Уважаемые партнеры!

Hager с радостью представляет Вам новое издание каталога. В нем как единое целое представлен ассортимент нашей продукции для жилищного и гражданского строительства. Наши комплексные предложения объединяют в себе все, что десятилетиями исповедует марка Hager: высочайшее качество, модульность, легкость монтажа и претенциозный дизайн.

Партнёрство, как система
Ваши потребности являются основой для нашей работы. Когда мы знаем, чего Вы желаете, мы можем учесть Ваши пожелания в процессе развития продукции. Мы заинтересованы в тесном сотрудничестве с Вами.
Ибо тесные взаимоотношения производителя и потребителя оказывают влияние на весь наш комплексный ассортимент, а опыт практиков и их потребности дают импульс дальнейшему развитию комплексных решений.

Наши клиенты хотели бы получить не просто отдельные, технически передовые продукты, но широко применимые решения, которые в приложении и монтаже по возможности идут на шаг впереди конкурентов. Поэтому мы мыслим комплексно и обращаем большое внимание на высокое качество обслуживание и персональные консультации.

Новый общий каталог – прагматично и наглядно
И конечно, столь тесное сотрудничество влияет на концепцию нашего каталога. Поэтому мы построили наш новый общий каталог 2013 как можно более ясно и наглядно именно в соответствии с Вашими потребностями. Классическое деление на главы было дополнено новым подразделением внутри некоторых групп продуктов, чтобы облегчить поиск необходимой Вам информации.

Мы надеемся, что наш новый общий каталог явится ценным подспорьем в Вашей повседневной работе. Если вам необходимы дополнительные экземпляры каталогов, мы будем рады принять вашу заявку по телефону, факсу или электронной почте. Контактные данные вы найдете на последней странице каталога. Используйте также Интернет для получения информации и выбора продукции. На сайте www.hagersystems.ru вы всегда найдете самые актуальные данные об ассортименте.

Мы будем рады дальнейшему успешному сотрудничеству и желаем Вам успехов во всех Ваших начинаниях

ООО «Электросистемы и технологии»
Эксклюзивный представитель
на территории РФ и Казахстана

Содержание

Система распределительных щитков

Малые распределительные щитки 1.12
Мини распределительные щитки GD 1.14
Малые распределительные щитки Volta IP30 . . . . . 1.18
Малые распределительные щитки Golf IP40 . . . . . 1.30
Малые распределительные щитки Vector IP65 . . . . . 1.40
Секционные распределительные щитки FWB IP44 открытой установки 1.46
Секционные распределительные щитки FW скрытой установки 1.58
Унифицированные сборные клеммы N/PE quick connect 1.66

Универсальные щиты автоматизации и распределения Orion Plus IP65 . . . . . 1.70
Универсальные щиты Orion Plus IP65 из стали 1.72
Универсальные щиты Orion Plus IP65 из полиэфира для неблагоприятных условий эксплуатации 1.80

Электрошкафы quadro 1.85
Электрошкафы quadro4 IP40/43 до 630A 1.86
Электрошкафы quadro5 IP55 до 630A 1.93
Электрошкафы quadro+ IP55 до 2500A для ГРЩ . . . 1.101
Монтажные комплекты для аппаратуры и принадлежности для шкафов quadro4, quadro5, quadro + ... 1.106

Клеммы питания и элементы защиты

Отводящие зажимы магистральной линии с сечением проводников до 25 мм^2 . . . . . 2.02
Отводящие зажимы магистральной линии с сечением проводников до 35 мм^2 . . . . . 2.03
Клеммные колодки PE и N 2.04
Безвинтовые наборные клеммы 2.05

Винтовые наборные клеммы 2.08
Зажимы сборных шин, сборные шины
и принадлежности 2.11
Клеммные распределительные блоки от 80А 2.13
Контактные основания для плавких предохранителей NH.
Рубильники-держатели предохранителей NH 2.14
Рубильники-держатели предохранителей NH
на сборные шины, конструкции в «линию» 2.18
Колодки для предохранителей D/D0.
Колодки для предохранителей DII/DIII 2.21
Технические данные 2.24

Автоматические выключатели и рубильники на токи до 1 600 А

Силовые автоматические выключатели
до 1600 А 2.36
Технические данные 2.60
Автоматические выключатели защиты
электродвигателей до 25 А 2.118
Технические данные 2.120
Рубильники серии НА от 20 до 1600 А 2.122
Рубильники-переключатели серии HI
от 20 до 1600 А, устройства АВР 2.128
Технические данные 2.137

Система модульных устройств

Модульные устройства 3.02
Автоматические выключатели 3.04
Устройства защитного отключения 3.16
Дифференциальные автоматические выключатели . . . 3.19
Фазные шины и соединительные принадлежности 3.20
Автоматические выключатели и стыкуемые
блоки УЗО на токи до 125 А 3.22
Устройства защиты от импульсных перенапряжений,
разрядники 3.28

Содержание

Технические данные. 3.32
Выключатели, переключатели, кнопки, световые индикаторы 3.64
Импульсные реле 3.70
Технические данные. 3.76
Установочные реле и контакторы. 3.84
Технические данные 3.91
Дистанционные регуляторы силы света, устройства дистанционного управления 3.98
Сумеречные выключатели 3.104
Сигнализаторы присутствия. Датчики движения 3.108
Термостаты 3.114
Таймеры. 3.116
Реле времени для лестничного освещения. 3.122
Реле времени 3.124
Измерительные приборы 3.126
Трансформаторы, звонки, зуммеры, розетки. 3.132
Реле контроля 3.134
Технические данные. 3.135

Системы автоматизации зданий

EIB/KNX 4.03

Кабельные каналы и система гибкого офиса

Универсальный кабельный канал LFF
Система каналов для установки электрического оборудования 5.04
GBD. Система электроустановочных кабельных каналов для устройств 45x45 мм 5.10
BR. Система парапетных кабельных каналов из ПВХ . . 5.16
BRH. Система парапетных кабельных каналов безгалогеновых 5.24
BRA. Система парапетных кабельных каналов из алюминия 5.28

BRS. Система парапетных кабельных каналов из стали 5.36
Различные комплектующие каналов BR серии 5.46
Решения для экономии помещений – гибкий офис 5.74
Электромонтажные колонны Topaz 5.88
Электромонтажные колонны DA200 для приборов Ecoline 5.94
Плинтусные кабельные каналы – изящное подключение электрокабелей 5.106

LF speedway. Система кабельных каналов 6.02
FWK. Система огнеупорных кабельных каналов 6.12

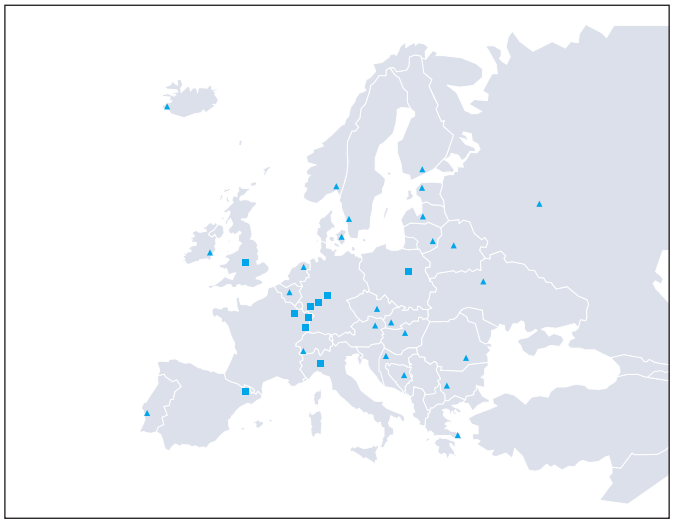
BA7, DNG, HNG, VK flex. Системы каналов для разводки монтажных проводов . . 7.02
Комплектующие для системы VK 7.07
Рулонный кабельный канал LFR 7.09

Материалы 8.02
Крепление кабеленесущих систем 8.05
Инструкция по монтажу ламелей 8.06
Заземление каналов BRA/BRS 8.07
Розетки для установки в канал 8.09
Модуль защиты от перенапряжений 8.10
Устройства для компьютерных сетей 8.11
Размеры. 8.13
Максимальное количество кабелей в каналах 8.17
Нормы времени монтажа 8.19

Указатель артикулов

Указатель артикулов A.1

Фирменная продукция для профессионалов



Безопасное и рентабельное распределение электроэнергии и передача данных – это очень серьезное техническое требование, которое ставится всегда и в любых условиях. Вне зависимости от того, квартира это или коттедж, офисное здание или промышленное предприятие, требуются точно согласованные решения.

Компания :hager представляет для этого концепцию: сертифицированное качество «made in Europe». Она находит свое отражение в любом компоненте, который электромонтажник может выбрать для своих потребителей из полного и инновационного ассортимента, который во всем мире ежедневно говорит в свою пользу и уже многократно зарекомендовал себя с хорошей стороны.

Названия марки отождествляются с развитием, ориентированным на будущее, производственными технологиями высшего класса и гарантированным сбытом с широко разветвленной сетью торговых предприятий. Сегодня группа «Хагер» занимает работой почти 11.200 работников в более чем 55 странах мира. Однако, как и прежде, внимание сосредоточено на Европе – регионе, к которому мы чувствуем особую привязанность, исходя из международных традиций нашего предприятия.

:hager

Местоположение офиса и производства в г.Блискастель (Германия) основано в 1982г.

Местоположение офиса и производства в г.Обернай (Эльзас) основано в 1959г.

Местоположение офиса и производства в г.Хельтерсберг (Германия) основано в 1956г.

Хагер – программа первоклассного качества и инноваций

История компании «Хагер» началась более пятидесяти лет назад с предоставлением новых услуг в области распределения электроэнергии.

Сегодня компания «Хагер» – это разработчик и изготовитель с мировым именем, который известен благодаря первоклассному качеству и инновациям, распределительным системам и передаче энергии и данных, модульным приборам для защиты, включения и выключения, извещения и измерения.

Для архитекторов, инженеров проектировщиков, электромонтажников и строителей всей Европы продукция Хагер является воплощением техники, удобной для работы в отрасли. Она проста в обращении, при ее использовании экономится время, она используется при реконструкции, модернизации и в новостройках.

С помощью продукции Хагер Вы можете легко сделать жизнь и работу комфортабельней и безопасней.

Хагер (tehalit) – гибкие системы каналов для кабелей и точек подключения для любой обстановки

Компания «Хагер» является разработчиком и изготовителем различных систем каналов для кабелей и электропроводки. Для такой продукции характерен следующий принцип: электропроводка, кабели и провода помещаются в защитную оболочку, чтобы их можно было безопасно и аккуратно проложить в любых условиях. Например, в распределительных шкафах, на стенах или в промышленных системах.

В зависимости от модели в электромонтажные каналы можно непосредственно интегрировать розетки и гнезда для телефонов и факс-аппаратов, компьютера, радио и телевизора. В результате электромонтажник может выполнить весь монтаж с незначительными затратами. При этом наряду с прогрессивной техникой подкупает дизайн систем.

В течение многих десятилетий решения немецких изготовителей являются образцом для всей электрической отрасли в Европе. Архитекторы и инженеры также доверяют высокому стандарту качества и безопасности, который для подразделения tehalit является само собой разумеющимся делом. Иначе говоря, продукция Хагер состоит из устройств идеально сонастроенных друг с другом.

www.hagersystems.ru: руководство по быстрой навигации:

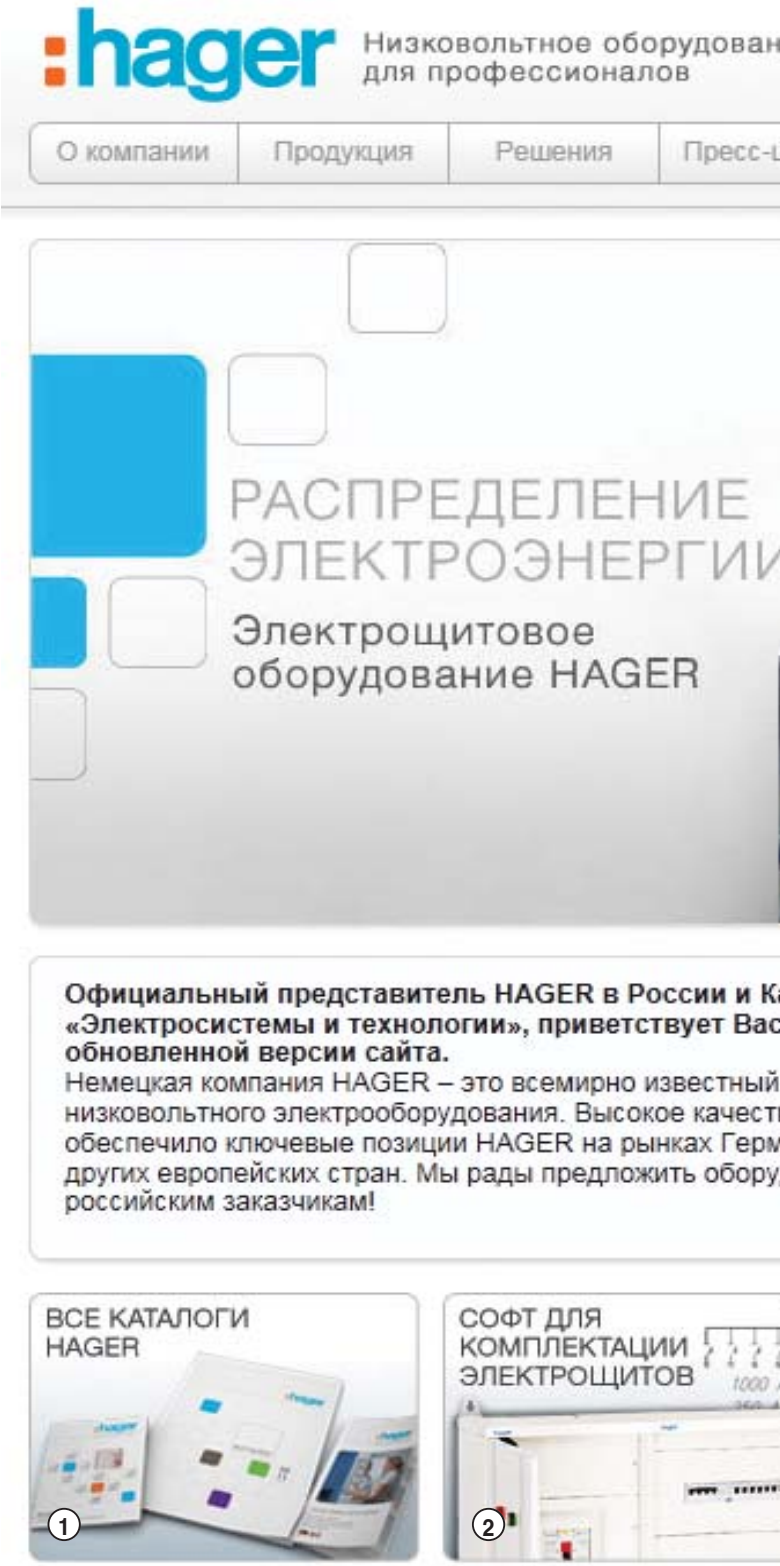
На наших страницах вы всегда найдете последнюю информацию о новинках и событиях компании :hager.

Новинка: благодаря удобной функции поиска вы в считанные секунды находите нужную информацию. Если вам нужно описание изделия, программное обеспечение или еще что-нибудь – просто введите в поиск ключевое слово (см. 10), и вы тут же получите полный перечень по вашему запросу в Интернете.

Если Вы желаете быть всегда в курсе последних событий, мы будем рады внести вас в список желающих получать рассылку.

Подробную информацию и индивидуальную консультацию по нашим изделиям и предложениям вы можете получить по телефону:

(495) 926-06-16
или по адресу:
info@hagersystems.ru

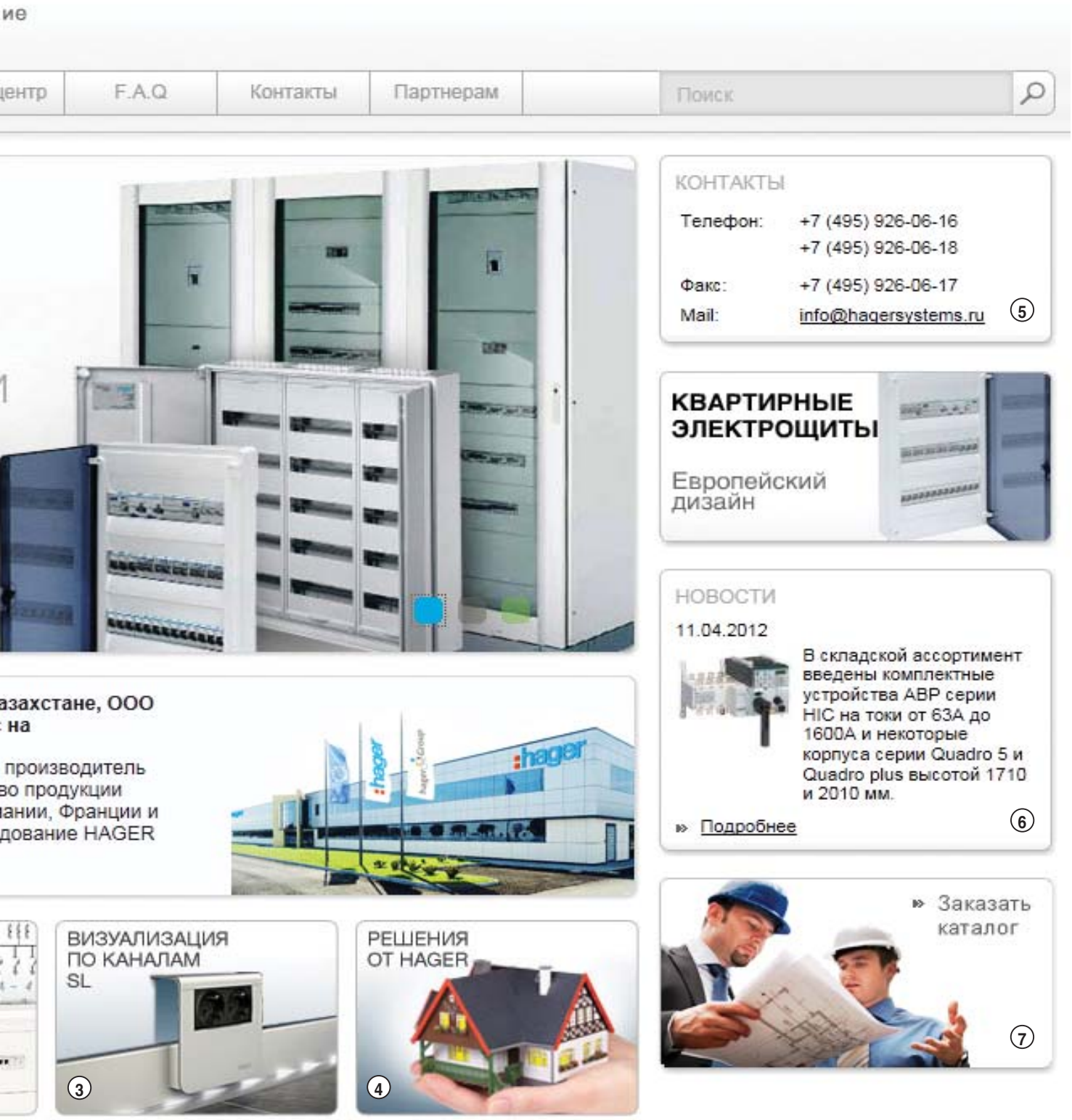


1

Новейшие версии каталогов по всему спектру продукции HAGER, поставляемому на российский рынок (полный каталог по продукции HAGER, каталог по электроустановочным изделиям Fiorena и др.)

2

Программное обеспечение для комплектации электрощитового оборудования – 1-2-3 схема для комплектации щитов до 125A и HLsys для комплектации щитов серии Quadro 4, Quadro 5 и Quadro plus



3

Визуализация по плинтусным кабель каналам серии SL для выбора цвета канала в зависимости от цвета напольного покрытия и обоев

4

Решения, которые можно реализовать на основе оборудования HAGER (электрощитовое оборудование от квартирных щитов до ВРУ и ГРЩ, кабельные каналы, электроустановочные изделия)

5

Наши контакты, схема проезда до офиса и склада

6

Новости о компании HAGER, о новых продуктах, проводимых семинарах и выставках

7

Заказ каталога в печатном виде курьерской службой. Каталоги пересылаются по усмотрению сотрудников компании.

13
14
20
21
22
hager

Малые распределительные щитки

1.12 Распределительные мини-щитки
Степень защиты IP 30

1.18 Малые распределительные щитки Volta
Степень защиты IP 30

1.30 Малые распределительные щитки Golf
Степень защиты IP 40

1.40 Малые распределительные щитки Vector
Степень защиты IP 65

1.46 Распределительные щитки FWB
Степень защиты IP 44

1.58 Распределительные щитки FW
скрытой установки

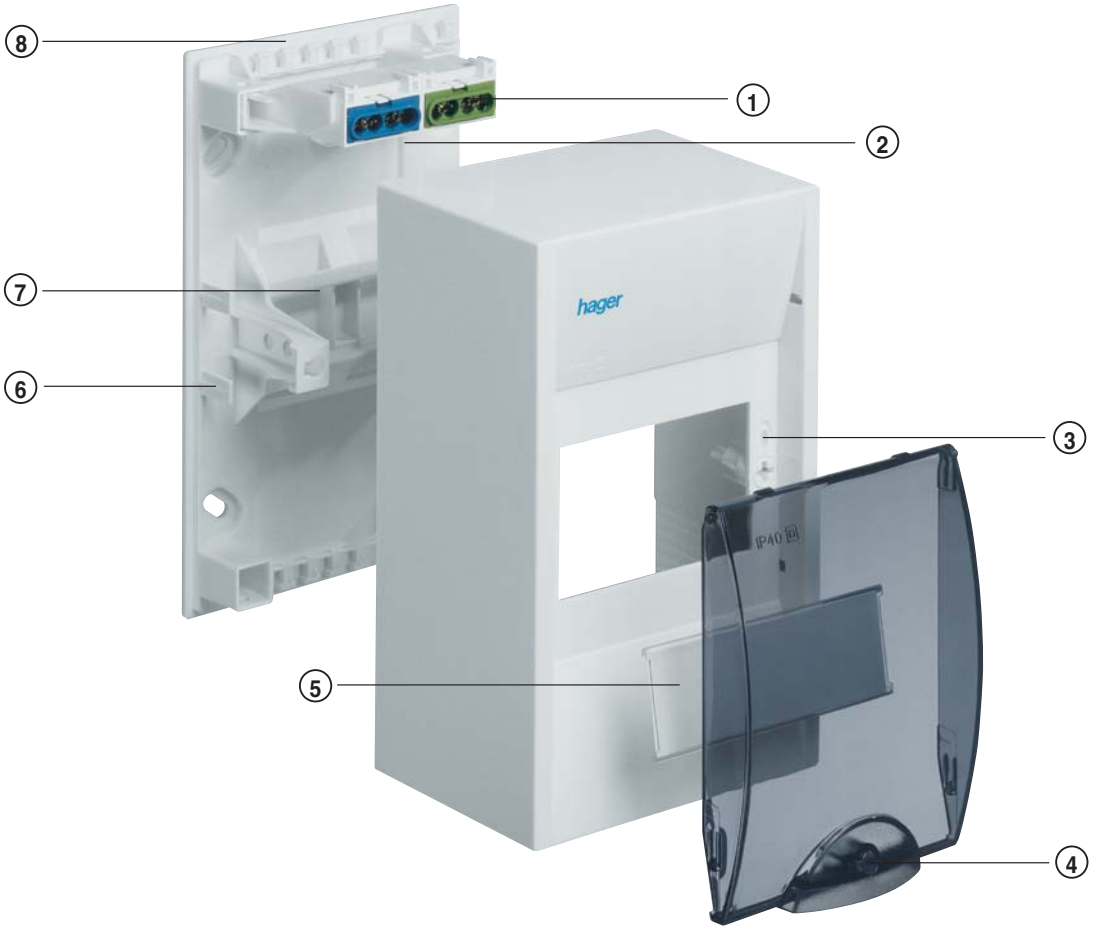
1.66 Унифицированные сборные PE/N-клеммы
QuickConnect

Мини-щитки –
самые малые распределительные устройства

Более подробная информация – на наших сайтах в интернете

www.hagersystems.ru

В распределительные мини-щитки :hager могут помещаться одно или несколько модульных устройств, в зависимости от исполнения.
Крышка, надежно защищающая от прикосновения, обеспечивает необходимую безопасность эксплуатации модульных устройств. Распределительные мини-щитки подходят, прежде всего, для дополнительной защиты отдельных проводников или цепей, а также для децентрализованной установки модульных таймеров и регуляторов света.



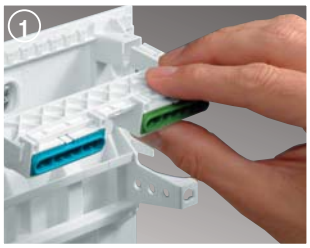
Преимущества для вас:

- Защита от хищений электроэнергии – щиток можно опломбировать.
- Высокая безопасность – в крышку можно встроить замок.
- Аккуратные и легко выполняемые надписи – полоски для надписей и соответствующие покрытия входят в серийную поставку.
- Простой и быстрый монтаж – при помощи быстроразъемного крепления кожуха.
- Аккуратная прокладка проводников – встроенные приспособления для крепления проводников.
- Надежные и простые клеммы для проводников PE/N – клеммные колодки PE и N входят в серийную поставку.

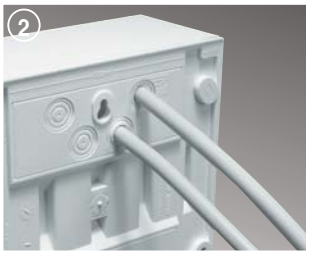
Технические характеристики

Монтаж:	открытый
Степень защиты:	IP30
Класс защиты:	II (защитная изоляция) ⧈
Материал:	высококачественная пластмасса (полистирол)
Цвет:	белый, RAL9010
Количество устанавливаемых габаритных единиц:	от 2 до 10
Крышки:	по выбору, белые или прозрачные
Области применения:	децентрализованная или дополнительная установка модульных устройств, например, таймеров, регуляторов для плавного управления отоплением и освещением.

Высокая безопасность благодаря защищенным от прикосновения клеммам PE/N (токоведущие части закрыты для предотвращения непреднамеренного прикосновения). Монтаж их в распределительный щиток производится на заводе.



Простое введение кабелей через выштампованные вводы для проводников на задней стенке щитка



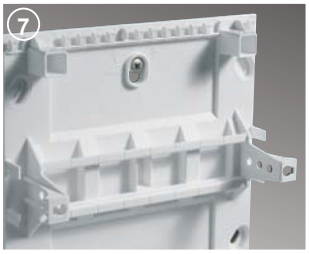
Простое и быстрое крепление кожуха при помощи быстрооткручивающихся винтов. Пломбируемый кожух.

Защита от несанкционированного доступа при помощи встраиваемых во все крышки замков – по выбору.

Советы для профессионалов

Легко выполняемые вручную и аккуратные надписи – полоски для надписей и прозрачные защитные покрытия входят в серийную поставку.

Разгрузка кабеля от натяжения (крепление кабеля для предотвращения непреднамеренного вытягивания) при помощи кабельных зажимов.



Точное выравнивание и надежный монтаж распределительного щитка на стене благодаря наличию трех точек крепления.

Аккуратная прокладка проводников при помощи встроенных направляющих (фиксаторы для укладки проводников).

Распределительные щитки для открытой проводки для аппаратов до 63 А
- Трехточечное крепление, начиная с GD04N.
- Подготовка с закрытием прорезей для ввода кабельных каналов во всех четырех углах распределительного щитка.
- Установка замков на всех дверцах возможна в серийном исполнении.
- Дверцы могут поставляться белыми или прозрачными.
- Возможность каскадирования
- Возможность опломбирования в серийном исполнении.
- Выштамповки на задней стенке для кабельных вводов.

GD104N

Наименование	PE/N-клеммы	ВхШхГ в мм	Количество модулей по 17,5 мм	Кол. в упаковке	№ для заказа
Распределительный мини-щиток IP 30	-	160 x 55 x 82	2	10	**GD102N**
	2 x 4	180 x 110 x 82	4	5	**GD104N**
	2 x 4	180 x 146 x 82	6	4	**GD106N**
	2 x 4	180 x 182 x 82	8	1	**GD108N**
	2 x 4	180 x 218 x 82	10	1	**GD110N**

Принадлежности

Наименование	Описание	Кол. в упаковке	№ для заказа
Клеммы	1 x 4, желто-зеленые	1	**GZ04E**
	1 x 4, синие	1	**GZ04N**
	1 x 7, желто-зеленые	1	**GZ07E**
	1 x 7, синие	1	**GZ07N**
Дополнительный держатель клемм без клемм	для GD104N	1	**GZ104S**
	для GD106N	1	**GZ106S**
	для GD108N	1	**GZ108S**
	для GD110N	1	**GZ110S**
Дверца, белая	для GD102N	1	**GP102P**
	для GD104N	1	**GP104P**
	для GD106N	1	**GP106P**
	для GD108N	1	**GP108P**
	для GD110N	1	**GP110P**
Дверца, прозрачная	для GD102N	1	**GP102T**
	для GD104N	1	**GP104T**
	для GD106N	1	**GP106T**
	для GD108N	1	**GP108T**
	для GD110N	1	**GP110T**
Полоса-заглушка длиной 219 мм	Для закрывания прорези под аппараты, сетка 9 мм, штампованная Цвет: RAL 9010 (белый)	10	**S35S**
Замок	С 2 ключами	1	**VZ313**
Запасной ключ	Для цилиндрического замка VZ313	1	**VZ312**
Кабельный сальник M20	Для кабельного ввода в задней стенке, соответствующего степени защиты	1	**GZ100G**

GZ04N

GZ104S

GZ102P

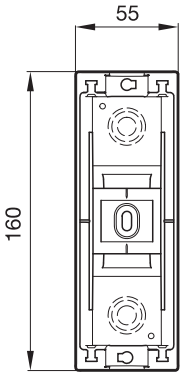
GZ102T

VZ313

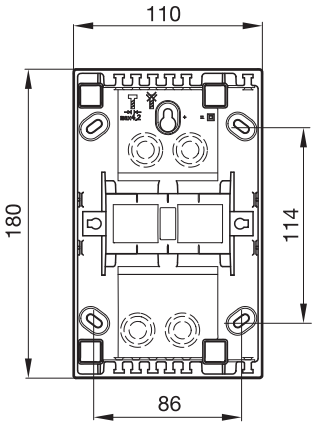
GZ100G

Возможны технические изменения

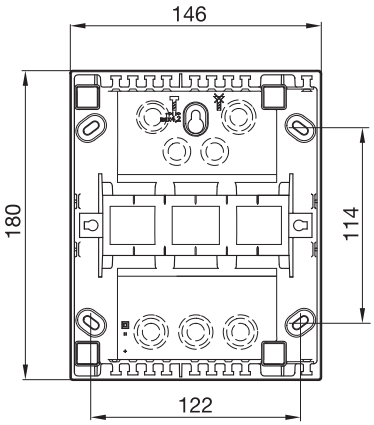
GD102N



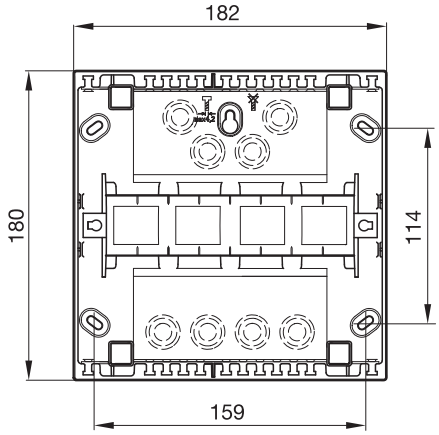
GD104N



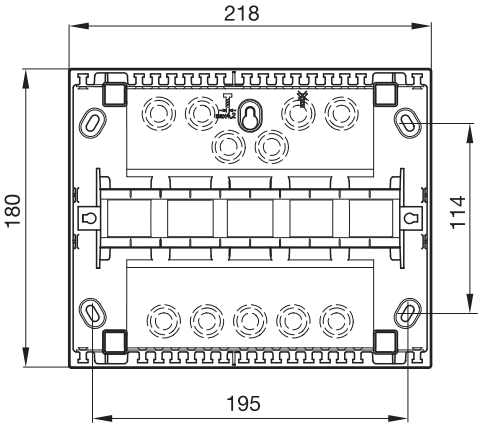
GD106N



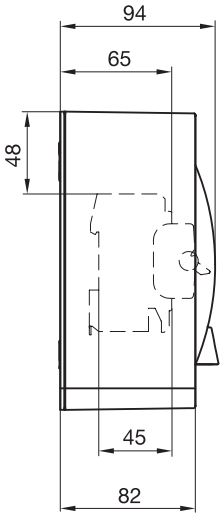
GD108N



GD110N

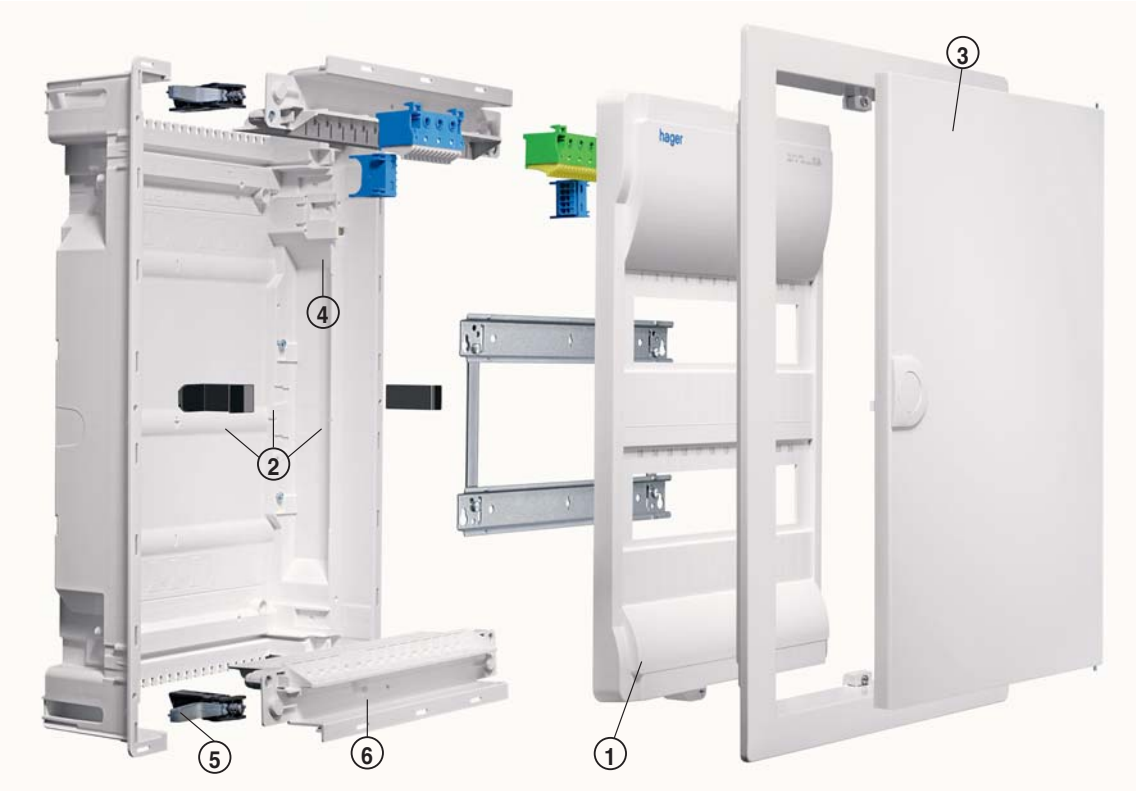


GD104N до GD110N



Распределительный щиток Volta – Новое поколение щитов для скрытой установки и в пустотелые стены

При строительстве новых и реконструкции старых жилых зданий часто требуются компактные электрические распределители. Малые распределительные щитки *Volta* являются идеальным решением благодаря простоте монтажа и многообразием вариантов.
Новая конструкция панели для ввода кабелей, лицевой крышки и боковых стенок щита увеличили место для монтажа проводов на 30%.Технология *QuickConnect* позволяет легко и надежно
подключать проводники PE и N.



Преимущества для вас:

- Защита от хищений электроэнергии – щиток можно опломбировать.
- Высокая безопасность – в дверцу можно встроить замок.
- Дверцы доступны в различных вариантах и цветах- белые,цветные, с окошком, из нержавеющей стали, с рамками для иллюстративной или зеркальной вставки.
- Благодаря рамке для уменьшения глубины, можно устанавливать щитки Volta в тонкие стены с глубиной 72 мм
- На 30% больше места для монтажа проводов благодаря новой конструкции стенок и панелей для ввода проводов.
- Простой и быстрый монтаж благодаря встроенному жидкостному уровню.
- С помощью специальных анкерных винтов можно устанавливать щитки в пустотелые стены.
- Специальная клипса в двери служит держателем для хранения схем и документов

Технические характеристики

Монтаж:	исполнения для открытого, скрытого монтажа и монтажа в пустотелой стене
Номинальный ток:	до 63А
Степень защиты:	IP30
Класс защиты:	II (полностью изолирован)
Материал:	высококачественная пластмасса (полистирол), дверцы и наружные рамки из стального листа
Цвета:	белый (RAL9010), металлик (RAL9006), антрацит (RAL7016)
Количество модулей	от 12 до 48(56)
	от 1- до 4-рядного
Исполнения:	различных исполнений (с окошком, из нержавеющей стали, с рамкой для иллюстративной вставки и зеркала)
Области применения:	этажные электрические распределители в жилых и общественных зданиях; установка модульных аппаратов защиты и управления

Новый дизайн лицевой крышки и панелей ввода дает больше места для клеммников и проводов

Боковые каналы и держатели для проводов облегчают разводку внутри щита

Клипса (держатель) для хранения схем и документов

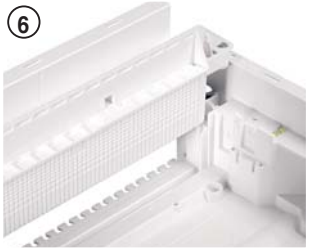
Для облегчения монтажа в корпус щита вмонтирован миниатюрный жидкостной уровень

Советы для профессионалов

Новые распорные лапки для монтажа в пустотелые стены обеспечивают быстрый монтаж без потерь

Любой щиток со стандартной глубиной установки 90 мм может устанавливаться в плоские стены до 72 мм, с помощью специальной рамки для уменьшения глубины.

Новая Quick Connect технология для крепления лицевой крышки – просто открыть и закрыть поворотом на 90 градусов.



Верхние и нижние панели легко демонтируются перед вводом кабелей и проводов. Выштамповочные сегменты легко удалаются под заданные размеры

QuickConnect

Распределительные щитки для скрытой проводки
- Для аппаратов до 63 А.
- Глубина установки аппаратов: максимум 70 мм.
- Глубина установки в стене:
- 90 мм стандартная глубина;
- 72 мм при использовании рамки для уменьшения глубины.
- Крышка для аппаратуры, может быть опломбирована в серийном исполнении.
- Крепления для проводников в серийном исполнении.
- Дверца из стального листа с утопленной ручкой.
- Дверца переставляется вручную без демонтажа наружной рамки для открывания дверцы вправо или влево.
- Защищенные от прикосновения штепсельные клеммы PE/N защелкивающегося типа, удобные для монтажа.
- N-клеммы для проводки автоматических выключателей дифференциальной защиты устанавливаются на держатели клемм в серийном исполнении 2, 3 и 4-рядных щитков.
- Цвет: белый (RAL 9010).
- Стандарты: EN 60439-3.

VU36AT

Типоразмер	Штепсельные клеммы 1,5 – 4 мм²	Хомутиковые клеммы 1,5 – 25 мм²	Количество модулей по 17,5 мм	Кол. в упаковке	№ для заказа
1-рядный	11xN + 11xPE	3xN + 3xPE	12 + 2	1	VU12AT
2-рядный	16xN +14xPE	4xN + 4xPE	24 + 4	1	VU24AT
3-рядный	19xN +17xPE	5xN + 5xPE	36 + 6	1	VU36AT
4-рядный	21xN + 20xPE	5xN + 6xPE	48 + 8	1	VU48AT

Распределительные щитки для пустотелых стен
- Для аппаратов до 63 А.
- Глубина установки аппаратов: максимум 70 мм.
- Глубина установки в стене:
- 88 мм стандартная глубина;
- 72 мм при использовании рамки для уменьшения глубины.
- Анкерные винты для крепления в пустотелых стенах
- Приспособления для разгрузки кабелей от натяжения.
- Кабельные крепления для поддержки проводников.
- Цвет: белый (RAL 9010).

VH36AT

Типоразмер	Штепсельные клеммы 1,5 – 4 мм²	Хомутиковые клеммы 1,5 – 25 мм²	Количество модулей по 17,5 мм	Кол. в упаковке	№ для заказа
1-рядный	11xN + 11xPE	3xN + 3xPE	12 + 2	1	VH12AT
2-рядный	16xN +14xPE	4xN + 4xPE	24 + 4	1	VH24AT
3-рядный	19xN +17xPE	5xN + 5xPE	36 + 6	1	VH36AT
4-рядный	21xN + 20xPE	5xN + 6xPE	48 + 8	1	VH48AT

Возможны технические изменения

Медийные щитки
Собираются из комплектующих 3-х и 4-х рядных встраиваемых и навесных щитков Volta, в них установлены:
- DIN-рейка, например для патч-модулей, клемма уравнивания потенциалов;
- перфорированная монтажная панель для активных и пассивных устройств;
- двойная розетка (с защитными шторками) для питания активных компонентов.

Масса щитка близка к обычной, габариты согласно немецкому промышленному стандарту DIN 43871

Информация о размерах на технических страницах.

VU36MM

Медийный встраиваемый распределительный щиток Volta для монолитных стен

Типоразмер	Кол. в упаковке	№ для заказа
3-х рядный, медийный	1	**VU36MM**
4-х рядный, медийный	1	**VU48MM**

VH36MM

Медийный встраиваемый распределительный щиток Volta для пустотелых стен

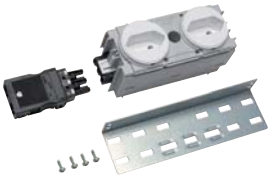
Типоразмер	Кол. в упаковке	№ для заказа
3-х рядный, медийный	1	**VH36MM**
4-х рядный, медийный	1	**VH48MM**

VA36VDI

Медийный навесной распределительный щиток Volta

Типоразмер	Кол. в упаковке	№ для заказа
3-х рядный, медийный	1	**VA36VDI**
4-х рядный, медийный	1	**VA48VDI**

VZ306


VZ319

Принадлежности медийных щитков

Типоразмер	Кол. в упаковке	Best.Nr.
Набор для крепления к монтажной панели	1	**VZ306**
Панель монтажная перфорированная навесного щита 3-х рядного	1	**VZ318**
Панель монтажная перфорированная встраиваемого щитка 3-х рядного	1	**VZ318N**
Розетка двойная с крепежом для медийных щитков	1	**VZ319**
Панель монтажная перфорированная, навесного щитка 4-х рядного	1	**VZ320**
Панель монтажная перфорированная, встраиваемого щитка 4-х рядного	1	**VZ320N**
Дверца запасная для встраиваемого 3-х рядного медийного щитка	1	**VZ125N**
Дверца запасная для встраиваемого 4-х рядного медийного щитка	1	**VZ126N**

QuickConnect

Малые распределительные щитки Volta в форме системной поставки предназначены для поэтапной комплектации зданий. Этапы поставки:

- Отдельная поставка пустых стенных корпусов под штукатурку или пустотелые стены.
- Съемные пакеты с клеммными клодками, лицевыми панелями с рамками и дверцами или без них.
- Наружные рамки с дверями в различных исполнениях и цветах

VU24NK

VZ24NUH

VZ24NAV

VZ142N

VZ132N

Наименование	Описание	Кол. в упаковке	№ для заказа
Пустой корпус для монтажа под штукатурку с защитным чехлом от штукатурки и крепежными скобами	**Размеры ниши**		
	1-рядный, 340x335x90 мм	1	VU12NK
	2-рядный, 490x335x90 мм	1	VU24NK
	3-рядный, 615x335x90 мм	1	VU36NK
	4-рядный, 740x335x90 мм	1	VU48NK
Пустой корпус для монтажа в пустотелые стены в комплекте с анкерами для крепления	**Размеры выреза**		
	1-рядный, 322 x 314 x 88мм	1	VH12NK
	2-рядный, 471 x 314 x 88 мм	1	VH24NK
	3-рядный, 596 x 314 x 88 мм	1	VH36NK
	4-рядный, 721 x 312 x 88 мм	1	VH48NK
Съемный пакет с клеммами PE/N и FI **с наружной рамкой и дверцей** белый (RAL 9010)	1-рядный, 2 x 13 клемм	1	VZ12NUH
	2-рядный, 2 x 17 клемм	1	VZ24NUH
	3-рядный, 2 x 22 клемм	1	VZ36NUH
	4-рядный, 2 x 25 клемм	1	VZ48NUH
Съемный пакет для рядных клемм, **с наружной рамкой и дверцей** белый (RAL 9010)	2-рядный	1	VZ24NRK
	3-рядный	1	VZ36NRK
	4-рядный	1	VZ48NRK
Съемный пакет без наружной рамки и дверцы, с клеммами QuickConnect и встроенными FI-клеммами	1-рядный, 2 x 13 клемм	1	VZ12NAV
	2-рядный, 2 x 17 клемм	1	VZ24NAV
	3-рядный, 2 x 22 клемм	1	VZ36NAV
	4-рядный, 2 x 25 клемм	1	VZ48NAV
Наружная рамка с дверцей белая (RAL 9010)	1-рядный	1	VZ101N
	2-рядный	1	VZ102N
	3-рядный	1	VZ103N
	4-рядный	1	VZ104N
Дверца с прозрачным окном белая (RAL 9010) Ширина рамы около 40 мм	1-рядный	1	VZ131N
	2-рядный	1	VZ132N
	3-рядный	1	VZ133N
	4-рядный	1	VZ134N
Наружная рамка без дверцы для дверцы с прозрачным окном, высота 9 мм белая (RAL 9010)	1-рядный	1	VZ141N
	2-рядный	1	VZ142N
	3-рядный	1	VZ143N
	4-рядный	1	VZ144N

Возможны технические изменения

Форма поставки с вариантами
для приспособления к индивидуальной обстановке.
Включает в себя:

- Наружные рамки и дверцы в различных исполнениях и вариантах дизайна; цена сообщается по запросу.

