



- 8.02 Материалы
- 8.05 Крепление кабеленесущих систем
- 8.06 Оформление парапета, кронштейны
- 8.07 Инструкция по монтажу ламелей
- 8.07 Заземление каналов BRA/BRS
- 8.10 Розетки для установки в канал
- 8.11 Модуль защиты от перенапряжений
- 8.12 Устройства для компьютерных сетей
- 8.14 Размеры
- 8.16 Установочное оборудование с декоративной рамкой
- 8.18 Электромонтажные колонны DA100
- 8.21 Максимальное количество кабелей в каналах
- 8.24 Нормы времени монтажа

**Физические свойства**

		Материал				
Неметаллические материалы		ПВХ	Сплав поликарбоната и термoplastа АБС (акрилонитрил-бутадиен-стирола) (PC/ABS)	Полипропиленоксид (PPO)	Полиэфирный стеклопластик (GF-UP) (Кабелепроводы)	Полиэфирный стеклопластик (GF-UP) (Кабельные каналы)
Механические свойства	Прочность на разрыв	30 Н/мм <sup>2</sup>			50 Н/мм <sup>2</sup>	310 Н/мм <sup>2</sup>
	Ударная вязкость	4 кДж/м <sup>2</sup>	14 кДж/м <sup>2</sup>		70 кДж/м <sup>2</sup>	170 кДж/м <sup>2</sup>
Термические свойства	Воспламеняемость	трудно-воспламеняющийся	UL94 – VO самогасящийся	UL94 – V1 самогасящийся		
	Термостойкость	от -20 до 80 °С	от -30 до 90 °С	от -20 до 80 °С	от -80 до 130 °С	от -80 до 130 °С
	Неизменяемость формы по Мартенсу	до 65 °С по DIN 53458				> 200 °С по DIN 53458
Электрические свойства	Электрическая прочность	> 35 кВ/мм	> 21 кВ/мм	> 35 кВ/мм		
	Поверхностное сопротивление	> 10 <sup>11</sup> Ом	> 10 <sup>15</sup> Ом	> 10 <sup>11</sup> Ом	1,5 x 10 <sup>13</sup> Ом	10 x 10 <sup>13</sup> Ом
	Удельное сопротивление	> 10 <sup>17</sup> Ом/см		> 10 <sup>17</sup> Ом/см	> 10 <sup>13</sup> Ом/см	> 10 <sup>13</sup> Ом/см
	Диэлектрическая проницаемость		≈ 2,7	≈ 2,7		

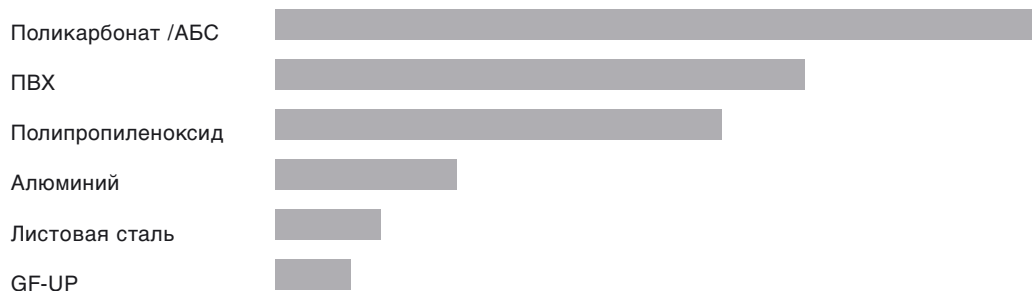
**Тепловое расширение**

Расчет теплового расширения осуществляется по формуле:  $\Delta l = l \times \alpha \times \Delta T$


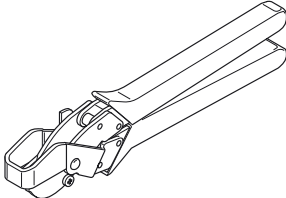
Изменение длины равно произведению длины профиля, коэффициента теплового расширения и изменения температуры.

Материал	Длина профиля l	Коэффициент теплового расширения $\alpha$	Изменение температуры $\Delta T$	Изменение длины $\Delta l$
ПВХ	1 м	71 x 10 <sup>-6</sup> / 1 К	1 °С	0,071 мм
Поликарбонат/АБС	1 м	100 x 10 <sup>-6</sup> / 1 К	1 °С	0,1 мм
Полипропиленоксид	1 м	59 x 10 <sup>-6</sup> / 1 К	1 °С	0,059 мм
GF-UP	1 м	10 x 10 <sup>-6</sup> / 1 К	1 °С	0,01 мм
Алюминий	1 м	23,1 x 10 <sup>-6</sup> / 1 К	1 °С	0,0231 мм
Листовая сталь	1 м	14 x 10 <sup>-6</sup> / 1 К	1 °С	0,014 мм

**Графическое изображение относительного теплового расширения при одинаковом повышении температуры**



**Обработка материалов**

Материал	Инструмент	Каналы	Свойства
Пластмасса	Ручная пила		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Пилы с мелкими зубьями (с железным полотном)</li> </ul>
	Электро лобзик	BR BRH LF® speedway LFR VK SL SLH	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Полотно пилки по железу или плстмассе</li> <li>• Мелкие зубья</li> </ul>
	Циркулярная пила	BR BRH LF® speedway LFR VK SL SLH	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диск пилы для пластмассы</li> <li>• Диаметр: 250 – 350 мм</li> <li>• Зубья: 80 – 108 / дюйм (исполнение с переменными зубьями)</li> <li>• Скорость реза: <math>v_s</math> от 37 м/с до 51 м/с при 2800 оборотов/мин.</li> <li>• Производители: <ul style="list-style-type: none"> <li>«Машиненфабрик Фердинант Фромм», Фелльбах</li> <li>«Ульмиа-Георг Отт», Ульм</li> <li>«Машиненфабрик Кр. Айзеле», Кёнген</li> <li>«Машиненфабрик А.Фельцер», Эсслинген</li> <li>«И.Грауле КГ», Аален</li> <li>«Э-Эл-У Ойген Лутц АГ», Мюльаккер-Ломмерсхайм</li> </ul> </li> </ul>
	Ножницы для каналов L5561	LF® speedway LFR VK SL SLH	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Простая и быстрая обработка</li> <li>• При помощи ножниц для каналов L5561 от «Техалит» легко обрабатываются срезы, выполняемые под углом</li> </ul> 
	Клещи для разъединения боковых стенок L5562	LF® speedway LFR VK SL SLH	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Боковые стенки особенно легко разъединять при помощи клещей L5562 от «Техалит»</li> </ul> 
	Отверстия	BR BRH LF® speedway LFR VK SL SLH	<p>Для сверления отверстий подходят следующие инструменты:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Металлическое сверло</li> <li>• Центровочное сверло</li> <li>• Круговой резец</li> <li>• Фреза</li> </ul>

