE-10X38-20A-GR	2903384	29	MACX MCR-EX-SL-SD-21-40-LP-SP	2924139	211
FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/ 100/YUC	2900691	534	FLKM 14-PA-INLINE/OUT16	2302764	510	FUSE-10X38-30A-MR	2903119	29	MACX MCR-EX-SL-SD-21-60-LP	2865515	211
FLK 50-PA/EZ-DR/KS/ 200/YUC	2314299	534	FLKM 14-PA-MODI/M340	2903208	512				MACX MCR-EX-SL-SD-21-60-LP-SP	2924100	211
FLK 50-PA/EZ-DR/KS/ 300/YUC	2314309	534	FLKM 14-PA-S300	2299770	519				MACX MCR-EX-SL-SD-23-48-LFD	2924867	209
FLK 50-PA/EZ-DR/KS/ 400/YUC	2314312	534	FLKM 14-PA-SLC500/IN	2293462	494				MACX MCR-EX-SL-SD-23-48-LFD-SP	2924870	209
FLK 50-PA/EZ-DR/KS/ 500/YUC	2321499	534	FLKM 14-PA-SLC500/IN/M	2293475	494				MACX MCR-EX-SL-SD-24-48-LP	2865609	211
FLK 50-PA/EZ-DR/KS/ 600/YUC	2314927	534	FLKM 14-PA-SLC500/OUT	2293459	494				MACX MCR-EX-SL-SD-24-48-LP-SP	2924126	211
FLK 50-PA/EZ-DR/KS/ 700/YUC	2321509	534	FLKM 14-PA-GE/DI	2290038	503				MACX MCR-EX-SL-TC-I	2865942	196
FLK 50-PA/EZ-DR/KS/ 800/YUC	2314930	534	FLKM 14-PA-GE/DO	2290009	503	IB IL 24 FLM-PAC	2736903	48	MACX MCR-EX-SL-TC-I-NC	2865586	196
FLK 50-PA/EZ-DR/KS/ 900/YUC	2321512	534	FLKM 14/8M/SI/PLC	2294487	550	IBS IP 400 MBH-F	2732868	46	MACX MCR-EX-T-UI-UP	2865654	198
FLK 50-PA/EZ-DR/KS/1000/YUC	2314325	534	FLKM 14/KDS3-MT/PPA/PLC	2290423	554	IBS PG SET	2836599	46	MACX MCR-EX-T-UI-UP-C	2811763	198
FLK 50-PA/EZ-DR/KS/1500/YUC	2314338	534	FLKM 16-PA- 331-1KF/IMINI-MCR	2318237	523	IBS RBC/F-T/	2740151	48	MACX MCR-EX-T-UI-UP-SP	2924689	198
FLK 50-PA/EZ-DR/KS/2000/YUC	2314503	534	FLKM 16-PA- 332-5HF/IMINI-MCR	2318240	523	IFS-CONFSTICK	2986122	456	MACX MCR-EX-T-UI-UP-SP-C	2924692	198
FLK 50-PA/EZ-DR/KS/2500/YUC	2314516	534	FLKM 16-PA-S300/IMINI-MCR	2314749	522	IFS-CONFSTICK-L	2901103	14	MACX MCR-EX-T-UIREL-UP	2865751	200
FLK 50-PA/EZ-DR/KS/3000/YUC	2314529	534	FLKM 16/AI/DV	2304429	499	IFS-OP-CRADLE	2811886	170	MACX MCR-EX-T-UIREL-UP-SP	2924799	200
FLK 50/2FLK20-EZ-DR/ 50/DV	2304872	498	FLKM 16/AO/SI/DV	2304445	499	IFS-OP-UNIT	2811899	170	MACX MCR-EX-T-UIREL-UP-SP	2924799	200
FLK 50/2FLK20-EZ-DR/ 100/DV	2304898	498	FLKM 16/DI/SI/LA/DV	2304458	499	IFS-USB-DATACABLE	2320500	457	MACX MCR-PTB	2865625	178
FLK 50/2FLK20-EZ-DR/ 200/DV	2304908	498	FLKM 16/DV	2304432	499	IFS-USB-PROG-ADAPTER	2811271	89	MACX MCR-PTB-SP	2924184	178
FLK 50/2FLK20-EZ-DR/ 300/DV	2304911	498	FLKM 50-PA-AB/1756/EXTC	2302735	492	IMC 1,5/ 5-ST-3,81	1857919	14	MACX MCR-S-MUX	2865599	222
FLK 50/2FLK20-EZ-DR/ 600/DV	2304937	498	FLKM 50-PA-AB/1756/IN/EXTC	2302748	492				MACX MCR-S-MUX-TB	2306124	222
FLK 50/2FLK20-EZ-DR/ 800/DV	2304940	498	FLKM 50-PA-GE/TKFC/RXI	2321473	502				MACX MCR-SL-2NAM-R-UP	2865052	175
FLK 50/2FLK20-EZ-DR/1000/DV	2304953	498	FLKM 50-PA-GE/TKFC/RXI/IN	2321486	502				MACX MCR-SL-2NAM-R-UP-SP	2924304	175
FLK 50/4X14/EZ-DR/ 50/KONFEK	2296689	575	FLKM 50-PA-MODI-TSX/Q	2294306	511				MACX MCR-SL-2NAM-RO	2865049	174
FLK 50/4X14/EZ-DR/ 100/KONFEK	2296692	575	FLKM 50-PA-S300	2294445	518				MACX MCR-SL-2NAM-RO-SP	2924294	174
FLK 50/4X14/EZ-DR/ 150/KONFEK	2296702	575	FLKM 50-PA-S300/SO167	2307662	520	LDM- 12- 24DC	2833686	392	MACX MCR-SL-2NAM-T	2865036	177
FLK 50/4X14/EZ-DR/ 200/KONFEK	2296715	575	FLKM 50-PA-S400	2294500	526	LDM- 48- 60DC	2833699	392	MACX MCR-SL-2NAM-T-SP	2924281	177
FLK 50/4X14/EZ-DR/ 250/KONFEK	2305402	575	FLKM 50-PA-S400(3-48)	2294908	526	LDM-110DC	2833709	392	MACX MCR-SL-CAC- 5-I	2810612	276
FLK 50/4X14/EZ-DR/ 300/KONFEK	2296728	575	FLKM 50-PA-SLC500/OUT/2A	2293446	494	LDM3- 12- 24DC	2833806	392	MACX MCR-SL-CAC- 5-I-UP	2810625	276
FLK 50/4X14/EZ-DR/ 400/KONFEK	2296731	575	FLKM 50-PA/DO326/S7-300	2321952	520	LDM3- 48- 60DC	2833819	392	MACX MCR-SL-CAC-12-I-UP	2810638	276
FLK 50/4X14/EZ-DR/ 600/KONFEK	2296744	575	FLKM 50/ 4-FLK14/PA-MODI-TSX/Q	2294416	511	LDM3-110DC	2833822	392	MACX MCR-SL-IDSI-H	2865971	162
FLK 50/4X14/EZ-DR/ 800/KONFEK	2296757	575	FLKM 50/ 4-FLK14/PA-S400	2294429	526	LDP- 12- 24DC	2833657	392	MACX MCR-SL-IDSI-H-SP	2924223	162
FLK 50/4X14/EZ-DR/1000/KONFEK	2296773	575	FLKM 50/32M/DV	2304869	500	LDP- 48- 60DC	2833660	392	MACX MCR-SL-NAM-2RO	2865010	173
FLK 50/EZ-DR/ 50/KONFEK	2289065	574	FLKM 50/32M/IN/LA/DV	2304856	500	LDP-110DC	2833673	392	MACX MCR-SL-NAM-2RO-SP	2924265	173
FLK 50/EZ-DR/ 50/KONFEK/S	2299097	574	FLKM 50/32M/PLC	2289719	549	LDP3- 12- 24DC	2833770	392	MACX MCR-SL-NAM-2T	2865023	176
FLK 50/EZ-DR/ 100/KONFEK	2289078	574	FLKM 50/32M/SI/PLC	2294910	550	LDP3- 48- 60DC	2833783	392	MACX MCR-SL-NAM-2T-SP	2924278	176
FLK 50/EZ-DR/ 100/KONFEK/S	2289107	574	FLKM 50/32P/PLC	2291121	549	LDP3-110DC	2833796	392	MACX MCR-SL-NAM-R	2865997	172
FLK 50/EZ-DR/ 150/KONFEK	2289081	574	FLKM 50/4-FLK14/PA-S300	2296281	518	LV- 12- 24UC	2833712	392	MACX MCR-SL-NAM-R-SP	2924252	172
FLK 50/EZ-DR/ 150/KONFEK/S	2299110	574	FLKM 50/KDS3-MT/PPA/AN/PLC	2291587	554	LV- 48- 60UC	2833725	392	MACX MCR-SL-RPSS-2I-2I	2904089	161
FLK 50/EZ-DR/ 200/KONFEK	2289094	574	FLKM 50/KDS3-MT/PPA/PLC	2291614	554	LV-120-230AC/110DC	2833738	392	MACX MCR-SL-RPSS-2I-2I-SP	2904090	161
FLK 50/EZ-DR/ 200/KONFEK/S	2289123	574	FLKM 50/KDS3-MT/PPA/S7-300	2304490	554	LV3- 12- 24UC	2833835	392	MACX MCR-SL-RPSSI-2I	2924825	159
FLK 50/EZ-DR/ 250/KONFEK	2289104	574	FLKM S115-454-7LA/S400	2314901	532	LV3- 48- 60UC	2833848	392	MACX MCR-SL-RPSSI-2I-SP	2924838	159
FLK 50/EZ-DR/ 300/KONFEK	2289117	574	FLKM S115-465-7LA/UI/S400	2314914	532	LV3-120-230AC/110DC	2833851	392	MACX MCR-SL-RPSSI-H	2865955	158
FLK 50/EZ-DR/ 300/KONFEK/S	2299136	574	FLKM S115/47X0,75/3,0M/OE	2314985	533				MACX MCR-SL-RPSSI-H-SP	2924207	158
FLK 50/EZ-DR/ 350/KONFEK	2289120	574	FLKM S115/47X0,75/5,0M/OE	2314998	533				MACX MCR-SL-RPSSI-H-UP	2865968	160
FLK 50/EZ-DR/ 400/KONFEK	2289133	574	FLKM S115/S400/SO155	2307248	532				MACX MCR-SL-RPSSI-H-UP-SP	2924210	160
FLK 50/EZ-DR/ 400/KONFEK/S	2299149	574	FLKM S115/S7/FLK50/PLC/SO137	2306294	533				MACX MCR-SL-RTD-I	2865065	166
FLK 50/EZ-DR/ 450/KONFEK	2289573	574	FLKM S135-431-4UA/S400	2314846	527				MACX MCR-SL-RTD-I-NC	2865078	166
FLK 50/EZ-DR/ 500/KONFEK	2289586	574	FLKM S135-454-4UA/S400	2314859	529				MACX MCR-SL-RTD-I-SP	2924317	166
FLK 50/EZ-DR/ 550/KONFEK	2289599	574	FLKM S135-460-4UA/II/S400	2314613	529	MACX MCR-CJC	2924993	163	MACX MCR-SL-RTD-I-SP-NC	2924320	166
FLK 50/EZ-DR/ 600/KONFEK	2289609	574	FLKM S135-460-4UA/II/S400	2314626	529	MACX MCR-EX-SL-2NAM-R-UP	2865984				

Тип	Артикул	Стр.	Тип	Артикул	Стр.	Тип	Артикул	Стр.	Тип	Артикул	Стр.	
