

# Комплектующие для контроля микроклимата

## Фильтрующие элементы

### Держатель фильтра

#### для вентиляционной насадки

Для повышения степени защиты вентиляционной насадки 3148.007, необходимо использовать фильтрующую прокладку.

#### Материал:

– Листовая сталь

#### Степень защиты IP согл. МЭК 60 529:

– IP 44

#### Комплект поставки:

– Держатель фильтра вкл. фильтрующую прокладку

Ш x B x Г мм	Арт. №
340 x 244 x 15	3175.000



#### Комплектующие:

– Сменная фильтрующая прокладка, см. страницу 371



### Внутренний вентилятор распределительного шкафа для TS

Для предотвращения скопления горячего воздуха и для обеспечения подачи воздуха активным компонентам контроля микроклимата распределительных шкафов. Регулировка по двум осям. Крепление на профиле рамы TS 8. Возможна установка каскадом нескольких вентиляторов с помощью блока клемм для быстрого монтажа.

#### Комплект поставки:

– Полностью готовый к подключению блок с радиальным вентилятором  
– Поворотное крепление со ступенчатой регулировкой  
– Крепежный материал

Мощность воздушного потока (свободный поток) м³/ч	Номинальная мощность Вт	Номинальный ток А	Номинальное напряжение В, ~, Гц	Арт. №
160	19,0/18,0	0,12/0,11	230, 1~, 50/60	3108.100
160	19,0/18,0	0,24/0,23	115, 1~, 50/60	3108.115
160	3,5	0,15	24 В (DC)	3108.024

#### Техническая информация:

Можно найти в Интернете



### Мини-вентилятор

Компактный вентилятор постоянного тока для охлаждения корпусов или компонентов в корпусах.

#### Технические характеристики:

– Номинальное рабочее напряжение: 24 В (DC)  
– Номинальная мощность: 1 Вт  
– Мощность (свободного воздушного потока): 21 м³/ч  
– Уровень шума (свободный воздушный поток): 20 дБ (А)  
– Диапазон рабочих температур: -20°C...+70°C

Размеры Ш x B x Г мм	Кол-во	Арт. №
60 x 60 x 25,4	1	3236.124

#### Комплект поставки:

– Вентилятор  
– Крепежные винты  
– Защитная сетка (2 шт.)



### Вентиляционные панели

Для вентиляции с конвекцией, легко монтируется 4 винтами.

#### Материал:

– Листовая сталь

#### Цвет:

– RAL 7035

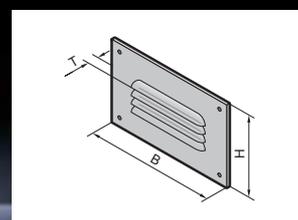
#### Комплект поставки:

– Вкл. крепежный материал

Ш x B x Г мм	Кол-во	Арт. №
160 x 110 x 8	4 шт.	2541.235
210 x 100 x 8	4 шт.	2542.235
330 x 110 x 8	4 шт.	2543.235

#### Техническая информация:

Можно найти в Интернете



# Комплекующие для контроля микроклимата

## Распределение воздуха



### Система воздуховодов

#### для потолочных холодильных агрегатов и воздухо-водяных теплообменников

Система воздуховодов позволяет целенаправленно направлять холодный воздух во все области шкафа. Таким образом, предотвращается циркуляция воздуха по кратчайшему пути. Размеры плоского воздуховода составляют Ш x В x Г 229 x 1500 x 29 мм, может быть укорочен до необходимой длины.

#### Материал:

– Пластик, плохо воспламеняющийся  
согл. DIN 4102/B1

#### Цвет:

– RAL 7035

#### Комплект поставки:

– Плоский канал, переходной шланг

#### Указание:

- Не направлять холодный воздух непосредственно на активные компоненты
- При использовании системы воздуховодов мощность холодильного агрегата может снизиться

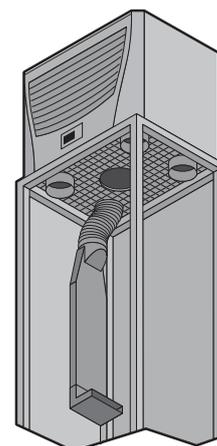
#### ! Дополнительно необходимо:

- Монтажные переключки TS, см. страницу 609
- Адаптер для воздуховодов 3286.880 (для агрегатов 3359. . . /3382. . .), см. страницу 374

#### + Комплекующие:

- Поворотный угол 90°, см. страницу 374
- Заглушки, см. страницу 376
- Удлинитель плоского воздуховода, см. страницу 375

Для агрегата	Кол-во	Арт. №
3209. . . /3210. . . /3273. . . /3359. . . /3382. . . /3383. . . /3384. . . /3385. . . .	1 шт.	<b>3286.870</b>
3386. . . /3387. . . .	1 шт.	<b>3286.970</b>



### Адаптер воздуховода

#### для систем воздуховодов и систем воздуховодов Flat

в качестве соединительного элемента между холодильным агрегатом и системой воздуховодов. Подходит для потолочных холодильных агрегатов 3359.XXX, 3382.XXX.

#### Материал:

– ABS

#### Цвет:

– RAL 9005

Кол-во	Арт. №
1 шт.	<b>3286.840</b>

### Поворотный угол 90°

#### для системы воздуховодов

Для целенаправленного поворота потока холодного воздуха в конце плоского воздуховода.

#### Цвет:

– RAL 7035

Кол-во	Арт. №
1 шт.	<b>3286.990</b>

## Распределение воздуха

### Система воздуховодов Flat

для потолочных холодильных агрегатов воздухо-водяных теплообменников, устанавливается в шкафы TS 8 шириной от 800 мм и глубиной от 600 мм

Система воздуховодов позволяет целенаправленно направлять холодный воздух во все области шкафа. Таким образом, предотвращается циркуляция воздуха по кратчайшему пути. Размеры плоского воздуховода составляют Ш x В x Г 229 x 1500 x 29 мм, может быть укорочен до необходимой длины.

#### Материал:

- Пластик, плохо воспламеняющийся согл. DIN 4102/B1

#### Цвет:

- RAL 7035

#### Комплект поставки:

- Плоский воздуховод
- Адаптер
- Компенсационный элемент
- Поворотный угол 90°

#### Указание:

- Не направлять холодный воздух непосредственно на активные компоненты
- При использовании системы воздуховодов мощность холодильного агрегата может снизиться
- Нельзя использовать в комбинации с быстросъемной рамой, см. страницу 384



#### Дополнительно необходимо:

- Монтажные переключки TS, см. страницу 609



#### Комплектующие:

- Поворотный угол 90°, см. страницу 374
- Заглушки, см. страницу 376
- Удлинитель плоского воздуховода, см. страницу 375



Для агрегата	Кол-во	Арт. №
3209... /3210... /3273... /3383... /3384... /3385...	1 шт.	3286.850

### Удлинитель плоского канала

Комплект для удлинения системы воздуховодов Flat для расширения по ширине, глубине или высоте в шкафах TS 8.

#### Материал:

- Пластик, плохо воспламеняющийся согл. DIN 4102/B1

Кол-во	Арт. №
1 шт.	3286.860

#### Комплект поставки:

- Плоский воздуховод 1500 мм
- Соединитель



# Комплектующие для контроля микроклимата

## Распределение воздуха



### Заглушки

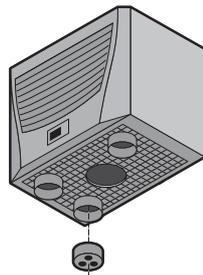
**для потолочных холодильных агрегатов и воздухо-водяных теплообменников**

Для закупоривания неиспользуемых выходов холодного воздуха.

**Материал:**

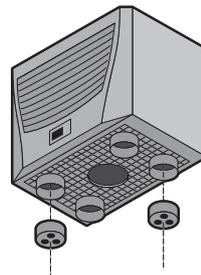
– Пенистый полиуретан

Для агрегатов	Диаметр мм	Макс. количество Заглушек на агрегат	Кол-во	Арт. №
3359. . . /3382. . . .	80	1	2 шт.	<b>3286.780</b>
3209. . . /3210. . . /3273. . . / 3383. . . /3384. . . /3385. . . .	100	2	2 шт.	<b>3286.880</b>
3386. . . /3387. . . .	150	1	2 шт.	<b>3286.980</b>



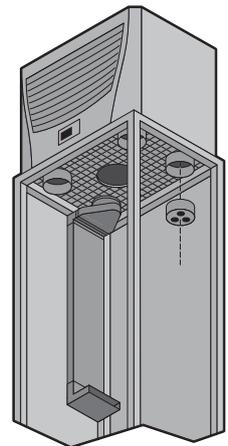
Макс. 1 шт.

3359. . . /3382. . . /  
3386. . . /3387. . . .



Макс. 2 шт.

3209. . . /3210. . . /3383. . . /  
3384. . . 3385. . . /3273. . . .



### Отвод воздуха

Для применения с настенными холодильными агрегатами. Для целенаправленной подачи холодного воздуха вниз. Особенно подходит при высокой плотности монтажа электрических компонентов в нижней части шкафа.

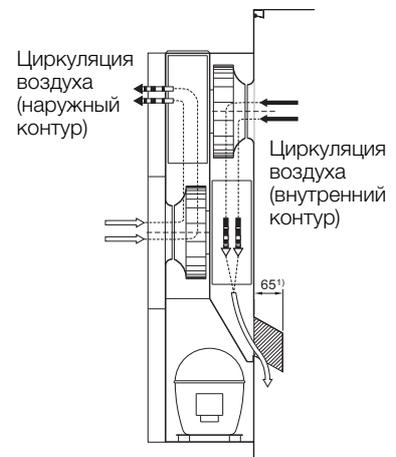
**Материал:**

– Листовая сталь

**Цвет:**

– RAL 7035

Для агрегатов	Арт. №
3304. . . /3305. . . .	<b>3213.310</b>
3328. . . /3329. . . .	<b>3213.320</b>
3332. . . .	<b>3213.330<sup>1)</sup></b>



<sup>1)</sup> 115 мм для 3213.330

# Комплекующие для контроля микроклимата

## Распределение воды

### Электрический испаритель конденсата

Для монтажа снаружи распределительного шкафа. Применяется для всех холодильных агрегатов и воздухо-водяных теплообменников (настенных).

Возможность использования по всему миру благодаря различным напряжениям питания.

#### Мощность испарителя:

- при 230 В: 3,5 л/день
- при 115 В: 3,0 л/день

#### Цвет:

- RAL 7035

#### Комплект поставки:

- Электрический испаритель конденсата, готовый к подключению

Ширина мм	Номинальное рабочее напряжение В, ~, Гц	Арт. №
280	115 – 230, 1~, 50/60	<b>3301.500</b>
400	115 – 230, 1~, 50/60	<b>3301.505</b>

#### Техническая информация:

Можно найти в Интернете



### Емкость для сбора конденсата

Для монтажа на шкаф. Применяется для всех холодильных агрегатов и воздухо-водяных теплообменников.

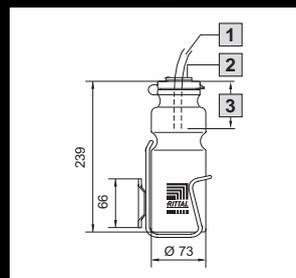
- Боковой предохранительный сток
- Емкость ок. 0,75 л

- 1 Шланг для конденсата
- 2 Мембранная втулка для крепления шланга
- 3 Макс. 70 мм

Кол-во	Арт. №
1 шт.	<b>3301.600</b>

#### Комплект поставки:

- Емкость для сбора конденсата
- Держатель емкости
- Вкл. крепежные комплектующие



### Шланг для конденсата

Для отвода и перенаправления конденсата. Подсоединяется к холодильным агрегатам и воздухо-водяным теплообменникам.

#### Материал:

- ПВХ, прозрачный

Для агрегатов	Длина шланга м	Толщина материала Ø мм	Арт. №
3201. . . .	5	6 x 1	<b>3301.606</b>
3302. . . .	10	8 x 1,5	<b>3301.608</b>
3212. . . /3303. . . /3361. . . .	10	10 x 1,5	<b>3301.610</b>
3209. . . / 3210. . . /3214.100/3215.100/3216.480/3273. . . / 3304. . . /3305. . . /3328. . . /3329. . . /3332. . . /3359. . . / 3363. . . /3364. . . /3366. . . /3373. . . /3374. . . /3375. . . / 3377. . . /3378. . . /3382. . . /3383. . . /3384. . . /3385. . . / 3386. . . /3387. . . .	10	12 x 2	<b>3301.612</b>



# Комплекующие для контроля микроклимата

## Распределение воды



### Выравнивающий клапан

Для установки в воздушно-водяные теплообменники. Особенно при количестве  $n > 1$  при циркуляции охлаждающей жидкости. Правильно настроенный клапан обеспечивает всем потребителям одинаковое количество охлаждающей жидкости. Клапан предназначен для гидравлического выравнивания.

#### Диапазон установок:

– от 3 до 12 л/мин

#### Материал:

– Латунь

Исполнение	Кол-во	Арт. №
3/4" x 1/2" для регулирования объема потока	1 шт.	<b>3301.930</b>
3/4" x 3/4" для регулирования объема потока	1 шт.	<b>3301.940</b>



### Фиттинг 3/8"

С помощью адаптера 3/8" с внутренней резьбой воздушно-водяные теплообменники можно подключить к жестким трубопроводам подаваемой и отводимой воды.

#### Материал:

– Латунь

Для воздушно-водяных теплообменников	Исполнение	Кол-во	Арт. №
3209. ... /3210. ... / 3363. ... /3364. ... / 3373. ... /3374. ... / 3375. ...	3/8" Внутренняя резьба	2 шт.	<b>3201.900</b>



### Охлаждающая жидкость

#### для чиллеров

#### Готовая смесь

Чиллеры предназначены исключительно для охлаждения воды или смеси воды с гликолем, за исключением чиллеров, специально предназначенных для масел и эмульсий.

Эта охлаждающая жидкость, помимо защиты от замерзания, сдерживает рост бактерий и оптимально защищает от коррозии.

#### Комплект поставки:

- Канистра 10 л
- Канистра 25 л

Охлаждающее вещество	Смесь антифриз-вода	Емкость I	Арт. №
Outdoor	1 : 2	10	<b>3301.950</b>
		25	<b>3301.955</b>
Стандартная	1 : 4	10	<b>3301.960</b>
		25	<b>3301.965</b>

### Цифровой индикатор и регулятор внутренней температуры шкафа

Установка на двери или стенке шкафа.

#### Технические характеристики:

- 2 диапазона напряжений для 100 – 230 В, 50/60 Гц и 24 – 60 В (DC)
- Глубина: 100 мм
- Трехзначный 7-сегментный индикатор
- Переключение °C/°F
- Диапазон температур: +5°C...+55°C
- С датчиком NTC с длиной провода 1800 мм
- Два релейных выхода в виде перекидного и нормально разомкнутого контактов (макс. нагрузка контакта 230 В, 6 А)
- Гистерезис срабатывания выбирается произвольно

Кол-во	Арт. №
1 шт.	3114.200

- Необходимые параметры вводятся при помощи расположенных спереди клавиш, диапазон установок: +5°C...+55°C
- Индикатор и точность переключения ±2 К
- Сохранение минимальной и максимальной измеренной температуры до следующего сброса.

#### Цвет:

- RAL 7035



### Цифровой индикатор и регулятор внутренней температуры шкафа

#### Встроен в патч-панель 1 ЕВ

Вкл. фиксатор для кабеля подключения и крепление для ленты с маркировкой.

#### Технические характеристики:

- 2 диапазона напряжений для 100 – 230 В, 50/60 Гц и 24 – 60 В (DC)
- Глубина: 100 мм
- Трехзначный 7-сегментный индикатор
- Переключение °C/°F
- Диапазон температур: +5°C...+55°C
- С датчиком NTC с длиной провода 1800 мм
- Два релейных выхода в виде перекидного и нормально разомкнутого контактов (макс. нагрузка контакта 230 В, 6 А)
- Гистерезис срабатывания выбирается произвольно
- Необходимые параметры вводятся при помощи расположенных спереди клавиш, диапазон установок: +5°C...+55°C

Кол-во	Арт. №
1 шт.	7109.035

- Индикатор и точность переключения ±2 К
- Сохранение минимальной и максимальной измеренной температуры до следующего сброса.

#### Цвет:

- RAL 7035



### Регулятор внутренней температуры шкафа

Этот терморегулятор оптимально подходит для управления фильтрующими вентиляторами, обогревателями и теплообменниками, а также в качестве датчика температуры внутри шкафа.

#### Технические характеристики:

- Биметаллический датчик как термочувствительный орган с термической обратной связью
- Набор контактов: 1-полюсный переключающий контакт как мгновенный выключатель
- Допустимая контактная нагрузка:  
кл.. 5 – 3 (нагрев)  
AC 10 (4)<sup>1)</sup> А,  
DC = макс. 30 Вт  
кл.. 5 – 4 (охлаждение)  
AC 5 (4)<sup>1)</sup> А,  
DC = макс. 30 Вт  
<sup>1)</sup> = индуктивная нагрузка при cos φ = 0,6
- Диапазон установок: +5°C...+60°C
- Вес: ок. 105 г
- Размеры: 71 x 71 x 33,5 мм
- Гистерезис срабатывания: ок. 1 К ± 0,8 К

Номинальное рабочее напряжение В, ~	Арт. №
230, 115, 1~, 60, 48, 24	3110.000
60/48/24 (DC)	

- Монтируется в любую точку вертикальной или горизонтальной 35 мм несущей шины согл. EN 50 022, а также крепится защелками к профилю шкафа TS/SE с помощью прилагаемого адаптера

#### Цвет:

- RAL 7035



#### Комплектующие:

- Монтажная плата TS со встроенной несущей шиной, см. страницу 617
- Съёмный адаптер, см. страницу 380



# Комплектующие для контроля микроклимата

## Управление/регулирование



### Гигростат

Гигростат включает обогреватель или вентилятор при превышении жестко установленной относительной влажности в шкафу.

Таким образом, не допускается достижение точки росы и предотвращается образование конденсата на оборудовании или электронных компонентах.

#### Технические характеристики:

- Набор контактов: 1-полюсный переключающий контакт как мгновенный выключатель
- Допустимая контактная нагрузка:
  - AC ~ 5 (0,2)<sup>1)</sup> А
  - DC = макс. 20 Вт
- <sup>1)</sup> = индуктивная нагрузка при  $\cos \phi = 0,6$
- Диапазон установок: 50 – 100 % отн. влажн.
- Вес: ок. 100 г
- Размеры: 71 x 71 x 33,5 мм
- Гистерезис срабатывания: ок. 4 %

Номинальное рабочее напряжение В, ~	Арт. №
24 – 230, 1~ 12 – 75 (DC)	<b>3118.000</b>

- Монтируется в любую точку вертикальной или горизонтальной 35 мм несущей шины согл. EN 50 022, а также крепится защелками к профилю шкафа TS/ES с помощью прилагаемого адаптера

#### Цвет:

- RAL 7035



#### Комплектующие:

- Монтажная плата TS со встроенной несущей шиной, см. страницу 617
- Съёмный адаптер, см. страницу 380



### Съемный адаптер

#### для для регулятора внутренней температуры шкафа 3110.000 и гигростата 3118.000

Съемный адаптер с возможностью установки кабельных вводов для целенаправленного подвода кабеля от соответствующих потребителей, например, фильтрующих вентиляторов и обогревателей шкафов. В сочетании с кабельными вводами служит также для разгрузки от натяжения.

#### Цвет:

- RAL 7035

Кол-во	Арт. №
1 шт.	<b>3110.200</b>



### Регулятор числа оборотов ЕС

#### Блок управления

Зависимая от температуры регулировка числа оборотов фильтрующих вентиляторов ЕС для снижения уровня шума и экономии энергии.

Дополнительно возможен контроль функции вентилятора.

- Управление и контроль до 4 фильтрующих вентиляторов ЕС (внимание: фильтрующие вентиляторы ЕС не управляются с помощью регулятора числа оборотов 3120.200!)
- Номинальное рабочее напряжение: 100 – 250 В
- Монтаж на несущую шину
- Диапазон установок температуры: +5°C...+55°C/41°F...131°F
- Внешний датчик температуры для учета фактической температуры
- Статусный светодиод для индикации режима работы
- Сигнальное реле для извещения о превышении температуры, неисправности вентилятора, разрыве провода и поломке датчика

Для фильтрующих вентиляторов ЕС	Арт. №
3240.500/3241.500/3243.500/ 3244.500/3245.XXX	<b>3235.440</b>

#### Комплект поставки:

- Датчик NTC, длина 1,80 м.

# Комплектующие для контроля микроклимата

## Управление/регулирование

### Регулятор числа оборотов ЕС

#### Датчик для регулирования числа оборотов

Датчик NTC для зависимой от температуры регулировки числа оборотов фильтрующих вентиляторов ЕС для снижения уровня шума и экономии энергии. Управление производится через фильтрующий вентилятор ЕС.

#### Технические характеристики:

- Номинальное напряжение: 10 – 12 В (DC) (обеспечивается фильтрующим вентилятором ЕС)
- Рабочий ток: 1 мА
- Выходной ток: 0,1 мА
- Диапазон рабочих температур: -25°C...+80°C
- Длина провода: 3 м
- Регулировочная характеристика: жестко заданное значение 35°C, с линейным диапазоном управления между +35°C (максимальное число оборотов 100 %) и +20°C (минимальное число оборотов 10 %)

Для фильтрующих вентиляторов ЕС	Арт. №
3240.500/3241.500/3243.500/ 3244.500/3245.XXX	3235.450

#### Степень защиты IP согл. МЭК 60 529:

- IP 40

#### Комплект поставки:

- Датчик и кабель (длина 3 м)



### Регулятор числа оборотов

Зависимая от температуры регулировка числа оборотов фильтрующих вентиляторов, воздухо-воздушных теплообменников, встраиваемых и нагнетающих вентиляторов для снижения уровня шума и экономии энергии при работе с частичной нагрузкой.

#### Технические характеристики:

- Монтаж на 35 мм несущую шину EN 50 022
- Размеры (Ш x В x Г): 105 x 90,5 x 60,2 мм
- Номинальное рабочее напряжение: 100 – 230 В (AC)
- Диапазон установок: +20°C...+55°C
- Разделение по фазе при помощи микроконтроллера
- Макс. мощность вентилятора 300 Вт или 2 А

Кол-во	Арт. №
1 шт.	3120.200

#### Комплект поставки:

- Регулятор числа оборотов
- Датчик NTC, длина 1,80 м

#### Указание:

- Только для 1-фазных двигателей или агрегатов переменного тока
- Не предназначен для ЕС-двигателей



#### Комплектующие:

- Монтажная плата TS со встроенной несущей шиной, см. страницу 617



### Интерфейсная карта

#### для агрегатов с e-комфортным контроллером

Интерфейсная карта – это расширение для агрегатов с e-комфортным контроллером. С ее помощью можно, например, контролировать до 10 холодильных агрегатов, соединенных по принципу Master-Slave. Контроль осуществляется через стандартизированные интерфейсы: RS 232 (DB9) или RS 485, выход ПЛК (DB9). Карта расширения встроена в пластиковый корпус 1 EB.

Для питания необходимо 24 В DC. Оно может быть подключено через внешний штекер Кусон.

Кол-во	Арт. №
1 шт.	3124.200

#### Комплект поставки:

- Интерфейсная карта, встроенная в пластиковый бокс Ш x В x Г (мм): 136 x 44 (1 EB) x 129
- Последовательный кабель SUB-D 1,5 м.

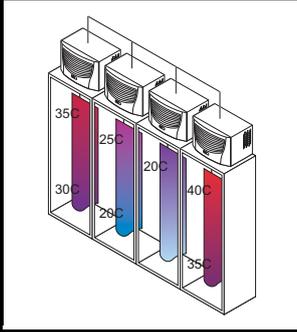
#### Техническая информация:

Можно найти в Интернете



# Комплекующие для контроля микроклимата

## Управление/регулирование



### Система SK-BUS

#### Кабель Master Slave

Система SK-BUS позволяет соединить между собой несколько холодильных агрегатов и воздухо-водяных теплообменников с e-комфортным контроллером. Связь осуществляется по принципу "Master-Slave" с целью оптимизации работы агрегатов, например, при их установке на линейке шкафов.

#### Техническое описание:

- Принцип "Master-Slave" позволяет одновременно включать и выключать холодильные агрегаты через концевой выключатель двери, а так же параллельно включать и выключать по заданным значениям температуры, отправлять общее сообщение о неисправностях, и регистрировать температуру без больших затрат на прокладку кабеля.

Для холодильных агрегатов и воздухо-водяных теплообменников	Арт. №
	<b>3124.100</b>

#### Комплект поставки:

- Экранированный интерфейсный кабель 3 м
- Вкл. руководство по программированию холодильных агрегатов.

#### Указание:

- пв = пк – 1
- пв: количество заказных единиц (система SK-BUS)
- пк: количество соединяемых холодильных агрегатов

#### Техническая информация:

Можно найти в Интернете



### Система SK-BUS

#### Адаптер Master-Slave

Параллельное включение до 5 термоэлектрических охладителей для повышения мощности охлаждения или резервирования.

#### Комплект поставки:

- Адаптер вкл. кабель подключения к Master-агрегату
- Крепежный материал

Для термоэлектрических охладителей	Арт. №
3201.200/3201.300	<b>3201.070</b>

#### ! Дополнительно необходимо:

- Соединительный кабель CAN-Bus, 1 x RJ 45 на каждый Slave-агрегат, см. страницу 457



### Кольцевой трансформатор

#### Первичное подключение 115 В/400 В

#### Технические характеристики:

- Мощность 110 ВА
- Первичный кабель подключения длиной 3500 мм
- Вторичный кабель подключения длиной 1500 мм
- Размеры Ш x В x Г: 105 x 123 x 55 мм
- Монтаж на 35 мм несущую шину EN 50 022
- Допуск напряжения питания  $\pm 10\%$

#### Комплект поставки:

- Крепежный материал для монтажа на несущую шину

Для воздухо-водяного теплообменника	Первичное подключение В, 1~, Гц	Вторичное подключение В, 1~, Гц	Арт. №
3363.X0X 3364.X0X 3214.100 3215.100	115, 1~, 50/60	230, 1~, 50/60	<b>3201.970</b>
3363.X0X 3364.X0X 3212.230 3214.100 3215.100	400, 2~, 50/60	230, 1~, 50/60	<b>3201.960</b>

# Комплектующие для контроля микроклимата

## Монтажные комплектующие

### Потолочные панели TS

для монтажа:

- потолочных холодильных агрегатов
- воздухо-водяных теплообменников
- потолочных вентиляторов
- вентиляционной насадки TS

Вырезы в потолочной панели расположены таким образом, что потолочные холодильные агрегаты устанавливаются посередине шкафа.

#### Материал:

– Листовая сталь

#### Цвет:

– RAL 7035

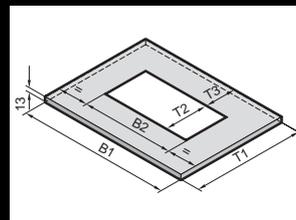
#### Комплект поставки:

– Вкл. крепежный материал

Для шкафов В x Т мм	Для монтажа:	В1 мм	В2 мм	Т1 мм	Т2 мм	Т3 мм	Арт. №
800 x 600	3382.../3359.../ 3149.4.../3149.8...	767,5	475	567,5	260	129,3	<b>8801.320</b>
600 x 600	3209.../3383.../ 3210.../3384.../ 3273.../3385.../ 8801.380	567,5	490	567,5	390	61,3	<b>8801.310<sup>1)</sup></b>
800 x 600		767,5	490	567,5	390	61,3	<b>8801.330</b>
1200 x 600		1167,5	490	567,5	390	61,3	<b>8801.350</b>
800 x 600	3386.../3387...	767,5	692	567,5	392	57,8	<b>8801.340<sup>2)</sup></b>

<sup>1)</sup> При монтаже холодильного агрегата мешают рым-болты, по этому к потолочным панелям прилагаются винты для их крепления

<sup>2)</sup> Крепление осуществляется изнутри при помощи уголков и зажимов



### Вентиляционная насадка TS

Для пассивной вентиляции через лабиринтообразный воздуховод, устанавливается на потолочные панели для холодильных агрегатов TopTherm.

#### Цвет:

– RAL 7035

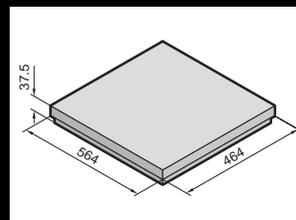
#### Степень защиты IP согл. МЭК 60 529:

– IP 43

#### Комплект поставки:

– Вкл. крепежный материал

Для потолочных панелей с вырезом мм	Арт. №
490 x 390	<b>8801.380</b>



### Защитная рама

#### для плоских холодильных агрегатов

Плоские холодильные агрегаты можно монтировать и демонтировать на двери или стенке шкафа. Защитная рама придает холодильному агрегату закрытый вид.

#### Материал:

– Листовая сталь

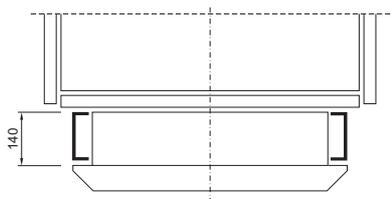
#### Цвет:

– RAL 7035

#### Комплект поставки:

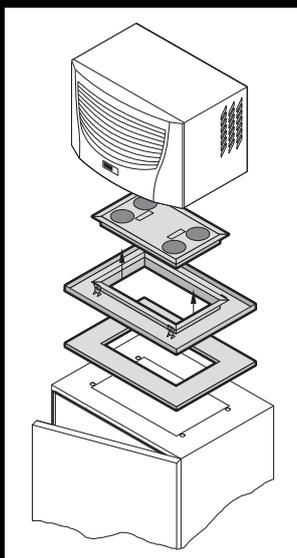
- Защитная рама
- Уплотнение и крепежный материал

Для холодильного агрегата	Арт. №
3366... . . .	<b>3377.000</b>



# Комплектующие для контроля микроклимата

## Монтажные комплектующие



### Быстросъемная рама

#### для потолочных холодильных агрегатов

Быстросъемная рама – это больше, чем просто сменная рама. Вместе с уплотнением нижняя часть быстросъемной рамы крепится к шкафу. Это позволяет вставлять или снимать с помощью быстродействующих затворов холодильный агрегат вместе с предварительно смонтированной на нем верхней частью сменной рамы. В случае проведения сервисного обслуживания это означает небольшое время монтажа и, следовательно, минимизацию времени простоя. Кроме того, благодаря встроенному дренажному желобу, быстросъемная рама обеспечивает эффективную защиту от проникновения масла в распределительный шкаф, что особенно важно при маслянистом окружающем воздухе.

#### Материал:

– Листовая сталь

#### Цвет:

– RAL 7035

#### Комплект поставки:

- Быстросъемная рама
- Уплотнение
- Быстродействующие запоры

Для потолочных холодильных агрегатов	Арт. №
3359. ... /3382. ...	<b>3286.700</b>
3209. ... /3210. ... /3383. ... /3384. ... /3385. ...	<b>3286.800</b>
3386. ... /3387. ...	<b>3286.900</b>

### Направляющая рама

#### для встраиваемых вентиляторов Vario

#### Комплект поставки:

- Вкл. разъем и смонтированный кабель подключения (3 м)
- Монтажный уголок для опционального крепления на 482,6 мм (19") плоскость
- Крепежный материал

Для встраиваемых вентиляторов Vario	Арт. №
3350.230/3351.230/3352.230	<b>3355.100</b>
3352.500	<b>3357.100</b>

# Комплектующие для контроля микроклимата

## Проектирование/контроль

### Программное обеспечение Therm

Программное обеспечение Therm полностью берет на себя трудоемкий расчет необходимой мощности системы контроля микроклимата. Интуитивно понятная оболочка позволяет пользователю выбрать подходящее оборудование контроля микроклимата, с учетом требуемой мощности. Все результаты расчетов соответствуют нормам МЭК/TR 60 890 AMD1/02.95 и DIN 3168 для холодильных агрегатов распределительных шкафов.

#### Therm – это программа для расчета контроля микроклимата распределительных шкафов

- Улучшенное управление при помощи вкладок и простых пунктов меню
- Экспресс-режим и продвинутый режим
- Конфигуратор для чиллеров
- Калькулятор тепловыделения
- Обновление через Интернет
- Быстрое и надежное определение требуемой системы контроля микроклимата
- Простой расчет фактически необходимой мощности охлаждения даже при дооборудовании или расширении распределительного устройства
- Детальная документация после расчета

Кол-во	Арт. №
1 шт.	3121.000

#### Комплект поставки:

- CD-ROM, 19 языков

#### Указание:

- Базовая версия Therm доступна в виде бесплатного мобильного приложения

#### Указание:

30-дневную тестовую версию можно бесплатно скачать по адресу [www.rittal.com](http://www.rittal.com)



### RiDiag II

Для диагностики, обслуживания и долговременного мониторинга агрегатов TopTherm с e-комфортным контроллером. RiDiag считывает данные агрегата и составляет протокол ошибок. Кроме того RiDiag дает возможность отображения и установки рабочих параметров агрегата. Сбор данных измерений может происходить в режиме реального времени, данные отображаются на диаграмме.

#### Комплект поставки:

- CD-ROM, 6 языков
- Соединительный кабель

Кол-во	Арт. №
1 шт.	3159.100



# Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.



ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

FRIEDHELM LOH GROUP

# IT-инфраструктура

## RiMatrix S

Стандартное помещение.....	400
Стандартное помещение безопасности.....	401
Стандартный контейнер.....	402

## IT-системы шкафов

TS-IT с вентилируемой дверью для использования систем контроля микроклимата помещения.....	90
TS-IT с обзорной дверью для использования систем контроля микроклимата стойки.....	92
TS-IT с обзорной дверью для использования систем контроля микроклимата стойки, смонтированный.....	94
TS-IT с обзорной дверью для использования систем контроля микроклимата стойки, IP 55.....	95
Открытые стойки Data Rack.....	96

## IT-корпуса

VerticalBox.....	97
FlatBox.....	98
Настенные корпуса EL, 3-секционные, смонтированные с профильными шинами.....	100
Настенные корпуса EL, 3-секционные, с монтажными и профильными шинами.....	101
Настенные корпуса EL, 3-секционные, с монтажной панелью и профильными шинами.....	102
Настенные корпуса AE с 19" профильными шинами.....	104
Малый распределитель ВОЛС с монтажной панелью и держателем сплайс-кассеты.....	105

## IT-питание

Стойка/модуль распределения питания.....	408
Модуль системы питания.....	409
Блок распределения питания.....	414
Модуль измерения PSM MID для CMC III.....	421
Электропитание.....	422

## IT-охлаждение

Liquid Cooling Package.....	428
Отделение коридоров.....	435
Потолочный холодильный агрегат для охлаждения IT-оборудования.....	436
Малые устройства охлаждения.....	437
Чиллеры для IT-охлаждения.....	441

## IT-мониторинг

CMC III – система контроля.....	446
Система контроля дверей.....	459
Консоль монитор/клавиатура.....	461
Динамический контроль стойки.....	462
ПО для IT-управления.....	463

## IT-решения в области безопасности

Микро-ЦОД.....	466
Контроль микроклимата для микро-ЦОД.....	469
ЦОД-контейнер.....	472
Система пожаробнаружения и тушения DET-AC/EFD Plus.....	473
Помещения безопасности.....	474



# Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

## » nextlevel

для центра обработки данных

Rittal открывает IT-миру новые перспективы. Будь то стандартизированный модуль ЦОД RiMatrix S или эффективные отдельные компоненты – все доступно со склада с малыми сроками поставки.

### Rittal – The System.

- Rittal – модульные и стандартизированные серийные ЦОД RiMatrix S
- Rittal – системные компоненты для индивидуальных IT-решений



ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

FRIEDHELM LOH GROUP



# nextlevel

для центра обработки данных

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES



# Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

## IT-инфраструктура

- RiMatrix S
- IT-системы шкафов
- IT-корпуса
- IT-питание
- IT-охлаждение
- IT-мониторинг
- IT-решения в области безопасности



ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

FRIEDHELM LOH GROUP

- RiMatrix S – первый серийный ЦОД, сертифицированный TÜV Rheinland
- IT-помещения безопасности – сертифицированы ECB-S



IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES



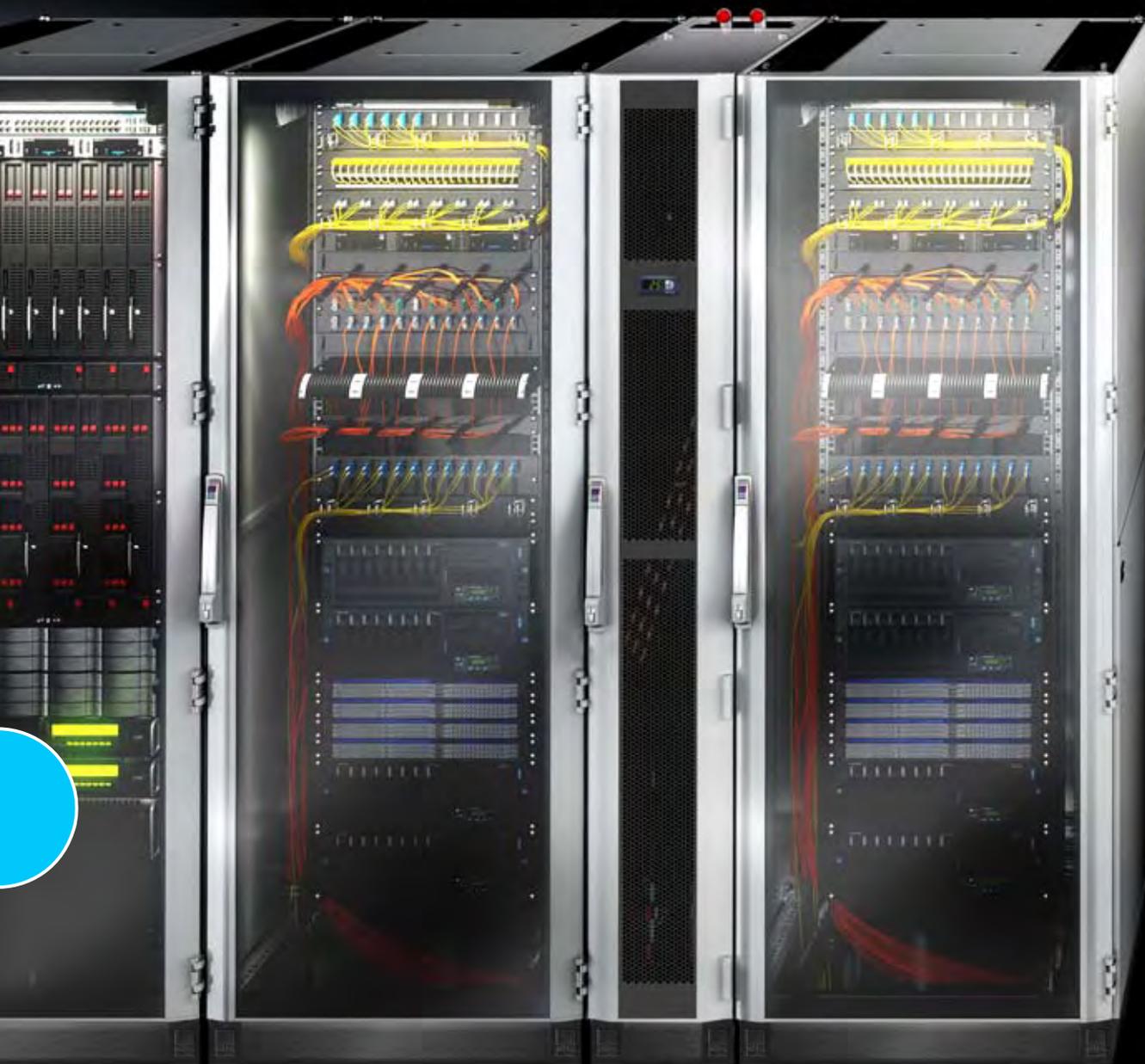
# Ваши преимущества с RiMatrix

Благодаря уникальным системным IT-решениям Rittal, Вы используете современные инфраструктуры ЦОД. Вы можете легко выбрать стандартизированные системные компоненты RiMatrix, например, IT-шкафы/корпуса, IT-питание, IT-охлаждение, IT-мониторинг и IT-решения в области безопасности. Таким образом, IT-инфраструктура точно соответствует Вашим требованиям – и Вы можете удобно расширять ее в будущем.

**Faster** – отвечающие требованиям инфраструктуры ЦОД благодаря «Rittal – The System.»

**Better** – стандартизированные, соответствующие друг другу системные компоненты

**Everywhere** – ввод в эксплуатацию силами 1000 сервисных инженеров по всему миру



ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

FRIEDHELM LOH GROUP



IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES



# Ваши преимущества с RiMatrix S

RiMatrix S – революция в построении ЦОД. Благодаря предварительно сконфигурированным, готовым модулям ЦОД, возможно создание стандартизированных инфраструктур ЦОД. Модули ЦОД включают в себя все необходимые компоненты, например, ИТ-системы шкафов, защиту и распределение питания, охлаждение, мониторинг и решения в области безопасности. Все модули ЦОД являются готовыми, поставляются со склада и обеспечивают таким образом быстрое создание готового решения для клиента.

**Faster** – готовые модули ЦОД поставляются со склада

**Better** – протестированные и сертифицированные высокоэффективные модули ЦОД

**Everywhere** – монтаж в протестированных помещениях безопасности, с системами отделения коридоров или в контейнере



ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

FRIEDHELM LOH GROUP



in Kooperation mit



**TÜVRheinland**<sup>®</sup>  
Genau. Richtig.

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES





# RiMatrix S

## RiMatrix S

Обзор RiMatrix S .....	398
Стандартное помещение .....	400
Стандартное помещение безопасности .....	401
Стандартный контейнер .....	402

## Ваши преимущества

- Стандартизированные инфраструктуры ЦОД на базе модулей ЦОД
- Протестированные и сертифицированные высокоэффективные модули ЦОД
- Упрощенное проектирование благодаря готовым конфигурациям
- Поставка со склада
- Гарантированные показатели эффективности (PUE)
- Упрощенные процессы сервиса и администрирования

## Мобильное приложение RiMatrix S

Ваш конфигуратор стандартизированных ЦОД для средних предприятий, филиалов и облачных вычислений.

Простой интерфейс позволяет за пять шагов скомпоновать готовый ЦОД.



# Обзор RiMatrix S



Стандартное помещение					
	<p>Размещение модулей RiMatrix S в готовых объектах недвижимости.</p> <p>Для оптимизации воздушных потоков в комплект поставки входит необходимая система отделения коридоров.</p>		<p>Отделение коридоров представляет собой комбинацию из дверных и потолочных элементов, позволяющих осуществить полное разделение пространств с холодным и теплым воздухом.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Повышение энергоэффективности</li> <li>– Высокая плотность мощности благодаря гарантированной подаче холодного воздуха</li> <li>– Пыле- и водонепроницаемость в защищенной области над фальшполом IP 20 согл. МЭК 60 529</li> </ul>		
	<b>Single 6</b>	<b>Double 6</b>	<b>Single 9</b>	<b>Double 9</b>	
<b>Арт. №</b>	<b>7998.106</b>	<b>7998.107</b>	<b>7998.406</b>	<b>7998.407</b>	
Защита от пожара			–		
Защита от взлома			–		
Защита от коррозионных газов			–		
Защита от воды и пыли			–		
Пожаробнаружение			■		
Система пожаротушения помещения			опционально		
Система увлажнения и осушения			опционально		
<b>Внешние размеры</b>					
<b>Ширина мм</b>	2828	4854	2828	4854	
<b>Высота мм</b>	2750	2750	2750	2750	
<b>Глубина мм</b>	7080	7080	7080	7080	
<b>Оборудование стойки</b>					
<b>Серверный шкаф (600 x 2000 x 1200 мм)</b>	6 шт.	12 шт.	8 шт.	16 шт.	
<b>Комбинированный сетевой-серверный шкаф (800 x 2000 x 1200 мм)</b>	1 шт.	2 шт.	1 шт.	2 шт.	
<b>Источник бесперебойного питания (продукт партнера, см. указание на стр. 407)</b>	60 кВт + 20 кВт	2 x (60 кВт + 20 кВт)	–	–	



Помещения безопасности				Контейнер	
<b>Стандартное помещение безопасности</b> – Огнестойкость EI 90 согл. EN 1363/F90 согл. DIN 4102 – Защита от несанкционированного доступа – класс взломостойкости II, согл. DIN V ENV 1630 – Базовая ЭМС-защита – Непроницаемость коррозионных газов по образцу DIN 18 095 – Испытание на удар с энергией 3000 Нм после 30 мин. воздействия пламенем с единой кривой температуры – Пыле- и водонепроницаемость IP 56 согл. МЭК 60 529		<b>Конструкция стандартного помещения безопасности</b> – Элементы из термопоглощающих материалов – Жесткие кассеты из листовой стали – Инновационная технология соединения с запатентованной технологией профилей – Использование стойких к температуре и влажности уплотнителей – Применение вентиляционных люков с электромагнитным приводом – Возможен демонтаж и повторный монтаж		<b>Стандартный контейнер</b> Прочный контейнер из листовой стали специально для применения в IT. Усиленная рамная конструкция обеспечивает оптимальное распределение веса. Замкнутая конструкция внутренних стен с применением термоизолирующих материалов. – Вандализационное внутреннее пространство согл. классу взломостойкости II согл. DIN EN 1630 – Защита от пожара EI 30 согл. EN 1363 – Базовая ЭМС-защита – Пыле- и водонепроницаемость IP 55 согл. МЭК 60 529	
<b>Single 6</b>	<b>Double 6</b>	<b>Single 9</b>	<b>Double 9</b>	<b>Single 6</b>	<b>Single 9</b>
<b>7998.306</b>	<b>7998.307</b>	<b>7998.606</b>	<b>7998.607</b>	<b>7998.206</b>	<b>7998.506</b>
EI 90/F90				EI 30	
WK II				RC II	
■				–	
IP 56				IP 55	
■				■	
опционально				опционально	
опционально				опционально	
2950	4974	2950	4974	3000	3000
2800	2800	2800	2800	3000	3000
7500	7500	7500	7500	7250	7250
6 шт.	12 шт.	8 шт.	16 шт.	6 шт.	8 шт.
1 шт.	2 шт.	1 шт.	2 шт.	1 шт.	1 шт.
60 кВт + 20 кВт	2 x (60 кВт + 20 кВт)	–	–	60 кВт + 20 кВт	–

# RiMatrix S



## RiMatrix S Single 6/Double 6

- 6 шкафов для серверов, 1 сетевой шкаф
- Две разделенные климатические зоны для серверов и техническая зона
- ИБП, шкаф для батарей и инсталляционный распределитель
- Компактная система охлаждения через фальшпол

- Полное механическое разделение холодного подводимого и теплого отводимого воздуха
- Прокладка кабеля над стойками
- В случае Double 6 второй модуль имеет «зеркальную» конструкцию с образованием холодного коридора

## RiMatrix S Single 9/Double 9

- 8 шкафов для серверов, 1 сетевой шкаф
- 1 климатическая зона для серверов
- Используется внешний сторонний ИБП
- Инсталляционный распределитель
- Компактная система охлаждения через фальшпол

- Полное механическое разделение холодного подводимого и теплого отводимого воздуха
- Прокладка кабеля над стойками
- В случае Double 9 второй модуль имеет «зеркальную» конструкцию с образованием холодного коридора

## Стандартное помещение

		Single 6	Double 6	Single 9	Double 9
<b>Внешние размеры мм</b>	Ширина	2828	4854	2828	4854
	Высота	2750	2750	2750	2750
	Глубина	7080	7080	7080	7080
<b>Внутренние размеры мм</b>	Ширина	2750	4774	2750	4774
	Высота	2700	2700	2700	2700
	Глубина	7000	7000	7000	7000
<b>Арт. №</b>		<b>7998.106</b>	<b>7998.107</b>	<b>7998.406</b>	<b>7998.407</b>

### Физическая безопасность

Защита от пожара	–
Защита от взлома	–
Защита от коррозионных газов	–
Защита от воды и пыли	–
Пожарообнаружение	■
Система пожаротушения помещения	опционально
Система увлажнения и осушения	опционально

### Инфраструктура

Шкаф для серверов (600 x 2000 x 1200 мм)	6 шт.	12 шт.	8 шт.	16 шт.
Комбинированный сетевой-серверный шкаф (800 x 2000 x 1200 мм)	1 шт.	2 шт.	1 шт.	2 шт.
Источник бесперебойного питания (продукт партнера, см. указание на странице 407)	60 кВт + 20 кВт	2 x (60 кВт + 20 кВт)	–	–
Резервирование	1 x 20 кВт	2 x 20 кВт	–	–
Мин. время автономной работы	13 минут			
Низковольтное распределительное устройство	1 шт.	2 шт.	1 шт.	2 шт.
PDU Basic	14 шт.	28 шт.	18 шт.	36 шт.
Контроль микроклимата (ZUCS)	60 кВт + 10 кВт	120 кВт + 20 кВт	90 кВт + 10 кВт	180 кВт ...20 кВт
Резервирование	n+1	n+2	n+1	n+2



## RiMatrix S Single 6/Double 6

- 6 шкафов для серверов, 1 сетевой шкаф
- Две разделенные климатические зоны для серверов и техническая зона
- ИБП, шкаф для батарей и инсталляционный распределитель
- Компактная система охлаждения через фальшпол

- Полное механическое разделение холодного подводимого и теплого отводимого воздуха
- Прокладка кабеля над стойками
- В случае Double 6 второй модуль имеет «зеркальную» конструкцию с образованием холодного коридора

## RiMatrix S Single 9/Double 9

- 8 шкафов для серверов, 1 сетевой шкаф
- 1 климатическая зона для серверов
- Используется внешний сторонний ИБП
- Инсталляционный распределитель
- Компактная система охлаждения через фальшпол

- Полное механическое разделение холодного подводимого и теплого отводимого воздуха
- Прокладка кабеля над стойками
- В случае Double 9 второй модуль имеет «зеркальную» конструкцию с образованием холодного коридора

## Стандартное помещение безопасности

		Single 6	Double 6	Single 9	Double 9
<b>Внешние размеры мм</b>	Ширина	2950	4974	2950	4974
	Высота	2800	2800	2800	2800
	Глубина	7500	7500	7500	7500
<b>Внутренние размеры мм</b>	Ширина	2750	4774	2750	4774
	Высота	2700	2700	2700	2700
	Глубина	7300	7300	7300	7300
<b>Арт. №</b>		<b>7998.306</b>	<b>7998.307</b>	<b>7998.606</b>	<b>7998.607</b>

### Физическая безопасность

Защита от пожара	EI 90/F90
Защита от взлома	WK II
Защита от коррозионных газов	■
Защита от воды и пыли	IP 56
Пожарообнаружение	■
Система пожаротушения помещения	опционально
Система увлажнения и осушения	опционально

### Инфраструктура

Шкаф для серверов (600 x 2000 x 1200 мм)	6 шт.	12 шт.	8 шт.	16 шт.
Комбинированный сетевой-серверный шкаф (800 x 2000 x 1200 мм)	1 шт.	2 шт.	1 шт.	2 шт.
Источник бесперебойного питания (продукт партнера, см. указание на странице 407)	60 кВт + 20 кВт	2 x (60 кВт + 20 кВт)	-	-
Резервирование	1 x 20 кВт	2 x 20 кВт	-	-
Мин. время автономной работы	13 минут			
Низковольтное распределительное устройство	1 шт.	2 шт.	1 шт.	2 шт.
PDU Basic	14 шт.	28 шт.	18 шт.	36 шт.
Контроль микроклимата (ZUCS)	60 кВт + 10 кВт	120 кВт + 20 кВт	90 кВт + 10 кВт	180 кВт ...20 кВт
Резервирование	n+1	n+2	n+1	n+2

# RiMatrix S



## RiMatrix S Single 6/Single 9

Решение RiMatrix S монтируется внутри контейнера, вводится в эксплуатацию и тестируется согласно нашим предписаниям.

Наши услуги включают в себя:

- Консультация и расчет ROI
- Поставка и размещение в инфраструктуре заказчика
- Ввод в эксплуатацию и передача заказчику
- Документация, обучение, инструктаж
- Горячая линия и договора на сервис

## Комплект поставки:

- В комплект поставки входит полная техническая документация всех компонентов и систем, а также соответствующие руководства по эксплуатации

## Стандартный контейнер

		Single 6	Single 9
Внешние размеры мм	Ширина	3000	3000
	Высота	3000	3000
	Глубина	7250	7250
Внутренние размеры мм	Ширина	2750	2750
	Высота	2685	2685
	Глубина	7000	7000
Арт. №		7998.206	7998.506
<b>Физическая безопасность</b>			
Защита от пожара		EI 30	
Защита от взлома		RC II	
Защита от коррозионных газов		–	
Защита от воды и пыли		IP 55	
Пожарообнаружение		■	
Система пожаротушения помещения		опционально	
Система увлажнения и осушения		опционально	
<b>Инфраструктура</b>			
Шкаф для серверов (600 x 2000 x 1200 мм)		6 шт.	8 шт.
Комбинированный сетевой-серверный шкаф (800 x 2000 x 1200 мм)		1 шт.	1 шт.
Источник бесперебойного питания (продукт партнера, см. указание на странице 407)		60 кВт + 20 кВт	–
Резервирование		1 x 20 кВт	–
Мин. время автономной работы			13 минут
Низковольтное распределительное устройство		1 шт.	2 шт.
PDU Basic		14 шт.	18 шт.
Контроль микроклимата (ZUCS)		60 кВт + 10 кВт	90 кВт + 10 кВт
Резервирование		n+1	n+2

# Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

## Первый серийный центр обработки данных. Достаточно только подключить.



### Конфигуратор RiMatrix S

На базе стандартизированных модулей ЦОД конфигурируется Ваше решение.

- Этапы проектирования, поставки и ввода в эксплуатацию значительно сокращаются
- Производится точный расчет экономичности (в т. ч. энергопотребления) на основании технических характеристик
- Стандартизация открывает значительный потенциал экономии
- Модули ЦОД являются готовыми функциональными блоками (вкл. питание, охлаждение и мониторинг)
- У модулей измерены все характеристики, имеется техническое описание. Поставка производится со склада под одним Арт. №

[www.rittal.com](http://www.rittal.com)



### Мобильное приложение RiMatrix S

Ваш конфигуратор стандартизированных ЦОД для средних предприятий, филиалов и облачных вычислений.

Простой интерфейс позволяет за пять шагов скомпоновать готовый ЦОД:

1. Требования и граничные условия
2. Технические характеристики
3. Выбор стандартизированных модулей
4. Дополнительные пакеты
5. Ваше решение RiMatrix S



ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES



FRIEDHELM LOH GROUP

# Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.



# IT-системы шкафов/корпусов

## Сетевые/серверные шкафы TS-IT

TS-IT с вентилируемой дверью для использования систем контроля микроклимата помещения.....	90
TS-IT с обзорной дверью для использования систем контроля микроклимата стойки.....	92
TS-IT с обзорной дверью для использования систем контроля микроклимата стойки, смонтированный.....	94
TS-IT с обзорной дверью для использования систем контроля микроклимата стойки, IP 55.....	95

## Открытые стойки

Data Rack.....	96
----------------	----

## IT-корпуса

VerticalBox.....	97
FlatBox с 19" профильными шинами.....	98
FlatBox с 19" монтажной рамой.....	99
Настенные корпуса EL, 3-секционные, смонтированные с профильными шинами.....	100
Настенные корпуса EL, 3-секционные, с монтажными и профильными шинами.....	101
Настенные корпуса EL, 3-секционные, с монтажной панелью и профильными шинами.....	102
Настенные корпуса AE с 19" профильными шинами.....	104
Малый распределитель ВОЛС с монтажной панелью и держателем сплайс-кассеты.....	105

## Ваши преимущества

### Сетевые/серверные шкафы

- Индивидуальное применение для отдельной установки и ЦОД
- Комплексные системные решения для малых и крупных сетей
- Максимальные возможности монтажа и безопасность оборудования
- Надежность инвестиций благодаря легкому переоборудованию и системе унифицированных узлов

### Настенные корпуса

- Широкий выбор – правильные решения для всех случаев применения – степень защиты до IP 66
- Разнообразные типоразмеры от 3 ЕВ до 21 ЕВ
- Большой выбор комплектующих благодаря «Rittal – The System.»
- Быстрая сборка и переоборудование, а также легкий монтаж благодаря модульному принципу

## Примеры применения

- 1 Настенные корпуса EL, см. страницу 100
- 2 VerticalBox, см. страницу 97
- 3 Настенные корпуса AE с 19" профильными шинами, см. страницу 104
- 4 TS-IT с обзорной дверью для использования систем контроля микроклимата помещения, см. страницу 92, цоколь и монтажные комплектующие, см. страницу 507
- 5 TS-IT с вентилируемой дверью для использования систем контроля микроклимата помещения, см. страницу 90, в сборе с цоколем и комплектующими, см. страницу 507
- 6 Малый распределитель ВОЛС, см. страницу 105



# Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.



# IT-питание

## Стойка распределения питания

Стойка распределения питания PDR.....	408
Модуль распределения питания PDM .....	408

## Модуль системы питания

Токовые шины PSM .....	409
Шина PSM с измерением для CMC III.....	410
Розеточные модули PSM.....	411
Блок контроля питания PCU .....	412
Комплектующие PSM .....	413
Модуль измерения PSM MID для CMC III.....	421

## Блок распределения питания

PDU international.....	414
PDU UK.....	418
Комплектующие для PDU.....	418
Конфигурация PDU.....	419
Примеры применения PDU .....	420

## Электропитание

Блоки розеток.....	422
--------------------	-----

## Ваши преимущества

- Целостная концепция – системы управления электропитанием Rittal
- Комплексные решения по распределению и защите питания, полностью модульные и гибко расширяемые в любое время
- Наивысшая экономическая и энергоэффективность при максимальной готовности системы
- Снижение затрат на установку, администрирование и персонал
- Высокая безопасность инвестиций
- Все из одних рук

## Примеры применения

- 1 Стойка распределения питания PDR, см. страницу 408
- 2 Модуль распределения питания PDM, см. страницу 408
- 3 Модуль системы питания PSM, см. страницу 409
- 4 Электрораспределение, см. страницу 197
- 5 ИБП (продукт партнера)

### Внимание

Rittal больше не предлагает собственных 1-фазных и 3-фазных **систем ИБП**, а работает в настоящее время совместно с несколькими компаниями-партнерами и рекомендует продукцию партнеров к применению в системных решениях и IT-проектах.

Это дает следующие преимущества нашим клиентам:

- Самостоятельный выбор технически и экономически оптимальных систем ИБП, в зависимости от технических требований и региональных условий
- Четкий регламент в отношениях между клиентом и поставщиком в области поставки, установки, ввода в эксплуатацию и сервиса
- Четкий регламент в области гарантии и ответственности

Rittal предоставляет основную информацию о продукции компаний-партнеров (напр. технические характеристики, особенности заказа, контактные адреса и прочую информацию). Более подробную информацию можно найти в Интернете на сайте [www.rittal.com](http://www.rittal.com).



# Стойка распределения питания



## Стойка распределения питания PDR

- Для размещения макс. 8 PDM
- Высота 1,20 м для 4 PDM и высота 2 м для 8 PDM
- Модули PDM устанавливаются в процессе эксплуатации
- Подключение к ВР макс. 32 стоек
- Полная защита от прикосновения
- Главный выключатель в различных исполнениях:
  - Силовой разъединитель
  - Силовой разъединитель-предохранитель
  - Силовой выключатель
  - Автомат защиты от тока утечки
- Низковольтное распределение до 250 А

## Материал:

- Листовая сталь

## Поверхность:

- Каркас шкафа: грунтовка
- Двери, крыша и цоколь: грунтовка, порошковое покрытие
- Панели основания, системные шасси и профильные шины: оцинкованные, хромированные

## Цвет:

- RAL 7035

## Комплект поставки:

- Каркас шкафа с дверью (без трубчатой рамы двери)
- Задняя стенка
- Боковые стенки и потолочная панель
- Регулировочные ножки, вкл. цокольный адаптер
- Заземление всех плоских деталей
- Защита токовых шин от прикосновения
- Встроенный главный выключатель

## Указание:

- Соблюдать требования местных энергоснабжающих предприятий

## Сертификаты:

- VDE

## Техническая информация:

Можно найти в Интернете

## Модуль распределения питания PDM

- Механически фиксируется в PDR
- Масштабируемый
- Опционально защита от токов утечки

## Комплект поставки:

- 482,6 мм/19" модуль, 3 EB
- Вкл. главный выключатель
- 4 защищенных 3-фазных выхода для стоек
- 3 x 230 В/16 А для каждого выхода
- Мощность подключаемых установок 400 В/3~, макс. 63 А

На фотографии показан пример комплектации, не соответствует форме поставки

## Стойка распределения питания PDR

	Кол-во		
Возможное количество модулей PDM		4	8
<b>Ширина</b> мм		800	800
<b>Высота</b> мм		1200	2000
<b>Глубина</b> мм		500	500
<b>Арт. №</b>	1 шт.	<b>7857.310</b>	<b>7857.300</b>
<b>Комплектующие</b>			
Система цоколей Flex-Block			см. страницу 510
Цоколя TS			см. страницу 512

## Модуль распределения питания PDM

	Кол-во		
EB			3
Исполнение			4 выхода по 10 кВт
<b>Ширина</b> мм			482,6 (19")
<b>Высота</b> мм			133,4
<b>Глубина</b> мм			350
<b>Арт. №</b>	1 шт.		<b>7857.320</b>
<b>Дополнительно необходимо</b>			
Кабель подключения Plug & Play шин PSM к шкафам для серверов	Длина 3 м	1 шт.	<b>7857.130</b>
	Длина 5 м	1 шт.	<b>7857.150</b>
	Длина 9 м	1 шт.	<b>7857.190</b>

# Модуль системы питания

## Токовые шины PSM

### Токовые шины PSM + розеточные модули PSM

#### Токовые шины PSM

Модульная система обеспечивает базовое оснащение стойки вертикальной несущей токовой шиной с 1-/3-фазным вводом питания. В несущую шину могут вставляться вставные модули различных исполнений для питания активных компонентов. И все это в процессе работы, так как несущий профиль имеет защиту от прикосновения.

#### Розеточные модули PSM

В шину можно одновременно вставлять модули различных исполнений, например с евророзетками, МЭК320 и др. Благодаря системе «Plug & Play», с защитой от прикосновения, это может быть реализовано не только силами электриков.

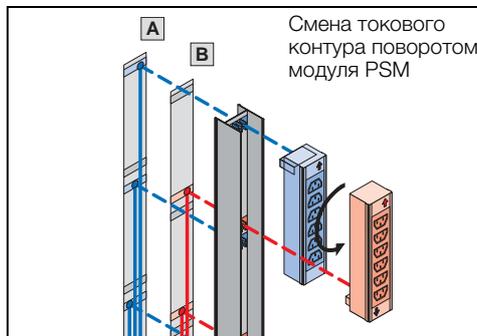
#### Сертификаты:

Можно найти в Интернете

На фотографии показан пример комплектации, не соответствующей форме поставки

#### Технические характеристики/преимущества:

- Каждый вставной модуль подключается к одной фазе токовой шины, а в зависимости от положения модуля, питание производится от основного контура **A** или резервного контура **B**
- 1-/3-фазная конструкция с макс. током 2 x (3 x 16 A)
- Возможно резервирование 3-фазного входа питания
- Резервный контур питания полностью отделен от 3 фаз несущей шины.
- Модули устанавливаются в процессе работы
- Вставные модули могут быть оснащены защитой от перегрузки, таким образом, при слишком сильном токе отключается только соответствующий модуль, остальные модули остаются в работе
- Может быть подключена защита от перенапряжения
- Различные модули также с измерением тока и коммутацией выходов



### Токовые шины PSM

для высоты шкафа мм	Фазы за ввод питания	Количество подключения питания	Входной ток (A)	Макс. кол-во мест розеток	Подключение, тип штекера	Линейный защитный автомат 16 A	Кол-во	Арт. №
<b>1 С измерением напряжения, тока и мощности (расход), удаленное управление через CMC III</b>								
2000	3	2	16	6	Wago X-COM	-	1 шт.	<b>7859.050</b>
2000	1	1	32	6	CEE	2	1 шт.	<b>7859.053</b>
<b>2 С 2 вводами (разъем), 3-фазная, с резервированием</b>								
1200	3	2	16	4	Wago X-COM	-	1 шт.	<b>7856.010</b>
2000	3	2	16	7	Wago X-COM	-	1 шт.	<b>7856.020</b>
2200	3	2	16	8	Wago X-COM	-	1 шт.	<b>7856.008</b>
<b>3 С кабелем подключения 3 м (тип штекера CEE/EN 60 309)</b>								
2000	3	1	16	7	CEE	-	1 шт.	<b>7856.005</b>
2000	3	2	16	7	CEE	-	1 шт.	<b>7856.006</b>
<b>4 С кабелем подключения 3 м и защитой от перегрузки (тип штекера CEE/EN 60 309)</b>								
2000	1	1	32	6	CEE	2	1 шт.	<b>7856.321</b>
2000	3	1	32	6	CEE	6	1 шт.	<b>7856.323</b>

#### ! Дополнительно необходимо:

- Розеточные модули PSM, см. страницу 411

#### + Комплектующие:

- Крепежный комплект для токовых шин PSM, см. страницу 413
- Кабель подключения и удлинительный кабель, см. страницу 413
- Фиксатор кабеля PSM, см. страницу 413
- Защита от перенапряжения, см. страницу 413



# Модуль системы питания

## Шина PSM с измерением



### Шина PSM с измерением для CMC III

Шины с измерением для прямого подключения к системе CMC III. Шина с измерением может устанавливаться с помощью вертикального монтажного комплекта PSM в шкафы Rittal TS 8 высотой 2000 мм или в стойку TS-IT.

Индикация и контроль всех важных параметров мощности Фиксатор по отдельным фазам или на вводе питания. Встроенный дисплей служит для локальной индикации на месте в стойке.

Удаленное администрирование и подключение к сети осуществляется через систему CMC III.

#### Преимущества:

- Модульная расширяемая система
- Для тока 16 А и 32 А на фазу
- Различные вставные модули PSM (типы розеток)
- Возможность подключения и отключения PSM-модулей в процессе работы
- Система с защитой от прикосновений, прошедшая испытания VDE
- Простота монтажа
- Шина CAN-Bus для подключения к системе CMC III
- Богатые функции управления и контроля (через CMC III)
- Высокая надежность и точность измерений в пределах 1 %
- Энергоэффективная электрическая конструкция – низкое энергопотребление
- Высококачественный алюминиевый корпус с гибкими возможностями монтажа

#### Функции измерения:

- Напряжение (В), ток (А), частота (Гц)
- Активная мощность (кВт), активная энергия (кВтч), кажущаяся мощность (ВА), кажущаяся энергия (кВАч)
- Коэффициент мощности (cos phi)
- Измерение нулевого провода/расчет несимметричной нагрузки
- Измерение на фазу или на вводе питания
- Точность измерения 1 % (кВтч) согласно МЭК 50 430-1

#### Материал:

- Алюминиевый прессованный профиль, анодированный

#### Степень защиты IP согл. МЭК 60 529:

- IP 20

#### Стандарты:

- EN 60 950
- EN 61 000-6-1
- EN 61 000-6-2
- EN 55 022

#### Директива по безопасности:

- 2006/95/EG

#### Директива по ЭМС:

- 2004/108/EG

#### Сертификаты:

Можно найти в Интернете

На фотографии показан пример комплектации, не соответствует форме поставки

Арт. №	7859.050	7859.053	Страница
Исполнение/номинальный ток А (на фазу)	16	32	
Количество вводов питания (3-фазн., 16 А/1-фазн., 32 А)	2	1	
Разъем для подключения кабеля	■	–	
Жестко присоединенный кабель подключения, 3 м, с вилкой CEE, 32 А, 1-фазн. (МЭК 60 309)	–	■	
Электромагнитные предохранительные выключатели (2 x 16 А, тип C)	–	■	
Входное напряжение 230 В/400 В (50/60 Гц)	■	■	
Электропитание через систему CMC III (24 В DC)	■	■	
Шина CAN-Bus для подключения к системе CMC III (RJ 45, 2 разъема)	■	■	
Системы с максимальным подключением к одному блоку CMC-PU III	8	8	
<b>Условия окружающей среды</b>			
Рабочая температура	0°C...+45°C		
Температура хранения	-25°C...+70°C		
Окружающая влажность % (не конденсирующая)	10 – 95		
<b>Комплектующие</b>			
Кабель подключения PSM 3-фазный со штекером CEE (МЭК 60 309), длина 3 м (необходимо 2 шт. при использовании обоих вводов)	7856.025	жесткий монтаж	413
Крепежный комплект PSM для монтажа на раму шкафа TS-IT, высота 2000 мм	7856.029	7856.029	413
Модуль PSM 4 евророзетки, цвет черный	7856.100	7856.100	411
Модуль PSM 4 евророзетки, цвет красный	7856.240	7856.240	411
Модуль PSM 6 розеток C19	7856.080	7856.080	411
Модуль PSM 4 розетки C19	7856.230	7856.230	411
Прочие модули PSM	см. страницу 411		

# Модуль системы питания

## Розеточные модули PSM

### Розеточные модули PSM

Необходимое кол-во мест для модуля PSM в шине	Вид разъема	Розеток	Термическая защита от перегрузки	Кол-во	Арт. №
<b>1 Стандартные розеточные модули/без коммутации</b>					
1	C13	6	–	1 шт.	<b>7856.080</b>
1	C13	6	■	1 шт.	<b>7856.070</b>
1	C13	4	■/на выход	1 шт.	<b>7856.220</b>
1	Евро/CEE 7/4	4	–	1 шт.	<b>7856.100</b>
1	Евро/CEE 7/4	4	■	1 шт.	<b>7856.090</b>
1	C19	4	–	1 шт.	<b>7856.230</b>
1	C13 красный	6	–	1 шт.	<b>7856.082</b>
1	Евророзетка красный	4	–	1 шт.	<b>7856.240</b>
<b>2 Розеточные модули, национальные исполнения</b>					
1	Франция/Бельгия/CEE 7/5	4	–	1 шт.	<b>7856.120</b>
1	Швейцария	5	–	1 шт.	<b>7856.190</b>
<b>3 Розеточные модули с индикаторами/измерением на модуль</b>					
1	C13	6	–	1 шт.	<b>7859.120</b>
1	C19	4	–	1 шт.	<b>7859.130</b>
<b>4 Розеточные модули с коммутацией розеток/суммарным измерением на модуль</b>					
2	C13	8	■	1 шт.	<b>7856.201</b>
2	Евро/CEE 7/4/C13	4/2	■	1 шт.	<b>7856.203</b>
2	C19/C13	4/2	■	1 шт.	<b>7856.204</b>
<b>5 Розеточные модули с коммутацией розеток/отдельным измерением на розетку</b>					
2	Евро/CEE 7/4/C13	4/2	■	1 шт.	<b>7859.212</b>
2	C13	8	■	1 шт.	<b>7859.222</b>
2	C19/C13	4/2	■	1 шт.	<b>7859.232</b>

#### Сертификаты:

Можно найти в Интернете



# Модуль системы питания

## Блок контроля питания PCU



### Блок управления питанием PCU

#### Модули PSM, активные Розеточные модули, IP-подключение через CMC III, 1 EB

В распоряжении имеются различные PCU/версии модулей для монтажа на 19" плоскость IT-стойки, а также для использования с шинами PSM. В зависимости от PCU/модуля PSM имеется 6 или 8 розеток различных исполнений.

Все выходные розетки по-отдельности или группами коммутируются через CMC III. С помощью 2-значного, красного 7-сегментного индикатора могут быть настроены граничные значения для выдачи сигнала тревоги, а в нормальном режиме работы отображается актуальный суммарный ток. После отключения питания отдельные розетки включаются последовательно (т. е. по-отдельности, одна за другой), во избежание пиков тока.

У исполнений с измерением тока по отдельным розеткам 2 индикатора на розетке отображают превышение граничных значений тока. Для каждой розетки через CMC III можно индивидуально настроить граничные значения тока.

Для работы каждого PCU/ модуля необходимо управляющее напряжение 24 В (DC)/ок. 0,2 А, которое может подаваться от системы CMC III. При использовании без CMC III необходим дополнительный блок питания 24 В (DC).

К одному блоку питания можно подключить до 4 PCU/модулей PSM. Функции локальной сети и коммутации в этом случае будут не доступны.

#### Работа PCU и модуля PSM с CMC III (подключение к локальной сети – коммутация розеток)

Для подключения к CMC III в дополнение к ПБ необходим блок CAN-Bus на 2 канала. К каждому каналу можно подключить до 4 PCU/модулей PSM одного типа. В этом случае показания тока и аварийные сообщения передаются по сети (SNMP) DCIM-программному обеспечению (напр. RiZone), а также возможна удаленная коммутация отдельных розеток.

#### Описание функций:

- 2-значный локальный светодиодный индикатор тока с 7 сегментами
  - В зависимости от положения монтажа ориентация индикации меняется
  - Индикаторы на отдельных розетках/отображение перегрузки (только в случае измерения тока на отдельных розетках)

- Измерение и контроль тока для каждого модуля или розетки
  - Мин./макс. устанавливаемые предельные значения
  - Диапазон измерений: 0 – 16 А
- Аварийные сообщения миганием дисплея
- Избирательное включение при восстановлении питания
- 6/8 отдельных розеток можно по отдельности включать и выключать при помощи CMC III через HTTP и SNMP
- Удаленное управление электропитанием, удаленное изменение и контроль предельных значений, при аварийных ситуациях сообщения SNMP
- Управление правами пользователей через CMC III

#### Технические характеристики:

- Номинальное рабочее напряжение: 250 В
- Номинальный ток: 16 А
- Коммутационная способность: 4000 ВА на розетку
- Рабочая температура +5°C...+45°C
- Отн. влажность окружающей среды 5 – 95 %, не конденсирующая

#### Размеры:

- Ширина: 465 мм (19")
- Высота: 44,5 мм (1 EB)
- Глубина: см. таблицу

#### Предустановленные граничные значения тока у PCU/модулей PSM с измерением тока на отдельных розетках (изменяются через CMC III):

- Индикатор зеленый: 0 – 7 А
- Индикатор желтый: 7 – 13 А
- Индикатор красный: более 13 А

#### Материал:

- Корпус из алюминия с пластиковым покрытием

#### Степень защиты IP согл. МЭК 60 529:

- IP 20

#### Комплект поставки:

- 1 блок розеток PCU/PSM 1 EB
- 1 кабель питания 24 В (DC)
- 1 штекер для подключения питания (только PCU-версии)
- 1 штекер для подключения питания
- 1 кабель подключения 0,3 м со штекером Wieland (только 7200.001)

#### Допуски:

- CE
- RoHS

Наименование	Конструкция	Входной штекер	Кол-во розеток			Коммутация розеток	Измерение по розеткам	Глубина корпуса мм	Арт. №
			C13	C19	Евророзетка				
PCU	19"	Wieland GST18	8	–	–	■	– (суммарный ток)	60	7200.001
PCU	19"	C20	8	–	–	■	■	160	7859.225
PCU	19"	C20	2	4	–	■	■	160	7859.235
PSM	Модуль	Шина PSM	8	–	–	■	– (суммарный ток)	45	7856.201
PSM	Модуль	Шина PSM	2	–	4	■	– (суммарный ток)	45	7856.203
PSM	Модуль	Шина PSM	2	4	–	■	– (суммарный ток)	45	7856.204
PSM	Модуль	Шина PSM	2	–	4	■	■	45	7859.212
PSM	Модуль	Шина PSM	8	–	–	■	■	45	7859.222
PSM	Модуль	Шина PSM	2	4	–	■	■	45	7859.232

#### Дополнительно необходимо:

- Применение с CMC III: Процессорный блок 7030.000/7030.010, и блок CAN-Bus 7030.030, см. страницу 450/456
- Применение «Stand-Alone»: блок питания 7201.210

# Модуль системы питания

## Комплектующие

### Крепежный комплект

для токовых шин PSM

Без крепления кабеля

Для		Арт. №
TS	для жесткого монтажа	<b>7856.011</b>
TS-IT	Plug & Play	<b>7856.029</b>

С креплением кабеля

Для		Арт. №
TS	для жесткого монтажа	<b>7856.022</b>
	подвижный, для свободного доступа к 19" плоскости	<b>7856.023</b>



### Кабель подключения/ соединительный кабель

для шины PSM

Кабель подключения, 3-фазный

	Длина, м	Кол-во	Арт. №
СЕЕкон 5-пол./16 А	3	1 шт.	<b>7856.025</b>

Кабель подключения, 1-фазный

СЕЕкон 3-пол./16 А	3	1 шт.	<b>7856.026</b>
--------------------	---	-------	-----------------

Кабель подключения, ИБП, 1-фазный

C14/X-Com 10 А/PMС 12, 1 – 2 кВА	3	1 шт.	<b>7856.027</b>
C20/X-Com 16 А/PMС 12, 3 кВА	3	1 шт.	<b>7856.030</b>

Кабель подключения C19/C20

16 А	2	1 шт.	<b>7200.217</b>
------	---	-------	-----------------

Соединительный кабель C13/C14

16 А	0,5	2 шт.	<b>7856.014</b>
------	-----	-------	-----------------



### Фиксатор кабеля PSM

для всех модулей с разъемами EN 60 320 C13

Таким образом, все кабели приборов защищены от недобровольного выдергивания из розетки питания. На один кабель необходимы две блокировочные рейки.

Исполнение	Кол-во	Арт. №
Блокировочные рейки	20 шт.	<b>7856.013</b>

**+** Комплектующие:

- Оптимальная блокировка штекера гарантируется только при использовании кабеля подключения 7856.014, см. страницу 413



### Защита от перенапряжения PSM

Включается перед токовой шиной.

- Защита с высокой чувствительностью
- Подключение:
  - Разъем Wago X-COM
  - Штекер Wago X-COM

Защита от перенапряжения	Кол-во	Арт. №
с выходным штекером	1 шт.	<b>7856.170</b>

**Указание:**

- На каждый ввод необходима одна защита от перенапряжения



# Блок распределения питания



## Простой монтаж

- Компактная конструкция
- Крепление на защелках без инструментов в TS-IT
- Удобный монтаж на нужной высоте по принципу «0 EB»
- Возможен индивидуальный монтаж на раме шкафа
- Надежная защита от неправомерного использования розеток с помощью штекеров
- Жесткое крепление штекера благодаря блокировке

## Разнообразные функции

- Измерение напряжения, тока, активной и кажущейся мощности, а также коэффициента мощности
- Измерение энергопотребления и тока нейтрали (у 3-фазных PDU)
- В зависимости от версии PDU возможно измерение по каждой розетке
- Бистабильные реле обеспечивают минимальное собственное потребление PDU
- Возможности подключения датчиков CMC III (температура, влажность, доступ)

## Профессиональный мониторинг

- Мощный процессор и веб-сервер на базе Linux
- TCP/IP v4 и v6, поддержка SNMP
- Настройка граничных значений
- Управление правами пользователей, отправка E-mail в случае тревоги
- Простое подключение к ПО DCIM (напр. RiZone)



# Блок распределения питания



Конфигурация Страница 419

## Преимущества:

- Благодаря компактному PDU каждую IT-стойку легко оборудовать профессиональным электрораспределением
- Монтаж в стойку TS-IT даже не требует инструментов
- Компактная конструкция
- Простота монтажа
- Энергосберегающая конструкция, низкое потребление энергии PDU благодаря установке бистабильных реле и OLED-дисплея с функцией энергосбережения
- Встроенный веб-сервер для прямого подключения к сети с обширным пользовательским управлением (кроме PDU basic/ Slave PDU)
- Резервное питание для всех трех фаз и дополнительно через имеющуюся сеть PoE (Power-over-Ethernet)
- Различные функции управления и контроля
- Высокая надежность и точность измерений в пределах 1 %
- Шина CAN-Bus для подключения ведомых устройств Slave PDU (кроме PDU basic)
- Контроль окружающей среды с использованием до четырех датчиков CMC III (температура, влажность, доступ, вандализм)

## Варианты исполнения PDU: PDU basic

Прочный и компактный базовый распределитель питания для IT-систем

## PDU metered

Пофазное измерение энергии, то есть мощность всей IT-стойки

## PDU switched

Функция измерения по фазам и коммутируемые по-отдельности розетки

## PDU managed

High-End IT-стойка, электрораспределение с функциями измерения и контроля энергии для каждой розетки

## Материал:

- Алюминиевый прессованный профиль, анодированный

## Степень защиты IP согл. МЭК 60 529:

- IP 20

## Стандарты:

- EN 60 950
- EN 61 000-4
- EN 61 000-6
- EN 55 022

## Директива по безопасности:

- 2006/95/EG

## Директива по ЭМС:

- 2004/108/EG

На фотографии показан пример комплектации, не соответствует форме поставки

## PDU international, исполнение basic

Питание		Розетки			Размеры		Арт. №
Количество фаз	Ток на фазу А	Вход	Розетки C13	Розетки C19	Длина PDU мм	Минимальная высота шкафа мм	
1	16	CEE	24	4	970	1200	<b>7955.110</b>
1	32	CEE	24	4	1115	1400	<b>7955.111</b>
3	16	CEE	18	3	845	1200	<b>7955.131</b>
3	16	CEE	24	6	1145	1400	<b>7955.132</b>
3	32	CEE	24	6	1365	1800	<b>7955.133</b>
3	32	CEE	36	6	1710	2000	<b>7955.134</b>
3	16	CEE	42	–	1405	1800	<b>7955.135</b>

# Блок распределения питания

## PDU international, исполнение metered

Питание		Розетки			Размеры		Арт. №
Количество фаз	Ток на фазу А	Вход	Розетки C13	Розетки C19	Длина PDU мм	Минимальная высота шкафа мм	
1	16	C20	12	–	710	800	<b>7955.201</b>
1	16	CEE	24	4	1225	1400	<b>7955.210</b>
1	32	CEE	24	4	1370	1800	<b>7955.211</b>
3	16	CEE	18	3	1100	1400	<b>7955.231</b>
3	16	CEE	24	6	1395	1800	<b>7955.232</b>
3	32	CEE	24	6	1620	2000	<b>7955.233</b>
3	32	CEE	36	6	1960	2200	<b>7955.234</b>
3	16	CEE	42	–	1665	2000	<b>7955.235</b>
3	32	CEE	48	–	2050	2200	<b>7955.236</b>
3	63	CEE	12	12	19"/3 EB	1200	<b>7955.238</b>

## PDU international, исполнение switched

Питание		Розетки			Размеры		Арт. №
Количество фаз	Ток на фазу А	Вход	Розетки C13	Розетки C19	Длина PDU мм	Минимальная высота шкафа мм	
1	16	C20	12	–	710	800	<b>7955.301</b>
1	16	CEE	24	4	1225	1400	<b>7955.310</b>
1	32	CEE	24	4	1370	1800	<b>7955.311</b>
3	16	CEE	18	3	1100	1400	<b>7955.331</b>
3	16	CEE	24	6	1395	1800	<b>7955.332</b>
3	32	CEE	24	6	1620	2000	<b>7955.333</b>
3	32	CEE	36	6	1960	2200	<b>7955.334</b>
3	16	CEE	42	–	1665	2000	<b>7955.335</b>
3	32	CEE	48	–	2050	2200	<b>7955.336</b>

## PDU international, исполнение managed

Питание		Розетки			Размеры		Арт. №
Количество фаз	Ток на фазу А	Вход	Розетки C13	Розетки C19	Длина PDU мм	Минимальная высота шкафа мм	
1	16	C20	12	–	710	800	<b>7955.401</b>
1	16	CEE	24	4	1225	1400	<b>7955.410</b>
1	32	CEE	24	4	1370	1800	<b>7955.411</b>
3	16	CEE	18	3	1100	1400	<b>7955.431</b>
3	16	CEE	24	6	1395	1800	<b>7955.432</b>
3	32	CEE	24	6	1620	2000	<b>7955.433</b>
3	32	CEE	36	6	1960	2200	<b>7955.434</b>
3	16	CEE	42	–	1665	2000	<b>7955.435</b>
3	32	CEE	48	–	2050	2200	<b>7955.436</b>

## Slave PDU international, исполнение managed

Питание		Розетки			Размеры		Арт. №
Количество фаз	Ток на фазу А	Вход	Розетки C13	Розетки C19	Длина PDU мм	Минимальная высота шкафа мм	
1	16	C20	12	–	710	800	<b>7955.901</b>
1	16	CEE	24	4	1225	1400	<b>7955.910</b>
1	32	CEE	24	4	1370	1800	<b>7955.911</b>
3	16	CEE	18	3	1100	1400	<b>7955.931</b>
3	16	CEE	24	6	1395	1800	<b>7955.932</b>
3	32	CEE	24	6	1620	2000	<b>7955.933</b>

# Блок распределения питания

## PDU UK, исполнение basic

Питание		Розетки			Размеры		Арт. №
Количество фаз	Ток на фазу А	Вход	выходы Розетки UK	Розетки C19	Длина PDU мм	Минимальная высота шкафа мм	
1	13	UK	6	–	440	600	<b>7955.510</b>
1	13	UK	8	–	535	800	<b>7955.511</b>
1	13	UK	10	–	640	800	<b>7955.512</b>
1	13	UK	12	–	745	1000	<b>7955.513</b>

## PDU UK, исполнение metered

Питание		Розетки			Размеры		Арт. №
Количество фаз	Ток на фазу А	Вход	выходы Розетки UK	Розетки C19	Длина PDU мм	Минимальная высота шкафа мм	
1	13	UK	16	–	1210	1400	<b>7955.520</b>
1	16	CEE	20	4	1695	2000	<b>7955.521</b>
1	32	CEE	20	4	1955	2200	<b>7955.522</b>

## PDU UK, исполнение switched

Питание		Розетки			Размеры		Арт. №
Количество фаз	Ток на фазу А	Вход	выходы Розетки UK	Розетки C19	Длина PDU мм	Минимальная высота шкафа мм	
1	13	UK	16	–	1210	1400	<b>7955.530</b>
1	16	CEE	16	4	1380	1800	<b>7955.531</b>
1	32	CEE	16	4	1520	1800	<b>7955.532</b>

## PDU UK, исполнение managed

Питание		Розетки			Размеры		Арт. №
Количество фаз	Ток на фазу А	Вход	выходы Розетки UK	Розетки C19	Длина PDU мм	Минимальная высота шкафа мм	
1	13	UK	16	–	1210	1400	<b>7955.540</b>
1	16	CEE	16	4	1380	1800	<b>7955.541</b>
1	32	CEE	16	4	1525	1800	<b>7955.542</b>

## Slave PDU UK, исполнение managed

Питание		Розетки			Размеры		Арт. №
Количество фаз	Ток на фазу А	Вход	выходы Розетки UK	Розетки C19	Длина PDU мм	Минимальная высота шкафа мм	
1	13	UK	16	–	1210	1400	<b>7955.940</b>
1	16	CEE	16	4	1380	1800	<b>7955.941</b>
1	32	CEE	16	4	1525	1800	<b>7955.942</b>

## Комплектующие для PDU

	Кол-во	Арт. №	Страница
Крышки розеток C13 запираемые	10 шт.	<b>7955.010</b>	
Крышки розеток C19 запираемые	10 шт.	<b>7955.015</b>	
Универсальный замок штекера для штекеров C14/C20	20 шт.	<b>7955.020</b>	
Кабель подключения D/C19, 1,8 м	1 шт.	7200.216	457
Кабель подключения C19/C20, 1,8 м	1 шт.	7200.217	457

## Датчики CMC III (макс. 4 датчика на PDU)

Тип датчика CMC III/PDU	Кол-во	Арт. №	Страница
Датчик температуры	1 шт.	7030.110	454
Датчик температуры/влажности (комбинированный)	1 шт.	7030.111	454
Инфракрасный датчик доступа	1 шт.	7030.120	454
Датчик вандализма	1 шт.	7030.130	454
Соединительный кабель CAN-Bus CMC III RJ 45, длина 0,5 – 10 м	1 шт.	см. страницу 457	

# Блок распределения питания

## Конфигурация

Исполнение PDU	managed/ managed slave <sup>1)</sup>	switched	metered	basic
<b>Механические особенности</b>				
<b>Возможность монтажа «0 EB» в стойке TS-IT шириной 600 мм, без инструмента</b>	■	■	■	■
Цветовая маркировка фаз и предохранительных контуров (в зависимости от исполнения PDU)	■	■	■	■
Жестко присоединенный кабель подключения, 3 м, с вилкой CEE (MЭК 60 309) или C20	■	■	■	■
<b>Фиксатор штекера для розеток C13 и C19 (опционально)</b>	■	■	■	■
<b>Запираемая крышка неиспользуемых розеток (для C13/C19)</b>	■	■	–	–
Исполнение версии PDU Slave без дисплея и Ethernet-подключения для использования с PDU Master и CMC III	■	–	–	–
<b>Электрические характеристики</b>				
<b>Питание 110 В – 230 В/400 В, собственное потребление ок. 15 Вт</b>	■	■	■	–
Номинальный ток 16 А/32 А, 1-фазный/3-фазный	■	■	■	■
Дополнительно исполнение 63 А/3-фаз. (Blade, не монтируется «0 EB»)	–	–	■	–
Электромагнитные предохранительные выключатели, 16 А, тип С (только для версий PDU 32 А/63 А)	■	■	■	■
Автономное питание PDU, подключение к внешнему источнику питания не требуется	■	■	■	–
Резервное питание PDU для всех фаз (для 3-фазных PDU)	■	■	■	–
Аварийное питание PDU веб-сервера методом PoE (Power-over-Ethernet), доступ в том числе при сбое сети	■	■	–	–
Функция коммутации для каждой розетки	■	■	–	–
Последовательное включение выходов после восстановления напряжения (во избежание пиков перегрузки)	■	■	–	–
Сохранение состояний коммутации даже при сбое питания	■	■	–	–
<b>Бистабильные реле/низкое потребление тока</b>	■	■	–	–
Группирование (совместная коммутация нескольких розеток)	■	■	–	–
<b>Измерительные функции</b>				
Напряжение (В), ток (А), частота (Гц)	■	■	■	–
Активная мощность (кВт), активная энергия (кВтч), кажущаяся мощность (кВА), кажущаяся энергия (кВАч)	■	■	■	–
<b>Коэффициент мощности (cos phi)</b>	■	■	■	–
<b>Измерение нулевого провода/расчет несимметричной нагрузки</b>	■	■	■	–
Контроль предохранителей (для исполнений 32 А/63 А)	■	■	■	–
Измерение на фазу или на вводе питания	–	■	■	–
Измерение по розеткам	■	–	–	–
<b>Точность измерения 1 % (кВтч) согл. МЭК 50 430-1</b>	■	■	■	–
<b>Возможности подключения/функции управления</b>				
Мощный ЦП 400 МГц и операционная система Linux (кроме версий Slave)	■	■	■	–
Графический OLED-дисплей 128 x 128 пикселей (RGB) с фоновой подсветкой и режимом экономии энергии (индикация данных мощности и базовой конфигурации IP)	■	■	■	–
Датчик положения для ориентации дисплея (и правильной визуализации в программе DCIM RiZone)	■	■	■	–
Многоцветные светодиоды (зеленый/желтый/красный) для сигнализации коммутационных состояний и предельных значений по фазам или на вводе питания	–	■	–	–
Многоцветные светодиоды (зеленый/желтый/красный) для индикации состояний коммутации состояний и предельных значений по розеткам	■	–	–	–
Регулируемые предельные значения (предупреждение/тревога)	■	■	■	–
Общий и циклический (со сбросом) счетчики часов работы	■	■	■	–
Ethernet-подключение RJ 45	■	■	■	–
Порт USB-A для обновления прошивки и функции журнала данных	■	■	■	–
Интерфейс CAN-Bus (RJ 45)	■	■	■	–
Веб-сервер (HTTP, HTTPS, SSL, SSH) NTP, Telnet	■	■	■	–
TCP/IP v4 и v6, DHCP	■	■	■	–
SNMP v1, v2c и v3	■	■	■	–
FTP/SFTP (обновление/передача файлов)	■	■	■	–
Отправка E-mail при появлении сигнала тревоги (SMTP)	■	■	■	–
<b>Управление пользователями, включая управление правами</b>	■	■	■	–
<b>Подключение LDAP(S)/Radius/Active Directory</b>	■	■	■	–
Подключение Syslog-Server (макс. 4 сервера)	■	■	■	–
Драйвер Plug & Play в программе Rittal RiZone DCIM	■	■	■	–
MIB для интеграции в стороннее ПО	■	■	■	–
Возможность подключения к системе Rittal CMC III	■	■	■	–
<b>Возможность подключения датчиков CMC III CAN-Bus для контроля условий окружающей среды (макс. 4 датчика)</b>	■	■	■	–
Доступные датчики CMC III: датчик температуры, датчик температуры/влажности, инфракрасный датчик доступа, датчик вандализма	■	■	■	–
<b>Условия окружающей среды</b>				
<b>Рабочая температура</b>	0°C...+45°C	0°C...+45°C	0°C...+45°C	0°C...+45°C
Температура хранения	-25°C...+70°C	-25°C...+70°C	-25°C...+70°C	-25°C...+70°C
Влажность окружающей среды % (не конденсирующая)	10 – 95	10 – 95	10 – 95	10 – 95
Степень защиты IP согл. МЭК 60 529	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20

<sup>1)</sup> managed slave без дисплея/сети Ethernet

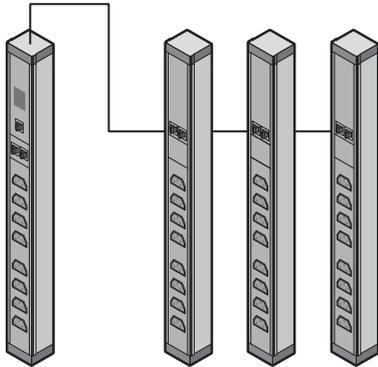
# Блок распределения питания

## Примеры применения

### Принцип Master-Slave

К одному PDU можно подключить до трех Slave PDU.

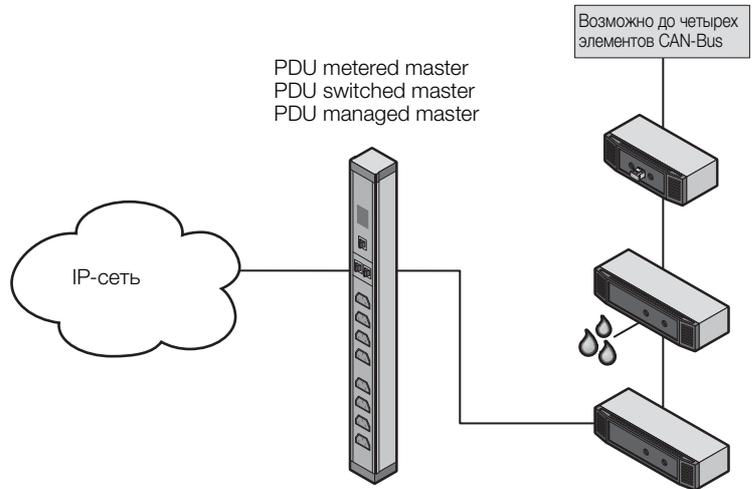
PDU metered master managed slave  
PDU switched master (без дисплея)  
PDU managed master



### Подключение датчиков CAN-Bus

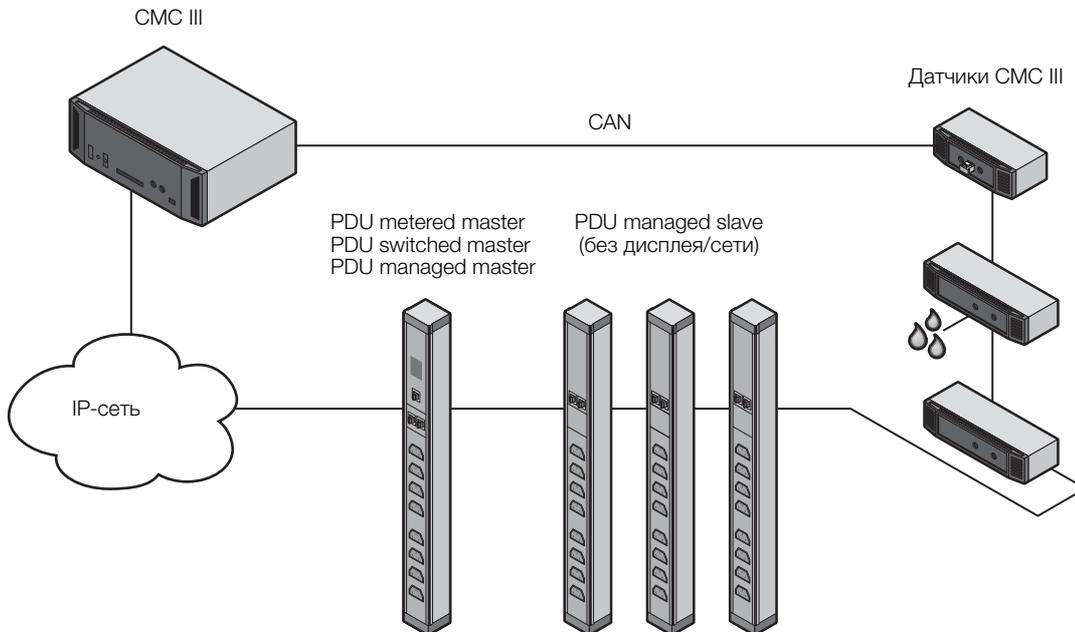
К PDU Master можно дополнительно подключить до четырех датчиков CMC III CAN-Bus для контроля окружающей среды (температура, влажность, доступ).

PDU metered master  
PDU switched master  
PDU managed master



### Пример конфигурации структуры с резервированием

Мониторинг через 2 отдельные сети. Ведущая система может быть сконфигурирована.





Система контроля CMC III Страница 446

Для доустановки в имеющиеся инсталляции, или для измерения на отдельных потребителях 16 А/32 А, можно использовать модули измерения PSM MID 1 EB.

Их можно просто установить на 19" плоскость или смонтировать по принципу «0 EB» и подключить соответствующими кабелями. Эти измерительные модули имеют счетчики активной энергии, соответствующие для ведения расчета энергопотребления. MID означает «Measurement Instruments Directive», и в соответствии с директивой ЕС 2004/22/EG этот документ регулирует использование измерительных приборов 10 типов. Приборы с допуском MID можно эксплуатировать в странах ЕС.

#### Преимущества:

- Для тока 16 А и 32 А на фазу
- Простота монтажа
- Биллингвые возможности MID
- Шина CAN-Bus для подключения к системе CMC III
- Богатые функции управления и контроля (через CMC III)
- Высокая надежность и точность измерений в пределах 1 %
- Энергосберегающая электрическая конструкция – низкое энергопотребление
- 1 EB, корпус из листовой стали 19", гибкие возможности монтажа

#### Функции измерения:

- Напряжение (В), ток (А), частота (Гц)
- Активная мощность (кВт), активная энергия (кВтч), кажущаяся мощность (кВА), кажущаяся энергия (кВАч)
- Коэффициент мощности (cos phi)
- Измерение нулевого провода/расчет несимметричной нагрузки
- Измерение на фазу или на вводе питания
- Точность измерения 1 % (кВтч) согл. МЭК 50 430-1
- Сертификат счетчика активной энергии MID, годится для ведения расчетов потребления энергии

#### Материал:

- Корпус: Листовая сталь

#### Цвет:

- RAL 9005

#### Степень защиты IP согл. МЭК 60 529:

- IP 51

#### Стандарты:

- EN 60 950
- EN 61 000-6-1
- EN 61 000-6-2
- EN 55 022

#### Директива по безопасности:

- 2006/95/EG

#### Директива по ЭМС:

- 2004/108/EG

На фотографии показан пример комплектации, не соответствует форме поставки

## Модуль измерения PSM MID для CMC III

Арт. №	7859.312	7859.332
Исполнение	16 А	32 А
Корпус из листовой стали 1 EB для монтажа 19", глубина ок. 200 мм	■	■
Монтажный материал	■	■
Разъем для подключения кабеля	■	■
Входное напряжение 230 В/400 В (50/60 Гц)	■	■
Число вводов питания (3-фазных)	2	2
Номинальный ток А (на фазу)	16	32
Питание для всех трех фаз (внутренний блок питания)	■	■
Системы с максимальным подключением к одному блоку CMC-PU III	8	8
<b>Условия окружающей среды</b>		
Рабочая температура	-25°C...+55°C	-25°C...+55°C
Температура хранения	-25°C...+70°C	-25°C...+70°C
Влажность окружающей среды % (не конденсирующая)	10 – 95	10 – 95
<b>Комплектующие</b>		
Кабели подключения, комплект: 1 вход 2 м/1 выход 2 м CEE (МЭК 60 309, разъем) (необходимо 2 шт. при использовании обоих вводов)	7859.315	7859.335
Кабель подключения для шин PSM: Входной кабель 3 м/выходной кабель 1,2 м (со штекером Wago X-COM) (необходимо 2 шт. при использовании обоих вводов)	7859.316	–

# Электропитание

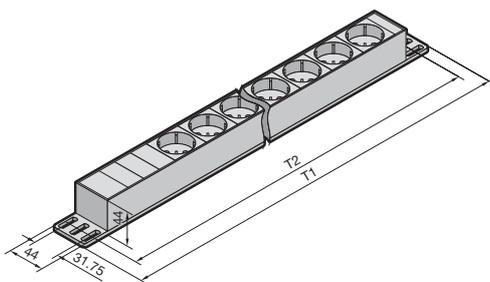
## Блоки розеток

### Блоки розеток

#### в алюминиевом корпусе

Блоки розеток поставляются с различными вариантами длины и с различными функциональными элементами. Особое внимание уделено практичному и универсальному креплению: Устанавливаемый в четырех положениях уголок позволяет осуществлять крепление в различных вариантах. Например, можно установить блок розеток как на 482,6 мм (19") монтажных профилях и 19" монтажной раме, так и на раме корпуса или в задней части настенного шкафа. Блок розеток можно устанавливать на все профили с растром в 25 мм, без использования дополнительных крепежных деталей. Это значительно облегчает выбор, обеспечивает дополнительную гибкость и, кроме того, сокращает время складирования. Продумана также прокладка кабеля питания, при монтаже на 482,6 мм (19") профили предусмотрено достаточно места для прокладки кабеля питания, без изгибов между блоком розеток и профильной шиной.

Расположение розеток под углом 45° обеспечивает возможность использования коленчатых штекеров без ограничений.



#### Технические характеристики:

##### Блоки розеток с евророзетками:

- Тип штекера F (CEE 7/4)
- Номинальное рабочее напряжение: 250 В
- Провод подключения: длина 2 м H05VV-F3G1,5 без штекера, [5] со штекером

##### Блоки розеток Бельгия/Франция (В/Ф):

- Тип штекера F (CEE 7/5)
- Номинальное рабочее напряжение: 250 В
- Провод подключения: длина 2 м H05VV-F3G1,5 с наконечниками жил

##### Блоки розеток для малоомощного оборудования (МЭК 60 320-1/C13):

- Номинальное рабочее напряжение: 250 В
- Входной штекер подключения: C14 или провод H05VV-F3G1,0, в зависимости от версии

#### Материал:

- Алюминиевый профиль: анодированный
- Вставки розеток: поликарбонат

#### Комплект поставки:

- Блок розеток
- Два крепежных уголка
- Вкл. крепежный материал

#### Стандарты:

- Евророзетка: DIN 49 440
- Розетка для малоомощного оборудования: EN 60 320-2-2
- Защита от перенапряжения: DIN EN 61 643-11 (VDE 0675 часть 6-11)

#### Допуски:

- CE
- RoHS

#### Указание:

- Рекомендуется предусмотреть резерв по рабочему току во избежание ложных срабатываний от пусковых токов, в зависимости от случая применения

#### Техническая информация:

Можно найти в Интернете

#### Тип розетки евро

Исполнение	Номинальный ток А	Подключение	Кол-во розеток	Крепление			Длина (Т1) мм	Крепежный размер (Т2) мм <sup>1)</sup>	Арт. №
				Рама	Настенный шкаф, поперек	482,6 мм (19") плоскость			
[1] Без перекидного выключателя	16	Кабель	3	■	–	–	262,6	232,5	7240.110
			7	■	■	■	482,6	452,5	7240.210
			12	■	–	–	658,6	628,5	7240.310
[2] С перекидным выключателем	16	Кабель	3	■	■	–	306,6	276,5	7240.120
			7	■	■	■	482,6	452,5	7240.220
[3] Защита от перенапряжения, тип 3 и фильтр подавления помех	16	Кабель	5	■	■	■	482,6	452,5	7240.230
			9	■	–	–	658,6	628,5	7240.330
[4] Защитный автомат, В12, 2-пол., 10 кА	16	Кабель	5	■	■	■	482,6	452,5	7240.240
[5] Блок розеток ИБП, подключение штекером 10 А форма Е, с G-предохранителем 10 А	10	C14	7	■	■	■	482,6	452,5	7240.260
[6] Диф. автомат, 0,03 А, 2-пол., тип А	16	Кабель	5	■	■	■	482,6	452,5	7240.280
Розетки В/Ф, тип Е со штифтом заземления (Бельгия/Франция)	16	Кабель	7	■	■	■	482,6	452,5	7240.510

<sup>1)</sup> Крепежный размер изменяется в диапазоне 25 мм, указан размер между серединами отверстий в крепежных уголках

#### Тип розетки C13

Исполнение	Номинальный ток А	Подключение	Кол-во розеток	Крепление			Длина (Т1) мм	Крепежный размер (Т2) мм <sup>1)</sup>	Арт. №
				Рама	Настенный распределитель, поперек	482,6 мм (19") плоскость			
Для штекеров C14	10	Кабель	12	■	■	■	482,6	452,5	7240.200
Для штекеров C14 со входом C14, 10 А	10	C14	9	■	■	■	482,6	452,5	7240.201

<sup>1)</sup> Крепежный размер изменяется в диапазоне 25 мм, указан размер между серединами отверстий в крепежных уголках

### Блок розеток

#### евро, в пластиковом корпусе

Жесткий блок на 8 евророзеток в пластиковом корпусе. Блок розеток может монтироваться вертикально на раме шкафа или на 482,6 мм (19") профилях. При 19" монтаже необходимо 2,5 Ев. Розетки расположены под углом 45°, что обеспечивает возможность использования коленчатых штекеров. Кабель подключения подключается к блоку клемм (находится под съемной крышкой) внутри блока розеток. Блок розеток имеет клемму для подключения внешнего заземления.

#### Технические характеристики:

- Тип штекера F (CEE 7/4)
- Номинальное рабочее напряжение: 230 В
- Номинальный ток: 16 А
- Провод подключения: тип H05VV-F3G1,5 (черный) с наконечниками жил
- Длина: 2 м
- Размеры:  
Ш x В x Г: 483 x 74 x 45 мм

Блок розеток	Арт. №
8 розеток, евророзетка	7000.630

#### Комплект поставки:

- 1 блок розеток
- Крепежный материал

#### Материал:

- Пластик (серый/черный)

#### Допуски:

- CE
- RoHS



### Блок розеток

#### евро, с амперметром

Блок розеток с амперметром измеряет ток подключаемых потребителей. Блок розеток 482,6 мм (19") монтируется как на 19" профильные шины, так и на 19" монтажную раму, раму корпуса или в задней части настенного шкафа. Крепежный уголок устанавливается в четырех различных положениях и обеспечивает разнообразные возможности монтажа. Блок розеток можно устанавливать на все профили с расстоянием в 25 мм, без использования дополнительного крепежного материала.

#### Технические характеристики:

- Номинальное рабочее напряжение: 250 В
- Номинальный ток: 16 А
- Провод подключения: тип H05VV-F3G1,5 (черный) с наконечниками жил
- Длина: 3 м
- Размеры:  
Ш x В x Г: 480 x 45 x 400 мм

#### Материал:

- Алюминиевый профиль: анодированный
- Вставки розеток: поликарбонат

#### Цвет дисплея:

- Синий, с подсветкой

#### Комплект поставки:

- 1 блок розеток
- 2 монтажных уголка
- Крепежный материал
- Кабель подключения 3 м с наконечниками жил

#### Допуски:

- CE
- RoHS



Исполнение	Кол-во розетки	Крепление			Длина мм	Крепежный размер мм <sup>1)</sup>	Арт. №
		Рама	Настенный шкаф, поперек	482,6 мм (19) плоскости			
Евро/CEE 7/4	7	■	■	■	482,6	464,1	7240.300

<sup>1)</sup> Крепежный размер изменяется в диапазоне 25 мм, указан размер между серединами отверстий в крепежных уголках

# Электроснабжение

## Блоки розеток



### Кабельная распределительная коробка

#### с многофункциональным уголком

Уголок можно установить во все сетевые шкафы. Распределительная коробка используется как точка распределения питания по потребителям (вентиляторам, лампам и блокам розеток). Помимо использования с распределительной коробкой, уголок может использоваться для установки термостата 3110.000 или гигростата 3118.000, благодаря соответствующим встроенным отверстиям.

#### Материал:

– Листовая сталь

#### Цвет:

– RAL 7035

#### Комплект поставки:

- 1 кабельная распределительная коробка
- 1 уголок
- 6 м кабель подключения 3 x 1,5 мм<sup>2</sup> (гибкий).

Кол-во	Арт. №
1 компл.	7280.035



### Розетка

- Для монтажа на несущих шинах TS 35/7,5 и TS35/15 согласно EN 60 715
- Винтовые зажимы в ряд с одной стороны
- Ширина корпуса 45 мм

#### Технические характеристики:

- Номинальное напряжение: 250 В
- Номинальный ток: 16 А

#### Материал:

– Полиамид

#### Цвет:

– Серый

#### Стандарты:

- DIN VDE 0620-1
- DIN 49 440-1

Исполнение	Кол-во	Арт. №
Евро/CEE 7/4	2 шт.	2506.100



### Сервисная розетка

#### для крепления на раму шкафа/16 А

Установка одной сервисной розетки в рамках независимой цепи электропитания, отдельно от компьютерной сети и ИБП.

Простая установка при помощи крепежных уголков, прикрепляемых к раме корпуса.

Тип: Евро/CEE 7/4

#### Материал:

- Крепежные уголки: листовая сталь
- Розетка: пластик

#### Поверхность:

- Несущий уголок: листовая сталь, оцинкованная

#### Комплект поставки:

- 1 крепежных уголка
- Крепежный уголок, розетка с защитой от влаги (IP 44)
- Крепежный материал

Кол-во	Арт. №
1 компл.	7280.100



### Energy-Box, 3 EB, 482,6 мм (19´)

#### Технические характеристики:

- Несущая шина с регулировкой по глубине для модульного оборудования по DIN 43 880, типоразмеры 1 – 3 (например, для крепления розеток, линейных защитных автоматов и т. д.)
- Фиксация кабеля сзади, по одной шине N и PE на изолированном основании
- Пластиковый корпус вкл. защиту пустых мест (UL 94-V0)
- Максимальная возможность крепления = 22 ЕШ (22 x 18 мм = 396 мм)
- Высота корпуса: 3 EB
- Глубина корпуса: 155 мм
- Полная монтажная глубина с С-образной шиной: 155 мм
- Размеры:  
Ш x В x Г: 483 x 132,5 x 155 мм

#### Цвет:

- RAL 7035

#### Комплект поставки:

- 1 Energy-Box со смонтированной шиной N и PE, а также щеточным буртиком
- 4 клеммы подключения, 35 мм<sup>2</sup>
- 18 клемм подключения, 35 мм<sup>2</sup>
- 2 заглушки
- 12 зажимов для фиксации кабеля
- Полоски для маркировки, самоклеящиеся

Кол-во	EB	Арт. №
1 шт.	3	7480.035

На фотографии показан пример комплектации, не соответствует форме поставки



### Energy-Box, 3 EB, 482,6 мм (19´)

#### выдвижной

#### Технические характеристики:

- Глухая шина с регулировкой по высоте для крепления «Snap-in» монтируемого оборудования согл. DIN 43 880, типоразмеры 1 – 3 (например, для крепления розеток, линейных защитных автоматов и т. д.) или целых групп оборудования
- Фиксация кабеля сзади
- Две электрораспределительные шины с клеммами подключения на изолированном основании
- Пластиковый корпус вкл. защиту пустых мест
- Максимальная возможность крепления = 22 ЕШ (22 x 18 мм = 396 мм)
- Высота корпуса: 3 EB
- Глубина корпуса: 223 мм
- Максимальное выдвижение: 220 мм
- Размеры:  
Ш x В x Г: 483,5 x 132 x 223 мм

#### Цвет:

- RAL 7035

#### Комплект поставки:

- 1 Energy-Box со смонтированной шиной N и PE, а также щеточным буртиком
- 4 клеммы подключения, 35 мм<sup>2</sup>
- 18 клемм подключения, 16 мм<sup>2</sup>
- 2 заглушки
- 12 зажимов для фиксации кабеля
- Полоски для маркировки, самоклеящиеся

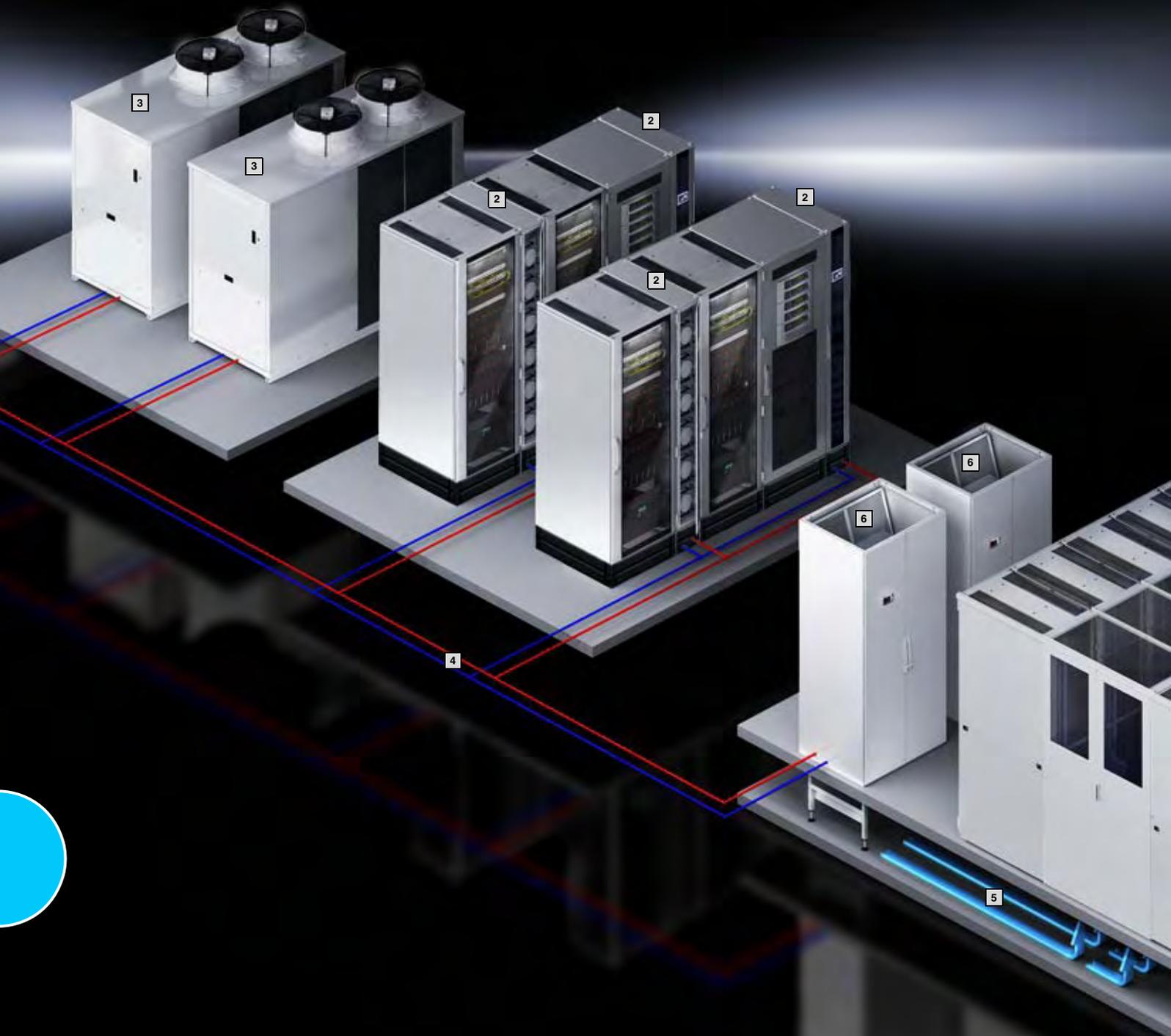
EB	Арт. №
3	7480.300

На фотографии показан пример комплектации, не соответствует форме поставки



# Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.



# IT-охлаждение

## Liquid Cooling Package

LCP Rack CW .....	428
LCP Inline CW .....	429
LCP T3+ CW .....	430
LCP Rack DX .....	431
LCP Inline DX .....	432
Комплекующие для LCP CW/DX .....	433

## Отделение коридоров

Отделение коридоров .....	435
---------------------------	-----

## Потолочный холодильный агрегат

Для охлаждения IT-оборудования .....	436
--------------------------------------	-----

## Малые устройства охлаждения

Потолочный вентилятор .....	437
Вентиляторная панель для TS-IT .....	437
Вентиляторная панель .....	438
Дополнительный вентилятор .....	438
Траверса с вентиляторами .....	439
Дополнительный вентилятор для траверсы с вентиляторами .....	439
Насадка для отвода воздуха .....	440

## Чиллеры для IT-охлаждения

Полная мощность охлаждения 15 – 481 кВт .....	441
---	-----

## Ваши преимущества

- Современное климатическое оборудование для охлаждения от отдельных стоек до помещений ЦОД
- Индивидуальные концепции для стойки, рядов стоек, помещения
- Повышенная безопасность и высокая экономическая и энергоэффективность
- Оптимизация существующих инфраструктур путем отделения коридоров и системных концепций управления
- Энергоэффективная генерация холода с помощью IT-чиллеров
- Минимизация эксплуатационных затрат благодаря естественному охлаждению
- Экологичность благодаря экономии ресурсов и снижению выбросов CO<sub>2</sub>
- Проектирование, монтаж, ввод в эксплуатацию и сервис – все из одних рук!

## Примеры применения

- 1 Отделение коридоров, см. страницу 435
- 2 Liquid Cooling Package LCP, см. страницу 428
- 3 IT-чиллеры с интегрированным естественным охлаждением, см. страницу 441
- 4 Трубопроводы
- 5 Фальшпол для подвода холодного воздуха
- 6 CRAC-система (продукт партнера)

### Внимание

Rittal больше не предлагает собственных **CRAC-систем**, а работает в настоящее время совместно с несколькими компаниями-партнерами и рекомендует продукцию партнеров к применению в системных решениях и IT-проектах.

Это дает следующие преимущества нашим клиентам:

- Самостоятельный выбор технически и экономически оптимальных CRAC систем, в зависимости от технических требований и региональных условий
- Четкий регламент в отношениях между клиентом и поставщиком в области поставки, установки, ввода в эксплуатацию и сервиса
- Четкий регламент в области гарантии и ответственности

Rittal предоставляет основную информацию о продукции компаний-партнеров (напр. технические характеристики, особенности заказа, контактные адреса и прочую информацию). Более подробную информацию можно найти в Интернете на сайте [www.rittal.com](http://www.rittal.com).