VZ808N

VZ814N

VZ293N

VZ242N

Наименование	Описание	Кол. в упаковке	№ для заказа
Наружная рамка с дверцей, металлик (RAL 9006)	1-рядный	1	**VZ321N**
	2-рядный	1	**VZ322N**
	3-рядный	1	**VZ323N**
	4-рядный	1	**VZ324N**
Наружная рамка с дверцей, серый антрацит (RAL 7016)	1-рядный	1	**VZ331N**
	2-рядный	1	**VZ332N**
	3-рядный	1	**VZ333N**
	4-рядный	1	**VZ334N**
Наружная рамка с дверцей, шероховатая нержавеющая сталь	1-рядный	1	**VZ261N**
	2-рядный	1	**VZ262N**
	3-рядный	1	**VZ263N**
	4-рядный	1	**VZ264N**
Дверца со сменной рамкой для зеркальной или иллюстративной вставки (без стекла)	2-рядный белая	1	**VZ801N**
	3-рядный белая	1	**VZ802N**
	2-рядный серебристая	1	**VZ807N**
	3-рядный серебристая	1	**VZ808N**
	2-рядный синяя	1	**VZ809N**
	3-рядный синяя	1	**VZ810N**
Зеркальная вставка	2-рядный	1	**VZ811N**
	3-рядный	1	**VZ812N**
Иллюстративная вставка в рамку (с прозрачной пластиной)	2-рядный	1	**VZ813N**
	3-рядный	1	**VZ814N**
Дверца с панелью для втыкания кнопок Обтянутая черным материалом пластина из жесткого пенопласта с алюминиевой рамкой. Цвет рамки: серебристый	2-рядный	1	**VZ292N**
	3-рядный	1	**VZ293N**
Табло управления Алюминиевое табло в рамке из анодированного алюминия с цилиндрическим замком. **Печать рисунка, монтаж элементов и соединение проводами по заказу**	2-рядный	1	**VZ242N**
	3-рядный	1	**VZ243N**

QuickConnect

Распределительные щитки для открытой проводки
- Для аппаратов до 63 А.
- Глубина установки аппаратов: максимум 70 мм.
- Возможно каскадироване
- Выштамповки на задней стенке для кабельных вводов.
- Дверь поставляется отдельно
- Кожух из ударопрочной пластмассы (при последующем монтаже дверцы направление ее открывания по выбору -вправо или влево. Дверца легко переставляется вручную).
- Защищенные от прикосновения клеммы QuickConnect защелкивающегося типа, удобные для монтажа.
- N-клеммы для проводки автоматических выключателей дифференциальной защиты устанавливаются на держатели клемм в серийном исполнении 2, 3 и 4-рядных щитков.
- Возможность опломбирования в серийном исполнении.
- Цвет: белый (RAL 9010).
- Стандарты: DIN VDE 0603, раздел 1, DIN 43871.

VA48CN

Типоразмер	Штепсельные клеммы 1,5 – 4 мм²	Хомутиковые клеммы 1,5 – 25 мм²	Кол. габаритных единиц	Кол. в упаковке	№ для заказа
1-рядный	11xN + 11xPE	3xN + 3xPE	12+2	1	**VA12CN**
2-рядный	16xN + 14xPE	4xN + 4xPE	24+4	1	**VA24CN**
3-рядный	19xN + 17xPE	5xN + 5xPE	36+6	1	**VA36CN**
4-рядный	21xN + 20xPE	5xN + 6xPE	48+8	1	**VA48CN**

Принадлежности

VA24T

VA24K

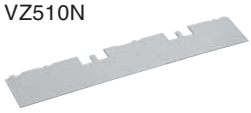
VZ408

Наименование	Описание		Кол. в упаковке	№ для заказа
Дверца (стальной лист) щитка открытой установки	С утопленной ручкой, после открывания закрывается самостоятельно, дверца легко переставляется вручную	для: VA12CN	1	**VA12T**
		VA24CN	1	**VA24T**
		VA36CN	1	**VA36T**
		VA48CN	1	**VA48T**
Дверца с прозрачным окном щитка открытой установки	Конструктивно выполнена как сплошная смотровым окном. Ширина рамы около 40 мм	для: VA12CN	1	**VA12K**
		VA24CN	1	**VA24K**
		VA36CN	1	**VA36K**
		VA48CN	1	**VA48K**
Огнестойкое основание	Для монтажа распределительного щитка на деревянной стене	для: VA12CN	1	**VZ561**
		VA24CN	1	**VZ562**
		VA36CN	1	**VZ563**
		VA48CN	1	**VZ564**
Перфорированная монтажная панель для щитков для открытой проводки		для: VA36CN	1	**VZ318**
		VA48CN	1	**VZ320**
Планка для крепления кабелей			1	**VZ408**

Возможны технические изменения

VZ502N

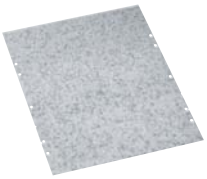
VZ510N


VZ511N

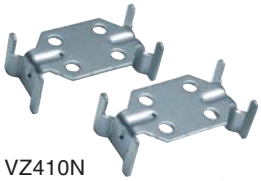
VZ406

VZ463

VZ465N


VZ452

VZ405N


VZ410N

VZ535

VZ699

Наименование	Описание		Кол. в упаковке	№ для заказа
Крепежный шаблон для малых распределительных щитков для скрытой проводки	Для применения при монтаже заливкой бетоном; с 4 крепежными болтами для установки на опалубке	для щитков VU12...	1	**VZ501N**
		VU24...	1	**VZ502N**
		VU36...	1	**VZ503N**
		VU48...	1	**VZ504N**
Разделительная перегородка, горизонтальная	Для секционирования ярусов встраиваемых щитков Volta		1	**VZ510N**
Разделительная перегородка, вертикальная	Для вертикального секционирования встраиваемых щитков Volta			
	1-рядных		10	**VZ511N**
	2-рядных		10	**VZ512N**
	3-рядных		10	**VZ513N**
	4-рядных		10	**VZ514N**
ДИН-рейка утопленная	Увеличение глубины встраивания до 84 мм		10	**VZ406N**
Держатель с клеммами PE/N Для установки в распределительные щитки для открытой и скрытой проводки	Штепсельные клеммы 1,5 – 4 мм²	Хомутиковые клеммы 1,5 – 25 мм²		
	11xN + 11xPE	3xN + 3xPE	1	**VZ461**
	16xN + 14xPE	4xN + 4xPE	1	**VZ462**
	19xN + 17xPE	5xN + 5xPE	1	**VZ463**
	21xN + 20xPE	5xN + 6xPE	1	**VZ464**
Клеммы для проводки управления	7-полюсные, с крышкой и крепежными кронштейнами, с возможностью опломбирования		1	**VZ465N**
Клемма N дополнительная	5xN	(спец. крепление)	10	**VZ455N**
Фаза дополнительная	5xPh		10	**VZ455P**
Клемма N дополнительная	5xN	на DIN-рейку	10	**VZ456N**
Фаза дополнительная	5xPh		10	**VZ456P**
Монтажная пластина для установки в щиты VA...	1-рядный		5	**VZ451**
	2-рядный		5	**VZ452**
	3-рядный		5	**VZ453**
	4-рядный		5	**VZ454**
Монтажная пластина для установки в щиты VU/VH	1-рядный		5	**VZ451N**
	2-рядный		5	**VZ452N**
	3-рядный		5	**VZ453N**
	4-рядный		5	**VZ454N**
Комплект анкерных винтов для установки щитов Volta в пустотелые стены	для монтажа щитов скрытой установки		4	**VZ405N**
Монтажный комплект для соединения щитов Volta между собой	для соединения щитов скрытой установки (2 скобы в комплекте)		1	**VZ410N**
Прижимная клипса для документов и схем	устанавливается на двери щитов VU... или VH...		1	**VZ535**
Держатель для проводов для разводки кабелей и проводов внутри щитов	устанавливается в боковой части щитов VU... или VH...		1	**VZ699**

VZ302N

VZ308N

VZ122

VZ537

VZ318N

VZ530N

S35S

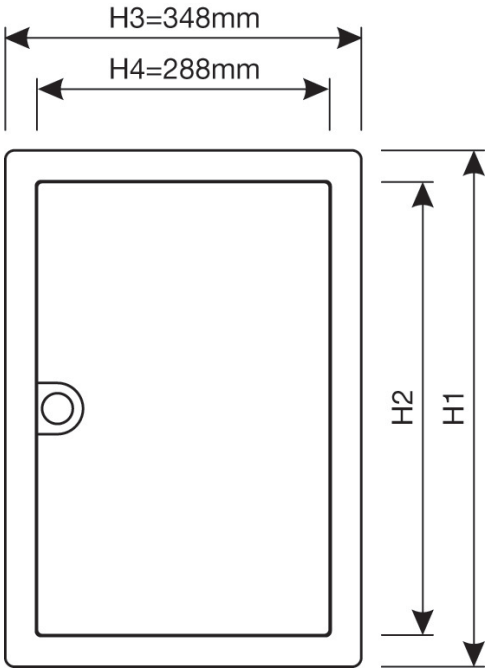
ZZ34S

S30N

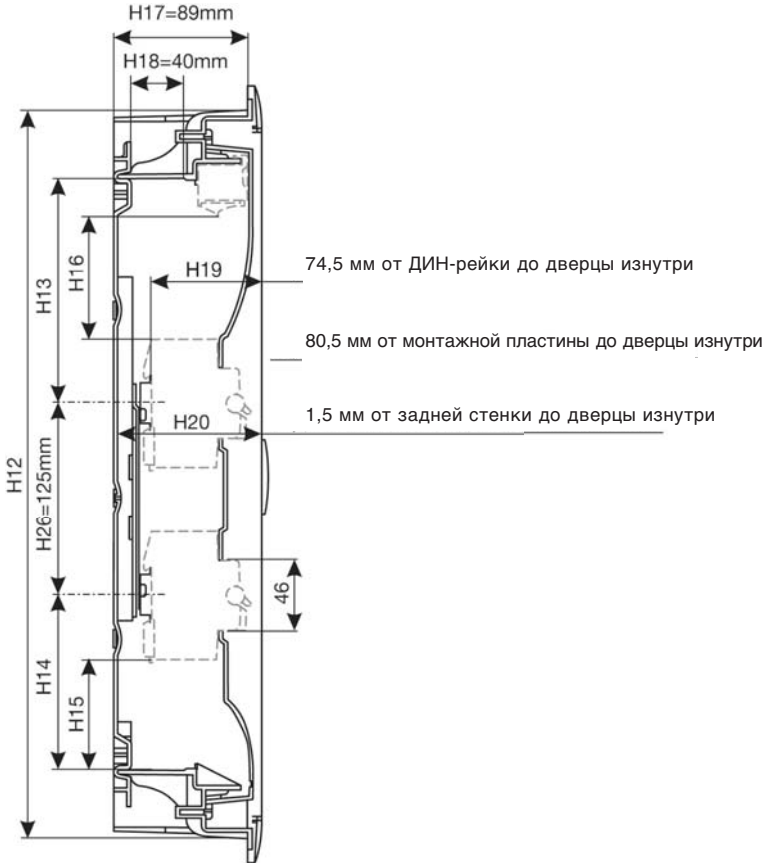
Наименование	Описание	Кол. в упаковке	№ для заказа
Дверной замок с ключом	Стандартный замок Запасной ключ для VZ302N	1 1	**VZ302N** **VZ304N**
Замок-защелка	Запасная часть	1	**VZ308N**
Запасная дверца для распределительных щитков для скрытой проводки белая (RAL 9010)	1-рядный 2-рядный 3-рядный 4-рядный	1 1 1 1	**VZ121N** **VZ122N** **VZ123N** **VZ124N**
Шарниры двери щитка Volta скрытой установки	2 шт. в комплекте	1	**VZ800N**
Пластиковая заглушка для распределительных щитков для скрытой проводки черная, многоразовая	1-рядный 2-рядный 3-рядный 4-рядный	1 1 1 1	**VZ536** **VZ537** **VZ538** **VZ539**
Перфорированная монтажная панель для щитков Volta	3-рядный (для встраиваемого) 4-рядный (для встраиваемого) 3-рядный (для навесного) 4-рядный (для навесного)	1 1 1 1	**VZ318N** **VZ320N** **VZ318** **VZ320**
Наружная рамка для распределительных щитков для скрытой проводки высота 25 мм белая (RAL 9010)	1-рядный 2-рядный 3-рядный 4-рядный	1 1 1 1	**VZ111N** **VZ112N** **VZ113N** **VZ114N**
Вводная съемная панель для всех встраиваемых щитков 1–4-х рядных		1	**VZ530N**
Листы для надписей 1 комплект = 10 шт.	Листы с обозначениями для наклеивания на дверцу распределительного щитка	1	**VZ717**
Маркировочные таблички 1 комплект = 10 шт.	Прозрачная оболочка, самоклеящиеся, с вставными полосками для выполнения надписей 14 модулей	1	**VZ602**
Карман для схем	Для приклеивания к дверце	10	**VZ407**
Полоса-заглушка длина 219 мм	Для закрывания прорези под аппараты, сетка 9 мм, штампованная Цвет: RAL 9010 (белый)	10	S35S
длиной 210 мм, фиксируемая	Для закрывания частично занятой прорезипод аппараты, сетка 9 мм, штампованная Цвет: RAL 9010 (белый)	10	ZZ34S
Пружинная заглушка	Для закрывания прорези под аппараты на ширину модуля 1 комплект = 10 шт. 18 мм 2 шт. 9 мм	1	**S30N**

Возможны технические изменения

Чертежные размеры

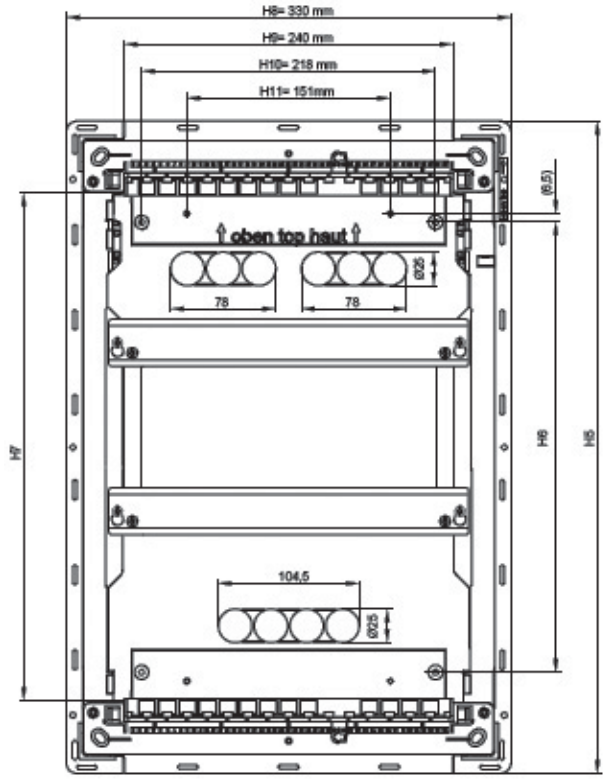


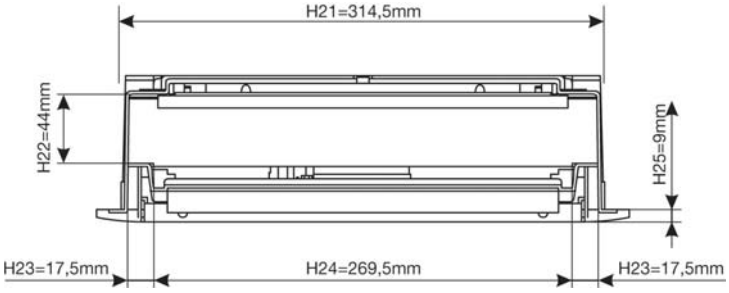
	H1	H2
VU12/VH12	356,5 мм	298,5 мм
VU24/VH24	505,5 мм	445,5 мм
VU36/VH36	630,5 мм	570,5 мм
VU48/VH48	755,5 мм	695,5 мм



	H12	H13	H14	H15	H16
VU12/VH12	321 мм	130 мм	104 мм	56 мм	64 мм
VU24/VH24	470 мм	144 мм	114 мм	66 мм	79 мм
VU36/VH36	595 мм	144 мм	114 мм	66 мм	79 мм
VU48/VH48	720 мм	144 мм	114 мм	66 мм	79 мм

Установочные размеры





	H5	H6	H7
VU12 / VH12	335 мм	185 мм	224 мм
VU24 / VH24	484 мм	334 мм	373 мм
VU36 / VH36	609 мм	469 мм	498 мм
VU48 / VH48	734 мм	584 мм	623 мм

Обоз-ие	Описание
H1	Высота наружной рамки
H2	Внутренняя высота наружной рамки
H3	Ширина наружной рамки
H4	Внутренняя ширина наружной рамки
H5	Высота корпуса щита
H6	Высота между задними крепежными отверстиями
H7	Внутренняя высота корпуса щита
H8	Ширина корпуса щита
H9	Ширина проема панели для ввода кабеля
H10	Ширина между задними крепежными отверстиями
H11	Расстояние между крепежными отверстиями
H12	Высота проема пустотелых стен
H13	Верхняя зона для разводки проводов DIN 43871
H14	Нижняя зона для разводки проводов DIN 43871
H15	Нижняя зона для разводки проводов от модульных устройств
H16	Верхняя зона для разводки проводов от модульных устройств
H17	Глубина установки в пустотелые стены
H18	Максимальный размер вводного кабеля
H19	Расстояние между DIN-рейкой и дверью
H20	Расстояние между задней стенкой и дверью
H21	Ширина проема пустотелых стен
H22	Высота бокового кабельного канала
H23	Ширина бокового кабельного канала
H24	Внутренняя ширина корпуса щита
H25	Толщина наружной рамки
H26	Расстояние между DIN-рейками

Габаритные размеры

Размеры корпуса в мм	1-рядный	2-рядный	3-рядный	4-рядный
Внутренняя высота корпуса	224	373	498	623
Размеры ниши в стене, ВхШхГ	340x335x90	490x335x90	615x335x90	740x335x90
Размеры выреза в пустотелой стене	321x314,5x87	470x314,5x87	595x314,5x87	720x314,5x87
Размеры монтажной плиты	178x265x2,5	330x265x2,5	454x265x2,5	577x265x2,5

Размеры наружной рамки в мм	1-рядный	2-рядный	3-рядный	4-рядный
Наружные размеры, ВхШ	356,5 x 348	505,5 x 348	630,5 x 348	755,5 x 348
Внутренние размеры, ВхШ	296,5 x 288	445,5 x 288	570,5 x 288	695,5 x 288

Дверца со сменной рамкой для зеркальной или иллюстративной вставки

Размеры съемной рамы VZ80... в мм		2-рядный	3-рядный
Габариты, ВХШ		552 x 452	752 x 552
Размеры для вставки, ВХШ		500 x 400	700 x 500

Масса

Артикул	VU12AT	VU24AT	VU36AT	VU48AT
Масса, грамм	2571	3533	4350	5163
Артикул	VH12AT	VH24AT	VH36AT	VH48AT
Масса, грамм	2554	3491	4283	5070

VA12CN / VA24CN / VA36CN / VA48CN

Общее описание
Монтажные распределительные щитки в соответствии с DIN 43871 для навесного монтажа, для устройств с глубиной 92,5 мм (при монтаже дверцы 70 мм) в соответствии с DIN 43880

Объем поставки
- Нижняя часть со встроенной задней стенкой и DIN-рейкой
- Контактные клеммы PE/N с защитой от прикосновения
- Приборная крышка с пазами 46 мм без дверцы (возможность установки)

Стандарт размеров
DIN VDE 0603, часть 1

Стандарт измерений
DIN 43871

Разрешения

Номинальное напряжение
AC 400 В / 50 Гц

Номинальный ток
для устройств до 63 А

Класс защитной изоляции
II

Степень защиты
IP 30

Дверца (комплектующие)
Закрывается заподлицо, шарниры дверцы расположены внутри, возможность перевешивания дверцы на другую сторону

Дверной замок
Встроенный модуль с самозакрывающейся ручкой (с возможностью дооборудования замком)

Кабельные вводы:
Сверху/снизу
По всей ширине с шагом 4 мм и высотой 12, 17, 21, 23, 26 мм, дополнительные углубления для кабельных каналов tehalit LF40060, LF40090, LF40110

Сбоку
В верхней и нижней полости слева и справа по углублению Ш 25 мм

Сзади
Сверху и снизу по 7 x Ш 25 мм, полностью выдавливаемые

Клеммы QuickConnect
Количество и сечение клемм в соответствии с DIN 43871 (см. стр. 2.13)

Цвет
RAL 9010 (белый)

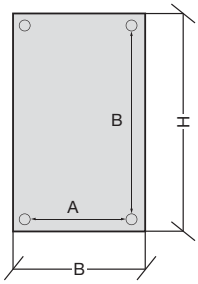
Пломбирование
серийно

Материал:
Нижняя часть/кожух
Пластик, огнестойкий в соответствии с VDE 0603 часть 1 испытание нитью накала: 750° C

DIN-рейка
Оцинкованная сталь

Дверца
Стальная с порошковым напылением печной сушки

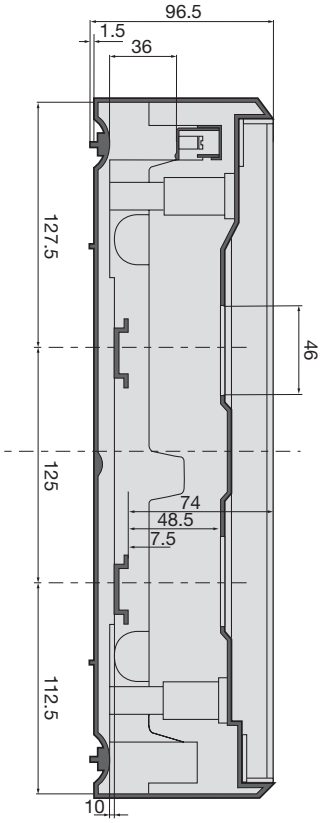
Размеры, мм



	1-рядный	**2-**рядный	**3-**рядный	**4-**рядный
Наружные размеры H x B x T	245 x 305 x 96,5	370 x 305 x 96,5	515 x 305 x 96,5	640 x 305 x 96,5
Высота верхней полости	127,5	127,5	147,5	147,5
Высота нижней полости	112,5	112,5	112,5	112,5

Расстояние между крепежными отверстиями	**1-**рядный	**2-**рядный	**3-**рядный	**4-**рядный
A	270	270	270	270
B	91	216	331	456

Тип	**VA12CN**	**VA24CN**	**VA36CN**	**VA48CN**	**VA12T**	**VA24T**	**VA36T**	**VA48T**
Масса (кг)	1,14	1,55	1,94	2,53	0,57	0,84	1,12	



Распределительные щитки Golf – вдохновенная инновация

Новые распределительные щитки Golf – больше идей, больше универсальности. Новая концепция, содержащая многочисленные идеи, взятые из практического опыта. Полностью соответствует традиции компании Hager – гаранта качества и инноваций в области разработки электрооборудования на протяжении более 50 лет. Новый распределительный щиток Golf содержит массу новых конструктивных особенностей, которые облегчают вашу каждодневную работу.
Большее пространство для размещения кабелей. Большая универсальность – вариант монтажа заподлицо обеспечивает возможность применения в стенах из бетона, кирпича и полых стенах из гипсокартона. Большая экономия времени, благодаря более эффективным этапам монтажа. Большее удобство при установке, благодаря «неослабевающим» зажимным приспособлениям для полых стен.

Преимущества для ваших монтажников:

- **«Облегчите мою жизнь»**
  Мне нужно, чтобы в щитке было легко работать... например, добраться до крепёжных винтов, не снимая автоматы.
- **«Больше места для моих пальцев»**
  Больше места для проходящих кабелей и пространства для моих пальцев… Не так тесно и сжато.
- **«Пусть будет просто»**
  Понятная открытая конструкция, обеспечивающая простоту выполнения проводки и подгонки… Скорее простота, чем замысловатость!
- **«Одна серия для всех нужд»**
  Не могли бы вы выпустить одну серию – и для офисов, и для дома? Почему я должен постоянно менять артикулы? Это путает!
- **«Больше внимания деталям»**
  Как насчёт инструкций? Я не могу листать бумажные брошюры на рабочем месте! Помогите сэкономить время, но сделать всё правильно!

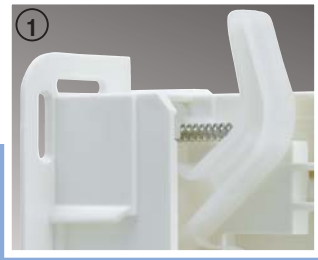
Технические характеристики

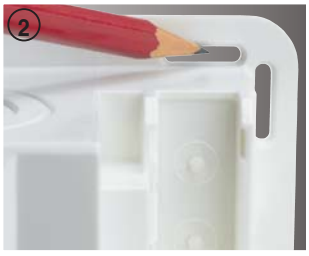
Монтаж:	встраиваемое и навесное исполнение
Степень защиты:	IP30 без дверцы, IP40 с дверцей
Класс защиты:	II (защитная изоляция)
Материал:	высококачественный пластик (полистирол)
Цвет:	белый, RAL9010
Количество модулей:	от 4 до 72
Исполнения:	от 1- до 4-рядного по 12 и 18 м
Дверцы:	белые или прозрачные
Номинальный ток:	для устройств до 63 А
Номинальное напряжение по изоляции:	400 В/50 Гц
Испытания нитью накала:	850 °C

Моментальный монтаж в полых стенах
Новинка для гипсокартонных стен. «Неослабевающие» зажимы для полых стен с быстро защёлкивающимися фиксаторами упрощают монтаж.

Легкая разметка для стенной ниши
Вырезы по кромке обеспечивают простоту маркировки ниши через габаритные отверстия щитка.

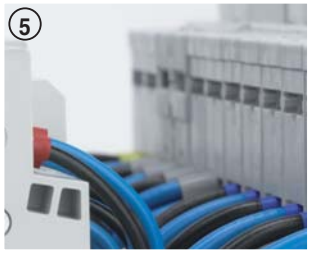
Декоративная лента
Декоративные самоклеящиеся стикеры для монтируемой заподлицо рамки обеспечивают гармоничный переход к дизайну стен. В ассортименте – полоски семи эксклюзивных цветов.





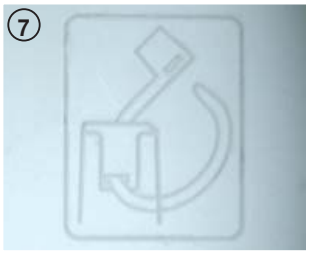
Простая и удобная работа с кабелем и его фиксация
Запатентованное устройство фиксации кабеля со скобами или стандартными стяжками.

Советы для профессионалов

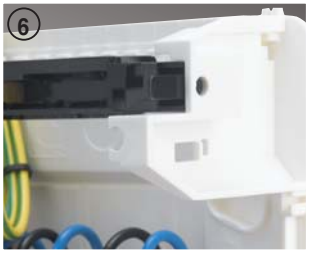


Большее пространство для кабелей делает работу быстрее и проще
- Легче монтаж за счёт увеличенного пространства для провода между модулями и клеммами.
- Большее место под DIN-рейкой упрощает разводку кабеля.

Неломающиеся петли
- Улучшена конструкция петель, увеличена их прочность и надежность.
- Одинаковые дверцы для щитов скрытой и открытой установки.
- Дверцы можно перевешивать слева направо.



Упаковка, не требующая пояснений
Все конструктивные особенности продукции четко представлены с помощью иллюстраций, помещенных на самой коробке.



Установка клемм на защёлке
- моментальная установка защёлки, несущей безвинтовые или винтовые латунные клеммы.

Распределительные щитки скрытой установки, от 1 до 4 рядов, от 4 до 72 модулей, с обычной или прозрачной дверцей, для устройств глубиной до 70 мм.
Пластиковый корпус.
Перевешиваемая дверца – возможность установки дверцы справа или слева, без демонтажа крышки; замок и ключи не входят в комплектацию.
Дверца раскрывается на 180°.

В комплекте поставки:
- Латунные клеммы N и PE
- Модульные заглушки
- Прозрачный шильдик
- Стойки для фиксации кабельных стяжек; скобы, удерживающие кабель, не входят в комплектацию (кроме щитков на 4 и 8 мод.) (VZ699N)
- Защитная плёнка на дверцу
- Картонная упаковка
- Шасси DIN-реек глубиной до 4 мм для VF104 и 108; 8 мм для прочих – при установке коробки слишком глубоко в стене может быть накрыта штукатуркой. Шасси регулируется по горизонтали до 2°.
- Закрытые участки анкерной фиксации в полых стенах; анкер для полых стен - заказывается отдельно (VZ696N).

VF104PD

golf VF 1 ряд, 4 модуля

- Ниша в стене: 189 × 170 × 72 мм

Латунные зажимы PE + N

Описание	Тип дверцы	25 мм²	16 мм²	10 мм²	Номер для заказа
1 x 4 мод.	Белая	-	2	2	**VF104PD**
1 x 4 мод.	Прозрачная	-	2	2	**VF104TD**

VF108PD

golf VF 1 ряд, 8 модулей

- Ниша в стене : 189 x 242 x 72 мм

Латунные зажимы PE + N

Описание	Тип дверцы	25 мм²	16 мм²	10 мм²	Номер для заказа
1 x 8 мод.	Белая	-	3	3	**VF108PD**
1 x 8 мод.	Прозрачная	-	3	3	**VF108TD**

VF112TD

golf VF 1 ряд,12 модулей

- Ниша в стене : 257 x 318 x 72 мм

Латунные зажимы PE + N

модульные заглушки 2 + 1/2

Описание	Тип дверцы	25 мм²	16 мм²	10 мм²	Номер для заказа
1 x 12 мод.	Белая	-	3	5	**VF112PD**
1 x 12 мод.	Прозрачная	-	3	5	**VF112TD**

VF212PD

golf VF 2 ряда, 24 модуля

- Ниша в стене : 382 x 318 x 72 мм

Латунные зажимы PE + N

модульные заглушки 2 x (2 + 1/2)

Описание	Тип дверцы	25 мм²	16 мм²	10 мм²	Номер для заказа
2 x 12 мод.	Белая	-	4	6	**VF212PD**
2 x 12 мод.	Прозрачная	-	4	6	**VF212TD**

VF312PD

golf VF 3 ряда, 36 модулей

- Ниша в стене : 507 x 318 x 72 мм

Латунные зажимы PE + N

модульные заглушки 3 x (2 + 1/2)

Описание	Тип дверцы	25 мм²	16 мм²	10 мм²	Номер для заказа
3 x 12 мод.	Белая	-	5	6	**VF312PD**
3 x 12 мод.	Прозрачная	-	5	6	**VF312TD**

VF412PD

golf VF 4 ряда, 48 модулей
Ниша в стене : 652 x 318 x 72 мм

Латунные зажимы PE + N

модульные заглушки 4 x (2+1/2)

Описание	Тип дверцы	25 мм²	16 мм²	10 мм²	Номер для заказа
4 x 12 мод.	Белая	-	6	8	**VF412PD**
4 x 12 мод.	Прозрачная	-	6	8	**VF412TD**

Возможны технические изменения

Технические данные:
- Степень защиты IP:
  IP30 без дверцы
  IP40 с дверцей
  IK07
- Класс изоляции II
  Белый цвет RAL 9010
- Номинальный ток:
  для устройств до 63 А
- Номинальное напряжение по изоляции:
  400В переменного тока / 50 Гц
- Проверка нитью накала: 850°C

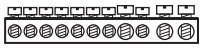
Стандарты:
вся продукция по данному предложению соответствует IEC 60439-3
Вся продукция соответствует директивам RoHS и WEEE.

VF118PD

golf VF 1 ряд, 18 модулей

- Ниша в стене : 257 x 426 x 72 мм

Латунные зажимы PE + N



модульные заглушки
2 + 1/2

Описание	Тип дверцы	25 мм²	16 мм²	10 мм²	Номер для заказа
1 x 18 мод.	Белая	1	4	5	**VF118PD**
1 x 18 мод.	Прозрачная	1	4	5	**VF118TD**

VF218PD

golf VF 2 ряда, 36 модулей

- Ниша в стене : 382 x 426 x 72 мм

Латунные зажимы PE + N

модульные заглушки
2 x (2 + 1/2)

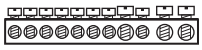
Описание	Тип дверцы	25 мм²	16 мм²	10 мм²	Номер для заказа
2 x 18 мод.	Белая	1	6	7	**VF218PD**
2 x 18 мод.	Прозрачная	1	6	7	**VF218TD**

VF318PD

golf VF 3 ряда, 54 модуля

- Ниша в стене : 507 x 426 x 72 мм

Латунные зажимы PE + N



модульные заглушки
3 x (2 + 1/2)

Описание	Тип дверцы	25 мм²	16 мм²	10 мм²	Номер для заказа
3 x 18 мод.	Белая	1	7	8	**VF318PD**
3 x 18 мод.	Прозрачная	1	7	8	**VF318TD**

VF418PD

golf VF 4 ряда, 72 модуля

- Ниша в стене : 652 x 426 x 72 мм

Латунные зажимы PE + N

модульные заглушки
4 x (2 + 1/2)

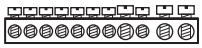
Описание	Тип дверцы	25 мм²	16 мм²	10 мм²	Номер для заказа
4 x 18 мод.	Белая	1	8	9	**VF418PD**
4 x 18 мод.	Прозрачная	1	8	9	**VF418TD**

VF122TD

golf VF 1 ряд, 22 модуля

- Ниша в стене : 257 x 498 x 72 мм

Латунные зажимы PE + N



модульные заглушки
2 + 1/2

Описание	Тип дверцы	25 мм²	16 мм²	10 мм²	Номер для заказа
1 x 22 мод.	Белая		4	6	**VF122PD**
1 x 22 мод.	Прозрачная		4	6	**VF122TD**

Распределительные щитки открытой установки, от 1 до 4 рядов, от 4 до 72 модулей, с обычной или прозрачной дверцей, для устройств глубиной до 70 мм.
Перевешиваемая дверца – возможность установки дверцы справа или слева, без демонтажа крышки; замок и ключи не входят в комплектацию. замок с ключами не входят в комплект
Дверца открывается на 180°.

Вводы для кабеля, трубки и кабельного канала.
В комплекте поставки:
- Латунные клеммы N и PE
- Модульные заглушки
- Увеличенное пространство для кабеля между DIN-рейками и задней стенкой щита.
- Новая патентованная система маркировки (кроме щитков на 4 и 8 модулей)
- Защитная плёнка на дверцу
- Картонная упаковка
- Стойки для фиксации кабельных стяжек; скобы для кабелей не входят в комплект (VZ699N)

VS104TD

golf VS 1 ряд , 4 модуля

Габаритные размеры: 184 x 138 x 99 мм

Латунные зажимы PE + N

Описание	Тип дверцы	25 мм²	16 мм²	10 мм²	Номер для заказа
1 x 4 мод.	Белая	-	2	2	**VS104PD**
1 x 4 мод.	Прозрачная	-	2	2	**VS104TD**

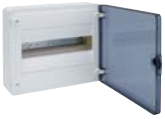
VS108PD

golf VS 1 ряд, 8 модулей

Габаритные размеры: 184 x 210 x 99 мм

Латунные зажимы PE + N

Описание	Тип дверцы	25 мм²	16 мм²	10 мм²	Номер для заказа
1 x 8 мод.	Белая	-	3	3	**VS108PD**
1 x 8 мод.	Прозрачная	-	3	3	**VS108TD**

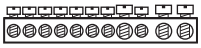


VS112TD

golf VS 1 ряд, 12 модулей

Габаритные размеры: 252 x 282 x 99 мм

Латунные зажимы PE + N



модульные заглушки
2 + 1/2

Описание	Тип дверцы	25 мм²	16 мм²	10 мм²	Номер для заказа
1 x 12 мод.	Белая	-	3	5	**VS112PD**
1 x 12 мод.	Прозрачная	-	3	5	**VS112TD**

VS212PD

golf VF 2 ряда, 24 модуля

Габаритные размеры: 377 x 282 x 99 мм

Латунные зажимы PE + N

модульные заглушки
2 x (2 + 1/2)

Описание	Тип дверцы	25 мм²	16 мм²	10 мм²	Номер для заказа
2 x 12 мод.	Белая	-	4	6	**VS212PD**
2 x 12 мод.	Прозрачная	-	4	6	**VS212TD**

VS312TD

golf VF 3 ряда, 36 модулей

Габаритные размеры: 500 x 282 x 99 мм

Латунные зажимы PE + N

модульные заглушки
3 x (2 + 1/2)

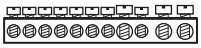
Описание	Тип дверцы	25 мм²	16 мм²	10 мм²	Номер для заказа
3 x 12 мод.	Непрозрачная	-	5	6	**VS312PD**
3 x 12 мод.	Прозрачная	-	5	6	**VS312TD**

VS412PD

golf VF 4 ряда, 48 модулей

Габаритные размеры: 647 x 282 x 99 мм

Латунные зажимы PE + N



модульные заглушки
4 x (2 + 1/2)

Описание	Тип дверцы	25 мм²	16 мм²	10 мм²	Номер для заказа
4 x 12 мод.	Белая	-	6	8	**VS412PD**
4 x 12 мод.	Прозрачная	-	6	8	**VS412TD**

Возможны технические изменения

Технические данные:
- Степень защиты:
  IP30 без дверцы
  IP40 с дверцей
  IK07
- Класс изоляции II
- Белый цвет RAL 9010
- Номинальный ток:
  для устройств до 63 А
- Номинальное напряжение по изоляции:
  400В переменного тока / 50 Гц
- Испытание раскалённой проволокой: 650ºC

Стандарты:
вся продукция по данному предложению соответствует IEC 60439-3
Вся продукция соответствует директивам RoHS и WEEE.

VS118TD

golf VS 1 ряд, 18 модулей

Габаритные размеры: 252 x 390 x 99 мм

Латунные зажимы PE + N

модульные заглушки 2 + 1/2

Описание	Тип дверцы	25 мм²	16 мм²	10 мм²	Номер для заказа
1 x 18 мод.	Белая	1	4	5	**VS118PD**
1 x 18 мод.	Прозрачная	1	4	5	**VS118TD**

VS218PD

golf VF 2 ряда, 36 модулей

Габаритные размеры: 377 x 390 x 99 мм

Латунные зажимы PE + N

модульные заглушки 2 x (2 + 1/2)

Описание	Тип дверцы	25 мм²	16 мм²	10 мм²	Номер для заказа
2 x 18 мод.	Белая	1	6	7	**VS218PD**
2 x 18 мод.	Прозрачная	1	6	7	**VS218TD**

VS318PD

golf VF 3 ряда, 54 модуля

Габаритные размеры: 500 x 390 x 99 мм

Латунные зажимы PE + N

модульные заглушки 3 x (2 + 1/2)

Описание	Тип дверцы	25 мм²	16 мм²	10 мм²	Номер для заказа
3 x 18 мод.	Белая	1	7	8	**VS318PD**
3 x 18 мод.	Прозрачная	1	7	8	**VS318TD**

VS418PD

golf VF 4 ряда, 72 модуля

Габаритные размеры: 647 x 390 x 99 мм

Латунные зажимы PE + N

модульные заглушки 4 x (2 + 1/2)

Описание	Тип дверцы	25 мм²	16 мм²	10 мм²	Номер для заказа
4 x 18 мод.	Белая	1	8	9	**VS418PD**
4 x 18 мод.	Прозрачная	1	8	9	**VS418TD**

VS122TD

golf VS 1 ряд, 22 модуля

Габаритные размеры: 252 x 462 x 99 мм

Латунные зажимы PE + N

модульные заглушки 2 + 1/2

Описание	Тип дверцы	25 мм²	16 мм²	10 мм²	Номер для заказа
1 x 22 мод.	Белая		4	6	**VS122PD**
1 x 22 мод.	Прозрачная		4	6	**VS122TD**

Новые распределительные щитки Golf включают первоклассный ассортимент аксессуаров, от приспособлений для крепления кабеля до анкерных фиксаторов в полых стенах, при этом, каждая индивидуальная техническая особенность упрощает монтаж и экономит затрачиваемое на него время.

Предусмотрено наличие запасных частей и дополнительных комплектующих деталей, таких как ключи, замки и дверцы. Декоративные самоклеющиеся стикеры – наклейки разнообразных цветов и форм (таких как темное дерево, светло-коричневое дерево, алюминий, камень, красный, синий, золотой...), для выведения корпусов из «темного угла» и их интегрирования в интерьер.

VZ610N

VZ630N

Запасные дверцы (запасные части)

- Дверцы, выполненные из пластмассы
- Непрозрачные дверцы RAL 9010

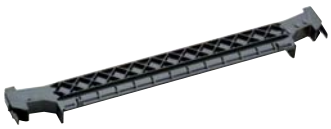
Описание	Для щитка	Кол . в упак .	№ для заказа прозрачная	№ для заказа непрозрачная
Запасные дверцы	VF/VS104	1	**VZ621N**	**VZ601N**
Запасные дверцы	VF/VS108	1	**VZ622N**	**VZ602N**
Запасные дверцы	VF/VS112	1	**VZ623N**	**VZ603N**
Запасные дверцы	VF/VS212	1	**VZ624N**	**VZ604N**
Запасные дверцы	VF/VS312	1	**VZ625N**	**VZ605N**
Запасные дверцы	VF/VS412	1	**VZ626N**	**VZ606N**
Запасные дверцы	VF/VS118	1	**VZ627N**	**VZ607N**
Запасные дверцы	VF/VS218	1	**VZ628N**	**VZ608N**
Запасные дверцы	VF/VS318	1	**VZ629N**	**VZ609N**
Запасные дверцы	VF/VS418	1	**VZ630N**	**VZ610N**

VZ832N - VZ841N

Самоклеящийся декоративный стикер для коробок VF

катушка 3 м × 8 мм

Описание	Цвет	Кол . в упак .	Номер для заказа
Декоративный стикер	оранжевый	1	**VZ832N**
Декоративный стикер	черный матовый	1	**VZ833N**
Декоративный стикер	желтый	1	**VZ834N**
Декоративный стикер	черный гранит	1	**VZ835N**
Декоративный стикер	древесный ореховый	1	**VZ836N**
Декоративный стикер	древесный буковый	1	**VZ837N**
Декоративный стикер	золото	1	**VZ838N**
Декоративный стикер	алюминий	1	**VZ839N**
Декоративный стикер	уголь	1	**VZ840N**
Декоративный стикер	хром	1	**VZ841N**



VZ707N

Держатели для клеммных колодок

Описание	Для щитков		Кол . в упак .	Номер для заказа
Держатель колодок	VF/VS 4M		1	**VZ701N**
	VF/VS 8M		1	**VZ702N**
	VF/VS 12M		1	**VZ703N**
	VF/VS 18/22M		1	**VZ704N**
Держатель колодок QC	VF/VS 4M		1	**VZ705N**
	VF/VS 8M		1	**VZ706N**
	VF/VS 12M		1	**VZ707N**
	VF/VS 18/22M		1	**VZ708N**
Держатель с колодками	VF/VS 12M	5N+5PE	1	**VZ796N**
	VF/VS 18M	5N+5PE	1	**VZ797N**
Клеммная колодка винтовая, 5 зажимов			1	**VZ795N**

Клеммные колодки винтовые

Описание	Длина	Кол. упак.	Номер для заказа
2x16мм^2 + 2x10мм^2	30мм	10	**K140**
3x16мм^2 + 4x10мм^2	49мм	10	**K142**
5x16мм^2 + 5x10мм^2	67мм	10	**K143**
5x16мм^2 + 6x10мм^2	73мм	10	**K144**
6x16мм^2 + 7x10мм^2	85мм	10	**K148**
1x25мм^2 + 8x16мм^2 + 5x10мм^2	85мм	10	**K151**
1x25мм^2 + 8x16мм^2 + 8x10мм^2	121мм	10	**K156**
1x25мм^2 + 11x16мм^2 + 13x10мм^2	169мм	10	**K158**
1x25мм^2 + 8x16мм^2 + 29x10мм^2	242мм	10	**K159**

Возможны технические изменения

VZ794N

Замок

Поставляется с 2 ключами

Описание	Кол . в упак .	Номер для заказа
Замок	1	**VZ794N**

VZ696N

Комплект анкерных лапок для полых стен

Описание	Кол . в упак .	Номер для заказа
Комплект лапок (анкерных скоб) для полых стен	4 детали	**VZ696N**

VZ699N

Направляющие скобы для кабеля VF / VS

Описание	Кол . в упак .	Номер для заказа
Направляющие скобы для кабеля VF / VS	4 детали	**VZ699N**

VZ789N

Колпачки VS класса II

и комплект для горизонтальной стыковки

Описание	Кол . в упак .	Номер для заказа
Колпачки VS класса II	4 детали	**VZ789N**

VZ786N

Кронштейны для фиксации на кирпичных стенах

Описание	Кол . в упак .	Номер для заказа
Комплект фиксации на кирпичную стену	4 детали	**VZ786N**

VZ787N

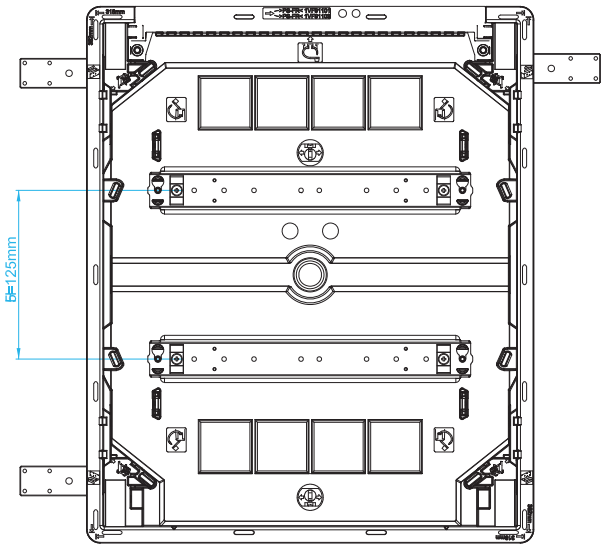
Прозрачный держатель этикетки VF/VS 450 мм / Маркирующий стикер

Описание	Кол . в упак .	Номер для заказа
Прозрачный держатель этикетки	4 детали	**VZ787N**
Маркирующий стикер	4 детали	**VZ788N**

Кабельные вводы

- верхний/нижний

Односторонний шибер кабельного ввода, с разметкой, (VF104 … и VF108 … - БЕЗ шибера). На другой стороне - размеченные отверстия диаметром 20 мм, 25 мм, 32 мм и 40 мм, настенная коробка может быть развернута на 180° (шибер можно расположить наверху или внизу).