MACX MCR-UI-UI-SP-NC	2811556	154	MINI MCR-2-POT-UI-PT-C	2905006	80	MINI MCR-SL-RPS-I-I	2864422	99	P			
MACX MCR-UI-UI-UP	2811459	156	MINI MCR-2-PTB	2902066	86	MINI MCR-SL-RPS-I-I-SP	2864752	99				
MACX MCR-UI-UI-UP-NC	2811297	156	MINI MCR-2-PTB-PT	2902067	86	MINI MCR-SL-RPSS-I-I	2864079	99				
MACX MCR-UI-UI-UP-SP	2811585	156	MINI MCR-2-RPSS-I-I	2902014	71	MINI MCR-SL-RPSS-I-I-SP	2810230	99				
MACX MCR-UI-UI-UP-SP-NC	2811569	156	MINI MCR-2-RPSS-I-I-PT	2902015	71	MINI MCR-SL-SHUNT-UI	2810858	94		PACT MCR-CB-21- 8	2277569	263
MACX PL-EX-RPSS-2I-2I	2904963	220	MINI MCR-2-RTD-UI	2902049	74	MINI MCR-SL-SHUNT-UI-NC	2810780	94		PACT MCR-CB-21-12	2277556	263
MACX PL-EX-RPSS-2I-2I-SP	2904964	220	MINI MCR-2-RTD-UI-C	2902048	74	MINI MCR-SL-SHUNT-UI-SP	2810874	94		PACT MCR-CB-28-12	2277543	263
MACX PL-EX-RPSSI-2I	2904959	219	MINI MCR-2-RTD-UI-PT	2902052	74	MINI MCR-SL-SHUNT-UI-SP-NC	2810793	94		PACT MCR-CB-42-12	2277530	263
MACX PL-EX-RPSSI-2I-SP	2904960	219	MINI MCR-2-RTD-UI-PT-C	2902051	74	MINI MCR-SL-TB	2811420	116		PACT MCR-ETC-60	2277572	263
MACX PL-EX-T-UIREL-UP	2904910	221	MINI MCR-2-TB	2902068	86	MINI MCR-SL-TC-UI	2864448	108		PACT MCR-ETC-75	2277585	263
MACX PL-EX-T-UIREL-UP-SP	2904912	221	MINI MCR-2-TC-UI	2902055	76	MINI MCR-SL-TC-UI-NC	2864299	108		PACT MCR-ICAP	2277608	263
MACX PL-RPSSI-2I	2904961	185	MINI MCR-2-TC-UI-C	2902053	76	MINI MCR-SL-U-I-0	2813512	97		PACT MCR-RA	2277598	263
MACX PL-RPSSI-2I-SP	2904962	185	MINI MCR-2-TC-UI-PT	2905249	76	MINI MCR-SL-U-I-0-SP	2813570	97		PACT MCR-V1-21-44	2277268	253
MACX PL-T-UIREL-UP	2904901	186	MINI MCR-2-TC-UI-PT-C	2905248	76	MINI MCR-SL-U-I-4	2813525	97		PACT MCR-V1-21-44-40-5A-1	2277019	253
MACX PL-T-UIREL-UP-SP	2904903	186	MINI MCR-2-U-I-0	2902022	70	MINI MCR-SL-U-I-4-SP	2813583	97		PACT MCR-V1-21-44-75-5A-1	2277611	253
MC 1,5/5-ST-3,81	1803604	14	MINI MCR-2-U-I-0-PT	2902023	70	MINI MCR-SL-U-U	2864684	97		PACT MCR-V1-21-44-100-5A-1	2277022	253
MCR-ET 38X35 WH	2814317	280	MINI MCR-2-U-I-4	2902029	70	MINI MCR-SL-U-U-SP	2864697	97		PACT MCR-V1-21-44-125-5A-1	2277763	253
MCR-F-UI-DC	2864532	136	MINI MCR-2-U-I-4-PT	2902030	70	MINI MCR-SL-U-I-SP	2864053	96	PACT MCR-V1-21-44-150-5A-1	2277035	253	
MCR-FL-C-UI-2UI-DCI	2814854	130	MINI MCR-2-U-U	2902042	70	MINI MCR-SL-U-UI-NC	2865007	96	PACT MCR-V1-21-44-200-5A-1	2277776	253	
MCR-FL-C-UI-2UI-DCI-NC	2814867	130	MINI MCR-2-U-U-PT	2902043	70	MINI MCR-SL-U-UI-SP	2811213	96	PACT MCR-V1-21-44-250-5A-1	2277048	253	
MCR-FL-HT-T-I	2864529	134	MINI MCR-2-UI-FRO	2902031	78	MINI MCR-SL-U-UI-SP-NC	2810078	96	PACT MCR-V1-21-44-300-5A-1	2277789	253	
MCR-FL-HT-T-I-EX	2864532	225	MINI MCR-2-UI-FRO-C	2902021	78	MINI MCR-SL-UI-2I	2864794	98	PACT MCR-V1-21-44-400-5A-1	2277019	253	
MCR-FL-HT-TS-I-EX	2864545	224	MINI MCR-2-UI-FRO-PT	2902032	78	MINI MCR-SL-UI-2I-NC	2864176	98	PACT MCR-V1-21-44-500-5A-1	2277792	253	
MCR-FL-T-LP-I	2864561	133	MINI MCR-2-UI-FRO-PT-C	2906202	78	MINI MCR-SL-UI-2I-SP	2864804	98	PACT MCR-V2- 3015- 60	2277271	254	
MCR-FL-T-LP-I-EX	2864574	223	MINI MCR-2-UI-I-OLP	2902061	72	MINI MCR-SL-UI-2I-SP-NC	2864189	98	PACT MCR-V2- 3015- 60- 75-5A-1	2276502	254	
MCR-FL-TS-LP-I-EX	2864587	223	MINI MCR-2-UI-I-OLP-C	2902060	72	MINI MCR-SL-UI-F	2864082	110	PACT MCR-V2- 3015- 60-150-5A-1	2277077	254	
MCR-PAC-T-USB	2303000	226	MINI MCR-2-UI-I-OLP-PT	2902063	72	MINI MCR-SL-UI-F-SP	2810243	110	PACT MCR-V2- 3015- 60-250-5A-1	2276544	254	
MCR-PSP	2811912	128	MINI MCR-2-UI-I-OLP-PT-C	2902062	72	MINI MCR-SL-UI-I-LP-NC	2902829	102	PACT MCR-V2- 3015- 60-250-5A-1	2277080	254	
MCR-PSP-DC	2811925	138	MINI MCR-2-UI-REL	2902033	83	MINI MCR-SL-UI-I-LP-SP-NC	2902830	102	PACT MCR-V2- 3015- 60-400-5A-1	2277093	254	
MCR-S-1-5-UI-DCI	2814634	274	MINI MCR-2-UI-REL-PT	2902035	83	MINI MCR-SL-UI-REL	2864480	113	PACT MCR-V2- 4012- 70	2277284	255	
MCR-S-1-5-UI-DCI-NC	2814715	274	MINI MCR-2-UI-UI	2902037	68	MINI MCR-SL-UI-REL-SP	2864493	113	PACT MCR-V2- 5012- 85	2277297	256	
MCR-S-1-5-UI-SW-DCI	2814650	274	MINI MCR-2-UI-UI-C	2902036	68	MINI MCR-SL-UI-UI	2864383	92	PACT MCR-V2- 6015- 85	2277336	257	
MCR-S-1-5-UI-SW-DCI-NC	2814731	274	MINI MCR-2-UI-UI-PT	2902040	68	MINI MCR-SL-UI-UI-NC	2864150	92	PACT MCR-V2- 6040- 96	2277349	258	
MCR-S-10-50-UI-DCI	2814647	274	MINI MCR-2-UI-UI-PT-C	2902039	68	MINI MCR-SL-UI-UI-SP	2864710	92	PACT MCR-V2- 6315- 95	2277307	258	
MCR-S-10-50-UI-SW-DCI	2814663	274	MINI MCR-2-UNI-UI-UIRO	2902026	66	MINI MCR-SL-UI-UI-SP-NC	2864163	92	PACT MCR-V2- 8015-105	2277352	259	
MCR-S10-50-UI-DCI-NC	2814728	274	MINI MCR-2-UNI-UI-UIRO-C	2902024	66	MINI MCR-SL-V8-FLK 16-A	2811268	122	PACT MCR-V2- 8020-105	2277365	259	
MCR-S10-50-UI-SW-DCI-NC	2814744	274	MINI MCR-2-UNI-UI-UIRO-PT	2902028	66	MINI MCR-TC-UI-NC	2902851	107	PACT MCR-V2-10020-129	2277378	260	
MCR-SL-CUC-100-I	2308027	273	MINI MCR-2-UNI-UI-UIRO-PT-C	2902027	66	MINI-PS-100-240AC/24DC/1.5/EX	2866653	87	PACT MCR-V2-10020-129-2500-5A	2276395	260	
MCR-SL-CUC-100-U	2308108	273	MINI MCR-DKL-LABEL	2810272	117	MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	87	PACT MCR-V2-10036-129	2277381	260	
MCR-SL-CUC-200-I	2308030	273	MINI MCR-RTD-UI-NC	2902849	103	MM-CONF-SET	2297992	17	PACT MCR-V2-10036-129-3000-5A	2276405	260	
MCR-SL-CUC-200-U	2308205	272	MINI MCR-RTD-UI-SP-NC	2902850	103	MP 1	2833631	378	PACT MCR-V2-12020-159	2277394	261	
MCR-SL-CUC-300-I	2308043	273	MINI MCR-SL-1CP-I-I	2864419	101	MP 2	2833644	384	PACT MCR-V2-12040-159	2277404	261	
MCR-SL-CUC-300-U	2308302	272	MINI MCR-SL-1CP-I-I-SP	2864749	101	MPS-IH BK	0201731	180	PACT MCR-V2-12040-159-4000-5A	2276418	261	
MCR-SL-CUC-400-I	2308072	273	MINI MCR-SL-2CP-I-I	2864655	101	MPS-IH BU	0201689	180	PACT MCR-V2-3015- 60- 60-5A-1	2277815	254	
MCR-SL-CUC-500-I	2308085	273	MINI MCR-SL-2CP-I-I-SP	2864781	101	MPS-IH GN	0201702	180	PACT MCR-V2-3015- 60- 75-5A-1	2277828	254	
MCR-SL-CUC-600-I	2308098	273	MINI MCR-SL-CVS-24-5-10-NC	2902822	114	MPS-IH GY	0201728	180	PACT MCR-V2-3015- 60- 80-5A-1	2277831	254	
MCR-SL-D-RA	2810081	140	MINI MCR-SL-CVS-24-5-10-SP-NC	2902823	114	MPS-IH RD	0201676	180	PACT MCR-V2-3015- 60- 100-5A-1	2277064	254	
MCR-SL-D-SPA-UI	2710314	141	MINI MCR-SL-F-UI-NC	2902832	109				PACT MCR-V2-3015- 60- 125-5A-1	2277624	254	
MCR-SL-D-U-I	2864011	140	MINI MCR-SL-F-UI-SP-NC	2902833	109	MPS-IH WH	0201663	180	PACT MCR-V2-3015- 60- 150-5A-1	2277844	254	