# Liquid Cooling Package



Комплектующие для LCP Стр. 433 Чиллеры для IT-охлаждения Стр. 441 Сетевые/серверные шкафы TS-IT Стр. 92

## Преимущества:

- Максимальная энергоэффективность благодаря технологии вентиляторов ЕС и IT-ориентированного управления
- Низкое энергопотребление вентиляторов благодаря малым потерям воздушного напора
- Регулировка температуры подаваемого на сервера воздуха
- Резервирование датчиков температуры, интегрированных в воздушный поток, в серийном исполнении
- Оптимальная возможность адаптации мощности благодаря динамичной и бесшаговой регулировке расхода охлаждающей воды

- Использование высокой температуры подаваемой воды позволяет увеличить долю естественного охлаждения и снизить таким образом эксплуатационные расходы
- Мощность охлаждения в соответствии с потребностью благодаря модульным вентиляторным блокам
- Вентиляторные модули могут иметь конфигурацию с резервированием n+1
- Трехфазное подключение в серийном исполнении для резервирования питания
- Разделение системы охлаждения и стойки позволяет предотвратить попадание воды в серверный шкаф
- До 55 кВт мощности охлаждения на площади всего 0,36 м<sup>2</sup>
- Низкая нагрузка на поверхность благодаря малому весу

## Функции:

- LCP всасывает воздух сбоку с задней стороне серверного шкафа, охлаждает его при помощи высокопроизводительного компактного теплообменника и выдувает охлажденный воздух сбоку в переднюю часть серверного шкафа

## Мониторинг:

- Контроль всех важнейших параметров системы: температура отводимого/подаваемого на сервера воздуха, температура подаваемой/отводимой воды, расход воды, мощность охлаждения, число оборотов вентиляторов и утечка
- Подключение агрегата к сети Ethernet с поддержкой SNMP

## Регулирование температуры:

- Бесступенчатое регулирование вентиляторов

- 2-ходовой регулирующий шаровой кран

## Цвет:

- RAL 7035

## Степень защиты IP согл.

**МЭК 60 529:**

- IP 20

## Охлаждающая жидкость:

- Вода

## Опционально:

- Полностью интегрированная система распознавания и тушения пожара
- Автоматическое открывание дверей серверных шкафов
- Различные варианты сенсоров
- Стойки с высотой 2200 мм

## Техническая информация:

Можно найти в Интернете

На фотографии показан пример комплектации, не соответствует форме поставки

## LCP Rack CW

Арт. №	Кол-во	3311.130	3311.230	3311.260	Стр.
Полная мощность охлаждения/кол-во необходимых вентиляторных модулей кВт		10 / 1 20 / 2 30 / 3	10 / 1 20 / 2 30 / 3	40 / 4 45 / 5 55 / 6	
Количество вентиляторных модулей в состоянии поставки		1	1	4	
Ширина мм		300	300	300	
Высота мм		2000	2000	2000	
Глубина мм		1000	1200	1200	
Монтаж в линейку шкафов		Заподлицо	Заподлицо	Заподлицо	
Номинальное рабочее напряжение В, ~, Гц		230, 1~, 50/60 400, 3~, 50/60	230, 1~, 50/60 400, 3~, 50/60	230, 1~, 50/60 400, 3~, 50/60	
Тип подключения (электрического)		Штекер подключения	Штекер подключения	Штекер подключения	
Мощность воздушного потока при макс. мощности охлаждения м <sup>3</sup> /ч		4800	4800	8000	
Замена вентиляторов в процессе работы		■	■	■	
Вентиляторы ЕС		■	■	■	
Температура подаваемой воды °С		15	15	15	
Допустимое рабочее давление (р макс.) бар		6	6	6	
Рабочий цикл %		100	100	100	
Подключение воды		1½" наружная резьба	1½" наружная резьба	1½" наружная резьба	
Вес в состоянии поставки кг		214,0	214,0	235,0	

## Комплектующие

Комплектующие	Кол-во	3311.011	3311.030	3311.040	3301.421	Стр.
Вентиляторный модуль	1 шт.	3311.011	3311.011	3311.011	3311.011	434
Сенсорный дисплей, цветной	1 шт.	3311.030	3311.030	3311.030	3311.030	433
Шланг подключения снизу и сверху	2 шт.	3311.040	3311.040	3311.040	3311.040	433
Насадка	1 шт.	3301.221	3301.421	3301.421	3301.421	433



Комплектующие для LCP Стр. 433 Чиллеры для IT-охлаждения Стр. 441 Сетевые/серверные шкафы TS-IT Стр. 92

## Преимущества:

- Максимальная энергоэффективность благодаря технологии вентиляторов EC и IT-ориентированного управления
- Низкое энергопотребление вентиляторов благодаря малым потерям воздушного напора
- Оптимальная возможность адаптации мощности благодаря динамичной и бесшаговой регулировки расхода охлаждающей воды
- Использование высокой температуры подаваемой воды позволяет увеличить долю естественного охлаждения и снизить таким образом эксплуатационные расходы
- Мощность охлаждения в соответствии с потребностью благодаря модульным вентиляторным блокам

- Вентиляторные модули могут иметь конфигурацию с резервированием n+1
- Трехфазное подключение в серийном исполнении для резервирования питания
- Резервирование датчиков температуры, интегрированных в воздушный поток, в серийном исполнении
- Разделение системы охлаждения и стойки позволяет предотвратить попадание воды в серверный шкаф
- До 55 кВт мощности охлаждения на площади всего 0,36 м<sup>2</sup>
- Низкая нагрузка на поверхность благодаря малому весу

## Функции:

Теплый воздух всасывается из помещения или горячего коридора через заднюю сторону агрегата, а после охлаждения выдувается спереди в холодный коридор. LCP достигает своей максимальной мощности и эффективности в сочетании с отделением коридоров Rittal. При использовании данного продукта установка фальшпола не требуется

## Мониторинг:

- Контроль всех важнейших параметров системы: температура отводимого/подаваемого на сервера воздуха, температура подаваемой/отводимой воды, расход воды, мощность охлаждения, число оборотов вентиляторов и утечка
- Подключение агрегата к сети Ethernet с поддержкой SNMP
- Интеграция в RiZone

## Регулирование температуры:

- Бесступенчатое регулирование вентиляторов
- 2-ходовой регулирующий шаровой кран

## Цвет:

- RAL 7035

## Степень защиты IP согл. МЭК 60 529:

- IP 20

## Охлаждающая жидкость:

- Вода

## Опционально:

- Различные варианты сенсоров
- Стойки с высотой 2200 мм

## Техническая информация:

Можно найти в Интернете

На фотографии показан пример комплектации, не соответствует форме поставки

## LCP Inline CW

Арт. №	Кол-во	3311.530	3311.540	3311.560	Стр.
<b>Полная мощность охлаждения/кол-во необходимых вентиляторных модулей кВт</b>		<b>10 / 1 20 / 2 30 / 3</b>	<b>18 / 2 27 / 3 30 / 4</b>	<b>40 / 4 45 / 5 55 / 6</b>	
Количество вентиляторных модулей в состоянии поставки		1	2	4	
Ширина мм		300	300	300	
Высота мм		2000	2000	2000	
Глубина мм		1200	1200	1200	
Монтаж в линейку шкафов		С выдвижением вперед	Заподлицо	С выдвижением вперед	
Номинальное рабочее напряжение В, ~, Гц		230, 1~, 50/60 400, 3~, 50/60	230, 1~, 50/60 400, 3~, 50/60	230, 1~, 50/60 400, 3~, 50/60	
Тип подключения (электрического)		Штекер подключения	Штекер подключения	Штекер подключения	
Мощность воздушного потока при макс. мощности охлаждения м <sup>3</sup> /ч		4800	4800	8000	
Замена вентиляторов в процессе работы		■	■	■	
Вентиляторы EC		■	■	■	
Допустимое рабочее давление (р макс.) бар		6	6	6	
Рабочий цикл %		100	100	100	
Подключение воды		1½" наружная резьба	1½" наружная резьба	1½" наружная резьба	
Температура подаваемой воды °С		15	15	15	
Вес в состоянии поставки кг		214,0	221,0	235,0	

## Комплектующие

Вентиляторный модуль	1 шт.	3311.011	3311.011	3311.011	434
Сенсорный дисплей, цветной	1 шт.	3311.030	3311.030	3311.030	433
Шланг подключения снизу и сверху	2 шт.	3311.040	3311.040	3311.040	433
Насадка	1 шт.	3301.421	3301.421	3301.421	433
Задний адаптер	1 шт.	3311.080	–	3311.080	433

# Liquid Cooling Package



Комплекующие для LCP Стр. 433 Чиллеры для IT-охлаждения Стр. 441 Сетевые/серверные шкафы TS-IT Стр. 92

## Преимущества:

- Отказоустойчивое эффективное охлаждение серверных стоек с высокой термической нагрузкой
- Полное резервирование – два активных контура охлаждения и два переключаемых контура питания обеспечивают максимально возможную защиту от сбоя
- Встроенные контроллеры способны автоматически настраивать все параметры агрегата, обеспечивая требуемую мощность охлаждения
- Собственный децентрализованный интеллектуальный модуль, способный самостоятельно распознать аварийную ситуацию и отреагировать при помощи функции «автобалансировка нагрузки» и «автовосстановление»

- Интерфейсы, обеспечивающие возможность комфортного обслуживания и мониторинга через локальную сеть или системы управления инженерным оборудованием здания

## Функции:

LCP всасывает воздух сбоку с задней стороне серверного шкафа, охлаждает его при помощи высокопроизводительного компактного теплообменника и выдувает охлажденный воздух сбоку в переднюю часть серверного шкафа

## Мониторинг:

- Контроль всех важнейших параметров системы: температура отводимого/подаваемого на сервера воздуха, температура подаваемой/отводимой воды, расход воды, мощность охлаждения, число оборотов вентиляторов и утечка

## Регулирование температуры:

- Бесступенчатое регулирование вентиляторов
- 2-ходовой регулирующий шаровой кран

## Цвет:

- RAL 7035

## Степень защиты IP согл.

### МЭК 60 529:

- IP 20

## Охлаждающая жидкость:

- Вода

## Опционально:

- Полностью интегрированная система распознавания и тушения пожара
- Автоматическое открывание дверей серверных шкафов
- Различные варианты сенсоров

На фотографии показан пример комплектации, не соответствует форме поставки

## LCP T3+ CW

Арт. №	3300.239	Страница
Полная мощность охлаждения кВт	20	
Ширина мм	300	
Высота мм	2200	
Глубина мм	1200	
Номинальное рабочее напряжение В, ~, Гц	230, 1~, 50/60	
Тип подключения (электрического)	C19/C20	
Замена вентиляторов в процессе работы	■	
Вентиляторы EC	■	
Рабочий цикл %	100	
Вес в состоянии поставки кг	215,0	



Комплектующие для LCP Стр. 433 Чиллеры для IT-охлаждения Стр. 441 Сетевые/серверные шкафы TS-IT Стр. 92

## Преимущества:

- Максимальная энергоэффективность благодаря технологии вентиляторов EC и IT-ориентированного управления
- Низкое энергопотребление вентиляторов благодаря малым потерям воздушного напора
- Регулировка температуры подаваемого на сервера воздуха
- Благодаря компрессору с регулировкой числа оборотов, мощность охлаждения оптимально адаптируется к фактическим потребностям

- Резервирование датчиков температуры, интегрированных в воздушный поток, в серийном исполнении
- Удобное обслуживание LCP DX благодаря разделению охлаждения и серверной стойки
- Тепловая энергия передается окружающей среде в месте установки конденсатора, повышения температуры в помещении со стойками не происходит
- Идеальное решение для охлаждения малых и средних IT-инсталляций
- Одна или две стойки охлаждаются по-отдельности

## Функции:

- LCP всасывает воздух сбоку с задней стороны серверного шкафа, охлаждает его при помощи высокопроизводительного компактного теплообменника и выдувает охлажденный воздух сбоку в переднюю часть серверного шкафа

## Регулирование температуры:

- Бесступенчатое регулирование вентиляторов
- Компрессор с инверторным управлением

## Цвет:

- RAL 7035

## Степень защиты IP согл.

### МЭК 60 529:

- IP 20

## Охлаждающая жидкость:

- R410a

## Опционально:

- Увлажнитель, обогреватель или насос для конденсата
- Увеличенная мощность охлаждения

На фотографии показан пример комплектации, не соответствует форме поставки

## LCP Rack DX

Арт. №	Кол-во	3311.410	3311.420	Стр.
<b>Полная мощность охлаждения/кол-во необходимых вентиляторных модулей кВт</b>		<b>12 / 4</b>	<b>12 / 4</b>	
Ширина мм		300	300	
Высота мм		2000	2000	
Глубина мм		1000	1200	
Монтаж в линейку шкафов		Заподлицо	Заподлицо	
Номинальное рабочее напряжение В, ~, Гц		380, 3~, 50/60 480, 3~, 50/60	380, 3~, 50/60 480, 3~, 50/60	
Тип подключения (электрического)		Клемма подключения	Клемма подключения	
Мощность воздушного потока при макс. мощности охлаждения м <sup>3</sup> /ч		4800	4800	
Замена вентиляторов в процессе работы		■	■	
Вентиляторы EC		■	■	
Рабочий цикл %		100	100	
Вес в состоянии поставки кг		181,0	181,0	
<b>Комплектующие</b>				
SNMP-карта	1 шт.	3311.320	3311.320	434
Конденсаторный модуль	1 шт.	3311.360	3311.360	433
Насадка	1 шт.	3301.221	3301.421	433

# Liquid Cooling Package



Комплектующие для LCP Стр. 433 Чиллеры для IT-охлаждения Стр. 441 Сетевые/серверные шкафы TS-IT Стр. 92

## Преимущества:

- Максимальная энергоэффективность благодаря технологии вентиляторов EC и IT-ориентированного управления
- Низкое энергопотребление вентиляторов благодаря малым потерям воздушного напора
- Контроль и регулирование температуры
- Благодаря компрессору с регулировкой числа оборотов, мощность охлаждения оптимально адаптируется к фактическим потребностям.
- Резервирование датчиков температуры, интегрированных в воздушный поток, в серийном исполнении

- Низкая нагрузка на поверхность благодаря малому весу
- Удобное обслуживание LCP DX благодаря разделению охлаждения и серверной стойки
- Тепловая энергия передается окружающей среде в месте установки конденсатора, повышения температуры в помещении со стойками не происходит
- Идеальное решение для охлаждения малых и средних IT-инсталляций
- Одна или две стойки охлаждаются по-отдельности

## Функции:

LCP для установки внутри ряда шкафов. Теплый воздух всасывается из помещения или горячего коридора через заднюю сторону агрегата, охлаждается при помощи высокопроизводительного компактного теплообменника, а после охлаждения выдувается спереди в холодный коридор

## Регулирование температуры:

- Бесступенчатое регулирование вентиляторов
- Компрессор с инверторным управлением

## Цвет:

- RAL 7035

## Степень защиты IP согл.

**МЭК 60 529:**

- IP 20

## Охлаждающая жидкость:

- R410a

## Опционально:

- Увлажнитель, обогреватель или насос для конденсата
- Увеличенная мощность охлаждения

На фотографии показан пример комплектации, не соответствует форме поставки

## LCP Inline DX

Арт. №	Кол-во	3311.430	3311.440	Стр.
<b>Полная мощность охлаждения/кол-во необходимых вентиляторных модулей кВт</b>		<b>12 / 4</b>	<b>12 / 4</b>	
Ширина мм		300	300	
Высота мм		2000	2000	
Глубина мм		1000	1200	
Монтаж в линейку шкафов		Заподлицо	Заподлицо	
Номинальное рабочее напряжение В, ~, Гц		380, 3~, 50/60 480, 3~, 50/60	380, 3~, 50/60 480, 3~, 50/60	
Тип подключения (электрического)		Клемма подключения	Клемма подключения	
Мощность воздушного потока при макс. мощности охлаждения м³/ч		4800	4800	
Замена вентиляторов в процессе работы		■	■	
Вентиляторы EC		■	■	
Рабочий цикл %		100	100	
Вес в состоянии поставки кг		181,0	181,0	
<b>Комплектующие</b>				
SNMP-карта	1 шт.	3311.320	3311.320	434
Конденсаторный модуль	1 шт.	3311.360	3311.360	433
Насадка	1 шт.	3301.221	3301.421	433

# Liquid Cooling Package

## Комплекующие для LCP CW/DX

### Сенсорный дисплей

#### для LCP Rack, Inline, CW

Дисплей позволяет контролировать важные функции LCP и производить настройки.

Для LCP CW	Кол-во	Арт. №
3311.130	1 шт.	3311.030
3311.230		
3311.260		
3311.530		
3311.540		
3311.560		



### Конденсаторный модуль

Конденсаторный модуль необходим для эксплуатации LCP на базе хладагента и содержит внешний конденсатор и вентилятор.

#### Хладагент:

– R410a

Для LCP DX	Кол-во	Арт. №
3311.410	1 шт.	3311.360
3311.420		
3311.430		
3311.440		

#### Указание:

– Трубопроводы, соединяющие LCP DX и конденсатор, не включены в комплект поставки



### Уплотнение вертикальное

#### для высоты шкафа 2000 мм

Для блокирования воздушного потока слева и справа от 19" плоскости.

Длина: 1900 мм

#### Материал:

- Уплотнение из пенистого полиуретана
- Негорючесть согласно UL 94 (HF1)
- Самоклеющееся с одной стороны

Для уплотнения между	Для ширины шкафа мм	Кол-во	Арт. №
Боковая стенка и 19" уровень	600	1 шт.	3301.380
	800	1 шт.	3301.390
LCP и 19" оборудование	600	1 шт.	3301.370
	800	1 шт.	3301.320



### Шланг подключения

#### сверху и снизу

Гибкий и укорачиваемый шланг подключения, с обеих сторон втулки для подключения LCP к системе трубопроводов.

Для LCP CW	Резьба	Подключение воды	Кол-во	Арт. №
3311.130	1 1/2"	сверху/снизу	2 шт.	3311.040
3311.230				
3311.260				
3311.530				
3311.540				
3311.560				

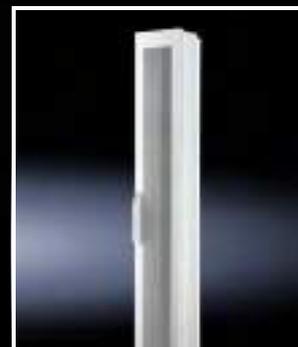


### Задний адаптер

#### для LCP Inline CW

Можно установить на обратной стороне LCP Inline CW, выдвинутого вперед, чтобы закрыть образующийся проем в задней части.

Для LCP Inline CW	Кол-во	Арт. №
3311.530	1 шт.	3311.080
3311.560		



### Насадка

#### для LCP высотой 2000 мм

Для выравнивания высоты в сочетании с серверными шкафами высотой 2200 мм.

#### Материал:

– Листовая сталь

#### Поверхность:

– Окрашенная

#### Цвет:

– RAL 7035

Для LCP	Кол-во	Арт. №
3300.239, 3311.230, 3311.260, 3311.420, 3311.440, 3311.530, 3311.540, 3311.560	1 шт.	3301.421



# Liquid Cooling Package

## Комплектующие для LCP CW/DX

### SNMP-карта

Для подключения к локальной сети агрегатов LCP Rack/Inline DX.

Для LCP DX	Кол-во	Арт. №
3311.410 3311.420 3311.430 3311.440	1 шт.	<b>3311.320</b>

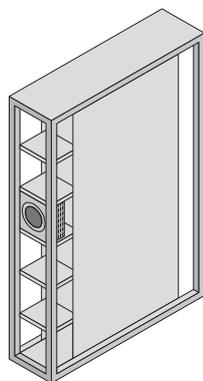


### Вентиляторный модуль

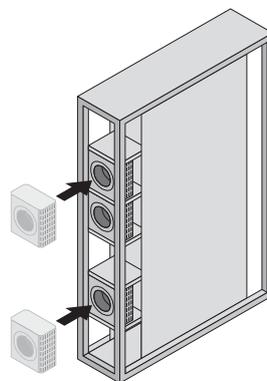
#### для LCP

Для повышения мощности охлаждения отдельные вентиляторные модули можно монтировать в LCP после установки. С помощью него можно обеспечить резервирование или снизить потребление электрической мощности LCP.

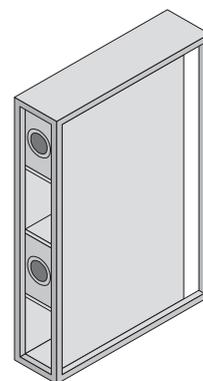
Для LCP	Кол-во	Арт. №
3311.130, 3311.230, 3311.260, 3311.530, 3311.540, 3311.560	1 шт.	<b>3311.011</b>



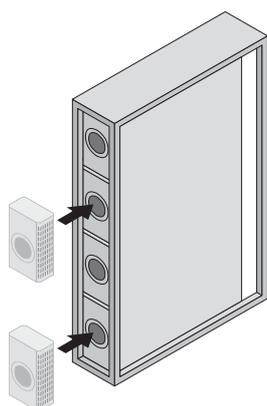
Стандартная поставка LCP 3311.130/.230/.530 (макс. 30 кВт) с одним вентиляторным модулем.



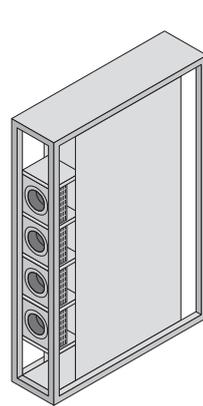
Для достижения максимальной мощности охлаждения 30 кВт заказчику/сервисной службе следует встроить два дополнительных вентиляторных модуля.



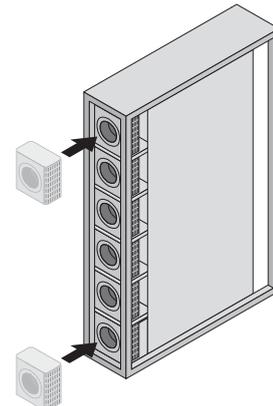
Стандартная поставка LCP 3311.130/.230/.3311.540 (макс. 30 кВт) с двумя вентиляторными модулями.



Для достижения максимальной мощности охлаждения 30 кВт заказчику/сервисной службе следует встроить два дополнительных вентиляторных модуля.



Стандартная поставка LCP 3311.260/.560 (макс. 55 кВт) с четырьмя вентиляторными модулями.



Для достижения максимальной мощности охлаждения 55 кВт заказчику/сервисной службе следует встроить два дополнительных вентиляторных модуля.



Liquid Cooling Package Страница 428 Сетевые/серверные шкафы TS-IT Страница 90

Узкий дверной элемент с обзорным окном и сдвижной дверью. Прочные потолочные элементы в металлической раме, с высокой световой пропускной способностью. При необходимости возможна установка безопасного стекла.

#### Применение:

– В зависимости от случая применения, отделение коридоров можно применять совместно с климатической системой помещения или TopTherm LCP Inline, для отделения как холодных, так и горячих коридоров.

#### Преимущества:

- Повышение эффективности энергопотребления и производительности системы контроля микроклимата.
- Более высокая плотность оборудования обеспечивается гарантированной подачей холодного воздуха.
- Легкий монтаж и возможность доустановки по причине полной совместимости с системой шкафов TS 8.
- Повышение производительности Вашей существующей установки не требует больших затрат, снижается цикл повторных капиталовложений на приобретение запасных частей.

#### Функции:

Отделение коридоров представляет собой комбинацию из дверных и потолочных элементов, позволяющих осуществить полное разделение пространств с холодным и теплым воздухом в ЦОД. Такое разделение необходимо для экономии энергии и повышения эффективности имеющейся климатического оборудования.

#### Указание:

– Только индивидуальное проектирование

На фотографии показан пример комплектации, не соответствующей форме поставки

Арт. №	7999.922	Страница
--------	----------	----------

# Потолочный холодильный агрегат



Комплектующие для контроля микроклимата Страница 369

#### Регулирование температуры:

- Регулирование температуры подаваемого на сервера воздуха

#### Материал:

- Листовая сталь

#### Цвет:

- RAL 7035

#### Степень защиты IP согл. МЭК 60 529:

- Внешний контур IP 34
- Внутренний контур IP 54

#### Комплект поставки:

- Нанопокрытие конденсатора
- Встроенный электрический испаритель конденсата
- Готовый к подключению блок
- Вкл. шаблон вырезов
- Крепежный материал

#### Указание:

- Необходима потолочная панель с вырезом в соответствии с размерами шкафа

## Для охлаждения IT-оборудования

Арт. №	Кол-во	3301.800	Стр.
Полная мощность охлаждения L25 L35 Вт		3000	
Полная мощность охлаждения L35 L45 Вт		3200	
Ширина мм		597	
Высота мм		417	
Глубина мм		895	
Номинальное рабочее напряжение В, ~, Гц		230, 1-, 50	
Тип подключения (электрического)		Вставной блок клемм подключения	
Входной предохранитель (Т) А		16	
Пусковой ток (макс.) А		36	
Номинальный ток макс. А		9,2	
Хладагент		R134a	
Допустимое рабочее давление (р макс.) бар		25	
Рабочий цикл %		100	
Диапазон рабочих температур		+10°C...+45°C	
Диапазон установок		+20°C...+25°C	
Вес в состоянии поставки кг		72,0	
<b>Комплектующие</b>			
Шланг для конденсата	1 шт.	3301.612	377
Концевой выключатель двери	1 шт.	4127.010	639
Воздуховодная панель		см. страницу	692
Фильтрующие прокладки	3 шт.	3286.500	369

# Малые устройства охлаждения

## Потолочный вентилятор

### для TS, TS-IT для офисов

При использовании встроенных систем вентиляции эта новая концепция отличается преимуществами в мощности, простоте монтажа и стоимости. Этот потолочный вентилятор может поставляться как с потолочной панелью, так и без нее. Один из главных признаков является большой развиваемый поток воздуха при очень низком уровне шума. Вентилятор отлично подходит для использования в офисных помещениях.

### Технические характеристики:

- 3164.620 смонтирован на потолочной панели, закрытой, на базе TS
- Простой монтаж, создание монтажных вырезов не требуется
- Радиальный вентилятор

### Цвет:

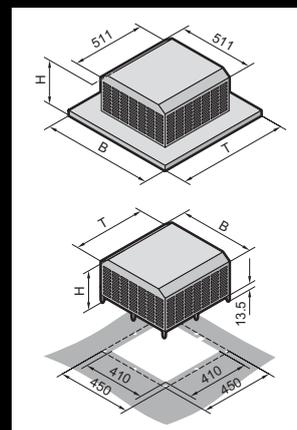
- RAL 7035

### Комплект поставки:

- Готовый к подключению блок
- Крепежный материал

### Техническая информация:

Можно найти в Интернете



Арт. №	3164.620	3164.230	Стр.
Номинальное рабочее напряжение В, ~, Гц	230, 1~, 50/60	230, 1~, 50/60	
Мощность свободного воздушного потока м³/ч	1500 <sup>1)</sup>	1500 <sup>1)</sup>	
Исполнение	с потолочной панелью	без потолочной панели	
Ширина (В) мм	800	511	
Высота (Н) мм	240	227	
Глубина (Т) мм	800	511	
Номинальная мощность Вт	68/81	68/81	
Номинальный ток А	0,3/0,35	0,3/0,35	
Уровень шума дБ (А)	40	40	
Диапазон рабочих температур	+20°C...+55°C	+20 °C ... +55 °C	
<b>Комплектующие</b>			
Индикатор температуры в патч-панели 1 ЕВ	7109.035	7109.035	379
Цифровой индикатор и регулятор внутренней температуры шкафа	3114.200	3114.200	379
Регулятор внутренней температуры шкафа	3110.000	3110.000	379

<sup>1)</sup> 800 м³/ч при противодавлении в 40 Па, с использованием двух панелей с вентиляцией 8100.802 в цоколе Flex-Block

## Вентиляторная панель

### для TS-IT

Для активной вентиляции. Для установки в проеме потолочной панели. Опционально блок можно расширить дополнительными вентиляторными.

### Технические характеристики одного вентилятора:

- Дополнительный вентилятор 7980.000, см. страницу 438

### Технические характеристики терморегулятора:

- Номинальное рабочее напряжение: 250 В
- Диапазон температур: +5°C...+55°C

### Цвет:

- RAL 7035

### Комплект поставки:

- 1 блок вентиляторов
- 2 вентилятора
- 1 регулятор температуры
- 1 кабель подключения, открытый конец
- Крепежный материал

### Указание:

- Подключение через распределительную коробку или штекер для соответствующей страны



### Комплектующие:

- Дополнительный вентилятор, см. страницу 438



Ш x Г мм	Кол-во установленных вентиляторов	Кол-во возможных вентиляторов	Арт. №
800 x 600, 600 x 1000, 600 x 1200	2	3	5502.010
800 x 800, 800 x 1000, 800 x 1200	2	6	5502.020

# Малые устройства охлаждения



## Вентиляторная панель

Для доустановки в имеющиеся шкафы DK-TS.

Вентиляторная панель может быть установлена во все сетевые шкафы DK-TS сверху. Панель монтируется в передней части шкафа, пространство сзади остается свободным для ввода кабеля. Прилагается прижимной профиль для оптимального уплотнения кабельного ввода.

Возможны следующие комбинации:

- С закрытой потолочной панелью, приподнятой на распорках 20 или 50 мм
- С потолочной панелью для ввода кабеля, приподнятой на распорках 20 или 50 мм
- С потолочной панелью с вентиляцией и вводом кабеля

При установленной большой поворотной раме, панель можно использовать только начиная с глубины шкафа в 800 мм, в сочетании с потолочной панелью для ввода кабеля – начиная с 1000 мм.

### Технические характеристики одного вентилятора:

- Номинальное рабочее напряжение: 230 В
- Номинальная мощность: 15/14 Вт при 50/60 Гц
- Мощность (свободного воздушного потока): 160/180 м³/ч, 50/60 Гц
- Диапазон рабочих температур: -10°C...+55°C

### Технические характеристики терморегулятора:

- Номинальное рабочее напряжение: 250 В
- Диапазон рабочих температур: +5°C...+55°C

### Цвет:

- RAL 7035

### Комплект поставки:

- 2 вентилятора
- 2/4 выреза для расширения до 4/6 вентиляторов
- Регулятор температуры
- Прижимной эластичный профиль
- Терморегулятор и вентилятор в сборе, с кабелем подключения (3,5 м)

Для шкафов		Количество вентиляторов	Макс. количество вентиляторов	Арт. №
Ширина мм	Глубина мм			
600	600	2 шт.	4 шт.	<b>7966.035</b>
600	800	2 шт.	6 шт.	<b>7968.035</b>
	1000 1200			
800	600	2 шт.	6 шт.	<b>7986.035</b>
	800 1000 1200			

### Указание:

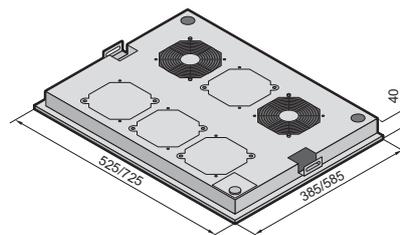
- При транспортировке краном использовать нельзя
- Не подходит для комбинации с 19" монтажной рамой

Поток воздуха можно увеличить с помощью дополнительного вентилятора 7980.000.



### Комплектующие:

- Дополнительный вентилятор, см. страницу 438
- Прижимной профиль 2573.000 для отделения и направления воздушного потока при соединении в линейку, см. страницу 652



## Дополнительный вентилятор

Для дополнительного оборудования различных вентиляторных модулей или дооснащения вентиляторной панели.

### Технические характеристики 7980.000:

- Номинальное рабочее напряжение: 230 В~
- Номинальная мощность: 15/14 Вт при 50/60 Гц
- Мощность (свободного воздушного потока): 160/180 м³/ч, 50/60 Гц
- Уровень шума (свободный воздушный поток): 37 дБ (А)
- Диапазон рабочих температур: -10°C...+55°C

### Технические характеристики 7980.100:

- Номинальное рабочее напряжение: 230 В~
- Номинальная мощность: 14/12 Вт при 50/60 Гц
- Мощность (свободного воздушного потока): 108/120 м³/ч, 50/60 Гц
- Уровень шума (свободный воздушный поток): 34 дБ (А)
- Диапазон рабочих температур: -20°C...+70°C

Размеры Ш x В x Г мм	Кол-во	Арт. №
119 x 119 x 38	1 компл.	<b>7980.000</b>
119 x 119 x 25	1 компл.	<b>7980.100</b>
119 x 119 x 38	1 компл.	<b>7980.148</b>

### Технические характеристики 7980.148:

- Номинальное рабочее напряжение: 48 В (DC)
- Номинальная мощность: 7,7 Вт
- Мощность (свободного воздушного потока): 184 м³/ч
- Уровень шума (свободный воздушный поток): 43 дБ (А)
- Диапазон рабочих температур: -20°C...+70°C

### Комплект поставки:

- 1 дополнительный вентилятор
- Крепежный материал
- 1 кабель подключения (0,61 м)

# Малые устройства охлаждения

## Траверса с вентиляторами

Для доустановки в имеющиеся шкафы DK-TS.

### Специально для установки в одностворчатые перфорированные двери

Увеличивающаяся плотность монтажа в серверных и сетевых шкафах обуславливает необходимость активной и прямой вентиляции корпуса. Траверса с вентиляторами, крепящаяся на задней и передней двери, поддерживает горизонтальный воздушный поток через сервера и позволяет быстро отводить тепло от активных компонентов.

### Технические характеристики:

- Стандартная траверса с двумя вентиляторами
- Мощность свободного воздушного потока 600 м³/ч
- При установке двух дополнительных вентиляторов, мощность воздушного потока увеличивается до 1200 м³/ч
- Направление воздуха изменяется простым разворотом вентилятора
- Возможно каскадирование нескольких траверс
- Простой монтаж на раму двери

### Комплект поставки:

- Готовый к подключению блок
- Кабель подключения 2,5 м
- Крепежный материал

### Указание:

- Только для монтажа на раму двери

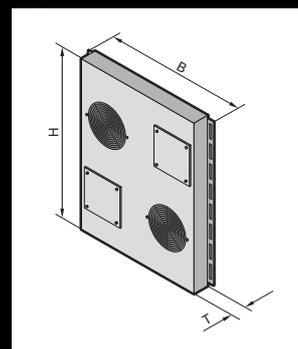


### Комплектующие:

- Дополнительный вентилятор, см. страницу 438

### Техническая информация:

Можно найти в Интернете



### Для дверей шириной 600 мм

Арт. №	3165.630	Страница
Номинальное рабочее напряжение В, ~, Гц	230, 1~, 50/60	
<b>Мощность свободного воздушного потока м³/ч</b>	<b>600</b>	
Номинальная мощность для двух вентиляторов Вт	70/70	
Номинальный ток вентилятора А	0,38/0,36	
Ширина (В) мм	493	
Высота (Н) мм	606	
Глубина (Т) мм	64,5	
Уровень шума дБ (А)	55	
Диапазон температур	+20°C...+55°C	
Цвет	RAL 7035	
<b>Комплектующие</b>		
Цифровой индикатор и регулятор внутренней температуры шкафа	3114.200	379
Регулятор внутренней температуры шкафа	3110.000	379

### Для дверей шириной 800 мм

Арт. №	3165.830	Страница
Номинальное рабочее напряжение В, ~, Гц	230, 1~, 50/60	
<b>Мощность свободного воздушного потока м³/ч</b>	<b>600</b>	
Номинальная мощность для двух вентиляторов Вт	70/70	
Номинальный ток вентилятора А	0,38/0,36	
Ширина (В) мм	693	
Высота (Н) мм	606	
Глубина (Т) мм	64,5	
Для дверей шириной мм	800	
Уровень шума дБ (А)	55	
Диапазон температур	+20°C...+55°C	
Цвет	RAL 7035	
<b>Комплектующие</b>		
Цифровой индикатор и регулятор внутренней температуры шкафа	3114.200	379
Регулятор внутренней температуры шкафа	3110.000	379

## Дополнительный вентилятор для траверсы с вентиляторами

Для повышения мощности воздушного потока траверсы с вентиляторами.

Для траверсы с вентиляторами	Арт. №
3165.630, 3165.830	<b>3165.230</b>



## Малые устройства охлаждения



### Защитные панели для вентиляционных вырезов

#### для FlatBox

Для закрытия неиспользуемых вентиляционных вырезов при использовании вентиляторов во FlatBox.

#### Материал:

- Листовая сталь

#### Поверхность:

- Порошковое покрытие

Кол-во	Арт. №
6 шт.	7507.760

#### Цвет:

- RAL 7035

#### Комплект поставки:

- Вкл. крепежный материал



### Насадка для отвода воздуха

Идеальное дополнение для интеграции закрытой стойки в существующую централизованную систему кондиционирования. Ступенчатое подсоединение подходит для стандартных диаметров труб в 150 мм и 200 мм, оно обеспечивает эффективное охлаждение с использованием целенаправленного воздухообмена в стойке.

#### Исполнение:

- Диаметр подсоединяемого шланга: 150 мм/200 мм
- Макс. вырез в потолочной панели: 380 мм x 230 мм

#### Материал:

- PET-G, прозрачный

#### Комплект поставки:

- Вкл. крепежный материал

Ширина мм	Высота мм	Глубина мм	Кол-во	Арт. №
450	144	300	1 шт.	7826.750



# Чиллеры для IT-охлаждения



## Применение:

- Специально для охлаждения IT-оборудования, например, LCP или воздухо-водяных теплообменников. В этих закрытых под давлением системах предусмотрены необходимые функции безопасности, например, резервирование регулируемых по скорости насосов, компрессоров или буферные накопители

## Применение:

- Компактная конструкция с элементами управления с передней стороны и входом воздуха через обе боковые стенки, выход воздуха вверх.
- Закрытая под давлением система

- Цифровой регулятор температуры с индикацией заданного и фактического значения
- Возможно подключение для мониторинга через SNMP
- Встроенный байпас

## Регулирование температуры:

- Электронный регулятор с цифровым индикатором (заводская установка +15°C)

## Степень защиты IP согл.

### МЭК 60 529:

- IP 54

## Комплект поставки:

- Готовый к подключению чиллер
- Многоязычная документация
- Вкл. функциональную и электрические схемы

## Опционально:

- Интегрированное естественное охлаждение (Free Cooling) начиная с 15 кВт. Просьба учитывать указание
- Буферный накопитель для отдельной установки
- Аварийное охлаждение с использованием бытового водопровода
- Нестандартное напряжение питания

## Указание:

- Возможны отклонения технических параметров в отношении мощности охлаждения, размеров и веса агрегатов с естественным охлаждением.
- Данные по мощности могут изменяться в зависимости от пакета опций, выбираемого с помощью конфигуратора IT-чиллеров. Возможны технические изменения
- Насос и бак у IT-чиллеров выбираются опционально. Если требуются такие варианты оборудования, то действуют технические характеристики

## Техническая информация:

Можно найти в Интернете

## Полная мощность охлаждения 15 – 67 кВт

Арт. №	Кол-во	3232.701	3232.711	3232.721	3232.731	3232.741	Стр.
Полная мощность охлаждения кВт		15	24	36	48	67	
Ширина мм		810	810	810	1000	1100	
Высота мм		1542	1542	1542	1780	1606	
Глубина мм		1800	1800	1800	2300	3240	
Номинальное рабочее напряжение В, ~, Гц		400, 3~, 50	400, 3~, 50	400, 3~, 50	400, 3~, 50	400, 3~, 50	
Мощность воздушного потока при макс. мощности охлаждения м³/ч		10880	10880	14000	18000	22000	
Макс. потребляемая мощность кВт		6,9	9,7	14,6	21	21	
Номинальный ток макс. А		23	25	37	46,5	52,2	
Хладагент		R407c	R407c	R407c	R407c	R410a	
Допустимое рабочее давление (р макс.) бар		28	28	28	28	45	
Диапазон рабочих температур		-20°C...+43°C	-20°C...+43°C	-20°C...+43°C	-20°C...+43°C	-20°C...+43°C	
Температура жидкости		+5°C...+15°C	+5°C...+15°C	+5°C...+15°C	+5°C...+15°C	+5°C...+15°C	
Мощность насоса л/мин		60	60	120	120	240	
Давление насоса бар		2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	
Количество контуров охлаждения		1	1	1	1	2	
Стальной бак, с 10 мм изоляцией от конденсата		■	■	■	■	■	
Объем бака л		48	48	48	100	200	
Подключение воды		1½" внутренняя резьба	1½" внутренняя резьба	1½" внутренняя резьба	1½" внутренняя резьба	2½" внутренняя резьба	
Вес в состоянии поставки кг		400,0	415,0	505,0	710,0	896,0	
Рабочий вес кг		448,0	463,0	553,0	810,0	1096,0	
Цвет		RAL 7035	RAL 7035	RAL 7035	RAL 7035	RAL 9002	

# Чиллеры для IT-охлаждения

## Полная мощность охлаждения 77 – 124 кВт

Арт. №	Кол-во	3232.751	3232.761	3232.771	3232.781	3232.791	Стр.
<b>Полная мощность охлаждения кВт</b>		<b>77</b>	<b>88</b>	<b>99</b>	<b>117</b>	<b>124</b>	
Ширина мм		1100	1100	1100	1100	1100	
Высота мм		1606	1606	1606	1875	1875	
Глубина мм		3240	3240	3240	3240	3240	
Номинальное рабочее напряжение В, ~, Гц		400, 3~, 50	400, 3~, 50	400, 3~, 50	400, 3~, 50	400, 3~, 50	
Мощность воздушного потока при макс. мощности охлаждения м³/ч		22000	27000	27000	34100	34100	
Макс. потребляемая мощность кВт		24	26	29	36	41	
Номинальный ток макс. А		59,2	64,2	69,2	84,1	89,1	
Хладагент		R410a	R410a	R410a	R410a	R410a	
Допустимое рабочее давление (р макс.) бар		45	45	45	45	45	
Диапазон рабочих температур		-20°C...+43°C	-20°C...+43°C	-20°C...+43°C	-20°C...+43°C	-20°C...+43°C	
Температура жидкости		+5°C...+15°C	+5°C...+15°C	+5°C...+15°C	+5°C...+15°C	+5°C...+15°C	
Мощность насоса л/мин		240	240	240	470	470	
Давление насоса бар		2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	
Количество контуров охлаждения		2	2	2	2	2	
Стальной бак, с 10 мм изоляцией от конденсата		■	■	■	■	■	
Объем бака л		200	200	200	300	300	
Подключение воды		2½" внутренняя резьба					
Вес в состоянии поставки кг		896,0	906,0	912,0	1000,0	1000,0	
Рабочий вес кг		1096,0	1106,0	1112,0	1300,0	1300,0	
Цвет		RAL 9002	RAL 9002	RAL 9002	RAL 9005	RAL 9005	

## Полная мощность охлаждения 155 – 261 кВт

Арт. №	Кол-во	3232.801	3232.811	3232.821	3232.891	3232.831	Стр.
<b>Полная мощность охлаждения кВт</b>		<b>155</b>	<b>172</b>	<b>196</b>	<b>235</b>	<b>261</b>	
Ширина мм		1100	1100	1100	1500	2200	
Высота мм		1875	1875	1875	1975	2450	
Глубина мм		3240	3240	4240	4350	3400	
Номинальное рабочее напряжение В, ~, Гц		400, 3~, 50	400, 3~, 50	400, 3~, 50	400, 3~, 50	400, 3~, 50	
Мощность воздушного потока при макс. мощности охлаждения м³/ч		32600	32600	50000	49000	72800	
Макс. потребляемая мощность кВт		47	52	60	70	80	
Номинальный ток макс. А		108	120	127	149	181	
Хладагент		R410a	R410a	R410a	R410a	R410a	
Допустимое рабочее давление (р макс.) бар		45	45	45	45	45	
Диапазон рабочих температур		-20°C...+43°C	-20°C...+43°C	-20°C...+43°C	-20°C...+43°C	-20°C...+43°C	
Температура жидкости		+5°C...+15°C	+5°C...+15°C	+5°C...+15°C	+5°C...+15°C	+5°C...+15°C	
Мощность насоса л/мин		500	500	500	500	810	
Давление насоса бар		2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	
Количество контуров охлаждения		2	2	2	2	2	
Стальной бак, с 10 мм изоляцией от конденсата		■	■	■	■	■	
Объем бака л		300	300	300	300	700	
Подключение воды		2½" внутренняя резьба	2½" внутренняя резьба	2½" внутренняя резьба	2½" внутренняя резьба	3" внутренняя резьба	
Вес в состоянии поставки кг		1000,0	1000,0	1000,0	1900,0	2500,0	
Рабочий вес кг		1300,0	1300,0	1300,0	2200,0	3200,0	
Цвет		RAL 9002	RAL 9002	RAL 9002	RAL 9002	RAL 9002	

# Чиллеры для IT-охлаждения

Полная мощность охлаждения 291 – 481 кВт

Арт. №	Кол-во	3232.841	3232.851	3232.861	3232.871	3232.881	Стр.
Полная мощность охлаждения кВт		291	326	387	430	481	
Ширина мм		2200	2200	2200	2200	2200	
Высота мм		2450	2450	2450	2450	2450	
Глубина мм		3400	3400	4250	4250	4250	
Номинальное рабочее напряжение В, ~, Гц		400, 3~, 50	400, 3~, 50	400, 3~, 50	400, 3~, 50	400, 3~, 50	
Мощность воздушного потока при макс. мощности охлаждения м³/ч		71500	70200	106200	104100	102000	
Макс. потребляемая мощность кВт		93	106	121	141	159	
Номинальный ток макс. А		203	225	293	307	336	
Хладагент		R410a	R410a	R410a	R410a	R410a	
Допустимое рабочее давление (р макс.) бар		45	45	45	45	45	
Диапазон рабочих температур		-20°C...+43°C	-20°C...+43°C	-20°C...+43°C	-20°C...+43°C	-20°C...+43°C	
Температура жидкости		+5°C...+15°C	+5°C...+15°C	+5°C...+15°C	+5°C...+15°C	+5°C...+15°C	
Мощность насоса л/мин		810	810	1200	1200	1200	
Давление насоса бар		2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	
Количество контуров охлаждения		2	2	2	2	2	
Стальной бак, с 10 мм изоляцией от конденсата		■	■	■	■	■	
Объем бака л		700	700	700	700	700	
Подключение воды		3" внутренняя резьба	3" внутренняя резьба	4" внутренняя резьба	4" внутренняя резьба	4" внутренняя резьба	
Вес в состоянии поставки кг		2700,0	2800,0	3100,0	3000,0	3600,0	
Рабочий вес кг		3400,0	3500,0	3800,0	3700,0	4300,0	
Цвет		RAL 9002					



Новинка

**RiMatrix S**

См. страницу 398

# Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.



# IT-мониторинг

## СМС III – система контроля

Представление системы СМС III .....	446
Обзор системы СМС III .....	448
Процессорный блок/Процессорный блок Compact СМС III .....	450

## Датчики/комплектующие СМС III

Блоки управления СМС III/датчики СМС III .....	451
Интерфейсы для датчиков СМС II .....	451
Система доступа .....	452
Интерфейс для PSM, PCU .....	452
PSM и Slave PDU для прямого подключения .....	453

## Комплектующие СМС III

Блок питания .....	457
Кабель для программирования .....	457
Соединительный кабель CAN-Bus .....	457
Кабель подключения/удлинитель .....	457
Удлинительный кабель RJ 12 .....	458
Монтажный блок, 1 EB .....	458
Монтажный блок .....	458

## Система контроля дверей

Система контроля дверей .....	459
Модуль контроля дверей .....	460
Дверной комплект .....	460
Комфортная ручка двери .....	460
Кнопка двери .....	460

## Консоль монитор/клавиатура

Консоль монитор/клавиатура, 1 EB .....	461
KVM-переключатель .....	461

## Динамический контроль стойки

RFID-антенна .....	462
RFID-ярлыки .....	462
RFID-контроллер .....	462
СМС III CAN-Bus DRC .....	462

## ПО для управления

RiZone .....	463
ПО для отключения серверов .....	463

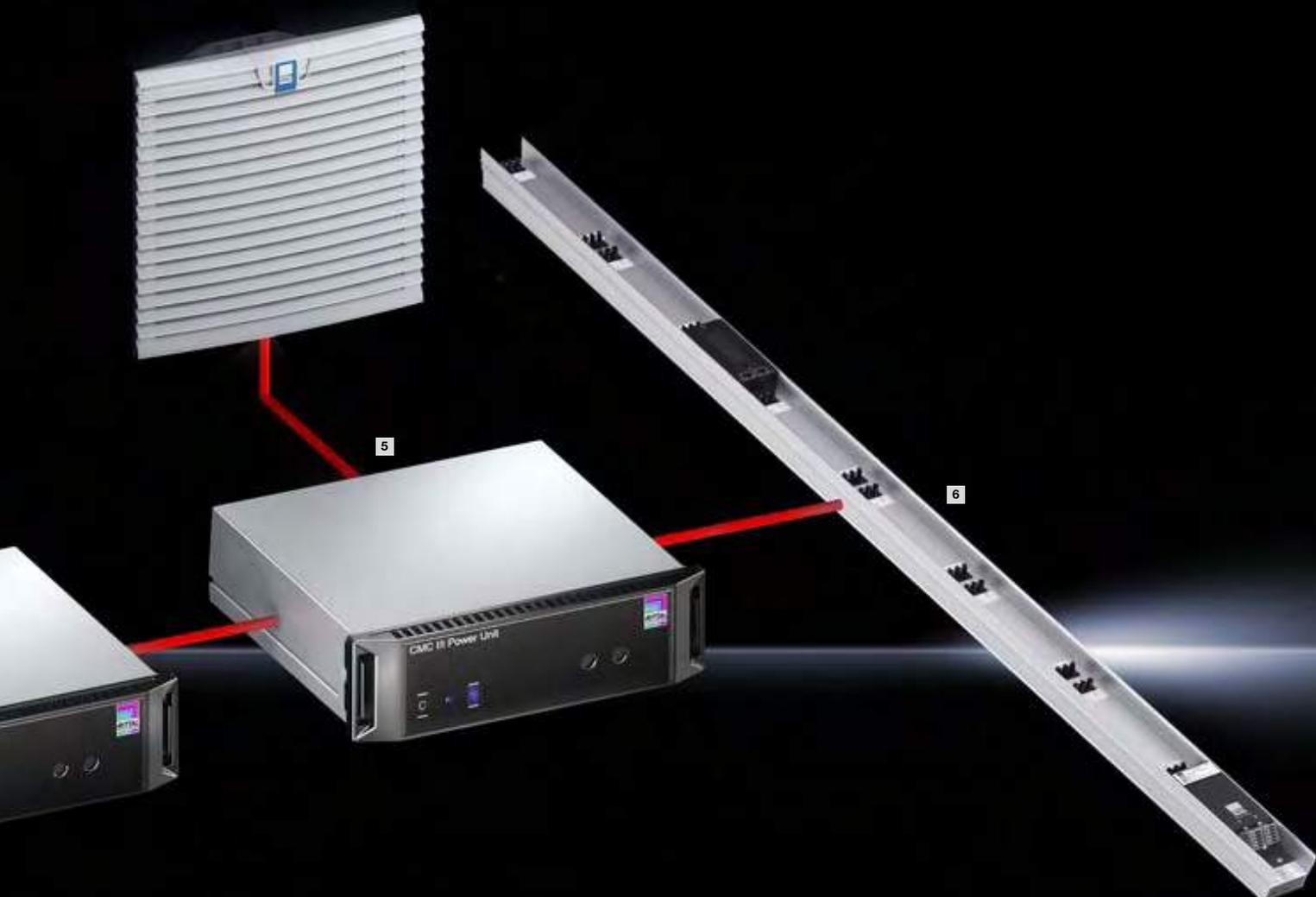
## Ваши преимущества

- Лучший контроль Вашей IT-инфраструктуры
- Повышенная надежность
- Автоматизация процессов
- Высокая эффективность затрат
- Значительная экономия энергии
- Простое проектирование
- Быстрая установка
- Гибкие и индивидуальные решения на базе серийной продукции Rittal
- Высокий стандарт качества благодаря согласованным серийным продуктам

## Примеры применения

- 1 СМС III, см. страницу 449
- 2 Liquid Cooling Package LCP, см. страницу 428
- 3 Консоль монитор/клавиатура, см. страницу 461
- 4 Электрическая комфортная ручка TS 8, см. страницу 564





- 1** Процессорного блок CMC III, см. страницу 449
- 2** Электропитание
- 3** Резервное электропитание
- 4** Блок ввода/вывода CMC III
- 5** Блок контроля питания CMC III
- 6** Шина PSM с измерением CMC III для прямого подключения
- 7** Возможно подключение до 16 систем CAN-Bus
- 8** Датчик вандализма CMC III
- 9** Датчик температуры CMC III
- 10** Датчик CAN-Bus для подключения датчиков CMC II
- 11** Блок доступа CAN-Bus CMC III
- 12** Возможно подключение до 16 систем CAN-Bus

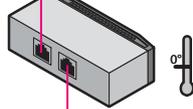
# Процессорный блок Compact CMC III

## Обзор системы

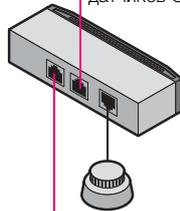


Возможен до 4 элементов CAN-Bus<sup>1)</sup>

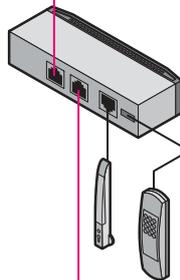
**Датчики CMC III**  
для прямого подключения



**Датчик CAN-Bus CMC III**  
в качестве адаптера для датчиков CMC II



**Блок доступа CAN-Bus CMC III**  
со встроенным ИК-датчиком доступа

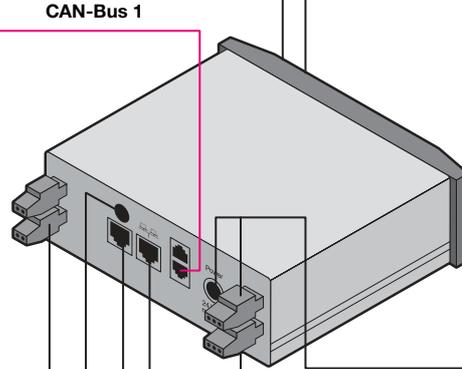


**Mini USB:**

Для программирования необходим кабель 7030.080, см. страницу 457

**Встроенный инфракрасный датчик доступа**

**Процессорный блок Compact CMC III**



**Электропитание 24 В (DC) и резервное электропитание 24 В (DC)**  
Блоки питания, см. страницу 457

**Сигнальный релейный выход:**  
Перекидной контакт для безопасного низкого напряжения

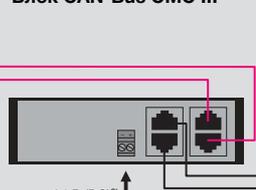
**Ethernet 10/100 BaseT RJ 45 с PoE:**  
Интерфейс Ethernet согласно IEEE 802.3  
Через 10/100 BaseT Fullduplex 10/100 Мбит/с

**Модули комплектующих RJ 12/RS232:**  
Дисплейный блок, ISDN-блок, GSM-блок

**Внешний датчик температуры**  
(входит в комплект поставки ПБ С)

**Два встроенных цифровых входа**

**Блок CAN-Bus CMC III**



**Интерфейсный блок для подключения комплектующих CMC II**

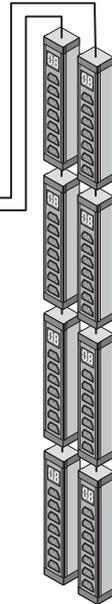
**Подключение других продуктов,**  
см. страницу 452

<sup>2)</sup> Необходимо внешнее питание 24 В (DC) через 7030.060

	Арт. №
Датчик CAN-Bus	7030.030
Блок CAN-Bus	

**Указание:**

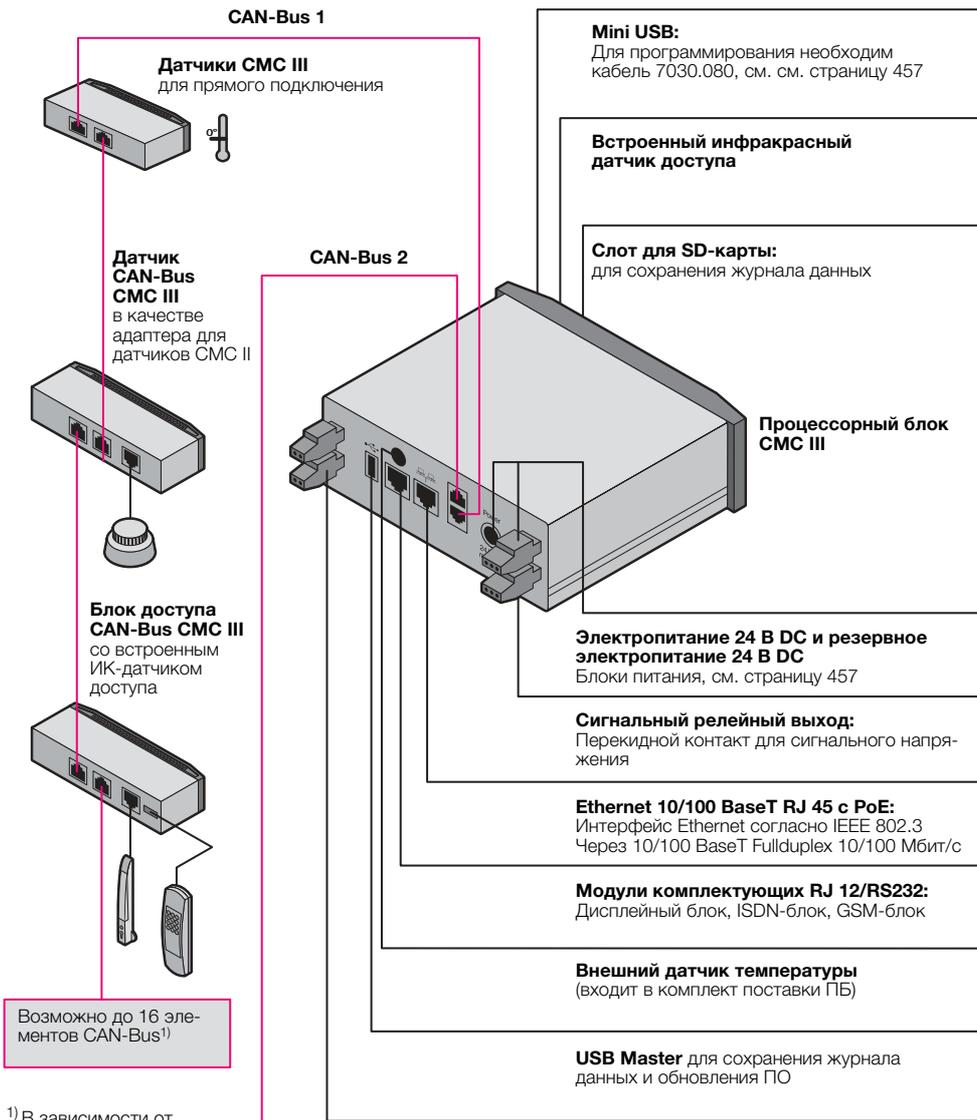
Для отключения серверов с помощью CMC III необходимо программное обеспечение, см. страницу 463



<sup>1)</sup> В зависимости от электропитания/комбинаций подключения, см. страницу 451

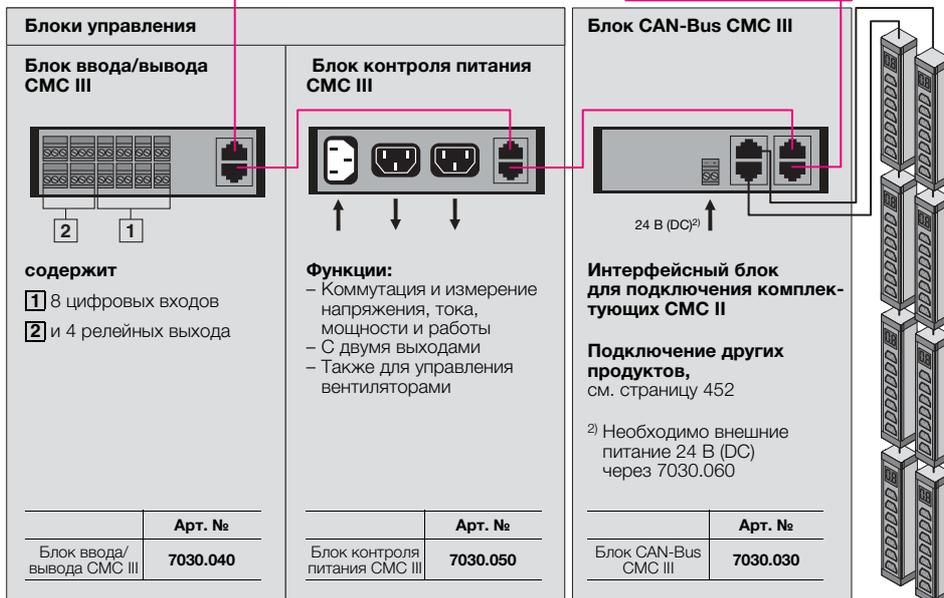
# Процессорный блок СМС III

## Обзор системы



<sup>1)</sup> В зависимости от электропитания/комбинаций подключения, см. страницу 451

### Два встроенных цифровых входа



# Процессорный блок/Процессорный блок Compact CMC III



Обзор системы Страница 448/449 Базовые модули и комплектующие подключения Страница 451

- Электропитание организовано с резервированием, плюс Power over Ethernet (PoE)
- Простое подключение благодаря системе CAN-Bus (RJ 45)
- Подключение к SCADA-системам через OPC UA

#### Материал:

- Пластик

#### Поверхность:

- Спереди: гладкая
- Корпус: структурная

#### Цвет:

- Передняя часть: RAL 9005
- Корпус: RAL 7035

#### Степень защиты IP согл.

#### МЭК 60 529:

- IP 30

#### Комплект поставки:

- Базовая система
- Краткое руководство
- 4 крепежные ножки

#### Сертификаты:

- cULus

На фотографии показан пример комплектации, не соответствует форме поставки

	Процессорный блок CMC III	Процессорный блок Compact CMC III	
Ш x В x Г мм	138 x 40 (1 EB) x 120 + 12 (фронтальный монтаж)	138 x 40 (1 EB) x 120 + 12 (фронтальный монтаж)	
Диапазон температур применения	0°C...+45°C	0°C...+45°C	
Диапазон допустимой влажности	относительная влажность 5 – 95 %, не конденсирующая	относительная влажность 5 – 95 %, не конденсирующая	
Датчики/подключаемые блоки CAN-Bus	макс. 32	макс. 4	
Макс. общая длина кабеля для CAN-Bus	2 x 50 м	1 x 50 м	
<b>Арт. №</b>	<b>7030.000</b>	<b>7030.010</b>	
<b>Интерфейсы</b>	Порт подключения к локальной сети (RJ 45)	Ethernet согл. IEEE 802.3 через 10/100BaseT с PoE	Ethernet согл. IEEE 802.3 через 10/100BaseT с PoE
	Передний порт USB	Mini USB для настройки системы	Mini USB для настройки системы
	USB-интерфейс сзади	для USB-памяти для хранения данных и обновления ПО до 32 Гб	-
	Слот SD-HC спереди	1 x до 32 Гб для хранения данных	-
	Последовательный порт RS232 (RJ12) сзади	1 x для подключения дисплейного блока, GSM-блока или ISDN-блока	1 x для подключения дисплейного блока, GSM-блока или ISDN-блока
<b>Входы и выходы</b>	CAN-Bus (RJ 45)	2 x для макс. 16 датчиков = всего 32 датчика (кол-во ограничений см. страницу 453)	1 x для макс. 4 датчиков (кол-во ограничений см. страницу 453)
	Цифровые входы (клеммы)	2	2
<b>Управление/сигналы</b>	Релейный выход (клемма)	Перекидной контакт макс. 24 В DC 1 А	Перекидной контакт макс. 24 В DC 1 А
	Кнопка	1 x кнопка подтверждения	1 x кнопка подтверждения
	Спрятанная кнопка сброса	1 x сервисная кнопка	1 x сервисная кнопка
	Звуковой пьезо-сигнальный элемент	1	1
	Индикаторы	1 x многоцветный ОК/предупреждение/тревога	1 x многоцветный ОК/предупреждение/тревога
<b>Протоколы</b>	Задние индикаторы	1 x для статуса локальной сети	1 x для статуса локальной сети
	Ethernet	TCP/IPv4, TCP/IPv6, SNMPv1, SNMPv2c, SNMPv3, Telnet, SSH, FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, NTP, DHCP, DNS, SMTP, Syslog, LDAP	TCP/IPv4, TCP/IPv6, SNMPv1, SNMPv2c, SNMPv3, Telnet, SSH, FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, NTP, DHCP, DNS, SMTP, Syslog, LDAP
<b>Резервирование электропитания</b>	Вход 24 В DC (гнездо)	1 x для подключения блока питания CMC III	1 x для подключения блока питания CMC III
	Вход 24 В DC (клеммы)	1 x для прямого подключения или для подключения блока питания CMC III	1 x для прямого подключения или для подключения блока питания CMC III
	Power over Ethernet (PoE)	1 x 15,4 Вт	1 x 15,4 Вт
<b>Функции</b>	Функция времени	Часы с резервным питанием (24 ч) без батареи/аккумулятора с NTP	Часы с резервным питанием (24 ч) без батареи/аккумулятора с NTP
	Управление правами	LDAP	LDAP
	Пользовательский интерфейс	Встроенный веб-сервер	Встроенный веб-сервер
	Подключение к SCADA	Встроенный сервер OPC UA	Встроенный сервер OPC UA
<b>Встроенные датчики</b>	Датчик температуры	Датчик NTC с кабелем, прилагается	Датчик NTC с кабелем, прилагается
	Датчик доступа	ИК-датчик во передней части корпуса	ИК-датчик во передней части корпуса

## Датчики/комплектующие

### Блоки управления СМС III

	Арт. №	ПБ	ПБ	Стр.
		Compact	Максимальное кол-во	
Блок ввода/вывода СМС III, 8 цифровых входов + 4 релейных выхода	7030.040	–	16	454
Блок контроля питания СМС III, 1 вход (С14) + 2 выхода (С13) 230 В, 50/60 Гц – Для коммутации цепи с суммарным током 10 А (вентилятор/обогреватель и др.) – Для измерения тока, напряжения, мощности, энергии	7030.050	–	16	454

#### ! Дополнительно необходимо:

- Соединительный кабель CAN-Bus 7030.090/.095, см. страницу 457
- Монтажный блок, 1 ЕВ, 7030.070, см. страницу 458



### Датчики СМС III для прямого подключения

	Арт. №	ПБ	ПБ	Стр.
		Compact	Максимальное кол-во	
Датчик температуры со внешним сенсором	7030.110	4	32	454
Датчик температуры/влажности	7030.111	4	32	454
Инфракрасный датчик доступа	7030.120	4	32	454
Датчик вандализма	7030.130	4	32	454
Аналоговый датчик воздушного потока	7030.140	4	10 <sup>1)</sup>	454
Аналоговый датчик перепада давления	7030.150	4	32	454
Универсальный датчик (2 цифровых входа и 4 – 20 мА)	7030.190	4	32	454

<sup>1)</sup> Макс. 5 шт. при питании через PoE

#### ! Дополнительно необходимо:

- Соединительный кабель CAN-Bus 7030.090/.095, см. страницу 457



### Интерфейсы для датчиков СМС II

	Арт. №	ПБ	ПБ	Стр.
		Compact	Максимальное кол-во	
<b>Датчик CAN-Bus СМС III</b>	<b>7030.100</b>	4	32	–
<b>Для подключения следующих продуктов:</b>				
5 x датчиков доступа (компл. = 2 шт.), макс. 5 в один ряд	7320.530	■	■	455
1 x датчик дыма	7320.560	■	■	455
1 x датчик движения	7320.570	■	■	455
1 x датчик утечки	7320.630	■	■	455
1 x датчик утечки с длиной датчика 15 м	7320.631	■	■	455
1 x система пожарообнаружения и тушения DET-AC Plus с 3 сигналами	7338.120	■	■	473
1 x система раннего пожарообнаружения EFD Plus с 3 сигналами	7338.220	■	■	473
1 x система контроля дверей с 2 каналами для шкафов	7320.790	■	■	460

#### ! Дополнительно необходимо:

- Соединительный кабель CAN-Bus 7030.090/.095, см. страницу 457



# СМС III

## Комплектующие



### Система доступа

Блок доступа CAN-Bus предназначен для одной двери. Он имеет встроенный ИК-датчик доступа и к нему можно подключать ручку и считывающее устройство.

	Арт. №	ПБ	ПБ	Стр.
		Compact	Максимальное кол-во	
<b>Блок доступа CAN-Bus CMC III</b>	<b>7030.200</b>	2	16 <sup>1)</sup>	–
<b>Для подключения ручки:</b>				
1 x ручка TS 8 с функцией мастер-ключа	7320.721	2	16 <sup>1)</sup>	455
<b>Для подключения считывающего устройства:</b>				
1 x кодовый замок СМС III	7030.220	2	16 <sup>1)</sup>	455
1 x считыватель транспондера СМС III	7030.230	2	16 <sup>1)</sup>	455

<sup>1)</sup> Макс. 5 шт. при питании через PoE

#### Дополнительно необходимо:

- Соединительный кабель CAN-Bus 7030.090/.095, см. страницу 457



### Интерфейс для PSM, PCU

Перечисленные продукты могут подключаться к ПБ/ПБ Compact через блок CAN-Bus 7030.030, см. страницу 456.

	Арт. №	ПБ	ПБ	Стр.
		Compact	Максимальное кол-во	
<b>Блок CAN-Bus CMC III</b>	7030.030	1	4	456
<b>Для подключения следующих продуктов:</b>				
2 x 4 блока контроля питания Rittal (PCU), 8 розеток	7200.001	■	■	412
2 x 4 блока контроля питания Rittal (PCU), C13, с индикаторами 8 розеток	7859.225	■	■	412
2 x 4 блока контроля питания Rittal (PCU), C13/19, с индикаторами 6 розеток	7859.235	■	■	412
2 x 4 активных розеточных модулей PSM, C13, 8 розеток	7856.201	■	■	411
2 x 4 активных розеточных модулей PSM, C13/евро, 6 розеток	7856.203	■	■	411
2 x 4 активных розеточных модулей PSM, C13/19, 6 розеток	7856.204	■	■	411
2 x 4 активных розеточных модулей PSM, C13/евро, с индикаторами 6 розеток	7859.212	■	■	411
2 x 4 активных розеточных модулей PSM, C13, с индикаторами 8 розеток	7859.222	■	■	411
2 x 4 активных розеточных модулей PSM, C13/19, с индикаторами 6 розеток	7859.232	■	■	411

#### Комплектующие:

- Блок питания 7030.060 и кабель подключения 7200.210, см. страницу 457
- Соединительный кабель CAN-Bus 7030.090/.095, см. страницу 457
- Консоль монитор/клавиатура, 1 EB, см. страницу 458

#### Указание:

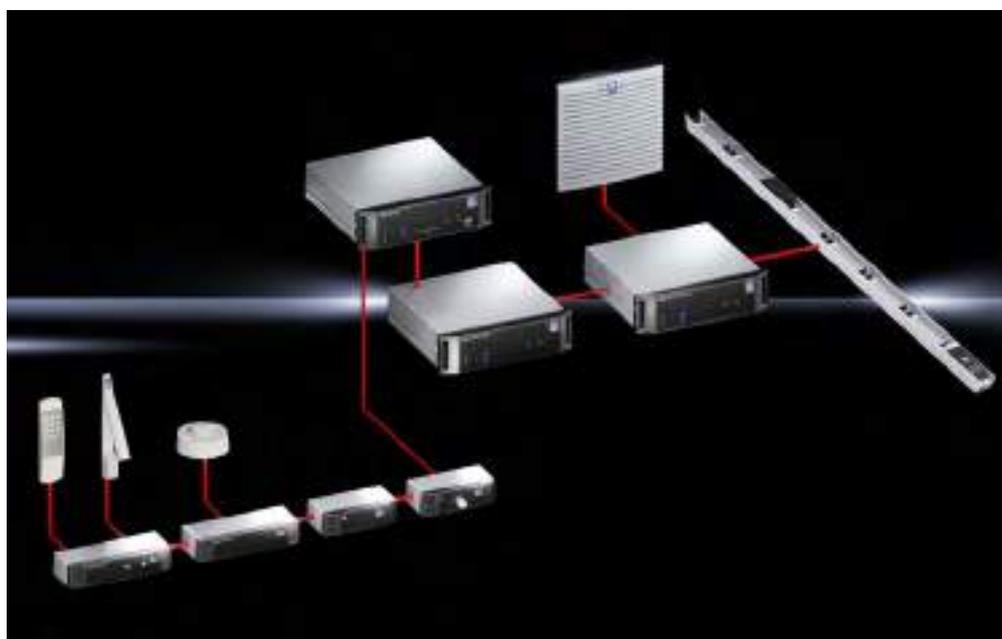
- Всегда следует обеспечить один блок питания 7030.060 для каждого блока CAN-Bus CMC III

## PSM и Slave PDU для прямого подключения

	Арт. №	ПБ	ПБ	Стр.
		Compact	Максимальное кол-во	
Шины PSM с измерением 16 А, с 2 вводами питания	7859.050	4	8	410
Шины PSM с измерением 32 А, с 1 вводом питания	7859.053	4	8	410
Модуль измерения PSM MID 16 А, с 2 вводами питания	7859.312	4	8	421
Модуль измерения PSM MID 32 А, с 2 вводами питания	7859.332	4	8	421
Slave PDU international, managed, 16 А, 12 x C13	7955.901	3	6	417
Slave PDU international, managed, 16 А, 24 x C13, 4 x C19	7955.910	3	6	417
Slave PDU international, managed, 32 А, 24 x C13, 4 x C19	7955.911	3	6	417
Slave PDU international, managed, 16 А, 18 x C13, 3 x C19	7955.931	3	6	417
Slave PDU international, managed, 16 А, 24 x C13, 6 x C19	7955.932	3	6	417
Slave PDU international, managed, 32 А, 24 x C13, 6 x C19	7955.933	3	6	417
Slave PDU UK, managed, 13 А, 16 x UK	7955.940	3	6	418
Slave PDU UK, managed, 16 А, 16 x UK, 4 x C19	7955.941	3	6	418
Slave PDU UK, managed, 32 А, 16 x UK, 4 x C19	7955.942	3	6	418

 **Комплектующие:**

- Соединительный кабель CAN-Bus 7030.090/.095, см. страницу 457



# CMC III

## Комплектующие

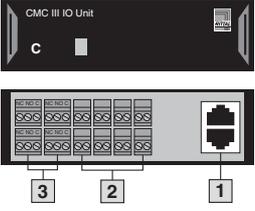
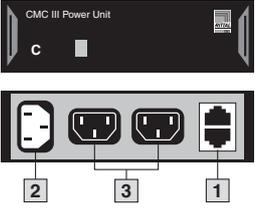
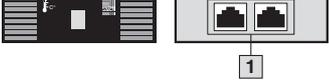
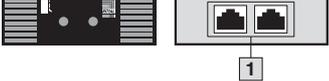
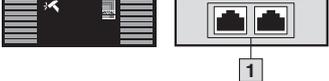
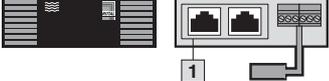
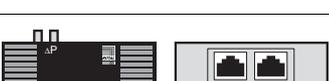
### Блоки управления CMC III/ датчики CMC III

**Материал:**  
– Пластик

**Поверхность:**  
– Спереди: гладкая  
– Корпус: структурная

**Цвет:**  
– Передняя часть: RAL 9005  
– Корпус: RAL 7035

**Степень защиты IP согл. МЭК 60 529:**  
– IP 30

		1 Подключение RJ 45 2 x CAN-Bus	2 Входы	3 Выходы	Арт. №
 <p>CMC III IO Unit</p>	<p><b>Блок ввода/вывода</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Входы для беспотенциальных сигналов</li> <li>– Релейный выход (переключающий контакт) с нагрузкой до макс. 24 В(DC)/1 А</li> </ul>	■	8 x цифровых	4 x реле	7030.040
 <p>CMC III Power Unit</p>	<p><b>Блок контроля питания</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Переключает 2 выхода</li> <li>– Измерение напряжения, тока, мощности, работы</li> <li>– Применение: регулировка и включение-отключение вентиляторов, обогревателей, потребителей</li> </ul>	■	1 x питание С14 110 – 230 В 50/60 Гц	2 x ток С13 Суммарный ток макс. 10 А	7030.050
	<p><b>Датчик температуры</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Внешний датчик NTC, кабель 2 м</li> <li>– Диапазон измерений внешнего датчика: -40°C...+80°C</li> </ul>	■	–	–	7030.110
	<p><b>Датчик температуры/влажности</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Диапазон измерений: 0°C...+55°C/ 5 % отн. влажн. 95 % отн. влажн.</li> </ul>	■	–	–	7030.111
	<p><b>Инфракрасный датчик доступа</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Контроль с отражателем на двери, расстояние регулируется</li> </ul>	■	–	–	7030.120
	<p><b>Датчик вандализма</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ось: x, y, z</li> <li>– Предельные значения ускорения: настраиваются -7 – 7 g</li> </ul>	■	–	–	7030.130
	<p><b>Аналоговый датчик воздушного потока</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Внешний датчик воздушного потока: 4 – 20 Нм</li> <li>– Диапазон измерений: 0,5 – 15 м/с</li> <li>– Применение: Вентиляторы, фильтры, холодильные агрегаты</li> </ul>	■	–	–	7030.140
	<p><b>Аналоговый датчик перепада давления</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 2 точки измерение давления (подвод через шланг)</li> <li>– Диапазон измерений: -500 мПа – +500 мПа</li> <li>– Применение: отделение холодных коридоров, фальшпол</li> </ul>	■	–	–	7030.150
	<p><b>Универсальный датчик</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Цифровые входы выбираются для случая применения: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Беспотенциальные сигналы</li> <li>– Вход So для систем измерения электроэнергии</li> <li>– 1 интерфейс Wiegand (внешние системы контроля доступа)</li> </ul> </li> </ul>	■	2 x цифровых переключаемых по импульсному входу So или один интерфейс Wiegand	–	7030.190
			1 x аналоговый 4 – 20 mA		

### Интерфейсы для датчиков CMC II

		[1]	[2]	[3]	Арт. №	
		Подключение RJ 45 2 x CAN-Bus	Вход RJ 12	Выход RJ 12		
	<b>1 Датчик CAN-Bus</b> Для подключения одного датчика CMC II	■	1 x	–	7030.100	
	<b>2 Датчик доступа CMC II</b> – Датчик: геркон/магнит – Макс. 5 герконов последовательно – Кабель 2 м комплекте поставки	–	–	1 x	–	7320.530
	<b>3 Датчик дыма CMC II</b> – Датчик: оптический – Кабель 2 м комплекте поставки	–	–	1 x	–	7320.560
	<b>4 Датчик движения CMC II</b> – Датчик: инфракрасный – Кабель 2 м комплекте поставки	–	–	1 x	–	7320.570
	<b>5 Датчик утечки CMC II</b> – Датчик: точечный инфракрасный сенсор – Кабель 2 м комплекте поставки	–	–	1 x	–	7320.630
	<b>6 Датчик утечки CMC II 15 м</b> – Датчик: 15 м чувствительный провод – Кабель 2 м комплекте поставки	–	–	1 x	–	7320.631

### Система доступа

		Подключение	Входы		Выходы		Арт. №	
		[1]	[2]	[3]	[4]	[5]		
		RJ 45 2 x CAN-Bus	RJ 12	Плоский штекер	RJ 12	Плоский штекер		
	<b>1 Блок доступа CAN-Bus</b> – Для подключения ручки и считывающего устройства для контроля одной двери – Встроенный ИК-датчик доступа	■	1 x	1 x	–	–	7030.200	
	<b>2 Ручки</b> – Ручка TS 8 с функцией мастер-ключа – Контроль ручки – Номинальное напряжение: 24 В (DC) – Кабель 3 м, удлинительный кабель 2 м в комплекте поставки	–	–	–	1 x	–	–	7320.721
	<b>3 Считывающие устройства CMC III</b> – Цифровой кодовый замок – Считыватель транспондера – Цифровой код выбирается из 0 – 8 цифр – Технология транспондеров: Mifare – Кабель 3 м в комплекте поставки	–	–	–	–	1 x	–	7030.220 7030.230

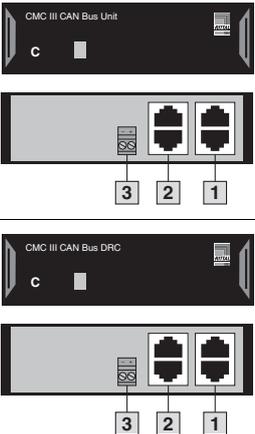
# CMC III

## Комплектующие

### Интерфейс для PSM, PCU

- Материал:**  
 – Пластик
- Поверхность:**  
 – Спереди: гладкая  
 – Корпус: структурная

- Цвет:**  
 – Передняя часть: RAL 9005  
 – Корпус: RAL 7035
- Степень защиты IP согл. МЭК 60 529:**  
 – IP 30

		Подключение RJ 45		Входы	Арт. №
		1 2 x CAN-Bus	2		
	<b>CMC III</b> Для подключения: – Розеточных модулей PSM – 19" блоков розеток PCU	■	2 x для PSM, PCU, см. страницу 452	Необходимая для работы клемма подключения для блока питания 24 В 7030.060	<b>7030.030</b>
	<b>CAN-Bus DRC</b> Для подключения: – RFID-контроллера 7890.500	■	макс. 1 x RFID-контроллер, см. страницу 462	Клеммы подключения для блока питания 24 В (опционально) 7030.060	<b>7030.550</b>

Новинка



## Модуль измерения PSM MID

См. страницу 421

## Комплектующие

### Блок питания

для ПБ, ПБ Compact, блока CAN-Bus, CAN-Bus DRC, системы контроля дверей.

#### Технические характеристики:

- Входное напряжение: 100 – 240 В / 50/60 Гц
- Выходное напряжение: 24 В (DC)/2,5 А
- Длина кабеля подключения 24 В DC: 0,6 м

#### Комплект поставки:

- Вкл. 4 крепежных элемента

Кол-во	Арт. №
1 шт.	7030.060

#### ! Дополнительно необходимо:

- Кабель подключения, см. страницу 457

#### + Комплектующие:

- Монтажный блок, см. страницу 458



### Кабель для программирования

Для ввода в эксплуатацию Процессорного блока (ПБ) или ПБ Compact.

#### Комплект поставки:

- Вкл. CD с драйвером и документацией системы

Кол-во	Арт. №
1 шт.	7030.080



### Соединительный кабель CAN-Bus

Служит для соединения ПБ с датчиками, блоками и модулями управления системы СМС III по шине CAN-Bus. Также используется для соединения датчиков между собой.

Соединительный кабель CAN-Bus СМС III	Длина м	Кол-во	Арт. №
RJ 45	0,5	1 шт.	7030.090
RJ 45	1	1 шт.	7030.091
RJ 45	1,5	1 шт.	7030.092
RJ 45	2	1 шт.	7030.093
RJ 45	3	1 шт.	7030.480
RJ 45	4	1 шт.	7030.490
RJ 45	5	1 шт.	7030.094
RJ 45	10	1 шт.	7030.095



### Кабель подключения/удлинитель

Для подключения к:

- блоку питания СМС III (С13)
- блоку контроля питания СМС III (С13)
- PCU (С19)
- PDU (С19)

#### Технические характеристики:

- Провод ПВХ 3-пол. с разъемом МЭК (маломощное оборудование) с защитой контактов СЕЕ22
- Длина: мин. 1,8 м

Исполнение	Напряжение Вольт	Кол-во	Арт. №
Исполнение			
D/F/B/C13	230	1 шт.	7200.210
Удлинитель С13 С13/С14	230/115	1 шт.	7200.215
Кабель подключения D/С19	230/115	1 шт.	7200.216
Кабель подключения С19/С20	230/115	1 шт.	7200.217



# СМС III

## Комплектующие



### Удлинительный кабель RJ 12 со штекером/розеткой RJ 12

Для удлинения подключенных датчиков СМС II.

Длина м	Кол-во	Арт. №
1	2 шт.	7320.814



### Монтажный блок, 1 ЕВ

Для установки блоков

- ПБ
- ПБ Compact
- Блоки управления
- Блок CAN-Bus СМС III
- СМС III CAN-Bus DRC
- Блок питания СМС III

Может размещать до 3 блоков и крепится на 19" раму.

#### Материал:

– Листовая сталь

#### Поверхность:

– Оцинкованная

#### Комплект поставки:

– Вкл. 2 заглушки

Кол-во	Арт. №
1 шт.	7030.070



#### Комплектующие:

– Скоба для фиксации кабеля 7610.000, см. страницу 458



### Скоба для фиксации кабеля

Для крепления с задней стороны монтажного блока.

#### Материал:

– Листовая сталь, 2 мм

#### Поверхность:

– Оцинкованная

#### Комплект поставки:

– Вкл. крепежный материал

Кол-во	Арт. №
1 шт.	7610.000



### Монтажный блок

Для установки блоков

- ПБ
- ПБ Compact
- Блоки управления
- Блок CAN-Bus СМС III
- СМС III CAN-Bus DRC
- Блок питания СМС III

Вмещает один модуль и крепится к раме шкафа.

#### Материал:

– Листовая сталь

#### Поверхность:

– Оцинкованная

Кол-во	Арт. №
1 шт.	7030.071

# Система контроля дверей

## Система контроля дверей

- Автоматическая настройка через СМС
- Ручное и автоматическое открывание дверей
- Автоматическое открывание при отключении напряжения

### Указание:

Подключение с задней стороны:

- **Дверной комплект**  
К одному модулю контроля дверей можно подключить 2 дверных комплекта и 2 расширения дверных комплектов для LCP
- **Комфортная ручка двери** или **кнопка двери**  
Можно подключить до 2 пар комфортных ручки/кнопок дверей для ручного открывания
- Автоматическое открывание производится благодаря подключению к ПБ/ПБ Compact, вне зависимости от этого двери могут открываться комфортной ручкой/кнопкой двери
- При отключении питания двери всегда открываются
- Расширение дверного комплекта для LCP должно быть защищено с помощью ИБП
- Необходимо всегда открывать переднюю и заднюю дверь

### ! Дополнительно необходимо:

- Процессорный блок/Процессорный блок Compact CMC III, см. страницу 450
- Датчик CAN-Bus, см. страницу 451



## Обзор системы

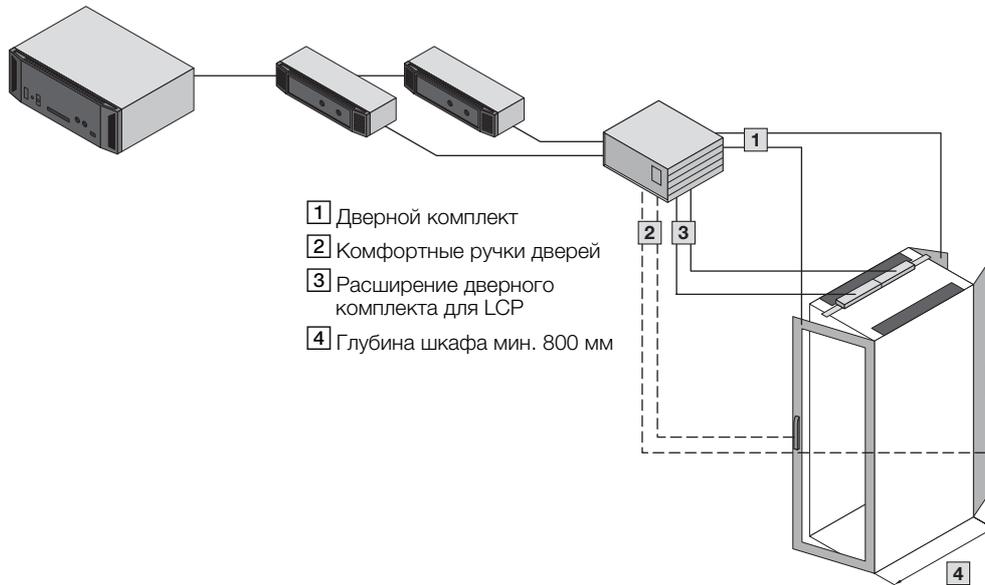
### Система контроля дверей:

- Макс. 16 систем контроля дверей на Процессорный блок
- Макс. 2 системы контроля дверей на Процессорный блок Compact

СМС III  
- Процессорный блок  
- Процессорный блок Compact

Датчик CAN-Bus

Модуль контроля  
дверей



# Система контроля дверей

## Комплектующие



### Модуль контроля дверей

Для управления макс. 2 дверными комплектами и расширениями дверных комплектов для LCP. Для 2 дверных комплектов (магнит/двигатель) имеется 1 управляющий канал. Опционально каждый дверной выход оснащается НЗ контактом, который служит для подключения кнопки двери, комфортной ручки двери или клиентского устройства (например, системы пожаротушения помещения).

#### Технические характеристики:

– Ш x В x Г мм: 136 x 44 (1 ЕВ) x 129

Арт. №	<b>7320.790</b>
Кол-во	1 шт.
Номинальное напряжение	24 В (DC)
Выходы дверного комплекта/расширения дверного комплекта для LCP	2 x 24 В (DC)
Порты для СМС III Датчик CAN-Bus	2 x RJ 12
НЗ контакты	Подключение должно быть рассчитано на 30 В (DC)/1 А
Диапазон температур применения	+5°C...+45°C
Диапазон влажности	5 % – 95 % относительная влажность, не конденсирующая
Степень защиты IP согл. МЭК 60 529	IP 40

#### ! Дополнительно необходимо:

- Блок питания 230 В, 2 шт., см. стр. 457
- Кабель подключения, 2 шт., см. стр. 457
- Датчик CAN-Bus 7030.100, 2 шт., см. стр. 451



### Дверной комплект

#### для TS-IT

Для открывания дверей в аварийной ситуации. Подключение и управление через модуль контроля дверей.

- Для серийной двери TS-IT.  
С системой газонаполненных амортизаторов. Двери удерживаются в закрытом состоянии с помощью системы магнитов.
- Для применения с системами охлаждения Liquid Cooling Package LCP.  
С двигателем, двигатель крепится к потолочной панели шкафа TS-IT.

#### ! Дополнительно необходимо:

– У 7030.250: трубчатая рама двери, см. стр. 549

Исполнение	Кол-во	Арт. №
TS-IT, 1-ств. дверь	1 шт.	<b>7030.240</b>
TS-IT, 2-ств. дверь	1 шт.	<b>7030.250</b>
TS-IT, расширение для LCP	2 шт.	<b>7030.260</b>

#### Комплект поставки:

##### Дверной комплект TS-IT:

- Газонаполненный амортизатор
- Кабельный жгут
- Магнитный замок
- Вкл. крепежный материал

##### Расширение дверного комплекта для LCP:

- Двигатель
- Вкл. крепежный материал



### Комфортная ручка двери

#### с функцией открывания

При нажатии на запорный механизм произойдет разблокировка двери через систему автоматического открытия двери. Предназначена для установки обычных профильных полуцилиндров, 40 мм, а также предохранительных и кнопочных вкладышей SZ. Длина: 302 мм.

#### Технические характеристики:

- Номинальное напряжение: 24 В (DC)
- Номинальный ток: макс. 3 А
- Кабель подключения: длина 3 м
- Диапазон температур применения: +5°C...+40°C

#### Цвет:

– RAL 7035

Кол-во	Арт. №
1 шт.	<b>7320.794</b>

#### ! Дополнительно необходимо:

- Адаптер ручки для установки на обзорную дверь 8611.080, см. страницу 549



#### Комплектующие:

- Предохранительные и кнопочные вкладыши, см. страницу 565



### Кнопка двери

Кнопка с НЗ контактом для модуля контроля дверей 7320.790 для ручного открытия двери. Монтаж осуществляется на 25 мм перфорацию профиля рамы TS-IT.

#### Технические характеристики:

- Монтаж: Ø 16,2 мм
- 250 В/2 А

Кол-во	Арт. №
1 шт.	<b>7320.793</b>

#### Комплект поставки:

- Соединительный кабель 3 м
- Монтажный уголок
- Вкл. крепежный материал

# Консоль монитор/клавиатура

## Комплектующие

### Консоль монитор/клавиатура, 1 EB

с 17" ЖК-дисплеем и входом VGA/DVI

#### Преимущества:

- С цифровыми и аналоговыми интерфейсами, VGA, DVI-D, PS/2, USB
- Монтаж одним человеком:
- Опционально интегрируемая KVM-система, макс. на 8 серверов

#### Техническое исполнение:

- 432 мм/ЖК-дисплей 17"
- Физическое разрешение: 1280 x 1024
- Формат: 4 : 3
- Цвета: 16,7 миллионов
- Яркость ок. 350 кд/м<sup>2</sup> (тип.)
- Контраст: ок. 1000 : 1
- Напряжение сети: 100 – 240 В/50 – 60 Гц
- Температура окружающей среды: +5°C...+45°C (рабочая)
- Макс. потребляемая мощность в режиме работы без опциональной KVM-системы: 32 Вт
- Макс. потребляемая мощность при закрытом мониторном модуле без опциональной KVM-системы: < 1 Вт
- Разъемы с задней стороны: Питание, VGA, DVI-D, PS/2, USB, питание для KVM
- С замком спереди
- Кабель безопасно проложен с помощью цепочки



#### Комплектующие:

- Для контроля нескольких серверов: KVM-переключатель, см. страницу 461

Ширина	Высота EB	Глубина мм	Монтажная глубина мм	Кол-во	Цвет	Клавиатура	Арт. №
482,6 мм/19"	1	680	680 – 850	1 шт.	RAL 7035	немецкая	<b>9055.310</b>
						английская	<b>9055.312</b>
					RAL 9005	немецкая	<b>9055.410</b>
						английская	<b>9055.412</b>

### KVM-переключатель

#### SSC view 8 USB

Для крепления с задней стороны консоли монитор-клавиатура. SSC view 8 USB может подключаться к макс. 8 серверам. Управление происходит с помощью монитора и клавиатуры через экранное меню.

#### Технические характеристики:

- Подключение серверов
- Видео: VGA/HD15
- Клавиатура/мышь: PS/2 или USB
- Макс. видеоразрешение: 1280 x 1024 при 85 Гц
- Полоса пропускания: 200 МГц
- Потребляемая мощность: 10 Вт
- Ш x В x Г: 482,6 x 44 x 140 мм
- Электропитание: 12 В (DC) через консоль монитор-клавиатура

#### Степень защиты IP согл. МЭК 60 529:

- IP 20

#### Цвет:

- RAL 9006

	Кол-во	Арт. №
SSC view 8 USB	1 шт.	<b>7552.002</b>

Кабель подключения для сервера/VGA	Длина м	Кол-во	Арт. №
PS/2	2	1 шт.	<b>7552.120</b>
PS/2	4	1 шт.	<b>7552.140</b>
USB	2	1 шт.	<b>7552.122</b>
USB	5	1 шт.	<b>7552.142</b>



#### Дополнительно необходимо:

- Консоль монитор/клавиатура, см. страницу 461



# Динамический контроль стойки

## Комплектующие



### RFID-антенна

#### для TS-IT

Устанавливается в 19" профиль TS-IT. Учет позиции установленных компонентов осуществляется с точностью до 1/3 ЕВ, для этого на каждую единицу высоты приходится по 3 антенных элемента. Также система оснащена сигнальными светодиодами. Считывание и запись ярлыков RFID также сигнализируется при помощи индикатора.

#### Комплект поставки:

- Вкл. крепежный материал

ЕВ	Кол-во	Арт. №
42	1 шт.	<b>7890.242</b>
47	1 шт.	<b>7890.247</b>

#### ! Дополнительно необходимо:

- RFID-контроллер 7890.500, см. страницу 462
- RFID-ярлыки 7890.020, см. страницу 462



### RFID-ярлыки

Для каждого компонента необходим 1 RFID-ярлык. Каждый ярлык имеет собственный уникальный идентификатор «Unique ID» (UID, не порядковый), который не может быть изменен, в остальном данные сохраняются в ярлыке согласно норме ISO 15693. Ярлыки приклеиваются изнутри справа на 19" крепежный фланец. Для этого ярлыки оснащены клеящейся поверхностью. После этого компоненты монтируются вместе с ярлыками на 19" плоскость.

#### Технические характеристики:

- Тип: пассивный, записываемый
- Частота: 13,56 МГц

Кол-во	Арт. №
20 шт.	<b>7890.020</b>



### RFID-контроллер

Соединяет RFID-антенну с CAN-Bus DRC. Таким образом, в СМС автоматически передается информация об изменениях в оборудовании, шкаф с оборудованием графически отображается, а также производится управление свободными емкостями. На каждую стойку/антенну необходим один RFID-контроллер.

#### Подключения:

- Разъем RJ 45 для макс. одного CAN-Bus DRC
- Mini-DIN для макс. одной RFID-антенны

#### Комплект поставки:

- С лентой-липучкой для крепления

Кол-во	Арт. №
1 шт.	<b>7890.500</b>

#### ! Дополнительно необходимо:

- Кабель CAN-Bus, см. страницу 457
- СМС III CAN-Bus DRC, см. страницу 462
- Крепление



### СМС III CAN-Bus DRC

Для подключения RFID-контроллера 7890.500 к ПБ/ПБ Compact.

К Процессорному блоку можно подключить 4, к Процессорному блоку Compact – 2 CAN-Bus DRC.

Кол-во	Арт. №
1 шт.	<b>7030.550</b>

#### ! Дополнительно необходимо:

- Соединительный кабель CAN-Bus, см. страницу 457
- Монтажный блок, 1 ЕВ 7030.070, см. страницу 458

## RiZone-Appliance стандартный

RiZone поставляется как Hardware- или Software-Appliance.

RiZone Hardware-Appliance представляет собой ПО RiZone, установленное на высокопроизводительном сервере и поставляемое вместе со всемирной поддержкой. Software-Appliance поставляется в качестве виртуального сервера, который без проблем может быть инсталлирован на существующее оборудование Вашего ЦОД.

### Указание:

- Оба исполнения поддерживают обмен данными с устройствами Rittal и устройствами сторонних производителей с помощью встроенного MIB-браузера



### Дополнительно необходимо:

- Лицензия на IP-узлы RiZone-Appliance в соответствии с количеством имеющихся IP-узлов.



Стандартное исполнение	Арт. №		
	Hardware-Appliance <sup>1)</sup>	Сервер с Windows <b>7990.101</b>	ПО RiZone <b>7990.201</b>
Software-Appliance <sup>1)</sup>	Жесткий диск + Windows <b>7990.103</b>	ПО RiZone <b>7990.203</b>	Графический инструмент RiZone <b>7990.303</b>

<sup>1)</sup> Все Арт. № из одной строки используются совместно и должны всегда заказываться одновременно.

## Лицензия на IP-узлы RiZone-Appliance

Гибкая модель лицензирования RiZone позволяет оптимально адаптировать программу под проект любого размера и одновременно предоставляет возможность расширения ЦОД.

Лицензии на объем IP-узлов варьируются от 25 до 100 узлов, что позволяет выбрать точное, соответствующее размеру ЦОД количество лицензий. Каждый подлежащий мониторингу активный компонент или другой компонент, поддерживающий SNMP, необходимо учитывать при подсчете узлов.

Для количества IP-узлов <sup>1)</sup>	Доступные консольные лицензии	Арт. №	
		Программное обеспечение RiZone	Графический инструмент RiZone
25	4	<b>7990.206</b>	<b>7990.306</b>
100	8	<b>7990.208</b>	<b>7990.308</b>

<sup>1)</sup> Все Арт. № из одной строки используются совместно и должны всегда заказываться одновременно.



## ПО для отключения серверов для СМС III

Программа-клиент для управления отключением серверов с помощью СМС III. ПО поддерживает все известные операционные системы и версии (напр. Windows 7, VISTA, XP, Server 2003/2008, UNIX/LINUX и VMWARE Sphere/ESX Server, CITRIX XEN и т. д.).

Для каждого сервера, который должен отключаться по событию, необходима одна лицензия.

Лицензии	Арт. №
Отдельная лицензия	<b>7857.421</b>

### Указание:

- Обновления ПО и полный список поддерживаемых операционных систем можно найти на сайте [www.rittal.com](http://www.rittal.com)



# Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.



1

2

# IT-решения в области безопасности

## Микро-ЦОД

Level E .....	466
Level B .....	467
Level A .....	468
Компактная сплит-система .....	469
Сплит-система для наружной установки .....	470
Сплит-система для наружной установки с инверторной технологией ..	471

## ЦОД-контейнер

ЦОД-контейнер DCC .....	472
-------------------------	-----

## Система пожарообнаружения и тушения

Система пожарообнаружения и тушения DET-AC/EFD Plus .....	473
---	-----

## Помещения безопасности

Помещения безопасности .....	474
------------------------------	-----

## Ваши преимущества

- Простая и гибкая интеграция в существующие структуры зданий
- Расширяемость для экономичности и соответствия требованиям будущего
- Оптимальное использование пространства благодаря гибкой системе стандартных модулей
- Прошедшая системные испытания защита от возможных факторов риска
- Совместимость с распределенным IT-инфраструктурами



## Примеры применения

- 1 Микро-ЦОД, Level E с контролем микроклимата, см. страницу 466
- 2 Микро-ЦОД, Level A, см. страницу 468
- 3 Микро-ЦОД, Level B в качестве компактного ЦОД, см. страницу 467

# Микро-ЦОД



Монтаж системы Страница 507

## Применение:

- Повышенная защита для IT-компонентов от физических факторов риска
- Необходимые компоненты оборудования обеспечивают создание микро-ЦОД

## Преимущества:

- Модульная конструкция для установки в труднодоступных местах и монтажа вокруг имеющихся систем при росте IT-инфраструктуры
- Возможность расширения, демонтажа и повторного монтажа обеспечивают защиту инвестиций
- Протестированная безопасность – испытания проведены аккредитованными институтами, результаты подтверждают протоколами испытаний

## Показатели защиты:

- Защита от пожара, огнестойкость F 90 согл. DIN 4102 часть 2
- Соблюдение предельных значений:  
ΔT < 50 К, отн. влажность воздуха < 85 % более 30 минут
- Защита от взлома WK II, III и IV, взломостойкость аналогично DIN V ENV 1630/1999-04/WK II
- Защита от дыма по образцу DIN 18 095-2: 1991-03

## Материал:

- Листовая сталь, окрашенная

## Цвет:

- Корпус и сервисная дверь: RAL 7035
- Дверь оператора: RAL 9005

## Степень защиты IP согл. МЭК 60 529:

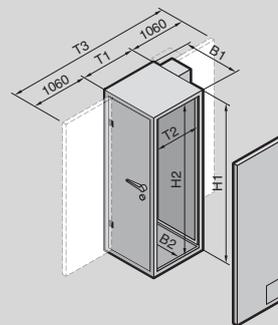
- IP 56

## Комплект поставки:

- Микро-ЦОД с дверью оператора и сервисной дверью
- Кабельный ввод через обе боковые стенки
- Обе двери с запирающим на ключ

## Опционально:

- Выбор навески двери
- Двустворчатые двери
- Различные системы ввода кабеля
- Дополнительный ввод кабеля через элементы крыши или основания
- Различные варианты замков
- Опорный каркас



## Указание:

- Микро-ЦОД конфигурируется в зависимости от проекта

**Техническая информация:**  
Можно найти в Интернете

## Level E

Единиц высоты EB		42	47	42	47	Стр.
Наружные размеры мм	Ширина (B1)	1100	1100	1100	1100	
	Высота (H1)	2210	2410	2210	2410	
	Глубина (T1)	1200	1200	1400	1400	
	Глубина (T3)	3320	3320	3520	3520	
Внутренние размеры мм	Ширина (B2)	920	920	920	920	
	Высота (H2)	2030	2230	2030	2230	
	Глубина (T2)	1000	1000	1200	1200	
Арт. №	<b>7999.009</b>	<b>7999.009</b>	<b>7999.009</b>	<b>7999.009</b>		
Примерный вес без холодильного агрегата и стойки кг	660	700	730	800		

## Комплектующие

Сетевые/серверные шкафы TS-IT	см. страницу	см. страницу	см. страницу	см. страницу	86
Система пожарообнаружения и тушения DET-AC/EFD Plus	см. страницу	см. страницу	см. страницу	см. страницу	473
Система контроля СМС	см. страницу	см. страницу	см. страницу	см. страницу	446
PSM – токовая шина модуля системы питания	см. страницу	см. страницу	см. страницу	см. страницу	409
PDU – блок распределения питания	см. страницу	см. страницу	см. страницу	см. страницу	416
Контроль микроклимата для микро-ЦОД	со страницы	со страницы	со страницы	со страницы	469
LCP – Liquid Cooling Package, глубина стойки 1000 мм	см. страницу	см. страницу	см. страницу	см. страницу	428

## Стандартная защита от:



Огонь



Вода



Коррозийные газы



Вандализм



Несанкционированный доступ



Пыль



Кража/взлом



## Монтаж системы Страница 507

### Применение:

- Надежная защита от физических факторов риска для IT-компонентов. Необходимые компоненты оборудования обеспечивают создание микро-ЦОД

### Преимущества:

- Модульная конструкция для установки в труднодоступных местах
- Меньший вес, чем в случае Level E
- Протестированная безопасность – испытания проведены аккредитованными институтами, результаты подтверждаются протоколами испытаний

### Показатели защиты:

- Класс огнестойкости EI 90/ F 90 согл. DIN EN 1363-1: 1999 по образцу DIN 4102-2: 1977
- Защита от взлома RC 2, взломостойкость аналогично DIN EN 1630/2011-09/RC 2
- Защита от дыма по образцу DIN 1634-3: 2005-01

### Материал:

- Листовая сталь, окрашенная

### Цвет:

- Корпус и задняя дверь: RAL 7035
- Дверь оператора: RAL 9005

### Степень защиты IP согл. МЭК 60 529:

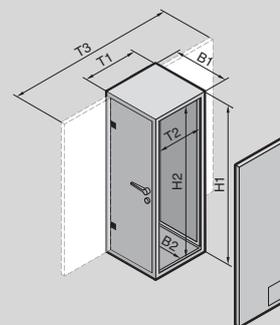
- IP 56

### Комплект поставки:

- Микро-ЦОД со встроенным каркасом TS 8
- Передняя и задняя 19" плоскость
- Адаптированные воздухопроводные панели
- Каждый боковой элемент подготовлен для прокладки кабеля снизу и сверху
- Дверь для оператора и сервиса с рычажной ручкой и профильным полуцилиндром

### Опционально:

- Выбор навески двери
- Двухстворчатые двери
- Различные системы ввода кабеля
- Дополнительный ввод кабеля через элементы крыши или основания
- Различные варианты замков
- Каркас с защитой от пожара



### Указание:

- Микро-ЦОД конфигурируется в зависимости от проекта

**Техническая информация:**  
Можно найти в Интернете

## Level B

Единиц высоты EB		42	47	42	47	Стр.
Наружные размеры мм	Ширина (B1)	1115	1115	1115	1115	
	Высота (H1)	2205	2405	2205	2405	
	Глубина (T1)	1377	1377	1577	1577	
	Глубина (T3)	3274	3274	3474	3474	
Внутренние размеры мм	Ширина (B2)	905	905	905	905	
	Высота (H2)	2000	2200	2000	2200	
	Глубина (T2)	1060	1060	1260	1260	
Арт. №		<b>7999.709</b>	<b>7999.709</b>	<b>7999.709</b>	<b>7999.709</b>	
Примерный вес без холодильного агрегата кг		595	630	660	700	
<b>Комплектующие</b>						
Система пожарообнаружения и тушения DET-AC/EFD Plus		см. страницу	см. страницу	см. страницу	см. страницу	473
Система контроля СМС		см. страницу	см. страницу	см. страницу	см. страницу	446
PSM – токовая шина модуля системы питания		см. страницу	см. страницу	см. страницу	см. страницу	409
PDU – блок распределения питания		см. страницу	см. страницу	см. страницу	см. страницу	416
Контроль микроклимата для микро-ЦОД		со страницы	со страницы	со страницы	со страницы	469
LCP – Liquid Cooling Package, глубина стойки 1000 мм		см. страницу	см. страницу	см. страницу	см. страницу	428

### Стандартная защита от:



Огонь



Вода



Коррозийные газы



Вандализм



Несанкционированный доступ



Пыль



Кража/взлом

# Микро-ЦОД



Монтаж системы Страница 507

## Применение:

- Защита для серверов и систем хранения
- Защита критически важных данных
- Хранение персональных данных, например для врачебных практик или налоговых консультаций

## Преимущества:

- Комплексная система со встроенным охлаждением и 19" стойкой
- Удобство обслуживания и проведения сервисных работ благодаря двухдверной системе
- Совместимость с другим инфраструктурным оборудованием

- Протестированная безопасность – испытания проведены аккредитованными институтами, результаты подтверждаются протоколами испытаний

## Показатели защиты:

- Защита от пожара F90 согл. DIN 4102 часть 2, поддержание граничных значений  $\Delta T < 50$  К, отн. влажности  $< 85$  % в течение 10 минут
- Защита от взлома WK II взломостойкость аналогично DIN V ENV 1630/1999-04/ WK II

## Материал:

- Листовая сталь, окрашенная

## Цвет:

- Корпус и сервисная дверь: RAL 7035
- Дверь оператора: RAL 9005

## Степень защиты IP согл. МЭК 60 529:

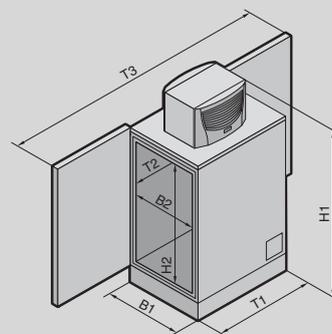
- IP 55

## Комплект поставки:

- Сейф с дверью оператора и сервисной дверью (3-точечный запор)
- Кабельный ввод через обе боковые стенки
- Охлаждение 2,4 кВт в виде сплит-агрегата

## Техническая информация:

Можно найти в Интернете



## Level A

Единиц высоты EB		15	Стр.
Мощность охлаждения Вт		2400	
Наружные размеры мм	Ширина (B1)	806	
	Высота (H1)	1699	
	Глубина (T1)	1270	
	Глубина (T3)	2746	
Внутренние размеры мм	Ширина (B2)	620	
	Высота (H2)	827	
	Глубина (T2)	1024	
Примерный вес без внутреннего оборудования, вкл. холодильный агрегат, кг		360	
Арт. № Микро-ЦОД со встроенной 19" стойкой		7999.999	
Арт. № Микро-ЦОД без встроенной 19" стойки		7999.898	
<b>Комплектующие</b>			
482,6 мм (19") стойка, 15 EB, глубина 1000 мм		7995.992	
Система пожарообнаружения и тушения DET-AC/EFD Plus		см. страницу	473
Система контроля СМС		см. страницу	446
PDU – блок распределения питания		см. страницу	416

## Стандартная защита от:



Огонь



Вода



Вандализм



Несанкционированный доступ



Пыль



Кража/взлом



## Монтаж системы Страница 507 Микро-ЦОД Страница 466/467

- Отдельные, герметично разделенные внутренний и внешний контура
- Нет попадания пыли и коррозионных газов
- Внутренний и внешний блок связаны между собой трубопроводами хладагента и кабелями уплотнения с пожаростойкими вводами
- Ток воздуха в микро-ЦОД горизонтальный. Установленные воздухопроводные панели обеспечивают целенаправленный ток воздуха. Благодаря разделению «теплой» и «холодной» стороны не допускается замыкание потоков и повышается эффективность охлаждения.

- Применение в помещениях с кондиционированием или достаточной вентиляцией, а также в тех случаях, когда уровень шума должен быть низким или полностью отсутствовать. Испаритель закреплен на боковой стенке внутри модульного сейфа, внешний блок – на сервисной двери.

### Цвет:

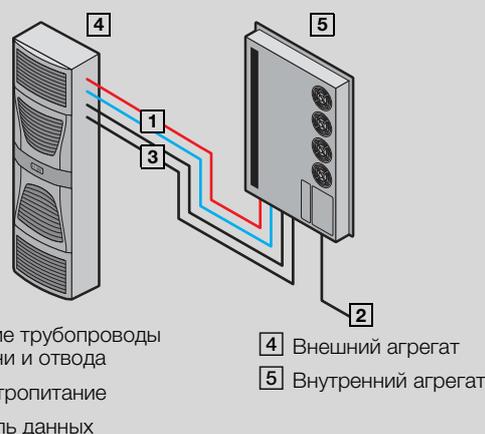
– RAL 7035

### Степень защиты IP согл. МЭК 60 529:

– Внешний контур IP 24  
– Внутренний контур IP 54

### Комплект поставки:

- Внутренний блок
- Внешний блок
- Трубопроводы хладагента
- Кабели управления и питания



## Компактная сплит-система

Арт. №		3126.230	3126.240
Номинальное рабочее напряжение В, ~, Гц		400/460, 3-, 50/60	400/460, 3-, 50/60
Внешний блок	Ширина мм	500	500
	Высота мм	1580	1580
	Глубина мм	231	231
Внутренний блок	Ширина мм	804	804
	Высота мм	1544	1544
	Глубина мм	100	100
<b>Мощность охлаждения 50/60 Гц L35 L35 Вт</b>		<b>2500/3090</b>	<b>4000/4010</b>
<b>Мощность охлаждения 50/60 Гц L35 L50 Вт</b>		<b>2070/2300</b>	<b>3020/3250</b>
Номинальный ток макс. А		3,3/3,5	4,1/4,8
Пусковой ток А		14,2/14,7	15,2/15,8
Входной предохранитель А		6,3 – 10,0	6,3 – 10,0
Защитный автомат двигателя		■	■
Номинальная мощность P <sub>эл</sub> 50/60 Гц L35 L35 Вт		1275/1615	1620/2125
Номинальная мощность P <sub>эл</sub> 50/60 Гц L35 L50 Вт		1525/1920	1825/2835
Коэффициент мощности охлаждения ε = Q <sub>к</sub> /P <sub>эл</sub> L35 L35		2,0	2,5
Хладагент г		R134a, 1500	R134a, 2900
Допустимое рабочее давление (р макс.) бар		28	25
Диапазон температур		+20°C...+55°C	+20°C...+55°C
Диапазон установок		+20°C...+55°C	+20°C...+55°C
Уровень шума дБ (А)		< 70	< 72
Вес кг	Внешний блок	65	65
	Внутренний блок	70	70
Регулирование температуры		Комфортный контроллер (заводская установка +25°C)	

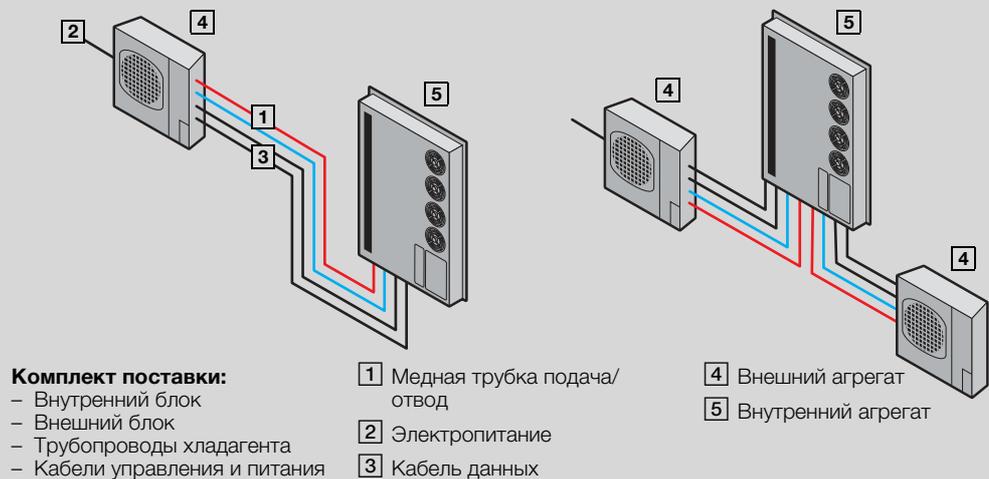
# Микро-ЦОД



Монтаж системы Страница 507 Микро-ЦОД Страница 466/467

- Внутренний контур холодильного агрегата крепится на боковую стенку внутри микро-ЦОД. Внешний блок располагается снаружи здания. Внешний и внутренний блоки соединяются между собой трубопроводами хладагента и линиями управления.
- Теплый воздух от серверов забирается в задней части сейфа, охлажденный воздух выдувается перед 19" плоскостью. Тепло отводится за пределы здания. Вентиляция или кондиционирование помещения не требуются.

**Цвет:**  
– RAL 7035



## Outdoor-сплит-система

Арт. №		7999.963	7999.965	7999.964	7999.966
Резервирование		–	–	■	■
Номинальное рабочее напряжение В, ~, Гц		230, 50, 1~	400, 50, 3~	230, 50, 1~ (2 x)	400, 50, 3~ (2 x)
Внешний блок	Ширина мм	795	900	795	900
	Высота мм	610	680	610	680
	Глубина мм	290	340	260	340
Внутренний блок	Ширина мм	1020	1020	1020	1020
	Высота мм	1500	1500	1500	1500
	Глубина мм	100	100	100	100
<b>Мощность охлаждения 50/60 Гц L35 L35 Вт</b>		<b>2400</b>	<b>5000</b>	<b>2400</b>	<b>5000</b>
Номинальный ток на агрегат макс. А		3,8	4,1	3,8	4,1
Пусковой ток на агрегат А		19,5	35	19,5	35
Входной предохранитель А		16	3 x 16	16 (2 x)	3 x 16 (2 x)
Хладагент		R410 a	R410 a	R410 a	R410 a
Диапазон температур		-15°C...+35°C	-15°C...+35°C	-15°C...+35°C	-15°C...+35°C
Вес кг	Внешний блок	38	74	2 x 38	2 x 74
	Внутренний блок	59	59	63	66
<b>Комплектующие</b>					
Трубопровод хладагента и кабель управления для 2400 Вт, длина 20 мм		<b>7999.961</b>	–	<b>7999.961</b>	–
Трубопровод хладагента и кабель управления для 5000 Вт, длина 20 мм		–	<b>7999.962</b>	–	<b>7999.962</b>



**Монтаж системы** Страница 507 **Микро-ЦОД** Страница 466/467

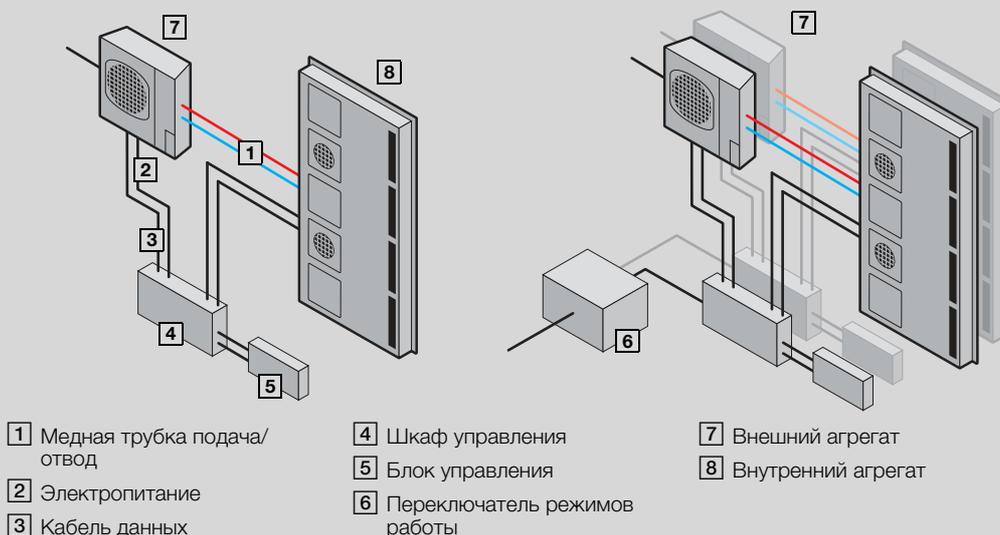
- Регулирование числа оборотов компрессора. Регулирование количества хладагента осуществляется с помощью электронного расширительного клапана.
- Экономия электроэнергии до 40 %. Внутренний блок (испаритель) выдувает холодный воздух перед 19" плоскостью, теплый воздух забирается в задней части сейфа.

**Цвет:**

– RAL 7035

**Комплект поставки:**

- Внутренний блок
- Внешний блок
- Трубопроводы хладагента
- Кабели управления и питания



- 1 Медная трубка подача/отвод
- 2 Электропитание
- 3 Кабель данных

- 4 Шкаф управления
- 5 Блок управления
- 6 Переключатель режимов работы

- 7 Внешний агрегат
- 8 Внутренний агрегат

## Outdoor-сплит-система с инверторной технологией

Арт. №		7999.991	7999.992
Резервирование		–	■
Номинальное рабочее напряжение В, ~, Гц		230, 50, 1~	230, 50, 1~ (2 x)
Внешний блок	Ширина мм	900	900
	Высота мм	795	795
	Глубина мм	320	320 (2 x)
Внутренний блок	Ширина мм	804	804
	Высота мм	1544	1544
	Глубина мм	100	100
<b>Мощность охлаждения 50 Гц L18<sup>1)</sup> L35 Вт</b>		<b>7850</b>	<b>7850</b>
<b>Мощность охлаждения 50 Гц L18 L43 Вт</b>		<b>7030</b>	<b>7030</b>
Номинальный ток макс. А		13,9	13,9 (2 x)
Пусковой ток А		36	36 (2 x)
Входной предохранитель А		25	25 (2 x)
Хладагент		R410 a	R410 a
Диапазон температур		-15°C...+43°C	-15°C...+43°C
Уровень шума дБ (А)		48...49	48...49
Вес кг	Внешний блок	63	63 (2 x)
	Внутренний блок	70	70 (2 x)
<b>Дополнительно необходимо</b>			
Теплообменник (испаритель)		<b>3126.270</b>	<b>3126.270<sup>2)</sup></b>

<sup>1)</sup> Температура подаваемого на сервера воздуха

<sup>2)</sup> Необходимо 2 теплообменника

# ЦОД-контейнер



Монтаж системы Страница 507

## Защита от пожара:

- Защита от пожара внутреннего пространства: F30, опционально F90 в соответствии с DIN 4102/EN 1363, покомпонентное испытание

## Система кабельных вводов:

- Тип: Hartschott DN200
- Размеры проема ввода: 120 x 120 мм
- Защищенные вводы кабеля/трубопроводов

## Фальшпол:

- Оптимизированное распределение нагрузки
- Оборудованная прокладка кабеля/трубопроводов
- Регулируемые вентиляционные плитки при прямом естественном охлаждении

## Контроль микроклимата:

- Соответствующие требованиям варианты охлаждения
- Целенаправленное охлаждение с отделением коридоров
- Энергоэффективное DFC-охлаждение (прямое естественное охлаждение), без дополнительных внешних агрегатов
- Мощное LCP-охлаждение (Liquid Cooling Package), с небольшой занимаемой площадью

## Распределение питания:

- Подвод питания: Настенный штекер CEE 125 A, 3 фазы/N/PE, 400 В/50 Гц
- Шинная система для распределения питания в стойках

## Специальные решения:

- Подсоединенный контейнер, прочие варианты контроля микроклимата

## Опционально:

- До семи стоек TS-IT с распределением питания
- Система пожарообнаружения/тушения (Novac 1230)
- Системы контроля доступа, контроль двери (кодовый замок, карточка)
- Мониторинг и управление (CMC, RiZone) для контроля сигналов тревоги, предупреждения и клиентских параметров

## Указание:

- Стандартный выбор моделей сконфигурированных типов ЦОД
- ЦОД-контейнер конфигурируется в зависимости от проекта

## Техническая информация:

Можно найти в Интернете

На фотографии показан пример комплектации, не соответствует форме поставки

Тип	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ширина мм	3000								
Высота мм	3250								
Глубина мм	6058	8000	10000	11500	6058	8000	10000	11500	9500
Полезная площадь м <sup>2</sup>	15,2	20,4	25,7	29,7	15,2	20,4	25,7	29,7	20,4
Арт. №	7857.998								
Прямое естественного охлаждения (DFC)/Liquid Cooling Package (LCP)	DFC	DFC	DFC	DFC	LCP	LCP	LCP	LCP	LCP
Макс. мощность охлаждения кВт	20	20	50	50	20	40	80	100	40
Резервирование охлаждения	n+1	n+1	n+1	n+1	n+1	n+1	n+1	n+1	n+1
Фальшпол высокой нагрузки	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Plug & play-распределение питания	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Кабельные вводы DN200	3	3	4	4	4	5	5	5	5
Защита от взлома с классом взломостойкости 2	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>Опциональное оборудование</b>									
Система пожарообнаружения/тушения DET-AC XL	■	■	■	■	□	□	□	□	□
Источник бесперебойного питания (ИБП)	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Макс. кол-во стоек 42 EB (ширина 600 мм) без ИБП	6	9	10	12	6	8	11	13	8
Макс. кол-во стоек 42 EB (ширина 800 мм) без ИБП	4	6	7	9	4	6	8	9	6
Стойки большей высоты (47 EB)	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Стойка электропитания	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Пакет мониторинга (CMC III)	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Пакет RiZone	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Защита от взлома с классом взломостойкости 3	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Дополнительные жесткие вводы для кабеля/трубопроводов	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Металлическая солнцезащита	□	□	□	□	□	□	□	□	□

■ Стандарт □ Опция

# Система пожарообнаружения и тушения DET-AC/EFD Plus



Монтаж системы Страница 507 Сетевые/серверные шкафы Страница 90

## Преимущества:

- Распознавание возгорания на ранней стадии
- Автоматическое тушение
  - Инновационный пожаротушащий газ NOVEC 1230
  - Экологически чистый
  - Не критично для IT-компонентов
- 19" корпус высотой всего 1 ЕВ

## Цвет:

- RAL 7035

## DET-AC Plus

Компактная установка пожарообнаружения и тушения с системой всасывания дыма в одной ЕВ. Система пожарообнаружения выполнена идентично установке EFD Plus. Тушение с помощью газа NOVEC 1230 активируется автоматически, при появлении главной тревоги. С помощью имеющейся емкости газа можно тушить объем до 3 м<sup>3</sup>. Общее сообщения о неисправностях и сигналы тревоги могут быть направлены в СМС.

## DET-AC Plus Slave

В комбинации с системой DET-AC Plus Slave может производиться тушение до пяти соединенных в линейку шкафов. Помимо установки DET-AC Plus каждый последующий шкаф оборудуется установкой DET-AC Plus Slave, которая содержит пожаротушащий газ для этого шкафа. Для распознавания возгорания во все шкафы от установки DET-AC Plus Master прокладывается трубопровод.

## EFD Plus

Компактная установка раннего пожарообнаружения с системой активного всасывания дыма. Встроенный вентилятор постоянно всасывает воздух из шкафа и пропускает его через два датчика дыма. Первый датчик дыма, сверхчувствительный, активирует предварительную тревогу. Второй датчик дыма активирует основную тревогу.

На фотографии показан пример комплектации, не соответствует форме поставки

	Система пожарообнаружения и тушения DET-AC Plus	Дополнительный блок DET-AC Plus Slave	Система раннего пожарообнаружения EFD Plus
Ширина мм	482,6 (19" корпус)	482,6 (19" корпус)	482,6 (19" корпус)
Высота мм	44 (1 ЕВ)	44 (1 ЕВ)	44 (1 ЕВ)
Глубина мм	640	570	500
Примерный вес, кг	15	12	8
Арт. №	<b>7338.120</b>	<b>7338.320</b>	<b>7338.220</b>
Степень защиты IP согл. МЭК 60 529	IP 20	IP 20	IP 20
Температура окружающей среды (рабочая)	+10°C...+35°C	+10°C...+35°C	+10°C...+35°C
Хранение батарей	-15°C...+40°C	-15°C...+40°C	-15°C...+40°C
Номинальное рабочее напряжение В, ~, Гц	100/240, 1~, 50/60	24 (DC)	100/240, 1~, 50/60
Бесперебойное питание	2 x 12 В; 2,2 А/ок. 4 ч	2 x 12 В; 2,2 А/ок. 4 ч	2 x 12 В; 2,2 А/ок. 4 ч
Подключения	3 x RJ 12, альтернативно 3 x реле, макс. 30 В DC/0,5 А	3 x RJ 12, альтернативно 3 x реле, макс. 30 В DC/0,5 А	3 x RJ 12, альтернативно 3 x реле, макс. 30 В DC/0,5 А
Сенсорная техника	2 разных датчика рассеянного света	–	2 разных датчика рассеянного света
Дисплей	ЖК-дисплей с четким отображением	–	ЖК-дисплей с четким отображением
Количество Slave-модулей	макс. 4	–	макс. 5
Кол-во контролируемых шкафов	макс. 5	–	макс. 5
Пожаротушащее средство	NOVEC 1230	NOVEC 1230	–
Кол-во тушащего средства кг	3,2	3,2	–
Допустимый защищаемый объем макс. м <sup>3</sup>	3	3	–

## Дополнительно необходимо

	7338.130	7338.130	7338.130	Стр.
Набор трубопроводов	<b>7338.130</b>	<b>7338.130</b>	<b>7338.130</b>	Стр.
Кабель RJ 12 для передачи тревог в СМС, кол-во 2 шт.	7320.814 <sup>1)</sup>	7320.814 <sup>1)</sup>	7320.814 <sup>1)</sup>	458
Датчики доступа	7320.530	7320.530	–	455
Направляющие шины, с изменяемой глубиной	–	–	5501.480	687

<sup>1)</sup> Необходимо 2 комплекта.

# Помещения безопасности



Монтаж системы Страница 507 Сетевые/серверные шкафы Страница 90

## Помещение с базовой защитой

Помещение с базовой защитой представляет собой высококачественное протестированное решение. Помещение с базовой защитой является оптимальным решением «помещение в помещении» для защиты компонентов IT и инфраструктуры, например, систем пожаротушения ИБП и кондиционирования. Удобная модульная система обеспечивает расширяемость в процессе работы IT-систем.

## Преимущества:

- Протестированная системная конструкция
- Многофункциональная защита от рисков
- Монтаж с малым производством шума и пыли
- Демонтаж и повторный монтаж, расширяемость = защита инвестиций
- Опционально применяется с другими системами помещений, например, помещением высокой надежности

Критерий	Стандарт	
<b>Системное испытание</b>	 Проверка всей системы или конструкции на соответствие следующим стандартам	
<b>Защита от пожара</b>	 Сертификация ECB-S согл. EN 1047-2, повышение температуры 50 K и отн. влажность воздуха 85 % до 24 часов (период остывания), время воздействия пламенем 60 минут	
	Увеличение температуры на 50 K и 85 % относ. влажности воздуха без учета остывания, время воздействия пламенем 30 минут	
	F 120 согл. DIN 4102 F 90 согл. DIN 4102	
<b>Коррозийные газы</b>	Непроницаемость коррозионных газов по образцу EN 18 095	
<b>Падающие обломки</b>	Тестирование на удар до 200 кг	
<b>Вода</b>	IP x6 согл. EN 60 529	
	Защита от стоячей воды	
<b>Пыль</b>	IP 5X согл. EN 60 529	
<b>Несанкционированный доступ</b>	WK IV согл. DIN V ENV 1630, только система дверей	
	WK III согл. DIN V ENV 1630, согл. DIN V 18 103 (ET2)	
	WK IV согл. DIN V ENV 1630	
<b>Взрыв</b>	Тестирование на детонацию	
<b>ЭМС</b>	Защита от высокочастотных излучений	

Системное испытание предполагает испытание всей конструкции. Она включает в себя конструкцию помещения и ее встраиваемые модули, такие как двери, кабельные вводы или вентиляционные люки. Покомпонентное испытание затрагивает лишь отдельные части помещения.

Традиционная конструкция подразумевает конструкцию помещений из гипса, бетона и других общепринятых строительных материалов, которые не предоставляют достаточной защиты для ЦОД. Традиционные методы строительства испытаны, как правило, для использования в качестве огнезащитной перегородки.