Материал	Инструмент	Каналы	Свойства
Алюминий	Циркулярная пила	BRA RS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Твердосплавный диск</li> <li>• Диаметр: 250 – 350 мм</li> <li>• Зубья: 80 – 108 / дюйм (исполнение со сменными зубьями)</li> <li>• Скорость реза: vs от 37 м/с до 51 м/с при 2800 оборотов/мин.</li> <li>• Производители: «Машиненфабрик Фердинант Фромм», Фелльбах «Ульмиа-Георг Отт», Ульм «Машиненфабрик Кр. Айзеле», Кёнген «Машиненфабрик А.Фельцер», Эсслинген «И.Грауле КГ», Аален «Э-Эл-У Ойген Лутц АГ», Мюльаккер-Ломмерсхайм</li> </ul>
Листовая сталь	Ленточная пила	BRS LFS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Твердосплавное полотно</li> <li>• Количество зубьев: 24/дюйм</li> <li>• Скорость реза: 60 м/мин.</li> <li>• Производители: Импорт из Тайваня в Германию через фирму «Ферм Интернешнл» Можно приобрести в фирме «Вагнер», Хельтерсберг/Пфальц</li> </ul>
	Ручная ленточная пила	BRS LFS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Твердосплавное полотно</li> <li>• Количество зубьев: 24/дюйм</li> <li>• Скорость реза: 60 м/мин.</li> <li>• Производитель: «Зеген Меринг ин Хоккенхайм»</li> </ul>
	Электро лобзик	BRS LFS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Полотно из твердосплавного металла</li> <li>• Пила для листового железа с передним расположением полотна, тип S110VE, 500 Вт</li> <li>• Число ходов: 2500-10000 ходов/мин.</li> <li>• Количество зубьев: 24/дюйм</li> <li>• Производитель: фирма «Аккерманн &amp; Шмитт», Штайнхайм/Мур</li> </ul>
Пластмасса, армированная стекловолокном	Циркулярная пила	KB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Полотно с алмазным напылением</li> <li>• Производители: «Машиненфабрик Фердинант Фромм», Фелльбах «Ульмиа-Георг Отт», Ульм «Машиненфабрик Кр. Айзеле», Кёнген «Машиненфабрик А.Фельцер», Эсслинген «И.Грауле КГ», Аален «Э-Эл-У Ойген Лутц АГ», Мюльаккер-Ломмерсхайм</li> </ul>
	Электро лобзик	KB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Полотно с алмазным напылением</li> <li>• Пила для листового железа с передним расположением полотна, тип S110VE, 500 Вт</li> <li>• Число ходов: 2500-10000 ходов/мин.</li> <li>• Количество зубьев: 24/дюйм</li> <li>• Производитель: фирма «Аккерманн &amp; Шмитт», Штайнхайм/Мур</li> </ul>
	Ножовка	KB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Металлическое полотно</li> </ul>

## Клеевые соединения

Материал	Рекомендуемый клей
ПВХ и ПВХ	Обычный клей для ПВХ (содержащий растворитель)
ПВХ и металл	Обычный контактный клей
ПВХ и дерево	Обычный контактный клей
Поликарбонат/ABS	Клей не должен содержать масел и растворителей. <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2-компонентный эпоксидный</li> <li>• 2-компонентный / полиуретан</li> <li>• цианоакрилат</li> <li>• силиконовый</li> </ul> (Более подробная информация по запросу)
Полипропиленоксид	Клей не должен содержать масел и растворителей. <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2-компонентный эпоксидный</li> <li>• 2-компонентный / полиуретан</li> <li>• цианоакрилат</li> </ul> (Более подробная информация - по запросу)

**Крепление кабеленесущих систем**

Данные о расстояниях между креплениями и материале креплений предполагают наличие грузоподъемной основы. Приведенные здесь рекомендации основаны на использовании в качестве основы для

монтажа бетона марки В25. В случае использования основ с меньшей грузоподъемностью расстояния между креплениями и материал требуют корректировки.

**Расстояния между креплениями**

Каналы стандартной длины крепятся при помощи парных шурупов. Расстояния между креплениями не должны превышать **0,66 м** для пластмассовых каналов и 1,0 м для металлических каналов. Для каналов BRSN высотой 90 мм **расстояние** между креплениями должно составлять **0,66 м**. Например, для BR netway®

(длиной 2 м) это означает, что с учетом перфорации дна пластмассовые каналы могут крепиться через каждые 0,5 м, а металлические – через каждый 1,0 м. Таким образом, пластмассовые каналы крепятся при помощи 4 пар винтов, а металлические – при помощи минимум 3 пар винтов.

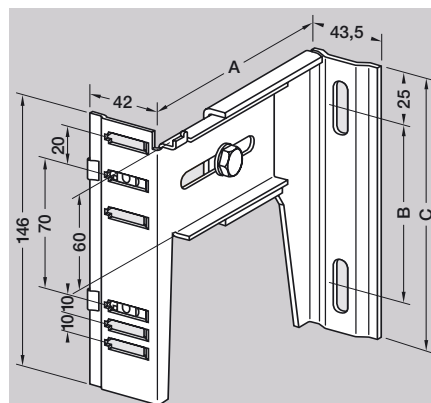
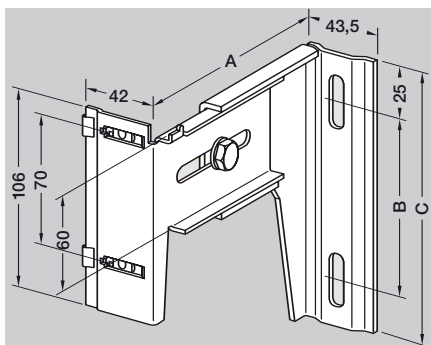
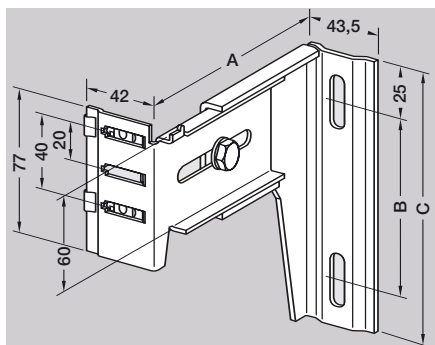
**Крепёжный материал**

Для быстрого монтажа к стене особенно хорошо подходят забивные дюбели толщиной 6 мм различной длины в зависимости от материала основы (бетонная стена,

оштукатуренная бетонная стена и т.д.). Можно использовать также шурупы (Ø 4 мм, длиной минимум 40 мм) в сочетании с обычными дюбелями (Ø 6 мм).

## BR / BRH / BRA / BRS Оформление парапета, кронштейны

### Эскизы с размерами



**Кронштейн с регулировкой расстояния до стены** Для парапетных каналов шириной 100 мм

**Кронштейн с регулировкой расстояния до стены** Для парапетных каналов шириной 130 мм

**Кронштейн с регулировкой расстояния до стены** Для парапетных каналов шириной 170 – 200 мм

	A	B	C
L6511 VERZ	38- 55	55	102,5
L6512 VERZ	50- 78	55	102,5
L6513 VERZ	70-115	55	102,5
L6514 VERZ	105-160	95	145
L6515 VERZ	150-240	95	145
L6516 VERZ	230-360	95	145
L6517 VERZ	350-500	95	145

	A	B	C
L6691 VERZ	38- 55	55	102,5
L6692 VERZ	50- 78	55	102,5
L6693 VERZ	70-115	55	102,5
L6694 VERZ	105-160	95	145
L6695 VERZ	150-240	95	145
L6696 VERZ	230-360	95	145
L6697 VERZ	350-500	95	145

	A	B	C
L6791 VERZ	38- 55	55	102,5
L6792 VERZ	50- 78	55	102,5
L6793 VERZ	70-115	55	102,5
L6794 VERZ	105-160	95	145
L6795 VERZ	150-240	95	145
L6796 VERZ	230-360	95	145
L6797 VERZ	350-500	95	145

Для парапетных каналов  
**BR 70100    BRA 70100    BRS 70100**

Для парапетных каналов  
**BR 70130    BRA 70132    BRS 70132**  
**BR 85130    BRA 85132    BRS 85132**

**BRH 70132**

Для парапетных каналов  
**BR 70170    BRA 70172    BRS 70172**  
**BR 85170    BRA 85172    BRS 85172**  
**BR 70214    BRA 70174    BRS 70212**  
**BRH 70172    BRA 70212    BRS 70212**  
**BRA 70214    BRS 85212**  
**BRA 85214**

### Оформление парапета Монтаж

**Монтаж при помощи кронштейнов**  
Замерьте кронштейны. Максимальное расстояние между креплениями для каналов BR составляет 0,66 м, для металлических каналов – около 1 м. При горизонтальном оформлении ламелями расстояние между кронштейнами должно быть не более 0,66 м. Перфорация дна каналов BR и BRS выполнена через 0,25 м.