MCR-SL-HT-PT 100-I	2864516	135	MINI MCR-SL-FM-RC-NC	2902961	116	MPS-IH YE	0201692	180	PACT MCR-V2-3015- 60- 200-5A-1	2277637	254	
MCR-SL-PT100-SP	2814948	132	MINI MCR-SL-FM-RC-SP-NC	2902962	116	MPS-MT	0201744	180	PACT MCR-V2-3015- 60- 200-5A-1	2277857	254	
MCR-SL-S- 16-SP- 24	2864464	279	MINI MCR-SL-I-I	2864406	97				PACT MCR-V2-3015- 60- 250-5A-1	2277860	254	
MCR-SL-S-100-I-LP	2813486	277	MINI MCR-SL-I-I-SP	2864723	97				PACT MCR-V2-3015- 60- 300-5A-1	2277640	254	
MCR-SL-S-100-U	2813457	277	MINI MCR-SL-I-U-0	2813541	97				PACT MCR-V2-3015- 60- 500-5A-1	2277653	254	
MCR-SL-S-200-I-LP	2813499	277	MINI MCR-SL-I-U-0-SP	2813554	97				PACT MCR-V2-3015- 60- 600-5A-1	2277103	254	
MCR-SL-S-200-U	2813460	277	MINI MCR-SL-I-U-4	2813538	97				PACT MCR-V2-3015- 60- 750-5A-1	2277666	254	
MCR-SLP-1-5-UI-0	2814359	278	MINI MCR-SL-I-U-4-SP	2813567	97				PACT MCR-V2-4012- 70- 250-5A-1	2277116	255	
MCR-TTL-RS232	2814391	138	MINI MCR-SL-IDS-I-I	2905577	100	NFC-USB-PROG-ADAPTER	2900013	89	PACT MCR-V2-4012- 70- 300-5A-1	2277679	255	
MCR-TTL-RS232-E	2814388	280	MINI MCR-SL-IDS-I-I-SP	2905578	100				PACT MCR-V2-4012- 70- 400-5A-1	2277129	255	
MCR/PI-CONF-WIN	2814799	226	MINI MCR-SL-MUX-V8-FLK 16	2811815	123				PACT MCR-V2-4012- 70- 500-5A-1	2277682	255	
ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2709561	87	MINI MCR-SL-NAM-2RNO	2864105	112				PACT MCR-V2-4012- 70- 600-5A-1	2277132	255	
ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2707437	457	MINI MCR-SL-NAM-2RNO-SP	2810269	112				PACT MCR-V2-4012- 70- 750-5A-1	2277695	255	
ME 6,2 TBUS-2 1,5/5-ST-3,81 GN	2869728	86	MINI MCR-SL-PT100-LP	2810298	106				PACT MCR-V2-4012- 70- 800-5A-1	2277145	255	
ME 6,2 TBUS-2 1,5/5-ST-3,81 GY	2695439	86	MINI MCR-SL-PT100-LP-NC	2810308	106				PACT MCR-V2-4012- 70-1000-5A-1	2277158	255	
MINI MCR DKL	2308111	117	MINI MCR-SL-PT100-LP-NC-SP	2810395	106	OPT- 5DC/ 24DC/ 2	2967989	420	PACT MCR-V2-5012- 85- 150-5A-1	2276117	256	
MINI MCR-2-CVCS	2902064	84	MINI MCR-SL-PT100-LP-SP	2810382	106	OPT- 5DC/ 24DC/ 5	2982113	340	PACT MCR-V2-5012- 85- 200-5A-1	2276120	256	
MINI MCR-2-CVCS-PT	2902065	84	MINI MCR-SL-PT100-UI	2864435	105	OPT- 5DC/ 48DC/100	2967992	420	PACT MCR-V2-5012- 85- 250-5A-1	2276133	256	
MINI MCR-2-FM-RC	2904504	88	MINI MCR-SL-PT100-UI-200	2864309	104	OPT- 5DC/230AC/ 2	2982168	341	PACT MCR-V2-5012- 85- 300-5A-1	2276146	256	
MINI MCR-2-FM-RC-PT	2904508	88	MINI MCR-SL-PT100-UI-200-NC	2864370	104	OPT-24DC/ 24DC/ 2	2966595	332	PACT MCR-V2-5012- 85- 400-5A-1	2277161	256	
MINI MCR-2-I-I	2901998	70	MINI MCR-SL-PT100-UI-200-SP	2864192	104	OPT-24DC/ 24DC/ 5	2982100	340	PACT MCR-V2-5012- 85- 500-5A-1	2277159	256	
MINI MCR-2-I-I-PT	2901999	70	MINI MCR-SL-PT100-UI-200-SP-NC	2864202	104	OPT-24DC/ 48DC/100	2966618	333	PACT MCR-V2-5012- 85- 600-5A-1	2277174	256	
MINI MCR-2-I-0-U	2902000	70	MINI MCR-SL-PT100-UI-NC	2864273	105	OPT-24DC/230AC/ 1	2967950	333	PACT MCR-V2-5012- 85- 600-5A-1	2276162	256	
MINI MCR-2-I-0-U-PT	2902001	70	MINI MCR-SL-PT100-UI-SP	2864736	105	OPT-24DC/230AC/ 2	2982171	341	PACT MCR-V2-5012- 85- 750-5A-1	2276175	256	
MINI MCR-2-I-4-U	2902002	70										

Тип	Артикул	Стр.	Тип	Артикул	Стр.	Тип	Артикул	Стр.	Тип	Артикул	Стр.
PACT MCR-V2-6015-85-300-5A-1	2277899	257	PLC-OPT- 5DC/ 5DC/100KHZ-G	2902971	437	PLC-OSC-120UC/ 48DC/100	2966744	402	PLC-RPT-230UC/21HC	2900297	411
PACT MCR-V2-6015-85-400-5A-1	2277909	257	PLC-OPT- 5DC/24DC/100KHZ-G	2902973	437	PLC-OSC-120UC/ 48DC/100 C1D2	5603263	413	PLC-RSC- 12DC/21	2966906	400
PACT MCR-V2-6015-85-500-5A-1	2277912	257	PLC-OPT- 5DC/300DC/1	2900381	432	PLC-OSC-120UC/ 48DC/100/SEN	2966799	409	PLC-RSC- 24DC/1- 1/ACT	2967235	401
PACT MCR-V2-6015-85-600-5A-1	2277925	257	PLC-OPT- 12DC/300DC/1	2900382	432	PLC-OSC-120UC/230AC/ 1	2967879	403	PLC-RSC- 12DC/21-21AU	2967277	401
PACT MCR-V2-6015-85-750-5A-1	2277938	257	PLC-OPT- 24DC/ 24DC/10/R	2900398	433	PLC-OSC-125DC/ 24DC/ 2	2980050	402	PLC-RSC- 12DC/21AU	2966919	401
PACT MCR-V2-6015-85-800-5A-1	2277941	257	PLC-OPT- 24DC/ 24DC/2	2900364	403	PLC-OSC-125DC/ 48DC/100	2980047	402	PLC-RSC- 12DC/21HC	2967617	411
PACT MCR-V2-6015-85-1000-5A-1	2277954	257	PLC-OPT- 24DC/ 24DC/2/ACT	2900376	405	PLC-OSC-125DC/230AC/ 1	2980063	403	PLC-RSC- 24DC/ 1- 1/ACT	2967109	405
PACT MCR-V2-6015-85-1250-5A-1	2277967	257	PLC-OPT- 24DC/ 24DC/3RW	2900379	441	PLC-OSC-220DC/300DC/ 1	2980704	432	PLC-RSC- 24DC/ 1/ACT	2966210	404
PACT MCR-V2-6015-85-1500-5A-1	2277970	257	PLC-OPT- 24DC/ 48DC/100	2900352	402	PLC-OSC-230AC/300DC/ 1	2980720	432	PLC-RSC- 24DC/ 1AU/SEN	2966317	408
PACT MCR-V2-6015-85-1600-5A-1	2277983	257	PLC-OPT- 24DC/ 48DC/100/SEN	2900358	409	PLC-OSC-230UC/ 24DC/ 2	2966663	403	PLC-RSC- 24DC/ 1IC/ACT	2967604	410
PACT MCR-V2-6040-96-600-5A-1	2276191	258	PLC-OPT- 24DC/ 48DC/500W	2900378	433	PLC-OSC-230UC/ 48DC/100	2966757	402	PLC-RSC- 24DC/21	2966171	400
PACT MCR-V2-6040-96-750-5A-1	2276201	258	PLC-OPT- 24DC/ 5DC/100KHZ-G	2902972	437	PLC-OSC-230UC/ 48DC/100/SEN	2966809	409	PLC-RSC- 24DC/21 ATEX	2902955	412
PACT MCR-V2-6040-96-800-5A-1	2276214	258	PLC-OPT- 24DC/110DC/3RW	2900391	441	PLC-OSC-230UC/230AC/ 1	2967882	403	PLC-RSC- 24DC/21-21	2967061	401
PACT MCR-V2-6040-96-1000-5A-1	2277705	258	PLC-OPT- 24DC/230AC/1	2900369	403	PLC-OSC-LPE-24DC/48DC/100	2903171	448	PLC-RSC- 24DC/21-21ATEX	2980460	412
PACT MCR-V2-6040-96-1250-5A-1	2276227	258	PLC-OPT- 24DC/230AC/2.4/ACT	2904632	434	PLC-OSP- 24DC/ 24DC/ 3RW	2980513	441	PLC-RSC- 24DC/21-21AU	2967125	401
PACT MCR-V2-6040-96-1500-5A-1	2277718	258	PLC-OPT- 24DC/24DC/100KHZ	2902970	436	PLC-OSP- 24DC/110DC/ 3RW	2982511	441	PLC-RSC- 24DC/21AU	2966265	401
PACT MCR-V2-6040-96-1600-5A-1	2276230	258	PLC-OPT- 24DC/24DC/100KHZ-G	2902974	437	PLC-OSP- 36DC/110DC/ 3RW	2982524	441	PLC-RSC- 24DC/21HC	2967620	411
PACT MCR-V2-6040-96-2000-5A-1	2276243	258	PLC-OPT- 24DC/300DC/1	2900383	432	PLC-OSP- 48DC/110DC/ 3RW	2982537	441	PLC-RSC- 24UC/ 1S/H	2962236	430
PACT MCR-V2-6315-95-800-5A-1	2277213	258	PLC-OPT- 24DC/TTL	2900363	440	PLC-OSP- 72DC/110DC/ 3RW	2982540	441	PLC-RSC- 24UC/1S/L	2834876	430
PACT MCR-V2-6315-95-1000-5A-1	2277226	258	PLC-OPT- 36DC/110DC/3RW	2900392	441	PLC-OSP- 96DC/110DC/ 3RW	2982553	441	PLC-RSC- 24UC/21	2966184	400
PACT MCR-V2-6315-95-1250-5A-1	2277239	258	PLC-OPT- 48DC/ 24DC/2	2900365	403	PLC-OSP-110DC/ 24DC/ 3RW	2980526	441	PLC-RSC- 24UC/21-21	2967073	401