# Помещения безопасности



Монтаж системы Страница 507 **Сетевые/серверные шкафы** Страница 90

## Помещение высокой надежности

Помещение высокой надежности, как решение по высокоэффективной защите, предоставляет наивысшую физическую защиту для ЦОД и мест размещения IT-оборудования. Система прошла сертификацию ESSA (Европейской ассоциации систем безопасности) согласно правилам ECB-S.

Данная сертификация подтверждает, что помещение высокой надежности без ограничений соответствует требованиям EN 1047-2. Помимо этого, создание помещения безопасности подлежит постоянному независимому контролю качества.

## Преимущества:

- Протестированная высоконадежная защита
- Многофункциональная защита от рисков
- Монтаж с малым производством шума и пыли
- Демонтаж и повторный монтаж, расширяемость = защита инвестиций
- Сертификация ECB-S
- Независимый контроль качества
- Опционально применяется с другими системами помещений, например, помещением с базовой защитой

	Помещение с базовой защитой	Помещение высокой надежности
	■	■
	-	■
	□	-
	-	■
	■	-
	■	■
	■	■
	■	■
	-	■
	■	■
	-	■
	□	■
	■	-
	-	■
	■	■

■ Стандарт □ Опция

# Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.



ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

FRIEDHELM LOH GROUP

# ПО и сервис

## Инструменты инжиниринга

Планирование и проектирование .....	480
Выбор, расчет, верификация.....	482
Компоненты и системы .....	484
Виртуальная компоновка шкафов .....	486
Обработка шкафов.....	488
Документация .....	490
Преимущества для клиента.....	492

## Инструменты/CAD-данные

RiCAD 3D.....	495
AE Laser Express .....	495
Программное обеспечение Therm .....	495
Rittal Power Engineering .....	495

## Конфигураторы

Конфигуратор TS 8.....	497
Конфигуратор CM .....	497
Конфигуратор командных панелей .....	497
Конфигуратор несущих рычагов .....	497

## ПО для IT-управления

RiZone.....	498
DCIM – управление инфраструктурой ЦОД .....	499
ПО для отключения серверов.....	499

## Сервис

Доступность по всему миру .....	500
Услуги.....	502

## Контроль качества

Контроль качества .....	504
-------------------------	-----



# Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.



ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

FRIEDHELM LOH GROUP

# » nextlevel

for industry

Сотрудничество компаний Eplan, Rittal и Kiesling не имеет аналогов в мире. Вы получаете Выгоду от сотрудничества наших компаний и по-новому решаете задачу автоматизации Ваших процессов – от проектирования до производства.

- Планирование и проектирование
- Выбор, расчет, верификация
- Компоненты и системы
- Виртуальная компоновка шкафов
- Обработка шкафов
- Документация



IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES



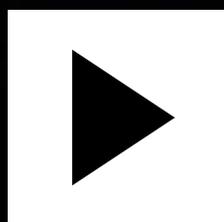
# Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

## Планирование и проектирование

Выбирая Eplan, Вы выбираете ведущие решения для инжиниринга в Европе. Платформа Eplan объединяет в себя все этапы процесса разработки и проектирования и является лидером в области инжиниринга. Базой для разнообразных видов инжиниринга является EPLAN Data Portal, доступный по всему миру онлайн-сервис с высококачественными данными по оборудованию. Платформа Eplan включает в себя EPLAN Electric P8 – мощный инструмент для проектирования, разработки документации и управления проектами в области электротехники и автоматизации.

- EPLAN Data Portal – 330000 единиц данных о компонентах для электротехнического проектирования
- EPLAN Electric P8 – инновационное проектирование, создание и управление документацией в проектах электротехнических систем и систем автоматизации



Планирование  
Проектирование

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

FRIEDHELM LOH GROUP

**ePLAN**<sup>®</sup>  
*electric* 3

**ePLAN**<sup>®</sup>  
*data portal*

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES



# Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

## Выбор – расчет – верификация

В процессе проектирования систем автоматизации важнейшим этапом является правильный выбор компонентов электrorаспределения и способов контроля микроклимата.

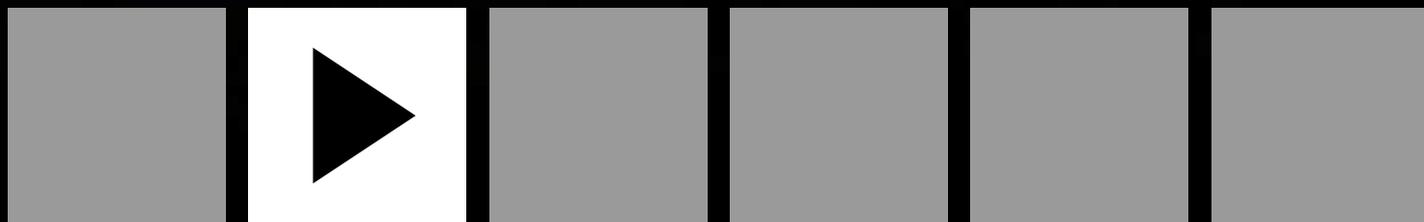
На этом этапе Rittal предлагает удобные инструменты.

С помощью Rittal Power Engineering Вы можете корректно и просто составить конфигурацию низковольтных устройств Ri4Power и шинных систем – в соответствии с правилами проектирования!

Важнейшим критерием эффективного проектирования является подбор оптимальной системы контроля микроклимата. Здесь Вы можете воспользоваться продуктом Therm для точного и быстрого расчета потребности в охлаждении и подбора соответствующего оборудования.

Программа также доступна в виде приложения для iPhone и Android! Основой эффективного проектирования являются CAD-данные компонентов, которые доступны в пакете RiCAD-3D или онлайн на сайтах Rittal и Partcommunity.

- Therm – это программа для расчета контроля микроклимата распределительных шкафов
- Rittal Power Engineering – компоновка соответствующих нормам низковольтных устройств и шинных систем
- RiCAD-3D – библиотека CAD-данных Rittal, подходит для всех известных CAD-систем



Выбор  
Расчет  
Верификация

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

## Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

### ► Therm 6.2

Projektierungs-Software zur Be-  
Project Planning Software for C

## Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

### ► Rittal Power Engineering 6.1

SV 3020.500

## Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

### ► Rittal Power Engineering 6.1

Engineering Tool für Niederspannungsschaltanlagen Ri4Power und RiLine  
Engineering tool for low voltage switchgear Ri4Power and RiLine60

FRIEDHELM LOH GROUP

FRIEDHELM LOH GROUP

FRIEDHELM LOH GROUP



RITTAL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES



RITTAL

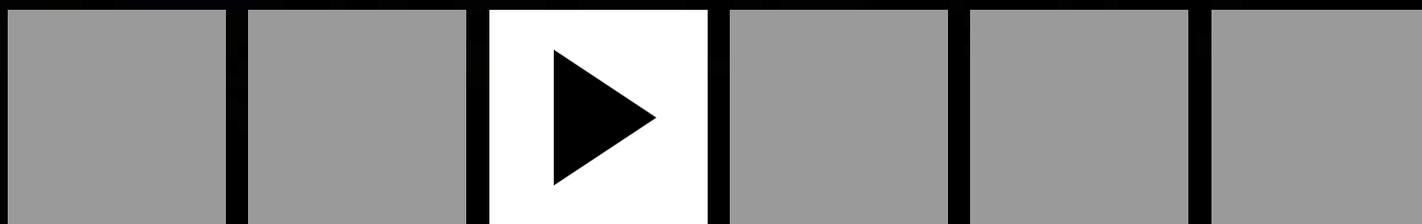
# Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

## КОМПОНЕНТЫ И СИСТЕМЫ

«Rittal – The System.» Благодаря инновационной системе модульных решений, компания Rittal обеспечивает максимальную эффективность инвестиций для компаний любых размеров. Протестированные компоненты на предмет степеней защиты IP, требований прочности и заземления – лучшие решения для соответствия стандарту МЭК 61 439.

- Корпуса
- Электрораспределение
- Контроль микроклимата
- IT-инфраструктура
- ПО и сервис

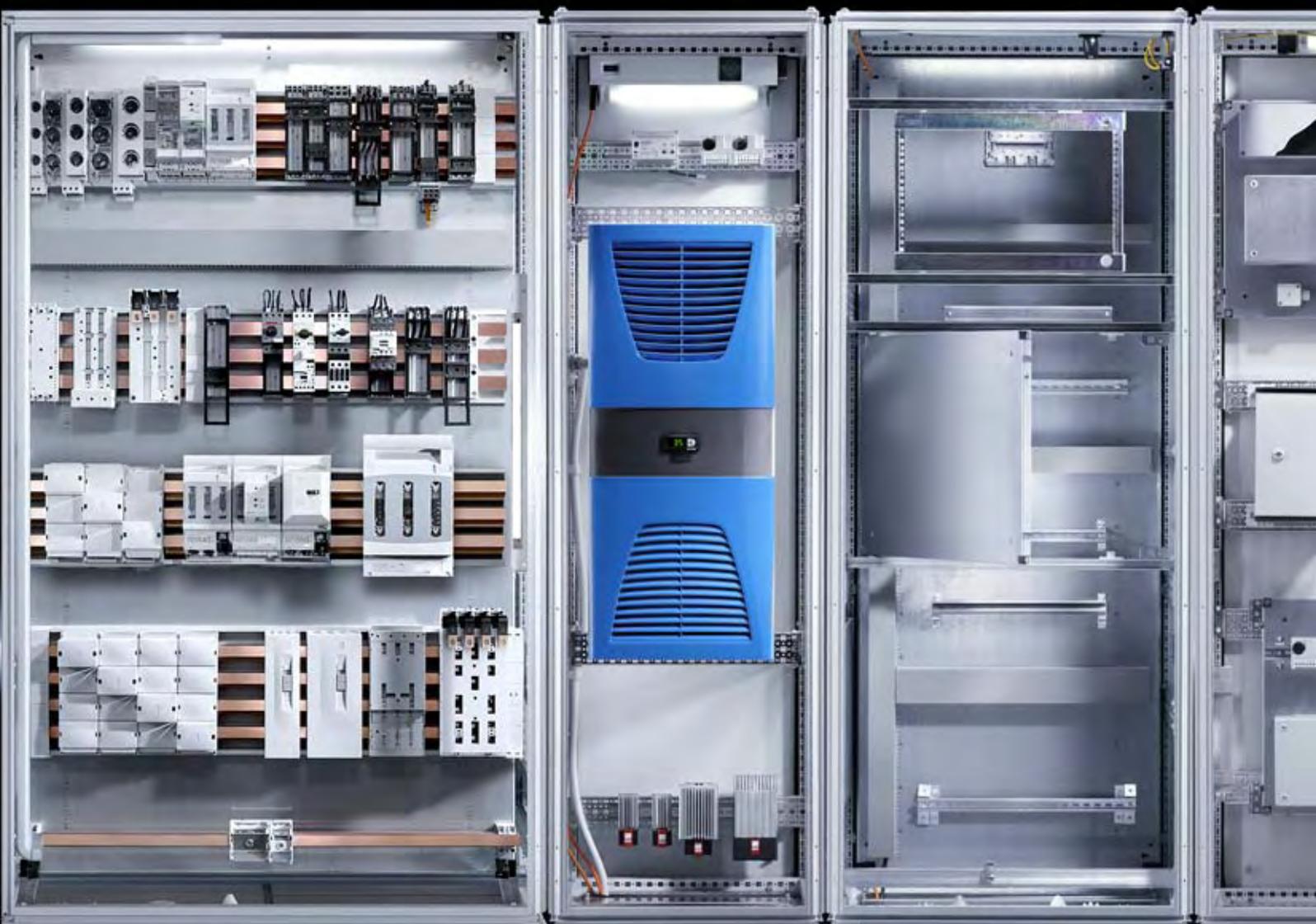


Компоненты  
Системы

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL



IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES



# Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

## Виртуальная компоновка шкафов

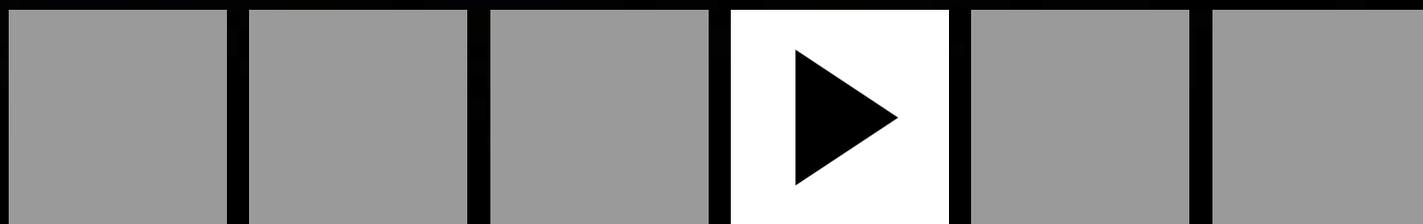
После проектирования электротехнических и аппаратных систем, правильного и корректного расчета систем электrorаспределения и контроля микроклимата, с использованием данных о компонентах систем Rittal, производится виртуальная компоновка распределительных шкафов с помощью EPLAN Pro Panel.

EPLAN Pro Panel является программным решением для технологического проектирования и 3D-компоновки монтажных панелей распределительных шкафов.

Полностью интегрированные в платформу Eplan данные из ресурса EPLAN Data Portal обеспечивают междисциплинарное проектирование шкафов и электроустановок, повышают качество проектирования и значительно ускоряют процесс создания готового продукта.

Виртуальная 3D модель продукта включает в себя все необходимые данные для производственных систем, автоматической подготовки кабеля или производства индивидуальных медных шин.

- EPLAN Pro Panel Professional – виртуальная компоновка шкафов в 3D



Виртуальная  
компоновка  
шкафов

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

FRIEDHELM LOH GROUP

**ePLAN**<sup>®</sup>  
*electric* 3

**ePLAN**<sup>®</sup>  
*pro panel*

**ePLAN**<sup>®</sup>  
*data portal*

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES



# Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

## Обработка шкафов

Полученные в EPLAN Pro Panel данные являются основой для профессиональной обработки поверхностей распределительных шкафов, корпусов и монтажных панелей. С помощью центров обработки Perforex компании Kiesling все технологические процессы (сверление, нарезание резьбы, фрезерование) выполняются автоматически, быстро, точно и надежно. Затратная по времени и средствам ручная обработка элементов шкафов исключается, обеспечивая абсолютную эффективность изготовления!



Обработка  
шкафов

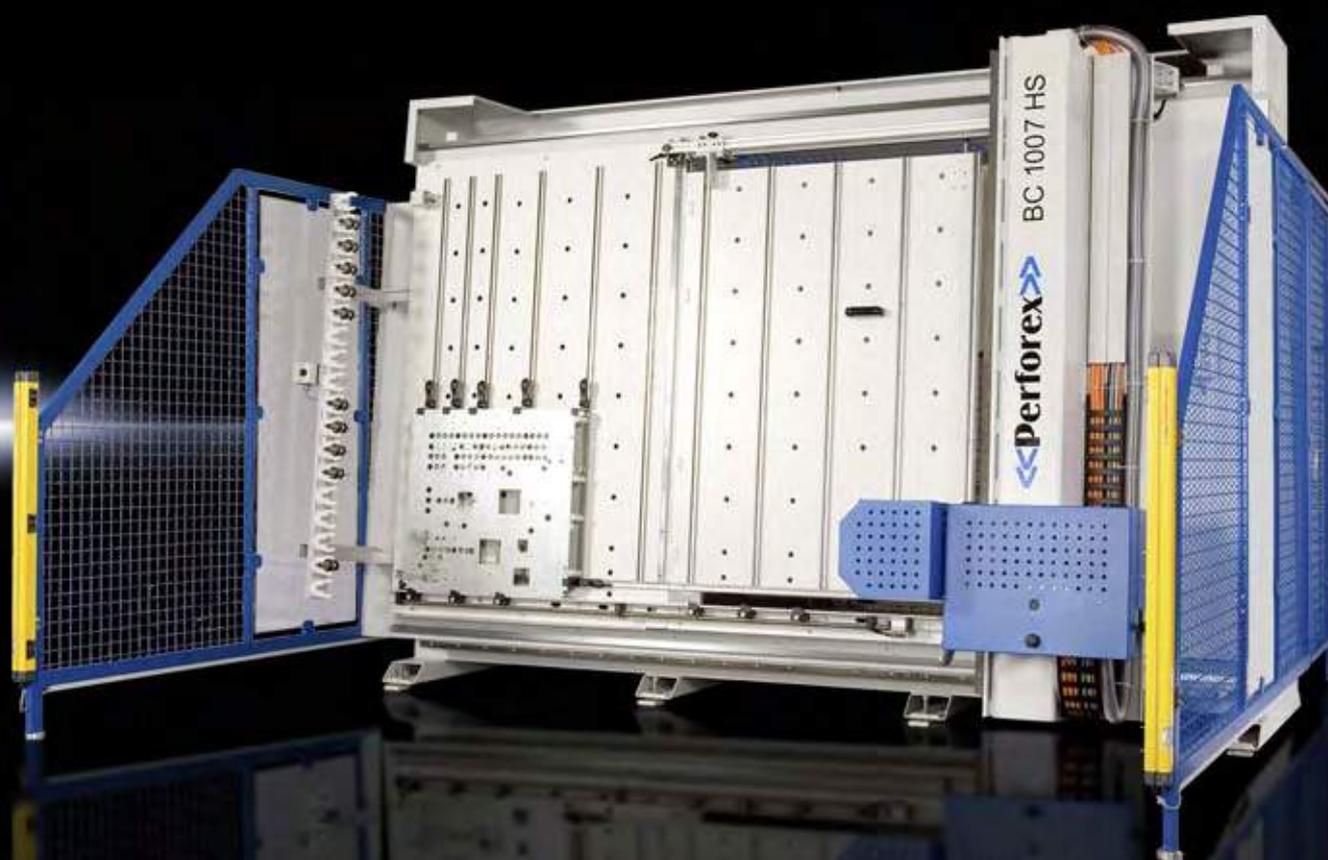
ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

# Kiesling Perforex

- Perforex – центр обработки распределительных шкафов



IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES



# Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

## Документация

Создавайте Вашу документацию в соответствии с новейшим стандартом МЭК 61 439. Компоненты Rittal уже в течение многих лет соответствуют определенным требованиям. Теперь мы помогаем вам также и в создании требуемой документации благодаря оптимально согласованным между собой последовательным процессам.

- Планирование и проектирование с помощью решений Eplan
- Выбор и расчет с помощью инструментов Rittal
- Протестированные компоненты Rittal
- 3D-компоновка с помощью решений Eplan
- Обработка с помощью центров обработки Kiesling



Документация

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

Rittal – The System.  
Faster – better – everywhere.

Rittal – The System.  
Faster – better – everywhere.

# Documentation



FRIEDHELM LOH GROUP

FRIEDHELM LOH GROUP



ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES



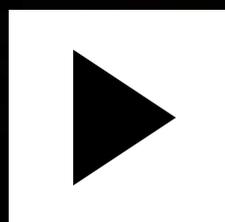
# Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

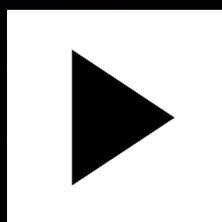
## Преимущества для клиента

Ускорение всей последовательности процессов обеспечивает Вам потенциал экономии до 50 %.

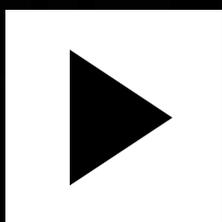
- Малые сроки реализации
- Повышенное качество
- Гибкое реагирование на требования клиента
- Быстрая поставка
- Прозрачность и контроль затрат
- Документация в соответствии со стандартами



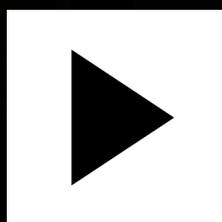
Планирование  
Проектирование



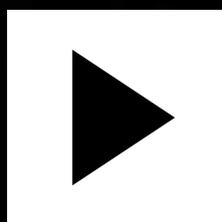
Выбор  
Расчет  
Верификация



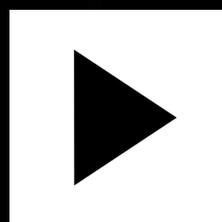
Компоненты  
Системы



Виртуальная  
компоновка  
шкафов



Обработка  
шкафов



Документация

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL



# nextlevel

for industry



+



+

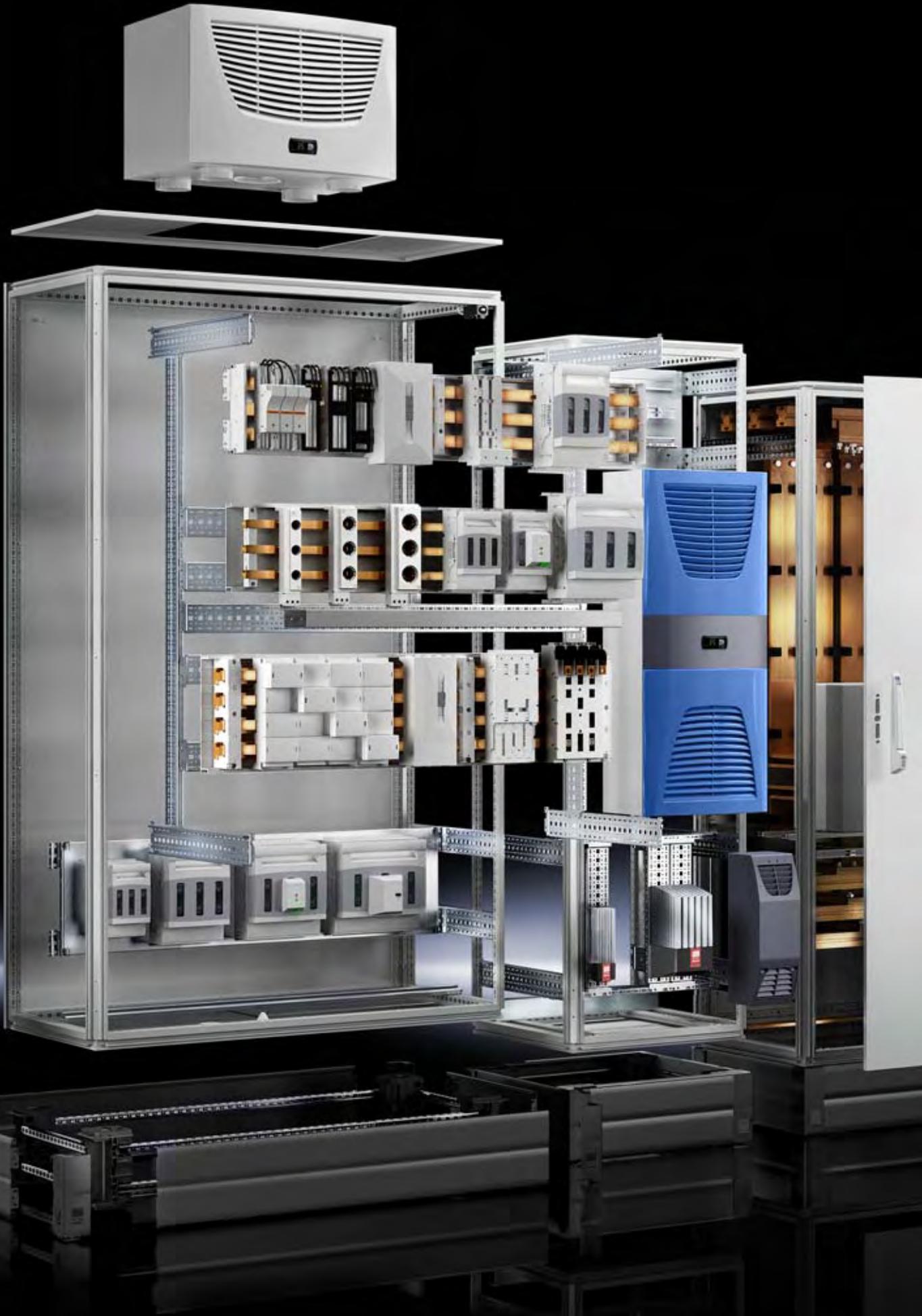


Ускорение процессов до 50 %

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES





## RiCAD 3D

**Больше эффективности в проектировании**  
Неважно, какую CAD-систему Вы используете. RiCAD 3D обеспечивает эффективность и производительность при проектировании Ваших решений.

Доступны 3D и 2D-чертежи практически всех артикулов Rittal с разнообразными комплектующими.

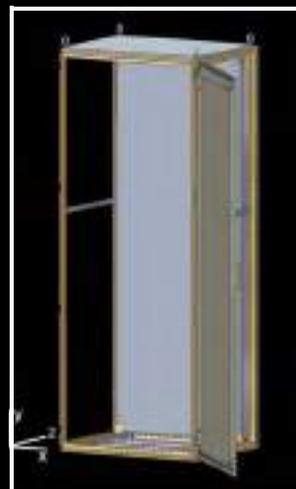
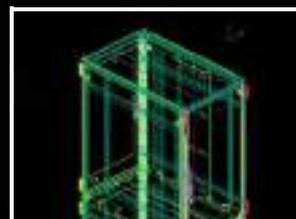
### Три возможности получения CAD-данных

- Офлайн: RiCAD 3D в качестве библиотеки на Вашем компьютере
- Онлайн: запрос данных на страницах описания продуктов на сайте Rittal
- Онлайн: данные через веб-платформу «PARTcommunity»

### Преимущества пользователя RiCAD 3D

- Все CAD-данные могут использоваться во всех известных CAD-системах благодаря продуманной системе 2D/3D-форматов.
- Благодаря высокой степени детализации и достоверности моделей, конструкторская документация готовится с минимумом ошибок и со значительной экономией времени по сравнению с традиционным проектированием и созданием моделей «с нуля».
- Благодаря возможности выбора степени детализации CAD-моделей, их можно отображать в упрощенном виде и таким образом повышать производительность работы пользователя.

Быстрый онлайн-доступ к оригинальным данным во многих прочих CAD-форматах с возможностью прямой загрузки:  
[www.rittal.com](http://www.rittal.com)



## AE Laser-Express

Rittal предлагает для Вас совершенно особый сервис:  
В течение 7 дней Вы получаете адаптированный под Ваши требования распределительный шкаф, с прорезанными вырезами и отверстиями, а также в нестандартном цвете!

### Преимущества:

- При помощи нашего Интернет-ресурса Вы пересылаете нам Ваш чертеж. В течение 24 часов Вы получаете коммерческое предложение.
- После поступления Вашего заказа производство начинается немедленно.
- На территории Германии срок поставки специального компактного распределительного шкафа для Вашего приложения составляет 7 дней!

[www.rittal.com](http://www.rittal.com)



## Программное обеспечение Therm

Программное обеспечение Therm полностью берет на себя трудоемкий расчет необходимой мощности системы контроля микроклимата, см. страницу 385.



## Rittal Power Engineering

Программное обеспечение для проектирования шинных систем RiLine60 и низковольтных устройств Ri4Power с соответствием правилам проектирования, см. страницу 295.





## Корпуса

Конфигураторы с меню помогут Вам в выборе нужного корпуса и подходящих к нему серийных комплектующих.

Помимо спецификации из артикульных номеров Rittal, Вы в результате получаете возможность запроса соответствующих CAD-данных для Вашей CAD-системы.

## Конфигуратор TS 8

При помощи восьми щелчков мыши к спецификации и 3D-модели шкафа в сборе.

### Преимущества:

- Простая компоновка линейного шкафа TS 8 цоколем, боковыми стенками и необходимой системой ручек с помощью меню
- Для внутреннего монтажа могут быть установлены монтажные шины и системные шасси
- На выходе генерируется 3D-чертеж, который можно использовать непосредственно в проекте или интегрировать в CAD-систему

[www.rittal.com](http://www.rittal.com)



## Конфигуратор CM

Компактные системные шкафы Rittal CM расширяют преимущества компактных распределительных шкафов AE благодаря разнообразным комплектующим шкафа TS 8.

### Преимущества:

- Простой выбор с помощью меню шкафа CM с цоколем и панелями основания, в соответствии с требованиями
- Для внутреннего монтажа, в соответствии с выбранным корпусом можно выбрать комплектующие
- В качестве результата можно запросить коммерческое предложение по выбранной конфигурации шкафа

[www.rittal.com](http://www.rittal.com)



## Интерфейс человек/машина

Возможность управления и контроля в машиностроении приобретает все большее значение. Высокие требования к «упаковке» чувствительной и мощной электронике компания Rittal выполняет благодаря системе модульных решений для интерфейса «человек-машина».

Данная серия продукции отличается дизайном, функциональностью и эргономичностью. Для проектирования или инжиниринга в области командных панелей и систем несущих рычагов, компания Rittal предлагает бесплатные онлайн-инструменты.

С их помощью можно просто, быстро и правильно подобрать нужный продукт для Вашего применения.

## Конфигураторы командных панелей

Онлайн-конфигураторы панели Comfort и Optipanel позволяют подбирать индивидуальную и оптимальную конфигурацию командных панелей. Конфигуратор задает ряд вопросов пользователю, после чего автоматически подбирает конфигурацию готовой системы. В программу интегрирована функция проверки совместимости, гарантирующая, что выбранная Вами конфигурация полностью укомплектована, не содержит ошибок и реализуема.

### Преимущества:

- Выбор корпуса, в зависимости от используемого прибора (встроенная база данных включает в себя разнообразные распространенные на рынке панели различных производителей)
- Простая навигация по каталогу вопросов
- Быстрый подбор необходимых опций
- Запрос коммерческого предложения в соответствии с выбранными данными
- Генерирование 3D-моделей для интеграции в конструкцию установки

[www.rittal.com](http://www.rittal.com)



## Конфигуратор несущих рычагов

для CP 40/60/120/180

На основании таких важных спецификаций клиента, как длина рычага, вес корпуса или необходимое сечение кабеля, программа точно определяет необходимую систему несущих рычагов.

### Преимущества:

- Индивидуальная конструкция в зависимости от требований применения
- Интегрированная проверка соответствия выбранных компонентов
- Результатом является проверенная спецификация

[www.rittal.com](http://www.rittal.com)



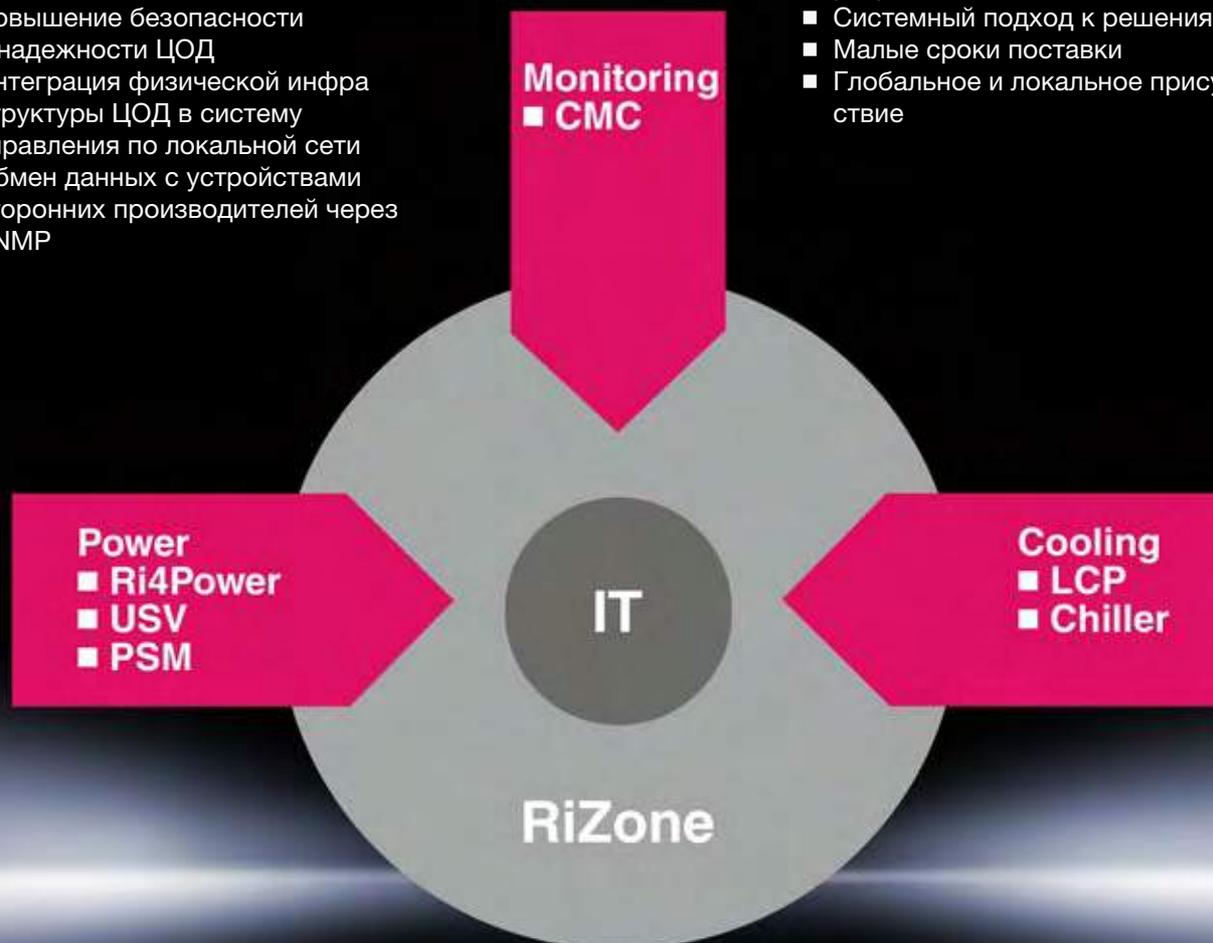
# RiZone – все для клиента, эффективность затрат

## Шесть аргументов в пользу RiZone

- Оптимизация энергопотребления во всем ЦОД
- Простое проектирование
- Автоматическое определение компонентов Rittal
- Повышение безопасности и надежности ЦОД
- Интеграция физической инфраструктуры ЦОД в систему управления по локальной сети
- Обмен данных с устройствами сторонних производителей через SNMP

## Оцените сумму преимуществ RiZone вместе с особыми преимуществами, которые дает Rittal для любого применения.

- Обширные консультационные услуги
- Системный подход к решениям
- Малые сроки поставки
- Глобальное и локальное присутствие



## Измерение параметров RiZone-совместимых компонентов (пример)

### ИБП

- Статус инвертора
- Статус первичной сети
- Статус батарей

### CMC

- Температура
- Влажность
- Доступ

### PSM/PDU

- Измерение тока на шинах PSM
- Измерение тока на розетках в активных модулях PSM
- Включение-выключение отдельных розеток

### Охлаждение/LCP

- Температура подаваемой воды
- Уставка (требуемое значение)
- Среднее значение температуры подаваемого воздуха

### Ri4Power

- Ток
- Напряжение
- Энергопотребление
- Мощность

### Чиллеры

- Температура подаваемой и отводимой воды
- Число оборотов насоса
- Режим эксплуатации
- Ток

## DCIM – управление инфраструктурой ЦОД

### RiZone – оптимальная поддержка компонентов IT-инфраструктуры

Компоненты Rittal – от серверных шкафов до электропитания, контроля микроклимата, безопасности и мониторинга – оптимально поддерживаются в режиме реального времени, благодаря согласованности измерения и управления.

- Подключение физической инфраструктуры ЦОД к системе управления инфраструктурой
- Простое конфигурирование
- Автоматическое определение компонентов Rittal
- Редактор для создания сценариев пользователя (что произойдет, если...)
- Повышение безопасности и надежности
- Оптимизация энергопотребления в центре обработки данных
- Интеграция стороннего оборудования с поддержкой SNMP

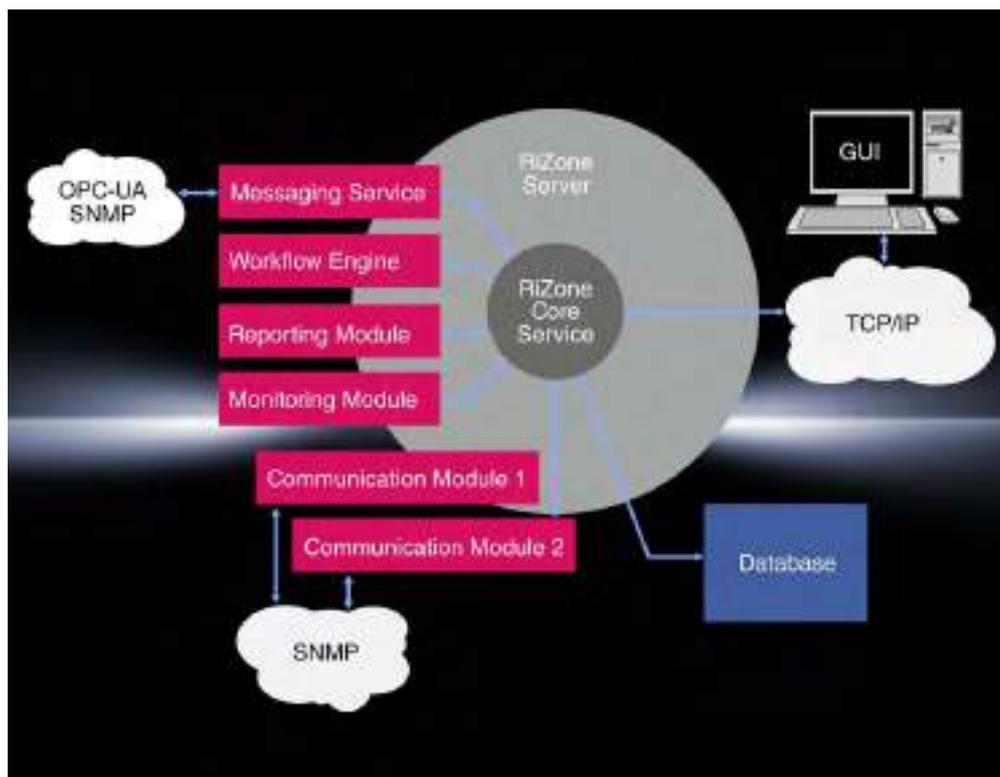
RiZone плюс компоненты Rittal образуют системное с максимальной энергоэффективностью.

#### Указание:

- RiZone-Appliance стандартный
- Лицензия на IP-узлы RiZone-Appliance
- ПО для отключения серверов см. страницу 463

- **Messaging Service**  
Протоколы SNMP и OPC-UA представляют собой интерфейс для подключения к вышестоящим системам управления
- **Workflow Engine**  
Набор правил для оптимизации ЦОД и индивидуального управления в нестандартных ситуациях
- **Reporting Module**  
Отчеты о любых наборах данных с любыми временными интервалами
- **Monitoring Module**  
Внутренний модуль системы мониторинга обеспечивает надежность
- **Communication Module**  
Обмен данными с устройствами физической инфраструктуры ЦОД, поддерживающими SNMP
- **Autodiscovery**  
Определение компонентов IT-инфраструктуры, поддерживающих SNMP
- **Database**  
Собственная база данных SQL или подключение к внешним базам данных MS-SQL и Oracle
- **Administration**  
Настройка RiZone (управление пользователями и правами, настройки сети)

У





# Сервис – доступность по всему миру

## Мы всегда к Вашим услугам

Неважно, когда, где или как Вы хотите связаться с нами, мы всегда к Вашим услугам! Позвоните нам, напишите нам по электронной почте или используйте наш интернет-сайт, чтобы связаться с нами. Быстро, просто и надежно.

### Быстрее

- Короткие пути, быстрая коммуникация: благодаря региональным пунктам сервиса и партнерам
- Превосходная комбинация сервиса и инжиниринга

### Лучше

- Индивидуальные решения по сервису из одних рук
- Высокий уровень квалификации сервисных инженеров Rittal во всем мире

### Доступнее

- Более 250 партнеров по сервису и более 1000 сервисных инженеров

### Ваши преимущества:

- Доступность по всему миру
- 24 часа в сутки
- Возможность общения на Вашем языке



## Адреса сервиса Rittal по всему миру

✉ [service@rittal.de](mailto:service@rittal.de)  
☎ +49(0)2772 505-1855  
🌐 [www.rittal.com](http://www.rittal.com)

### Rittal Европа (Херборн)

✉ [service@rittal.de](mailto:service@rittal.de)  
☎ +49(0)2772 505-1855

### Rittal Северная Америка (Урбана)

✉ [service@rittal.us](mailto:service@rittal.us)  
☎ +1 800 477 4000 Option 3

### Rittal Южная Америка (Сан Паулу)

✉ [service@rittal.com.br](mailto:service@rittal.com.br)  
☎ +55 11 36 22 23 77

### Rittal Китай (Шанхай)

✉ [service@rittal.cn](mailto:service@rittal.cn)  
☎ +86 800 820 0866

### Rittal Индия (Бангалор)

✉ [service@rittal-india.com](mailto:service@rittal-india.com)  
☎ +91 80 22 890 78

### Rittal Азия и Океания (Сингапур)

✉ [service@rittal.com.sg](mailto:service@rittal.com.sg)  
☎ +65 65 42 68 18

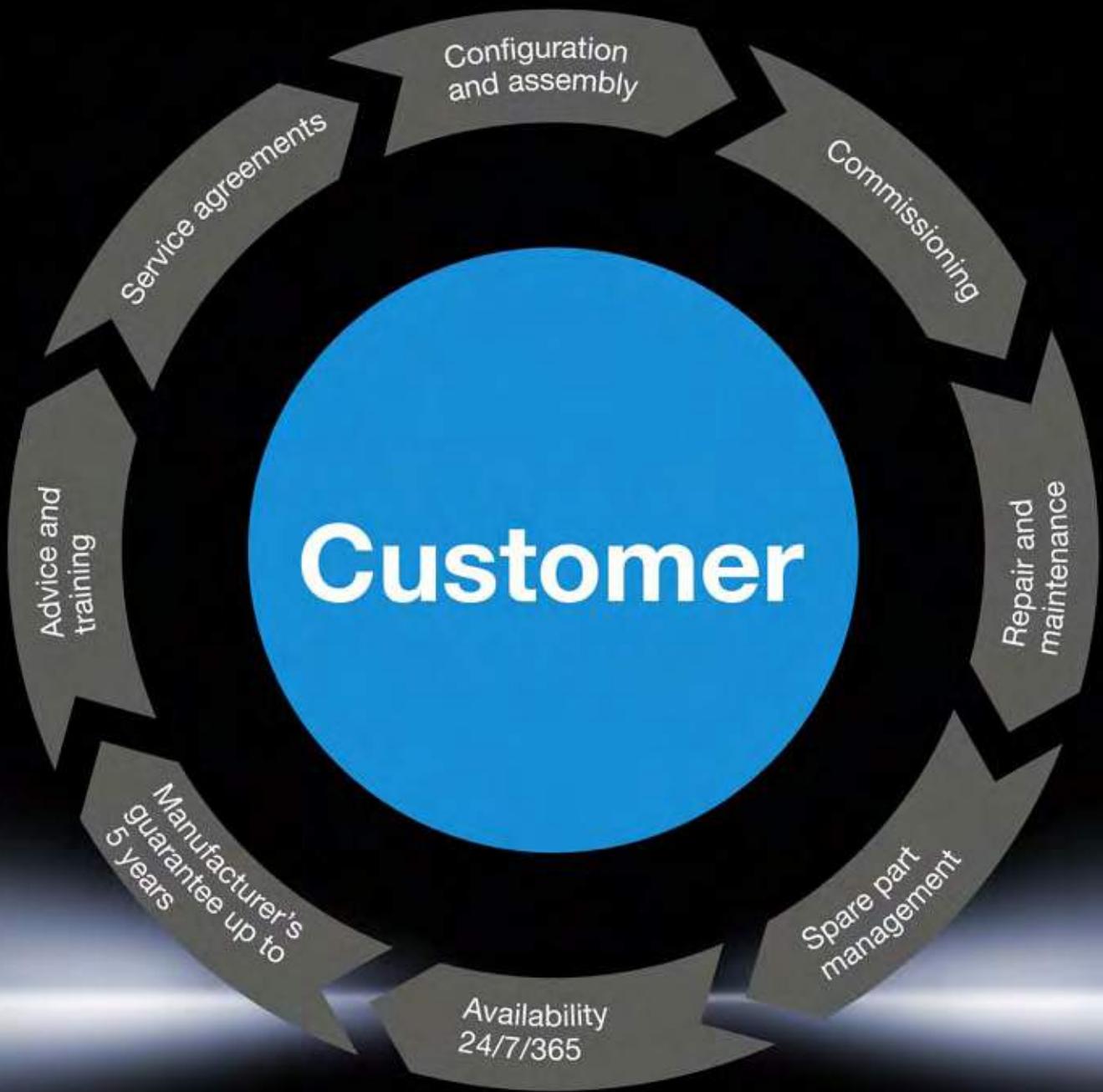
## Индивидуальные услуги в течение всего производственного цикла

С продуктами Rittal Вы всегда обеспечиваете надежность Ваших производственных процессов.

Управление жизненным циклом продуктов Rittal выходит далеко за рамки законодательно закрепленной ответственности и добровольной гарантии производителя. Таким образом, Rittal гарантирует производительность Ваших систем в течение длительного времени. Вы сами индивидуально решаете, какой уровень сервиса Вам необходим, чтобы снизить риски в случае выхода из строя продуктов.

### Ваши преимущества:

- Сохранение стоимости Ваших систем/установок
- Снижение времени простоя
- Управление затратами в течение длительного времени



## Выгодные договора на сервис: для любого требования найдется подходящее решение

Обзор услуг, входящих в сервисные пакеты Rittal:



### Ваши преимущества:

- Малое время реакции благодаря наличию специалистов на месте
- Сохранение стоимости систем
- Продление гарантии до 5 лет
- Поддержание запаса запчастей
- Прозрачность затрат

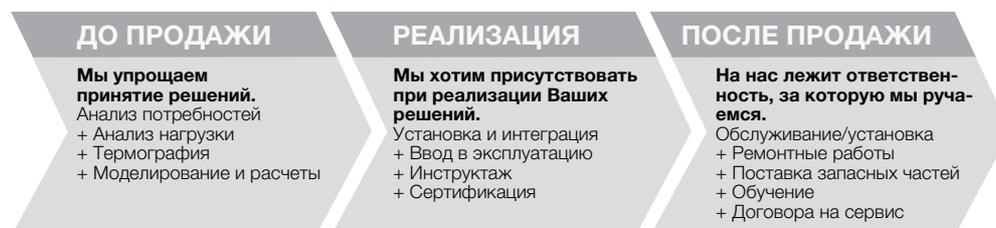
### 5 лет

**Гарантия производителя**

**в сочетании с заключаемым договором на сервис**



## Мы обеспечиваем превосходство на каждом этапе



## Запасные части – всегда и везде

Преимущество благодаря доступности по всему миру

Единый профессиональный сервис запчастей, который гарантирует доступность запчастей по всему миру и благодаря договорам на сервис точно адаптируется к Вашим требованиям: это предлагает Вам наш международный сервис. С помощью договора на сервис можно учесть множество деталей: например, доступность запчастей, специально для Вашего проекта или системы. Международный сервис: всегда и везде наготове.

### Ваши преимущества:

- Поддержание запаса компонентов для определенного клиента в рамках договора на сервис
- Децентрализованное хранение для быстрого и удобного доступа к запчастям
- Проверенные оригинальные запчасти от производителя





## Контроль качества как необходимость, философия качества как принцип

«Rittal – The System» означает: целенаправленное управление качеством и постоянное улучшение продукции, услуг и внутренних процессов.

Отдел управления качеством Rittal следит за соблюдением предписаний и норм и за выполнением индивидуальных требований клиентов. Помимо этого, своими дополнительными стандартами Rittal определяет наивысшие требования к качеству. Целенаправленная философия качества Rittal гарантирует неизменно высокие стандарты и обеспечивает возможность всемирного использования всей продукции и услуг, в том числе благодаря многочисленным международным сертификатам и допускам.

**Помимо качества продуктов, в центре внимание также находится качество процессов и услуг.**

Все внутренние процессы постоянно дорабатываются службами качества и контролируются при помощи внутреннего аудита. Многие успешно пройденные внешние аудиторские проверки систем каждый год подтверждают высокие стандарты качества и меры по его улучшению.

### Комплексная поддержка со стороны Rittal

- Проектирование технических спецификаций
- Создание прототипов, тестирование и моделирование
- Изготовление и монтаж
- Запас на складе и своевременная поставка
- Индивидуальные контактные лица на протяжении всего проекта

### Аккредитованная испытательная лаборатория Rittal

- Моделирование климатических условий
- Динамические и статические испытания на нагрузки
- 3D-измерения
- Проверка степеней защиты IP и NEMA
- Испытания на воздействие соли
- Испытания на электрическую безопасность и функциональность
- Проверка мощности холодильных агрегатов и теплообменников
- Испытания материалов



# Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.



# Монтаж системы

## Цоколь

Система цоколей Flex-Block.....	510
Цоколь TS .....	512
Цоколь .....	519

## Основание

Основание.....	521
----------------	-----

## Стенки

Боковые стенки .....	534
Разделительные перегородки.....	537
Блокировка силовым разъединителем .....	541

## Соединение в линейку

Соединение в линейку.....	542
---------------------------	-----

## Двери/замки

Варианты дверей .....	549
Комплектующие для модульной фронтальной конфигурации TS.....	552
Обзорные окна/индикаторные панели .....	556
Системы замков .....	560
Шарниры.....	574
Дверь, внутренние комплектующие .....	575

## Крыша/настенное крепление

Крыша .....	580
Настенное крепление .....	587

## Внутренний монтаж

Монтажные панели .....	591
Системы шин .....	598
Крепежные элементы .....	618
Приборные полки .....	627
Светильники .....	634
ЭМС.....	640
Внутренний монтаж для сейсмоопасных зон.....	643
Заземление .....	644

## Прокладка кабеля

Ввод кабеля.....	650
Фланш-панели.....	653
Кабельные вводы .....	658
Ввод кабеля .....	660
Прокладка кабеля .....	663
Прокладка кабеля 19".....	673

## 19" монтажное оборудование

Поворотные рамы.....	678
Комплектующие для Data Rack.....	682
Профильные шины .....	683
Направляющие шины .....	687
Дюймовый монтаж .....	689
Патч-панели .....	696
Сплайс-боксы .....	697
Оборудование LSA .....	699

## Интерфейс человек/машина

Ручки .....	700
Наружные комплектующие .....	703
Передняя конструкция .....	704
Мониторы.....	706
Клавиатуры, полки и поддоны .....	707
Интерфейсы.....	714
Сигнальные колонны .....	716

## Техническая информация

Покрытие/окраска.....	722
Степени защиты.....	723



# Система цоколей Rittal Flex-Block



## Экономия времени

- Быстрый монтаж благодаря простому соединению элементов цоколя на зажимах
- Простое соединение в линейку без инструмента специальным соединителем
- Простая транспортировка шкафа в пустом и смонтированном состоянии путем снятия панелей цоколя



## Простой монтаж

- Соединение всех элементов цоколя без инструментов
- Монтаж комплектующих без инструментов, напр. соединение в линейку
- Симметричное исполнение по ширине и по глубине шкафа
- При использовании Flex-Block высотой 200 мм, можно комбинировать между собой панели высотой 100 и 200 мм



## Большая монтажная поверхность

- Возможность фиксации кабеля в цоколе, что дает больше места для оборудования в шкафу
- Монтаж с помощью монтажной шины – вставляется снаружи или изнутри
- Гибкость монтажа: монтажная шина с перфорацией 25 мм



# Цоколь

## Система цоколей Flex-Block

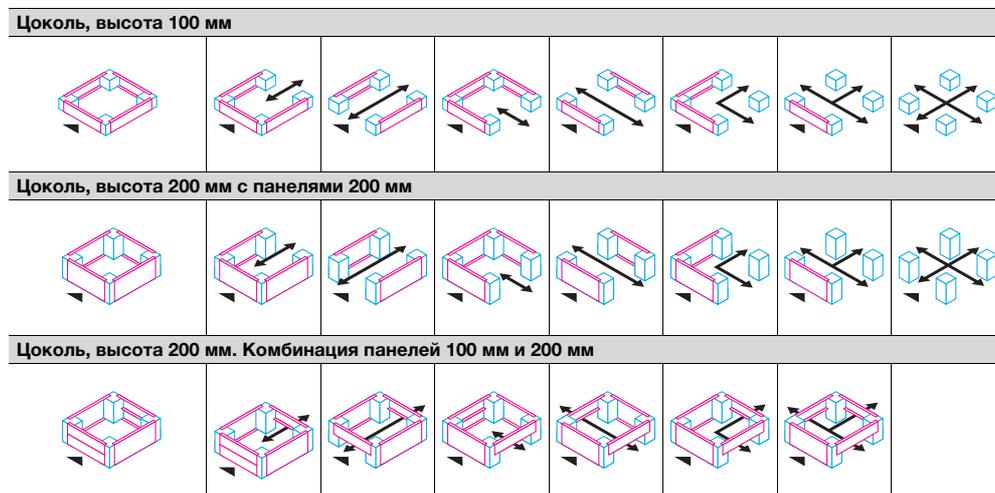
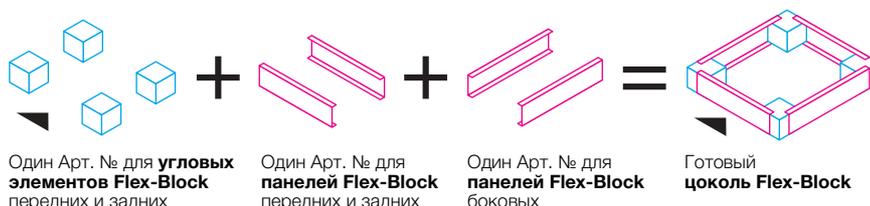


### Система цоколей Rittal Flex-Block

#### Flex-Block

Свободно комбинируемая система цоколей практически для любого случая применения. Благодаря отдельной поставке угловых элементов и панелей, цоколь может быть адаптирован к любому случаю применения.

Нагрузка от шкафа приходится на угловые элементы, поэтому панели можно монтировать или демонтировать в любое время. Панели цоколя симметричны и могут без проблем монтироваться как по ширине, так и по глубине. Это обеспечивает максимальное удобство и потенциал экономии при монтаже цоколя.

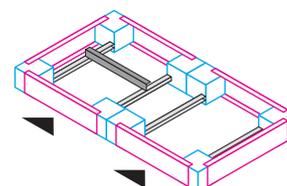


### Функциональные и ценовые преимущества

Объем заказа	Функциональные преимущества	Потенциал экономии для Flex-Block высотой 100 мм по сравнению с цоколем Flex-Block в сборе
3 комплекта угловых элементов Flex-Block	Шкафы надежно устанавливаются на угловые элементы. Возможна транспортировка с помощью вилочного погрузчика или тележки.	12 панелей
3 комплекта угловых элементов Flex-Block 4 комплекта панелей Flex-Block	Полностью закрытый ряд цоколей, панели между шкафами отсутствуют. Больше пространства для монтажа и ввода кабеля.	4 панели
3 комплекта угловых элементов Flex-Block 2 комплекта панелей Flex-Block	Панели используются только в области видимости, панели между шкафами отсутствуют. Больше пространства для монтажа и ввода кабеля.	8 панелей

Другие возможности:

- Фиксация кабеля в каждом шкафу должна быть оборудована индивидуально с помощью комплектующих
- При угловых элементах Flex-Block 200 мм при необходимости можно использовать панели высотой как 100 мм, так и 200 мм



## Система цоколей Flex-Block

### Угловые элементы Flex-Block

#### для TS, TS-IT, SE, PC

Высокопрочные пластиковые угловые элементы для индивидуального монтажа совместно с панелями Flex-Block и комплектующими.

#### Материал:

- Угловые элементы: пластик, усиленный стекловолокном
- Заглушки: ABS

#### Цвет:

- RAL 9005

#### Комплект поставки:

- 1 комплект =
- 4 угловых элемента
- 4 заглушки
- Вкл. крепежный материал для установки на шкаф

Высота углового элемента мм	Арт. №
100	8100.000
200	8200.000



#### Комплектующие:

- Панели Flex-Block, см. страницу 511
- Монтажные шины 23 x 23 мм, см. страницу 611
- Соединитель 8000.100, см. страницу 511
- Адаптерная втулка 8000.500, см. страницу 522
- Кронштейн для крепления к полу 2817.000, см. страницу 516



### Панели Flex-Block

#### для угловых элементов Flex-Block

Для монтажа без инструментов. При симметричных размерах шкафа панели по ширине и глубине идентичны.

#### Материал:

- Листовая сталь

#### Цвет:

- RAL 9005

#### Комплект поставки:

- 1 комплект = 2 панели

#### Высота 100 мм, закрытые

Для ширины и глубины шкафа в мм	Арт. №
300	8100.300
400	8100.400
500	8100.500
600	8100.600
800	8100.800
1000	8100.010
1200	8100.120
1600	8100.160
1800	8100.180

#### Высота 200 мм, закрытые

Для ширины и глубины шкафа в мм	Арт. №
300	8200.300
400	8200.400
500	8200.500
600	8200.600
800	8200.800
1000	8200.010
1200	8200.120

#### Высота 100 мм, с вентиляцией

Для ширины и глубины шкафа в мм	Арт. №
600	8100.602
800	8100.802



#### Комплектующие:

- Фильтрующие прокладки для панелей Flex-Block с вентиляцией 7583.500, см. страницу 517



### Соединитель

#### для соединения угловых элементов Flex-Block в линейку

Соединение цоколей Flex-Block в линейку без инструментов при помощи простой системы зажимов.

#### Материал:

- Пластик, усиленный стекловолокном

#### Цвет:

- RAL 9005

Кол-во	Арт. №
12 шт.	8000.100



# Цоколь

## Цоколь TS

### Модульное разнообразие цоколей

Для любой глубины шкафа:  
Цокольные элементы передние и задние, смонтированные с угловыми элементами, одинаковы для выбранной ширины.  
Только боковые панели выбираются в соответствии с глубиной шкафа и нужной конфигурацией цоколя. Модульная концепция создает особенные ценовые и функциональные преимущества.

Крепление к шкафу удобно выполняется снаружи. Внутреннее пространство цоколя создает разнообразные монтажные возможности для прокладки кабеля.



Высота цоколя	Базовая форма	Варианты ввода кабеля				Стабилизация соединенных цоколей
100 мм						
200 мм						

### Функциональные и ценовые преимущества

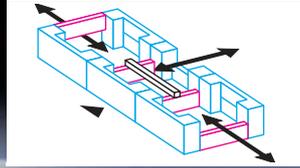
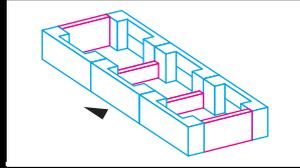
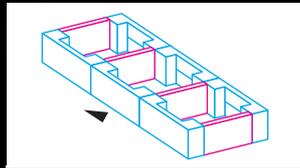
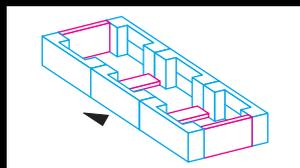
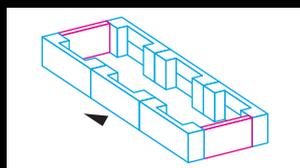
Меньшее количество деталей, большие возможности, меньшие затраты на приобретение, складирование и монтаж – вот формула модульной цокольной системы.

Следующая таблица показывает на примере трех соединенных цоколей, высотой в 200 мм, пять (из множества) возможных решений и потенциал экономии панелей по сравнению с цокольной системой 200 мм с двумя боковыми панелями высотой в 100 мм.

Объем заказа	Функциональные преимущества	Потенциал экономии вместо 12 панелей 100 мм
3 комплекта элементов цоколя 1 комплект панелей цоколя высотой 200 мм	Сквозное пространство для прокладки кабеля	2 панели 200 мм
3 комплекта элементов цоколя 1 комплект панелей цоколя высотой 200 мм 1 комплект панелей цоколя высотой 100 мм 1 комплект фланшей для соединения цоколей 8601.100 (кол-во 20 штук) Для этого решения необходимо 4 штуки	Дополнительная стабилизация для транспортировки при помощи панелей цоколя, установленных с поворотом на 90°	2 панели 200 мм 2 панели 100 мм
3 комплекта элементов цоколя 2 комплект панелей цоколя высотой 200 мм	Разделение цоколей между собой	4 панели 200 мм
3 комплекта элементов цоколя 1 комплект панелей цоколя высотой 200 мм 1 комплект панелей цоколя высотой 100 мм	Дополнительное соединение цоколей	2 панели 200 мм 2 панели 100 мм

Другие возможности:

- Ввод кабелей сбоку путем установки одной панели цоколя высотой 100 мм (сверху или снизу)
- Ввод кабеля сзади путем демонтажа одной или нескольких панелей элементов цоколя
- Кабельная шина, установленная на панели высотой 100 мм



### Элементы цоколя передние и задние

#### листовая сталь для TS, TS-IT, SE, CM, TP, PC, IW

Элемент цоколя состоит из одной панели и двух смонтированных угловых элементов. При высоте элементов цоколя 200 мм панель поделена на две части для ввода кабеля.

#### Материал:

- Элементы цоколя: листовая сталь
- Заглушки: пластик

#### Поверхность:

- Окрашенная

#### Цвет:

- Заглушки: RAL 9005/7035

#### Комплект поставки:

- 1 комплект =
- 2 элемента цоколя, 4 заглушки, 4 винта и закладные гайки M12 для крепления к шкафу

#### ! Дополнительно необходимо:

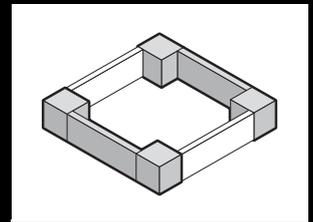
- В зависимости от применения/нагрузки, панели цоколя, боковые, см. страницу 514

#### + Комплектующие:

- Кронштейн для крепления к полу 2817.000, см. страницу 516

#### Техническая информация:

Можно найти в Интернете



#### Высота 100 мм, цвет: RAL 7022

Для ширины шкафа мм	Исполнение	Арт. №
300	закрытое	<b>8601.915</b>
400	закрытое	<b>8601.400</b>
500	закрытое	<b>8601.500</b>
600	закрытое	<b>8601.600</b>
800	закрытое	<b>8601.800</b>
850	закрытое	<b>8601.850</b>
1000	закрытое	<b>8601.000</b>
1100	закрытое	<b>8601.300</b>
1200	закрытое	<b>8601.200</b>
1600	закрытое	<b>8601.920</b>
1800	закрытое	<b>8601.980</b>

#### Высота 200 мм, цвет: RAL 7022

Для ширина шкафа мм	Исполнение	Арт. №
300	закрытое	<b>8602.915</b>
400	закрытое	<b>8602.400</b>
500	закрытое	<b>8602.500</b>
600	закрытое	<b>8602.600</b>
800	закрытое	<b>8602.800</b>
850	закрытое	<b>8602.850</b>
1000	закрытое	<b>8602.000</b>
1100	закрытое	<b>8602.100</b>
1200	закрытое	<b>8602.200</b>
1600	закрытое	<b>8602.920</b>
1800	закрытое	<b>8602.980</b>

#### Высота 100 мм, цвет: RAL 7035

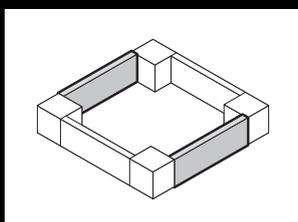
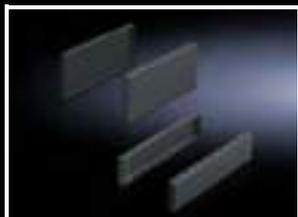
Для ширины шкафа мм	Исполнение	Арт. №
300	закрытое	<b>8601.905</b>
600	закрытое	<b>8601.605</b>
800	закрытое	<b>8601.805</b>

#### Высота 200 мм, цвет: RAL 7035

Для ширина шкафа мм	Исполнение	Арт. №
300	закрытое	<b>8602.905</b>
600	закрытое	<b>8602.605</b>
800	закрытое	<b>8602.805</b>

# Цоколь

## Цоколь TS



### Панели цоколя, боковые

#### листовая сталь

#### для элементов цоколя, передних и задних

Монтаж между элементами цоколя. При высоте 200 мм могут использоваться также две панели высотой 100 мм. Для стабилизации соединенных элементов цоколя панели (высота 100 мм) могут устанавливаться с поворотом на 90°.

#### Материал:

– листовая сталь

#### Поверхность:

– Окрашенная

#### Комплект поставки:

– 1 комплект =  
2 панели цоколя вкл. материал для крепления на элементы цоколя

#### ⚠ Дополнительно необходимо:

– Фланши для соединения цоколей 8601.100, см. страницу 514, при установке панелей цоколя с поворотом на 90°.

#### ⊕ Комплектующие:

– Крепежные болты для цоколя, см. страницу 516

#### Техническая информация:

Можно найти в Интернете

#### Высота 100 мм, цвет: RAL 7022

Для глубины шкафа мм	Арт. №
300	8601.030
400	8601.040
500	8601.050
600	8601.060
800	8601.080

#### Высота 200 мм, цвет: RAL 7022

Для глубины шкафа мм	Арт. №
300	8602.030
400	8602.040
500	8602.050
600	8602.060
800	8602.080

#### Высота 100 мм, цвет: RAL 7035

Для глубины шкафа мм	Арт. №
600	8601.065
800	8601.085
1000	8601.015
1200	8601.025

#### Высота 200 мм, цвет: RAL 7035

Для глубины шкафа мм	Арт. №
600	8602.065
800	8602.085
1000	8602.015
1200	8602.025



### Фланши для соединения цоколей

#### для цоколя TS

Необходимы при установке панелей с поворотом на 90° для дополнительной стабилизации при транспортировке.

Дополнительно необходимо для каждой панели: 2 штуки

#### Материал:

– Листовая сталь

#### Поверхность:

– Оцинкованная

#### Комплект поставки:

– Вкл. винты M8 x 16 мм

Кол-во	Арт. №
20 шт.	8601.100

### Распределительный кабельный отсек

#### для TS, SE

С интегрированной системной перфорацией для индивидуального монтажа

Высота: 200 мм

#### Материал:

– Листовая сталь

#### Цвет:

– RAL 7035

#### Комплект поставки:

- Панели из листовой стали передняя и задняя
- Крепежный материал для монтажа на шкаф

Для шкафов		Арт. №
Ширина мм	Глубина мм	
400	500	<b>8600.455</b>
400	600	<b>8600.465</b>
600	500	<b>8600.655</b>
600	600	<b>8600.665</b>
800	500	<b>8600.855</b>
800	600	<b>8600.865</b>
1200	500	<b>8600.255</b>
1200	600	<b>8600.265</b>



#### Комплектующие:

- 2 боковые стенки для распределительного кабельного отсека, см. страницу 515

#### Техническая информация:

Можно найти в Интернете

### Боковые стенки

#### для распределительного кабельного отсека

Высота: 200 мм

#### Материал:

– Листовая сталь

#### Цвет:

– RAL 7035

#### Комплект поставки:

- Вкл. крепежный материал

Для глубины шкафа мм	Кол-во	Арт. №
500	2 шт.	<b>8600.510</b>
600	2 шт.	<b>8600.520</b>



### Транспортировочные ролики

#### для цоколя TS

Для крепления к угловым элементам цоколя высотой 100 или 200 мм.

#### Нагрузочная способность:

- Макс. допустимая нагрузка на каждый двойной поворотный ролик: статическая 100 кг

#### Комплект поставки:

- 1 комплект = 4 двойных поворотных ролика, 2 шт. с фиксатором, 2 шт. без фиксатора

#### Цвет:

– RAL 7022

Просвет между полом и основанием мм	Арт. №
100	<b>8800.390</b>



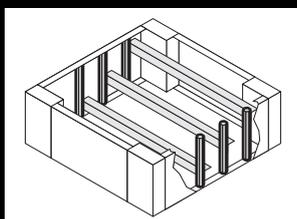
#### Дополнительно необходимо:

- Панели цоколя, боковые, см. страницу 514



# Цоколь

## Цоколь TS



### Кронштейн для крепления к полу

для

- Цоколя TS
- Система цоколей Flex-Block
- Цоколь, в сборе

Для крепления цоколя к полу без возможности перемещения шкафа или линейки шкафов. Для крепежных винтов до Ø 12 мм.

**Материал:**

– Листовая сталь

**Поверхность:**

– Оцинкованная

Кол-во	Арт. №
10 шт.	2817.000

### Крепежные болты

для

- Цоколя TS
- Цоколь, в сборе
- Цоколь, стационарный

Для установки на панели цоколя, боковые. С помощью распорных болтов могут быть установлены кабельные шины. Фиксация с помощью шестигранного ключа, ширина 19 мм.

**Материал:**

– Сталь шестигранного профиля

**Поверхность:**

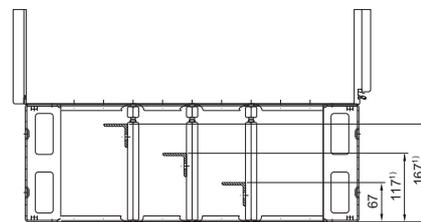
– Оцинкованная

Для панелей цоколя Высота мм	Кол-во	Арт. №
100	10 шт.	2819.000
200	10 шт.	2819.200



#### Комплектующие:

– Кабельная шина, см. страницу 665



<sup>1)</sup> Только при высоте 200 мм

### Регулировочный элемент

для цоколя TS

Для выравнивания неровностей пола до макс. 15 мм в месте установки шкафа. Монтируется к угловому элементу цоколя. Регулировка осуществляется при помощи шестигранного ключа SW 19.

**Преимущества:**

- Может быть скорректировано смещение двери, вызванное неровностью пола
- Монтируется на установленный шкаф, т.е. не нужно планировать монтаж регулировочного элемента до установки шкафа

**Нагрузочная способность:**

– Макс. допустимая статическая нагрузка: 2500 Н на каждый регулировочный элемент (необходимо проверить несущую способность поверхности установки)

**Комплект поставки:**

– Вкл. крепежный материал

Для высоты цоколя мм	Кол-во	Арт. №
100	4 шт.	2891.000
200	4 шт.	2892.000

### Заглушка

#### для элементов цоколя TS

В качестве замены.

#### Материал:

– Пластик ABS

#### Цвет:

– RAL 9005

Для высоты цоколя мм	Кол-во	Арт. №
100	4 шт.	<b>8601.130</b>
200	4 шт.	<b>8601.140</b>



### Цоколь, стационарный

#### для РС, IW

Соответствует дизайну корпуса, высота 100 мм, спереди с выступом.

#### Материал:

– Листовая сталь, 2,0 мм

#### Цвет:

– RAL 7035

– Декоративный элемент, спереди: RAL 7015

#### Комплект поставки:

- 1 декоративный элемент, передний
- 1 элемент цоколя, задний
- 2 панели цоколя, боковые

Для глубины мм	Арт. №
600	<b>8800.920</b>



#### Комплектующие:

- Двойные поворотные ролики 7495.000, см. страницу 522
- Регулировочные ножки 4612.000, см. страницу 521
- Крепежные болты для кабельных шин 2819.000, см. страницу 516
- Комбинированный держатель 4183.000, см. страницу 620



### Фильтрующая прокладка

#### для Flex-Block, вентилируемое исполнение

Для закрытия панели в цоколе Flex-Block.

Фильтрующая прокладка просто вкладывается в панель с задней стороны. Можно укоротить до нужной длины.

Для ширины шкафа мм	Кол-во	Арт. №
600/800	4 шт.	<b>7583.500</b>



# Цоколь

## Цоколь TS



### Элементы цоколя передние и задние

нержавеющая сталь  
для TS, SE

**Материал:**

– Нержавеющая сталь 1.4301 (AISI 304)

**Поверхность:**

– Шлифовка, зерно 400

**Комплект поставки:**

– Вкл. крепежный материал для монтажа на шкаф

**Высота 100 мм:**

– 2 панели передняя/задняя

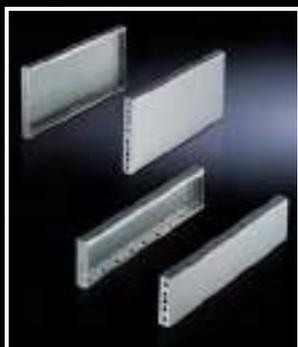
**Высота 200 мм:**

– 2 угловых элемента со съемной панелью  
– 1 панель передняя/задняя

Для ширины шкафа мм	Высота мм	Арт. №
600	100	8701.600
800	100	8701.800
1000	100	8701.000
1200	100	8701.200
600	200	8702.600
800	200	8702.800
1000	200	8702.000
1200	200	8702.200

**+ Комплектующие:**

– Панель цоколя, модульная (перфорированная), см. страницу 518



### Панели цоколя, боковые

нержавеющая сталь

**для элементов цоколя, передних и задних**

Монтаж между элементами цоколя. При высоте 200 мм могут использоваться также две панели высотой 100 мм. Для стабилизации соединенных элементов цоколя панели (высота 100 мм) могут устанавливаться с поворотом на 90°.

**Материал:**

– Нержавеющая сталь 1.4301 (AISI 304)

**Поверхность:**

– Шлифовка, зерно 400

**Комплект поставки:**

– 2 панели цоколя вкл. материал для крепления на элементы цоколя

Для глубины шкафа мм	Высота мм	Арт. №
400	100	8701.040
500	100	8701.050
600	100	8701.060
400	200	8702.040
500	200	8702.050
600	200	8702.060

**! Дополнительно необходимо:**

– Фланши для соединения цоколей 8601.100, см. страницу 514, при установке панелей цоколя с поворотом на 90°

**+ Комплектующие:**

– Крепежные болты для цоколя, см. страницу 516

**Техническая информация:**

Можно найти в Интернете



### Панель цоколя, модульная

для

■ Цоколя TS нержавеющей стали

■ Цоколя, в сборе, нержавеющей стали

Для надежной прокладки кабеля в цоколе между полом и шкафом.

Ширина: 175 мм

**Материал:**

– Нержавеющая сталь 1.4301 (AISI 304)

**Комплект поставки:**

– 4 панели цоколя

**Указание:**

– На каждые 200 мм ширины цоколя необходима одна панель цоколя

Для глубины шкафа мм	Кол-во	Арт. №
400	4 шт.	2907.000
500	4 шт.	2908.000
600	4 шт.	2913.000

**+ Комплектующие:**

– Кабельные хомуты, см. страницу 667

### Цоколь, в сборе

#### листовая сталь для АЕ, универсального пульта ТР

Передние и задние панели с установленными угловыми элементами и боковыми панелями.

#### Материал:

– Листовая сталь

#### Поверхность:

– Окрашенная

#### Цвет:

– RAL 7022

#### Цоколь для универсального пульта ТР, высота 100 мм

Для шкафов/пультов		Глубина цоколя мм	Арт. №
Ширина мм	Глубина мм		
600	500	450	<b>2807.200</b>

#### Цоколь для АЕ, высота 100 мм

Для шкафов		Глубина цоколя мм	Арт. №
Ширина мм	Глубина мм		
600	300	279	<b>2816.200</b>
800	300	279	<b>2818.200</b>
1000	300	279	<b>2801.200</b>



#### Комплекующие:

- Крепежные болты, см. страницу 516
- Кронштейн для крепления к полу, см. страницу 516

#### Комплект поставки:

- Вкл. крепежный материал для монтажа на шкаф

#### Высота 100 мм:

- 4 угловых элемента
- 2 панели передняя/задняя
- 2 панели боковые

#### Высота 200 мм:

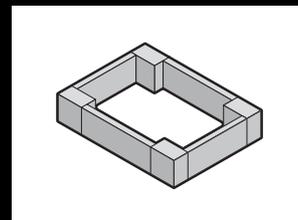
- 4 угловых элемента
- 1 панель передняя/задняя 200 мм
- 2 панели передние/задние 100 мм
- 4 панели боковые

#### Цоколь для АЕ, высота 200 мм

Для шкафов		Глубина цоколя мм	Арт. №
Ширина мм	Глубина мм		
600	300	279	<b>2826.200</b>
800	300	279	<b>2828.200</b>
1000	300	279	<b>2802.200</b>

#### Техническая информация:

Можно найти в Интернете



### Цоколь, в сборе

#### нержавеющая сталь для напольных пультов из нержавеющей стали

Высота: 100 мм

При необходимости 2 цоколя можно поставить друг на друга.

#### Материал:

– Нержавеющая сталь 1.4301 (AISI 304)

#### Поверхность:

– Шлифовка

#### Комплект поставки:

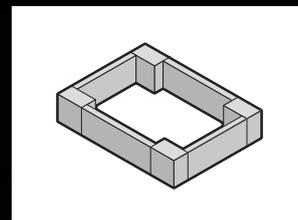
- Вкл. крепежный материал для монтажа на шкаф
- 2 панели передняя/задняя
- 2 панели боковые

Для шкафов/пультов		Арт. №
Ширина мм	Глубина мм	
600	400	<b>2865.000</b>
800	400	<b>2869.000</b>
1000	400	<b>2867.000</b>
1200	400	<b>2870.000</b>



#### Комплекующие:

- Регулировочные ножки, см. страницу 520
- Панель цоколя, модульная (перфорированная листовая сталь), см. страницу 518



### Литые ножки

Для надежной установки

■ Корпуса для ПК Tower

либо

■ других конструкций

Глубина: 700 мм

#### Материал:

– Литой алюминий

#### Цвет:

– RAL 7035

#### Комплект поставки:

- Вкл. крепежный материал

Кол-во	Арт. №
2 шт.	<b>6902.920</b>



#### Комплекующие:

- Крепление к полу CP 6147.000, см. страницу 167
- Двойные поворотные ролики, см. страницу 522



# Цоколь

## Цоколь



### Регулировочные ножки

Для монтажа непосредственно под цоколем TS и цоколем в сборе. Для беспрепятственного доступа, например, для чистки пола и выравнивания неровностей пола.

#### Нагрузочная способность:

- Макс. допустимая статическая нагрузка: 400 кг на регулировочную ножку

#### Диапазон регулировки:

- M12: 55 мм – 125 мм
- M16: 45 мм – 120 мм

#### Материал:

- Нержавеющая сталь 1.4301 (AISI 304)

Резьба	Кол-во	Арт. №
M12	4 шт.	2889.000
M16	4 шт.	2890.000

#### В качестве альтернативы можно использовать:

- Регулировочные ножки Hygienic Design, см. страницу 172



### Траверса

для TS, SE, SM, TP, PC, IW регулируемая

- Для повышения устойчивости установки
- Высота 70 мм
- Регулируется под глубину корпуса

Для повышения устойчивости траверса выступает за раму основания спереди и сзади на 138 мм. Задняя часть вытягивается для более глубоких шкафов и фиксируется винтами. Для крепления к основанию и шкафу с монтажным отверстием сбоку, спереди и сзади. Ролики и регулировочные ножки крепятся при помощи приваренных гаек M12.

#### Материал:

- Листовая сталь

#### Поверхность:

- Окрашенная

#### Цвет:

- RAL 7015

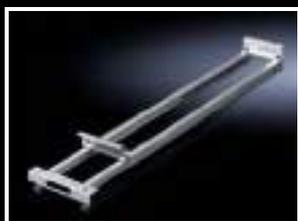
Для глубины корпуса мм	Кол-во	Арт. №
400	2 шт.	8601.450
500		
600	2 шт.	8601.680
800		

#### Комплектующие:

- Двойные поворотные ролики 6148.000, 7495.000, см. страницу 522
- Регулировочные ножки 4612.000, 7493.100, см. страницу 521

#### Техническая информация:

Можно найти в Интернете



### Защита от опрокидывания

для TS-IT

Выдвижная защита от опрокидывания может быть быстро и легко установлена на раму основания стоек для серверов и выдвигается только при необходимости.

#### Нагрузочная способность:

- Статическая нагрузка макс. до 150 кг

#### Материал:

- Листовая сталь

#### Поверхность:

- Оцинкованная

#### Комплект поставки:

- Вкл. крепежный материал

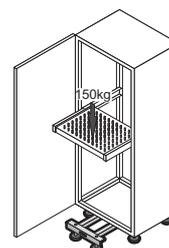
#### Указание:

- Защита от опрокидывания не может использоваться вместе с панелями/рамой основания или цоколем

Глубина шкафа мм	Арт. №
1000	7825.250

#### Комплектующие:

- Регулировочные ножки, см. страницу 521 и/или
- Транспортировочный комплект, см. страницу 522



### Регулировочные ножки

для TS, TS-IT, SE, PC, IW

Для установки стойки при наличии неровностей пола. Крепежная резьба M12.

Опционально со внутренним шестигранником для регулировки изнутри шкафа.

#### Нагрузочная способность:

- Макс. допустимая статическая нагрузка: ок. 300 кг на регулировочную ножку

Внутренний шестигранник	Диапазон регулировки	Кол-во	Арт. №
без	18 – 43 мм	4 шт.	<b>4612.000</b>
с	18 – 63 мм	4 шт.	<b>7493.100</b>

#### ! Дополнительно необходимо:

- Для монтажа на цоколь TS:  
Цокольный адаптер TS 8800.220, см. страницу 522

#### Техническая информация:

Можно найти в Интернете



### Регулировочные ножки

для FlatBox

M10 x 20 мм

Ввинчиваются в основание корпуса, при использовании в качестве напольного или настольного корпуса.

Размер ключа 17, крепежная резьба, ё внутренний шестигранник 30.

Кол-во	Арт. №
4 шт.	<b>7507.740</b>



### Регулировочные ножки

Высота 85 – 115 мм

Для установки на шкафы TS, SE и PC, для упрощения чистки пола и для выравнивания неровностей пола ±15 мм.

Высота: 100 мм

#### Нагрузочная способность:

- Макс. допустимая статическая нагрузка: 350 кг на регулировочную ножку

#### Материал:

- Нержавеющая сталь 1.4301 (AISI 304)

#### Комплект поставки:

- Вкл. крепежный материал для шкафа

Кол-во	Арт. №
4 шт.	<b>2859.000</b>

#### ↔ В качестве альтернативы можно использовать:

- Регулировочные ножки Hygienic Design, см. страницу 172



# Основание

## Основание



### Двойные поворотные ролики

Крепежная резьба M12 x 20.

#### Для:

- Системы линейных шкафов TS 8
- Отдельного системного шкафа SE 8
- Системы шкафов для ПК
- Напольной плиты стойки
- Стойки 6106.200/6106.300
- Нижней части пультов TopPult
- Промышленных рабочих станций
- Data Rack

#### Дополнительно необходимо:

- Для монтажа на цоколь TS: цокольный адаптер для двойных поворотных роликов 8800.290, см. страницу 523

	Макс. допустимая статическая нагрузка (на ролик) кг	75 кг
	Просвет между полом и основанием	85 мм
1	Фиксатор	2 с, 2 без
	Кол-во	1 компл.
	Цвет	черные с серой опорной поверхностью
	<b>Арт. №</b>	<b>6148.000</b>

	Макс. допустимая статическая нагрузка (на ролик) кг	120 кг
	Просвет между полом и основанием	125 мм
2	Фиксатор	2 с, 2 без
	Кол-во	1 компл.
	Цвет	черный
	<b>Арт. №</b>	<b>7495.000</b>

### Транспортировочный комплект

#### для TS-IT

Просвет между полом и основанием: ок. 40 мм

#### Нагрузочная способность:

- Макс. допустимая статическая нагрузка: 750 кг на шкаф

#### Комплект поставки:

- 1 комплект = 4 ролика (2 поворотных) вкл. крепежный материал

	Кол-во	<b>Арт. №</b>
	1 компл.	<b>7825.900</b>

#### Указание:

- Только для шкафов без панелей основания, поддона основания или уголка для крепления панелей основания.

#### Техническая информация:

Можно найти в Интернете

### Адаптерная втулка

#### для регулировочных ножек

Для крепления регулировочных ножек к Flex-Block и для соединения угловых элементов цоколя.

#### Материал:

- Сталь

#### Поверхность:

- Оцинкованная

#### Комплект поставки:

- 12 адаптерных втулок
- 8 винтов M12
- 8 подкладных шайб

	VE	<b>Арт. №</b>
	12 шт.	<b>8000.500</b>

#### Комплектующие:

- Регулировочные ножки 4612.000, см. страницу 521

### Цокольный адаптер

#### для регулировочных ножек

Соединительный элемент для крепления регулировочных ножек M12 на цоколь TS.

#### Материал:

- Листовая сталь

#### Поверхность:

- Оцинкованная

	Кол-во	<b>Арт. №</b>
	4 шт.	<b>8800.220</b>

#### Комплектующие:

- Регулировочные ножки 4612.000, 7493.100, см. страницу 521



### Цокольный адаптер

#### для двойных поворотных роликов

Соединительный элемент для монтажа двойных поворотных роликов на цоколь TS.

#### Материал:

– Листовая сталь

#### Поверхность:

– Оцинкованная

Кол-во	Арт. №
4 шт.	8800.290

#### ! Дополнительно необходимо:

- Панели цоколя, боковые, см. страницу 514, везде, где устанавливается двойной поворотный ролик



### Разделитель по ширине

Разделяет шкафы TS шириной 1200 мм на две части.

#### Материал:

– Листовая сталь

#### Поверхность:

– Оцинкованная

#### Комплект поставки:

- 1 комплект =
- 1 комплект = 1 уголок правый/левый,
- 2 компенсирующие пластины для верхней части, крепежные комплектующие

Кол-во	Арт. №
1 компл.	8800.200

#### ! Дополнительно необходимо:

- Монтажная шина TS 18 x 38 мм, см. страницу 609.
  - Монтажные шасси PS 23 x 73 мм, см. страницу 611
- в зависимости от положения монтажа



#### 1-е положение монтажа:

##### Две монтажные панели рядом.

Две монтажные панели рядом (от ширины шкафа 600 мм) в шкафу шириной 1200 мм обеспечивают независимое размещение и удобство эксплуатации.

#### ! Дополнительно необходимо:

- 4 шт. монтажных шин TS 18 x 38 мм снизу, в соответствии с глубиной шкафа, см. страницу 609
- 1 шт. монтажные шасси TS 23 x 38 мм сверху, в соответствии с глубиной шкафа, см. страницу 611



#### 2-е положение монтажа:

##### Системные несущие шины, установлены слева.

Тяжелые компоненты размещаются на системных несущих шинах, а остальное пространство основания свободно, например, для беспрепятственного ввода кабеля.

#### ! Дополнительно необходимо:

- 2 шт. системные несущие шины 4361.000, см. страницу 613
- 1 шт. монтажная шина TS 18 x 38 мм в соответствии с глубиной шкафа (входит в комплект поставки стандартного шкафа)



#### 3-е положение монтажа:

##### Кабельная шина, установлена слева.

У шкафов шириной 1200 мм позволяет различным образом осуществлять разделение по ширине, ввод фиксация кабеля слева и справа в шкаф.

#### ! Дополнительно необходимо:

- 1 шт. кабельная шина PS 4191.000, см. страницу 665
- 1 шт. монтажная шина TS 18 x 38 мм в соответствии с глубиной шкафа (входит в комплект поставки стандартного шкафа)



# Основание

## Основание



### Угол жесткости

#### для TS, SE, универсального пульта TP

Дополнительная стабилизация к натяжным лентам, если оборудованные шкафы для транспортировки крепятся через основание к цоколю или поддону.

#### Материал:

– Листовая сталь

#### Поверхность:

– Оцинкованная

#### Комплект поставки:

– Вкл. крепежный материал

Кол-во	Арт. №
4 шт.	8800.830

### Уголок для крепления панелей основания

#### для TS-IT

Для крепления модулей панели основания.

- Монтаж без инструментов и резьбовых соединений
- Возможность простого дооснащения и сочетания с защитой от опрокидывания

#### Материал:

– Листовая сталь

#### Поверхность:

– Окрашенная

#### Farbe:

– RAL 7035

#### Комплект поставки:

– 2 крепежные шины, вкл. крепежный материал

Для глубины шкафа мм	Кол-во	Арт. №
600	2 шт.	5501.300
800	2 шт.	5501.310
1000	2 шт.	5501.320
1200	2 шт.	5501.350

### Зажимы

#### для панелей основания

В качестве запаса или для дополнительной фиксации панелей основания в TS, SE, CM, TP.

#### Материал:

– Листовая сталь

#### Поверхность:

– Оцинкованная

Кол-во	Арт. №
50 шт.	8800.075

### Панель основания

для СМ, ТР

Возможно выравнивание потенциалов через крепежные элементы и точки заземления.

#### Материал:

– Листовая сталь

#### Поверхность:

– Оцинкованная

#### Комплект поставки:

– Вкл. крепежный материал

#### Указание:

– Для повышенной устойчивости и универсального ввода кабеля проем в основании при ширине шкафа 1000, 1200 и 1600 мм разделен на две части, каждая часть комплектуется индивидуально



### Для глубины шкафа 300 мм, полные модульные группы

	Для ширины шкафа/пульты мм								
	Один вырез в основании				Два выреза в основании				
Для ширины корпуса			600	800			1000	1200	1600
Модульные группы для ввода кабеля	Кол-во	Кол-во ком-плектов	Арт. №		Кол-во	Кол-во ком-плектов	Арт. №		

#### Прижимной профиль, в центре

Панель основания, глубина 50 мм	1 шт.	2	5001.210	5001.211	1 шт.	4	5001.212	5001.213	5001.233
Профиль для ввода кабеля, в середине	1 компл.	1	8802.060	8802.080	2 компл.	1	8802.100	8802.120	8802.160

#### Прижимной профиль, сзади

Панель основания, глубина 100 мм	1 шт.	1	5001.214	5001.215	1 шт.	2	5001.216	5001.217	5001.234
Профиль для ввода кабеля, сзади	1 компл.	1	8802.065	8802.085	2 компл.	1	8802.105	8802.125	8802.165

#### Вводы, 1 ряд

Панель основания, глубина 50 мм	1 шт.	1	5001.210	5001.211	1 шт.	2	5001.212	5001.213	5001.233
Панели для ввода кабеля	1 шт.	1	5001.226	5001.227	1 шт.	1	5001.228	5001.229	5001.237

Кабельные вводы и вводы для кабелей со штекерами, см. страницу 651

#### Для кабельных вводов

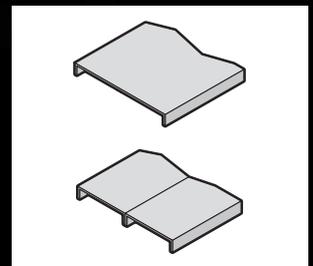
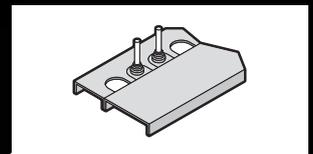
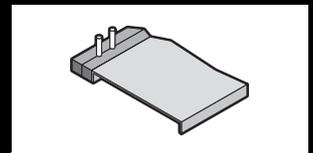
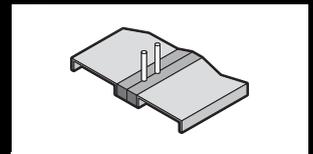
##### цельные

Панель основания, глубина 150 мм	1 шт.	1	5001.218	5001.219	1 шт.	2	5001.220	5001.221	5001.235
----------------------------------	-------	---	----------	----------	-------	---	----------	----------	----------

##### двухсекционные

Панель основания, глубина 50 мм	1 шт.	1	5001.210	5001.211	1 шт.	2	5001.212	5001.213	5001.233
Панель основания, глубина 100 мм	1 шт.	1	5001.214	5001.215	1 шт.	2	5001.216	5001.217	5001.234

Кабельные вводы, см. страницу 658



# Основание

## Основание

### Для глубины шкафа 400 мм, полные модульные группы

Для ширины корпуса	Для ширины шкафа/пульта мм								
	Один вырез в основании				Два выреза в основании				
									
Модульные группы для ввода кабеля	Кол-во	Кол-во ком-плектов	600	800	Кол-во	Кол-во ком-плектов	1000	1200	1600
			Арт. №				Арт. №		

#### Прижимной профиль, в центре

Панель основания, глубина 50 мм	1 шт.	1	5001.210	5001.211	1 шт.	2	5001.212	5001.213	5001.233
Панель основания, глубина 150 мм	1 шт.	1	5001.218	5001.219	1 шт.	2	5001.220	5001.221	5001.235
Профиль для ввода кабеля, в середине	1 компл.	1	8802.060	8802.080	2 компл.	1	8802.100	8802.120	8802.160

#### Прижимной профиль, сзади

Панель основания, глубина 100 мм	1 шт.	2	5001.214	5001.215	1 шт.	4	5001.216	5001.217	5001.234
Профиль для ввода кабеля, сзади	1 компл.	1	8802.065	8802.085	2 компл.	1	8802.105	8802.125	8802.165

#### Прижимной профиль, в центре и сзади

Панель основания, глубина 50 мм	1 шт.	1	5001.210	5001.211	1 шт.	2	5001.212	5001.213	5001.233
Панель основания, глубина 100 мм	1 шт.	1	5001.214	5001.215	1 шт.	2	5001.216	5001.217	5001.234
Профиль для ввода кабеля, в середине	1 компл.	1	8802.060	8802.080	2 компл.	1	8802.100	8802.120	8802.160
Профиль для ввода кабеля, сзади	1 компл.	1	8802.065	8802.085	2 компл.	1	8802.105	8802.125	8802.165

#### Вводы, 1 ряд

Панель основания, глубина 150 мм	1 шт.	1	5001.218	5001.219	1 шт.	2	5001.220	5001.221	5001.235
Панели для ввода кабеля	1 шт.	1	5001.226	5001.227	1 шт.	2	5001.228	5001.229	5001.237

Кабельные вводы и вводы для кабелей со штекерами, см. страницу 651

#### Вводы, 2 ряд

Панель основания, глубина 50 мм	1 шт.	1	5001.210	5001.211	1 шт.	2	5001.212	5001.213	5001.233
Панели для ввода кабеля	1 шт.	2	5001.226	5001.227	1 шт.	4	5001.228	5001.229	5001.237

Кабельные вводы и вводы для кабелей со штекерами, см. страницу 651

#### ЭМС

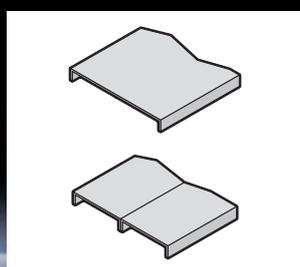
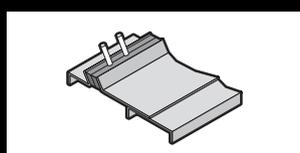
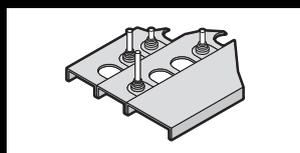
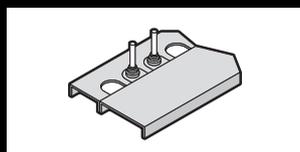
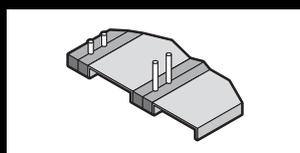
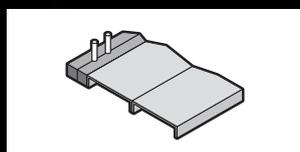
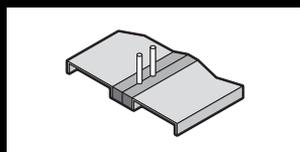
ЭМС-панель основания	1 компл.	1	8800.660	8800.680	1 компл.	2	8800.600	8800.620	-
Панель основания, глубина 100 мм	1 шт.	1	5001.214	5001.215	1 шт.	2	5001.216	5001.217	-

Кабельные вводы и вводы для кабелей со штекерами, см. страницу 651

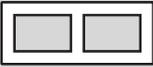
#### Для кабельных вводов

цельные									
Панель основания, глубина 250 мм	1 шт.	1	5001.222	5001.223	1 шт.	2	5001.224	5001.225	5001.236
двухсекционные									
Панель основания, глубина 150 мм	1 шт.	1	5001.218	5001.219	1 шт.	2	5001.220	5001.221	5001.235
Панель основания, глубина 100 мм	1 шт.	1	5001.214	5001.215	1 шт.	2	5001.216	5001.217	5001.234

Кабельные вводы, см. страницу 658



### Для глубины шкафа 500 мм, полные модульные группы

	Для ширины шкафа/пульта мм								
	Один вырез в основании				Два выреза в основании				
									
Для ширины корпуса			600	800			1000	1200	1600
Модульные группы для ввода кабеля	Кол-во	Кол-во ком-плектов	Арт. №		Кол-во	Кол-во ком-плектов	Арт. №		

#### Прижимной профиль, в центре

Панель основания, глубина 50 мм	1 шт.	1	5001.210	5001.211	1 шт.	2	5001.212	5001.213	5001.233
Панель основания, глубина 250 мм	1 шт.	1	5001.222	5001.223	1 шт.	2	5001.224	5001.225	5001.236
Профиль для ввода кабеля, в середине	1 компл.	1	8802.060	8802.080	2 компл.	1	8802.100	8802.120	8802.160

#### Прижимной профиль, сзади

Панель основания, глубина 150 мм	1 шт.	2	5001.218	5001.219	1 шт.	4	5001.220	5001.221	5001.235
Профиль для ввода кабеля, сзади	1 компл.	1	8802.065	8802.085	2 компл.	1	8802.105	8802.125	8802.165

#### Прижимной профиль, в центре и сзади

Панель основания, глубина 50 мм	1 шт.	1	5001.210	5001.211	1 шт.	2	5001.212	5001.213	5001.233
Панель основания, глубина 100 мм	1 шт.	2	5001.214	5001.215	1 шт.	4	5001.216	5001.217	5001.234
Профиль для ввода кабеля, в середине	1 компл.	1	8802.060	8802.080	2 компл.	1	8802.100	8802.120	8802.160
Профиль для ввода кабеля, сзади	1 компл.	1	8802.065	8802.085	2 компл.	1	8802.105	8802.125	8802.165

#### Вводы, 1 ряд

Панель основания, глубина 250 мм	1 шт.	1	5001.222	5001.223	1 шт.	2	5001.224	5001.225	5001.236
Панели для ввода кабеля	1 шт.	1	5001.226	5001.227	1 шт.	2	5001.228	5001.229	5001.237

Кабельные вводы и вводы для кабелей со штекерами, см. страницу 651

#### Вводы, 2 ряд

Панель основания, глубина 150 мм	1 шт.	1	5001.218	5001.219	1 шт.	2	5001.220	5001.221	5001.235
Панели для ввода кабеля	1 шт.	2	5001.226	5001.227	1 шт.	4	5001.228	5001.229	5001.237

Кабельные вводы и вводы для кабелей со штекерами, см. страницу 651

#### ЭМС

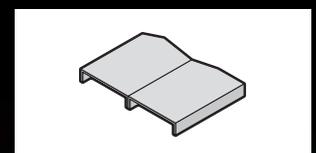
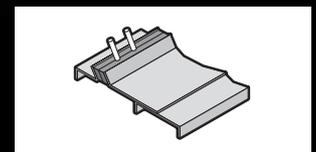
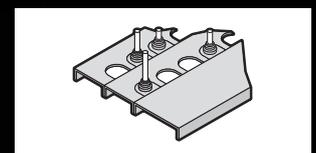
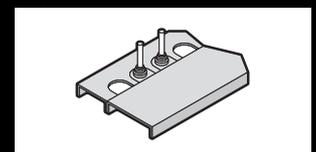
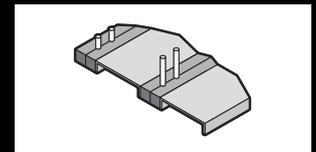
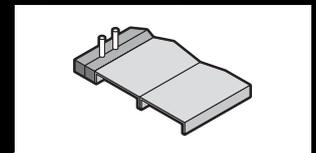
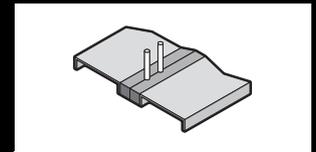
ЭМС-панель основания	1 компл.	1	8800.660	8800.680	1 компл.	2	8800.600	8800.620	-
Панель основания, глубина 100 мм	1 шт.	2	5001.214	5001.215	1 шт.	4	5001.216	5001.217	-

Кабельные вводы и вводы для кабелей со штекерами, см. страницу 651

#### Для кабельных вводов, двухсекционные

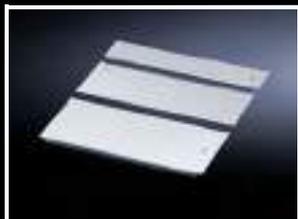
Панель основания, глубина 100 мм	1 шт.	1	5001.214	5001.215	1 шт.	2	5001.216	5001.217	5001.234
Панель основания, глубина 250 мм	1 шт.	1	5001.222	5001.223	1 шт.	2	5001.224	5001.225	5001.236

Кабельные вводы, см. страницу 658



# Основание

## Основание



### Панель основания

#### для TS-IT

Возможно выравнивание потенциалов через крепежные элементы и точки заземления.

- **Набор панелей основания**  
Для полного закрытия проема основания
- **Модули панели основания**  
Выбор модулей в соответствии с применением

#### Материал:

– Листовая сталь

#### Поверхность:

– Оцинкованная

#### Комплект поставки:

– Вкл. крепежный материал



#### Комплектующие:

– Зажимы для панелей основания, см. страницу 524

## Для глубины шкафа 600 мм

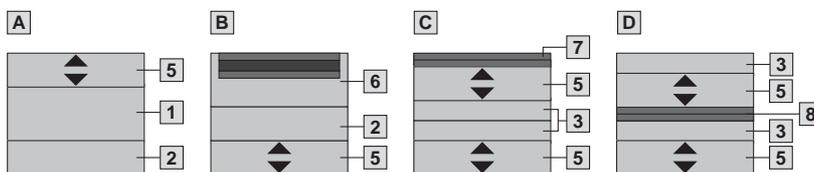
A Набор панелей основания	Кол-во	Необходимо комплектов	Для ширины шкафа мм	
			600	800
Арт. №				
Панель основания закрытая, со сдвижной панелью, составная	1 компл.	1	–	<b>5502.510</b>

Модули панели основания	Кол-во	Необходимо комплектов	Для ширины шкафа мм	
			600	800

B 1 модульная панель на выбор			Арт. №		
Панель основания, глубина 150 мм	1 шт.	1	<b>5001.218</b>	<b>5001.219</b>	
Сдвижная панель, глубина 150 мм	1 шт.	1	<b>5001.239</b>	<b>5001.240</b>	
Модульная панель, глубина 237,5 мм	Кабельный ввод со щеткой	1 шт.	1	<b>7825.361</b>	<b>7825.381</b>
	С вентиляцией			<b>7825.360</b>	<b>7825.380</b>
	Кабельный ввод со щеткой высокой плотности			<b>7825.367</b>	<b>7825.387</b>
	Кабельный ввод сбоку			–	<b>7825.388</b>

C Ввод кабеля сзади или спереди			Арт. №	
Панель основания, глубина 100 мм	1 шт.	2	<b>5001.214</b>	<b>5001.215</b>
Сдвижная панель, глубина 150 мм	1 шт.	2	<b>5001.239</b>	<b>5001.240</b>
Эластичный прижимной профиль	3 м	1	<b>2573.000</b>	<b>2573.000</b>

D Ввод кабеля в центре			Арт. №	
Панель основания, глубина 100 мм	1 шт.	2	<b>5001.214</b>	<b>5001.215</b>
Сдвижная панель, глубина 150 мм	1 шт.	2	<b>5001.239</b>	<b>5001.240</b>
Профиль для ввода кабеля, в центре	1 компл.	1	<b>8802.060</b>	<b>8802.080</b>



- 1 Панель основания, глубина 250 мм
- 2 Панель основания, глубина 150 мм
- 3 Панель основания, глубина 100 мм
- 3 Панель основания, глубина 50 мм
- 5 Сдвижная панель, глубина 150 мм
- 6 Модульная панель, глубина 237,5 мм
- 7 Эластичный прижимной профиль
- 8 Профиль для ввода кабеля, в центре



#### Дополнительно необходимо:

– Уголок для крепления панелей основания, см. страницу 524

### Для глубины шкафа 800 мм

А Набор панелей основания	Кол-во	Необходимо комплектов	Для ширины шкафа мм	
			600	800
			Арт. №	
Панель основания закрытая, со сдвижной панелью, составная	1 компл.	1	-	5502.530

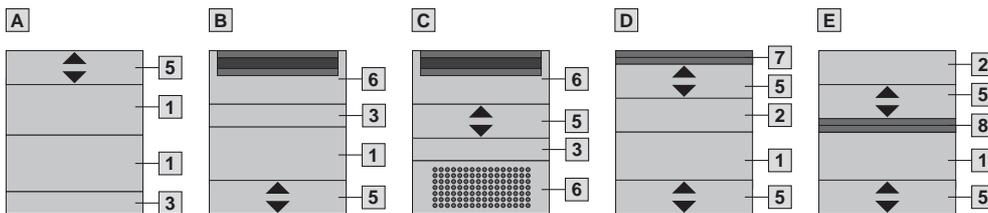
Модули панели основания	Кол-во	Необходимо комплектов	Для ширины шкафа мм	
			600	800
			Арт. №	

В 1 модульная панель на выбор			Арт. №		
Панель основания, глубина 250 мм	1 шт.	1	5001.222	5001.223	
Панель основания, глубина 100 мм	1 шт.	1	5001.214	5001.215	
Сдвижная панель, глубина 150 мм	1 шт.	1	5001.239	5001.240	
Модульная панель, глубина 237,5 мм	1 шт.	1	Кабельный ввод со щеткой	7825.361	7825.381
			С вентиляцией	7825.360	7825.380
			Кабельный ввод со щеткой высокой плотности	7825.367	7825.387
			Кабельный ввод сбоку	-	7825.388

С 2 модульных панели на выбор			Арт. №		
Панель основания, глубина 150 мм	1 шт.	1	5001.218	5001.219	
Сдвижная панель, глубина 150 мм	1 шт.	1	5001.239	5001.240	
Модульная панель, глубина 237,5 мм	1 шт.	2	Кабельный ввод со щеткой	7825.361	7825.381
			С вентиляцией	7825.360	7825.380
			Кабельный ввод со щеткой высокой плотности	7825.367	7825.387
			Кабельный ввод сбоку	-	7825.388

D Ввод кабеля сзади или спереди			Арт. №	
Панель основания, глубина 250 мм	1 шт.	1	5001.222	5001.223
Панель основания, глубина 150 мм	1 шт.	1	5001.218	5001.219
Сдвижная панель, глубина 150 мм	1 шт.	2	5001.239	5001.240
Эластичный прижимной профиль	3 м	1	2573.000	2573.000

E Ввод кабеля в центре			Арт. №	
Панель основания, глубина 250 мм	1 шт.	1	5001.222	5001.223
Панель основания, глубина 150 мм	1 шт.	1	5001.218	5001.219
Сдвижная панель, глубина 150 мм	1 шт.	2	5001.239	5001.240
Профиль для ввода кабеля, в центре	1 компл.	1	8802.060	8802.080



- 1 Панель основания, глубина 250 мм
- 2 Панель основания, глубина 150 мм
- 3 Панель основания, глубина 100 мм
- 3 Панель основания, глубина 50 мм
- 5 Сдвижная панель, глубина 150 мм
- 6 Модульная панель, глубина 237,5 мм
- 7 Эластичный прижимной профиль
- 8 Профиль для ввода кабеля, в центре

**!** Дополнительно необходимо:

- Уголок для крепления панелей основания, см. страницу 524



# Основание

## Основание



### Для глубины шкафа 1000 мм

А Набор панелей основания	Кол-во	Необходимо комплектов	Для ширины шкафа мм	
			600	800
Арт. №				
Панель основания закрытая, со сдвижной панелью, составная	1 компл.	1	5502.540	5502.550

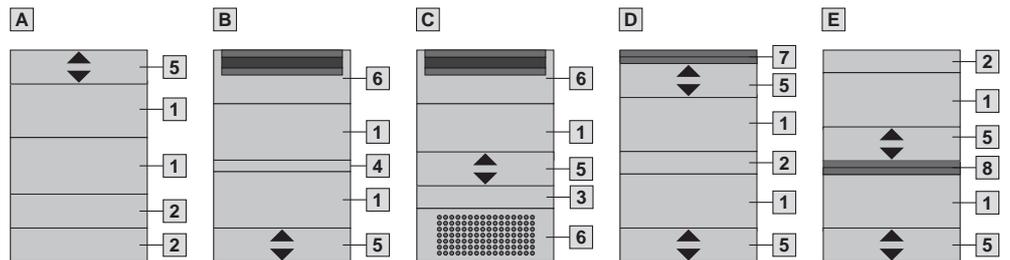
Модули панели основания	Кол-во	Необходимо Кол-во	Для ширины шкафа мм	
			600	800

В 1 модульная панель на выбор			Арт. №		
Панель основания, глубина 250 мм	1 шт.	2	5001.222	5001.223	
Панель основания, глубина 50 мм	1 шт.	1	5001.210	5001.211	
Сдвижная панель, глубина 150 мм	1 шт.	1	5001.239	5001.240	
Модульная панель, глубина 237,5 мм	Кабельный ввод со щеткой	1 шт.	1	7825.361	7825.381
	С вентиляцией			7825.360	7825.380
	Кабельный ввод со щеткой высокой плотности			7825.367	7825.387
	Кабельный ввод сбоку			–	7825.388

С 2 модульных панели на выбор			Арт. №		
Панель основания, глубина 250 мм	1 шт.	1	5001.222	5001.223	
Панель основания, глубина 100 мм	1 шт.	1	5001.214	5001.215	
Сдвижная панель, глубина 150 мм	1 шт.	1	5001.239	5001.240	
Модульная панель, глубина 237,5 мм	Кабельный ввод со щеткой	1 шт.	2	7825.361	7825.381
	С вентиляцией			7825.360	7825.380
	Кабельный ввод со щеткой высокой плотности			7825.367	7825.387
	Кабельный ввод сбоку			–	7825.388

D Ввод кабеля сзади или спереди			Арт. №	
Панель основания, глубина 250 мм	1 шт.	2	5001.222	5001.223
Панель основания, глубина 100 мм	1 шт.	1	5001.214	5001.215
Сдвижная панель, глубина 150 мм	1 шт.	2	5001.239	5001.240
Эластичный прижимной профиль	3 м	1	2573.000	2573.000

E Ввод кабеля в центре			Арт. №	
Панель основания, глубина 250 мм	1 шт.	2	5001.222	5001.223
Панель основания, глубина 100 мм	1 шт.	1	5001.214	5001.215
Сдвижная панель, глубина 150 мм	1 шт.	2	5001.239	5001.240
Профиль для ввода кабеля, в центре	1 компл.	1	8802.060	8802.080



- 1 Панель основания, глубина 250 мм
- 2 Панель основания, глубина 150 мм
- 3 Панель основания, глубина 100 мм
- 3 Панель основания, глубина 50 мм
- 5 Сдвижная панель, глубина 150 мм
- 6 Модульная панель, глубина 237,5 мм
- 7 Эластичный прижимной профиль
- 8 Профиль для ввода кабеля, в центре

#### Дополнительно необходимо:

- Уголок для крепления панелей основания, см. страницу 524

### Для глубины шкафа 1200 мм

А Набор панелей основания	Кол-во	Необходимо комплектов	Для ширины шкафа мм	
			600	800
			Арт. №	
Панель основания закрытая, со сдвижной панелью, составная	1 компл.	1	5502.560	5502.570

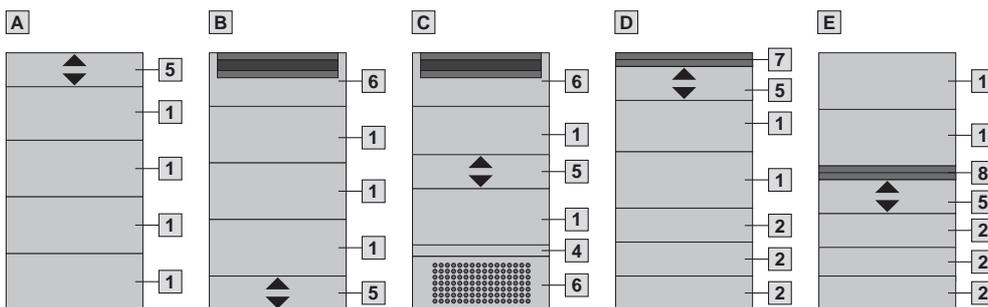
Модули панели основания	Кол-во	Необходимо Кол-во	Для ширины шкафа мм	
			600	800
			Арт. №	

В 1 модульная панель на выбор			Арт. №		
Панель основания, глубина 250 мм	1 шт.	3	5001.222	5001.223	
Сдвижная панель, глубина 150 мм	1 шт.	1	5001.239	5001.240	
Модульная панель, глубина 237,5 мм	1 шт.	1	Кабельный ввод со щеткой	7825.361	7825.381
			С вентиляцией	7825.360	7825.380
			Кабельный ввод со щеткой высокой плотности	7825.367	7825.387
			Кабельный ввод сбоку	-	7825.388

С 2 модульных панели на выбор			Арт. №		
Панель основания, глубина 250 мм	1 шт.	2	5001.222	5001.223	
Панель основания, глубина 50 мм	1 шт.	1	5001.210	5001.211	
Сдвижная панель, глубина 150 мм	1 шт.	1	5001.239	5001.240	
Модульная панель, глубина 237,5 мм	1 шт.	2	Кабельный ввод со щеткой	7825.361	7825.381
			С вентиляцией	7825.360	7825.380
			Кабельный ввод со щеткой высокой плотности	7825.367	7825.387
			Кабельный ввод сбоку	-	7825.388

D Ввод кабеля сзади или спереди			Арт. №	
Панель основания, глубина 250 мм	1 шт.	2	5001.222	5001.223
Панель основания, глубина 150 мм	1 шт.	3	5001.218	5001.219
Сдвижная панель, глубина 150 мм	1 шт.	1	5001.239	5001.240
Эластичный прижимной профиль	3 м	1	2573.000	2573.000

E Ввод кабеля в центре			Арт. №	
Панель основания, глубина 250 мм	1 шт.	2	5001.222	5001.223
Панель основания, глубина 150 мм	1 шт.	3	5001.218	5001.219
Сдвижная панель, глубина 150 мм	1 шт.	1	5001.239	5001.240
Профиль для ввода кабеля, в центре	1 компл.	1	8802.060	8802.080



- 1 Панель основания, глубина 250 мм
- 2 Панель основания, глубина 150 мм
- 3 Панель основания, глубина 100 мм
- 3 Панель основания, глубина 50 мм
- 5 Сдвижная панель, глубина 150 мм
- 6 Модульная панель, глубина 237,5 мм
- 7 Эластичный прижимной профиль
- 8 Профиль для ввода кабеля, в центре

**! Дополнительно необходимо:**

– Уголок для крепления панелей основания, см. страницу 524



# Основание

## Основание



### Глухая панель

#### для SM, TP

Для закрытия всего выреза в основании у SM или в качестве крышки для нижних частей TP.

#### Материал:

– Листовая сталь

#### Поверхность:

– Структурное покрытие

#### Цвет:

– RAL 7035

#### Степень защиты IP согл. МЭК 60 529:

– IP 55

#### Комплект поставки:

– Вкл. крепежный материал

Для шкафа		Арт. №
Ширина мм	Глубина мм	
600	400	<b>5001.130</b>
800	400	<b>5001.140</b>
1000	400	<b>5001.150</b>
1200	400	<b>5001.160</b>
1600	400	<b>6730.030</b>
600	500	<b>6730.100</b>
800	500	<b>6730.110</b>
1200	500	<b>6730.120</b>
1600	500	<b>6730.130</b>



### Модуль панели основания, с вентиляцией

#### для TS, TS-IT, SE

Большая перфорированная поверхность для пассивной вентиляции.

#### Глубина панели основания:

– 237,5 мм

#### Комплект поставки:

– Вкл. фильтрующую прокладку и клейкую ленту

Для ширины шкафа мм	Арт. №
600	<b>7825.360</b>
800	<b>7825.380</b>

#### ! Дополнительно необходимо:

- Уголок для крепления панелей основания для монтажа в TS-IT, см. страницу 524
- Панели основания для монтажа в TS-IT, см. страницу 528



### Модуль панели основания, цельный, со щеткой

#### для TS, TS-IT, SE

Для простого, уплотненного ввода кабеля.

#### Глубина панели основания:

– 237,5 мм

Для ширины шкафа мм	Арт. №
600	<b>7825.361</b>
800	<b>7825.381</b>

#### ! Дополнительно необходимо:

- Уголок для крепления панелей основания для монтажа в TS-IT, см. страницу 524
- Панели основания для монтажа в TS-IT, см. страницу 528



### Модуль панели основания, двухсекционный, со щеткой высокой плотности

#### для TS, TS-IT, SE

Специальные щеточные буртики со смещенными щетками обеспечивают максимальную защиту при корректном вводе кабеля. Благодаря двухсекционному исполнению модуль панели основания может быть установлен и при уже проложенных кабелях.

#### Глубина панели основания:

– 237,5 мм

#### Материал:

– Модульная панель: листовая сталь  
– Щеточный буртик: пластик, UL 94-V0

#### Поверхность:

– Модульная панель: оцинкованная

Для ширины шкафа мм	Кол-во	Арт. №
600	1 шт.	<b>7825.367</b>
800	1 шт.	<b>7825.387</b>

#### Комплект поставки:

– Вкл. крепежный материал

#### ! Дополнительно необходимо:

- Уголок для крепления панелей основания для монтажа в TS-IT, см. страницу 524
- Панели основания для монтажа в TS-IT, см. страницу 528



### Модуль панели основания для ввода кабеля сбоку

для TS, TS-IT, SE

С двух сторон регулируемый проем и прижимные профили. Благодаря секционному исполнению модуль панели основания может быть установлен и при уже проложенных кабелях.

#### Комплект поставки:

- Вкл. крепежный материал

Для ширины шкафа мм	Арт. №
800	7825.388

#### ! Дополнительно необходимо:

- Уголок для крепления панелей основания для монтажа в TS-IT, см. страницу 524
- Панели основания для монтажа в TS-IT, см. страницу 528



### Заглушка для сброса давления

Если корпуса подвержены меняющимся климатическим условиям (например, при наружной установке), вследствие перепадов давления внутри закрытого корпуса может образоваться конденсат. Встроенные уплотнительные мембраны в значительной степени предотвращают перепады давления и, следовательно, образование конденсата, а также дополнительно защищают от проникновения влаги снаружи.

В целях защиты от загрязнения установка осуществляется на вертикальных поверхностях.

Кол-во	Арт. №
5 шт.	2459.500

#### Технические характеристики:

- Воздухопроницаемость до 120 л/ч при разности давления в 70 мбар
- Монтажная резьба M12 x 1,5
- Устанавливается в стенки толщиной до 4 мм

#### Материал:

- Полиамид

#### Цвет:

- Эквивалент RAL 9005

#### Степень защиты IP согл. МЭК 60 529:

- IP 66, 68

#### Степень защиты IP согл. DIN 40 050-9:

- IP 69K

#### Комплект поставки:

- Вкл. контргайку



### Отвод конденсата

Для надежного отвода конденсата изнутри и защиты от водяных брызг снаружи (эффект лабиринта).

Необходимый диаметр отверстия 16 мм.

(У АЕ из листовой стали отверстие в основании уже имеется.)

#### Материал:

- Полиамид

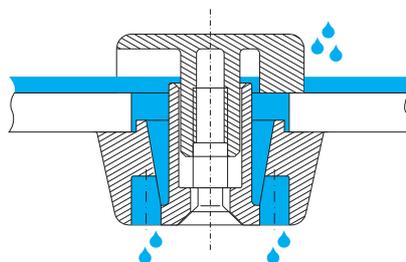
#### Цвет:

- Эквивалент RAL 7035

#### Степень защиты:

- Защита от водяных брызг, при корректном монтаже снизу

Кол-во	Арт. №
6 шт.	2459.000



# Стенки

## Боковые стенки



### Боковые стенки, на винтах, листовая сталь

#### для TS, TS-IT

- Автоматическое выравнивание потенциалов и высокая степень ЭМС благодаря держателям с контактным элементом
- Простая навеска благодаря вспомогательному элементу
- Болты заземления с контактной поверхностью

#### Материал:

- Листовая сталь 1,5 мм

#### Поверхность:

- Грунтовка, снаружи порошковое покрытие

#### Цвет:

- RAL 7035

#### Степень защиты IP согл. МЭК 60 529:

- IP 55

#### Комплект поставки:

- Вкл. крепежный материал

#### Указание:

- Держатели плоских деталей можно устанавливать как с внутренней, так и с внешней стороны шкафа
- Монтажная поверхность: наружный размер -100 мм

Для шкафов		Кол-во	Арт. №
Высота мм	Глубина мм		
800	600	2 шт.	<b>8173.235</b>
1000	600	2 шт.	<b>8174.235</b>
1200	500	2 шт.	<b>8115.235</b>
1200	600	2 шт.	<b>8170.235</b>
1200	800	2 шт.	<b>8175.235</b>
1200	1000	2 шт.	<b>8176.235</b>
1400	500	2 шт.	<b>8145.235</b>
1400	600	2 шт.	<b>8146.235</b>
1400	800	2 шт.	<b>8148.235</b>
1600	500	2 шт.	<b>8165.235</b>
1600	600	2 шт.	<b>8166.235</b>
1600	800	2 шт.	<b>8168.235</b>
1800	400	2 шт.	<b>8184.235</b>
1800	500	2 шт.	<b>8185.235</b>
1800	600	2 шт.	<b>8186.235</b>
1800	800	2 шт.	<b>8188.235</b>
1800	1000	2 шт.	<b>8180.235</b>
2000	400	2 шт.	<b>8104.235</b>
2000	500	2 шт.	<b>8105.235</b>
2000	600	2 шт.	<b>8106.235</b>
2000	800	2 шт.	<b>8108.235</b>
2000	1000	2 шт.	<b>8100.235</b>
2200	600	2 шт.	<b>8126.235</b>
2200	800	2 шт.	<b>8128.235</b>



#### Комплектующие:

- Кабели заземления, см. страницу 644
- Держатель плоских деталей, внутренний, см. страницу 535, при наличии тяжелых компонентов и высоких динамических нагрузках



### Боковые стенки, на винтах, нержавеющая сталь

#### для TS

- Автоматическое выравнивание потенциалов и высокая степень ЭМС благодаря держателям с контактным элементом.
- Простая навеска благодаря вспомогательному элементу
- Болты заземления с контактной поверхностью

#### Материал:

- Нержавеющая сталь 1.4301 (AISI 304), 1,5 мм

#### Поверхность:

- Шлифовка, зерно 400

#### Степень защиты IP согл. МЭК 60 529:

- IP 55

#### Комплект поставки:

- Вкл. крепежный материал

Для шкафов		Кол-во	Арт. №
Высота мм	Глубина мм		
1800	400	2 шт.	<b>8700.840</b>
1800	500	2 шт.	<b>8700.850</b>
2000	600	2 шт.	<b>8700.060</b>



#### Комплектующие:

- Держатель плоских деталей, внутренний, см. страницу 535, при наличии тяжелых компонентов и высоких динамических нагрузках

### Соединительная рама, IP 66/NEMA 4, NEMA 4X

#### для TS

Для соединения распределительных шкафов в линейку.

- Автоматическое выравнивание потенциалов и высокая степень ЭМС благодаря держателям с контактным элементом
- Простая навеска благодаря вспомогательному элементу
- Уплотнение с двух сторон

#### Материал:

– Нержавеющая сталь 1.4301 (AISI 304), 1,5 мм

#### Поверхность:

– Шлифовка, зерно 400

#### Степень защиты IP согл. МЭК 60 529:

– IP 66

#### Степень защиты NEMA:

– NEMA 4  
– NEMA 4X

#### Комплект поставки:

– Вкл. крепежный материал

Для шкафов		Кол-во	Арт. №
Высота мм	Глубина мм		
2000	600	1 шт.	<b>8700.010</b>



### Держатель плоских деталей, внутренний

#### для TS

для дополнительной фиксации боковых и задних стенок при установке тяжелого оборудования или при динамических нагрузках.

Кол-во	Арт. №
10 шт.	<b>8800.071</b>



### Шарниры

#### для боковой стенки TS, на винтах, листовая сталь

Угол открытия 180° обеспечивает беспрепятственный доступ. Монтаж возможен как внутренней, так и с наружной стороны шкафа. 3 держателя плоских деталей заменяются на шарниры. Степень защиты шкафа сохраняется, несмотря на установленные шарниры.