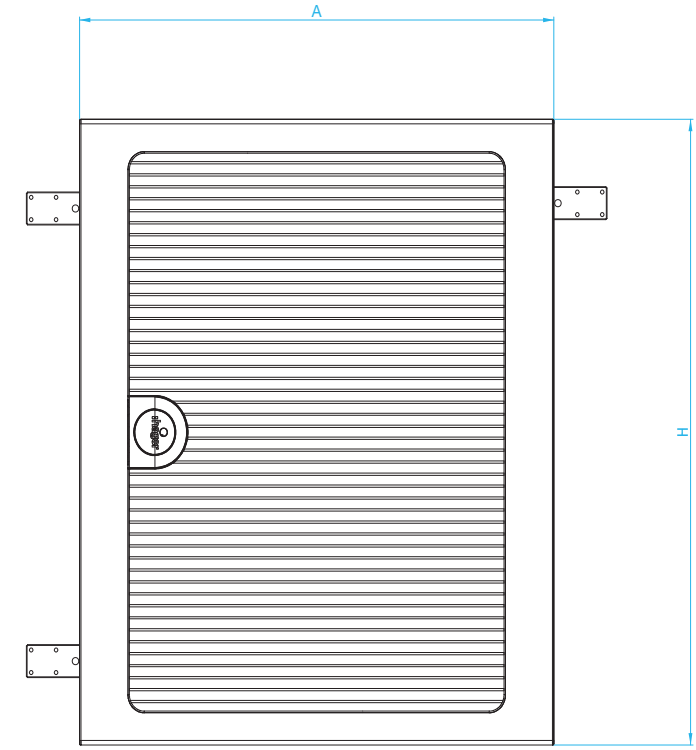


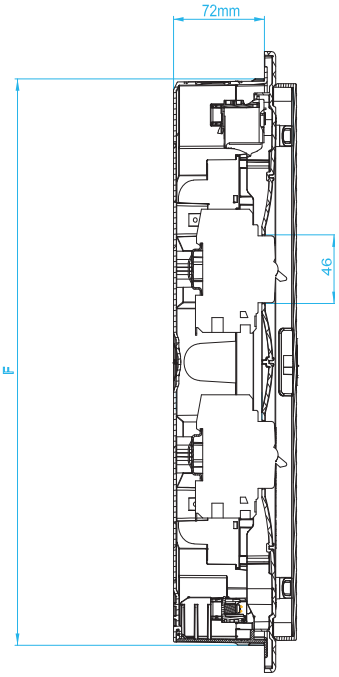
- боковой

Диаметр выбиваемой разметки - 25 мм, на левой и правой стороне в верхнем и нижнем соединительном пространстве. При 2 рядах, выбиваемая разметка 25 мм на левой и правой стороне между модульными рядами (в корпусах на 4 и 8 модулей разметки отсутствуют).

№ для заказа		Размер // мм			
		Корпус		Ниша в стене	
		A	H	E	F
VF104...	1 ряд 4	204	225	170	189
VF108...	1 ряд 8	275	225	242	189
VF112...	1 ряд 12	352	293	318	257
VF212...	2 ряда 12	352	418	318	382
VF312...	3 ряда 12	352	543	318	507
VF412...	4 ряда 12	352	688	318	652
VF118...	1 ряд 18	460	293	426	257
VF218...	2 ряда 18	460	418	426	382
VF318...	3 ряда 18	460	543	426	507
VF418...	4 ряда 18	460	688	426	652
VF122...	1 ряд 22	532	293	498	257

Для ниши в стене эти размеры являются минимальными.

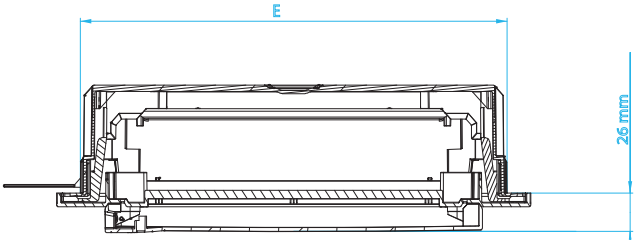




Для полой стены, сечение полости в стене должно соответствовать следующим размерам:

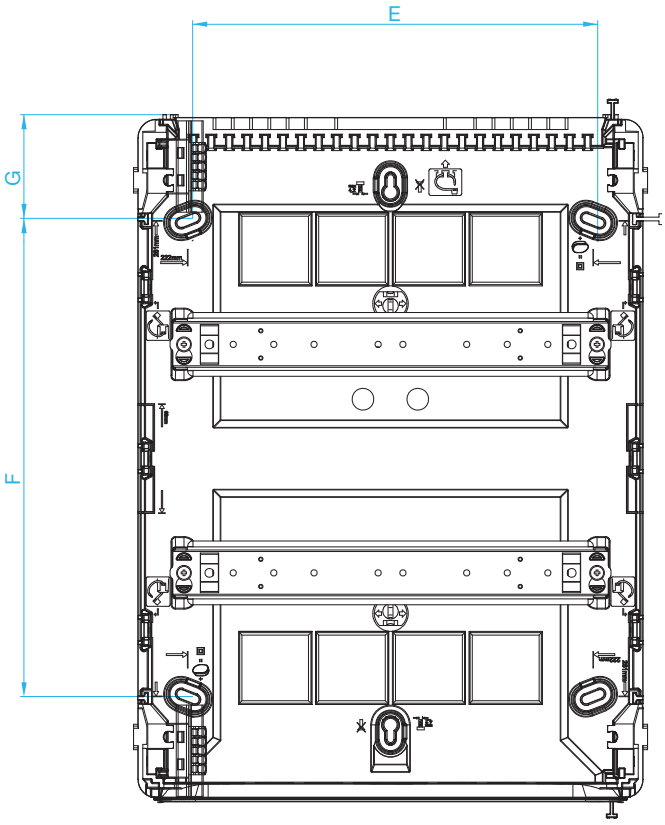
№ для заказа	E	F
VF104...	170	189
VF108...	242	189
VF112...	318	257
VF212...	318	382
VF312...	318	507
VF412...	318	652
VF118...	426	257
VF218...	426	382
VF318...	426	507
VF418...	426	652
VF122...	498	257

Глубина всегда должна составлять минимально 72 мм.

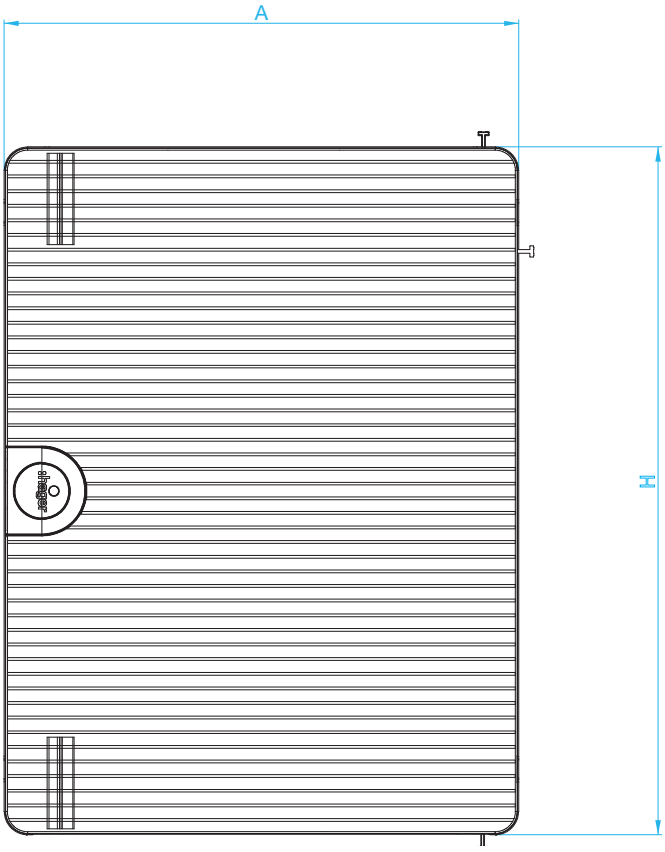


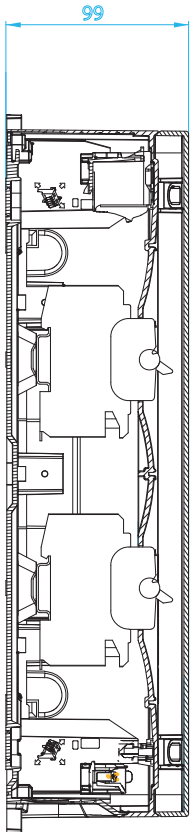
Кабельные вводы

- верхний/нижний
Односторонний кабельный ввод, оптимизированный для использования кабельного канала, выбиваемого типа. На другой стороне - отверстия диаметром 20 мм, 25 мм, 32 мм и 40 мм, настенная коробка может быть развернута на 180°.



№ для заказа		Размер		Фиксация на стене		
		A	H	E	F	G
VS104...	1 ряд 4	137,5	183,5	101	68	58
VS108...	1 ряд 8	209,5	183,5	173,5	68	58
VS112...	1 ряд 12	281,5	251,5	221,5	135,5	58
VS212...	2 ряда 12	281,5	376,5	221,5	260,5	58
VS312...	3 ряда 12	281,5	500	221,5	385,5	58
VS412...	4 ряда 12	281,5	646,5	221,5	491	78
VS118...	1 ряд 18	389,5	251,5	329,5	135,5	58
VS218...	2 ряда 18	389,5	376,5	329,5	260,5	58
VS318...	3 ряда 18	389,5	500	329,5	385,5	58
VS418...	4 ряда 18	389,5	646,5	329,5	491	78
VS122...	1 ряд 22	461,5	251,5	401,5	135,5	58



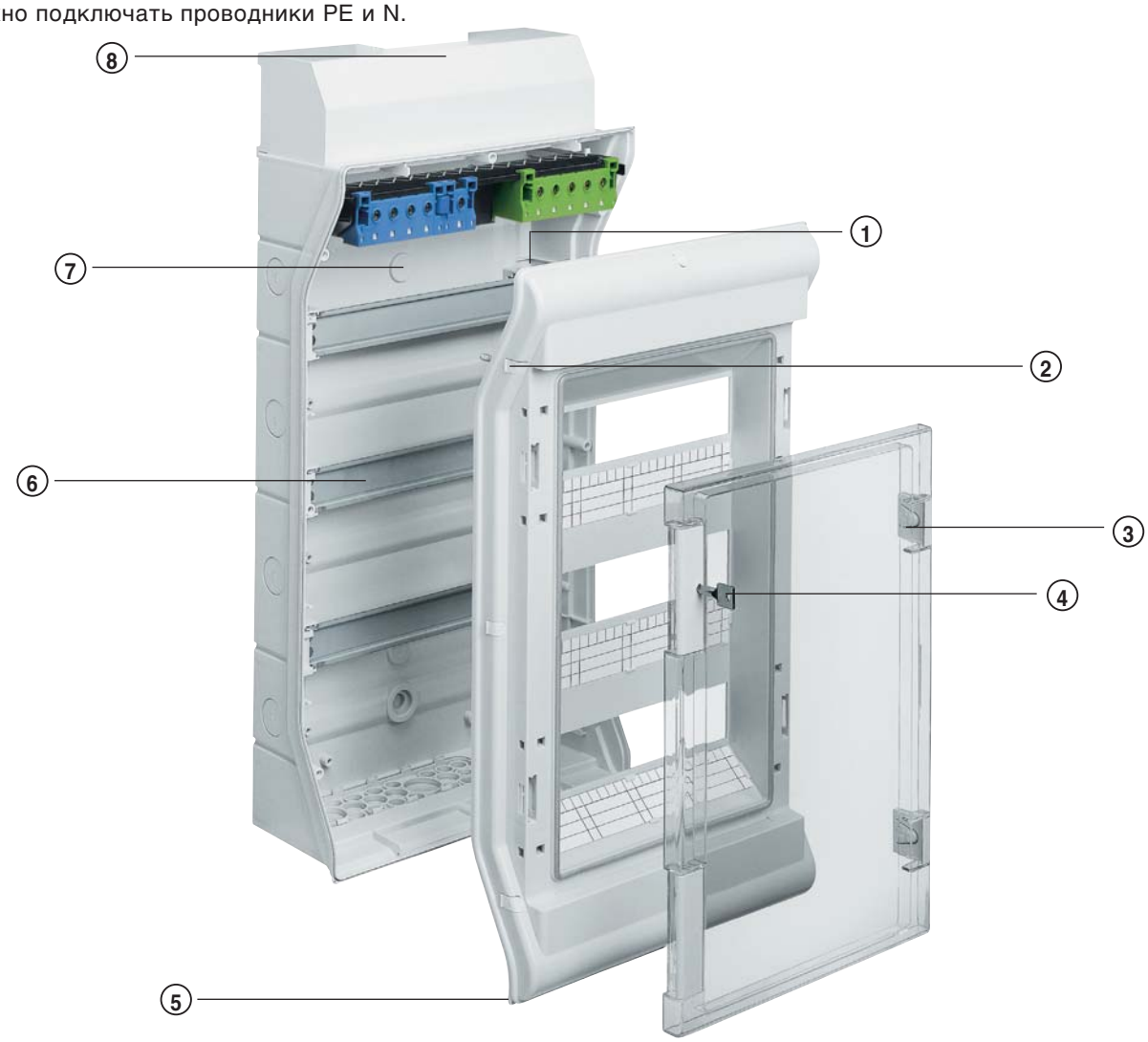


Малый щиток Vector – распределительный щиток со степенью защиты IP65

Более подробная информация – на наших сайтах в интернете

www.hagersystems.ru

Распределительный щиток подходит для монтажа как внутри помещений, так и снаружи.
Области применения защищенных от брызг воды распределительных щитков – подвалы, гаражи, мастерские и автомойки.
В этом распределительном щитке также применена техника QuickConnect, которая позволяет легко и надежно подключать проводники PE и N.



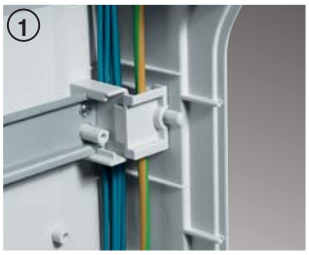
Преимущества для вас:

- Защита от хищений электроэнергии – щиток можно опломбировать.
- Высокая безопасность – в дверцу можно встроить замок.
- Аккуратные и легко выполняемые надписи – крышка содержит поля для выполнения подписей.
- Изменение направления открывания дверцы без проблем – дверца может навешиваться справа или слева.
- Надежные и простые клеммы для проводников PE/N – клеммные колодки PE и N типа QuickConnect входят в серийную поставку; проводники нужно только вставить.
- Простая и аккуратная прокладка проводников благодаря обширному пространству для проводки и встроенным направляющим для проводников.
- Легкий и быстрый монтаж благодаря простому и экономящему время креплению в трех точках.

Технические характеристики

Монтаж:	открытый
Степень защиты:	IP65
Класс защиты:	II (защитная изоляция)
Материал:	высококачественная пластмасса (полистирол)
Цвет:	светло-серый, RAL7035
Количество устанавливаемых габаритных единиц:	от 3 до 54
Исполнения:	от 1- до 4-рядного
Дверца:	прозрачная
Области применения:	внутри помещений и снаружи, например, в подвалах, гаражах, депо, мастерских, плавательных бассейнах, моечных установках.

Аккуратная прокладка проводников благодаря наличию бокового кабельного фиксатора

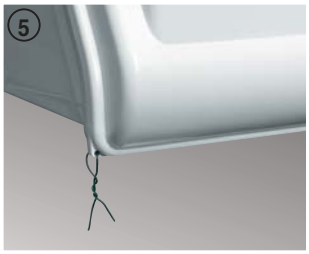


Привлекательный внешний вид благодаря крышкам, закрывающим винты крепления крышки распределительного щитка

Быстрое изменение направления открывания дверцы направо или налево при помощи переставляемого вручную дверного шарнира – без инструментов

Защита от несанкционированного доступа при помощи встраиваемого впоследствии замка

Советы для профессионалов



Повышенная безопасность благодаря пломбируемой крышке

Аккуратный внешний вид благодаря тому, что место соединения канала (вставляемого в верхнюю часть распределительного щитка, прикрывающую ввод кабелей в щиток) закрыто кожухом

Точное выравнивание и надежный монтаж распределительного щитка на стене благодаря наличию трех точек крепления с заранее просверленными отверстиями

Достаточно большая глубина установки модульных устройств (аппараты для рядной установки в щитке, выполняющие функции защиты, коммутации, сигнализации, измерения и т.д.) благодаря утапливаемым монтажным планкам

QuickConnect

Распределительные щитки для открытой проводки
- Открытой установки
- Для аппаратов до 63 А.
- Защищенные от прикосновения клеммы QuickConnect, в щитках VE1xxDN.
- Исполнение с DIN – рейкой на, 1-4 ряда, для 3-54 модуля, для аппаратов с глубиной установки;
  – максимум 70 мм (щитки на 3-10 модуля);
  – максимум 92,5 мм (щитки на 12-54 модуля);
- Для VE112DN – VE412DN: универсальный мембранный фланец и сборный канал с возможностью ввода кабельных каналов серии Tehalit LF60090 и LF60110.
- При необходимости может использоваться обогрев при помощи нагревателя FL252Z, см. стр. 1.80 Гл. каталог.
- Боковые выштамповки для кабельных вводов или фланцевое соединение соседних распределительных щитков.
- Цвет: светло-серый RAL 7035.
- Стандарты: EN 60439-3.
- Плиты монтажные на цилиндрические поверхности, под щитки VE106xx – VZ040 и VE110xx – VZ041 можно заказать отдельно.

VE103D

VE212DN

	Типоразмер	Наружные размеры ШхВхГ	Безвинтовые клеммы 1,5 – 4 мм²	Хомутиковые клеммы 1,5 – 25 мм²	Количество модулей по 17,5 мм	Кол. в упаковке	№ для заказа
	Малый распределительный щиток IP65 для встраиваемых устройств по стандарту DIN						
	1-рядный	111 x 175 x 93		2 x 4	2/3	1	**VE103D***
	1-рядный	165 x 190 x 113		2 x 6	4/6	1	**VE106D***
	1-рядный	237 x 210 x 114		2 x 9	8/10	1	**VE110D***
	*Винтовые латунные клеммы N+PE						
	1-рядный	310 x 302 x 151	11xN + 11xPE	3xN + 3xPE	12	1	**VE112DN**
	1-рядный	418 x 302 x 151	16xN + 14xPE	4xN + 4xPE	18	1	**VE118DN**
	2-рядный	310 x 427 x 151	16xN + 14xPE	4xN + 4xPE	24	1	**VE212DN**
	2-рядный	418 x 452 x 151	19xN + 17xPE	5xN + 5xPE	36	1	**VE218DN**
	3-рядный	310 x 552 x 151	19xN + 17xPE	5xN + 5xPE	36	1	**VE312DN**
	3-рядный	418 x 602 x 151	25xN + 20xPE	7xN + 6xPE	54	1	**VE318DN**
	4-рядный	310 x 677 x 151	25xN + 20xPE	7xN + 6xPE	48	1	**VE412DN**

Распределительные щитки для наружной проводки:
- Наружной установки;
- Степень защиты IP65;
- При -25°C > IK07 для всех щитов;
- Для аппаратов до 63 А;
- Без клемм в комплекте;
- Материал стойкий к воздействию ультрафиолета;
- Исполнение с DIN – рейками на 1–4 ряда, объёмом 3–54 модуля;

Для аппаратов с глубиной установки;
– максимум 70 мм (щитки на 3–10 модуля);
– максимум 92,5 мм (щитки на 12–54 модуля);
Все щиты без мембранного фланца и вводного кожуха;
- VE1xxSN без предразметки вводных отверстий нет.
- VE1xxPN с предразметкой метрических вводных отверстий.

- Цвет: светло-серый RAL 7035;
- Стандарты: EN 60439-3;
- Аксессуары для использования со щитками (кабельные вводы и т.д.) приведены на следующих страницах
- Плиты монтажные установки на цилиндрические поверхности, под щитки VE106xx – VZ040 и VE110xx – VZ041 можно заказать отдельно.

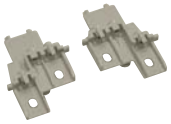
VE112SN

VE118PN

Типоразмер	Наружные размеры ШхВхГ(мм)	Количество модулей по 17,5 мм	Кол. в упаковке	№ для заказа С разметкой вводных отв.	№ для заказа Без разметки вводных отв.
1-рядный	111 x 175 x 93	2/3	1	**VE103PN**	**VE103SN**
1-рядный	165 x 190 x 113	4/6	1	**VE106PN**	**VE106SN**
1-рядный	237 x 210 x 114	8/10	1	**VE110PN**	**VE110SN**
1-рядный	310 x 302 x 151	12	1	**VE112PN**	**VE112SN**
1-рядный	418 x 302 x 151	18	1	**VE118PN**	**VE118SN**
2-рядный	310 x 427 x 151	24	1	**VE212PN**	**VE212SN**
2-рядный	418 x 452 x 151	36	1	**VE218PN**	**VE218SN**
3-рядный	310 x 552 x 151	36	1	**VE312PN**	**VE312SN**
3-рядный	418 x 602 x 151	54	1	**VE318PN**	**VE318SN**
4-рядный	310 x 677 x 151	48	1	**VE412PN**	**VE412SN**

Возможны технические изменения

VZ311


VZ744

VZ759

VZ758

M5690

V801V

VZ413

VZ415

VZ011

VZ016M

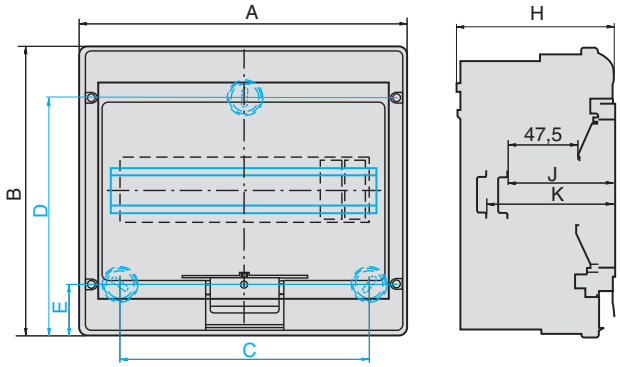
VZ020D

Наименование	Описание	Кол. в упаковке	№ для заказа
Замок	С 2 ключами	1	**VZ311**
Запасной ключ	Для цилиндрического замка VZ311	1	**VZ312**
Планка для крепления кабелей для 12- и 18-модульных корпусов	Две планки с крепежными винтами	1	**VZ408**
Дополнительная N-клемма для цепей дифференциальной защиты		20	**VZ455**
Переходник для держателя клемм	Состав: два переходника	1	**VZ744**
Клеммы для проводки управления	7-полюсные для жилы 4 мм²	1	**VZ743**
Вентиляционная заглушка M20	Позволяет спускать водяной конденсат (степень защиты IP44)	1	**VZ759**
Набор кабельных сальников для IP54	Состав: 2xM32 + 10xM25 + 14xM20	1	**VZ758**
Кожух ввода для закрытия входящих проводников или сопряжения с кабельным каналом	Для распределительного щитка шириной в 12 модулей	1	**VZ747**
	Для распределительного щитка шириной в 18 модулей	1	**VZ748**
Канал для проводки	Для распределительного щитка шириной в 12 модулей	1	**M5690**
	Длина 500 мм. (Подробнее см. раздел «Кабельные каналы»)	1	**M5691**
Соединительная втулка для соединения двух	Состав: 2 втулки для VE106 – VE110	1	**V801V**
или нескольких соседних щитков	Состав: 10 втулок для VE112 – VE318	1	**VZ754**
Полоса-заглушка	Шириной 6 модулей, RAL 7035	10	**VZ413**
	Шириной 18 модулей, RAL 7035	10	**VZ416**
	Шириной 12 модулей, RAL 7035	10	**VZ415**
PE/N-клеммы и держатель VZ711	Штепсельные клеммы / Хомутиковые клеммы		
QuickConnect	1,5–4 мм² / 1,5–25 мм²		
	11xN + 11xPE / 3xN + 3xPE	1	**VZ461**
	16xN + 14xPE / 4xN + 4xPE	1	**VZ462**
	19xN + 17xPE / 5xN + 5xPE	1	**VZ463**
	21xN + 20xPE / 5xN + 6xPE	1	**VZ464**
Петли для подвеса щитков (набор)	в наборе 4 шт.	1	**VZ011**
Вводной кабельный сальник	IP65, M16	20	**VZ016M**
	IP65, M20	20	**VZ020M**
	IP65, M25	20	**VZ025M**
	IP65, M32	20	**VZ032M**
	IP65, M40	10	**VZ040M**
Вводной кабельный сальник с вентиляционным отверстием	IP66, M20	1	**VZ020D**
	IP66, M25	1	**VZ025D**
	IP66, M32	1	**VZ032D**
Заглушка вентиляционного кабельного ввода	для M20/25	1	**VZ013V**
	для M32	1	**VZ021V**
Держатель с винтовыми колодками PE/N	Vector VE112-VE318/Vdta, 3x(3x16+4x10)+1x(5x16+6x10)мм²	1	**VZ428**
	Vector VE112-VE318/Vdta, 2x(6x16+7x10)мм²	1	**VZ521**
	Vector VE112-VE318/Vdta, 2x(1x25+8x16+8x10)мм²	1	**VZ522**
	Vector VE112-VE318/Vdta, 2x(1x25+8x16+13x10)мм²	1	**VZ523**
	Vector VE112-VE318/Vdta, 2x(1x25+11x16+13x10)мм²	1	**VZ524**
	Vector VE103PN/SN, 2x(2x16+2x10)мм²	1	**VZ722**
	Vector VE106PN/SN, 2x(3x16+4x10)мм²	1	**VZ723**
	Vector VE110PIM/SN, 2x(5x16+6x10)мм²	1	**VZ724**

Малый распределительный щиток, серия Vector, IP 65
• с прозрачными дверцами

Примечание: Габаритные размеры щитов Vector SN/PN полностью идентичны размерам щитов для помещений соответствующей ёмкости.

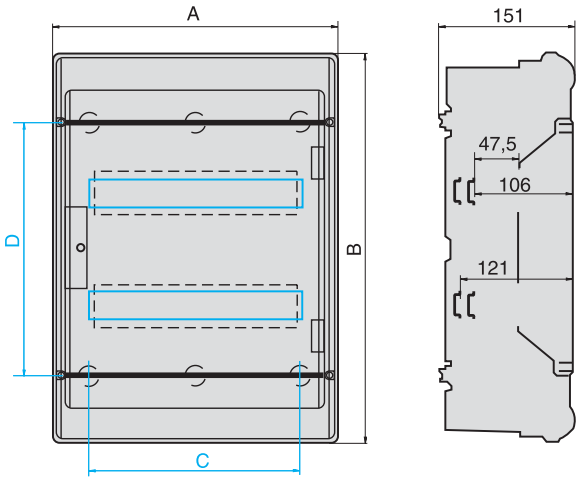
VE103D, VE106D, VE110D, 1 ряд 3, 6, 10



	A	B	C	D	E	H	J	K
VE103D	110	175	-	147	28	93	72,3	-
VE106D	164	190	108	158	32	113	72,5	87,6
VE110D	236	210	180	173	37	114	74,1	89,1

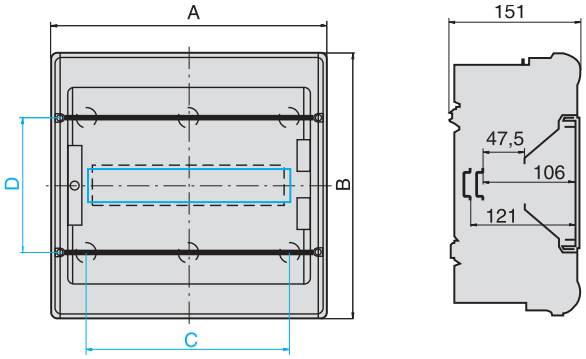
A) Крепление по центру

VE212DN, VE218DN, 2 ряда 24, 36



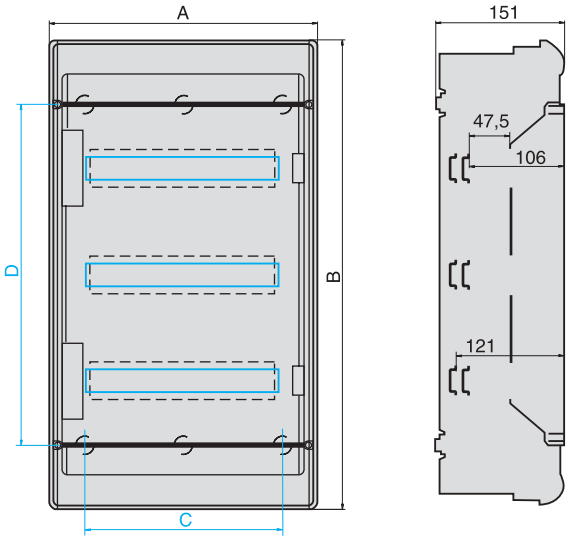
	A	B	C	D
VE212DN	310	427	230	280
VE218DN	418	452	338	305

VE112DN, VE118DN, 1 ряд 12, 18



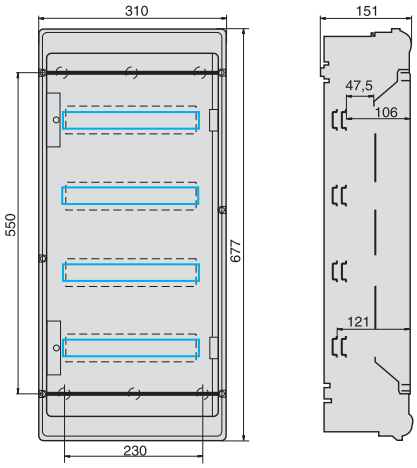
	A	B	C	D
VE112DN	310	302	230	155
VE118DN	418	302	338	155

VE312DN, VE318DN, 3 ряда 36, 54,

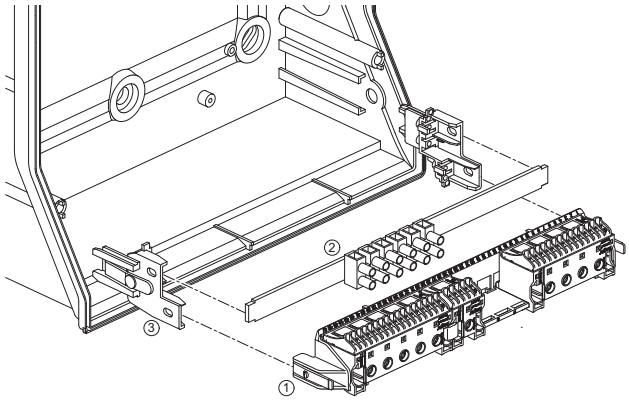


	A	B	C	D
VE312DN	310	552	230	405
VE318DN	418	602	338	455

VE412DN 4 ряда 48



Клеммник для проводов управления и клеммная колодка
Монтаж съемного адаптера в распределительные щиты



① Держатель с клеммами
② Клеммник для проводов управления VZ743
③ Адаптер VZ 744

Распределительный щиток FWB с индивидуальными возможностями расширения

Распределительный щиток FWB особенно хорошо подходит для использования в качестве электрораспределителя в жилых и общественных зданиях при установке большого количества устройств защиты и управления. В него можно без проблем установить до 336 модульных аппаратов. В этих распределительных щитках применена технология QuickConnect и возможно простое и быстрое подсоединение проводников PE/N. С глубиной 161 мм (дополнительно 20 мм), новый FWB стал ещё удобнее.

Преимущества для Вас:

- Высокая степень безопасности - возможность установки встраиваемого замка
- Дополнительное место для кабельной разводки при глубине в 161 мм, на 20 мм больше
- Легкое перевешивание двери с одной стороны на другую
- Легкая подстройка с помощью специального шарнира двери
- Возможность использования в сырых и пыльных местах, стандартная степень защиты IP44, защищает от водяных брызг
- Удобный и защищённый кабельный ввод благодаря специальному стандартному кожуху
- 30% дополнительного места в кабельных панелях, кол-во отдельных точек ввода увеличено с 29 до 45 на каждую фланш-панель

Технические характеристики:

Тип установки:	Наружная, скрытая или частично утопленная установка
Ток аппаратуры:	до 250А на вводе, до 125А на отходящих
Степень пылевлагозащиты:	IP44
Класс изоляции:	II, двойная изоляция
Материал:	Листовая сталь
Цвет:	Чисто белый, RAL9010
Вместимость:	от 36 до 336 стандартных модулей 17.5 мм
Варианты конструкции:	от 1 до 4-х панелей
Глубина:	161 мм без рукоятки
Ширина:	от 300 до 1050 мм
Высота:	от 500 до 1100 мм

Все щиты FW стандартно оснащаются степенью защиты IP44. Поэтому, щитки защищённые от водяных брызг, можно использовать в неблагоприятных местах.

Благодаря хорошей системе подстройки двери, зазор между рамой и дверью выставляется на оптимальную ширину. Дверь легко снимается и меняется сторона открывания.

Гибкие панели кабельных вводов
- *Легко заменяются*
- *Устанавливаются в нужном порядке*
- *Гарантировано оптимальное уплотнение*
- *Увеличено количество точек ввода на каждую панель*

Советы для профессионалов

Защитный кожух сверху скрывает и защищает кабельную разводку
- *Присоедините скобу к щиту*
- *Затем присоедините кожух к скобе*
- *Сверление не требуется*

Съёмные пластиковые подставки защищают нижнюю сторону щита от механических повреждений и загрязнения во время транспортировки и установки

Практичная защитная упаковка имеет много применений:
- *Щит можно собирать в упаковке*
- *Её можно использовать как шаблон для сверления установочных отверстий в стене*
- *Может защитить щит от загрязнений при отделочных работах, если он уже установлен*

Распределительные щитки FWB универсальные

- Для аппаратов на вводе до 250А, на отходящих линиях до 125А.
- Для открытой проводки, скрытой проводки или частично утопленного монтажа.
- Глубина 161 мм без рукоятки, высота рукоятки 10 мм в закрытом положении, 40 мм в открытом.
- Комплектный распределительный щит с дверью, несущим каркасом и пластронами для защиты от прикосновения.
- С клеммами QuickConnect.
- Вводные панели для кабелей установлены вверху и внизу щита.
- Цвет: RAL 9010 (белый).
- Материал: листовая сталь, с порошковой окраской, передние панели из пластика.
- Все щиты могут поставляться с прозрачными дверцами, артикулы FWBxxGS.

QuickConnect

FWB53S

Наименование	*Высота*	*Ширина*	*Число PE/N-клемм на панель*	*Число секций*	*Число габаритных единиц*	*Кол. в упаковке*	***№ для заказа***
Распределительный щит FW с PE/N-клеммами Дин-рейки 35 x 7,5 мм интервал 125 мм	500	300	2 x 18	1	36	1	**FWB31S**
		550	2 x 18	2	72	1	**FWB32S**
		800	2 x 18	3	108	1	**FWB33S**
		1050	2 x 18	4	144	1	**FWB34S**
	650	300	2 x 22	1	48	1	**FWB41S**
		550	2 x 22	2	96	1	**FWB42S**
		800	2 x 22	3	144	1	**FWB43S**
		1050	2 x 22	4	192	1	**FWB44S**
	800	300	2 x 22	1	60	1	**FWB51S**
		550	2 x 22	2	120	1	**FWB52S**
		800	2 x 22	3	180	1	**FWB53S**
		1050	2 x 22	4	240	1	**FWB54S**
	950	300	2 x 22	1	72	1	**FWB61S**
		550	2 x 22	2	144	1	**FWB62S**
		800	2 x 22	3	216	1	**FWB63S**
		1050	2 x 22	4	288	1	**FWB64S**
	1100	300	2 x 22	1	84	1	**FWB71S**
		550	2 x 22	2	168	1	**FWB72S**
		800	2 x 22	3	252	1	**FWB73S**
		1050	2 x 22	4	336	1	**FWB74S**

UZ30F1

UZ01F1

Разделительная перегородка, вертикальная только для щитов открытой установки FWB	Для щитков высотой 500 мм	1	**UZ30F1**
	650 мм	1	**UZ40F1**
	800 мм	1	**UZ50F1**
	950 мм	1	**UZ60F1**
	1100 мм	1	**UZ70F1**
Разделительная перегородка горизонтальная	Для панелей 300 мм ширины	1	**UZ01F1**

Распределительные щитки FWB для клеммных колодок. Степень защиты IP 44. Класс защиты II

FWB63N

Наименование	*Высота*	*Ширина*	*Число панелей*	*Количество модулей по 17,5 мм*	*Кол. в упаковке*	***№ для заказа***
Распределительный щиток FW с закрытой верхней крышкой для клеммных колодок Дин-рейка 35 x 15 мм; интервал между DIN-рейками 150мм	800	550	2	72	1	**FWB52N**
		800	3	108	1	**FWB53N**
	950	550	2	96	1	**FWB62N**
		800	3	144	1	**FWB63N**
		1050	4	192	1	**FWB64N**
	1100	550	2	120	1	**FWB72N**
		800	3	180	1	**FWB73N**
		1050	4	240	1	**FWB74N**

Возможны технические изменения

Распределительные щитки FW универсальные
- Для аппаратов до 250 А на вводе, до 125 А на отходящих линиях.

- Для открытой проводки, скрытой проводки или частично утопленного монтажа.

- Глубина 161 мм для открытой проводки без учёта накладной рукоятки. Кабельные вводы сделаны вверху и внизу.

- Стандарты: DIN EN 61439-1 (VDE0660-600-1): 2012-06; EN 61439-1:2011; EN 61439-3:2012-04

FWB53D

Наименование	*Высота*	*Ширина*	*Число панелей*	*Число габаритных единиц*	*Кол. в упаковке*	***№ для заказа***
Пустой щиток с дверцей	500	300	1	36	1	**FWB31D**
		550	2	72	1	**FWB32D**
		800	3	108	1	**FWB33D**
		1050	4	144	1	**FWB34D**
	650	300	1	48	1	**FWB41D**
		550	2	96	1	**FWB42D**
		800	3	144	1	**FWB43D**
		1050	4	192	1	**FWB44D**
	800	300	1	60	1	**FWB51D**
		550	2	120	1	**FWB52D**
		800	3	180	1	**FWB53D**
		1050	4	240	1	**FWB54D**
	950	300	1	72	1	**FWB61D**
		550	2	144	1	**FWB62D**
		800	3	216	1	**FWB63D**
		1050	4	288	1	**FWB64D**
	1100	300	1	84	1	**FWB71D**
		550	2	168	1	**FWB72D**
		800	3	252	1	**FWB73D**
		1050	4	336	1	**FWB74D**

UN03A

Несущая планка для FWB 1-панельный 1 комплект = 2 шт. с крепежом	Для щитков высотой 500 мм	1	**UN03A**
	650 мм	3	**UN04A**
	800 мм	3	**UN05A**
	950 мм	3	**UN06A**
	1100 мм	3	**UN07A**

UZ03A1

Дин-рейка 35 x 7.5 x 1,5 мм	Для всех щитов FWB, FW Для установки на несущие планки UNxxA, UNxxFN	10	**U842B**
Опора-крепление реек и крышек FWB/FW	Запасная часть	1 пара	**UZ03A1**
Опора-крепление сдвоенная передней панели FWB/FW стандартной высоты	Для крепления на несущие планки. Отв. под винты встроено	1	**UZ04A1**
Верхняя часть опоры малого размера FWB/FW	Для вставки в основание UZ00A4 или UZ03A1	1	**UZ01A2**
Малый кабельный зажим	Из пластмассы, для горизонтального кабельного желоба	1 комплект = 20 шт.	**UZ25V2**
Переходник для кабельного зажима	Только для дин-рейки 35 x 7,5 x 1,5 мм интервал между рядами 125 мм	1 комплект = 20 шт.	**UZ01V2**

UZ01A2

UZ01V2

UZ04A1

	Передние панели для клеммных щитов для клеммных колодок сплошные интервал между П-образными планками 150 мм			Передние панели для щитов для клеммных колодок с прорезями интервал между П-образными планками 150 мм		
Высота x ширина	250	500	750	250	500	750
150	**US11A1**	**US12A1**	**US13A1**	**US11A2**	**US12A2**	**US13A2**
300	**US21A1**	**US22A1**	**US23A1**	**US21A2**	**US22A2**	**US23A2**
450	**US31A1**	**US32A1**	**US33A1**	**US31A2**	**US32A2**	**US33A2**
600	**US41A1**	**US42A1**	**US43A1**	**US41A2**	**US42A2**	

	Передние панели для разъединителя NH00 на дин-рейке интервал между дин-рейками 150 мм	
Высота x ширина	250	250
300	**US21A4**	**US21A5**

UZ00Z7

UZ00Z2

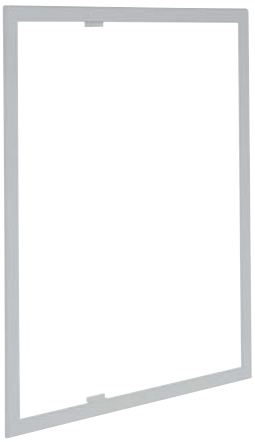
UZ01Z2

UZ100

UZ010

Наименование	*Технические характеристики*	*Кол. в упаковке*	***№ для заказа***
Передняя панель для закрытия US21A4 и US21A5	Для двух соседних разъединителей-предохранителей	1	**UZ00Z7**
Изолирующая проставка для дин-рейки 35 x 15 x 1,5 мм	Для дин-реек идущих горизонтально и вертикально между несущими планками	1	**UZ01Z2**
	Для одной дин-рейки 2 шт.	1 комплект = 2 шт.	**UZ00Z2**
Изолирующая проставка	Для изолированного монтажа дин-рейки высотой 7,5 мм	25	**U84T**
Винт для листового металла	+/- 4,2 x 9,5 мм **PZ2** 100 шт.	1 комплект = 100 шт.	**UZ100**
Шинка заземления с контактными винтами	3xM6, 2xM8 на 1 панель 10xM6, 3xM8 на 2 панели	1 1	**UZ010** **UZ020**

Возможны технические изменения


FZ23B

FZ014N

FZ106N

Наименование	*Высота*	*Ширина*	*Число панелей*	*Кол. в упаковке*	***№ для заказа***
Наружная рамка FWB для скрытого монтажа макс. высота поверх штукатурки 45 мм			для модификаций щитков		
	500	300	1 FWB31	1	**FZ011B**
		550	1 FWB32	1	**FZ012B**
		800	3 FWB33	1	**FZ013B**
		1050	4 FWB34	1	**FZ014B**
	650	300	1 FWB41	1	**FZ021B**
		550	2 FWB42	1	**FZ022B**
		800	3 FWB43	1	**FZ023B**
		1050	4 FWB44	1	**FZ024B**
	800	300	1 FWB51	1	**FZ11B**
		550	2 FWB52	1	**FZ12B**
		800	3 FWB53	1	**FZ13B**
		1050	4 FWB54	1	**FZ14B**
	950	300	1 FWB61	1	**FZ21B**
		550	2 FWB62	1	**FZ22B**
		800	3 FWB63	1	**FZ23B**
		1050	4 FWB64	1	**FZ24B**
	1100	300	1 FWB71	1	**FZ31B**
		550	2 FWB72	1	**FZ32B**
		800	3 FWB73	1	**FZ33B**
		1050	4 FWB74	1	**FZ34B**

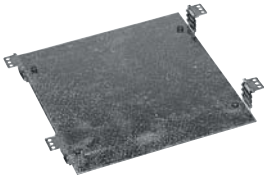
Запасная дверца	для щитка	Кол. в упа-ковке	Левая дверь	Кол. в упа-ковке	Правая дверь с запирающей системой
Примечание: x – заменяет значащий символ обозначающий модификацию щита.	FWB31(x)	-	-	1	**FZ001N**
	FWB32(x)	-	-	1	**FZ002N**
	FWB33(x)	1	**FZ003N**	1	**FZ002N**
	FWB34(x)	1	**FZ004N**	1	**FZ002N**
	FWB41(x)	-	-	1	**FZ005N**
	FWB42(x)	-	-	1	**FZ006N**
	FWB43(x)	1	**FZ007N**	1	**FZ006N**
	FWB44(x)	1	**FZ008N**	1	**FZ006N**
	FWB51(x)	-	-	1	**FZ009N**
	FWB52(x)	-	-	1	**FZ010N**
	FWB53(x)	1	**FZ011N**	1	**FZ010N**
	FWB54(x)	1	**FZ012N**	1	**FZ010N**
	FWB61(x)	-	-	1	**FZ013N**
	FWB62(x)	-	-	1	**FZ014N**
	FWB63(x)	1	**FZN015**	1	**FZ014N**
	FWB64(x)	1	**FZN016**	1	**FZ014N**
	FWB71(x)		-	1	**FZ021N**
	FWB72(x)		-	1	**FZ022N**
	FWB73(x)		**FZ024N**	1	**FZ021N**
	FWB74(x)		**FZ024N**	1	**FZ022N**

Прозрачная дверца «правая» 550 мм FWB с замковой системой			
для щитка высотой 650 мм	FWB42x, FWB43x, FW44x шириной от 550 до 1050 мм	1	**FZ104N**
для щитка высотой 800 мм	FWB52x, FWB53x, FWB54x шириной от 550 до 1050 мм	1	**FZ106N**
для щитка высотой 950 мм	FWB62x, FWB63x, FWB64x шириной от 550 до 1050 мм	1	**FZ110N**
для щитка высотой 1100 мм	FWB72x, FWB73x, FWB74x шириной от 550 до 1050 мм	1	**FZ102N**

Прозрачная дверца для щитка FWB41S 650x300 мм	1	**FZ108N**

FZ890N

FZ850S


UT26B

LT050

FZ441N

FZ597N

FZ226

FZ824N

UT22B

FZ803B

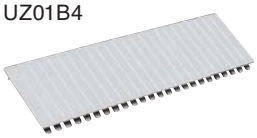
FZ900

Наименование	*Технические характеристики*	*Кол. в упаковке*	***№ для заказа***
Планка для подвеса длина 2 м	Для простого монтажа щитка щитка для открытой проводки с 4 подвесными накладками	1	**FZ890N**
Крюки для подвеса (набор 4 шт.)	Для подвесной планки FZ890N	1	**FZ799N**
Планка для крепления кабелей для разгрузки от натяжения	Длина 140 мм для установки в нижней/верхней части С-образный профиль 25 x 10 мм Размер паза 11 мм	1	**FZ50S**
Монтажная панель с утопленными скобам	Высота x ширина 115 x 210 мм Утапливание 29 мм	1	**UT26A**
	215 x 210 мм Утапливание 29 мм	1	**UT26B**
Разъединитель-предохранитель для NH00 125 A, пломбируемый	Для П-образной планки Входящие и отходящие проводники 50 мм²	1	**LT050**
	Входящие проводники 50 мм² Отходящие проводники 3 x 16 мм²	1	**LT051**
Вводной кожух RAL 9010 для секционных распределительных щитков FW…S, FW…D и FW…N	1-панельный, ширина 300 мм	1	**FZ441N**
	2-панельный, ширина 550 мм	1	**FZ442N**
	3-панельный, ширина 800 мм	1	**FZ443N**
	4-панельный, ширина 1050 мм	1	**FZ444N**
Дверной замок	С 2 ключами, для монтажа впоследствии. Нестандартный по заказу.	1	**FZ597N**
Пломбировочная крышка без замка	Для последующей установки на дверцу	1	**FZ226**
Пломбировочная крышка с замком	8-мм четырехгранник, пластмасса	1	**FZ821N**
	7-мм четырехгранник, сталь	1	**FZ822N**
	замок с прямым пазом	1	**FZ823N**
	С цилиндрическим замком	1	**FZ824N**
П-образная планка утопленная 7,5 мм	1-панельный Утапливание до 32 мм	1	**U82A**
П-образная планка, утопленная	1-панельный Утапливание до 21 мм	1	**UT22B**
Петли для подвеса	В качестве вспомогательного средства для открытого и скрытого монтажа 1 комплект = 4 шт.	1	**FZ803B**
Комплект для установки щитов FWB в сплошные стены	1 комплект = 4 шт.	1	**FZ900**

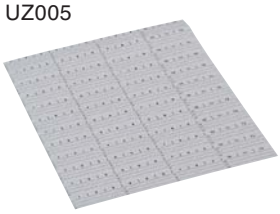
Возможны технические изменения

FZ794

UZ01B4


S35S

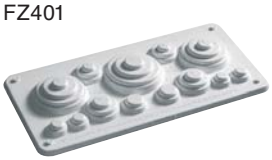
UZ005


UZ006

Наименование	*Описание*	*Кол. в упаковке*	*№ для заказа*
Карман для схем	DIN-A4, из пластмассы, для приклеивания	10	**FZ794**
	DIN-A4, из металла, с крепежными винтами (для дверцы высотой от 800 мм) и шириной 550 мм	1	**FZ707**
Дин-рейка 35 x 15 x 1,5 мм Для установки в FWB/FW без передних панелей	Для крепления на стальной несущей планке UN		
	1-панельный	1	**UZ01B4**
	2-панельный	1	**UZ02B4**
	3-панельный	1	**UZ03B4**
	4-панельный	1	**UZ04B4**
Полоса-заглушка длиной 219 мм	Для закрывания прорези под аппараты, сетка 9 мм штампованная Цвет: RAL 9010 (белый)	10	**S35S**
Полоса-заглушка длиной 210 мм, фиксируемая	Для закрывания и блокирования прорези под аппараты, сетка 9 мм, штампованная Цвет: RAL 9010 (белый)	10	**ZZ34S**
Маркировочная табличка 1-панельный	Для приклеивания к крышке, с вставными полосками для выполнения надписей (12 шт.)	1	**UZ005**
Вставная полоска 1-панельный	Для вставки в маркировочную табличку UZ005 В виде листа для выполнения надписей на машине (1 лист = 12 полосок)	1	**UZ006**

Запасные части

FZ401


FZ426

FZ425

FZ428

Наименование	*Описание*	*Кол. в упаковке*	*№ для заказа*
Заглушка (1 комплект, с сортировкой по размерам)	Для заглушения открытых кабельных вводов	1	**FZ401**
Накладка для дверцы	С откидной ручкой и запорным механизмом	1	**FZ598N**
Фланец для ввода кабелей	Для ввода кабелей сверху или снизу	1	**FZ425**
		1	**FZ426**
Фланец для ввода кабелей с тыльной стороны	Для кабельных вводов на задней стенке	1	**FZ428**

US31A3

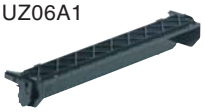
UZ03A1

UZ04A1

UZ01A2

UZ05A1

UZ06A1


UZ00K1

UZ61S2

UZ00A4

Наименование	*Описание*	*Кол. в упаковке*	*№ для заказа*
Запасная крышка для стандартного панельного распределительного щитка Интервал между дин-рейками 125 мм для FWB..S, FWB..D, FW..UDx, FW..USx	3-рядный, высота 450 мм	1	**US31A3**
	4-рядный, высота 600 мм	1	**US41A5**
	5-рядный, высота 750 мм	1	**US51A5**
	6-рядный, высота 900 мм	1	**US61A5**
Опора-крепление реек и крышек FWB/FW с фиксатором-защелкой, для панельного распределительного щитка FWB…S, 2 шт. в комплекте (правая и левая или верхняя и нижняя)	Запасная часть	1	**UZ03A1**
Опора-крепление сдвоенная реек и крышек FWB/FW стандартная	Отверстия под пластиковые винты встроены	1	**UZ04A1**
Верхняя часть опоры малого размера FWB/FW для панельного распределительного щитка FW…S, 1 шт.	Запасная часть	1	**UZ01A2**
Элемент для повышения опоры на 15 мм		1 набор = 4 штуки	**UZ05A1**
Пломбировочный винт, пластиковый стандартно устанавливаемый в передних панелях	Для защищающей от прикосновения крышки, пломбируемый Запасная часть	1	**UZ06A1**
Держатель клемм QuickConnect	Для секционного распределительного щитка	1	**UZ00K1**
Держатель клемм QuickConnect двухуровневый	В FW не устанавливается	1	**UZ00K2**
Держатель шин N/PE с крепежом на несущие планки		50 2	**UZ61S1** **UZ61S2**
Конструктивный элемент опоры Двойное основание для повышения передних панелей на 15 мм	Для прикручивания к вертикальным несущим планкам для крепления верхней части опоры	1	**UZ00A4**

Возможны технические изменения

Общее описание
Монтажные распределительные щиты для открытого монтажа для установки внутри помещений.