PACT MCR-V2-6315-95-1500-5A-1	2276242	257	PLC-OPT- 48DC/ 48DC/100	2900353	402	PLC-OSP-110DC/110DC/ 3RW	2982566	441	PLC-RSC- 24UC/21-21AU	2967112	401
PACT MCR-V2-6315-95-1600-5A-1	2277255	258	PLC-OPT- 48DC/110DC/3RW	2900393	441	PLC-PT-EIK 1-SVN 24P/P	2900397	446	PLC-RSC- 24UC/21AU	2966278	401
PACT MCR-V2-8015-105-400-5A-1	2276256	259	PLC-OPT- 48DC/230AC/1	2900370	403	PLC-RPT- 12DC/21	2900316	401	PLC-RSC- 24UC/21HC	2967633	411
PACT MCR-V2-8015-105-500-5A-1	2276269	259	PLC-OPT- 60DC/ 24DC/2	2900366	403	PLC-RPT- 12DC/21-21	2900329	401	PLC-RSC- 48DC/21	2966113	400
PACT MCR-V2-8015-105-600-5A-1	2276272	259	PLC-OPT- 60DC/ 48DC/100	2900354	402	PLC-RPT- 12DC/21-21AU	2900337	401	PLC-RSC- 24UC/21-21	2967248	401
PACT MCR-V2-8015-105-750-5A-1	2276285	259	PLC-OPT- 60DC/230AC/1	2900371	403	PLC-RPT- 12DC/21AU	2900317	401	PLC-RSC- 48DC/21-21AU	2967280	401
PACT MCR-V2-8015-105-800-5A-1	2276298	259	PLC-OPT- 60DC/300DC/1	2900384	432	PLC-RPT- 12DC/21HC	2900290	411	PLC-RSC- 48DC/21AU	2966126	401
PACT MCR-V2-8015-105-1000-5A-1	2277721	259	PLC-OPT- 72DC/110DC/3RW	2900394	441	PLC-RPT- 24DC/ 1/ACT	2900312	404	PLC-RSC- 48DC/21HC	2967646	411
PACT MCR-V2-8015-105-1000-5A-1	2276308	259	PLC-OPT- 96DC/110DC/3RW	2900395	441	PLC-RPT- 24DC/ 1AU/SEN	2900313	408	PLC-RSC- 60DC/21	2966139	400
PACT MCR-V2-8015-105-1250-5A-1	2276311	259	PLC-OPT- 110DC/ 24DC/3RW	2900380	441	PLC-RPT- 24DC/ 1IC/ACT	2900298	410	PLC-RSC- 60DC/21-21	2967293	401
PACT MCR-V2-8015-105-1500-5A-1	2277734	259	PLC-OPT- 110DC/110DC/3RW	2900396	441	PLC-RPT- 24DC/21	2900299	400	PLC-RSC- 60DC/21-21AU	2967303	401
PACT MCR-V2-8015-105-1600-5A-1	2276324	259	PLC-OPT- 110DC/300DC/1	2900385	432	PLC-RPT- 24DC/21-21	2900330	401	PLC-RSC- 60DC/21AU	2966142	401
PACT MCR-V2-8015-105-2000-5A-1	2276337	259	PLC-OPT- 120AC/300DC/1	2900388	432	PLC-RPT- 24DC/21-21AU	2900338	401	PLC-RSC- 60DC/21HC	2967659	411
PACT MCR-V2-8015-105-2500-5A-1	2276340	259	PLC-OPT- 120UC/ 24DC/2	2900367	403	PLC-RPT- 24DC/21AU	2900306	401	PLC-RSC- 120UC/ 1AU/SEN	2966320	408
PACT MCR-V2-8020-105-1000-5A-1	2277747	259	PLC-OPT- 120UC/ 48DC/100	2900355	402	PLC-RPT- 24DC/21HC	2900291	411	PLC-RSC- 120UC/21	2966197	400
PACT MCR-V2-8020-105-1500-5A-1	2277750	259	PLC-OPT- 120UC/ 48DC/100/SEN	2900359	409	PLC-RPT- 24UC/ 1S/H	2900328	430	PLC-RSC- 120UC/21 ATEX	2902956	412
PACT MCR-V2-8020-105-2000-5A-1	2276382	259	PLC-OPT- 120UC/230AC/1	2900372	403	PLC-RPT- 24UC/ 1S/L	2900327	430	PLC-RSC- 120UC/21 C1D2	5603157	413
PACT MCR-V3-60	2277417	262	PLC-OPT-220DC/300DC/1	2900387	432	PLC-RPT- 24UC/21	2900300	400	PLC-RSC- 120UC/21-21	2967086	401
PACT RCP-4000A-1A-D140	2904922	268	PLC-OPT-230AC/300DC/1	2900389	432	PLC-RPT- 24UC/21-21	2900332	401	PLC-RSC- 120UC/21-21AU	2967138	401
PACT RCP-4000A-1A-D190	2904923	268	PLC-OPT-230UC/ 24DC/2	2900368	403	PLC-RPT- 24UC/21-21/RW	2900346	445	PLC-RSC- 120UC/21AU	2966281	401
PACT RCP-4000A-1A-D95	2904921	268	PLC-OPT-230UC/ 48DC/100	2900356	402	PLC-RPT- 24UC/21-21AU	2900339	401	PLC-RSC- 120UC/21HC	2967662	411
PACT RCP-4000A-UIRO-D140	2906232	269	PLC-OPT-230UC/ 48DC/100/SEN	2900361	409	PLC-RPT- 24UC/21-21AU/RW	2900349	445	PLC-RSC- 12DC/21-C1D2	5606331	413
PACT RCP-4000A-UIRO-D190	2906233	269	PLC-OPT-230UC/230AC/1	2900374	403	PLC-RPT- 24UC/21/RW	2900318	444	PLC-RSC- 230UC/ 1AU/SEN	2966333	408
PACT RCP-4000A-UIRO-D95	2906231	269	PLC-OPT-LPE-24DC/48DC/100	2903173	448	PLC-RPT- 24UC/21AU	2900307	401	PLC-RSC- 230UC/21	2966207	400
PACT RCP-4000A-UIRO-PT-D140	2906235	269	PLC-OSC- 5DC/ 5DC/100KHZ-G	2902965	437	PLC-RPT- 24UC/21AU/RW	2900321	444	PLC-RSC- 230UC/21-21	2967099	401
PACT RCP-4000A-UIRO-PT-D190	2906236	269	PLC-OSC- 5DC/ 24DC/ 2/ACT	2980144	405	PLC-RPT- 24UC/21HC	2900293	411	PLC-RSC- 230UC/21-21AU	2967141	401
PACT RCP-4000A-UIRO-PT-D95	2906234	269	PLC-OSC- 5DC/ 24DC/100KHZ	2902963	436	PLC-RPT- 24UC/21HC/RW	2900324	445	PLC-RSC- 230UC/21-C1D2	5607072	413
PACT RCP-CLAMP	2904895	268	PLC-OSC- 5DC/ 24DC/100KHZ-G	2902967	437	PLC-RPT- 48DC/21	2900301	400	PLC-RSC- 230UC/21AU	2966294	401
PACT-FAST-MNT-W13-L40	2276612	263	PLC-OSC- 5DC/300DC/ 1	2980652	432	PLC-RPT- 48DC/21-21	2900333	401	PLC-RSC- 230UC/21HC	2967675	411
PACT-FAST-MNT-W13-L65	2276625	263	PLC-OSC- 12DC/300DC/ 1	2980665	432	PLC-RPT- 48DC/21-21AU	2900340	401	PLC-RSC- 24DC/21 C1D2	5603154	413
PACT-FAST-MNT-W16-L40	2276638	263	PLC-OSC- 24DC/ 5DC/100KHZ-G	2902966	437	PLC-RPT- 48DC/21AU	2900308	401	PLC-RSP-120UC/21 C1D2	5603883	413
PACT-FAST-MNT-W16-L65	2276641	263	PLC-OSC- 24DC/ 24DC/ 2	2966634	403	PLC-RPT- 48DC/21HC	2900294	411	PLC-RSP-12DC/21 CID2	5606332	413
PLC-2RPT-24DC/1	2901639	428	PLC-OSC- 24DC/ 24DC/ 2 C1D2	5603260	413	PLC-RPT- 60DC/21	2900303	400	PLC-SC-EIK 1-SVN 24P/P	2982636	446
PLC-2RSC-24DC/1	2987309	428	PLC-OSC- 24DC/ 24DC/ 2/ACT	2966676	405	PLC-RPT- 60DC/21-21	2900334	401	PLC-SC-ELR W1/ 2-24DC	2980539	447
PLC-ATP BK	2966841	450	PLC-OSC- 24DC/ 24DC/ 5/ACT	2982786	406	PLC-RPT- 60DC/21-21AU	2900341	401	PLC-SC-SH	2980733	431
PLC-BP A1-14	2980283	450	PLC-OSC- 24DC/ 24DC/ 10/R	2982702	433	PLC-RPT- 60DC/21AU	2900309	401	PLC-SC-SL	2980775	431
PLC-BPT- 24DC/21RW	2900261	442	PLC-OSC- 24DC/ 24DC/100KHZ	2902964	436	PLC-RPT- 60DC/21HC	2900295	411	PLC-SP-ELR W1/ 2-24DC	2980555	447
PLC-BPT- 24UC/ 1/ACT	2900450	407	PLC-OSC- 24DC/ 24DC/100KHZ-G	2902968	437	PLC-RPT- 72UC/21-21/RW	2900347	445	PLC-SP-S/H	2980746	431
PLC-BPT-120UC/ 1/SEN/SO46	2900456	415	PLC-OSC- 24DC/ 48DC/100	2966728	402	PLC-RPT- 72UC/21-21AU/RW	2900350	445	PLC-SP-SL	2980788	431
PLC-BPT-120UC/21/SO46	2900453	414	PLC-OSC- 24DC/ 48DC/100 C1D2	5603261	413	PLC-RPT- 72UC/21/RW	2900319	444	PLC-V8/D15B/IN	2296087	451
PLC-BPT-230UC/ 1/SEN/SO46	2900457	415	PLC-OSC- 24DC/ 48DC/100/SEN	2966773	409	PLC-RPT- 72UC/21AU/RW	2900322	444	PLC-V8/FLK14/OUT	2296061	451
PLC-BPT-230UC/21/SO46	2900455	414	PLC-OSC- 24DC/ 48DC/500W	2980636	433	PLC-RPT- 72UC/21HC/RW	2900325	445	PLC-V8/D15S/IN	2296074	451
PLC-BPT-TTL1	2900458	438	PLC-OSC- 24DC/230AC/ 1	2967840	403	PLC-RPT- 110UC/21-21/RW	2900348	445	PLC-V8/D15S/OUT	2296058	451
PLC-BSC- 24UC/ 1/ACT	2982799	407	PLC-OSC- 24DC/230AC/ 1/ACT	2967947	405	PLC-RPT- 110UC/21-21AU/RW	2900351	445	PLC-V8/FLK14/IN	2296553	451
PLC-BSC-120UC/ 1/SEN/SO46	2980322	415	PLC-OSC- 24DC/230AC/ 2/ACT	2982760	406	PLC-RPT- 110UC/21/1/ACT	29003				

Тип	Артикул	Стр.	Тип	Артикул	Стр.	Тип	Артикул	Стр.	Тип	Артикул	Стр.