#### Материал:

– Цинковое литье под давлением

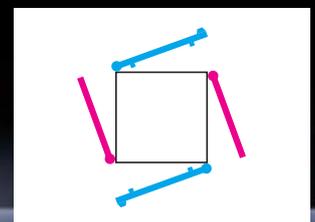
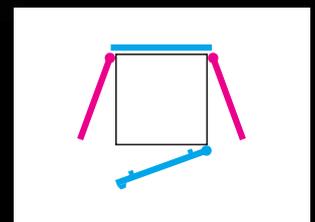
#### Комплект поставки:

– Вкл. крепежный материал

Исполнение	Кол-во	Арт. №
RAL 7035	6 шт.	<b>8800.110</b>

#### Указание:

- Только при использовании шарнира двери на 180° (см. страницу 574) шарниры боковой стенки и двери могут быть установлены на один профиль шкафа
- Важно: красные поверхности (боковые стенки) на шарнирах и без должны всегда находиться друг напротив друга, синие поверхности (двери/задние стенки) должны всегда находиться друг напротив друга
- На каждом вертикальном профиле шкафа только один элемент может быть на шарнирах



# Стенки

## Боковые стенки



### Боковая стенка, разделенная для TS-IT

- Простота обращения и монтаж без инструментов
- Быстросействующий фиксатор с предохранительным замком № 3524 E
- С внутренней блокировкой (нельзя открыть ключом)
- Замок может быть установлен поверх шасси или кабельной шины, установленной на внешнем монтажном уровне
- Подходит для контроля микроклимата IT-систем и систем пожаротушения

#### Материал:

- Листовая сталь

#### Поверхность:

- Порошковое покрытие

#### Цвет:

- RAL 7035

Для шкафов		Кол-во	Арт. №
Высота мм	Глубина мм		
1800	800	1 шт.	<b>5501.000</b>
2000	600	1 шт.	<b>5501.010</b>
2000	800	1 шт.	<b>5501.020</b>
2000	1000	1 шт.	<b>5501.030</b>
2000	1200	1 шт.	<b>5501.040</b>
2200	800	1 шт.	<b>5501.050</b>
2200	1000	1 шт.	<b>5501.060</b>
2200	1200	1 шт.	<b>5501.070</b>

#### Комплект поставки:

- 1 верхняя часть
- 1 нижняя часть
- Провода заземления
- Вкл. крепежный материал



### Боковая стенка, на замках для TS, TS-IT

- Просто навешивается сверху
- Фиксация предохранительным замком № 3524 E
- Болты заземления с контактной поверхностью

#### Материал:

- Листовая сталь

#### Поверхность:

- Порошковое покрытие

#### Цвет:

- RAL 7035

Для шкафов		Кол-во	Арт. №
Высота мм	Глубина мм		
1200	800	2 шт.	<b>7824.128</b>
1200	1000	2 шт.	<b>7824.120</b>
1800	800	2 шт.	<b>7824.188</b>
2000	600	2 шт.	<b>7824.206</b>
2000	800	2 шт.	<b>7824.208</b>
2000	1000	2 шт.	<b>7824.200</b>
2200	800	2 шт.	<b>7824.228</b>
2200	1000	2 шт.	<b>7824.220</b>



### Внутреннее запорное устройство для боковой стенки, на замках

Дополнительная безопасность достигается возможностью блокирования боковой стенки изнутри. Боковые стенки фиксируются к профилю рамы изнутри блокировочными уголками.

#### Комплект поставки:

- Вкл. крепежный материал



Для системы шкафов	Кол-во	Арт. №
TS	4 шт.	<b>7824.510</b>



### Краска

Для подкрашивания или восстановления поверхностей с порошковым покрытием и окраской, сушка на воздухе.

	Цвет RAL	Арт. №
Красящий карандаш 12 мл	7035	<b>2436.735</b>
Банка 1000 мл	7035	<b>2438.735</b>
Аэрозольный баллон 150 мл	7022	<b>2581.000</b>
	7035	<b>2440.735</b>

## Разделительные перегородки

### Перегорodka

#### для TS

Для разделения отдельных шкафов. Благодаря симметрии рамной системы, перегородка может устанавливаться и с задней стороны. Литая двойная окантовка для придания устойчивости и крепления уплотнения.

Вырезы углах и сбоку на половине высоты позволяют использовать соединительные уголки и фланши даже при установленной перегородке. Монтаж осуществляется на внешнем монтажном уровне. Внутренний уровень остается свободным для монтажа компонентов.

#### Материал:

– Листовая сталь, 1,5 мм

#### Поверхность:

– Оцинкованные

#### Степень защиты IP согл. МЭК 60 529:

– IP 54

#### Комплект поставки:

– Вкл. крепежный материал

#### Указание:

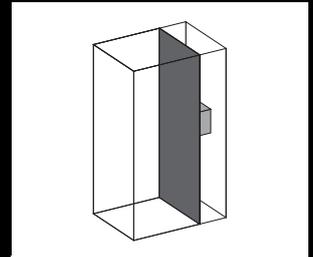
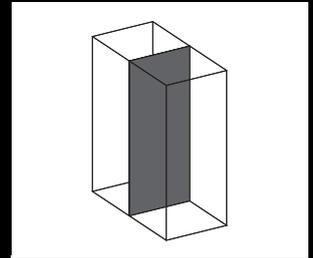
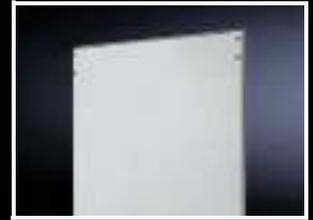
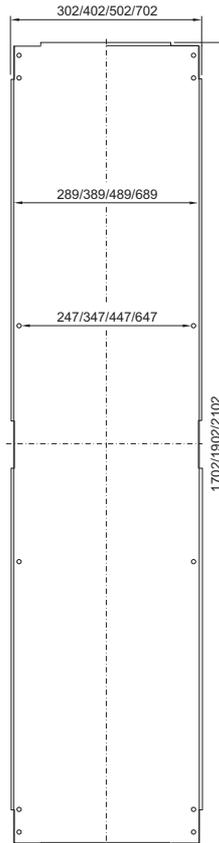
– Перегородка может быть смонтирована и сзади, благодаря чему можно, например, установить частотные преобразователи с внешними ребрами охлаждения в перегородку, а сверху конструкцию закрыть защитным кожухом (см. страницу 540).



#### Комплекующие:

- Защитный кожух с дверью, см. страницу 540
- Соединительное крепление вертикальное TS 8800.470 для шкафов с установленной перегородкой, см. страницу 546

Для шкафов		Арт. №
Высота мм	Глубина мм	
1800	400	<b>8609.840</b>
1800	500	<b>8609.850</b>
1800	600	<b>8609.860</b>
2000	400	<b>8609.040</b>
2000	500	<b>8609.050</b>
2000	600	<b>8609.060</b>
2000	800	<b>8609.080</b>
2200	600	<b>8609.260</b>



### Перегорodka

#### для TS-IT

Вставляется висячем положении между двумя шкафами. Оснащена 3 отверстиями Ø 40 мм в каждом из 4 углов, для прокладки кабеля, трубопроводов и т. д. Отверстия закрываются прилагаемыми гермовводами. Для прокладки кабеля достаточно срезать вершину конуса гермоввода для получения отверстия необходимого диаметра.

#### Материал:

- Перегородка: листовая сталь
- Ступенчатый кабельный ввод: пластик согласно UL 94-HB

#### Поверхность:

– Листовая сталь: оцинкованная

Для шкафов		Арт. №
Высота мм	Глубина мм	
2000	1000	<b>7831.723</b>
2000	1200	<b>7831.724</b>

#### Указание:

- Не используется в сочетании с соединительным уплотнением. Если есть уплотнение, необходимо удалить его перед монтажом



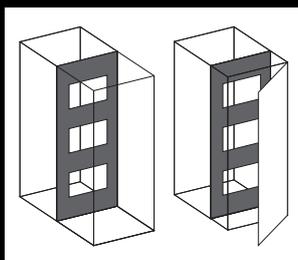
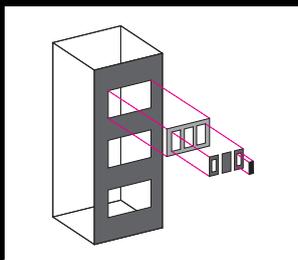
#### Комплекующие:

- Соединитель 8800.490, см. страницу 544



# Стенки

## Разделительные перегородки



### Система перегородок и модульных панелей

#### Больше возможностей:

Вырезы перегородки оборудуются индивидуально модульными панелями для 16- или 24- полюсных разъемов, модульными панелями для ввода кабеля и закрытыми модульными панелями.

#### Ускоренный монтаж:

Как правило, используется только часть общего числа возможных вырезов для штекеров.

С новой технологией и перегородок их не нужно закрывать отдельно. Используется закрытая модульная панель.

Преимущество: меньше панелей, меньше винтов, меньше затрат на монтаж.

### Перегорodka

#### для модульных панелей TS

С вырезами для монтажа модульных панелей для разъемов или ввода кабеля, а также для прокладки шинных систем и установки других компонентов. Литая двойная окантовка для придания устойчивости и крепления уплотнения. Благодаря симметрии рамы шкафа перегородки могут при соответствующих размерах устанавливаться также сзади.

Монтаж осуществляется на внешнем монтажном уровне. Внутренний уровень остается свободным для дальнейшего расширения шкафа.

#### Материал:

– Листовая сталь, 2 мм

#### Поверхность:

– Оцинкованные

#### Комплект поставки:

– Вкл. крепежный материал и саморезы со шлицем «звездочка» М5 x 12 мм для монтажа модульных панелей

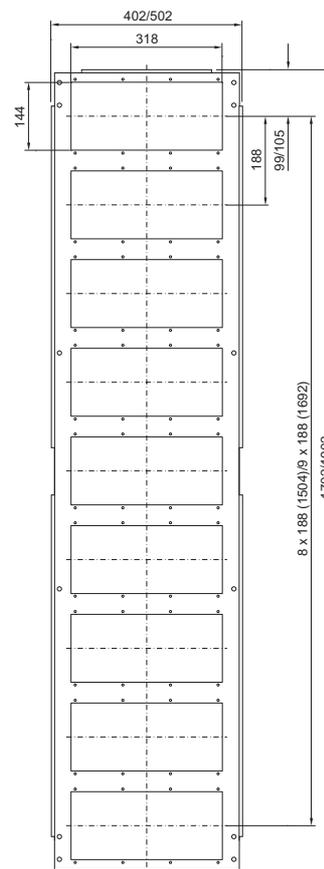
#### Указание:

– Вырезы углов и сбоку на половине высоты позволяют использовать соединительные уголки и фланши даже при установленной перегородке



#### Комплектующие:

- Модульные панели, см. страницу 539
- Защитный кожух с дверью, см. страницу 540
- Соединитель TS 8800.470 для шкафов с установленной перегородкой, см. страницу 546



Для шкафов		Количество вырезов	Арт. №
Высота мм	Глубина мм		
1800	500	9	<b>8609.100</b>
1800	600	9	<b>8609.110</b>
2000	500	10	<b>8609.120</b>
2000	600	10	<b>8609.130</b>

## Разделительные перегородки

### Модульные панели

**Материал:**

– Листовая сталь, 2 мм

**Поверхность:**

– Оцинкованные

**Комплект поставки:**

– Вкл. уплотнение

Исполнение	Кол-во вырезов	Кол-во	Арт. №
глухая	–	1 шт.	<b>8609.160</b>
для 16-полюсных разъемов	4	1 шт.	<b>8609.150</b>
для 24-полюсных разъемов	4	1 шт.	<b>8609.140</b>
для ввода кабеля	1	1 шт.	<b>8609.170</b>
с кабельным вводом	1	1 шт.	<b>8609.390</b>

**глухая**

Для закрытия неиспользуемых вырезов. Легко адаптируется для индивидуальных вырезов.

**для 16-/24-полюсных разъемов**

С вырезами для крепления разъемов. Модульные панели можно закрепить, помимо монтажа на перегородки, также на 25 мм перфорации шкафа и на шинах системы TS/PS.



**Комплектующие:**

- Адаптер, защитная панель, см. страницу 540
- Ввод кабелей со штекерами для штекерных вырезов, см. страницу 660
- Рама и модули уплотнения ввода кабелей со штекерами, см. страницу 661

**для ввода кабеля**

Для ввода кабелей со штекерами. С помощью регулируемого уголка со встроенным эластичным прижимным профилем достигается уплотнение и фиксация кабеля. Фиксированный уголок, перфорированный, для фиксации кабеля.



**Комплектующие:**

- Кабельные хомуты для быстрого монтажа 2597.000, см. страницу 667

**с кабельным вводом**

Для кабеля диаметром от 10 до 65 мм. Гибкий ввод подстраивается под радиус изгиба кабеля.



# Стенки

## Разделительные перегородки



### Адаптер

#### для вырезов под установку разъемов

Для использования разъемов с различным числом полюсов.

#### Материал:

– Листовая сталь

#### Поверхность:

– Оцинкованные

#### Комплект поставки:

– Вкл. уплотнение и крепежный материал

Для уменьшения	Кол-во	Арт. №
с 24 до 16 полюсов	5 шт.	<b>2479.000</b>
с 24 до 10 полюсов	5 шт.	<b>2480.000</b>
с 24 до 6 полюсов	5 шт.	<b>2481.000</b>
с 16 до 10 полюсов	5 шт.	<b>2401.000</b>
с 16 до 6 полюсов	5 шт.	<b>2402.000</b>



### Защитная панель

#### для вырезов под установку разъемов

Для неиспользуемых вырезов.

#### Материал:

– Листовая сталь

#### Поверхность:

– Оцинкованные

#### Комплект поставки:

– Вкл. уплотнение и крепежный материал

Для	Кол-во	Арт. №
24-полюсных вырезов	20 шт.	<b>2477.000</b>
16-полюсных вырезов	20 шт.	<b>2478.000</b>



### Защитный кожух с дверью

#### для TS

- Для защиты и облицовки разъемов или других компонентов
- Кабельный ввод по выбору сверху или снизу

#### Материал:

– Защитный кожух: листовая сталь, 1,5 мм  
– Дверь: листовая сталь, 2,0 мм

#### Цвет:

– RAL 7035

#### Комплект поставки:

- Защитный кожух
- Дверь со штанговым запором и замком под ключ с двойной бородкой
- 1 глухая панель для размещения сверху или снизу

Для шкафов		Арт. №
Высота мм	Глубина мм	
2000	500	<b>8609.020</b>
2000	600	<b>8609.030</b>



#### Комплектующие:

- Замочные вкладыши, исполнение F, см. страницу 570
- Комфортная ручка, см. страницу 564
- Шарниры 180°, см. страницу 574

## Блокировка силовым разъединителем

### Кожух разъединителя TS (вариант для США)

Вкл. блокировку основной двери для безопасной блокировки распределительных шкафов и линеек распределительных шкафов по нормам США, только в сочетании с главными выключателями следующих типов:

- Allen Bradley 1494 F-M1/P1/S1 и 140 U-K-FCX04
- Square D 9422 A1
- Siemens Handhabe для двигателей Max-Flex с компактными силовыми выключателями серий SENTRON (ED, FD, LD, JD; не для силовых выключателей Siemens 3VL) Арт. № для США: FHOH
- General Electric TDA тип 1 и 2
- Moeller NZM-XSHGVR 12-NA

#### Преимущества:

- Удовлетворяет в сочетании с
  - Исполнительный механизм
  - Блокировка соседней двери
  - Толкающие штанги
 требованиям UL 508 A
- Компактная конструкция с шириной 125 мм, монтируется на шкаф на выбор слева или справа. При помощи этого кожуха стандартные однодверные шкафы TS 8 могут быть переоборудованы в шкафы с разъединителями. Вся монтажная поверхность шкафа остается свободной.
- При использовании соединителя монтажных панелей TS, страницу 591, монтажная поверхность основного шкафа увеличивается примерно на 14 %
- Монтаж кожуха только на однодверном шкафу с трубчатой рамой двери

#### Материал:

- Листовая сталь

#### Поверхность:

- Порошковое покрытие

#### Цвет:

- RAL 7035

#### Степень защиты согл. МЭК 60 529

- IP 55

#### Степень защиты согл. Nema:

- NEMA 12

#### Комплект поставки:

- Вкл. блокировку основной двери, защитную панель и крепежный материал

Ширина мм	Высота мм	Глубина мм	Арт. №
100	1800	400	<b>8950.840</b>
100	1800	500	<b>8950.850</b>
100	2000	500	<b>8950.050</b>
100	2000	600	<b>8950.060</b>

#### ! Дополнительно необходимо:

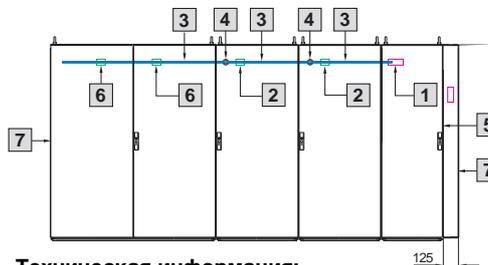
- Исполнительный механизм, 4912.000, для шкафа с кожухом разъединителя и дополнительно для каждого четвертого шкафа в линейке, см. страницу 541
- Блокировка соседней двери, 4911.000, 4911.100, для каждого дополнительного шкафа в линейке, см. страницу 541
- Толкающая штанга для каждого шкафа в линейке, в соответствии с шириной шкафа, см. страницу 541
- Боковая стенка, на винтах, см. страницу 534

#### + Комплектующие:

- Соединитель монтажных панелей, см. стр. 591

### Блокировка силовым разъединителем (вариант для США)

- 1 Исполнительный механизм
- 2 Блокировка соседней двери (одностворчатой)
- 3 Толкающая штанга
- 4 Соединительный элемент
- 5 Блокировка главной двери
- 6 Блокировка соседней двери (двустворчатой)
- 7 Боковая стенка TS на винтах



#### Техническая информация:

Можно найти в интернете

### Блокировка двери для линеек шкафов

Для использования блокировки двери стандартными главными выключателями в линейных шкафах TS. Соседние двери могут быть открыты только после открытия главной двери.

- 1 **Исполнительный механизм**  
Монтаж в шкаф с главным выключателем и дополнительно в каждый четвертый соседний шкаф
- 2 **Блокировка соседней двери**  
Монтаж в соседний шкаф
- 3 **Толкающие штанги**  
Для передачи блокировки от главного шкафа к соседним шкафам.  
Для каждого шкафа в линейке необходимо по одной толкающей штанге, длина которой равна ширине шкафа.

	Кол-во	Арт. №
Исполнительный механизм	1 шт.	<b>4912.000</b>

	Кол-во	Арт. №
Блокировка соседней двери для		
Однодверные шкафы	1 шт.	<b>4911.000</b>
Двудверные шкафы	1 шт.	<b>4911.100</b>

Для ширины шкафа мм	Кол-во	Арт. №
600	10 шт.	<b>4916.000</b>
800	10 шт.	<b>4918.000</b>
1200	10 шт.	<b>4920.000</b>



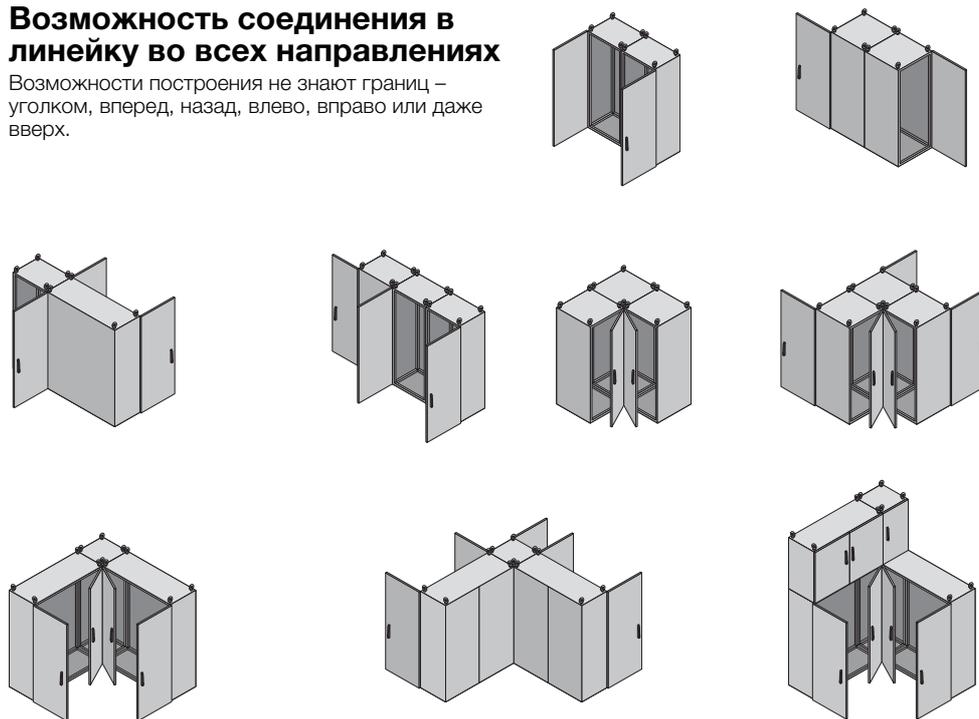
# Соединение в линейку

## Соединение в линейку



### Возможность соединения в линейку во всех направлениях

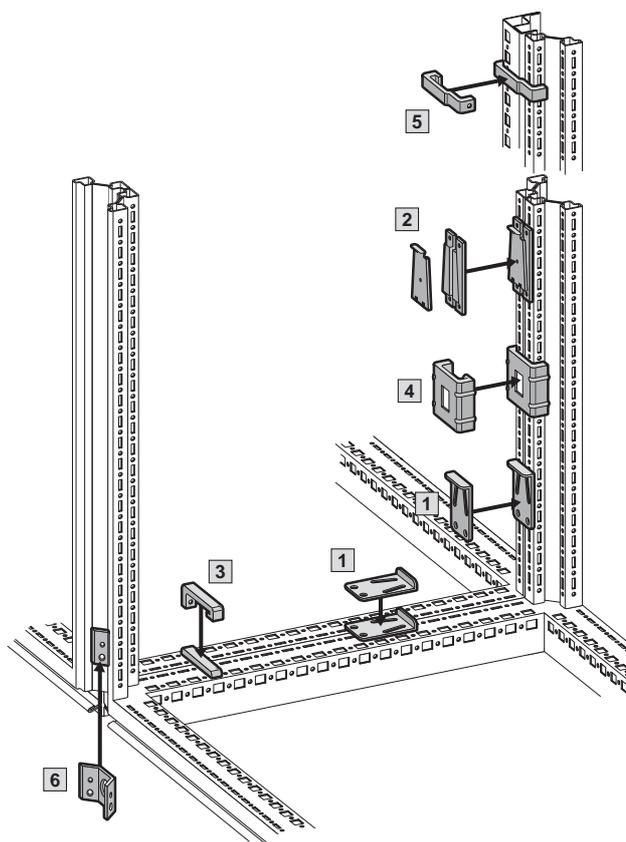
Возможности построения не знают границ – уголком, вперед, назад, влево, вправо или даже вверх.



### Для соединения в линейку в месте установки или для предварительного монтажа в мастерской

- 1 Быстрый соединитель, 1-компонентный
- 2 Быстрый соединитель, 3-компонентный
- 3 Стягивающий соединитель горизонтальный
- 4 Стягивающий соединитель вертикальный для TS/TS
- 5 Стягивающий соединитель вертикальный для TS/PS
- 6 Соединитель наружный

**Указания** по транспортировке соединенных шкафов, см. страницу 544.



# Соединение в линейку

## Соединение в линейку

### 1 Быстрый соединитель, 1-компонентный

для TS/TS

После наживления верхних винтов соединитель ударами молотка сдвигается вниз и фиксируется.

**Материал:**

– Листовая сталь

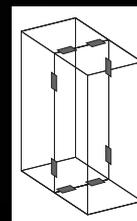
**Поверхность:**

– Оцинкованная

**Комплект поставки:**

– Вкл. крепежный материал

Кол-во	Арт. №
6 шт.	8800.500



### 2 Быстрый соединитель, 3-компонентный

для TS/TS

Элементы соединителя навешиваются, соединяются соединительной пластиной и фиксируются.

**Материал:**

– Листовая сталь

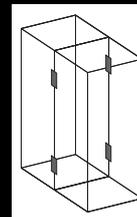
**Поверхность:**

– Оцинкованная

**Комплект поставки:**

– Вкл. крепежный материал

Кол-во	Арт. №
6 шт.	8800.590



### 3 Стягивающий соединитель горизонтальный

для TS/TS и TS/PS

Для монтажа на горизонтальных профилях шкафа.

**Материал:**

– Литая сталь

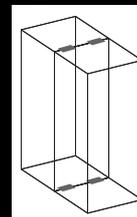
**Поверхность:**

– Оцинкованная

**Комплект поставки:**

– Вкл. крепежный материал

Кол-во	Арт. №
4 шт.	8800.400



### 4 Стягивающий соединитель вертикальный

для TS/TS

Для монтажа на вертикальных профилях шкафа.

**Материал:**

– Листовая сталь

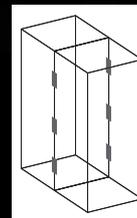
**Поверхность:**

– Оцинкованная

**Комплект поставки:**

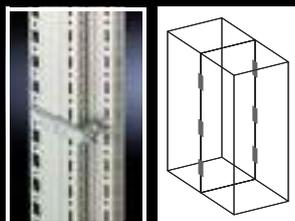
– Вкл. крепежный материал

Кол-во	Арт. №
6 шт.	8800.410



# Соединение в линейку

## Соединение в линейку



### 5 Стягивающий соединитель вертикальный

для TS/PS

Для монтажа на вертикальных профилях шкафа.

**Материал:**

– Литая сталь

**Поверхность:**

– Оцинкованная

**Комплект поставки:**

– Вкл. крепежный материал

Кол-во	Арт. №
6 шт.	8800.420



### 6 Соединитель наружный

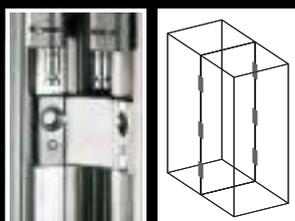
для TS/TS

Для монтажа на вертикальных профилях шкафа. Устанавливается снаружи и привинчивается снаружи либо изнутри.

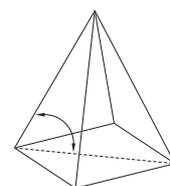
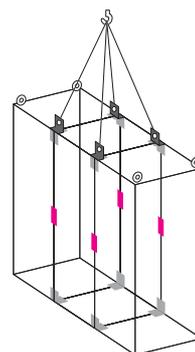
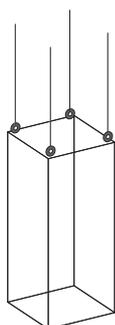
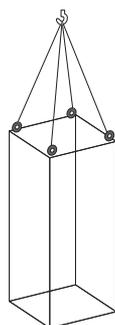
**Комплект поставки:**

– Вкл. крепежный материал

Материал/поверхность	Кол-во	Арт. №
Листовая сталь, оцинкованная	6 шт.	8800.490
Нержавеющая сталь 1.4301 (AISI 304)	6 шт.	8700.000



## Указания по транспортировке соединенных шкафов



Отдельные шкафы следует транспортировать при помощи рым-болтов для транспортировки. При симметричной нагрузке действуют следующие допустимые значения суммарной нагрузки: при угле наклона троса 45° 4800 Н, при угле наклона троса 60° 6400 Н, при угле наклона троса 90° 13600 Н.

**Указание:**

– Рым-болты должны быть расположены по направлению троса

Для изображенной здесь линейки шкафов с соединительными уголками, быстрыми соединителями, а также комбинированными уголками допустимая нагрузка при угле наклона троса 60° составляет: для левого шкафа 7000 Н, для среднего шкафа 14000 Н, для правого шкафа 7000 Н.

Угол между потолочной панелью и тросом в большой степени влияет на допустимую суммарную нагрузку. Угол наклона троса должен быть не менее 45° и, по возможности, не менее 60°.

# Соединение в линейку

## Соединение в линейку

### Для транспортировки соединенных шкафов

- 7 Соединительный уголок для TS/TS
- 8 Соединительная пластина для TS/TS и TS/PS

#### Указание:

- Для усиления дополнительно можно использовать наружный соединитель (см. страницу 544)
- При транспортировке краном тяжелых линеек из нескольких шкафов рекомендуется дополнительно использовать комбинированные уголки TS 4540.000, см. страницу 546

#### ! Дополнительно необходимо:

- Для степени защиты IP 55: по высоте шкафа необходимо установить по одному быстрому соединителю, см. страницу 543

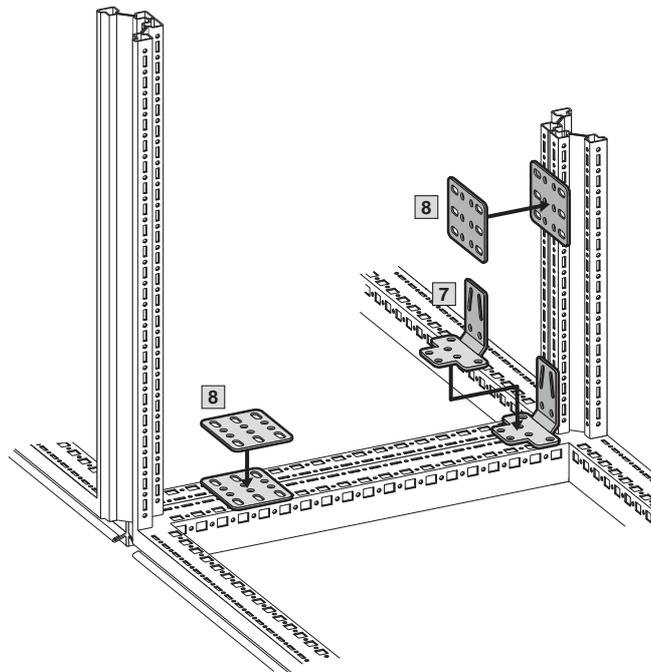
**Указания** по транспортировке соединенных шкафов, см. страницу 544

#### Пример А

- 1 2 быстрых соединителя  
**8800.500**  
(см. страницу 543)
- 7 4 соединительных уголка  
**8800.430**  
(см. страницу 545)

#### Пример В

- 1 2 быстрых соединителя  
**8800.500**  
(см. страницу 543)
- 7 2 соединительных уголка  
**8800.430**  
(см. страницу 545)
- 8 4 соединительных пластины  
**4582.500**  
(см. страницу 546)  
используются, если соединительные уголки не могут быть установлены, например при наличии большой поворотной рамы в передней части



### 7 Соединительный уголок для TS/TS

Устойчивое соединение для транспортировки соединенных шкафов.

Способы крепления:

- горизонтально или вертикально на 8 саморезах
- горизонтально 2 винтами и вставными гайками M8, вертикально 4 саморезами на выбор

#### Материал:

- Листовая сталь

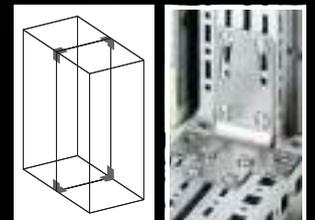
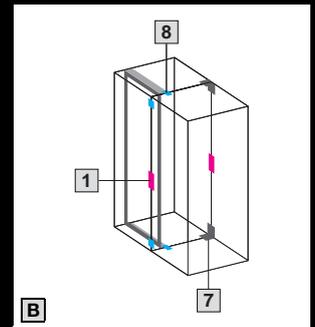
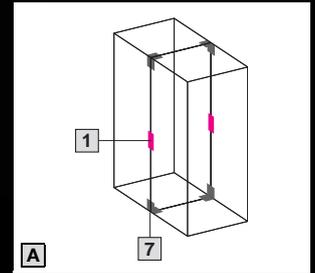
#### Поверхность:

- Оцинкованная

#### Комплект поставки:

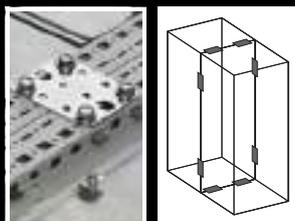
- Вкл. крепежный материал

Кол-во	Арт. №
4 шт.	8800.430



# Соединение в линейку

## Соединение в линейку



### 8 Соединительные пластины для TS/TS и TS/PS

Для дополнительной стабилизации или при наличии, например:

- Держателя монтажной панели
- Поворотной рамы
- Держателей шин препятствующих установке соединительного уголка.

**Материал:**

- Листовая сталь

**Поверхность:**

- Оцинкованная

**Комплект поставки:**

- Вкл. крепежный материал

Кол-во	Арт. №
4 шт.	4582.500

#### + Комплектующие:

- Для монтажа на вертикальном профиле шкафа TS: фиксирующаяся гайка M8, 8800.808, см. страницу 618



### Соединительный уголок

Альтернатива соединительной пластине 4582.500, а также для индивидуального внутреннего оборудования.

**Материал:**

- Листовая сталь

**Поверхность:**

- Оцинкованная

**Комплект поставки:**

- Вкл. крепежный материал

Кол-во	Арт. №
4 шт.	4582.000

#### ! Дополнительно необходимо:

- Для монтажа на горизонтальном профиле шкафа TS: закладные/вставные гайки M8, см. страницу 624
- Для монтажа на вертикальном профиле шкафа TS: фиксирующаяся гайка M8, 8800.808, см. страницу 618



### Комбинированный уголок

Для оптимального распределения тягового усилия при транспортировке краном линейки шкафов.

**Материал:**

- Листовая сталь

**Поверхность:**

- Оцинкованная

**Комплект поставки:**

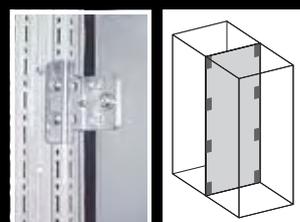
- Вкл. крепежный материал

Кол-во	Арт. №
4 шт.	4540.000

#### + Комплектующие:

- Промежуточная крышка, см. страницу 548

**Указания по транспортировке соединенных шкафов, см. страницу 544**



### Соединительное крепление вертикальное для TS/TS с перегородкой

Монтаж возможен только при наличии несущих уголков перегородки (входят в комплект поставки).

**Материал:**

- Листовая сталь

**Поверхность:**

- Оцинкованная

**Комплект поставки:**

- Вкл. крепежный материал

Кол-во	Арт. №
8 шт.	8800.470

**Указание:**

- Может также использоваться также для крепления к стене сбоку или сзади, а также для фиксации шкафов. Для этого необходимо просверлить дополнительные отверстия в боковой или задней стенке.

# Соединение в линейку

## Соединение в линейку

### Соединительное крепление вертикальное

#### для TS/TS

Для соединения двух укомплектованных шкафов, крепление на вертикальном профиле шкафа.

Устанавливаются в отверстия перфорации TS, фиксируются, затем оба уголка соединяются при помощи прилагаемых винтов с шестигранными головками.

При помощи болтов-фиксаторов шкаф, при смещении по высоте или боковом смещении до  $\pm 2$  мм, устанавливается в нужное положение.

#### Материал:

– Листовая сталь

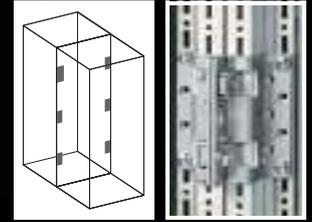
#### Поверхность:

– Оцинкованная

#### Комплект поставки:

– Вкл. крепежный материал

Кол-во	Арт. №
6 шт.	8800.670



### Промежуточная крышка вертикальная

Для закрытия зазора между боковыми стенками при соединении «задняя стенка к задней стенке». Для высоты шкафа 2200 мм, также можно укоротить на нужную длину при меньшей высоте.

#### Материал:

– Защитный кожух: пластик

#### Цвет:

– RAL 7035

#### Комплект поставки:

– Вкл. крепежный материал

Кол-во	Арт. №
2 шт.	8800.870

#### ! Дополнительно необходимо:

– Соединитель, наружный TS 8800.490, см. страницу 544



### Соединитель горизонтальный для монтажа «задняя стенка к задней стенке»

Из двух секций для монтажа в месте установки шкафов с монтажной панелью, установленной на максимальную глубину.

#### Материал:

– Листовая сталь

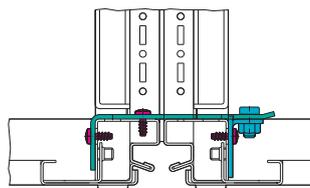
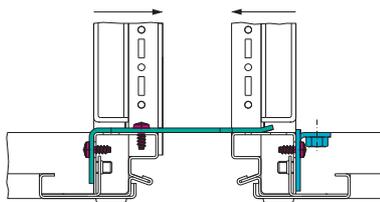
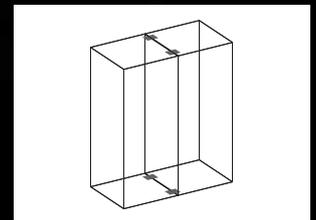
#### Поверхность:

– Оцинкованная

#### Комплект поставки:

– Вкл. крепежный материал

Кол-во	Арт. №
4 шт.	8800.170



# Соединение в линейку

## Соединение в линейку



### Промежуточная крышка

Поверх уплотнения между двумя шкафами можно дополнительно установить крышку с двумя заглушками. Она предотвращает попадание грязи и жидкости на уплотнение при соединении шкафов.

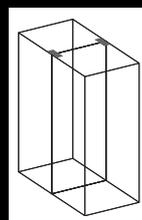
#### Комплект поставки:

- Вкл. крепежный материал
- 2 заглушки

#### Указание:

- В шкафах, соединенных «задняя стенка к задней стенке», может монтироваться также по ширине
- Может использоваться также с пылезащитным козырьком, см. страницу 581

Для глубины шкафа мм	Кол-во	Пластик RAL 7035	Нержавеющая сталь 1.4301 (AISI 304)	Арт. №
400	1 шт.	■	–	<b>8800.845</b>
500	1 шт.	■	–	<b>8800.855</b>
600	1 шт.	■	–	<b>8800.865</b>
800	1 шт.	■	–	<b>8800.885</b>
1200	1 шт.	■	–	<b>8800.825</b>
400	1 шт.	–	■	<b>8700.140</b>
500	1 шт.	–	■	<b>8700.150</b>
600	1 шт.	–	■	<b>8700.160</b>



### Соединитель наружный

#### для TS-IT/TS-IT с боковыми стенками

Для соединения шкафов в линейку с боковыми стенками на винтах или на замках.

#### Материал:

- Листовая сталь

#### Цвет:

- RAL 7035

#### Комплект поставки:

- Вкл. крепежный материал

Кол-во	Арт. №
4 шт.	<b>7824.540</b>



### Комплект для соединения

#### для KL, AE

Специальные винты и гайки

- для быстрого, простого монтажа без необходимости нарезания резьбы
- ограничивают сжатие уплотнителя на жестко заданную величину и таким образом обеспечивают долгосрочное уплотнение между шкафами

Уплотнение, самоклеющееся

- из стыкующихся уплотнительных элементов и уголков для индивидуальной стыковки корпусов различных размеров

Один комплект рассчитан на уплотнение площади до В x Г = 800 x 350 мм

#### Комплект поставки:

- Элементы уплотнения
- Крепежный материал

Кол-во	Арт. №
1 компл.	<b>1199.100</b>

### Трубчатая рама двери

для TS, TS-IT, SE

Подходит для дверей из листовой стали с подготовкой для трубчатой рамы двери.

#### Материал:

- Трубчатый профиль: листовая сталь
- Угловые соединители: пластик

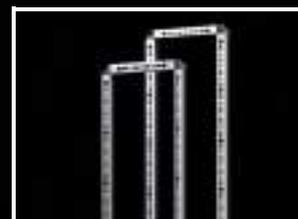
#### Поверхность:

- Трубчатый профиль: оцинкованная

#### Комплект поставки:

- Вкл. крепежный материал

Для дверей		Кол-во	Арт. №
Ширина мм	Высота мм		
300	2000	1 компл.	<b>5501.200</b>
400	2000	1 компл.	<b>5501.210</b>



### Обзорная дверь

для TS, TS-IT

Вместо стальной двери или задней стенки.

#### Материал:

- Рама: алюминиевый пресованный профиль
- Угловые элементы: цинковое литье под давлением
- Обзорное окно: однослойное безопасное стекло, 3 мм

#### Поверхность:

- Порошковое покрытие

#### Цвет:

- Рама и угловые элементы: RAL 7035
- Обзорное окно (нанесенная с внутренней стороны декоративная маска): RAL 9005

#### Степень защиты IP согл. МЭК 60 529:

- IP 55

#### Комплект поставки:

- Рама обзорной двери с безопасным стеклом
- Штанговый замок со вкладышем под ключ с двойной бородкой
- Шарниры 180° (4 штуки)
- Видимая поверхность: Ш -140 мм, В -160 мм

Для шкафов		Арт. №
Ширина мм	Высота мм	
600	1800	<b>8610.685</b>
800	1800	<b>8610.885</b>
600	2000	<b>8610.605</b>
800	2000	<b>8610.805</b>
600	2200	<b>8610.625</b>
800	2200	<b>8610.825</b>



#### Дополнительно необходимо:

- При монтаже вместо задней стенки: элементы замка для рамы TS 8800.040, см. страницу 550



### Адаптер ручки

Адаптер ручки выравнивает неровность профиля двери, позволяя установить комфортную ручку.

#### Материал:

- Пластик

#### Комплект поставки:

- 1 адаптерная панель,
- 1 болт для удлинения исполнительного механизма
- 2 крепежных винта

#### для обзорной двери TS

Цвет	Арт. №
RAL 7035	<b>8611.080</b>

#### для декоративной обзорной двери IW и PC,

Цвет	Арт. №
RAL 7035	<b>8611.300</b>



# Двери/замки

## Варианты дверей



### Элементы замка

для TS, TS-IT, SE

Необходимы для монтажа обзорной двери или стальной двери вместо задней стенки.

#### Материал:

- Цинковое литье под давлением

#### Комплект поставки:

- Вкл. крепежные винты

Кол-во	Арт. №
4 шт.	8800.040



### Обзорная дверь, с вентиляцией

для TS, TS-IT, SE

С шарнирами 180° и комфортной ручкой с предохранительным замком № 3524 E. С двух сторон перфорированная поверхность с долей площади отверстий перфорации > 78 % для оптимального тока воздуха.

#### Материал:

- Дверь: листовая сталь
- Обзорное окно: однослойное безопасное стекло, 3 мм

#### Поверхность:

- Порошковое покрытие

#### Цвет:

- RAL 7035

#### Комплект поставки:

- 4 шарнира для корпуса
- Вкл. крепежный материал

Для шкафов		Арт. №
Ширина мм	Высота мм	
600	2000	7824.201
800	2000	7824.202
800	2200	7824.222



#### Комплектующие:

- Шарнир 180° для линеек шкафов TS с комфортной ручкой, см. страницу 574



### Дверь с замком и вторая дверь

для TS, TS-IT, SE

Например, если для обеспечения необходимых параметров путей эвакуации вместо двери шириной 800 мм используются две двери по 400 мм.

#### Материал:

- Листовая сталь

#### Поверхность:

- Грунтовка, снаружи порошковое покрытие

#### Комплект поставки:

- 2 двери вкл. трубчатую раму двери, шарниры и элементы замка

Для шкафов		Цвет RAL	Арт. №
Ширина мм	Высота мм		
800	2000	7035	8801.450



#### Комплектующие:

- Система замков, см. страницу 564

### Защитная балка

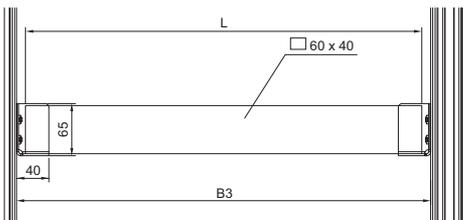
#### для TS, SE

Альтернатива двери, например, в запираемых помещениях. Предотвращает падение в открытый каркас шкафа. Для проведения сервисных работ просто вынимается.

Для шкафов шириной 1200 мм, возможность разделения и укорачивания для других размеров.

#### Материал:

– Древесина, окрашенная, RAL 3000



Для ширины шкафа мм	Длина мм	Кол-во	Арт. №
1200	1090	1 шт.	8801.010

Ширина шкафа мм	Ширина в свету между рамами шкафа (B3) мм	Длина защитная балка (L) мм
400	312	290 <sup>1)</sup>
600	512	490 <sup>1)</sup>
800	712	690 <sup>1)</sup>
1000	912	890 <sup>1)</sup>
1200	1112	1090

<sup>1)</sup> Необходимо укоротить защитную балку 8801.010 (1090 мм)



### Держатель

#### для защитной балки

Для монтажа на вертикальном профиле.

Защитная балка просто подвешивается.

#### Материал:

– Листовая сталь

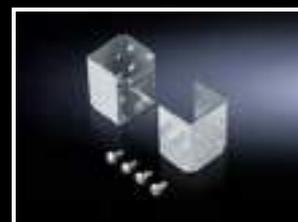
#### Поверхность:

– Оцинкованная

#### Комплект поставки:

– Вкл. крепежные винты

Кол-во	Арт. №
2 шт.	8801.000



### Модульная концепция контроля микроклимата

Вместо двери распределительного шкафа для шкафа TS шириной 600 мм/800 мм/1200 мм и высотой 1800 мм/2000 мм можно установить профильные двери со встроенным модулем охлаждения без больших затрат на монтаж.



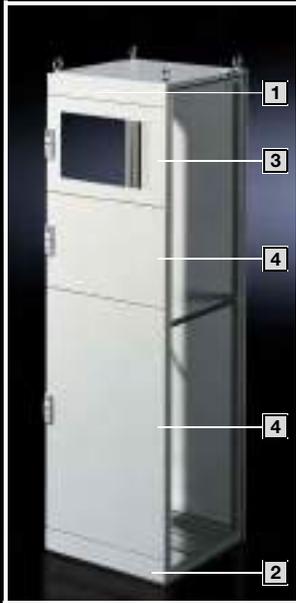
**В качестве альтернативы можно использовать:**

– Модульная концепция контроля микроклимата, см. страницу 350/351



# Двери/замки

## Комплектующие для модульной фронтальной конфигурации



### Модульная фронтальная конфигурация

#### для системы линейных шкафов TS 8

(см. страницу 76)

Предназначена для шкафов TS шириной 400, 600 и 800 мм вместо двери или задней стенки. Секционные двери со обзорным окном или без него могут при помощи разделительных перемычек комбинироваться между собой в произвольном порядке. Сверху и снизу необходимо по одной концевой панели. Необходимые компоненты для индивидуальной фронтальной конфигурации приведены в примере рядом:

- 1 Передняя панель, верхняя
- 2 Передняя панель, нижняя
- 3 Секционная дверь с обзорным окном
- 4 Секционная дверь

Степень защиты согл. МЭК 60 529:

– IP 54 для полностью закрытого шкафа



### Секционные двери

#### для TS

Навеска двери на выбор правая либо левая. Крепление секционной двери производится без сверления отверстий в шкафу TS. В двери без обзорного окна (высота 600 – 1000 мм) допускается установка рамы для монитора 2305.000. Стандартный замочный вкладыш с под ключ с двойной бородкой заменяется на замочные вкладыши исполнение F, а при высоте более 600 мм на комфортную ручку.

#### Материал:

- Секционная дверь: листовая сталь, 2 мм
- Обзорное окно: вставное безопасное стекло 3 мм

#### Поверхность:

- Структурное покрытие

#### Цвет:

- RAL 7035

#### Комплект поставки:

- Вкл. разделительную перемычку, шарниры и элементы замка
- Вкл. крепежный материал

#### ! Дополнительно необходимо:

- Передние панели, верхние, см. страницу 553 или панель, на шарнирах сверху, см. страницу 554
- Передние панели, нижние, см. страницу 553



#### Комплектующие:

- Рама монитора SZ 2305.000, см. страницу 558
- Замочные вкладыши, исполнение F, см. страницу 570
- Комфортная ручка, см. страницу 564
- Монтажные перфорированные рейки, см. страницу 553

#### Техническая информация:

Можно найти в Интернете

#### Для ширины шкафа 400 мм

Высота мм	С обзорным окном	Кол-во	Арт. №
150	–	1 шт.	<b>9672.141</b>
200	–	1 шт.	<b>9672.142</b>
300	–	1 шт.	<b>9672.143</b>
400	–	1 шт.	<b>9672.144</b>
600	–	1 шт.	<b>9672.146</b>
800	–	1 шт.	<b>9672.148</b>
1000	–	1 шт.	<b>9672.140</b>
1600	–	1 шт.	<b>9672.156</b>
1800	–	1 шт.	<b>9672.158</b>
2000	–	1 шт.	<b>9672.150</b>

#### Для ширины шкафа 600 мм

Высота мм	С обзорным окном	Кол-во	Арт. №
150	–	1 шт.	<b>9672.161</b>
200	–	1 шт.	<b>9672.162</b>
300	–	1 шт.	<b>9672.163</b>
400	–	1 шт.	<b>9672.164</b>
600	–	1 шт.	<b>9672.166</b>
600	■	1 шт.	<b>9672.167</b>
800	–	1 шт.	<b>9672.168</b>
800	■	1 шт.	<b>9672.169</b>
1000	–	1 шт.	<b>9672.160</b>
1600	–	1 шт.	<b>9672.176</b>
1800	–	1 шт.	<b>9672.178</b>
2000	–	1 шт.	<b>9672.170</b>

#### Для ширины шкафа 800 мм

Высота мм	С обзорным окном	Кол-во	Арт. №
150	–	1 шт.	<b>9672.181</b>
200	–	1 шт.	<b>9672.182</b>
300	–	1 шт.	<b>9672.183</b>
400	–	1 шт.	<b>9672.184</b>
600	–	1 шт.	<b>9672.186</b>
600	■	1 шт.	<b>9672.187</b>
800	–	1 шт.	<b>9672.188</b>
1000	–	1 шт.	<b>9672.180</b>
1600	–	1 шт.	<b>9672.196</b>
1800	–	1 шт.	<b>9672.198</b>
2000	–	1 шт.	<b>9672.190</b>

## Комплектующие для модульной фронтальной конфигурации

### Монтажные перфорированные рейки

#### для секционных дверей

Для последующего монтажа. Монтажные перфорированные рейки оснащены отверстиями с шагом 25 мм и могут использоваться для индивидуальной установки оборудования на задней стороне двери, например, кабельных каналов, держателей шлангов и т.д.

Диаметр отверстий перфорации монтажной перфорированной рейки: 4,5 мм

#### Материал:

– Листовая сталь, 1 мм

#### Поверхность:

– Оцинкованная

Для ширины шкафа мм	Длина мм	Для высоты секционной двери мм	Кол-во	Арт. №
400	298	150 – 800	10 шт.	<b>9671.204</b>
600	498	150 – 800	10 шт.	<b>9671.206</b>
800	698	150 – 800	10 шт.	<b>9671.208</b>

#### Комплект поставки:

– Вкл. крепежный материал



### Передние панели, верхние

#### для TS

В качестве верхнего концевой элемента модульной фронтальной конфигурации при использовании секционных дверей. Передние панели могут быть демонтированы спереди путем отвинчивания винтов. Необходимая перемычка входит в комплект поставки монтируемых секционных дверей.

#### Материал:

– Листовая сталь, 2 мм

#### Поверхность:

– Структурное покрытие

#### Цвет:

– RAL 7035

#### Степень защиты IP согл. МЭК 60 529:

– IP 54

#### Комплект поставки:

– Вкл. крепежный материал

Для ширины шкафа мм	Высота мм	Кол-во	Арт. №
400	100	1 шт.	<b>9672.314</b>
400	300	1 шт.	<b>9672.324</b>
600	100	1 шт.	<b>9672.316</b>
600	300	1 шт.	<b>9672.326</b>
800	100	1 шт.	<b>9672.318</b>
800	300	1 шт.	<b>9672.328</b>



### Передние панели, нижние

#### для TS

В качестве нижнего концевой элемента модульной фронтальной конфигурации при использовании секционных дверей. Если выбрано исполнение IP 2X, то для вентиляции сверху следует выбрать потолочную панель со степенью защиты IP 2X. Передние панели могут быть демонтированы спереди путем отвинчивания винтов.

#### Материал:

– Листовая сталь, 2 мм

#### Поверхность:

– Структурное покрытие

#### Цвет:

– RAL 7035

#### Комплект поставки:

– Передняя панель вкл. разделительную перемычку  
– Вкл. крепежный материал

#### Степень защиты IP 54

Для ширины шкафа мм	Высота мм	Кол-во	Арт. №
400	100	1 шт.	<b>9672.334</b>
400	300	1 шт.	<b>9672.344</b>
600	100	1 шт.	<b>9672.336</b>
600	300	1 шт.	<b>9672.346</b>
800	100	1 шт.	<b>9672.338</b>
800	300	1 шт.	<b>9672.348</b>

#### Степень защиты IP 2X

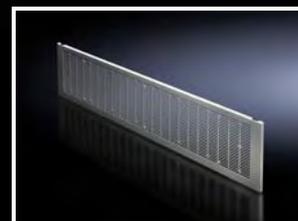
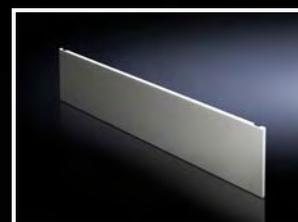
Для ширины шкафа мм	Высота мм	Кол-во	Арт. №
400	300	1 шт.	<b>9672.354</b>
600	300	1 шт.	<b>9672.356</b>
800	300	1 шт.	<b>9672.358</b>

#### Дополнительно необходимо:

Потолочная панель IP 2X, см. страницу 583

#### Комплектующие:

Дополнительный комплект IP 4X, см. страницу 555



# Двери/замки

## Комплектующие для модульной фронтальной конфигурации



### Панель, на шарнирах сверху для TS

Для монтажа органов управления и индикации, в сочетании с

- Модульной фронтальной конфигурацией
- Защитной балкой TS

#### Материал:

– Листовая сталь, 2 мм

#### Поверхность:

– Структурное покрытие

#### Цвет:

– RAL 7035

#### Комплект поставки:

– Вкл. шарниры, замки под ключ с двойной бородкой и крепежный материал

Ширина мм	Высота мм	Кол-во	Арт. №
600	300	1 шт.	<b>8801.230</b>
800	300	1 шт.	<b>8801.240</b>
1200	300	1 шт.	<b>8801.250</b>

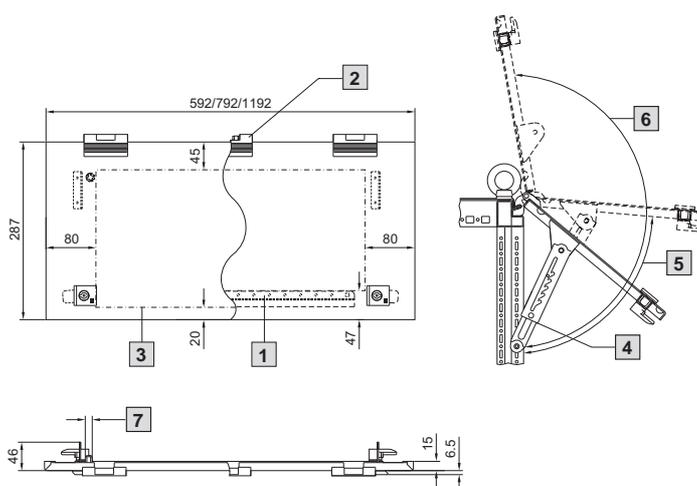
#### Указание:

– Не в сочетании с надстроечным модулем для TS (см. страницу 582)



#### Комплектующие:

- Фиксатор для панели, на шарнирах сверху, см. страницу 554
- Замочные вкладыши, исполнение А, см. страницу 570



**1** Только при ширине 800 мм 1200 мм

**2** Только при ширине 1200 мм

**3** Используемая внутренняя поверхность

**4** Опционально: фиксатор 8801.260

**5** Макс. угол открытия с фиксатором ок. 85°

**6** Макс. угол открытия без фиксатора ок. 190°

**7** Болт заземления M8



### Поддон для TS

#### для TS

Для мыши и клавиатуры шириной макс. 500/700 мм.

Также при откинутой крышке обеспечивается высокая степень защиты.

Стандартный замочный вкладыш под ключ с двойной бородкой, заменяется на замочные вкладыши 27 мм, исполнение А, пластиковые ручки, исполнение В, и поворотную ручку, исполнение В.

#### Материал:

– Листовая сталь

#### Цвет:

– RAL 7035

Высота мм	Ширина мм	Арт. №
200	600	<b>8801.715</b>
200	800	<b>8801.915</b>

#### Комплект поставки:

- Вкл. крышку и крепежный материал
- Вкл. разделительную перемычку



#### Комплектующие:

- Замочные вкладыши, 27 мм, исполнение А, см. страницу 570
- Пластиковые ручки, исполнение В, см. страницу 569
- Поворотные ручки, исполнение В, см. страницу 569



### Фиксатор

#### для панели, на шарнирах сверху

5 положений растра до максимального угла открытия ок. 85°.

#### Материал:

– Листовая сталь

#### Поверхность:

– Оцинкованная

Кол-во	Арт. №
2 шт.	<b>8801.260</b>

## Комплектующие для модульной фронтальной конфигурации

### Дополнительный комплект IP 4X

#### для передних панелей, нижних

Для повышения степени защиты нижней передней панели с IP 2X до IP 4X. Комплект монтируется и крепится изнутри на переднюю панель.

#### Материал:

– Листовая сталь (просечно-вытяжная)

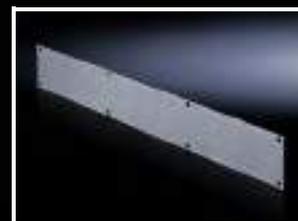
#### Поверхность:

– Оцинкованные

#### Комплект поставки:

– Вкл. крепежный материал

Для ширины шкафа мм	Для высоты передних панелей мм	Кол-во	Арт. №
400	300	1 шт.	<b>9672.384</b>
600	300	1 шт.	<b>9672.386</b>
800	300	1 шт.	<b>9672.388</b>



### Система прокладки кабеля

#### для Ri4Power со внутренним секционированием

Система прокладки кабеля позволяет вертикальную и горизонтальную прокладку кабеля в сочетании со внутренним секционированием форма 2-4.

Для вертикальной прокладки кабеля в монтажном уголке для секционной перегородки имеются размеченные отверстия, которые легко

выламываются и могут быть использованы для установки вертикального канала для прокладки кабеля.

Горизонтальная прокладка кабеля производится за передними панелями. Для этого монтируется панель для прокладки кабеля, которая предназначена для крепления канала для прокладки кабеля и одновременно закрывает шинную систему.

### Панель для прокладки кабеля

Внутренний передний защитный кожух главной шинной системы с возможностью монтажа канала для прокладки кабеля размерами Ш x Г 40 x 20 мм. Для применения в установках Ri4Power с распределительными панелями высотой 300 мм.

#### Материал:

– Листовая сталь

#### Поверхность:

– Оцинкованная

#### Комплект поставки:

– Вкл. крепежный материал

Для ширины шкафа мм	Кол-во	Арт. №
400/600	1 компл.	<b>9674.550</b>
800/1000/1200	1 компл.	<b>9674.560</b>



# Двери/замки

## Обзорные окна/индикаторные панели



### Системные окна

Для защиты органов управления и индикации или вырезов, защиты от попадания грязи и жидкости, а также для предотвращения доступа посторонних лиц.

Состоит из следующих 2 компонентов:

#### 1. Основная рама:

- Возможность легкого привинчивания к двери благодаря выверенным размерам (трубчатая рама двери может использоваться в качестве шаблона)
- Простота регулировки по высоте
- Укрепляет вырез в двери
- Закрывает кромку выреза
- Благодаря дождевой крыше
  - уплотнение не подвергается загрязнению
  - стекло фиксируется от несанкционированного удаления
  - при открывании двери за окно не попадает грязь и жидкость
- Профиль рамы на высоте 30 мм или 60 мм

#### 2. Обзорное окно:

- Из однослойного безопасного стекла:
  - высокая устойчивость к растворителям и царапинам
  - антистатичность
  - снижение опасности травмирования при разрушении
- Поворотный замок со вкладышем под ключ с двойной бородкой заменяется на замочные вкладыши, исполнение А и профильные полуцилиндры в системе ручек Ergoform-S (кроме 2735.500 и .560).
- Шарниры с углом открытия 180°, легко навешиваются

#### Материал:

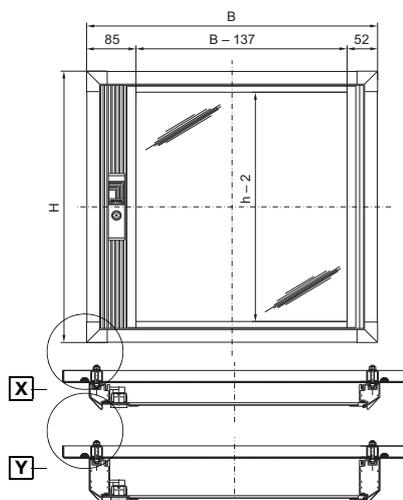
- Алюминиевые прессованные профили с угловыми элементами из цинкового литья под давлением и защитным стеклом.

#### Поверхность:

- Основная рама: порошковое покрытие, RAL 7035
- Профиль шарниров и замка: анодированный, натуральный.

#### Степень защиты согл. МЭК 60 529:

- IP 54



Лицевая сторона (B - 137) смещена на 16,5 мм в сторону шарниров

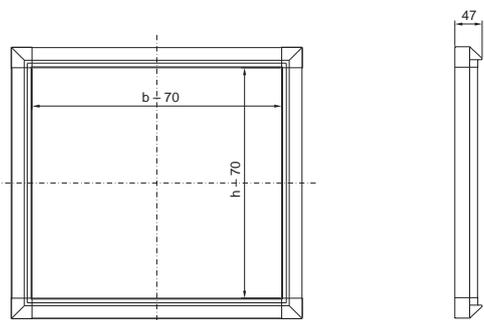
### 30-й профиль

Подходит для TS, SE с шириной мм	Размер окна наружный мм		Арт. №
	В	Н	
600	500	270	2735.500
		370	2735.510
		470	2735.520
		570	2735.530
800	700	670	2735.540
		270	2735.560
		370	2735.570
		470	2735.580
		570	2735.590
		670	2735.250

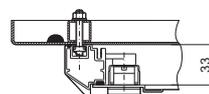
### 60-й профиль

Подходит для TS, SE с шириной мм	Размер окна наружный мм		Арт. №
	В	Н	
600	500	370	2736.510
		470	2736.520
		570	2736.530
		670	2736.540
800	700	670	2736.500

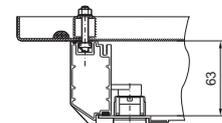
Стандартный замочный вкладыш под ключ с двойной бородкой заменяется на замочные вкладыши 27 мм, исполнение А, см. страницу 570 и на систему замков Ergoform-S (кроме H = 270 мм), см. страницу 568



Вид X для высоты профиля 30



Вид Y для высоты профиля 60



## Обзорные окна/индикаторные панели

### Обзорные окна

Для монтажа на

- АЕ вместо двери
- Поверхностях

Макс. монтажная глубина: (глубина -4 мм)

Видимая поверхность:  
(ширина -60 мм) x (высота -60 мм)

#### Материал:

- Рама: алюминий, анодированный
- Обзорное окно: оргстекло

#### Степень защиты согл. МЭК 60 529:

- IP 54

#### Комплект поставки:

- Вкл. пластиковую ручку с предохранительным вкладышем № 3524 E

#### Глубина 34 мм

Используется в качестве двери при	Ширина мм	Высота мм	Арт. №
1050.500, 1350.500 1007.600	497	497	<b>2733.000</b>
-	597	197	<b>2734.000</b>
1039.500, 1339.500 1009.600, 7641.000	597	377	<b>2730.000</b>
1010.500, 1054.500 1060.500, 1360.500 7643.000	597	597	<b>2731.000</b>
1012.500, 1076.500 1376.500, 7645.000	597	757	<b>2732.000</b>

#### Глубина = 60 мм

Используется в качестве двери при	Ширина мм	Высота мм	Арт. №
1050.500, 1350.500 1007.600	497	497	<b>2763.000</b>
1039.500, 1339.500 1009.600, 7641.000	597	377	<b>2760.000</b>
1010.500, 1054.500 1060.500, 1360.500 7643.000	597	597	<b>2761.000</b>
1012.500, 1076.500 1376.500, 7645.000	597	757	<b>2762.000</b>



### Откидной фиксатор FT

Благодаря газонаполненному амортизатору обзорное окно остается открытым (сверху или сбоку).

При закрытом обзорном окне газонаполненный амортизатор скрыт в профиле рамы.

Кол-во	Арт. №
2 шт.	<b>2772.000</b>



### Крышка из оргстекла

С предохранительным замком, замок № 3524 E.

#### Материал:

- Рама: алюминиевые пресованные профили с литыми под давлением уголками
- Обзорное окно: оргстекло, дымчатое

#### Степень защиты согл. МЭК 60 529:

- IP 54

#### Крышки из оргстекла, 482,6 мм (19')

ЕВ	Ширина мм	Высота мм	Глубина мм	Арт. №
3	320	158	47,5	<b>2780.000</b>
3	534	158	47,5	<b>2781.000</b>
6	534	291,5	47,5	<b>2782.000</b>
9	534	425	47,5	<b>2796.000</b>

Макс. монтажная глубина: 43 мм  
Видимая поверхность:  
(ширина -40 мм) x (высота -20,5 мм)

#### Метрические крышки из оргстекла

Ширина мм	Высота мм	Глубина мм	Арт. №
400	200	47,5	<b>2784.000</b>
400	400	47,5	<b>2785.000</b>
500	200	47,5	<b>2786.000</b>
500	400	47,5	<b>2787.000</b>
600	200	47,5	<b>2788.000</b>
600	400	47,5	<b>2789.000</b>

Макс. монтажная глубина: 43 мм  
Видимая поверхность:  
(ширина -40 мм) x (высота -20,5 мм)



# Двери/замки

## Обзорные окна/индикаторные панели



### Обзорные окна

#### Нержавеющая сталь

В стандартном исполнении с внутренними 130° шарнирами и уплотнением по периметру. Замочный вкладыш под ключ с двойной бородкой заменяется на замочные вкладыши 27 мм, исполнение А, а также на ручку Ergoform-S SZ 2452.000.

#### Материал:

- Нержавеющая сталь 1.4301 (AISI 304)
- Вставное безопасное стекло

#### Степень защиты согл. МЭК 60 529:

- IP 54

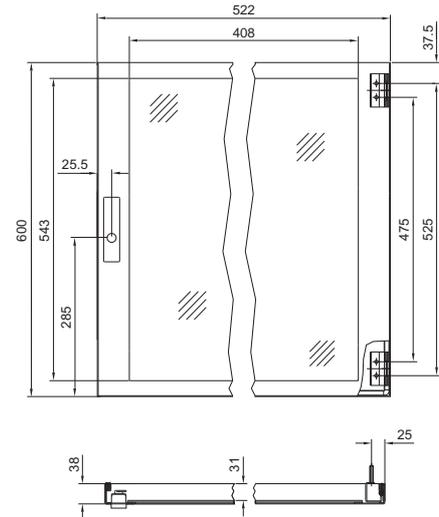
#### Комплект поставки:

- Вкл. крепежный материал

Ширина мм	Высота мм	Глубина мм	Арт. №
522	600	38	<b>2793.560</b>

#### Комплекующие:

- Замочные вкладыши 27 мм, исполнение А, см. страницу 570
- Ручка Ergoform-S SZ 2452.000, см. страницу 568



### Рама монитора

#### Для ширины двери 600 и 800 мм

Для облицовки выреза двери для всех обычных мониторов до 482,6 мм (19").

#### Степень защиты согл. МЭК 60 529:

- IP 54

#### Комплект поставки:

- Вкл. безопасное стекло

Размеры	Ширина мм	Высота мм	Арт. №
Внешний размер	470	430	<b>2305.000</b>
Обзорная поверхность	375	325	
Требуемый вырез	415	375	

### Полоски для маркировки

Для индивидуального оформления обозначений ячеек на двери, вкл. прозрачную защитную пленку и крепежный материал.

Для ленты с текстом:

Ширина: ширина шкафа -150 мм

Высота: 29 мм

Толщина: 0,75 мм

#### Цвет:

- RAL 7033

Для ширины шкафа мм	Арт. №
600	<b>2403.000</b>
800	<b>2404.000</b>

## Обзорные окна/индикаторные панели

### Индикаторная панель

Для монтажа на

- АЕ вместо двери
- Поверхностях

Рамная конструкция с внутренними угловыми соединениями, алюминиевая панель 3 мм, с внутренним креплением и уплотнением рамы.

#### Материал:

- Алюминий, анодированный

#### Степень защиты согл. МЭК 60 529:

- IP 54

#### Комплект поставки:

- Рама из алюминия
- Панель табло
- Шарниры
- Держатели

Используется в качестве двери варианта двери для АЕ	Ширина мм	Высота мм	Глубина мм	Арт. №
1001.600 1002.500 1002.600 1032.500 1035.500	197	297	34	<b>2740.000<sup>1)</sup></b>
1004.600 1011.600 1030.500 1031.500	377	297	34	<b>2741.000</b>
1006.500 1006.600 1380.500	377	377	34	<b>2742.000</b>
1008.600 1038.500 1338.500	377	597	34	<b>2743.000</b>
1007.600 1013.600 1050.500 1350.500	497	497	34	<b>2745.000</b>
1009.600 1039.500 1339.500	597	377	34	<b>2744.000</b>
1010.500 1010.600 1060.500 1360.500	597	597	34	<b>2746.000</b>

<sup>1)</sup> У АЕ используется только на задней стенке

Монтажная поверхность:  
(ширина -70 мм) x (высота -70 мм)

Размеры алюминиевой панели:  
(ширина -54 мм) x (высота -54 мм)



#### Комплектующие:

- Поворотный замок 2749.000, см. страницу 559



### Замок

Может использоваться дополнительно для индикаторных панелей на панели управления или стенке корпуса.

Стандартный вкладыш под ключ с двойной бородкой заменяется на замочные вкладыши, исполнение С и пластиковую ручку, исполнение С.

Кол-во	Арт. №
1 шт.	<b>2749.000</b>



#### Комплектующие:

- Замочные вкладыши, исполнение С, см. страницу 570
- Пластиковая ручка, исполнение С, см. страницу 569



### Обзорные окна

#### для индикаторной панели

Для защиты элементов индикации и управления. С монтажной высотой макс. 35 мм.

#### Материал:

- Рама: алюминий, анодированный
- Обзорное окно: оргстекло, дымчатое

#### Комплект поставки:

- Вкл. предохранительный вкладыш № 3524 Е

Для индикаторной панели	Арт. №
2741.000	<b>2791.000</b>
2742.000	<b>2792.000</b>





### Крупногабаритные шкафы, листовая сталь

Условие	со страницы	Серия корпусов		
		TS, SE	Шкаф для ПК	
			Дверь	Для Поддон или откидная полка для клавиатуры
	62	118	118	118

#### Системы ручек для корпусов

Комфортная ручка				
Под установку замочных вкладышей	565	■	■	-
Под навесной замок и замочные вкладыши	565	■	■	-
Под профильный полуцилиндр	565	■	■	-
С предохранительным вкладышем, запор E1	565	■	■	-
Для замков системы ASSA	564	■	■	-
С кодовым замком	566	■	■ <sup>1)</sup>	-
Ручка Ergoform-S				
Стандартная	568	-	-	-
Специальная с предохранительным вкладышем, запор E1	568	-	-	-
Специальная, для замков системы ASSA	568	-	-	-

#### Замочные вкладыши для корпусов

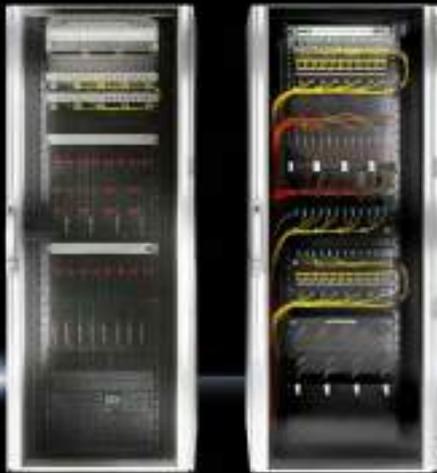
Замочные вкладыши				
Исполнение А	570	-	-	■
Исполнение F	570	■	■	-

<sup>1)</sup> Используется только на задней двери

Замочные вкладыши для систем ручек				
Профильный полуцилиндр		Замочные вкладыши		
Предохранительные ключи	DIN 18 252	Исполнение А	Исполнение F	Предохранительные ключи
565	565	570	570	565

-	-	-	■	■
-	-	-	■	■
■	■	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
■	■	-	-	-
■	■	■	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-

Новинка



## Сетевые шкафы/ шкафы для серверов TS-IT

См. страницу 87

# Двери/замки

## Соответствие систем замков

### Системы пультов и промышленные рабочие станции, листовая сталь

Условие	со страни- цы	Серия корпусов						
		TopPult TP		Напольный пульт TP		Универсальный пульт TP	IW	Корпус IW для ПК Tower
Средняя и верхняя часть	Нижняя часть	Крышка пульта	Дверь пульта					
		111	111	115	115	116	120	119

#### Системы ручек для корпусов

Комфортная ручка								
Под установку замочных вкладышей	565	-	-	-	-	-	■	-
Под навесной замок и замочные вкладыши	565	-	-	-	-	-	■	-
Под профильный полуцилиндр	565	-	-	-	-	-	■	-
С предохранительным вкладышем, запор E1	565	-	-	-	-	-	■	-
Для замков системы ASSA	564	-	-	-	-	-	■	-
С кодовым замком	566	-	-	-	-	-	■	-
Ручка Ergoform-S								
Стандартная	568	-	■	-	■	■	-	-
Специальная с предохранительным вкладышем, запор E1	568	-	■	-	■	■	-	-
Специальная, для замков системы ASSA	568	-	■	-	■	■	-	-
Поворотные ручки								
Исполнение B	569	■	-	■	-	-	-	-
Замочные вкладыши для корпусов								
Замочные вкладыши								
Исполнение A	570	■	■	■	■	■	-	-
Исполнение D	570	-	-	-	-	-	-	■
Исполнение F	570	-	-	-	-	-	■	-
Цилиндрические замочные вкладыши								
Исполнение B	571	-	-	-	-	-	■	-

Замочные вкладыши для систем ручек				
Профильный полуцилиндр		Замочные вкладыши		
Предохранительные и ключевые вкладыши	DIN 18 252	Исполнение A	Исполнение F	Предохранительные и ключевые вкладыши
565	565	570	570	565

-	-	-	■	■
-	-	-	■	■
■	■	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
■	■	-	-	-
■	■	■	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-

Новинка



## Командные панели с ручками

См. страницу 129

### Корпуса и шкафы, нержавеющая сталь

Условие	Страница	Серия корпусов				
		АЕ		напольного пульта		TS, SE
		Поворотный замок	Поворотный замок 3-точечный запор	Крышка пульта	Дверь пульта	
		179/180	181	186	186	182/185

#### Системы ручек для корпусов

Комфортная ручка						
Под установку замочных вкладывшей	565	-	-	-	-	■
Под навесной замок и замочные вкладыши	565	-	-	-	-	■
Под профильный полуцилиндр	565	-	-	-	-	■
С предохранительным вкладышем, запор E1	565	-	-	-	-	■
Для замков системы ASSA	564	-	-	-	-	■

Ручка Ergoform-S						
Стандартные	568	-	■	-	■	-
Специальная с предохранительным вкладышем, замок E1	568	-	■	-	■	-
Специальная, для замков системы ASSA	568	-	■	-	■	-

Пластиковые ручки						
Исполнение С	569	■ <sup>1)</sup>	-	■	-	-

Поворотные ручки						
Исполнение С	569	■ <sup>1)</sup>	-	■	-	-

Замок с профильным полуцилиндром						
для АЕ	571	■ <sup>2)</sup>	-	-	-	-

#### Замочные вкладыши для корпусов

Замочные вкладыши						
Исполнение А	570	-	■	-	-	-
Исполнение С	570	■	-	■	-	-
Исполнение F	570	-	-	-	-	■

Цилиндрические замочные вкладыши						
Исполнение С	571	■	-	■	-	-

<sup>1)</sup> Нет у АЕ 1018.600

<sup>2)</sup> Нет у корпусов из нержавеющей стали 1.4401 (AISI 316L) и при применении поворотного замка SZ 2304.000.

Замочные вкладыши для систем ручек				
Профильный полуцилиндр		Замочные вкладыши		
Предохранительные и ключевые вкладыши	DIN 18 252	Исполнение А	Исполнение F	Предохранительные и ключевые вкладыши
565	565	570	570	565

-	-	-	■	■
-	-	-	■	■
■	■	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
■	■	■	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	■	-	-	-



Монтаж системы

Нержавеющая сталь

См. страницу 175

# Двери/замки

## Системы замков



### Комфортная ручка

для TS, TS-IT, SE, PC, IW

Так как данная ручка не требует пространства для поворота, поверхность двери может быть оптимально использована для монтажа оборудования.

#### Материал:

– Цинковое литье под давлением

#### Поверхность:

– Порошковое покрытие

#### ! Дополнительно необходимо:

– Адаптер ручки, см. страницу 549, для монтажа на обзорную дверь TS, нижнюю дверь PC, декоративную дверь IW

	Под установку замочных вкладышей	Под навесной замок и замочные вкладыши	С предохранительным вкладышем, замок E <sup>1)</sup>	Под профильный полуцилиндр	Для замков системы ASSA
	<b>Арт. №</b>				
RAL 7035	<b>8611.020</b>	<b>8611.290</b>	<b>8611.045</b>	<b>8611.070</b>	<b>8611.280</b>
RAL 9005	<b>8611.350</b>	–	–	<b>8611.360</b>	–
Матовая никелированная	<b>8611.330</b>	–	–	<b>8611.340</b>	–
<b>Замочные вкладыши, исполнение F</b>					
Квадрат 7 мм	8611.100	8611.100	–	–	–
Квадрат 8 мм	8611.110	8611.110	–	–	–
Треугольник 7 мм	8611.120	8611.120	–	–	–
Треугольник 8 мм	8611.130	8611.130	–	–	–
Плоская прорезь	8611.140	8611.140	–	–	–
Вкладыш Daimler	8611.150	8611.150	–	–	–
Двойная бородка 3 мм	8611.160	8611.160	–	–	–
Fiat	8611.170	8611.170	–	–	–
Треугольник 6,5 мм (CNOMO)	8611.220	8611.220	–	–	–
<b>Предохранительные и кнопочные вкладыши</b>					
Предохранительный замок № 3524 E <sup>2)</sup>	8611.180	8611.180	–	2467.000	–
Кнопочный вкладыш	8611.190	8611.190	–	2468.000	–
Кнопочный и предохранительный вкладыш <sup>2)</sup>	8611.200 <sup>3)</sup>	8611.200 <sup>3)</sup>	–	2469.000 <sup>4)</sup>	–
<b>Профильный полуцилиндр</b>					
согл. DIN 18 252 <sup>5)</sup>	–	–	–	9785.040	–
	–	–	–	9785.042 <sup>6)</sup>	–

<sup>1)</sup> Только для применения на объектах VW, Audi, SEAT, SkodaAuto, поставка без ключа

<sup>2)</sup> С 2 ключами

<sup>3)</sup> Замок № 12321, другие замки не возможны

<sup>4)</sup> Замок № 2123, другие замки не возможны

<sup>5)</sup> с 3 ключами на каждый замочный вкладыш

<sup>6)</sup> Кол-во 2 штуки, замки одного комплекта открываются единым ключом, разных комплектов разными ключами

### Замочные вкладыши

для установки в мини-комфортную ручку,  
стандартную ручку Ergoform-S, складную ручку

Монтаж в			
	Предохранительные и кнопочные вкладыши		Профильный полуцилиндр
	Комфортную ручку <sup>6)</sup> , мини-комфортную ручку <sup>6)</sup>	Комфортную ручку <sup>7)</sup> , мини-комфортную ручку <sup>7)</sup> , стандартную ручку Ergoform-S, складную ручку для CM	Комфортную ручку, мини-комфортную ручку, стандартную ручку Ergoform-S, складную ручку для CM
	<b>Арт. №</b>		
Предохранительный вкладыш замок № 3524 E <sup>1)</sup>	<b>8611.180</b>	<b>2467.000</b>	–
Кнопочный вкладыш	<b>8611.190</b>	<b>2468.000</b>	–
Кнопочные и предохранительные вкладыши <sup>1)</sup>	<b>8611.200<sup>2)</sup></b>	<b>2469.000<sup>3)</sup></b>	–
согласно DIN 18 252 <sup>4)</sup>	–	–	<b>9785.040</b>
	–	–	<b>9785.042<sup>5)</sup></b>

<sup>1)</sup> С 2 ключами

<sup>2)</sup> Замок № 12321, другие замки не возможны

<sup>3)</sup> Замок № 2123, другие замки не возможны

<sup>4)</sup> С 3 ключами на каждый замочный вкладыш

<sup>5)</sup> Кол-во 2 штуки, замки одного комплекта открываются единым ключом, разных комплектов разными ключами

<sup>6)</sup> Под установку замочных вкладышей

<sup>7)</sup> Под профильный полуцилиндр



### Складная ручка

для CM

Так как складная ручка не требует пространства для поворота, поверхность двери может быть оптимально использована для монтажа оборудования.

#### Размеры:

- Длина: 242 мм (при задвинутой крышке)
- Ширина: 50 мм
- Глубина: 17,5 мм

#### Цвет:

- Корпус: эквивалент RAL 9005
- Пластик: эквивалент RAL 9006

			
	Под установку замочных вкладышей	Под навесной замок и замочные вкладыши	С предохранительным вкладышем, замок E1 <sup>1)</sup>
	<b>Арт. №</b>		
	<b>5001.060</b>	<b>5001.062</b>	<b>5001.061</b>

#### Замочные вкладыши, исполнение F

Квадрат 7 мм	8611.100	8611.100	–
Квадрат 8 мм	8611.110	8611.110	–
Треугольник 7 мм	8611.120	8611.120	–
Треугольник 8 мм	8611.130	8611.130	–
Плоская прорезь	8611.140	8611.140	–
Вкладыш Daimler	8611.150	8611.150	–
Двойная бородка 3 мм	8611.160	8611.160	–
Fiat	8611.170	8611.170	–
Треугольник 6,5 мм (CNOMO)	8611.220	8611.220	–

#### Предохранительные и кнопочные вкладыши

Предохранительный вкладыш, замок № 3524 E <sup>2)</sup>	2467.000	2467.000	–
Кнопочный вкладыш	2468.000	2468.000	–
Кнопочный и предохранительный вкладыш <sup>2)</sup>	2469.000 <sup>3)</sup>	2469.000 <sup>3)</sup>	–

#### Профильный полуцилиндр

согласно DIN 18 252 <sup>4)</sup>	9785.040	9785.040	–
	9785.042 <sup>5)</sup>	9785.042 <sup>5)</sup>	–

<sup>1)</sup> Только для применения на объектах VW, Audi, SEAT, SkodaAuto, поставка без ключа

<sup>2)</sup> С 2 ключами

<sup>3)</sup> Замок № 2123, другие замки не возможны

<sup>4)</sup> С 3 ключами на каждый замочный вкладыш

<sup>5)</sup> Кол-во 2 штуки, замки одного комплекта открываются единым ключом, разных комплектов разными ключами



# Двери/замки

## Системы замков



### Комфортная ручка

#### с кодовым замком для TS, TS-IT, SE

Удобная возможность доступа с использованием

- индивидуального тройного цифрового кода, без ключей
- или
- при помощи функции мастер-ключа при использовании профильных полуцилиндров 40 или 45 мм согласно DIN 18 252, независимо от цифрового кода

Цвет	Арт. №
RAL 7035	7200.800
RAL 9005	7200.801

#### + Комплектующие:

- Предохранительные и кнопочные вкладыши, см. страницу 565,
- Профильный полуцилиндр, см. страницу 565



### Замок для второй двери

#### для TS

Для возможности оптимального доступа ко второй половине двустворчатой двери снаружи, если доступ к ручке с внутренней стороны затруднен поворотной рамой или 19" компонентами. Последующая адаптация второй двери может быть выполнена с помощью прилагаемого шаблона. Необходимость во внутренней ручке отпадает.

#### Цвет:

- RAL 7035

#### Комплект поставки:

- Вкл. крепежный материал

Кол-во	Арт. №
1 шт.	8611.370

#### + Комплектующие:

- Стандартный замочный вкладыш под ключ с двойной бородкой заменяется на замочные вкладыши 27 мм, исполнение А, см. страницу 570



### Блокировка запорной штанги согл. SNOMO<sup>1)</sup>

#### подходит для всех запорных штанг дверей TS и обзорных дверей со стандартным замком или комфортной ручкой

Блокировка предотвращает смещение запорной штанги при открытой двери. Устанавливается на штырь направляющей штанги.

<sup>1)</sup> SNOMO является предписанием французской автомобильной промышленности. Из соображений безопасности ручка при открытой двери не должна закрываться.

Кол-во	Арт. №
10 шт.	8611.210

#### ! Дополнительно необходимо:

- Для SNOMO<sup>1)</sup> Замочные вкладыши, исполнение F, вкладыш под треугольный ключ 6,5 мм, см. страницу 570



### Пружинная шайба

При демонтаже запорных элементов TS, пружинные шайбы не подлежат повторному использованию.

#### Материал:

- Пружинная сталь

#### Поверхность:

- Оцинкованные

	Кол-во	Арт. №
Пружинная шайба	100 шт.	8800.070

### Мини-комфортная ручка

для АЕ с поворотными замками,  
EL 3-секционного

Предназначена для установки замочных вкладышей и обычных профильных полуцилиндров 40 или 45 мм, а также предохранительных и кнопочных вкладышей.

#### Материал:

– Цинковое литье под давлением

#### Цвет:

– RAL 7035



				
	под установку замочных вкладышей		под профильный полуцилиндр	
<b>Арт. №</b>				
Для системы корпусов	EL	АЕ	EL	АЕ
	<b>7705.110</b>	<b>2537.010</b>	<b>7705.120</b>	<b>2537.000</b>
<b>Замочные вкладыши, исполнение F</b>				
Квадрат 7 мм	8611.100	8611.100	–	–
Квадрат 8 мм	8611.110	8611.110	–	–
Треугольник 7 мм	8611.120	8611.120	–	–
Треугольник 8 мм	8611.130	8611.130	–	–
Плоская прорезь	8611.140	8611.140	–	–
Вкладыш Daimler	8611.150	8611.150	–	–
Двойная бородка 3 мм	8611.160	8611.160	–	–
Fiat	8611.170	8611.170	–	–
Треугольник 6,5 мм (CNOMO)	8611.220	8611.220	–	–
<b>Предохранительные и кнопочные вкладыши</b>				
Предохранительный вкладыш, замок № 3524 E <sup>1)</sup>	8611.180	8611.180	2467.000	2467.000
Кнопочный вкладыш	8611.190	8611.190	2468.000	2468.000
Кнопочный и предохранительный вкладыш <sup>1)</sup>	8611.200 <sup>2)</sup>	8611.200 <sup>2)</sup>	2469.000 <sup>3)</sup>	2469.000 <sup>3)</sup>
<b>Профильный полуцилиндр</b>				
согласно DIN 18 252 <sup>4)</sup>	–	–	9785.040	9785.040
	–	–	9785.042 <sup>5)</sup>	9785.042 <sup>5)</sup>

<sup>1)</sup> С 2 ключами

<sup>2)</sup> Замок № 12321, другие замки не возможны

<sup>3)</sup> Замок № 2123, другие замки не возможны

<sup>4)</sup> С 3 ключами на каждый замочный вкладыш

<sup>5)</sup> Кол-во 2 штуки, замки одного комплекта открываются единым ключом, разных комплектов разными ключами

# Двери/замки

## Системы замков



### Система замков Ergoform-S

Для отпирания замка необходимо откинуть разблокированную ручку вперед и повернуть.

**Материал:**

– Цинковое литье под давлением

**Поверхность:**

– Порошковое покрытие

				
	Стандартная	Стандартная для пластиковых распределительных шкафов KS	Специальная с предохранительным вкладышем, замок E1 <sup>1)</sup>	Специальная для замков системы ASSA
	<b>Арт. №</b>			
RAL 7035 с коричневой ручкой	–	–	<b>2456.500</b>	–
Коричневый	–	–	–	<b>2453.000</b>
Матовая никелированная	<b>2452.000</b>	–	–	–
RAL 7035	<b>2435.000</b>	<b>1490.010</b>	–	–
RAL 7035 с коричневой ручкой и петлей	<b>2455.010</b>	–	–	–
<b>Замочные вкладыши, исполнение А</b>				
Квадрат 7 мм	2460.000	2460.000	–	–
Квадрат 8 мм	2461.000	2461.000	–	–
Треугольник 7 мм	2462.000	2462.000	–	–
Треугольник 8 мм	2463.000	2463.000	–	–
Плоская прорезь	2464.000	2464.000	–	–
Вкладыш Daimler	2465.000	2465.000	–	–
Двойная бородка 3 мм	2466.000	2466.000	–	–
Fiat	2307.000	2307.000	–	–
Треугольник 6,5 мм (CNOMO)	2460.650	2460.650	–	–
<b>Предохранительные и кнопочные вкладыши</b>				
Предохранительный вкладыш, замок № 3524 E <sup>2)</sup>	2467.000	2467.000	–	–
Кнопочный вкладыш	2468.000	2468.000	–	–
Кнопочные и предохранительные вкладыши <sup>2)</sup>	2469.000 <sup>3)</sup>	2469.000 <sup>3)</sup>	–	–
<b>Профильный полуцилиндр</b>				
согласно DIN 18 252 <sup>4)</sup>	9785.040	9785.040	–	–
	9785.042 <sup>5)</sup>	9785.042 <sup>5)</sup>	–	–

<sup>1)</sup> Только для применения на объектах VW, Audi, SEAT, SkodaAuto, поставка без ключа

<sup>2)</sup> С 2 ключами

<sup>3)</sup> Замок № 2123, другие замки не возможны

<sup>4)</sup> С 3 ключами на каждый замочный вкладыш

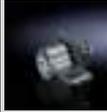
<sup>5)</sup> Кол-во 2 штуки, замки одного комплекта открываются единым ключом, разных комплектов разными ключами

### Пластиковые ручки

с или без цилиндрического замочного вкладыша.

#### Комплект поставки:

– Вкл. крепежный материал и уплотнение

Исполнение	В		С		Е		Г
							
	С цилиндрическим замочным вкладышем замок № 3524 E <sup>1)</sup>	Без цилиндрического замочного вкладыша	С цилиндрическим замочным вкладышем замок № 3524 E <sup>1)</sup>	Без цилиндрического замочного вкладыша	С цилиндрическим замочным вкладышем замок № 3524 E <sup>1)</sup>	Без цилиндрического замочного вкладыша	С цилиндрическим замочным вкладышем замок № 3524 E <sup>1)</sup>
	<b>Арт. №</b>						
RAL 9011	<b>2576.000</b>	<b>2533.000</b>	<b>2485.000</b>	<b>2485.100</b>	–	–	<b>2599.000</b>
RAL 8019	–	–	–	–	<b>1484.000</b>	<b>1484.001</b>	–

<sup>1)</sup> С 2 ключами



### Поворотные ручки

с или без цилиндрического замочного вкладыша.

#### Комплект поставки:

– Вкл. уплотнение

Исполнение	В		С	
				
	С цилиндрическим замочным вкладышем <sup>1)</sup>	Без цилиндрического замочного вкладыша	С цилиндрическим замочным вкладышем <sup>1)</sup>	Без цилиндрического замочного вкладыша
	<b>Арт. №</b>			
	<b>2575.000<sup>2)</sup></b>	<b>2572.000</b>	<b>2535.000<sup>2)</sup></b>	<b>2536.000</b>

<sup>1)</sup> С 2 ключами

<sup>2)</sup> Замок № 3524 E



# Двери/замки

## Системы замков



### Поворотные замки

						
	Со вкладышем под ключ с двойной бородкой	С цилиндрическим замочным вкладышем <sup>3)</sup>	Со вкладышем под ключ с двойной бородкой	С цилиндрическим замочным вкладышем <sup>3)</sup>	С предохранительным вкладышем, замок E1 <sup>1)</sup> RAL 7035	Со вкладышем под ключ с двойной бородкой
Материал: корпус	Цинковое литье под давлением, никелированное		Усиленный стекловолокном полиамид			Полностью из нержавеющей стали 1.4404 (AISI 316L)
	<b>Арт. №</b>					
	<b>2520.000</b>	<b>2530.000</b>	<b>2420.000</b>	<b>2430.000</b>	<b>2540.500</b>	<b>2304.000</b>

#### Замочные вкладыши

Квадрат 7 мм	2523.000	–	2460.000	–	–	–
Квадрат 8 мм	2526.000	–	2461.000	–	–	–
Треугольник 7 мм	2527.000	–	2462.000	–	–	–
Треугольник 8 мм	2528.000	–	2463.000	–	–	–
Плоская прорезь	–	–	2464.000	–	–	–
Вкладыш Daimler	2522.000	–	2465.000	–	–	–
Двойная бородка 3 мм	2483.000	–	2466.000	–	–	–
Fiat	–	–	2307.000	–	–	–
Треугольник 6,5 мм (CNOMO)	–	–	2460.650	–	–	–

#### Цилиндрические замочные вкладыши

с замком № 3524 E <sup>2)</sup>	–	–	2571.000	–	–	–
---------------------------------	---	---	----------	---	---	---

<sup>1)</sup> Только для применения на объектах VW, Audi, SEAT, SkodaAuto, поставка без ключа

<sup>2)</sup> С 2 ключами

<sup>3)</sup> Замок № 3524 E



### Замочные вкладыши

Исполнение	A	C	D	E	F
					
Материал	Цинковое литье под давлением	Цинковое литье под давлением	Цинковое литье под давлением	Пластик	Цинковое литье под давлением
Длина	200 мм	41 мм	47 мм		
	<b>Арт. №</b>				
Квадрат 7 мм	<b>2460.000</b>	<b>2523.000</b>	–	–	<b>8611.100</b>
Квадрат 8 мм	<b>2461.000</b>	<b>2526.000</b>	–	<b>1488.000</b>	<b>8611.110</b>
Треугольник 7 мм	<b>2462.000</b>	<b>2527.000</b>	–	–	<b>8611.120</b>
Треугольник 8 мм	<b>2463.000</b>	<b>2528.000</b>	–	<b>1486.000</b>	<b>8611.130</b>
Плоская прорезь	<b>2464.000</b>	–	–	–	<b>8611.140</b>
Вкладыш Daimler	<b>2465.000</b>	<b>2522.000</b>	–	–	<b>8611.150</b>
Двойная бородка 3 мм	<b>2466.000</b>	<b>2483.000</b>	<b>2484.000</b>	<b>1492.000</b>	<b>8611.160</b>
Fiat	<b>2307.000</b>	–	–	–	<b>8611.170</b>
Треугольник 6,5 мм (CNOMO)	<b>2460.650</b>	–	–	–	<b>8611.220</b>

### Цилиндрические замочные вкладыши

Исполнение	B	C
		
	С замком № 3524 E <sup>1)</sup>	С замком № 3524 E <sup>1)</sup>
Материал	Цинковое литье под давлением	Цинковое литье под давлением
	<b>Арт. №</b>	
	<b>2571.000</b>	<b>2525.000</b>

<sup>1)</sup> С 2 ключами



### Замок с профильным полуцилиндром

для компактных распределительных шкафов АЕ

Для последующей установки на все шкафы с одной дверью с замком с задвижкой. Защитный кожух блокируется профильным полуцилиндром длиной 40 мм или 45 мм (согл. DIN 18 252). Дополнительная крышка предохраняет цилиндр от попадания грязи. Степень защиты шкафа не снижается. Поставка без профильного полуцилиндра.

**Материал:**

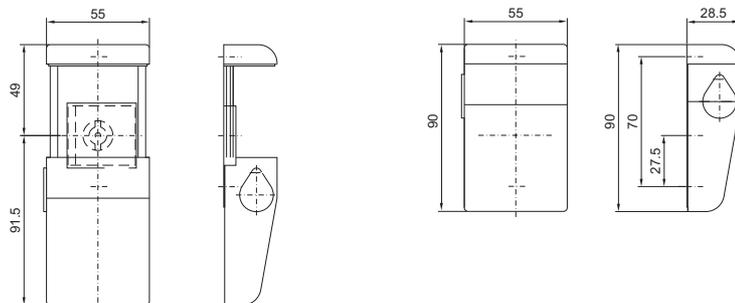
– цинковое литье под давлением

Исполнение	Арт. №
RAL 7035	<b>2534.100</b>
никелированная (матовая)	<b>2534.500</b>



**Комплектующие:**

– Профильный полуцилиндр, см. страницу 565



### Защитная крышка замка

для навесных замков или многократных замков

Для последующей установки на всех компактных распределительных шкафах АЕ из листовой стали с поворотным замком.

**Материал:**

– Цинковое литье под давлением

**Поверхность:**

– Никелированная

Кол-во	Арт. №
1 шт.	<b>2493.000</b>



# Двери/замки

## Системы замков



### Многократный замок

#### для 6 навесных замков

Идеальное решение, если для проведения ремонтных работ и работ по техническому обслуживанию необходимо реализовать индивидуальное право доступа для нескольких лиц.

#### Материал:

– Листовая сталь

#### Поверхность:

– Оцинкованные

Кол-во	Арт. №
2 шт.	2493.500



### Защитная крышка замка

#### с возможностью пломбирования

Может использоваться для всех типов шкафов со специальными замочными коробками Rittal, например, AE и EB

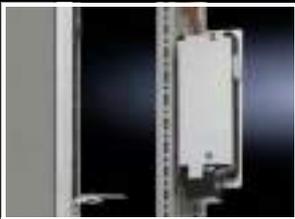
#### Материал:

– Полиамид

#### Цвет:

– RAL 7035

Кол-во	Арт. №
2 шт.	2476.000



### Предохранительный замок

Для дверей, для защиты от прикосновения к деталям, находящимся под электрическим напряжением, при включенном главном разъединителе.

#### Функция:

- Блокировка двери при включенном главном выключателе
- Подключение к сети (напряжение) только при закрытой двери
- Контроль блокировочного магнита с помощью дополнительного замыкающего контакта

#### Комплект поставки:

- Запор
- Исполнительный механизм
- Несущий уголок
- Крепежный материал

Напряжение питания для блокировочного магнита	Арт. №
230 В AC 11 ВА	2416.000
24 В DC 8 Вт	2418.000
120 В AC 8 ВА	2419.000



#### ! Дополнительно необходимо:

- Для шкафов с двустворчатыми дверями (для двери с дверцами «внахлест» для сообщения «Дверь распределительного шкафа закрыта»): концевой выключатель двери 4127.010, см. страницу 639

### Ключ для распределительного шкафа

Для замочных вкладышей (ключ с двойной бородкой прилагается к каждому шкафу).

				
	Арт. №			
	-	-	2549.000	2549.500 <sup>2)3)</sup>
Двойная бородка № 5	2531.000	-	■	■
Предохранительный замок № 3524 E	-	2532.000 <sup>1)</sup>	-	-
Треугольник 7 мм	2545.000	-	-	■
Треугольник 8 мм	2546.000	-	■	■
Квадрат 7 мм	2547.000	-	-	■
Квадрат 8 мм	2548.000	-	■	■
для замочных вкладышей HD	2549.600	-	-	-
для Daimler	2521.000	-	-	-
для Fiat	2308.000	-	-	-

<sup>1)</sup> Кол-во 2 штуки

<sup>2)</sup> С адаптером для насадок и поворотными насадками для винтов: шлиц «звездочка» размер 25 и крестовой шлиц (Ph 2)

<sup>3)</sup> Насадка 2549.510 для замочных вкладышей HD, см. страницу 172



# Двери/замки

## Шарниры



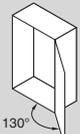
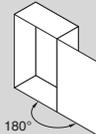
### Шарниры 130°/180°

**Комплект поставки:**

– Вкл. крепежный материал

**Дополнительно необходимо:**

– <sup>1)</sup> Элементы замка для рамы TS 8800.040, см. страницу 550

Тип шкафа	Вариант двери	Материал	Цвет	Кол-во	Арт. №	
					 130°	 180°
TS 8, SE	Стальная дверь	Цинковое литье под давлением	–	4 шт.	<b>8800.020<sup>1)</sup></b>	–
TS 8, SE	Стальная дверь	Цинковое литье под давлением	RAL 7035	4 шт.	–	<b>8800.190</b>
			RAL 9005		–	<b>8800.950</b>
			Матовые никелированные		–	<b>8701.180</b>
TS 8, SE	Двери с высокими динамическими нагрузками, встраиваемое оборудование до 900 Н	Тонкое литье/Цинковое литье под давлением	RAL 7035	4 шт.	–	<b>8800.710</b>
Линейки шкафов TS с комфортной ручкой	Стальная дверь	Цинковое литье под давлением	RAL 7035	4 шт.	–	<b>7824.520</b>
	Обзорная дверь	Цинковое литье под давлением	RAL 7035			<b>7824.525<sup>2)</sup></b>
AE	Стандартная дверь	Цинковое литье под давлением	–	2 шт.	–	<b>2449.000</b>
CM	Стандартная дверь	Цинковое литье под давлением	RAL 9011/9006	3 шт.	–	<b>5001.000</b>

<sup>2)</sup> макс. 140°



### Съемник штифта шарнира

Для простого и надежного демонтажа штифтов шарнира.

Для корпуса	Арт. №
AE/CM	<b>2432.000</b>



### Шарнир крышки

**для KL**

Шарнир крышки просто привинчивается к защитному желобу корпуса и к окантовке крышки.

**Комплект поставки:**

– Вкл. крепежный материал

Материал	Кол-во	Арт. №
Цинковое литье под давлением	6 шт.	<b>1592.000</b>
Нержавеющая сталь 1.4404 (AISI 316L)	2 шт.	<b>1592.010</b>



### Фиксатор крышки

**для KL**

Фиксатор крышки легко монтируется без создания отверстий и позволяет открывать крышку даже при расположенной под ней клеммной коробкой.

Кол-во	Арт. №
3 пары	<b>1591.000</b>

# Двери/замки

## Дверь, внутренние комплектующие

### Монтажные перемычки

Для крепления

- Кабельных каналов
- Держателей кабельных шлангов
- Защитных крышек
- Элементов двери
- Фиксации кабеля

Отверстия Ø 4,5 мм с шагом DIN 25 мм

#### Материал:

– Листовая сталь

#### Поверхность:

– Оцинкованные

#### Комплект поставки:

– Вкл. крепежный материал



#### Комплектующие:

– Саморезы и самонарезающие винты М5, см. страницу 625.

### Для TS, SE, CM, TP

Для ширины двери мм	Длина мм	Кол-во	Арт. №
400	290	20 шт.	<b>4594.000</b>
500	390	20 шт.	<b>4309.000</b>
600	490	20 шт.	<b>4596.000</b>
800	690	20 шт.	<b>4598.000</b>
900	790	20 шт.	<b>4579.000</b>
1000	890	20 шт.	<b>4599.000</b>

### Для АЕ

Для шкафов АЕ	Кол-во	Арт. №
1018.600 <sup>2)</sup> , 1019.500 <sup>2)</sup> 1050.500 <sup>1)</sup> , 1057.500 1100.500, 1110.500 1114.500 <sup>1)</sup> , 1130.500 1213.500 <sup>1)</sup> , 1350.500 <sup>1)</sup>	20 шт.	<b>2325.000</b>
1009.600 <sup>2)</sup> , 1376.500 1012.500 <sup>2)</sup> , 1039.500 1054.500, 1058.500 1060.500, 1076.500 1090.500, 1260.500 <sup>1)</sup> 1339.500, 1360.500	20 шт.	<b>2326.000</b>
1014.500 <sup>2)</sup> , 1073.500 1077.500	20 шт.	<b>2327.000</b>
1016.500 <sup>2)</sup> , 1017.500 <sup>2)</sup> 1055.500, 1180.500 1280.500 <sup>1)</sup>	20 шт.	<b>2328.000</b>

<sup>1)</sup> Для этих типов АЕ монтажные перемычки отрезаются по длине по разметке

<sup>2)</sup> Только в сочетании с монтажной перфорированной рейкой (см. страницу 576)

### Распорные болты

Универсальный крепежный элемент для всех случаев, когда необходимо создать промежуток до крепежной плоскости. С самонарезающей резьбой для диаметра 4,5 мм. К задней стороне можно при помощи саморезов 5,5 x 13 мм закрепить следующие элементы:

- Несущие/профильные шины
  - Крышки для защиты от прикосновения
  - Панели главных выключателей
  - Кабельные шины
- и т. д.

#### Материал:

– Шестигранная сталь (SW8)

#### Поверхность:

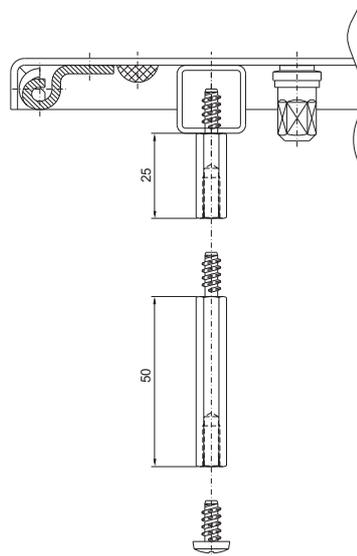
– Оцинкованные



#### Комплектующие:

– Саморезы 5,5 x 13 мм, см. страницу 625

Длина мм	Кол-во	Арт. №
25	12 шт.	<b>2311.225</b>
50	12 шт.	<b>2311.250</b>



# Двери/замки

## Дверь, внутренние комплектующие



### Монтажная рейка с перфорацией

#### для АЕ из нержавеющей стали

Для вертикального монтажа на резьбовых дверных штифтах, для крепления

- монтажных перемычек для АЕ, см. страницу 575
- фиксатора двери SZ 2519.000, см. страницу 578

Отверстия Ø 3,7 мм с шагом DIN 25 мм

#### Материал:

– Листовая сталь

#### Поверхность:

– Оцинкованные

#### Комплект поставки:

– Кол-во 20 шт., вкл. гайки и стопорные шайбы

Подходит для АЕ	Длина мм	Арт. №
1012.600, 1014.600	698	<b>2310.076</b>
1016.600, 1018.600	938	<b>2310.100</b>
1017.600, 1019.500, 1019.600	1138	<b>2310.120</b>



#### Комплектующие:

– Саморезы, см. страницу 625



### Полка

Для программируемых приборов и т. п. Для монтажа на трубчатой раме двери TS, SE, CM, PC или на поверхностях с достаточной площадью. При техническом обслуживании быстро откидывается, после использования в целях экономии места опускается внутрь трубчатой рамы двери.

#### Нагрузочная способность:

– Макс. 30 кг

#### Материал:

– Листовая сталь

#### Цвет:

– RAL 7035

Занимаемая площадь		Для ширины двери мм	Арт. №
Ширина мм	Глубина мм		
413	400	600	<b>4638.600</b>
613	400	800	<b>4638.800</b>



### Полка для документации

Для хранения документации при поиске неисправностей и проведении работ по техническому обслуживанию. Полки для документации могут быть соединены в ряд в соответствии с шириной двери. Монтаж выполняется на трубчатой раме двери.

#### Материал:

- Полка: полипропилен
- Крепежный уголок: цинковое литье под давлением

#### Цвет:

– Эквивалент RAL 7035

#### Комплект поставки:

- Полка для документации (ширина 210 мм).
- Вкл. крепежный материал

Для шкафов	Кол-во	Арт. №
TS, SE, CM, TP, PC	1 шт.	<b>4120.000</b>

Для ширины двери мм	Необходимое/возможное количество полок для документации	
	мин.	макс.
400	1	1
500	1	1
600	2	2
800	2	3
1000	3	3



### Ящик для CD/DVD

Крепится при помощи двустороннего скотча на ровной, чистой поверхности.

#### Емкость:

– Макс. 10 CD/DVD,

#### Материал:

– Полиамид

#### Цвет:

– RAL 7033

Кол-во	Арт. №
1 шт.	<b>2446.000</b>

## Дверь, внутренние комплектующие

### Карманы для документации из пластика

#### для АЕ

Возможности установки см. таблицу

- Д = двустороннее крепление к перфорированной рейке двери
- О = одностороннее резьбовое крепление, другая сторона приклеена или приклеена полностью

#### Комплект поставки:

- 2 держателя с двусторонней клейкой лентой
- Окно из оргстекла
- Крепежный материал

#### Указание:

- Для меньших дверей пластина из оргстекла может быть уменьшена до любого желаемого размера

Арт. №	2514.500	2514.600	2514.800
Полезная ширина мм	340	415	615
Полезная глубина мм	18	18	18
Высота пластины из оргстекла мм	167	167	167

#### Возможности монтажа

Для Арт. № АЕ	Ширина мм			
1050.500	500	Д	-	-
1054.500	600	О	О	-
1055.500	800	О	О	О
1057.500	500	Д	-	-
1058.500	600	О	О	-
1060.500	600	О	О	-
1073.500	760	О	О	-
1076.500	600	О	О	-
1077.500	760	О	О	-
1090.500	600	О	О	-
1100.500	1000	Д	-	-
1110.500	1000	Д	-	-
1114.500	1000	Д <sup>1)</sup>	-	-
1130.500	1000	Д	-	-
1180.500	800	О	О	О
1213.500	1000	Д <sup>1)</sup>	-	-
1260.500	600	О	Д	-
1280.500	800	О	О	Д
1350.500	500	Д	-	-
1360.500	600	О	О	-
1376.500	600	О	О	-

<sup>1)</sup> Подготовлена для монтажа на левой двери, для монтажа на правой двери пластина из плексигласа может быть укорочена

### Карман для документации из пластика

Для наклеивания на внутренних поверхностях двери.

#### Материал:

- Полистирол с самоклеящимися крепежными полосками

#### Цвет:

- Эквивалент RAL 7035

Для формата	Внутренние размеры в свету мм			Арт. №
	Ш	В	Г	
DIN A3 альбомный	438	286	45	<b>2513.000</b>
DIN A4 книжный	228	254	17	<b>2514.000</b>
DIN A5 альбомный	228	174	17	<b>2515.000</b>

### Карман для документации с прозрачным отделением

С приваренным прозрачным отделением и самоклеящейся задней стенкой.

Для формата	Арт. №
DIN A4	<b>2510.000</b>
DIN A3	<b>2512.000</b>



# Двери/замки

## Дверь, внутренние комплектующие



### Карманы для документации из листовой стали

для TS, SE, CM, нижней части TP, PC

Для крепления на трубчатой раме двери на любой высоте.

**Цвет:**

– RAL 7035

**Комплект поставки:**

– Вкл. крепежные винты

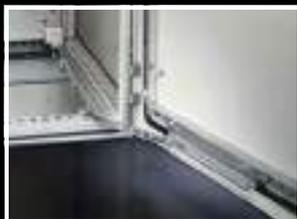


**T = 90 мм**

Подходит для ширины двери мм	Внутренние размеры в свету мм		Арт. №
	Ш	В	
400	255	210	<b>4114.000</b>
500	355	210	<b>4115.000</b>
600	455	210	<b>4116.000</b>
800	655	210	<b>4118.000</b>
900	755	210	<b>4123.000</b>
1000	855	210	<b>4124.000</b>

**Г = 35 мм**

Подходит для ширины двери мм	Внутренние размеры в свету мм		Арт. №
	Ш	В	
500	355	210	<b>4115.500</b>
600	455	210	<b>4116.500</b>
800	655	210	<b>4118.500</b>



### Фиксатор двери

Для фиксации открытой двери.

**Комплект поставки:**

– Вкл. крепежный материал



Для	Монтаж	Кол-во	Арт. №
TS, SE, универсальный пульт TP, PC	снизу	5 шт.	<b>4583.000</b>
CM, TP	сверху	2 шт.	<b>2519.200</b>
AE (кроме 1032.500 и 1035.500) а также все AE из нержавеющей стали <sup>1)</sup>	сверху	5 шт.	<b>2519.000</b>

<sup>1)</sup> Для AE из нержавеющей стали только в сочетании с монтажными перфорированными рейками, см. страницу 576



### Фиксатор двери для путей эвакуации

для TS, SE, PC

Стандартные фиксаторы двери могут в случае аварии привести к загромождению путей эвакуации. Новый тип фиксации самостоятельно освобождает дверь при нажатии, позволяя ей поворачиваться в обе стороны. Благодаря шарнирам 180°, в случае опасности, пути эвакуации не загромождаются зафиксированными в открытом положении дверями.

**Комплект поставки:**

– Вкл. крепежный материал

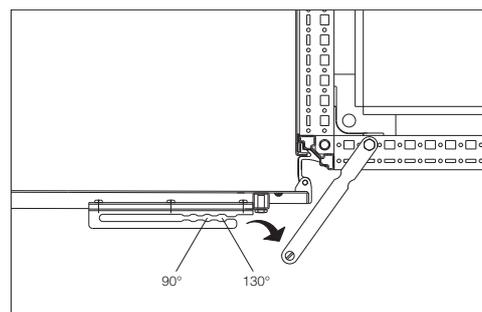


Кол-во	Арт. №
1 шт.	<b>4583.500</b>

### Комплектующие:

– Шарниры 180°, см. страницу 574

### Шарниры 180°



# Двери/замки

## Дверь, внутренние комплектующие

### Опорный ролик

для TS, SE, PC

Для поддержки двери при установленных тяжелых компонентах (например, холодильном агрегате) для облегчения процесса запираения. Крепится на трубчатой раме двери.

Кол-во	Арт. №
10 шт.	4538.000



### Транспортная и монтажная ручка

для дверей TS, SE

Для удерживания при навешивании и снятии двери, а также для транспортировки в мастерскую.

Со встроенным подходящим съёмником штифта шарнира для шарниров 130°. Съёмник штифта шарнира для шарниров 180° прилагается.

Кол-во	Арт. №
1 шт.	2415.100



### Магнитный зажим для документов

Для упрощенного крепления монтажной документации или для удобного размещения различных документов, протоколов измерения, отчетов об испытаниях и т. д. Крепится при помощи постоянного магнита к любой намагничивающейся поверхности.

#### Материал:

- Пластик: прозрачный
- Элементы ручки: черные

Кол-во	Арт. №
2 шт.	7950.200



### Съемная рамка, магнитная

Для индивидуального обозначения или маркировки существующей сетевой инфраструктуры. Магнитная поверхность позволяет закреплять рамку на всех намагничивающихся поверхностях. Для ненамагничивающихся поверхностей прилагается клейкая лента. Максимальный размер маркировочных табличек составляет 130 x 50 мм.

Кол-во	Арт. №
10 шт.	7950.150



# Крыша/настенное крепление

## Крыша

### Дождевые крыши

#### для АЕ, СМ

Надежная защита в случае наружной установки со стоком воды сзади. Легкая установка на шкаф.

#### Комплект поставки:

- Вкл. крепежный материал



#### Комплектующие:

- Отвод конденсата, см. страницу 533
- Заглушка для сброса давления, см. страницу 533
- Настенное крепление 2503.010 и 2508.010, см. страницу 587

#### Указание:

- При установке вне помещений для защиты от воды и УФ-лучей особенно рекомендуется использовать дождевую крышу для защиты корпуса либо зазора между дверью или задней стенкой и корпусом
- Испытания на степень защиты IP по защите от проникновения воды (2-я кодовая цифра согласно EN 60 529) не сопоставимы с условиями уличной либо аналогичной установки шкафа
- В зависимости от условий окружающей среды необходимы дополнительные меры (см. «Техническая информация»)



#### для АЕ, исполнение из листовой стали

#### Материал:

- Листовая сталь

#### Поверхность:

- Порошковое покрытие, структурное

#### Цвет:

- RAL 7035

Для		Арт. №
Ширина шкафа мм	Глубина шкафа мм	
380	210	<b>2501.500</b>
600	210	<b>2502.500</b>
600	350	<b>2511.500</b>

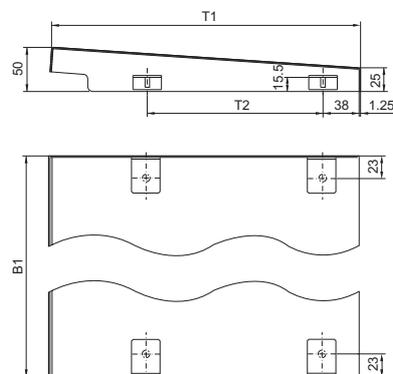
#### для АЕ, исполнение из нержавеющей стали

#### Материал:

- Нержавеющая сталь 1.4301 (AISI 304)

#### Поверхность:

- Шлифовка, зерно 240

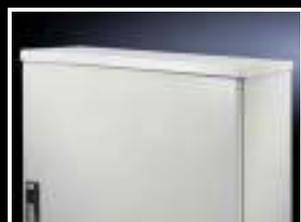


B1 = Ширина корпуса + 11 мм

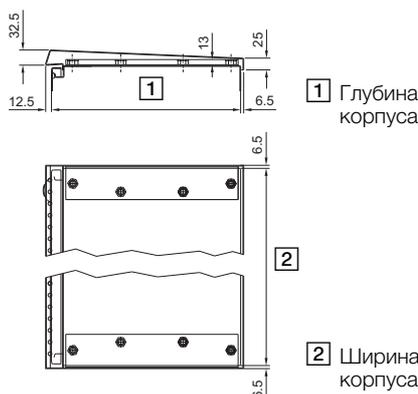
T1 = Глубина корпуса + 25 мм

T2 = Глубина корпуса – 90 мм, при ширине корпуса от 600 мм: Глубина корпуса – 115 мм

Для		Арт. №
Ширина шкафа мм	Глубина шкафа мм	
200	155	<b>2470.000</b>
300	210	<b>2361.000</b>
380	155	<b>2471.000</b>
380	210	<b>2472.000</b>
500	210	<b>2362.000</b>
600	210	<b>2473.000</b>
760	300	<b>2474.000</b>
800	300	<b>2475.000</b>
1000	300	<b>2363.000</b>



#### для СМ, исполнение из листовой стали



Ширина мм	Глубина мм	Арт. №
600	400	<b>5001.310</b>
800	400	<b>5001.330</b>
1000	400	<b>5001.350</b>
1200	400	<b>5001.360</b>

#### Материал:

- Листовая сталь

#### Поверхность:

- Порошковое покрытие, структурное

#### Цвет:

- RAL 7035

# Крыша/настенное крепление

## Крыша

### Пылезащитный козырек

для АЕ, СМ, ЕВ, КЛ и ВG

Для защиты от оседания пыли сверху между корпусом и дверью/крышкой. Пылезащитный козырек может быть укорочен в соответствии с шириной корпуса. В корпусе сверлятся отверстия и устанавливается козырек при помощи клейкой ленты и винтов.

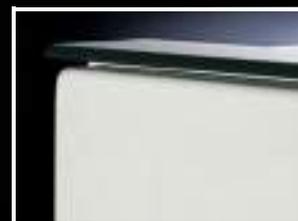
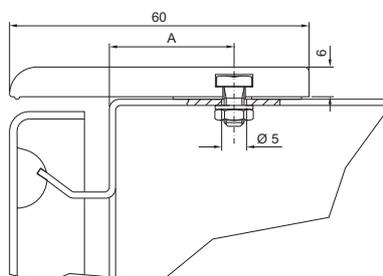
#### Материал:

– Пластик, УФ-устойчивый

#### Цвет:

– Эквивалент RAL 7024

Для корпуса	Длина мм	A мм	Арт. №
АЕ	1200	25	2426.500
СМ		20	
КЛ, ЕВ, ВG		20,5	



### Пылезащитный козырек

для TS, SE

Для защиты от пыли на верхней кромке двери и между дверью и верхним горизонтальным профилем шкафа. На пылезащитном козырьке рейке могут быть размещены маркировка или логотипы фирм.

#### Цвет:

– RAL 7035

#### Комплект поставки:

– Вкл. прозрачную защитную пленку для ленты с текстом (высота 29,5 мм)

Длина мм	Арт. №
600	2424.100
800	2425.100
1000	2427.100
1200	2426.100

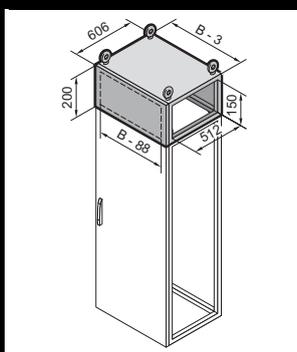
#### Указание:

– Также может использоваться вместе с промежуточной крышкой при соединении шкафов, см. страницу 548



# Крыша/настенное крепление

## Крыша



### Надстроечный модуль

#### для TS

В качестве отсека для размещения кабелей, для ввода кабеля сверху или для электрораспределения с помощью шинных систем в линейке шкафов. В качестве верхнего элемента используется серийная потолочная панель TS. При установленном надстроечном модуле высота шкафа увеличивается на 200 мм.

Установка промежуточной крышки при линейном соединении шкафов невозможна. Информацию о комплектующих для монтажа сверху и снизу см. на расположенных ниже иллюстрациях и пояснениях.

#### Материал:

– Листовая сталь, 1,5 мм

#### Поверхность:

– Порошковое покрытие, структурное

#### Цвет:

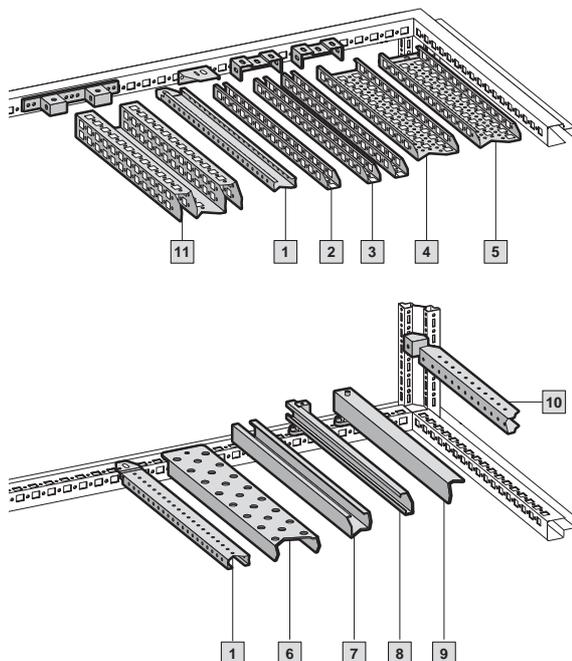
– RAL 7035

#### Степень защиты IP согл. МЭК 60 529:

– IP 55

#### Степень защиты NEMA:

– NEMA 12



Для шкафов		Арт. №
Ширина (В) мм	Глубина мм	
600	600	<b>8801.735</b>
800	600	<b>8801.745</b>
1000	600	<b>8801.755</b>
1200	600	<b>8801.765</b>

#### Комплект поставки:

- 1 рамный модуль,
- 2 фальш-панели (передняя и задняя),
- 8 креплений с автоматическим выравниванием потенциалов
- 4 резьбовых штанги с рым-болтами



#### Дополнительно необходимо:

- Боковая стенка с надстроечным модулем, 8801.775, см. страницу 582

#### Комплектующие:

Наименование	Страница
1 Монтажная шина TS 18 x 38 мм	609
2 Монтажная шина PS 23 x 23 мм с крепежными уголками	610
3 Монтажная шина PS 23 x 23 мм с комбинированным держателем PS	610
4 Монтажные шины PS 23 x 73 мм с комбинированным держателем PS	611
5 Системные шасси PS 23 x 73 мм	612
6 Несущая шина	613
7 Системные несущие шины	613
8 С-образная профильная шина 30/15 с держателем или распоркой	612
9 Кабельная шина	665
10 Монтажная шина TS 25 x 38 мм	608
11 Монтажные шасси TS 45 x 88 мм	608



### Боковая стенка

#### для надстроечного модуля

Для закрытия надстроечного модуля или линейки модулей сбоку.

#### Материал:

– Листовая сталь, 1,5 мм

#### Поверхность:

– Порошковое покрытие, структурное

#### Цвет:

– RAL 7035

#### Комплект поставки:

– Вкл. крепежный материал

Кол-во	Арт. №
2 шт.	<b>8801.775</b>

### Потолочные панели

#### для TS

Для шкафов без потолочной панели, а также для замены серийных панелей других шкафов TS.

#### Материал:

– Листовая сталь, 1,5 мм

#### Поверхность:

– Структурное покрытие

#### Цвет:

– RAL 7035

#### Комплект поставки:

– Вкл. крепежный материал



#### IP 55, закрытые

Для шкафов		Кол-во	Арт. №
Ширина мм	Глубина мм		
400	600	1 шт.	<b>9671.646</b>
600	600	1 шт.	<b>9671.666</b>
800	600	1 шт.	<b>9671.686</b>
400	800	1 шт.	<b>9671.648</b>
600	800	1 шт.	<b>9671.668</b>
800	800	1 шт.	<b>9671.688</b>

#### Для установки панелей для ввода кабеля

Для шкафов		Необходимое кол-во панелей	Кол-во	Арт. №
Ширина мм	Глубина мм			
600	400	2 шт.	1 шт.	<b>9665.943</b>
850	400	3 шт.	1 шт.	<b>9665.953</b>
1100	400	4 шт.	1 шт.	<b>9665.963</b>
400	600	3 шт.	1 шт.	<b>9671.546</b>
600	600	4 шт.	1 шт.	<b>9665.903</b>
800	600	8 шт.	1 шт.	<b>9671.586</b>
850	600	6 шт.	1 шт.	<b>9665.913</b>
1100	600	8 шт.	1 шт.	<b>9665.923</b>
400	800	4 шт.	1 шт.	<b>9671.548</b>
600	800	8 шт.	1 шт.	<b>9671.568</b>
800	800	8 шт.	1 шт.	<b>9671.588</b>

#### IP 4X

Для достижения степени защиты IP 41 над потолочной панелью следует смонтировать стандартную потолочную панель IP 55 на распорках 7967.000.