Объем поставки
- Шкаф с дверцей
- Несущий каркас.
- Приборная крышка с 46 мм-прорезью для приборов.
- На каждое поле встроены быстро соединяемые клеммы.

Соответствуют стандартам:
DIN EN 61439-1 (VDE0660-600-1): 2012-06;
EN 61439-1:2011; EN 61439-3:2012-04

Номинальное напряжение
Переменное напряжение трёхфазное 400 В, 50 Гц.
Напряжение относительно земли не более 300 В.
Номинальное напряжение изоляции U_i 400 В AC
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp} 6 кВ

Номинальный ток
Номинальный ток каждой выходной цепи, содержащей устройства для защиты от коротких замыканий, не превышает 125 А при полной входной нагрузке не более 250 А

Класс защиты
II (с защитной изоляцией)

Степень защиты
IP44

Меры защиты
Защита от непосредственного касания: вид защиты IP30 за дверцей.
Защита от косвенного касания: защитная изоляция

Воздушные зазоры и промежутки для токов утечки
В соответствии с DIN VDE 0110, часть 1 и 2/1.89, согласно категории по перенапряжениям III, степени загрязнения 3, изоляционному материалу II и IIIa, расчетному напряжению 400 В (переменное трёхфазное).

Дверца
Крепится впереди с расположенными внутри шарнирами; все шарниры регулируемые (регулировка не нарушается при демонтаже дверцы), демонтируются без инструментов, открываются по выбору вправо или влево, начиная с ширины 800 мм дверцы двухстворчатые, угол открытия около 110°.

Запирание дверцы
Ручка с защёлкой, взаимозаменяемая с другими запорами. Трехэлементный стержневой замок.

Ввод проводов
сверху / снизу: через съёмные встроенные гибкие фланцы со ступенчатыми вводными ниппелями.
Возможность ввода: сзади через дополнительную съёмную панель кабельных вводов

	Кол-во вводов	Сечение кабеля	Максимальн. диаметр, мм
На 1 фланец вверху/внизу:	24	3 x 1,5	5 – 9
	11	5 x 2,5	9 – 11,5
	8	5 x 6	11 – 16
	2	4 x 25	16 – 32
	1	5 x 25	16 – 37
На 1 фланец сзади:	20	3 x 1,5	5 – 9

PE/N-клеммы
В случае укомплектованного шкафа встраиваются на каждое поле.

Цвет
RAL 9010 (чисто-белый)

Материал:
Корпус и дверца из 1 мм
листовой стали, с порошковым напылением, прокаленные.

Внутренняя облицовка
Пластмасса

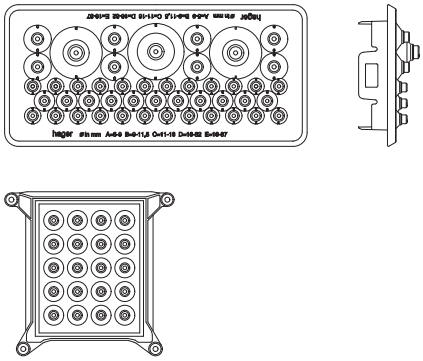
Несущие планки
Листовая сталь, профилированная и оцинкованная

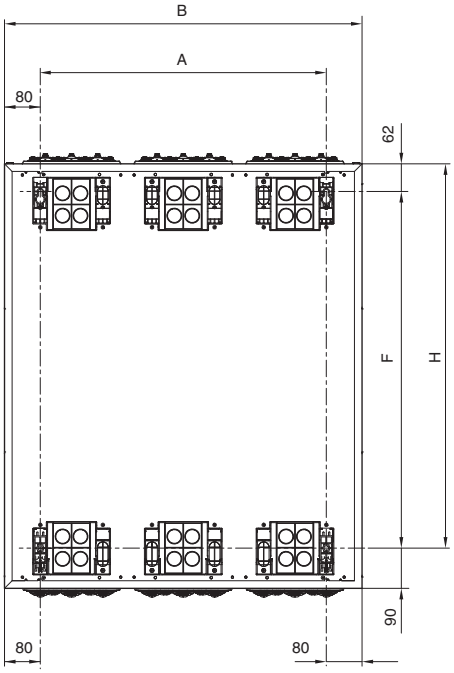
Опоры
Пластмасса

Несущие рейки приборов
Листовая сталь, оцинкованная

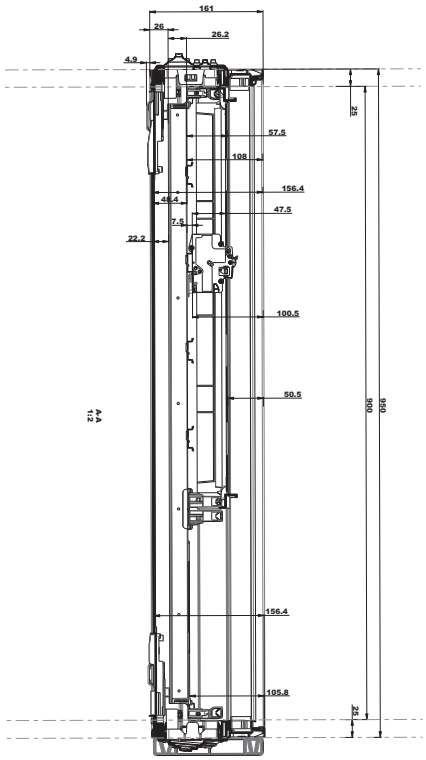
Передние панели
Пластмасса

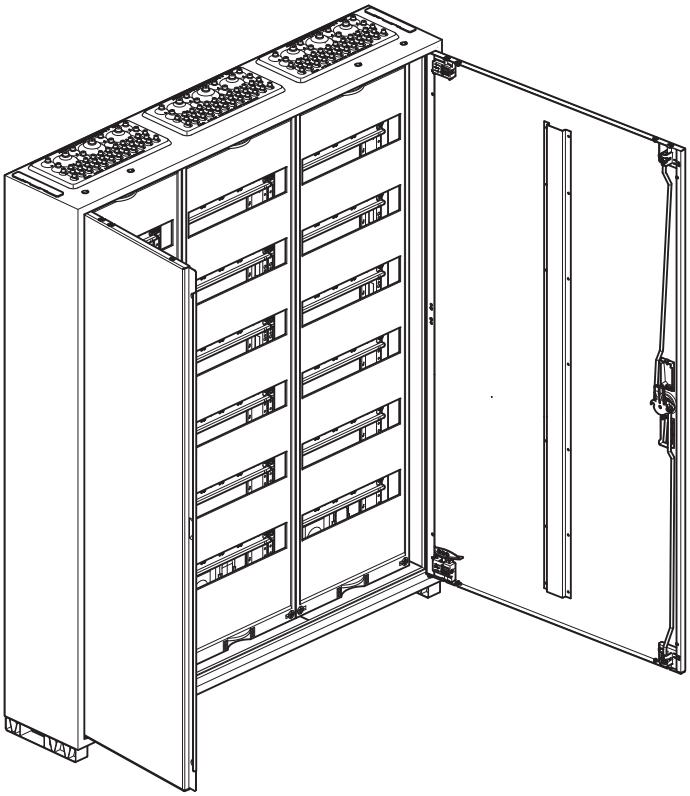
Перегородки
Пластмасса





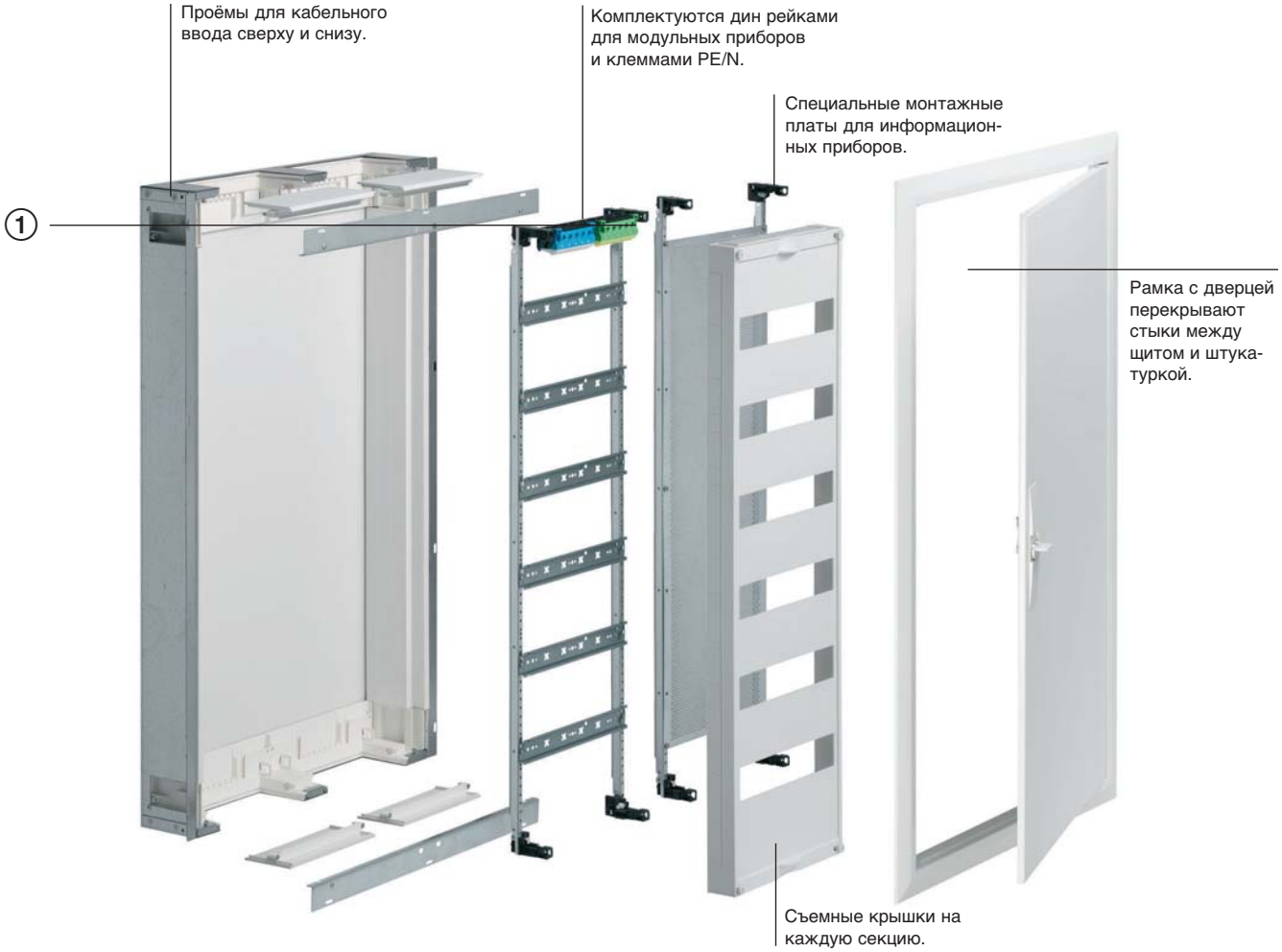
Высота щита H		Ширина щита B 300	550	800	1050
500	F	348	348	348	348
	A	140	390	640	890
650	F	498	498	498	498
	A	140	390	640	890
800	F	648	648	648	648
	A	140	390	640	890
950	F	798	798	798	798
	A	140	390	640	890
1100	F	948	948	948	948
	A	140	390	640	890





Распределительный щит FW скрытой установки с глубиной 110 мм.

Щит FW скрытой установки хорошо подходит для жилищного строительства для установки большого количества приборов защиты, коммутации, управления. Благодаря своей незначительной глубине (без двери) 110 мм, щит подходит практически для любых стен. Рамка с дверцей перекрывают щели между стеной и щитом и выступают всего на 10 мм. Благодаря большому проёму сверху и снизу щитка, возможен беспроблемный ввод кабеля как снизу, так и сверху.



Преимущества:

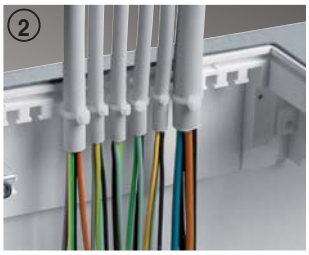
- Высокая надежность – возможность встраивания замка.
- Незначительная глубина установки 110 мм позволяет монтировать щиток практически в любую стену.
- Возможна также установка и в гипсокартонные стены – при использовании соответствующих аксессуаров.
- Возможность ввода кабелей как сверху так и снизу.
- Надежные клеммы для проводников PE/N системы безвинтового зажима QuickConnect.
- Рамка с дверцей оптимально закрывают швы между стеной и щитком и выступает всего на 10 мм.

Технические параметры:

Монтаж:	скрытая установка
Степень защиты:	IP30
Класс изоляции:	II
Материал:	сталь
Цвет:	белый RAL 9010
Емкость:	от 36 до 288 модулей ширины
Исполнение:	от 1 до 4 секций
Глубина:	110 мм (встраиваемой части)
Ширина:	от 300 до 1050 мм
Высота:	от 500 до 1100 мм

Стенная коробка с большими съёмными фланцами для закладки проводки сверху и снизу – не требуется продевать кабель. Пластиковые фланцы сверху и снизу точно подходят в пазы, сделана разметка для создания отверстий.

Дополнительная «гребёнка» для крепления входящих кабелей позволяет зафиксировать их.



Возможна последующая вставка замка без замены ручки дверцы.

Специальная перфорированная монтажная пластина для установки информационных приборов, таких как маршрутизатор, распределитель ТВ-сигнала, телефонный выход.

Скобы быстрого крепления позволяют сэкономить время монтажа.

Советы для профессионалов

Наружная рамка с дверцей упакованы отдельно и могут быть быстро смонтированы на стенную коробку.

Система внутреннего монтажа снимается отдельно и при установке фиксируется без винтов с помощью опор. Возможна дополнительная фиксация винтами.

Для установки в пустотелые стены, щит может быть дополнительно оснащён набором FZ276.

Секционный распределительный щит
- Оснащён приспособлениями для установки модульных устройств номиналом до 125 А.
- Полностью укомплектованный щиток с дверцей, дин-рейками. защитными крышками.
- Клеммы PE/N системы QuickConnect
- Ввод кабеля сверху и снизу
- Плоская рамка высотой 10 мм.
- Встроенный фиксатор для кабелей
- Скобы для крепления в пустотелых стенах в комплекте (FZ276).
- Все щиты могут поставляться с прозрачными дверцами, артикулы FWxxUG2.

Соответствует стандартам:
DIN EN 61439-1 (VDE0660-600-1): 2012-06; EN 61439-1:2011; EN 61439-3:2012-04
В соответствии со стандартом щиты предназначены «для эксплуатации на переменном токе при напряжении относительно земли не более 300 В. Номинальный ток каждой выходной цепи, содержащей устройства для защиты от коротких замыканий, не превышает 125 А при полной входной нагрузке не более 250 А.»

FW43US1

Описание	Размеры ниши Высота	Ширина	PE/N-клемм на секцию	Число панелей	Рядов	Модулей	К-во в упаковке	№ для заказа
Щиток скрытой установки с PE/N клеммами на каждую панель Дин-рейки 35 x 7,5 мм, толщина 1,5 мм Расстояние между DIN-рейками по вертикали 125 мм	500	300	2 x 17	1	3	36	1	**FW31US1**
		550	2 x 17	2	3	72	1	**FW32US1**
		800	2 x 17	3	3	108	1	**FW33US1**
	650	300	2 x 22	1	4	48	1	**FW41US1**
		550	2 x 22	2	4	96	1	**FW42US1**
		800	2 x 22	3	4	144	1	**FW43US1**
	800	300	2 x 25	1	5	60	1	**FW51US1**
		550	2 x 25	2	5	120	1	**FW52US1**
		800	2 x 25	3	5	180	1	**FW53US1**
		1050	2 x 25	4	5	240	1	**FW54US1**
	950	300	2 x 25	1	6	72	1	**FW61US1**
		550	2 x 25	2	6	144	1	**FW62US1**
		800	2 x 25	3	6	216	1	**FW63US1**
		1050	2 x 25	4	6	288	1	**FW64US1**
	1100	300	2 x 25	1	7	84	1	**FW71US1**
		550	2 x 25	2	7	168	1	**FW72US1**
		800	2 x 25	3	7	252	1	**FW73US1**

Возможны технические изменения.

Секционный распределительный щит

- Для аппаратов до 125 А.
- Для скрытой проводки
- Глубина ниши – 110 мм.
- Кабельные вводы сделаны вверху и внизу.
- Плоская рамка
- Интегрированная система для фиксации кабеля

Стандарты:
EN 60439-3

FW43UD1

UN03FN

Описание	Размеры ниши Высота	Ширина	Число панелей	Рядов	Модулей	К-во в упаковке	№ для заказа
Щиток пустой	500	300	1	3	36	1	**FW31UD1**
		550	2	3	72	1	**FW32UD1**
С рамой и дверцей		800	3	3	108	1	**FW33UD1**
Без внутренней оснастки	650	300	1	4	48	1	**FW41UD1**
		550	2	4	96	1	**FW42UD1**
		800	3	4	144	1	**FW43UD1**
	800	300	1	5	60	1	**FW51UD1**
		550	2	5	120	1	**FW52UD1**
		800	3	5	180	1	**FW53UD1**
		1050	4	5	240	1	**FW54UD1**
	950	300	1	6	72	1	**FW61UD1**
		550	2	6	144	1	**FW62UD1**
		800	3	6	216	1	**FW63UD1**
		1050	4	6	288	1	**FW64UD1**
	1100	300	1	7	84	1	**FW71UD1**
		550	2	7	168	1	**FW72UD1**
		800	3	7	252	1	**FW73UD1**
Несущая планка для FWxxUS1, FWxxUD1 под одну панель 1 комплект = 2 шт.	Для щитков высотой 500 мм					1	**UN03FN**
	650 мм					1	**UN04FN**
	800 мм					1	**UN05FN**
	950 мм					1	**UN06FN**
	1100 мм					1	**UN07FN**
DIN-рейка 35 x 7,5 x 1,5 мм для крепления на стальной несущей планке UNxxFN	Для всех щитков FW, FWB Длина рейки 249 мм					10	**U842B**

С помощью различных конструктивных элементов щита можно организовать специализированные секции для размещения как модульных, так и не стандартных устройств различных размеров и назначения.

UN03GN

US31A3

UZ04A1

UZ05A1

UZ03A1

UZ01A2

FZ598N

Описание	Высота	Ширина	Секций	Рядов	Модулей	К-во в упаковке	№ для заказа
Секция для модульных приборов 125 мм интервал без крышки	450	250	1	3	36	1	**UN03GN**
	600	250	1	4	48	1	**UN04GN**
	750	250	1	5	60	1	**UN05GN**
	900	250	1	6	72	1	**UN06GN**
	1050	250	1	7	84	1	**UN07GN**
Крышка с прорезями 125 мм интервал между прорезями	450	250	1	3	36	1	**US31A3**
	600	250	1	4	48	1	**US41A5**
	750	250	1	5	60	1	**US51A5**
	900	250	1	6	72	1	**US61A5**
Крышка глухая	300	250	1	2	24	1	**US21A1**
	450	250	1	3	36	1	**US31A1**
	600	250	1	4	48	1	**US41A1**
	750	250	1	5	60	1	**US51A1**
Опора сдвоенная для всех щитов FW/FWB						1	**UZ04A1**
Элемент для повышения опоры 15 мм FW/FWB						1 набор = 4 штуки	**UZ05A1**
Опора нижняя часть С фиксатором-защелкой, 1 – слева, 1 – справа FW/FWB						1 набор = 2 штуки	**UZ03A1**
Верхняя часть опоры малого размера FW/FWB						1	**UZ01A2**
Набор для установки высоты наружной рамки от 12 до 32 мм							**FZ279**
Набор для крепления в пустотелые стены FW							**FZ276**
Заслонка для кабельного ввода запасная часть FW							**FZ277**
Стандартная дверная рукоятка для щитков FWxxUS1, UD1 FW/FWB			С откидной ручкой и запорным механизмом				**FZ598N**

UN61TN

UZ41M5

FZ014F

FZ006FT

FZ032F

Описание	Высота мм	Ширина мм	Секций	Рядов	К-во в упаковке	№ для заказа
Перфорированные монтажные панели на несущих планках с фиксаторами для щитов FW	450	250	1	3	1	**UZ31TN**
	450	500	2	3	1	**UZ32TN**
	600	250	1	4	1	**UZ41TN**
	600	500	2	4	1	**UZ42TN**
	750	250	1	5	1	**UZ51TN**
	750	500	2	5	1	**UZ52TN**
	900	250	1	6	1	**UZ61TN**
	900	500	2	6	1	**UZ62TN**
	1050	250	1	7	1	**UZ71TN**
	1050	500	2	7	1	**UZ72TN**
Перфорированная монтажная панель Для щитов FW/FWB	310	248	1	3	1	**UZ31M5**
	310	498	2	3	1	**UZ32M5**
	460	248	1	4	1	**UZ41M5**
	460	498	2	4	1	**UZ42M5**
	610	248	1	5	1	**UZ51M5**
	610	498	2	5	1	**UZ52M5**
	760	248	1	6	1	**UZ61M5**
	760	498	2	6	1	**UZ62M5**

Описание	Для щитка	Дверь слева		Дверь справа с вертикальной задвижкой
Дверь сплошная	FW31U	-	-	**FZ001F**
	FW32U	-	-	**FZ002F**
	FW33U	**FZ003F**		
	FW41U	-	-	**FZ005F**
	FW42U	-	-	**FZ006F**
	FW43U	**FZ007F**		
	FW51U..	-	-	**FZ009F**
	FW52U	-	-	**FZ010F**
	FW53U	**FZ011F**		
	FW54U	**FZ012F**		
	FW61U	-	-	**FZ013F**
	FW62U	-	-	**FZ014F**
	FW63U	**FZ015F**		
	FW64U	**FZ016F**		
	FW71U	-	-	**FZ021F**
	FW72U	-	-	**FZ022F**
	FW73U	**FZ023F**		
Прозрачная дверь 550 мм шириной Правая, для FW	FW42/43U..	-	-	**FZ006FT**
	FW52/53/54U	-	-	**FZ010FT**
	FW62/63/64U..	-	-	**FZ014FT**
	FW72/73U..	-	-	**FZ022FT**
Рама без двери FW	FW31U			**FZ031F**
	FW32/33U			**FZ032F**
	FW33U			**FZ033F**
	FW41U			**FZ041F**
	FW42/43U			**FZ042F**
	FW43U			**FZ043F**
	FW51U..			**FZ051F**
	FW52/53/54U			**FZ052F**
	FW53U			**FZ053F**
	FW54U			**FZ054F**
	FW61U			**FZ061F**
	FW62/63/64U			**FZ062F**
	FW63U			**FZ063F**
	FW64U			**FZ064F**
	FW71U			**FZ071F**
	FW72/73U			**FZ072F**
	FW73U			**FZ073F**

Общее описание
Распределительные щиты для скрытого монтажа.

Комплект поставки
- Шкаф с дверцей
- Несущий каркас.
- Приборная крышка с 46 мм-прорезью для приборов.
- На каждой секции установлены самозажимные клеммы.

Поставляются также пустые щиты без оснастки

Соответствуют стандартам:
DIN EN 61439-1 (VDE0660-600-1): 2012-06; EN 61439-1:2011; EN 61439-3:2012-04

Номинальное напряжение
Переменное напряжение 400 В, 50 Гц.
Напряжение относительно земли не более 300 В.

Номинальное ток
Номинальный ток каждой выходной цепи, содержащей устройства для защиты от коротких замыканий, не превышает 125 А при полной входной нагрузке не более 250 А.

Класс защиты
II (с защитной изоляцией)

Степень защиты
IP30

Меры защиты
Защита от непосредственного касания: вид защиты IP30 за дверцей.
Защита от косвенного касания: защитная изоляция

Воздушные зазоры и промежутки для токов утечки
В соответствии с DIN VDE 0110, часть 1 и 2/1.89, согласно категории по перенапряжениям III, степени загрязнения 2, изоляционному материалу II и IIIa, расчетному напряжению 400 В (переменное).

Дверца
Крепится впереди с расположенными внутри шарнирами; все шарниры регулируемые (регулировка не нарушается при демонтаже дверцы), демонтируются без инструментов, открываются по выбору вправо или влево.

Запирание дверцы
Накладная рукоятка с запорным механизмом, взаимозаменяемая с другими запорами.
Трехэлементный стержневой замок в случае распределителей с двумя дверцами.

Ввод проводов
сверху / снизу: через пластмассовые фланцы со ступенчатыми вводными заслонками.
Возможность ввода: сзади через отформованные гнезда в пластмассовой детали.

PE/N-клеммы
В случае укомплектованного шкафа встраиваются на каждое поле.

Цвет
RAL 9010 (чисто-белый)

Материал:
Рамка и дверца из
листовой стали, с порошковым напылением, прокаленные.

Внутренняя облицовка
Пластмасса

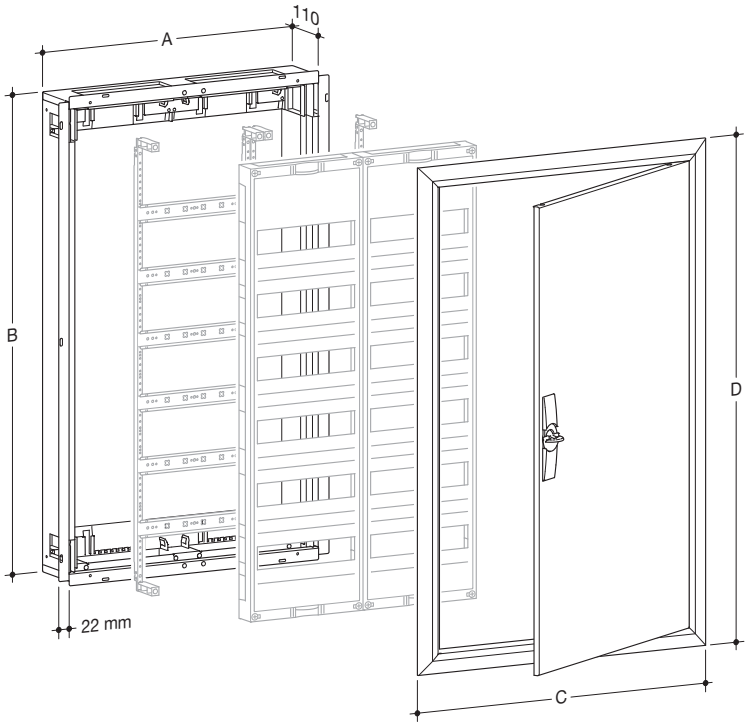
Несущие планки
Листовая сталь, профилированная и оцинкованная

Фиксаторы планок
Пластмасса

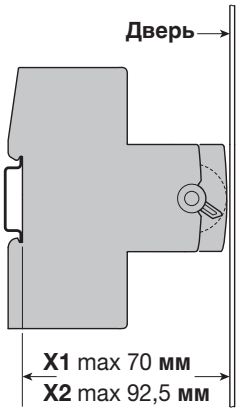
DIN-рейки
Листовая сталь, оцинкованная

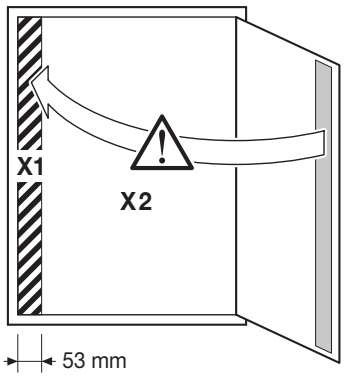
Передние пластроны
Пластмасса

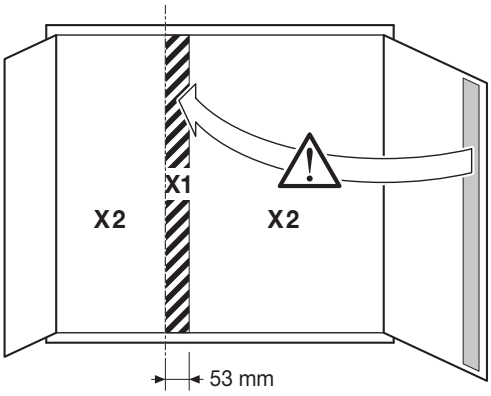
Перегородки
Пластмасса



	A(mm)	B(mm)	C(mm)	D(mm)
FW31H/U	305	502	353	553
FW32H/U	555	502	603	553
FW33H/U	805	502	853	553
FW41H/U	305	652	353	703
FW42H/U	555	652	603	703
FW43H/U	805	652	853	703
FW51H/U	305	802	353	853
FW52H/U	555	802	603	853
FW53H/U	805	802	853	853
FW54H/U	1055	802	1103	853
FW61H/U	305	952	353	1003
FW62H/U	555	952	603	1003
FW63H/U	805	952	853	1003
FW64H/U	1055	952	1103	1003
FW71H/U	305	1102	353	1153
FW72H/U	555	1102	603	1153
FW73H/U	805	1102	853	1153







KN06N

KN10N

KN14E

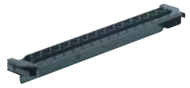
KN18E

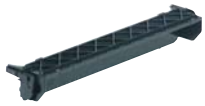
KN22P

KN26P

KN99P

Наименование	Кол. единиц деления	Сечения в кв.мм	Ширина в мм	Кол. в упаковке	№ для заказа
Блок N-клемм	1	5x4+1x25	30 мм	1	**KN06N**
	1,5	8x4+2x25	45 мм	1	**KN10N**
	2	11x4+3x25	60 мм	1	**KN14N**
	2,5	14x4+4x25	75 мм	1	**KN18N**
	3	17x4+5x25	90 мм	1	**KN22N**
	3,5	20x4+6x25	105 мм	1	**KN26N**
Вставная перемычка	Для соединения блоков N-клемм		1 комплект = 10 шт.		**KN99N**
Блок PE-клемм	1	5x4+1x25	30 мм	1	**KN06E**
	1,5	8x4+2x25	45 мм	1	**KN10E**
	2	11x4+3x25	60 мм	1	**KN14E**
	2,5	14x4+4x25	75 мм	1	**KN18E**
	3	17x4+5x25	90 мм	1	**KN22E**
	3,5	20x4+6x25	105 мм	1	**KN26E**
Вставная перемычка	Для соединения блоков N-клемм		1 комплект = 10 шт.		**KN99E**
Блок фазных клемм	1	5x4+1x25	30 мм	1	**KN06P**
	1,5	8x4+2x25	45 мм	1	**KN10P**
	2	11x4+3x25	60 мм	1	**KN14P**
	2,5	14x4+4x25	75 мм	1	**KN18P**
	3	17x4+5x25	90 мм	1	**KN22P**
	3,5	20x4+6x25	105 мм	1	**KN26P**
Вставная перемычка	Для соединения блоков клемм		1 комплект = 10 шт		**KN99P**


VZ711


UZ00K1

UZ00K2

VZ705N

KN00A

Наименование	Кол. единиц деления на держатель	Ширина в мм	Кол. в упаковке	№ для заказа
Держатель клемм QC для Volta/Vector	8	240 мм	1	**VZ711**
Держатель клемм QC для секционного распределительного щитка FW/FWB	6,5	195 мм	1	**UZ00K1**
Держатель клемм QC щитков Golf	VF/VS 4M		1	**VZ705N**
	VF/VS 8M		1	**VZ706N**
	VF/VS 12M		1	**VZ707N**
	VF/VS 18/22M		1	**VZ708N**
Универсальный держатель обеспечивает монтаж клемм QuickConnect на DIN-рейку в горизонтальном и вертикальном положении установки, на монтажную пластину и металлическую рейку 12 x 2 мм	3,5	105 мм	1	**KN00A**
Держатель клемм QC двухуровневый для FWB	2,5+2	75 мм	1	**UZ00K2**

Возможны технические изменения

Блок клемм / клеммная колодка		Единицы измерения (TE)
KN06_		**1 TE**
KN10_		**1,5 TE**
KN14_		**2 TE**
KN18_		**2,5 TE**
KN22_		**3 TE**
KN26_		**3,5 TE**
VZ711_	(Держатель для Volta и Vector)	**8 TE**
UZ00K1	(Держатель для Univers, FWB, FW)	**6,5 TE**
KN00A	(Универсальный держатель)	**3,5 TE**
UZ00K2	(Держатель для FWB, уст. сбоку)	**2,5+2 TE**

13
14
20
21
22
hager

Электрощиты Орион плюс

1.70 Электрощиты Орион плюс

1.74 Металлический щит IP65

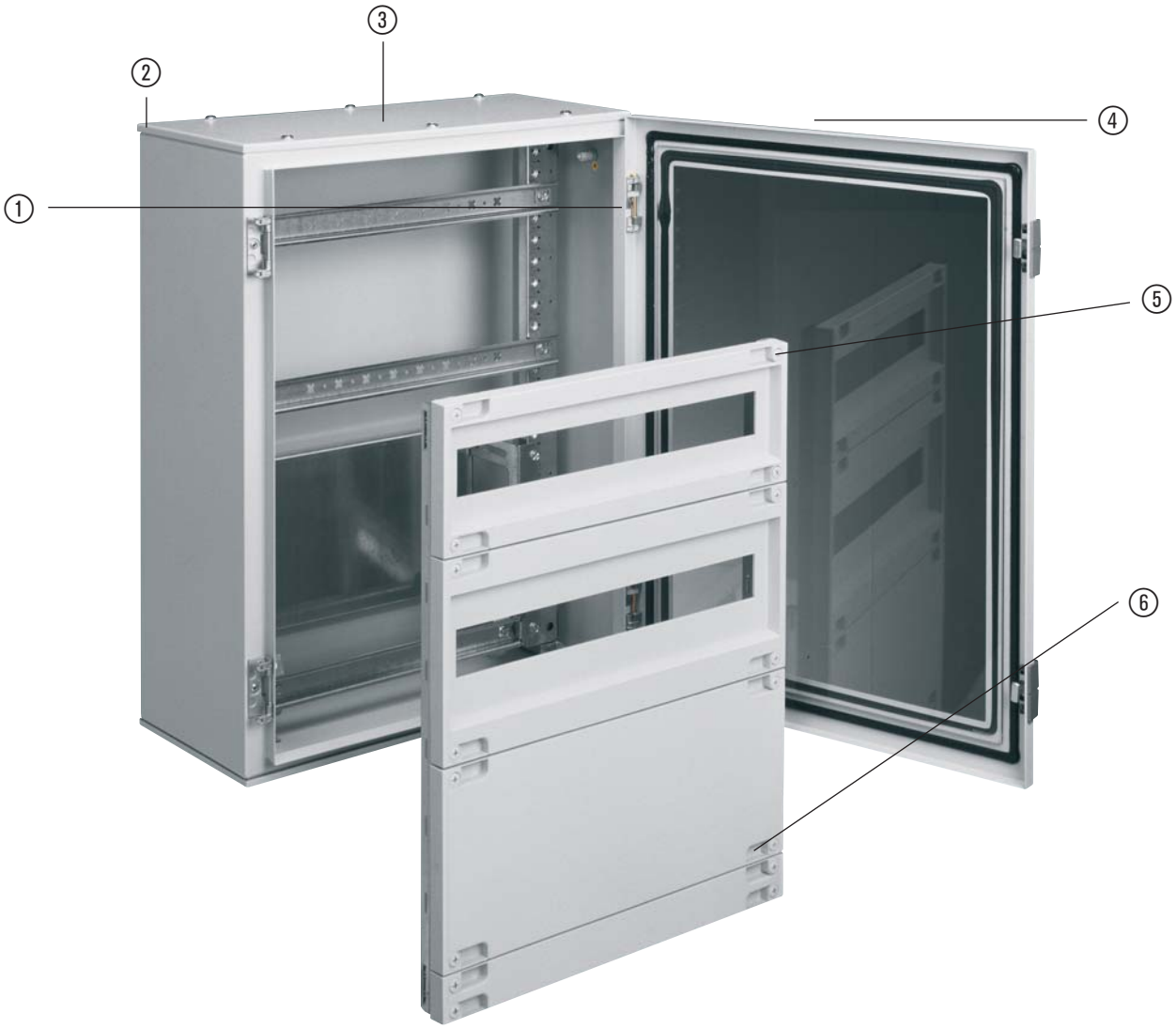
1.79 Принадлежности

1.80 Щит из полиэфира IP65

1.82 Технические данные

С высокой степенью защиты: Новый щиток Орион плюс

Наш «всемогущий» для внутренней и наружной установки. Из-за своей прочной конструкции и высокой степени защиты – IP65, сам щиток может противостоять высоким механическим нагрузкам, влажности и воздействию химических веществ, чем гарантирует длительную и надежную работу встроенных приборов при воздействии внешних неблагоприятных условий.
Внутренние параметры убеждают: монтажные пластины из стали или пластика, а также обширный ряд установочных систем S и C по DIN отвечают любым потребностям.



Преимущества:

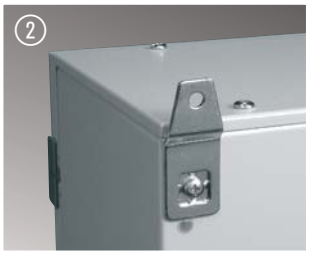
- Степень защиты IP65 и класс защиты I + II допускают использование в помещениях и вне помещений.
- Варианты класса защиты I допускают фланцевое соединение шкафов друг над другом.
- Вариант II изготовлен из полиэфира, усиленного стекловолокном и стойкого к воздействию неблагоприятных погодных факторов.

Технические характеристики:

Монтаж:	наружный
Степень защиты:	IP65,прочность IK10
Класс защиты:	I ⏚ настенный вариант исполнения из стального листа
	II ⧈ настенный вариант исполнения из полиэфира, усиленного стекловолокном.
Двери:	с трехрядным наружным уплотнением
Данные:	I_n максимально 630 A
	I_{cc} 35 kA
	U_e 400 В
	U_i 690 В, Uimp 8кВ
Стандарты:	CEI EN 50298
	IEC EN 62208

Двери заполнены вспененным уплотнителем, и направление открывания может быть легко изменено как вправо, так и влево.

Встроенные в конструктив закладные детали под подвесные петли на задней стороне щитка обеспечивают простое, быстрое и надежное крепление.

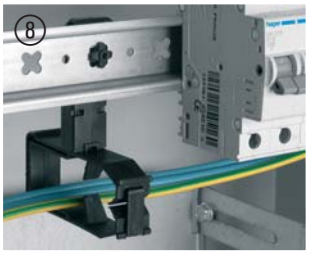


Съемные верхние и нижние крышки в варианте исполнения щитка из листовой стали позволяют не затрачивать больших усилий при сверлении отверстий для ввода кабелей и также снабжены вспененнымплотнителем.

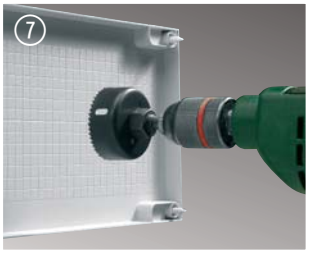
Монтаж и подключение производятся вне корпуса. По окончании этих работ несущая рама защелкивается в щитке на своем месте, а затем прикручивается.

Советы для профессионалов

Винты PZ2 с технологией быстрого закручивания из нашей оправдавшей себя системы univers N.



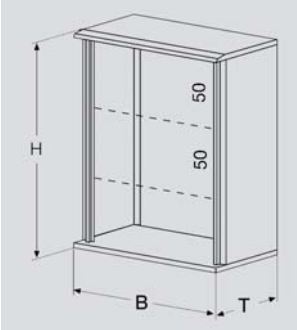
Специальные держатели для кабелей облегчают чистую и упорядоченную разводку проводников в корпусе.



Пластроны на задней стенке снабжены разметкой, которая облегчает точное выполнение отверстий для установки и крепления встраиваемых приборов.

Эргономичные захваты обеспечивают простое и надежное обращение с крышками.