**Крепление кронштейнов**  
Установите желаемую глубину кронштейнов. Средние болты слегка закрепите при помощи гаечного ключа (ширина зева 13).

**Крепление каналов**  
Просверлите в основном профиле канала сквозное отверстие диаметром минимум 5,5 мм для винта М 5. Для крепления каналов BR или BRS используйте перфорацию дна. Для крепления алюминиевых каналов BRA или BLT просверлите отверстие в отмеченном месте. Закрепите основной профиль канала на кронштейне при помощи винтов М 5 x 20 и подкладной шайбы (номер для заказа по «Техалит» L6467). При креплении основного профиля канала, выполненного из изоляционного материала (ПВХ) во избежание перехода потенциала изолируйте головку винта при помощи защитной крышки.

**Параллельный монтаж 2 каналов**  
Закрепите основной профиль первого канала. Прежде чем окончательно затянуть винты поместите между кронштейном и дном канала держатель канала, затем затяните винты. Держатели можно закрепить в канале и независимо от кронштейнов. Используйте для этого перфорацию дна каналов BR и BRS, отверстия в каналах BRA сверлите в отмеченном месте.

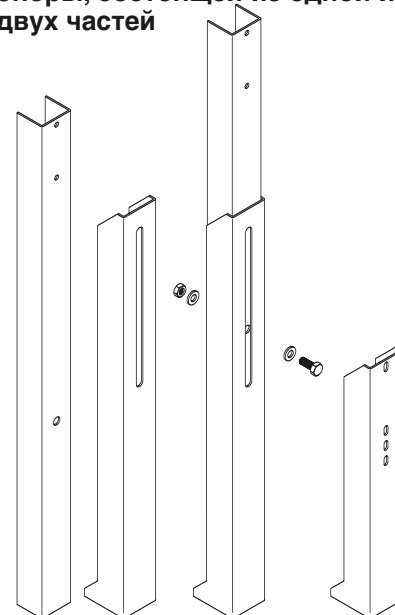
**Выравнивание установленного канала**  
Ослабьте средний винт, выровняйте канал. Затяните средний винт кронштейна.

**Горизонтальное оформление держателями ламелей и ламелями**  
Измерьте расстояние до стены. Соедините держатели ламелей и отрежьте в соответствии с расстоянием до стены по линии реза. Стопорные устройства, расположенные по бокам, предотвращают самопроизвольное разъединение держателей ламелей. Наденьте держатель ламелей на верхний край кронштейна. Вставьте ламели. Чтобы решетки ламелей было легко мыть, длина не должна превышать 2.000 мм.

**Монтаж над радиаторами отопления**  
При температуре воды в радиаторах отопления в 70°C расстояние между

радиатором и каналом для встраиваемых изделий должно составлять не менее 40 мм. Этого расстояния достаточно для предотвращения перегрева канала и находящихся в нем кабелей. Если Ваши условия отличаются от описанных выше, рекомендуем Вам обратиться за консультацией к нашим специалистам.

### Размерный эскиз опоры, состоящей из одной и двух частей



**Определение количества ламелей**

Для расчета количества ламелей при расстоянии L более 523 мм можно использовать следующую формулу:

$$y = \frac{L+R}{25} \text{ где } R = 1$$

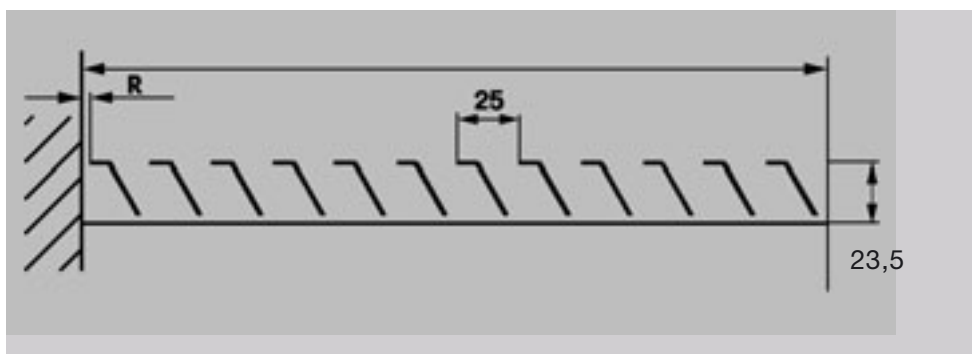
Пример: L = 721 мм

$$y = \frac{721 + 1}{25}$$

y = 28,88, x = целая часть числа y

=> x = 28 (смотри таблицу)

Расстояние до стены L, мм	Количество ламелей x	Расстояние до стены L, мм	Количество ламелей x
24 - 48	1	274 - 298	11
49 - 73	2	299 - 323	12
74 - 98	3	324 - 348	13
99 - 123	4	349 - 373	14
124 - 148	5	374 - 398	15
149 - 173	6	399 - 423	16
174 - 198	7	424 - 448	17
199 - 223	8	449 - 473	18
224 - 248	9	474 - 498	19
249 - 273	10	499 - 523	20



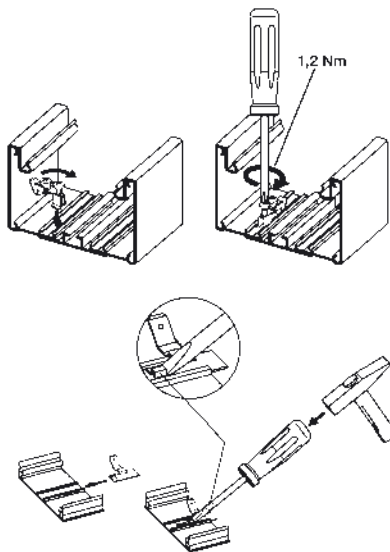
Расчет количества ламелей в вертикальном направлении осуществляется аналогичным образом.

**Заземление алюминиевых каналов BRA**



Основные профили и верхние крышки из алюминия оснащены выводными приспособлениями для заземления и выравнивания потенциалов.

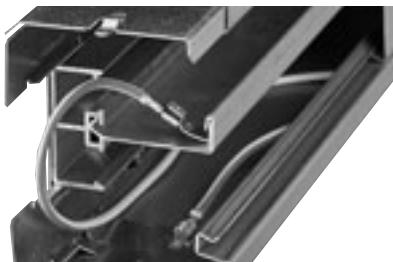
Заземляющий уголок и кабель образуют токопроводящее соединение и гарантируют максимальную безопасность.



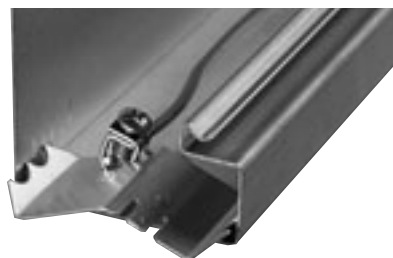
Вывод для основного профиля из алюминия.

Вывод для верхней крышки из алюминия.