PLC-VT/LA	2296854	570	REL-IR/LDP- 12DC/2X21	2834012	386	REL-MR-230AC/21-21/MS	2987972	338	RIF-2-RPT-LV-24AC/2X21	2903313	366
PR1-BSC2/2X21	2833518	378	REL-IR/LDP- 12DC/4X21AU	2834083	386	REL-MR-230AC/21-21AU	2961480	336	RIF-2-RPT-LV-24AC/4X21	2903306	367
PR1-BSC3/2X21	2833521	379	REL-IR/LDP- 24DC/2X21	2834025	386	REL-MR-230AC/21-21AU/MS	2987998	338	RIF-3-BPT/2X21	2903296	346
PR1-RSC3-LDP-24DC/21	2834326	394	REL-IR/LDP- 24DC/4X21AU	2834096	386	REL-MR-230AC/21HC	2961422	336	RIF-3-BPT/3X21	2903038	347
PR1-RSC3-LDP-24DC/21AU	2834368	394	REL-IR/LDP-110DC/2X21	2834041	386	REL-MR-230AC/21HC AU	2961529	336	RIF-3-RPT-LDP-24DC/2X21	2903297	368
PR1-RSC3-LDP-24DC/2X21	2834481	395	REL-IR/LDP-110DC/4X21AU	2834119	386	REL-MR-230AC/21HC AU/MS	2987930	338	RIF-3-RPT-LDP-24DC/3X21	2903294	369
PR1-RSC3-LDP-24DC/2X21AU	2834520	395	REL-IR/LDP-125DC/2X21	2834960	386	REL-MR-230AC/21HC/MS	2987914	338	RIF-3-RPT-LV-120AC/2X21	2903296	368
PR1-RSC3-LV- 24AC/21	2834339	394	REL-IR/LDP-125DC/4X21AU	2834313	386	REL-MR-G 24/1	2961037	556	RIF-3-RPT-LV-120AC/3X21	2903293	369
PR1-RSC3-LV- 24AC/21AU	2834371	394	REL-IR/LDP-220DC/2X21	2834957	386	REL-OR- 24AC/2X21	2834245	390	RIF-3-RPT-LV-230AC/2X21	2903295	368
PR1-RSC3-LV- 24AC/2X21	2834494	395	REL-IR/LDP-220DC/4X21AU	2834973	386	REL-OR- 24AC/3X21	2834287	390	RIF-4-RPT-LV-230AC/3X21	2903292	369
PR1-RSC3-LV- 24AC/2X21AU	2834533	395	REL-IR2/L- 24AC/2X21	2903666	344	REL-OR- 24DC/2X21	2834232	390	RIF-4-BPT/3X21	2900961	350
PR1-RSC3-LV-120AC/21	2834342	394	REL-IR2/L-120AC/2X21	2903667	344	REL-OR- 24DC/3X21	2834274	390	RIF-4-RPT-LDP-24DC/2X21	2903281	370
PR1-RSC3-LV-120AC/21AU	2834384	394	REL-IR2/L-230AC/2X21	2903668	344	REL-OR-120AC/2X21	2834258	390	RIF-4-RPT-LDP-24DC/3X1	2903275	372
PR1-RSC3-LV-120AC/2X21	2834504	395	REL-IR2/LDP- 12DC/2X21	2903659	344	REL-OR-120AC/3X21	2834290	390	RIF-4-RPT-LDP-24DC/3X21	2903278	371
PR1-RSC3-LV-120AC/2X21AU	2834546	395	REL-IR2/LDP- 24DC/2X21	2903660	344	REL-OR-230AC/2X21	2834261	390	RIF-4-RPT-LV-120AC/2X21	2903280	370
PR1-RSC3-LV-230AC/21	2834355	394	REL-IR2/LDP-110DC/2X21	2903663	344	REL-OR-230AC/3X21	2834300	390	RIF-4-RPT-LV-120AC/3X1	2903274	372
PR1-RSC3-LV-230AC/21AU	2834397	394	REL-IR2/LDP-125DC/2X21	2903664	344	REL-OR2/L- 24AC/2X21	2903690	348	RIF-4-RPT-LV-120AC/3X21	2903277	371
PR1-RSC3-LV-230AC/2X21	2834517	395	REL-IR2/LDP-220DC/2X21	2903665	344	REL-OR2/L-120AC/3X21	2903691	348	RIF-4-RPT-LV-230AC/2X21	2903279	370
PR1-RSC3-LV-230AC/2X21AU	2834559	395	REL-IR4/L- 24AC/4X21	2903686	344	REL-OR2/L-230AC/2X21	2903692	348	RIF-4-RPT-LV-230AC/3X1	2903273	372
PR2-BSC2/4X21	2833563	384	REL-IR4/L- 24AC/4X21AU	2903683	344	REL-OR2/LDP- 24DC/2X21	2903689	348	RIF-4-RPT-LV-230AC/3X21	2903276	371
PR2-BSC3/4X21	2833576	385	REL-IR4/L-120AC/4X21	2903687	344	REL-OR3/L- 24AC/3X21	2903694	348	RIF-LDP-110 DC	2900941	356
PR2-RSC3-LDP-24DC/2X21	2834643	396	REL-IR4/L-120AC/4X21AU	2903684	344	REL-OR3/L-120AC/3X21	2903695	348	RIF-LDP-12-24 DC	2900939	356
PR2-RSC3-LDP-24DC/4X21AU	2834724	397	REL-IR4/L-230AC/4X21	2903688	344	REL-OR3/L-230AC/3X21	2903696	348	RIF-LDP-48-60 DC	2900940	356
PR2-RSC3-LV- 24AC/2X21	2834656	396	REL-IR4/L-230AC/4X21AU	2903685	344	REL-OR3/LDP-24DC/3X21	2903693	348	RIF-LV-12-24 UC	2900942	356
PR2-RSC3-LV- 24AC/4X21AU	2834737	397	REL-IR4/LDP- 12DC/4X21	2903676	344	REL-PR2- 24AC/2X21	2903699	352	RIF-LV-120-230 AC/110 DC	2900944	356
PR2-RSC3-LV-120AC/2X21	2834669	396	REL-IR4/LDP- 12DC/4X21AU	2903669	344	REL-PR2- 24DC/2X21	2903698	352	RIF-LV-48-60 UC	2900943	356
PR2-RSC3-LV-120AC/4X21AU	2834740	397	REL-IR4/LDP- 24DC/4X21	2903677	344	REL-PR2-120AC/2X21	2903700	352	RIF-RC-12-24 UC	2900949	356
PR2-RSC3-LV-230AC/2X21	2834672	396	REL-IR4/LDP- 24DC/4X21AU	2903670	344	REL-PR2-230AC/2X21	2903701	352	RIF-RC-120-230 UC	2900951	356
PR2-RSC3-LV-230AC/4X21AU	2834753	397	REL-IR4/LDP-110DC/4X21	2903680	344	REL-PR3- 24AC/3X1	2903707	354	RIF-RC-48-60 UC	2900950	356
PR3-BSC1/2X21	2833602	388	REL-IR4/LDP-110DC/4X21AU	2903673	344	REL-PR3- 24AC/3X21	2903703	352	RIF-RH-1	2900953	335
PR3-BSC1/3X21	2833615	389	REL-IR4/LDP-125DC/4X21	2903681	344	REL-PR3- 24DC/3X1	2903706	354	RIF-RH-1-H	2904468	335
PSK AFS8000IOL	2700709	247	REL-IR4/LDP-125DC/4X21AU	2903674	344	REL-PR3- 24DC/3X21	2903702	352	RIF-RH-2	2900954	343
PSK AFS5000IOL	2700705	247	REL-IR4/LDP-220DC/4X21	2903682	344	REL-PR3-120AC/3X1	2903708	354	RIF-RH-3	2900955	347
PSK AFS6000IOL	2700707	246	REL-IR4/LDP-220DC/4X21AU	2903675	344	REL-PR3-120AC/3X21	2903704	352	RIF-RH-4	2900956	351
PSK AFS6050IOL	2700704	246	REL-MR 4,5DC/21AU	2961370	418	REL-PR3-230AC/3X1	2903709	354	RIF-RHM-1	2905986	335
PSK AFS8000IOL	2700708	247	REL-MR- 4,5DC/21	2961367	418	REL-PR3-230AC/3X21	2903705	352	RIF-RHM-1-H	2905985	335
PSK APS7004IOL	2700710	248	REL-MR- 12DC/21	2961150	330	RIF-0-BPT/1	2901873	329	RIF-RHM-2	2905984	343
PSK RTU 50	2400018	245	REL-MR- 12DC/21-21	2961257	336	RIF-0-BPT/21	2900958	328	RIF-RHM-4	2905983	351
PSM-KAD 9 SUB 25/BS	2761295	256	REL-MR- 12DC/21-21AU	2961299	336	RIF-0-OPT-24DC/230AC/1	2905295	361	RIF-T3-24UC	2902647	307
PSM-ME-RS232/RS485-P	2744416	222	REL-MR- 12DC/21AU	2961163	330	RIF-0-OPT-24DC/24DC/2	2905293	360	RIF-V-12-24 UC	2900945	356
PSM-ME-RS485/RS485-P	2744429	222	REL-MR- 12DC/21HC	2961309	336	RIF-0-OPT-24DC/48DC/100	2905294	361	RIF-V-120-230 UC	2900948	356
			REL-MR- 12DC/21HC AU	2961532	336	RIF-0-RPT-12DC/1	2903362	359	RIF-V-48-60 UC	2900947	356
			REL-MR- 18DC/21	2961383	418	RIF-0-RPT-12DC/ 1AU	2903360	359			
			REL-MR- 18DC/21AU	2961493	418	RIF-0-RPT-12DC/21	2903371	358			
			REL-MR- 24AC/21-21	2961435	336	RIF-0-RPT-12DC/21AU	2903369	358			
			REL-MR- 24AC/21-21/MS	2987956	338	RIF-0-RPT-24DC/ 1	2903361	359			
			REL-MR- 24AC/21-21AU	2961464	336	RIF-0-RPT-24DC/ 1AU	2903359	359			
			REL-MR- 24AC/21HC	2961406	336	RIF-0-RPT-24DC/21	2903370	358			
R									S		
RC- 12- 24UC	2833741	392	REL-MR- 24AC/21HC AU	2961503	336	RIF-0-RPT-24DC/21AU	2903368	358	SCK-C-MODBUS	2901674	284
RC- 48- 60UC	2833754	392	REL-MR- 24AC/21HC/MS	2987891	338	RIF-1-BPT/2X21	2900931	334	SCK-M-I-4S-20A	2903242	285