Для шкафов		Кол-во	Арт. №
Ширина мм	Глубина мм		
400	600	1 шт.	<b>9671.364</b>
600	600	1 шт.	<b>9671.366</b>
800	600	1 шт.	<b>9671.368</b>
400	800	1 шт.	<b>9671.384</b>
600	800	1 шт.	<b>9671.386</b>
800	800	1 шт.	<b>9671.388</b>

#### Дополнительно необходимо:

Панели для ввода кабеля, см. страницу 584

#### IP 2X с вентиляционными отверстиями, монтажная высота: 72 мм

Для шкафов		Кол-во	Арт. №
Ширина мм	Глубина мм		
400	600	1 шт.	<b>9671.846</b>
600	600	1 шт.	<b>9660.235</b>
800	600	1 шт.	<b>9660.245</b>
1000	600	1 шт.	<b>9660.255</b>
1200	600	1 шт.	<b>9660.265</b>
400	800	1 шт.	<b>9671.848</b>
600	800	1 шт.	<b>9659.525</b>
800	800	1 шт.	<b>9659.535</b>
1000	800	1 шт.	<b>9659.545</b>
1200	800	1 шт.	<b>9659.555</b>

# Крыша/настенное крепление

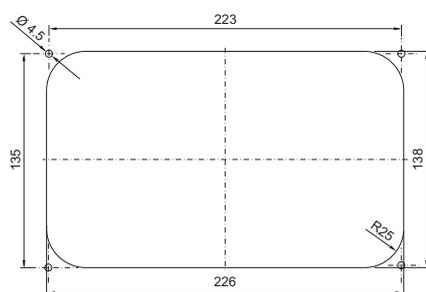
## Крыша

### Панели для ввода кабеля

- С уплотнением
- Внешний размер 250 x 160 мм
- Степень защиты IP 55



Исполнение	Материал	Цвет	Кол-во	Арт. №
1 14 x M25/32	Изолирующий материал	RAL 7035	1 шт.	<b>9665.750</b>
2 2 x M25/32/40, 1 x M32/40/50, 2 x M40/50/63	Изолирующий материал	RAL 7035	1 шт.	<b>9665.760</b>
3 с уплотнительными мембранами 32 x Ø 7 – 16 мм, 4 x Ø 10 – 20 мм, 3 x Ø 14 – 26 мм	Изолирующий материал	RAL 7035	1 шт.	<b>9665.770</b>
4 с вводными патрубками до Ø 66 мм	Изолирующий материал	RAL 7035	1 шт.	<b>9665.780</b>
5 глухая	Листовая сталь, окрашенная	RAL 7035	4 шт.	<b>9665.785</b>



Размеры вырезов для 9665.750 – 9665.785



### Потолочная панель

#### для ввода кабеля, 2-секционная для TS, TS-IT

Для замены серийной потолочной панели. Имеет направляющие уголки в задней части. Двусторонний прижимной профиль для фиксации отдельных кабелей и пучков кабеля. Благодаря симметричной конструкции рамы TS 8 путем поворота потолочной панели кабель может быть введен также сбоку. 2-секционное исполнение позволяет в любое время дополнительно добавить кабели.

#### Материал:

– Листовая сталь

#### Цвет:

– RAL 7035

Для шкафов		Арт. №
Ширина мм	Глубина мм	
600	600	<b>7826.665</b>
600	800	<b>7826.685</b>
600	1000	<b>7826.605</b>
800	600	<b>7826.865</b>
800	800	<b>7826.885</b>
800	1000	<b>7826.805</b>
800	1200	<b>7826.825</b>



### Потолочная панель, с вентиляцией

#### для TS, TS-IT

Для замены серийной потолочной панели. Потолочная панель высотой 72 мм, по периметру вентиляционные щели и профиль для ввода кабеля. 2-секционное исполнение позволяет в любое время дополнительно добавить кабели.

#### Материал:

– Листовая сталь

#### Цвет:

– RAL 7035

Для шкафов		Арт. №
Ширина мм	Глубина мм	
600	600	<b>7826.669</b>
600	800	<b>7826.689</b>
800	600	<b>7826.869</b>
800	800	<b>7826.889</b>
800	1000	<b>7826.809</b>



### Винт для крепления потолочной панели

Для крепления потолочной панели вместо транспортных рым-болтов. С контактными шайбами для выравнивания потенциалов.

Резьба: M12

#### Материал:

– Сталь

#### Поверхность:

– Оцинкованные

#### Комплект поставки:

- 20 винтов со сферо-цилиндрической головкой M 12 x 20 со внутр. шестигранником
- 20 уплотнительных винтов A 12.5

Кол-во	Арт. №
20 шт.	<b>4198.000</b>



# Крыша/настенное крепление

## Крыша



### Распорки

#### для потолочной панели TS

Для подъема потолочной панели TS на три различные высоты с целью вентиляции. При транспортировке краном использовать нельзя!

Резьба: M12

#### Материал:

– Шестигранный стальной профиль

#### Поверхность:

– Оцинкованные

#### Комплект поставки:

– Вкл. крепежный материал

Высота мм	Кол-во	Арт. №
10	4 шт.	2422.000
20	4 шт.	2423.000
50	4 шт.	7967.000



### Рым-болты для транспортировки

#### для TS, SE

Для транспортировки распределительных шкафов при помощи крана, если не входят в комплект поставки.

Резьба: M12

#### Комплект поставки:

– 4 рым-болта M12  
– 4 стопорные шайбы A 12.5

Материал	Кол-во	Арт. №
Листовая сталь, оцинкованная CI 5	4 шт.	4568.000
Нержавеющая сталь 1.4301 (AISI 304)	4 шт.	4568.500



### Рым-болты для транспортировки

#### для SM

Для транспортировки распределительных шкафов, с усиливающей пластиной для подкладывания.

Монтируется при помощи двух имеющихся в SM отверстий.

Резьба: M12

#### Комплект поставки:

– Рым-болты для транспортировки  
– Усиливающие пластины

Кол-во	Арт. №
2 шт.	2509.500



### Рым-болты для транспортировки

#### для AE

Для транспортировки распределительных шкафов, с усиливающей пластиной для подкладывания.

Резьба: M12

#### Комплект поставки:

– Рым-болты для транспортировки  
– Усиливающие пластины

Кол-во	Арт. №
4 шт.	2509.000

# Крыша/настенное крепление

## Настенное крепление

### Настенное крепление

Для крепления корпусов KL, EB, BG и EL, а также IT-корпусов на базе EL.

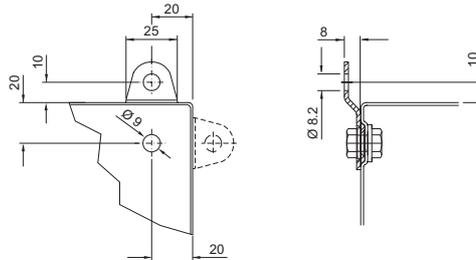
#### Комплект поставки:

- Вкл. крепежный материал для крепления к корпусу

#### Указание:

- Для сохранения степени защиты и в целях соблюдения санитарных требований, в корпусах из нержавеющей стали отсутствуют отверстия для установки настенного крепления

Материал	Расстояние до стены мм	Кол-во	Арт. №
Латунь никелированная	8	4 шт.	1580.000
Листовая сталь оцинкованная	8	4 шт.	1590.000
Нержавеющая сталь 1.4301 (AISI 304)	8	1594.000	



### Настенное крепление

#### для АЕ

Для наружного крепления к корпусу. Просто установить «распорный дюбель» снаружи в отверстия корпуса и привинтить снаружи настенные крепления.

#### Материал:

- Листовая сталь

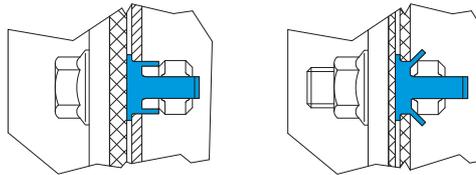
#### Поверхность:

- Оцинкованные

#### Комплект поставки:

- Настенное крепление с уплотнителем и «распорным дюбелем»

Расстояние до стены мм	Кол-во	Арт. №
15	4 шт.	2508.100



### Настенное крепление

Для крепления корпусов KL, EB, BG, AE, CM, IT-корпусов на базе EL и AE, верхних частей пультов TP, а также малых распределителей ВОЛС.

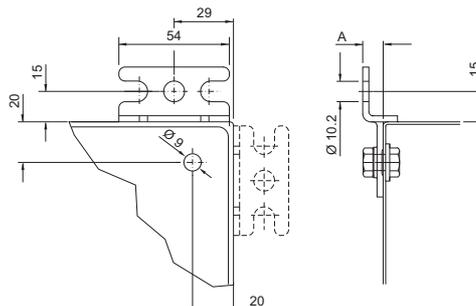
#### Комплект поставки:

- Вкл. крепежный материал для крепления к корпусу

#### Указание:

- Артикул 2503.010 подходит только для глубины до 600 мм

Материал	Расстояние до стены (А) мм	Кол-во	Арт. №
Листовая сталь Оцинкованная	40	4 шт.	2503.010
	10	4 шт.	2508.010
Нержавеющая сталь 1.4301 (AISI 304)	10	4 шт.	2433.000
Нержавеющая сталь 1.4404 (AISI 316L)	10	4 шт.	2433.500



#### В качестве альтернативы можно использовать:

- Настенный держатель Hygienic Design, см. страницу 172

# Крыша/настенное крепление

## Настенное крепление



### Настенное крепление

#### для KS

Крепление на стену возможно только с внешней стороны корпуса.

#### Материал:

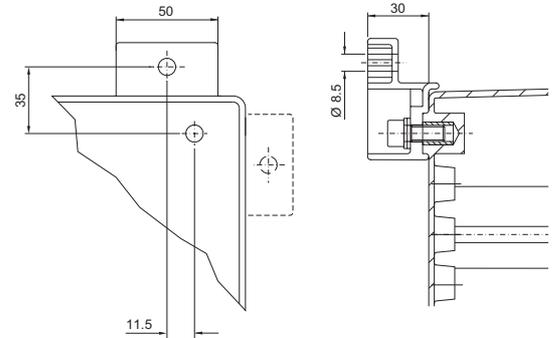
– Усиленный стекловолокном полиамид<sup>1)</sup>

#### Комплект поставки:

– Вкл. крепежный материал для крепления к корпусу

Цвет	Кол-во	Арт. №
Эквивалент RAL 7035	4 шт.	<b>1483.010</b>
Эквивалент RAL 9011	4 шт.	<b>9266.000<sup>1)</sup></b>

<sup>1)</sup> С добавкой графита для взрывобезопасного применения



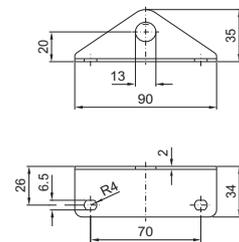
### Уголки для настенного крепления

Для компактных распределительных шкафов (необходимы дополнительные отверстия в корпусе).

#### Комплект поставки:

– Вкл. крепежный материал для крепления к корпусу

Материал	Цвет	Кол-во	Арт. №
Листовая сталь	RAL 7035	4 шт.	<b>2505.510</b>
Нержавеющая сталь 1.4301 (AISI 304)	–	4 шт.	<b>2583.010</b>



### Настенный держатель

Для крепления к стене шкафов TS и SE, с малой глубиной, со стороны крыши, например, в случае установки тяжелого оборудования в дверь или наличия поворотной рамы.

#### Материал:

– Листовая сталь

#### Поверхность:

– Оцинкованные

Кол-во	Арт. №
4 шт.	<b>4595.000</b>

#### В качестве альтернативы можно использовать:

– Для TS 8 внутри шкафа (без монтажной панели) соединитель 8800.470, см. страницу 546

# Крыша/настенное крепление

## Настенное крепление

### Крепление на столб

#### для KL, EB, BG, AE, KS

Для надежного и удобного крепления на круглые или прямоугольные столбы.

Для диаметра/размера столба:

- Ø от 40 до 190 мм
- □ от 50 до 150 мм

#### Материал:

- Профильные шины, прижимной профиль: листовая сталь
- Стяжной хомут: нержавеющая сталь 1.4301 (AISI 304)

#### Поверхность:

- Профильные шины, прижимной профиль: оцинкованные

#### Комплект поставки:

- 2 профильные шины, длина 600 мм
- 4 профиля крепления
- 2 стяжных хомута
- 4 зажимных уголка
- 4 винта и гайки M8 для монтажа к шкафу

Кол-во	Арт. №
1 компл.	2584.000



### Соединитель корпусов

#### регулируемый

Между командными панелями, клеммными коробками, компактными распределительными шкафами и горизонтальными и вертикальными поверхностями.

Предварительно смонтировать половинки соединителя с обеих сторон, вставить друг в друга и зафиксировать с помощью стопорного болта или установить угол поворота.

#### Угол поворота:

- $\pm 105^\circ$  регулируется зубчатым зацеплением с шагом  $7,5^\circ$

#### Материал:

- Цинковое литье под давлением

#### Поверхность:

- Порошковое покрытие

#### Цвет:

- RAL 7035

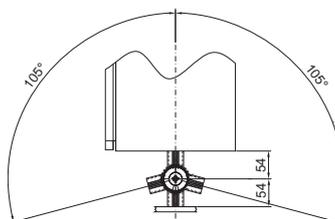
#### Комплект поставки:

- Вкл. крепежный материал для обеих сторон

Кол-во	Арт. №
1 компл.	6016.200

#### Указание:

- Стопорные болты могут быть заменены обычными зажимными рукоятками (M10 x 50 мм)



# Крыша/настенное крепление

## Настенное крепление



### Соединитель рам, регулируемый

#### для панели Comfort

Устанавливается между командной панелью и корпусом для клавиатуры и горизонтальными или вертикальными поверхностями.

#### Угол поворота:

- Регулируется зубчатым зацеплением с шагом 8°, см. чертеж

#### Материал:

- Цинковое литье под давлением

#### Поверхность:

- Порошковое покрытие

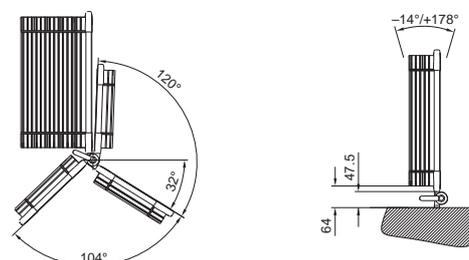
#### Цвет:

- RAL 7024

#### Комплект поставки:

- Вкл. крепежный материал и рукоятку зажима для обеих сторон

Кол-во	Арт. №
1 компл.	6005.500



### Настенное крепление

#### поворотное

Устанавливается между панелью Compact и горизонтальными или вертикальными поверхностями.

#### Угол поворота:

- 180° с шагом регулировки 7,2°

#### Материал:

- Настенное крепление: листовая сталь
- Винт с рифленой головкой: Сталь с пластмассовой рифленой головкой

#### Комплект поставки:

- Вкл. винт с рифленой головкой и комплектующие для монтажа на панели Compact

Кол-во	Арт. №
1 компл.	6341.000

# Внутренний монтаж

## Монтажные панели

### Монтажные панели

#### для KL и KL-HD

Для комплектации также вне корпуса. Крепежные винты входят в комплектующие корпуса.

#### Материал:

– Листовая сталь, 2 мм

#### Поверхность:

– Оцинкованная



#### Комплектующие:

– Саморезы, SZ 2487.000, см. страницу 625

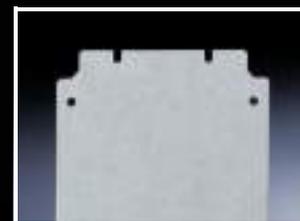


#### В качестве альтернативы можно использовать:

– Несущие шины, см. страницу 614

#### Техническая информация:

Можно найти в Интернете



Для размеров мм	Для Арт. № KL и KL-HD	Арт. №
150 x 150	1500.510, 1514.510, 1521.010, 1527.010, 1670.600, 1671.600	<b>1560.700</b>
200 x 150	1528.510, 1529.510	<b>1575.700</b>
300 x 150	1501.510, 1515.510, 1522.010, 1530.510	<b>1561.700</b>
400 x 150	1589.510	<b>1576.700</b>
200 x 200	1502.510, 1516.510, 1523.010, 1528.010, 1672.600	<b>1562.700</b>
300 x 200	1503.510, 1517.510, 1524.010, 1529.010, 1531.510, 1674.600	<b>1563.700</b>
400 x 200	1504.510, 1518.510, 1525.010, 1532.510, 1675.600	<b>1564.700</b>
500 x 200	1505.510, 1533.510	<b>1565.700</b>
600 x 200	1506.510, 1519.510, 1534.510	<b>1566.700</b>
800 x 200	1527.510, 1542.510	<b>1574.700</b>
300 x 300	1507.510, 1526.010, 1535.510	<b>1567.700</b>
400 x 300	1508.510, 1530.010, 1536.510, 1676.600	<b>1568.700</b>
500 x 300	1509.510, 1537.510	<b>1569.700</b>
600 x 300	1510.510, 1538.510	<b>1570.700</b>
400 x 400	1511.510, 1539.510	<b>1571.700</b>
600 x 400	1512.510, 1540.510	<b>1572.700</b>
800 x 400	1513.510, 1541.510	<b>1573.700</b>

### Монтажная панель

#### для TS, ширина 400 мм

С регулировкой глубины с шагом 25 мм,

#### Материал:

– Листовая сталь, 3 мм

#### Поверхность:

– Оцинкованная

#### Комплект поставки:

– Вкл. крепежный материал

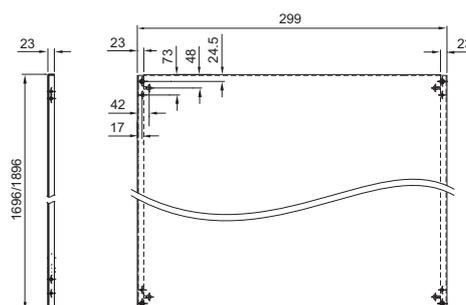


#### Комплектующие:

– Монтажная шина TS 18 x 38 мм, в качестве направляющей шины для монтажной панели, см. страницу 609

– Разделитель по ширине TS, для монтажа в более широкие шкафы, см. страницу 523

Для высоты шкафа мм	Арт. №
1800	<b>8614.180</b>
2000	<b>8614.200</b>



### Соединитель монтажных панелей

#### для TS

Для непрерывной монтажной поверхности в линейках шкафов, если монтажная панель установлена в средней части шкафа.

#### Материал:

– Листовая сталь, 2 мм

#### Поверхность:

– Оцинкованная

#### Комплект поставки:

– Вкл. крепежный материал

Для высоты шкафа мм	Арт. №
1800	<b>4590.700</b>
2000	<b>4591.700</b>
2200	<b>4592.700</b>



# Внутренний монтаж

## Монтажные панели

### Фиксаторы монтажных панелей

Для дополнительной фиксации и для снижения возможных колебаний монтажной панели. Выбор в зависимости от положения монтажа, вида монтажа и шкафа.

#### Материал:

– Листовая сталь

#### Поверхность:

– Оцинкованная

#### Комплект поставки:

– Вкл. крепежный материал

Кол-во	Арт. №
10 шт.	<b>8800.630</b>

#### Комплектующие:

– Соединитель монтажных панелей, см. страницу 591

Кол-во	Арт. №
10 шт.	<b>8800.610</b>

#### Дополнительно необходимо:

– Системные шасси 17 x 73 мм для внутреннего монтажного уровня, см. страницу 606 (рис. 3)

Кол-во	Арт. №
10 шт.	<b>8800.090</b>

Кол-во	Арт. №
10 шт.	<b>8800.050</b>

#### Для TS, SE

Возможности монтажа:

- сбоку, на половине высоты совместно с соединителем монтажных панелей
- в предпоследней монтажной позиции
- с выдвижением вперед (состояние поставки)

Преимущество:

Отсутствие воздействий на монтажную поверхность, однако монтаж возможен только со стороны задней стенки шкафа

#### Для TS, SE

Возможности монтажа:

- сбоку
- сзади, непосредственно на раму шкафа

Преимущество:

Отсутствие воздействий на монтажную поверхность, однако монтаж возможен только со стороны задней стенки шкафа

#### Для TS, SE

Возможности монтажа:

- сбоку
- сзади, непосредственно на раму шкафа
- с выдвижением вперед с шагом 25 мм

Преимущество:

Отсутствие воздействий на монтажную поверхность, используется как фиксация или винтовое крепление

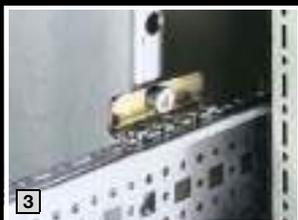
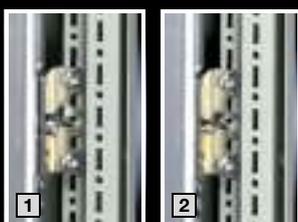
- 1 Монтажная панель зафиксирована в крайней задней позиции при помощи винта
- 2 Монтажная панель зафиксирована в крайней задней позиции с обратной стороны
- 3 Монтажная панель зафиксирована в с выдвижением вперед при помощи болта или привинчена (верх. рис.)

#### Для TS, SE

Возможности монтажа:

- сбоку
- сзади, непосредственно на раму шкафа

Вставить сбоку и закрепить с помощью винтов. Дополнительно монтажную панель можно просверлить по задней С-образной кромке и зафиксировать.



### Фиксаторы монтажных панелей

Для дополнительной фиксации и для снижения возможных колебаний монтажной панели.  
Выбор в зависимости от положения монтажа, вида монтажа и шкафа.

#### Для TS, SE

Возможности монтажа:

- по периметру
- с выдвижением вперед с шагом 25 мм

Вставить снизу, сверху или сбоку между планкой и панелью и закрепить с помощью винта.

#### Для TS, SE

Возможности монтажа:

- сверху и снизу на монтажной панели
- сзади, непосредственно на раму шкафа

Ввернуть скобу сзади панели и закрепить при помощи винтов.

#### Материал:

– Листовая сталь

#### Поверхность:

– Оцинкованная

#### Комплект поставки:

– Вкл. крепежный материал

Кол-во	Арт. №
10 шт.	4593.000



#### Дополнительно необходимо:

- Монтажная перемычка (у TS для внутреннего уровня), см. страницу 609 или
- Системные шасси (у TS для внутреннего уровня), см. страницу 606 или
- Монтажные шины и шасси, см. страницу 610/611

Кол-во	Арт. №
10 шт.	4576.000



### Монтажный комплект

#### для монтажных панелей TS, SE «задняя стенка к задней стенке»

За счет минимального расстояния между двумя монтажными панелями достигается максимальная глубина для двусторонних конструкций.

#### Материал:

– Листовая сталь

#### Поверхность:

– Оцинкованная

#### Указание:

Монтажная глубина спереди и сзади, при установке в центре

= (глубина шкафа – 48 мм): 2

Пример:

8806.521 = глубина 600 мм

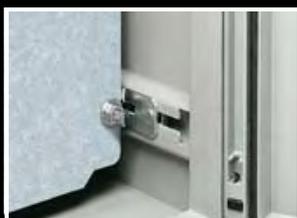
Глубина конструкции = 2 x 276 мм

Кол-во	Арт. №
1 компл.	8800.280



# Внутренний монтаж

## Монтажные панели



### Направляющие шины

#### для монтажной панели TS

Для установки сбоку.

- Крепление монтажной панели на направляющих при помощи закладных гаек и винтов
- Монтаж направляющих непосредственно на каркасе шкафа, регулируются по глубине с шагом 25 мм

#### Технические характеристики:

- Возможная монтажная глубина T6 – 25 мм, можно найти в Интернете

#### Материал:

- Листовая сталь

#### Поверхность:

- Оцинкованная

#### Комплект поставки:

- Вкл. крепежный материал

Для ширины шкафа мм	Кол-во	Арт. №
600	2 шт.	<b>8802.260</b>
800	2 шт.	<b>8802.280</b>
1200	2 шт.	<b>8802.220</b>

### Регулировка глубины установки монтажной панели для KS

Плавная регулировка.

Таким же образом вместо монтажной панели может быть установлена шинная система.

#### Материал:

- Листовая сталь

#### Поверхность:

- Оцинкованная

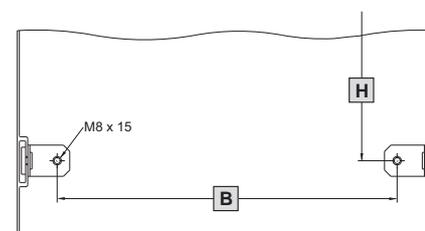
#### Комплект поставки:

- Вкл. крепежный материал

- B** Ширина корпуса:
  - 76 мм (1481.000)
  - 104 мм (1491.000)

- H** Высота корпуса:
  - 150 мм

Для шкафов KS	Кол-во	Арт. №
1423.500, 1432.500, 1434.500, 1444.500, 1446.500, 1448.500, 1449.500, 1466.500, 1467.500	4 шт.	<b>1481.000</b>
1400.500, 1453.500, 1454.500, 1468.500, 1469.500, 1479.500, 1480.500	4 шт.	<b>1491.000</b>



### Крепление монтажной панели

для CM, напольного пульта TP и нижней части TP для высоких динамических нагрузок

Для прямого соединения монтажной панели с настенной/несущей конструкцией, например, при мобильном использовании шкафа (крановые установки и т. д.). Протестированное в соответствии с DIN EN 60 721 гибкость крепления 3 M4, с весом 150 кг, равномерно распределенным на монтажной панели. Просто крепится к имеющимся отверстиям монтажной панели:

#### Настенное крепление изнутри

Непосредственно через уголки и корпус к стене/несущей конструкции

#### Настенное крепление снаружи

Винты, например, для установки настенных креплений (см. страницу 587) могут быть ввинчены снаружи в пластинчатую гайку

#### Материал:

– Листовая сталь

#### Поверхность:

– Оцинкованная

#### Комплект поставки:

– Вкл. крепежный материал

Кол-во	Арт. №
1 компл.	5001.075



### Поперечная распорка для монтажных панелей

для TS, SE

Дополнительный поперечный элемент жесткости для подавления колебаний и/или последующей стабилизации широких монтажных панелей. Эта направляющая может использоваться также в качестве вспомогательного крепления для тяжелых конструктивных элементов.

#### Материал:

– Листовая сталь

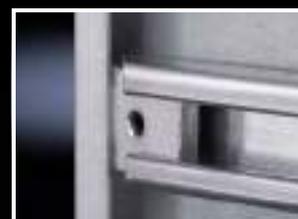
#### Поверхность:

– Оцинкованная

#### Комплект поставки:

- 2 профиля
- 4 зажима
- 4 резьбовых штифта M10 x 16 мм.

Для ширины шкафа мм	Арт. №
1200	4333.120
1600	4333.160
1800	4333.180



### Ручки для транспортировки для монтажных панелей

для TS, SE

Крепятся в любой позиции к боковой C-образной окантовке.

Благодаря чему

- подходит для различных размеров панелей
- оптимизированная передача усилия
- простота использования

Кол-во	Арт. №
2 шт.	2415.500



# Внутренний монтаж

## Монтажные панели



### Секционные монтажные панели

#### для TS, SE

Для

- универсального внутреннего монтажа, также в сочетании с системными шасси и монтажными перемычками, позволяют легко производить замену неисправных блоков
- создания дополнительных монтажных уровней

Секционные монтажные панели крепятся при крепежных комплектующих на внутренний крепежный уровень, непосредственно к вертикальным профилям шкафа. В этом положении монтажа (как по ширине, так и по глубине) они образуют единую плоскость с системными шасси TS 17 x 73 мм и монтажными поперечинами TS для внутреннего монтажного уровня.

#### Материал:

- Листовая сталь, 2,5 мм

#### Поверхность:

- Оцинкованная

#### Комплект поставки:

- Вкл. крепежный материал



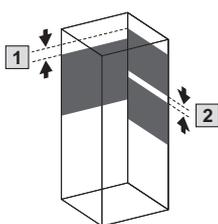
#### Комплектующие:

- Системные шасси TS 17 x 73 мм для внешнего монтажного уровня, см. страницу 606
- Монтажная перемычка TS, см. страницу 609
- Шарнирное крепление, см. страницу 597
- Саморезы, 2487.000, см. страницу 625

Для монтажа в										Размеры мм	Кол-во	Арт. №
Ширина шкафа мм					Глубина шкафа (сбоку) мм							
400	600	800	1000	1200	400	500	600	800				
■	■				■		■			500 x 300	1 шт.	<b>8614.640</b>
	■					■	■			500 x 400	1 шт.	<b>8614.650</b>
	■						■			500 x 500	1 шт.	<b>8614.660</b>
	■	■					■	■		500 x 700	1 шт.	<b>8614.680</b>
	■						■			500 x 775	1 шт.	<b>8614.675<sup>1)</sup></b>
■		■			■			■		700 x 300	1 шт.	<b>8614.840</b>
		■				■		■		700 x 400	1 шт.	<b>8614.850</b>
		■						■		700 x 700	1 шт.	<b>8614.880</b>
■			■		■					900 x 300	1 шт.	<b>8614.040</b>
			■			■				900 x 400	1 шт.	<b>8614.050</b>
	■		■					■		900 x 500	1 шт.	<b>8614.060</b>
■				■	■					1100 x 300	1 шт.	<b>8614.240</b>
				■		■				1100 x 400	1 шт.	<b>8614.250</b>
	■			■			■			1100 x 500	1 шт.	<b>8614.260</b>

<sup>1)</sup> Пригодны также для монтажа в

- Шкафы для ПК на базе SE за нижней передней дверью
- Корпуса IW высотой 900 и 1000 мм

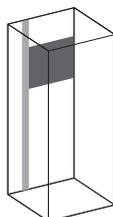


При **монтаже под углом** из-за совпадения мест крепления

**1** минимум 75 мм (регулируется с шагом 25 мм)

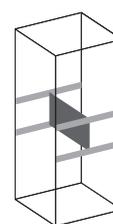
Максимальное использование пространства

**2** 1 мм (регулируется с шагом 25 мм)



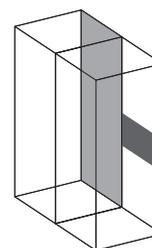
#### Секционный монтаж

Возможна также частичная установка по глубине или ширине, В данном примере используется монтажное шасси PS 23 x 73 мм, см. страницу 611



#### Монтаж со смещением вперед

Реализуется просто и быстро с помощью 4 системных шасси TS 17 x 73 мм для внешнего монтажного уровня, см. страницу 606



#### Сквозной монтаж

У линейных шкафов в крайней задней позиции секционная монтажная панель соединена со стандартной монтажной панелью

# Внутренний монтаж

## Монтажные панели

### Шарнирное крепление

для секционной монтажной панели TS, SE

**Материал:**

– Сталь

**Поверхность:**

– Оцинкованная

**Комплект поставки:**

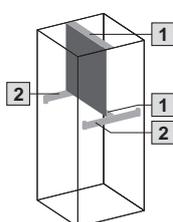
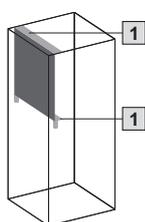
– Вкл. крепежный материал

### Примеры

**В самом верхнем или самом нижнем положении**

спереди

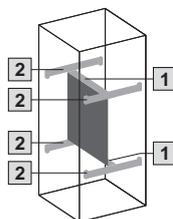
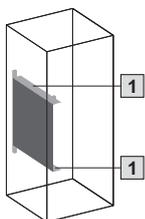
со смещением назад



**В центральном положении**

спереди

со смещением назад



Кол-во	Арт. №
1 компл.	8614.100

### Дополнительно необходимо:

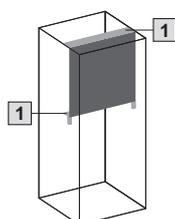
- [1] Монтажный комплект для поворотной рамы, малой, для ширины шкафа 600 мм 2377.860, 800 мм 2377.880, см. страницу 678
- [2] Монтажные шасси PS 23 x 73 мм в соответствии с глубиной шкафа, см. страницу 611, комбинированные держатели TS 8800.330, см. страницу 620, в зависимости от положения монтажа

**Боковой монтаж:**

В сочетании с шарниром, для боковой стенки, см. страницу 535, при глубине шкафа 600 или 800 мм, боковой монтаж идентичен монтажу параллельно фронтальной части



**Боковой монтаж**



### Секционные монтажные панели, навесные

для TS, SE, TP

Для монтажа в

- верхнюю и среднюю части пульта при помощи системных шин для внутреннего монтажа
- нижнюю часть пульта на смонтированные по глубине системные шасси или монтажные перемычки
- другие шкафы на шины с шагом перфорации 25 мм

Для простого монтажа на предварительно устанавливаемых крепежных винтах. Возможно соединение при помощи винтов в боковой части.

**Материал:**

– Листовая сталь

**Поверхность:**

– Оцинкованная

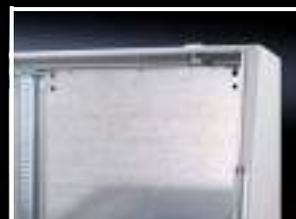
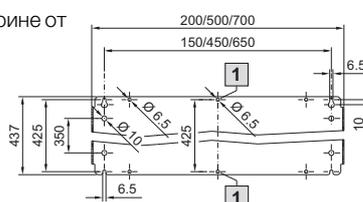
**Комплект поставки:**

– Вкл. крепежный материал

Ширина мм	Высота мм	Кол-во	Арт. №
200	437	1 шт.	6730.310
500	437	1 шт.	6730.330
700	437	1 шт.	6730.340

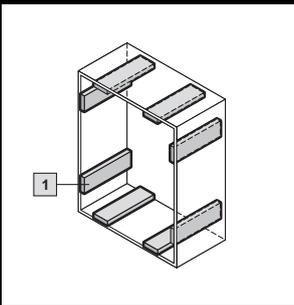
Для верхней/средней части пульта Ширина мм	Возможность установки секционных монтажных панелей
600	1 x 6730.330
800	1 x 6730.340
1200	2 x 6730.310 1 x 6730.340
1600	1 x 6730.330 1 x 6730.340

[1] При ширине от 500 мм



# Внутренний монтаж

## Системы шин



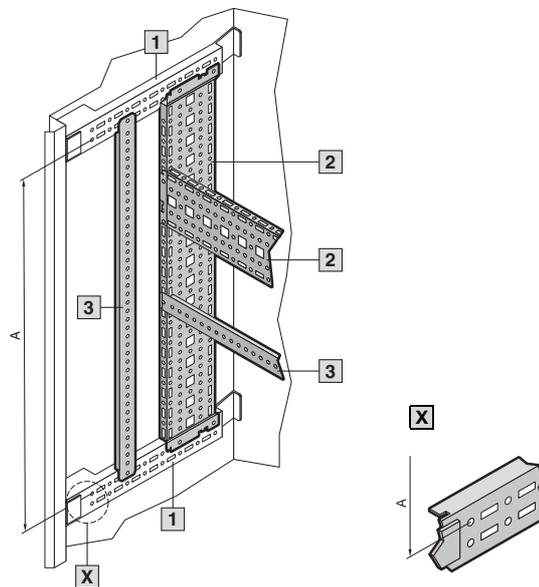
### Примеры монтажа АЕ с помощью шин TS

1 Шины для внутреннего монтажа (подготовка)						
Для глубины корпуса мм	Кол-во	210	250	300	350	Страница
Арт. №	4 шт.	2383.210	2383.250	2383.300	2383.350	605

Внутренний монтаж по ширине и высоте									
2 Системные шасси TS 17 x 73 мм	АЕ с шириной/высотой корпуса от, мм	A <sup>1)</sup> мм	Кол-во	Арт. №					
				380	225	4 шт.	8612.130		8612.130
500	325	4 шт.	8612.140	8612.140	8612.140	8612.140			
	375	4 шт.	8612.040	8612.040	8612.040	8612.040			
600	425	4 шт.	8612.150	8612.150	8612.150	8612.150			
	475	4 шт.	8612.050	8612.050	8612.050	8612.050			
760	525	4 шт.	8612.160	8612.160	8612.160	8612.160			
	575	4 шт.	8612.060	8612.060	8612.060	8612.060			
1000	725	4 шт.	8612.180	8612.180	8612.180	–			
	775	4 шт.	8612.080	8612.080	8612.080	–			
	875	4 шт.	8612.090	8612.090	8612.090	–			
1200	925	4 шт.	–	–	8612.100	–			
	975	4 шт.	–	–	8612.000	–			
1400	1125	4 шт.	–	–	8612.120	–			
	1175	4 шт.	–	–	8612.020	–			
3 Монтажная перемычка TS	400	325	20 шт.	4694.000	4694.000	4694.000	4694.000	609	
	500	425	20 шт.	4695.000	4695.000	4695.000	4695.000		
	600	525	20 шт.	4696.000	4696.000	4696.000	4696.000		
	800	725	20 шт.	4697.000	4697.000	4697.000	4697.000		

<sup>1)</sup> А = расстояние между точками крепления на шинах



# Внутренний монтаж

## Системы шин

### Примеры монтажа CM с помощью шин TS

#### 1 Шины для внутреннего монтажа (подготовка)

Для ширины/высоты корпуса мм	Кол-во	600	800	1000	1200	1400	Страница
Арт. №	4 шт.	5001.050	5001.051	5001.052	5001.053	5001.054	605

#### 2 Шина для монтажа в основание (подготовка)

Для глубины корпуса	Кол-во	300	400	-	-	-	
Арт. №	2 шт.	5001.371	5001.370	-	-	-	608

#### Монтаж по ширине

	Кол-во	Арт. №					
Для ширины корпуса мм		600	800	1000	1200	1400	
A <sup>1)</sup> мм		575	775	975	1175	-	
3 Системные шасси TS 17 x 73 мм	4 шт.	8612.060	8612.080	8612.000	8612.020	-	606
4 Монтажные перемычки TS	20 шт.	8800.130	4579.000	-	-	-	609
5 Несущая шина	с перфорацией	4 шт.	4396.000	4398.000	-	-	613
	без перфорации	4 шт.	4396.500	4398.500	-	-	613
6 Системные несущие шины	2 шт.	4361.000	4362.000	4347.000	4363.000	-	613
7 С-образные профильные шины 30/15	6 шт.	4944.000	4945.000	4946.000	4947.000	-	612
8 Кабельная шина	2 шт.	4191.000	4192.000	4336.000	4196.000	-	665

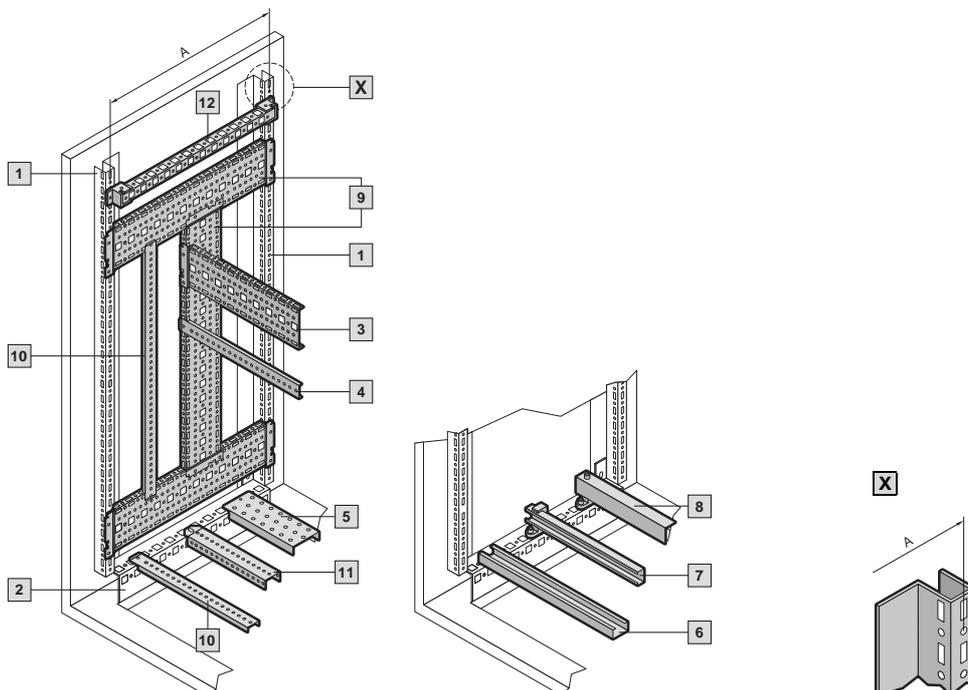
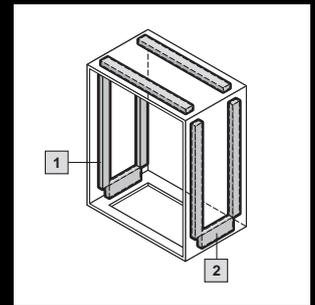
#### Монтаж по высоте (индивидуальный монтаж)

Системные шасси TS 17 x 73 мм	см. страницу 606
Монтажные перемычки TS	см. страницу 609

#### Монтаж по глубине

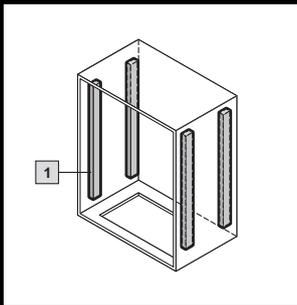
	Для глубины корпуса мм	A <sup>1)</sup> мм	Кол-во	Арт. №					
9 Системные шасси TS 17 x 73 мм	300	225	4 шт.	8612.130	8612.130	8612.130	8612.130	8612.130	606
	400	325	4 шт.	8612.140	8612.140	8612.140	8612.140	8612.140	
10 Монтажные перемычки TS	400	325	20 шт.	4694.000	4694.000	4694.000	4694.000	4694.000	609
11 Монтажная шина TS 18 x 38 мм	400	325	4 шт.	8612.240	8612.240	8612.240	8612.240	8612.240	609
12 Монтажная шина PS 23 x 23 мм с крепежным держателем TS (2 шт. на шину)	400	275	12 шт.	4169.000	4169.000	4169.000	4169.000	4169.000	610
			24 шт.	8800.370	8800.370	8800.370	8800.370	8800.370	

<sup>1)</sup> A = расстояние между точками крепления на шинах



# Внутренний монтаж

## Системы шин



### Нижняя часть ТР/напольный пульт ТР Примеры монтажа с помощью шин TS

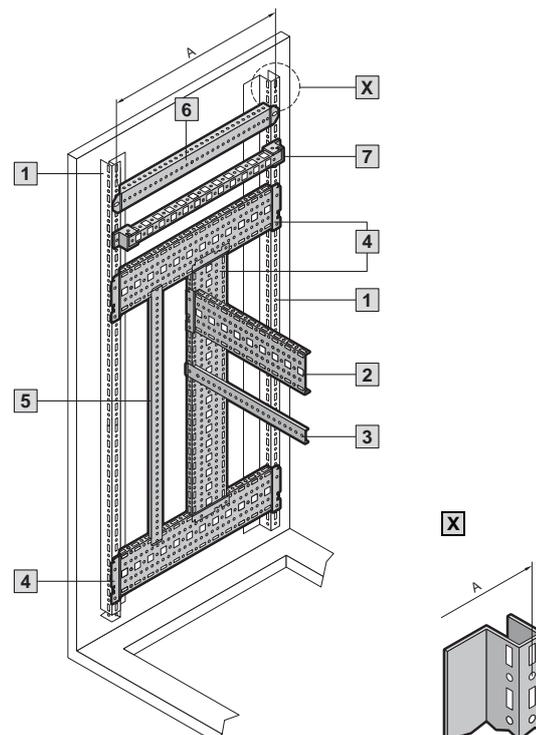
1 Шины для внутреннего монтажа (подготовка)						
Для ширины корпуса мм	Кол-во	600	800	1200	1600	Страница
Для высоты корпуса мм		675	675	675	675	
Арт. №	4 шт.	5001.050	5001.050	5001.050	5001.050	605

Монтаж по ширине						
	Кол-во	Арт. №				
Для ширины корпуса мм		600	800	1200	1600	
A <sup>1)</sup> мм		575	775	1175	1575	
2 Системные шасси TS 17 x 73 мм	4 шт.	8612.060	8612.080	8612.020	-	606
3 Монтажные перемычки TS	20 шт.	8800.130	4579.000	-	-	609

Монтаж по высоте (индивидуальный монтаж)	
Монтажные перемычки TS	см. страницу 609
Монтажная шина TS 18 x 38 мм	см. страницу 609

Монтаж по глубине								
	Для Глубина корпуса мм	A <sup>1)</sup> мм	Кол-во	Арт. №				
4 Системные шасси TS 17 x 73 мм	400	325	4 шт.	8612.140	8612.140	8612.140	8612.140	606
	500	425	4 шт.	8612.150	8612.150	8612.150	8612.150	
5 Монтажные перемычки TS	400	325	20 шт.	4694.000	4694.000	4694.000	4694.000	609
	500	425	20 шт.	4695.000	4695.000	4695.000	4695.000	
6 Монтажная шина TS 18 x 38 мм	400	325	4 шт.	8612.240	8612.240	8612.240	8612.240	609
	500	425	4 шт.	8612.250	8612.250	8612.250	8612.250	
7 Монтажная шина PS 23 x 23 мм с крепежным держателем TS (2 шт. на шину)	400	325	12 шт.	4169.000	4169.000	4169.000	4169.000	610
	500	425	12 шт.	4170.000	4170.000	4170.000	4170.000	
			24 шт.	8800.370	8800.370	8800.370	8800.370	619

<sup>1)</sup> A = расстояние между точками крепления на шинах



### Верхняя часть ТР Примеры монтажа с помощью шин TS

#### 1 Шины для внутреннего монтажа (подготовка)

Для ширины корпуса мм	Кол-во	600	800	1200	1600	Страница
Арт. №	4 шт.	5001.050	5001.051	5001.053	5001.054	605

#### Монтаж по высоте

	A <sup>1)</sup> мм	Кол-во	Арт. №				
Для ширины корпуса мм			600	800	1200	1600	

#### 2 Системные шасси TS 17 x 73 мм

Для крышки	375	4 шт.	8612.040	8612.040	8612.040	8612.040	606
Для корпуса	425	4 шт.	8612.150	8612.150	8612.150	8612.150	606

#### 3 Монтажные перемычки TS

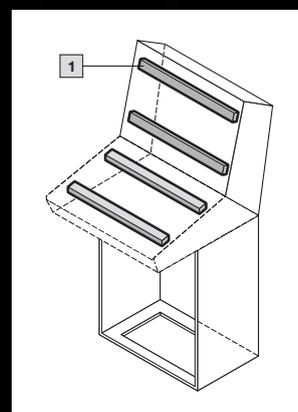
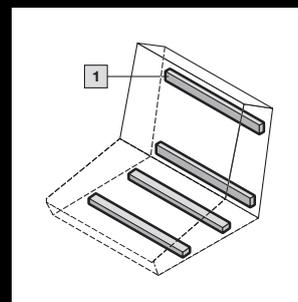
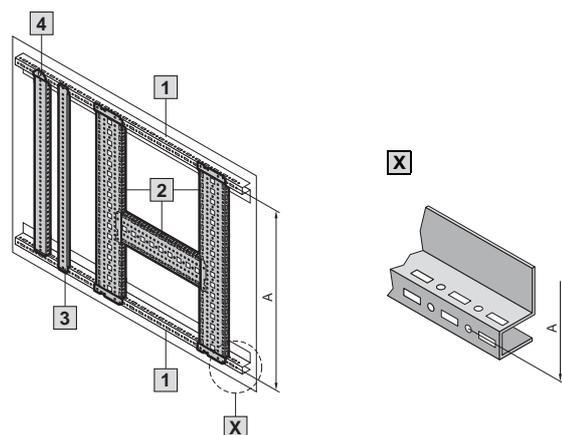
Для крышки	375	4 шт.	4309.000	4309.000	4309.000	4309.000	609
Для корпуса	425	4 шт.	4695.000	4695.000	4695.000	4695.000	609

#### 4 Монтажная шина TS 18 x 38 мм

Для корпуса	425	4 шт.	8612.250	8612.250	8612.250	8612.250	609
-------------	-----	-------	----------	----------	----------	----------	-----

<sup>1)</sup> A = расстояние между точками крепления на шинах

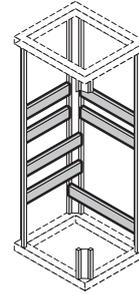
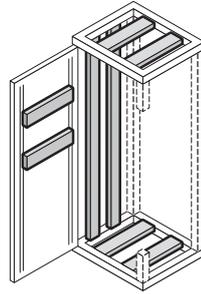
Верхняя часть пульта/средняя часть пульта/  
крышка пульта



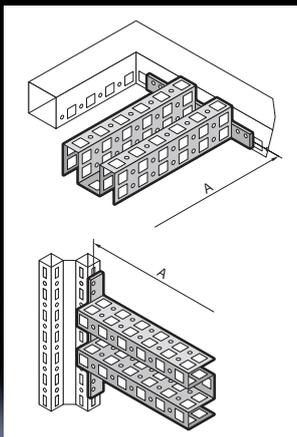
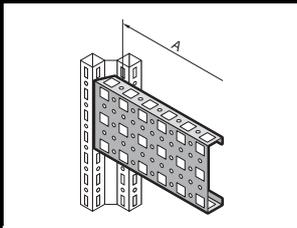
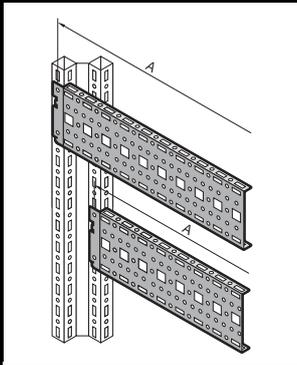
# Внутренний монтаж

## Системы шин

### Примеры монтажа TS/SE с помощью шин TS



	Монтаж в потолочную раму и раму основания по ширине/глубине	Монтаж между вертикальными профилями по ширине/глубине	
		Внутренний уровень	Внешний уровень



Системные шасси TS 17 x 73 мм								
Для ширины/глубины корпуса мм	Кол-во	A <sup>1)</sup> мм	Арт. №	A <sup>1)</sup> мм	Арт. №	A <sup>1)</sup> мм	Арт. №	Страница
300	4 шт.	—	—	275	8612.030	225	8612.130	606
400	4 шт.	—	—	375	8612.040	325	8612.140	
500	4 шт.	—	—	475	8612.050	425	8612.150	
600	4 шт.	—	—	575	8612.060	525	8612.160	
800	4 шт.	—	—	775	8612.080	725	8612.180	
1000	4 шт.	—	—	975	8612.000	925	8612.100	
1200	4 шт.	—	—	1175	8612.020	1125	8612.120	

<sup>1)</sup> A = расстояние между точками крепления на шинах

Системные шасси TS 23 x 73 мм								
Для ширины/глубины корпуса мм	Кол-во	A <sup>1)</sup> мм	Арт. №	A <sup>1)</sup> мм	Арт. №	A <sup>1)</sup> мм	Арт. №	Страница
500	4 шт.	—	—	425	8612.550	—	—	607
600	4 шт.	—	—	525	8612.560	—	—	
800	4 шт.	—	—	725	8612.580	—	—	
1000	4 шт.	—	—	925	8612.500	—	—	
1200	4 шт.	—	—	1125	8612.520	—	—	

<sup>1)</sup> A = расстояние между точками крепления на шинах

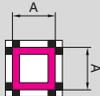
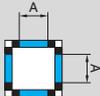
Монтажные шасси TS 45 x 88 мм								
Для ширины/глубины корпуса мм	Кол-во	A <sup>1)</sup> мм	Арт. №	A <sup>1)</sup> мм	Арт. №	A <sup>1)</sup> мм	Арт. №	Страница
500	2 шт.	375	8612.650	375	8612.650	—	—	608
600	2 шт.	475	8612.660	475	8612.660	—	—	
800	2 шт.	675	8612.680	675	8612.680	—	—	

<sup>1)</sup> A = расстояние между точками крепления на шинах

# Внутренний монтаж

## Системы шин

### Примеры монтажа TS/SE с помощью шин TS

	Монтаж в потолочную раму и раму основания по ширине/глубине	Монтаж между вертикальными профилями по ширине/глубине	
		Внутренний уровень	Внешний уровень
			

Монтажная шина TS 25 x 38 мм (с фиксирующейся гайкой M8)								
Для ширины/глубины корпуса мм	Кол-во	A <sup>1)</sup> мм	Арт. №	A <sup>1)</sup> мм	Арт. №	A <sup>1)</sup> мм	Арт. №	Страница
500	2 шт.	—	—	435	8612.750	—	—	608
600	2 шт.	—	—	535	8612.760	—	—	
800	2 шт.	—	—	735	8612.780	—	—	

<sup>1)</sup> A = расстояние между точками крепления на шинах

Монтажная шина TS 18 x 38 мм								
Для ширины/глубины корпуса мм	Кол-во	A <sup>1)</sup> мм	Арт. №	A <sup>1)</sup> мм	Арт. №	A <sup>1)</sup> мм	Арт. №	Страница
400	2 шт.	335	8612.240	—	—	325	8612.240	609
500	2 шт.	435	8612.250	—	—	425	8612.250	
600	2 шт.	535	8612.260	—	—	525	8612.260	
800	2 шт.	735	8612.280	—	—	725	8612.280	

<sup>1)</sup> A = расстояние между точками крепления на шинах

Две монтажные шины TS 18 x 38 мм входят в комплект поставки шкафов с монтажной панелью, в качестве вспомогательного элемента.

После установки монтажной панели можно установить монтажные шины TS так же, как здесь.

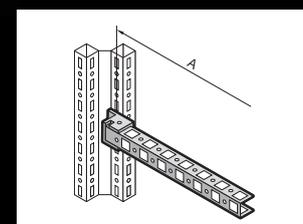
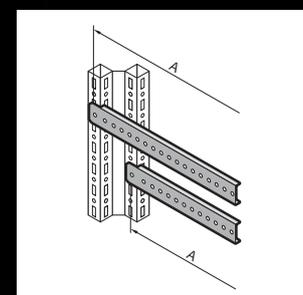
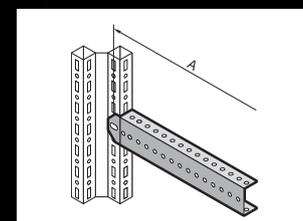
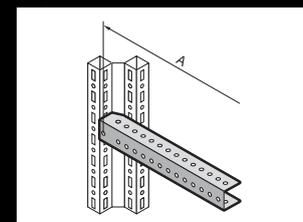
Монтажные перемычки TS								
Для ширины/глубины корпуса мм	Кол-во	A <sup>1)</sup> мм	Арт. №	A <sup>1)</sup> мм	Арт. №	A <sup>1)</sup> мм	Арт. №	Страница
400	20 шт.	—	—	—	—	325	4694.000	609
500	20 шт.	—	—	—	—	425	4695.000	
600	20 шт.	—	—	—	—	525	4696.000	
800	20 шт.	—	—	—	—	725	4697.000	
400	20 шт.	—	—	375	4309.000	—	—	
500	20 шт.	—	—	475	4596.000	—	—	
600	20 шт.	—	—	575	8800.130	—	—	
—	20 шт.	—	—	675	4598.000	—	—	
800	20 шт.	—	—	775	4579.000	—	—	
—	20 шт.	—	—	875	4599.000	—	—	

<sup>1)</sup> A = расстояние между точками крепления на шинах

В качестве альтернативы можно использовать монтажную перемычку TS для внутреннего монтажного уровня также для монтажа на дверь.

Монтажные шины PS 23 x 23 мм (возможности монтажа см. комбинированный держатель TS/PS, крепежный уголок, крепежный держатель)								
Для ширины/глубины корпуса мм	Кол-во	A <sup>1)</sup> мм	Арт. №	A <sup>1)</sup> мм	Арт. №	A <sup>1)</sup> мм	Арт. №	Страница
400	12 шт.	275	4169.000	275	4169.000	—	—	610
500	12 шт.	375	4170.000	375	4170.000	—	—	
600	12 шт.	475	4171.000	475	4171.000	—	—	
800	12 шт.	675	4172.000	675	4172.000	—	—	
1000	12 шт.	875	4173.000	875	4173.000	—	—	
1200	6 шт.	1075	4174.000	1075	4174.000	—	—	
1400	6 шт.	1275	4393.000	1275	4393.000	—	—	
1600	6 шт.	1475	4175.000	1475	4175.000	—	—	
1800	6 шт.	1675	4176.000	1675	4176.000	—	—	
2000	6 шт.	1875	4177.000	1875	4177.000	—	—	
2200	6 шт.	2075	4178.000	2075	4178.000	—	—	

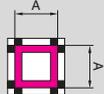
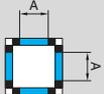
<sup>1)</sup> A = расстояние между точками крепления на шинах

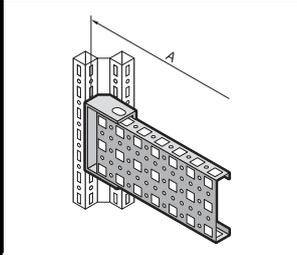


# Внутренний монтаж

## Системы шин

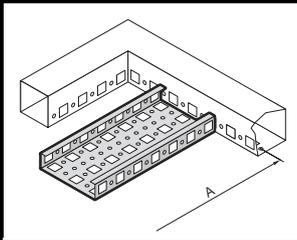
### Примеры монтажа TS/SE с помощью шин TS

	Монтаж в потолочную раму и раму основания по ширине/глубине	Монтаж между вертикальными профилями по ширине/глубине	
		Внутренний уровень	Внешний уровень
			



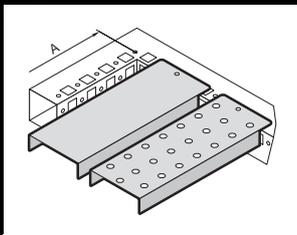
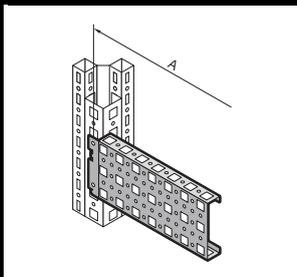
Монтажная шина PS 23 x 73 мм (возможности монтажа с комбинированным держателем TS)								
Для ширины/глубины корпуса мм	Кол-во	A <sup>1)</sup> мм	Арт. №	A <sup>1)</sup> мм	Арт. №	A <sup>1)</sup> мм	Арт. №	Страница
400	4 шт.	275	4374.000	275	4374.000	–	–	611
500	4 шт.	375	4375.000	375	4375.000	–	–	
600	4 шт.	475	4376.000	475	4376.000	–	–	
800	4 шт.	675	4377.000	675	4377.000	–	–	
1000	4 шт.	875	4382.000	875	4382.000	–	–	
1200	4 шт.	1075	4378.000	1075	4378.000	–	–	
1800	4 шт.	1675	4379.000	1675	4379.000	–	–	
2000	4 шт.	1875	4380.000	1875	4380.000	–	–	
2200	4 шт.	2075	4381.000	2075	4381.000	–	–	

<sup>1)</sup> A = расстояние между точками крепления на шинах



Системные шасси PS 23 x 73 мм (возможности монтажа с помощью адаптерной шины TS при монтаже на вертикальный профиль TS)								
Для ширины/глубины корпуса мм	Кол-во	A <sup>1)</sup> мм	Арт. №	A <sup>1)</sup> мм	Арт. №	A <sup>1)</sup> мм	Арт. №	Страница
400	4 шт.	335	8800.640	–	8800.640	–	–	612
500	4 шт.	435	8800.650	–	8800.650	–	–	
600	4 шт.	535	4364.000	–	4364.000	–	–	
800	4 шт.	735	4365.000	–	4365.000	–	–	
1000	4 шт.	935	4373.000	–	4373.000	–	–	
1200	4 шт.	1135	4367.000	–	4367.000	–	–	

<sup>1)</sup> A = расстояние между точками крепления на шинах



Несущие шины, с перфорацией								
Для ширины/глубины корпуса мм	Кол-во	A <sup>1)</sup> мм	Арт. №	A <sup>1)</sup> мм	Арт. №	A <sup>1)</sup> мм	Арт. №	Страница
400	4 шт.	335	4394.000	–	–	–	–	613
500	2 шт.	435	4395.000	–	–	–	–	
600	2 шт.	535	4396.000	–	–	–	–	
800	2 шт.	735	4398.000	–	–	–	–	
Несущие шины, без перфорации								
400	4 шт.	335	–	–	–	–	–	613
500	2 шт.	435	–	–	–	–	–	
600	2 шт.	535	4396.500	–	–	–	–	
800	2 шт.	735	4398.500	–	–	–	–	

<sup>1)</sup> A = расстояние между точками крепления на шинах  
В качестве альтернативы несущая шина с перфорацией или без может монтироваться с помощью фиксирующей гайки M8, адаптерной шины или монтажной шины TS 25 x 38 мм на вертикальный профиль шкафа TS.

# Внутренний монтаж

## Системы шин

### Шины для внутреннего монтажа

#### для АЕ

Для монтажа в корпус без механической доработки. Возможен монтаж на боковых поверхностях, в основании и крыши.

2 ряда системной перфорации обеспечивают дополнительную монтажную поверхность, для, напр.

- Системных шасси TS
- Светильников
- Концевого выключателя двери
- Фиксатора двери
- Держателя кабельного шланга

#### Преимущества:

- Простой и быстрый монтаж (необходим всего один винт для фиксации шины внутри корпуса)
- Больше пространства для монтажа по сравнению с шинами предыдущего поколения благодаря отдельному адаптеру для концевого выключателя двери (в комплекте поставки)
- Совместимость с комплектующими TS 8
- Степень защиты корпуса сохраняется (не требуется механическая доработка)
- Автоматическое выравнивание потенциалов
- Возможен монтаж при уже установленной монтажной панели. Возможен монтаж поверх фланш-панелей

#### Материал:

– Листовая сталь

#### Поверхность:

– Оцинкованная

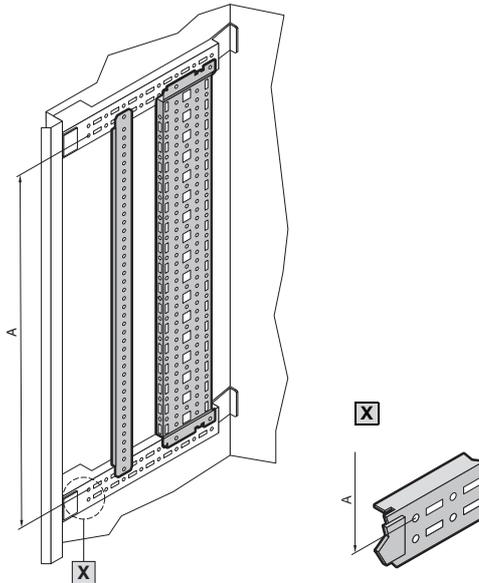
#### Указание:

Другие возможности монтажа:

- Монтажные платы, навесные, 8612.400, см. страницу 616
- Монтажные платы, на винтах, большие 8612.410, см. страницу 616
- Монтажные платы, на винтах, малые 4532.000, см. страницу 617
- Монтажный уголок, 4597.000, см. страницу 617

Сля глубины корпуса мм	Кол-во	Арт. №
210	4 шт.	<b>2383.210</b>
250	4 шт.	<b>2383.250</b>
300	4 шт.	<b>2383.300</b>
350	4 шт.	<b>2383.350</b>

#### Примеры монтажа:



A = расстояние между шинами

### Шины для внутреннего монтажа

#### для CM, TP

Для монтажа на резьбовых болтах, расположенных по бокам.

С перфорацией TS с трех сторон.

#### Материал:

– Листовая сталь

#### Поверхность:

– Оцинкованная

#### Комплект поставки:

– Вкл. крепежный материал

Ширина мм		Высота мм		Кол-во	Арт. №
CM	TP <sup>1)</sup>	CM	TP <sup>2)</sup>		
600	600	–	675	4 шт.	<b>5001.050</b>
800	800	800	960	4 шт.	<b>5001.051</b>
1000	1000	1000	–	4 шт.	<b>5001.052</b>
1200	1200	1200	–	4 шт.	<b>5001.053</b>
–	1600	1400	–	4 шт.	<b>5001.054</b>

<sup>1)</sup>Только для верхних и средних частей TP (крышка или задняя стенка/основание), крышка напольного пульта

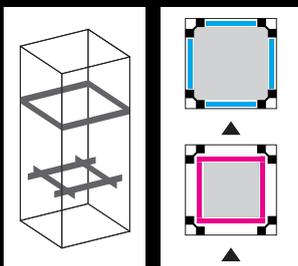
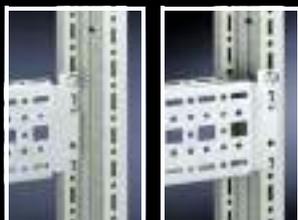
<sup>2)</sup>Только для нижней части TP/напольного пульта

#### Примеры монтажа:

См. страницу 599

# Внутренний монтаж

## Системы шин



### Системные шасси TS 17 x 73 мм

5 рядов перфорации обеспечивают универсальность монтажа на каркас либо секционного монтажа. Просто навешиваются в системную перфорацию и закрепляются.

#### Возможности монтажа:

- на вертикальном профиле шкафа TS
  - на внешнем монтажном уровне, по периметру, на одинаковой высоте
  - на внутреннем монтажном уровне, по периметру, со смещением по высоте
- на трубчатую раму двери TS, SE и PC
- у SE дополнительно монтируется по глубине на верхний горизонтальный профиль
- в SM и TP при помощи шины для внутреннего монтажа
  - по глубине, для внешнего монтажного уровня
  - по ширине, для внутреннего монтажного уровня

#### Материал:

- Листовая сталь

#### Поверхность:

- Оцинкованная

#### Комплект поставки:

- Вкл. крепежные винты



#### Дополнительно необходимо:

- При монтаже в SM, TP:  
Шина для внутреннего монтажа, см. страницу 605



#### Комплектующие:

- Винты, см. страницу 625
- Кабельные хомуты для быстрого монтажа 2597.000, см. страницу 667

#### Для внешнего монтажного уровня

Для ширины/глубины шкафа мм	Кол-во	Арт. №
300	4 шт.	<b>8612.130</b>
400	4 шт.	<b>8612.140</b>
500	4 шт.	<b>8612.150</b>
600	4 шт.	<b>8612.160</b>
800	4 шт.	<b>8612.180</b>
1000	4 шт.	<b>8612.100</b>
1200	4 шт.	<b>8612.120</b>

#### Для внутреннего монтажного уровня или для трубчатой рамы двери

Для ширины двери (для трубчатой рамы двери) мм	Для ширины/глубины шкафа (для внутреннего монтажного уровня) мм	Длина мм	Кол-во	Арт. №
400	300	290	4 шт.	<b>8612.030</b>
500	400	390	4 шт.	<b>8612.040</b>
600	500	490	4 шт.	<b>8612.050</b>
–	600	590	4 шт.	<b>8612.060</b>
800	–	690	4 шт.	<b>8612.070</b>
900	800	790	4 шт.	<b>8612.080</b>
1000	–	890	4 шт.	<b>8612.090</b>
–	1000	990	4 шт.	<b>8612.000</b>
–	1200	1190	4 шт.	<b>8612.020</b>

#### Примеры монтажа:

См. со страницы 598



### Фиксация TS

для системных шасси TS 17 x 73 мм

#### Преимущества:

- Для фиксации системных шасси TS, когда такие детали, как монтажная панель загораживают доступ к винтам
- Возможно использование в качестве держателя для защиты от прикосновения, в случае крепления к системным шасси или раме шкафа

Кол-во	Арт. №
12 шт.	<b>8612.010</b>

#### Материал:

- Листовая сталь

#### Поверхность:

- Оцинкованная

### Системные шасси TS 17 x 73 мм

#### варьирование по глубине

Подходит для внешнего или внутреннего монтажного уровня.

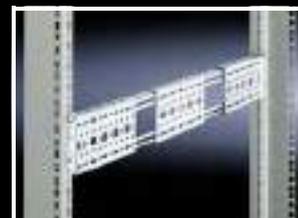
Длина мм	Кол-во	Арт. №
530 – 700	2 шт.	7000.678

#### Материал:

– Листовая сталь

#### Поверхность:

– Оцинкованная



### Системные шасси TS 23 x 73 мм

Альтернатива системным шасси TS 17 x 73 мм, см. страницу 606, с отверстиями для закладных/фиксирующихся гаек вместо продольных отверстий сверху и снизу. Просто навешиваются и закрепляются.

#### Возможности монтажа:

■ на вертикальном профиле шкафа TS, SE

#### Материал:

– Листовая сталь

#### Поверхность:

– Оцинкованная

#### Комплект поставки:

– Вкл. крепежные винты

#### Для внутреннего монтажного уровня

Для ширины/глубины шкафа мм	Кол-во	Арт. №
500	4 шт.	8612.550
600	4 шт.	8612.560
800	4 шт.	8612.580
1000	4 шт.	8612.500
1200	4 шт.	8612.520

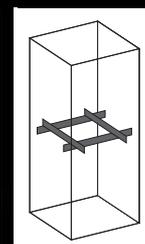
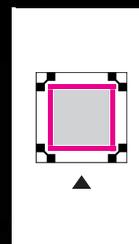
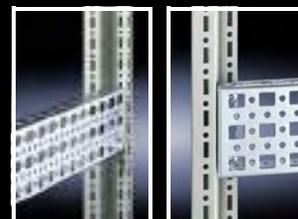
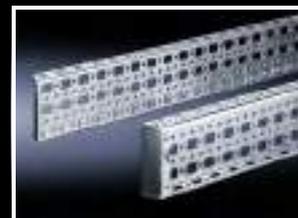


#### Комплектующие:

– Винты, см. страницу 625  
– Вставные гайки, закладные гайки, см. страницу 624

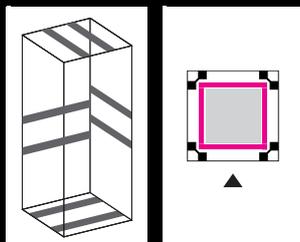
#### Примеры монтажа:

См. страницу 598



# Внутренний монтаж

## Системы шин



### Монтажные шасси TS 45 x 88 мм

При монтаже непосредственно на внутренних плоскостях (например, на потолке) обеспечивают поддержку тяжелого оборудования. При установке сбоку и сзади, позволяют прочно прикрепить шкаф к машине. Двойной профиль с 11 рядами перфорации предоставляет разнообразные дополнительные возможности для внутреннего монтажа.

#### Возможности монтажа:

- на вертикальном и горизонтальном профиле шкафа TS, SE

#### Материал:

- Листовая сталь

#### Поверхность:

- Оцинкованная

#### Комплект поставки:

- Вкл. крепежный материал

#### Для внутреннего монтажного уровня

Для ширины/глубины шкафа мм	Кол-во	Арт. №
500	2 шт.	<b>8612.650</b>
600	2 шт.	<b>8612.660</b>
800	2 шт.	<b>8612.680</b>

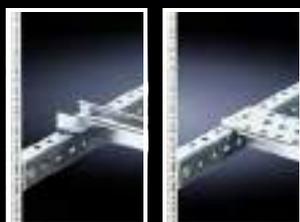


#### Комплектующие:

- Винты, см. страницу 625
- Вставные гайки, закладные гайки, см. страницу 624

#### Примеры монтажа:

См. страницу 598



### Монтажная шина TS 25 x 38 мм

Для тяжелых конструкций, с крепежными отверстиями.

#### Возможности монтажа:

- на вертикальном профиле шкафа TS, SE

Со всех сторон с 9 мм круглой перфорацией с шагом 25 мм, для монтажа

- Несущих шин, см. страницу 614
- Системных несущих шин, см. страницу 613
- С-образных профильных шины 30/15, см. страницу 612
- Кабельных шин (угловой профиль), см. страницу 665
- Собственного оборудования

#### Материал:

- Листовая сталь, 3,0 мм

#### Поверхность:

- Оцинкованная

#### Комплект поставки:

- Вкл. крепежные винты

Для ширины/глубины шкафа мм	Кол-во	Арт. №
500	2 шт.	<b>8612.750</b>
600	2 шт.	<b>8612.760</b>
800	2 шт.	<b>8612.780</b>



#### Дополнительно необходимо:

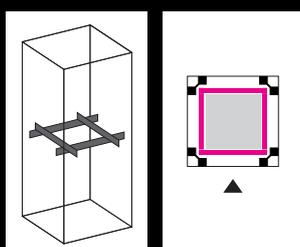
- Фиксирующаяся гайка M8, 8800.808, см. страницу 618,

#### Указание:

- В сочетании с фиксирующейся гайкой особенно подходит для частых изменений конфигурации монтажа

#### Примеры монтажа:

См. страницу 598



### Шина для монтажа в основание

#### для SM, TP

Для монтажа по глубине корпуса, крепится на имеющиеся резьбовые болты, механическая обработка не требуется. Системная перфорация TS с двух сторон. Создает дополнительные возможности монтажа.

#### Материал:

- Листовая сталь

#### Поверхность:

- Оцинкованная

#### Комплект поставки:

- Вкл. крепежный материал

Для глубины шкафа мм	Кол-во	Арт. №
400	2 шт.	<b>5001.370</b>
300	2 шт.	<b>5001.371</b>



### Монтажная шина TS 18 x 38 мм

Просто навешивается и закрепляется винтами. Благодаря навешиванию монтаж и демонтаж упрощаются. Фиксация требуется только с одной стороны, однако может быть выполнена и с двух сторон.

#### Возможности монтажа:

- на вертикальном профиле шкафа TS, SE
  - на внешнем монтажном уровне
- на горизонтальном профиле шкафа TS, SE
- на шине для монтажа в основание для CM

#### Материал:

– Листовая сталь

#### Поверхность:

– Оцинкованная

#### Комплект поставки:

– Вкл. крепежные винты

#### Указание:

– Для шкафов с монтажной панелью, 2 монтажные шины уже включены в комплект поставки

Для ширины/глубины шкафа мм	Кол-во	Арт. №
400	4 шт.	<b>8612.240</b>
500	4 шт.	<b>8612.250</b>
600	4 шт.	<b>8612.260</b>
800	4 шт.	<b>8612.280</b>

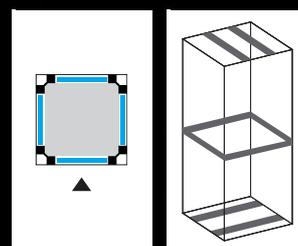


#### Комплектующие:

- Винты, см. страницу 625
- Кабельные хомуты для быстрого монтажа 2597.000, см. страницу 667
- Кабельные зажимы, см. страницу 666

#### Примеры монтажа:

См. со страницы 598



### Монтажные перемычки TS

#### Возможности монтажа:

- на вертикальном и горизонтальном профиле шкафа TS, SE
  - на внешнем монтажном уровне, по периметру, на одинаковой высоте
  - на внутреннем монтажном уровне, по периметру, со смещением по высоте
- на трубчатой раме двери TS, SE
- на перфорированной рейке двери CM, TP

#### Материал:

– Листовая сталь

#### Поверхность:

– Оцинкованная

#### Комплект поставки:

– Вкл. крепежные винты

#### Для внешнего монтажного уровня

Для ширины/глубины шкафа мм	Длина мм	Кол-во	Арт. №
400	340	20 шт.	<b>4694.000</b>
500	440	20 шт.	<b>4695.000</b>
600	540	20 шт.	<b>4696.000</b>
800	740	20 шт.	<b>4697.000</b>

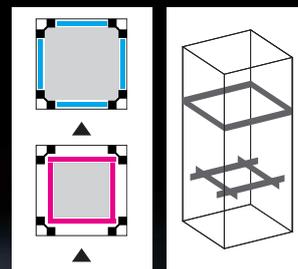
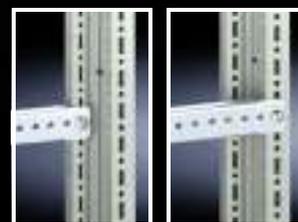


#### Комплектующие:

- Винты, см. страницу 625
- Кабельные хомуты для быстрого монтажа 2597.000, см. страницу 667

#### Примеры монтажа:

См. со страницы 598

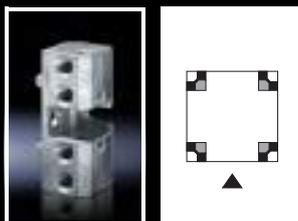


#### Для внутренней монтажного уровня и для монтажа на дверях

Для ширины/глубины шкафа мм	Для ширины двери мм	Длина мм	Кол-во	Арт. №
–	400	290	20 шт.	<b>4594.000</b>
400	500	390	20 шт.	<b>4309.000</b>
500	600	490	20 шт.	<b>4596.000</b>
600	–	590	20 шт.	<b>8800.130</b>
–	800	690	20 шт.	<b>4598.000</b>
800	900	790	20 шт.	<b>4579.000</b>
–	1000	890	20 шт.	<b>4599.000</b>

# Внутренний монтаж

## Системы шин



### TS монтажный блок

Монтаж на вертикальные профили шкафа TS, SE для монтажа отдельных элементов, совместимых с PS.

#### Материал:

– Цинковое литье под давлением

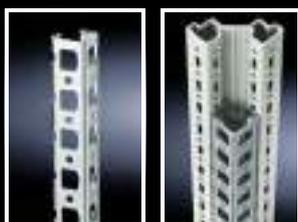
#### Комплект поставки:

– Вкл. крепежные винты

Кол-во	Арт. №
4 шт.	8800.310

**В качестве альтернативы можно использовать:**

– Фиксирующаяся гайка, см. страницу 618



### Адаптерная шина

#### для совместимости с PS

Монтаж на вертикальные профили шкафа TS, SE (на всю высоту шкафа или отдельных участков), а в случае с SE дополнительно на горизонтальном профиле по ширине сверху (в зависимости от ширины шкафа необходимо укоротить шину) для обеспечения совместимости с:

- Монтажной шиной PS 23 x 23 мм
- Монтажными шасси PS 23 x 73 мм
- Системными шасси PS 23 x 73 мм

#### Материал:

– Листовая сталь

#### Поверхность:

– Оцинкованная

#### Комплект поставки:

– Вкл. крепежные винты

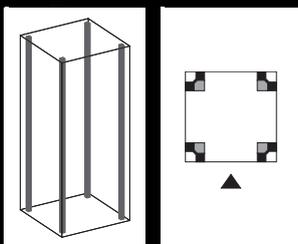
Для высота шкафа мм	Кол-во	Арт. №
1800	4 шт.	8800.380
2000	4 шт.	8800.300
2200	4 шт.	8800.320

**Комплекующие:**

– Винты, см. страницу 625

**В качестве альтернативы можно использовать:**

– Фиксирующаяся гайка, см. страницу 618



### Монтажные шины PS 23 x 23 мм

#### для TS, SE

#### Возможности монтажа:

- на вертикальном профиле шкафа
  - при помощи комбинированных держателей TS
  - с помощью адаптерной шины для совместимости с PS, в сочетании с крепежным уголком, крепежными держателями или комбинированными держателями PS
- на горизонтальном профиле шкафа
  - непосредственно крепежным уголком, крепежными держателями или комбинированными держателями PS

#### Материал:

– Листовая сталь

#### Поверхность:

– Оцинкованная

Длина мм	Для ШВГ мм	Кол-во	Арт. №
295	400	12 шт.	4169.000
395	500	12 шт.	4170.000
495	600	12 шт.	4171.000
695	800	12 шт.	4172.000
895	1000	12 шт.	4173.000
1095	1200	6 шт.	4174.000
1295	1400	6 шт.	4393.000
1495	1600	6 шт.	4175.000
1695	1800	6 шт.	4176.000
1895	2000	6 шт.	4177.000
2095	2200	6 шт.	4178.000

**Дополнительно необходимо:**

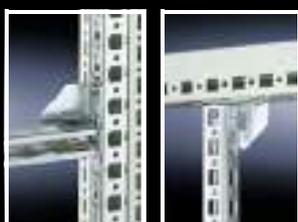
- Скользящие гайки, см. страницу 624
- Крепежные держатели TS/PS, см. страницу 619 либо
- Крепежные уголки, комбинированные держатели TS/PS, см. страницу 620

**Комплекующие:**

- Фиксация кабеля, см. страницу 667
- Винты, см. страницу 625
- Кабельные хомуты для быстрого монтажа 2597.000, см. страницу 667

#### Примеры монтажа:

См. со страницы 598



### Монтажная шина 23 x 23 мм

#### для Flex-Block

Возможен монтаж без инструмента креплением в Flex-Block на двух уровнях на защелках. Для монтажа кабельных шин.

#### Возможности монтажа:

- По ширине и по глубине

#### Материал:

- Листовая сталь

#### Поверхность:

- Оцинкованная

#### Комплект поставки:

- 12 монтажных шин
- Вкл. крепежный материал для монтажа

Длина мм	Для ширина/глубина мм	Кол-во	Арт. №
245	400	12 шт.	<b>4169.500</b>
345	500	12 шт.	<b>4170.500</b>
445	600	12 шт.	<b>4171.500</b>
645	800	12 шт.	<b>4172.500</b>



#### Комплектующие:

- Кабельная шина (4193.000 и т. д.), см. страницу 665



### Монтажные шасси PS

#### 23 x 73 мм

#### для TS, SE

#### Возможности монтажа:

- на вертикальном профиле шкафа
  - при помощи комбинированных держателей TS
  - при помощи адаптерных шин для совместимости с PS, при помощи комбинированных держателей PS
- на горизонтальном профиле шкафа
  - при помощи комбинированных держателей PS

#### Материал:

- Листовая сталь

#### Поверхность:

- Оцинкованная

Длина мм	Для ШВГ мм	Кол-во	Арт. №
295	400	4 шт.	<b>4374.000</b>
395	500	4 шт.	<b>4375.000</b>
495	600	4 шт.	<b>4376.000</b>
695	800	4 шт.	<b>4377.000</b>
895	1000	4 шт.	<b>4382.000</b>
1095	1200	4 шт.	<b>4378.000</b>
1695	1800	4 шт.	<b>4379.000</b>
1895	2000	4 шт.	<b>4380.000</b>
2095	2200	4 шт.	<b>4381.000</b>



#### Дополнительно необходимо:

- Комбинированные держатели PS/TS, см. страницу 620

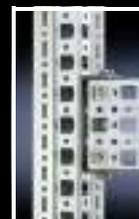


#### Комплектующие:

- Винты, см. страницу 625
- Кабельные хомуты для быстрого монтажа 2597.000, см. страницу 667
- Скользящие гайки, см. страницу 624

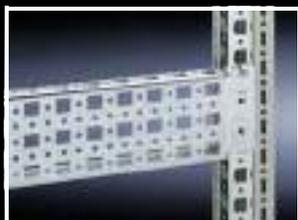
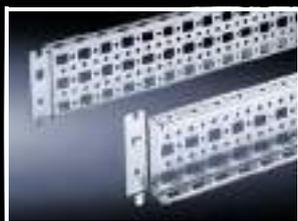
#### Примеры монтажа:

См. страницу 598



# Внутренний монтаж

## Системы шин



### Системные шасси PS 23 x 73 мм

#### для TS, SE

5 рядов перфорации обеспечивают универсальность монтажа на каркас либо секционного монтажа. Просто навешиваются в системную перфорацию и закрепляются.

#### Возможности монтажа:

- на вертикальном профиле шкафа TS
  - при помощи адаптерной шины для совместимости с PS
- на горизонтальном профиле шкафа TS
- у SE дополнительно монтируется на горизонтальном профиле снизу (ширина/глубина) или сверху (ширина)

#### Материал:

- Листовая сталь

#### Поверхность:

- Оцинкованная

#### Комплект поставки:

- Вкл. крепежные винты

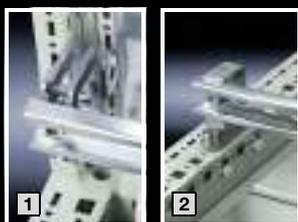
Монтаж по ширине/глубине TS мм	Кол-во	Арт. №
400	4 шт.	<b>8800.640</b>
500	4 шт.	<b>8800.650</b>
600	4 шт.	<b>4364.000</b>
800	4 шт.	<b>4365.000</b>
1000	4 шт.	<b>4373.000</b>
1200	4 шт.	<b>4367.000</b>

#### ! Дополнительно необходимо:

- Адаптерная шина для совместимости с PS (при монтаже на вертикальном профиле шкафа TS, SE), см. страницу 610

#### Примеры монтажа:

- См. страницу 598



### С-образные профильные шины 30/15

#### согласно EN 60 715 для TS, SE

#### Возможности монтажа:

- на вертикальном профиле шкафа TS, SE
  - с помощью фиксирующейся гайки 8800.808 (рис. 1)
  - при помощи адаптерной шины для совместимости с PS
- на горизонтальном профиле шкафа TS (рис. 2)
- у SE дополнительно на горизонтальном профиле
  - по ширине сверху/снизу
  - по глубине снизу (без монтажной панели)
  - по глубине сверху с помощью фиксирующейся гайки 8800.808 (рис. 1)
- на шине для монтажа в основание для CM

#### Материал:

- Листовая сталь

#### Поверхность:

- Оцинкованная

Для ширины/глубины шкафа мм	Длина мм	Кол-во	Арт. №
500	455	6 шт.	<b>4943.000</b>
600	555	6 шт.	<b>4944.000</b>
800	755	6 шт.	<b>4945.000</b>
1000	955	6 шт.	<b>4946.000</b>
1200	1155	6 шт.	<b>4947.000</b>

#### + Комплектующие:

- Кабельные зажимы, см. страницу 666
- Держатель или распорка, см. страницу 621
- Блок быстрого монтажа, см. страницу 621
- Фиксирующаяся гайка M8, 8800.808, см. страницу 618
- Адаптерная шина, см. страницу 610

#### ⇔ В качестве альтернативы можно использовать:

- Шина для ЭМС-зажимов и разгрузки от натяжения, см. страницу 641

### С-образные профильные шины

#### для TS, SE

для непосредственного монтажа между горизонтальными или вертикальными профилями шкафов TS, SE. С помощью универсального крепежного элемента С-образные профильные шины можно крепить как на внутреннем, так и на внешнем уровне рамы TS 8.

#### Материал:

– Листовая сталь

#### Поверхность:

– Оцинкованная

#### Комплект поставки:

– Вкл. крепежный материал

Для ширины/ глубины шкафа мм	Длина мм	Кол-во	Арт. №
400	298	4 шт.	<b>7828.040</b>
500	398	4 шт.	<b>7828.050</b>
600	498	4 шт.	<b>7828.060</b>
800	698	4 шт.	<b>7828.080</b>
1000	898	4 шт.	<b>7828.100</b>
1200	1098	4 шт.	<b>7828.120</b>



#### Комплектующие:

– Кабельные зажимы, см. страницу 666



### Системные несущие шины

Для тяжелых компонентов, например, трансформаторов. Болты с Т-образной головкой и продольные отверстия в несущей шине позволяют реализовать любой крепежный размер.

#### Возможности монтажа:

- на вертикальном профиле шкафа TS, SE
  - с помощью фиксирующейся гайки 8800.808 (рис. 1)
  - при помощи адаптерной шины для совместимости с PS
  - со смещением по высоте, при помощи монтажной шины TS 25 x 38 мм (рис. 2)
- на горизонтальном профиле шкафа TS
  - по ширине
  - по глубине (без монтажной панели)
- у SE дополнительно на горизонтальном профиле
  - по ширине (сверху/снизу)
  - по глубине снизу (без монтажной панели)
  - по глубине сверху (без монтажной панели) с помощью фиксирующейся гайки 8800.808 (рис. 1)
- на шине для монтажа в основание для CM

#### Материал:

– Листовая сталь

#### Поверхность:

– Оцинкованная

Для Ширина шкафа мм	Кол-во	Арт. №
600	2 шт.	<b>4361.000</b>
800	2 шт.	<b>4362.000</b>
1000	2 шт.	<b>4347.000</b>
1200	2 шт.	<b>4363.000</b>

#### Комплект поставки:

- 2 системных несущих шины (45 x 25 мм),
- 4 болта с Т-образной головкой M12 x 60 мм,
- Крепежный материал



#### Комплектующие:

- Разделитель по ширине, например, для установки 2 системных несущих шин (на ширину 600 мм) в шкафы шириной 1200 мм, см. страницу 523
- Фиксирующаяся гайка M8, 8800.808, см. страницу 618
- Адаптерная шина, см. страницу 610
- Монтажная шина TS 25 x 38 мм, см. страницу 608



### Несущие шины

#### для TS, SE, CM

Для тяжелых компонентов. Особенно подходит для монтажа опорных изоляторов.

#### Возможности монтажа:

- на вертикальном профиле шкафа TS, SE
  - с помощью фиксирующейся гайки 8800.808 (рис. 1)
  - при помощи адаптерной шины для совместимости с PS
  - со смещением по высоте, при помощи монтажной шины TS 25 x 38 мм (рис. 2)
- на горизонтальном профиле шкафа TS
  - по ширине
  - по глубине
- у SE дополнительно на горизонтальном профиле
  - по ширине
  - по глубине, сверху
- с помощью фиксирующейся гайки 8800.808
- на шине для монтажа в основание для CM

#### Материал:

– Листовая сталь

#### Поверхность:

– Оцинкованная

Для ширины/ глубины шкафа мм	Кол-во	Арт. №	Арт. №
		с перфорацией	без перфорации
400	4 шт.	<b>4394.000</b>	–
500	4 шт.	<b>4395.000</b>	–
600	4 шт.	<b>4396.000</b>	<b>4396.500</b>
800	4 шт.	<b>4398.000</b>	<b>4398.500</b>

#### Комплект поставки:

– Вкл. крепежный материал



#### Комплектующие:

- Фиксирующаяся гайка M8, 8800.808, см. страницу 618
- Адаптерная шина, см. страницу 610
- Монтажная шина TS 25 x 38 мм, см. страницу 608

#### Примеры монтажа:

См. со страницы 598



# Внутренний монтаж

## Системы шин



### Несущая шина 65 x 42 мм для TS, SE

#### Преимущества:

- Для тяжелого оборудования до 5000 Н на несущую шину

#### Общая допустимая статическая нагрузка:

- 10000 Н на шкаф

#### Материал:

- Сталь

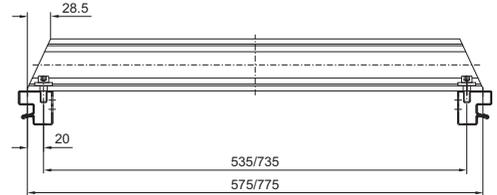
#### Поверхность:

- Оцинкованная

#### Комплект поставки:

- Вкл. крепежный материал

Для ширины шкафа мм	Кол-во	Арт. №
600	2 шт.	<b>8612.960</b>
800	2 шт.	<b>8612.980</b>



### Несущие шины TS 35/15

#### согл. EN 60 715 для TS, SE

Монтаж на вертикальном профиле TS с помощью

- фиксирующей гайки M8, 8800.808, см. страницу 618
- монтажного блока, см. страницу 610 или
- адаптерной шины, см. страницу 610

Для ширины/глубины шкафа мм	Длина несущих шин мм	Кол-во	Арт. №
500	455	6 шт.	<b>4933.000</b>
600	555	6 шт.	<b>4934.000</b>
800	755	6 шт.	<b>4935.000</b>
1200	1155	6 шт.	<b>4937.000</b>



### Несущие шины TS 35/7,5 и TS 35/15

#### согласно EN 60 715 для KL, KL-HD, AE

Длина соответствует ширине корпуса.

Для ширины корпуса мм	Длина несущих шин мм	Исполнение	Кол-во	Арт. №
150	137	TS 35/7,5	10 шт.	<b>2314.000</b>
200	187		10 шт.	<b>2315.000</b>
300	287		10 шт.	<b>2316.000</b>
400	387	TS 35/15	10 шт.	<b>2317.000</b>
500	487		10 шт.	<b>2318.000</b>
600	587		10 шт.	<b>2319.000</b>

### Несущие шины

#### согл. EN 60 715

Фиксированная длина 2 м

Исполнение	Длина	Кол-во	Арт. №
TS 35/15	2 м	6 шт.	<b>2313.150</b>
TS 35/7,5	2 м	6 шт.	<b>2313.750</b>



### Монтажный зажим

#### для несущих шин

Для быстрого и надежного крепления

- Кабельных каналов
- Монтажных панелей
- Профильных шин

на несущей шине TS 35/7,5 и TS 35/15 согл. EN 60 715.

Монтажный зажим просто устанавливается на монтируемую деталь и после этого фиксируется на несущей шине.

Кол-во	Арт. №
30 шт.	<b>2309.000</b>

### Монтажная шина TS 17 x 17 мм

#### для TS

Монтажный профиль с перфорацией TS с трех сторон.

Предназначена для

- подготовки вспомогательной конструкции с целью отделения секции шинной системы
- использования в качестве монтажного каркаса под малую и среднюю нагрузку
- крепления на внутреннем или внешнем монтажном уровне шкафа TS 8

#### Материал:

– Листовая сталь, 1,5 мм

#### Поверхность:

– Оцинкованная

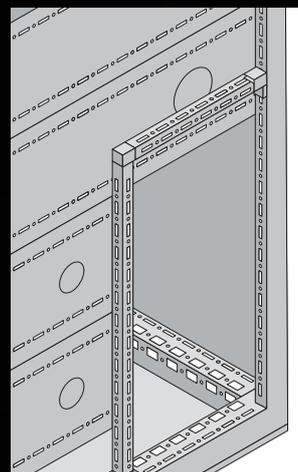
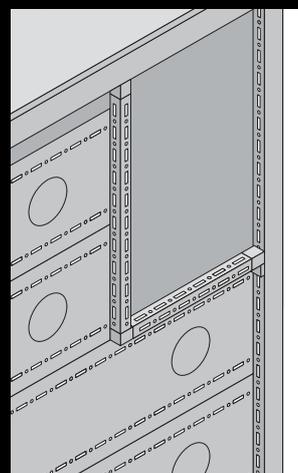
#### Указание:

– Монтажные шины при необходимости укорачиваются до монтажного размера

Длина	Для глубины секции мм	Для высоты секции сверху мм	Для высоты секции снизу мм	Для ширины/глубины шкафа мм		Кол-во	Арт. №	Страница
				внутренний монтажный уровень	внешний монтажный уровень			
62,5	425	–	–	–	–	12 шт.	<b>9673.915</b>	
137,5	600	–	–	–	–	12 шт.	<b>9673.920</b>	
262,5	425/800	–	–	–	400	12 шт.	<b>9673.940</b>	
487,5	–	350 – 500	350 – 400	400/500	500/600	12 шт.	<b>9673.953</b>	
787,5	–	550 – 800	450 – 700	600/800	800	12 шт.	<b>9673.983</b>	
862,5	–	–	750 – 800	–	–	12 шт.	<b>9673.995</b>	

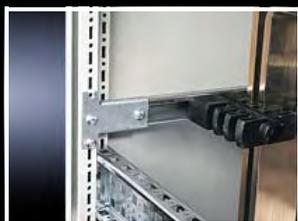
#### Дополнительно необходимо

Элемент элемент крепления	24 шт.	9673.901	622
Т-образный соединительный элемент	24 шт.	9673.903	622
Угловой соединитель	10 шт.	9673.902	622



# Внутренний монтаж

## Системы шин



### С-образные профильные шины

#### для TS, SE

Для крепления кабелей и проводов, а также монтажа опорных изоляторов пакетов шин.

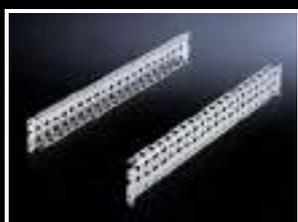
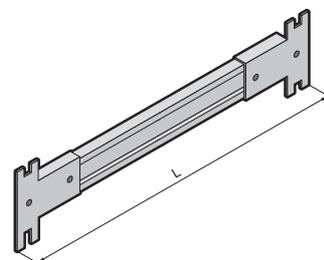
#### Материал:

– Листовая сталь

#### Комплект поставки:

- 4 С-образные шины
- 8 держателей,
- Крепежный материал

Для ширины/глубины шкафа мм	Длина (L) мм	Кол-во	Арт. №
600	600	4 шт.	<b>9660.210</b>
800	800	4 шт.	<b>9660.220</b>



### Системные шасси

#### для панели секционного выключателя

Для монтажа шинной системы Maxi-PLS или Flat-PLS непосредственно под или над силовым выключателем. Эти системные шасси могут быть использованы вместе боковыми стенками секции.

Крепление осуществляется на внешнем уровне шкафа TS 8, однако благодаря перфорации PS обеспечивается монтажный уровень как в потолочной раме и в раме основания, в связи с чем реализуется возможность использования установки системного крепления шинной системы в области крыши и основания.

#### Материал:

– Листовая сталь

#### Поверхность:

– Оцинкованная

#### Комплект поставки:

– Вкл. крепежный материал

Для ширины/глубины шкафа мм	Кол-во	Арт. №
600	2 шт.	<b>9674.056</b>
800	2 шт.	<b>9674.058</b>



### Монтажные платы

#### Навесные

на

- на вертикальном профиле шкафа TS, SE
- системных шасси TS 17 x 73 мм

#### Материал:

– Листовая сталь

#### Поверхность:

– Оцинкованная

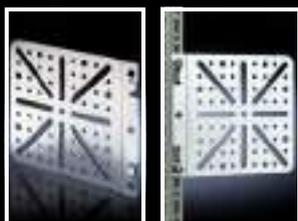
#### Комплект поставки:

– Вкл. крепежные винты

Кол-во	Арт. №
4 шт.	<b>8612.400</b>

#### Техническая информация:

Можно найти в Интернете



### Монтажные платы

#### На винтах, большие

Монтируются на всех шкафах и комплектующих с системной перфорацией с шагом 25 мм.

#### Материал:

– Листовая сталь

#### Поверхность:

– Оцинкованная

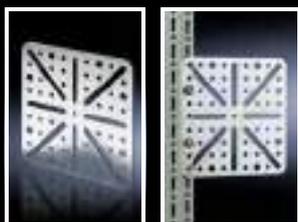
#### Комплект поставки:

– Вкл. крепежные винты

Кол-во	Арт. №
4 шт.	<b>8612.410</b>

#### Техническая информация:

Можно найти в Интернете



### Монтажные платы

На винтах, малые

**Материал:**

– Листовая сталь

**Поверхность:**

– Оцинкованная

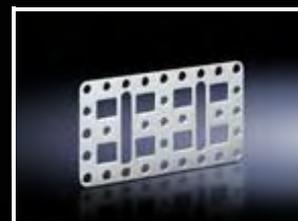
**Комплект поставки:**

– Вкл. крепежные винты

Кол-во	Арт. №
4 шт.	4532.000

**Техническая информация:**

Можно найти в Интернете



### Монтажная плата TS

со встроенной несущей шиной

Для прямого монтажа таких компонентов, как регулятор числа оборотов, регулятор внутренней температуры шкафа и гигростат.

**Материал:**

– Листовая сталь

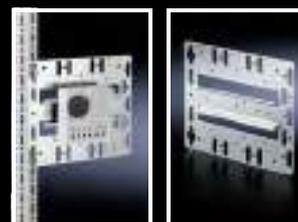
**Поверхность:**

– Оцинкованная

**Комплект поставки:**

– Монтажная плата вкл. крепежные комплектующие

Кол-во	Арт. №
1 шт.	7526.964



### Монтажный уголок

Монтируется на винтах на всех шкафах и комплектующих с системной перфорацией с шагом 25 мм.

**Материал:**

– Листовая сталь

**Поверхность:**

– Оцинкованная

**Комплект поставки:**

– Вкл. крепежные винты

Кол-во	Арт. №
4 шт.	4597.000



**Комплектующие:**

- Винты, см. страницу 625
- Кабельные хомуты для быстрого монтажа 2597.000, см. страницу 667

**Техническая информация:**

Можно найти в Интернете



### Монтажный уголок

для внутреннего монтажа

Для установки системных шасси и монтажных переемычек в

- Панель Comfort горизонтально/вертикально с монтажной глубиной от 74 мм или для монтажа в
- Optipanel с монтажной глубиной от 100 мм

**Материал:**

– Листовая сталь

**Поверхность:**

– Оцинкованная

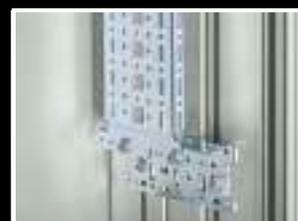
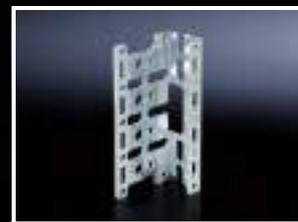
**Комплект поставки:**

– Вкл. крепежный материал

Кол-во	Арт. №
4 шт.	6205.100

**Техническая информация:**

Можно найти в Интернете



		Панель Comfort	Страница
		Ширина передней панели 482,6 мм	
Системные шасси	горизонтальные	8612.150	606
	вертикальные		
Монтажные переемычки	горизонтальные	4695.000	609
	вертикальные		

# Внутренний монтаж

## Крепежные элементы



### Фиксирующаяся гайка TS

Метрическая резьба, для установке на вертикальном профиле шкафа TS, SE.

Для монтажа вставляется в прорезь перфорации и защелкивается. Таким образом фиксирующаяся гайка закрепляется. При затягивании винта гайка надежно входит в контакт с профилем, способствуя выравниванию потенциалов.

#### Возможности монтажа:

- на вертикальном профиле шкафов TS, SE и горизонтальном профиле шкафа SE (сверху по ширине)
  - с метрической резьбой M6 или M8
  - альтернатива саморезу
  - особенно подходит для соединений с динамической нагрузкой

#### Материал:

- Нержавеющая сталь, тонкое литье

#### Комплектующие для внутреннего монтажа

- 1 Несущие шины, см. страницу 613
- 2 Кабельные шины, см. страницу 665
- 3 С-образные профильные шины 30/15, см. страницу 612
- 4 Системные несущие шины, см. страницу 613
- 5 Монтажная шина TS 25 x 38 мм, см. страницу 608

Резьба	Кол-во	Арт. №
M6	20 шт.	8800.806
M8	20 шт.	8800.808



#### Комплектующие:

- Винты со шлицем «звездочка» M6 x 12 или M8 x 12, см. страницу 625



### Адаптерный уголок TS

Для установки

- светильников
  - кабельных каналов
- на вертикальном профиле шкафов TS, SE и горизонтальном профиле шкафа SE (сверху по ширине)

#### Материал:

- Листовая сталь

#### Поверхность:

- Оцинкованная

#### Комплект поставки:

- Вкл. крепежные винты

Кол-во	Арт. №
6 шт.	8800.360

# Внутренний монтаж

## Крепежные элементы

### Крепежный держатель TS

Обеспечивает различные возможности крепления монтажной шины 23 x 23 мм. Например, для опоры наружных поверхностей или для создания дополнительной внутренней плоскости.

#### Материал:

– Цинковое литье под давлением

#### Комплект поставки:

– Вкл. 24 самореза BZ 5,5 x 13 мм

Кол-во	Арт. №
24 шт.	8800.370

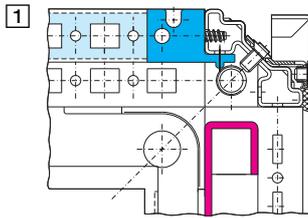
#### Комплектующие:

– Скользящие гайки (рекомендация: M6), см. страницу 624

#### Возможности монтажа:

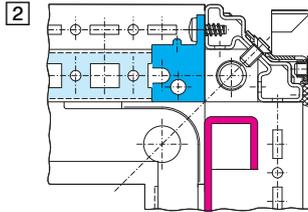
- на вертикальном профиле шкафа TS, SE
  - вровень с внешней стороной шкафа или
  - по ширине шкафа в свету

- 1** Опора наружных поверхностей с двумя возможностями крепления:
- без монтажной панели (фото)
  - с монтажной панелью (чертеж)

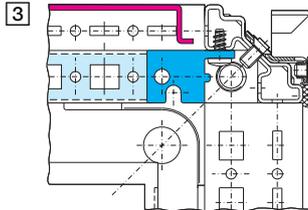


Две возможности монтажа на внутренний крепежный уровень:

- 2** При отсутствии перегородки



- 3** При установленной перегородке с монтажной панелью на произвольной глубине или без монтажной панели



### Крепежный держатель PS

Обеспечивает различные возможности крепления монтажной шины 23 x 23 мм.

#### Возможности монтажа:

- На выбор вровень с
  - внешней стороной шкафа либо
  - по ширине шкафа в свету
- на вертикальном профиле шкафа TS, SE с помощью
  - адаптерной шины для совместимости с PS, см. страницу 610
- на горизонтальном профиле шкафа TS
- на горизонтальном профиле шкафа SE, снизу
- на горизонтальном профиле шкафа SE, сверху по глубине
- на шкафах и шинах с прямоугольной системой перфорацией 12,5 x 10,5 мм

#### Материал:

– Цинковое литье под давлением

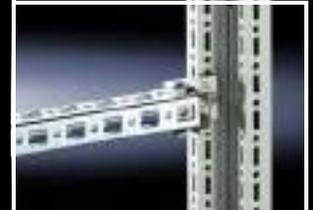
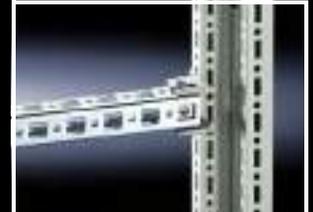
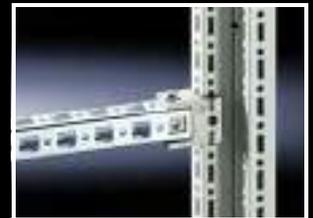
#### Комплект поставки:

– 1 комплект =  
1 крепежный держатель,  
1 винт M6 x 12 мм,  
1 закладная гайка M6

Кол-во	Арт. №
24 компл.	4182.000

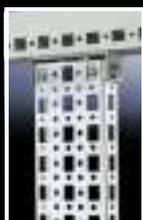
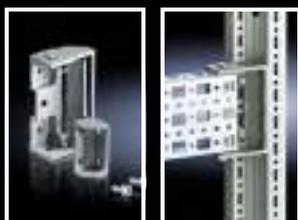
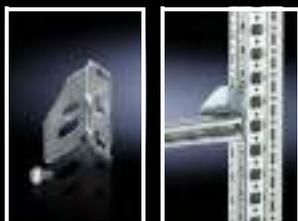
#### Дополнительно необходимо:

– Скользящие гайки (рекомендация: M6), см. страницу 624  
– Винты со шлицем «звездочка» M6 x 12 мм, см. страницу 625



# Внутренний монтаж

## Крепежные элементы



### Крепежный уголок PS

Для быстрого крепления монтажной шины 23 x 23 мм.

#### Возможности монтажа:

- на вертикальном профиле шкафа TS, SE с помощью
  - адаптерной шины для совместимости с PS, см. страницу 610
- на горизонтальном профиле шкафа TS
- на горизонтальном профиле шкафа SE, снизу
- на горизонтальном профиле шкафа SE, сверху по глубине
- на шкафах и шинах с прямоугольной системой перфорацией 12,5 x 10,5 мм

#### Материал:

– Листовая сталь

#### Поверхность:

– Оцинкованная

#### Комплект поставки:

- 1 комплект =
  - 1 крепежный уголок, левый,
  - 1 крепежный уголок, правый,
  - 2 самореза BZ 5,5 x 13 мм

Кол-во	Арт. №
12 компл.	4181.000

#### Дополнительно необходимо:

- Скользящие гайки (рекомендация: M6), см. страницу 624
- Винты со шлицем «звездочка» M6 x 12 мм, см. страницу 625

### Комбинированный держатель TS

Для крепления

- Монтажных шасси 23 x 73 мм или
- монтажных шин 23 x 23 мм

#### Возможности монтажа:

- на вертикальном профиле шкафа TS, SE
  - с шагом 25 мм
  - с допуском 2 мм
- на горизонтальном профиле шкафа SE, по ширине сверху

#### Материал:

– Цинковое литье под давлением

#### Комплект поставки:

- 1 комплект =
  - 1 комбинированный держатель,
  - 1 фиксатор,
  - 3 самореза BZ 5,5 x 13 мм

Кол-во	Арт. №
6 компл.	8800.330

#### Дополнительно необходимо:

- Скользящие гайки (рекомендация: M6), см. страницу 624
- Винты со шлицем «звездочка» M6 x 12 мм, см. страницу 625

### Комбинированный держатель PS

Для крепления

- Монтажных шасси 23 x 73 мм или
- Монтажных шин 23 x 23 мм

#### Возможности монтажа:

- на вертикальном профиле шкафа TS при помощи
  - фиксирующей гайки 8800.806, см. страницу 618 или
  - адаптерной шины для совместимости с PS, см. страницу 610
- на горизонтальном профиле шкафа TS
- на горизонтальном профиле шкафа SE, снизу
- на горизонтальном профиле шкафа SE, сверху по глубине
- на шкафах и шинах с прямоугольной системой перфорацией 12,5 x 10,5 мм

#### Материал:

– Цинковое литье под давлением

#### Комплект поставки:

- 1 комплект =
  - 1 комбинированный держатель,
  - 2 винта с потайной головкой,
  - 2 стопорные шайбы

Кол-во	Арт. №
24 компл.	4183.000

#### Дополнительно необходимо:

- Скользящие гайки (рекомендация: M6), см. страницу 624
- Винты со шлицем «звездочка» M6 x 12 мм, см. страницу 625
- Адаптерная шина для совместимости с PS (при монтаже на вертикальном профиле шкафа), см. страницу 610

# Внутренний монтаж

## Крепежные элементы

### Держатель или распорка

Для крепления С-образных профильных, несущих и кабельных шин (угловой профиль).  
Для бокового крепления шин или труб для поворота кабеля (Ø 20 мм).  
Точки крепления с резьбой М8.

#### Возможности монтажа:

- на вертикальном профиле шкафа TS, SE с помощью  
– фиксирующей гайки 8800.808, см. страницу 618  
либо  
– адаптерной шины для совместимости с PS, см. страницу 610
- на горизонтальном профиле шкафа TS
- на горизонтальном профиле шкафа SE, снизу
- на горизонтальном профиле шкафа SE, сверху по глубине
- на шкафах и шинах с прямоугольной системой перфорацией 12,5 x 10,5 мм

Кол-во	Арт. №
6 компл.	4199.000

#### Материал:

- Цинковое литье под давлением

#### Комплект поставки:

- 1 комплект =  
1 держатель-распорка,  
2 винта М8 x 16 мм,  
2 пружинные шайбы,  
2 закладные гайки М8,  
2 стопорные шайбы,  
2 самореза



#### Комплектующие:

- Уголок TS 4134.000, см. страницу 621



### Блок быстрого монтажа

Для многочисленных возможностей монтажа.

#### Возможности монтажа:

- на вертикальном профиле шкафа TS, SE с помощью  
– Фиксирующей гайки 8800.808, см. страницу 618  
либо  
– Адаптерной шины для совместимости с PS, см. страницу 610
- на горизонтальном профиле шкафа TS
- на горизонтальном профиле шкафа SE, снизу
- на горизонтальном профиле шкафа SE, сверху по глубине
- на шкафах и шинах с прямоугольной системой перфорацией 12,5 x 10,5 мм

Кол-во	Арт. №
12 шт.	4133.000

#### Материал:

- Цинковое литье под давлением

#### Комплект поставки:

- 12 блоков быстрого монтажа  
– 12 вставных гаек М8  
– 24 винта М8 x 16 мм  
– 24 4-гранных гаек М8



### Уголок

Для монтажа профильных шин и монтажных поверхностей с установкой под углом 45°.

#### Возможности монтажа:

- на вертикальном профиле шкафа TS, SE с помощью  
– Фиксирующаяся гайка 8800.808, см. страницу 618  
либо  
– Адаптерной шины для совместимости с PS, см. страницу 610
- на горизонтальном профиле шкафа TS
- на горизонтальном профиле шкафа SE, снизу
- на горизонтальном профиле шкафа SE, сверху по глубине
- на шкафах и шинах с прямоугольной системой перфорацией 12,5 x 10,5 мм

Кол-во	Арт. №
12 компл.	4134.000

#### Материал:

- Уголки: цинковое литье под давлением
- Изолирующие элементы: гластик

#### Комплект поставки:

- 1 комплект =  
1 уголок,  
1 изолирующий элемент,  
1 изолятор,  
2 крепежных винта,  
1 вставная гайка М6



# Внутренний монтаж

## Крепежные элементы



### Элемент крепления на раму

#### для монтажной шины TS 17 x 17 мм

Монтажный элемент с резьбовым отверстием M4 для крепления монтажной шины TS 17 x 17 мм к горизонтальному и вертикальному профилю рамы TS (внешний уровень). Самофиксирующийся соединительный элемент рамы вставляется в отверстия перфорации TS и крепится винтом к раме. Может использоваться для крепления других профилей к раме TS.

#### Материал:

– Цинковое литье под давлением

#### Комплект поставки:

– Вкл. крепежный материал

Кол-во	Арт. №
24 шт.	9673.901



### T-образный элемент крепления

#### для монтажной шины TS 17 x 17 мм

Монтажная часть с интегрированными резьбовыми отверстиями M4 для крепления монтажной шины TS 17 x 17 мм

- на горизонтальных и вертикальных шасси TS
- на монтажной шине TS 17 x 17 мм
- на вертикальном профиле рамы TS (внутренний монтажный уровень).

Самоудерживающийся T-образный элемент крепления вставляется в отверстия перфорации TS и крепится винтом к раме. Может использоваться для крепления других профилей к раме TS.

#### Материал:

– Цинковое литье под давлением

#### Комплект поставки:

– Вкл. крепежный материал

Кол-во	Арт. №
24 шт.	9673.903



### Угловой соединитель

#### для монтажной шины TS 17 x 17 мм

Монтажный элемент в виде уголка с резьбовыми отверстиями M4 для соединения двух профилей монтажных шин TS 17 x 17 мм под углом 90°. Необходим для создания вспомогательной конструкции для отделения секции шинной системы.

#### Материал:

– Цинковое литье под давлением

#### Комплект поставки:

– Вкл. крепежный материал

Кол-во	Арт. №
10 шт.	9673.902

# Внутренний монтаж

## Крепежные элементы

### Универсальный уголок

Для монтажа

- Светильников в
  - компактные распределительные шкафы АЕ
- Концевых выключателей двери в
  - компактные распределительные шкафы АЕ
  - систему TopPult TP
- Держателей кабельного шланга 2593.000 и 2591.000 в
  - компактные распределительные шкафы АЕ
- Несущих шин для клемм в
  - компактные панели и командные панели с дверцей

Крепежные винты при закрытой двери скрыты. Можно использовать существующие отверстия для блоков монтажа или шарниров для АЕ.

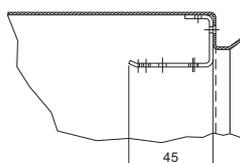
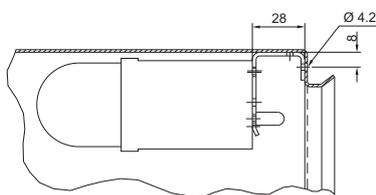
#### Материал:

– Листовая сталь, оцинкованная

#### Комплект поставки:

– Вкл. крепежный материал

Кол-во	Арт. №
6 шт.	2373.000



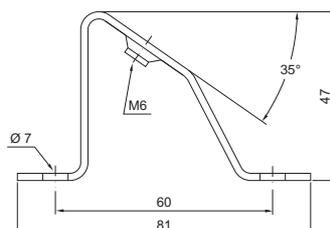
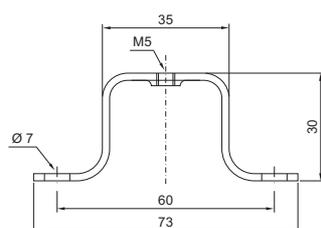
### Монтажная скоба

для индивидуального монтажа шин.

#### Материал:

– Листовая сталь, оцинкованная

Монтажная скоба	Кол-во	Арт. №
плоск.	20 шт.	2365.000
с наклоном	20 шт.	2366.000



### Монтажный блок для АЕ

Как комплектующие для дополнительного внутреннего монтажа, например, монтаж кабельных хомутов, монтажных шин PS, несущих и С-образных профильных шин (например, для второго уровня монтажа).

#### Комплект поставки:

– Вкл. крепежный материал

Кол-во	Арт. №
20 шт.	2574.000



# Внутренний монтаж

## Крепежные элементы



### Скользящие гайки

для

- Монтажных шин 23 x 23 мм
- Монтажных шасси 23 x 73 мм
- Монтажных шасси 45 x 88 мм
- Системных шасси 23 x 73 мм

Для фиксации монтажных шин и монтажных шасси на крепежном уголке, крепежном держателе и комбинированном держателе рекомендуется использовать скользящие гайки с резьбой М6 4179.000.

Резьба	Кол-во	Арт. №
М4	20 шт.	<b>4119.000</b>
М5	20 шт.	<b>4157.000</b>
М6	20 шт.	<b>4179.000</b>
М8	20 шт.	<b>4180.000</b>



#### Комплектующие:

- Винты со шлицем «звездочка» М6 x 12 мм, для 4179.000, см. страницу 625

### Закладные/вставные гайки

#### Возможности монтажа:

На шкафах и шинах с прямоугольной системной перфорацией 12,5 x 10,5 мм например, на

- Вертикальном профиле шкафа TS, SE
  - вертикально, при помощи адаптерной шины для совместимости с PS
  - горизонтальный профиль TS, непосредственно
- Горизонтальный профиль SE снизу, непосредственно
- Горизонтальный профиль SE сверху (только по глубине), непосредственно
- Монтажные шины 23 x 23 мм
- Монтажных шасси 23 x 73 мм
- Монтажных шасси 45 x 88 мм
- Системных шасси 23 x 73 мм



#### В качестве альтернативы можно использовать:

- на вертикальном профиле шкафа TS Фиксирующая гайки TS, см. страницу 618



### Закладная гайка

Прижимная пружина в качестве крепления обеспечивает надежное механическое и электрическое соединение в системной перфорации.

Резьба	Кол-во	Арт. №
М5	50 шт.	<b>4166.000</b>
М6	50 шт.	<b>4164.000</b>
М8	50 шт.	<b>4165.000</b>



### Вставная гайка

С отламывающимся язычком из цинкового литья под давлением, для облегчения установки гайки.

Резьба	Кол-во	Арт. №
М6	50 шт.	<b>4162.000</b>
М8	50 шт.	<b>4163.000</b>



### Закладная гайка

Гайки вставляются с той же стороны, с которой будет завинчиваться винт. Таким образом, можно использовать точки крепления на одинаковой высоте или ширине, расположенные по разные стороны угла.

Пружинная гайка обеспечивает электрическое соединение в системной перфорации.

Резьба	Кол-во	Арт. №
М6	50 шт.	<b>8800.340</b>
М8	50 шт.	<b>8800.350</b>

# Внутренний монтаж

## Крепежные элементы

### Пружинные гайки M5

Для

- Панели Comfort с монтажной глубиной от 74 мм
- Optipanel с монтажной глубиной от 100 мм
- Панель Compact

Пружина надежно удерживает от непреднамеренного сдвига.

Другой внутренний монтаж, например, с

- Монтажным уголком 4597.000 (см. страницу 617) или
- Монтажным уголком для внутреннего монтажа 6205.100 (см. страницу 617)

#### Материал:

– Сталь, оцинкованная

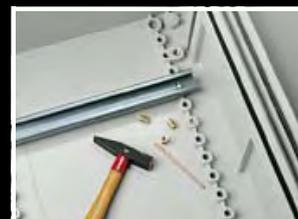
Кол-во	Арт. №
50 шт.	6108.000



### Впрессованные гайки M6 для KS

Для крепления комплектующих на крепежных выступах в двери и на задней стенке корпуса. Ввинчиваемая длина винта 8 мм.

Кол-во	Арт. №
20 шт.	1482.000



### Винты со шлицем «звездочка»

M6 x 12 подходят для

- Фиксирующей гайки (8800.806)
- Скользящей гайки (4179.000)
- Закладной гайки (4164.000)
- Вставной гайки (4162.000)

M8 x 12 подходит для

- Фиксирующей гайки (8800.808)

Привод со шлицем «звездочка» для оптимального переноса крутящих моментов, удлинённого срока службы инструмента и повышенной безопасности и надёжности при затягивании и ослаблении винтовых соединений.

Тип винтов	Размеры мм	Кол-во	Арт. №
Винты со шлицем «звездочка»	M6 x 12	300 шт.	2504.500
	M8 x 12	300 шт.	2504.800
Саморезы со шлицем «звездочка»	5,5 x 13	300 шт.	2486.500
Саморезы со шлицем «звездочка» для нержавеющей стали	5 x 13	300 шт.	2486.300
Самонарезающие винты:			
■ Винты с шестигранной головкой	M5 x 10	500 шт.	2504.000
■ Винты с потайной головкой	M5 x 12	500 шт.	2488.000
■ Винты со сферическо-цилиндрической головкой с крестовым шлицем	M5 x 12	500 шт.	2489.000
■ Винты со сферическо-цилиндрической головкой с внутренним шестигранником	M5 x 12	500 шт.	2489.500
Саморезы	ST 4,8 x 16	300 шт.	2487.000

### Саморезы с внутренним шестигранником

Для круглых отверстий Ø 4,5 мм в профиле шкафа, монтажных шинах и шасси.

### Самонарезающие винты

Для круглых отверстий Ø 4,5 мм в профиле шкафа, монтажных шинах и шасси.

### Саморезы

Накернивание, сверление и завинчивание до отказа с помощью электрических или пневматических инструментов за один рабочий проход.

Для толщины листа: 0,8 – 3 мм

Длина: 16 мм

Полезная длина: 9,5 мм

Размер под ключ: 8 мм



# Внутренний монтаж

## Крепежные элементы



### Адаптация TS для кабельных систем

Адаптационная шина для для кабельных систем Lütze LSC

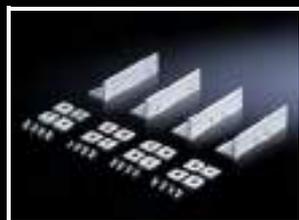
**Комплект поставки:**

- 1 комплект =
- 6 адаптационных шин,
- 24 пружинные шайбы,
- 24 самореза BZ 5,5 x 13 мм

**Указание:**

- Крепежные детали для кабельных систем LCS не входят в комплект поставки

Для глубина шкафа мм	Кол-во	Арт. №
500	1 компл.	<b>8800.150</b>
600		<b>8800.160</b>
800		<b>8800.180</b>



### Набор

для распиленной рамы TS

Любую раму TS 8 можно легко переоборудовать в разборную стойку. Для этого следует разрезать профили потолочной рамы и рамы основания по ширине или глубине. В профиль рамы вставляются и привинчиваются четыре соединительных элемента. Наружный размер рамы остается неизменным.

**Комплект поставки:**

- Вкл. крепежный материал

**Указание:**

- Защита IP от проникновения воды при распиливании рамы теряется

Кол-во	Арт. №
4 шт.	<b>7829.400</b>



# Внутренний монтаж

## Приборные полки для крепления на раму

### Приборная полка для крепления на раму

**Ширина шкафа 600 и 800 мм для TS и для доустановки в имеющиеся шкафы DK-TS**  
Для установки в шкафы **без** 482,6 мм (19") крепления.

Максимальная глубина приборной полки = Глубина шкафа – 100 мм

#### Технические характеристики:

- Крепежные болты или крепежные шины устанавливаются по глубине шкафа с шагом 25 мм
- Предусмотрены монтажные отверстия для ручек
- Приборная полка перфорированная

#### Материал:

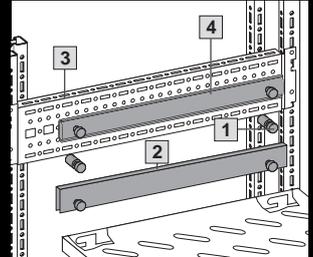
– Листовая сталь

#### Цвет:

– RAL 7035

#### Комплект поставки:

– Вкл. крепежный материал



- 1 Крепежные болты
- 2 Крепежные шины
- 3 Монтажный комплект
- 4 Телескопические направляющие

#### Ширина шкафа - 600 мм

Нагрузочная способность кг (поверхностная нагрузка, статическая)	50	50	50	50	100	100	100	100
Глубина приборной полки мм	400	500	600	700	400	500	600	700
Высота приборной полки мм	29	29	29	29	45	45	45	45
<b>Арт. №</b>	<b>7164.035</b>	<b>7165.035</b>	<b>7166.035</b>	<b>7166.735</b>	<b>7464.035</b>	<b>7465.035</b>	<b>7466.035</b>	<b>7466.735</b>

#### Ширина шкафа 800 мм

Нагрузочная способность кг (поверхностная нагрузка, статическая)	50	50	50	50	100	100	100	100
Глубина приборной полки мм	400	500	600	700	400	500	600	700
Высота приборной полки мм	29	29	29	29	45	45	45	45
<b>Арт. №</b>	<b>7184.035</b>	<b>7185.035</b>	<b>7186.035</b>	<b>7186.735</b>	<b>7484.035</b>	<b>7485.035</b>	<b>7486.035</b>	<b>7486.735</b>

#### ! Дополнительно необходимо:

Системные шасси TS 17 x 73 мм в качестве монтажного комплекта по глубине шкафа мм, см. страницу 606	500	8612.050	8612.050	8612.050	8612.050	8612.050	8612.050	8612.050	8612.050
	600	8612.060	8612.060	8612.060	8612.060	8612.060	8612.060	8612.060	8612.060
	800	8612.080	8612.080	8612.080	8612.080	8612.080	8612.080	8612.080	8612.080
	1000	8612.000	8612.000	8612.000	8612.000	8612.000	8612.000	8612.000	8612.000
	1200	8612.020	8612.020	8612.020	8612.020	8612.020	8612.020	8612.020	8612.020

#### + Комплектующие:

Телескопические направляющие, см. страницу 632	7061.000	7081.000	7161.000	7161.700	7064.000	7065.000	7066.000	7066.700
Ручки для приборных полок, см. страницу 633	5501.730	5501.730	5501.730	5501.730	5501.730	5501.730	5501.730	5501.730
Держатель кабеля, на шарнирах	см. страницу 633							

### Приборные полки, выдвижные

#### для TS, PC, IW

Для непосредственного монтажа на вертикальный профиль шкафа TS.

#### Нагрузочная способность:

– 40 кг поверхностная нагрузка, статическая

#### Материал:

– Листовая сталь

#### Цвет:

– RAL 7015

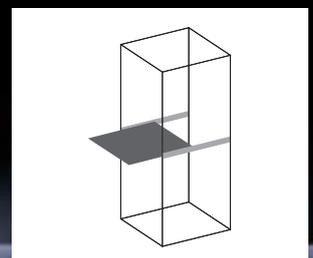
#### Комплект поставки:

– Вкл. 2 телескопические направляющие

Для шкафов <sup>1)</sup>		Занимаемая площадь		Арт. №
Ширина мм	Глубина мм	Ширина мм	Глубина мм	
600	600	465	545	<b>6902.960<sup>2)</sup></b>
600	800	465	745	<b>6902.980</b>

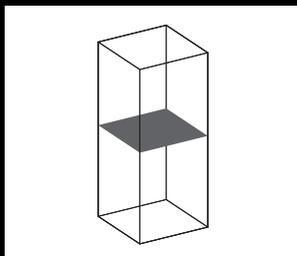
<sup>1)</sup> Для шкафов без монтажной панели

<sup>2)</sup> Можно устанавливать в шкафы глубиной 800 мм на базе TS (заднее крепление выдвижное)



# Внутренний монтаж

## Приборные полки для крепления на раму



### Приборная полка, жесткий монтаж

**для TS, PC, IW**  
подготовлена для установки дополнительного вентилятора

Для непосредственного монтажа на вертикальный профиль шкафа TS. Просто навешивается на 4 предварительно установленных винтах и фиксируется.