**Заземление стальных каналов BRS**



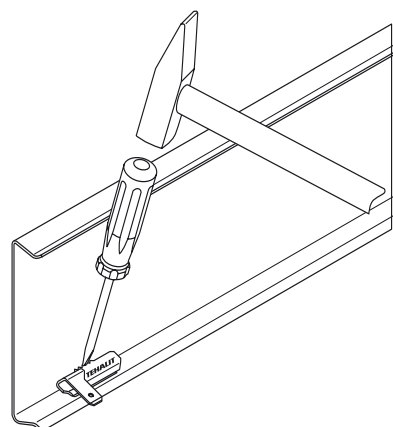
Заземляющая лапка и заземляющий провод BRS



Клемма для заземления и опорная точка заземления BRS



Заземление верхней крышки канала BRS

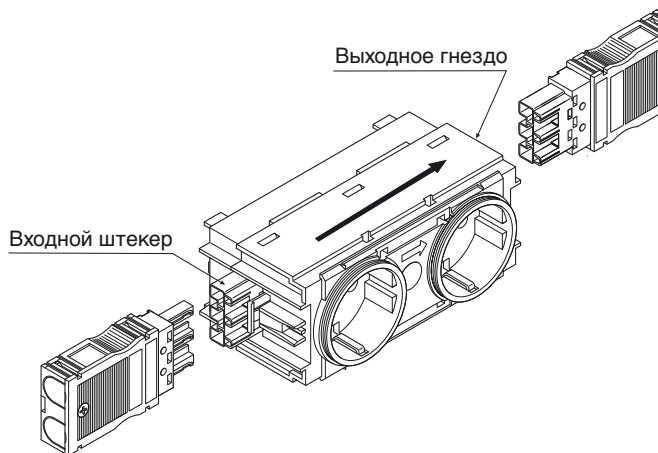


Детали основного профиля из листовой стали соединяются при помощи креплений, обеспечивающих проводящее соединение. Соединить заземляющий провод с опорной точкой заземления и клеммой для заземления.

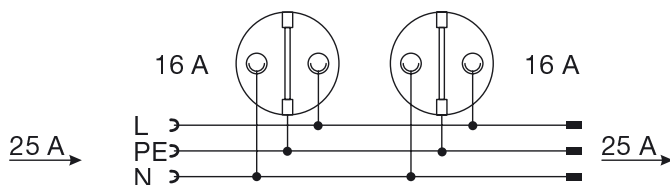
Верхняя крышка имеет штампованный флажковый разъем для вставления провода заземления.

**Розетки для установки в канал**

Технические характеристики	
Номинальное напряжение	250 В
Номинальный ток	16 А
Проводимый сквозной ток	25 А
Количество полюсов	2 полюса с защитным контактом
Длина	120 мм
Ширина	50 мм
Высота	55 мм
Степень защиты	IP 20



Стрелка на корпусе указывает направление от входного штекера к гнезду выхода.



**Допустимая нагрузка по току**

Максимальный проводимый розеткой сквозной ток цепи составляет 25 А.

Сами розетки рассчитаны на максимальную токовую нагрузку 16 А.

**Преимущества:**

- Корпус розетки для установки в канал благодаря изоляции со всех сторон не нужно заземлять.
- Розетку можно устанавливать под напряжением, так как контакты входного штекера защищены от прямого прикосновения. Нет необходимости отключать электропитание всей линии. Таким образом, не придется приостанавливать работу на других рабочих местах.

**Штеккерные соединения**

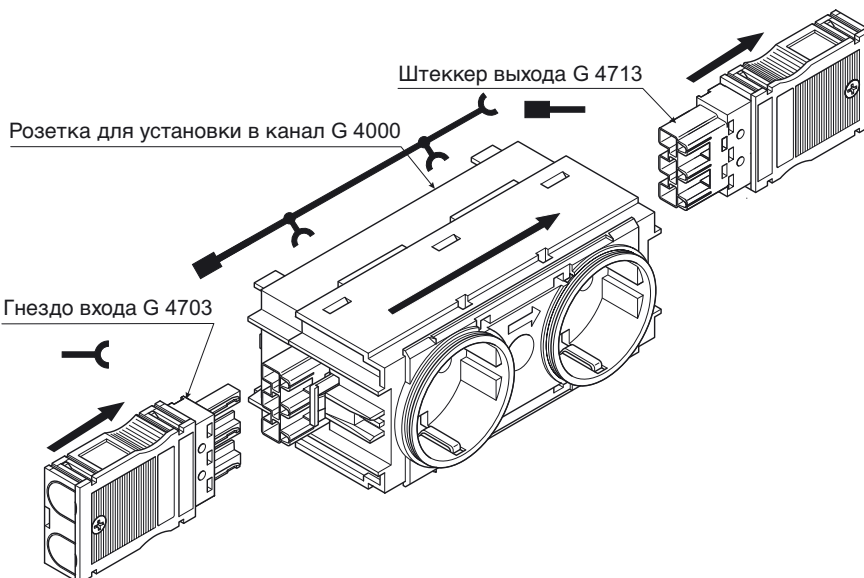
Для соединения розеток с сетью имеются следующие штеккерные устройства:

**Защита от включения неправильной полярности**

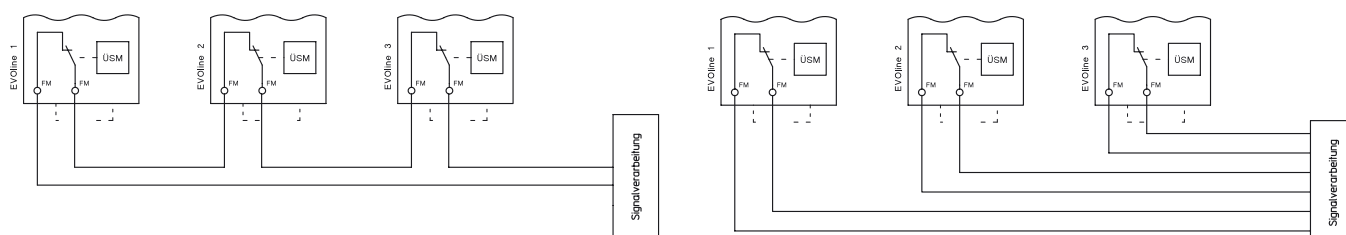
Для лучшей различимости штеккерного гнезда и штекера таковые обозначены соответствующими символами.

**Технические характеристики**

Номинальное напряжение	250 В
Номинальный ток	25 А
Количество полюсов	2 полюса с защитным контактом
Диаметр медного провода или гибкого медного провода	0,5 – 4 мм
Диаметр кабеля	8 – 12 мм



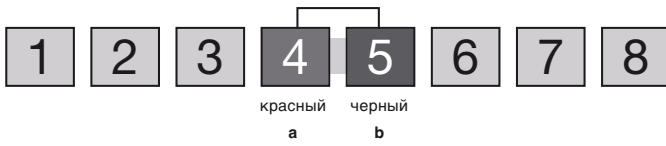
<b>Технические характеристики</b>	
Номинальное напряжение $U_N$	230 В ~
Напряжение разрядника $U_c$	260 В ~
Номинальная частота $f_N$	50/60 Гц
Номинальный ток $I_N/45^\circ\text{C}$	16 А
Устойчивость к временному перенапряжению $U_T$	335 В L-N; 400 В L(N)-PE
Рабочий ток $I_c$ при $U_c$	$\leq 2,0$ мА
Ток утечки через защитный проводник при $U_N$	$\leq 1$ мкА
Номинальный импульсный ток утечки $I_N$ (8/20) мкс симметричный:	1,5 кА
асимметричный (через защитный проводник):	1,5 кА
Максимальный импульсный ток утечки $I_{max}$ (8/20) мкс симметричный:	5 кА
асимметричный (через защитный проводник):	5 кА
Комбинированный импульс $U_{cc}$ :	4 кВ
Максимальное поглощение энергии при повторной проверке через 2 мс симметричный:	80 Дж
асимметрично:	40 Дж
100 % реагирование на импульсный ток молнии (1,2/50) мкс асимметричный (через защитный проводник):	$\leq 1,1$ кВ
Уровень защиты от перенапряжений ( $U_p$ ) симметричный:	$\leq 1,1$ кВ
асимметрично:	$\leq 1,5$ кВ
Время реагирования $t_a$ симметричный:	$\leq 25$ ис
асимметричный (через защитный проводник):	$\leq 100$ ис
Выход:	Плоский разъем 2,8 мм по DIN 46342T1 (плоский наконечник проводника PE с изоляцией)
Максимально необходимый входной предохранитель	16 А gL/C
Область температур	$-25^\circ\text{C} \dots +75^\circ$
Контакт телесигнализации тонкопроволочный/однопроволочный:	1,5/1,5 мм <sup>2</sup> AWG 16
Максимально допустимое рабочее напряжение $U_{max}$	250 В ~
Максимально допустимый рабочий ток $I_{max}$	3 А / 60°C
Максимально необходимый предварительный предохранитель:	4 А gI; B4; 3,15А (5x20G)
Изоляция вспомогательной электрической цепи:	нормальная / 3 мм / 4 кВ
IEC Prifklasse / VDE Anforderungsklasse/EN Typ:	III / D / T3
Воздушный зазор и путь тока утечки по VDE 0110-1: 1997-04 Степень загрязнения Категория перенапряжения а также МЭК 61643-1 / EN 61643-11	2 III
Стандарты - в соответствии с МЭК 61643-1:1998/ EN 61643-11:2002	
Горит красная лампочка	Дефект модуля защиты от перенапряжений