RCM-120-230UC	2833767	392	REL-MR- 24DC/11C	2961341	419	RIF-1-RPT-LDP-12DC/1X21	2906224	362	SCK-M-I-8S-20A	2903241	285
RC3- 12- 24UC	2833893	392	REL-MR- 24DC/21	2961105	330	RIF-1-RPT-LDP-12DC/2X21	2906223	363	SCK-M-U-1500V	2903591	285
RC3- 48- 60UC	2833903	392	REL-MR- 24DC/21-21	2961192	336	RIF-1-RPT-LDP-24DC/1X21	2903342	362	SD FLASH 2GB EMWISE EXTENDED	2701747	244
RC3-120-230UC	2833916	392	REL-MR- 24DC/21-21/MS	2987943	338	RIF-1-RPT-LDP-24DC/1X21AU	2903338	362	SD FLASH 2GB EMWISE IMP ANALOG	2701746	244
RCM-A-SCT- 20	2806045	289	REL-MR- 24DC/21-21AU	2961215	336	RIF-1-RPT-LDP-24DC/1X21MS	2905289	364	SD FLASH 2GB EMWISE IMPULS	2701745	244
RCM-A-SCT- 30	2806058	289	REL-MR- 24DC/21-21AU/MS	2987985	338	RIF-1-RPT-LDP-24DC/2X21	2903334	363	SK 5,0 WH:REEL	0805221	89
RCM-A-SCT- 35	2806061	289	REL-MR- 24DC/21AU	2961121	330	RIF-1-RPT-LDP-24DC/2X21AU	2903330	363	SSA 3-6	2839295	227
RCM-A-SCT- 70	2806074	289	REL-MR- 24DC/21HC	2961312	336	RIF-1-RPT-LDP-24DC/2X21MS	2905291	365	SSA 5-10	2839512	227
RCM-A-SCT-105	2806087	289	REL-MR- 24DC/21HC AU	2961545	336	RIF-1-RPT-LV-120AC/1X21	2903340	362	ST-OV3- 24DC/400AC/3	2905417	472
RCM-A-SCT-140	2806090	289	REL-MR- 24DC/21HC AU/MS	2987927	338	RIF-1-RPT-LV-120AC/1X21AU	2903336	362	ST-OV4- 24DC/ 24DC/1-PRO	2905572	473
RCM-A-SCT-210	2806100	289	REL-MR- 24DC/21HC/MS	2987888	338	RIF-1-RPT-LV-120AC/2X21	2903332	363	ST-OV4- 24DC/ 24DC/4-PRO	2905585	473
RCM-A/50/85-264V	2806016	289	REL-MR- 48DC/21-21	2834834	336	RIF-1-RPT-LV-120AC/2X21AU	2903328	363	ST-REL3-KG 24/ 1/SO38	2829564	470
RCM-B-SCT- 35	2806223	288	REL-MR- 48DC/21-21AU	2834847	336	RIF-1-RPT-LV-230AC/1X21	2903339	362	ST-REL3-KG 24/21/AU/SO46	2826981	468
RCM-B-SCT- 70	2806236	288	REL-MR- 48DC/21HC	2834821	336	RIF-1-RPT-LV-230AC/1X21AU	2903335	362	ST-REL3-KG 24/21/SO46	2826091	468
RCM-B-SCT-105	2806249	288	REL-MR- 60DC/21	2961118	418	RIF-1-RPT-LV-230AC/1X21MS	2905290	364	ST-REL3-KG120/21/AU/SO46	2829797	468
RCM-B/50/85-264V	2806210	288	REL-MR- 60DC/21-21	2961273	336	RIF-1-RPT-LV-230AC/2X21	2903331	363	ST-REL3-KG120/21/SO46	2833026	468
REL-IR/L- 24AC/2X21	2834054	386	REL-MR- 60DC/21-21AU	2961286	336	RIF-1-RPT-LV-230AC/2X21AU	2903327	363	ST-REL3-KG230/21/AU/SO46	2826266	468
REL-IR/L- 24AC/4X21AU	2834122	386	REL-MR- 60DC/21AU	2961134	418	RIF-1-RPT-LV-230AC/2X21MS	2905292	365	ST-REL3-KG230/21/SO46	2832027	468
REL-IR/L-120AC/2X21	2834067	386	REL-MR- 60DC/21HC	2961325	336	RIF-1-RPT-LV-24AC/1X21	2903341	362	STP 5-2	0800967	374
REL-IR/L-120AC/4X21AU	2834135	386	REL-MR-110DC/21-21	2961202	336	RIF-1-RPT-LV-24AC/1X21AU	2903337	362	SWD4-100LF-8-24 PXC	2903111	34
REL-IR/L-230AC/2X21	2834070	386	REL-MR-110DC/21-21AU	2961228	336	RIF-1-RPT-LV-24AC/2X21	2903333	363	SWD4-3LF8-24-2S PXC	2903112	34
REL-IR/L-230AC/4X21AU	2834148	386	REL-MR-110DC/21HC	2961338	336	RIF-1-RPT-LV-24AC/2X21AU	2903329	363	SWD4		

Тип	Артикул	Стр.	Тип	Артикул	Стр.	Тип	Артикул	Стр.	Тип	Артикул	Стр.
T			UM-DELTA V/A/S/BF/TP	5603258	501	VIP-2/PT/FLK50/AB-1756	2904286	545	VIP-3/PT/PDM-2/32	2903799	618
			UM-DELTA V/D/SI/BF/TP	5603257	501	VIP-2/PT/FLK50/LED/PLC	2904280	543	VIP-3/PT/PDM-2/48	2903800	618
			UMK- 8 RELS/KSR-G24/21-21/PLC	2976187	562	VIP-2/PT/FLK50/MODI-TSX/Q	2904285	545	VIP-3/PT/RJ45	2904290	598
			UMK- 8 RELS/KSR-G24/21/PLC	2974914	560	VIP-2/PT/FLK50/PLC	2903803	543	VIP-3/SC/D25SUB/F	2315188	585
TC-2KS40-AI16-EX-PR-CS	2905677	541	UMK- 8 RM/KSR-G 24/21/PLC	2979485	560	VIP-2/PT/FLK50/S7/A-S400	2904289	544	VIP-3/SC/D25SUB/F/LED	2322210	585
TC-2KS40-AI16-EX-PR-RS	2905203	541	UMK- 8 RM/MR-G24/ 1/PLC	2979469	558	VIP-2/PT/HD15SUB/F	2904272	591	VIP-3/SC/D25SUB/M	2315133	585
TC-2KS40-AI16-M-PRH-CS	2905257	540	UMK- D32M-VS	2970060	593	VIP-2/PT/HD15SUB/M	2904268	591	VIP-3/SC/D25SUB/M/LED	2322168	585
TC-2KS40-AO16-EX-PR-CS	2905201	541	UMK- EC38/38-XOL	2976284	594	VIP-2/PT/PDM-2/16/FU 6.3A	2903603	619	VIP-3/SC/D37SUB/F	2315191	585
TC-2KS40-AO16-M-PRH-CS	2905905	540	UMK- EC38/38-XOR	2976297	594	VIP-2/SC/2FLK14 (1-20) /S7	2315230	546	VIP-3/SC/D37SUB/F/LED	2322223	585
TC-2KS40-AO8-EX-PR-RS	2905204	541	UMK- EC56/25/EX -FRONT 2.5V/L	2900115	597	VIP-2/SC/2FLK14/AB-1756	2322333	547	VIP-3/SC/D37SUB/M	2315146	585
TC-2KS50-DI16-EX-PR-RS	2905202	541	UMK- EC56/25/EX -FRONT 2.5V/R	2900114	597	VIP-2/SC/D 9SUB/F	2315162	584	VIP-3/SC/D37SUB/M/HWC300	2900675	505
TC-2KS50-DI32-2EX-PR-CS	2904676	541	UMK- EC56/25/EX -L	2900113	597	VIP-2/SC/D 9SUB/F/LED	2322197	585	VIP-3/SC/D37SUB/M/LED	2322171	585
TC-2KS50-DO16-ESD-AR-RS	2904113	541	UMK- EC56/25/EX -R	2900112	597	VIP-2/SC/D 9SUB/M	2315117	584	VIP-3/SC/D50SUB/F	2315201	585
TC-2KS50-DO16-EX-PR-RS	2905678	541	UMK- EC56/32-XOL	2975764	595	VIP-2/SC/D 9SUB/M/LED	2322142	585	VIP-3/SC/D50SUB/F/LED	2322236	585
TC-2KS50-DO16-F&G-AR-RS	2904112	541	UMK- EC56/32-XOR	2975858	595	VIP-2/SC/D15SUB/F	2315175	584	VIP-3/SC/D50SUB/M	2315159	585
TC-2KS50-DO32-EX-PR-CS	2905199	541	UMK- EC56/32-XUL	2975780	595	VIP-2/SC/D15SUB/F/LED	2322207	585	VIP-3/SC/D50SUB/M/LED	2322184	585
TC-C-PSR3-SC-A10000A20000	2903389	541	UMK- EC56/32-XUR	2975777	595	VIP-2/SC/D15SUB/M	2315120	584	VIP-3/SC/FLK14/8IM/LED/PLC	2322265	551
TC-C-PSR3-SC-A10000A23132	2903390	541	UMK- EC56/56-XOL	2975890	595	VIP-2/SC/D15SUB/M/LED	2322155	585	VIP-3/SC/D15SUB/M/PLC	2322278	551
TC-C-PSR3-SC-A1000V+A20000	2903391	541	UMK- EC56/56-XOR	2975900	595	VIP-2/SC/D37SUB/M	2900676	505	VIP-3/SC/FLK26	2315052	577
TC-C-PTSM-50-0000000J1J1	2903388	541	UMK- EC56/Front 2.5V/L	2976158	595	VIP-2/SC/D37SUB/M/SO	2900786	505	VIP-3/SC/FLK26/LED	2322087	577
TC-D37SUB-ADIO16-EX-P-UNI	2924854	183	UMK- EC56/Front 2.5V/R	2976161	595	VIP-2/SC/FLK10	2315010	576	VIP-3/SC/FLK34	2315065	577
TC-D37SUB-ADIO16-M-P-UNI	2905393	125	UMK- EC90/32/EX-XOL	2900110	596	VIP-2/SC/FLK10/LED	2322045	577	VIP-3/SC/FLK34/LED	2322278	577
TC-D37SUB-AIO16-EX-PS-UNI	2902932	183	UMK- EC90/32/EX-XOR	2900109	596	VIP-2/SC/FLK14	2315023	576	VIP-3/SC/FLK40	2315078	577
TC-D37SUB-AIO16-M-PS-UNI	2902934	125	UMK- EC90/32/EX-XUL	2969071	596	VIP-2/SC/FLK14/8M/PLC	2322281	548	VIP-3/SC/FLK40/LED	2322100	577
TC-MACX-MCR-PTB	2904673	183	UMK- EC90/32/EX-XUR	2969068	596	VIP-2/SC/FLK14/8P/PLC	2322294	548	VIP-3/SC/FLK50	2315081	577