Размеры



Щитки Орион плюс

Набор связующих элементов для монтажа двух щитков друг над другом

H высота в мм	B ширина в мм	T глубина в мм	Полезная высота в мод. 50 мм	Полезная высота в мм	Высота панели 1 ряда 150 мм	Емкость системы +S модулей на ряд	Емкость системы +S Модулей всего	Система +C модулей на ряд	Система +C Модулей всего	С глухой дверцей	С прозрачной дверцей		
300	250	160	-	-	-	-	-	-	-	FL102A	FL152A	FL670A	
350	300	160	6	300	2	12	24	10	20	FL104A	FL154A	FL670A	
350	300	200	6	300	2	12	24	10	20	FL105A	FL155A	FL670A	
500	300	160	9	450	3	12	36	10	30	FL109A	FL159A	FL670A	
500	300	200	9	450	3	12	36	10	30	FL110A	FL160A	FL670A	
500	400	160	9	450	3	18	54	16	48	FL111A	FL161A	FL670A	
500	400	200	9	450	3	18	54	16	48	FL112A	FL162A	FL670A	
650	400	200	12	600	4	18	72	16	64	FL117A	FL167A	FL670A	
650	400	250	12	600	4	18	72	16	64	FL118A	FL168A	FL670A	
650	500	200	12	600	4	24	96	22	88	FL119A	FL169A	FL670A	
650	500	250	12	600	4	24	96	22	88	FL120A	FL170A	FL670A	
800	500	200	15	750	5	-	-	22	110	FL121A	FL171A	FL670A	
800	500	250	15	750	5	-	-	22	110	FL122A	FL172A	FL670A	
800	600	250	15	750	5	28	140	26	130	FL123A	FL173A	FL670A	
800	600	300	15	750	5	28	140	26	130	FL124A	FL174A	FL670A	
950	600	250	18	900	6	-	-	26	156	FL125A	FL175A	FL670A	
950	600	300	18	900	6	-	-	26	156	FL126A	FL176A	FL670A	
950	800	250	18	900	6	-	-	37	222	FL127A	FL177A	FL670A	
950	800	300	18	900	6	-	-	37	222	FL128A	FL178A	FL670A	
1250	600	250	24	1200	8	-	-	26	208	FL129A	FL179A	FL670A	
1250	800	300	24	1200	8	-	-	37	296	FL130A	FL180A	FL670A	

Возможны технические изменения

	Монтажные панели из листовой стали сплошные / перфорированные	Монтажные панели из пластика	Крепежные уголки для монтажных панелей	Внутренние двери из листовой стали	Набор для установки модулей Система +S Система +S	Функциональные стойки Система +C
	FL402A/FL472A	FL422A	FL450A	FL542A	-	-
	FL404A/FL473A	FL423A	FL450A	FL544A	FL979A	FL461A
	FL404A/FL473A	FL423A	FL450A	FL544A	FL979A	FL461A
	FL407A/FL474A	FL424A	FL450A	FL547A	FL981A	FL462A
	FL407A/FL474A	FL424A	FL450A	FL547A	FL981A	FL462A
	FL408A/FL475A	FL425A	FL450A	FL548A	FL982A	FL462A
	FL408A/FL475A	FL425A	FL450A	FL548A	FL982A	FL462A
	FL412A/FL476A	FL426A	FL450A	FL551A	FL983A	FL463A
	FL412A/FL476A	FL426A	FL450A	FL551A	FL983A	FL463A
	FL413A/FL477A	FL427A	FL450A	FL552A	FL984A	FL463A
	FL413A/FL477A	FL427A	FL450A	FL552A	FL984A	FL463A
	FL414A/FL478A	FL428A	FL450A	FL554A	-	FL465A
	FL414A/FL478A	FL428A	FL450A	FL554A	-	FL465A
	FL415A/FL479A	FL429A	FL450A	FL555A	FL985A	FL466A
	FL415A/FL479A	FL429A	FL450A	FL555A	FL985A	FL466A
	FL416A/FL480A	FL430A	FL450A	FL556A	-	FL467A
	FL416A/FL480A	FL430A	FL450A	FL556A	-	FL467A
	FL417A/FL481A	FL431A	FL450A	FL557A	-	FL467A
	FL417A/FL481A	FL431A	FL450A	FL557A	-	FL467A
	FL418A/FL482A	FL432A	FL450A	FL558A	-	FL468A
	FL419A/FL483A	FL433A	FL450A	FL559A	-	FL468A

- Монтирующиеся на стену металлические распределительные щитки. Степень защиты IP65.
- Класс изоляции – I
- покраска. Цвет: серый (RAL 7035).
- Корпус и дверь соединены надёжными петлями.
- Металлическая дверь комплектуется одним или двумя замками с трехгранными вставками.
- Можно легко менять вариант открывания двери как в право, так и в лево.
- Идеальная подгонка дверей.
- Отдельно поставляется набор для удобного подвеса или закрепления щитков при монтаже.

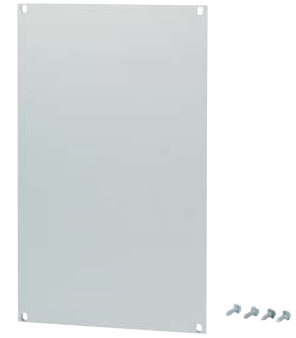
FL119A

FL169A

Описание щитка	*Высота x Ширина x Глубина*	**№ для заказа Сплошная дверь**	**№ для заказа Прозрачная дверь.**
Щиток	300 x 250 x 160 мм	FL102A	FL152A
Щиток	350 x 300 x 160 мм	FL104A	FL154A
(вмещает 6 модулей по 50 мм.)	350 x 300 x 200 мм	FL105A	FL155A
Щиток	500 x 300 x 160 мм	FL109A	FL159A
(вмещает 9 модулей по 50 мм.)	500 x 300 x 200 мм	FL110A	FL160A
	500 x 400 x 160 мм	FL111A	FL161A
	500 x 400 x 200 мм	FL112A	FL162A
Щиток	650 x 400 x 200 мм	FL117A	FL167A
(вмещает 12 модулей по 50 мм.)	650 x 400 x 250 мм	FL118A	FL168A
	650 x 500 x 200 мм	FL119A	FL169A
	650 x 500 x 250 мм	FL120A	FL170A
Щиток	800 x 500 x 200 мм	FL121A	FL171A
(вмещает 15 модулей по 50 мм.)	800 x 500 x 250 мм	FL122A	FL172A
	800 x 600 x 250 мм	FL123A	FL173A
	800 x 600 x 300 мм	FL124A	FL174A
Щиток	950 x 600 x 250 мм	FL125A	FL175A
(вмещает 18 модулей по 50 мм.)	950 x 600 x 300 мм	FL126A	FL176A
	950 x 800 x 250 мм	FL127A	FL177A
	950 x 800 x 300 мм	FL128A	FL178A
Щиток	1250 x 600 x 250 мм	FL129A	FL179A
(вмещает 24 модуля по 50 мм.)	1250 x 800 x 300 мм	FL130A	FL180A

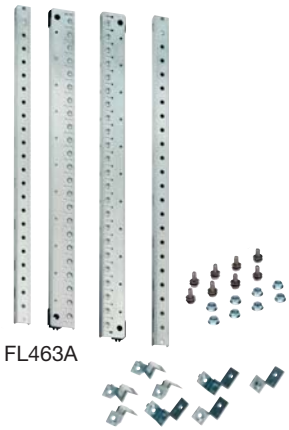
Возможны технические изменения

FL407A


FL427A

FL450A

FL552A


FL463A

Наименование	*Характеристики*	*Шт. в комплекте*	*№ для заказа* Перф.	Сплош.
Монтажные панели (стальные)	Соответствуют высоте и ширине щитка:			
Сплошные/перфорированные	300 x 250 мм	1	FL472A	FL402A
	350 x 300 мм	1	FL473A	FL404A
	500 x 300 мм	1	FL474A	FL407A
Устанавливаются	500 x 400 мм	1	FL475A	FL408A
непосредственно на дно	650 x 400 мм	1	FL476A	FL412A
корпуса или на	650 x 500 мм	1	FL477A	FL413A
направляющие с помощью	800 x 500 мм	1	FL478A	FL414A
крепёжных уголков	800 x 600 мм	1	FL479A	FL415A
Артикул FL450A	950 x 600 мм	1	FL480A	FL416A
	950 x 800 мм	1	FL481A	FL417A
	1250 x 600 мм	1	FL482A	FL418A
	1250 x 800 мм	1	FL483A	FL419A
Монтажные панели (полимерные)	Соответствуют высоте и ширине щитка:			
	300 x 250 мм	2		FL422A
	350 x 300 мм	2		FL423A
Устанавливаются	500 x 300 мм	2		FL424A
непосредственно на дно	500 x 400 мм	2		FL425A
корпуса или на	650 x 400 мм	2		FL426A
направляющие с помощью	650 x 500 мм	2		FL427A
крепёжных уголков	800 x 500 мм	2		FL428A
Артикул FL450A	800 x 600 мм	2		FL429A
	950 x 600 мм	2		FL430A
	950 x 800 мм	2		FL431A
	1250 x 600 мм	2		FL432A
	1250 x 800 мм	2		FL433A
Крепёжные уголки для монтажных панелей и систем	4 скобы	10		FL450A
Для крепления внутренних деталей к пазам направляющих шасси	болты и гайки			
Внутренние двери	Соответствуют высоте и ширине щитка:			
	300 x 250 мм	1		FL542A
Крепятся к пазам	350 x 300 мм	1		FL544A
направляющих с помощью	500 x 300 мм	1		FL547A
скоб, поставляемых в	500 x 400 мм	1		FL548A
комплекте	650 x 400 мм	1		FL551A
	650 x 500 мм	1		FL552A
Запираются с помощью	800 x 500 мм	1		FL554A
замков с двумя язычками	800 x 600 мм	1		FL555A
	950 x 600 мм	1		FL556A
	950 x 800 мм	1		FL557A
	1250 x 600 мм	1		FL558A
	1250 x 800 мм	1		FL559A
Функциональные стойки	Соответствуют высоте и ширине щитка:			
	350 x [1] 300 мм - H .. 300 мм	1		FL461A
набор для монтажа: -	500 x [1] 300 мм - H .. 450 мм	1		FL462A
модульного оборудования;	500 x [1] 400 мм - H .. 450 мм	1		FL462A
- секций;	650 x [1] 400 мм - H .. 600 мм	1		FL463A
-монтажных панелей;	650 x [1] 500 мм - H .. 600 мм	1		FL463A
- внутренних дверей;	800 x [1] 500 мм - H .. 750 мм	1		FL465A
	800 x [2] 600 мм - H .. 750 мм	1		FL466A
крепятся к пазам	950 x [2] 600 мм - H .. 900 мм	1		FL467A
направляющих с помощью	950 x [2] 800 мм - H .. 900 мм	1		FL467A
скоб, поставляемых в	1250 x [2] 600 мм - H .. 1200 мм	1		FL468A
комплекте	1250 x [2] 800 мм - H .. 1200 мм	1		FL468A

Подготовлены для вертикальных кабельных каналов
[1] сечением 25 x 60 мм
[2] сечением 40 x 60 мм

FL372A

FL363A

FL703E

FL713E

FL992A

Наименование	*Характеристики*	*Шт. в комплекте*	*№ для заказа*
Комплект для автоматических выключателей Hager x160 Выс. 300 мм Установка автомата вертикально, пов. привод не устанавливается	Для щитов шириной:		
	400 мм - 16 модулей	1	FL371A
	500 мм - 22 модулей	1	FL372A
	600 мм - 26 модулей	1	FL373A
	800 мм - 37 модулей	1	FL374A
Комплект для автоматических выключателей Hager x250 (горизонтальный монтаж, с или без блока УЗО) Выс. 200 мм	Для щитов шириной:		
	600 мм	1	FL380AH
	800 мм	1	FL381AH
Комплект с внутренней дверью для MCCB Hager x250 (верт. монтаж без. пов. привода)	Для щитов (ВхШ):		
	500x300 мм	1	FL391AH
	500x400 мм	1	FL392AH
	650x400 мм	1	FL393AH
для MCCB Hager h630	650x400 мм	1	FL399AH
Комплект для модульных устройств Выс. 150 мм	Для щитов шириной:		
	300 мм - 10 модулей	1	FL361A
	400 мм - 16 модулей	1	FL362A
	500 мм - 22 модулей	1	FL363A
	600 мм - 26 модулей	1	FL364A
	800 мм - 37 модулей	1	FL365A
Комплект для модульных устройств Выс. 200 мм	Для щитов шириной:		
	400 мм - 16 модулей	1	FL366A
	500 мм - 22 модулей	1	FL367A
	600 мм - 26 модулей	1	FL368A
	800 мм - 37 модулей	1	FL369A
Глухие панели из полимерного материала Выс. 50 мм	Для щитов шириной:		
	400 мм	1	FL702E
	500 мм	1	FL703E
	600 мм	1	FL704E
	800 мм	1	FL705E
Глухие панели из полимерного материала Выс. 150 мм	Для щитов шириной:		
	300 мм	1	FL711E
	400 мм	1	FL712E
	500 мм	1	FL713E
	600 мм	1	FL714E
	800 мм	1	FL715E
Предварительно собранная рама с передними панелями Система +С (в комплекте)	Для щитов (ВхШ):		
	350 x 300 мм – 2x10 модулей	1	FL990A
	500 x 300 мм - 3x10 модулей	1	FL991A
	500 x 400 мм - 3x16 модулей	1	FL992A
	650 x 400 мм - 4x16 модулей	1	FL993A
	650 x 500 мм - 4x22 модуля	1	FL994A
	800 x 500 мм - 5x22 модуля	1	FL995A
	800 x 600 мм - 5x26 модулей	1	FL996A
	950 x 600 мм - 6x26 модулей	1	FL997A
	950 x 800 мм - 6x37 модулей	1	FL998A

	Наименование	*Характеристики*	*Шт. в комплекте*	№ для заказа
FL723E	**Глухие панели из полимерного материала Выс. 200 мм**	Для щитов шириной:		
		400 мм	1	FL722E
		500 мм	1	FL723E
		600 мм	1	FL724E
		800 мм	1	FL725E
	Глухие панели из полимерного материала Выс. 300 мм	Для щитов шириной:		
		500 мм	1	FL733E
		600 мм	1	FL734E
		800 мм	1	FL735E
	Монтажные панели из металла Выс. 150 мм	Для щитов шириной:		
		300 мм	1	FL311A
		400 мм	1	FL312A
		500 мм	1	FL313A
FL323A	**Монтажные панели из металла с регулируемой глубиной Выс. 150 мм**	Для щитов шириной:		
		400 мм	1	FL314A
		500 мм	1	FL315A
		600 мм	1	FL316A
		800 мм	1	FL317A
	Монтажные панели из металла Выс. 200 мм	Для щитов шириной:		
		400 мм	1	FL322A
		500 мм	1	FL323A
FL325A	**Монтажные панели из металла с регулируемой глубиной Выс. 200 мм**	Для щитов шириной:		
		400 мм	1	FL324A
		500 мм	1	FL325A
		600 мм	1	FL326A
		800 мм	1	FL327A
	Монтажные панели из металла Выс. 300 мм	Для щитов шириной:		
		500 мм	1	FL333A
	Монтажные панели из металла с регулируемой глубиной Выс. 300 мм	Для щитов шириной:		
		500 мм	1	FL335A
		600 мм	1	FL336A
		800 мм	1	FL337A

	Наименование	Характеристики	Шт. в комплекте	№ для заказа
FL343A	**Монтажные панели из металла** **Выс. 400 мм**	Для щитов шириной: 500 мм	1	FL343A
FL345A	**Монтажные панели из металла с регулируемой глубиной** **Выс. 400 мм**	Для щитов шириной: 500 мм 600 мм 800 мм	 1 1 1	 FL345A FL346A FL347A
FL501A	**DIN-рейка для клемных колодок** с регулируемой глубиной и изменяемым наклоном крепятся к функциональным стойкам с помощью винтов, поставляемых в комплекте	Для щитов шириной: 400 мм 500 мм 600 мм 800 мм	 1 1 1 1	 FL500A FL501A FL502A FL503A

Орион Плюс – Система +S
Дополнительное оборудование

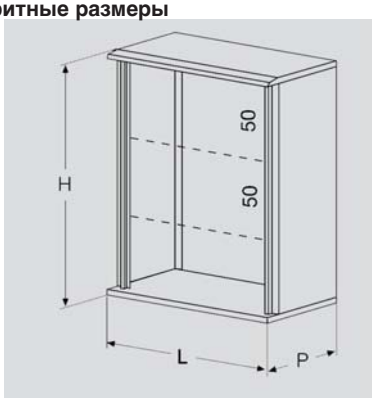
	Наименование	Характеристики	Шт. в комплекте	№ для заказа
FL980A	**Функциональная рама для размещения модульных устройств** Поставляется в виде собранной конструкции, состоит из: - 2-х стоек; - DIN-реек; - полимерных модульных панелей; - 4 фиксирующих скоб (крепятся к бегункам направляющих с помощью скоб, поставляемых в комплекте)	Для щитов, имеющих высоту и ширину: 350 x 300 мм 24 = 2 x 12 модулей 500 x 300 мм 36 = 3 x 12 модулей 500 x 400 мм 54 = 3 x 18 модулей 650 x 400 мм 72 = 4 x 18 модулей	 1 1 1 1	 FL979A FL981A FL982A FL983A
VP03Z	**Сплошные полимерные панели для старых щитов Орион+ с системой +S** **Н (высота) 150 мм.** В современных щитах Орион+ в системах +С и +S передние панели крепятся одинаково	Для щитов, имеющих ширину: 300 мм 400 мм	 4 4	 VP03Z VP04Z

Возможны технические изменения

- Металлические распределительные щиты. Монтируются на стену. Степень защиты корпуса – IP65.
- Класс изоляции – I.
- Порошковая покраска. Цвет – серый (RAL 7035).
- Корпус и дверь соединены надёжными петлями
- Металлическая дверь комплектуется одним или двумя замками с трехгранными вставсками.
- Дверца может навешиваться как справа, так и слева.
- Идеальная подгонка дверей.
- Заранее подготовленные отверстия для ввода кабеля (ввод кабеля снизу).
- Отдельно поставляется набор для удобного закрепления или подвеса щитов при монтаже.

	Наименование	*Характеристики*	*Шт. в комплекте*	*№ для заказа*
FL670A	**Уплотнитель для стыковки щитов**	Для любых щитов Дл. 2,5 м, 2x20мм в комплекте с соединительными винтами	1	FL670A
FL958A	**Цоколь H (высота) 150 мм** Крышки в передней и задней части для удобного доступа Цвет RAL 7035 Крепеж поставляется в комплекте	Для щитов, имеющих ширину и глубину		
		500 x 200 мм	1	FL957A
		500 x 250 мм	1	FL958A
		600 x 250 мм	1	FL959A
		600 x 300 мм	1	FL960A
		800 x 250 мм	1	FL961A
		800 x 300 мм	1	FL962A
FL93Z FL95Z FL80Z	Вставки для врезных замков Алюминий	Вставка 8 мм. под трехгранный ключ, дубликат	10	FL93Z
		Вставка (диаметр 3 мм.) под двухбородочный ключ	10	FL95Z
		Вставка 8x8 мм. под квадратный ключ	10	FL80Z
		Вставка 6x6 мм. под квадратный ключ	10	FL82Z
FL96Z	Запирающие ручки Техническая пластмасса Цвет RAL 7046 Устанавливаются только на вставки под трехгранный ключ (артикул FL93Z, поставляемой в стандартном щитке)	С ключом, имеющим индивидуальный код № 427	10	FL96Z
FL85Z	Скобы для навешивания на стену металлических щитов	Комплект их 4-х скоб	10	FL85Z
	Скобы для навешивания на стену пластиковых щитов		10	FL863Z
FL874A	Проводники заземления	Сечение 4 мм	10	FL874A
FL872Z	Пломбировочный винт для передних панелей Orion+		40	FL872Z

Габаритные размеры



Состав

H Выс. мм.	L Дл. мм.	P Глуб. мм	Высота модуля 50 мм.	Полезная высота	Вместимость К-во рядов H150	Система +S Модулей DIN на ряд	Общ. к-во мод. DIN	Система C Модулей	Общ. к-во мод. DIN	Со сплошной дверью	С прозрачной дверью
350	300	160	6	300	2	12	24	10	20	FL204B	FL254B
500	300	200	9	450	3	12	36	10	30	FL209B	FL259B
500	400	200	9	450	3	18	54	16	48	FL213B	FL263B
650	400	200	12	600	4	18	72	16	64	FL216B	FL266B
650	500	250	12	600	4	24	96	22	88	FL221B	FL271B
800	600	300	15	750	5	28	140	26	130	FL229B	FL279B

Орион Плюс – Принадлежности

FL252Z

Наименование	*Характеристики*	*Шт. в упаковке*	Ариткул
Нагреватель антиконденсационный FL252Z, FL253Z с кабелями для подключения, FL254Z-FL256Z с клеммами устанавливаются на Дин-рейку 35мм теплообменник из анодированного алюминия регулируется терморезистором с положительным температурным коэффициентом сопротивления диапазон номинального питающего напряжения 110 - 250 В AC/DC максимальное напряжение питания 265 В AC/DC номинальная частота 50-60 Гц степень защиты IP50 класс изоляции II FL252Z, FL253Z класс изоляции I FL254Z, FL256Z диапазон рабочих температур -30 °C … +40 °C соответствует стандарту EN 60355-1	номинальная мощность 15 Вт - 230 В AC/DC номинальный ток 65мА габаритные размеры (вхшхг) 70x25x47 мм длина кабеля питания 500мм	1	FL252Z
	номинальная мощность 30 Вт - 230 В AC/DC номинальный ток 160мА габаритные размеры: (вхшхг) 100x25x47 мм длина кабеля питания 500мм	1	FL253Z
	номинальная мощность 45 Вт - 230 В AC номинальный ток 200 мА габаритные размеры: (вхшхг) 100x61x65 мм подключение через встроенные клеммы	1	FL254Z
	номинальная мощность 80 Вт - 230 В AC номинальный ток 390 мА габаритные размеры: (вхшхг) 152x61x65 мм подключение через встроенные клеммы	1	FL255Z
	номинальная мощность 150 Вт - 230 В AC/DC номинальный ток 640 мА габаритные размеры: (вхшхг) 230x61x65 мм кабеля нет, подключение через встроенные клеммы	1	FL256Z

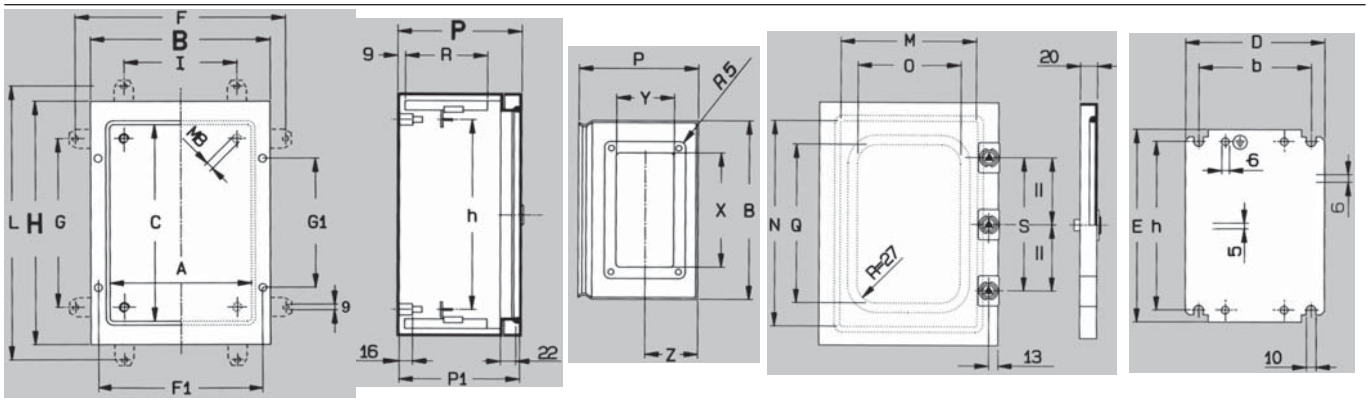
Возможны технические изменения

	Пластины для настенного крепления	Крепежные уголки для монтажных плат из пластика	Внутренняя дверца	Ручка с цилиндрическим замком, устанавливается на дверь с 3-х кантовым уплотнителем	Набор для установки модулей система + S	Монтажные пластины из листовой стали
	FL863Z	FL450A	FL643A	FL96Z	FL980A	FL404A
	FL863Z	FL450A	FL644A	FL96Z	FL981A	FL407A
	FL863Z	FL450A	FL645A	FL96Z	FL982A	FL408A
	FL863Z	FL450A	FL646A	FL96Z	FL983A	FL412A
	FL863Z	FL450A	FL647A	FL96Z	FL984A	FL413A
	FL863Z	FL450A	FL649A	FL96Z	FL985A	FL415A

Орион Плюс – Принадлежности

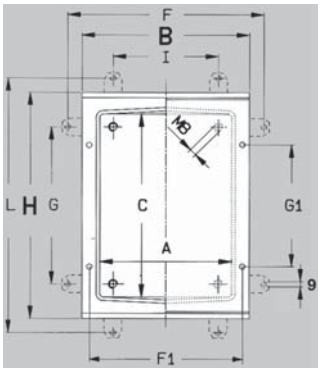
FL258Z

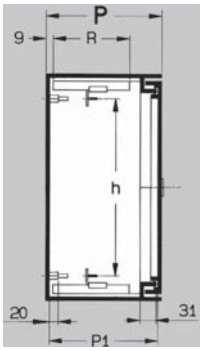
Наименование	*Характеристики*	*Шт. в упаковке*	Артикул
Регулируемый термостат для антиконденсационных нагревателей чувствительный элемент - биметаллический устанавливается на Дин-рейку 35 мм степень защиты IP20 соответствует стандарту EN 60730-1	для подключения нагревателя диапазон регулирования от -10°C … +80°C 1 контакт Н3 10А 110-250 ВАС срабатывает при температуре ниже установленной габаритные размеры: (вхшхг) 68x29x45 мм	1	FL258Z
Регулируемый термостат для устройств охлаждения чувствительный элемент - биметаллический устанавливается на Дин-рейку 35мм степень защиты IP20 соответствует стандарту EN 69730-1	для подключения вентилятора диапазон регулирования от -10°C … +80 °C 1 контакт НО до 10А 110-250 В АС срабатывает при превышении установленной температуры габаритные размеры: (вхшхг) 68x29x45 мм	1	FL259Z

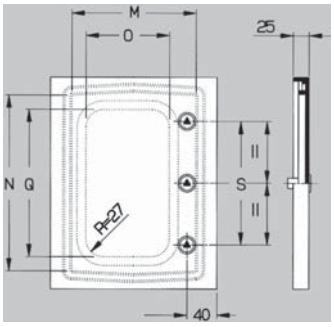


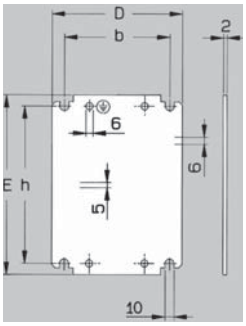
Изделие	Кол-во модулей H 50	Щиток									Монтажная пластина				Настенное крепление						Двери				
		Внеш. размер			Внутр. разм			Глубина			Размер		Размер		Через уголок				Прямо		Размер		Размер		Размер
		B	H	P	A	C	P1	X	Y	Z	D	E	b	h	F	G	I	L	F1	G1	M	N	O	Q	S
FL102A + FL152A	-	250	300	160	200	250	155	195	80	67,5	193	280	169	208	320	222	210	332	219	179	190	240	142	192	-
FL104A + FL154A	6	300	350	160	250	300	155	245	80	67,5	243	330	219	258	370	272	260	382	269	229	240	290	192	242	-
FL105A + FL155A	6	300	350	200	250	300	195	245	120	87,5	243	330	219	258	370	272	260	382	269	229	240	290	192	242	-
FL109A + FL159A	9	300	500	160	250	450	155	245	80	67,5	243	480	219	408	370	422	260	532	269	379	240	440	192	392	-
FL110A + FL160A	9	300	500	200	250	450	195	245	120	87,5	243	480	219	408	370	422	260	532	269	379	240	440	192	392	-
FL111A + FL161A	9	400	500	160	350	450	155	345	80	67,5	343	480	319	408	470	422	360	532	369	379	340	440	292	392	-
FL112A + FL162A	9	400	500	200	350	450	195	345	120	87,5	343	480	319	408	470	422	360	532	369	379	340	440	292	392	-
FL117A + FL167A	12	400	650	200	350	600	195	345	120	87,5	343	630	319	558	470	572	360	682	369	529	340	590	292	542	450
FL118A + FL168A	12	400	650	250	350	600	245	345	170	112,5	343	630	319	558	470	572	360	682	369	529	340	590	292	542	450
FL119A + FL169A	12	500	650	200	450	600	195	445	120	87,5	443	630	419	558	570	572	460	682	469	529	440	590	392	542	450
FL120A + FL170A	12	500	650	250	450	600	245	445	170	112,5	443	630	419	558	570	572	460	682	469	529	440	590	392	542	450
FL121A + FL171A	15	500	800	200	450	750	195	445	120	87,5	443	780	419	708	570	722	460	832	469	679	440	740	392	692	600
FL122A + FL172A	15	500	800	250	450	750	245	445	170	112,5	443	780	419	708	570	722	460	832	469	679	440	740	392	692	600
FL123A + FL173A	15	600	800	250	550	750	245	545	170	112,5	543	780	519	708	670	722	560	832	569	679	540	740	492	692	600
FL124A + FL174A	15	600	800	300	550	750	295	545	220	137,5	543	780	519	708	670	722	560	832	569	679	540	740	492	692	600
FL125A + FL175A	18	600	950	250	550	900	245	545	170	112,5	543	930	519	858	670	872	560	982	569	829	540	890	492	842	750
FL126A + FL176A	18	600	950	300	550	900	295	545	220	137,5	543	930	519	858	670	872	560	982	569	829	540	890	492	842	750
FL127A + FL177A	18	800	950	250	750	900	245	745	170	112,5	743	930	719	858	870	872	760	982	769	829	740	890	692	842	750
FL128A + FL178A	18	800	950	300	750	900	295	745	220	137,5	743	930	719	858	870	872	760	982	769	829	740	890	692	842	750
FL129A + FL179A	24	600	1250	250	550	1200	245	545	170	112,5	543	1230	519	1158	670	1172	560	1282	569	1129	540	1190	492	1142	1050
FL130A + FL180A	24	800	1250	300	750	1200	295	745	220	137,5	743	1230	719	1158	870	1172	760	1282	769	1129	740	1190	692	1142	1050

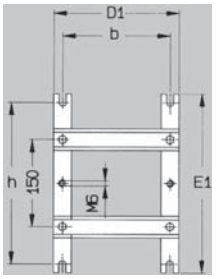
Возможны технические изменения











Товар	Кол-во модулей H 50	Щиток Внеш. размер			Щиток Внутр. разм			Монтажная пластина Размер		Монтажная пластина Размер		Настенное крепление Через уголок				Настенное крепление Прямо		Двери размер		Двери размер		Двери размер
		B	H	P	A	C	P1	D	E	b	h	F	G	I	L	F1	G1	M	N	O	Q	S
FL204B - FL254B	6	302	352	160	250	300	154	243	330	219	258	339	269	219	389	276	115	240	290	155	200	–
FL209B - FL259B	9	302	502	200	250	450	194	243	480	219	408	339	419	219	539	276	265	240	440	155	350	250
FL213B - FL263B	9	402	502	200	350	450	194	343	480	319	408	439	419	319	539	376	265	340	440	255	350	250
FL216B - FL266B	12	402	652	200	350	600	194	343	630	319	558	439	569	319	689	376	415	340	590	255	500	400
FL221B - FL271B	12	502	652	250	450	600	244	443	630	419	558	539	569	419	689	476	395	440	590	340	470	380
FL229B - FL279B	15	602	802	300	550	750	294	543	780	519	708	639	719	519	839	576	495	540	740	440	620	480

13
14
20
21
22
hager

Электрощиты quadro

1.86 quadro**4**

1.93 quadro**5**

1.101 quadro**+**

1.106 Комплекты принадлежностей для quadro**4**, quadro**5**, quadro**+**

quadro**4**
Основные характеристики

Электрощит Quadro**4** состоит из:
- ❑ задней стенки из листовой стали 12/10, с оцинкованными закреплёнными на ней функциональными стойками
- ❑ Верхней и нижней панелей или
- ❑ верхней панели и цоколя, с сальниковыми панелями для ввода кабелей со степенью защиты IP 40 и IP43
- ❑ Стальных боковых стенок с профилем из изоляционного материала

Все элементы окрашены в цвет RAL 9010, кроме цоколя, цвет которого – RAL 7042.

Металлические электрошкафы и электрощиты Quadro**4**
- • Степень защиты:
- - без дверцы, IP30, IK 08
- - с дверцей, IP40, IK 08
- - с дверцей, IP43, IK 08

согласно EN 60529
- - Класс защиты I
- • номинальное напряжение изоляции Ui = 690 В
- • Расчетный ток короткого замыканимя: 35 кА
- • Глубина шкафа - 260 мм

Соответствуют стандартам:
DIN EN 61439-1 (VDE0660-600-1):2010-06;
EN 61439-1:2009
DIN EN 61439-2 (VDE0660-600-2):2010-06;
EN 61439-2:2009
ГОСТ Р 51321.1-2007

Задняя стенка – металлический лист, с функциональными стойками.

Центральная опора для пластин (в комплекте с горизонтальными соединителями)

Регулируемая деталь задней стенки для выравнивания ее относительно стены до 15 мм, позволяет исключить деформацию задней стенки при ее креплении.

Шпингалетное запирание, вместо оригинального запора можно установить врезной замок.

Щит состоит из тыльной и верхней панелей, днища или цоколя, боковых стенок, которые крепятся друг к другу. Все крепежные винты установлены в соответствующие отверстия на заводе-изготовителе и не могут потеряться.

Цоколь шкафа высотой 150 мм

Преимущества:

- ■ инструкция по выбору ассортимента quadro4
- ■ инструкция по выбору комплектов оснащения quadro до 630 А
- ■ инструкция по выбору системы распределения энергии quadro до 630 А
- ■ Размеры и схема монтажа

Как правильно выбрать шкаф или щит quadro4

Высота щита с плоским основанием	Полезная высота	Комплекты задних стенок: Ширина 370 мм	Комплекты задних стенок: 620 мм	Комплект: верхняя панель и плоское основание: Ширина 370 мм	Комплект: верхняя панель и плоское основание: 620 мм	Комплект: верхняя панель и цоколь ...: Ширина 370 мм	Комплект: верхняя панель и цоколь ...: 620 мм
500	450	FC110	FC210				
660	600	FC111	FC211				
810	750	FC112	FC212				
960	900	FC113	FC213				
1100	1050	FC114	FC214				
1260	1200	FC115	FC215	FC415 IP40	FC425 IP40	FC445 IP40	FC455 IP40
1410	1350	FC116	FC216	FC416 IP43	FC426 IP43	FC446 IP43	FC456 IP43
1710	1650	FC118	FC218				
1860	1800	FC119	FC219				

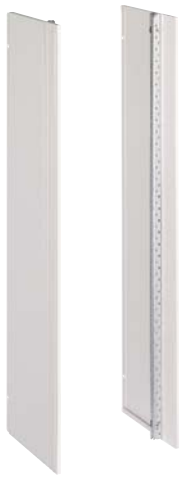
	Комплект боковых стенок	Непрозрачная дверца: Ширина панели 370 мм	Непрозрачная дверца: Ширина панели 620 мм	+ дверца с пазом для модульных приборов 620 мм	Прозрачная дверца 620 мм	+ дверца с пазом для модульных приборов 620 мм	Комплект соединительных деталей: Горизонтальный	Комплект соединительных деталей: Вертикальный
500	FC010	FC310	FC330		FC340		FC120	
660	FC011	FC311	FC331	FC330+FC350	FC341	FC340+FC350	FC121	
810	FC012	FC312	FC332	FC331+FC350	FC342	FC341+FC350	FC122	
960	FC013	FC313	FC333	FC332+FC350	FC343	FC342+FC350	FC123	
1100	FC014	FC314	FC334	FC333+FC350	FC344	FC343+FC350	FC124	
1260	FC015	FC315	FC335	FC334+FC350	FC345	FC344+FC350	FC125	FC230
1440	FC016	FC316	FC336	FC335+FC350	FC346	FC345+FC350	FC126	
1710	FC012+FC013	FC318	FC338	FC337+FC350	FC348	FC347+FC350	FC122+FC123	
1860	2 x FC013	FC319	FC339	FC338+FC350	FC349	FC348+FC350	2xFC123	

Шкафы и щиты Quadro**4** состоят из узлов, поставляемых в разобранном виде:
- Задняя стенка шкафа
- комплект из двух боковых стенок
- комплект из верхней панели и днища
- комплект из верхней панели и цоколя высотой 150 мм
- дверца сплошная или прозрачная

FC112

Наименование	*Высота*	*шт. в упаковке*	*№ для заказа* 370 мм	620 мм
Задние стенки	450 мм	1	**FC110**	**FC210**
	600 мм	1	**FC111**	**FC211**
	750 мм	1	**FC112**	**FC212**
	900 мм	1	**FC113**	**FC213**
	1050 мм	1	**FC114**	**FC214**
	1200 мм	1	**FC115**	**FC215**
* Эти задние стенки поставляются с двумя промежуточными стойками	1350 мм	1	**FC117**	**FC217**
	1650 мм*	1	**FC118**	**FC218**
	1800 мм*	1	**FC119**	**FC219**
Комплекты верхних панелей и цоколей высотой 150 мм. Поставляются со вставленными соединительными винтами	Обеспечивают степень защиты щита IP40	1	**FC445**	**FC455**
Цвет цоколя - RAL 7042	Обеспечивают степень защиты щита IP43	1	**FC446**	**FC456**

FC456



FC012

Наименование	*Высота*	*шт.в упаковке*	
Комплекты из 2-х боковых стенок в комплекте с двумя соединительными винтами (не теряющимися)	450 мм	1 комплект	**FC010**
	600 мм	1 комплект	**FC011**
	750 мм	1 комплект	**FC012**
	900 мм	1 комплект	**FC013**
	1050 мм	1 комплект	**FC014**
	1200 мм	1 комплект	**FC015**
	1350 мм	1 комплект	**FC016**
	1650 мм	1 комплект	**1 FC013 + 1 FC012**
	1800 мм	1 комплект	**2 FC013**

Возможны технические изменения

FC333

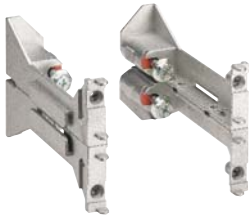
Наименование	*Высота*	*шт.в упаковке*	*№ для заказа* 370 мм	620 мм
Сплошные дверцы из стального листа в комплекте с регулируемыми петлями и замком Для врезных замков Расстояние между пластиной и дверцей: 56 мм	450 мм	1	**FC310**	**FC330**
	600 мм	1	**FC311**	**FC331**
	750 мм	1	**FC312**	**FC332**
	900 мм	1	**FC313**	**FC333**
	1050 мм	1	**FC314**	**FC334**
	1200 мм	1	**FC315**	**FC335**
	1350 мм	1	**FC316**	**FC336**
	1650 мм	1	**FC318**	**FC338**
	1800 мм	1	**FC319**	**FC339**

FC343

Прозрачная дверца Прозрачная дверца толщиной 3 мм в комплект поставки входят регулируемые петли и замок расстояние от передней панели до дверцы- 51 мм	450 мм	1	-	**FC340**
	600 мм	1	-	**FC341**
	750 мм	1	-	**FC342**
	900 мм	1	-	**FC343**
	1050 мм	1	-	**FC344**
	1200 мм	1	-	**FC345**
	1350 мм	1	-	**FC346**
	1650 мм	1	-	**FC348**
	1800 мм	1	-	**FC349**

FC350

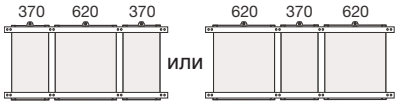
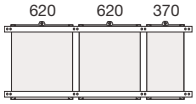
Комплект принадлежностей дверцы Комплект позволяет установить на уровне двери устройства модульной автоматики и приборы индикации. Для врезного замка		1	Высота 150 мм	**FC350**

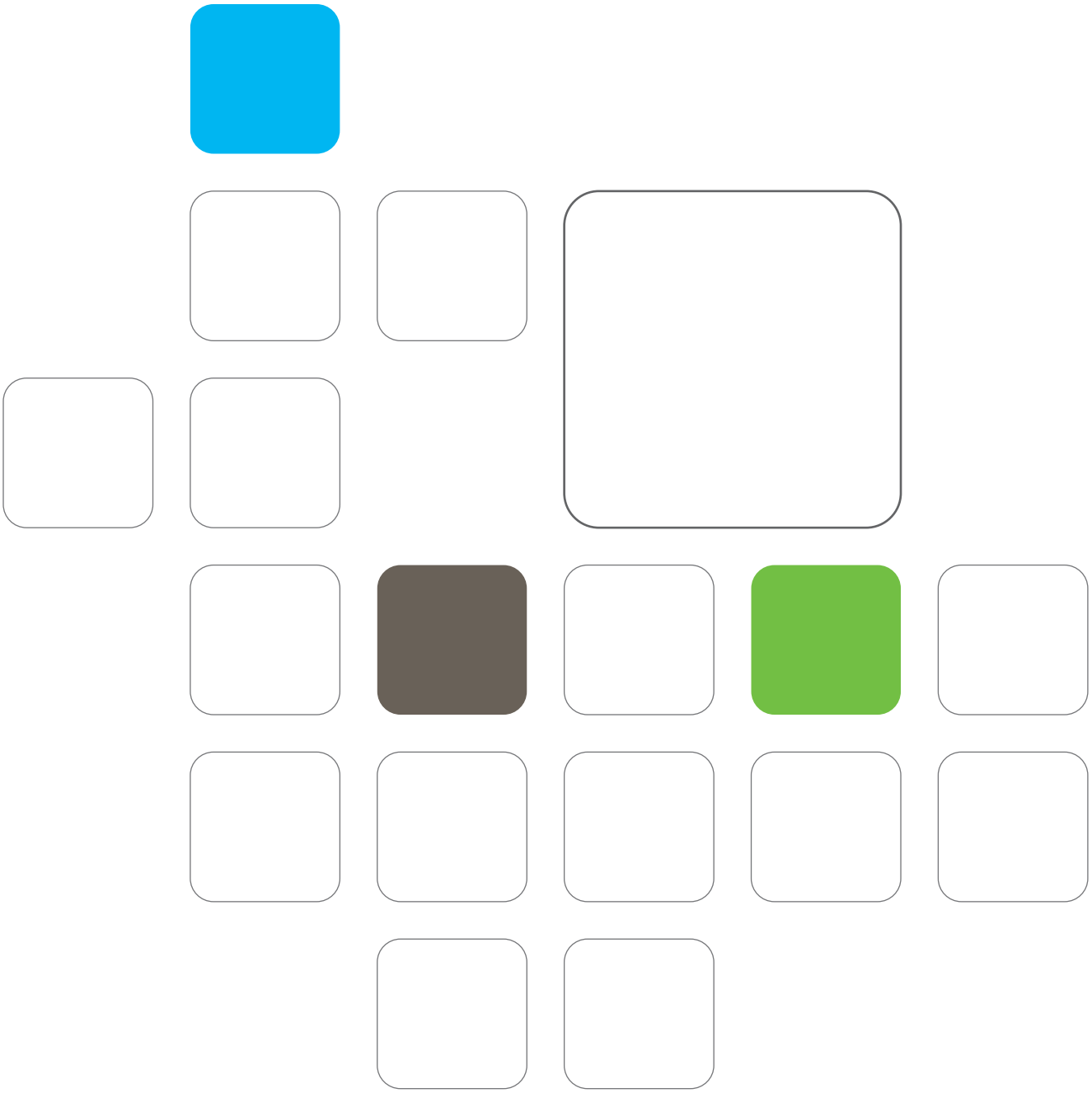
	Наименование	*Параметры*	*шт. в упаковке*	*№ для заказа*
FZ597	**Врезной замок** взамен первоначально установленного замка	Врезной замок + 2 ключа № 1242E	1	**FZ597**
FZ451		Врезной замок + 2 ключа № 405	1	**FZ452**
		Врезной замок + 2 ключа № 455	1	**FZ453**
FZ450		Врезной замок, хромированный, 7 мм + 1 торцевой ключ (4-х гранный)	1	**FZ451**
		Врезной замок, хромированный, 7 мм + 1 торцевой ключ (3-х гранный)	1	**FZ450**
FZ449		Врезной замок, хромированный, 3 мм + 1 двухбородочный ключ	1	**FZ449**
 FC230	**Комплекты соединительных элементов** **- вертикальный** ширина 370 или 620 мм соединяет единицы оборудования в единое целое **- горизонтальный** Этот же комплект используется для соединения задних стенок, ширина 370 или 620 мм		1 комплект	**FC230**
FC122		450 мм	1 комплект	**FC120**
		600 мм	1 комплект	**FC121**
		750 мм	1 комплект	**FC122**
		900 мм	1 комплект	**FC123**
		1050 мм	1 комплект	**FC124**
		1200 мм	1 комплект	**FC125**
		1350 мм	1 комплект	**FC126**

для высоты 1650 мм использовать комплекты **1 x FC122 + 1 x FC123**

для высоты 1800 мм использовать 2 комплекта **FC123**

Возможны технические изменения

	Наименование	*Параметры*	*шт. в упаковке*	*№ для заказа*
FM640	**Комплект для навешивания на стену.** Монтируется на заднюю стенку шкафа В комплект входят винты для крепления к задней стенке	1 комплект = 2 шт.	1 комплект	**FM640**
FC193	В случае состыковки нескольких задних стенок, для жесткости желательно использовать соединительные стержни	**стыковка 3-х щитов боком:** 2 x 370 + 1 x 620 мм или 2 x 620 + 1 x 370 мм  или 2 x 620 + 1 x 370 мм 	1	**FC193**
		стыковка 2-х щитов боком:	1	**FC192**
FZ404	**Пластина для ввода** кабелей IP54		5	**FZ404**
FZ402	**Пластина для ввода** кабелей IP55		5	**FZ402**
	Запасная пластинка: степень защиты IP40, цвет RAL 9010	370 мм	5	**FC419**
		620 мм	5	**FC429**



Электрощиты и электрошкафы на цоколе со съемными стенками серии Quadro**5**

Шкафы и щиты серии Quadro5 предназначены для установки комплектов оборудования до 320/630 А и систем распределения электроэнергии до 320/630 А.