**Пример схемы включения: контакт телесигнализации**


**Розетки для передачи данных**

Соответствие цветных проводов контактам восьмиполюсной розетки Western

Аналоговый телефон



ISDN



EIA T568A

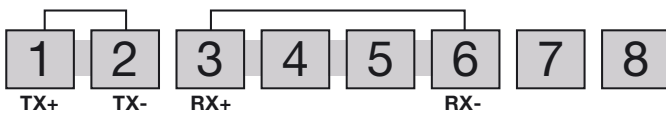


EIA T568B

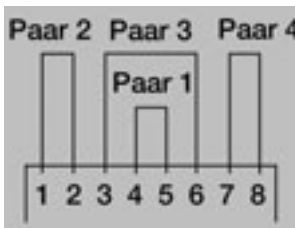


Протоколы передачи, реализуемые при помощи восьмиполюсной розетки Western

Ethernet 10/100 BaseT



**разводка разъемов и расцветка жил:**



Пара	Цвет	Вывод
1	Голубой	4,5
2	Оранжевый	1,2
3	Голубой	3,6
4	корчн.	7,8

Применение	Пары
Token Ring	1,3
10BaseT	2,3 (также 100BaseTX)
100BaseT4 и VG-Anylan	все
ISDN	1,3
ATM	2,4
TP-PMD	2,4
AS 400	1
IBM 3270	2

**Стандарт EIA/TIA-T568A и EIA/TIA-T568B:**

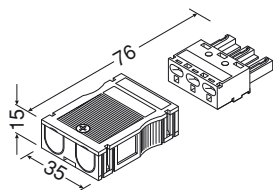
Разница между EIA/TIA 568A и B состоит в положении пар 2 (оранжевый) и 3 (зеленый). В принципе, можно использовать любой из двух вариантов расположения, но придерживаться одного из двух стандартов.

**Телекоммуникационная розетка WE8/8**

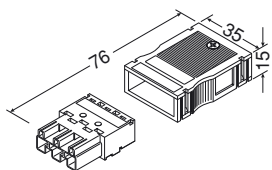
Розетка ЧМ для устройств связи WE 8/8, предназначенная для установки в канал, представляет собой розетку для аналоговых или цифровых приборов телекоммуникации и передачи данных, соединительные шнуры которых оборудованы штекером WE (Western Electric-System). Розетка имеет два 8-полюсных гнезда, соответствующих международному стандарту CEI/МЭК 603-7. В восьмиполюсное гнездо можно по желанию подключать 6-полюсные или 8-полюсные штекеры WE.

В аналоговых телекоммуникационных сетях используются 6-полюсные штекеры, в цифровых телекоммуникационных сетях – 8-полюсные. Приборами, подключаемыми при помощи 6-полюсных штекеров, являются, например:

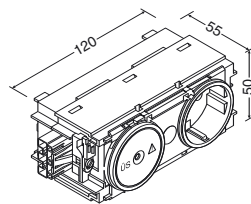
- телефон
- телефонный счетчик абонентской платы
- телефакс
- модем
- автоответчик
- селекторы



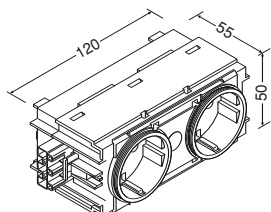
**Входное гнездо**  
3-полюсное  
G4703



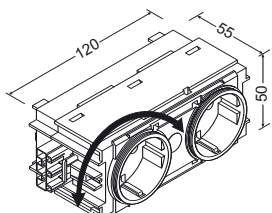
**Выходной штеккер**  
3-полюсный  
G4713



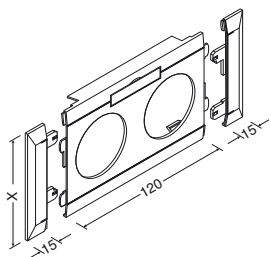
**Модуль защиты от перенапряжений + розетка**



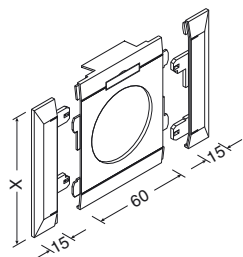
**Двойная розетка для установки в канал**  
Защитный контакт с повышенной защитой от прикосновения



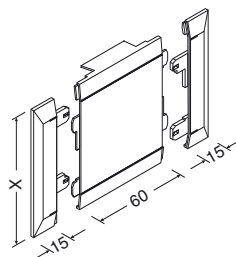
**Двойная розетка для установки в канал с вращающимся гнездом, с защитным контактом**



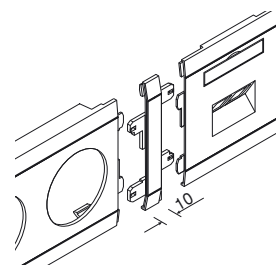
**Модульная рамка с/без маркировочной таблички, двойная розетка**



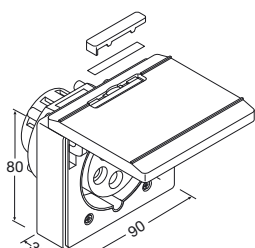
**Модульная рамка с/без маркировочной таблички, одинарная розетка**  
x = 80, 100, 120 мм



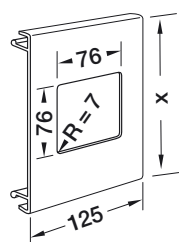
**Слепая модульная рамка**  
x = 80, 100, 120 мм



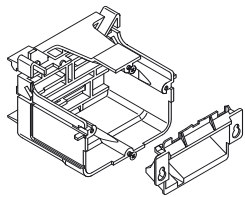
**Переходник для рамок**  
G3551



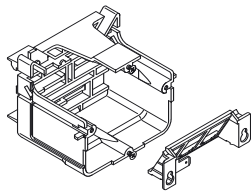
**Розетка силовая 5-полюсная стандарта CEE, встраиваемая в канал**  
G1651/G1653  
То же 3-полюсная  
G1631/G1633



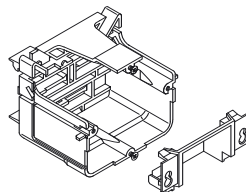
**Рамка-держатель для установки силовой розетки стандарта CEE в канал BR**  
G1693/G1633  
x = 100, 120 мм



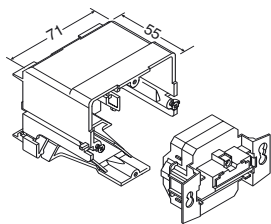
**Держатель розетки передачи данных RJ45, 3 модуля BTR**