THERMAL FUSE TF104	2900796	36	UMK- PVB	2971302	619	VIP-2/SC/FLK14/LED	2322058	577	VIP-3/SC/FLK50/LED	2322113	577
			UMK- PVB 6	2972136	619	VIP-2/SC/FLK14/LED/PLC	2322249	542	VIP-3/SC/FLK60	2315094	577
			UMK-16 RELS/KSR-G24/21/E/PLC	2974891	561	VIP-2/SC/FLK14/PLC	2315214	542	VIP-3/SC/FLK60/LED	2322126	577
			UMK-16 RELS/KSR-G24/21/PLC	2974901	561	VIP-2/SC/FLK16	2315036	576	VIP-3/SC/FLK64	2315104	577
			UMK-16 RM/KSR-G 24/21/E/PLC	2975908	561	VIP-2/SC/FLK16/LED	2322061	577	VIP-3/SC/FLK64/LED	2322139	577
			UMK-16 RM/KSR-G 24/21/PLC	2979498	561	VIP-2/SC/FLK20	2315049	576	VIP-3/SC/HD26SUB/F	2322414	591
			UMK-32 MDSTB/MKKDS3/R	2970156	599	VIP-2/SC/FLK20/LED	2322074	577	VIP-3/SC/HD26SUB/M	2322375	591
U			UMK-32 RM/MR-G24/1/PLC	2979472	558	VIP-2/SC/FLK50 (1-40) /S7	2315243	544	VIP-3/SC/HD44SUB/F	2322427	591
UC-EMLP (11X9)	0819291	179	UMKS- C64M-VS	2970565	592	VIP-2/SC/FLK50/16/SLC500	2322320	495	VIP-3/SC/HD44SUB/M	2322388	591
UC-EMLP (11X9) CUS	0824547	179	UMKS- E48M-VS	2970154	593	VIP-2/SC/FLK50/AB-1756	2322317	545	VIP-3/SC/HD62SUB/F	2322430	591
UC-EMLP (15X5)	0819301	89	UMKS- F48M-VR	2970167	593	VIP-2/SC/FLK50/LED/PLC	2322252	543	VIP-3/SC/HD62SUB/M	2322391	591
UC-EMLP (15X5) CUS	0824550	89									
UCT-EM (30X5)	0801505	89	UMKS- F48M-VS	2970714	593	VIP-2/SC/FLK50/MODI-TSX/Q	2322304	545	VIP-3/SC/RJ45	2900701	598
UCT-EM (30X5) CUS	0801589	89	URELG 3	2820136	468	VIP-2/SC/FLK50/PLC	2315227	543	VIP-8RPT-120AC/1AU/DI/PLC	2904576	567
UDK-RELG 4	2777056	473	UT 4-MTD-R/CVC 690/SET	2901667	14	VIP-2/SC/FLK50/S7/A-S400	2322359	544	VIP-8RPT-24DC/1AU/DI/PLC	2903600	567
UKK 5-2R/NAMUR	2941662	180				VIP-2/SC/HD15SUB/F	2322401	591	VIP-8RPT-24DC/21/DO/FU/PLC	2903601	566
UM 25-10 MSTB/Front/Q	2959803	599	V- 12- 24UC	2833864	392	VIP-2/SC/HD15SUB/M	2322326	591	VIP-CAB-FLK10-0,14/...	2318376	600
UM 25-18 MSTB/Front/Q	2959502	599	V- 48- 60UC	2833877	392	VIP-2/SC/PDM-2/16	2315256	618	VIP-CAB-FLK10/0,14/1,0M	2318318	600
UM 25-D 9SUB/B/Front/Q	2959560	588	V-120-230UC	2833880	392	VIP-2/SC/PDM-2/24	2315269	618	VIP-CAB-FLK10/0,14/2,0M	2318334	600
UM 25-D 9SUB/S/Front/Q	2959573	588	V3- 12- 24UC	2833929	392	VIP-2/SC/PDM-2/32	2315272	618	VIP-CAB-FLK10/0,14/3,0M	2318347	600
UM 25-D15SUB/B/Front/Q	2959586	588	V3- 48- 60UC	2833932	392	VIP-2/SC/PDM-2/48	2903717	618	VIP-CAB-FLK14-0,14/...	2318457	600
UM 25-D15SUB/S/Front/Q	2959599	588	V- 48- 60UC	2833877	392	VIP-3/PT/D25SUB/F	2903782	587	VIP-CAB-FLK14/0,14/1,0M	2318392	600
UM 25-D25SUB/B/Front/Q	2959609	588	V-120-230UC	2833880	392	VIP-3/PT/D25SUB/F/LED	2904265	587	VIP-CAB-FLK14/0,14/2,0M	2318415	600
UM 25-D25SUB/S/Front/Q	2959612	588	V3- 12- 24UC	2833929	392	VIP-3/PT/D25SUB/M	2903781	587	VIP-CAB-FLK14/0,14/3,0M	2318428	600
UM 25-FLK20/Front/Q	2959515	580	V3- 48- 60UC	2833932	392	VIP-3/PT/D25SUB/M/LED	2904260	587	VIP-CAB-FLK14/AXIO/0,14/0,5M	2901604	509
UM 45- 8RM/MR-G24/1/PLC	2962900	556	V3-120-230UC	2833945	392	VIP-3/PT/D37SUB/F	2903784	587	VIP-CAB-FLK14/AXIO/0,14/1,0M	2901605	509
UM 45-16RM/MR-G24/1/E/PLC	2962926	557	VFD 5007 IL IB	2701054	48	VIP-3/PT/D37SUB/F/LED	2904266	587	VIP-CAB-FLK14/AXIO/0,14/1,5M	2901606	509
UM 45-16RM/MR-G24/1/PLC	2962913	557	VFD 5015 IL IB	2701055	49	VIP-3/PT/D37SUB/M	2903783	587	VIP-CAB-FLK14/AXIO/0,14/2,0M	2901607	509
UM 45-D37SUB/B/Front/Q	2959625	588	VFD 5022 IL IB	2701057	49	VIP-3/PT/D37SUB/M/HWC300	2904276	505	VIP-CAB-FLK14/AXIO/0,14/2,5M	2901608	509
UM 45-D37SUB/S/Front/Q	2959638	588	VFD 5040 IL IB	2701058	49	VIP-3/PT/D37SUB/M/LED	2904261	587	VIP-CAB-FLK14/AXIO/0,14/3,0M	2901609	509
UM 45-D50SUB/B/Front/Q	2959641	588	VIP-2/PT/2FLK14 (1-20) /S7	2900202	546	VIP-3/PT/D50SUB/F	2903786	587	VIP-CAB-FLK14/AXIO/0,14/4,0M	2901610	509
UM 45-D50SUB/S/Front/Q	2959654	588	VIP-2/PT/2FLK14/AB-1756	2904288	547	VIP-3/PT/D50SUB/F/LED	2904267	587	VIP-CAB-FLK14/AXIO/0,14/6,0M	2901611	509
UM 45-DI/DO/S/LA/SIM8	2968205	555	VIP-2/PT/D 9SUB/F	2903778	586	VIP-3/PT/D50SUB/M	2903785	587	VIP-CAB-FLK14/FR/OE/0,14/0,5M	2900122	602
UM 45-DO/LA/SIM8	2968195	555	VIP-2/PT/D 9SUB/F/LED	2904263	587	VIP-3/PT/D50SUB/M/LED	2904262	587	VIP-CAB-FLK14/FR/OE/0,14/1,0M	2900123	602
UM 45-FLK34/Front/Q	2959531	580	VIP-2/PT/D 9SUB/M	2904277	586	VIP-3/PT/FLK14/8IM/LED/PLC	2904281	551	VIP-CAB-FLK14/FR/OE/0,14/1,5M	2900125	602
UM 45-FLK40/Front/Q	2959544	580	VIP-2/PT/D 9SUB/M/LED	2904258	587	VIP-3/PT/FLK14/8IM/PLC	2904282	551	VIP-CAB-FLK14/FR/OE/0,14/2,0M	2900126	602
UM 45-FLK50/Front/Q	2959557	580	VIP-2/PT/D15SUB/F	2903780	586	VIP-3/PT/FLK26	2903791	579	VIP-CAB-FLK14/FR/OE/0,14/3,0M	2900127	602
UM- 8 RELS/KSR-G24/21/MT/PLC	2962463	563	VIP-2/PT/D15SUB/F/LED	2904264	587	VIP-3/PT/FLK26/LED	2904252	579	VIP-CAB-FLK16-0,14/...	2318538	600
UM- 8 RM/RT-G24/21/PLC	2968386	559	VIP-2/PT/D15SUB/M	2903779	586	VIP-3/PT/FLK34	2903792	579	VIP-CAB-FLK16/0,14/1,0M	2318473	600
UM- 8RM/KSR-G24/21/MS/PLC	2900890	564	VIP-2/PT/D15SUB/M/LED	2904259	587	VIP-3/PT/FLK34/LED	2904253	579	VIP-CAB-FLK16/0,14/2,0M	2318499	600
UM- 8RM/KSR-G24/21/MS/SI/PLC	2900893	565	VIP-2/PT/D37SUB/M	2904277	505	VIP-3/PT/FLK40	2903793	579	VIP-CAB-FLK16/0,14/3,0M	2318509	600
UM- 8RM/KSR-G24/21/SI/PLC	2900892	565	VIP-2/PT/D37SUB/M/SO	2904278	505	VIP-3/PT/FLK40/LED	2904254	579	VIP-CAB-FLK16/FR/OE/0,14/0,5M	2900130	602
UM-16 RELS/KSR-G24/21/E/MT/PLC	2962379	563	VIP-2/PT/FLK10	2903787	578	VIP-3/PT/FLK50	2903794	579	VIP-CAB-FLK16/FR/OE/0,14/1,0M	2900131	602
UM-16 RELS/KSR-G24/21/MT/PLC	2962382	563	VIP-2/PT/FLK10/LED	2904248	579	VIP-3/PT/FLK50/LED	2904255	579	VIP-CAB-FLK16/FR/OE/0,14/1,5M	2900132	602
UM-25 FLK26/Front/Q	2959528	580	VIP-2/PT/FLK14	2903788	578	VIP-3/PT/FLK60	2903795	579	VIP-CAB-FLK16/FR/OE/0,14/2,0M	2900133	602
UM-2KS40/16AI/SI/RS/SO225	2319841	538	VIP-2/PT/FLK14/8M/PLC	2904283	548	VIP-3/PT/FLK60/LED	2904256	579	VIP-CAB-FLK16/FR/OE/0,14/3,0M	2900134	602
UM-2KS40/16AIO/RS/SO225	2319838	538	VIP-2/PT/FLK14/8P/PLC	2904284	548	VIP-3/PT/FLK64	2903796	579	VIP-CAB-FLK20-0,14/...	2318619	600
UM-2KS50/ 8DO/RS/MKDS	2900174	539	VIP-2/PT/FLK14/LED	2904249	579	VIP-3/PT/FLK64					

Тип	Артикул	Стр.	Тип	Артикул	Стр.	Тип	Артикул	Стр.	Тип	Артикул	Стр.