**Нагрузочная способность:**

– 40 кг поверхностная нагрузка, статическая

**Материал:**

– Листовая сталь

**Цвет:**

– RAL 7015

**Комплект поставки:**

– Вкл. крепежный материал

Для шкафов <sup>1)</sup>		Занимаемая площадь		Арт. №
Ширина мм	Глубина мм	Ширина мм	Глубина мм	
600	600	507	550	<b>8800.900</b>
600	800	507	750	<b>8800.910</b>

<sup>1)</sup> Для шкафов без монтажной панели



**Комплектующие:**

– Дополнительный вентилятор 7980.XXX, см. страницу 438

### Полка-поддон

**выдвижной**

Для шкафов с рамной конструкцией TS серии IW, PC.

Ширина 600 мм и глубина 600 – 800 мм

Высота поддона: 83 мм

**Нагрузочная способность:**

– 40 кг поверхностная нагрузка, статическая

**Материал:**

– Листовая сталь

**Цвет:**

– RAL 7035

**Комплект поставки:**

– Вкл. 2 телескопические направляющие

Кол-во	Арт. №
1 шт.	<b>6902.700</b>

# Внутренний монтаж

## Приборные полки для крепления на 19" профиль

### Приборная полка, 19" монтаж

**Шкафы с двумя дюймовыми крепежными плоскостями для TS и для доустановки в имеющиеся шкафы DK-TS**

В зависимости от глубины приборные полки имеют несколько точек крепления, поэтому расстояния между дюймовыми плоскостями можно изменять в определенных границах. Каждая закрепленная таким образом приборная полка может быть дополнительно оборудована телескопическими направляющими, позволяющими полностью выдвигать полку. Для этого вместо распорных болтов привинчиваются телескопические направляющие.

**Нагрузочная способность:**

– 50 кг поверхностная нагрузка, статическая

**Материал:**

– Листовая сталь

**Цвет:**

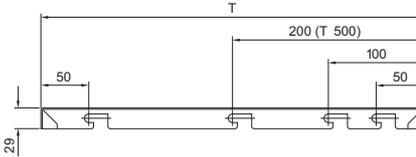
– RAL 7035

**Комплект поставки:**

– Вкл. крепежный материал

**! Дополнительно необходимо:**

- Адаптер для L-образных профильных шин TS, см. страницу 632
- Монтажный комплект, с регулировкой глубины 7063.850, для крепления на L-образные профильные шины, см. страницу 631



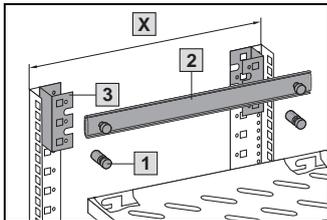
Ширина приборной полки мм	409	409	409	409
Глубина приборной полки мм	400	500	600	700
Расстояние между плоскостями (X)	348/398	348/448/498	448/548/598	548/648/698
<b>Арт. №</b>	<b>7144.035</b>	<b>7145.035</b>	<b>7145.635</b>	<b>7145.735</b>

**+ Комплектующие:**

Телескопические направляющие на 50 кг, см. страницу 632	7061.000	7081.000	7161.000	7161.700
Ручки для приборных полок см. страницу 633	5501.730	5501.730	5501.730	5501.730
Держатель кабеля, на шарнирах	см. страницу 633			

**Для TS:**

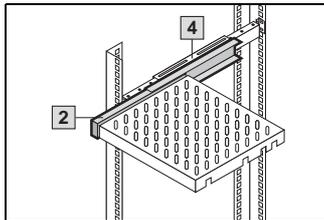
**Указание по монтажу в сетевых шкафах на базе TS, L-образные профильные шины:**  
При использовании L-образных шин необходим адаптер 7827.300, см. страницу 632.



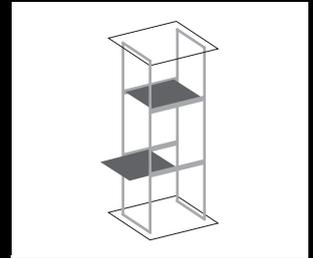
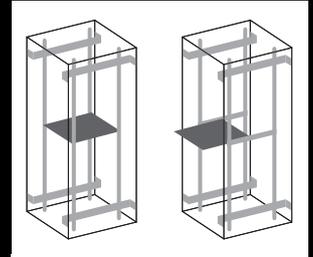
- 1 Распорные болты
- 2 Телескопические направляющие
- 3 Адаптер
- X Расстояние между плоскостями

**Для TS 19" системной перфорации:**

**Указания по монтажу между двумя L-образными профильными шинами:**  
С помощью монтажного комплекта с изменяемой глубиной, 7063.850, см. страницу 631, на 19" системную перфорацию.

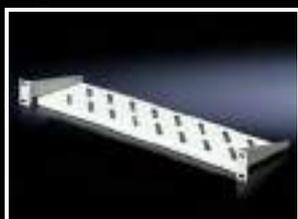


- 2 Телескопические направляющие
- 4 Монтажный комплект, с изменяемой глубиной



# Внутренний монтаж

## Приборные полки для крепления на 19" системную перфорацию



### Приборная полка, жесткий монтаж 482,6 мм (19"), с изменяемой глубиной для TS-IT

Для жесткого монтажа между двумя 19" крепежными плоскостями.

- Изменяемая глубина для индивидуальной адаптации к расстоянию между плоскостями
- Быстрый монтаж одним человеком без инструментов

#### Материал:

– Листовая сталь

#### Поверхность:

– Окрашенная

#### Цвет:

– RAL 9005

#### Комплект поставки:

– Вкл. крепежный материал

Расстояние между плоскостями мм	Нагрузочная способность статическая кг	Высота ЕВ	Кол-во	Арт. №
400 – 600	50	½	1 компл.	<b>5501.655</b>
600 – 900	50	½	1 компл.	<b>5501.665</b>
400 – 600	100	1	1 компл.	<b>5501.695</b>
600 – 900	100	1	1 компл.	<b>5501.705</b>

### Приборная полка, выдвижная 482,6 мм (19") для TS-IT

Для монтажа между двумя 19" крепежными плоскостями.

- Изменяемая глубина для индивидуальной адаптации к расстоянию между плоскостями
- Быстрый монтаж без инструмента одним человеком с передней стороны шкафа
- Автоматическая фиксация
- Полное выдвижение

#### Материал:

– Листовая сталь

#### Поверхность:

– Окрашенная

#### Цвет:

– RAL 9005

#### Комплект поставки:

- Приборная полка, перфорированная
- Телескопическая направляющая с монтажным комплектом
- Вкл. крепежный материал

Расстояние между плоскостями мм	Нагрузочная способность статическая кг	Высота ЕВ	Глубина мм	Кол-во	Арт. №
400 – 600	50	1	500	1 компл.	<b>5501.675</b>
600 – 900	50	1	700	1 компл.	<b>5501.685</b>
400 – 600	100	1½	500	1 компл.	<b>5501.715</b>
600 – 900	100	1½	700	1 компл.	<b>5501.725</b>



#### Комплектующие:

- Ручки для приборных полок 5501.730, см. страницу 633

### Приборная полка 1 ЕВ, жесткий монтаж 482,6 мм (19") для 19" системной перфорации

Идеальная полка для малогабаритных активных компонентов, например, модемов или минихабов на дюймовых или метрических плоскостях.

#### Нагрузочная способность:

– 10 кг поверхностная нагрузка, статическая

#### Материал:

– Листовая сталь

#### Цвет:

– RAL 7035

#### Указание:

- Комбинация с телескопическими направляющими серверов невозможна
- Свободная монтажная высота в пределах 1 ЕВ ок. 35 мм

Глубина приборной полки мм	Арт. №
140	<b>7119.140</b>



#### Дополнительно необходимо:

- Закладные гайки, см. страницу 624
- Винты, см. страницу 625

# Внутренний монтаж

## Приборные полки для крепления на 19" системную перфорацию

### Приборная полка 2 ЕВ, жесткий монтаж

482,6 мм (19")

для 19" системной перфорации

Для монтажа на 19" крепежной плоскости.

#### Нагрузочная способность:

– 25 кг поверхностная нагрузка, статическая

#### Материал:

– Листовая сталь

#### Поверхность:

– Окрашенная

#### Комплект поставки:

– Вкл. крепежный материал

Глубина приборной полки мм	Цвет RAL	Кол-во	Арт. №
250	7035	1 шт.	7119.250
	9005	1 шт.	5501.615
400	7035	1 шт.	7119.400
	9005	1 шт.	5501.625

#### Указание:

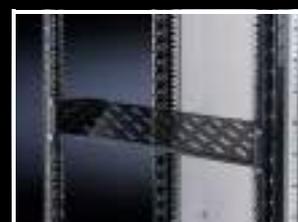
– Комбинация с телескопическими направляющими невозможна



#### Дополнительно необходимо:

– Закладные гайки, см. страницу 624

– Винты, см. страницу 625



### Монтажный комплект, с изменяемой глубиной

для 19" приборных полок

Монтажный комплект крепится по глубине, в зависимости от расстояния между 482,6 мм (19") плоскостями, непосредственно на 482,6 мм (19") системную перфорацию.

#### Материал:

– Листовая сталь

#### Поверхность:

– Оцинкованные

#### Комплект поставки:

– Вкл. крепежный материал

Расстояние между 19" плоскостями мм	Кол-во	Арт. №
550 – 850	2 шт.	7063.850

# Внутренний монтаж

## Монтажные комплекты/комплектующие для приборных полок



### Системные шасси TS 17 x 73 мм

#### в качестве монтажного комплекта для приборной полки

Просто навешиваются и закрепляются. Одного комплекта достаточно для 2 приборных полок.

#### Нагрузочная способность:

– 100 кг поверхностная нагрузка, статическая

#### Материал:

– Листовая сталь

#### Поверхность:

– Оцинкованные

#### Комплект поставки:

– Вкл. крепежный материал

Монтаж по глубине шкафа мм	Кол-во	Арт. №
500	4 шт.	<b>8612.050</b>
600	4 шт.	<b>8612.060</b>
800	4 шт.	<b>8612.080</b>
1000	4 шт.	<b>8612.000</b>
1200	4 шт.	<b>8612.020</b>



### Адаптер для L-образных профильных шин

#### для сетевых шкафов TS

Для монтажа приборных полок и направляющих на L-образных профильных шинах.

#### Материал:

– Листовая сталь

#### Комплект поставки:

– Вкл. крепежный материал

Кол-во	Арт. №
4 шт.	<b>7827.300</b>



### Телескопические направляющие

#### для приборных полок в TS и для доустановки в имеющиеся шкафы DK-TS

Жестко смонтированные приборные полки можно впоследствии переоборудовать под выдвижные. Для этого существующие крепежные болты или монтажные шины (исполнение для тяжелого оборудования) следует заменить на телескопические направляющие.

#### Техническое описание:

– Устанавливаются и фиксируются по глубине шкафа с шагом 25 мм

#### Нагрузочная способность:

– Каждый комплект 50 кг/100 кг

#### Материал:

– Листовая сталь

#### Поверхность:

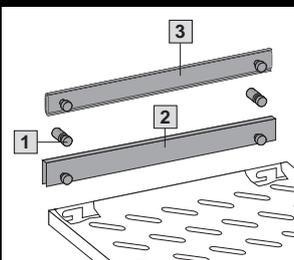
– Оцинкованные

#### Нагрузочная способность 50 кг

Для глубины приборной полки мм	Кол-во	Арт. №
400	2 шт.	<b>7061.000</b>
500	2 шт.	<b>7081.000</b>
600	2 шт.	<b>7161.000</b>
700	2 шт.	<b>7161.700</b>

#### Нагрузочная способность 100 кг

Для глубины приборной полки мм	Кол-во	Арт. №
400	2 шт.	<b>7064.000</b>
500	2 шт.	<b>7065.000</b>
600	2 шт.	<b>7066.000</b>
700	2 шт.	<b>7066.700</b>



- 1 Крепежные болты
- 2 Монтажные шины
- 3 Телескопические направляющие

# Внутренний монтаж

## Комплектующие для приборных полок

### Держатель кабеля

#### на шарнирах, с быстрым соединителем

Для надежной прокладки кабеля подключения от выдвижной приборной полки к точке фиксации. Возможность отсоединения с двух сторон благодаря быстрому соединителю.

**Материал:**

– Листовая сталь

**Поверхность:**

– Оцинкованные

**Комплект поставки:**

– Вкл. крепежный материал

Для глубины шкафа мм	Арт. №
< 600	7163.500
> 600	7163.550



### Держатель кабеля

#### на шарнирах, с защитой от изгиба и быстрым соединителем

Для надежной прокладки кабеля подключения от выдвижной приборной полки к точке фиксации. Прокладка кабеля без изгибов в средней части через подвижные элементы. Возможность отсоединения с двух сторон благодаря быстрому соединителю.

**Материал:**

– Листовая сталь, оцинкованная  
– Средняя часть: пластик

**Комплект поставки:**

– Вкл. крепежный материал

Для глубины шкафа мм	Арт. №
< 600	7163.560
> 600	7163.565



### Ручки

#### для выдвижных приборных полок

На все приборные полки можно установить ручки.

**Материал:**

– Цинковое литье под давлением

**Поверхность:**

– Окрашенная, серебристо-серая

**Комплект поставки:**

– Вкл. крепежный материал

Кол-во	Арт. №
2 шт.	5501.730



### Фиксирующие болты

#### для приборных полок с перфорацией

Для фиксации компонентов от соскальзывания. Болты ввинчиваются в продольные отверстия опорной поверхности приборной полки. Таким образом, их положение регулируется и они подходят для любых приборов.

Кол-во	Арт. №
4 шт.	7115.000



# Внутренний монтаж

## Светильники



### Светильники

- для непосредственного крепления во все крупногабаритные шкафы
- для крепления в компактных и настенных корпусах и в системе пультов с помощью комплектующих

#### Степень защиты IP согл. МЭК 60 529:

- IP 20

#### ⚠ Дополнительно необходимо:

- Комплектующие для подключения, см. страницу 639

#### + Комплектующие:

- Адаптерный уголок, см. страницу 618
- Универсальный уголок, см. страницу 623
- Шина для внутреннего монтажа, см. страницу 605

Техническое сравнение/характеристики		Стандартный светильник	Комфортный светильник	Универсальный светильник	Компактный светильник	Светильник на светодиодах	
Страница		635	635	635	636	637	
Напряжение питания	100 – 240 В, 50/60 Гц	–	■	■	■	–	
	120 В, 60 Гц	■	–	–	–	–	
	230 В, 50 Гц	■	–	–	–	–	
	24 В (DC)	–	–	–	■	■	
Полностью готовый к работе прибор		–	■	■	■	–	
Лампа	Люминесцентная лампа, цоколь G13	■	■	–	–	–	
	Компактная люминесцентная лампа, цоколь 2G11	–	–	■	–	–	
	Люминесцентная лампа T5	–	–	–	■	–	
	Светодиоды, белые	–	–	–	–	■	
Класс защиты	I (с защитным заземлением)	■	■	■	–	–	
	II (с защитной изоляцией)	–	–	–	■	–	
	III (SELV)	–	–	–	–	■	
Способ монтажа	На винтах	■	■	■	■	■	
	На зажимах	–	–	–	■	■	
	Магнитное крепление (комплектующие)	–	–	–	■	■	
Возможности монтажа	Потолочная рама TS (горизонтальный профиль)	■	■	■	■	■	
	Вертикальный профиль TS, SE	с адаптерным уголком	■	■	■	–	–
		непосредственно	–	–	–	■	■
	Потолочная рама SE (профили спереди и сзади)	с адаптерным уголком	■	■	■	–	–
		непосредственно	–	–	–	■	■
	Потолочная рама SE (профили боковые)	■	■	■	■	■	
	для AE, CM, TP	с универсальным уголком	■	■	■	–	–
с магнитным креплением		–	–	–	■	■	
AE	с шиной для внутреннего монтажа	■	■	■	–	–	
Возможности подключения	Кабель подключения питания	■	■	■	■ <sup>3)</sup>	■	
	Концевой выключатель двери	■	■	–	■	■	
	Последовательное подключение (включение нескольких светильников)	■	■	■	–	■	
Сертификат	UL/CUL	■ <sup>2)</sup>	–	■ <sup>2)</sup>	■ <sup>2)</sup>	– <sup>1)</sup>	
	ENEC	■ <sup>2)</sup>	■	–	■ <sup>2)</sup>	–	
	VDE	–	–	■ <sup>2)</sup>	–	–	
Исполнение	Кожух лампы	–	■	■	■	■	
	Регулировка светового потока	–	–	–	–	■	
	Встроенная розетка, евро	■ <sup>2)</sup>	■	■ <sup>2)</sup>	–	–	
	Встроенная розетка, США	■ <sup>2)</sup>	–	–	–	–	
	Встроенный датчик движения	–	–	■	–	–	
Встроенный концевой выключатель двери	■ <sup>2)</sup>	■ <sup>2)</sup>	–	–	–		

<sup>1)</sup> Защита от перепадов напряжения, по нормативам не требуется

<sup>2)</sup> В зависимости от исполнения

<sup>3)</sup> Встроенный

### Универсальный светильник со встроенным датчиком движения

#### Преимущества:

- Изолированный пластиковый корпус
- Энергоэффективная лампа
- Простое крепление светильника в шкафу

#### Материал:

– Пластик

#### Комплект поставки:

– Вкл. крепежные зажимы



#### Дополнительно необходимо:

– Комплектующие для подключения,  
см. страницу 639



Технические характеристики	Розетка	Ширина мм	Высота мм	Глубина мм	Арт. №	Сертификаты
18 Вт, 110 – 240 В, 50 – 60 Гц	Евророзетка	343	95	55	<b>4155.110</b>	VDE
	–	343	95	55	<b>4155.010</b>	VDE
	–	343	95	55	<b>4155.510</b>	UL

### Комфортный светильник

#### без концевого выключателя двери

Технические характеристики	Розетка	Ширина мм	Высота мм	Глубина мм	Арт. №	Сертификаты
14 Вт, 100 – 240 В, 50/60 Гц	Евророзетка	452	117	50	<b>4139.140</b>	ENEC
18 Вт, 100 – 240 В, 50/60 Гц	Евророзетка	682	117	50	<b>4139.180</b>	ENEC
30 Вт, 100 – 240 В, 50/60 Гц	Евророзетка	987	117	50	<b>4139.300</b>	ENEC

#### с концевым выключателем двери

Технические характеристики	Розетка	Ширина мм	Высота мм	Глубина мм	Арт. №	Сертификаты
14 Вт, 100 – 240 В, 50/60 Гц	Евророзетка	452	117	50	<b>4139.150</b>	ENEC
18 Вт, 100 – 240 В, 50/60 Гц	Евророзетка	682	117	50	<b>4139.190</b>	ENEC
30 Вт, 100 – 240 В, 50/60 Гц	Евророзетка	987	117	50	<b>4139.350</b>	ENEC

#### ! Дополнительно необходимо:

– Комплектующие для подключения,  
см. страницу 639



### Стандартный светильник

#### без концевого выключателя двери

Технические характеристики	Розетка	Ширина мм	Высота мм	Глубина мм	Арт. №	Сертификаты
14 Вт, 230 В, 50 Гц	Евророзетка	452	117	50	<b>4138.140</b>	ENEC
18 Вт, 230 В, 50 Гц	Евророзетка	682	117	50	<b>4138.180</b>	ENEC
30 Вт, 230 В, 50 Гц	Евророзетка	987	117	50	<b>4138.300</b>	ENEC
14 Вт, 120 В, 60 Гц	США	452	117	50	<b>4138.240</b>	cURus
18 Вт, 120 В, 60 Гц	США	682	117	50	<b>4138.280</b>	cURus
30 Вт, 120 В, 60 Гц	США	987	117	50	<b>4138.400</b>	cURus

#### с концевым выключателем двери

Технические характеристики	Розетка	Ширина мм	Высота мм	Глубина мм	Арт. №	Сертификаты
14 Вт, 230 В, 50 Гц	Евророзетка	452	117	50	<b>4138.150</b>	ENEC
18 Вт, 230 В, 50 Гц	Евророзетка	682	117	50	<b>4138.190</b>	ENEC
30 Вт, 230 В, 50 Гц	Евророзетка	987	117	50	<b>4138.350</b>	ENEC
14 Вт, 120 В, 60 Гц	США	452	117	50	<b>4138.250</b>	cURus
18 Вт, 120 В, 60 Гц	США	682	117	50	<b>4138.290</b>	cURus
30 Вт, 120 В, 60 Гц	США	987	117	50	<b>4138.450</b>	cURus

#### ! Дополнительно необходимо:

– Комплектующие для подключения,  
см. страницу 639



# Внутренний монтаж

## Светильники



### Компактный светильник

#### Компактней – быстрее – светлее

- Компактней: высота и глубина меньше примерно на 50 %. Таким образом, данный светильник занимает на 75 % меньше пространства по сравнению со стандартными светильниками
- Быстрее: универсальное быстросъемное крепление при помощи зажимов, винтов или сильного магнита (опционально). Просто вставляется сбоку или сзади, закрепляется – готово
- Светлее: на 75 % больше световой отдачи от лампы при одинаковой мощности снижает расходы на электроэнергию
- Подключение концевого выключателя двери через 2-полюсный штекер

#### Цвет:

– Эквивалент RAL 7035

#### Степень защиты IP согл. МЭК 60 529:

– IP 20

#### Комплект поставки:

- Компактный светильник с зажимами и винтовым креплением, вкл. крепежный материал

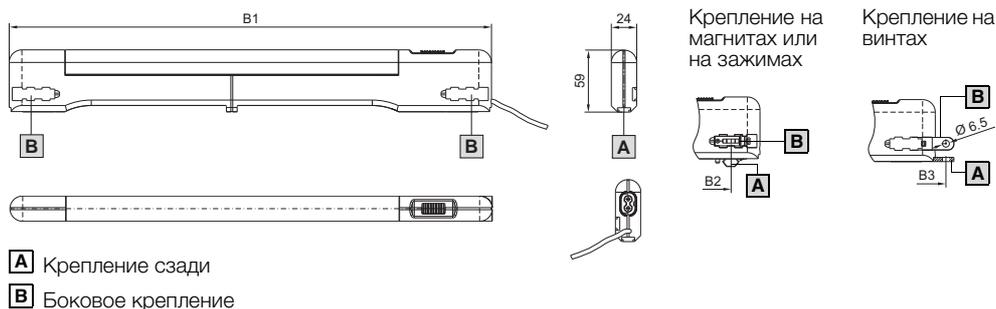


#### Комплектующие:

- Крепежный набор с магнитом, см. страницу 636
- Концевой выключатель двери с кабелем подключения, см. страницу 639

Арт. №	ENEC 24		4140.010		–		4140.020		–		4140.110		4140.120	
	cURus		–		4140.210 <sup>1)</sup>		–		4140.220 <sup>1)</sup>		–		–	
Номинальное напряжение	100 – 240 В ± 10 % при 50 – 60 Гц										24 В DC ± 10 %			
Мощность Вт	8				14				8		14			
Класс защиты	II (с защитной изоляцией)													
Ширина (B1) мм	455				705				455		705			
Расстояние между креплениями (B2) мм	400				650				400		650			
Зажимы/магнит														
Расстояние между креплениями (B3) мм	475				725				475		725			
Кабель подключения	3 м (открытый конец)													
Цвет изоляции	желтый		серый		желтый		серый		желтый		желтый		желтый	
Номинальный ток А														
– при 230 В AC	0,045 – 0,088				0,073 – 0,127				–		–			
– при 110 В AC	0,083 – 0,149				0,149 – 0,216				–		–			
– при 24 В (DC)	–				–				0,35		0,57			
Лампа	Люминесцентная лампа T5													
Управляющее устройство	Полностью электронный пускорегулирующий аппарат								Электронный пускорегулирующий аппарат					
Выключатели	встроенный, вкл./выкл./концевой выключатель													
Кожух лампы	прозрачный, внутри рифленый													
Отвод кабеля через заднюю сторону	■		–		■		–		■		■			

<sup>1)</sup> Только для рынка Северной Америки



### Крепежный магнит

Для надежного крепления ко всем стальным поверхностям.

Кол-во	Арт. №
2 шт.	4140.000

### Светильники на светодиодах в исполнении на 24 В (DC)

- Макс. ЭМС-совместимость
- Защищено, так как работа в зоне безопасных малых напряжений
- Экономный расход энергии
- Не требует обслуживания благодаря светодиодной технике
- Возможно подключение дверного выключателя
- Интегрированная транзитная проводка питания
- Универсальные возможности крепления
- Поворотный световой конус

#### Материал:

- Корпус светильника: прессованный алюминий
- Крышка светильника: Поликарбонат (безгалогенный)
- Торцы светильника: ПК-АБС

#### Цвет:

- Эквивалент RAL 7035

#### Степень защиты IP согл. МЭК 60 529:

- IP 20

#### Комплект поставки:

- Светильник на светодиодах с зажимами и винтовым креплением, вкл. крепежный материал



Арт. №	4140.810	4140.820	4140.830	4140.840
Номинальное напряжение	<b>24 В (DC) (±10 %)</b>			
Кол-во светодиодов	10	20	30	40
Класс защиты	<b>III (SELV)</b>			
Ширина (B1) мм	230	330	430	530
Расстояние между креплениями (B2) мм	175	275	375	475
Расстояние между креплениями (B3) мм	250	350	450	550
Номинальный ток (А) <sup>1)</sup>	0,04	0,08	0,12	0,16
Выключатели	Встроенный, Вкл./Выкл./Концевой выключатель			

<sup>1)</sup> Последовательное включение максимум до общей номинальной силы тока в 2 А

#### ! Дополнительно необходимо:

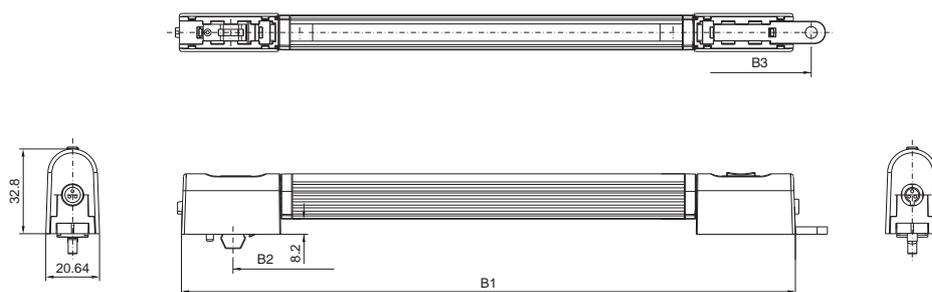
- Кабель подключения светодиодов, см. страницу 638 или
- Концевой выключатель двери с кабелем подключения светодиодов, см. страницу 638

#### + Комплектующие:

- Крепежный магнит, см. страницу 636
- Концевой выключатель двери с кабелем подключения светодиодов, см. страницу 638
- Соединительный кабель светодиодов, см. страницу 638
- Адаптерный блок питания, см. страницу 638

#### Указание:

- Предусмотрено только использование в распределительных шкафах и закрытых корпусах
- При использовании сторонних блоков питания необходимо убедиться, что они имеют необходимый допуск в соответствии с данным применением



### Светильник 1 EB

Готовый к подключению светильник для монтажа в 482,6 мм (19) плоскости. Крепление с продольным пазом дополнительно позволяет выполнить крепление на 25 мм системной перфорации.

#### Технические характеристики:

- Люминесцентная трубка 8 Вт, 230 В, 50 Гц
- Сетевой выключатель
- 2,5 кабель подключения
- Штекер под евророзетку

Кол-во	Арт. №
1 шт.	<b>7109.200</b>

#### Материал:

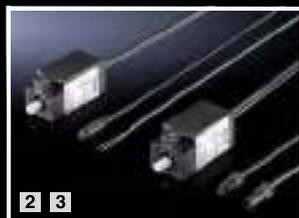
- Алюминий, анодированный
- Пластик



# Внутренний монтаж

## Светильники

### Комплекующие для подключения для светильников на светодиодах



Кабель подключения		Длина мм	Кол-во	Арт. №
1	Кабель подключения светодиодов	3000	1 шт.	4315.800

Концевой выключатель двери		Длина мм	Кол-во	Арт. №
2	с кабелем подключения светодиодов	3000	1 шт.	4315.810
3	с соединительным кабелем светодиодов	1000	1 шт.	4315.820

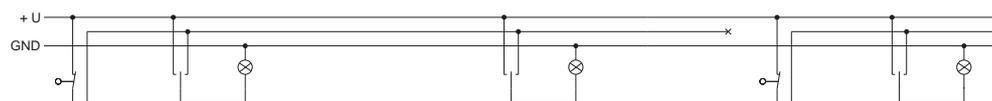
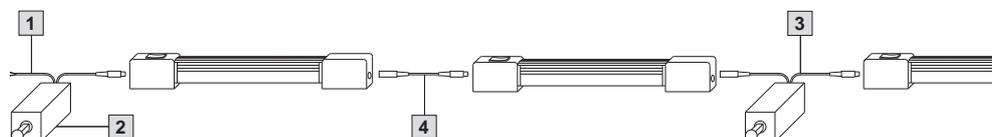
Соединительный кабель		Длина мм	Кол-во	Арт. №
4	Соединительный кабель светодиодов	600	1 шт.	4315.830
		1000	1 шт.	4315.840
		3000	1 шт.	4315.850

Адаптерный блок питания		Технические характеристики	Кол-во	Арт. №
5	Адаптерный блок питания	100 – 230 В/24 В (DC), 1 А	1 шт.	4315.860

#### Принципиальная схема для светильника на светодиодах 24 В (DC):

- 1 Кабель подключения
- 2 Концевой выключатель с кабелем подключения светодиодов (открытый конец/кабельная втулка)
- 3 Концевой выключатель двери с соединительным кабелем светодиодов
- 4 Соединительный кабель светодиодов для последовательного подключения питания



### Комплекующие для подключения

Для быстрого и простого подключения светильников можно использовать следующие компоненты:



#### Комплекующие:

– Кабельные хомуты для быстрого монтажа, см. страницу 667

Кабель подключения для	UL	Длина мм	Кол-во	Арт. №	
				Оранжевый	Серый
1 Ввод питания (с розеткой, без штекера)	–	3000	5 шт.	4315.100	–
1 Ввод питания (с розеткой, и разгрузкой от натяжения, без штекера)	■	3000	1 шт.	–	4315.150
2 Последовательное подключение (с розеткой и штекером)	■	600	1 шт.	–	4315.450
2 Последовательное подключение/электропитание через элемент подключения 2507.500 (с розеткой и штекером)	–	600	5 шт.	4315.400	–
	–	1000		4315.200	–
	–	4000	1 шт.	4315.600	–

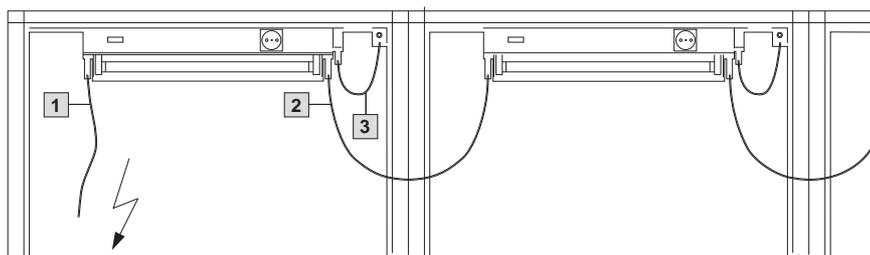
Концевой выключатель двери с комплекующими	UL	Длина мм	Технические характеристики	Кол-во	Арт. №		
					Оранжевый	Жёлтый	Серый
3 с кабелем подключения (не требуется для универсальных светильников и стандартных/комфортных светильников со встроенным концевым выключателем двери)	–	600	240 В, 6 А 125 В (DC), 8 А 24 В/ 6 А 24 В (DC), 6 А	1 шт.	4315.520	–	–
		1000		1 шт.	4315.320	–	–
	■	600		1 шт.	–	–	4315.550
	1000	1 шт.		–	–	4315.350	
без кабеля	■	–	1 шт.	4127.010			
4 с кабелем подключения (для компактных светильников)	–	600	1 шт.	–	4315.710	–	
	■	600	1 шт.	–	–	4315.720	

Концевой выключатель двери с перекидным выключателем	UL	Технические характеристики	Кол-во	Арт. №
5 Без кабеля подключения, для шкафов TS со встроенной поворотной рамой, большой. Перекидной выключатель активируется трубчатой рамой стальной двери, а при обзорной двери – через адаптер из комплекта поставки.	■	240 В, 6 А 125 В (DC), 8 А 24 В/ 6 А 24 В (DC), 6 А	1 шт.	4127.210

Элемент подключения с линейным защитным автоматом 10 А	Кол-во	Арт. №
6 Сокращение стоимости монтажа: Системные светильники и лампы на рабочих местах быстро и надежно получают электропитание с использованием кабелей подключения. При самостоятельной прокладке проводки следует использовать штекер 2507.200. Элемент подключения устанавливается на несущую шину.	1 шт.	2507.500

Для самостоятельной сборки	Кол-во	Арт. №
7 Розетки для последовательного подключения питания	5 шт.	2507.100
Штекер для последовательного подключения питания	5 шт.	2507.200
T-образный распределитель с 2 розетками и 1 штекером	5 шт.	2507.300
Штекер для кабеля концевой выключателя двери	5 шт.	2507.400

- 1 Кабель подключения питания
- 2 Кабель подключения для последовательного подключения/электропитания
- 3 Концевой выключатель двери с кабелем подключения



# Внутренний монтаж

## ЭМС



### ЭМС-боковые стенки

#### для TS

Автоматическое выравнивание потенциалов через элементы крепления, а также высокая ЭМС-защита благодаря специальному ЭМС-уплотнению.

#### Материал:

– Листовая сталь, 1,5 мм

#### Поверхность:

– С покрытием алюминий-цинк, снаружи порошковое покрытие

#### Цвет:

– RAL 7035

#### Комплект поставки:

– Вкл. крепежный материал

Для шкафов		Кол-во	Арт. №
Высота мм	Глубина мм		
2000	600	2 шт.	<b>8106.750</b>
2000	800	2 шт.	<b>8108.750</b>



### ЭМС-уплотнение

#### для TS

Для соединения распределительных шкафов в линейку.

Уплотнение с электропроводящей оболочкой по периметру.

#### Комплект поставки:

– 3 штуки, длина по 2 м

Сечение мм	Арт. №
6,3 x 6,3	<b>8800.690</b>



### ЭМС-уплотнение для перегородки

Этот уплотнитель обеспечивает идеальное контактирование при установленной в между ЭМС-шкафами оцинкованной перегородки.

#### Материал:

– Пенополиуретан в электропроводящей оболочке

#### Комплект поставки:

– 1 рулон (12,7 x 12,7 x 5300 мм)

Кол-во	Арт. №
1 шт.	<b>4348.000</b>

### Шина

#### для ЭМС-зажимов и разгрузки от натяжения

Комбинированная шина для разгрузки от натяжения и ЭМС-контактирования вводимого кабеля.

Возможности монтажа

- на горизонтальном/вертикальном профиле шкафов TS, SE, PC
  - на монтажной панели
- возможность установки и без скоб-держателей

Дополнительный контакт через имеющиеся отверстия (Ø 9 мм) на левой или правой стороне шины

#### Материал:

– Листовая сталь

#### Поверхность:

– Оцинкованная

#### Комплект поставки:

- 1 шина
- 2 скобы-держателя
- Крепежный материал

Ширина мм	Кол-во	Арт. №
600	1 шт.	<b>2388.600</b>
800	1 шт.	<b>2388.800</b>
1000	1 шт.	<b>2388.000</b>
1200	1 шт.	<b>2388.120</b>



#### Дополнительно необходимо:

- ЭМС-экранирующие зажимы, см. страницу 641
- Кабельные зажимы для разгрузки от натяжения, см. страницу 666



#### Комплектующие:

- Кабели заземления, см. страницу 644
- Плоские заземляющие провода, см. страницу 644

#### Техническая информация:

Можно найти в Интернете



### ЭМС-экранирующие зажимы

Быстрый монтаж без инструмента:

ЭМС-зажим прижать к изоляции кабеля и зафиксировать на шине.

Изменения диаметра полностью компенсируются пружиной ЭМС-зажима.

#### Материал:

– Листовая сталь

#### Поверхность:

– Оцинкованная

Для диаметра экрана кабеля мм	Кол-во	Арт. №
3 – 10	10 шт.	<b>2388.100</b>
4 – 15	10 шт.	<b>2388.150</b>
10 – 20	10 шт.	<b>2388.200</b>
15 – 28	10 шт.	<b>2388.280</b>



### ЭМС-панели основания

Для экранированного кабеля с диаметром макс. 20 мм.

Комбинированный уплотнитель ЭМС/IP обеспечивает низкоомный контакт между экраном кабеля и панелью основания.

Для всех шкафов глубиной 400, 500, 600 и 800 мм, в сочетании со стандартными панелями основания.

#### Материал:

– Листовая сталь

#### Поверхность:

– Оцинкованная

#### Комплект поставки:

- 1 панель основания с Т-образными зубцами
- 1 сдвижная панель основания
- 2 уплотнения IP/ЭМС

Ширина мм	Кол-во	Арт. №
600	1 компл.	<b>8800.660</b>
800	1 компл.	<b>8800.680</b>
1000	1 компл.	<b>8800.600<sup>1)</sup></b>
1200	1 компл.	<b>8800.620<sup>1)</sup></b>

<sup>1)</sup> Только для одной половины шкафа



# Внутренний монтаж

## ЭМС



### ЭМС-кабельные вводы

Можно прервать изоляцию кабеля как в месте контакта, так и полностью удалить ее внутри шкафа.

Экранирование кабеля в шкафу не будет повреждено.

Контр-гайка сама врезается в окраску, образуя электропроводящее соединение.

**Степень защиты IP согл. МЭК 60 529:**

– IP 68



**В качестве альтернативы можно использовать:**

– Кабельный ввод Hygienic Design, см. страницу 659

### Кабельные гермовводы, метрические

Размер	Диаметр кабеля мм	Минимальный <sup>1)</sup> диаметр экрана мм	Кол-во	Арт. №
M16	4,5 – 10	3	5 шт.	<b>2843.160</b>
M20	6 – 12	5	5 шт.	<b>2843.200</b>
M25	11 – 17	8	5 шт.	<b>2843.250</b>
M32	15 – 21	10	1 шт.	<b>2843.320</b>
M40	19 – 28	15	1 шт.	<b>2843.400</b>
M50	27 – 38	19	1 шт.	<b>2843.500</b>
M63	34 – 44	30	1 шт.	<b>2843.630</b>

<sup>1)</sup> Минимальный диаметр экрана = диаметр кабеля минус оболочка кабеля



### ЭМС-экранирующая шина

Из хромированной ленточной стали, сечение экранированного кабеля 75 мм<sup>2</sup>.

**Комплект поставки:**

– Вкл. крепежный материал

Длина шин мм	Подключения	Кол-во	Арт. №
375	10	1 шт.	<b>2413.375</b>
550	16	1 шт.	<b>2413.550</b>



### ЭМС-зажимы заземления

Скобы для зажима кабеля можно монтировать непосредственно на оборудовании или монтажной панели.

**Материал:**

– Листовая сталь

**Поверхность:**

– Оцинкованная

Размер мм	Кол-во	Арт. №
4	50 шт.	<b>2367.040</b>
6	50 шт.	<b>2367.060</b>
8	50 шт.	<b>2367.080</b>
12	50 шт.	<b>2367.120</b>
16	50 шт.	<b>2367.160</b>
20	25 шт.	<b>2367.200<sup>1)</sup></b>

<sup>1)</sup> 2 крепежные петли



### Контактные фрезы

Контактная фреза позволяет подготовить контактные точки для ЭМС, например, для установки плоского заземляющего кабеля.

Металлическая щетка в пластиковой основе с направляющим штифтом и круглым отверстием. Со стержнем для дрели, шлифовальной машины и т. д.

Для	Арт. №
Профиль рамы	<b>2414.000</b>
Винты заземления <sup>1)</sup>	<b>2414.500</b>

<sup>1)</sup> Для TS не требуется

### Контактный лак

Контактный лак предотвращает коррозию чистых, незащищенных металлических контактных поверхностей.

**Содержание:**

– 12 мл

Кол-во	Арт. №
1 шт.	<b>2415.000</b>

# Внутренний монтаж

## для сейсмоопасных зон

### TS 8 для сейсмоопасных зон 1, 2 и 3 согл. Bellcore

8806.500:  
Ш x В x Г 800 x 2000 x 600 мм

С цоколем (элементы цоколя передние и задние, см. страницу 513 и фальш-панели цоколя, боковые, см. страницу 514), высота 100 мм.

#### Указание:

– Такие конструкции прошли тестирование и отвечают требованиям Telcordia GR 63-CORE. Это следует рассматривать как сравнительный параметр, так как сертификация пустых корпусов не возможна.

### TS 8 для сейсмоопасной зоны 4 по Bellcore

8806.500:  
Ш x В x Г 800 x 2000 x 600 мм

Оборудованы

- Комплект для землетрясений и
- Сейсмостойким цоколем, см. страницу 643

(на фото показан TS 8 для сейсмоопасной зоны 4 согл. Bellcore)

#### Техническая информация:

Можно найти в Интернете



## Комплект для землетрясений

#### Материал:

– Листовая сталь

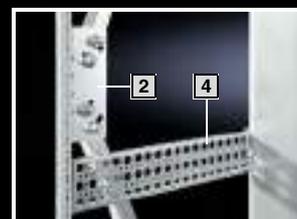
#### Поверхность:

– Оцинкованные

#### Комплект поставки:

- 1 2 боковых усилителя, снизу
- 2 по 2 специальных направляющих, сбоку
- 3 8 угловых элементов
- 4 Фиксаторы и усилители монтажной панели, вкл. крепежный материал

Для шкафов Ш x В x Г мм	Кол-во	Арт. №
800 x 2000 x 600	1 шт.	8613.860



## Сейсмостойкий цоколь

Высота 100 мм

#### Материал:

- Угловые элементы: листовая сталь 5 мм
- Панели: листовая сталь, 2 мм

#### Поверхность:

– Порошковое покрытие

#### Цвет:

– RAL 7022

#### Комплект поставки:

- 1 комплект =
  - 4 угловых элемента,
  - 2 направляющие,
  - по 1 фальш-панели спереди и сзадиполностью смонтированы.

Для шкафов В x Г мм	Кол-во	Арт. №
800 x 600	1 шт.	8601.860



# Внутренний монтаж

## Заземление



### Кабели заземления

Для создания надежного заземления с безупречным контактом

- с кольцевыми кабельными наконечниками M6 и M8 для винтов заземления
- оптимальной длины и полностью готовые к монтажу

Корпус	Возможности подключения		
	Дверь/крышка	Корпус	Монтажная панель
KL	M6	M6	M8
EB/BG	M6	M6/M8 <sup>1)</sup>	–
AE	M6	M6 <sup>2)</sup> /M8	M8
KE/KEL	M8	M8	M8
CM/TP	M6	M8	M8
TS/SE	M8	M8	M8
PC	M8	M8	–

<sup>1)</sup> M8 у BG 1050.900

<sup>2)</sup> M6 у AE 1032.XXX/AE 1035.XXX

Подключение	Сечение мм <sup>2</sup>	Длина мм	Кол-во	Арт. №
M8 – M8	4	170	5 шт.	<b>2564.000</b>
M8 – M8	16	170	5 шт.	<b>2565.000</b>
M8 – M8	25	170	5 шт.	<b>2566.000</b>
M6 – M6	10	200	5 шт.	<b>2565.100</b>
M8 – M8	4	300	5 шт.	<b>2567.000</b>
M6 – M8	10	300	5 шт.	<b>2565.110</b>
M8 – M8	10	300	5 шт.	<b>2565.120</b>
M8 – M8	16	300	5 шт.	<b>2568.000</b>
M8 – M8	25	300	5 шт.	<b>2569.000</b>



### Полоски заземления

Луженая медь различной длины и различных сечений с запрессованными контактными гильзами. Полоски заземления противодействуют поверхностному эффекту при высоких частотах и одновременно обеспечивают очень широкие возможности подключения.

Для	Сечение мм <sup>2</sup>	Длина мм	Кол-во	Арт. №
M6	10	200	10 шт.	<b>2412.210</b>
M8	16	200	10 шт.	<b>2412.216</b>
M8	25	200	10 шт.	<b>2412.225</b>
M6	10	300	10 шт.	<b>2412.310</b>
M8	16	300	10 шт.	<b>2412.316</b>
M8	25	300	10 шт.	<b>2412.325</b>



### Крепежный материал

#### для системной перфорации

Для крепления кабелей и полосок заземления к

- Горизонтальным профилям шкафа TS
- Шинам PS
- Горизонтальным профилям шкафа SE (сверху только по глубине)

Размер	Кол-во	Арт. №
M6	10 компл.	<b>2570.000</b>
M8	10 компл.	<b>2559.000</b>

#### ! Дополнительно необходимо:

– Для монтажа на горизонтальном профиле шкафа TS, SE: закладные гайки, см. страницу 624



### Крепежный материал

#### для панелей основания

Для крепления кабелей и полосок заземления к

- Панелям основания,

Быстрый монтаж благодаря самонарезающим винтам

Размер	Кол-во	Арт. №
M8	10 компл.	<b>2570.200</b>



### Контактные шайбы

Зубчатые контактные шайбы обеспечивают надежное подсоединение кабеля заземления. Таким образом, отпадает необходимость удаления краски вручную в области соединения.

Размер	Кол-во	Арт. №
M5	100 шт.	<b>2343.000</b>
M6	100 шт.	<b>2334.000</b>
M8	100 шт.	<b>2335.000</b>

### Пластина заземления

Для монтажа в

- Панель Comfort
- Optipanel
- TS
- SE
- PC

Кабель заземления можно подсоединить к резьбовому болту и распределить при помощи плоских штекеров 6,3 мм на восемь разных точек.

Кол-во	Арт. №
1 шт.	2570.500

#### Комплект поставки:

- Вкл. крепежный материал



### Центральная точка заземления

Для подключения

- Кабелей заземления
- Полосок заземления

к вертикальному и горизонтальному профилям шкафа.

Соединительная пластина привинчивается двумя саморезами к раме шкафа, чем обеспечивается надежный контакт.

Подключение заземления осуществляется через резьбовой болт M8 x 20 мм.

#### Материал:

- Листовая сталь

#### Поверхность:

- Оцинкованные

Кол-во	Арт. №
1 шт.	7829.200

#### Комплект поставки:

- 1 соединительная пластина
- 2 крепежных винта для монтажа на профиль шкафа
- 2 стопорные шайбы
- 1 гайка M8
- 1 контактная шайба M8
- 1 подкладная шайба



### Центральная точка для выравнивания потенциалов

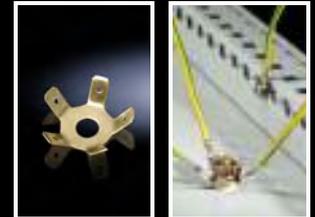
для заземляющего винта 8 мм

Контакт заземления служит для простого выравнивания потенциалов на 8 мм болте заземления, или в сочетании с центральной точкой заземления 7829.200. К одной точке заземления можно подсоединить до пяти плоских контактов (6,3 мм).

Кол-во	Арт. №
10 шт.	7548.210

#### Комплект поставки:

- 10 контактов заземления
- Вкл. крепежный материал



### Полный комплект заземления

для доустановки в имеющиеся шкафы DK-TS

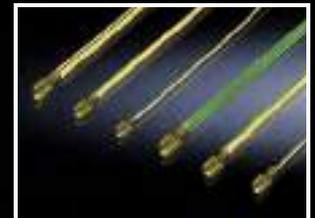
Согл- DIN EN 60 950/VDE 0805, Ø 4 мм<sup>2</sup>.

Для правильного заземления всех частей корпуса на раму корпуса. Готовые к подключению провода заземления оснащены штекерами и имеют соответствующую длину.

Кол-во	Арт. №
1 компл.	7829.150

#### Комплект поставки:

- 8 кабелей заземления
- Вкл. центральную точку заземления и крепежный материал



### Набор расширения для комплекта заземления

для доустановки в имеющиеся шкафы DK-TS

Согл- DIN EN 60 950/VDE 0805, Ø 4 мм<sup>2</sup>.

Расширение для комплекта заземления 7829.150, позволяющее выравнивать потенциалы между дополнительными компонентами. Длина кабеля 300 мм.

Для плоского штекера 6,3 мм, болта заземления 8 мм или для фиксации при помощи контактной шайбы и винта.

Кол-во	Арт. №
1 компл.	7829.152

#### Комплект поставки:

- 5 кабелей заземления
- Вкл. крепежный материал и маркировочные таблички

# Внутренний монтаж

## Заземление



### Комплект заземления KE

Для достижения необходимого выравнивания потенциалов в окрашенных корпусах серии

- KL
- AE
- TS

Для класса устройств II, категории 3, в соответствии с нормами 94/9 EG-приложение VIII, внутренний контроль производства.

Кол-во	Арт. №
5 шт.	9214.000



### Комплект заземления

для KL

Состоящий из всех винтов, гаек, контактных шайб и заземляющих проводов, длиной 250 мм, сечение 4 мм<sup>2</sup>, необходимых для заземления крышки.

Кол-во	Арт. №
5 шт.	2570.100



### Шина заземления

Шина для подключения заземления, длина шины 699 мм, с установленными винтами, с клеммами подключения для кабеля до 6 мм<sup>2</sup> (тонкопроводящие кабели), 10 мм<sup>2</sup> (одножильные или многожильные кабели) и главной клеммой до 35 мм<sup>2</sup>.

Кол-во	Арт. №
1 шт.	2364.000

#### Комплектующие:

– Монтажная скоба, см. страницу 623



### Шина заземления, горизонтальная

для TS

**Комплект поставки:**

- Шина заземления из E-Cu 57 согласно DIN EN 12 163, DIN EN 13 601, 15 x 5 мм
- 20 точек подключения с винтами M5
- 2 подключения заземления 25 мм<sup>2</sup>
- 2 изолятора
- Вкл. крепежный материал

Длина мм	Кол-во	Арт. №
450	1 шт.	7113.000

### Комплект заземления, смонтированный

#### для TS, TS-IT

Для звездообразного заземления. При помощи предварительно смонтированных кабелей заземления на шине для выравнивания потенциалов, звездообразное заземление легко монтируется в сетевые шкафы.

#### Комплект поставки:

- Шина заземления из E-Cu 57 согл. DIN EN 12 163, DIN EN 13 601
- 16 кабелей заземления 6 мм<sup>2</sup>
- 2 изолятора
- Вкл. крепежный материал

Для шкафов TS до Ш x В x Г мм	Кол-во	Арт. №
800 x 2000 x 800	1 компл.	<b>7829.100</b>
800 x 2200 x 1200	1 компл.	<b>7829.110</b>



### Шина заземления, вертикальная

#### для TS

Легко реализуется монтаж на 25 мм DIN-перфорации распределителя или на 482,6 мм (19") профильных шинах. Прилагающиеся кабели заземления позволяют звездообразно заземлить кабельные скобы патч-панелей. Клеммы заземления устанавливаются произвольно. Нагрузочная способность по току ок. 200 А.

#### Комплект поставки:

- Шина заземления из E-Cu 57 согласно DIN EN 12 163, DIN EN 13 601, 15 x 5 мм
- 16 клемм для подключения кабеля, 2,5 – 16 мм<sup>2</sup>
- 15 кабелей заземления 6 мм<sup>2</sup>, L = 500 мм
- Вкл. крепежный материал

Для высоты шкафа мм	Длина мм	Кол-во	Арт. №
800	600	1 компл.	<b>7541.000</b>
1000	800	1 компл.	<b>7542.000</b>
1200	1000	1 компл.	<b>7543.000</b>
1400	1200	1 компл.	<b>7544.000</b>
1600	1400	1 компл.	<b>7545.000</b>
1800	1600	1 компл.	<b>7546.000</b>
2000	1800	1 компл.	<b>7547.000</b>
2200	2000	1 компл.	<b>7548.000</b>



### Комплект расширения

#### для шины заземления, вертикальной

Для правильного расширения звездообразного заземления на основе вертикальной шины выравнивания потенциалов.

#### Комплект поставки:

- Кабели заземления 6 мм<sup>2</sup>, L = 500 мм
- Подготовленные, с кабельным наконечником и гильзой
- Клеммы заземления 2,5 – 16 мм<sup>2</sup>
- Вкл. крепежный материал

Кол-во	Арт. №
10 шт.	<b>7549.000</b>



### Точка подключения для отвода электростатического разряда

При обслуживании или монтаже шкафа могут возникнуть значительные и опасные разности потенциалов. Эта стандартная точка (кнопка) для выравнивания потенциалов используется в качестве защиты для чувствительных электронных компонентов. Точка подключения крепится двумя винтами непосредственно к раме шкафа.

Кол-во	Арт. №
1 шт.	<b>7752.950</b>

#### Материал:

- Листовая сталь

#### Поверхность:

- Оцинкованные

#### Комплект поставки:

- Вкл. крепежный материал



# Внутренний монтаж

## Заземление



### Шины E-Cu

#### с интегрированными отверстиями

Для

- непосредственной установки в распределительные шкафы
- держателей шин
  - 9340.000/.010, см. страницу 212
  - 9340.004, см. страницу 212
  - 3052.000, см. страницу 278
  - 3073.000, см. страницу 278
- комбинации PE/PEN в сочетании с комбинированным уголком PE/PEN, см. страницу 649 и соединителем E-Cu, см. страницу 649

#### Техническая информация:

Можно найти в Интернете

#### Размеры 30 x 5 мм (отверстие Ø 11 мм)

Для ширины шкафа мм	Длина мм	Кол-во	Арт. №	Страница
400	365	2 шт.	<b>9661.345</b>	
600	565	2 шт.	<b>9661.365</b>	
800	765	2 шт.	<b>9661.385</b>	
1000	965	2 шт.	<b>9661.305</b>	
1200	1165	2 шт.	<b>9661.325</b>	

#### Комплектующие

Соединитель E-Cu	95	4 шт.	9661.355	649
Комбинированный уголок PE/PEN	–	4 шт.	9661.235	649

#### Размеры 30 x 10 мм (отверстие Ø 11 мм)

Для ширины шкафа мм	Длина мм	Кол-во	Арт. №	Страница
400	365	2 шт.	<b>9661.340</b>	
600	565	2 шт.	<b>9661.360</b>	
800	765	2 шт.	<b>9661.380</b>	
1000	965	2 шт.	<b>9661.300</b>	
1200	1165	2 шт.	<b>9661.320</b>	

#### Комплектующие

Соединитель E-Cu	95	4 шт.	9661.350	649
Комбинированный уголок PE/PEN	–	4 шт.	9661.230	649

#### Размеры 40 x 10 мм (отверстие Ø 14 мм)

Для ширины шкафа мм	Длина мм	Кол-во	Арт. №	Страница
400	392	2 шт.	<b>9661.040</b>	
600	592	2 шт.	<b>9661.060</b>	
800	792	2 шт.	<b>9661.080</b>	
1000	992	2 шт.	<b>9661.000</b>	
1200	1192	2 шт.	<b>9661.020</b>	

#### Комплектующие

Соединитель E-Cu	88	4 шт.	9661.050	649
Комбинированный уголок PE/PEN для применения в форме 2-4	–	4 шт.	9661.240	649
Комбинированный уголок PE/PEN для прочих случаев применения	–	4 шт.	9661.200	649

#### Размеры 80 x 10 мм (отверстие Ø 14 мм)

Для ширины шкафа мм	Длина мм	Кол-во	Арт. №	Страница
400	392	2 шт.	<b>9661.140</b>	
600	592	2 шт.	<b>9661.160</b>	
800	792	2 шт.	<b>9661.180</b>	
1000	992	2 шт.	<b>9661.100</b>	
1200	1192	2 шт.	<b>9661.120</b>	

#### Комплектующие

Соединитель E-Cu	88	4 шт.	9661.150	649
Комбинированный уголок PE/PEN для применения в форме 2-4	–	4 шт.	9661.240	649
Комбинированный уголок PE/PEN для прочих случаев применения	–	4 шт.	9661.200	649

### Установочные гайки M12

Самоудерживающиеся гайки с рифлением для шин E-Cu.

Диаметр отверстия: 14,5 мм

Кол-во	Арт. №
30 шт.	3591.060



### Комбинированный уголок PE/PEN E-Cu

#### для комбинаций PE/PEN

Система шин PE/PEN, состоящая из шин, комбинированных уголков и соединителей, позволяет создать конструкцию, соответствующую МЭК 60 439-1.

Благодаря стандартным уголкам, соединителям и шинам с длиной, соответствующей ширине шкафа, возможен быстрый и экономичный монтаж конструкции.

#### Материал:

– E-Cu

#### Комплект поставки:

– Вкл. крепежный материал

#### Протестированная устойчивость к короткому замыканию

- Комбинация PE/PEN 30 x 5 мм:  
 $I_{cw}$  18 кА, 1 сек.
- Комбинация PE/PEN 30 x 10 мм:  
 $I_{cw}$  30 кА, 1 сек.
- Комбинация PE/PEN 40/80 x 10 мм:  
 $I_{cw}$  60 кА, 1 сек.



Для шин мм	Применение		Размеры мм	Кол-во	Арт. №
	Форма 2-4	Прочее			
30 x 5	■	■	30 x 5	4 шт.	9661.235
30 x 10	■	■	30 x 10	4 шт.	9661.230
40 x 10 и	■	–	40 x 10	4 шт.	1 9661.240
80 x 10	–	■	40 x 10	4 шт.	9661.200

### Соединитель E-Cu

Для шин мм	Длина мм	Кол-во	Арт. №
30 x 5	95	4 шт.	9661.355
30 x 10	95	4 шт.	9661.350
40 x 10	88	4 шт.	9661.050
80 x 10	88	4 шт.	9661.150



# Прокладка кабеля

## Ввод кабеля



### Панели для ввода кабеля

для

- Кабельные вводы
- Вводы для кабеля со штекерами вместо секций стандартных секционных панелей основания

**Материал:**

- Листовая сталь

**Поверхность:**

- Оцинкованные

**Комплект поставки:**

- Вкл. крепежный материал

### Для монтажа в шкафы TS, SE и PC

Ширина шкафа мм	Кол-во вырезов в каждой панели	Кол-во	Арт. №
600	5	2 шт.	<b>8800.060</b>
800	8	2 шт.	<b>8800.080</b>
1000	4	4 шт.	<b>8800.100</b>
1200	6	4 шт.	<b>8800.120</b>

### Для монтажа в шкафы CM и систему TP TopPult

Ширина шкафа мм	Кол-во вырезов в каждой панели	Кол-во	Арт. №
600	5	1 шт.	<b>5001.226</b>
800	8	1 шт.	<b>5001.227</b>
1000	4	1 шт.	<b>5001.228</b>
1200	6	1 шт.	<b>5001.229</b>
1600	8	1 шт.	<b>5001.237</b>

### Для монтажа в универсальный пульт TP

Ширина шкафа мм	Кол-во вырезов в каждой панели	Кол-во <sup>1)</sup>	Арт. №
600	5	2 шт.	<b>4320.700</b>
800	8	2 шт.	<b>4321.700</b>
1000	10	2 шт.	<b>4323.700</b>

<sup>1)</sup> Вкл. компенсационную панель

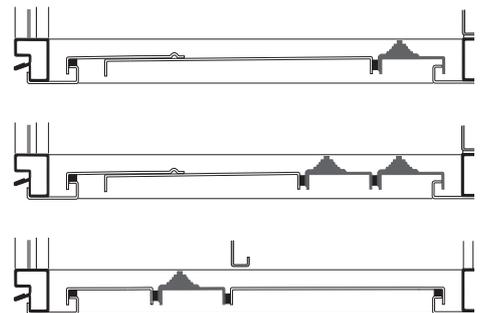
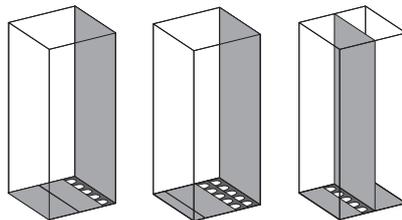


### Комплектующие:

- Кабельные вводы, см. страницу 651

### Три примера из множества возможностей

На графиках показаны три примера TS позиционирования вводных панелей для ввода кабеля вместо секций серийных 3-секционных панелей основания. Это позволяет выполнить позиционирование, соответствующее монтажу. Для симметрии шкафов вводные кабельные панели используются аналогично панелям основания при соответствующих размерах (в т. ч. и глубине) справа и слева.



# Прокладка кабеля

## Ввод кабеля

### Кабельные вводы

В комбинации с панелью для ввода кабеля обеспечивают простое и быстрое уплотнение для вводимых через основание шкафов кабелей.

#### Материал:

- Основание: полипропилен
- Вводная трубка: термопластичный эластополимер

#### Степень защиты IP согл. МЭК 60 529:

- IP 55 при корректном монтаже

Кол-во кабелей на ввод	Макс. Ø мм	Кол-во	Арт. №
8	13	25 шт.	<b>4316.000</b>
3	21	25 шт.	<b>4317.000</b>
1	47	25 шт.	<b>4318.000</b>



### Вводы для кабелей со штекерами

Предназначены для диаметра кабеля от 8 до 36 мм.

#### Материал:

- Наружная оболочка: полипропилен с оболочкой из термопластического эластомера
- Уплотнение: ячеистая резина

#### Степень защиты IP согл. МЭК 60 529:

- IP 55 при корректном монтаже

Кол-во	Арт. №
10 шт.	<b>4311.000</b>

### Профиль для ввода кабеля, в центре

#### для TS, SE, CM, TP

Для установки на панели основания. Лучшая альтернатива эластичному прижимному профилю благодаря

- Простому монтажу
- Установке по всей ширине
- Высокой степени уплотнения кабеля, введенного в шкаф

#### Материал:

- Алюминиевый прессованный профиль
- Уплотнение: пенополиуретан
- Сечение: 30 x 25 мм

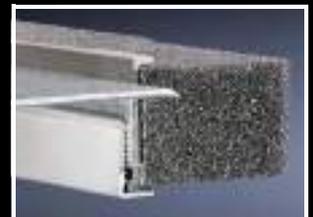
#### Степень защиты IP согл. МЭК 60 529:

- IP 55 при корректном монтаже

#### Указание:

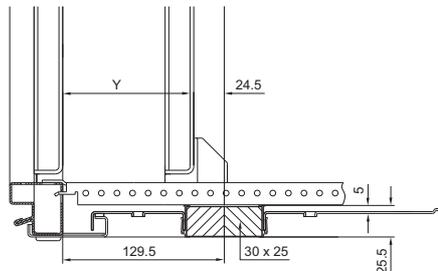
- 1 комплект достаточно для выреза в основании в шкафах шириной до 800 мм, начиная с ширины шкафа 1000 мм в основании располагаются два выреза
- В один шкаф могут быть установлены 2 комплекта

Для ширины шкафа мм	Кол-во	Арт. №
600	1 компл.	<b>8802.060</b>
800	1 компл.	<b>8802.080</b>
1000	2 компл.	<b>8802.100</b>
1200	2 компл.	<b>8802.120</b>
1600	2 компл.	<b>8802.160</b>



#### Комплектующие:

- Кабельная шина (угловой профиль), см. страницу 665
- С-образная профильная шина 30/15, см. страницу 612



Y = Монтажная панель, шаг установки 25 мм с регулировкой по глубине (последний шаг 30 мм)

# Прокладка кабеля

## Ввод кабеля



### Профиль для ввода кабеля, сзади

#### для TS, SE, CM, TP

В отличие от профиля для ввода кабеля, устанавливаемого в центре, задний профиль вставляется непосредственно на вырез в основании. При этом, при установке монтажной панели в крайнем заднем положении монтажа (TS) или в CM кабель без большого изгиба может быть зафиксирован на кабельную шину. Шина для фиксации кабеля позволяет оптимально ввести кабель при установленной монтажной панели.

#### Материал:

- Алюминиевый прессованный профиль
- Уплотнение: пенополиуретан
- Сечение: 30 x 25 мм

#### Степень защиты IP согл. МЭК 60 529:

- IP 55 при корректном монтаже

#### Указание:

- 1 комплекта достаточно для выреза в основании в шкафах шириной до 800 мм, начиная с ширины шкафа 1000 мм в основании располагаются два выреза
- В один шкаф могут быть установлены 2 комплекта

Для ширины шкафа мм	Кол-во	Арт. №
600	1 компл.	<b>8802.065</b>
800	1 компл.	<b>8802.085</b>
1000	2 компл.	<b>8802.105</b>
1200	2 компл.	<b>8802.125</b>
1600	2 компл.	<b>8802.165</b>



#### Комплектующие:

- Кабельная шина, см. страницу 665



### Эластичный прижимной профиль

Для уплотнения кабельного ввода между панелями основания. Особенно подходит для одинаковых сечений кабеля.

#### Материал:

- Пенополиуретан
- Сечение: 30 x 30 мм

#### Степень защиты IP согл. МЭК 60 529:

- IP 55 при корректном монтаже

Кол-во	Арт. №
3 м	<b>2573.000</b>



### ЭМС-панели основания

см. страницу 641

# Прокладка кабеля

## Фланш-панели

### Пластиковые фланш-панели для ввода кабеля

#### с метрической разметкой

С предварительно размеченными отверстиями для кабельных вводов. Используют уплотнение стандартных фланш-панелей.

#### Диапазон температур:

– от -40°C до +70°C

#### Цвет:

– RAL 7035

#### Степень защиты IP согл. МЭК 60 529:

– IP 55 при корректном монтаже

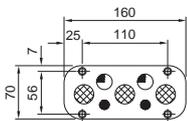
#### Указание:

– Необходимый размер указан на странице заказа соответствующей продукции

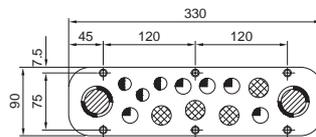
Размер	Кол-во	Арт. №
1	10 шт.	2560.010
3	10 шт.	2561.010
4	5 шт.	2562.010
5	5 шт.	2563.010



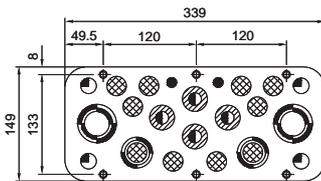
Размер 1



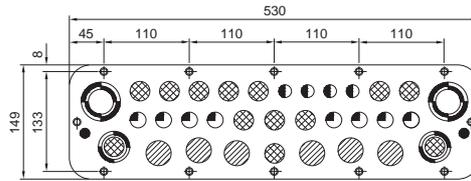
Размер 3



Размер 4



Размер 5



### Пластиковые фланш-панели для ввода кабеля

#### с разметкой PG

С предварительно размеченными отверстиями PG для кабельных вводов. Используют уплотнение стандартных фланш-панелей.

#### Диапазон температур:

– от -40°C до +70°C

#### Материал:

– ABS

#### Цвет:

– RAL 7035

#### Степень защиты IP согл. МЭК 60 529:

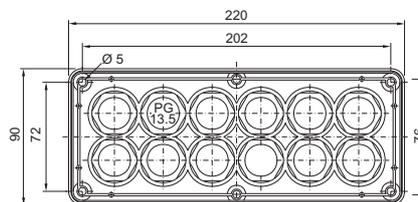
– IP 55 при корректном монтаже

#### Указание:

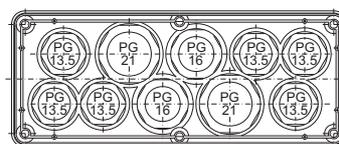
– Необходимый размер указан на странице заказа соответствующей продукции

Размер	PG	Кол-во	Кол-во	Арт. №
2	13,5	12	5 шт.	1581.000
	13,5	6	5 шт.	1582.000
	16	2		
	21	2		

1581.000



1582.000



# Прокладка кабеля

## Фланш-панели



### Пластиковые фланш-панели

#### с мембранами

Необходимо срезать вершину конуса и протянуть кабель.

#### Материал:

– Пластик согласно UL 94-V0

#### Цвет:

– Эквивалент RAL 7035

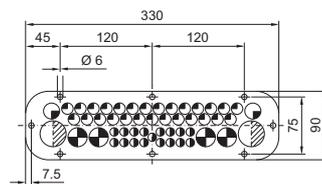
#### Степень защиты IP согл. МЭК 60 529:

– IP 65 при корректном вводе кабеля

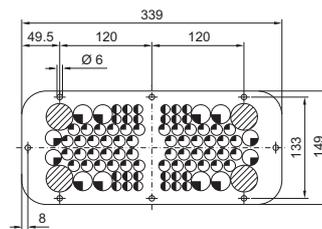
#### Указание:

– Необходимый размер указан на странице заказа соответствующей продукции

Размер 3



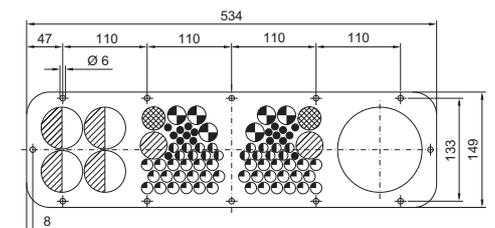
Размер 4



Размер	Кол-во	Арт. №
3	1 шт.	<b>2561.500</b>
4	1 шт.	<b>2562.500</b>
5	1 шт.	<b>2563.500</b>

Диаметр мм	Количество кабельных вводов у Арт. №		
	2561.500	2562.500	2563.500
● 5 – 9	–	–	18
◐ 6 – 11	17	–	–
◑ 7 – 12	–	24	16
◒ 10 – 15	27	48	36
◓ 15 – 21	2	4	–
◔ 15 – 24	–	–	6
◕ 15 – 25	–	8	–
◖ 16 – 25	4	–	–
◗ 19 – 34	2	–	–
◘ 23 – 30	–	–	2
◙ 26 – 35	–	4	2
◚ 26 – 54	–	–	4
○ 50 – 110	–	–	1

Размер 5



# Прокладка кабеля

## Фланш-панели

### Металлические фланш-панели

#### с метрической разметкой

Отверстия для кабельных вводов просто пробиваются отверткой.

#### Материал:

– Листовая сталь

#### Цвет:

– RAL 7035

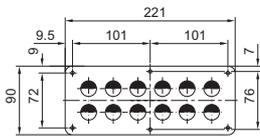
#### Степень защиты IP согл. МЭК 60 529:

– IP 66 при монтаже в обычном положении, снизу

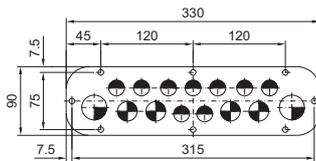
#### Указание:

– Необходимый размер указан на странице заказа соответствующей продукции

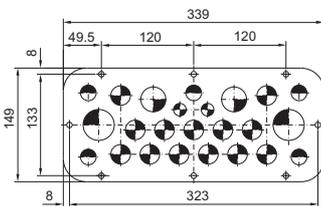
Размер 2



Размер 3



Размер 4



Размер	Кол-во	Арт. №
2	1 шт.	<b>1581.100</b>
3	1 шт.	<b>2561.100</b>
4	1 шт.	<b>2562.100</b>
5	1 шт.	<b>2563.100</b>

Количество кабельных вводов

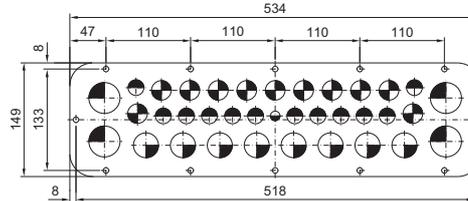
Диаметр						Арт. №
M12	M16	M20	M25	M32	M40	
–	–	12	–	–	–	1581.100
–	–	9	4	2	–	2561.100
–	2	5	13	2	2	2562.100
1	–	12	11	8	4	2563.100



#### Комплектующие:

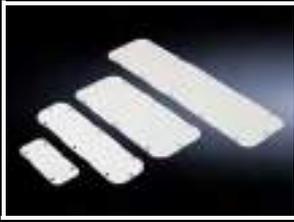
– Кабельные вводы из полиамида или латуни, см. страницу 658

Размер 5



# Прокладка кабеля

## Фланш-панели



### Металлические фланш-панели

В качестве запасной/сменной фланш-панели для панелей из комплекта поставки шкафа.

**Материал:**

– Листовая сталь

**Цвет:**

– RAL 7035

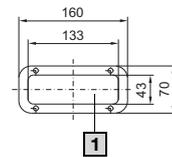
**Степень защиты IP согл. МЭК 60 529:**

– IP 66 при монтаже в обычном положении, снизу

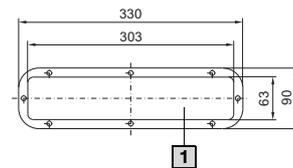
**Указание:**

– Необходимый размер указан на странице заказа соответствующей продукции

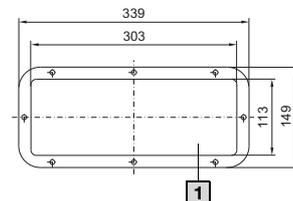
2560.400



2561.400



2562.400



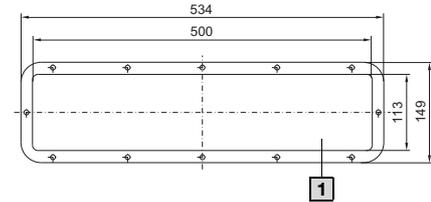
Размер	Исполнение	Кол-во	Арт. №
1	глухая	1 шт.	<b>2560.400</b>
2	глухая	6 шт.	<b>1158.500</b>
3	глухая	1 шт.	<b>2561.400</b>
4	глухая	1 шт.	<b>2562.400</b>
5	глухая	1 шт.	<b>2563.150</b>



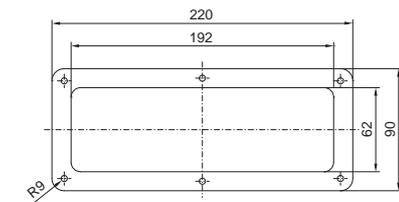
**Комплектующие:**

– Кабельные вводы из полиамида или латуни, см. страницу 658

2563.150



1158.500



1 Монтажная поверхность



### Фланш-панель

для метрических кабельных вводов, для EL

Фланш-панель с нанесенным уплотнением и размеченными отверстиями для метрических гермовводов M12, M20, M25, M32, M40.

**Материал:**

– Листовая сталь, 1,5 мм

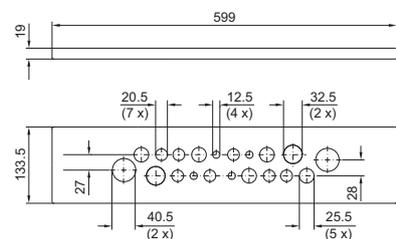
**Цвет:**

– RAL 7035

**Степень защиты IP согл. МЭК 60 529:**

– IP 55

Кол-во	Арт. №
1 шт.	<b>7705.235</b>



# Прокладка кабеля

## Фланш-панели

### Фланш-панель

#### с щеточным буртиком, для EL

Фланш-панель с нанесенным уплотнением и пластиковым щеточным буртиком для простого ввода кабеля.

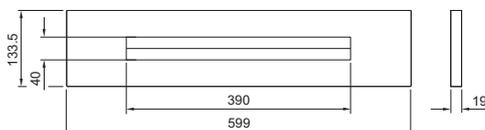
#### Материал:

– Листовая сталь, 1,5 мм

#### Цвет:

– RAL 7035

Кол-во	Арт. №
1 шт.	7705.035



### Щеточный буртик

Для индивидуального монтажа в плоских деталях, фланш-панелях и панелях. Вырезы в любых местах в боковой стенке, задней стенке, дверях, потолочных панелях и панелях основания можно соответствующим образом закрыть декоративным щеточным буртиком.

Кол-во	Арт. №
2 м	7072.200

#### Технические характеристики:

- Для толщины листа: 0,6 – 1,5 мм
- Длина щетины: 30 мм
- Пластиковый кожух: 18 мм
- Вставная поверхность: 10 мм
- Максимальная высота выреза: 38 мм



### Щеточный буртик, высокоплотный

Для индивидуального монтажа в плоских деталях, фланш-панелях и панелях. Вырезы для прокладки кабеля могут быть в любом месте на боковой стенке, задней стенке, дверях, потолочных панелях и панелях основания.

Этот щеточный буртик используется для создания как можно более плотных отверстий для прокладки кабеля и проводов. Он оснащен смещенными щеточными буртиками, гарантирующими хорошее уплотнение даже при больших объемах проводимого кабеля. Нежелательная утечка воздуха таким образом снижается до минимума.

Кол-во	Арт. №
2 x 1 м	7825.375

#### Технические характеристики:

- Для толщины листа: 1,5 – 2 мм
- Длина щетины: 58 мм
- Пластиковый кожух: 14 мм
- Вставная поверхность: 11,5 мм
- Ширина выреза: 88 – 90 мм

#### Материал:

– Пластик, UL 94-V0

#### Комплект поставки:

- По 1 щеточному буртику, длина 1 м, левостороннее и правостороннее исполнение



# Прокладка кабеля

## Кабельные вводы



### Кабельный ввод, латунь

#### Преимущества:

- Корпус и контр-гайка поставляются вместе, что снижает затраты на складирование
- Зажимные элементы для равномерного обжатия и разгрузки от натяжения

#### Материал:

- Латунь
- Уплотнение: TPE/NBR

#### Поверхность:

- Никелированная

#### Степень защиты IP согл. МЭК 60 529:

- IP 68 (1 бар, 30 мин.)

#### Допуск:

- Протестировано VDE согл. EN 50 262

Размер	Диаметр кабеля мм	Кол-во	Арт. №
M12 x 1,5	3 – 7	15 шт.	<b>2411.800</b>
M16 x 1,5	4,5 – 10	15 шт.	<b>2411.810</b>
M20 x 1,5	7 – 13	10 шт.	<b>2411.820</b>
M25 x 1,5	10 – 17	10 шт.	<b>2411.830</b>
M32 x 1,5	13 – 21	5 шт.	<b>2411.840</b>
M40 x 1,5	19 – 28	4 шт.	<b>2411.850</b>
M50 x 1,5	25 – 35	2 шт.	<b>2411.860</b>
M63 x 1,5	35 – 48	1 шт.	<b>2411.870</b>

 **В качестве альтернативы можно использовать:**

- Кабельный ввод Hygienic Design, см. страницу 659



### Кабельный ввод, полиамид

#### Преимущества:

- Корпус и контр-гайка поставляются вместе, что снижает затраты на складирование
- Зажимные элементы для равномерного обжатия и разгрузки от натяжения

#### Материал:

- Полиамид 6
- Уплотнение: неопрен

#### Цвет:

- RAL 7035

#### Степень защиты IP согл. МЭК 60 529:

- IP 68 (1 бар, 30 мин.)

#### Допуск:

- Протестировано VDE согл. EN 50 262

Размер	Диаметр кабеля мм	Кол-во	Арт. №
M12 x 1,5	2,5 – 6,5	50 шт.	<b>2411.600</b>
M16 x 1,5	4,5 – 10	50 шт.	<b>2411.610</b>
M20 x 1,5	7 – 13	50 шт.	<b>2411.620</b>
M25 x 1,5	10 – 17	25 шт.	<b>2411.630</b>
M32 x 1,5	17 – 25	15 шт.	<b>2411.640</b>
M40 x 1,5	22 – 33	5 шт.	<b>2411.650</b>
M50 x 1,5	28 – 38	5 шт.	<b>2411.660</b>
M63 x 1,5	32 – 44	3 шт.	<b>2411.670</b>

# Прокладка кабеля

## Кабельные вводы

### Кабельный ввод HD

#### Области применения:

- Изготовление и упаковка пищевой продукции
- Техника, требующая соблюдения чистоты помещения (например, фармакология)
- Биотехнология
- Химическая промышленность

#### Преимущества:

- Эффективное предотвращение осаждения вредных микроорганизмов благодаря гладкой и закрытой поверхности
- Чистка производится значительно легче и дешевле, по сравнению с обычными кабельными вводами из нержавеющей стали

#### Материал:

- Колпачковая гайка: нержавеющая сталь 1.4305 (AISI 303)
- Уплотнение: в соответствии с FDA 21 CFR 177.2600

#### Степень защиты IP согл. МЭК 60 529:

- IP 68 (5 бар, 30 мин)

#### Степень защиты IP согл. DIN 40 050-9:

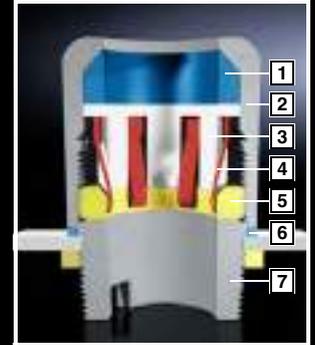
- IP 69K

#### Стандартное исполнение

Размер	Диаметр кабеля мм	Кол-во	Арт. №
M12 x 1,5	3 – 6,5	5 шт.	<b>2410.000</b>
M16 x 1,5	5 – 10	5 шт.	<b>2410.010</b>
M20 x 1,5	6 – 12	5 шт.	<b>2410.020</b>
M25 x 1,5	12 – 17	5 шт.	<b>2410.030</b>

#### ЭМС-исполнение

Размер	Диаметр кабеля мм	Кол-во	Арт. №
M16 x 1,5	5 – 10	5 шт.	<b>2410.110</b>
M20 x 1,5	6 – 12	5 шт.	<b>2410.120</b>
M25 x 1,5	12 – 17	5 шт.	<b>2410.130</b>



**Зачем нужны кабельные гермовводы, соответствующие гигиеническим стандартам?**

**Критические факторы стандартных решений**

- 1 Кабельный ввод перед уплотнением
- 2 Отсутствие минимальных радиусов скругления шестигранника
- 3 Наружная резьба
- 4 Зазор между кольцом уплотнения и корпусом

**Конструктивные особенности, соответствующие гигиеническим нормам**

- 1 Уплотнение непосредственно на входе кабеля
- 2 Соблюдение минимальных радиусов скругления на шестиграннике
- 3 Отсутствие наружной резьбы
- 4 Плотно прилегающее соединение между соединением между колпачковой гайкой и корпусом

- 1 Уплотнение
- 2 Колпачковая гайка
- 3 Прижимные элементы
- 4 Экранирующая пружина (только ЭМС-исполнение)
- 5 Прижимное кольцо
- 6 Уплотнение корпуса
- 7 Нижняя часть для монтажного инструмента

### Контргайка нержавеющая сталь

Подходит для кабельных вводов HD.

#### Материал:

- Нержавеющая сталь 1.4305 (AISI 303)

Размер	Кол-во	Арт. №
M12 x 1,5	10 шт.	<b>2410.200</b>
M16 x 1,5	10 шт.	<b>2410.210</b>
M20 x 1,5	10 шт.	<b>2410.220</b>
M25 x 1,5	10 шт.	<b>2410.230</b>



### Монтажный инструмент

#### для кабельного ввода HD

Для крепления кабельных вводов Hygienic Design, на внешней резьбе или при помощи контргайки. При помощи шестигранного ключа это может быть осуществлено как изнутри, так и снаружи.

#### Комплект поставки:

- 1 комплект = адаптер для размеров от M12 до M25

Кол-во	Арт. №
1 компл.	<b>2410.290</b>



# Прокладка кабеля

## Кабельный ввод



### Ввод для кабелей со штекерами

#### для штекерного выреза (24-/64-полюсн.)

Для ввода 2 кабелей через вырез для ввода кабеля со штекерами, без необходимости демонтажа штекеров.

Диаметр кабеля: 8 – 36 мм

#### Материал:

- Корпус: пластик
- Зажимы: листовая сталь

#### Поверхность:

- Зажимы: оцинкованные

#### Комплект поставки:

- 1 комплект =  
2 полукорпуса, вкл. уплотнения,  
с крепежными скобами

Кол-во	Арт. №
1 компл.	2400.000



## Кабельный ввод

### для столешниц IW

Подходит для отверстий Ø 60 мм. Для ввода кабелей с установленными штекерами просто следует удалить поворотную заслонку и крышку.

#### Материал:

- Пластик

#### Цвет:

- RAL 7035

Кол-во	Арт. №
1 шт.	6902.770

#### Техническая информация:

Можно найти в Интернете



## Защита кромок

Для установки в вырезках с острыми краями. Обеспечивает защиту от травмирования или предотвращает повреждение введенного кабеля. Защита кромок предназначена для материалов толщиной около

1,0 – 2,0 мм, она может укорачиваться индивидуально.

#### Материал:

- Пластик ПВХ

#### Цвет:

- Чёрный

Кол-во	Арт. №
10 мм	7072.100

# Прокладка кабеля

## Кабельный ввод



Ввод кабелей со штекерами позволяет, своим эффектом «лучше меньше да лучше», значительно сократить затраты на монтаж, а также обеспечивает гибкую уплотнительную систему для кабелей различного диаметра и возможность простой прокладки готовых кабелей. Низкая стоимость монтажа, высокая степень защиты, гибкая система прокладки кабеля – выбирайте преимущества, которые предоставляет кабельный ввод Rittal новейшего поколения.

### Преимущества:

- Диаметр кабеля 4 – 16 мм
- Простая прокладка готовых кабелей
- Отдельные кабели дополнительно устанавливаются или заменяются без необходимости демонтажа рамы уплотнения
- Модули уплотнения крепко держатся на кабеле

## Рама уплотнения

Для готовых кабелей и проводов со штекерами.

Для монтажа на 24- или 16-полюсные вырезы для ввода кабелей со штекерами в

- Модульные панели для перегородки TS
- Металлические фланш-панели

### Материал:

- Рама: полиамид
- Плоское уплотнение: CR

### Степень защиты IP согл. МЭК 60 529:

- IP 64

### Степень защиты NEMA:

- NEMA 12

### Комплект поставки:

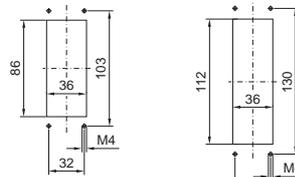
- Вкл. крепежный материал

Для модулей 20 x 20 мм	Для выреза	Кол-во	Арт. №
10 шт.	24-пол.	1 шт.	<b>2400.900</b>
8 шт.	16-пол.	1 шт.	<b>2400.910</b>



### Комплектующие:

- Модульные панели для перегородки TS, см. со страницы 538



16-пол.

24-пол.



## Модули уплотнения

Для уплотнения ввода кабелей и проводов в сочетании с рамой уплотнения.

Модули уплотнения 20 x 20 мм и 40 x 40 мм комбинируются между собой.

### Материал:

- Жесткий кожух: полиамид
- Уплотнение: TPE 2

### Степень защиты IP согл. МЭК 60 529:

- IP 64

### Степень защиты NEMA:

- NEMA 12

### Модули уплотнения 20 x 20 мм

Диаметр уплотнения	Кол-во	Арт. №
4 – 6 мм	10 шт.	<b>2400.920</b>
6 – 9 мм	10 шт.	<b>2400.930</b>
глухая	10 шт.	<b>2400.970</b>

### Модули уплотнения 40 x 40 мм

Диаметр уплотнения	Кол-во	Арт. №
9 – 12 мм	10 шт.	<b>2400.940</b>
12 – 16 мм	10 шт.	<b>2400.950</b>
глухая	10 шт.	<b>2400.960</b>



# Прокладка кабеля

## Кабельный ввод



### Ввод для кабелей со штекерами, малый

Для подготовленного кабеля со штекером.

- Для толщины материала до 4 мм
- При помощи кабельных хомутов можно выполнить разгрузку от натяжения предварительно подготовленных кабелей

**Материал:**

– Пластик

**Цвет:**

– RAL 9005

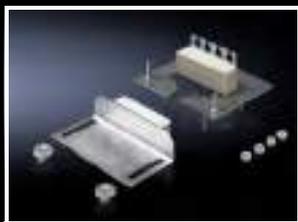
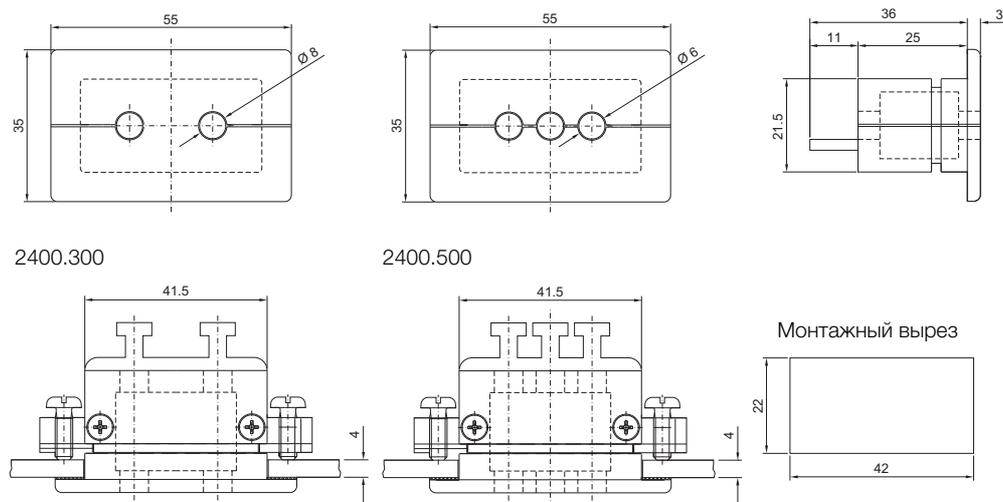
**Степень защиты IP согл. МЭК 60 529:**

– IP 65 при корректном монтаже

Подходит для	Кол-во	Арт. №
2 кабеля Ø 6 – 8 мм	1 шт.	<b>2400.300</b>
3 кабеля Ø 4 – 6 мм	5 шт.	<b>2400.500</b>

**Комплект поставки:**

– Вкл. крепежный материал



### Модуль ввода кабеля для подсоединения несущего рычага Ø 130 мм

Использование монтажного выреза для подсоединения несущего рычага Ø 130 мм, круглого, для корпусов, смонтированных на стене, для уплотненного ввода кабеля. Можно установить позже, для уже введенных кабелей. С Т-образными зубцами для фиксации кабеля. Особенно подходит для кабелей с одинаковым сечением.

**Материал:**

– Листовая сталь

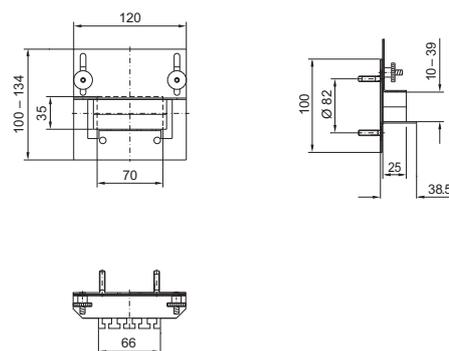
**Поверхность:**

– Оцинкованная

**Комплект поставки:**

– Вкл. крепежный материал

Кол-во	Арт. №
1 шт.	<b>6052.500</b>



### Ступенчатый кабельный ввод

для толщины стенок от 1,5 до 4,5 мм

Для ввода кабеля срезается нужная ступень в соответствии с диаметром кабеля.

**Материал:**

– Пластик согласно UL 94-HB

**Степень защиты IP согл. МЭК 60 529:**

– IP 54 при корректном вводе кабеля

Для отверстия	Диаметр уплотнения мм	Кол-во	Арт. №
M20	5 – 16	100 шт.	<b>2899.200</b>
M25	5 – 21	50 шт.	<b>2899.250</b>
M32	13 – 26,5	25 шт.	<b>2899.320</b>
M40	13 – 34	20 шт.	<b>2899.400</b>

# Прокладка кабеля

## Кабельный канал

### для вертикального профиля TS

Для непосредственного монтажа на вертикальном профиле шкафа.

#### Ширина 50 мм,

для монтажа на вертикальном профиле шкафа в области задней стенки.

#### Ширина 100 мм

для монтажа на профилях двух соединенных шкафов в зоне соединения. Установленные соединительные уголки и быстрые соединители могут быть закрыты кабельным каналом.

Место разлома планок кабельного канала выбрано из условия комбинации с кабельными каналами для монтажной панели, кроме того, место разлома планок на уровне монтажной панели обеспечивает непосредственный ввод кабеля в кабельный канал.

Точки крепления кабельного канала соответствуют системной перфорации TS, отсутствует необходимость затратного сверления, которое необходимо для каналов стандарта DIN.

Ширина мм	Высота мм	Кол-во	Арт. №
50	1600	8 компл.	<b>8800.570</b>
50	1800	8 компл.	<b>8800.520</b>
100	1600	4 компл.	<b>8800.540</b>
100	1800	4 компл.	<b>8800.510</b>

#### Техническое описание:

- Глубина: 80 мм
- Длина: 1600 мм (для высоты шкафа 1800 мм) 1800 мм (для высоты шкафа 2000 мм) можно укоротить для других размеров шкафов
- Ширина планки: 5,5 мм
- Ширина зазора: 4,5 мм

#### Материал:

- Жесткий ПВХ
- Плохо воспламеняющийся, негоряемый
- Термостойкость до +60°C

#### Цвет:

- Эквивалент RAL 7030

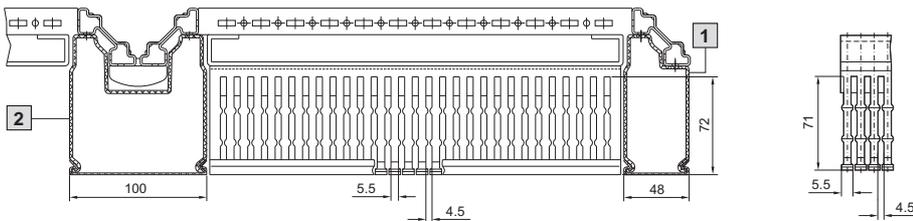
#### Комплект поставки:

- 1 комплект =
- 1 кабельный канал с крышкой



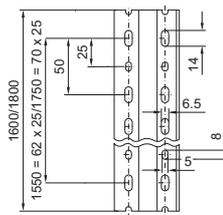
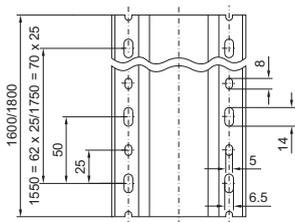
#### Комплектующие:

- Аллюминиевая заклепка для крепления, см. страницу 664

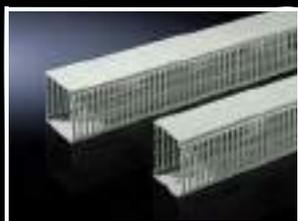


1 8800.570/8800.520

2 8800.540/8800.510



# Прокладка кабеля



## Кабельный канал

### для монтажной панели

- Подходит к кабельным каналам для вертикального профиля TS
- Если монтажная панель TS установлена в крайнее заднее положение, то горизонтально проведенные кабельные каналы перекрывают заподлицо вертикальные
- Для монтажа на поверхностях

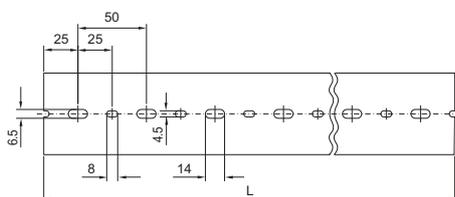
### Техническое описание:

- Глубина: 80 мм
- Длина: 2000 мм, укорачивается
- Ширина планки: 5,5 мм
- Ширина зазора: 4,5 мм

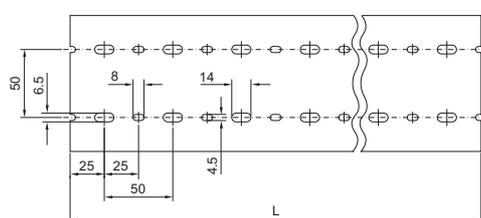
### Материал:

- Жесткий ПВХ
- Плохо воспламеняющийся, негоряемый
- Термостойкость до +60°C

Ширина 30, 40 и 60 мм



Ширина 80 и 100 мм



Для ширины шкафа мм		Фиксированная длина 2000 мм
Длина (L), мм		
Ширина (B) мм	Кол-во	Арт. №
30	24 компл.	<b>8800.750</b>
40	20 компл.	<b>8800.751</b>
60	18 компл.	<b>8800.752</b>
80	12 компл.	<b>8800.753</b>
100	12 компл.	<b>8800.754</b>

### Цвет:

- Эквивалент RAL 7030

### Комплект поставки:

- 1 комплект = 1 кабельный канал с крышкой



### Комплектующие:

- Алюминиевая заклепка для крепления, см. страницу 664



## Алюминиевая заклепка

Для надежного и нормированного монтажа кабельных каналов. Может использоваться также для крепления несущих и монтажных шин.

Подходит для

- Системной перфорации TS
- Отверстие Ø 4,5 мм

Кол-во	Арт. №
100 шт.	<b>8800.531</b>



### Комплектующие:

- Кабельные каналы для вертикального профиля TS, см. страницу 663
- Кабельные каналы для монтажной панели, см. страницу 664

# Прокладка кабеля

## Кабельные шины

### Угловой профиль для TS, SE, PC, универсального пульта TP, цоколя TS, Flex-Block

Для разгрузки от натяжения при вводе кабеля. Монтаж с регулировкой глубины с шагом 25 мм на горизонтальном профиле шкафа или в цоколе TS/Flex-Block.

#### Материал:

– Сталь

#### Поверхность:

– Оцинкованная

#### Комплект поставки:

– Вкл. крепежный материал

Ширина шкафа мм	Длина мм	Кол-во	Арт. №
400	385	2 шт.	4193.000
600	585	2 шт.	4191.000
800	785	2 шт.	4192.000
1000	985	2 шт.	4336.000
1200	1185	2 шт.	4196.000
1600	1585	2 шт.	4338.000
1800	1785	2 шт.	4339.000



#### Комплектующие:

- Крепежные болты для цоколя TS, см. страницу 516
- Блок быстрого монтажа 4133.000 для Flex-Block, см. страницу 621
- Монтажные шины 23 x 23 мм для Flex-Block, см. страницу 611

## Зажимы

### для кабельных шин

Для крепления кабеля на кабельных шинах.

#### Материал:

– Листовая сталь

#### Поверхность:

– Оцинкованная

#### Комплект поставки:

– Вкл. пластиковую обжимную вставку

Для диаметр кабеля мм	Кол-во	Арт. №
6 – 12	25 шт.	2350.000
12 – 16	25 шт.	2351.000
14 – 18	25 шт.	2352.000
18 – 22	25 шт.	2353.000
22 – 26	25 шт.	2354.000
26 – 30	25 шт.	2355.000
30 – 34	25 шт.	2356.000
34 – 38	25 шт.	2357.000
38 – 42	25 шт.	2358.000
42 – 46	25 шт.	2359.000
46 – 50	25 шт.	2360.000



#### В качестве альтернативы можно использовать:

- Шина для ЭМС-зажимов и разгрузки от натяжения, см. страницу 641

## Кабельные шины

### С-образный профиль, для монтажных панелей для TS, SE, CM, TP

Для разгрузки от натяжения при вводе кабеля. Длина кабельной шины согласована с шириной монтажной панели. Крепежные уголки, входящие в комплект поставки, позволяют выполнять монтаж на монтажной панели в трех вариантах.

- 1 вертикально, с расстоянием до монтажной панели 23 мм
- 2 вертикально, с расстоянием до монтажной панели 10 мм
- 3 с наклоном относительно монтажной панели

#### Материал:

– Листовая сталь

#### Поверхность:

– Оцинкованная

#### Комплект поставки:

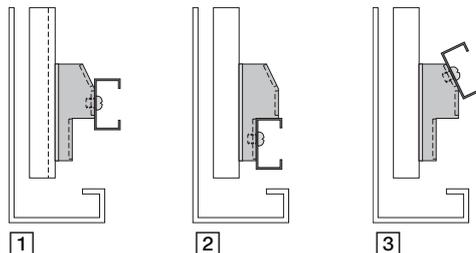
– Вкл. два крепежных уголка и крепежные винты

Для ширины шкафа мм	Длина мм	Кол-во	Арт. №
600	499	1 шт.	5001.080
800	699	1 шт.	5001.081
1000	899	1 шт.	5001.082
1200	1099	1 шт.	5001.083

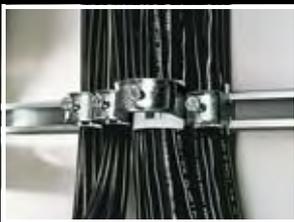


#### Комплектующие:

- Кабельные зажимы для С-образных профильных шин, см. страницу 666



# Прокладка кабеля



## Уголок для крепления кабеля

Для установки в командную панель с монтажным вырезом  $120 \times 65$  мм и  $\varnothing 130$  мм. Крепление кабеля на выбор с помощью

- Кабельных зажимов  
либо
- Кабельных хомутов SZ 2597.000
- Обычные кабельные хомуты

Высота уголка = 25 мм при установленной С-образной профильной шине 40 мм

### Материал:

- Листовая сталь

### Поверхность:

- Оцинкованная

### Комплект поставки:

- Вкл. С-образные профильные шины и крепежные винты

Кол-во	Арт. №
1 компл.	6052.000

### + Комплектующие:

- Кабельные зажимы, см. страницу 666
- Кабельные хомуты, см. страницу 667

## Кабельные зажимы

### для С-образных профильных шин

Для крепления кабеля на С-образных профильных шинах.

### Материал:

- Листовая сталь

### Поверхность:

- Оцинкованная

### Комплект поставки:

- Вкл. пластиковую обжимную вставку

Для диаметр кабеля мм	Кол-во	Арт. №
6 – 14	25 шт.	7077.000
12 – 18	25 шт.	7078.000
18 – 22	25 шт.	7097.000
22 – 26	25 шт.	7097.220
26 – 30	25 шт.	7097.260
30 – 34	25 шт.	7097.300
34 – 38	25 шт.	7097.340
38 – 42	25 шт.	7098.000
42 – 56	25 шт.	7098.100
56 – 64	25 шт.	7099.000

### + Комплектующие:

- С-образные профильные шины, см. страницу 612

## Кабельный шланг и крепление кабельного шланга

Для надежной прокладки кабеля, например, от шкафа или монтажной панели к двери. Возможность крепления для обычных кабельных хомутов на держателе кабельного шланга, так кабель можно крепить на входе/выходе из кабельного шланга.

### Материал:

- Кабельный шланг: полиэтилен
- Держатель кабельного шланга: полиамид

### Кабельный шланг

Ø внутренний мм	Кол-во	Арт. №
16	25 мм	2595.000
29	25 мм	2589.000
36	25 мм	2596.000
48	25 мм	2590.000

### держателя кабельного шланга

Для кабельного шланга Ø мм	Кол-во	Арт. №
16	20 шт.	2593.000 <sup>1)</sup>
29	20 шт.	2591.000 <sup>1)</sup>
36	20 шт.	2594.000
48	20 шт.	2592.000

<sup>1)</sup> Монтаж в компактных распределительных шкафах АЕ с помощью универсального уголка 2373.000, см. страницу 623

# Прокладка кабеля

## Фиксация кабеля

Для профессиональной и надежной фиксации кабелей и труб.

Для крепления

- в монтажную шину 23 x 23 мм (вставляются)
- к круглым отверстиям перфорации шкафов, а также на все монтажные шины и шасси

### Материал:

- Полиамид

### Указание:

- Соединение фиксаторов в линейку позволяет монтировать несколько фиксаторов даже разного размера только 2 винтами

Для диаметр кабеля от – до мм	Кол-во	Арт. №
6 – 9	50 шт.	<b>4319.090</b>
9 – 12	50 шт.	<b>4319.120</b>
12 – 16	50 шт.	<b>4319.160</b>
16 – 20	50 шт.	<b>4319.200</b>

### ! Дополнительно необходимо:

- Саморез М5 x 12 мм, SZ 2488.000, для крепления на круглой системной перфорации, см. страницу 625

### + Комплектующие:

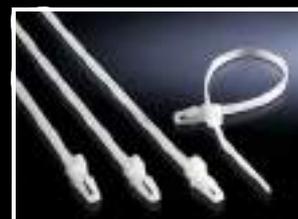
- Монтажные шины 23 x 23 мм, см. страницу 611



## Кабельные хомуты

Моментальное решение для фиксации кабелей на профиле шкафа или деталях монтажной системы. Просто фиксируются в круглых отверстиях системной перфорации.

Длина мм	Кол-во	Арт. №
150	100 шт.	<b>2597.000</b>



## Фиксатор-«липучка»

С помощью фиксаторов закрепленные кабельные жгуты можно легко отсоединять, добавлять или удалять отдельные кабели. Идеально для чувствительных кабелей (оптоволокно/медь), предотвращается сжатие оболочки кабеля. Кроме того, крепление можно фиксировать к круглым отверстиям системной перфорации либо с помощью быстрых соединителей.

### Цвет:

- Чёрный

### Комплект поставки:

- Вкл. быстрые соединители

Ширина мм	Длина мм	Макс. диаметр кабеля мм	Кол-во	Арт. №
20	130	30	10 шт.	<b>7072.220</b>
20	200	50	10 шт.	<b>7072.230</b>
20	300	90	10 шт.	<b>7072.240</b>

### ! Дополнительно необходимо:

- Саморез 2486.500 для крепления к круглым отверстиям системной перфорации, см. страницу 625



## «Липучка»

Обеспечивает упорядоченный ввод кабеля. В мотке, отрезается по индивидуальной длине.

В отличие от кабельных хомутов

- защищает оболочку кабеля
- легко повторно открывается
- с возможностью повторного использования

Длина мм	Ширина мм	Кол-во	Арт. №
5000	16	1 шт.	<b>2203.400</b>



# Прокладка кабеля



## Держатели «липучки»

- Для простой и быстрой фиксации кабелей
- Монтаж без инструмента в системной перфорации с отверстиями 10,5 x 12,5 мм, поворотом на четверть оборота
- Непосредственный монтаж на горизонтальном профиле TS, на направляющих по глубине и на 19" профильных шинах TS-IT, на кабельной трассе или на системных шасси
- Длина «липучки»: 400 мм

### Материал:

- Пластик

### Комплект поставки:

- 10 держателей вкл. «липучки»

Кол-во	Арт. №
10 шт.	<b>5502.155</b>

## Кабельный держатель на «липучке»

### самофиксирующийся

Используется универсально во всех сетевых шкафах и серверных стойках, настенных корпусах, на монтажных панелях и панелях основания.

### Материал:

- Тканый полиамид 6.6

### Цвет:

- Чёрный

Размеры длина x ширина мм	Кол-во	Арт. №
70 x 16	10 шт.	<b>7111.350</b>

## Самофиксирующиеся фиксаторы кабеля

### для установки в отверстия системной перфорации

Универсальный фиксатор кабеля для быстрой установки без применения инструмента, в двух исполнениях:

#### Запирающийся

- удобно открывается благодаря защелкивающимся отверстиям
- для кабеля диаметром 14 – 19 мм
- для системной перфорации 6,2 мм

#### Закручивающийся

- удобно и быстро открывается для прокладки кабеля
- для кабеля диаметром 10,2 – 12,7 мм
- для перфорации 4,7 мм

### Материал:

- Полиамид 6.6, несгораемый согласно UL 94-V2

### Цвет:

- Натуральный

Исполнение	Кол-во	Арт. №
Запирающийся для системной перфорации 6,2 мм	10 шт.	<b>7111.300</b>
Закручивающийся для перфорации 4,7 мм	10 шт.	<b>7111.310</b>

# Прокладка кабеля

## Кабельные шины

### для TS и монтажа между профильными шинами TS-IT по глубине шкафа

Для прокладки кабеля на раме шкафа. Кабель можно крепить на кабельных шинах с помощью кабельных хомутов или зажимов. Кабельные шины навешиваются на профиль рамы, их можно дополнительно зафиксировать винтом.

#### Материал:

– Листовая сталь

#### Комплект поставки:

– Вкл. крепежный материал

#### Для внутреннего монтажного уровня

Для шкафов		Кол-во	Арт. №
Ширина мм	Глубина мм		
600	600	4 шт.	<b>7828.061</b>
800	800	4 шт.	<b>7828.081</b>
1000	1000	4 шт.	<b>7828.101</b>
1200	1200	4 шт.	<b>7828.121</b>

#### Для внешнего монтажного уровня

Для шкафов		Кол-во	Арт. №
Ширина мм	Глубина мм		
600	600	4 шт.	<b>7828.062</b>
800	800	4 шт.	<b>7828.082</b>
1000	1000	4 шт.	<b>7828.102</b>
1200	1200	4 шт.	<b>7828.122</b>



#### Комплектующие:

- Кабельные хомуты, см. страницу 667
- Фиксатор-«липучка», см. страницу 667



## Кабельные шины, с изменяемой глубиной

### для TS и монтажа между профильными шинами TS-IT по глубине шкафа

Для прокладки кабеля на раме шкафа и разгрузки от натяжения прокладываемого кабеля. его можно крепить на кабельных шинах с помощью кабельных хомутов или фиксаторов-«липучек».

Кабельные шины навешиваются непосредственно на 19" монтажную раму сзади поперек или по глубине шкафа между двумя монтажными рамами. Элемент фиксируется дополнительным креплением на винтах.

Раздвижная конструкция шин позволяет быструю подгонку их длины к существующему крепежному расстоянию между двумя 19" монтажными плоскостями.

#### Материал:

– Листовая сталь

#### Комплект поставки:

– Вкл. крепежные комплектующие

Крепежный размер <sup>1)</sup> мм	Кол-во	Арт. №
325 – 575	4 шт.	<b>7858.160</b>
500 – 895	4 шт.	<b>7858.162</b>

<sup>1)</sup> Крепежный размер + 152 мм = расстояние между 19" плоскостями



#### Комплектующие:

- Кабельные хомуты, см. страницу 667
- Фиксатор-«липучка», см. страницу 667



## Кабельные шины, универсальные

### для свободной установки

Универсальные кабельные шины в двух исполнениях, длина крепления от 450 до 800 мм. Крепление на системные и монтажные шасси, а также монтаж непосредственно на монтажные панели или другие плоские части шкафа.

#### Материал:

– Листовая сталь, оцинкованная

#### Комплект поставки:

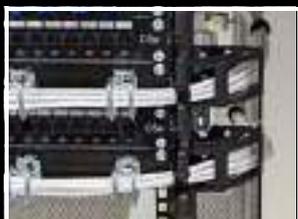
– Вкл. крепежный материал

- 1 С-образная профильная шина
- 2 Шина с Т-образными зубцами

Исполнение	Кол-во	Арт. №
С-образная профильная шина	1 шт.	<b>7016.140</b>
Шина с Т-образными зубцами	1 шт.	<b>7016.150</b>



# Прокладка кабеля



## Кабельный органайзер

- Для надлежащего перенаправления кабелей, при соблюдении минимального радиуса изгиба, а также для размещения лишнего и резервного кабеля. Данные элементы используются для проводки кабеля отдельно или комбинируются. Комбинация позволяет создать полукруг или цельковый круг.
- Возможна установка на углах и кромках, позволяющая выполнить защищенную прокладку кабеля в этих местах
- Устанавливаемые над дугой фиксирующие зажимы удерживают проводимы кабель внутри элемента. Кроме того, допускается рядная установка элементов в осевом направлении, благодаря чему обеспечивается возможность подвода кабелей к монтажному уровню по ЕВ или канализирование кабельных стволов между собой.

### Материал:

– Пластик, UL 94-V0

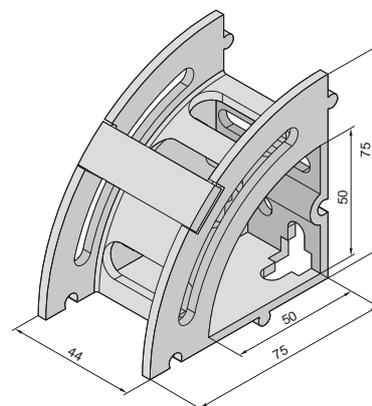
### Цвет:

– RAL 9005

### Комплект поставки:

– Вкл. фиксирующие зажимы и крепежный материал

	Кол-во	Арт. №
Расширенный комплект	20 шт.	<b>5502.405</b>



## Кабельные органайзеры

Для удобной и правильной прокладки кабеля на боковой стороне 482,6 мм (19") профильных шин.

### Материал:

– Сталь

### Поверхность:

– Оцинкованная

### Комплект поставки:

– Вкл. крепежные комплектующие

Размеры мм	Кол-во	Арт. №
125 x 85	10 шт.	<b>7111.900</b>
125 x 65	10 шт.	<b>7111.000</b>
85 x 43	10 шт.	<b>7112.000</b>

## Ранжирующий органайзер

Для крепления большого количества кабелей. Ранжирующий органайзер для бокового крепления к 482,6 мм (19") профилям в сетевых шкафах шириной 800 мм.

Органайзер устанавливается асимметрично, обеспечивая свободное пространство ок. 110 мм перед 19" плоскостью. Таким образом, можно удобно распределить даже большое количество кабелей.

### Материал:

– Сталь

### Поверхность:

– Оцинкованная

### Комплект поставки:

– Вкл. крепежный материал

Размеры мм	Кол-во	Арт. №
330 x 90/70	4 шт.	<b>7220.600</b>

# Прокладка кабеля

## Направляющая скоба ВОЛС

В пазы корпуса вставляются оптоволоконные кабели. Резиновая лента удерживает различные оптоволоконные кабели до Ø 4,5 мм. Обеспечиваются разгрузка от натяжения и радиус изгиба.

Длина: 120 мм

### Материал:

– 2 К-пластик

### Цвет:

– Снаружи: RAL 7035  
– Внутренний корпус: черный

### Комплект поставки:

– Вкл. 2 резиновые ленты  
– Комплект для соединения  
– Крепежные комплектующие

### Крепление:

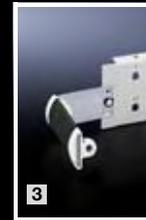
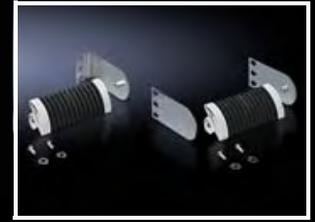
Прилагаемые крепежные уголки имеют универсальное применение, оптоволоконные кабели можно прокладывать по патч-панелям во всех направлениях.

- 1 Сбоку непосредственно на патч-панель
- 2 Перед патч-панелью
- 3 Сбоку рядом с патч-панелью
- 4 За патч-панелью

Кол-во	Арт. №
2 шт.	7116.500

 **В качестве альтернативы можно использовать:**

– Распределительная панель для ВОЛС, 1 ЕВ, см. страницу 677



## Опора для кабельной трассы для TS

Система опор, регулируемая по глубине, крепится на все шкафы TS глубиной 800 – 1200 мм, в которых крепление потолочной панели расположено с наружной стороны. Интегрированная системная перфорация для винтов или закладных гаек обеспечивает крепление кабельных трасс различных производителей.

- Возможна комбинация с вентиляторной панелью TS-IT
- В комбинации с монтажной шиной может использоваться как опора для дополнительных направляющих кабельной прокладки или трубопроводов
- Высота опоры: 102 мм

### Материал:

– Листовая сталь

### Поверхность:

– Порошковое покрытие

### Цвет:

– RAL 7035

Кол-во	Арт. №
2 шт.	7831.472

 **Комплектующие:**

– Саморезы со шлицем «звездочка» 5,5 x 13 мм, 2486.500, см. страницу 625  
– Закладные гайки М6, 8800.340, см. страницу 624



# Прокладка кабеля



## Кабельная трасса

### для TS

- Для перехвата и прокладки кабелей при оборудовании сетей и серверов
- Монтаж при ширине 800 мм на всю глубину, при ширине 600 мм монтаж только за второй 19" плоскостью
- Быстрый монтаж без инструмента
- Возможность альтернативного крепления на винтах
- Многофункциональная перфорация комплектующих для прокладки кабеля

### Материал:

- Листовая сталь

### Цвет:

- RAL 9005

Высота мм	Кол-во	Арт. №
2000 – 2200	1 шт.	5502.120

### + Комплектующие:

- Кабельные хомуты, см. страницу 667
- Фиксатор-«липучка», см. страницу 667
- Ранжирующий органайзер, см. страницу 670
- Кабельные гребенки, см. страницу 673



## Держатель излишков кабеля

Для крепления в задней зоне шкафа или для бокового крепления на сетевых шкафах. Держатель излишков кабеля может крепиться на всех направляющих по глубине или на шасси и шинах с шагом перфорации 25 мм, крепежный размер 150 мм. Возможно соединение элементов в линейку.

### Материал:

- Листовая сталь

### Цвет:

- RAL 7035

Ш x В x Г мм	Кол-во	Арт. №
280 x 151 x 75	1 шт.	7220.500

# Прокладка кабеля

## Прокладка кабеля 19"

### Кабельные гребенки

Для структурированной прокладки кабеля кабельные гребенки могут монтироваться в различных местах шкафа.

#### Материал:

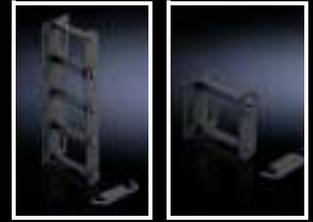
- Несущий элемент: листовая сталь
- Кабельные гребенки, соединительные элементы: пластик

#### Цвет:

- RAL 9005

#### Комплект поставки:

- Кабельные гребенки
- Соединительные гребенки



### 19" крепление

Для горизонтальной прокладки кабеля внутри шкафа.

Благодаря открытым крепежным отверстиям их можно установить и в укомплектованный шкаф. Достаточно вставить их в 19" перфорацию и закрепить имеющимися крепежными винтами от установленного оборудования.

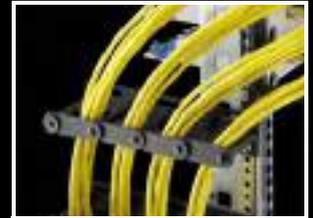
ЕВ	Количество соединительных элементов	Кол-во	Арт. №
4	2 шт.	4 шт.	<b>7111.224</b>
1	5 шт.	10 шт.	<b>7111.214</b>



### Универсальное крепление для разностороннего применения

Для вертикальной и горизонтальной прокладки кабеля в шкафах и корпусах.

ЕВ	Количество соединительных элементов	Кол-во	Арт. №
4	2 шт.	4 шт.	<b>7111.222</b>
1	5 шт.	10 шт.	<b>7111.212</b>



### Соединительный элемент

Для соединения отдельных кабельных гребенок в единую систему (входят в комплект поставки).



### Кабельный канал

#### для TS-IT

- Высокая плотность монтажа целенаправленной прокладки кабеля в каждую ЕВ
- Кожух канала на шарнирах с обеих сторон съемный
- Соединение задняя стенка к задней стенке
- Простой и быстрый монтаж без инструментов благодаря быстродействующему креплению на переднем и заднем 19" монтажных профилях TS-IT
- Опционально также на винтах

#### Материал:

- Листовая сталь, пластик UL 94-V0

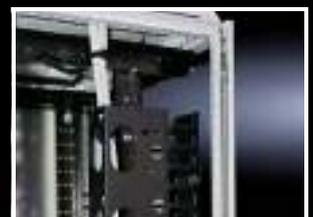
#### Цвет:

- RAL 9005

#### Комплект поставки:

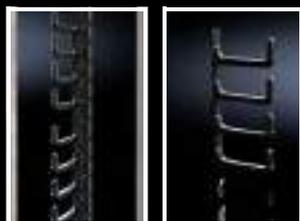
- Вкл. кожух и крепежный материал
- Вкл. 4 держателя для излишков кабеля

Для высоты шкафа мм	ЕВ	Кол-во	Арт. №
2000	36	1 шт.	<b>5502.105</b>
2200	42	1 шт.	<b>5502.145</b>



# Прокладка кабеля

## Прокладка кабеля 19"



### Кабельная гребенка 6 EB

для TS-IT

- Для целенаправленной прокладки кабеля в каждую EB
- Простой монтаж без инструментов
- Возможна прокладка кабеля в сочетании с воздухопроводными панелями

**Материал:**

– Пластик UL 94-V0

**Цвет:**

– RAL 9005

Кол-во	Арт. №
14 шт.	5502.115



### Поддон 19"

для размещения излишков кабеля

Поддон 1 EB позволяет удобно, упорядоченно, компактно и надежно разместить лишний кабель на 19" плоскости.

- С передней стороны оснащен щеточным буртиком для ввода кабеля
- В задней части имеется рейка с Т-образными зубцами для фиксации кабеля
- Внутри полки расположены передвижные направляющие для укладки кабеля без изгибов
- Устанавливается между двумя 19" плоскостями с расстоянием от 435 до 750 мм
- Не зависит от типа шкафа
- Крепится как к L-образным, так и к профильным шинам с загибом и монтажным рамам

**Материал:**

– Листовая сталь

**Цвет:**

– RAL 7035

**Комплект поставки:**

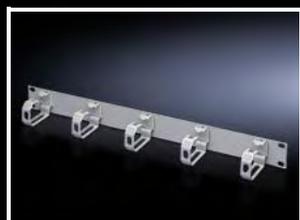
– Вкл. телескопические направляющие и крепежный материал

Расстояние между плоскостями мм	Кол-во	Арт. №
435 – 750	1 шт.	7063.200



**Комплекующие:**

– Фиксатор-«липучка» 7072.220/7072.230, см. страницу 667



### Распределительная панель

с пластиковыми органайзерами

Для горизонтального распределения кабеля при помощи 5 смонтированных кабельных органайзеров.

Кабельные органайзеры прилагаются отдельно.

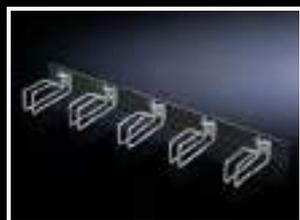
**Материал:**

– Панель: листовая сталь  
– Органайзеры: полиамид

**Цвет:**

– RAL 7035

EB	Размер органайзера мм	Кол-во	Арт. №
1	70 x 44	1 шт.	7159.035



### Распределительная панель

со стальными органайзерами

Для горизонтального распределения кабеля при помощи 5 смонтированных кабельных органайзеров.

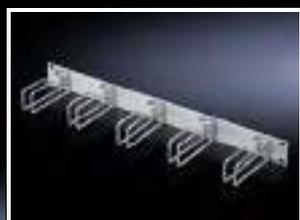
**Материал:**

– Панель: листовая сталь  
– Органайзеры: сталь

**Поверхность:**

– Органайзеры: оцинкованные

EB	Размер органайзера мм	Цвет		Кол-во	Арт. №
		RAL 7035	RAL 9005		
1	43 x 55	■	–	1 шт.	7257.200
1	43 x 55	–	■	1 шт.	5502.205
1	43 x 105	■	–	1 шт.	7257.035
1	43 x 105	–	■	1 шт.	7257.005
2	85 x 125	■	–	1 шт.	7257.100
2	85 x 125	–	■	1 шт.	7257.105



# Прокладка кабеля

## Прокладка кабеля 19"

### Распределительная панель с кабельными гребенками

482,6 мм (19")

Для горизонтальной прокладки кабеля с помощью органайзеров. Возможность размыкания отдельных скоб позволяет удобно модифицировать и расширять прокладку кабеля.

**Материал:**

- Панель: листовая сталь, окрашенная
- Кабельные гребенки: пластик

ЕВ	Глубина гребенок мм	Кол-во поперечин/ЕВ	Цвет		Кол-во	Арт. №
			RAL 7035	RAL 9005		
1	ок. 80	5	■	–	1 шт.	7257.050
1	ок. 80	5	–	■	1 шт.	5502.225



### Распределительная панель, 2 ЕВ

482,6 мм (19")

Короб для прокладки кабеля имеет сверху вырезы, через которые можно производить ввод кабеля. Спереди распределительная панель оборудована крышкой с замками, это обеспечивает оптимальный доступ к кабелям. Сзади кабели можно вводить через вырез с щеточными буртиками.

**Материал:**

- Листовая сталь

ЕВ	Глубина гребенок мм	Цвет		Кол-во	Арт. №
		RAL 7035	RAL 9005		
2	85	■	–	1 шт.	7158.035
2	85	–	■	1 шт.	5502.235



### Панель с лотком для прокладки кабеля

482,6 мм (19")

Для размещения кабеля.

**Материал:**

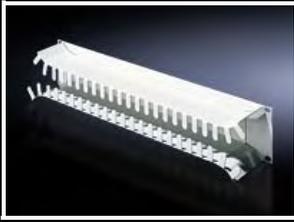
- Листовая сталь

ЕВ	Глубина мм	Цвет		Кол-во	Арт. №
		RAL 7035	RAL 9005		
1	85	■	–	1 шт.	7149.135
1	85	–	■	1 шт.	5502.245



# Прокладка кабеля

## Прокладка кабеля 19"



### Панель для прокладки кабеля, 2 EB

Для прокладки оптоволоконного и медного кабеля. Отходящие от патч-панели кабели прокладываются через вырезы в поддоны и могут отводиться в сторону. Скругленные отверстия предохраняют изоляцию кабеля от повреждения.

**Материал:**

– Листовая сталь

**Цвет:**

– RAL 7035

EB	Кол-во	Арт. №
2	1 шт.	7269.135



### Кабельный распределительный канал, горизонтальный

482,6 мм (19")

Канал позволяет быструю, скрытую прокладку кабеля, это также относится к большому количеству кабелей прокладываемым к компонентам на 19" монтажной плоскости. Большие вырезы обеспечивают удобную прокладку кабелей без загибов к компонентам сверху и снизу. Для простоты использования всю переднюю фальш-панель можно удалить с помощью быстрых замков. После размещения кабелей они удерживаются фиксаторами-«липучками», а канал снова можно закрыть.