Эти электрощиты и электрошкафы состоят из:
- корпуса щита из оцинкованной стали
- боковых стенок
- сплошной или прозрачной дверцы
- рамы из оцинкованной стали

Корпус щита, панели для ввода кабелей, боковые стенки и дверцы окрашены в цвет RAL 9010, цоколь - в цвет RAL 7042

В комплект поставки подвесного электрощита входит:
- стальной каркас
- обшивка (не смонтированная)
- комплект крепежа для навески

В комплект поставки электрошкафа на цоколе входит:
- стальной каркас с цоколем высотой 150 мм в сборе с задней стенкой
- обшивка (не смонтированная)
- 2 подвесных кольца

Металлические электрошкафы и электрощиты Quadro5 имеют
- Степень защиты:
- без дверцы, IP30, IK 08
- с дверцей, IP55, IK 10

согласно EN 60529
- номинальное напряжение изоляции Ui= 690 В

Навесные щиты до In = 320А
Напольные шкафы до In = 630А
Соответствуют стандартам:
DIN EN 61439-1 (VDE0660-600-1):2010-06; EN 61439-1:2009
DIN EN 61439-2 (VDE0660-600-2):2010-06; EN 61439-2:2009
ГОСТ Р 51321.1-2007

Преимущества:
- инструкция по выбору ассортимента Quadro**5**
- инструкция по выбору комплектов оснащения Quadro до 630 А
- инструкция по выбору системы распределения электроэнергии Quadro до 630 А

		Навесные электрощиты глубина 260 мм			**Электрошкафы** глубины шкафов 260 и 400 мм (арт. указаны через /) поставляются с цоколем высотой 150 мм	
высота щита с верхней и нижней частью или цоколем	**полезная высота**	глубина щита: 260мм ширина щита: (685 мм - полезная) 700 мм - общая	пара боковых стенок	цоколь 150 мм	ширина шкафа: (435 мм - полезная) 450 мм - общая	(685 мм - полезная) 700 мм - общая
510 мм	**450 мм**	FM 200	FM 400	FM 450	-	-
660 мм	**600 мм**	FM 201	FM 401	FM 450	-	-
810 мм	**750 мм**	FM 202	FM 402	FM 450	-	-
960 мм	**900 мм**	FM 203	FM 403	FM 450	-	-
1110 мм	**1050 мм**	FM 204	FM 404	FM 450	-	-
1260 мм	**1200 мм**	FM 205	FM 405	FM 450	-	-
1410 мм	**1350 мм**	FM 206	FM 406	FM 450	-	-
1710 мм	**1500 мм**	-	-	-	FM 107/FM 117	FM 207/FM 217
1860 мм	**1650 мм**	-	-	-	FM 108/FM 118	FM 208/FM 218
2010 мм	**1800 мм**	-	-	-	FM 109/FM 119	FM 209/FM 219
комплект для стыковки по вертикали		FM 630	-	-	-	FM 630 **возможно**
комплект для стыковки по горизонтали		FM 635	-	-	FM 635	FM 635

Возможны технические изменения

		Комплект для шинного отсека для ширины 900	Дверцы					Функциональные стойки для щитов глубиной 400 мм
		для шкафов :	дверцы сплошные :			дверцы прозрачные :		
(885 мм - полезная) 900 мм - общая	пара боковых стенок	ширина 900 мм - общая	ширина 435 мм	ширина 685 мм	ширина 885 мм	ширина 685 мм	ширина 885 мм	
-	-	-	-	FM 530	-	FM 540	-	-
-	-	-	-	FM 531	-	FM 541	-	-
-	-	-	-	FM 532	-	FM 542	-	-
-	-	-	-	FM 533	-	FM 543	-	-
-	-	-	-	FM 534	-	FM 544	-	-
-	-	-	-	FM 535	-	FM 545	-	-
-	-	-	-	FM 536	-	FM 546	-	-
FM 307/FM 317	FM 407/FM 417	FM 427/FM 437	FM 517	FM 537	FM 557	FM 547	FM 567	FM 477
FM 308/FM 318	FM 408/FM 418	FM 428/FM 438	FM 518	FM 538	FM 558	FM 548	FM 568	FM 478
FM 309/FM 319	FM 409/FM 419	FM 429/FM 439	FM 519	FM 539	FM 559	FM 549	FM 569	FM 479
-	-	-	-	-	-	-	-	
FM 635	-	-	-	-	-	-	-	

Шкафы и щиты Quadro**5** состоят из моноблочного каркаса, поставляемого без боковых стенок. Их можно компоновать горизонтально или вертикально

Они могут быть снабжены стальной или прозрачной дверцей.

FM203

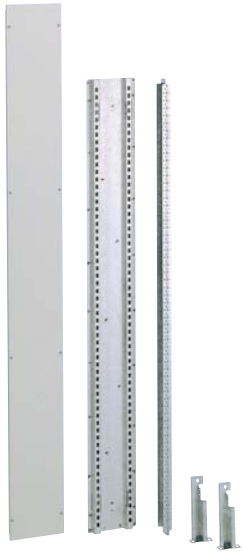
FM450

FM208

Наименование	*Полная высота*	*Полезная высота*	*шт. в упаковке*	*№ для заказа*
Навесные щиты глубиной 260 мм с 4 крепежными крюками, заглушками	660 мм	600 мм	1	**FM201**
	810 мм	750 мм	1	**FM202**
полезная ширина: 685 мм полная ширина: 700 мм	960 мм	900 мм	1	**FM203**
RAL 9010	1260 мм	1200 мм	1	**FM205**
	1410 мм	1350 мм	1	**FM206**
Цоколь глубиной 260 мм цвет RAL 9042 высота: 150 мм полезная ширина: 685 мм общая ширина: 700 мм	Для подвесных щитов шириной 700 мм в комплект поставки входят 4 винта, 4 гайки, 4 заглушки		1	**FM450**
Шкафы на цоколе глубины 260/400 мм высота цоколя: 150 мм 2 крепежных крюка, заглушки Полезная ширина: 435 мм Общая ширина: 440 мм	1710 мм	1500 мм	1	**FM107/ FM117**
	1860 мм	1650 мм	1	**FM108/ FM118**
	2010 мм	1800 мм	1	**FM109/ FM119**
Полезная ширина: 685 мм Общая ширина: 700 мм	1710 мм	1500 мм	1	**FM207/ FM217**
	1860 мм	1650 мм	1	**FM208/ FM218**
	2010 мм	1800 мм	1	**FM209/ FM219**
Полезная ширина: 885 мм Общая ширина: 900 мм	1710 мм	1500 мм	1	**FM307/ FM317**
	1860 мм	1650 мм	1	**FM308/ FM318**
	2010 мм	1800 мм	1	**FM309/ FM319**

Возможны технические изменения

FM403



FM428

FM640

FM653

Наименование	*Характеристики*		*шт. в упаковке*	*№ для заказа*
Комплекты из 2-х боковых стенок Для шкафов и щитов глубиной 260 / 400 мм	для подвесных щитов высотой:	510 мм	1 комплект	**FM400**
		660 мм	1 комплект	**FM401**
		810 мм	1 комплект	**FM402**
		960 мм	1 комплект	**FM403**
		1110 мм	1 комплект	**FM404**
		1260 мм	1 комплект	**FM405**
		1410 мм	1 комплект	**FM406**
	Для шкафов:	1710 мм	1 комплект	**FM407/ FM417**
		1860 мм	1 комплект	**FM408/ FM418**
		2010 мм	1 комплект	**FM409/ FM419**
Комплекты для шинного отсека Позволяет создать 1 отсек 200 мм в шкафу шириной 900 мм В комплект поставки входят 2 крюка для подвески 1 комплект рам, 1 опора для пластинок и 1 толстая пластинка	Для шкафов:	FM 307/FM 317	1 комплект	**FM427/ FM437**
		FM 308/FM 318	1 комплект	**FM428/ FM438**
		FM 309/FM 319	1 комплект	**FM429/ FM439**
Соединительный комплект				
Вертикальный соединительный комплект для подвесных щитов	в комплекте: - 4 винта + гайки M12 - 4 шайбы - самоклеющаяся герметизирующая прокладка		1 комплект	**FM630**
Горизонтальный соединительный комплект для подвесных щитов и шкафов	в комплекте: - 6 винтов + гайки M12 - самоклеющаяся герметизирующая прокладка		1 комплект	**FM635**
Комплект для навешивания на стену. Монтируется на заднюю стенку шкафа для Quadro**4** и Quadro**5** Позволяет крепить к стене щиты и шкафы			1 комплект	**FM640**
2 подвесных кольца для подъема и перевозки шкафа в сборе. Макс. вес - 250 кг.	В комплекте: - 2 подвесных кольца - 2 гайки, M12		1 комплект	**FM653**

FM532

FM568

Наименование	*высота*	*штук в упаковке*	*№ для заказа*		
			435 мм	*685 мм*	*885 мм*
Дверца сплошная в комплекте с петлями и замком под треугольный торцевой ключ	510 мм	1	-	**FM530**	-
	660 мм	1	-	**FM531**	-
	810 мм	1	-	**FM532**	-
	960 мм	1	-	**FM533**	-
	1110 мм	1	-	**FM534**	-
	1260 мм	1	-	**FM535**	-
	1410 мм	1	-	**FM536**	-
	1710 мм	1	**FM517**	**FM537**	**FM557**
	1860 мм	1	**FM518**	**FM538**	**FM558**
	2010 мм	1	**FM519**	**FM539**	**FM559**
Дверца прозрачная	510 мм	1	-	**FM540**	-
в комплекте с петлями и замком под треугольный торцевой ключ	660 мм	1	-	**FM541**	-
	810 мм	1	-	**FM542**	-
Расстояние между дверью и передней панелью: 54 мм	960 мм	1	-	**FM543**	-
	1110 мм	1	-	**FM544**	-
	1260 мм	1	-	**FM545**	-
	1410 мм	1	-	**FM546**	-
	1710 мм	1	-	**FM547**	**FM567**
	1860 мм	1	-	**FM548**	**FM568**
	2010 мм	1	-	**FM549**	**FM569**

FZ516

FZ515

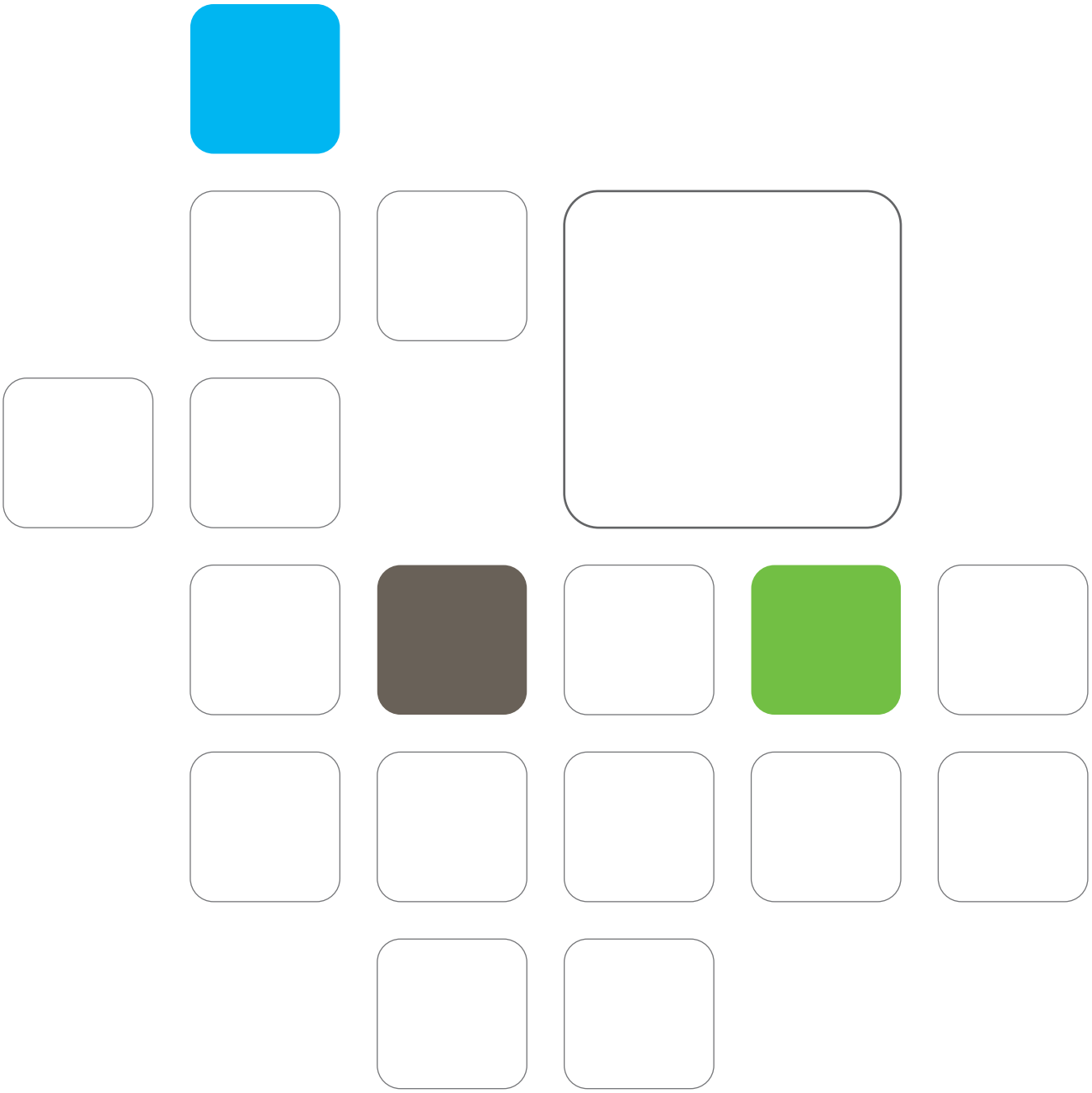
FZ597

Наименование	*Параметры*	*штук в упаковке*	.
Вставки для врезных замков	вставка 8 мм под треугольный торцевой ключ	1	**FZ515**
Вставляются взамен первоначально установленной для всех дверец	вставка 8 x 8 мм под квадратный торцевой ключ	1	**FZ516**
	вставка 6 x 6 мм под квадратный торцевой ключ	1	**FZ517**
	Ключ пластиковый тройной под треугольную, квадратную, двухободочную вставки	1	**FZ850**
Врезной замок взамен первоначально установленного замка	Врезной замок + 2 ключа № 1242E (для настенных щитов)	1	**FZ597**
Дверная ручка IP54	Рукоятка поворотная без личинки замка для напольных шкафов	1	**FZ680**
Личинка замка в рукоятку FZ680	Личинка замка с 2-мя ключами	1	**FL98Z**

Возможны технические изменения

	Наименование	*Параметры*	*штук в упаковке*	*№ для заказа*
FZ794	**Мягкий пакет для электросхем,** самоклеющийся, приклеивается к дверце с внутренней ее стороны	Формат А4	10	**FZ794**
	Функциональные стойки для шкафов глубиной 400 мм	Высота шкафа:		
		1710 мм	2 - (1 комплект)	**FM477**
		1860 мм	2 - (1 комплект)	**FM478**
		2010 мм	2 - (1 комплект)	**FM479**

	Ширина шкафа	Глубина шкафа		
Перегородка секционирующая горизонтальная	700 мм	400/260 мм	1	**UC980**
фронтальная (Q4, Q5)	900 мм	400/260 мм	1	**UC981**



Quadro+, возможность секционного расширения в любую сторону IP 55

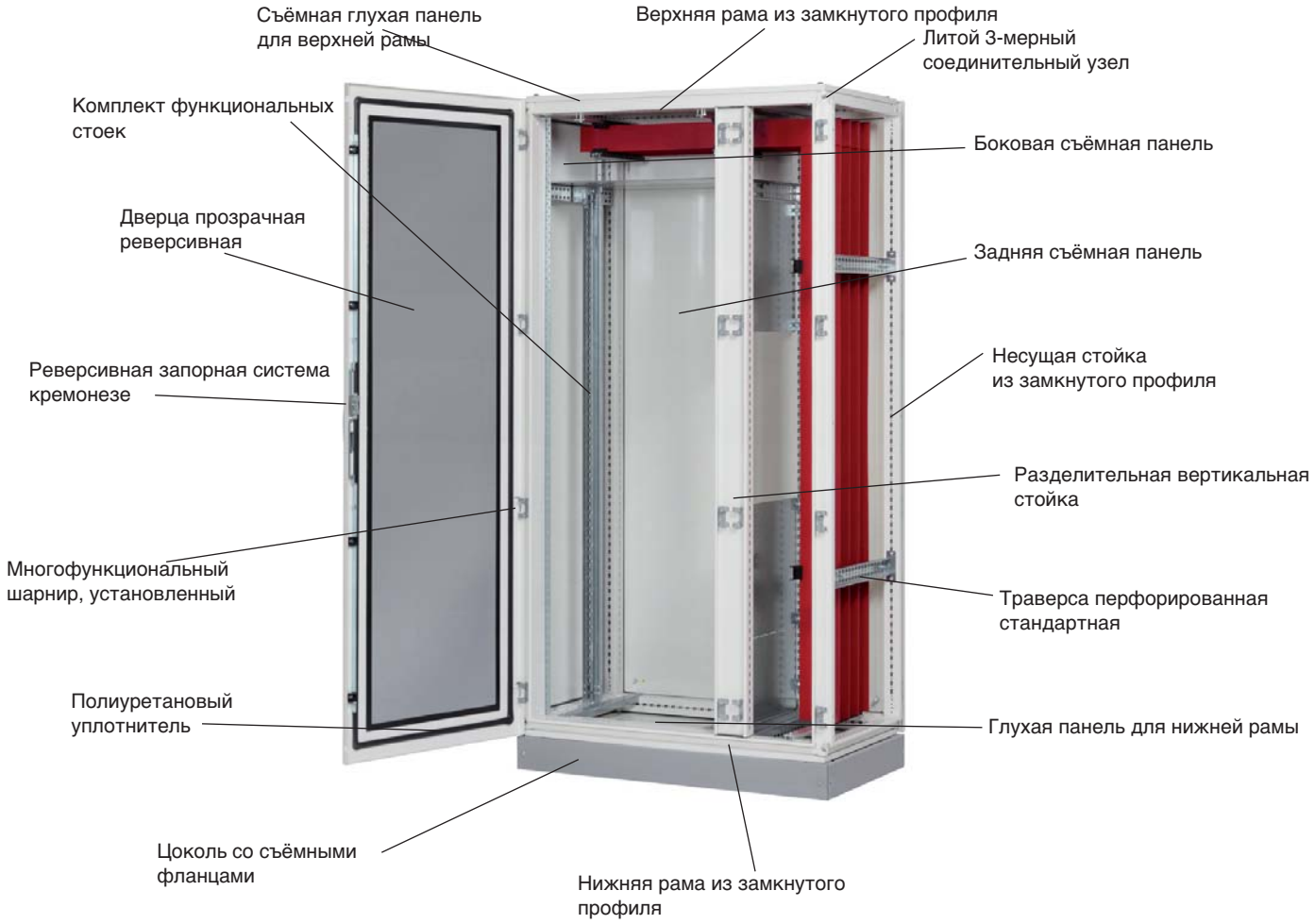
Секции Quadro+, как и другие изделия этой серии, отличает прочность и эстетичность. Простота сборки и компоновки секций Quadro+ позволяет собрать электрораспределительные шкафы нужных размеров для токов силой до 2500 А и выше. В электрощиты Quadro+ можно установить любую систему распределения электроэнергии с силой тока до 2500 А и любые комплекты оборудования для токов до 2500 А.

Каждый щит Quadro состоит из:
- верхней и нижней рам
- 4-х несущих стоек
- верхней и нижней панелей
- цоколя
- задней стенки
- боковых стенок
- дверцы

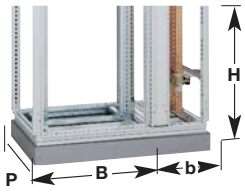
Все эти элементы выкрашены в цвет RAL 9010, кроме цоколя, цвет которого – RAL 7042

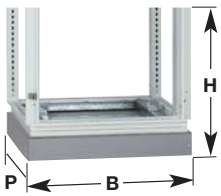
Стандарты:
МЭК EN 62208
DIN EN 61439-1
(VDE0660-600-1):2010-06;
EN 61439-1:2009
DIN EN 61439-2
(VDE0660-600-2):2010-06;
EN 61439-2:2009

Шинная система выдерживает в течение 1 с I_{cw} = 85 kA



Размеры





Ширина. B+b мм	Ширина. B	Высота H	Глубина P	**Верхняя и нижняя рамки**	**Комплект из 4 несущих стоек**	Перегородка разделит. вертикальная	Траверса разделит. горизонтальное	Панель глухая для нижней / верхней рамки	Панель раскрываемая для нижней / верхней рамки
-	450	1900	400	FN018E	FN046E	-	-	FN078E	FN098E
-	450	2100	400	FN018E	FN047E	-	-	FN078E	FN098E
-	450	1900	600	FN020E	FN046E	-	-	FN080E	FN100E
-	450	2100	600	FN020E	FN047E	-	-	FN080E	FN100E
-	450	1900	800	FN022E	FN046E	-	-	FN082E	FN102E
-	450	2100	800	FN022E	FN047E	-	-	FN082E	FN102E
-	700	1900	400	FN021E	FN046E	-	-	FN081E	FN101E
-	700	2100	400	FN021E	FN047E	-	-	FN081E	FN101E
-	700	1900	600	FN029E	FN046E	-	-	FN089E	FN109E
-	700	2100	600	FN029E	FN047E	-	-	FN089E	FN109E
-	700	1900	800	FN013E	FN046E	-	-	FN073E	FN093E
-	700	2100	800	FN013E	FN047E	-	-	FN073E	FN093E
-	900	1900	400	FN023E	FN046E	-	-	FN083E	FN103E
-	900	2100	400	FN023E	FN047E	-	-	FN083E	FN103E
-	900	1900	600	FN031E	FN046E	-	-	FN091E	FN111E
-	900	2100	600	FN031E	FN047E	-	-	FN091E	FN111E
-	900	1900	800	FN017E	FN046E	-	-	FN077E	FN097E
-	900	2100	800	FN017E	FN047E	-	-	FN077E	FN097E
700 + 300	-	1900	400	FN024E	FN046E	FN286E	FN289E	FN084E	FN104E
700 + 300	-	2100	400	FN024E	FN047E	FN287E	FN289E	FN084E	FN104E
700 + 300	-	1900	600	FN032E	FN046E	FN286E	FN291E	FN092E	FN112E
700 + 300	-	2100	600	FN032E	FN047E	FN287E	FN291E	FN092E	FN112E
700 + 300	-	1900	800	FN037E	FN046E	FN286E	FN292E	FN121E	FN117E
700 + 300	-	2100	800	FN037E	FN047E	FN287E	FN292E	FN121E	FN117E

Возможны технические изменения

Дверца металлическая		Задние стенки фиксированные	Боковые стенки фиксированные	Цоколь высотой 100 мм	Функциональные стойки *		
сплошная	прозрачная				для шкафов без верхних шин	для шкафов с верхними шинами	для шкафов двустороннего обслуживания без шин сверху
FN546E	FN510E	FN216E	FN356E	FN438E	FN696E	FN896E+2 x FN690E	
FN547E	FN510E	FN217E	FN357E	FN438E	FN697E	FN897E+2 x FN690E	
FN546E	FN510E	FN216E	FN366E	FN440E	FN696E	FN896E+2 x FN691E	
FN547E	FN511E	FN217E	FN367E	FN440E	FN697E	FN897E+2 x FN691E	
FN546E	FN510E	FN216E	FN376E	FN442E	FN696E	FN896E+2 x FN692E	
FN547E	FN511E	FN217E	FN377E	FN442E	FN697E	FN897E+2 x FN692E	
FN506E	FN516E	FN276E	FN356E	FN441E	FN696E	FN896E+2 x FN690E	
FN507E	FN517E	FN277E	FN357E	FN441E	FN697E	FN897E+2 x FN690E	
FN506E	FN516E	FN276E	FN366E	FN451E	FN696E	FN896E+2 x FN691E	FN696E
FN507E	FN517E	FN277E	FN367E	FN451E	FN697E	FN897E+2 x FN691E	FN697E
FN506E	FN516E	FN276E	FN376E	FN433E	FN696E	FN896E+2 x FN692E	FN696E
FN507E	FN517E	FN277E	FN377E	FN433E	FN697E	FN897E+2 x FN692E	FN697E
FN526E	FN536E	FN296E	FN356E	FN443E	FN696E	FN896E+2 x FN690E	
FN527E	FN537E	FN297E	FN357E	FN443E	FN697E	FN897E+2 x FN690E	
FN526E	FN536E	FN296E	FN366E	FN453E	FN696E	FN896E+2 x FN691E	FN696E
FN527E	FN537E	FN297E	FN367E	FN453E	FN697E	FN897E+2 x FN691E	FN697E
FN526E	FN536E	FN296E	FN376E	FN437E	FN696E	FN896E+2 x FN692E	FN696E
FN527E	FN537E	FN297E	FN377E	FN437E	FN697E	FN897E+2 x FN692E	FN697E
FN506E+FN206E	FN516E+FN206E	FN276E+FN206E	FN356E	FN444E	FN696E	FN896E+2 x FN690E	
FN507E+FN207E	FN517E+FN207E	FN277E+FN207E	FN357E	FN444E	FN697E	FN897E+2 x FN690E	
FN506E+FN206E	FN516E+FN206E	FN276E+FN206E	FN366E	FN454E	FN696E	FN896E+2 x FN691E	FN696E
FN507E+FN207E	FN517E+FN207E	FN277E+FN207E	FN367E	FN454E	FN697E	FN897E+2 x FN691E	FN697E
FN506E+FN206E	FN516E+FN206E	FN276E+FN206E	FN376E	FN459E	FN696E	FN896E+2 x FN692E	FN696E
FN507E+FN207E	FN517E+FN207E	FN277E+FN207E	FN377E	FN459E	FN697E	FN897E+2 x FN692E	FN697E

* Примечание: Для щитов quadro+ производятся укороченные функциональные стойки.
См. на следующих страницах.

Секции Quadro+ можно без ограничений компоновать в ряды для составления нужной конфигурации оборудования. Торцевой элемент конфигурации формируется из:
- боковой стенки
- задней стенки
- панели лотка для кабелей
- прозрачной или стальной дверцы

Каркас Quadro+ окрашен в цвет RAL 9010, цокольные детали – в цвет RAL 7042.

FN021E

FN046E

FN286E FN696E

FN081E

FN101E

Наименование	*Параметры*		*Кол-во шт. в уп.*	*№ для заказа*
Нижняя и верхняя рамки	Ширина x глубина			
	450x400 мм		1	**FN018E**
	700x400 мм		1	**FN021E**
	900x400 мм		1	**FN023E**
	1000x400 мм		1	**FN024E**
	450x600 мм		1	**FN020E**
	700x600 мм		1	**FN029E**
	900x600 мм		1	**FN031E**
	1000x600 мм		1	**FN032E**
	450x800 мм		1	**FN022E**
	700x800 мм		1	**FN013E**
	900x800 мм		1	**FN017E**
	1000x800 мм		1	**FN037E**
Комплект вертикальных стоек – 4 шт.	1900 мм		1комплект	**FN046E**
	2100 мм		1комплект	**FN047E**
Стойка промежуточная вертикальная для разделения шкафа Шириной 1000 мм (700 +300 мм)	в комплекте с 2 рамками и крепежом	высота:		
		1800 мм	1	**FN286E**
		2000 мм	1	**FN287E**
Траверсы промежуточные для горизонтального разделения шкафа Шириной 1000 мм	в комплекте с 2 рамками и крепежом	Глубина		
		400 мм	1	**FN289E**
		600 мм	1	**FN291E**
		800 мм	1	**FN292E**
Комплект функциональных стоек	Для установки на них комплектов оборудования	высота:		
		1800 мм	1	**FN696E**
		2000 мм	1	**FN697E**
Монтируется во всех функциональных частях секций, в секциях 300 мм не устанавливается		без поперечин		
	Для установки в щиты с шинами сверху	1600 мм	1	**FN896E**
		1800 мм	1	**FN897E**
		с поперечинами		
Комплект функциональных стоек для создания щита двухстороннего обслуживания	Для секций глубиной 600/800 мм			
	Для секций шириной 700		1	**UC807**
	Для секций шириной 900 мм		1	**UC809**
Комплект укороченных функциональных стоек (устанавливается в щиты q+ любой глубины, на отдельно заказываемые боковые траверсы)	Высота:			
	150 мм		1	**FN891E**
	200 мм		1	**FN892E**
	300 мм		1	**FN893E**
	400 мм		1	**FN894E**
	600 мм		1	**FN895E**
Комплект профилей для крепления передних панелей q+ (устанавливается в щиты любой глубины, крепёж в комплекте)	Высота щита 1900, без шин сверху		1	**FN696EP**
	Высота щита 1900, с шинами сверху		1	**FN896EP**
	Высота щита 2100, без шин сверху		1	**FN697EP**
	Высота щита 2100, с шинами сверху		1	**FN897EP**

			Глухие	Раскрываемые
Глухие и раскрываемые пластины для проходных кабелей можно установить в нижней или в верхней части	Для секций ширина x глубина:			
	450x400 мм	1	**FN078E**	**FN098E**
	700x400 мм	1	**FN081E**	**FN101E**
	900x400 мм	1	**FN083E**	**FN103E**
	1000x400 мм	1	**FN084E**	**FN104E**
	450x600 мм	1	**FN080E**	**FN100E**
	700x600 мм	1	**FN089E**	**FN109E**
	900x600 мм	1	**FN091E**	**FN111E**
	1000x600 мм	1	**FN092E**	**FN112E**
	450x800 мм	1	**FN082E**	**FN102E**
	700x800 мм	1	**FN073E**	**FN093E**
	900x800 мм	1	**FN077E**	**FN097E**
	1000x800 мм	1	**FN121E**	**FN117E**

Возможны технические изменения

FN441E

FN516E

FN276E

FN950

Наименование	*Параметры*	*Кол-во шт. в уп.*	*№ для заказа*
Цоколь	Для секций ширина x глубина:		
	450x400 мм	1	**FN438E**
Высота 100 мм,	700x400 мм	1	**FN441E**
можно ставить друг на друга	900x400 мм	1	**FN443E**
	1000x400 мм	1	**FN444E**
	450x600 мм	1	**FN440E**
	700x600 мм	1	**FN451E**
	900x600 мм	1	**FN453E**
	1000x600 мм	1	**FN454E**
	450x800 мм	1	**FN442E**
	700x800 мм	1	**FN433E**
	900x800 мм	1	**FN437E**
	1000x800 мм	1	**FN459E**
Сплошная дверца	Для секций шириной x высотой:		
	450x1900 мм	1	**FN546E**
	450x2100 мм	1	**FN547E**
	700x1900 мм	1	**FN506E**
	700x2100 мм	1	**FN507E**
	900x1900 мм	1	**FN526E**
	900x2100 мм	1	**FN527E**
	1000x1900 мм (700 + 300)	1	**FN506E** + **FN206E**
	1000x2100 мм (700+300)	1	**FN507E + FN207E**
Прозрачная дверца	Для секций шириной x высотой:		
	700x1900 мм	1	**FN516E**
высота: 1900 мм / 2100 мм	700x2100 мм	1	**FN517E**
	900x1900 мм	1	**FN536E**
В дополнение к дверце	900x2100 мм	1	**FN537E**
использовать фронтальную	450x1900 мм	1	**FN510E**
панель Ш 300 мм.	450x2100 мм	1	**FN511E**
	1000x1900 мм (700 + 300)	1	**FN516E + FN206E**
	1000x2100 мм (700 + 300)	1	**FN517E + FN207E**
Стенка сплошная передняя / задняя для кабельного отсека	Для секций шириной x высотой:		
фиксированная,	300x1900 мм	1	**FN206E**
при разделении шкафа	300x2100 мм	1	**FN207E**
1000 = 700 + 300			
вертикальной стойкой			
FN286, -287			
Задние стенки на винтах	Для шкафов шириной x высотой:		
	450x1900 мм	1	**FN216E**
	450x2100 мм	1	**FN217E**
	700x1900 мм	1	**FN276E**
	700x2100 мм	1	**FN277E**
на всю ширину шкафа 1000 мм	900x1900 мм	1	**FN296E**
или	900x2100 мм	1	**FN297E**
FN246E = FN276E+FN206E	1000x1900 мм	1	**FN246E**
FN247E = FN277E+FN207E	1000x2100 мм	1	**FN247E**
Боковая стенка	Для секций глубина x высота:		
Крепится винтами	400x1900 мм	1	**FN356E**
	400x2100 мм	1	**FN357E**
	600x1900 мм	1	**FN366E**
	600x2100 мм	1	**FN367E**
	800x1900 мм	1	**FN376E**
	800x2100 мм	1	**FN377E**
Пластина-заглушка	Для секций глубиной:		
Закрывает пространство между	400 мм	1	**FN942E**
верхними панелями двух	600 мм	1	**FN943E**
скомпонованных в ряд секций	800 мм	1	**FN944E**
Комплект соединительных деталей. Для любых секций	Комплект из 4-х деталей из оцинкованной стали 50/10*	1	**FN950**
Абразивная прокладка	Размер 10 x 6 мм длина 10 м	1	**FN951**

	Наименование	Параметры	штук в упаковке	№ для заказа
FZ767	**Комплект из 2-х подвесных колец**	с резьбой M12	1	**FZ767**
FZ760E	**Комплект из 2-х подвесных скоб**	с резьбой M12	1	**FZ760E**
FN952	**Ограничитель угла открывания дверцы**	Для дверец шириной 450, 700 мм	1	**FN952**
FZ680	**Дверная ручка IP54**	Накладная, поворотная, на шарнире, без личинки замка	1	**FZ680**
	Личинка замка с ключом	для ручки FZ680	1	**FL98Z**
FZ517 FZ515	**Вставки торцевые в стандартную замковую систему Q+**	Вставка торцевая 3-гранная (зап. часть) 8 мм	1	**FZ515**
		Вставка торц. 4-гранная (зап. часть) 6 X 6 мм	1	**FZ516**
		Вставка торц. 4-гранная (зап. часть) 8 X 8 мм	1	**FZ517**
		Вставка торцевая двухбородочная Ø8мм	1	**FZ850**
	Вентиляционная решетка	глубина 23 мм (255x255 мм) IP54	1	**FN963**

Возможны технические изменения

FN800

Наименование	Параметры	Высота	Кол. в уп.	Номер для заказа
Панели секционирующие вертикальные боковые	для щитов глубиной x шириной			
в комплекте с крепежом	400 x 1900 мм		1	FN800
	600 x 1900 мм		1	FN801
	800 x 1900 мм		1	FN802
	400 x 2100 мм		1	FN803
	600 x 2100 мм		1	FN804
	800 x 2100 мм		1	FN805

FN812

Панели секционирующие вертикальные фронтальные	для щитов шириной:			
в комплекте с крепежом. Используются только в щитах с шинами сверху	300 мм**	200 мм	1	FN810
	450 мм	200 мм	1	FN811
	700 мм	200 мм	1	FN812
** Для шинной системы в щите шириной 1000 мм.	900 мм	200 мм	1	FN813

FN823

Панели секционирующие вертикальные тыльные	для щитов шириной:			
	700 мм	150 мм	1	FN820
в комплекте с крепежом. Используются с секционирующими панелями горизонтальными фронтальными.	700 мм	200 мм	1	FN821
	700 мм	300 мм	1	FN822
	700 мм	400 мм	1	FN823
	700 мм	600 мм	1	FN824
	900 мм	150 мм	1	FN825
	900 мм	200 мм	1	FN826
	900 мм	300 мм	1	FN827
	900 мм	400 мм	1	FN828
	900 мм	600 мм	1	FN829

FN830

Панели секционирующие горизонтальные фронтальные	для щитов шириной:			
	700 мм		1	FN830
в комплекте с крепежом	900 мм		1	FN831

FN840

Панели секционирующие горизонтальные тыльные	для щитов шириной x глубиной:			
	700 x 400 мм		1	FN840
в комплекте с крепежом Используются с панелями секционирующими горизонтальными фронтальными.	700 x 600 мм		1	FN841
	700 x 800 мм		1	FN842
	900 x 400 мм		1	FN843
	900 x 600 мм		1	FN844
	900 x 800 мм		1	FN845

FN856

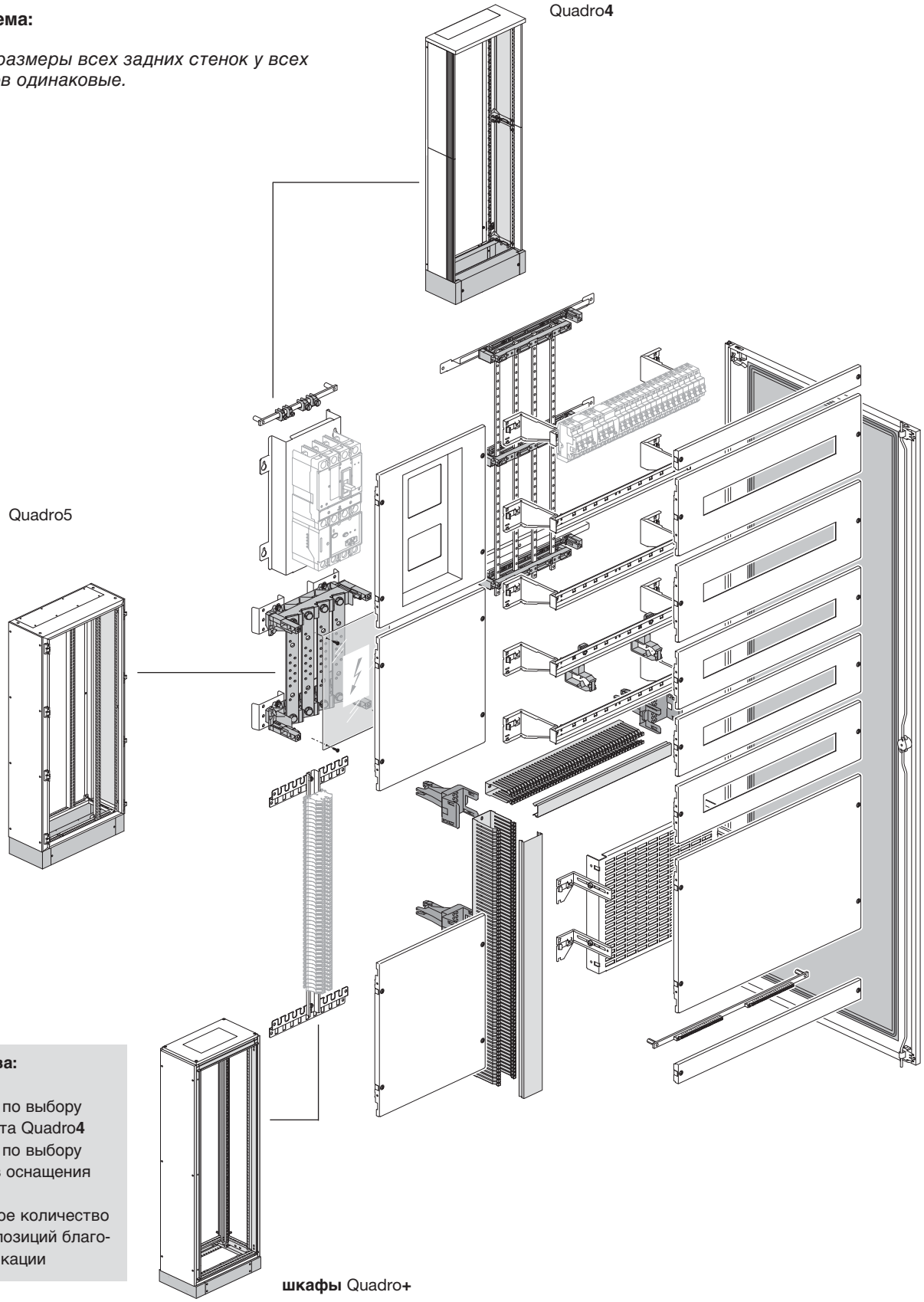
Панели секционирующие горизонтальные сплошные	для щитов шириной x глубиной:			
	300 x 400 мм **		1	FN850
в комплекте с крепежом. Используются только для организации отсека шин сверху.	300 x 600 мм **		1	FN851
	300 x 800 мм **		1	FN852
	450 x 400 мм		1	FN853
	450 x 600 мм		1	FN854
	450 x 800 мм		1	FN855
	700 x 400 мм		1	FN856
	700 x 600 мм		1	FN857
	700 x 800 мм		1	FN858
	900 x 400 мм		1	FN859
	900 x 600 мм		1	FN860
	900 x 800 мм		1	FN861

**только для шин в щите шириной 1000 мм.

Артикулы комплектующих Quadro могут быть изменены в связи с модернизацией производства, установочные комплекты подбираются согласно размерам и допустимому току щита.

Общая система:

Внутренние размеры всех задних стенок у всех электрощитов одинаковые.



Преимущества:

- инструкция по выбору ассортимента Quadro**4**
- инструкция по выбору комплектов оснащения Quadro
- ограниченное количество складских позиций благодаря унификации

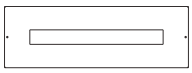
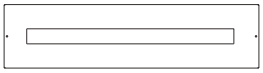
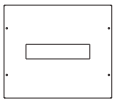
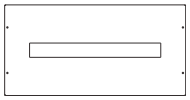
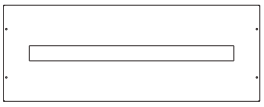
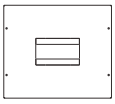
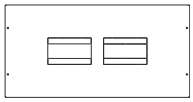
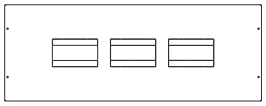
UC010H + x160

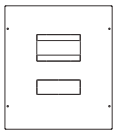
Комплект оборудования для монтажа автоматических выключателей типоразмера
x160
x250 - h250
h630
h1000
h1600

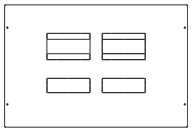
Комплект состоит из:
- фасонной монтажной панели из оцинкованной стали с крепежом;
- передней панели с прорезью под функциональную часть аппарата.

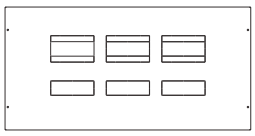
Распределительный блок серии KJ02x на 125 А или 160 А может быть смонтирован в горизонтальном положении вдоль головного аппарата, установленного горизонтально.