VIP-CAB-FLK26/0,14/3,0M	2318664	601	VIP-PA-PWR/2X10COMBI/ 5,0M/S7	2904720	515						
VIP-CAB-FLK34-0,14/...	2318774	601	VIP-PA-PWR/2X10COMBI/ 6,0M/S7	2904721	515						
VIP-CAB-FLK34/0,14/1,0M	2318716	601	VIP-PA-PWR/2X10COMBI/ 8,0M/S7	2904722	515						
VIP-CAB-FLK34/0,14/2,0M	2318732	601	VIP-PA-PWR/2X10COMBI/10,0M/S7	2904723	515						
VIP-CAB-FLK34/0,14/3,0M	2318745	601	VIP-PA-PWR/40XOE/ 1,0M/S7	2904731	515						
VIP-CAB-FLK40-0,14/...	2318855	601	VIP-PA-PWR/40XOE/ 2,0M/S7	2904732	515						
VIP-CAB-FLK40/0,14/1,0M	2318790	601	VIP-PA-PWR/40XOE/ 3,0M/S7	2904733	515						
VIP-CAB-FLK40/0,14/2,0M	2318813	601	VIP-PA-PWR/40XOE/ 4,0M/S7	2904734	515						
VIP-CAB-FLK40/0,14/3,0M	2318826	601	VIP-PA-PWR/40XOE/ 6,0M/S7	2904735	515						
VIP-CAB-FLK50-0,14/...	2318936	601	VIP-PA-PWR/40XOE/ 8,0M/S7	2904736	515						
VIP-CAB-FLK50/0,14/1,0M	2318871	601	VIP-PA-PWR/40XOE/10,0M/S7	2904737	515						
VIP-CAB-FLK50/0,14/2,0M	2318897	601	VIP-PA-PWR/4X10 PT/ 0,5M/S7	2905516	514						
VIP-CAB-FLK50/0,14/3,0M	2318907	601	VIP-PA-PWR/4X10 PT/ 1,0M/S7	2905517	514						
VIP-CAB-FLK50/FR/OE/0,14/1,0M	2900147	603	VIP-PA-PWR/4X10 PT/ 1,5M/S7	2905518	514						
VIP-CAB-FLK50/FR/OE/0,14/2,0M	2900149	603	VIP-PA-PWR/4X10 PT/ 2,0M/S7	2905519	514						
VIP-CAB-FLK50/FR/OE/0,14/3,0M	2900150	603	VIP-PA-PWR/4X10 PT/ 2,5M/S7	2905520	514						
VIP-PA-FLK14-S7/...	2900887	517	VIP-PA-PWR/4X10 PT/ 3,0M/S7	2905521	514						
VIP-PA-FLK14/ 2,5M/S7	2322663	517	VIP-PA-PWR/4X10 PT/ 4,0M/S7	2905522	514						
VIP-PA-FLK14/ 1,0M/S7	2322676	517	VIP-PA-PWR/4X10 PT/ 5,0M/S7	2905523	514						
VIP-PA-FLK14/ 1,5M/S7	2322689	517	VIP-PA-PWR/4X10 PT/ 6,0M/S7	2905524	514						
VIP-PA-FLK14/ 2,0M/S7	2321790	517	VIP-PA-PWR/4X10 PT/ 8,0M/S7	2905525	514						
VIP-PA-FLK14/ 2,5M/S7	2322692	517	VIP-PA-PWR/4X10 PT/10,0M/S7	2905526	514						
VIP-PA-FLK14/ 3,0M/S7	2322702	517	VIP-PA-PWR/4X10COMBI/ 0,5M/S7	2904702	514						
VIP-PA-FLK14/ 4,0M/S7	2322715	517	VIP-PA-PWR/4X10COMBI/ 1,0M/S7	2904703	514						
VIP-PA-FLK14/ 5,0M/S7	2322728	517	VIP-PA-PWR/4X10COMBI/ 1,5M/S7	2904704	514						
VIP-PA-FLK14/ 6,0M/S7	2322731	517	VIP-PA-PWR/4X10COMBI/ 2,0M/S7	2904705	514						
VIP-PA-FLK14/ 7,0M/S7	2322744	517	VIP-PA-PWR/4X10COMBI/ 2,5M/S7	2904706	514						
VIP-PA-FLK14/ 8,0M/S7	2322757	517	VIP-PA-PWR/4X10COMBI/ 3,0M/S7	2904707	514						
VIP-PA-FLK14/10,0M/S7	2322760	517	VIP-PA-PWR/4X10COMBI/ 4,0M/S7	2904708	514						
VIP-PA-FLK50-4X14-S7/...	2900886	517	VIP-PA-PWR/4X10COMBI/ 5,0M/S7	2904709	514						
VIP-PA-FLK50-S7/...	2900885	516	VIP-PA-PWR/4X10COMBI/ 6,0M/S7	2904710	514						
VIP-PA-FLK50/ 0,5M/S7	2322443	516	VIP-PA-PWR/4X10COMBI/ 8,0M/S7	2904711	514						
VIP-PA-FLK50/ 1,0M/S7	2322456	516	VIP-PA-PWR/4X10COMBI/10,0M/S7	2904712	514						
VIP-PA-FLK50/ 1,5M/S7	2322469	516	VIP-PT/FLK16/DS/FU/LED/AN/DV	2903599	500						
VIP-PA-FLK50/ 2,0M/S7	2321800	516	VS-937/...	1402611	46						
VIP-PA-FLK50/ 2,5M/S7	2322472	516									
VIP-PA-FLK50/ 3,0M/S7	2322485	516									
VIP-PA-FLK50/ 4,0M/S7	2322498	516									
VIP-PA-FLK50/ 5,0M/S7	2322508	516									
VIP-PA-FLK50/ 6,0M/S7	2322511	516									
VIP-PA-FLK50/ 7,0M/S7	2322524	516	ZB 15:UNBEDRUCKT	0811972	374						
VIP-PA-FLK50/ 8,0M/S7	2322537	516	ZB 5 :UNBEDRUCKT	1050004	374						
VIP-PA-FLK50/10,0M/S7	2322540	516	ZB 6.LGS:FORTL.ZAHLEN	1051016	450						
VIP-PA-FLK50/4X14/ 0,5M/S7	2322553	517	ZB 6:UNBEDRUCKT	1051003	374						
VIP-PA-FLK50/4X14/ 1,0M/S7	2322566	517									
VIP-PA-FLK50/4X14/ 1,5M/S7	2322579	517									
VIP-PA-FLK50/4X14/ 2,0M/S7	2321910	517									
VIP-PA-FLK50/4X14/ 2,5M/S7	2322582	517									
VIP-PA-FLK50/4X14/ 3,0M/S7	2322595	517									
VIP-PA-FLK50/4X14/ 4,0M/S7	2322605	517									
VIP-PA-FLK50/4X14/ 5,0M/S7	2322618	517									
VIP-PA-FLK50/4X14/ 6,0M/S7	2322621	517									
VIP-PA-FLK50/4X14/ 7,0M/S7	2322634	517									
VIP-PA-FLK50/4X14/ 8,0M/S7	2322647	517									
VIP-PA-FLK50/4X14/10,0M/S7	2322650	517									
VIP-PA-PWR/20XOE/ 1,0M/S7	2904724	515									
VIP-PA-PWR/20XOE/ 2,0M/S7	2904725	515									
VIP-PA-PWR/20XOE/ 3,0M/S7	2904726	515									
VIP-PA-PWR/20XOE/ 4,0M/S7	2904727	515									
VIP-PA-PWR/20XOE/ 6,0M/S7	2904728	515									
VIP-PA-PWR/20XOE/ 8,0M/S7	2904729	515									
VIP-PA-PWR/20XOE/10,0M/S7	2904730	515									
VIP-PA-PWR/2X10 PT/ 0,5M/S7	2905528	515									
VIP-PA-PWR/2X10 PT/ 1,0M/S7	2905529	515									
VIP-PA-PWR/2X10 PT/ 1,5M/S7	2905531	515									
VIP-PA-PWR/2X10 PT/ 2,0M/S7	2905532	515									
VIP-PA-PWR/2X10 PT/ 2,5M/S7	2905533	515									
VIP-PA-PWR/2X10 PT/ 3,0M/S7	2905534	515									
VIP-PA-PWR/2X10 PT/ 4,0M/S7	2905535	515									
VIP-PA-PWR/2X10 PT/ 5,0M/S7	2905536	515									
VIP-PA-PWR/2X10 PT/ 6,0M/S7	2905537	515									
VIP-PA-PWR/2X10 PT/ 8,0M/S7	2905538	515									
VIP-PA-PWR/2X10 PT/10,0M/S7	2905539	515									
VIP-PA-PWR/2X10COMBI/ 0,5M/S7	2904713	515									
VIP-PA-PWR/2X10COMBI/ 1,0M/S7	2904714	515									
VIP-PA-PWR/2X10COMBI/ 1,5M/S7	2904715	515									
VIP-PA-PWR/2X10COMBI/ 2,0M/S7	2904716	515									
VIP-PA-PWR/2X10COMBI/ 2,5M/S7	2904717	515									
VIP-PA-PWR/2X10COMBI/ 3,0M/S7	2904718	515									
VIP-PA-PWR/2X10COMBI/ 4,0M/S7	2904719	515									

Z

Дополнительная информация об изделиях
и решениях Phoenix Contact из данного каталога
представлена на сайте:
phoenixcontact.net/webcode/#0132