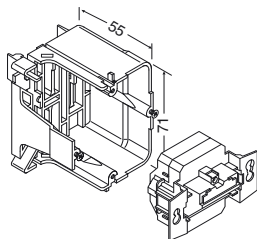
**Держатель розетки передачи данных RJ45, 3 модуля 3M**



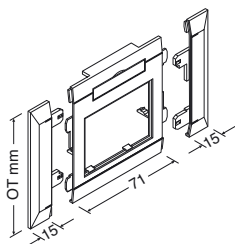
**Держатель розетки передачи данных RJ45, 2 модуля Corning**



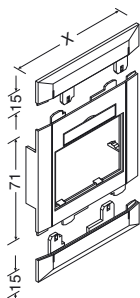
**Полностью экранированный держатель розетки передачи данных RJ45, горизонтальный**



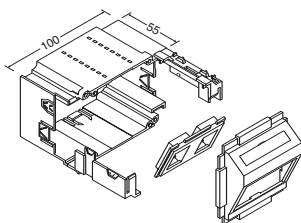
**Полностью экранированный держатель розетки передачи данных RJ45, вертикальный**



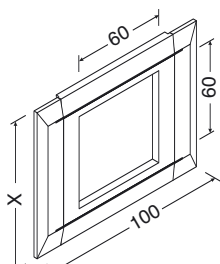
**Модульная рамка для BR, горизонтальная  
x = 80, 100, 150 мм**



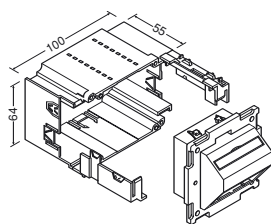
**Модульная рамка для BR, вертикальная  
x = 80, 100, 150 мм**



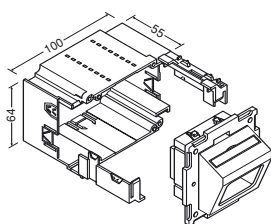
**Держатель розеток передачи данных универсальный**



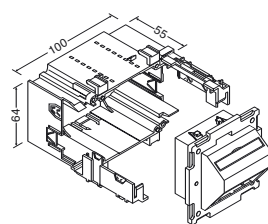
**Рамка для держателя розеток BR/BR® netway DCS, ACO и ACS  
x = 80, 100, 120 мм**



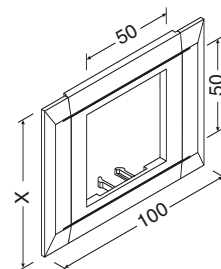
**Розетка для подключения к сетям передачи данных, OCS**



**Розетка для подключения к сетям передачи данных, ACO+**



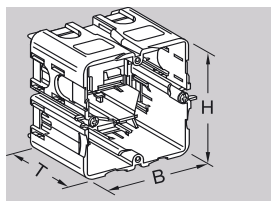
**Розетка для подключения к сетям передачи данных, ACS, BRSN**



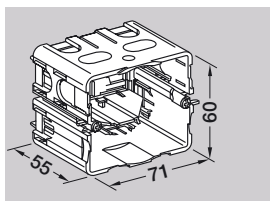
**Рамка для BR/BR® netway  
x = 80, 100, 120 мм**

**Установочное оборудование с крышками  
(комбинированными рамками) и рамками**

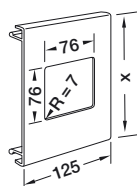
Для обыкновенных встраиваемых устройств с рамками



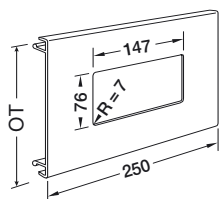
**Держатель для встраивания розеток в каналы с основным профилем минимум 130 мм**  
L5419 SCHW



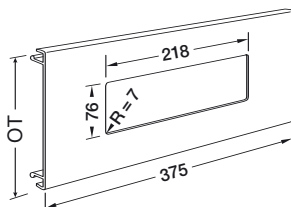
**Держатель для встраивания розеток в каналы с основным профилем минимум 100 мм**  
L6719 SCHW



L9120, L9170  
R9581, R9591  
R9271, R9281  
R9481, R9491  
R6481, R6491

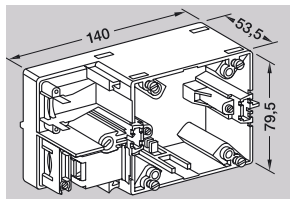


L9122, L9172  
R9582, R9592  
R9272, R9282  
R9482, R9492  
R6482, R6492



L9123, L9173  
R9583, R9593  
R9273, R9283  
R9483, R9493  
R6483, R6493

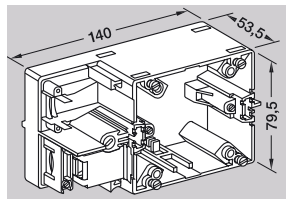
**Держатель для силовых розеток стандарта СЕЕ и рамки с расстоянием между крепежными отверстиями 60 мм**



**Держатель для розеток**

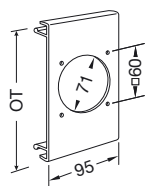
L5819

**Держатель для силовых розеток стандарта СЕЕ и рамки с расстоянием между крепежными отверстиями 70 мм и диаметром отверстия 67 мм**

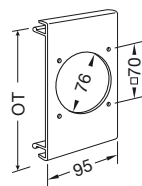


**Держатель для розеток**

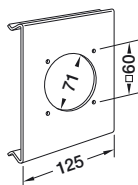
L5819



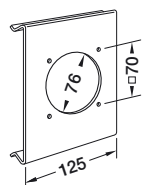
R8670, R8672  
R9408, R9418  
R6446, R6456



R8671, R8673  
R9409, R9419  
R6445, R6455



R9508, R9518  
R9338, R9368



R9509, R9519  
R9339, R9369

**ABL Sursum**

16 A F 51.34, 16 A F 51.38  
32 A F 52.34, 32 A A 52.33  
32 A A 52,38

**Bals**

16A 13005, 16 A 1382  
32 A 1333, 32 A 1370

**BJE**

16 A 24115, 16 A 4145  
32 A 4150

**Mennekes**

16 A 228, 16 A 1685  
16 A 4115, 32 A 1276  
32 A 240

(32 A 4120 только с дистанционной рамкой 4192)