**Материал:**

– Листовая сталь

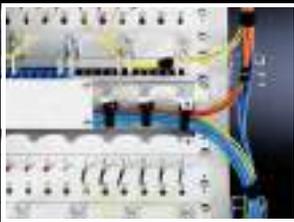
**Цвет:**

– RAL 7035

**Комплект поставки:**

– Вкл. 5 фиксаторов-«липучек»

EB	Кол-во	Арт. №
2	1 шт.	7158.100



### Кабельный поддон, 2 EB

Для боковой прокладки и распределения оптоволоконного и медного кабеля. Таким образом кабели, введенные через верхнюю часть стойки, можно проложить по боковой стороне профильных шин.

Глубина: 85 мм

**Материал:**

– Листовая сталь

**Цвет:**

– RAL 7035

EB	Кол-во	Арт. №
2	1 шт.	7269.235

# Прокладка кабеля

## Прокладка кабеля 19"

### Распределительная панель ВОЛС, 1 ЕВ

482,6 мм (19")

Интегрированные спереди 4 направляющих скобы для ВОЛС позволяют оптимально распределять макс. 48 кабелей.

**Материал:**

- Панель: листовая сталь
- Органайзеры: 2 К-пластик

**Цвет:**

- Панель: RAL 7035
- Направляющие скобы, снаружи: RAL 7035, внутренний корпус черный

ЕВ	Кол-во	Арт. №
1	1 шт.	7256.035

**В качестве альтернативы можно использовать:**

- Направляющая скоба для ВОЛС 7116.500, см. страницу 671



### Панель для ввода кабеля

482,6 мм (19")

Вырез 390 x 40 мм (2 ЕВ) или 390 x 20 мм (1 ЕВ) с щеточным вводом.

**Материал:**

- Листовая сталь

**Цвет:**

- RAL 9005

ЕВ	Кол-во	Арт. №
1	1 шт.	5502.255
2	1 шт.	5502.265



### Прокладка кабеля на 482,6 мм (19") плоскости

Для правильной прокладки кабеля на 482,6 мм (19") монтажных системах с одной или двумя крепежными плоскостями предусмотрены пять систем фиксации кабеля:

**Материал:**

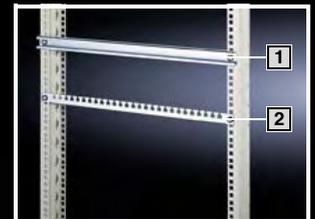
- Листовая сталь

**Поверхность:**

- Оцинкованные

**Комплект поставки:**

- Вкл. крепежный материал



- 1 С-образная профильная шина**  
для крепления между любыми 482,6 мм (19") плоскостями, для кабельных зажимов

С-образная профильная шина	Глубина в мм	Кол-во	Арт. №
482,6 мм (19") плоскости	-	6 шт.	7016.100

- 2 Кабельные шины**  
для крепления между любыми 482,6 мм (19") плоскостями, для кабельных зажимов

Кабельная шина	Глубина в мм	Кол-во	Арт. №
482,6 мм (19") плоскости	-	6 шт.	7016.110

# 19" монтажное оборудование

## Поворотные рамы



### Поворотная рама, малая

Монтаж в шкафы TS, SE шириной 600 мм и 800 мм

Для монтажа 482,6 мм (19") оборудования.

#### Материал:

– Листовая сталь

#### Поверхность:

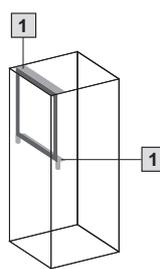
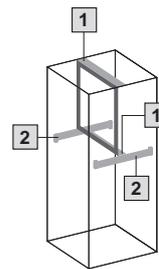
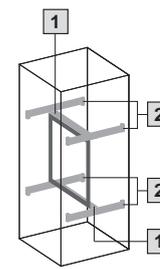
– Оцинкованная

#### Комплект поставки:

– Вкл. поворотный замок под ключ с двойной бородкой и детали для установки на монтажный комплект

#### Техническая информация:

Можно найти в Интернете

Монтаж	спереди, сверху/снизу	со смещением назад, сверху/снизу	со смещением назад/спереди, в середине
			
ЕВ	Кол-во	Арт. №	
3	1 шт.	2377.030	
6	1 шт.	2377.060	
9	1 шт.	2377.090	
12	1 шт.	2377.120	
15	1 шт.	2377.150	
18	1 шт.	2377.180	

#### Дополнительно необходимо:

		для ширины шкафа			
1		600	800		
Монтажный комплект		2377.860	2377.880		
2	Монтажные шасси PS, необходимо 2 или 4 шт.	для глубины шкафа мм		Страница	
		400	4 шт.	4374.000	611
		500	4 шт.	4375.000	611
		600	4 шт.	4376.000	611
		800	4 шт.	4377.000	611
Комбинированный держатель, необходимо 2 шт. на монтажные шасси PS		6 компл.		8800.330	620
<b>Комплектующие</b>					
Замочные вкладыши, исполнение D				2484.000	570

#### Указание:

– Для фиксации открытой рамы необходим фиксатор поворотной рамы, см. страницу 681

# 19" монтажное оборудование

## Поворотные рамы

### Поворотная рама, большая

без панели, для шкафов шириной

600 или 1200 мм

Для монтажа 482,6 мм (19") оборудования.

#### Материал:

– Листовая сталь

#### Поверхность:

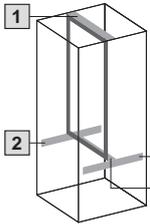
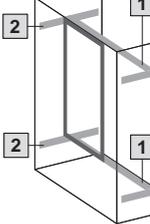
– Оцинкованная

#### Комплект поставки:

– Вкл. поворотный замок под ключ с двойной бородкой и детали для установки на монтажный комплект

#### Техническая информация:

Можно найти в Интернете

Монтаж	Полная комплектация, спереди/со смещением назад	Секционный монтаж сверху, спереди/со смещением назад	Секционный монтаж в середине, спереди/со смещением назад
			

Для ширины шкафа мм			600	1200
ЕВ	Для мин. высоты шкафа мм	Кол-во	Арт. №	
22	1200	1 шт.	2322.700	
31	1600	1 шт.	2331.700	
36	1800	1 шт.	2336.700	
40	2000	1 шт.	2340.700	
45	2200	1 шт.	2345.700	

Комплекующие	Страница
Замочные вкладыши, исполнение D	2484.000
	570

#### Дополнительно необходимо:

1) Монтажные комплекты

Для шкафа		Шарнир	Нагрузка	Арт. №	Кол-во
TS	SE				
■	■	130°	< 1500 Н <sup>2)</sup>	1994.835	–
■	■	130°	< 1500 Н <sup>2)</sup>	–	1996.835
■	■	130°	< 1500 Н <sup>1)</sup>	–	1996.535

<sup>1)</sup> Установка возможна только при демонтированной направляющей шине монтажной панели

<sup>2)</sup> Максимальная нагрузка 800 Н при демонтированной направляющей шине монтажной панели TS

2) Для TS, SE:

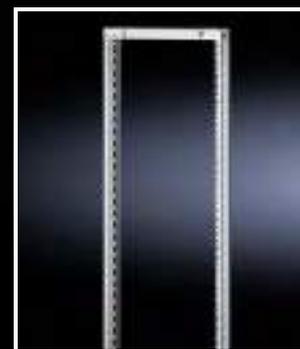
системные шасси TS 23 x 73 мм, необходимо 2 или 4 шт.

#### Указание:

– Для фиксации открытой рамы необходим фиксатор поворотной рамы, см. страницу 681

Монтаж в Глубина шкафа мм	Кол-во	Арт. №	Страница
400	4 шт.	8612.140 <sup>1)</sup>	606
500	4 шт.	8612.550	607
600	4 шт.	8612.560	607
800	4 шт.	8612.580	607
1000	4 шт.	8612.500	607
1200	4 шт.	8612.520	607

<sup>1)</sup> Системные шасси TS 17 x 73 мм



# 19" монтажное оборудование

## Поворотные рамы



### Поворотная рама, большая

с панелью, для шкафов шириной 800 мм  
Для монтажа 482,6 мм (19") оборудования.

#### Материал:

– Листовая сталь

#### Поверхность:

– Рама: оцинкованная  
– Панель: окрашенная

#### Цвет:

– RAL 7035

#### Комплект поставки:

– Вкл. поворотный замок под ключ с двойной бородкой и детали для установки на монтажный комплект

#### Техническая информация:

Можно найти в Интернете

Монтаж	Полная комплектация, ширина 800 мм, спереди/со смещением назад	Секционный монтаж сверху, ширина 800 мм, спереди/со смещением назад	Секционный монтаж в середине (по высоте), ширина 800 мм, спереди/со смещением назад

Положение монтажа	сбоку	в середине
С шарниром	130°/180°	180°

Для ширины шкафа мм			800	
ЕВ	Для мин. высоты шкафа мм	Кол-во	Арт. №	
22	1200	1 шт.	<b>2323.235</b>	<b>2324.235</b>
31	1600	1 шт.	<b>2332.235</b>	–
36	1800	1 шт.	<b>2337.235</b>	<b>2338.235</b>
40	2000	1 шт.	<b>2341.235</b>	<b>2342.235</b>
45	2200	1 шт.	<b>2346.235</b>	<b>2347.235</b>

Исполнение для тяжелого оборудования<sup>1)</sup>

ЕВ	Для высоты шкафа мм	Кол-во	Арт. №	
40	2000	1 шт.	<b>7858.100</b>	–

#### Комплектующие

Замочная система Ergoform-S	см. страницу 568
Замочные вкладыши, исполнение А	см. страницу 570

#### Дополнительно необходимо:

1) Монтажные комплекты

Для шкафа		Шарнир	Нагрузка	Арт. №	Кол-во
TS	SE				
■	■	130°	< 1500 Н <sup>3)</sup>	<b>1995.235</b>	1 компл.
■	■		< 1500 Н <sup>2)</sup>	<b>1995.835</b>	1 компл.
■	■	180°	< 1200 Н <sup>3)</sup>	<b>1997.235</b>	1 компл.
■	■		< 1200 Н <sup>2)</sup>	<b>1997.835</b>	1 компл.

<sup>1)</sup> Нагрузочная способность 350 кг, вкл. монтажный комплект, для высоты шкафа 2000 мм

<sup>2)</sup> Установка возможна только при демонтированной направляющей шине монтажной панели

<sup>3)</sup> Максимальная нагрузка 800 Н при демонтированной направляющей шине монтажной панели TS

2) Для TS, SE: Системные шасси TS 23 x 73 мм, необходимо 2 или 4 шт.

Монтаж по ширине/глубине шкафа TS	Кол-во	Арт. №	Страница
400	4 шт.	8612.140 <sup>1)</sup>	606
500	4 шт.	8612.550	607
600	4 шт.	8612.560	607
800	4 шт.	8612.580	607
1000	4 шт.	8612.500	607
1200	4 шт.	8612.520	607

<sup>1)</sup> Системные шасси TS 17 x 73 мм

#### Указание:

# 19" монтажное оборудование

## Поворотные рамы

### Компактная поворотная рама для АЕ

Для монтажа электронных вставных компонентов, 482,6 мм (19") по всей высоте.

#### Техническое описание:

– Прочная на изгиб рама, сварная из трубы прямоугольного сечения и трижды окантованного несущего профиля

#### Материал:

– Листовая сталь

#### Цвет:

– RAL 7035

#### Комплект поставки:

– Вкл. замок под ключ с двойной бородкой и монтажные комплектующие

Ширина мм	600	600	600/760
Высота мм	380	600	760
ЕВ	6	11	14
Кол-во	1 шт.	1 шт.	1 шт.
Арт. №	<b>2026.200</b>	<b>2027.200</b>	<b>2034.200</b>



#### Комплектующие:

– Замочные вкладыши 41 мм, исполнение С, см. страницу 570

#### Техническая информация:

Можно найти в Интернете



### Фиксатор поворотной рамы

Удерживает поворотную раму в открытом положении.

Монтаж на поворотной раме, большой:

- 1979.200, в верхней части шкафа
- 1980.200, снизу в шкафу (с защитным стопором на 160°)

Монтаж на поворотной раме, малой:

- 1979.200, монтируется сверху или снизу на монтажный комплект

	Кол-во	Арт. №
с шарниром 130°	5 шт.	<b>1979.200</b>
с шарнирами 180°	1 шт.	<b>1980.200</b>



### Направляющие шины

Для поддержки тяжелого электронного оборудования в 482,6 мм (19") поворотной раме.

#### Материал:

– Листовая сталь

#### Поверхность:

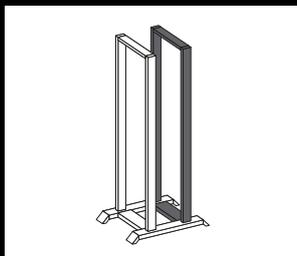
– Оцинкованная

Для оборудования с макс. монтажная глубина	Кол-во	Арт. №
Т макс. < 190 мм	10 шт.	<b>1962.200</b>
Т макс. < 190 мм	10 шт.	<b>1963.200</b>



# 19" монтажное оборудование

## Комплектующие для Data Rack



### Вторая монтажная рама

Для установки 482,6 мм (19") сетевых компонентов или для крепления приборных полок и направляющих шин. Передняя 482,6 мм (19") перфорация профилей, расстояние между центрами отверстий 465 мм, сзади 470 мм, подходит для крепления патч-панелей и шин для прокладки кабелей. Монтажная рама устанавливается с шагом в 50 мм. Минимальное расстояние между плоскостями 150 мм, максимальное 350 мм.

#### Материал:

– Листовая сталь, 2 мм

#### Цвет:

– RAL 7035

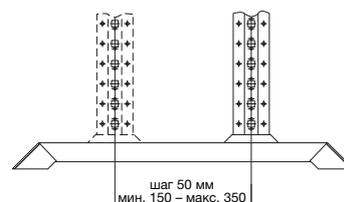
#### Комплект поставки:

- 1 прочная на изгиб профильная рама
- Монтажные комплектующие

ЕВ	Кол-во	Арт. №
31	1 шт.	<b>7296.000</b>
36	1 шт.	<b>7297.000</b>
40	1 шт.	<b>7298.000</b>
45	1 шт.	<b>7299.000</b>

#### Техническая информация:

Можно найти в Интернете



### Соединитель

Для создания рядов распределительных стоек или для прокладки кабеля между стойками Data Rack.

#### Технические характеристики:

– Длина: 53 мм

#### Цвет:

– RAL 7035

Кол-во	Арт. №
3 шт.	<b>7494.000</b>



### Направляющие по глубине

Для крепления и стабилизации двух 482,6 мм (19") монтажных рам в стойке Data Rack. Направляющая по глубине регулируется по длине, можно установить длину, соответствующую расстоянию между крепежными плоскостями в 250, 300 и 350 мм.

Кол-во	Арт. №
2 шт.	<b>7401.000</b>

#### Материал:

– Листовая сталь

#### Поверхность:

– Окрашенная

#### Цвет:

– RAL 7035



### Направляющие шины, сквозные

#### для двух монтажных рам, 482,6 мм (19")

Для поддержки тяжелых компонентов в Data Rack.

Крепежный размер направляющих выбран таким образом, чтобы он комбинировался с дюймовыми приборными полками глубиной 500 мм. Расстояние между монтажными рамами должно быть 350 мм.

#### Условие:

Вторая монтажная рама

Кол-во	Арт. №
2 шт.	<b>7402.000</b>

#### Материал:

– Листовая сталь

#### Поверхность:

– Оцинкованные



#### Комплектующие:

- Приборная полка глубиной 500 мм, см. страницу 629

# 19" монтажное оборудование

## Профильные шины

### Адаптерные профили, 482,6 мм (19")

#### для TS

Для крепления крейтов и другого оборудования. Для секционного монтажа адаптерные профили могут быть укорочены.

#### Комплект поставки:

– Вкл. крепежный материал

#### Указание:

– Размер 482,6 мм (19") образуется при монтаже на раму шкафа TS у шкафов шириной 600 мм



#### Комплектующие:

- Декоративные панели, см. страницу 684
- Закладные гайки, см. страницу 624
- Крепежные винты, см. страницу 625
- Направляющие шины с односторонним креплением, см. страницу 688
- Направляющие шины с двусторонним креплением, см. страницу 688
- Монтажный комплект для приборных полок, см. страницу 691



#### Для системы шкафов TS<sup>1)</sup>

Для высоты шкафа мм	Материал	ЕВ	Кол-во	Арт. №
1600	Алюминиевый пресованный профиль	33	4 шт.	<b>8613.060</b>
1800		38	4 шт.	<b>8613.080</b>
2000		42	4 шт.	<b>8613.000</b>

<sup>1)</sup>Для задней стороны шкафа для электронного оборудования, см. страницу 684

#### Примеры монтажа для TS:

Рисунок 1

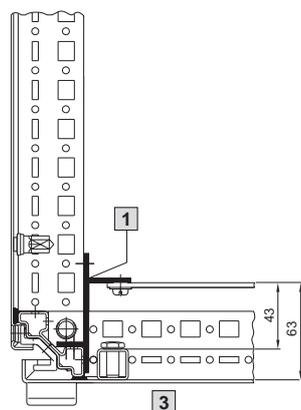
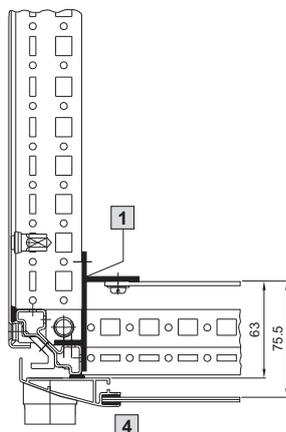


Рисунок 2



Рисунки 1 и 2:

Адаптерный профиль или элемент, установлен непосредственно на вертикальный профиль спереди.

Если необходимо установить направляющие шины с двусторонним креплением (см. страницу 688), эти же профили или элементы необходимо установить и сзади на вертикальный профиль.

Рисунок 3

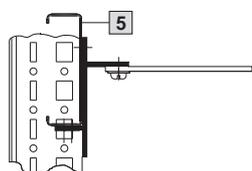


Рисунок 5

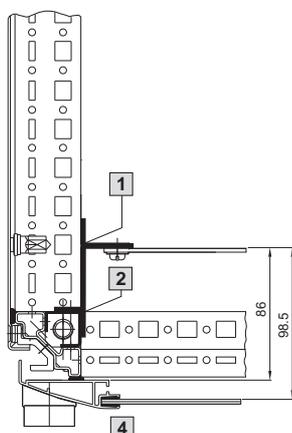


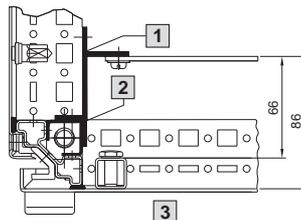
Рисунок 3:

Различные варианты использования глубины шкафа предоставляются при монтаже на двух вертикально установленных монтажных шасси PS.

Рисунки 4 и 5:

При установке адаптерной шины для совместимости с PS образуется больше свободного пространства у двери. В этом положении могут быть установлены направляющие шины с односторонним креплением.

Рисунок 4



- 1 Адаптерный профиль/элемент
- 2 Адаптерная шина
- 3 Стальная дверь TS

- 4 Обзорная дверь TS
- 5 Монтажные шасси

# 19" монтажное оборудование

## Профильные шины



### Адаптерные элементы, 482,6 мм (19")

для TS, SE

«Отрезок» адаптерного профиля длиной 1 EB.  
Для установки отдельных крейтов и другого оборудования.

#### Комплект поставки:

- Вкл. крепежный материал

#### Примеры монтажа:

Можно найти см. на странице 683

#### Указание:

- Размер 482,6 мм (19") образуется при монтаже на раму шкафа TS у шкафов шириной 600 мм
- Комплект адаптеров 7246.100 для шкафов шириной 800 мм, см. страницу 690

EB	Кол-во	Арт. №
1	4 шт.	8613.010

#### + Комплектующие:

- Закладные гайки, см. страницу 624
- Крепежные винты, см. страницу 625
- Направляющие шины с двусторонним креплением, см. страницу 688
- Монтажный комплект для приборных полок, см. страницу 691

### Адаптерные профили, 482,6 мм (19")

для задней стороны шкафа TS  
для электронного оборудования

Для двухсторонней установки крейтов и для крепления направляющих шин 8613.150, 8613.160 и 8613.180 (см. страницу 688).

Устанавливаются на внутренний монтажный уровень.

Внешний монтажный уровень можно использовать, например, для прокладки кабеля при помощи системных шасси TS, установленных по глубине шкафа.

#### Материал:

- Алюминиевый прессованный профиль

#### Комплект поставки:

- Вкл. крепежный материал

#### Указание:

- Исполнение аналогично адаптерным профилям, 482,6 мм (19") (см. страницу 683), но с ассиметричной высотой, подходит для шкафа TS для электронного оборудования

Для высоты шкафа мм	EB	Кол-во	Арт. №
1600	33	2 шт.	8613.360
2000	42	2 шт.	8613.300

#### + Комплектующие:

- Закладные гайки, см. страницу 624
- Крепежные винты, см. страницу 625
- Направляющие шины с двусторонним креплением, см. страницу 688
- Монтажный комплект для приборных полок, см. страницу 691

#### ⇔ В качестве альтернативы можно использовать:

- Адаптерные элементы, 482,6 мм (19"), см. страницу 684

### Декоративные панели, 482,6 мм (19"), горизонтальные

для адаптерных профилей

Для закрытия пространства между установленным по всей высоте шкафа оборудованием, 482,6 мм (19") и общей монтажной высотой шкафа.

#### Материал:

- Алюминиевый прессованный профиль

#### Комплект поставки:

- Вкл. крепежный материал

Для высоты шкафа мм	Кол-во	Арт. №
1600/2000	2 шт.	8613.040
1800/2200	2 шт.	8613.030

# 19" монтажное оборудование

## Профильные шины

### Профильные шины, 482,6 мм (19")

для TS

#### L-образные

L-образные профильные шины предназначены для крепления серверного оборудования. Нанесенная разметка EB спереди облегчает монтаж дюймового оборудования на профильные шины.

#### Техническое описание:

- Листовая сталь 2 мм
- Интегрированная EB 482,6 мм (19") перфорация (стандарт EIA)
- Круглые и прямоугольные отверстия сбоку.
- Хроматированы для токопроводящего контакта с дюймовым оборудованием

#### Комплект поставки:

- Вкл. крепежный материал

Полная комплектация высоты стойки мм	EB	Кол-во	Арт. №
1800	38	2 шт.	<b>7827.181</b>
2000	42	2 шт.	<b>7827.201</b>
2200	47	2 шт.	<b>7827.221</b>

#### ! Дополнительно необходимо:

- Системные шасси TS или монтажный уголок TS как монтажный комплект для профильных шин, см. страницу 685
- Крепление приборных полок: адаптер DK 7827.300, см. страницу 632

#### Техническая информация:

Можно найти в Интернете



### Монтажный уголок TS

для монтажа L-образных профильных шин в TS, 482,6 мм (19")

Для доустановки в имеющиеся шкафы DK-TS.

#### Установка в шкафы шириной 800 мм

Монтажные уголки крепятся по ширине шкафа на раму корпуса. Профильная шина закрепляется на уголках сверху и снизу. Уголки обеспечивают оптимальное свободное боковое пространство для прокладки кабеля. При частичной комплектации шкафа, можно закрепить монтажные уголки на системных шасси TS 17 x 73 мм, на внешнем монтажном уровне рамы шкафа. Продольные крепежные отверстия позволяют осуществлять монтаж с изменяемой глубиной.

Положение монтажа	Кол-во	Арт. №
в середине	2 шт.	<b>7827.480</b>

#### Материал:

- Листовая сталь

#### Поверхность:

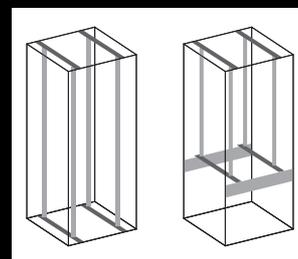
- Оцинкованная

#### Комплект поставки:

- Вкл. крепежный материал

#### + Комплектующие:

- Для секционного монтажа, системные шасси TS 17 x 73 мм, см. страницу 606 – 607
- Для секционного монтажа, профильные шины, L-образные, см. страницу 685



### Системные шасси TS в качестве монтажного комплекта

для монтажа L-образных профильных шин в TS 482,6 мм (19")

Для доустановки в имеющиеся шкафы DK-TS.

#### Установка в шкафы шириной 600 мм

Монтажный комплект состоит из 4 системных шасси TS 17 x 73 мм, на которые крепятся профильные шины. Одного комплекта достаточно для создания одной или двух дюймовых крепежных плоскостей. Для тяжелого оборудования рекомендуется установить дополнительные системные шасси посередине.

Для шкафов		Кол-во	Арт. №
Ширина мм	Глубина мм		
600	600	4 шт.	<b>8612.060</b>
600	800	4 шт.	<b>8612.080</b>
600	1000	4 шт.	<b>8612.000</b>
600	1200	4 шт.	<b>8612.020</b>

#### Материал:

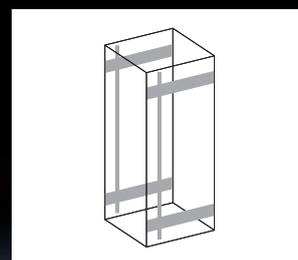
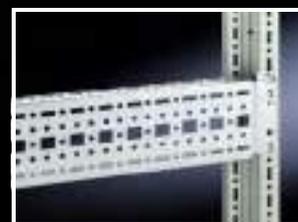
- Листовая сталь

#### Поверхность:

- Оцинкованная

#### Комплект поставки:

- Вкл. крепежный материал



# 19" монтажное оборудование

## Профильные шины



### Дополнительное крепление профильных шин

для сетевых шкафов TS шириной 800 мм

Для доустановки в имеющиеся шкафы DK-TS. Дополнительное крепление не допускает деформации смонтированных на монтажных уголках профильных шин при неравномерно распределенной нагрузке. Оно крепится напрямую к 482,6 мм (19") профильным шинам и системным шасси, установленным по глубине шкафа (внутренний уровень).

**Материал:**

– Листовая сталь

**Комплект поставки:**

– Вкл. крепежный материал

Кол-во	Арт. №
2 шт.	7284.135

**! Дополнительно необходимо:**

– Системные шасси TS, для внутреннего монтажного уровня, см. страницу 606 – 607



### Профильные шины, дюймовые

для FlatBox

L-образный уголок в качестве 2-й крепежной плоскости

**Материал:**

– Листовая сталь

**Комплект поставки:**

– Вкл. крепежный материал для быстрого монтажа без инструмента

**Указание:**

– Вторая крепежная плоскость всегда заказывается по высоте корпуса  
– Секционный монтаж не возможен

ЕВ	Кол-во	Арт. №
6	2 шт.	7507.706
9	2 шт.	7507.709
12	2 шт.	7507.712
15	2 шт.	7507.715
18	2 шт.	7507.718
21	2 шт.	7507.721



### Мерная клейкая лента, 482,6 мм (19")

Для доустановки в имеющиеся шкафы DK-TS.

Из прочной алюминиевой фольги, простая в использовании, с длительным сроком службы. С цифровой маркировкой стандартного дюймового размера для четкого обозначения отдельных единиц высоты. Двухсторонняя надпись позволяет свободно выбирать направления отсчета, максимально до 56 ЕВ. Таким образом, обеспечивается однозначное документирование монтажа оборудования.

**Материал:**

– Алюминиевая фольга

Область маркировки ЕВ	Кол-во	Арт. №
1 – 56	1 шт.	7950.100

# 19" монтажное оборудование

## Направляющие шины

### Направляющие шины, жесткий монтаж

#### для TS-IT

Для монтажа на 19" крепежной плоскости.

- Системная перфорация для крепления комплектующих и вентиляции активных компонентов

#### Нагрузочная способность:

– 30 кг, статическая

#### Материал:

– Листовая сталь

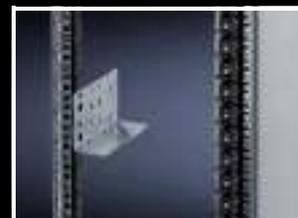
#### Поверхность:

– Оцинкованная

#### Комплект поставки:

– Вкл. крепежный материал

ЕВ	Длина мм	Кол-во	Арт. №
2	150	2 шт.	5501.400



### Направляющие шины, жесткий монтаж

#### для TS-IT

Для монтажа между передней и задней монтажными плоскостями.

- В качестве опоры для тяжелого оборудования
- Боковая системная перфорация для монтажа комплектующих и вентиляции компонентов с боковым выпуском воздуха
- Простое навешивание в системную перфорацию TS IT

#### Нагрузочная способность:

– 80 кг, статическая

#### Материал:

– Листовая сталь

#### Поверхность:

– Оцинкованная

#### Комплект поставки:

– Вкл. крепежный материал

#### Указание:

– Эффективная опорная поверхность с каждой из сторон 35 мм

ЕВ	Расстояние между 19" плоскостями мм	Кол-во	Арт. №
1	345	2 шт.	5501.410
1	445	2 шт.	5501.420
1	545	2 шт.	5501.430
1	645	2 шт.	5501.440
1	745	2 шт.	5501.450



### Направляющие шины, с регулировкой глубины

482,6 мм (19")

#### для TS-IT

Для монтажа между передней и задней монтажными плоскостями. Благодаря боковому креплению на переднем профиле все три крепежных отверстия системной перфорации EIA остаются свободными для крепления электронных компонентов.

- В качестве опоры для тяжелого оборудования
- Для индивидуальной адаптации к расстоянию между плоскостями
- Быстрый монтаж без инструмента одним человеком с передней стороны шкафа
- Все три крепежных отверстия системной перфорации доступны для резьбовых соединений встраиваемых компонентов
- В качестве альтернативы возможно крепление на 482,6 мм (19") системную перфорацию

Расстояние между 19" плоскостями мм	Нагрузочная способность кг	Кол-во	Арт. №
400 – 600	80	2 шт.	5501.460
600 – 900	150	2 шт.	5501.480

#### Материал:

– Листовая сталь

#### Поверхность:

– Оцинкованная

#### Комплект поставки:

– Вкл. крепежный материал

#### Указание:

– Эффективная опорная поверхность с каждой из сторон 25 мм



# 19" монтажное оборудование

## Направляющие шины



### Направляющие шины, с изменяемой глубиной, 1 ЕВ

для серверных или сетевых шкафов с двумя дюймовыми монтажными плоскостями, без потери дополнительной ЕВ

Для непосредственно крепления к 482,6 мм (19") системной перфорации крепежных профилей.

Направляющие шины вытягиваются на необходимую длину и закрепляются между передней и задней монтажными плоскостями на 19" перфорацию.

**Нагрузочная способность:**

– 20 кг статическая нагрузка

**Материал:**

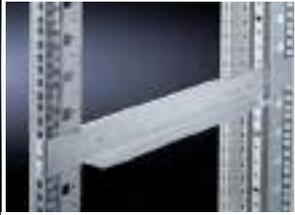
– Листовая сталь

**Поверхность:**

– Оцинкованная

**Комплект поставки:**

– Вкл. крепежный материал



Расстояние между 19" плоскостями мм	Опорная поверхность мм	Кол-во	Арт. №DK
390 – 550	30	2 шт.	<b>7063.750</b>
550 – 750	30	2 шт.	<b>7063.752</b>

**Указание:**

– Тонкая опорная поверхность, толщиной всего около 0,8 мм, как правило, не допускает превышения отметки ЕВ, если компоненты не превышают макс. высоту в 43,5 мм. Таким образом, могут быть установлены несколько приборов один на другой, без необходимости их смещения



### Направляющие шины

для адаптерного профиля TS с двусторонним креплением между передним и задним адаптерными профилями, 482,6 мм (19") или адаптерными элементами, 482,6 мм (19").

**Материал:**

– Листовая сталь

**Поверхность:**

– Оцинкованная

**Комплект поставки:**

– Вкл. крепежный материал

Для глубина шкафа мм	Кол-во	Арт. №
500	10 шт.	<b>8613.150</b>
600	10 шт.	<b>8613.160</b>
800	10 шт.	<b>8613.180</b>

**! Дополнительно необходимо:**

– Адаптерные профили, 482,6 мм (19"), см. страницу 683 или  
– Адаптерные элементы, 482,6 мм (19"), см. страницу 684



### Направляющие шины

для адаптерного профиля TS с односторонним креплением к адаптерным профилям, 482,6 мм (19")

**Материал:**

– Листовая сталь

**Поверхность:**

– Оцинкованная

**Комплект поставки:**

– Вкл. крепежный материал

Длина мм	Кол-во	Арт. №
270	10 шт.	<b>4531.000</b>

**! Дополнительно необходимо:**

– Адаптерные профили, 482,6 мм (19"), см. страницу 683

# 19" монтажное оборудование

## Дюймовый монтаж

### Телескопические направляющие серверов

Обеспечивают оптимальную доступность корпуса также в установленном состоянии.  
Для макс. ширины корпуса 426 мм.

**Нагрузочная способность:**

– 30 кг

**Материал:**

– Листовая сталь

**Комплект поставки:**

– 1 комплект =  
2 телескопические направляющие,  
монтажный комплект,  
крепежный материал

Для глубины шкафа мм	Макс. вывдвижение мм	Арт. №
600	511,2	<b>3659.180</b>
800	596,4	<b>3659.190</b>

**Указание:**

– Монтируются только в сочетании с L-образными 19" профилями



### Комплект крепления, 2 EB

**для дюймового оборудования**

Позволяет быстро и легко монтировать дополнительные 2 EB оборудования внутри корпуса, при помощи крепления к раме шкафа или сбоку к установленным профильным шинам. Крепление уголков при помощи продольных отверстий позволяет свободно выбирать расстояние между двумя монтажными уголками, реализуя тем самым и другие дюймовые монтажные размеры. Второй ряд отверстий служит для опционального крепления дополнительного оборудования.

**Материал:**

– Листовая сталь

**Поверхность:**

– Оцинкованная

**Комплект поставки:**

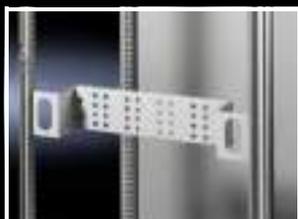
– Вкл. крепежные комплектующие

Кол-во	Арт. №
2 шт.	<b>7246.420</b>



# 19" монтажное оборудование

## Дюймовый монтаж



### Комплект адаптеров, 3 EB

#### для шкафов TS шириной 800 мм

Для крепления отдельных 482,6 мм (19") компонентов или для как дополнительная возможность монтажа в задней части шкафа. Крепежная плоскость адаптерного уголка может быть сдвинута с шагом 25 мм до 100 мм по глубине, оставляя таким образом свободное пространство для прокладки кабеля при установке патч-панелей или сплайс-кассет. Крепление осуществляется на внутреннем монтажном уровне каркаса или с помощью соответствующих шасси по глубине.

#### Материал:

– Листовая сталь

#### Цвет:

– RAL 7035

Высота	Положение монтажа	Кол-во	Арт. №
3 EB	в середине	2 шт.	7246.100



### Адаптер, 3 EB

#### Смещение назад на 100 мм

Адаптер служит для смещения 482,6 мм (19") оборудования внутри корпусов, в которых 19" плоскость установлена спереди, например, в серверных или электронных шкафах. Таким образом, освобождается достаточно места перед установленным оборудованием, для интеграции патч-панелей или выключателей, при максимальном использовании глубины шкафа.

#### Материал:

– Листовая сталь

#### Поверхность:

– Оцинкованная

#### Комплект поставки:

– Вкл. крепежный материал

Кол-во	Арт. №
2 шт.	7246.400



### Адаптер, с метрического на дюймовый, 21"/19"

При помощи этого адаптера можно установить дюймовое оборудование на метрические профильные шины (535 мм) или создавать смешанные системы.

#### Материал:

– Алюминиевый прессованный профиль

#### Комплект поставки:

– Вкл. крепежный материал

SU	EB	Кол-во	Арт. №
2	1	2 шт.	7246.010
6	3	2 шт.	7246.030
11	6	2 шт.	7246.060

# 19" монтажное оборудование

## Дюймовый монтаж

### Поддон, 2 EB, 3 EB

для одной 482,6 мм (19") крепежной плоскости

Для крепления на 482,6 мм (19") профильные шины спереди. С крышкой и телескопическими направляющими, для хранения документации, инструкций по эксплуатации и малогабаритных деталей. Малогабаритное исполнение в 2 EB позволяет монтировать поддон в поворотную раму.

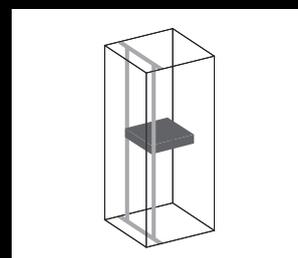
#### Материал:

– Листовая сталь

#### Комплект поставки:

– Полностью смонтированный, вкл. крепежный материал

Высота	Внутренние размеры в свету		Монтажная глубина мм	Цвет		Кол-во	Арт. №
	Ширина мм	Глубина мм		RAL 7035	RAL 9005		
2 EB	411	419	427	■	–	1 шт.	<b>7282.035</b>
2 EB	411	419	427	–	■	1 шт.	<b>5502.305</b>
3 EB	411	419	427	■	–	1 шт.	<b>7283.035</b>
3 EB	411	419	427	–	■	1 шт.	<b>5502.325</b>



### Монтажный комплект

монтажа приборных на 19" адаптерные профили в TS

Для монтажа между передними и задними 482,6 мм (19") адаптерными профилями или адаптерными элементами в шкафах шириной 600 мм.

#### Материал:

– Листовая сталь

#### Поверхность:

– Оцинкованная

#### Комплект поставки:

– Вкл. крепежный материал

#### Для системы шкафов TS

Для глубины шкафа мм	Кол-во	Арт. №
600	1 компл.	<b>8800.560</b>
800	1 компл.	<b>8800.580</b>

Максимальная глубина приборных полок = глубине шкафа – 100 мм



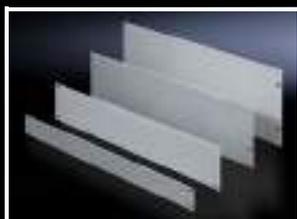
#### Дополнительно необходимо:

- Адаптерные профили, 482,6 мм (19"), см. страницу 683 или
- Адаптерные элементы, 482,6 мм (19"), см. страницу 684



# 19" монтажное оборудование

## Дюймовый монтаж



### Глухие панели, 482,6 мм (19")

Для установки в шкафы или корпуса для электронного оборудования.

**Материал:**

– Алюминий

**Поверхность:**

– Анодированный

ЕВ	Кол-во	Арт. №
1	3 шт.	<b>1931.200</b>
2	3 шт.	<b>1932.200</b>
3	3 шт.	<b>1933.200</b>
4	3 шт.	<b>1934.200</b>
6	3 шт.	<b>1936.200</b>
7	3 шт.	<b>1935.200</b>
9	3 шт.	<b>1939.200</b>
12	3 шт.	<b>1937.200</b>



### Шарнир

для глухих панелей

**Материал:**

– Цинковое литье под давлением

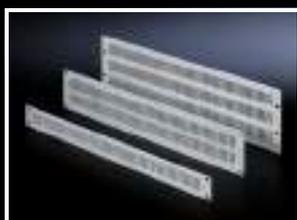
**Поверхность:**

– Оцинкованная

**Комплект поставки:**

– Вкл. крепежный материал

Кол-во	Арт. №
2 шт.	<b>1950.000</b>



### Передние панели с вентиляцией

Для вентиляции шкафов и корпусов.

**Материал:**

– Алюминий

**Поверхность:**

– Анодированный

Ширина	ЕВ	Кол-во	Арт. №
482,6 мм (19")	1	3 шт.	<b>2231.000</b>
482,6 мм (19")	2	3 шт.	<b>2232.000</b>
482,6 мм (19")	3	3 шт.	<b>2233.000</b>



### Воздуховодная панель

для TS-IT

- Для разделения холодных и теплых зон внутри шкафа при создании коридора или при использовании системы LCP
- Со щеточным буртиком по периметру для полного разделения при установленной системе шин на внешнем монтажном уровне
- При ширине 800 мм дополнительно 6 глухих панелей по 1 ЕВ в комплекте

**Материал:**

– Листовая сталь, пластик UL 94-V0

**Поверхность:**

– Окрашенная

**Цвет:**

– RAL 9005

**Комплект поставки:**

– Вкл. крепежный материал

Ширина x Высота мм	Кол-во	Арт. №
600 x 2000	1 компл.	<b>5501.805</b>
800 x 2000	1 компл.	<b>5501.815</b>
600 x 2200	1 компл.	<b>5501.825</b>
800 x 2200	1 компл.	<b>5501.835</b>



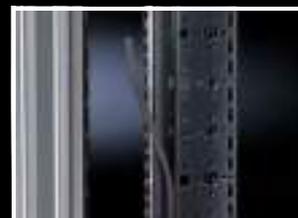
# 19" монтажное оборудование

## Дюймовый монтаж

### Крышка магнитная

Дополнительное оснащение для закрытия системной перфорации с передней стороны в случае полного разделения зон воздуха передней части либо при отсутствии кабельных пальцев или рейки динамического контроля стойки.

Длина м	Кол-во	Арт. №
5	1 шт.	5501.895



### Щеточный буртик, вертикальный

#### для TS-IT

В сетевых шкафов выполняет функцию подвижной декоративной заслонки, закрывающей пространство для прокладки кабеля сбоку от 19" монтажной плоскости. Щеточный буртик позволяет удобно провести кабель из бокового и заднего распределительного отсека к разъемам в передней части оборудования. Необходимое пространство перед монтажной плоскостью составляет мин. 75 мм.

Внутри шкафа TS щеточный буртик крепится к вертикальному профилю рамы, при помощи горизонтальных или вертикальных шасси. Еще одна возможность монтажа имеется непосредственно на монтажном уровне TS.

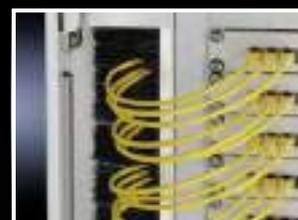
#### Материал:

– Алюминиевый профиль с щеточным буртиком: пластик, UL 94-V0

#### Комплект поставки:

– 1 комплект = 4 щеточных буртика, каждый длиной 950 мм

Для высоты шкафа мм	Кол-во	Арт. №
2000	1 компл.	7827.544



### Монтажная панель на 482,6 мм (19"), 2 EV

Для быстрого монтажа компактных элементов на 19"-плоскости, например, шин заземления, распределительных коробок, компактного электрооборудования и т. д.

Простое крепление компонентов на 25 мм системную перфорацию.

#### Материал:

– Листовая сталь

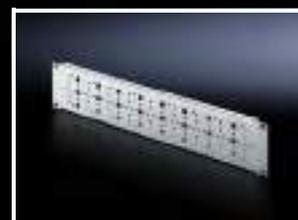
#### Поверхность:

– Оцинкованная

#### Комплект поставки:

– Вкл. крепежный материал

Высота панели EV	Ширина панели мм	Кол-во	Арт. №
2	450	1 шт.	7151.300



# 19" монтажное оборудование

## Дюймовый монтаж



### Полка

#### для малогабаритного оборудования

Для надежного крепления не-19" компонентов, например, розеток, блоков питания, маршрутизаторов и т. д. Угловая полка для монтажа в свободном пространстве между 482,6 мм (19") плоскостью и боковой стенкой, крепление к L-образным профильным шинам, монтажной раме или шасси.

Фиксация оборудования и кабелей подключения осуществляется легко и быстро при помощи «липучки» или кабельных хомутов. Также пригодна и для прокладки кабеля по глубине шкафа.

#### Материал:

– Листовая сталь

#### Поверхность:

– Оцинкованная

#### Комплект поставки:

– Вкл. крепежный материал

Ш x В x Г мм	Кол-во	Арт. №
350 x 150 x 97	1 шт.	<b>7246.500</b>

#### ⊕ Комплектующие:

- Фиксатор-«липучка», см. страницу 667
- Кабельные хомуты, см. страницу 667

### Закладные гайки M5/M6

Для крепления электронного встраиваемого оборудования 482,6 мм (19") и глухих панелей на монтажные профили 482,6 мм (19"). Для использования с профилями с толщиной листа 0,8 – 2,0 мм. В области жестких допусков следует использовать закладные гайки для профилей с толщиной листа 1,2 – 1,5 мм. По выбору с или без контактирования монтируемых устройств с 482,6 мм (19") профилем/корпусом.

#### Закладная гайка M5

Исполнение	Для толщины листа мм	Кол-во	Арт. №
с контактированием	0,8 – 2,0	50 шт.	<b>2094.500</b>
без контактирования	0,8 – 2,0	50 шт.	<b>2092.500</b>

#### Закладная гайка M6

Исполнение	Для толщины листа мм	Кол-во	Арт. №
с контактированием	0,8 – 2,0	50 шт.	<b>2094.200</b>
без контактирования	0,8 – 2,0	50 шт.	<b>2092.200</b>
с контактированием	1,2 – 1,5	50 шт.	<b>2094.300</b>
без контактирования	1,2 – 1,5	50 шт.	<b>2092.300</b>

### Винты со шлицем «звездочка»

#### M5 x 16 мм/M6 x 16 мм

Для оптимального переноса крутящих моментов, повышения срока службы инструмента и повышенной безопасности и надежности при затягивании и ослаблении винтовых соединений.

#### Комплект поставки:

– Вкл. пластиковые шайбы

	Размер отвертки	Кол-во	Арт. №
M5	Шлиц «звездочка» 25	50 шт.	<b>7094.130</b>
M6	Шлиц «звездочка» 30	50 шт.	<b>7094.140</b>

# 19" монтажное оборудование

## Дюймовый монтаж

### Крепежные винты

#### M5 x 16 мм/M6 x 16 мм

Для электронного оборудования, 482,6 мм (19") оборудования и глухих панелей.

#### Комплект поставки:

– Вкл. пластиковые шайбы

Исполнение	Кол-во	Арт. №
Винт с крестообразным шлицем M5	50 шт.	7094.120
Винт с плоским шлицем M6	50 шт.	7094.110
Винт с крестообразным шлицем M6	50 шт.	7094.100



### Вставное резьбовое соединение, 19"

Крепление состоит из разжимной гайки, которая вставляется спереди в квадратное крепежное отверстие и фиксируется крепежным винтом.

При затягивании винта гайка разжимается отверстия и фиксирует закрепляемые элементы. Для крепления оборудования с толщиной передней панели 1,2 – 4,5 мм. Винты с головкой со шлицем «звездочка», размер головки T 30.

#### Материал:

– Листовая сталь

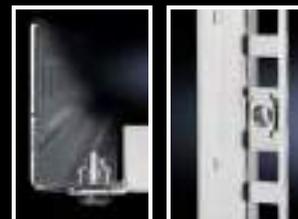
#### Поверхность:

– Оцинкованная

#### Комплект поставки:

– 50 разжимных гаек  
– Крепежные винты  
– Пластиковые шайбы

Размеры мм	Крепежный размер мм	Кол-во	Арт. №
M6 x 16	9,5 x 9,5	50 шт.	2094.400



### Пружинные гайки с винтами M6 x 10 мм для профиля с T-образным пазом

Пружинные гайки позволяют гибко и надежно монтировать комплектующие на шины с T-образным пазом.

#### Комплект поставки:

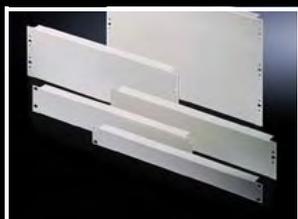
– 50 пружинных гаек  
– 50 винтов 10 мм, самофиксирующихся

Исполнение	Кол-во	Арт. №
Крестообразный шлиц, M6	50 шт.	7000.990



# 19" монтажное оборудование

## Патч-панели



### Глухая панель, 482,6 мм (19")

Для закрытия неиспользованных единиц высоты или комплектации оборудованием.

**Материал:**

– Листовая сталь

Цвет: RAL 7035

EB	Монтажная высота мм	Кол-во	Арт. №
1	44	2 шт.	<b>7151.035</b>
1,5	66	2 шт.	<b>7157.035</b>
2	88	2 шт.	<b>7152.035</b>
3	132,5	2 шт.	<b>7153.035</b>
6	266	2 шт.	<b>7156.035</b>

Цвет: RAL 9005

EB	Монтажная высота мм	Кол-во	Арт. №
1	44	2 шт.	<b>7151.005</b>
2	88	2 шт.	<b>7152.005</b>
3	132,5	2 шт.	<b>7153.005</b>
6	266	2 шт.	<b>7156.005</b>



### Глухая панель, 1 EB

**Монтаж без использования инструментов, 482,6 мм (19")**

Глухая панель используется для закрытия свободного пространства в 482,6 мм (19") монтажной плоскости. Благодаря креплению без использования инструмента ее можно удобно установить в любое место, а при необходимости демонтировать. При установке глухих панелей можно реализовать целенаправленный воздушный поток в частично оборудованных стойках.

**Материал:**

– Пластик, ABS

**Негорючесть:**

– Несгораемый согласно UL 94-V0, с галогенами

Цвет	Кол-во	Арт. №
RAL 7035	10 шт.	<b>7151.110</b>
RAL 9005	10 шт.	<b>7151.105</b>

### Сплайс-бокс для ВОЛС, с регулировкой глубины

482,6 мм (19") сплайс-бокс служит для установки сплайс-кассет и может быть установлен в любой сетевой распределитель с креплением 482,6 мм (19") и использован в качестве оптоволоконного распределителя или оконцевателя. Универсальный держатель сплайс-кассет позволяет устанавливать сплайс-кассеты всех известных производителей, без риска прокручивания кассеты. Задняя часть сплайс-бокса полностью открыта для ввода кабеля, в качестве защиты от пыли служит прижимной профиль. Оптоволоконные кабели закрепляются при помощи кабельных хомутов или кабельных зажимов. Сплайс-бокс можно бесступенчато передвигать между 482,6 мм (19") фланцами на расстояние до 100 мм. Кроме того, сплайс-бокс можно полностью вынуть из 482,6 мм (19") фланцев. Два зажима для разгрузки натяжения, а также зажим для излишков кабеля, создают подходящее решение для любого оптоволоконного распределения.

ЕВ	Макс. количество сплайс-кассет	Кол-во	Арт. №
1	2	1 шт.	7241.005

#### Монтажная глубина:

– 302 мм

#### Материал:

– Листовая сталь

#### Цвет:

– RAL 7035

#### Комплект поставки:

- Сплайс-бокс
- Зажим для прокладки кабеля
- Крышка кассеты
- Крепежные комплектующие для патч-панели

#### Указание:

– Поставка без патч-панели и сплайс-кассет



### Breakout-бокс ВОЛС, 1 ЕВ

Для бесстыковой разводки многомодового оптоволоконного кабеля с отдельной изоляцией волокон.

На Т-образном зубцах с задней стороны можно фиксировать кабели. Для прокладки кабеля и размещения излишков кабеля к боксу прилагаются 4 самоклеющихся кабельных зажима.

#### Материал:

– Листовая сталь

#### Цвет:

– RAL 7035

#### Комплект поставки:

- Breakout-бокс
- Зажим для прокладки кабеля
- Крепежные комплектующие для патч-панели

Монтажная глубина	Кол-во	Арт. №
250 мм	1 шт.	7241.500



### Патч-панели

#### для

■ сплайс-бокса для ВОЛС, с регулировкой глубины

■ breakout-бокса ВОЛС, 1 ЕВ

С вырезами для разъемов оптоволоконного кабеля.

#### Материал:

– Листовая сталь

#### Цвет:

– RAL 7035

Для разъемов	Кол-во установочных мест	ЕВ	Кол-во	Арт. №
ST	24	2	1 шт.	7242.015
E-2000, E-2000 Duplex <sup>1)</sup> , SC- или LC-Duplex	24	1	1 шт.	7241.024
SC-Duplex, LC-Quad	12	1	1 шт.	7241.045

<sup>1)</sup> Для E-2000 Duplex в распоряжении имеются только половина установочных мест



# 19" монтажное оборудование

## Сплайс-боксы



### Сплайс-бокс для ВОЛС Выдвижной

#### запираемый

482,6 мм (19") сплайс-бокс служит для установки сплайс-кассет и может быть установлен в любой сетевой распределитель с креплением 482,6 мм (19") и использован в качестве оптоволоконного распределителя или оконцевателя. Оптимальный доступ к сплайс-кассетам и креплению кабеля обеспечивается телескопическими шинами. Универсальный держатель сплайс-кассет позволяет устанавливать сплайс-кассеты всех известных производителей, без риска прокручивания кассеты. Расположенный спереди предохранительный замок защищает от несанкционированного доступа. Задняя часть сплайс-бокса полностью открыта для ввода кабеля, в качестве защиты от пыли служит прижимной профиль. Оптоволоконные кабели закрепляются при помощи кабельных хомутов или кабельных зажимов, две клеммы для разгрузки от натяжения и зажим для излишков кабеля образуют идеальное решение для любого распределителя ВОЛС.

ЕВ	Макс. количество сплайс-кассет	Кол-во	Арт. №
1	2	1 шт.	<b>7170.535</b>
2	4	1 шт.	<b>7470.535</b>

#### Монтажная глубина:

– 363 мм

#### Материал:

– Листовая сталь

#### Цвет:

– RAL 7035

#### Комплект поставки:

- Сплайс-бокс
- Зажим для прокладки кабеля
- Предохранительный замок
- Крышка кассеты
- Крепежные комплектующие для патч-панели

#### Указание:

– Поставка без патч-панели и сплайс-кассет



### Патч-панели

#### для сплайс-бокса ВОЛС, запираемого

Для сплайс-боксов на выбор имеются несколько панелей с различными вырезами, для установки Single- или Duplex-разъемов ВОЛС.

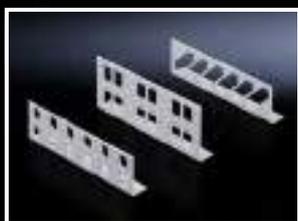
#### Материал:

– Листовая сталь

#### Цвет:

– RAL 7035

Для разъемов	Кол-во установочных мест	ЕВ	Кол-во	Арт. №
ST	24	2	1 шт.	<b>7474.535</b>
E-2000, SC, LC Single или Duplex	20	1	1 шт.	<b>7178.535</b>
	24	2	1 шт.	<b>7478.535</b>
SC-Duplex, LC-Quad	12	1	1 шт.	<b>7169.535</b>
	24	2	1 шт.	<b>7469.535</b>



### Патч-панели

#### для малого распределителя ВОЛС

Для индивидуального монтажа малого распределителя ВОЛС имеются патч-панели под различные типы разъемов.

#### Материал:

– Листовая сталь

#### Цвет:

– RAL 7035

#### Комплект поставки:

– Патч-панель вкл. крепежный материал, без разъемов

Для разъемов	Монтажных мест на патч-панель	Монтажных мест на корпус	Кол-во	Арт. №
ST	12	24	2 шт.	<b>7462.000</b>
SC-, E-2000, E-2000-Duplex	12/6	24/12	2 шт.	<b>7463.100</b>
SC-Duplex	6	12	2 шт.	<b>7463.200</b>

# 19" монтажное оборудование

## Оборудование LSA

### Несущий модуль, 3 EB

#### для плитов LSA-Plus, макс. 150 пар

Для установки максимум 15 плитов LSA-Plus (по 10 пар на каждый). Позволяет установить 3 ряда по 5 плитов LSA-Plus 2/10, типа 2, в горизонтальном положении. Длина плита 124 мм, растр по высоте 22,5 мм. Крепежный элемент можно устанавливать во все монтажные плоскости 482,6 мм (19"). Лицевая часть находится на 75 мм за 19" фланцами. Благодаря встроенным кабельным органайзерам возможна аккуратная прокладка кабеля.

#### Материал:

– Нержавеющая сталь

#### Комплект поставки:

– Несущий модуль, 8 кабельных органайзеров

EB	Кол-во	Арт. №
3	1 шт.	7050.100



### Монтажная система, 2 EB

#### для монтажного комплекта LSA

Для установки монтажных систем LSA на 482,6 мм (19") монтажной плоскости.

#### Размеры:

– Общая глубина: 98,5 мм  
– Высота: 2 EB

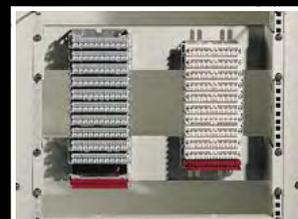
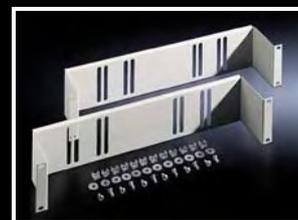
#### Материал:

– Листовая сталь

#### Цвет:

– RAL 7035

EB	Кол-во	Арт. №
2	2 шт.	7050.035



# Ручки



## Набор ручек

### для панели Comfort

Монтаж на угловых элементах, возможен также впоследствии.

#### Материал:

- Трубка рукоятки: алюминий
- Держатель ручки: цинковое литье под давлением
- Заглушки: полиамид

#### Поверхность:

- Трубка рукоятки: анодированная
- Держатель ручки: порошковое покрытие

#### Цвет:

- Держатель ручки: RAL 7024
- Защитные кожухи: эквивалент RAL 7024

#### Комплект поставки:

- Труба ручки, Ø 20 мм
- 2 держателя ручки,
- 2 крышки
- Крепежный материал

#### Для горизонтального монтажа

Для ширины передних панелей	Кол-во	Арт. №
482,6 мм (19')	1 компл.	<b>6375.010</b>

#### Указание:

- Укороченную высоту и ширину можно получить путем отрезания трубы ручки
- Установка на корпуса с монтажной глубиной 74 мм не возможна со стороны подключения несущего рычага



#### Комплектующие:

- Планшет, см. страницу 703
- Перекидной, см. страницу 703



## Набор ручек

### для Optipanel

Монтаж на угловых элементах, возможен также впоследствии.

#### Материал:

- Трубка рукоятки: алюминий
- Держатель ручки: цинковое литье под давлением
- Заглушки: полиамид

#### Поверхность:

- Трубка рукоятки: анодированная
- Держатель ручки: порошковое покрытие

#### Цвет:

- Держатель ручки: RAL 7035
- Заглушки: RAL 7024

#### Комплект поставки:

- Труба ручки, Ø 25 мм
- 2 держателя ручки,
- 2 крышки
- Крепежный материал

#### Для горизонтального монтажа

Для ширины передних панелей	Кол-во	Арт. №
482,6 мм (19')	1 компл.	<b>6385.010</b>

#### Указание:

- Укороченную высоту и ширину можно получить путем отрезания трубы ручки
- Установка на корпуса с монтажной глубиной 100 мм не возможна со стороны подключения несущего рычага



#### Комплектующие:

- Планшет, см. страницу 703
- Перекидной, см. страницу 703

## Набор ручек

Для вертикального и горизонтального монтажа на всех поверхностях.

Общая длина: 420 мм

### Материал:

- Трубка рукоятки: алюминий
- Держатель трубы: цинковое литье под давлением

### Поверхность:

- Трубка рукоятки: анодированная

### Цвет:

- Держатель трубы: RAL 7035

### Комплект поставки:

- 4 держателя трубы
- 2 трубы ручки

Кол-во	Арт. №
1 компл.	2389.000



### Комплекующие:

- Планшет, см. страницу 703
- Перекидной планшет, см. страницу 703



## Алюминиевая рейка TP

Для последующей установки на

- TP двухсекционный/трехсекционный
- Напольный пульт TP
- Возможна установка на все распределительные шкафы/крышки с высотой кромки 20 мм (толщина листа макс. 2 мм)

Длина: 1750 мм

(для других размеров укорачивается)

Достаточно для средних и верхних частей:

- 3 x ширина 600 мм
- 2 x ширина 800 мм
- 1 x ширина 1000 мм + 1 x ширина 600 мм
- 1 x ширина 1200 мм
- 1 x ширина 1600 мм

Длина мм	Арт. №
1750	6731.120

### Материал:

- Алюминиевая рейка: алюминиевый прессованный профиль
- Заглушки: пластик

### Поверхность:

- Алюминиевая рейка: анодированная

### Цвет:

- Заглушки: RAL 7035

### Комплект поставки:

- 1 алюминиевый профиль
- 6 пластмассовых заглушек
- Шаблон вырезов
- Крепежные комплектующие



# Ручки

## Ручки

Для горизонтального или вертикального крепления на стенке корпусов

- Панель Comfort
- Optipanel
- прочих корпусов или
- поверхностях

Для монтажа необходимые крепежные отверстия и поверхности без ребер.

У панели Comfort в исполнении с ребрами, подбирается конфигуратором на [www.rittal.com](http://www.rittal.com), может потребоваться дополнительное фрезерование. Для этого при заказе командной панели следует указать «подготовка для комплекта ручек CP 6107.XXX».

## Материал:

- Держатель ручки: цинковое литье под давлением
- Заглушки: пластик
- Трубка рукоятки: алюминий

## Поверхность:

- Трубка рукоятки: порошковое покрытие

## Цвет:

- Держатель ручки: RAL 7035
- Заглушки: эквивалент RAL 7035
- Трубка рукоятки: эквивалент RAL 9006

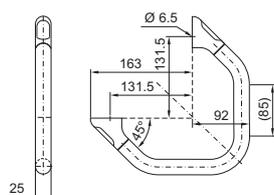


## Угловая ручка

### Комплект поставки:

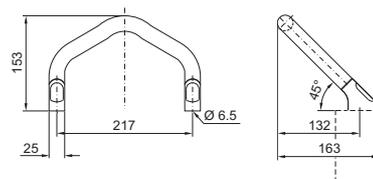
- 4 держателя ручки,
- 2 трубы ручки
- Крепежный материал

Монтаж на углу корпуса



Кол-во	Арт. №
1 компл.	<b>6107.000</b>

Монтаж на прямой поверхности (поворот держателя ручки на 90°)



## Ручка-скоба

### Комплект поставки:

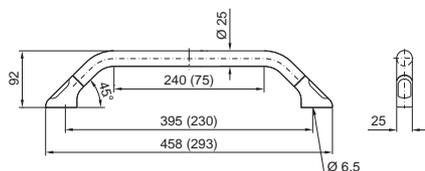
- 2 держателя ручки,
- 1 труба ручки
- Крепежный материал

Для размера передней панели	Кол-во	Арт. №
≥ 7 EB	1 компл.	<b>6107.100</b>
482,6 мм (19")	1 компл.	<b>6107.200</b>



### Комплектующие:

- Для 6107.200: планшет, см. страницу 703
- Для 6107.200: перекидной планшет, см. страницу 703



### Указание:

- Размеры в скобках для размера передней панели 7 EB



# Наружные комплектующие

## Планшет

Для фиксирования руководств по эксплуатации и чертежей (DIN A4) на уровне глаз.

Подготовлен для монтажа на правой стороне, возможность замены на левую сторону путем смены места крепления зажима.

Для установки необходима прямая труба длиной  $\geq 200$  мм,  $\varnothing 20$  мм или  $\varnothing 25$  мм.

### Материал:

- Планшет: листовая сталь
- Зажим: алюминий

### Поверхность:

- Зажим: алюминий, анодированный

### Цвет:

- RAL 7035

Ширина мм	Высота мм	Кол-во	Арт. №
225	315	1 шт.	6013.000

### ! Дополнительно необходимо:

- Набор ручек 2389.000, см. страницу 701 либо
- набор ручек для панели Comfort, см. страницу 700 либо
- набор ручек для Optipanel, см. страницу 700 либо
- ручка-скоба CP 6107.200, см. страницу 702



## Перекидной планшет

### с настенным креплением

Для размещения поддона испытаний, документации и т. п., формат DIN A4.

### Монтаж

- на поверхностях
- на перфорации с шагом 25 мм рамы TS или системы шин
- на ручке  $\varnothing 20$  мм или  $\varnothing 25$  мм

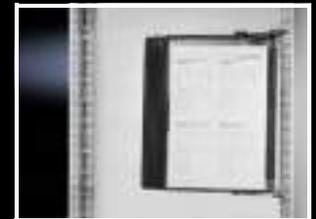
### Комплект поставки:

- Прозрачные планшеты
- Настенный держатель
- Крепежный материал

Кол-во	Арт. №
1 компл.	6013.100

### + Комплектующие:

- Набор ручек 2389.000, см. страницу 701 либо
- набор ручек для панели Comfort, см. страницу 700 либо
- набор ручек для Optipanel, см. страницу 700 либо
- ручка-скоба CP 6107.200, см. страницу 702



## Крепление плоских деталей на корпус

Для крепления полки для клавиатуры (2383.000, см. страницу 709).

### Материал:

- Плоское крепление: алюминиевый прессованный профиль
- Боковые пластины: листовая сталь

### Поверхность:

- Соединитель плоских деталей: анодированный

### Цвет:

- RAL 7024

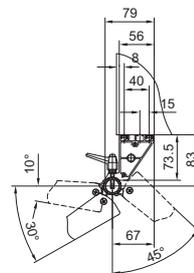
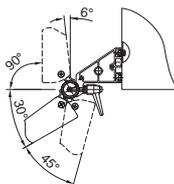
### Комплект поставки:

- Вкл. крепежный материал

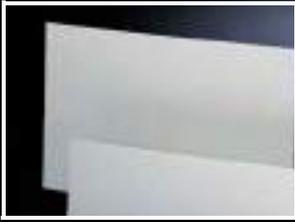
Кол-во	Арт. №
1 компл.	2383.010

Монтаж на поверхностях

Монтаж под поверхностями



# Передняя конструкция



## Передние панели

для панели Comfort и Optipanel

### Материал:

– Алюминий, 3 мм

### Поверхность:

– Анодированный

### Указание:

– Крепежные комплекты включены в комплект поставки стандартного корпуса шириной 520 мм

### С крепежным отверстием

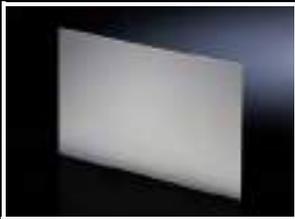
Ширина мм	Высота мм	Арт. №
482,6 (19")	155,0 (3,5 EB)	<b>6027.000</b>
482,6 (19")	310,3 (7 EB)	<b>6028.000</b>

### С резьбовыми болтами M5

Ширина мм	Высота мм	Арт. №
482,6 (19")	155,0 (3,5 EB)	<b>6027.010</b>
482,6 (19")	310,3 (7 EB)	<b>6028.010</b>
520	400	<b>6028.014</b>
520	500	<b>6028.015</b>
520	600	<b>6028.016</b>

### ! Дополнительно необходимо:

- Крепежный комплект для панели Comfort-Panel 6053.800, см. страницу 705
- Крепежный комплект для Optipanel 6053.000/.500, см. страницу 705



## Передние панели

для панели Compact

### Материал:

– Алюминий, 3 мм

### Поверхность:

– Анодированный

Размеры Ш x В мм	Подходит для панель Compact	Арт. №
178 x 200	6340.000	<b>6028.500</b>
178 x 350	6340.100	<b>6028.510</b>
252 x 200	6340.300	<b>6028.530</b>
252 x 350	6340.400	<b>6028.540</b>



## Защитная панель

для подсоединения несущего рычага

Для надежной заделки неиспользуемого подсоединения несущего рычага в корпусе.

### Материал:

– листовая сталь

### Комплект поставки:

– Вкл. уплотнение и крепежный материал

### Указание:

Если в командных панелях

– Панель Comfort

– Optipanel

– Панель Compact

уже предусмотрено 2 выреза для несущих рычагов, то защитная панель входит в комплект поставки корпуса

Подсоединение несущего рычага	Поверхность	Арт. №
□ 90 x 71 мм	окрашенные RAL 7024	<b>6505.200</b>
∅ 130 мм	оцинкованная, хроматированная	<b>6505.500</b>
□ 120 x 65 мм	оцинкованная, хроматированная	<b>6505.100</b>

# Передняя конструкция

## Крепежный комплект

### для Optipanel

Для монтажа

- Аллюминиевых передних панелей
- Командных панелей
- Клавиатуры

### для отверстий

#### Комплект поставки:

- Кол-во = 30 креплений, закладных гаек, винтов и уплотнительных розеток

Для передних панелей	Резьба	Арт. №
Прочее	M4	<b>6058.000</b>
Rittal и прочее	M5	<b>6053.000</b>

### для резьбовых болтов

#### Комплект поставки:

- Комплект = 10 креплений и гаек с муфтами

Для передних панелей	Резьба	Арт. №
Прочее	M4	<b>6058.500</b>
Rittal и прочее	M5	<b>6053.500<sup>1)</sup></b>

<sup>1)</sup> Для установки ЖК-мониторов 15", 17" и 19"

### для винтовых зажимов

#### Комплект поставки:

- Кол-во = 4 платы, 4 фиксирующие полоски

#### Указание:

- Монтаж командных панелей MP 377 12"-Touch, MP 377 15"-Touch производится с помощью адаптерной панели

Для непосредственного монтажа	Арт. №
Siemens Sinumerik: OP 010, OP 010C, OP 012, OP 015, OP 019, MCP 483, PP 012, Querty 19", KB 483C, TP 015A	<b>6053.210</b>
Siemens Simatic: Panel PC 477C, 577C, 677C: 12,1"-Touch, 15,1"-Touch, 12,1"-Key, 15,1"-Key, 19"-Touch <sup>1)</sup> , 22"-Touch <sup>1)</sup> , Flat Panel <sup>1)</sup> 12", 15", 19"	
Industrial Flat Panel: IFP 1200 Touch, IFP 1500 Touch, IFP 1200 Key, IFP 1500 Key, IFP 1900 Touch, IFP 2200 Touch	
Industrial Thin Client: ITC 1200, ITC 1500, ITC 1900, ITC 2200	

Монтаж крепежного комплекта возможен только вертикально

<sup>1)</sup> Необходимо 2 комплекта

## Крепежный комплект

### для панели Comfort

Для установки алюминиевых передних панелей, командных панелей и клавиатуры.

#### Комплект поставки:

- 6058.800, 6053.800:  
По 20 креплений, закладных гаек, винтов и уплотнительных розеток
- 6053.300:  
8 креплений средней длины,  
8 коротких креплений,  
4 длинных крепления

**1** 6058.800, 6053.800

**2** 6053.300

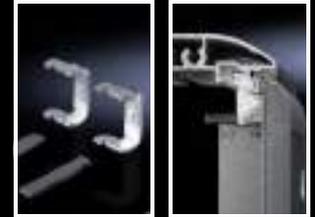
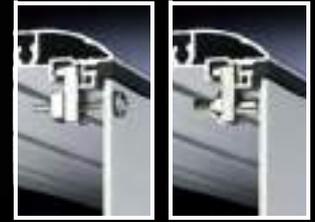
### Для отверстий/болтов/передних панелей сзади

Резьба	Арт. №
M4	<b>6058.800</b>
M5	<b>6053.800</b>

### Для винтовых зажимов

Для монтажа	Арт. №
Siemens Sinumerik: OP 010, OP 010 C, OP 012, OP 015, OP 015 A, OP 019, MCP 483 C, MCP 483, PP 012, PP 012 расширение, MCP, KB 483 C, Querty 19"	<b>6053.300</b>
Siemens Simatic: TP 900 Comfort, KP 900 Comfort, TP 1200 Comfort, KP 1200 Comfort, KTP 1000 Basic, KTP 1500 Basic	
Panel PC 477C, 577C, 677C: 12,1"-Key, 12,1"-Touch, 15,1"-Key, 15,1"-Touch, 19"-Touch, 22"-Touch <sup>1)</sup>	
MP 377 12"-Touch, MP 377 15"-Touch, MP 377 19"-Touch	
Industrial Flat Panel: IFP 1200 Touch, IFP 1500 Touch, IFP 1200 Key, IFP 1500 Key, IFP 1900 Touch, IFP 2200 Touch	
Industrial Thin Client: ITC 1200, ITC 1500, ITC 1900, ITC 2200	
B & R: Automation Panel, Panel PC	

<sup>1)</sup> Необходимо 2 комплекта



# Мониторы



## ЖК-монитор

Монтаж в поверхностях корпусов и командных панелях.

### Преимущества:

- Высококачественное промышленное исполнение
- Меньшие затраты на монтаж благодаря интегрированной передней раме
- Не требуется дополнительная вентиляция
- Небольшая монтажная глубина (45 мм)
- Резистивный сенсорный экран для управления подходящей ручкой, пальцем или перчаткой

### Материал:

– Передняя рама: алюминий

### Поверхность:

– Порошковое покрытие

### Цвет:

– RAL 7035

### Степень защиты IP согл. МЭК 60 529:

– IP 65 (спереди)

### Комплект поставки:

– Вкл. уплотнение, шестигранные гайки (для установки на поверхностях), VGA-кабель, задние резьбовые болты M5 (14 шт). Вариант с сенсорным экраном дополнительно оснащен встроенным кабелем подключения и CD-ROM с драйверами

Размер	Ширина мм	Высота мм	Арт. №	
			Сенсорный экран	
			нет <sup>1)</sup>	резистивный, USB
15"	430	343	<b>6450.010</b>	<b>6450.070</b>
17"	482,6	354,8	<b>6450.020</b>	–
19"	482,6	399,3	<b>6450.170</b>	–

<sup>1)</sup> С антибликовым защитным стеклом

### Указание:

– Возможны прочие исполнения в качестве резистивного сенсорного экрана с USB-интерфейсом

### ! Дополнительно необходимо:

- Крепежный комплект 6053.800 (при установке в панель Comfort), см. страницу 705
- Крепежный комплект 6053.500 (при установке в Optipanel), см. страницу 705
- Блок питания 6450.050, см. страницу 706 и
- Кабель подключения 6450.060, см. страницу 706, если вместо 12 В (DC) имеется только рабочее напряжение 100 – 240 В

### Техническая информация:

Можно найти в Интернете

Технические характеристики	15"	17"	19"
Разрешение дисплея (макс. кол-во пикселей)	1024 x 768	1280 x 1024	1280 x 1024
Разрешение контроллера/млн. цветов	VGA-XGA/16,2	VGA-SXGA/16,7	VGA-SXGA/16,2
Яркость кд/м <sup>2</sup>	400	350	250
Контрастность	700:1	1000:1	500:1
Г-синхр. кГц/В-синхр. Гц	31,4 – 80/60 – 75	31,4 – 80/60 – 75	31,5 – 80/60 – 75
Горизонтальный угол считывания справа/слева	80°/80°	85°/85°	88°/88°
Вертикальный угол считывания сверху/снизу	70°/70°	80°/80°	88°/88°
Подсветка/ресурс ч	Светодиодная/ мин. 50 000	Светодиодная/ мин. 50 000	Тубки/мин. 40 000
Экранное меню	Разъемы с задней стороны		
Вход VGA/DVI-D	D-Sub HD 15-пол./разъем DVI-D		
Номинальное напряжение В (DC)	12		
Потребляемая мощность Вт	15	20	40
Рабочая температура/температура хранения	0°С...+50°С/ -40°С...+85°С	0°С...+50°С/ -30°С...+85°С	0°С...+50°С/ -20°С...+60°С
Макс. влажность воздуха при работе и хранении не конденсирующая	90 % отн. влажн. для 240 ч	80 % отн. влажн. для 300 ч при 50°С	80 % отн. влажн



## Блок питания

### для ЖК-монитора

- с разъемом C13 IEC320
- с кабелем (1,5 м) для подключения к ЖК-монитору

Размеры Ш x В x Г: 107 x 30 x 59 мм

### Технические характеристики:

- Входное напряжение: 100 – 240 В
- Выходное напряжение: 12 В (DC)
- Рабочая температура: 10°С...40°С

Кол-во	Арт. №
1 шт.	<b>6450.050</b>

### Материал:

– Корпус: пластик



## Кабель подключения

### для блока питания

с односторонним штекером C14.

Длина: 1,5 мм

Кол-во	Арт. №
1 шт.	<b>6450.060</b>

# Клавиатуры, полки и поддоны

## Держатель ЖК-монитора

Предназначен для монтажа ЖК-мониторов с креплением VESA 75/100 и диагональю до 21" на

- Крепление CP 40, 6501.070, см. страницу 139
- Крепление CP 60 для подсоединения несущего рычага □ 120 x 65 мм, 6206.360, см. страницу 147
- Вертикальный несущий рычаг с помощью адаптера наклона +100°/-60°, 6206.460, см. страницу 147

### Материал:

– Листовая сталь

### Поверхность:

– Окрашенная

### Цвет:

– RAL 7024

Размеры мм	Кол-во	Арт. №
477 x 372 x 110,5	1 шт.	2383.030

### Техническая информация:

Можно найти в Интернете



## Клавиатура, выдвижная

### со встроенным трекболом

Очень плоская клавиатура с клавишами курсора и трекболом. Ручка одновременно служит в качестве опоры для рук. Для обеспечения эргономичности имеется наклон 10°.

Монтируется в

- все достаточно большие поверхности (например, дверь, боковая стенка)
- Передние панели
- непосредственно в Comfort-Panel и Optipanel соответствующих размеров, выбирается с помощью конфигураторов [www.rittal.com](http://www.rittal.com)

### Технические характеристики:

Клавиатура:

- 84 клавиши с низким ходом, совместимость с IBM-AT (MF2), вкл. клавиши курсора
- со встроенным трекболом 16 мм
- Интерфейс: 2 x USB
- Рабочая температура: +5°C...+50°C
- Температура хранения: -10°C...+60°C
- Влажность воздуха: макс. 95 % (без конденсации)

Раскладка клавиатуры	Кол-во	Арт. №
немецкая	1 шт.	6002.130

### Материал:

– Листовая сталь

### Поверхность:

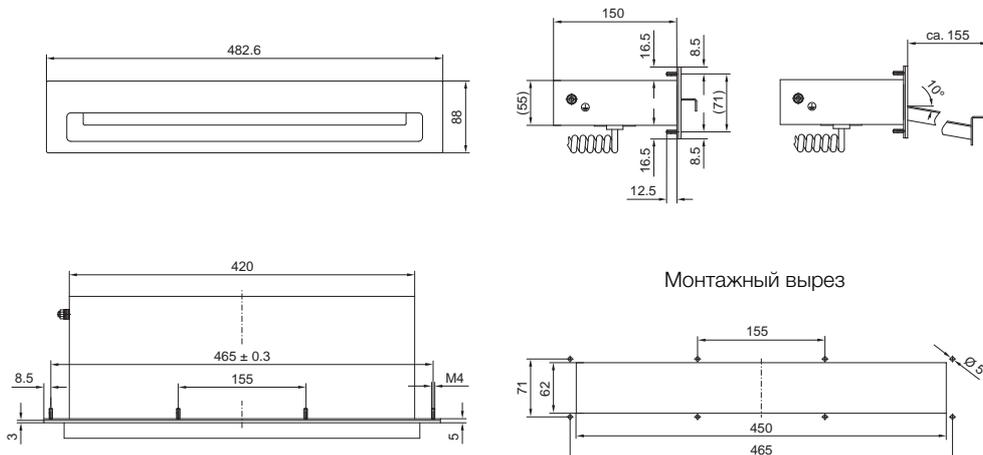
– Передняя панель: порошковое покрытие

### Цвет:

– RAL 7035

### Степень защиты IP согл. МЭК 60 529:

– IP 65 (спереди, закрыта)



# Клавиатуры, полки и поддоны



## Встраиваемая клавиатура 19" 4 EB

### со встроенной сенсорной панелью

Встроенная сенсорная панель позволяет не устанавливать дополнительную мышь соответствующей степени защиты и таким образом снижает затраты на прокладку кабеля. Клавиши с коротким ходом хорошо распознаются благодаря углублению по краям, легко нажимаются и имеют хорошую тактильную отдачу.

### Преимущества:

- Отдельный цифровой блок позволяет быстро вводить параметры
- Закрытая и моющаяся поверхность
- Высокая механическая и химическая стойкость по DIN 42 115

### Технические характеристики:

- Количество клавиш: 105
- Размеры передней панели: 482,6 x 177,0 мм (19" x 4 EB)
- Монтажная глубина: 23 мм
- 12 болтов с резьбой по всей длине M5 x 20 с задней стороны
- Ход клавиш/усилие: 0,3 мм/2,6 Н
- Срок службы: 3 млн. нажатий
- Рабочая температура: -40°C...+90°C
- Разрешение сенсорной панели, ёмкостное: 40 точек/мм
- Интерфейсы: USB

### Материал:

- Передняя панель: алюминий

### Степень защиты IP согл. МЭК 60 529:

- IP 65 (спереди)

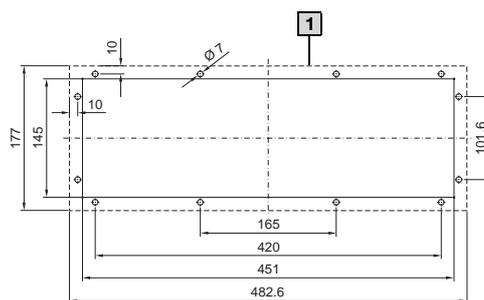
### Комплект поставки:

- Вкл. Y-образный кабель подключения, длина 1,8 м
- USB-штекер
- Уплотнение
- Шаблон вырезов
- Крепежный материал для плоских деталей

Раскладка клавиатуры	Кол-во	Арт. №
немецкая	1 шт.	6446.030

### Дополнительно необходимо:

- Крепежный комплект 6053.800 (при установке в панель Comfort), см. страницу 705
- Крепежный комплект 6053.500 (при установке в Optipanel), см. страницу 705



1 Опорная поверхность



## Откидная полка

### для клавиатуры и мыши

Для монтажа в

- Двери шириной 600 и 800 мм
- 19" поворотные рамы и шкафы

Серийный вкладыш под ключ с двойной бороздкой заменяется на замочные вкладыши 27 мм, исполнение А, см. страницу 570 и предохранительный цилиндр 2571.000, см. страницу 571

### Материал:

- Крышка: листовая сталь
- Боковые части: алюминиевое литье
- Поддон: алюминиевый прессованный профиль

### Поверхность:

- Крышка, боковые части: структурное покрытие
- Поддон: анодированный

### Цвет:

- Крышка, боковые части: RAL 7035

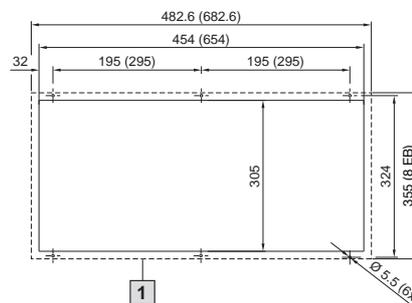
### Степень защиты:

- IP 55 согласно EN 60 529

### Комплектующие:

- Полка для коврика для мыши, выдвигающая, см. страницу 709

### Монтажный вырез



1 Опорная поверхность

Для ширины двери мм	Наружные размеры Ш x В x Г мм	Монтажная глубина мм	Макс. размеры клавиатур Ш x В x Г мм	Арт. №
600	482,6 (19") x 355 (8 EB) x 126	93	405 x 50 x 250 405 x 50 x 195 <sup>1)</sup>	2379.600
800	682,6 x 355 (8 EB) x 126	93	605 x 50 x 250 605 x 50 x 195 <sup>1)</sup> 475 <sup>1)</sup> x 50 x 250	2379.800

<sup>1)</sup> Макс. размер клавиатуры с держателем для мыши

# Клавиатуры, полки и поддоны

## Полка для коврика для мыши, выдвижная

### с держателем мыши

Для крепления винтами к откидной полке 2379.600/ 2379.800, см. страницу 708.

Подходит для всех стандартных ковриков для мыши до 250 x 205 мм.

### Комплект поставки:

- Вкл. крепежный материал

Кол-во	Арт. №
1 компл.	2379.900



## Поддон

### для клавиатур

до макс. 473 x 210 мм.

Для

- ввода кабеля
- полки для коврика для мыши, поворотной 2383.020

### Материал:

- Боковые части: листовая сталь
- Спереди и сзади: алюминиевый прессованный профиль

### Поверхность:

- Боковые части: структурное покрытие
- Спереди и сзади: анодированная

### Цвет:

- Боковые части: RAL 7024

### Комплект поставки:

- Вкл. 2 зажимные рукоятки, заглушки, защитную панель, наконечники ввода кабеля и «липучки»

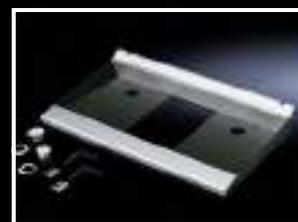
Кол-во	Арт. №
1 компл.	2383.000

### ! Дополнительно необходимо:

- Для монтажа на поверхностях с помощью крепления плоских деталей, см. страницу 703

### + Комплектующие:

- Полка для коврика для мыши, поворотная, см. страницу 713



## Планки полки, поворотные

Для полки для стандартных клавиатур при проведении работ по программированию и сервисных работ.

Монтажное расстояние между подставками мин. 300 мм для легкого поворачивания.

Глубины установки достаточно для клавиатур макс. 210 мм.

Для монтажа под

- панелью Comfort<sup>1)</sup>
- Optipanel<sup>2)</sup>
- Достаточно большими поверхностями, например:
  - столешницей IW
  - Командные панели с ручками

на

- вертикальных поверхностях (двери/боковые стенки)

Мин. ширина передней панели

<sup>1)</sup> 385 мм

<sup>2)</sup> 405 мм

После использования планки полки надежно вводятся в пазы фиксатора, что экономит место под поверхностью монтажа - место для движения оператора не ограничивается.

Кол-во	Арт. №
1 компл.	6514.200

### Материал:

- Листовая сталь

### Поверхность:

- Оцинкованные

### Комплект поставки:

- Вкл. крепежный материал



# Клавиатуры, полки и поддоны



## Поддон 19"/2 EV

### для клавиатуры и мыши

Монтируется на

- все достаточно большие поверхности (например, дверь, боковая стенка)
- 19" системную перфорацию
- Передние панели
- непосредственно в Comfort-Panel и Optipanel соответствующих размеров, выбирается с помощью конфигураторов [www.rittal.com](http://www.rittal.com)

Подходит для

- установки клавиатур до макс. 390 x 32 x 139 мм
- полки для обычной мыши или трекбола

#### Исполнение:

- Поддон: с фиксатором
- Передняя панель: с предохранительным замком (замок № 12321) и ручкой

Ширина мм	EV	Глубина мм	Арт. №
482,6 (19")	2	150	<b>6002.000</b>

#### Материал:

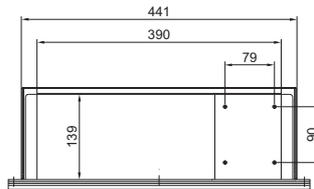
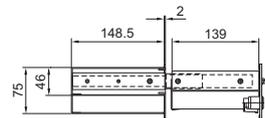
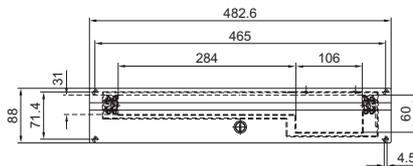
- Корпус поддона: листовая сталь
- Выдвижная полка и передняя панель: алюминий

#### Поверхность:

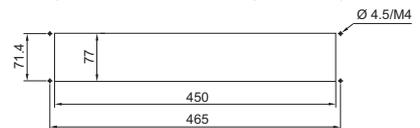
- Листовая сталь: оцинкованная
- Поддон и передняя панель: анодированные

#### Комплект поставки:

- Вкл. крепежный материал для установки в панель Comfort/Optipanel



Монтажный вырез  
(для монтажа в поверхностях)



# Клавиатуры, полки и поддоны

## Поддон для клавиатуры и мыши

### с полкой для коврика мыши

Монтируется на

- все достаточно большие поверхности (например, дверь, боковая стенка)
- Передние панели

Подходит для крепления

- Клавиатуры макс. до 460 x 42 x 170 мм
- Стандартная мышь и коврик

### Исполнение:

- Поддон и корпус: с боковой выдвижной полкой для коврика мыши и поддоном
- Передняя панель: со вкладышем под ключ с двойной бородкой 3 мм, используется в качестве опоры для рук

Ширина мм	ЕВ	Глубина мм	Арт. №
482,6 (19")	3,5	261	6003.000

### Материал:

- Поддон и корпус: листовая сталь
- Передняя панель: алюминий

### Поверхность:

- Поддон и корпус: структурное покрытие
- Передняя панель: анодированная

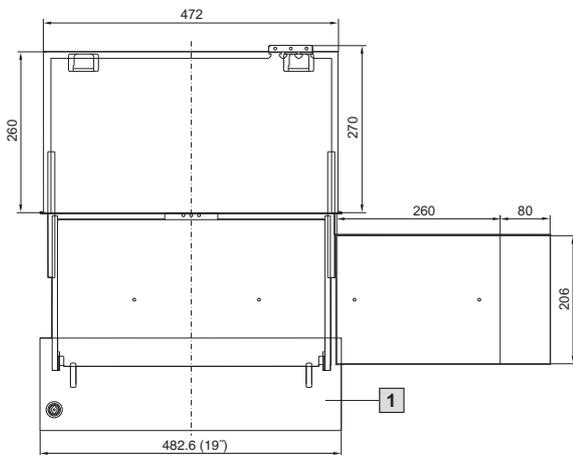
### Комплект поставки:

- Вкл. крепежный материал

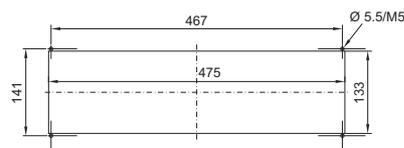


### Комплекующие:

- Серийный вкладыш под ключ с двойной бородкой заменяется на замочные вкладыши 27 мм, исполнение А, см. страницу 570



Монтажный вырез для монтажа в поверхность шкафа



1 Передняя панель

## Поддон для клавиатуры 1 ЕВ для одной 482,6 мм (19") крепежной плоскости

Компактный поддон для клавиатуры крепится к передней и задней 482,6 мм (19") монтажным плоскостям. Монтажное расстояние плавно регулируется в диапазоне 460 – 800 мм. Поддон полностью выдвигается, запирается, оборудован разгрузкой от натяжения и шарнирным кронштейном для кабеля. Поддон предназначен для размещения 482,6 мм (19") клавиатур.

### Внутренние размеры:

- Ш x В x Г ок. 420 x 40 x 220 мм

### Материал:

- Листовая сталь

### Цвет:

- RAL 7035

### Комплект поставки:

- Вкл. крепежный материал, без клавиатуры

### Указание:

- Рабочая консоль монитор/клавиатура, 1 ЕВ, см. страницу 461

Расстояние между плоскостями мм	Арт. №
460 – 800	7281.200



# Клавиатуры, полки и поддоны



## Поддон для клавиатуры 2 EB для одной 482,6 мм (19") крепежной плоскости

Для клавиатур шириной до 430 мм и глубиной 250 мм, с откидной передней панелью.

### Материал:

- Листовая сталь с передней алюминиевой частью

### Поверхность:

- Окрашенная

### Цвет:

- RAL 7035

### Комплект поставки:

- Поддон с замком и ручками
- Складная передняя часть
- Выдвижной коврик для мыши
- Полка для мыши
- Практичный ввод кабеля
- И разгрузка от натяжения

Высота	Кол-во	Арт. №
2 EB	1 шт.	7281.035

Монтажная глубина: 390 мм



## Полка для коврика для мыши для командных панелей и поверхностей

Наклон полки регулируется индивидуально. Для крепления в корпусе должны быть два крепежных отверстия.

### Материал:

- Листовая сталь

### Поверхность:

- Оцинкованные

### Комплект поставки:

- Вкл. крепежный материал

Вес кг	Кол-во	Арт. №
1,0	1 шт.	2381.000



### Комплектующие:

- Держатель для мыши, см. страницу 713

# Клавиатуры, полки и поддоны

## Полка для коврика для мыши, поворотная

Для монтажа слева/справа под полкой для клавиатуры. Фиксируется автоматически, в повернутом состоянии в обоих положениях. С крепежными отверстиями для держателя мыши 2382.000.

С вырезом для прокладки кабеля и отверстиями для фиксации кабельных хомутов для быстрого монтажа 2597.000.

### Материал:

– Листовая сталь

### Поверхность:

– Оцинкованные

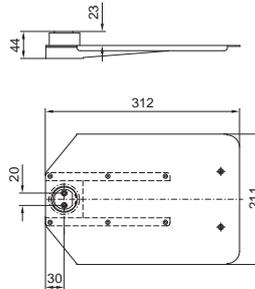
### Комплект поставки:

– Вкл. крепежный материал и приклеенный коврик для мыши

Кол-во	Арт. №
1 шт.	2383.020

### + Комплектующие:

- Держатель для мыши, см. страницу 713
- Кабельные хомуты, см. страницу 667



## Держатель для мыши

Устанавливается на полку под коврик мыши и подходит для надежного хранения стандартной мыши.

### Материал:

– Листовая сталь

### Поверхность:

– Оцинкованные

### Комплект поставки:

– Вкл. крепежный материал

Вес кг	Кол-во	Арт. №
0,3	1 шт.	2382.000

### ! Дополнительно необходимо:

- Полка для коврика для мыши, см. страницу 712 либо
- Полка для коврика для мыши, поворотная, см. страницу 713



## Откидная крышка для бумаги

### Для установки в поверхность шкафа

Позволяет легко извлечь страницы из принтера, не открывая дверцу корпуса. Крышка из оргстекла с магнитным запором.

Откидная крышка для бумаги	Цвет RAL	Кол-во	Арт. №
DIN A4	7015	1 шт.	6903.200



# Интерфейсы



## Полка

### для трубчатой рамы двери

Альтернатива, экономящая место, вместо приборных полок для крепления ПК Tower (макс. 40 кг).

Крепится к раме двери корпусов шириной 600 мм на базе TS.

### Нагрузочная способность:

– 20 кг

### Материал:

– Листовая сталь

### Поверхность:

– Окрашенная

### Цвет:

– RAL 7015

### Комплект поставки:

– Вкл. ремень и крепежный материал

Ширина x Высота x Глубина мм	Кол-во	Арт. №
495 x 159 x 230	1 шт.	<b>6902.950</b>

### ! Дополнительно необходимо:

– Монтажные перемычки для непосредственного монтажа к раме двери, см. страницу 609



## Удлинитель интерфейса с настенным креплением и встраиваемым модулем RJ 45

Для вывода разъемов оборудования, например, промышленных корпусов и коммутаторов, на внешнюю сторону корпуса. Настенное подключение занимает площадь, как один выключатель.

### Преимущества:

- быстрый доступ для сервисных работ
- степень защиты корпуса сохраняется
- контргайка самостоятельно врезается в лакировку или анодированный слой, создавая элеткропроводящее соединение.
- неспадающая защитная крышка

### Материал:

- Корпус: латунь
- Крышка: алюминий
- Уплотнение: полиамид

### Поверхность:

- Корпус: никелировка
- Крышка: анодированная

### Степень защиты IP согл. МЭК 60 529:

– IP 66/67 (при закрытой защитной крышке)

Защита от проворачивания



Толщина материала: 1 – 6 мм

Исполнение	Настенное крепление	Внутри	Длина м	Кол-во	Арт. №
USB	Разъем форма А	Штекер форма А	0,5	1 шт.	<b>2482.210</b>
			1,0	1 шт.	<b>2482.220</b>
			2,0	1 шт.	<b>2482.230</b>
RJ 45	Разъем	Штекер	0,5	1 шт.	<b>2482.700</b>
			1,0	1 шт.	<b>2482.710</b>
			2,0	1 шт.	<b>2482.720</b>
RJ 45	Разъем	Разъем	–	1 шт.	<b>2482.730</b>

## Крышки для интерфейсов, модульные

Универсальное применение везде, где требуется быстрый доступ к разъемам и розеткам. Корпус остается закрытым и, следовательно, защищенным от воздействия окружающей среды и несанкционированного доступа. Компактный монтаж, например.

- в компактных корпусах и компактных распределительных шкафах как интерфейсы программирования для управления
- в IT- и промышленных распределителях как доступ для ТО сетей
- в шкафах для ПК и пультах для временного подключения дополнительных приборов
- в мобильных промышленных рабочих станциях для быстрого соединения с существующими сетевыми структурами
- в командных панелях для программирования и ТО встроенных компонентов

Монтажная рама оборудована крышкой, которая фиксируется в нескольких положениях при углах открытия от 90 до 180°. Защищающаяся крышка обеспечивает надежную герметичность. При желании ее можно запереть.

### Материал:

- Монтажная рама и металлическая крышка: тонкое цинковое литье
- Пластиковая крышка: поликарбонат (полупрозрачный)
- Замок: поликарбонат, RAL 7024

### Поверхность:

- Монтажная рама и металлическая крышка: матовые никелированные

### Цвет:

- Замок: RAL 7024

### Степень защиты IP согл. МЭК 60 529:

- IP 65 (при закрытой крышке и корректном монтаже)

Описание	cUL	UL	Кол-во	Арт. №
<b>Монтажная рама<sup>1)</sup></b>				
1) Одинарная, с пластиковой крышкой (полупрозрачной)			1 шт.	2482.300
Двойная, с пластиковой крышкой (полупрозрачной)			1 шт.	2482.310
2) Одинарная, с металлической крышкой	■	■	1 шт.	2482.320
3) Двойная, с металлической крышкой	■	■	1 шт.	2482.330
<b>Модули розеток</b>				
4) Германия (VDE), пружинные клеммы макс. 2 x 2,5 мм <sup>2</sup> , Подключение сзади			1 шт.	2482.400 <sup>3)</sup>
5) Германия (VDE), винтовые клеммы макс. 6 мм <sup>2</sup> , подключение сзади, цвет: желтый (RAL 1016), для монтажа главного выключателя			1 шт.	2482.410 <sup>3)</sup>
<b>Вставки интерфейсов</b>				
6) 2 x SUB-D9 (гнездо/штекер)	■	■	1 шт.	2482.500
7) SUB-D9 (гнездо/гнездо)	■	■	1 шт.	2482.510
8) 2 x USB A (гнездо/гнездо)	■	■	1 шт.	2482.540 <sup>2)</sup>
9) RJ 45 (гнездо/гнездо, Cat. 5e), SUB-D9 (гнездо/гнездо), SUB-D9 (штекер/штекер)	■	■	1 шт.	2482.550
10) 2 x RJ 45 (гнездо/гнездо, Cat. 5e)	■	■	1 шт.	2482.560 <sup>2)</sup>
11) USB тип A (гнездо/гнездо), RJ 45 (гнездо/гнездо, Cat. 5e), SUB-D9 (гнездо/штекер)	■	■	1 шт.	2482.570 <sup>2)</sup>
12) Глухая панель (плоская), для индивидуальной комплектации, полезная площадь: 45 x 75 мм	■	■	1 шт.	2482.590

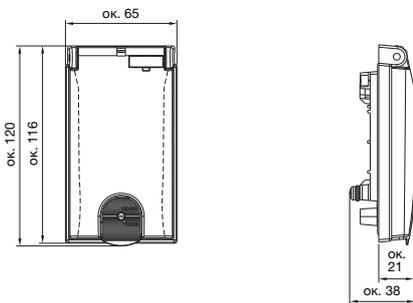
<sup>1)</sup> Токопроводящие

<sup>2)</sup> Токопроводящие, соединение с монтажной рамой

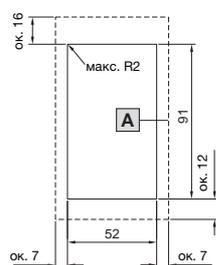
<sup>3)</sup> Номинальное напряжение: 250 В, номинальный ток: 10 – 16 В

Все разъемы SUB-D могут поворачиваться при установке

Крышка для интерфейсов одинарная



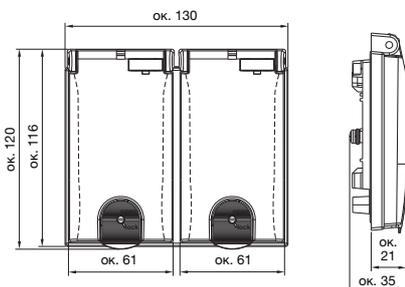
Монтажный вырез



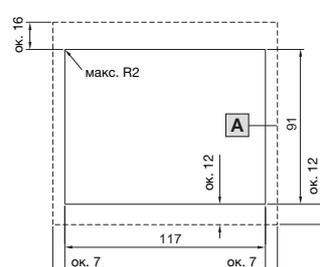
доп. толщина материала: 1 – 5 мм

**A** Опорная поверхность

Крышка для интерфейсов двойная



Монтажный вырез



# Сигнальные колонны



## Сигнальные колонны, на светодиодах компактные

### Преимущества:

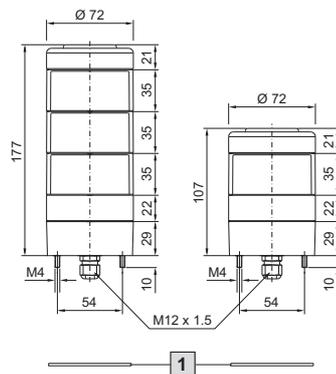
- Готовое к подключению комплексное решение
- Незначительная монтажная высота
- Очень длительный срок службы СИД (мин. 70000 час) – поэтому не требует ТО
- Незначительные затраты на монтаж и хранение

### Технические характеристики:

- Рабочее напряжение: 24 В AC/DC
- Электрическое подключение: винтовые клеммы
- Источник света: светодиоды
- Угол излучения: 3 x 120°
- Рабочая температура: -20 ... +70°C
- Управление миганием: через ПЛК
- Ввод кабеля: метрический ввод M12 x 1,5 для диаметра кабеля 3,0 – 6,5 мм

### Степень защиты IP согл. МЭК 60 529:

- IP 65



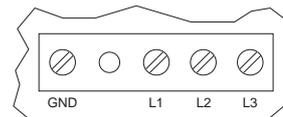
1 Уплотнение

Исполнение	Кол-во	Высота мм	Арт. №
3-ступенчатая, красный, желтый, зеленый	1 шт.	177	<b>2372.100</b>
1-ступенч., красн.	1 шт.	107	<b>2372.130</b>

### Дополнительно необходимо:

- Для настенного монтажа: Уголок для настенного монтажа, см. страницу 720
- Для монтажа на трубу/системы несущих рычагов: Адаптер подключения, см. страницу 716
- Другие монтажные элементы, см. страницу 720/721

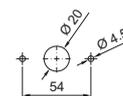
### Схема подключения 2372.100/.130



GND – 0 V (земля)

L1 – L3 – +24 В DC (светодиодные элементы, снизу вверх, неиспользуемые контакты остаются свободными)

### Монтажный вырез



## Адаптер подключения

### для сигнальной колонны, на светодиодах компактной

Для монтажа на трубу и монтажа на системы несущих рычагов.

### Материал:

- Пластик

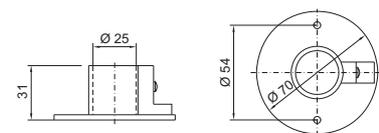
### Цвет:

- Чёрный

Кол-во	Арт. №
1 шт.	<b>2372.120</b>

### Комплектующие:

- Монтажные элементы для монтажа на трубу, см. страницу 721
- Монтажные элементы для систем несущих рычагов, см. страницу 720



# Сигнальные колонны

## Сигнальные колонки, модульные

### Преимущества:

- Простота монтажа и контактирование благодаря байонетному соединению
- Конфигурация из макс. пяти элементов, при одинаковом напряжении
- Мигающий элемент и лампа-вспышка, вкл. источник света, непосредственное применение
- Элементы различных цветов и под различное напряжение

Модульная структура, состоящая из:

- элементов подключения
- оптических элементов
- ламп накаливания
- акустических элементов
- маркировочной панели



## Элемент подключения

### для сигнальных колонн, модульных

- По выбору: установка на трубу или настенный/напольный монтаж
- Винтовые клеммы в элементе подключения
- С верхней крышкой для оптических элементов
- Защита от прикосновения согл. VDE

### Материал:

– Корпус из полиамида

### Цвет:

– Чёрный

### Степень защиты IP согл. МЭК 60 529:

– IP 54

Элемент подключения	Арт. №
для монтажа на трубу	<b>2368.000</b>
для настенного/напольного монтажа	<b>2368.010</b>

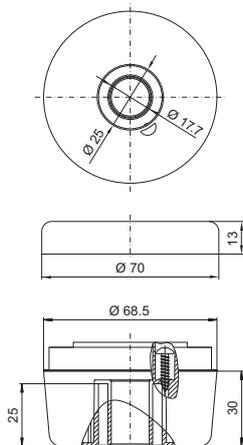


### Комплектующие:

- Монтажные элементы для настенного/напольного монтажа см. страницу 720
- Монтажные элементы для монтажа на трубу, см. страницу 721
- Монтажные элементы для систем несущих рычагов, см. страницу 720



Элемент подключения для монтажа на трубу 2368.000



Элемент подключения для настенного/напольного монтажа 2368.010

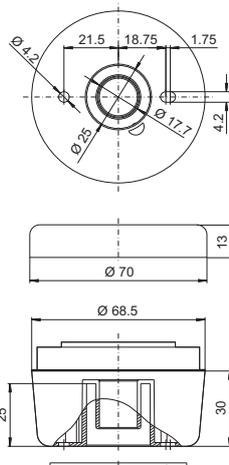
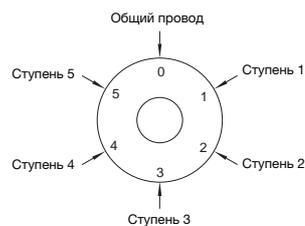


Схема подключения



1 Уплотнение

# Сигнальные колонны



1



2 3



4 5



6 7

## Оптические элементы

### для сигнальных колонн, модульных

- Излучение на 360° благодаря оптимизированной призмной технологии
- Количество возможных ступеней = 5 элементов с одинаковым напряжением

### Материал:

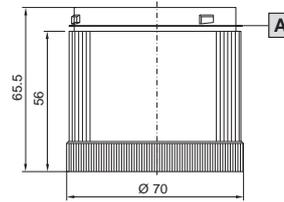
- Корпус: полиамид
- Светофильтр: прозрачный поликарбонат

### Степень защиты IP согл. МЭК 60 529:

- IP 54, если сверху установлена концевая крышка или акустический элемент

### Дополнительно необходимо:

- Лампы накаливания для элемента постоянного света см. страницу 718



A Уплотнение предусмотрено

### 1 Элемент постоянного света 12 – 240 В AC/DC<sup>1)</sup>

Арт. №				
Красный	Зеленый	Жёлтый	Прозрачный	Синий
2369.000	2369.010	2369.020	2369.030	2369.040

<sup>1)</sup> Лампы накаливания не включены в комплект поставки

### 2 Элемент постоянного света на светодиодах 24 В AC/DC, 25 мА

Арт. №				
Красный	Зеленый	Жёлтый	Прозрачный	Синий
2372.000	2372.010	2372.020	2372.030	2372.040

### 3 Элемент постоянного света на светодиодах 230 В

Арт. №				
Красный	Зеленый	Жёлтый	Прозрачный	Синий
2370.150	2370.160	2370.170	2370.180	2370.190

### 4 Мигающий элемент на светодиодах 24 В AC/DC

Арт. №				
Красный	Зеленый	Жёлтый	Прозрачный	Синий
2370.500	2370.510	2370.520	2370.530	2370.540

### 3 Мигающий элемент на светодиодах 230 В

Арт. №				
Красный	Зеленый	Жёлтый	Прозрачный	Синий
2370.550	2370.560	2370.570	2370.580	2370.590

### 6 Лампа-вспышка 24 В DC, 125 мА

Арт. №				
Красный	Зеленый	Жёлтый	Прозрачный	Синий
2371.000	–	2371.020	–	–

### 7 Лампа-вспышка 230 В, 15 мА

Арт. №				
Красный	Зеленый	Жёлтый	Прозрачный	Синий
2371.050	–	2371.070	–	–

## Лампы накаливания

для элемента постоянного света с цоколем BA 15d.

Лампа накаливания	Кол-во	Арт. №
24 В, 5 Вт	3 шт.	2374.060
230 В/ 5 Вт	3 шт.	2374.070



# Сигнальные колонны

## Акустические элементы

### для сигнальных колонн, модульных

Для предупредительной сигнализации или сигнализации о неисправностях.

#### Материал:

– Корпус: полиамид

#### Цвет:

– Чёрный

#### Указание:

– Установка только на верхнем конце оптических элементов или непосредственно на элемент подключения

### 24 В AC/DC

Акустические элементы	Кол-во	Арт. №
85 дБ <sup>1)</sup> макс. 25 мА	1 шт.	<b>2376.000</b>
100 дБ <sup>2)</sup> макс. 25 мА	1 шт.	<b>2376.010</b>

<sup>1)</sup> Постоянный звук или звук с пульсацией

<sup>2)</sup> Громкость и 8 тонов настраиваются

### 230 В

Акустические элементы	Кол-во	Арт. №
85 дБ <sup>1)</sup> макс. 25 мА	1 шт.	<b>2376.020</b>
100 дБ <sup>2)</sup> макс. 25 мА	1 шт.	<b>2376.030</b>

<sup>1)</sup> Постоянный звук или звук с пульсацией

<sup>2)</sup> Громкость и 8 тонов настраиваются



## Маркировочная панель

### для сигнальных колонн, модульных

Для текстовых описаний макс. 5 оптических элементов с обязательным прерыванием для ненужных полей (50 x 150 мм) вкл. зажим для ножки или трубу Ø 25 мм.

#### Материал:

– Акрил, прозрачный

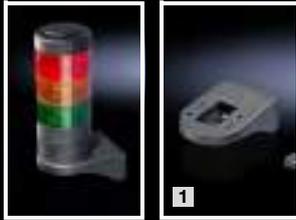
Маркировочная панель	Арт. №
для 5 оптических элементов	<b>2374.150</b>



# Сигнальные колонны

## Монтажные элементы

для настенного/напольного монтажа



1



2



3

Рис.	Монтажный элемент	Цвет	Для сигнальной колонны		Арт. №
			На светодиодах компактные	модульные	
1	Уголок для настенного монтажа вкл. резиновый ввод для скрытой прокладки кабеля	черный	■	–	2372.110
2	Уголок для элемента подключения	черный	–	■ <sup>1)</sup>	2374.040
3	Для бокового отвода кабеля	черный	–	■ <sup>1)</sup>	2374.080

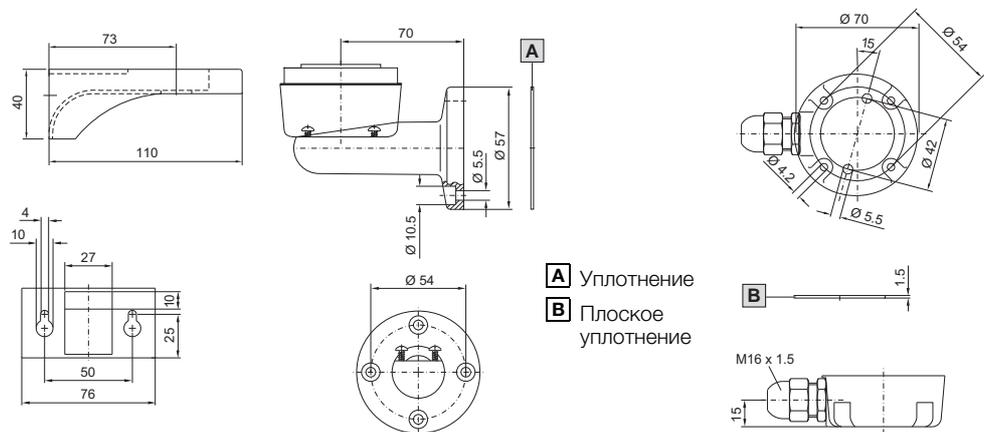
### Дополнительно необходимо:

– <sup>1)</sup> Элемент подключения 2368.010, см. страницу 717

Уголок для настенного монтажа

Уголок для элемента подключения

Для бокового отвода кабеля

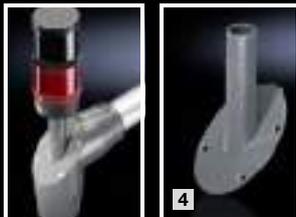


A Уплотнение  
B Плоское уплотнение

## Монтажные элементы

для систем несущих рычагов

Для установки сигнальной колонны на пластиковую крышку компонентов несущего рычага.



4



5



6

Рис.	Монтажный элемент	Цвет	Для сигнальной колонны		Арт. №
			на светодиодах компактные	модульные	
4	для системы несущих рычагов CP 40, сталь – Угловой элемент 90° 6501.140	RAL 7024 (графитово-серый)	■ <sup>1)</sup>	■ <sup>2)</sup>	2375.030
5	для системы CP 60 – Угловой адаптер 90° для комбинации несущих рычагов с CP 60 на CP 40 6206.640 – Угловой соединитель 90° 6206.380 – Угловой элемент 90° 6206.600 – Промежуточный шарнир 6206.620 – Настенный шарнир 6206.740 – Надстроечный шарнир 6206.700	RAL 7024 (графитово-серый)	■ <sup>1)</sup>	■ <sup>2)</sup>	6206.900
6	для системы CP 120 – Угловой соединитель 90° 6212.380 – Угловой элемент 90° 6212.600 – Промежуточный шарнир 6212.620 – Настенный шарнир 6212.740 – Надстроечный шарнир 6212.700	RAL 7024 (графитово-серый)	■ <sup>1)</sup>	■ <sup>2)</sup>	6212.900
	для системы CP 180 – Угловой элемент 90° 6218.600 – Надстроечный шарнир 6218.700	RAL 7024 (графитово-серый)	■ <sup>1)</sup>	■ <sup>2)</sup>	6212.900

### Дополнительно необходимо:

– <sup>1)</sup> Адаптер подключения 2372.120, см. страницу 716  
– <sup>2)</sup> Элемент подключения 2368.000, см. страницу 717

## Монтажные элементы

для монтажа на трубу

Рис.	Монтажный элемент	Цвет	Для сигнальной колонны		Арт. №
			на светодиодах компактные	модульные	
8	Ножка со встроенной трубкой, Ø 25 мм, длина 110 мм	черный	■ <sup>1)</sup>	■ <sup>2)</sup>	2374.000
9	Ножка, отдельная	черный	■	■	2374.010
10	Труба, отдельная, длина 250 мм	алюминий	■ <sup>1)</sup>	■ <sup>2)</sup>	2374.020
	Труба, отдельная, длина 400 мм	алюминий	■ <sup>1)</sup>	■ <sup>2)</sup>	2374.030
11	Уголок для монтажа на трубу	черный	■	■	2374.050

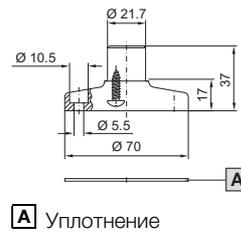
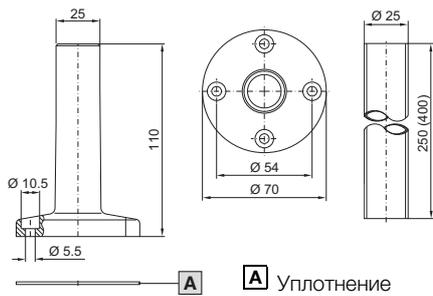
### ! Дополнительно необходимо:

- <sup>1)</sup> Адаптер подключения 2372.120, см. страницу 716
- <sup>2)</sup> Элемент подключения 2368.000, см. страницу 717

Ножка с интегрированной трубкой

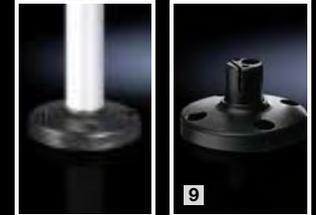
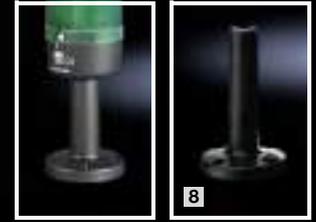
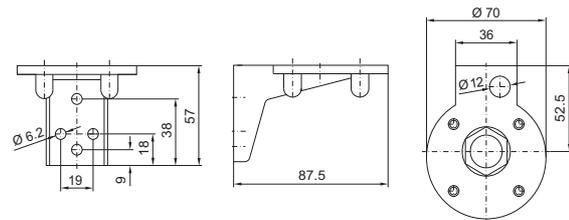
Труба, отдельно

Ножка, отдельная, пластиковая



A Уплотнение

Уголок для монтажа на трубу



## 3-ступенчатая технология нанесения покрытия

Технология нанесения покрытия	Технические характеристики	Технические характеристики	
Обезжиривание, нанокерамическая предварительная обработка, промывка	Служит для пассивации, для защиты от коррозии и для улучшения адгезии краски.	Нанокерамический конверсионный слой	
Анодированное грунтование погружением	Равномерное покрытие на всех поверхностях, углах и в отверстиях. Это обеспечивает высокую защиту от коррозии уже в процессе монтажа. Грунтовка хорошо покрывается краской и не содержит тяжелых металлов, хрома и силикона.	Глубина вытяжки по Эриксену DIN EN ISO 1520	≥ 4 мм
		Испытание твердости по Бухгольцу DIN EN ISO 2815	≥ 80
		Решетчатый надрез DIN EN ISO 2409	Gt 0
Горячая сушка			
Структурное порошковое покрытие	Порошковое покрытие отличается высокой механической стойкостью, очень хорошей коррозионной защитой, хорошей химической, температурной и погодной стойкостью, а также подвергается обеззараживанию. Грунтовка хорошо покрывается краской окраске и не содержит тяжелых металлов, хрома и силикона.	Глубина вытяжки по Эриксену DIN EN ISO 1520	≥ 3,5 мм
		Испытание твердости по Бухгольцу DIN EN ISO 2815	≥ 80
		Решетчатый надрез DIN EN ISO 2409	Gt 0
		Испытание в солевом тумане согласно DIN EN ISO 9227 NSS	Время испытания: 168 час.
		Испытание в термовлагокамере согласно DIN EN ISO 6270-2 CH	Время испытания: 500 час.
		Испытание в термовлагокамере согласно DIN EN ISO 6270-2 AHT	Время испытания: 20 циклов
Горячая сушка			

Покрытие обладает стойкостью к:

- минеральным маслам
- смазочным материалам
- обрабатывающим эмульсиям
- растворителям (кратковременно, например, для чистки)
- легким кислотам и щелочам

## Повторное нанесение грунтовки или порошкового покрытия

После тщательной очистки поверхности возможно перекрасить покрытие при помощи

- полиуретановых красок
- 1- и 2-компонентных красок
- автомобильных лаков
- порошковых красок
- красок на водной основе

В случае сомнения необходимо произвести тест на совместимость. Необходимо учитывать указания по применению производителей краски.

При нанесении покрытия нельзя превышать температуру в 180°C и времени разогрева в 15 мин.

## Наружная установка распределительных шкафов

Для долгосрочного и надежного функционирования распределительных шкафов вне помещения, необходимо учитывать соответствующие факторы окружающей среды.

К таковым относятся

- УФ-излучение, загрязнения воздуха, вызывающие коррозию, дождь, обледенение, снег, ветер или другие факторы в особенных климатических условиях.

### Образование конденсатной влаги в распределительных шкафах

Образование конденсата необходимо предотвращать соответствующими мерами, как вентиляция или обогрев.

### Степень защиты

Установленный на улице распределительный шкаф подвержен экстремальным погодным условиям.

Длительные проливные дожди, снег, обледенение, высокие скорости ветра и перепады температуры ставят особенно высокие требования к защите шкафа. Предписанная нормой DIN VDE 0100, часть 737, п. 5.2 степень защиты от атмосферных воздействий IP X3, часто не является достаточной для длительной защиты электрических установок.

## Степени защиты согласно МЭК 60 529 (EN 60 529)

Степень защиты IP обозначается двумя цифрами.

Пример задания степени защиты, напр. IP 43:

Сокращенное буквенное обозначение

**IP**

Первая цифра

**4**

Вторая цифра

**3**

Степень защиты от прикосновения и проникновения твердых тел: первая цифра			Степень защиты от проникновения воды: вторая цифра		
Первая цифра	Характеристика защиты		Вторая цифра	Характеристика защиты	
	Наименование	Пояснение		Наименование	Пояснение
<b>1</b>	Защита от твердых инородных тел диаметром 50 мм и более	Объект в виде шара диаметром 50 мм не должен проникать полностью <sup>1)</sup> .	<b>1</b>	Защита от капающей воды	Вертикально капающая вода не должна нанести вреда.
<b>2</b>	Защита от твердых инородных тел диаметром 12,5 мм и более	Объект в виде шара диаметром 12,5 мм не должен проникать полностью <sup>1)</sup> . Тестовый "палец" может проникать на длину до 80 мм, следует учитывать "безопасное расстояние" от поверхности.	<b>2</b>	Защита от капающей воды, при наклоне корпуса под углом до 15°	Вертикально капающая вода не должна нанести вреда, если корпус находится под углом в 15° по отношению к падающим каплям.
<b>3</b>	Защита от твердых инородных тел диаметром 2,5 мм и более	Объект в виде шара диаметром 2,5 мм не должен проникать вообще <sup>1)</sup> .	<b>3</b>	Защита от водяных брызг	Вода, разбрызгиваемая со обеих сторон под углом до 60°, не должна нанести вреда.
<b>4</b>	Защита от твердых инородных тел диаметром 1,0 мм и более	Объект в виде шара диаметром 2,5 мм не должен проникать вообще <sup>1)</sup> .	<b>4</b>	Защита от разбрызгиваемой воды	Вода, разбрызгиваемая на корпус с любого направления, не должна нанести вреда.
<b>5</b>	Защита от пыли	Проникновение пыли предотвращено не полностью, но пыль не должна проникать в таком количестве, чтобы она мешала удовлетворительной работе оборудования или влияла на его безопасность.	<b>5</b>	Защита от струй воды	Струя воды, попадающая на корпус из любого направления, не должна нанести вреда.
<b>6</b>	Пыленепроницаемость	При создании в корпусе разрежения в 20 мбар, пыль не должна проникать.	<b>6</b>	Защита от сильных струй воды	Сильная струя воды, попадающая на корпус из любого направления, не должна нанести вреда.
			<b>7</b>	Защита от временного погружения в воду	Вода не должна в большом количестве проникать в корпус, если он под воздействием нормального давления на короткое время на короткое время погружается под воду.
			<b>8</b>	Защита от длительного погружения в воду	Вода не должна проникать в корпус в таком количестве, которое может оказать вредное воздействие на оборудование, если корпус постоянно погружен в воду при условиях, согласованных между производителем и пользователем. Однако эти условия должны быть сложнее чем указанные в под цифрой 7.
			<b>9</b>	Вода при чистке паром под высоким давлением	Сильная струя воды, попадающая на корпус с любого направления, не должна нанести вреда.

<sup>1)</sup> Полный диаметр зонда объекта не должен проникать через отверстие корпуса

## NEMA

**N**ational **E**lectrical **M**anufacturers **A**ssociation (NEMA), Вашингтон является стандартизирующей организацией CULIA, которая устанавливает технические стандарты, но не занимается тестированием или сертификацией.

Классификация NEMA описывает, в первую очередь, защиту лиц от непреднамеренного касания оборудования, а также защиту от внешних воздействий на распределительные шкафы.

Дополнительную информацию о классах защиты Вы найдете в Интернете: [www.rittal.com](http://www.rittal.com)

UL/NEMA Тип	Назначение и описание
1	Корпуса для преимущественного использования в помещениях Защита от проникновения твердых инородных тел
3	Корпуса для преимущественного использования вне помещений Защита от дождя, града, пыли, обледенения и от повреждений, возникших в результате обледенения
3R	Корпуса для преимущественного использования вне помещений Защита от дождя, града, пыли, обледенения и от повреждений, возникших в результате обледенения
3S	Корпуса для преимущественного использования вне помещений Защита от дождя, града и пыли Внешние механизмы можно обслуживать несмотря на обледенение
4	Корпуса для внутренних и наружных помещений Защита от дождя, инородных тел, водяных брызг и струй воды, а также от повреждений в результате обледенения на внешней стороне корпуса
4x	Корпуса для внутренних и наружных помещений Защита от дождя, инородных тел, водяных брызг и струй воды, а также от повреждений в результате обледенения на внешней стороне корпуса Повышенная защита от коррозии
12, 12K	Корпуса для использования в помещениях Защита от отложения пыли, инородных тел и капающих жидкостей, не вызывающих коррозию
13	Корпуса для использования в помещениях Защита от отложений пыли, распыляемой воды, масла и некоррозийных хладагентов

Классификации UL-/NEMA нельзя напрямую сравнивать со степенью защиты IP, т.к. они отличаются условиями испытаний и системой оценки результатов испытаний

## Сертификаты и допуски

Сертификация продукции и апробации являются важными предпосылками для глобального признания промышленной продукции. Продукция Rittal соответствует высоким требованиям к качеству, признаваемым во всём мире. Все компоненты подвергаются строгой проверке на соответствие международным предписаниям и нормам.

Неизменно высокое качество продукции гарантируется обширной системой контроля качества. Регулярный технологический контроль, осуществляемый независимыми институтами, гарантирует, помимо всего прочего, соблюдение мировых стандартов.

Точно соответствие продукции и контрольных маркировок Вы сможете найти в интернете в разделе Продукция и сервис, по адресу:

[www.rittal.com](http://www.rittal.com)

## Подсоединение заземления

Исполнение подключения заземления должно выполняться производителем распределительных устройств при соблюдении соответствующих постановлений VDE или местных предписаний.

В комплект поставки распределительных шкафов как правило входят заземляющие детали (винты, гайки, шайбы). В руководстве по монтажу указаны рекомендации по подключению заземления. Поставляемые в качестве комплектующих готовые кабели заземления, различно длины и сечения, облегчают монтаж заземления.

Дополнительную информацию можно найти в нашей технической документации "Подключение заземления, допустимая нагрузка по току".