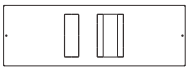
Возможна установка в одну линию автомата типоразмера x160 и стандартных модульных устройств на комплекте x160 при использовании специального повышающего профиля (HYA036H).
Комплекты для для установки автоматов с мотор-редукторами

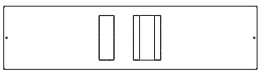
	Наименование	*Параметры*	*Высота*	*Шт. в упаковке*	*Артикул*
 UC015H	**Комплекты для монтажа автоматов x160**	ширина 600 мм - 24 мод. DIN	200 мм	1	**UC015H**
		ширина 800 мм - 35 мод. DIN	200 мм	1	**UC016H**
 UC016H	Установка вертикальная на ДИН-рейке, с/без блока УЗО, для стандартного управления или со съёмным ручным приводом.	Подбор ширины комплекта для вида шкафа: -L600 (quadro 4 L620-quadro 5 L700 quadro plus L700/1000) -L800 (quadro 5 L900-quadro plus L900)			
 UC010H	Устанавливается в шкафы: -quadro 4 L370-620 -quadro 5 L450-700-900 -quadro plus L450-700-900-1000	ширина 350 мм - 10 мод. DIN	300 мм	1	**UC010H**
		ширина 600 мм - 24 мод. DIN	300 мм	1	**UC011H**
		ширина 800 мм - 35 мод. DIN	300 мм	1	**UC012H**
 UC011H		Подбор ширины комплекта для вида шкафа: -L350 (quadro 4 L370-quadro 5 L450 quadro plus L450) -L600 (quadro 4 L620-quadro 5 L700 quadro plus L700/1000) -L800 (quadro 5 L900-quadro plus L900)			
 UC012H	Установка горизонтальная, без блока УЗО, для стандартного управления или со съёмным ручным приводом.	ширина 600 мм (1 автомат)	150 мм	1	**UC013H**
		ширина 800 мм (1 автомат)	150 мм	1	**UC014H**
UC013H	Устанавливается в шкафы: -quadro 4 L620 -quadro 5 L700-900 -quadro plus L700-900-1000	Подбор ширины комплекта для вида шкафа: -L600 (quadro 4 L620-quadro 5 L700 quadro plus L700/1000) -L800 (quadro 5 L900-quadro plus L900)			
UC014H					
 UC020H	**Комплекты для монтажа автоматов x250 и h250** Для вертикальной установки 1-2-3 автоматаов без блоков УЗО, для стандартного управления или со съёмным ручным приводом. (h250 - только со стандартным управлением).	ширина 350 мм (1 автомат)	300 мм	1	**UC020H**
		ширина 600 мм (1-2 автоматаа)	300 мм	1	**UC021H**
		ширина 800 мм (1-2-3 автоматаа)	300 мм	1	**UC022H**
 UC021H	Устанавливается в шкафы: -quadro 4 L370-620 -quadro 5 L450-700-900 -quadro plus L450-700-900-1000	Подбор ширины комплекта для вида шкафа: -L350 (quadro 4 L370-quadro 5 L450 quadro plus L450) -L600 (quadro 4 L620-quadro 5 L700 quadro plus L700/1000) -L800 (quadro 5 L900-quadro plus L900)			
 UC022H					

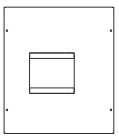

UC030H

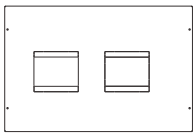

UC023H

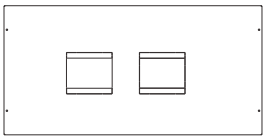

UC024H

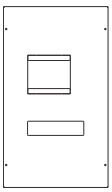

UC127H

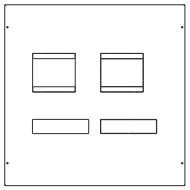

UC128H

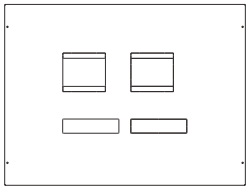

UC140H


UC141H


UC142H

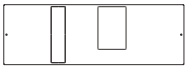

UC144H


UC145H

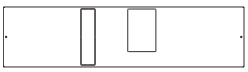

UC146H

Наименование	*Параметры*	*Высота*	*Шт. в упаковке*	*Артикул*
Комплекты для монтажа автоматов x250 и h250 Для вертикальной установки 1-2-3 автоматаов с блоками УЗО, для стандартного управления или со съёмным приводом. (h250 - только стандартное управление) Устанавливается в шкафы: -quadro 4 L370-620 -quadro 5 L450-700-900 -quadro plus L450-700-900-1000	ширина 350 мм (1 автомат)	400 мм	1	**UC030H**
	ширина 600 мм (1-2 автомата)	400 мм	1	**UC023H**
	ширина 800 мм (1-2-3 автомата)	400 мм	1	**UC024H**
	Подбор ширины комплекта для вида шкафа: -L350 (quadro 4 L370-quadro 5 L450 quadro plus L450) -L600 (quadro 4 L620-quadro 5 L700 quadro plus L700/1000) -L800 (quadro 5 L900-quadro plus L900)			
Для горизонтальной установки 1 автомата без/с блоком УЗО, для стандартного управления или со съёмным ручным приводом. (h250 - только стандартное управление) Устанавливается в шкафы: -quadro 4 L620 -quadro 5 L700-900 -quadro plus L700-900-1000	ширина 600 мм (1 автомат)	200 мм	1	**UC127H**
	ширина 800 мм (1 автомат)	200 мм	1	**UC128H**
	Подбор ширины комплекта для вида шкафа: -L600 (quadro 4 L620-quadro 5 L700 quadro plus L700/1000) -L800 (quadro 5 L900-quadro plus L900)			
Комплекты для монтажа автоматов h630 Для вертикальной установки 1-2 автоматаов без блоков УЗО, для стандартного ручного управления. Устанавливается в шкафы: -quadro 4 L370-620 -quadro 5 L450-700-900 -quadro plus L450-700-900-1000	ширина 350 мм (1 автомат)	400 мм	1	**UC140H**
	ширина 600 мм (1-2 автомата)	400 мм	1	**UC141H**
	ширина 800 мм (1-2 автомата)	400 мм	1	**UC142H**
	Подбор ширины комплекта для вида шкафа: -L350 (quadro 4 L370-quadro 5 L450 quadro plus L450) -L600 (quadro 4 L620-quadro 5 L700 quadro plus L700/1000) -L800 (quadro 5 L900-quadro plus L900)			
Для вертикальной установки 1-2 автоматаов с блоком УЗО, для стандартного ручного управления. Устанавливается в шкафы: -quadro 4 L370-620 -quadro 5 L450-700-900 -quadro plus L450-700-900-1000	ширина 350 мм (1 автомат)	600 мм	1	**UC144H**
	ширина 600 мм (1-2 автомата)	600 мм	1	**UC145H**
	ширина 800 мм (1-2 автомата)	600 мм	1	**UC146H**
	Подбор ширины комплекта для вида шкафа: -L350 (quadro 4 L370-quadro 5 L450 quadro plus L450) -L600 (quadro 4 L620-quadro 5 L700 quadro plus L700/1000) -L800 (quadro 5 L900-quadro plus L900)			

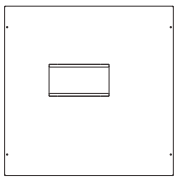
Возможны технические изменения



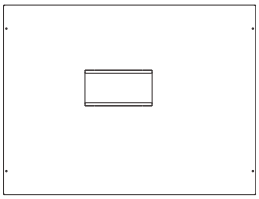
UC147H



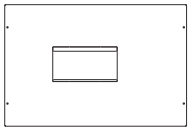
UC148H



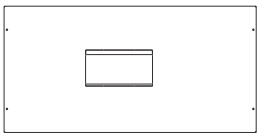
UC050H



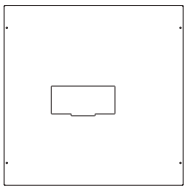
UC051H



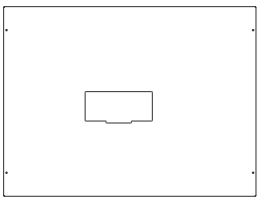
UC054H



UC055H



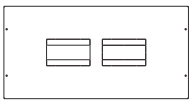
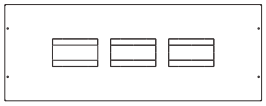
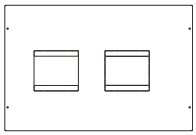
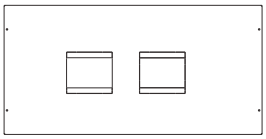
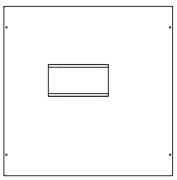
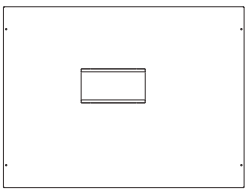
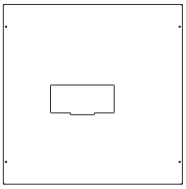
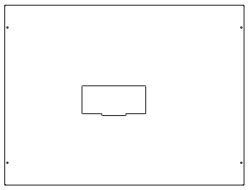
UC060H



UC061H

Наименование	*Параметры*	*Высота*	*Шт. в упаковке*	*Артикул*
Комплекты для монтажа автоматов h630 Для горизонтальной установки 1 автомата без/с блоком УЗО, для стандартного ручного управления. Устанавливается в шкафы: -quadro 4 L620 -quadro 5 L700-900 -quadro plus L700-900-1000	ширина 600 мм (1 автомат)	200 мм	1	**UC147H**
	ширина 800 мм (1 автомат)	200 мм	1	**UC148H**
	Подбор ширины комплекта для вида шкафа: -L600 (quadro 4 L620-quadro 5 L700 quadro plus L700/1000) -L800 (quadro 5 L900-quadro plus L900)			
Комплекты для монтажа автоматов h1000 Для вертикальной установки 1 автомата без блока УЗО, для стандартного ручного управления Устанавливается в шкафы: -quadro plus L700-900-1000	ширина 600 мм (1 автомат)	600 мм	1	**UC050H**
	ширина 800 мм (1 автомат)	600 мм	1	**UC051H**
	Подбор ширины комплекта для вида шкафа: -L600 (quadro plus L700/1000) -L800 (quadro plus L900)			
Для горизонтальной установки 1 автомата без блока УЗО, для стандартного ручного управления. Устанавливается в шкафы: -quadro plus L700-900-1000	ширина 600 мм (1 автомат)	400 мм	1	**UC054H**
	ширина 800 мм (1 автомат)	400 мм	1	**UC055H**
	Подбор ширины комплекта для вида шкафа: -L600 (quadro plus L700/1000) -L800 (quadro plus L900)			
Комплекты для монтажа автоматов h1600 Для вертикальной установки 1 автомата без блока УЗО, для стандартного ручного управления. Устанавливается в шкафы: -quadro plus L700-900-1000	ширина 600 мм (1 автомат)	600 мм	1	**UC060H**
	ширина 800 мм (1 автомат)	600 мм	1	**UC061H**
	Подбор ширины комплекта для вида шкафа: -L600 (quadro plus L700/1000) -L800 (quadro plus L900)			
Комплект для монтажа 3P, 4P* воздушного автоматического выключателя HWT2 (AR2) до 2000A	Устанавливается в шкафы: - quadro plus глубиной 600/800, шириной 700	600 мм	1	**UC062AR**
Комплект для монтажа 3P, 4P* воздушного автоматического выключателя HWT2 (AR2) до 2000A	Устанавливается в шкафы: - quadro plus глубиной 600/800, шириной 900	600 мм	1	**UC082AR**
Комплект для монтажа 3P, 4P* воздушного автоматического выключателя HWT2 (AR2) до 4000A	Устанавливается в шкафы: - quadro plus глубиной 800, шириной 900	600 мм	1	**UC083AR**

* Примечание: Комплект профилей для крепления передних панелей необходимо заказывать отдельно. Комплекты для ACB совместно с функциональными стойками полной длины не устанавливаются, можно использовать укороченные. Для изоляции автоматов от корпуса щита можно использовать комплект UC100AR. Фланец отверстия передней панели или двери заказывать отдельно.

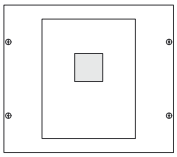
	Наименование	Параметры	Высота	Шт. в упаковке	Артикул
 UC321HM	**Комплекты для монтажа автоматов x250 и h250 с моторным приводом** для вертикальной установки 1-2-3 автоматаов с моторным приводом	ширина 600 мм (1-2 автомата)	300 мм	1	**UC321HM**
 UC322HM	Устанавливается в шкафы: -quadro 4 L620 -quadro 5 L700-900 -quadro plus L700-900-1000	ширина 800 мм (1-2-3 автомата)	300 мм	1	**UC322HM**
		Подбор ширины комплекта для вида шкафа: -L600 (quadro 4 L620-quadro 5 L700 quadro plus L700/1000) -L800 (quadro 5 L900-quadro plus L900)			
 UC441HM	**Комплекты для монтажа автоматов h630 с моторным приводом** для вертикальной установки 1-2 автоматаов с моторным приводом	ширина 600 мм (1-2 автомата)	400 мм	1	**UC441HM**
 UC442HM	Устанавливается в шкафы: -quadro 4 L620 -quadro 5 L700-900 -quadro plus L700-900-1000	ширина 800 мм (1-2-3 автомата)	400 мм	1	**UC442HM**
		Подбор ширины комплекта для вида шкафа: -L600 (quadro 4 L620-quadro 5 L700 quadro plus L700/1000) -L800 (quadro 5 L900-quadro plus L900)			
 UC350HM	**Комплекты для монтажа автоматов h1000 с моторным приводом** для вертикальной установки 1 автомата с моторным приводом	ширина 600 мм (1 автомат)	600 мм	1	**UC350HM**
 UC351HM	Устанавливается в шкафы: -quadro plus L700-900-1000	ширина 800 мм (1 автомат)	600 мм	1	**UC351HM**
		Подбор ширины комплекта для вида шкафа: -L600 (quadro plus L700/1000) -L800 (quadro plus L900)			
 UC360HM	**Комплекты для монтажа автоматов h1600 с моторным приводом** для вертикальной установки 1 автомата с моторным приводом	ширина 600 мм (1 автомат)	600 мм	1	**UC360HM**
 UC361HM	Устанавливается в шкафы: -quadro plus L700-900-1000 только для глубины шкафа 600 и 800 мм	ширина 800 мм (1 автомат)	600 мм	1	**UC361HM**
		Подбор ширины комплекта для вида шкафа: -L600 (quadro plus L700/1000) -L800 (quadro plus L900)			

Возможны технические изменения

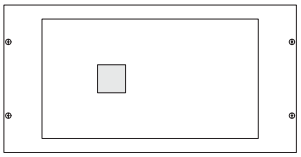
UC 003 + рубильник 250 А

Комплекты оборудования для поворотных выключателей с видимым указателем разъединения, (без видимого разрыва), предназначены для аппаратуры с непосредственным управлением или с моторным приводом и состоят из:
- 1 монтажной платы
- 1 металлической передней панели
- различного крепежа

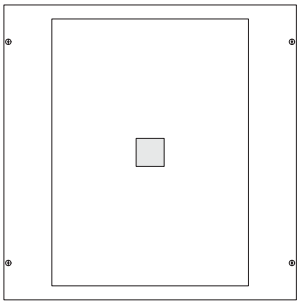
Монтажная плата 500 мм рубильников на токи 160 и 250/400 А снабжена симметричной шиной DIN для установки комплекта клеммных блоков.



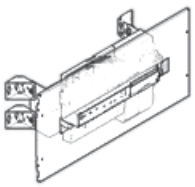
UC008 / UC009



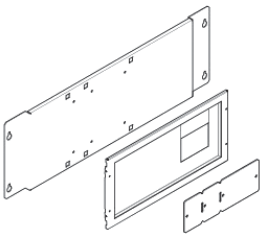
UC001 / UC003



UC005



UC311S

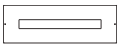
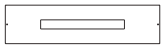
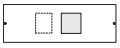
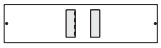
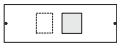
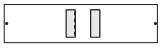
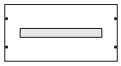
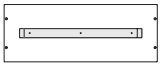
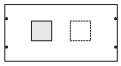
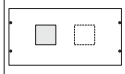
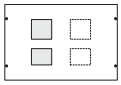
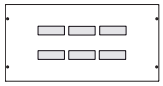
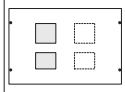
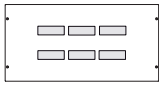


UC317S

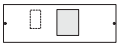
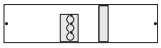
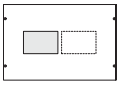
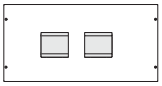
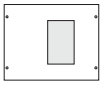
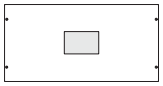
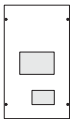
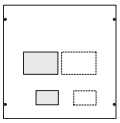
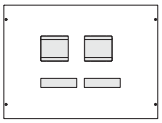
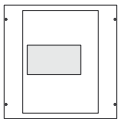
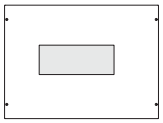
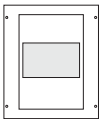
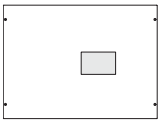
Наименование	*Параметры*	*Высота*	*Шт. в упаковке*	*Артикул*
Комплекты для монтажа выключателя НА352/452 на 160А	**ширина 350 мм,** с непосредственным управлением и съёмным приводом	300 мм	1	**UC008**
	ширина 600 мм с непосредственным управлением и съёмным приводом	300 мм	1	**UC001**
	ширина 800 мм с непосредственным управлением и съёмным приводом	300 мм	1	**UC002**
Комплекты для монтажа выключателя 250/400 А	**ширина 350 мм,** с непосредственным управлением и съёмным приводом	300 мм	1	**UC009**
	ширина 600 мм с непосредственным управлением и съёмным приводом	300 мм	1	**UC003**
	ширина 800 мм с непосредственным управлением и съёмным приводом	300 мм	1	**UC004**
Комплекты для монтажа выключателя 630 А	**ширина 600 мм** с непосредственным управлением и съёмным приводом	600 мм	1	**UC005**
	ширина 800 мм с непосредственным управлением и съёмным приводом	600 мм	1	**UC006**
Комплекты для монтажа выключателя 800 А	**ширина 600 мм** с непосредственным управлением и съёмным приводом	600 мм	1	**UC270**
Комплекты для монтажа выключателя 1250/1600 А	**ширина 800 мм** с непосредственным управлением и съёмным приводом	600 мм	1	**UC271**
Комплекты для монтажа моторизованных переключателей вводов HICxxxA от 63 до 160 А	Устанавливаются совместно с функц. стойками в щиты:			
	- quadro4,5,+ любой глубины, шириной 700/620 мм	300 мм	1	**UC311S**
	- quadro5,+ любой глубины, шириной 900 мм	300 мм	1	**UC312S**
Комплекты для монтажа моторизованных переключателей вводов HIB/HIC от 125 до 400 А	Устанавливаются в щиты:			
	- quadro+ глубиной 400 мм, шириной 700 мм	300 мм	1	**UC317S**
	- quadro+ глубиной 400 мм, шириной 900 мм	300 мм	1	**UC318S**
Комплекты для монтажа моторизованных переключателей вводов HIB/HIC от 125 до 630 А	Устанавливаются в щиты:			
	- quadro+ глубиной 600/800 мм, шириной 700 мм	300 мм	1	**UC321S**
	- quadro+ глубиной 600/800 мм, шириной 900 мм	300 мм	1	**UC322S**
Комплекты для монтажа моторизованных переключателей вводов HIB/HIC от 800 до 1600 А	Устанавливаются в щиты: - quadro+ глубиной 600/800 мм, шириной 900 мм	600 мм	1	**UC328S**

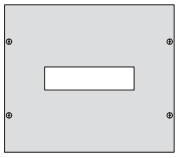
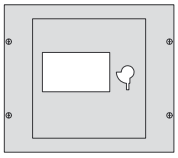
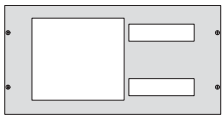
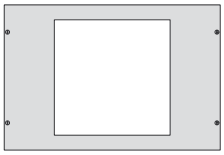
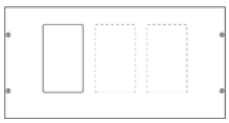
* **Примечание:** Для монтажных комплектов HIB/HIC комплекты профилей для крепления передних панелей необходимо заказывать отдельно. Комплекты для монтажа HIB/HIC можно использовать совместно только с укороченными функциональными стойками.

Выбор монтажного комплекта для автоматических выключателей h3 для шкафов quadro 4 - quadro 5 - quadro plus

Тип автомата и ширина установочного комплекта в мм: / Высота установочного комплекта в мм:	Автоматический выключатель 160 A - x160			Автоматический выключатель 250A (термо-магнитный) x250			Автоматический выключатель 250 A (электронный) h250		
	350	600	800	350	600	800	350	600	800
150 **ручное управление**		 UC013H	 UC014H						
200 **ручное управление**		 UC015H	 UC016H		 UC127H	 UC128H		 UC127H	 UC128H
300 **ручное управление** **моторизованное управление**	 UC010H	 UC011H	 UC012H	 UC020H	 UC021H UC321HM	 UC022H UC322HM	 UC020H	 UC021H	 UC022H
400 **ручное управление** **моторизованное управление**				 UC030H	 UC023H	 UC024H	 UC030H	 UC023H	 UC024H
600 **ручное управление** **моторизованное управление**									

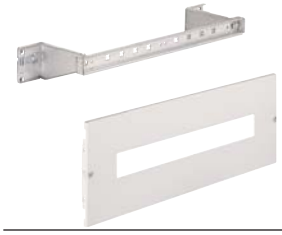
Возможны технические изменения

Автоматический выключатель 400 и 630 A h630			Автоматический выключатель 800 и 1000 A h1000			Автоматический выключатель 1250 и 1600 A h1600		
350	600	800	350	600	800	350	600	800
	 UC147H	 UC148H						
UC140H	 UC141H UC441HM	 UC142H UC442HM		 UC054H	 UC055H			
 UC144H	 UC145H	 UC146H		 UC050H UC350HM	 UC051H UC351HM		 UC060H UC360HM	 UC061H UC361HM

	Наименование	Параметры	Высота	Кол. в уп.	Номер Уст. ширина 250 мм	Номер Уст. ширина 500 мм
 UC310H	**Комплекты для установки рубильника с видимымым разрывом** **Класс изоляции II**					
	Комплект для монтажа HA964N на 250А, со стандартной рукояткой		300 мм	1	UC332	-
 UC332	**Комплект для монтажа HA966N** на 400А, со стандартной рукояткой		400 мм	1	-	UC335
 UC037 / UC038	**Комплекты для монтажа счётчиков и вводных выключателей**					
	Комплект для монтажа счётчика и выключателей	Глубина основания под счётчик 55 мм. 2 x 10 M под модульные аппараты	300 мм	1		UC037
 UC039	**Комплект для монтажа счётчика и выключателей**	Глубина основания под счётчик 55 мм. 2 x 10 M под модульные аппараты	300 мм	1		UC038
	Комплект для монтажа счётчиков	Глубина основания под счётчик 60 мм.	400 мм	1		UC039
UC090	**Комплект для монтажа рубильника с предохранителями LT052, 160A и модульных устройств**	Ширина 600 мм Две DIN-рейки по 16M	300 мм	1		UC090
	Комплект для монтажа рубильников с предохранителями LT052, 160A	Ширина 600 мм Позволяет установить до 3-х рубильников	300 мм	1		UC091
 UC091	**Комплект для монтажа рубильников с предохранителями LT150, 250A**	Ширина 600 мм Позволяет установить до 2-х рубильников	400 мм	1		UC092
UC092	**Комплект для монтажа рубильников с предохранителями LT250, 400A**	Ширина 600 мм Позволяет установить до 2-х рубильников	400 мм	1		UC093
	Заглушка	Позволяет закрыть отверстие под один рубильник LT052				UZ01Z6

1 M ширины = 17.5 мм

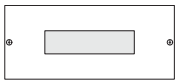
Возможны технические изменения



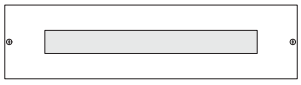
Комплект для модульного оборудования.
Эти комплекты выпускаются в двух вариантах высоты: 150 мм и 200 мм
- металлическая передняя панель крепится винтами

Комплект оборудования для клемм.
Выпускается с передней панелью высотой 150мм, имеет в составе:
- DIN-рейку регулируемой глубины
- металлическую переднюю панель с винтами.

Опоры шины DIN позволяют быстро их закрепить до щелчка.



UC200



UC201

Наименование	*Параметры*	*высота*	*шт. в упаковке*	*№ для заказа*
Комплекты установочные для модульных устройств	**ширина 350 мм,** 10 модулей в ряду	150 мм	2	**UC200**
	ширина 600 мм, 24 модуля в ряду	150 мм	2	**UC201**
	24 модуля в ряду	200 мм	2	**UC205**
	ширина 800 мм, 36 модуля в ряду	150 мм	2	**UC203**
	36 модуля в ряду	200 мм	2	**UC207**
Комплекты установочные для клемм (сплошная п.п.)	**ширина 600 мм,** 22 модуля в ряду	150 мм	2	**UC209**

UC231

UC230

UC239

UC232

Наименование	*высота*	*шт. в упак.*	*350 мм*	*600 мм*	*800 мм*
Сплошные панели Для использования вместе с: I регулируемыми DIN-рейками I монтажными панелями I комплектами сборных шин I лотками для кабелей I в качестве заглушек для секций, не содержащих оборудования	50 мм	2	**UC221**	**UC231**	**UC241**
	75 мм	2	**UC220**	**UC230**	**UC240**
	100 мм	2		**UC239**	**UC249**
	150 мм	2	**UC222**	**UC232**	**UC242**
	200 мм	2	**UC223**	**UC233**	**UC243**
	300 мм	2	**UC224**	**UC234**	**UC244**
	400 мм	2	**UC225**	**UC235**	**UC245**
	600 мм	2	**UC226**	**UC236**	**UC246**
	800 мм	2	**UC227**	**UC237**	**UC247**

UC951

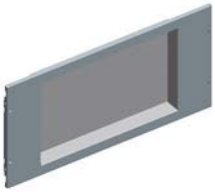
UC962

UC969

UC268

Оборудование под сплошные панели	Дин-рейка длиной 500 мм на 22 модуля	2	**UC951**
Регулируемая по глубине DIN-рейка	Дин-рейка длиной 750 мм на 36 модулей	2	**UC952**
Перфорированные монтажные панели, регулируемые по глубине, шириной 500 мм	Высота: 300 мм	1	**UC960**
	450 мм	1	**UC962**
	600 мм	1	**UC964**
Контргайки с винтами M5 для перфорированной монтажной панели	1 комплект = 25 пар винт-гайка	1 комплект	**UC969**
Комплект из 2-х петель для создания открываемых передних панелей	Петли крепятся на пластины справа или слева	10 компл.	**UC268**

FM484



UC291

FN736E

Наименование		*ширина*	*высота*	*шт. в упаковке*	*№ для заказа*
Монтажные платы Quadro **4** Quadro **5** Quadro **+**		500 мм	150 мм	2	**FM482**
			200 мм	2	**FM483**
			300 мм	2	**FM484**
			450 мм	2	**FM485**
			600 мм	2	**FM486**
Quadro **5** Quadro **+**		750 мм	150 мм	2	**FM492**
			200 мм	2	**FM493**
			300 мм	2	**FM494**
			450 мм	2	**FM495**
			600 мм	2	**FM496**
Quadro **5**		750 мм	1500 мм	1	**FM497**
			1650 мм	1	**FM498**
			1800 мм	1	**FM499**
Сплошные утопленные фронтальные панели глубина 45 мм	Q4,5 +	600 мм	300 мм	1	**UC291**
			400 мм	1	**UC292**
			600 мм	1	**UC293**
Расстояние Q5 дверь – панель 100 мм Расстояние Q+ дверь – панель 118 мм	Q5,+	800 мм	300 мм	1	**UC296**
			400 мм	1	**UC297**
			600 мм	1	**UC298**

Монтажная панель для устройств управления и приборов индикации
- материал - оцинкованный лист 25/10
- глубина установки регулируется с шагом 25 мм
- фиксируется на верхней/нижней рамках на 4 кронштейнах и 8 винтах
- полезная дистанция между панелью и дверцей:
  - -шкафы гл.400 : 300мм
  - -шкафы гл.600 : 500мм
  - -шкафы гл.800 : 700мм

Для шкафов шириной:			
450 мм	1800 мм	1	**FN726E**
	2000 мм	1	**FN727E**
700 мм	1800 мм	1	**FN736E**
	2000 мм	1	**FN737E**
900 мм	1800 мм	1	**FN746E**
	2000 мм	1	**FN747E**

Передние панели для устройств измерения и сигнализации

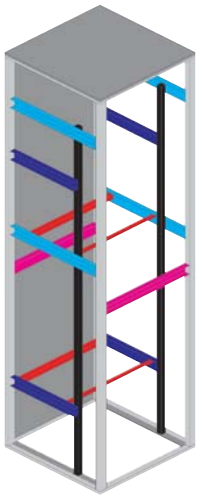
UC243EM

Передние панели для встраивания 3-х измерительных приборов 96x96 мм	Q4,5 +	600 мм	200 мм	1	**UC233EM**
	Q5,+	800 мм	200 мм	1	**UC243EM**

UC234EM

Передняя панель для встраивания 2-х измерительных приборов 96x96 и 3-х устройств d 22 мм	Q4,5 +	600 мм	200 мм	1	**UC234EM**

Возможны технические изменения



Крепежные траверсы

позволяют скомпоновать устройства в щите множеством разных способов. Они крепятся к несущим стойкам, профилям для передних панелей (изображены условно, чёрным цветом), другим траверсам горизонтально, поперёк или в глубину.

Возможен также вертикальный монтаж траверс.
Функциональные стойки щитов quadro по глубине не перемещаются.

FN690E

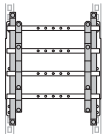
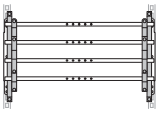
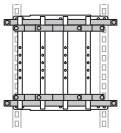
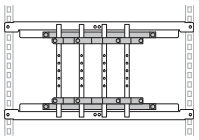
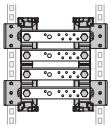
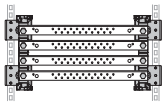
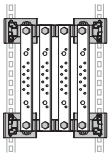
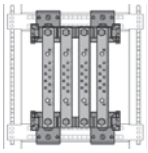
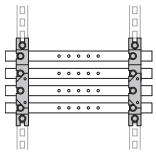
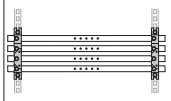
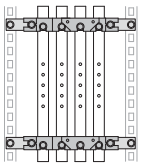
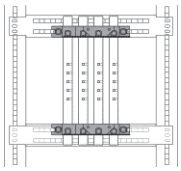
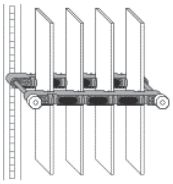
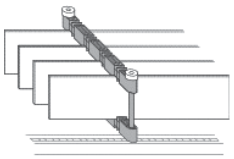
FN883E

FN877E

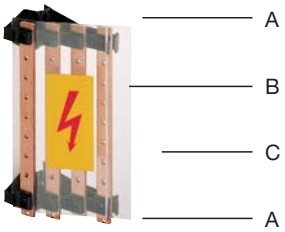
Наименование	*Параметры*	*Длина*	*Шт. в упак.*	*Артикул*
Траверсы с перфорацией и с крепёжными крюками	Высота 50 мм Шаг перфорации – 25 мм	50 мм		
	Глубина секции 400 мм		4	**FN690E**
Крепление в глубину: сзади – к несущей стойке крюками, спереди – к профилям для крепления фронтальных панелей.	**Глубина секции 600 мм**		4	**FN691E**
	Глубина секции 800 мм		4	**FN692E**
Траверсы с перфорацией и с крепёжными уголками	Высота 25 мм Шаг перфорации – 25 мм	25 мм		
	Глубина секции 400 мм		4	**FN882E**
	Глубина секции 600 мм		4	**FN884E**
	Глубина секции 800 мм		4	**FN886E**
Крепление в глубину: между двумя несущими стойками секции	Высота 50 мм Шаг перфорации – 50 мм	50 мм		
	Глубина секции 400 мм		4	**FN883E**
	Глубина секции 600 мм		4	**FN885E**
	Глубина секции 800 мм		4	**FN887E**
Траверсы с перфорацией и с ушками для крепления	Высота 50 мм Шаг перфорации – 25 мм	50 мм		
	ширина шинного отсека 300 мм		4	**FN873E**
Крепление в ширину: между двумя несущими стойками секции	**Ширина секции 450 мм**		4	**FN875E**
	Ширина секции 700 мм		4	**FN877E**
	Ширина секции 900 мм		4	**FN879E**
Траверсы с перфорацией и с крепёжными уголками	Высота 25 мм Шаг перфорации – 25 мм	25 мм		
	Ширина секции 450 мм		4	**FN862E**
	Ширина секции 700 мм		4	**FN864E**
	Ширина секции 900 мм		4	**FN866E**
Крепление в ширину: внутри секции, между двумя установленными траверсами, для организации полки.	Высота 50 мм Шаг перфорации – 50 мм	50 мм		
	Ширина секции 450 мм		4	**FN863E**
	Ширина секции 700 мм		4	**FN865E**
	Ширина секции 900 мм		4	**FN867E**

Для распределения электроэнергии в секциях quadro**4**, quadro**5** и quadro**+** можно использовать несколько систем:

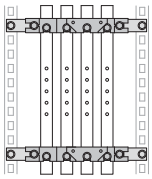
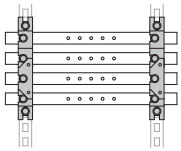
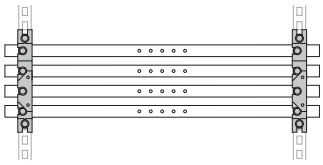
- держатели с консольным расположением шин от 80 до 160 А
- распредблоки от 125 до 400 А
- сборные шины боковые расположенные ступенчато на токи до 250 А
- наклонные шины от 250 до 630 А
- сборные шины на ребре на токи от 500 до 1600 А

Шинодержатели	**Горизонтальное**		**Вертикальное**		Ток на шинах	Арт. № шин (при t вне щита до 35 °C)
Устанавливаются в:	щиты и шкафы quadro**4**, quadro**5** и quadro**+**		щиты и шкафы quadro**4**, quadro**5** и quadro**+**			
Установочная ширина	**250 мм**	**500 мм**	**250 мм**	**500 мм**		
Сборные шины закрепляемые плашмя до 630 А UC820	 UC811 x 2 шины, UC827	 UC811 x 2 шины, UC827	 UC811 x 2 шины, UC827	 UC812 x 2 шины, UC827	160 А 250 А 400 А 630 А	112 x 5 мм **KS72B, KS72C** 20 x 5 мм **UC832** 30 x 5 мм **UM30A1, UM30A2, UM30A5** 30 x 10 мм **UM30A4**
Наклонные сборные шины до 630 А UC826	 UC826 UC828 шины	 UC826 UC828 шины	 UC826 UC828 шины	 UC826 UC828 FN887E шины	250 А 400 А 630 А	20 x 5 мм **UC832** 32 x 5 мм **UC842** 30 x 10мм **UM30A4, UM30A5**
Сборные шины, расположенные консольно, до 400 А UC815	 UC815x2 UC816 шины	 UC815x2 UC816 шины	 UC815x2 UC816 UC988 шины	 2xUC815 UC816 FN887E шины	250 А 400 А	20 x 5 мм **UC832** 32 x 5 мм **UC842**
Сборные шины толщиной 5 или 10 мм устанавливаемые на ребро вертикально или горизонтально, до 1600 А UC824 (UC823 для 3P)	**Для Quadro+**   Устанавливать на соответствующие траверсы в зависимости от щита и расположения. UC822, UC825 для поддержки вертикальных шин.				500 А 750 А 900 А 1050 А 1250 А 1600 А	50 x 5 мм **UC844** 63 x 5 мм **UC922** 80 x 5 мм **UC 966** 100 x 5 мм **UC967** 2 x 63 x 5 мм 2x**UC922** 2 x 80 x 5 мм 2x**UC966**

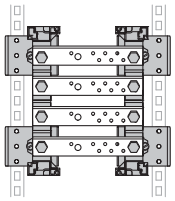
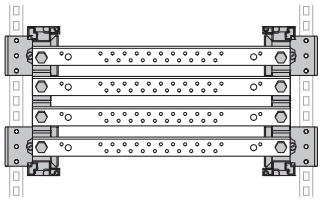
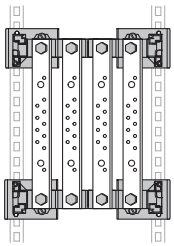
Возможны технические изменения

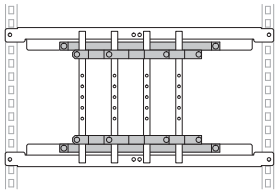
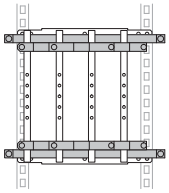
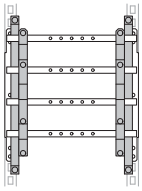
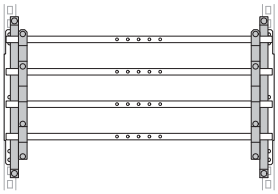


Наименование		*Параметры*	*длина*	*шт. в упак.*	*№ для заказа*
Комплект для монтажа боковых шин на 250 А для щитов quadro 4, 5, +		Может состоять из:			
		• 4-х полюсных опор (**A**) для медных шин 20 x 5 мм		6	**UC830**
		•медной сборной шины (B) 20x5 мм, с резьбовыми отверстиями M6	1000 мм	4	**UC832**
		• защитного экрана (C)	1000 мм	1	**UC834**
Медные сборные шины с различным видом перфорации в щитах IP55, при температуре вне щита до +35°C на токи:	**160 A:**	• медная шина 12x5 мм с резьбовыми отверстиями M5 + винты	245 мм	10	**KS72B**
		• медная шина 12x5 мм с резьбовыми отверстиями M5 + винты	1000 мм	10	**KS72C**
	250 A:	• медная шина 20x5 мм с резьбовыми отверстиями M6	1000 мм	4	**UC832**
	320 A:	• медная шина 25x5 мм с перфорацией под M10	1750 мм	2	**UT87E**
	400 A:	• медная шина 32x5 мм с резьбовыми отверстиями M6	1000 мм	4	**UC842**
		• медная шина 30x5 мм с резьбовыми отверстиями M6	280 мм	1	**UM30A3**
		• медная шина 30x5 мм с резьбовыми отверстиями M6	430 мм	1	**UM30A1**
		• медная шина 30x5 мм с резьбовыми отверстиями M6	880 мм	1	**UM30A2**
	630 A:	• медная шина 30x10 мм с резьбовыми отверстиями M6	430 мм	1	**UM30A4**
		• медная шина 30x10 мм с резьбовыми отверстиями M6	880 мм	1	**UM30A5**
		• крепежный винт M6x10 с шайбой		50	**UC851**
		• медная шина 50x5 мм с отверстиями под M10	1750 мм	1	**UC844**
	750 A:	• медная шина 63x5 мм с отверстиями под M10	1750 мм	1	**UC922**
	900 A:	• медная шина 80x5 мм с отверстиями под M10	1750 мм	1	**UC966**
	1050 A:	• медная шина 100x5 мм с отверстиями под M10	1750 мм	1	**UC967**
	1150 A:	• медная шина 125x5 мм с отверстиями под M10	1750 мм	1	**UC968**
		Номинальный ток сборных шин указанных далее рассчитывается исходя из температуры окружающей среды и степени защиты оболочки по согласованию с производителем. Шины устанавливаются на держатели UC896, UC897.			
		• медная шина 50x10 мм перфорированная под M10	1750 мм	1	**UC844E**
		• медная шина 60x10 мм перфорированная под M10	1750 мм	1	**UC922E**
		• медная шина 80x10 мм перфорированная под M10	1750 мм	1	**UC966E**
		• медная шина 100x10 мм перфорированная под M10	1750 мм	1	**UC967E**
		• медная шина 125x10 мм перфорированная под M10	1750 мм	1	**UC968E**

	Наименование	*Параметры*		*шт. в упак.*	*№ для заказа*
KJ03A	**4-х полюсный распределитель на 250 А**	в комплекте: • разъемы с изолированным проводом серии H07 V-K: 6 x 6 мм² (голубой) и 12 x 6 мм² (черный) • 2 крепежных крюка	**без разъемов**	1	**KJ03A**
			с разъемами	1	**KJ03B**
	Устанавливаются во - все щиты quadro шириной 620/700 мм • Icc 60 кА	**Преимущества:** • любые типы двух-, трех- и четырехполюсные – можно устанавливать на одной шине • упрощается выравнивание фаз			
	Разъемы	In / сечение / цвет			
		Длина: 120 мм			
	С изолированным проводом марки H07 V-K	40 А / 6 мм² / голубой		12	**KZ001**
		40 А / 6 мм² / черн.		12	**KZ002**
		63 А / 10 мм² / голубой		12	**KZ004**
		63 А / 10 мм² / черн.		12	**KZ005**
		Длина: 500 мм			
		40 А / 6 мм² / голубой		12	**KZ051**
		40 А / 6 мм² / черн.		12	**KZ052**
		63 А / 10 мм² / голубой		12	**KZ074**
		63 А / 10 мм² / черн.		12	**KZ075**
KZ007	**Монтажный разъем** для гибкого провода на 6 мм²			12	**KZ007**
UC815	**Комплект держателей, консольная компоновка для 250 и 400 А**	в комплекте: • 4-х полюсная консольная опора для медных шин - 250 А, 20x5 мм - 400 А 32x5 мм состоящий из: - 1 опоры - 4 винтов M6 для крепления шин - 2 винтов M6 для крепления опоры к траверсе - 2 глухие гайки		1	**UC815**
	Комплекты шин устанавливаются вертикально в шинных отсеках крышек quadro**4**, quadro**5**, quadro**+**	• Универсальная траверса 185 мм для quadro**5**	ширина 185 мм	2	**UC288**
		• Универсальная траверса 250 мм	ширина 250 мм	2	**UC988**
	Можно крепить непосредственно, без траверс, к днищу щитов quadro**4**, quadro**5**, quadro**+**	• защитный экран с крепежом	длина 620 мм	1	**UC816**

Возможны технические изменения

	Наименование	*Параметры*	*длина*	*шт. в упак.*	*№ для заказа*
UC826	**Опора для наклонных шин от 250 до 630 А**	Для установки шин в щите необходимо собрать комплект. Опора предназначена для медных шин: - 250 А, 20x5 мм - 400 А 32x5 мм - 630 А 30x10 мм Минимальный комплект состоит из: - 4 скоб для крепления опоры - 4 закладных гаек и винтов - 2-х опор для медных шин - 4-х вставок для прикрепления защитного экрана		1 шт.	**UC826**
	**Комплект для горизонтальной установки шин** для щитов шириной 250 и 500 мм	Шины смонтированы с помощью комплекта с использованием UC826			
 UC826 медные шины	**Комплект для вертикальной установки шин** для щитов шириной 250 мм	Шины скомпонованы с помощью опор UC826			
 UC826 медные шины	**Защитный экран для** опоры UC826: ширина 212 мм высота 990 мм	Для защиты от прямого прикосновения с лицевой стороны медных шин крепится либо сплошная пластина, либо защитный экран		1 компл.	**UC828**

	Наименование	Параметры	длина	шт. в упак.	№ для заказа
UC820	**Опора для шин от 160 до 630 А**	• четырехполюсная опора для медных шин: - 160 А, 12x5 мм - 250 А, 20x5 мм - 400 А 32x5, 30x5 мм - 630 А 30x10 мм состоит из: - 1 опоры + 1 прижимного изолятора - 3 винтов М6 для крепления опоры - 2 стоек для защитного экрана		1	**UC820**
	**Комплект для вертикальной установки шин**	Для сбора комплекта нужны две опоры UC820 и: • поперечные траверсы с 2 глухими гайками и 2 винтами М6	500 мм	1	**UC812**
	**Вертикальный** комплект шин. Он не позволяет устанавливать модульные устройства с лицевой стороны комплекта шин	Для сбора комплекта нужны две опоры UC820 и: • поперечная траверса с 2 глухими гайками и 2 винтами М6	250 мм	1	**UC811**
	**Комплект для горизонтальный установки шин для щитов шириной 250 и 500 мм**	Для их компоновки нужна опора UC820 и: • поперечные траверсы	250 мм	1	**UC811**
	**Защитный экран для** опоры UC826: ширина 294 мм высота 990 мм	Защитный экран нужно обрезать до нужного размера. Для защиты от прямого контакта с лицевой стороны комплекта шин крепится сплошная пластина.		1	**UC827**

Возможны технические изменения

	Наименование	Параметры	штук в упаковке	№ для заказа
	Комплект опоры для сборных шин Крепится на траверсе, фиксируя, комплект вертикальных или горизонтальных медных шин размерами от 50x5 до 2x100x5, от 1x50x10 до 1x100x10 мм.	**3п**	1	**UC823**
		4п	1	**UC824**
	Нижняя опора сборных шин	**3п**	1	**UC822**
UC824 + UC825				
	Устанавливается в шинном отсеке, поддерживает вертикальный комплект шин толщиной по 10 мм	**4п**	1	**UC825**
UC825				
	Уголок-держатель опоры сборных шин	Устанавливаются на несущих стойках или траверсах, для крепления опор сборных шин.	1	**UC821**
UC821				
	Траверсы с отверстиями для шинодержателей системы главных шин - используется для установки шинодержателей арт. UC817 и UC818 в шкафах - фиксируются на стойках шкафа на винтах (прилагаются)	траверса для шинодержателя для установки в глубину шкафа P400	2	**FN970E**
		траверса для шинодержателя для установки в глубину шкафа P600	2	**FN971E**
		траверса для шинодержателя для установки в глубину шкафа P800	2	**FN972E**
		Траверса с перфорацией Ш700, B50	4	**FN877E**
		Траверса с перфорацией Ш900, B50	4	**FN879E**
UC817	**Шинодержатели для системы главных шин** Крепятся на траверсах (см. выше).			
	Для фиксации комплекта медных шин сечением от 25x5 до 2x80x5	2x(3Ph+N)	1	**UC817**
	Для фиксации комплекта медных шин сечением от 30x5 до 3x125x5	3x(3Ph+N)	1	**UC818**

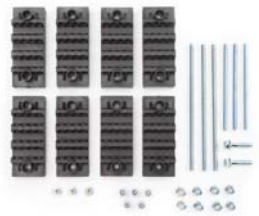
Компактные регулируемые шинодержатели
Комплекты для монтажа сборных шин (толщиной 5 и 10 мм) предназначены для организации распределения питания воздушных выключателей Hager в сочетании с различными аппаратами на отходящих линиях (ВА, рубильниками и т. д) во всех щитах quadro+.

новинка

Данные комплекты можно установить вертикально в боковых частях и на дно шкафов; в сочетании с укороченными функциональными стойками они могут быть установлены в горизонтальной плоскости на любом уровне (сверху, снизу, в середине) шкафов quadro+.

Комплекты для монтажа крепятся на специальные перфорированные алюминиевые профили UC860E устанавливаемые на несущие стойки шкафов quadro+. Профили должны быть укорочены до требуемой длины в соответствии с шириной/глубиной шкафа и установлены на несущие стойки с помощью кронштейнов UC861E.

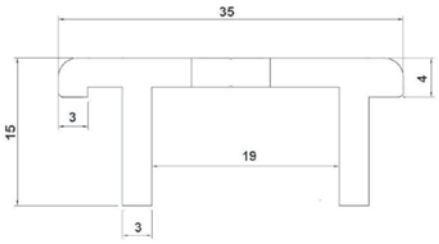
Технические характеристики:
- In: min 400 A max 3200 A
- Icc: max до 85 kA eff
- Ue: 1000 В AC – 1500 В DC
- толщина шин: 5-10 мм
- ширина шин: min 30, max 125 мм
- регулируемое расстояние между фазами с шагом 12,5 мм
- температура эксплуатации: min -40, max +130°C
- шинные изоляторы изготовлены из полиамида усиленного стекловолокном, без галогенов.