**Walther**

16 A 410, 16 A 411  
16 A 415, 16 A 419  
32 A 430, 32 A 431  
32 A 439

**ABL Sursum**

16 A D 51.33

**Bals**

16 A 13108

**Berg**

16 A AE 513.06, 16 A AG 516.06  
16 A WA 516.06, 32 A AG 532.06  
32 A WA 532.06

**Berker**

16 A 5680

**BJE**

16 A 4115, 16 A 4145  
32 A 4150

ET. 16 A, 112555, 62877, 90428, 55305

ET. 32 A, 6 2881, 90434, 55308

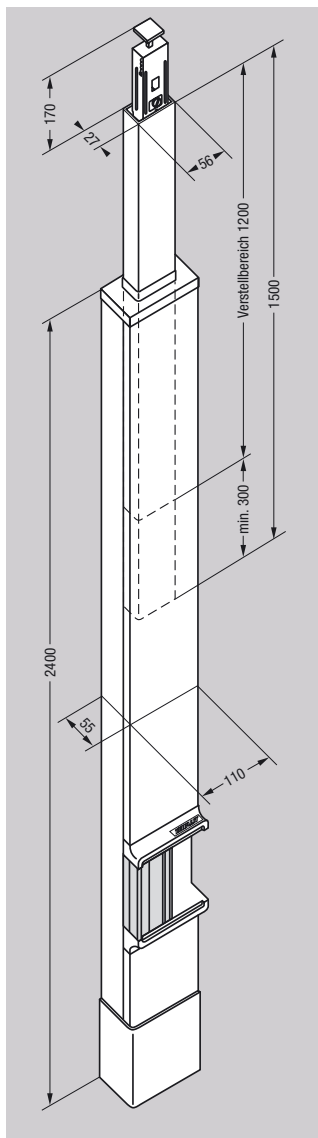
**Lindner**

16 A 19242.06, 32 A 19292.06

**Mennekes**

16 A 4115

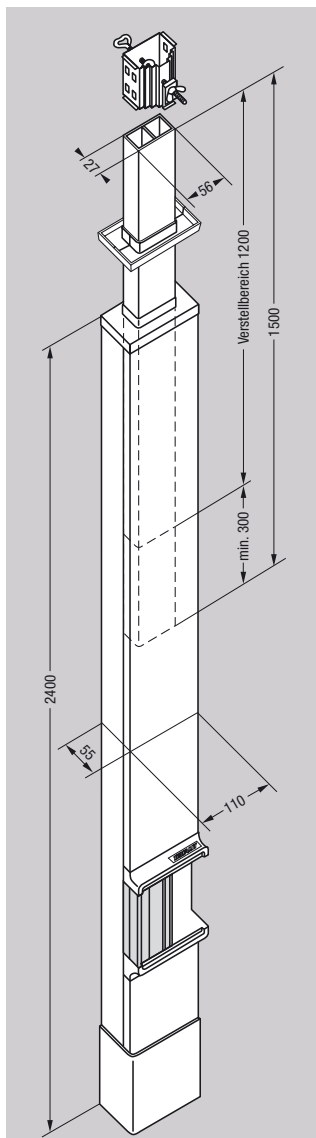
(32 A 4120 только с дистанционной рамкой 4192)



**Основная деталь DA 100 L5981**

**Материал:**

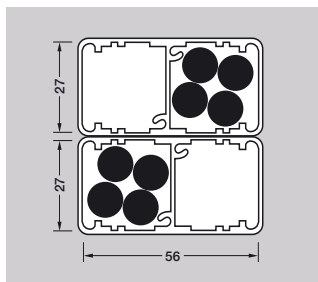
Алюминий естественно анодированный, в комплекте с распорным креплением, уменьшающим переходником и защитой от наступания



**Основная деталь DA 100 L5980**

**Материал:**

Алюминий естественно анодированный, в комплекте с зажимным креплением, элементом декоративного обрамления, уменьшающим переходником и защитой от наступания

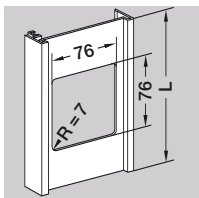


Телескопическая труба вмещает 8 кабелей Ø 11 мм, напр. NYM 3 x 1,5 мм<sup>2</sup>

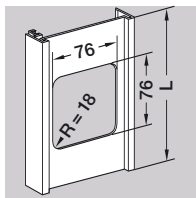
**Установочные комплекты для комбинированных устройств**

Для встраиваемых устройств с защитными рамками (комбинированными рамками) следующих производителей:

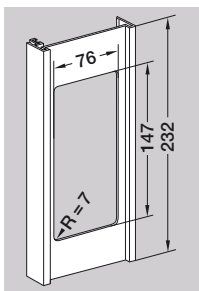
Для встраиваемых устройств с защитными рамками (комбинированными рамками), розетками, заземлителями следующих производителей:



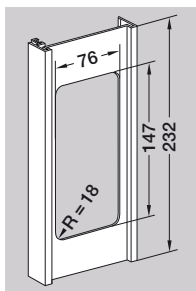
**Установочный комплект R6624**  
Состоит из:  
1 держателя устройств L 5419,  
1 одинарной рамки из алюминия



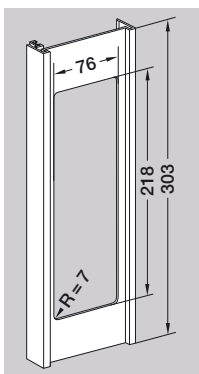
**Установочный комплект R6630 ELN**  
Состоит из:  
1 держателя устройств L 5419,  
1 одинарной рамки из алюминия



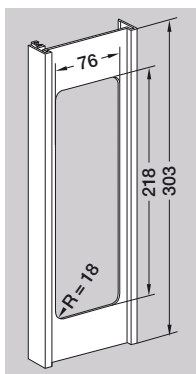
**Установочный комплект R6628 ELN**  
Состоит из:  
2 держателей устройств L 5419,  
1 двойной рамки из алюминия



**Установочный комплект R6634 ELN**  
Состоит из:  
2 держателей устройств L 5419,  
1 двойной рамки из алюминия



**Установочный комплект R6629 ELN**  
Состоит из:  
3 держателей устройств L 5419,  
1 тройной рамки из алюминия



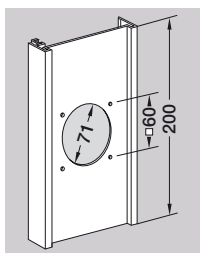
**Установочный комплект R6635 ELN**  
Состоит из:  
3 держателей устройств L 5419,  
1 тройной рамки из алюминия

**Berker**  
Arsys, Modul 2, Starpoint  
**BJE/ABB**  
Duro 200 SI с канальной рамкой alpha bj linear Time  
**Brunquell**  
Standard, De Luxe  
**Gira**  
вся программа для скрытой установки  
**Jung**  
ST 500, ST 550,  
CD 500, Topline, LS 990  
**Kopp**  
Objekt 2000 а 3000  
**Merten**  
вся программа для скрытой установки  
**Peha**  
вся программа для скрытой установки  
**Polo**  
серия Optima  
**Popp**  
Futura, Standard 90, Aqua скрытой установки  
**Siemens**  
вся программа для скрытой установки с 80 мм рамками

**BJE/ABB**  
вся программа для скрытой установки  
**Brunquell**  
Harmonie  
**Gira**  
вся программа для скрытой установки  
**Polo**  
серия Regina  
**Popp**  
Futura, Standard 90, Quadro, Aqua для скрытой установки

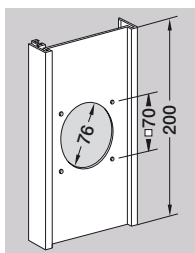
**Установочные комплекты для розеток стандарта СЕЕ**

Для розеток стандарта СЕЕ на 16 и 32 Ампер, встраиваемых и накладных, в прямом исполнении



**Установочный комплект с расстоянием между крепежными отверстиями 60 мм R8812**

Состоит из:  
1 держателя устройств L 5419,  
1 одинарной рамки из алюминия



**Установочный комплект с расстоянием между крепежными отверстиями 70 мм и 67 мм R8813**

Состоит из:  
1 держателя устройств L 5419,  
1 заземляющего уголка,  
1 одинарной рамки из алюминия

**ABL Sursum**

16 A F 51.34, 16 A F 51.38, 32 A F 52.34, 32 A F 52.33, 32 A F 52.38

**Bals**

16 A 13005, 16 A 1382, 32 A 1333, 32 A 1370

**BJE/ABB**

16 A 4115, 16 A 4145, 32 A 4150

**Mennekes**

16 A 228, 16 A 1385, 16 A 4115, 32 A 1276, 32 A 240, (32 A 4120 – только с дистанционной рамкой 4192)

**Walther**

16 A 410, 16 A 411, 16 A 415, 16 A 419, 32 A 430, 32 A 431, 32 A 439

**ABL Sursum**

16 A D 51.33

**Bals**

16 A 13108

**Berg**

16 A AE 516.06, 16 A AG 516.06, 16 A WA 516.06, 32 A AG 532.06, 32 A WA 532.06

**Berker**

16 A 5680

**BJE/ABB**

16 A 4115, 16 A 4145, 32 A 4150, ET. 16 A, 112555, 62877, 90428, 55305, ET. 32 A, 6 2881, 90434, 55308

**Lindner**

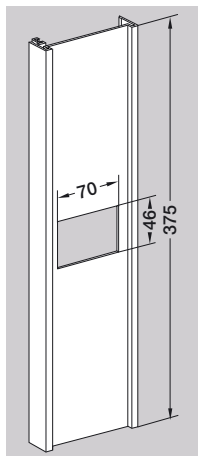
16 A 19242.06, 32 A 19292.06

**Mennekes**

16 A 4115 (32 A только с дистанционной рамкой 4192)

**Установочный комплект для автоматических выключателей**

Для автоматических выключателей на 4 посадочных модуля по 18 мм



**Установочный комплект R6636**

Состоит из:  
1 держателя для установки автоматических выключателей L 5530;  
1 одинарной рамки из алюминия.