# Таблица Арт. №

с 1001.600 по 2384.040

Арт. №		Стр.															
1001.600	AE	179	1360.500	AE	48	1534.510	KL	33	1592.000	KL	574	2310.100	SZ	576	2370.180	SZ	718
1002.500	AE	179	1376.500	AE	48	1535.510	KL	32	1592.010	KL	574	2310.120	SZ	576	2370.190	SZ	718
1002.600	AE	179	1380.500	AE	47	1536.510	KL	32	1594.000	KL	587	2311.225	SZ	575	2370.500	SZ	718
1003.600	AE	179	1400.500	KS	53	1537.510	KL	33	1605.520	BG	37	2311.250	SZ	575	2370.510	SZ	718
1004.600	AE	179	1423.500	KS	52	1538.510	KL	33	1606.520	BG	37	2313.150	SZ	614	2370.520	SZ	718
1005.500	AE	180	1432.500	KS	52	1539.510	KL	32	1609.510	BG	37	2313.750	SZ	614	2370.530	SZ	718
1005.600	AE	180	1434.500	KS	52	1540.510	KL	33	1611.510	BG	37	2314.000	SZ	614	2370.540	SZ	718
1006.500	AE	180	1444.500	KS	52	1541.510	KL	33	1670.600	HD	170	2315.000	SZ	614	2370.550	SZ	718
1006.600	AE	180	1446.500	KS	52	1542.510	KL	33	1671.600	HD	170	2316.000	SZ	614	2370.560	SZ	718
1007.600	AE	180	1448.500	KS	52	1545.500	EB	34	1672.600	HD	170	2317.000	SZ	614	2370.570	SZ	718
1008.600	AE	180	1449.500	KS	52	1546.500	EB	34	1674.600	HD	170	2318.000	SZ	614	2370.580	SZ	718
1009.600	AE	180	1453.500	KS	52	1547.500	EB	34	1675.600	HD	170	2319.000	SZ	614	2370.590	SZ	718
1010.500	AE	180	1454.500	KS	53	1548.500	EB	35	1676.600	HD	170	2322.700	SR	679	2371.000	SG	718
1010.600	AE	180	1466.500	KS	53	1549.500	EB	35	1931.200	EL	692	2323.235	SR	680	2371.020	SG	718
1011.600	AE	179	1467.500	KS	53	1550.500	EB	35	1932.200	EL	692	2324.235	SR	680	2371.050	SG	718
1012.600	AE	180	1468.500	KS	53	1551.500	EB	34	1933.200	EL	692	2325.000	SZ	575	2371.070	SG	718
1013.600	AE	180	1469.500	KS	53	1552.500	EB	34	1934.200	EL	692	2326.000	SZ	575	2372.000	SG	718
1014.600	AE	181	1479.500	KS	53	1553.500	EB	35	1935.200	EL	692	2327.000	SZ	575	2372.010	SG	718
1015.600	AE	180	1480.500	KS	53	1554.500	EB	35	1936.200	EL	692	2328.000	SZ	575	2372.020	SG	718
1016.600	AE	181	1481.000	KS	594	1555.500	EB	35	1937.200	EL	692	2331.700	SR	679	2372.030	SG	718
1017.600	AE	181	1482.000	KS	625	1556.500	EB	35	1939.200	EL	692	2332.235	SR	680	2372.040	SG	718
1018.600	AE	181	1483.010	KS	588	1557.500	EB	35	1950.000	EL	692	2334.000	SZ	644	2372.100	SZ	716
1019.500	AE	181	1484.000	KS	569	1558.010	BG	178	1962.200	SR	681	2335.000	SZ	644	2372.110	SG	720
1019.600	AE	181	1484.001	KS	569	1558.510	BG	37	1963.200	SR	681	2336.700	SR	679	2372.120	SG	716
1030.500	AE	46	1486.000	KS	570	1559.010	BG	178	1979.200	SR	681	2337.235	SR	680	2372.130	SZ	716
1031.500	AE	47	1488.000	KS	570	1559.510	BG	37	1980.200	SR	681	2338.235	SR	680	2373.000	SZ	623
1032.500	AE	46	1490.010	KS	568	1560.700	KL	591	1994.835	SR	679	2340.700	SR	679	2374.000	SG	721
1033.500	AE	46	1491.000	KS	594	1561.700	KL	591	1995.235	SR	680	2341.235	SR	680	2374.010	SG	721
1034.500	AE	46	1492.000	KS	570	1562.700	KL	591	1995.835	SZ	680	2342.235	SR	680	2374.020	SG	721
1035.500	AE	46	1500.510	KL	31	1563.700	KL	591	1996.535	SR	679	2343.000	SZ	644	2374.030	SG	721
1036.500	AE	46	1501.510	KL	31	1564.700	KL	591	1996.835	SR	679	2345.700	SR	679	2374.040	SG	720
1037.500	AE	47	1502.510	KL	31	1565.700	KL	591	1997.235	SR	680	2346.235	SR	680	2374.050	SG	721
1038.500	AE	47	1503.510	KL	31	1566.700	KL	591	1997.835	SZ	680	2347.235	SR	680	2374.060	SG	718
1039.500	AE	47	1504.510	KL	31	1567.700	KL	591	2026.200	SR	681	2350.000	SZ	665	2374.070	SG	718
1045.500	AE	47	1505.510	KL	31	1568.700	KL	591	2027.200	SR	681	2351.000	SZ	665	2374.080	SG	720
1050.500	AE	47	1506.510	KL	31	1569.700	KL	591	2034.200	SR	681	2352.000	SZ	665	2374.150	SG	719
1054.500	AE	48	1507.510	KL	31	1570.700	KL	591	2092.200	EL	694	2353.000	SZ	665	2375.030	SG	720
1055.500	AE	48	1508.510	KL	31	1571.700	KL	591	2092.300	EL	694	2354.000	SZ	665	2376.000	SG	719
1057.500	AE	47	1509.510	KL	31	1572.700	KL	591	2092.500	EL	694	2355.000	SZ	665	2376.010	SG	719
1058.500	AE	48	1510.510	KL	31	1573.700	KL	591	2094.200	EL	694	2356.000	SZ	665	2376.020	SG	719
1060.500	AE	47	1511.510	KL	31	1574.700	KL	591	2094.300	EL	694	2357.000	SZ	665	2376.030	SG	719
1073.500	AE	48	1512.510	KL	31	1575.700	KL	591	2094.400	DK	695	2358.000	SZ	665	2377.030	SR	678
1076.500	AE	48	1513.510	KL	31	1576.700	KL	591	2094.500	EL	694	2359.000	SZ	665	2377.060	SR	678
1077.500	AE	48	1514.510	KL	30	1577.450	BG	38	2203.400	IN	667	2360.000	SZ	665	2377.090	SR	678
1090.500	AE	48	1515.510	KL	30	1577.500	EB	35	2231.000	EL	692	2361.000	SZ	580	2377.120	SR	678
1100.500	AE	49	1516.510	KL	30	1577.530	BG	38	2232.000	EL	692	2362.000	SZ	580	2377.150	SR	678
1110.500	AE	49	1517.510	KL	30	1578.450	BG	38	2233.000	EL	692	2363.000	SZ	580	2377.180	SR	678
1114.500	AE	49	1518.510	KL	30	1578.500	EB	35	2243.605	EL	102	2364.000	SZ	646	2377.860	SR	678
1130.500	AE	49	1519.510	KL	31	1578.530	BG	38	2246.605	EL	102	2365.000	SZ	623	2377.880	SR	678
1158.500	KL	656	1521.010	KL	177	1579.450	BG	39	2249.605	EL	102	2366.000	SZ	623	2379.600	SZ	708
1180.500	AE	48	1522.010	KL	177	1579.500	EB	35	2252.605	EL	102	2367.040	SZ	642	2379.800	SZ	708
1199.100	SZ	548	1523.010	KL	177	1579.530	BG	39	2253.605	EL	102	2367.060	SZ	642	2379.900	SZ	709
1213.500	AE	49	1524.010	KL	177	1580.000	KL	587	2255.605	EL	103	2367.080	SZ	642	2381.000	SM	712
1260.500	AE	48	1525.010	KL	177	1581.000	KL	653	2256.605	EL	102	2367.120	SZ	642	2382.000	SM	713
1280.500	AE	48	1526.010	KL	177	1581.100	KL	655	2259.605	EL	102	2367.160	SZ	642	2383.000	SM	709
1302.600	HD	171	1527.010	KL	177	1582.000	KL	653	2261.605	EL	103	2367.200	SZ	642	2383.010	SM	703
1306.600	HD	171	1527.510	KL	31	1583.010	BG	178	2262.605	EL	103	2368.000	SG	717	2383.020	SM	713
1307.600	HD	171	1528.010	KL	177	1583.520	BG	36	2265.605	EL	103	2368.010	SG	717	2383.030	SM	707
1308.600	HD	171	1528.510	KL	30	1584.010	BG	178	2271.605	EL	103	2369.000	SG	718	2383.210	SZ	605
1310.600	HD	171	1529.010	KL	177	1584.520	BG	36	2304.000	SZ	570	2369.010	SG	718	2383.250	SZ	605
1316.600	HD	171	1529.510	KL	31	1585.010	BG	178	2304.010	HD	172	2369.020	SG	718	2383.300	SZ	605
1317.600	HD	171	1530.010	KL	177	1585.520	BG	36	2305.000	SZ	558	2369.030	SG	718	2383.350	SZ	605
1320.600	HD	171	1530.510	KL	32	1586.520	BG	36	2307.000	SZ	570	2369.040	SG	718	2384.010	SM	176
1338.500	AE	47	1531.510	KL	32	1589.510	KL	31	2308.000	SZ	573	2370.150	SZ	718	2384.020	SM	176
1339.500	AE	47	1532.510	KL	32	1590.000	KL	587	2309.000	SZ	614	2370.160	SZ	718	2384.030	SM	176
1350.500	AE	47	1533.510	KL	32	1591.000	KL	574	2310.076	SZ	576	2370.170	SZ	718	2384.040	SM	176

# Таблица Арт. №

с 2388.000 по 3145.000

Арт. №		Стр.															
2388.000	SZ	641	2418.000	SZ	572	2482.710	SZ	714	2546.000	SZ	573	2735.250	FT	556	2892.000	SZ	516
2388.100	SZ	641	2419.000	SZ	572	2482.720	SZ	714	2547.000	SZ	573	2735.500	FT	556	2899.200	SZ	662
2388.120	SZ	641	2420.000	SZ	570	2482.730	SZ	714	2548.000	SZ	573	2735.510	FT	556	2899.250	SZ	662
2388.150	SZ	641	2422.000	SZ	586	2483.000	SZ	570	2549.000	SZ	573	2735.520	FT	556	2899.320	SZ	662
2388.200	SZ	641	2423.000	SZ	586	2484.000	SZ	570	2549.500	SZ	573	2735.530	FT	556	2899.400	SZ	662
2388.280	SZ	641	2424.100	SZ	581	2485.000	SZ	569	2549.510	HD	172	2735.540	FT	556	2907.000	SO	518
2388.600	SZ	641	2425.100	SZ	581	2485.100	SZ	569	2549.600	HD	172	2735.560	FT	556	2908.000	SO	518
2388.800	SZ	641	2426.100	SZ	581	2486.300	SZ	625	2559.000	SZ	644	2735.570	FT	556	2913.000	SO	518
2389.000	SZ	701	2426.500	SZ	581	2486.500	SZ	625	2560.010	SZ	653	2735.580	FT	556	3020.500	SV	295
2400.000	SZ	660	2427.100	SZ	581	2487.000	SZ	625	2560.400	SZ	656	2735.590	FT	556	3031.000	SV	251
2400.300	SZ	662	2430.000	SZ	570	2488.000	SZ	625	2561.010	SZ	653	2736.500	FT	556	3032.000	SV	251
2400.500	SZ	662	2432.000	SM	574	2489.000	SZ	625	2561.100	SZ	655	2736.510	FT	556	3052.000	SV	278
2400.900	SZ	661	2433.000	SZ	587	2489.500	SZ	625	2561.400	SZ	656	2736.520	FT	556	3055.000	SV	278
2400.910	SZ	661	2433.500	SZ	587	2493.000	SZ	571	2561.500	SZ	654	2736.530	FT	556	3056.000	SV	278
2400.920	SZ	661	2435.000	SZ	568	2493.500	SZ	572	2562.010	SZ	653	2736.540	FT	556	3057.000	SV	278
2400.930	SZ	661	2436.735	SZ	536	2501.500	SZ	580	2562.100	SZ	655	2740.000	FT	559	3071.000	SV	263
2400.940	SZ	661	2438.735	SZ	536	2502.500	SZ	580	2562.400	SZ	656	2741.000	FT	559	3073.000	SV	278
2400.950	SZ	661	2440.735	SZ	536	2503.010	SZ	587	2562.500	SZ	654	2742.000	FT	559	3074.000	SV	278
2400.960	SZ	661	2446.000	SZ	576	2504.000	SZ	625	2563.010	SZ	653	2743.000	FT	559	3075.000	SV	278
2400.970	SZ	661	2449.000	SZ	574	2504.500	SZ	625	2563.100	SZ	655	2744.000	FT	559	3076.000	SV	278
2401.000	SZ	540	2452.000	SZ	568	2504.800	SZ	625	2563.150	SZ	656	2745.000	FT	559	3079.000	SV	255
2402.000	SZ	540	2453.000	SZ	568	2505.510	SZ	588	2563.500	SZ	654	2746.000	FT	559	3079.010	SV	255
2403.000	SZ	558	2455.010	SZ	568	2506.100	SZ	424	2564.000	SZ	644	2749.000	FT	559	3083.000	SV	279
2404.000	SZ	558	2456.500	SZ	568	2507.100	SZ	639	2565.000	SZ	644	2760.000	FT	557	3085.000	SV	253
2410.000	HD	659	2459.000	SZ	533	2507.200	SZ	639	2565.100	SZ	644	2761.000	FT	557	3086.000	SV	257
2410.010	HD	659	2459.500	SZ	533	2507.300	SZ	639	2565.110	SZ	644	2762.000	FT	557	3087.000	SV	257
2410.020	HD	659	2460.000	SZ	570	2507.400	SZ	639	2565.120	SZ	644	2763.000	FT	557	3088.000	SV	257
2410.030	HD	659	2460.650	SZ	570	2507.500	SZ	639	2566.000	SZ	644	2772.000	FT	557	3090.000	SV	257
2410.110	HD	659	2461.000	SZ	570	2508.010	SZ	587	2567.000	SZ	644	2780.000	FT	557	3091.000	SV	257
2410.120	HD	659	2462.000	SZ	570	2508.100	SZ	587	2568.000	SZ	644	2781.000	FT	557	3092.000	SV	253
2410.130	HD	659	2463.000	SZ	570	2509.000	SZ	586	2569.000	SZ	644	2782.000	FT	557	3093.010	SV	262
2410.200	HD	659	2464.000	SZ	570	2509.500	CM	586	2570.000	SZ	644	2784.000	FT	557	3093.020	SV	262
2410.210	HD	659	2465.000	SZ	570	2510.000	SZ	577	2570.100	SZ	646	2785.000	FT	557	3105.310	SK	366
2410.220	HD	659	2466.000	SZ	570	2511.500	SZ	580	2570.200	SZ	644	2786.000	FT	557	3105.320	SK	366
2410.230	HD	659	2467.000	SZ	565	2512.000	SZ	577	2570.500	SZ	645	2787.000	FT	557	3105.330	SK	366
2410.290	HD	659	2468.000	SZ	565	2513.000	SZ	577	2571.000	SZ	571	2788.000	FT	557	3105.340	SK	366
2411.600	SZ	658	2469.000	SZ	565	2514.000	SZ	577	2572.000	SZ	569	2789.000	FT	557	3105.350	SK	366
2411.610	SZ	658	2470.000	SZ	580	2514.500	SZ	577	2573.000	SZ	652	2791.000	FT	559	3105.360	SK	366
2411.620	SZ	658	2471.000	SZ	580	2514.600	SZ	577	2574.000	SZ	623	2792.000	FT	559	3105.370	SK	366
2411.630	SZ	658	2472.000	SZ	580	2514.800	SZ	577	2575.000	SZ	569	2793.560	FT	558	3105.380	SK	367
2411.640	SZ	658	2473.000	SZ	580	2515.000	SZ	577	2576.000	SZ	569	2796.000	FT	557	3105.390	SK	367
2411.650	SZ	658	2474.000	SZ	580	2519.000	SZ	578	2581.000	SZ	536	2801.200	SO	519	3105.400	SK	367
2411.660	SZ	658	2475.000	SZ	580	2519.200	CM	578	2583.010	SZ	588	2802.200	SO	519	3105.410	SK	367
2411.670	SZ	658	2476.000	SZ	572	2520.000	SZ	570	2584.000	SZ	589	2807.200	SO	519	3105.420	SK	367
2411.800	SZ	658	2477.000	SZ	540	2521.000	SZ	573	2589.000	SZ	666	2816.200	SO	519	3105.430	SK	367
2411.810	SZ	658	2478.000	SZ	540	2522.000	SZ	570	2590.000	SZ	666	2817.000	SO	516	3108.024	SK	373
2411.820	SZ	658	2479.000	SZ	540	2523.000	SZ	570	2591.000	SZ	666	2818.200	SO	519	3108.100	SK	373
2411.830	SZ	658	2480.000	SZ	540	2525.000	SZ	571	2592.000	SZ	666	2819.000	SO	516	3108.115	SK	373
2411.840	SZ	658	2481.000	SZ	540	2526.000	SZ	570	2593.000	SZ	666	2819.200	SZ	516	3110.000	SK	379
2411.850	SZ	658	2482.210	SZ	714	2527.000	SZ	570	2594.000	SZ	666	2826.200	SO	519	3110.200	SK	380
2411.860	SZ	658	2482.220	SZ	714	2528.000	SZ	570	2595.000	SZ	666	2828.200	SO	519	3114.200	SK	379
2411.870	SZ	658	2482.230	SZ	714	2530.000	SZ	570	2596.000	SZ	666	2843.160	SZ	642	3118.000	SK	380
2412.210	SZ	644	2482.300	SZ	715	2531.000	SZ	573	2597.000	SZ	667	2843.200	SZ	642	3120.200	SK	381
2412.216	SZ	644	2482.310	SZ	715	2532.000	SZ	573	2599.000	SZ	569	2843.250	SZ	642	3121.000	SK	385
2412.225	SZ	644	2482.320	SZ	715	2533.000	SZ	569	2683.600	AP	186	2843.320	SZ	642	3124.100	SK	382
2412.310	SZ	644	2482.330	SZ	715	2534.100	SZ	571	2684.600	AP	186	2843.400	SZ	642	3124.200	SK	381
2412.316	SZ	644	2482.400	SZ	715	2534.500	SZ	571	2685.600	AP	186	2843.500	SZ	642	3126.100	SK	329
2412.325	SZ	644	2482.410	SZ	715	2535.000	SZ	569	2686.600	AP	186	2843.630	SZ	642	3126.230	SK	469
2413.375	SZ	642	2482.500	SZ	715	2536.000	SZ	569	2694.500	TP	116	2859.000	SO	521	3126.240	SK	469
2413.550	SZ	642	2482.510	SZ	715	2537.000	SZ	567	2695.500	TP	116	2865.000	SO	519	3126.270	SK	471
2414.000	SM	642	2482.540	SZ	715	2537.010	SZ	567	2696.500	AP	117	2867.000	SO	519	3127.100	SK	329
2414.500	SM	642	2482.550	SZ	715	2540.500	SZ	570	2730.000	FT	557	2869.000	SO	519	3128.100	SK	329
2415.000	SZ	642	2482.560	SZ	715	2541.235	SK	373	2731.000	FT	557	2870.000	SO	519	3129.100	SK	329
2415.100	SM	579	2482.570	SZ	715	2542.235	SK	373	2732.000	FT	557	2889.000	SO	520	3130.100	SK	329
2415.500	SM	595	2482.590	SZ	715	2543.235	SK	373	2733.000	FT	557	2890.000	SO	520	3144.000	SK	328
2416.000	SZ	572	2482.700	SZ	714	2545.000	SZ	573	2734.000	FT	557	2891.000	SZ	516	3145.000	SK	328

# Таблица Арт. №

с 3148.007 по 3577.005

Арт. №		Стр.															
3148.007	SK	325	3232.861	SK	443	3245.080	SK	372	3302.310	SK	335	3334.660	SK	362	3386.640	SK	349
3149.007	SK	325	3232.871	SK	443	3245.500	SK	320	3303.500	SK	337	3335.790	RK	364	3387.540	SK	349
3149.410	SK	324	3232.881	SK	443	3245.510	SK	320	3303.504	SK	344	3335.830	RK	364	3387.640	SK	349
3149.420	SK	324	3232.891	SK	442	3245.600	SK	322	3303.510	SK	337	3335.840	RK	364	3418.010	SV	236
3149.440	SK	324	3235.440	SK	380	3248.000	SK	330	3303.514	SK	344	3335.850	RK	364	3418.020	SV	262
3149.810	SK	324	3235.450	SK	381	3273.500	SK	348	3303.600	SK	337	3335.860	RK	365	3418.030	SV	262
3149.820	SK	324	3236.124	SK	373	3273.515	SK	348	3304.500	SK	339	3335.870	RK	365	3418.040	SV	236
3149.840	SK	324	3237.020	SK	372	3284.210	SK	370	3304.504	SK	344	3335.880	RK	365	3427.010	SV	236
3159.100	SK	385	3237.060	SK	372	3286.110	SK	369	3304.510	SK	339	3335.890	RK	365	3427.020	SV	262
3164.230	SK	437	3237.066	SK	371	3286.120	SK	370	3304.540	SK	339	3340.230	SK	326	3427.030	SV	262
3164.620	SK	437	3237.080	SK	372	3286.300	SK	369	3304.544	SK	344	3341.115	SK	326	3427.040	SV	236
3165.230	SK	439	3237.100	SK	316	3286.310	SK	370	3304.600	SK	339	3341.230	SK	326	3431.000	SV	238
3165.630	SK	439	3237.110	SK	316	3286.400	SK	369	3304.640	SK	339	3342.024	SK	326	3431.020	SV	239
3165.830	SK	439	3237.124	SK	316	3286.410	SK	370	3305.500	SK	340	3342.230	SK	326	3431.030	SV	239
3169.007	SK	325	3237.200	SK	372	3286.500	SK	369	3305.504	SK	344	3342.500	SK	326	3431.035	SV	239
3171.100	SK	371	3237.600	SK	321	3286.510	SK	370	3305.510	SK	340	3350.230	SK	327	3433.010	SV	236
3171.105	SK	371	3238.020	SK	372	3286.520	SK	370	3305.540	SK	340	3351.230	SK	327	3433.020	SV	262
3172.100	SK	371	3238.055	SK	371	3286.530	SK	370	3305.544	SK	344	3352.230	SK	327	3433.030	SV	262
3172.105	SK	371	3238.060	SK	372	3286.540	SK	370	3305.600	SK	340	3352.500	SK	327	3433.040	SV	236
3173.100	SK	371	3238.066	SK	371	3286.550	SK	370	3305.640	SK	340	3355.100	SK	384	3439.010	SV	217
3173.105	SK	371	3238.080	SK	372	3286.600	SK	369	3307.700	SK	350	3357.100	SK	384	3450.500	SV	257
3174.000	SK	371	3238.100	SK	316	3286.610	SK	370	3307.740	SK	350	3359.500	SK	347	3451.500	SV	257
3175.000	SK	373	3238.110	SK	316	3286.700	SK	384	3310.700	SK	350	3359.510	SK	347	3452.500	SV	257
3176.000	SK	372	3238.124	SK	316	3286.780	SK	376	3310.740	SK	350	3359.540	SK	347	3453.500	SV	257
3177.000	SK	369	3238.200	SK	372	3286.800	SK	384	3311.011	SK	434	3359.600	SK	347	3454.500	SV	257
3181.100	SK	371	3238.500	SK	319	3286.840	SK	374	3311.030	SK	433	3360.100	SK	363	3455.500	SV	257
3182.100	SK	371	3238.600	SK	321	3286.850	SK	375	3311.040	SK	433	3360.250	SK	363	3456.500	SV	257
3183.100	SK	371	3239.020	SK	372	3286.860	SK	375	3311.080	SK	433	3361.500	SK	338	3457.500	SV	257
3201.050	SK	371	3239.060	SK	372	3286.870	SK	374	3311.130	SK	428	3361.510	SK	338	3458.500	SV	257
3201.070	SK	382	3239.066	SK	371	3286.880	SK	376	3311.230	SK	428	3361.540	SK	338	3459.500	SV	257
3201.200	SK	334	3239.080	SK	372	3286.900	SK	384	3311.260	SK	428	3361.600	SK	338	3460.500	SV	257
3201.300	SK	334	3239.100	SK	317	3286.970	SK	374	3311.320	SK	434	3363.100	SK	354	3500.000	SV	254
3201.900	SK	378	3239.110	SK	317	3286.980	SK	376	3311.360	SK	433	3363.500	SK	354	3505.000	SV	254
3201.960	SK	382	3239.124	SK	317	3286.990	SK	374	3311.410	SK	431	3364.100	SK	355	3509.000	SV	253
3201.970	SK	382	3239.200	SK	372	3300.040	SK	351	3311.420	SK	431	3364.500	SK	355	3514.000	SV	254
3209.100	SK	359	3239.500	SK	319	3300.050	SK	351	3311.430	SK	432	3364.504	SK	355	3515.000	SV	254
3209.500	SK	359	3239.600	SK	321	3300.060	SK	351	3311.440	SK	432	3366.500	SK	343	3516.000	SV	253
3209.504	SK	359	3240.020	SK	372	3300.070	SK	351	3311.530	SK	429	3366.540	SK	343	3524.000	SV	253
3210.100	SK	359	3240.060	SK	372	3300.080	SK	351	3311.540	SK	429	3373.100	SK	356	3525.000	SV	253
3210.500	SK	359	3240.080	SK	371	3300.090	SK	351	3311.560	SK	429	3373.500	SK	356	3525.010	SV	253
3210.504	SK	359	3240.066	SK	372	3300.110	SK	351	3318.600	SK	361	3374.100	SK	356	3526.000	SV	253
3212.024	SK	354	3240.100	SK	317	3300.120	SK	351	3318.610	SK	361	3374.500	SK	357	3527.000	SV	253
3212.115	SK	354	3240.110	SK	317	3300.239	DK	430	3319.600	SK	361	3374.504	SK	356	3528.000	SV	253
3212.230	SK	354	3240.124	SK	317	3301.320	SK	433	3319.610	SK	361	3375.100	SK	357	3528.010	SV	253
3213.310	SK	376	3240.200	SK	372	3301.370	SK	433	3320.600	SK	362	3375.500	SK	357	3529.000	SV	253
3213.320	SK	376	3240.500	SK	319	3301.380	SK	433	3321.700	SK	371	3375.504	SK	357	3548.000	SV	258
3213.330	SK	376	3240.600	SK	321	3301.390	SK	433	3321.705	SK	371	3377.000	SK	383	3549.000	SV	258
3214.100	SK	355	3241.100	SK	317	3301.421	SK	433	3322.700	SK	371	3378.200	SK	360	3550.000	SV	257
3215.100	SK	356	3241.110	SK	317	3301.500	SK	377	3322.705	SK	371	3378.280	SK	360	3554.000	SV	257
3216.480	SK	358	3241.124	SK	317	3301.505	SK	377	3328.500	SK	341	3382.500	SK	346	3555.000	SV	257
3232.701	SK	441	3241.500	SK	319	3301.600	SK	377	3328.504	SK	345	3382.510	SK	346	3559.000	SV	257
3232.711	SK	441	3241.600	SK	322	3301.606	SK	377	3328.510	SK	341	3382.600	SK	346	3560.000	SV	257
3232.721	SK	441	3243.020	SK	372	3301.608	SK	377	3328.540	SK	341	3383.500	SK	347	3561.000	SV	257
3232.731	SK	441	3243.060	SK	372	3301.610	SK	377	3328.544	SK	345	3383.510	SK	347	3562.000	SV	257
3232.741	SK	441	3243.066	SK	371	3301.612	SK	377	3328.600	SK	341	3383.540	SK	347	3563.000	SV	257
3232.751	SK	442	3243.080	SK	372	3301.800	IT	436	3328.640	SK	341	3383.600	SK	347	3565.005	SV	255
3232.761	SK	442	3243.100	SK	317	3301.930	SK	378	3329.500	SK	342	3384.500	SK	348	3568.005	SV	255
3232.771	SK	442	3243.110	SK	317	3301.940	SK	378	3329.504	SK	345	3384.510	SK	348	3569.005	SV	255
3232.781	SK	442	3243.200	SK	372	3301.950	SK	378	3329.510	SK	342	3384.540	SK	348	3570.005	SV	255
3232.791	SK	442	3243.500	SK	320	3301.955	SK	378	3329.540	SK	342	3384.600	SK	348	3571.005	SV	255
3232.801	SK	442	3243.600	SK	322	3301.960	SK	378	3329.544	SK	345	3385.500	SK	348	3572.005	SV	255
3232.811	SK	442	3244.100	SK	318	3301.965	SK	378	3329.600	SK	342	3385.510	SK	348	3573.005	SV	255
3232.821	SK	442	3244.110	SK	318	3302.100	SK	336	3329.640	SK	342	3385.540	SK	348	3574.005	SV	255
3232.831	SK	442	3244.140	SK	318	3302.110	SK	336	3332.540	SK	342	3385.600	SK	348	3575.005	SV	255
3232.841	SK	443	3244.500	SK	320	3302.200	SK	336	3332.640	SK	342	3385.640	SK	348	3576.005	SV	255
3232.851	SK	443	3244.600	SK	322	3302.300	SK	335	3334.600	SK	362	3386.540	SK	349	3577.005	SV	255

# Таблица Арт. №

с 3578.005 по 6013.000

Арт. №		Стр.															
3578.005	SV	255	4140.220	SZ	636	4319.200	PS	667	4911.000	TS	541	5110.500	CM	50	5502.225	DK	675
3579.005	SV	255	4140.810	SZ	637	4320.700	TS	650	4911.100	TS	541	5111.500	CM	50	5502.235	DK	675
3580.000	SV	252	4140.820	SZ	637	4321.700	TS	650	4912.000	TS	541	5112.500	CM	50	5502.245	DK	675
3580.100	SV	252	4140.830	SZ	637	4323.700	TS	650	4916.000	TS	541	5113.500	CM	50	5502.255	DK	677
3581.000	SV	252	4140.840	SZ	637	4333.120	TS	595	4918.000	TS	541	5114.500	CM	50	5502.265	DK	677
3581.100	SV	252	4155.010	SZ	635	4333.160	TS	595	4920.000	TS	541	5115.500	CM	50	5502.305	DK	691
3582.000	SV	252	4155.110	SZ	635	4333.180	TS	595	4933.000	PS	614	5116.500	CM	50	5502.325	DK	691
3582.020	SV	252	4155.510	SZ	635	4336.000	PS	665	4934.000	PS	614	5117.500	CM	50	5502.405	DK	670
3583.000	SV	252	4157.000	PS	624	4338.000	PS	665	4935.000	PS	614	5118.500	CM	51	5502.510	DK	528
3584.000	SV	252	4162.000	TS	624	4339.000	PS	665	4937.000	PS	614	5119.500	CM	51	5502.530	DK	529
3584.020	SV	252	4163.000	TS	624	4347.000	PS	613	4943.000	PS	612	5120.500	CM	51	5502.540	DK	530
3585.005	SV	252	4164.000	TS	624	4348.000	SZ	640	4944.000	PS	612	5121.500	CM	51	5502.550	DK	530
3585.020	SV	252	4165.000	TS	624	4361.000	PS	613	4945.000	PS	612	5122.500	CM	51	5502.560	DK	531
3586.005	SV	252	4166.000	TS	624	4362.000	PS	613	4946.000	PS	612	5123.500	CM	51	5502.570	DK	531
3586.020	SV	252	4169.000	PS	610	4363.000	PS	613	4947.000	PS	612	5366.000	PC	118	5503.120	DK	92
3587.000	SV	252	4169.500	TS	611	4364.000	PS	612	5001.000	CM	574	5366.100	PC	118	5504.110	DK	90
3588.005	SV	252	4170.000	PS	610	4365.000	PS	612	5001.050	CM	605	5366.200	PC	118	5504.120	DK	92
3589.005	SV	252	4170.500	TS	611	4367.000	PS	612	5001.051	CM	605	5366.300	PC	118	5505.120	DK	92
3590.005	SV	252	4171.000	PS	610	4373.000	PS	612	5001.052	CM	605	5366.400	PC	118	5506.120	DK	93
3590.015	SV	252	4171.500	TS	611	4374.000	PS	611	5001.053	CM	605	5368.000	PC	118	5507.120	DK	93
3591.060	SV	253	4172.000	PS	610	4375.000	PS	611	5001.054	CM	605	5501.000	DK	536	5507.130	DK	95
3592.010	SV	264	4172.500	TS	611	4376.000	PS	611	5001.060	CM	565	5501.010	DK	536	5507.150	DK	94
3659.180	RP	689	4173.000	PS	610	4377.000	PS	611	5001.061	CM	565	5501.020	DK	536	5508.110	DK	90
3659.190	RP	689	4174.000	PS	610	4378.000	PS	611	5001.062	CM	565	5501.030	DK	536	5508.120	DK	92
4000.100	HD	172	4175.000	PS	610	4379.000	PS	611	5001.075	CM	595	5501.040	DK	536	5509.110	DK	90
4000.200	HD	172	4176.000	PS	610	4380.000	PS	611	5001.080	CM	665	5501.050	DK	536	5509.120	DK	93
4000.210	HD	172	4177.000	PS	610	4381.000	PS	611	5001.081	CM	665	5501.060	DK	536	5509.130	DK	95
4114.000	TS	578	4178.000	PS	610	4382.000	PS	611	5001.082	CM	665	5501.070	DK	536	5510.110	DK	90
4115.000	TS	578	4179.000	PS	624	4393.000	SZ	610	5001.083	CM	665	5501.200	DK	549	5510.120	DK	92
4115.500	TS	578	4180.000	PS	624	4394.000	PS	613	5001.130	CM	532	5501.210	DK	549	5511.110	DK	90
4116.000	TS	578	4181.000	PS	620	4395.000	PS	613	5001.140	CM	532	5501.300	DK	524	5511.120	DK	93
4116.500	TS	578	4182.000	PS	619	4396.000	PS	613	5001.150	CM	532	5501.310	DK	524	5512.120	DK	93
4118.000	TS	578	4183.000	PS	620	4396.500	TS	613	5001.160	CM	532	5501.320	DK	524	5513.110	DK	91
4118.500	TS	578	4191.000	PS	665	4398.000	PS	613	5001.210	CM	525	5501.350	DK	524	5514.110	DK	91
4119.000	PS	624	4192.000	PS	665	4398.500	TS	613	5001.211	CM	525	5501.400	DK	687	5514.130	DK	95
4120.000	TS	576	4193.000	PS	665	4531.000	PS	688	5001.212	CM	525	5501.410	DK	687	5515.110	DK	91
4123.000	TS	578	4196.000	PS	665	4532.000	PS	617	5001.213	CM	525	5501.420	DK	687	5516.110	DK	91
4124.000	TS	578	4198.000	PS	585	4538.000	TS	579	5001.214	CM	525	5501.430	DK	687	5830.500	SE	81
4127.010	SZ	639	4199.000	TS	621	4540.000	TS	546	5001.215	CM	525	5501.440	DK	687	5830.580	SE	83
4127.210	SZ	639	4309.000	TS	609	4568.000	PS	586	5001.216	CM	525	5501.450	DK	687	5831.500	SE	81
4133.000	TS	621	4311.000	PS	651	4568.500	SZ	586	5001.217	CM	525	5501.460	DK	687	5831.580	SE	83
4134.000	TS	621	4315.100	SZ	639	4576.000	TS	593	5001.218	CM	525	5501.480	DK	687	5832.500	SE	81
4138.140	SZ	635	4315.150	SZ	639	4579.000	TS	609	5001.219	CM	525	5501.615	DK	631	5833.500	SE	81
4138.150	SZ	635	4315.200	SZ	639	4582.000	PS	546	5001.220	CM	525	5501.625	DK	631	5834.500	SE	81
4138.180	SZ	635	4315.320	SZ	639	4582.500	TS	546	5001.221	CM	525	5501.655	DK	630	5834.580	SE	83
4138.190	SZ	635	4315.350	SZ	639	4583.000	PS	578	5001.222	CM	526	5501.665	DK	630	5840.500	SE	82
4138.240	SZ	635	4315.400	SZ	639	4583.500	TS	578	5001.223	CM	526	5501.675	DK	630	5841.500	SE	82
4138.250	SZ	635	4315.450	SZ	639	4590.700	TS	591	5001.224	CM	526	5501.685	DK	630	5842.500	SE	82
4138.280	SZ	635	4315.520	SZ	639	4591.700	TS	591	5001.225	CM	526	5501.695	DK	630	5843.500	SE	82
4138.290	SZ	635	4315.550	SZ	639	4592.700	TS	591	5001.226	CM	525	5501.705	DK	630	5844.500	SE	82
4138.300	SZ	635	4315.600	SZ	639	4593.000	TS	593	5001.227	CM	525	5501.715	DK	630	5845.500	SE	82
4138.350	SZ	635	4315.710	SZ	639	4594.000	TS	609	5001.228	CM	525	5501.725	DK	630	5846.500	SE	82
4138.400	SZ	635	4315.720	SZ	639	4595.000	PS	588	5001.229	CM	525	5501.730	DK	633	5850.500	SE	184
4138.450	SZ	635	4315.800	SZ	638	4596.000	TS	609	5001.233	CM	525	5501.805	DK	692	5850.580	SE	185
4139.140	SZ	635	4315.810	SZ	638	4597.000	PS	617	5001.234	CM	525	5501.815	DK	692	5851.500	SE	184
4139.150	SZ	635	4315.820	SZ	638	4598.000	TS	609	5001.235	CM	525	5501.825	DK	692	5852.500	SE	184
4139.180	SZ	635	4315.830	SZ	638	4599.000	TS	609	5001.236	CM	526	5501.835	DK	692	5852.580	SE	185
4139.190	SZ	635	4315.840	SZ	638	4612.000	PS	521	5001.237	CM	525	5501.895	DK	693	5853.500	SE	184
4139.300	SZ	635	4315.850	SZ	638	4638.600	TS	576	5001.239	DK	528	5502.010	DK	437	5853.580	SE	185
4139.350	SZ	635	4315.860	SZ	638	4638.800	TS	576	5001.240	DK	528	5502.020	DK	437	5854.500	SE	184
4140.000	SZ	636	4316.000	PS	651	4650.100	PC	187	5001.310	CM	580	5502.105	DK	673	5855.500	SE	184
4140.010	SZ	636	4317.000	PS	651	4694.000	TS	609	5001.330	CM	580	5502.115	DK	674	6002.000	CP	710
4140.020	SZ	636	4318.000	PS	651	4695.000	TS	609	5001.350	CM	580	5502.120	DK	672	6002.130	SM	707
4140.110	SZ	636	4319.090	PS	667	4696.000	TS	609	5001.360	CM	580	5502.145	DK	673	6003.000	CP	711
4140.120	SZ	636	4319.120	PS	667	4697.000	TS	609	5001.370	CM	608	5502.155	DK	668	6005.500	CP	590
4140.210	SZ	636	4319.160	PS	667	4757.500	AP	117	5001.371	CM	608	5502.205	DK	674	6013.000	CP	703

# Таблица Арт. №

с 6013.100 по 7257.050

Арт. №		Стр.															
6013.100	CP	703	6206.740	CP	147	6380.020	CP	126	6721.500	TP	112	7030.240	DK	460	7152.005	DK	696
6016.200	CP	589	6206.800	CP	147	6380.040	CP	126	6722.500	TP	113	7030.250	DK	460	7152.035	DK	696
6016.600	CP	161	6206.820	CP	147	6380.400	CP	126	6723.500	TP	114	7030.260	DK	460	7153.005	DK	696
6016.700	CP	161	6206.900	CP	720	6380.410	CP	126	6730.030	TP	532	7030.480	DK	457	7153.035	DK	696
6027.000	CP	704	6212.025	CP	151	6380.510	CP	126	6730.100	TP	532	7030.490	DK	457	7156.005	DK	696
6027.010	CP	704	6212.050	CP	151	6380.610	CP	126	6730.110	TP	532	7030.550	DK	462	7156.035	DK	696
6028.000	CP	704	6212.100	CP	151	6385.010	CP	700	6730.120	TP	532	7050.035	DK	699	7157.035	DK	696
6028.010	CP	704	6212.110	CP	151	6446.030	SM	708	6730.130	TP	532	7050.100	DK	699	7158.035	DK	676
6028.014	CP	704	6212.150	CP	151	6450.010	SM	706	6730.310	TP	597	7061.000	DK	632	7158.100	DK	675
6028.015	CP	704	6212.200	CP	151	6450.020	SM	706	6730.330	TP	597	7063.200	DK	674	7159.035	DK	674
6028.016	CP	704	6212.210	CP	151	6450.050	SM	706	6730.340	TP	597	7063.750	DK	688	7161.000	DK	632
6028.500	CP	704	6212.300	CP	151	6450.060	SM	706	6731.120	TP	117	7063.752	DK	688	7161.700	DK	632
6028.510	CP	704	6212.320	CP	151	6450.070	SM	706	6740.500	TP	115	7063.850	DK	631	7163.500	DK	633
6028.530	CP	704	6212.380	CP	151	6450.170	SM	706	6742.500	TP	115	7064.000	DK	632	7163.550	DK	633
6028.540	CP	704	6212.500	CP	151	6501.000	CP	139	6746.500	TP	115	7065.000	DK	632	7163.560	DK	633
6052.000	CP	666	6212.520	CP	157	6501.020	CP	139	6748.500	TP	115	7066.000	DK	632	7163.565	DK	633
6052.500	CP	662	6212.540	CP	158	6501.050	CP	139	6900.000	IW	121	7066.700	DK	632	7164.035	DK	627
6053.000	CP	705	6212.600	CP	151	6501.070	CP	139	6900.100	IW	121	7072.100	DK	660	7165.035	DK	627
6053.210	CP	705	6212.620	CP	151	6501.110	CP	139	6900.300	IW	119	7072.200	DK	657	7166.035	DK	627
6053.300	CP	705	6212.640	CP	159	6501.120	CP	139	6900.400	IW	121	7072.220	DK	667	7166.735	DK	627
6053.500	CP	705	6212.700	CP	151	6501.130	CP	139	6900.410	IW	121	7072.230	DK	667	7169.535	DK	698
6053.800	CP	705	6212.720	CP	151	6501.140	CP	139	6901.100	IW	121	7072.240	DK	667	7170.535	DK	698
6058.000	CP	705	6212.740	CP	151	6501.150	CP	139	6902.100	IW	121	7077.000	DK	666	7178.535	DK	698
6058.500	CP	705	6212.760	CP	151	6501.160	CP	139	6902.300	IW	121	7078.000	DK	666	7184.035	DK	627
6058.800	CP	705	6212.800	CP	151	6505.100	CP	704	6902.310	IW	165	7081.000	DK	632	7185.035	DK	627
6071.600	CP	159	6212.820	CP	151	6505.200	CP	704	6902.500	IW	121	7094.100	DK	695	7186.035	DK	627
6106.100	CP	164	6212.900	CP	720	6505.500	CP	704	6902.700	IW	628	7094.110	DK	695	7186.735	DK	627
6106.110	CP	167	6218.050	CP	155	6508.010	CP	156	6902.770	IW	660	7094.120	DK	695	7200.001	DK	412
6106.200	CP	164	6218.100	CP	155	6510.210	CP	160	6902.920	IW	519	7094.130	DK	694	7200.210	DK	457
6106.300	CP	165	6218.110	CP	155	6510.330	CP	160	6902.950	IW	714	7094.140	DK	694	7200.215	DK	457
6106.400	CP	164	6218.150	CP	155	6510.340	CP	160	6902.960	IW	627	7097.000	DK	666	7200.216	DK	457
6106.500	CP	166	6218.200	CP	155	6514.200	CP	709	6902.980	IW	627	7097.220	DK	666	7200.217	DK	457
6107.000	CP	702	6218.210	CP	155	6528.410	CP	160	6903.200	IW	713	7097.260	DK	666	7200.800	DK	566
6107.100	CP	702	6218.600	CP	155	6535.010	CP	189	7000.630	TE	423	7097.300	DK	666	7200.801	DK	566
6107.200	CP	702	6218.620	CP	155	6536.010	CP	189	7000.678	DK	607	7097.340	DK	666	7220.500	DK	672
6108.000	CP	625	6218.640	CP	159	6538.010	CP	189	7000.990	DK	695	7098.000	DK	666	7220.600	DK	670
6112.500	CP	166	6218.700	CP	155	6539.010	CP	189	7016.100	DK	677	7098.100	DK	666	7240.110	DK	422
6135.000	CP	165	6218.740	CP	155	6660.010	CP	141	7016.110	DK	677	7099.000	DK	666	7240.120	DK	422
6141.200	IW	165	6218.820	CP	155	6660.050	CP	141	7016.140	DK	669	7109.035	DK	379	7240.200	DK	422
6143.310	CP	167	6315.100	CP	130	6663.000	CP	141	7016.150	DK	669	7109.200	DK	637	7240.201	DK	422
6144.100	CP	167	6315.200	CP	130	6663.400	CP	141	7030.000	DK	450	7111.000	DK	670	7240.210	DK	422
6146.100	CP	164	6315.300	CP	130	6663.500	CP	141	7030.010	DK	450	7111.212	DK	673	7240.220	DK	422
6146.200	CP	164	6315.400	CP	131	6664.000	CP	141	7030.030	DK	456	7111.214	DK	673	7240.230	DK	422
6146.300	CP	164	6315.600	CP	131	6664.100	CP	141	7030.040	DK	454	7111.222	DK	673	7240.240	DK	422
6147.000	CP	167	6320.000	CP	130	6664.300	CP	141	7030.050	DK	454	7111.224	DK	673	7240.260	DK	422
6148.000	CP	522	6320.300	CP	130	6664.500	CP	141	7030.060	DK	457	7111.300	DK	668	7240.280	DK	422
6205.100	CP	617	6320.400	CP	131	6665.000	CP	141	7030.070	DK	458	7111.310	DK	668	7240.300	DK	423
6206.025	CP	147	6320.500	CP	131	6665.500	CP	141	7030.071	DK	458	7111.350	DK	668	7240.310	DK	422
6206.050	CP	147	6320.600	CP	131	6681.000	CP	188	7030.080	DK	457	7111.900	DK	670	7240.330	DK	422
6206.100	CP	147	6321.000	CP	132	6700.500	TP	111	7030.090	DK	457	7112.000	DK	670	7240.510	DK	422
6206.200	CP	147	6340.000	CP	133	6701.500	TP	112	7030.091	DK	457	7113.000	DK	646	7241.005	DK	697
6206.300	CP	147	6340.100	CP	133	6702.500	TP	113	7030.092	DK	457	7115.000	DK	633	7241.024	DK	697
6206.320	CP	147	6340.300	CP	133	6703.500	TP	114	7030.093	DK	457	7116.500	DK	671	7241.045	DK	697
6206.340	CP	147	6340.400	CP	133	6704.500	TP	111	7030.094	DK	457	7119.140	DK	630	7241.500	DK	697
6206.360	CP	147	6341.000	CP	590	6705.500	TP	112	7030.095	DK	457	7119.250	DK	631	7242.015	DK	697
6206.380	CP	147	6372.541	CP	124	6706.500	TP	113	7030.100	DK	451	7119.400	DK	631	7246.010	DK	690
6206.400	CP	147	6372.542	CP	124	6707.500	TP	114	7030.110	DK	454	7144.035	DK	629	7246.030	DK	690
6206.420	CP	147	6372.543	CP	124	6710.500	TP	111	7030.111	DK	454	7145.035	DK	629	7246.060	DK	690
6206.440	CP	147	6372.551	CP	124	6711.500	TP	112	7030.120	DK	454	7145.635	DK	629	7246.100	DK	690
6206.460	CP	162	6372.552	CP	124	6712.500	TP	113	7030.130	DK	454	7145.735	DK	629	7246.400	DK	690
6206.480	CP	156	6372.553	CP	124	6713.500	TP	114	7030.140	DK	454	7149.135	DK	675	7246.420	DK	689
6206.500	CP	157	6372.561	CP	124	6714.500	TP	111	7030.150	DK	454	7151.005	DK	696	7246.500	DK	694
6206.600	CP	147	6372.562	CP	124	6715.500	TP	112	7030.190	DK	454	7151.035	DK	696	7256.035	DK	677
6206.620	CP	147	6372.563	CP	124	6716.500	TP	113	7030.200	DK	452	7151.105	DK	696	7257.005	DK	674
6206.640	CP	158	6375.010	CP	700	6717.500	TP	114	7030.220	DK	455	7151.110	DK	696	7257.035	DK	674
6206.700	CP	147	6380.000	CP	126	6720.500	TP	111	7030.230	DK	455	7151.300	DK	693	7257.050	DK	675

# Таблица Арт. №

с 7257.100 по 8200.500

Арт. №		Стр.															
7257.100	DK	674	7507.210	DK	99	7825.375	DK	657	7856.090	DK	411	7955.310	DK	417	7998.606	DK	401
7257.105	DK	674	7507.220	DK	99	7825.380	DK	532	7856.100	DK	411	7955.311	DK	417	7998.607	DK	401
7257.200	DK	674	7507.706	DK	686	7825.381	DK	532	7856.120	DK	411	7955.331	DK	417	7999.009	DK	466
7269.135	DK	676	7507.709	DK	686	7825.387	DK	532	7856.170	DK	413	7955.332	DK	417	7999.709	DK	467
7269.235	DK	676	7507.712	DK	686	7825.388	DK	533	7856.190	DK	411	7955.333	DK	417	7999.898	DK	468
7280.035	DK	424	7507.715	DK	686	7825.900	DK	522	7856.201	DK	411	7955.334	DK	417	7999.922	DK	435
7280.100	DK	424	7507.718	DK	686	7826.605	DK	585	7856.203	DK	412	7955.335	DK	417	7999.961	LS	470
7281.035	DK	712	7507.721	DK	686	7826.665	DK	585	7856.204	DK	412	7955.336	DK	417	7999.962	LS	470
7281.200	DK	711	7507.740	DK	521	7826.669	DK	585	7856.220	DK	411	7955.401	DK	417	7999.963	LS	470
7282.035	DK	691	7507.760	DK	440	7826.685	DK	585	7856.230	DK	411	7955.410	DK	417	7999.964	LS	470
7283.035	DK	691	7526.964	DK	617	7826.689	DK	585	7856.240	DK	411	7955.411	DK	417	7999.965	LS	470
7284.135	DK	686	7541.000	DK	647	7826.750	DK	440	7856.321	DK	409	7955.431	DK	417	7999.966	LS	470
7296.000	DK	682	7542.000	DK	647	7826.805	DK	585	7856.323	DK	409	7955.432	DK	417	7999.991	LS	471
7297.000	DK	682	7543.000	DK	647	7826.809	DK	585	7857.130	DK	408	7955.433	DK	417	7999.992	LS	471
7298.000	DK	682	7544.000	DK	647	7826.825	DK	585	7857.150	DK	408	7955.434	DK	417	7999.999	DK	468
7299.000	DK	682	7545.000	DK	647	7826.865	DK	585	7857.190	DK	408	7955.435	DK	417	8000.100	TS	511
7320.530	DK	455	7546.000	DK	647	7826.869	DK	585	7857.300	DK	408	7955.436	DK	417	8000.500	TS	522
7320.560	DK	455	7547.000	DK	647	7826.885	DK	585	7857.310	DK	408	7955.510	DK	418	8004.500	TS	68
7320.570	DK	455	7548.000	DK	647	7826.889	DK	585	7857.320	DK	408	7955.511	DK	418	8005.500	TS	69
7320.630	DK	455	7548.210	DK	645	7827.181	DK	685	7857.421	DK	463	7955.512	DK	418	8006.500	TS	70
7320.631	DK	455	7549.000	DK	647	7827.201	DK	685	7857.998	DK	472	7955.513	DK	418	8080.500	TS	65
7320.721	DK	455	7552.002	DK	461	7827.221	DK	685	7858.100	DK	680	7955.520	DK	418	8084.500	TS	65
7320.790	DK	460	7552.120	DK	461	7827.300	DK	632	7858.160	FR	669	7955.521	DK	418	8100.000	TS	511
7320.793	RM	460	7552.142	DK	461	7827.440	DK	685	7858.162	FR	669	7955.522	DK	418	8100.010	TS	511
7320.794	DK	460	7552.140	DK	461	7827.580	DK	693	7859.050	DK	410	7955.530	DK	418	8100.120	TS	511
7320.814	DK	458	7552.142	DK	461	7828.040	DK	613	7859.053	DK	410	7955.531	DK	418	8100.160	TS	511
7338.120	DK	473	7583.500	TS	517	7828.050	DK	613	7859.120	DK	411	7955.532	DK	418	8100.180	TS	511
7338.130	DK	473	7610.000	DK	458	7828.060	DK	613	7859.130	DK	411	7955.540	DK	418	8100.235	TS	534
7338.220	DK	473	7641.000	DK	104	7828.061	DK	669	7859.212	DK	411	7955.541	DK	418	8100.300	TS	511
7338.320	DK	473	7643.000	DK	104	7828.062	DK	669	7859.222	DK	411	7955.542	DK	418	8100.400	TS	511
7391.000	DK	96	7645.000	DK	104	7828.080	DK	613	7859.225	DK	412	7955.901	DK	417	8100.500	TS	511
7396.000	DK	96	7705.035	DK	657	7828.081	DK	669	7859.232	DK	411	7955.910	DK	417	8100.600	TS	511
7400.000	DK	96	7705.110	DK	567	7828.082	DK	669	7859.235	DK	412	7955.911	DK	417	8100.602	TS	511
7401.000	DK	682	7705.120	DK	567	7828.100	DK	613	7859.312	DK	421	7955.931	DK	417	8100.800	TS	511
7402.000	DK	682	7705.235	DK	656	7828.101	DK	669	7859.315	DK	421	7955.932	DK	417	8100.802	TS	511
7445.000	DK	96	7706.135	DK	101	7828.102	DK	669	7859.316	DK	421	7955.933	DK	417	8104.235	TS	534
7451.000	DK	105	7709.135	DK	101	7828.120	DK	613	7859.332	DK	421	7955.940	DK	418	8105.235	TS	534
7462.000	DK	698	7709.535	DK	100	7828.121	DK	669	7859.335	DK	421	7955.941	DK	418	8106.235	TS	534
7463.100	DK	698	7709.735	DK	100	7828.122	DK	669	7890.020	DK	462	7955.942	DK	418	8106.750	TS	640
7463.200	DK	698	7712.135	DK	101	7829.100	DK	647	7890.242	DK	462	7966.035	DK	438	8108.235	TS	534
7464.035	DK	627	7715.135	DK	101	7829.110	DK	647	7890.247	DK	462	7967.000	DK	586	8108.750	TS	640
7465.035	DK	627	7715.535	DK	100	7829.150	DK	645	7890.500	DK	462	7968.035	DK	438	8115.235	TS	534
7466.035	DK	627	7715.735	DK	100	7829.152	DK	645	7950.100	DK	686	7980.000	DK	438	8126.235	TS	534
7466.735	DK	627	7721.135	DK	101	7829.200	DK	645	7950.150	DK	579	7980.100	DK	438	8128.235	TS	534
7469.535	DK	698	7721.535	DK	100	7829.400	DK	626	7950.200	DK	579	7980.148	DK	438	8145.235	TS	534
7470.535	DK	698	7721.735	DK	100	7831.472	DK	671	7955.010	DK	418	7986.035	DK	438	8146.235	TS	534
7474.535	DK	698	7752.950	DK	647	7831.723	DK	537	7955.015	DK	418	7988.035	DK	438	8148.235	TS	534
7478.535	DK	698	7824.120	DK	536	7831.724	DK	537	7955.020	DK	418	7990.101	DK	463	8165.235	TS	534
7480.035	DK	425	7824.128	DK	536	7856.005	DK	409	7955.110	DK	416	7990.103	DK	463	8166.235	TS	534
7480.300	DK	425	7824.188	DK	536	7856.006	DK	409	7955.111	DK	416	7990.201	DK	463	8168.235	TS	534
7484.035	DK	627	7824.200	DK	536	7856.008	DK	409	7955.131	DK	416	7990.203	DK	463	8170.235	TS	534
7485.035	DK	627	7824.201	DK	550	7856.010	DK	409	7955.132	DK	416	7990.206	DK	463	8173.235	TS	534
7486.035	DK	627	7824.202	DK	550	7856.011	DK	413	7955.133	DK	416	7990.208	DK	463	8174.235	TS	534
7486.735	DK	627	7824.206	DK	536	7856.013	DK	413	7955.134	DK	416	7990.301	DK	463	8175.235	TS	534
7493.100	DK	521	7824.208	DK	536	7856.014	DK	413	7955.135	DK	416	7990.303	DK	463	8176.235	TS	534
7494.000	DK	682	7824.220	DK	536	7856.020	DK	409	7955.201	DK	417	7990.306	DK	463	8180.235	TS	534
7495.000	DK	522	7824.222	DK	550	7856.022	DK	413	7955.210	DK	417	7990.308	DK	463	8184.235	TS	534
7501.000	DK	97	7824.228	DK	536	7856.023	DK	413	7955.211	DK	417	7995.992	DK	468	8185.235	TS	534
7507.000	DK	98	7824.510	DK	536	7856.025	DK	413	7955.231	DK	417	7998.106	DK	400	8186.235	TS	534
7507.010	DK	98	7824.520	DK	574	7856.026	DK	413	7955.232	DK	417	7998.107	DK	400	8188.235	TS	534
7507.020	DK	99	7824.525	DK	574	7856.027	DK	413	7955.233	DK	417	7998.206	DK	402	8200.000	TS	511
7507.030	DK	99	7824.540	DK	548	7856.029	DK	413	7955.234	DK	417	7998.306	DK	401	8200.010	TS	511
7507.100	DK	98	7825.250	DK	520	7856.030	DK	413	7955.235	DK	417	7998.307	DK	401	8200.120	TS	511
7507.110	DK	98	7825.360	DK	532	7856.070	DK	411	7955.236	DK	417	7998.406	DK	400	8200.300	TS	511
7507.120	DK	99	7825.361	DK	532	7856.080	DK	411	7955.238	DK	417	7998.407	DK	400	8200.400	TS	511
7507.200	DK	99	7825.367	DK	532	7856.082	DK	411	7955.301	DK	417	7998.506	DK	402	8200.500	TS	511

# Таблица Арт. №

с 8200.600 по 9117.700

Арт. №		Стр.															
8200.600	TS	511	8601.915	TS	513	8611.170	TS	570	8614.180	TS	591	8800.310	TS	610	8801.715	TS	554
8200.800	TS	511	8601.920	TS	513	8611.180	TS	565	8614.200	TS	591	8800.320	TS	610	8801.735	TS	582
8204.500	TS	68	8601.980	TS	513	8611.190	TS	565	8614.240	TS	596	8800.330	TS	620	8801.745	TS	582
8205.500	TS	69	8602.000	TS	513	8611.200	TS	565	8614.250	TS	596	8800.340	TS	624	8801.755	TS	582
8206.500	TS	70	8602.015	TS	514	8611.210	TS	566	8614.260	TS	596	8800.350	TS	624	8801.765	TS	582
8208.500	TS	71	8602.025	TS	514	8611.220	TS	570	8614.640	TS	596	8800.360	TS	618	8801.775	TS	582
8215.500	TS	63	8602.030	TS	514	8611.280	TS	564	8614.650	TS	596	8800.370	TS	619	8801.915	TS	554
8226.500	TS	72	8602.040	TS	514	8611.290	TS	564	8614.660	TS	596	8800.380	TS	610	8802.060	TS	651
8245.500	TS	63	8602.050	TS	514	8611.300	PC	549	8614.675	TS	596	8800.390	TS	515	8802.065	TS	652
8265.500	TS	64	8602.060	TS	514	8611.330	TS	564	8614.680	TS	596	8800.400	TS	543	8802.080	TS	651
8284.500	TS	65	8602.065	TS	514	8611.340	TS	564	8614.840	TS	596	8800.410	TS	543	8802.085	TS	652
8285.500	TS	66	8602.080	TS	514	8611.350	TS	564	8614.850	TS	596	8800.420	TS	544	8802.100	TS	651
8286.500	TS	67	8602.085	TS	514	8611.360	TS	564	8614.880	TS	596	8800.430	TS	545	8802.105	TS	652
8405.510	TS	69	8602.100	TS	513	8611.370	TS	566	8615.500	TS	63	8800.470	TS	546	8802.120	TS	651
8406.510	TS	70	8602.200	TS	513	8612.000	TS	606	8626.500	TS	72	8800.490	TS	544	8802.125	TS	652
8410.510	TS	73	8602.400	TS	513	8612.010	TS	606	8645.500	TS	63	8800.500	TS	543	8802.160	TS	651
8418.510	TS	73	8602.500	TS	513	8612.020	TS	606	8665.500	TS	64	8800.510	TS	663	8802.165	TS	652
8430.510	TS	73	8602.600	TS	513	8612.030	TS	606	8684.500	TS	65	8800.520	TS	663	8802.220	TS	594
8438.510	TS	73	8602.605	TS	513	8612.040	TS	606	8685.500	TS	66	8800.531	TS	664	8802.260	TS	594
8450.600	TS	182	8602.800	TS	513	8612.050	TS	606	8686.500	TS	67	8800.540	TS	663	8802.280	TS	594
8450.680	TS	183	8602.805	TS	513	8612.060	TS	606	8700.000	TS	544	8800.560	TS	691	8804.500	TS	68
8451.600	TS	182	8602.850	TS	513	8612.070	SZ	606	8700.010	TS	535	8800.570	TS	663	8805.500	TS	69
8452.600	TS	182	8602.905	TS	513	8612.080	TS	606	8700.060	TS	534	8800.580	TS	691	8806.500	TS	70
8453.600	TS	182	8602.915	TS	513	8612.090	SZ	606	8700.140	TS	548	8800.590	TS	543	8806.580	TS	74
8454.600	TS	182	8602.920	TS	513	8612.100	TS	606	8700.150	TS	548	8800.600	TS	641	8806.750	TS	80
8455.600	TS	182	8602.980	TS	513	8612.120	TS	606	8700.160	TS	548	8800.610	TS	592	8808.500	TS	71
8456.600	TS	182	8604.500	TS	68	8612.130	TS	606	8700.840	TS	534	8800.620	TS	641	8808.750	TS	80
8457.600	TS	182	8605.500	TS	69	8612.140	TS	606	8700.850	TS	534	8800.630	TS	592	8815.500	TS	63
8485.510	TS	66	8606.500	TS	70	8612.150	TS	606	8701.000	TS	518	8800.640	TS	612	8826.500	TS	72
8486.510	TS	67	8608.500	TS	71	8612.160	TS	606	8701.040	TS	518	8800.650	TS	612	8845.500	TS	63
8600.255	TS	515	8609.020	TS	540	8612.180	TS	606	8701.050	TS	518	8800.660	TS	641	8865.500	TS	64
8600.265	TS	515	8609.030	TS	540	8612.240	TS	609	8701.060	TS	518	8800.670	TS	547	8880.500	TS	66
8600.455	TS	515	8609.040	TS	537	8612.250	TS	609	8701.180	TS	574	8800.680	TS	641	8881.500	TS	67
8600.465	TS	515	8609.050	TS	537	8612.260	TS	609	8701.200	TS	518	8800.690	TS	640	8884.500	TS	65
8600.510	TS	515	8609.060	TS	537	8612.280	TS	609	8701.600	TS	518	8800.710	TS	574	8885.500	TS	66
8600.520	TS	515	8609.080	TS	537	8612.400	TS	616	8701.800	TS	518	8800.750	TS	664	8886.500	TS	67
8600.655	TS	515	8609.100	TS	538	8612.410	TS	616	8702.000	TS	518	8800.751	TS	664	8950.050	TS	541
8600.665	TS	515	8609.110	TS	538	8612.500	TS	607	8702.040	TS	518	8800.752	TS	664	8950.060	TS	541
8600.855	TS	515	8609.120	TS	538	8612.520	TS	607	8702.050	TS	518	8800.753	TS	664	8950.840	TS	541
8600.865	TS	515	8609.130	TS	538	8612.550	TS	607	8702.060	TS	518	8800.754	TS	664	8950.850	TS	541
8601.000	TS	513	8609.140	TS	539	8612.560	TS	607	8702.200	TS	518	8800.806	TS	618	9055.310	DK	461
8601.015	TS	514	8609.150	TS	539	8612.580	TS	607	8702.600	TS	518	8800.808	TS	618	9055.410	DK	461
8601.025	TS	514	8609.160	TS	539	8612.650	TS	608	8702.800	TS	518	8800.825	SZ	548	9055.412	DK	461
8601.030	TS	514	8609.170	TS	539	8612.660	TS	608	8800.020	TS	574	8800.830	TS	524	9101.210	GA	28
8601.040	TS	514	8609.260	TS	537	8612.680	TS	608	8800.040	TS	550	8800.845	SZ	548	9102.210	GA	28
8601.050	TS	514	8609.390	TS	539	8612.750	TS	608	8800.050	TS	592	8800.855	SZ	548	9104.210	GA	28
8601.060	TS	514	8609.840	TS	537	8612.760	TS	608	8800.060	TS	650	8800.865	SZ	548	9105.210	GA	28
8601.065	TS	514	8609.850	TS	537	8612.780	TS	608	8800.070	TS	566	8800.870	SZ	547	9105.700	GA	29
8601.080	TS	514	8609.860	TS	537	8612.960	TS	614	8800.071	TS	535	8800.885	SZ	548	9106.210	GA	28
8601.085	TS	514	8610.605	TS	549	8612.980	TS	614	8800.075	TS	524	8800.900	PC	628	9107.210	GA	28
8601.100	TS	514	8610.625	TS	549	8613.000	TS	683	8800.080	TS	650	8800.910	PC	628	9108.210	GA	28
8601.130	TS	517	8610.685	TS	549	8613.010	TS	684	8800.090	TS	592	8800.920	PC	517	9108.700	GA	29
8601.140	TS	517	8610.805	TS	549	8613.030	TS	684	8800.100	TS	650	8800.950	TS	574	9110.210	GA	28
8601.200	TS	513	8610.825	TS	549	8613.040	TS	684	8800.110	TS	535	8801.000	TS	551	9110.700	GA	29
8601.300	TS	513	8610.885	TS	549	8613.060	TS	683	8800.120	TS	650	8801.010	TS	551	9111.210	GA	28
8601.400	TS	513	8611.020	TS	564	8613.080	TS	683	8800.130	TS	609	8801.230	TS	554	9112.210	GA	28
8601.450	TS	520	8611.045	TS	564	8613.150	TS	688	8800.150	TS	626	8801.240	TS	554	9112.700	GA	29
8601.500	TS	513	8611.070	TS	564	8613.160	TS	688	8800.160	TS	626	8801.250	TS	554	9113.210	GA	28
8601.600	TS	513	8611.080	TS	549	8613.180	TS	688	8800.170	TS	547	8801.260	TS	554	9113.700	GA	29
8601.605	TS	513	8611.100	TS	570	8613.300	TS	684	8800.180	TS	626	8801.310	TS	383	9114.210	GA	28
8601.680	TS	520	8611.110	TS	570	8613.360	TS	684	8800.190	TS	574	8801.320	TS	383	9114.700	GA	29
8601.800	TS	513	8611.120	TS	570	8613.860	TS	643	8800.200	TS	523	8801.330	TS	383	9116.210	GA	28
8601.805	TS	513	8611.130	TS	570	8614.040	TS	596	8800.220	TS	522	8801.340	TS	383	9116.700	GA	29
8601.850	TS	513	8611.140	TS	570	8614.050	TS	596	8800.280	TS	593	8801.350	TS	383	9117.210	GA	28
8601.860	TS	643	8611.150	TS	570	8614.060	TS	596	8800.290	TS	523	8801.380	TS	383	9117.700	GA	29
8601.905	TS	513	8611.160	TS	570	8614.100	TS	597	8800.300	TS	610	8801.450	TS	550			

# Таблица Арт. №

с 9118.210 по 9650.221

Арт. №		Стр.	Арт. №		Стр.	Арт. №		Стр.	Арт. №		Стр.	Арт. №		Стр.	Арт. №		Стр.
9118.210	GA	28	9340.430	SV	221	9342.311	SV	258	9344.520	SV	263	9502.000	PK	24	9629.010	SV	208
9118.700	GA	29	9340.450	SV	221	9342.314	SV	218	9344.530	SV	263	9504.000	PK	24	9629.100	SV	207
9119.210	GA	28	9340.460	SV	220	9342.320	SV	217	9344.540	SV	263	9505.000	PK	24	9630.000	SV	207
9121.122	GA	29	9340.470	SV	220	9342.321	SV	258	9344.550	SV	263	9506.000	PK	24	9640.050	SV	268
9121.160	GA	29	9340.510	SV	222	9342.324	SV	218	9344.610	SV	263	9507.000	PK	24	9640.080	SV	268
9121.230	GA	29	9340.520	SV	222	9342.400	SV	226	9344.620	SV	263	9508.000	PK	24	9640.150	SV	268
9123.000	GA	29	9340.530	SV	222	9342.410	SV	226	9344.680	SV	263	9508.050	PK	26	9640.171	SV	269
9201.600	KEL	194	9340.550	SV	222	9342.500	SV	227	9345.000	SV	249	9509.000	PK	24	9640.181	SV	269
9202.600	KEL	194	9340.560	SV	222	9342.504	SV	229	9345.010	SV	249	9510.000	PK	24	9640.191	SV	268
9203.600	KEL	194	9340.610	SV	223	9342.510	SV	227	9345.030	SV	249	9511.000	PK	24	9640.201	SV	268
9204.600	KEL	194	9340.620	SV	223	9342.514	SV	229	9345.100	SV	250	9512.000	PK	24	9640.206	SV	268
9205.600	KEL	194	9340.630	SV	223	9342.540	SV	226	9345.200	SV	250	9513.000	PK	24	9640.211	SV	268
9206.600	KEL	194	9340.650	SV	223	9342.550	SV	226	9345.400	SV	250	9514.000	PK	25	9640.216	SV	268
9207.600	KEL	194	9340.660	SV	222	9342.560	SV	261	9345.600	SV	227	9514.050	PK	26	9640.221	SV	268
9208.600	KEL	194	9340.700	SV	221	9342.570	SV	261	9345.604	SV	229	9514.100	PK	25	9640.226	SV	268
9209.600	KEL	194	9340.710	SV	220	9342.640	SV	261	9345.610	SV	227	9515.000	PK	25	9640.231	SV	268
9214.000	KEL	646	9340.720	SV	220	9342.720	SV	261	9345.614	SV	229	9515.100	PK	25	9640.236	SV	268
9266.000	KEL	588	9340.730	SV	220	9342.800	SV	260	9345.700	SV	228	9516.000	PK	25	9640.241	SV	268
9301.000	KEL	192	9340.740	SV	220	9342.810	SV	260	9345.704	SV	230	9516.100	PK	25	9640.246	SV	268
9302.000	KEL	192	9340.750	SV	220	9342.820	SV	260	9345.710	SV	228	9517.000	PK	25	9640.251	SV	268
9303.000	KEL	192	9340.760	SV	219	9342.850	SV	259	9345.714	SV	230	9517.100	PK	25	9640.256	SV	268
9304.000	KEL	192	9340.770	SV	220	9342.860	SV	259	9345.720	SV	228	9518.000	PK	25	9640.261	SV	268
9305.000	KEL	192	9340.820	SV	260	9342.870	SV	259	9345.724	SV	230	9518.100	PK	25	9640.266	SV	268
9306.000	KEL	192	9340.830	SV	260	9342.880	SV	259	9345.730	SV	228	9519.000	PK	25	9640.271	SV	268
9320.020	SV	254	9340.850	SV	260	9342.920	SV	259	9345.734	SV	230	9519.100	PK	25	9640.276	SV	268
9320.030	SV	254	9340.860	SV	260	9342.930	SV	259	9346.000	SV	246	9520.000	PK	25	9640.281	SV	268
9320.060	SV	254	9340.870	SV	260	9342.940	SV	259	9346.010	SV	246	9520.100	PK	25	9640.286	SV	268
9320.070	SV	254	9340.880	SV	260	9342.950	SV	259	9346.015	SV	248	9521.000	PK	25	9640.291	SV	268
9320.120	SV	261	9340.890	SV	260	9342.980	SV	259	9346.020	SV	246	9521.050	PK	26	9640.296	SV	268
9320.150	SV	258	9340.900	SV	224	9343.000	SV	240	9346.030	SV	246	9521.100	PK	25	9640.301	SV	268
9340.000	SV	212	9340.910	SV	224	9343.010	SV	240	9346.040	SV	247	9522.000	PK	25	9640.306	SV	268
9340.004	SV	212	9340.930	SV	224	9343.020	SV	242	9346.050	SV	247	9522.100	PK	25	9640.311	SV	268
9340.010	SV	212	9340.950	SV	237	9343.030	SV	242	9346.060	SV	246	9523.000	PK	25	9640.316	SV	268
9340.030	SV	251	9341.000	SV	214	9343.040	SV	244	9346.110	SV	247	9523.100	PK	25	9640.325	SV	269
9340.040	SV	251	9341.050	SV	214	9343.050	SV	244	9346.115	SV	248	9524.000	PK	25	9640.330	SV	269
9340.050	SV	212	9341.070	SV	215	9343.100	SV	241	9346.210	SV	247	9524.100	PK	25	9640.340	SV	269
9340.070	SV	213	9341.100	SV	256	9343.110	SV	241	9346.215	SV	248	9548.000	PK	27	9640.350	SV	269
9340.074	SV	213	9341.110	SV	256	9343.120	SV	243	9346.310	SV	247	9549.000	PK	27	9640.360	SV	268
9340.090	SV	251	9341.120	SV	256	9343.130	SV	243	9346.315	SV	248	9550.000	PK	27	9640.365	SV	268
9340.100	SV	256	9341.130	SV	256	9343.140	SV	245	9346.400	SV	263	9581.000	PK	27	9640.370	SV	269
9340.110	SV	256	9341.140	SV	256	9343.150	SV	245	9346.440	SV	264	9583.000	PK	27	9640.380	SV	269
9340.120	SV	256	9341.170	SV	256	9343.200	SV	241	9346.450	SV	264	9600.000	SV	206	9640.600	SV	270
9340.130	SV	256	9342.000	SV	214	9343.210	SV	241	9346.460	SV	264	9601.000	SV	206	9640.610	SV	270
9340.134	SV	256	9342.004	SV	214	9343.230	SV	243	9346.470	SV	264	9602.000	SV	206	9640.900	SV	269
9340.140	SV	256	9342.030	SV	251	9343.250	SV	245	9346.480	SV	265	9603.000	SV	206	9640.910	SV	269
9340.170	SV	256	9342.050	SV	214	9343.300	SV	241	9346.560	SV	265	9605.000	SV	206	9640.920	SV	269
9340.200	SV	256	9342.070	SV	215	9343.310	SV	241	9346.570	SV	265	9606.000	SV	206	9640.930	SV	269
9340.210	SV	256	9342.074	SV	215	9343.330	SV	243	9346.600	SV	265	9607.000	SV	206	9640.940	SV	269
9340.214	SV	256	9342.100	SV	256	9343.350	SV	245	9346.610	SV	265	9608.000	SV	206	9640.970	SV	269
9340.220	SV	256	9342.110	SV	256	9344.000	SV	240	9346.620	SV	265	9609.000	SV	206	9640.980	SV	269
9340.224	SV	256	9342.120	SV	256	9344.010	SV	240	9346.630	SV	265	9610.000	SV	206	9649.000	SV	268
9340.230	SV	256	9342.130	SV	256	9344.020	SV	242	9346.640	SV	265	9611.000	SV	206	9649.010	SV	268
9340.260	SV	225	9342.134	SV	256	9344.030	SV	242	9346.650	SV	265	9612.000	SV	206	9649.060	SV	268
9340.270	SV	225	9342.140	SV	256	9344.040	SV	244	9350.010	SV	253	9613.000	SV	206	9649.160	SV	268
9340.280	SV	260	9342.170	SV	256	9344.050	SV	244	9350.060	SV	253	9614.000	SV	208	9649.360	SV	268
9340.290	SV	259	9342.200	SV	216	9344.100	SV	241	9350.075	SV	254	9614.100	SV	208	9650.050	SV	268
9340.300	SV	225	9342.210	SV	216	9344.110	SV	241	9401.600	KEL	193	9614.110	SV	208	9650.080	SV	268
9340.310	SV	219	9342.220	SV	216	9344.130	SV	243	9402.600	KEL	193	9615.000	SV	208	9650.098	SV	268
9340.320	SV	219	9342.224	SV	216	9344.150	SV	245	9403.600	KEL	193	9615.100	SV	208	9650.100	SV	268
9340.340	SV	219	9342.240	SV	216	9344.210	SV	241	9404.600	KEL	193	9616.000	SV	209	9650.150	SV	268
9340.350	SV	220	9342.250	SV	217	9344.230	SV	243	9405.600	KEL	193	9617.000	SV	209	9650.171	SV	269
9340.370	SV	219	9342.254	SV	217	9344.250	SV	245	9406.600	KEL	193	9623.000	SV	258	9650.181	SV	269
9340.380	SV	220	9342.270	SV	217	9344.310	SV	241	9407.600	KEL	193	9624.000	SV	206	9650.191	SV	268
9340.390	SV	220	9342.280	SV	217	9344.330	SV	243	9408.600	KEL	193	9625.000	SV	208	9650.201	SV	268
9340.400	SV	219	9342.300	SV	217	9344.350	SV	245	9409.600	KEL	193	9627.000	SV	209	9650.211	SV	268
9340.410	SV	221	9342.310	SV	217	9344.510	SV	263	9500.000	PK	24	9629.000	SV	209	9650.221	SV	268

# Таблица Арт. №

с 9650.231 по 9674.348

Арт. №		Стр.															
9650.231	SV	268	9661.160	SV	648	9666.293	SV	299	9670.226	SV	79	9672.196	SV	552	9673.506	SV	285
9650.241	SV	268	9661.180	SV	648	9666.300	SV	299	9670.406	SV	76	9672.198	SV	552	9673.508	SV	285
9650.251	SV	268	9661.200	SV	649	9666.303	SV	299	9670.408	SV	76	9672.314	SV	553	9673.642	SV	287
9650.261	SV	268	9661.230	SV	649	9666.310	SV	300	9670.426	SV	77	9672.316	SV	553	9673.643	SV	287
9650.271	SV	268	9661.235	SV	649	9666.340	SV	300	9670.428	SV	77	9672.318	SV	553	9673.644	SV	287
9650.281	SV	268	9661.240	SV	649	9666.350	SV	300	9670.606	SV	76	9672.324	SV	553	9673.646	SV	287
9650.291	SV	268	9661.300	SV	648	9666.380	SV	300	9670.608	SV	76	9672.326	SV	553	9673.648	SV	287
9650.301	SV	268	9661.305	SV	648	9666.390	SV	300	9670.626	SV	77	9672.328	SV	553	9673.660	SV	287
9650.311	SV	268	9661.320	SV	648	9666.400	SV	300	9670.628	SV	77	9672.334	SV	553	9673.661	SV	287
9650.325	SV	269	9661.325	SV	648	9666.410	SV	300	9670.806	SV	76	9672.336	SV	553	9673.662	SV	287
9650.330	SV	269	9661.340	SV	648	9666.420	SV	300	9670.808	SV	76	9672.338	SV	553	9673.663	SV	287
9650.340	SV	269	9661.345	SV	648	9666.430	SV	301	9670.826	SV	77	9672.344	SV	553	9673.664	SV	287
9650.360	SV	268	9661.350	SV	649	9666.440	SV	301	9670.828	SV	77	9672.346	SV	553	9673.666	SV	287
9650.370	SV	269	9661.355	SV	649	9666.520	SV	303	9671.204	SV	553	9672.348	SV	553	9673.668	SV	287
9650.380	SV	269	9661.360	SV	648	9666.530	SV	303	9671.206	SV	553	9672.354	SV	553	9673.671	SV	287
9650.600	SV	270	9661.365	SV	648	9666.533	SV	303	9671.208	SV	553	9672.356	SV	553	9673.672	SV	287
9650.610	SV	270	9661.380	SV	648	9666.550	SV	301	9671.364	SV	583	9672.358	SV	553	9673.673	SV	287
9650.900	SV	269	9661.385	SV	648	9666.560	SV	301	9671.366	SV	583	9672.384	SV	555	9673.674	SV	287
9650.905	SV	269	9665.750	SV	584	9666.570	SV	301	9671.368	SV	583	9672.386	SV	555	9673.680	SV	287
9650.910	SV	269	9665.760	SV	584	9666.580	SV	301	9671.384	SV	583	9672.388	SV	555	9673.681	SV	287
9650.920	SV	269	9665.770	SV	584	9666.583	SV	301	9671.386	SV	583	9673.004	SV	286	9673.682	SV	287
9650.980	SV	269	9665.780	SV	584	9666.590	SV	302	9671.388	SV	583	9673.006	SV	286	9673.683	SV	287
9650.990	SV	269	9665.785	SV	584	9666.600	SV	302	9671.546	SV	583	9673.008	SV	286	9673.684	SV	287
9659.000	SV	268	9665.903	SV	583	9666.603	SV	302	9671.548	SV	583	9673.051	SV	283	9673.686	SV	287
9659.010	SV	268	9665.913	SV	583	9666.640	SV	302	9671.568	SV	583	9673.052	SV	283	9673.688	SV	287
9659.060	SV	268	9665.923	SV	583	9666.650	SV	304	9671.586	SV	583	9673.055	SV	283	9673.692	SV	287
9659.160	SV	268	9665.943	SV	583	9666.660	SV	304	9671.588	SV	583	9673.061	SV	283	9673.693	SV	287
9659.360	SV	268	9665.953	SV	583	9666.665	SV	304	9671.646	SV	583	9673.062	SV	283	9673.694	SV	287
9659.525	SV	583	9665.963	SV	583	9666.670	SV	304	9671.648	SV	583	9673.063	SV	283	9673.901	SV	622
9659.535	SV	583	9666.000	SV	299	9666.680	SV	304	9671.666	SV	583	9673.064	SV	283	9673.902	SV	622
9659.545	SV	583	9666.010	SV	299	9666.702	SV	305	9671.668	SV	583	9673.065	SV	283	9673.903	SV	622
9659.555	SV	583	9666.020	SV	299	9666.703	SV	305	9671.686	SV	583	9673.066	SV	283	9673.915	SV	615
9660.090	SV	282	9666.030	SV	299	9666.704	SV	305	9671.688	SV	583	9673.069	SV	283	9673.920	SV	615
9660.180	SV	282	9666.040	SV	299	9666.705	SV	305	9671.846	SV	583	9673.081	SV	283	9673.940	SV	615
9660.190	SV	282	9666.050	SV	299	9666.706	SV	305	9671.848	SV	583	9673.082	SV	283	9673.953	SV	615
9660.200	SV	280	9666.053	SV	299	9666.707	SV	305	9672.140	SV	552	9673.083	SV	283	9673.983	SV	615
9660.210	SV	616	9666.060	SV	299	9666.711	SV	305	9672.141	SV	552	9673.084	SV	283	9673.995	SV	615
9660.220	SV	616	9666.063	SV	299	9666.712	SV	305	9672.142	SV	552	9673.085	SV	283	9674.004	SV	289
9660.235	SV	583	9666.070	SV	299	9666.722	SV	305	9672.143	SV	552	9673.086	SV	283	9674.006	SV	289
9660.245	SV	583	9666.073	SV	299	9666.723	SV	305	9672.144	SV	552	9673.089	SV	283	9674.008	SV	289
9660.255	SV	583	9666.080	SV	299	9666.724	SV	305	9672.146	SV	552	9673.192	SV	284	9674.046	SV	288
9660.265	SV	583	9666.090	SV	299	9666.730	SV	305	9672.148	SV	552	9673.193	SV	284	9674.048	SV	288
9660.280	SV	281	9666.100	SV	299	9666.740	SV	305	9672.150	SV	552	9673.194	SV	284	9674.056	SV	616
9660.380	SV	281	9666.110	SV	299	9666.753	SV	305	9672.156	SV	552	9673.195	SV	284	9674.058	SV	616
9660.460	SV	282	9666.120	SV	299	9666.754	SV	305	9672.158	SV	552	9673.405	SV	286	9674.100	SV	278
9660.470	SV	282	9666.130	SV	299	9666.756	SV	305	9672.160	SV	552	9673.406	SV	286	9674.102	SV	271
9660.480	SV	282	9666.133	SV	299	9666.757	SV	305	9672.161	SV	552	9673.408	SV	286	9674.104	SV	271
9660.490	SV	282	9666.140	SV	299	9666.800	SV	298	9672.162	SV	552	9673.426	SV	286	9674.122	SV	271
9660.610	SV	270	9666.143	SV	299	9666.810	SV	298	9672.163	SV	552	9673.428	SV	286	9674.124	SV	271
9660.620	SV	270	9666.150	SV	299	9666.820	SV	298	9672.164	SV	552	9673.436	SV	285	9674.152	SV	271
9660.700	SV	281	9666.160	SV	299	9666.830	SV	298	9672.166	SV	552	9673.438	SV	285	9674.154	SV	271
9660.710	SV	281	9666.170	SV	299	9666.840	SV	298	9672.167	SV	552	9673.444	SV	284	9674.162	SV	271
9660.780	SV	281	9666.180	SV	299	9666.850	SV	298	9672.168	SV	552	9673.445	SV	284	9674.164	SV	271
9660.880	SV	281	9666.190	SV	299	9666.900	SV	298	9672.169	SV	552	9673.448	SV	284	9674.172	SV	271
9660.970	SV	286	9666.200	SV	299	9666.910	SV	298	9672.170	SV	552	9673.454	SV	285	9674.174	SV	271
9660.980	SV	270	9666.210	SV	299	9666.915	SV	75	9672.176	SV	552	9673.456	SV	285	9674.182	SV	271
9661.000	SV	648	9666.213	SV	299	9666.920	SV	298	9672.178	SV	552	9673.458	SV	285	9674.184	SV	271
9661.020	SV	648	9666.220	SV	299	9666.925	SV	75	9672.180	SV	552	9673.464	SV	284	9674.192	SV	271
9661.040	SV	648	9666.223	SV	299	9666.930	SV	298	9672.181	SV	552	9673.465	SV	284	9674.194	SV	271
9661.050	SV	649	9666.230	SV	299	9666.955	SV	75	9672.182	SV	552	9673.468	SV	284	9674.196	SV	288
9661.060	SV	648	9666.240	SV	299	9666.965	SV	75	9672.183	SV	552	9673.476	SV	285	9674.198	SV	288
9661.080	SV	648	9666.250	SV	299	9670.006	SV	78	9672.184	SV	552	9673.478	SV	285	9674.306	SV	291
9661.100	SV	648	9666.260	SV	299	9670.106	SV	78	9672.186	SV	552	9673.484	SV	284	9674.308	SV	291
9661.120	SV	648	9666.270	SV	299	9670.108	SV	78	9672.187	SV	552	9673.485	SV	284	9674.340	SV	290
9661.140	SV	648	9666.280	SV	299	9670.206	SV	79	9672.188	SV	552	9673.488	SV	284	9674.346	SV	291
9661.150	SV	649	9666.290	SV	299	9670.208	SV	79	9672.190	SV	552	9673.504	SV	285	9674.348	SV	291

# Таблица Арт. №

## с 9674.350 по 9785.042

Арт. №		Стр.	Арт. №		Стр.
9674.350	SV	290	9676.188	SV	280
9674.356	SV	290	9676.196	SV	280
9674.362	SV	291	9676.198	SV	280
9674.366	SV	291	9676.200	SV	274
9674.380	SV	292	9676.210	SV	274
9674.381	SV	292	9676.503	SV	289
9674.400	SV	293	9676.504	SV	289
9674.405	SV	293	9676.505	SV	289
9674.406	SV	293	9676.520	SV	273
9674.408	SV	293	9676.526	SV	273
9674.410	SV	293	9676.528	SV	273
9674.415	SV	293	9676.540	SV	273
9674.416	SV	293	9676.546	SV	273
9674.418	SV	293	9676.548	SV	273
9674.430	SV	293	9676.621	SV	272
9674.435	SV	293	9676.641	SV	272
9674.436	SV	293	9676.700	SV	273
9674.438	SV	293	9676.710	SV	273
9674.480	SV	274	9676.730	SV	273
9674.485	SV	294	9676.747	SV	273
9674.488	SV	294	9676.748	SV	273
9674.550	SV	555	9676.749	SV	273
9674.560	SV	555	9676.806	SV	273
9674.701	SV	284	9676.807	SV	273
9674.702	SV	284	9676.808	SV	273
9674.703	SV	284	9676.809	SV	273
9674.704	SV	284	9676.810	SV	273
9674.706	SV	284	9676.811	SV	273
9674.761	SV	288	9676.812	SV	273
9674.762	SV	288	9676.813	SV	273
9674.782	SV	288	9676.814	SV	273
9675.100	SV	274	9676.815	SV	273
9675.210	SV	289	9676.816	SV	273
9675.212	SV	289	9676.817	SV	273
9675.218	SV	289	9676.819	SV	273
9675.220	SV	289	9676.831	SV	273
9675.230	SV	289	9676.832	SV	273
9675.232	SV	289	9676.910	SV	274
9675.240	SV	289	9676.912	SV	274
9675.242	SV	289	9676.961	SV	280
9675.840	SV	274	9676.962	SV	280
9676.000	SV	295	9676.963	SV	280
9676.002	SV	271	9676.966	SV	280
9676.004	SV	271	9676.967	SV	280
9676.006	SV	272	9676.968	SV	280
9676.007	SV	272	9676.971	SV	269
9676.008	SV	272	9676.972	SV	269
9676.017	SV	272	9676.973	SV	269
9676.019	SV	272	9676.976	SV	269
9676.020	SV	271	9676.977	SV	269
9676.021	SV	271	9676.981	SV	269
9676.022	SV	271	9676.982	SV	269
9676.023	SV	271	9676.983	SV	269
9676.024	SV	271	9676.986	SV	269
9676.025	SV	271	9676.987	SV	269
9676.026	SV	271	9785.040	CS	565
9676.027	SV	271	9785.042	CS	565
9676.041	SV	272			
9676.046	SV	272			
9676.048	SV	272			
9676.052	SV	272			
9676.054	SV	272			
9676.056	SV	272			
9676.058	SV	272			
9676.059	SV	272			
9676.186	SV	280			

## А

Адаптер	
– 3 EV	690
– для L-образных профильных шин	632
– для двойных поворотных роликов	523
– для регулировочных ножек	522
– с метрического на дюймовый	690
Адаптер Master-Slave для термо-электрического охладителя	382
Адаптер воздуховода	374
Адаптер для вырезов под штекерные соединения	540
Адаптер для системы несущих рычагов	157, 159
Адаптер наклона +/-45°	161
Адаптер наклона +100/-60°	162
Адаптер подключения	
– для сигнальной колонны на светодиодах компактной	716
Адаптер ручки	549
Адаптерная втулка для Flex-Block	522
Адаптерная шина	
– для PS-совместимости	610
Адаптерные профили, 482,6 мм (19")	
– для TS для электронного оборудования	683, 684
Адаптерные элементы, 482,6 мм (19")	
– для TS, SE	684
Адаптерный блок питания	
– для светильников на светодиодах	638
Адаптерный уголок	
– для TS	618
Адаптеры	
– OM	222, 224
– силовых выключателей, 3-пол.	226
– силовых выключателей, 4-пол.	229
Адаптеры подключения	
– Mini-PLS	206
– для шинных систем 60 мм	216
Адаптеры силовых выключателей	
– 3-пол.	226
– 4-пол.	229
Адаптеры шинных систем	
– для Mini-PLS	207
Алюминиевая заклепка	664
Алюминиевая рейка TP	117, 701

## Б

Блок быстрого монтажа	621
Блок демонтажа для TS	610
Блок контроля питания	412
Блок питания	457
– для ЖК-монитора	706
Блок подключения	258
Блок управления для фильтрующих вентиляторов EC	380
Блоки клемм подключения ISV	300
Блоки розеток	422
Блокировка двери	
– для линеек шкафов	541
Блокировка запорной штанги	566
Боковая стенка, разделенная	536
Боковой защитный кожух	272
Боковые стенки	
– для надстроечного модуля	582
– для распределительного кабельного отсека	515
– на винтах, для TS, TS-IT	
– листовая сталь	534
– на замках, для TS	536
– ЭМС	640
Боковые стенки секций	
– для TS	283
– для секции подключения кабеля	283
Болт-фиксатор для приборных полок	633
Болты подключения	
– для Maxi-PLS	269

Быстросъемная рама	
– для потолочных холодильных агрегатов TopTherm	384
Быстрый соединитель	543

## В

Ввод для кабелей со штекерами	660, 662
– рама уплотнения	661
Ввод кабелей со штекерами	
– модули уплотнения	661
Ввод кабеля	
– для столешниц IW	660
– через панель основания для TS, CM, TP	652
– через панель основания для TS, SE, CM, TP	651
Вводы для кабелей со штекерами	651
Вентиляторная панель	437
– для DK-TS	438
Вентиляторный модуль	434
Вентиляционные панели	373
Вертикальный профиль	547
Взрывобезопасные корпуса	
– нержавеющая сталь	192
Винт для потолочного крепления	585
Винтовые соединения	
– для Flat-PLS	273
– для уголка подключения	280
Винты	625, 694, 695
Винты со шлицем «звездочка»	625, 694
Внутреннее запорное устройство	
– для боковой стенки, на замках	536
Внутренний вентилятор	
– распределительного шкафа для TS	373
Внутренний монтаж	
– шины для AE	605
– шины для CM, TP	605
Воздуховодная панель	692
Воздухо-водяные теплообменники	359, 360
– настенные	354
Воздухо-воздушные теплообменники TopTherm	329
Воздухо-воздушный теплообменник	330
ВОЛС	
– breakout-бокс, 1 EV	697
– малый распределитель, поликарбонат	105
– направляющая скоба	671
– патч-панели	697, 698
– распределительная панель	677
– сплайс-боксы и комплекты	697, 698
Впрессованные гайки M6 для KS	625
Вставки	
– для держателей шин RiLine	251
– для держателя шин Flat-PLS	272
Вставное резьбовое соединение, 19"	695
Вставной элемент	
– для OM-адаптеров/ несущих элементов	259, 261
– для адаптеров силовых выключателей	261
Вставной элемент для приборных адаптеров Mini-PLS	258
Вставные элементы для держателей шин	278
Вставные/закладные гайки	624
Встраиваемая клавиатура 19"/4 EV	708
Встраиваемые вентиляторы 19"	326, 327
Вторая монтажная рама	682
Выпускная передняя решетка 2 EV	
– для нагнетающих вентиляторов	372
Выравнивание потенциалов	645
Выравнивающий клапан	378
Выходной фильтр	372

## Г

Газонаполненный амортизатор	
– для обзорного окна	557
Гайки	624
– для профиля TS	618

Гермовводы для кабеля	651
Гибкие медные шины	255
Гибкий соединитель PLS	254
Гигростат	380
Глухая панель	696
– для CM	532
– для TP	117
Глухие панели, 482,6 мм (19")	692

## Д

Датчик для регулирования числа оборотов	381
Двери для контроля микроклимата	350, 351
Дверной комплект	460
Дверь с замком и вторая дверь для TS	550
Двойные поворотные ролики	522
Декоративные панели	
– для адаптерных профилей	684
Держатели	
– 1-/2-пол.	251
– для Flat-PLS	271
– для Maxi-PLS	268
– для PLS	214, 215
– для плоских медных шин	212, 213, 278
Держатели «липучки»	668
Держатели предохранителей	249
– Mini-PLS	207
– для шинных систем 60 мм	236, 237
Держатели шин	
– 1-/2-пол.	251
– Flat-PLS	271
– Maxi-PLS	268
– Mini-PLS	206
– PLS	214, 215
– RiLine	212, 215
– для панели планочных силовых разъединителей	293
– для плоских медных шин	212, 271, 278
– для шинных систем 100/150/185 мм	278
– для шинных систем 40 мм	206
– для шинных систем 60 мм	212, 215
– для шины-стабилизатора	271
Держатель	
– для гибких медных шин	255
– для ЖК-монитора	707
– для защитной балки	551
– для кабельного шланга	666
– настенный держатель TS/SE	588
Держатель для мыши	713
Держатель или распорка	621
Держатель мыши	713
Держатель плоских деталей, внутренний	
– для TS	535
Держатель предохранителей	
– для шинных систем 60 мм	250
Дождевые крыши	
– для AE, CM	580
Дополнительный вентилятор	438
– для траверсы с вентиляторами TS	439
Дополнительный комплект IP 4X	555
Дугогасители для разъединителей NH	263

## Ж

ЖК	
– держатель	707
– монитор	706

## З

Заглушка	
– для фильтрующих вентиляторов/выходных фильтров	372
– для элементов цоколя TS	517
Заглушка ISV	304

# Предметный указатель

Заглушка для сброса давления	533	Кабель подключения/удлинитель	457	Компактные распределительные шкафы AE	46
Заглушки		Кабельная гребенка	674	Компактные распределительные шкафы HD	171
– Maxi-PLS	282	Кабельная трасса	672	Компактные системные шкафы CM	50
– для планочных силовых разъединителей NH	282	Кабельные вводы		Компактный ввод питания для Maxi-PLS	269
Заделка подсоединения несущего рычага	704	– для кабелей со штекерами	651	Компактный светильник	636
Задний адаптер для LCP Inline CW	433	– латунь	658	Комплект адаптеров, 3 EB	690
Зажимы		– полиамид	658	Комплект для землетрясений, TS 8	643
– для кабельных шин	665	– ЭМС	642	Комплект для соединения	
Зажимы для панелей основания	524	Кабельные гребенки	673	– для KL, AE, TS	646
Закладные гайки M5/M6	694	– для С-образных профильных шин	666	– смонтированный, для TS	647
Закладные/вставные гайки	624	Кабельные органайзеры	670	Комплект крепления, 2 EB	689
Замки		Кабельные органайзеры ISV	304	Комплект расширения	
– для индикаторной панели	559	Кабельные фланш-панели		– KE, для KL, AE, TS	647
Замок для второй двери для TS	566	– металлические	655, 656	– для TS	647
Замок с профильным полуцилиндром	571	Кабельные хомуты	667	Комплект крепления, 2 EB	689
Замочные вкладыши	565, 570	Кабельные шины		Комплект расширения	
Запас по длине	672	– для TS и 19" монтажной рамы	669	– для шины заземления, вертикальной	647
Запасной ключ	573	– с изменением глубины	669	Комплект ручек	
Защита кромок	660	– С-образный профиль	665	– для Optipanel	700
Защита от опрокидывания для TS-IT	520	– угловой профиль	665	Комплектующие	
Защита от перенапряжения PSM	413	Кабельные шины, универсальные	669	– Hygienic Design	173
Защита от прикосновения		Кабельный ввод		– Maxi-PLS/Flat-PLS	280
– для TS	281, 282	– нержавеющая сталь, HD	659	– TopPult	117
– для панели планочных силовых разъединителей	291	Кабельный держатель	265	– для Data Rack	682
– для предохранительных элементов	262	Кабельный держатель на «липучке»	668	– для корпусов из литого алюминия GA	29
Защитная балка		Кабельный канал	673	– для модуля системы питания	413
– для TS	551	– для вертикального профиля TS	663	Комплектующие CMC III	454
Защитная крышка замка	571, 572	– для монтажной панели	664	Компоненты системы	
Защитная полоска ISV	304	Кабельный органайзер	670	– Flat-PLS	271, 273
Защитные кожухи	257	Кабельный поддон, 2 EB	676	– Maxi-PLS	268, 270
– для клемм подключения	257	Кабельный распределительный канал, горизонтальный, 482,6 мм (19")	676	Комфортная ручка	460, 564
– для усилителей пакетов шин	272	Кабельный шланг/держатель кабельного шланга	666	Комфортная ручка двери	460
Защитные панели		Карманы для документации	577, 578	Комфортная ручка с кодовым замком	566
– для вентиляционных вырезов FlatBox	440	Клавиатура		Комфортный светильник	635
– для подсоединения несущего рычага	704	– выдвигаемая	707	Конденсаторный модуль	433
Защитные панели для вырезов под штекерные соединения	540	– встраиваемая клавиатура с сенсорной панелью	708	Консоль монитор/клавиатура, 1 EB	461
Защитные панели клемм подключения		Клеммные коробки HD	170	Контактные фрезы	642
– для разъединителей NH	263	Клеммные коробки KL	30, 32	Контактные шайбы	644
Защитный кожух	372	– фиксатор крышки	574	Контактные элементы	269
– Mini-PLS	206	– шарнир крышки	574	Контактные элементы E-Cu	
– для поддона основания	256	Клеммный блок для распределительной шинной системы		– для Flat-PLS	273
– для шин	253	– для панели планочных силовых разъединителей	294	Контактный лак	642
Защитный кожух для Flat-PLS	272	Клеммы	257	Контргайка, нержавеющая сталь	659
– Maxi-PLS	268	– Flat-PLS	273	Контроль качества	505
Защитный кожух для кантов	272	– Maxi-PLS	269	Конфигуратор CM	497
Защитный кожух распределительной шинной системы		– для планочных/силовых разъединителей NH	263	Конфигуратор TS 8	497
– для панели планочных силовых разъединителей	292	– для шинных систем 60 мм	257	Конфигуратор командных панелей	497
Защитный кожух с дверью для TS	540	Клеммы для шин		Конфигуратор несущих рычагов	497
		– для планочных силовых разъединителей NH разм. 1 – 3	264	Концевой выключатель двери	638
		Клеммы подключения	257	Корпус для ПК Tower	119
		– для Flat-PLS	273	Корпуса	497
		– для Maxi-PLS	269	Корпуса из литого алюминия GA	28, 29
		– для планочных силовых разъединителей NH, размер 00	264	Краска	536
		Клеммы прямого подключения для Flat-PLS	273	Крепежная панель	
		Ключ для распределительного шкафа	573	– для сигнальных колонн, модульных	719
		– Hygienic Design	172	Крепежные болты для цоколя	516
		Кнопка двери	460	Крепежные винты	695
		Коврик для мыши		Крепежный держатель	619
		– полка	709, 712, 713	Крепежный комплект	
		Кожух разъединителя TS	541	– для Optipanel	705
		Кожухи секций подключения		– для панели Comfort	705
		– для планочных силовых разъединителей NH, разм. 00	264	– магнит	636
		Кольцевой трансформатор	382	Крепежный комплект PSM	
		Командные панели		– для токовой шины	413
		– нержавеющая сталь	188	Крепежный материал	
		Командные панели с ручками	130, 132	– для системной перфорации	644
		Комбинированный держатель	620	Крепежный набор	
		Комбинированный уголок	546	– для монтажа силовых выключателей	286
		– E-Cu	649	Крепежный уголок	
		Комбинированный уголок PE/PEN	649	– для Ri4Power	282
		Компактная поворотная рама	681	Крепежный уголок PS	620
		– для AE		Крепление	
				– для настенного монтажа HD	172
				– крепление на столб	589
				– настенное крепление KS	588
				– крепление на столб	589
				Крепление плоских деталей на корпус	703
				Крепление фильтра для потолочной вентиляции	373
				Кронштейн	516
				– для крепления к полу	516
				Кронштейн для кабелей на шарнирах	633

# Предметный указатель

Кронштейн для крепления к полу		Монитор, плоский	706	Монтажный элемент для сигнальной колонны	720
– для цоколя	516	Монтажная панель на 482,6 мм (19'), 2 EB	693		
Крышка из оргстекла	557		682	<b>Н</b>	
Крышка интерфейсов	715	Монтажная рама, вторая		Набор для распиленной рамы TS	626
Крышка магнитная	693	Монтажная рейка с перфорацией		Набор кабелей для приборов	260
Крышка подсоединения	704	– для AE из нержавеющей стали,		Набор расширения для комплекта заземления	645
Крышки для интерфейсов	715	универсального пульта TP	576	Набор ручек	701
– модульные	715	Монтажная система, 2 EB		– для панели Comfort	700
		– для монтажного комплекта LSA	699	Нагнетающие вентиляторы 19"	328
<b>Л</b>		Монтажная скоба	623	Надстроечный модуль для TS	582
Лак		Монтажная шина		Напольное крепление	
– контактный лак	642	– 23 x 23 мм, PS	610	– для литых ножек	167
Лампы накаливания		– 23 x 73 мм, PS	611	Напольные пульта	
– для элементов постоянного света и мигающих	718	– TS 18 x 38 мм, TS, SE	609	– нержавеющая сталь	186
«Липучка»	667	– TS 25 x 38 мм, TS	608	Напольные пульта TP	
Литые ножки	519	– защитный кожух распределительной шинной системы	292	– листовая сталь	115
		Монтажные комплекты		Направляющая рама для встраиваемых вентиляторов Vario	384
		– для AE	298	Направляющая скоба ВОЛС	671
		Монтажные модули	299	Направляющие	
		Монтажные панели		– для монтажной панели	594
		– для KL и KL-HD	591	Направляющие по глубине	
		– для Ri4Power форма 1-4	287	– для Data Rack	682
		– для TS	591	Направляющие ролики	522
		– для корпусов из литого алюминия GA	29	Направляющие шины	682
		– для поликарбонатных корпусов	27	– для монтажной панели TS	594
		– крепление для CM	595	– для поворотной рамы	681
		– направляющие шины для TS	594	– жесткий монтаж	687
		– поперечная распорка для TS, SE	595	– с изменяемой глубиной	687
		– регулировка глубины установки для KS	594	Направляющие шины, сквозные	
		– ручки для транспортировки		– для Data Rack	682
		– для TS, SE	595	Насадка	433
		– соединитель монтажных панелей для TS	591	Насадка (бит) HD	172
		– фиксаторы	592, 593	Насадка для отвода воздуха	440
		Монтажные перемычки		– TS	383
		– для AE	575	Настенное крепление	587, 588
		– для TS, SE, CM, TP	575, 609	– для панели Comfort	590
		Монтажные перфорированные рейки		– поворотное	590
		– для секционных дверей	553	Настенное крепление для AE	587
		Монтажные платы	616, 617	Настенные корпуса	
		Монтажные профили для AE		– AE	104
		– ISV	305	– EL	100, 101, 102
		Монтажные шасси		– EL, с монтажной панелью	102
		– 23 x 73 мм, PS	611	– EL, с монтажными шинами	101
		Монтажные шасси 45 x 88 мм, TS, SE	608	– EL, смонтированные	100
		Монтажные шины		– малый распределитель ВОЛС	105
		– 17 x 17 мм для TS	615	Настенные распределители	
		– защитный кожух для распределительной шинной системы	292	– EL	101, 102
		Монтажные шины 23 x 23 мм для Flex-Block	611	Настенные холодильные агрегаты	335, 336, 337, 339, 341, 343
		Монтажные шины для внутреннего монтажа AE	605	Настенный держатель HD	172
		Монтажные элементы		Настенный держатель для TS, ES	588
		– для сигнальных колонн	721	Нержавеющая сталь	
		Монтажный блок	458	– кабельный ввод	659
		Монтажный блок для AE	623	– клеммные коробки KL	177, 189
		Монтажный блок, 1 EB	458	– корпуса под выключатели	176
		Монтажный зажим для несущих шин	614	– напольные пульта	186
		Монтажный инструмент		– обзорные окна	558
		– для кабельного ввода HD	659	– система линейных шкафов TS 8	182
		Монтажный комплект		– цоколь	519
		– для панели планочных силовых разъединителей	290	– шкаф для ПК	187
		– для приборной полки 19"	631	Несущая рама	
		– для приборных полок и поддонов, с 19" адаптерными профилями в TS	691	– для модульных приборов	288
		– для профильных шин	685	Несущие шины	614
		– с изменяемой глубиной	631	– 65 x 42 мм для TS, SE	614
		Монтажный комплект		– для OM-адаптеров/несущих элементов	259
		– для монтажных панелей TS, SE	593	– для TS, SE, CM	613
		«задняя стенка к задней стенке»		– для опорных изоляторов	280
		Монтажный набор для соединительного комплекта	288	– для приборных адаптеров	258, 261
		Монтажный угол для профильных шин		Несущие шины для силовых выключателей	286
		– TS	685	Несущие элементы OM	225
		Монтажный уголок	617	Несущий модуль, 3 EB	699
		– для CP	617	Несущий рычаг, с изменяемой высотой для системы CP 120	160
		– для несущей шины для силовых выключателей	286	Ножки	521
		– для секционной перегородки	286		



# Предметный указатель

## Р

Разделитель по ширине	523	Светильники	634, 635, 637	Система несущих рычагов CP 60	146
Разделительные перегородки		– 1 EB	637	Система пожаробнаружения	
– для панели планочных силовых разъединителей	291	– компактные светильники	636	и тушения DET-AC	473
Разделительные перемычки		– комфортный светильник	635	Система цоколей Flex-Block	508
– шинные системы RiLine	256	– на светодиодах	637	Система шин SK	382
Разъединители		– системные светильники	634	Системное крепление	
– разм. 000	207, 239	– стандартный светильник	635	– для Maxi-PLS	268
Разъединители разм. с 00 по 3	240	Сдвоенные провода		Системные крепления	
– с электромеханическим контролем		– для OM-адаптеров	260	– для Flat-PLS	271
состояния (ЭМКС)	244	Сейсмостойкий цоколь	643	– для RiLine	289
– с электронным контролем		Секционная перегородка		Системные несущие шины	613
состояния (ЭКС)	242	– для TS	284, 285, 286	Системные окна	556
Рама для увеличения высоты		Секционные двери		Системные светильник	635
– ISV	304	– для TS	552	Системные шасси	
Рама монитора	558	Секционные монтажные панели		– 17 x 73 мм, TS	606, 607, 632
Рамная клеммы	263, 264	– для TS	287	– 23 x 73 мм, PS	612
Рамы фальш-панелей		– для TS, SE	596	– 23 x 73 мм, TS	607
– для плоских холодильных агрегатов	383	– навесные	597	– для панели секционного выключателя	616
Ранжирующий органайзер	670	Секция подключения форма 4b	284	Системы замков	
Распорки		Сенсорный дисплей		– для компактных распределительных шкафов, листовая сталь	560
– для Flat-PLS	272	– для LCP Rack, Inline, T3+	433	– для корпусов и шкафов, нержавеющая сталь	563
– для потолочной панели TS	586	Сенсорный экран	706	– для крупногабаритных шкафов, листовая сталь	561
Распорные болты	575	Сервисная розетка	424	– для систем пультов и промышленных рабочих станций, листовая сталь	562
Распределительная коробка		Сетевой/серверный шкаф TS-IT		Системы линейных шкафов TS 8	62
– с многофункциональным уголком	424	– смонтированный	94	Системы стоек	164, 166, 167
Распределительная панель	674	Сигнальные колонны	716, 717	Системы шкафов	
– 2 EB	675	– оптические элементы	718	– для ПК	119
– с кабельными гребенками	675	Сигнальные шкафчики BG	36, 39	– инсталляционные шкафы	75
Распределительные шины	289	Силовые предохранительные разъединители		– модульные шкафы	76
– для панели планочных силовых разъединителей	293	– разм. 000	207, 238, 239	– шкафы для планочных силовых разъединителей	78
Распределительные шкафы		Силовые предохранительные разъединители NH разм. 000	238, 239	– шкафы для шинных систем	79
– инсталляционные шкафы	75	Силовые предохранительные разъединители NH разм. с 00 по 3	240	Системы шкафов для ПК	
– модульные шкафы	76	– с электромеханическим контролем состояния (ЭМКС)	244	– нержавеющая сталь	119
– шкафы для планочных силовых разъединителей	78	– с электронным контролем состояния (ЭКС)	242	– PC	187
– шкафы для шинных систем	79	Силовые предохранительные разъединители разм. с 00 по 3	240	Складная ручка	
Распределительные шкафы TS 8		– с электромеханическим контролем состояния (ЭМКС)	244	– для CM	565
– блокировка двери	541	– с электронным контролем состояния (ЭКС)	242	Скоба для фиксации кабеля	458
– кожух разъединителя	541	Силовые разъединители		Скобы заземления, ЭМС	642
Распределительный кабельный отсек для TS	515	– разм. 000	207, 239	Скользкие гайки	624
Расширение клеммного блока, боковое		Силовые разъединители разм. с 00 по 3	240	Скользкие гайки Maxi-PLS	269
– для держателей предохранителей	262	– с электромеханическим контролем состояния (ЭМКС)	244	Сменная фильтрующая прокладка	
Ребра жесткости		– с электронным контролем состояния (ЭКС)	242	– для держателя фильтра	371
– для защитного кожуха	256	Система SK-BUS	382	– для термоэлектрического охладителя	371
Регулировочные ножки	520, 521	Система TopPult TP	110, 114, 117	– для ЭМС-фильтрующих вентиляторов	371
– Hygienic Design	172	– комплектующие	117	С-образные профильные шины	612, 613
Регулировочный элемент		Система воздухопроводов		– для кабельных шкафов	616
– для цоколя TS	516	– для потолочных холодильных агрегатов и воздухо-водяных теплообменников	374, 376	Соединение в линейку	542
Регулятор		Система воздухопроводов Flat	375	Соединители	
– внутренней температуры шкафа	379	Система замков Ergoform-S	568	– E-Cu для шин	649
Регулятор числа оборотов	381	Система контроля дверей	459	Соединитель	260, 543
Резьбовые болты Maxi-PLS	269	Система линейных шкафов TS		– для Data Rack	682
Розетки	424	– нержавеющая сталь IP 66/NEMA 4X	183	– для TS	548
Розеточные модули PSM	411	– инсталляционные шкафы	73	– для корпуса	589
Руководство по монтажу Ri4Power	295	– листовая сталь, IP 66/NEMA 4X	74	– для монтажа «задняя стенка к задней стенке»	547
Ручка-скоба	702	– модульные шкафы	76	– для монтажной шины TS 17 x 17 мм	622
Ручки		– нержавеющая сталь	182	– для рам	590
– для монтажных панелей	595	– шкафы для планочных силовых разъединителей	78	Соединитель для Flex-Block	511
– комфортная ручка с кодовым замком	566	– шкафы для шинных систем	79	Соединитель для корпуса	
– пластиковые ручки	569	Система на плоских шинах	213	– для настольного монтажа	160
– ручка-скоба	702	Система несущих рычагов		Соединитель корпуса, регулируемый	589
– складная ручка	565	– 180	155	Соединитель наружный	
– Т-образные ручки	569	– CP 120	150, 151	– для TS/TS	544
– угловая ручка	702	– CP 40/60/120/180	156	Соединитель несущих элементов приборов ISV	305
Ручки для приборных полок	633	– CP 60	147	Соединитель рам	
Ручки для транспортировки		Система несущих рычагов CP 180	154	– для панели Comfort	590
– для монтажных панелей для TS, SE	595	Система несущих рычагов CP 40, нержавеющая сталь	140	Соединитель с плоскостью корпуса	703
Рым-болты для транспортировки	586	Система несущих рычагов CP 40, сталь	138	Соединитель шин	
				– PLS	254
				Соединительная консоль	156
				Соединительная консоль VESA 75/100	156
				Соединительная рама, на винтах, для TS, нержавеющая сталь	535
				Соединительное крепление	547
				Соединительные комплекты	
				– для Flat-PLS	273

## С

Самонарезающие винты	625
Саморезы	625
Самофиксирующиеся фиксаторы кабеля	668

# Предметный указатель

Соединительные компоненты Maxi-PLS/Flat-PLS	274, 277				
Соединительные пластины – для TS/TS и TS/PS	546				
Соединительный адаптер	157				
Соединительный кабель – CAN-Bus	457				
– для блока питания, ЖК-монитора	706				
Соединительный уголок	545, 546				
– для адаптеров силовых выключателей	261				
Соединительный шланг	433				
CP соединители для корпуса для настольного монтажа	160				
Стабилизатор – для соединительного комплекта	280				
Стандартный светильник	635				
Стационарный цоколь	517				
Стойка, в сборе	165				
Стойка, модульная	164				
Стойка, открытая	166				
Стойка/модуль распределения питания	408				
Ступенчатый кабельный ввод	662				
Стягивающий соединитель	543				
Стягивающий соединитель – вертикальный для TS/PS	544				
Съемная рамка, магнитная	579				
Съемник штифта шарнира	574				
Съемный адаптер – для регулятора внутренней температуры распределительных шкафов и гигростата	380				
<b>Т</b>					
Телескопические направляющие серверов – для крейтов	689				
Телескопические шины – для приборных полок	632				
Теплообменники – воздухо-воздушные теплообменники TopTherm	329				
Термоэлектрический охладитель	334				
Техническая информация	722				
T-образные соединительные комплекты для шинных систем – Flat-PLS	273				
T-образный элемент крепления	622				
Токовая шина PSM	409				
Торцевая крышка – Flat-PLS	272				
– Maxi-PLS	268				
– Mini-PLS	206				
– PLS	214, 215				
– RiLine	212, 215				
– для шинной системы 100 мм	279				
Торцевой держатель – для панели планочных силовых разъединителей	293				
Торцевой держатель Maxi-PLS	268				
Точка заземления, центральная	645				
Точка подключения для отвода электростатического разряда	647				
Траверса – регулируемая	520				
Траверса по глубине ISV	305				
Траверса разделителей	300				
Траверса с вентиляторами	439				
Транспортировочные ролики – для цоколей TS	515				
Транспортировочный комплект для TS IT	522				
Транспортная и монтажная ручка – для дверей TS, SE	579				
Транспортный уголок	546				
Трансформатор тока – для планочных силовых разъединителей NH	265				
Трубчатая рама двери – для TS, TS-IT, SE	549				
<b>У</b>					
Угловая ручка	702				
Угловой адаптер 90°	158				
Угловой соединитель – для монтажной шины TS 17 x 17 мм	622				
Угловой соединитель для Flat-PLS	273				
Угловые элементы Flex-Block	511				
Угол жесткости – для TS, SE, универсального пульта TP	524				
Угол несущего рычага 90°	158				
Уголки для настенного крепления	588				
Уголок – для крана	621				
– для крепления панелей основания	546				
– для фиксации кабеля	524				
Удлинитель USB	666				
Удлинитель плоского канала	714				
Удлинитель разъема с настенным креплением и встраиваемым модулем RJ 45	375				
Удлинительный кабель	714				
Удлинительный кабель RJ 12	457				
Улавливающий резервуар для конденсата	458				
Универсальные пульты TP – листовая сталь	377				
Универсальный держатель – для гибких медных шин	116				
Универсальный светильник	255				
Универсальный уголок	635				
Уплотнение – вертикальное	623				
Уплотнение для перегородки, ЭМС	433				
Усиление – для корпуса	640				
Усилители пакетов шин – для Flat-PLS	167				
Усилитель с запрессованной гайкой	272				
Установочные гайки M12	273				
Установочные ножки	253, 649				
Установочные шпонки – для Maxi-PLS	520, 521				
– для адаптеров силовых выключателей	269				
Управление инфраструктурой ЦОД, DCIM	261				
499					
<b>Ф</b>					
Фиксатор – для двери	578				
– для обзорного окна	557				
– фиксатор двери для путей эвакуации	578				
Фиксатор двери для путей эвакуации для TS	578				
Фиксатор для панели, сверху на шарнирах	578				
Фиксатор кабеля PSM	554				
Фиксатор крышки – для KL	413				
Фиксатор-«липучка»	574				
Фиксация для системных шасси TS	667				
Фиксация кабеля	606				
Фиксирующаяся гайка TS	667				
Фильтрующая прокладка для Flex-Block	618				
Фильтрующие вентиляторы TopTherm	517				
– технология EC	316				
– ЭМС	319				
321					
Фильтрующие прокладки – для дверей для контроля микроклимата/профильных дверей	370				
– для нагнетающих вентиляторов/ передней выходной решетки	369				
– для систем обратного охлаждения	370				
– для теплообменников	370				
– для холодильных агрегатов	369				
– для чиллеров	370				
Фильтрующие прокладки тонкой очистки – для фильтрующих вентиляторов	371				
Фиттинг для воздухо/водяных теплообменников	378				
Фланш корпуса	167				
Фланши для настенного крепления – для корпусов из литого алюминия	29				
Фланши для соединения цоколей – для цоколя TS	514				
514					
Фланш-панели – для боковых стенок секций	284				
– для ввода кабеля	584				
– для секционных перегородок для прокладки вертикальной шинной системы	285				
– металлические	655				
– пластик	653, 654				
– с мембранами, пластик	654				
Фланш-панели для ввода кабеля – пластик	653, 654				
654					
Фланш-панели с мембранами	654				
<b>Х</b>					
Холодильные агрегаты – настенные	335, 336, 337, 339, 341, 343				
– потолочные	346				
<b>Ц</b>					
Цвета RAL	735				
Центральная точка для выравнивания потенциалов	645				
Центральная точка заземления	645				
Цилиндрические замочные вкладыши	571				
Цифровой индикатор и регулятор внутренней температуры шкафа	379				
ЦОД-контейнер DCC	472				
Цоколь – в сборе, листовая сталь	519				
– в сборе, нержавеющая сталь	519				
– для сейсмоопасных зон	643				
– стационарный	517				
Цокольный адаптер – для двойных поворотных роликов	523				
– для регулировочных ножек	522				
<b>Ч</b>					
Чиллеры – TopTherm	361				
– настенные TopTherm	364				
Чиллеры для IT-охлаждения	363				
441					
<b>Ш</b>					
Шайбы, контактные шайбы	644				
Шарнир крышки – для KL	574				
Шарнирное крепление – для секционной монтажной панели TS, SE	597				
Шарниры – 130°/180°	574				
– для PK	27				
– для боковой стенки TS	535				
– для глухих панелей	692				
– наружные, для GA	29				
Шина PSM с измерением	410				
Шина для монтажа в основание для CM	608				
Шина заземления	646				
Шинные системы – 40 мм	206				
– Flat-PLS	271				
– Mini-PLS	206				
– Ri4Power	253, 268				



# Rittal – The System.

**Faster – better – everywhere.**

Rittal присутствует по всему миру. Мы обеспечим поддержку на месте, благодаря инновационным продуктам и разнообразному сервису. Используйте преимущества “Rittal – The System.”

- 64 дочерних предприятия
- Около 90 складов с общей площадью 260 000 м<sup>2</sup>
- 11 производств с общей площадью около 250 000 м<sup>2</sup>
- 1500 патентов, подтверждающих инновации Rittal



**ENCLOSURES**

**POWER DISTRIBUTION**

**CLIMATE CONTROL**

FRIEDHELM LOH GROUP

-  **Germany**  
www.rittal.de
-  **Argentina**  
www.rittal.com.ar
-  **Australia**  
www.rittal.com.au
-  **Austria**  
www.rittal.at
-  **Belgium**  
www.rittal.be
-  **Brazil**  
www.rittal.com.br
-  **Bulgaria**  
www.rittal.bg
-  **Canada**  
www.rittal.ca
-  **Chile**  
www.rittal.cl
-  **China**  
www.rittal.cn
-  **Colombia**  
www.rittal.com.co
-  **Croatia**  
www.rittal.hr
-  **Czech Republic**  
www.rittal.cz
-  **Denmark**  
www.rittal.dk
-  **United Arab Emirates  
Dubai**  
www.rittal-middle-east.com
-  **Finland**  
www.rittal.fi
-  **France**  
www.rittal.fr
-  **Great Britain**  
www.rittal.co.uk

-  **Greece**  
www.rittal.gr
-  **Hong Kong**  
www.rittal.com.hk
-  **Hungary**  
www.rittal.hu
-  **India**  
www.rittal-india.com
-  **Indonesia**  
www.rittal.com
-  **Ireland**  
www.rittal.ie
-  **Israel**  
www.rittal.co.il
-  **Italy**  
www.rittal.it
-  **Japan**  
www.rittal.co.jp
-  **Korea**  
www.rittal.co.kr
-  **Lithuania**  
www.rittal.lt
-  **Malaysia**  
www.rittal.com.my
-  **Mexico**  
www.rittal.com.mx
-  **Netherlands**  
www.rittal.nl
-  **New Zealand**  
www.rittal.co.nz
-  **Norway**  
www.rittal.no
-  **Peru**  
www.rittal.pe

-  **Poland**  
www.rittal.pl
-  **Portugal**  
www.rittal.pt
-  **Romania**  
www.rittal.ro
-  **Russia**  
www.rittal.ru
-  **Singapore**  
www.rittal.com.sg
-  **Slovakia**  
www.rittal.sk
-  **Slovenia**  
www.rittal.si
-  **South Africa**  
www.rittal.co.za
-  **Spain**  
www.rittal.es
-  **Sweden**  
www.rittal.se
-  **Switzerland**  
www.rittal.ch
-  **Taiwan**  
www.rittal.com.tw
-  **Thailand**  
www.rittal.com/th-en/
-  **Turkey**  
www.rittal.com.tr
-  **Ukraine**  
www.rittal.com.ua
-  **USA**  
www.rittal.us
-  **Vietnam**  
www.rittal.com.vn

Информацию о других дочерних предприятиях и представительствах см. на [www.rittal.com](http://www.rittal.com)

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES



# Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

- Корпуса
- Электрораспределение
- Контроль микроклимата
- IT-инфраструктура
- ПО и сервис

ООО "Риттал"  
Россия · 125252 Москва, ул. Авиаконструктора Микояна, 12 (4-й этаж)  
Тел +7 (495) 775 02 30 · Факс +7 (495) 775 02 39  
E-mail: [info@rittal.ru](mailto:info@rittal.ru) · [www.rittal.ru](http://www.rittal.ru)

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

FRIEDHELM LOH GROUP