## Максимальное количество кабелей в каналах Коэффициент заполнения - 0,5

### Вместимость каналов LF speedway®, LFH, LFS

Обозначение канала	Камера	Типы кабелей					
		Световод дуплексный Ø 2,8 x 5,6 мм	J-Y (ST)Y 4 x 2 x 0,6 Ø 6,9 мм	KS-02YSCY n x 2 x AWG 22/1 PIMF-100 Ом Ø 8,2 мм	NYM-J3 x 1,5 Ø 10 мм	NYM-J5 x 2,5 Ø 12,2 мм	NYM-J4 x 10 Ø 17,7 мм
LF 150150	K1	6	2	1	1	0	0
	K2	0	0	0	0	0	0
LF 200200	K1	9	3	2	1	1	0
	K2	0	0	0	0	0	0
LF 200350	K1	20	6	4	3	2	1
	K2	0	0	0	0	0	0
LF 200360	K1	9	3	2	1	1	0
	K2	9	3	2	1	1	0
LF 300300	K1	27	8	6	4	2	1
	K2	0	0	0	0	0	0
LF 300450	K1	41	13	9	6	4	2
	K2	0	0	0	0	0	0
LF 300600	K1	53	17	12	8	5	2
	K2	0	0	0	0	0	0
LF 400400	K1	49	16	11	7	5	2
	K2	0	0	0	0	0	0
LF 400600	K1	72	23	16	11	7	3
	K2	0	0	0	0	0	0
LF 400610	K1	35	11	8	5	3	1
	K2	35	11	8	5	3	1
LF 400900	K1	115	38	26	18	12	5
	K2	0	0	0	0	0	0
LF 400910	K1	115	338	26	18	12	5
	K2	0	0	0	0	0	0
LF 401100	K1	127	41	29	19	13	6
	K2	0	0	0	0	0	0
LF 600600	K1	108	35	25	16	11	5
	K2	0	0	0	0	0	0
LF 600900	K1	171	56	39	26	18	8
	K2	0	0	0	0	0	0
LF 601100	K1	210	69	49	33	22	10
	K2	0	0	0	0	0	0
LF 601110	K1	98	32	22	15	10	4
	K2	112	36	26	17	11	5
LF 601510	K1	114	37	26	17	12	5
	K2	165	54	38	25	17	8
LF 601910	K1	114	37	26	17	12	5
	K2	243	80	56	38	25	12
LF 602310	K1	192	63	44	30	20	9
	K2	243	80	56	38	25	12
LF 601500	K1	279	91	64	42	29	13
	K2						
LF 601900	K1	357	117	82	55	37	17
	K2						
LF 602300	K1	435	143	100	68	45	21
	K2						

## Вместимость каналов BA7, коэффициент заполнения - 40 %

Обозначение канала	HO5V – U/K		
	HO5V – U/K Ø 1 мм <sup>2</sup>	HO7V – U/R	
		Ø 1,5 мм <sup>2</sup>	Ø 2,5 мм <sup>2</sup>
BA7 25025	14	10	7
BA7 25040	24	18	13
BA7 40025	30	22	15
BA7 40040	49	35	25
BA7 40060	75	54	39
BA7 40080	101	73	52
BA7 40100	127	91	65
BA7 60025	54	39	28
BA7 60040	91	66	47
BA7 60060	142	102	73
BA7 60080	193	139	99
BA7 60100	243	175	125
BA7 60120	293	211	151
BA7 80025	78	56	40
BA7 80040	134	97	69
BA7 80060	211	152	109
BA7 80080	286	206	148
BA7 80100	362	261	187
BA7 80120	437	315	226
BA7 100060	275	198	142
BA7 100080	378	272	195
BA7 100100	480	346	247

## Вместимость каналов DNG, коэффициент заполнения - 40%

Обозначение канала	HO5V – U/K		
	HO5V – U/K Ø 1 мм <sup>2</sup>	HO7V – U/R	
		Ø 1,5 мм <sup>2</sup>	Ø 2,5 мм <sup>2</sup>
DNG 20020	14	10	7
DNG 25025	28	20	14
DNG 25037	41	29	21
DNG 37020	33	24	17
DNG 37037	67	48	35
DNG 50020	46	33	24
DNG 50025	60	43	31
DNG 50037	96	69	49
DNG 50050	128	92	66
DNG 50075	197	142	101
DNG 50100	267	192	137
DNG 50125	336	242	173
DNG 75025	87	63	45
DNG 75037	144	104	74
DNG 75050	196	141	101
DNG 75075	303	219	156
DNG 75100	413	297	213
DNG 75125	521	375	269
DNG 100050	266	192	137
DNG 100075	415	299	214
DNG 100100	563	406	290

**Вместимость каналов HNG, коэффициент заполнения - 40%**

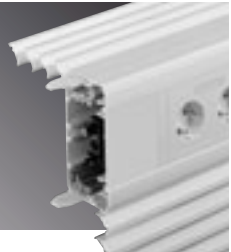
Обозначение канала	HO5V - U/K	HO7V - U/R	
	Ø 1 мм <sup>2</sup>	Ø 1,5 мм <sup>2</sup>	Ø 2,5 мм <sup>2</sup>
HNG25025	27	19	14
HNG37025	42	31	22
HNG37037	67	48	35
HNG37050	91	65	47
HNG50025	60	43	31
HNG50037	96	69	49
HNG50050	128	92	66
HNG50075	197	142	101
HNG50100	267	192	137
HNG50125	336	242	173
HNG75037	90	65	46
HNG75050	196	141	101
HNG75075	303	219	156
HNG75100	413	297	213
HNG75125	521	375	269

**Вместимость каналов VK flex**

Обозначение канала	Например, HO7V – U/R/KJ-Y(ST)Y		
	Ø 1 мм <sup>2</sup>	Ø 1,5 мм <sup>2</sup>	Ø 2,5 мм <sup>2</sup>
VK flex 10 M5690	10	8	5
VK flex 20 M5691	20	18	13
VK flex 30 M5692	57	46	30
VK flex 40 M5693	101	81	53

**Вместимость каналов VK flex, наклеивающихся**

Обозначение канала	Например, HO7V – U/R/KJ-Y(ST)Y		
	Ø 1 мм <sup>2</sup>	Ø 1,5 мм <sup>2</sup>	Ø 2,5 мм <sup>2</sup>
VK flex 10 L2212	10	8	5
VK flex 20 L2222	20	18	13
VK flex 30 L2232	57	46	30
VK flex 40 L2242	101	81	53

Тип канала		Время укладки кабеля, мин/м
	Оформление парапета	Монтаж, мин/м
	Кронштейн, в том числе ламели горизонтального оформления: глубина 50 – 160 мм	30
	Кронштейн, в том числе ламели горизонтального оформления: глубина 50 – 160 мм	31
	Оформление вертикальными ламелями	42
	Оформление вертикальными филенками	30
	Приблизительное значение для полной установки 72 канала с кронштейнами и ламелями	
	Приблизительное значение для полной установки 60 канала с кронштейнами и филенками	
	Монтаж кронштейна	7,25/час.