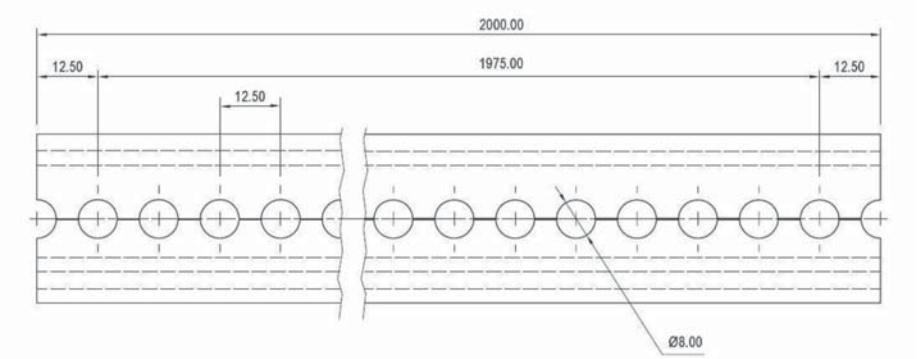
	Наименование	*Параметры*	*Кол-во в упаковке*	*№ для заказа*
UC895E	**Комплект держателей шин 5 мм толщиной 4x(3P+N)** Состоит из: - 8 изолированных опор - 6 шпилек - винтов и гаек	От 1 до 4 шин на фазу; толщина шины 5 мм; ширина шины –- от 30 до 125 мм; Крепятся на алюминиевом профиле артикул UC860E (профиль отрезается соответственно габариту шкафа).	1 набор	**UC895E**
UC896E	**Комплект держателей шин 10 мм толщиной 2x(3P+N)** Состоит из: - 8 изолированных опор - 6 шпилек - винтов и гаек	От 1 до 2 шин на фазу; толщина шины 10 мм; ширина шины – от 30 до 125 мм; Крепятся на алюминиевом профиле артикул UC860E (профиль отрезается соответственно габариту шкафа).	1 набор	**UC896E**
 UC897E	**Комплект держателей шин 10 мм толщиной 3x(3P+N)** Состоит из: - 8 изолированных опор - 6 шпилек - винтов и гаек	От 1 до 3 шин на фазу; толщина шины 10 мм; ширина шины – от 30 до 125 мм; Крепятся на алюминиевом профиле артикул UC860E (профиль отрезается соответственно габариту шкафа).	1 набор	**UC897E**
UC860E	**Профиль алюминиевый перфорированный** Для установки комплектов держателей шин в щитах quadro+.	В комплект входят 2 шт. профиля по 2 м длиной (отрезается соответственно габариту шкафа); шаг перфорации – 12,5 мм. Крепление к конструкции шкафа с помощью кронштейнов UC861E.	1 набор	**UC860E**
UC861E	**Кронштейны для алюминиевого профиля** Для фиксации алюминиевого профиля UC860E к конструкции шкафа	Набор состоит из 10 шт. универсальных кронштейнов и крепежа.	1 набор	**UC861E**

Возможны технические изменения

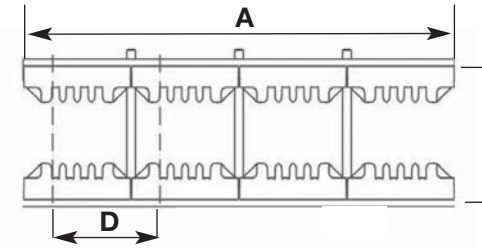
Размеры шинодержателей

Профиль алюминиевый перфорированный UC860E



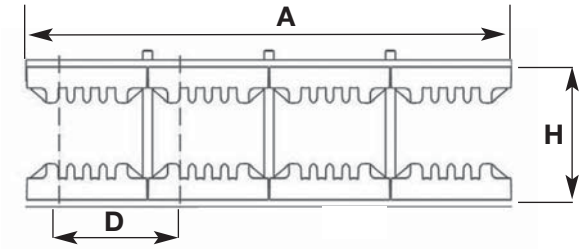


Шинодержатель UC895E



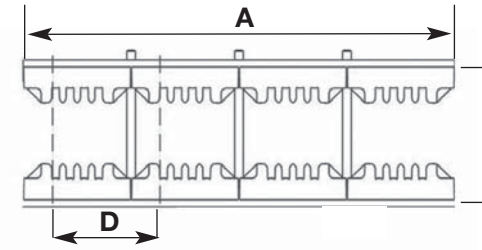
A (мм)	H (мм)	D (мм)
300	H шины + 40 мм	75

Шинодержатель UC896E



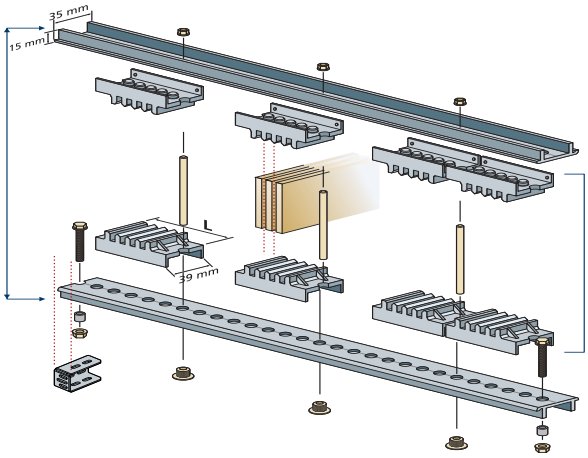
A (мм)	H (мм)	D (мм)
500	H шины + 40 мм	75-125

Шинодержатель UC897E



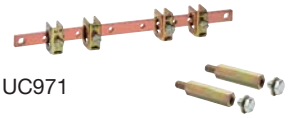
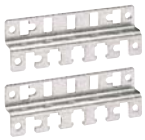
A (мм)	H (мм)	D (мм)
300	H шины + 40 мм	75

Сборка шинодержателя



	Наименование	*Параметры*	*длина*	*шт. в упак.*	*№ для заказа*
UM92Y	**Гибкие медные сборные шины** Для подключения аппаратуры к системе распределения	**160 A** сечением 20x2	2000 мм	5	**UM92X**
		250 A сечением 20x3	2000 мм	5	**UM92Y**
		400 A сечением 32x4	2000 мм	5	**UM92Z**
		630 A сечением 32x6	2000 мм	5	**UM92W**
		800 A сечением 40x6	2000 мм	5	**UM92V**
UC916	**Перфорированный кабельный канал вертикальный**	ширина 60 мм x высота 80 мм	2000 мм	2	**UC916** **BA780060**
	Перфорированный кабельный канал горизонтальный	ширина 30 мм x высота 80 мм	250 мм 500 мм 2000 мм	10 10 2	**UC911** **UC912** **UC917**
UC915	**Суппорт для фиксации кабельных каналов вертикального и горизонтального**			6	**UC915**
UZ25V2	**Кабельный фиксатор** 1 комплект = 20 шт.	2200 мм²		1 компл.	**UZ25V1**
		1600 мм²		1 компл.	**UZ25V2**
UZ01V1	**Адаптер для кабельного фиксатора** 1 комплект = 20 шт.			1 компл.	**UZ01V1**

Возможны технические изменения

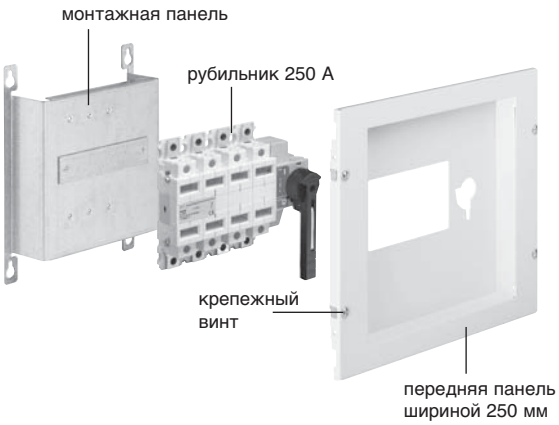
	Наименование	Параметр		шт. в упак.	№ для заказа
 UC971	**Шина заземления для присоединения входящих кабелей PE с контактными зажимами и крепежом** в комплекте: - 1 сплошная медная шина 12x4 мм - 2 зажима K070 + 2 зажима K073 - 2 гайки + 2 винта - 2 шпильки по 80 мм		Уст. размер 250 мм	1	**UC971**
			Уст. размер 500 мм	1	**UC972**
K070 K074	**Контактные зажимы** для медных шин или контактной планки (см. ниже) Для подключения кабелей на входе и на выходе	для кабелей сечением	16□	20	**K070**
			35□	20	**K071**
			70□	20	**K073**
			95□	20	**K074**
UC976	**Комплект для присоединения отходящих проводов PE, с крепежом.**	в комплекте: - 1 опорная медная шина , (для UC976, UC978 2 колодки) латунная колодка (1x35 мм², 11x16 мм², 13x10 мм²) - 2 шпильки по 80 мм - 2 гайки + 2 винта	Уст. размер 250 мм	1	**UC975**
			Уст. размер 500 мм	1	**UC976**
			Уст. размер 750 мм	1	**UC978**
 UC288	**Универсальные траверсы** для: - крепления кабелей хомутиками - вертикального крепления шины DIN для создания контактной планки - закрепляются на функциональных стойках	для отсека с кабелями 200 мм в quadro**5** шириной 900 мм	Уст. размер 185 мм	2	**UC288**
		q4,5,+ шириной 370/450мм	Уст. размер 250 мм	2	**UC988**
UC988		q4,5,+ шириной 620/700мм	Уст. размер 500 мм	2	**UC289**
		q5,+ шириной 900мм	Уст. размер 750 мм	2	**UC989**
UC992	**Металлические** шпильки в комплекте с гайками, винтами и шайбами	Высота: 80 мм винты M6		5	**UC992**
UC990	**Невыпадающая гайка M6**			25	**UC990**
UC991	**Винт M6x12**			25	**UC991**
JP024	**Заглушка** для свободных позиций	длиной 24 модуля		10	**JP024**
JE003	**Этикеточная шина** для модульных пластин	в комплекте: - прозрачная клейкая основа - этикетки	длина 10 модулей	12	**JE001**
			длина 24 модуля	12	**JE003**
	Светильник светодиодный с концевым выключателем для двери, на фасонной пер. панели высотой 75 мм. с ручным выключателем	3 Вт 230 В AC 50 Гц	Q5,+ ширина 700 мм	1	**UC230X10**
			Q4 ширина 600 мм	1	**UC230X15**

Независимо от типа шкафа, внутренние размеры задних стенок всегда одни и те же. Шаг креплений кратен 25 мм по высоте и 250 мм по ширине.

Все комплекты принадлежностей, оборудования и узлы из медных шин подогнаны под эти размеры, что упрощает компоновку щита и позволяет варьировать ее в широких пределах.

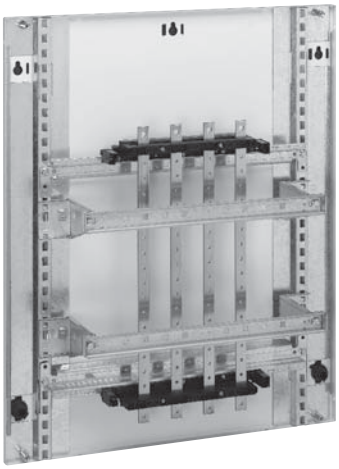
Комплекты принадлежностей позволяют скомпоновать щиты quadro так:
- вводной аппарат на x160 - h1600, HWT2, HWT3
- модульная аппаратура
- контактные планки и немодульная аппаратура

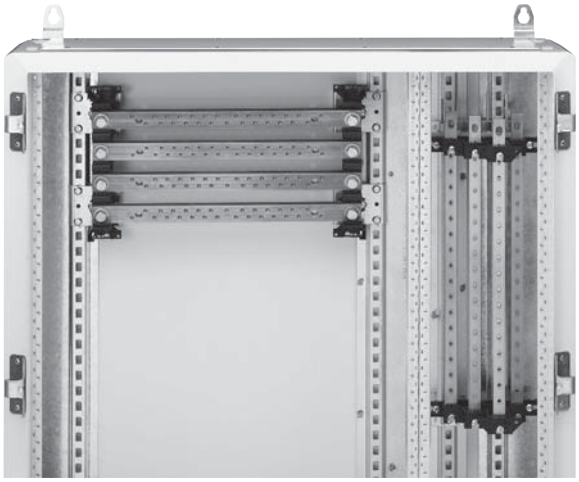
Принадлежности выпускаются в трех вариантах ширины: 250, 500 и 750 мм и пригодны для любых щитов Quadro соответствующей ширины.
Комплекты шириной 250 мм устанавливаются в щитах Quadro+.
Комплекты принадлежностей, в зависимости от назначения аппаратуры, состоят из:
- монтажной пластины для аппарата
- шины DIN для модульной аппаратуры
- стальной передней панели цвета RAL 9010
- других принадлежностей и крепежа

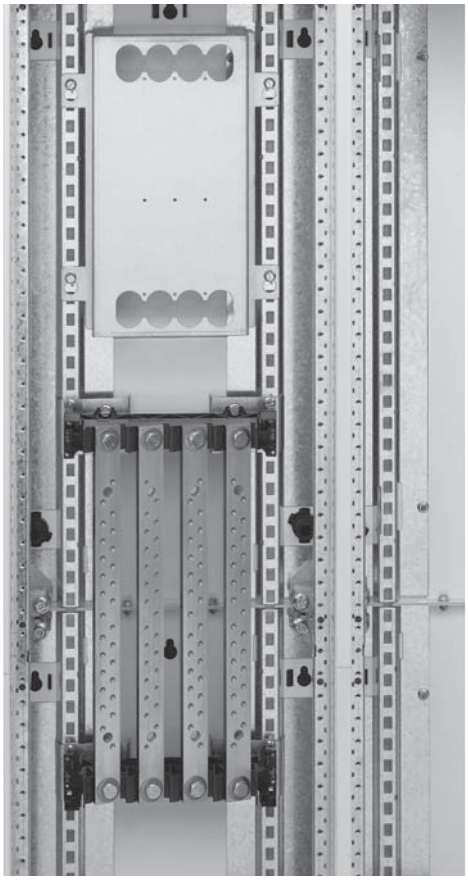


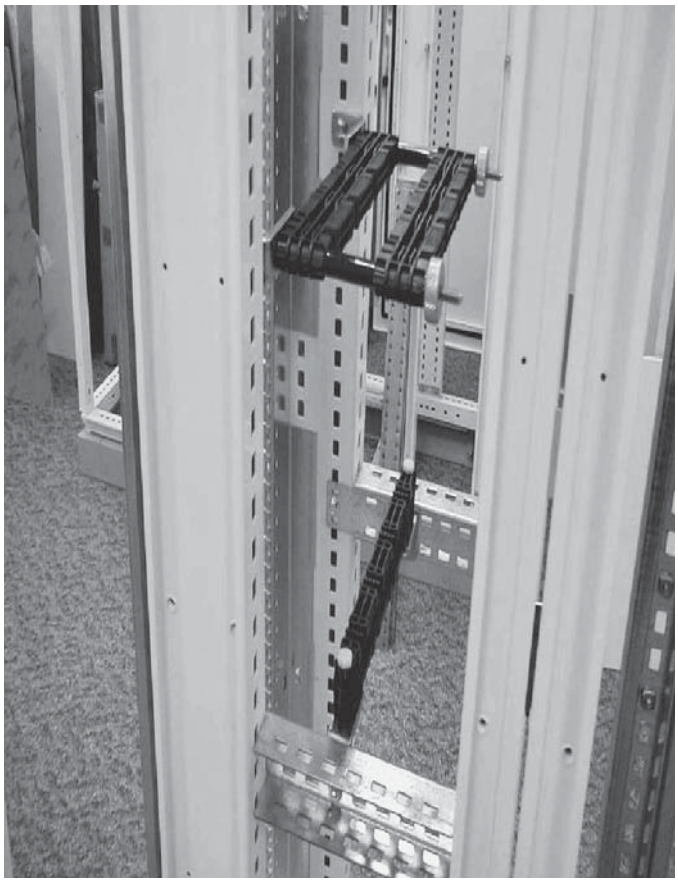
quadro4, quadro5, quadro+

Комплекты принадлежностей дополняют системы распределения электроэнергии, включающие в себя:
- шинодержатели консольные на 80, 125 и 160 А
- распределительные блоки на 125, 160, 250 и 400 А
- шинодержатели на токи 160 до 630 А устанавливаемые либо с тыльной стороны щитов, либо на функциональных стойках.
- комплекты для установки шин до 2500 А и более для щитов quadro+

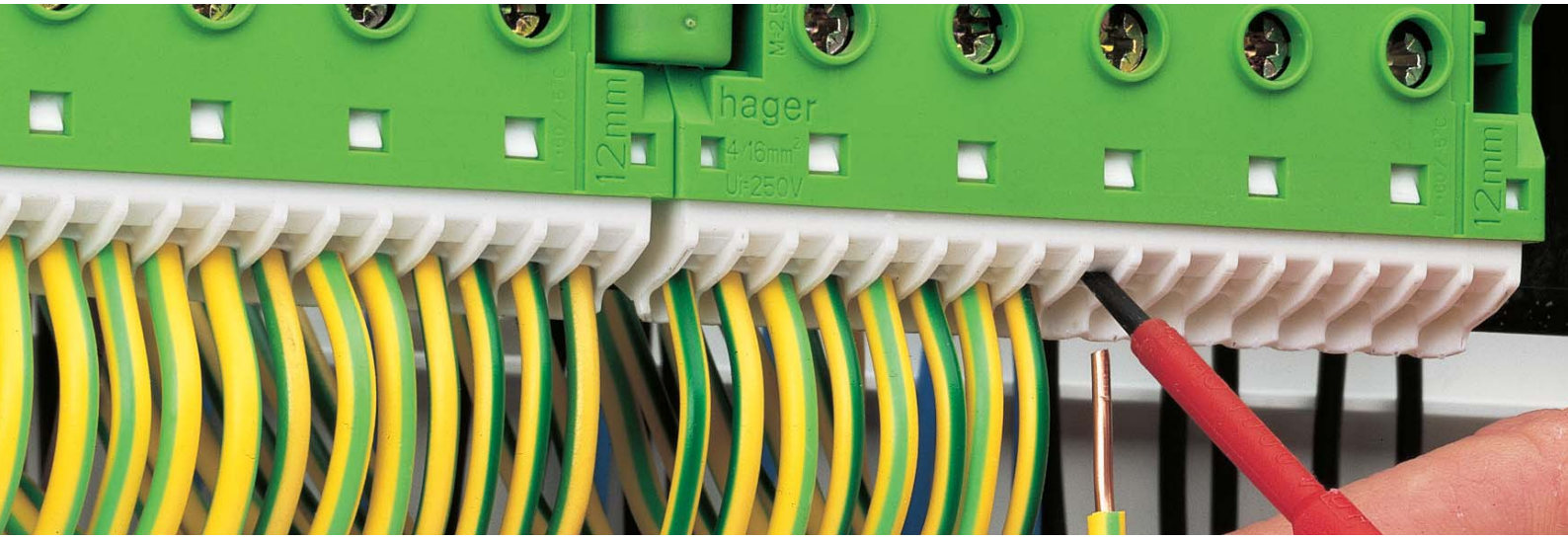




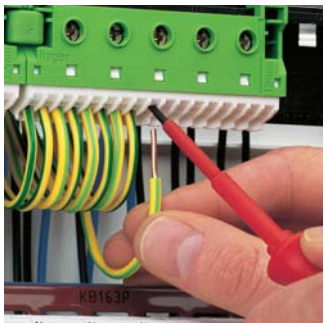




hager


hager
4/16mm²
Uₙ=250V
12mm
12mm

Клеммы питания и элементы защиты



2.02 Отводящие зажимы магистральной линии с сечением проводников до 25 мм²

2.03 Отводящие зажимы магистральной линии с сечением проводников до 35 мм²

2.04 Клеммные колодки PE и N

2.05 Безвинтовые наборные клеммы

2.08 Винтовые наборные клеммы

2.11 Зажимы сборных шин и принадлежности

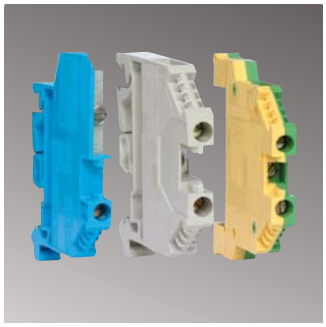
2.13 Клеммные распределительные блоки от 80A

2.14 Контактные основания для плавких предохранителей NH
Рубильники-держатели предохранителей NH

2.18 Рубильники-держатели предохранителей NH на сборные шины, конструкции в "линию"

2.21 Колодки для предохранителей D/D0
Колодки для предохранителей DII/DIII

2.24 Технические данные



- Монтаж на дин-рейке 35 мм (1+2-полюсный в горизонтальном положении, 4+5-полюсный в горизонтальном и вертикальном положениях)
- Головка болта: +/-, PZ 2
- ~ 400 В
- Латунные клеммы

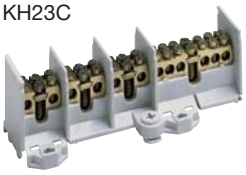
Входящая линия:
25 мм² на полюс, 80 А

Отходящая линия:
16 мм² жёсткий однопроволочный
10 мм² многопроволочный

- Стандарты: DIN VDE 0603 часть 2

K02SN

KH23C


K37N

KH24C

KH25C

KH35A

KH45A

K1LA

K01A

Наименование	*Д x Ш x В, мм*	*Описание*	*Кол. в упаковке*	***Артикул***
1-полюсный	30 x 52 x 49	2 отходящих линии	20	**K02SN**
1-полюсный	30 x 52 x 49	4 отходящих линий	20	**K03SN**
2-полюсный	60 x 52 x 49 60 x 52 x 49	для каждого полюса с 2 отходящими линиями	10	**K18SN**
4-полюсный	119 x 62 x 49	для каждого полюса с 4 отходящими линиями	5	**K28**
	119 x 62 x 49	3 полюса с 2 отходящими линиями 1 полюс с 4 отходящими линиями	5	**K29N**
	148 x 62 x 49	3 полюса с 2 отходящими линиями 1 полюс с 6 отходящими линиями	5	**K37N**
5-полюсный	97 x 62 x 49	для каждого полюса с 2 отходящими линиями	5	**K46N**
3-полюсный, защищённый от прикосновения	69,2 x 65,9 x 45,5	3 полюса с соответственно 4 местами крепления однопроволочный жёсткий: 1,5 до 25 мм² многопроволочный (с наконечником): 1,5 до 16 мм²	5	**KH23C**
4-полюсный защищённый от прикосновения	82,4 x 65,9 x 43	4 полюса с соответственно 4 местами крепления жёсткий однопроволочный: 1,5 до 25 мм² многопроволочный (с наконечником): 1,5 до 16 мм²	4	**KH24C**
5-полюсный защищённый от прикосновения	102,4 x 65,9 x 45,5	5 полюсов с соответственно 4 местами крепления жёсткий однопроволочный: 1,5 до 25 мм² многопроволочный (с наконечником): 1,5 до 16 мм²	5	**KH25C**
4-полюсный, защищённый от прикосновения согласно BGVA2	96 x 49 x 62	4 полюса с соответственно 2 местами крепления 25 и 35 мм²	1	**KH35A**
5-полюсный, защищённый от прикосновения согласно BGVA2	135 x 38 x 53	5 полюсов с соответственно 2 местами крепления 25 и 35 мм²	1	**KH45A**
Крышка защиты от прикосновения защёлкивается		для клемм K02SN, K03SN для клемм K18SN, K19SN для клемм K23SN, K28N, K29N для клемм K37N, K46N	20 10 10 10	**K01A** **K10A** **K20A** **K34A**
Крепление с накладкой для зажима присоединения к отводящим зажимам магистральной линии 25 мм²		на шине 12 x 2 мм	1	**K1LA**

Возможны технические изменения

- Монтаж на дин-рейке 35 мм (в горизонтальном положении)
- Головка болта: +/-, PZ 2
- ~400В
- Латунные клеммы

Входящая линия:
35 мм² на полюс, 100 А

Отходящая линия:
25 мм² многопроволочная
16 мм² тонкопроволочная (с гильзой)

- Стандарты: DIN VDE 0603 часть 2

K64

K65

K22

K25A

K65A

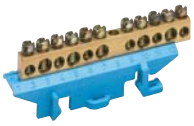
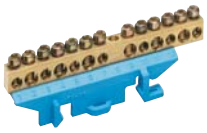
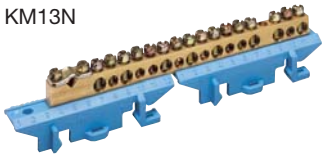
K66A

Наименование	*Д x Ш x В, мм*	*Описание*	*Кол. в упаковке*	***Артикул***
1-полюсный	41 x 53 x 55,5	2 отходящие линии	4	**K64**
1-полюсный	41 x 53 x 55,5	4 отходящих линий	4	**K65**
2-полюсный	76,5 x 53 x 55,5	для каждого полюса с 2 отходящими линиями	2	**K22**
2-полюсный		4 отходящих линий 25 мм² на полюс	2	**K25A**
4-полюсный	148,5 x 53 x 55,5	3 полюса с 2 отходящими линиями 1 полюс с 4 отходящими линиями	1	**K65A**
4-полюсный	184,5 x 53 x 55,5	3 полюса с 2 отходящими линиями 1 полюс с 6 отходящими линиями	1	**K66A**
Защитные крышки		для клемм K64, K65, K22 K25A, K65A, K66A длина 1 м	10	**KZ064**

Наборные монтажные клеммы до 240 мм²

KR95P

Наименование	*Ширина мм*	*Высота, мм*	*Глубина мм*	*Момент затяжки нм*	*Кол. в упаковке*	***Артикул***
Клемма	25	97,6	82,8	25 - 95 мм² 20	1	**KR95P**
1-полюсная,	31	118,5	100	35 - 150 мм² 30	1	**KR15P**
свободная	36	132	100	95 - 240 мм² 30	1	**KR24P**
		Боковой ограничитель для клемм (1 штука)			50	**KW034**

	Наименование	Сечения клеммных отверстий мм²	Кол. в упаковке	Артикул
KM10N	**Клеммы PE и N** Монтаж только на рейке 12 x 2 мм	10 мест 2 x 16/8 x 10	20	**KM10E**
		10 мест 2 x 16/8 x 10	20	**KM10N**
KM07E	**Клеммы PE** с быстрым креплением на дин-рейке 35 мм, рейке 12 x 2 мм, боковой монтаж Монтаж в щиток Volta открытой установки	6 мест 1 x 25/2 x16/3 x 10	20	**KM06E**
		7 мест 3 x 16/4 x 10	50	**KM07E**
		11 мест 5 x 16/6 x 10	20	**KM11E**
KM25E		13 мест 6 x 16/7 x 10	20	**KM13E**
		17 мест 1 x 25/8 x 16/8 x 10	20	**KM17E***
	* для монтажа на дин-рейке заказывать 2 x KZ060	25 мест 1 x 25/11 x 16/13 x 10	20	**KM25E***
 KM11N	**Клеммы N** с быстрым креплением на дин-рейке 35 мм, рейке 12 x 2 мм, боковой монтаж Монтаж в щитке Volta открытой установки	6 мест 1 x 25/2 x16/3 x 10	20	**KM06N**
		7 мест 3 x 16/4 x 10	50	**KM07N**
 KM13N		11 мест 5 x 16/6 x 10	20	**KM11N**
		13 мест 6 x 16/7 x 10	20	**KM13N**
 KM17N		17 мест 1 x 25/8 x 16/8 x 10	20	**KM17N***
	* для монтажа на дин-рейке заказывать 2 x KZ060	25 мест 1 x 25/11 x 16/13 x 10	20	**KM25N***
VZ455	**Дополнительная клемма N** 1 x 4, с защитой от прикосновения, для установки на дин-рейке (защелкивается), для раздельной прокладки нейтральных проводников при использовании нескольких УЗО.	2 x 6 мм2 + 2 x 10 мм2	20	**VZ455**
KZ060	**Принадлежности**	Пружинка для горизонтального монтажа на дин-рейке (35 мм) клемм PE/N 1 набор = 10 штук	1	**KZ060**
KZ062		Винты для крепления клемм PE/N на монтажной панели (набор = 10 штук)	1	**KZ062**

Возможны технические изменения

- Для одно-, много- и тонкопроволочных проводников. Тонкопроволочные проводники с или без обжимаемых наконечников
- Для дин-реек всех размеров согласно DIN 50022
- Единые размеры сокращают количество комплектующих
- С защитой от вибрации
- Принудительное введение провода в клеммное гнездо посредством воронкообразного ввода
- Все компоненты надежно крепятся к клеммному держателю
- KYA - полуоткрытые KYB - закрытые с двух сторон

KYA02LH

KYA02KD

KYA02NH

KYA04ND

KYA02E

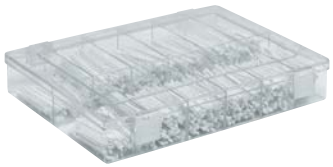
Наименование			*Сечение (любой проводник)*	*Допустимый длительный ток*	*Кол. в упаковке*	***Артикул.***
Клеммы Фазные проходные						
Un до 800В, Uimp=8кВ, степень загрязнённости сети 3, серого цвета						
Глубина	Ширина	Высота мм				
42,3	5	57	0,13 - 2,5 мм²	24 A	100	**KYA02LH**
42,3	6	57	0,13 - 4 мм²	32 A	100	**KYA04LH**
47,5	10	70	2,5 - 10 мм²	57 A	50	**KYB10LH**
47,7	12	94	4 - 16 мм²	76 A	20	**KYB16LH**
Клемма однополюсная						
Фаза с ножевым размыкателем (проходная)						
Un=630В, Uimp=6кВ, степень загрязнённости сети 3, серого цвета						
Глубина	Ширина	Высота мм				
79,75	5	38,15	0,14 - 2,5 мм²	20 A	50	**KYA02KD**
Клеммы N проходные						
Un до 800В, Uimp=8кВ, степень загрязнённости сети 3, синего цвета						
Глубина	Ширина	Высота мм				
42,3	5	57	0,13 - 2,5 мм²	24 A	100	**KYA02NH**
42,3	6	57	0,13 - 4 мм²	32 A	100	**KYA04NH**
47,5	10	70	2,5 - 10 мм²	57 A	50	**KYB10NH**
47,7	12	94	4 - 16 мм²	76 A	20	**KYB16NH**
Клеммы N с присоединением нейтрали через шинку 10x3 мм (KW1NBB)						
Un до 400В, Uimp=6кВ, степень загрязнённости сети 3, синего цвета						
Глубина	Ширина	Высота мм				
51,2	6	69,5	0,13 - 4 мм²	25 A	100	**KYA04ND**
51,2	12	69,5	4 - 16 мм²	76 A	20	**KYB16ND**
Клеммы PE проходные, заземляющие						
Uimp=8кВ, степень загрязнённости сети 3, жёлто-зелёные						
Глубина	Ширина	Высота мм				
42,3	5	57	0,13 - 2,5 мм²		100	**KYA02E**
42,3	6	57	0,13 - 4 мм²		100	**KYA04E**
47,5	12	70	2,5 - 10 мм²		50	**KYA10E**
47,7	12	94	4 - 16 мм²		20	**KYA16E**

KW1NBB

KW16ST

KWB03

KWJ02D2



KWL001

Наименование	*для клемм*	*Ширина, мм*	*Кол. в упаковке*	***Артикул.***
Изолятор торцевой/ промежуточная изолирующая пластинка	4-6 мм², KY04, KY06		10	**KWE18G**
	KYA02NH, KYA04NH		10	**KWE18B**
	KYA02E, KYA04E		10	**KWE18GR**
	KYA02KD		10	**KWE08G**
	4 мм², KYA04ND		10	**KWE29B**
Держатель	для сборных шин 10 x 3 мм KW1NBB, синий устанавливается на Дин-рейку		100	**KW1HC**
Сборная шина 10 x 3 мм, 1 м длиной	клемм N с присоединением нейтрали через шинку		1	**KW1NBB**
Зажимы на сборные шины 10 x 3 мм	до 16 мм²		100	**KW16ST**
	16-35 мм²		50	**KW35ST**
Фиксатор боковой для клемм KY, пластиковый чёрный	до 16 мм²	8	100	**KWB03**
Поперечный соединитель изолированный, желтый для клемм KY	2,5 мм², на 2 клеммы		10	**KWJ02D2**
	2,5 мм², на 3 клеммы		10	**KWJ02D3**
	2,5 мм², на 4 клеммы		10	**KWJ02D4**
	2,5 мм², на 5 клемм		10	**KWJ02D5**
	2,5 мм², на 10 клемм		10	**KWJ02D10**
	4 мм², на 2 клеммы		10	**KWJ04D2**
	4 мм², на 10 клемм		10	**KWJ04D10**
	6 мм², на 2 клеммы		10	**KWJ06D2**
	10 мм², на 2 клеммы		10	**KWJ10D2**
	16 мм², на 2 клеммы		10	**KWJ16D2**
Наборы цифр для маркировки для составления чисел из нескольких цифр	50 x 0 - 9		1	**KWL001**
Наборы чисел для маркировки от 0 до 100, 25 шт.	25 x 0 - 100		1	**KWL002**
Наборы чисел для маркировки от 101 до 200, 25 шт.	25 x 101 - 200		1	**KWL003**
Наборы букв для маркировки L1, L2, L3, N, PE	25 x (L1, L2, L3, N, PE)		1	**KWL004**
Набор табличек для маркировки, клемм шириной 5 или 10 мм	25 x (10 табличек без надписи)		1	**KWL005**

Возможны технические изменения

	Наименование	*Сечение присоединяемого провода (любого типа)*	*Допустимый длительный ток*	*Кол. в упаковке*	***Артикул***
KYA02I3	**Клемма трёхполюсная с присоединением нейтрали через шинку 10x3 мм (KW1NBB)** Фаза (проходной полюс), N (1 контакт через шинку), PE -1 контакт для заземления через дин-рейку 400 В/ 4КВ /3**,** Un=400В, Uimp=4кВ, степень загрязнённости сети 3, серого цвета с маркировкой Высота Ширина Глубина мм 100 5 51,2	0,14 - 2,5 мм²	22 A	50	**KYA02I3**
KYA02I4	**Клемма дополнительная двухполюсная** 2 Фазы (2 проходных полюса), Un=400В, Uimp=4кВ, степень загрязнённости сети 3, серого цвета Высота Ширина Глубина мм 100 5 51,2	0,14 - 2,5 мм²	24 A	50	**KYA02I4**
	Клемма трёхполюсная Фаза, N (проходные полюсы), PE -1 контакт для заземления через дин-рейку Un=400В, Uimp=4кВ, степень загрязнённости сети 3, серого цвета с маркировкой Высота Ширина Глубина мм 100 5 51,2	0,14 - 2,5 мм²	24 A	50	**KYA02I2**
KYA02I2	**Клемма трёхполюсная** Фаза, N с ножевым размыкателем (проходные полюсы), PE - 1 контакт для заземления через DIN-рейку Un=400В, Uimp=4кВ, степень загрязнённости сети 3, серого цвета с маркировкой Высота Ширина Глубина мм 100 5 51,2	0,14 - 2,5 мм²	20 A	50	**KYA02I1**
	Клемма трёхполюсная 2 Фазы (2 проходных полюса), PE - 1 контакт для заземления через DIN-рейку Un=400В, Uimp=6кВ, степень загрязнённости сети 3, серого цвета с маркировкой Высота Ширина Глубина мм 100 5 51,2	0,14 - 2,5 мм²	24 A	50	**KYA02I5**
KYA02I1	**Изолятор торцевой/ промежуточная изолирующая пластинка**, **серая**	Для клемм KYA02I2,KYA02I3, KYA02I4, KYA02I5, KYA02I1			**KWE20G** **KWE28G**

- Материал изоляции - полиамид
- Поверхностное сопротивление согласно DIN IEC 112 CTI 600
- Термическая устойчивость до 120°C
- Класс воспламеняемости V-0 по UL94
- Для дин-реек любых размеров согласно DIN 50022
- Надежная посадка на любых, нестандартных, имеющихся в продаже несущих профилях шириной 35 мм
- Возможность крепления поперек несущей шины с помощью KZ060
- Единые размеры сокращают количество комплектующих
- Встроенное устройство защиты от ослабления, вибрации
- Большой диапазон сечений
- Принудительный ввод провода в свободное гнездо засчёт конической воронки
- Направление отверток засчет контактных винтов, расположенных с утоплением
- Предусмотренный холостой ход при отвинчивании контактных винтов – особенно важно для механических отверток
- Все компоненты неотделимы от клеммного держателя
- Мост между соседними блоками наборных клемм за счет перемычки, что позволяет устанавливать замыкающую вставку между отдельными клеммными группами или в начале и в конце связанной клеммной группы для соблюдения изоляционных промежутков.
- Конструкция клемм:
  KXA - полуоткрытые
  KXB - закрытые
  с двух сторон

KXA02LH

Клеммы фазные проходные
Для клемм LH, KD: Un=800В, Uimp=8кВ, ст. загрязнения сети 3, серого цвета
Для клем L: Un=400В, Uimp=6кВ, ст. загрязнения сети 3, серого цвета
Клемма KXA04KD – с ножевым размыкателем

Наименование			*Сечение присоединяемого провода (любого типа)*	*Допустимый длительный ток*	*Кол. в упаковке*	***Артикул***
Глубина	Ширина	Высота, мм				
48,5	5	44,5	0,5 - 2,5 мм²	24 A	100	**KXA02LH**
49,5	6	48	0,5 - 4 мм²	20 A	100	**KXA04KD**
48,5	6	44,5	0,5 - 4 мм²	32 A	100	**KXA04LH**
53,5	8	48	0,5 - 6 мм²	41 A	100	**KXA06LH**
51,5	10	58	1,5 - 10 мм²	57 A	50	**KXA10L**
55	10	53,8	2,5 - 10 мм²	57 A	50	**KXA10LH**
51,5	12	58	1 - 16 мм²	76 A	50	**KXA16L**
57,5	12	59,3	4 - 16 мм²	71 A	50	**KXA16LH**
51,5	16	58	6 - 35 мм²	125 A	20	**KXA35L**
67,6	16	70,6	10 - 35 мм²	124 A	20	**KXB35LH**
81,2	24	76,8	10 - 70 мм²	192 A	20	**KXB70LH**
98,6	28	96	35 - 150 мм²	309 A	10	**KXB150LH**

KXA02NH

Клеммы N проходные
Для клемм NH: Un=800В, Uimp=8кВ, ст. загрязнения сети 3, синего цвета
Для клем N: Un=400В, Uimp=6кВ, ст. загрязнения сети 3, синего цвета

Глубина	Ширина	Высота, мм				
48,5	5	44,5	0,5 - 2,5 мм²	24 A	100	**KXA02NH**
48,5	6	44,5	0,5 - 4 мм²	32 A	100	**KXA04NH**
53,5	8	48	0,5 - 6 мм²	41 A	100	**KXA06NH**
51,5	10	58	1,5 - 10 мм²	57 A	50	**KXA10N**
55	10	53,8	2,5 - 10 мм²	57 A	50	**KXA10NH**
51,5	12	58	1 - 16 мм²	76 A	50	**KXA16N**
57,5	12	59,3	4 - 16 мм²	71 A	50	**KXA16NH**
51,5	16	58	6 - 35 мм²	125 A	20	**KXA35N**
67,6	16	70,6	10 - 35 мм²	124 A	20	**KXB35NH**
98,6	24	96	10 - 70 мм²	179 A	20	**KXB70NH**
98,6	28	96	35 - 150 мм²	309 A	10	**KXB150NH**

KXA04ND

Клеммы N с присоединением нейтрали через шинку 10x3 мм (KW1NBB)
Un=400В, Uimp=6кВ, ст. загрязнения сети 3, синего цвета

Глубина	Ширина	Высота, мм				
48,5	6	53,5	0,5 - 4 мм²	25 A	100	**KXA04ND**
51,5	10	58	1 - 10 мм²	45 A	50	**KXA10ND**
51,5	12	58	1 - 16 мм²	62 A	50	**KXA16ND**

Возможны технические изменения

KXA02E

Клеммы PE проходные, заземляющие
Для клемм KXA02E, KXB04EX, KXA16E, KXB35E: Uimp=6кВ, ст. загрязнения сети 3, жёлто-зелёные
Для остальных клемм: Uimp=8кВ, ст. загрязнения сети 3, жёлто-зелёные
Клемма KXB04EX: 1 полюсная, заземляющая на DIN-рейку, проходная 4-х контактная, двухуровневая

Глубина	Ширина	Высота, мм			Артикул
48,5	5	48,6	0,5 - 2,5 мм²	100	**KXA02E**
63,2	6,2	59	0,5 - 4 мм²	100	**KXB04EX**
48,5	6	51	0,5 - 4 мм²	100	**KXB04E**
53,5	8	54	0,5 - 6 мм²	100	**KXB06E**
51,5	10	58	1 - 10 мм²	50	**KXA10E**
55	10	54	2,5 - 10 мм²	50	**KXB10E**
51,5	12	58	2,5 - 16 мм²	50	**KXA16E**
57,5	12	57,5	4 - 16 мм²	50	**KXB16E**
51,5	16	58	6 - 35 мм²	20	**KXB35E**
67,6	16	63	10 - 35 мм²	20	**KXB35E1**
81,2	24	75,2	10 - 70 мм²	20	**KXB70E**

KXA04I1

Клемма трёхполюсная
KXA04I1: Фаза, N с разъединяемой перемычкой (проходные полюсы), PE -1 контакт для заземления через дин-рейку
KXA04I2: Фаза, N (проходные полюсы), PE -1 контакт для заземления через дин-рейку
Un=400В, Uimp=6кВ, ст. загрязнённости сети 3, серого цвета с маркировкой

Высота	Ширина	Глубина, мм				Артикул
90	6	51,5	0,5 - 4 мм²	26 A	50	**KXA04I1**
90	6	51,5	0,5 - 4 мм²	26 A	50	**KXA04I2**

Клемма трёхполюсная с присоединением нейтрали через шинку 10x3 мм (KW1NBB)
Фаза (проходной полюс), N (1 контакт через шинку), PE -1 контакт для заземления через дин-рейку
Un=400В, Uimp=4кВ, ст. загрязнённости сети 3, серого цвета с маркировкой

Высота	Ширина	Глубина, мм				Артикул
90	6	51,5	0,5 - 4 мм²	26 A	50	**KXA04I3**

KXA04I3

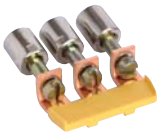
Клемма дополнительная
KXA04I4: 2 Фазы (2 проходных полюса)
KXA04I5: Фаза, проходной полюс
KXA04I6: 2 Фазы, (2 проходных полюса) и PE 1 контакт, заземление через DIN-рейку,
Un=400В, Uimp=4кВ, ст. загрязнённости сети 3, серого цвета с маркировкой

Высота	Ширина	Глубина, мм				Артикул
90	6	51,5	0,5 - 4 мм²	26 A	50	**KXA04I4**
90	6	51,5	0,5 - 6 мм²	26 A	50	**KXA04I5**
90	6	51,5	0,5 - 6 мм²	26 A	50	**KXA04I6**

Наименование	*Для клемм*	*Кол. полюсов*	*Кол. в упаковке*	***Артикул***
Изолятор торцевой Промежуточная изолирующая пластинка, серая	KXA04I1, KXA04I2, KXA04I3, KXA04I4, KXA04I5, KXA04I6		10	**KWE21G**
Поперечный соединитель		2	10	**KWJ04A2**
		4	10	**KWJ04A4**
		5	10	**KWJ04A5**
		10	10	**KWJ04A10**
		12	10	**KWJ04A12**

KWE01B

KWB01


KWJ02B2

KWJ02B3

KWJ04A3

KWJ70C2

Наименование	*для клемм*	*Кол. полюсов*	*Толщина мм*	*Кол. в упаковке*	***Артикул***
Изолятор торцевой	KXA02LH, KXA04LH			10	**KWE01G**
промежуточная изолирующая	KXA02NH, KXA04NH			10	**KWE01B**
пластинка	KXA02E			10	**KWE01GR**
(цвета соответствуют	KXA04KD			10	**KWE27G**
клеммам)	KXA04ND			10	**KWE24B**
	KXA06LH			10	**KWE02G**
	KXA06NH			10	**KWE02B**
	KXA10L ,KXA16L			10	**KWE04G**
	KXA10N, KXA16N			10	**KWE04B**
	KXA10E, KXA16E			10	**KWE04GR**
	KXA10LH			10	**KWE05G**
	KXA10NH			10	**KWE05B**
	KXA16LH			10	**KWE06G**
	KXA16NH			10	**KWE06B**
	KXA16ND, KXA10ND			10	**KWE17B**
	KXA35L			10	**KWE03G**
	KXA35N			10	**KWE03B**
Боковой ограничитель	до 35 мм^2		8	100	**KWB01**
для клемм пластиковый	до 150 мм^2			100	**KWB02**
Поперечный соединитель	KXA02LH, KXA02NH	2		10	**KWJ02B2**
	KXA02LH, KXA02NH	3		10	**KWJ02B3**
	KXA02LH, KXA02NH	4		10	**KWJ02B4**
	KXA02LH, KXA02NH	5		10	**KWJ02B5**
	KXA02LH, KXA02NH	10		10	**KWJ02B10**
	KXA04LH, KXA04NH	2		10	**KWJ04B2**
	KXA04LH, KXA04NH	3		10	**KWJ04B3**
	KXA04LH, KXA04NH	4		10	**KWJ04B4**
	KXA04LH, KXA04NH	5		10	**KWJ04B5**
	KXA04LH, KXA04NH	10		10	**KWJ04B10**
	KXA06LH, KXA06NH	2		10	**KWJ06B2**
	KXA06LH, KXA06NH	3		10	**KWJ06B3**
	KXA06LH, KXA06NH	4		10	**KWJ06B4**
	KXA06LH, KXA06NH	5		10	**KWJ06B5**
	KXA06LH, KXA06NH	10		10	**KWJ06B10**
	KXA10L, KXA10LH, KXA10N, KXA10NH	2		10	**KWJ10B2**
	KXA10L, KXA10LH, KXA10N, KXA10NH	3		10	**KWJ10B3**
	KXA10L, KXA10LH, KXA10N, KXA10NH	10		10	**KWJ10B10**
	KXA16NH, KXA16LH,	2		10	**KWJ16A2**
	KXA16N, KXA16L	2		10	**KWJ16B2**
	KXA16NH, KXA16LH,	3		10	**KWJ16A3**
	KXA16N, KXA16L	3		10	**KWJ16B3**
	KXA16NH, KXA16LH,	10		10	**KWJ16A10**
	KXA16N, KXA16L	5		10	**KWJ16B10**
	KXA35NH, KXB35LH,	2		5	**KWJ35A2**
	KXA35N, KXB35L	2		5	**KWJ35B2**
	KXA35NH, KXB35LH,	3		5	**KWJ35A3**
	KXA35N, KXB35L	3		5	**KWJ35B3**
	KXA35NH, KXB35LH,	10		5	**KWJ35A10**
	KXA35N, KXB35L	5		5	**KWJ35B5**
	KXB70LH, KXB70NH	2		5	**KWJ70C2**
	KXB70LH, KXB70NH	3		5	**KWJ70C3**
	KXB150LH, KXB150NH	2		5	**KWJ150C2**
	KXB150LH, KXB150NH	3		5	**KWJ150C3**

Возможны технические изменения

K96A

K96D

K96F

K96H

K96M

K96C

K96N

K96K

K96R

Наименование	*макс. сечение многопроволочных проводников*		*Ширина [мм]*	*Момент затяжки. Нм*	*Кол. в упаковке*	***Артикул***
для сборных шин, Cu 12 x 5 и 12 x 10 мм	**12 x 5 мм**	**12 x 10 мм**				
для подсоединения входящих и отходящих линий	1,5 - 16 мм² Cu		10,7	3,5	20	**K96A**
	2,5 - 35 мм² Cu		14,9	5	20	**K96C**
	1,5 - 50 мм² Cu		16,6	8	20	**K96D**
	10 - 50 мм² Cu/Al (для закладки кабеля спереди)		25,1	8	20	**K96N**
	25 - 70 мм² Cu	25 - 50 мм² Cu	22,3	8	15	**K96F**
	25 - 95 мм² Cu	25 - 70 мм² Cu	22,0	8	10	**K96H**
	1,5 - 70 мм² Cu	1,5 - 35 мм² Cu	17,7	8	20	**K96M**
	50 - 150 мм² Cu	50 - 150 мм² Cu	19,2	15	10	**K96K**
		35 - 120 мм² Cu/Al	35,7	40	6	**KS18A**
	35 - 120 мм² Cu/Al	-	35,7	40	1	**KS18D**
	аналогично **KS18A,** только с прижимным элементом					
	утопленные					
	1,5 - 70 мм² Cu		25,3		10	**K96R**

K96Q

KS24C

K96X

Наименование	*Данные по сечениям многопроволочных проводников*		*Ширина [мм]*	*Момент затяжки. Нм*	*Кол. в упаковке*	***Артикул***
для медных сборных шин шириной 20, 30 и 40	**12/20/ 30 x 5 мм**	**12/20/30 40 x 10 мм**				
	1,5 - 16 мм² Cu		11,8	4	100	**K96Q**
	1,5 - 35 мм² Cu		16,3	8	50	**K96T**
	16 - 70 мм² Cu		20,8	12	25	**K96V**
	16 - 120 мм² Cu		23,5	15	25	**K96W**
		1,5 - 16 мм² Cu	11,8	4	100	**K96B**
		1,5 - 35 мм² Cu	16,4	8	50	**K96J**
		16 - 70 мм² Cu	20,9	12	25	**K96E**
		16 - 120 мм² Cu	23,6	20	25	**K96L**
для сборных шин Cu шириной 20, 30 мм для подсоединения входящих и отходящих линий	**12/20/ 30 x 5 мм**	**12/20/ 30 x 10 мм**				
	95 - 185 мм² Cu / Al	95 - 185 мм² Cu / Al	38	30	1	**KS24C**
	150 - 300 мм² Cu / Al	150 - 300 мм² Cu / Al	41	30	1	**KS30C**
для шины PE/N UM29A Cu 6 x 6 мм		6 мм²		1	50	**K96X**
		16 мм²		2,5	25	**K96Y**

Возможны технические изменения

	Наименование		*Ширина [мм]*	*Кол. в упаковке*	***Артикул***
KJ02A	**160 A**	Входящая линия 1 x 70 мм² Отходящая линия 6 x 16 мм²	35 мм	4	**KJ02C**
	250 A	Входящая линия 1 x 95 мм² Отходящая линия 2 x 25,5 x 16 и 4 x 10 мм²	45 мм	4	**KJ02A**
	400 A	Входящая линия 1 x 150 мм² Отходящая линия 2 x 25,5 x 16 и 4 x 10 мм²	45 мм	4	**KJ02B**

KJ 01B	**Ступенчатый распределительный блок** фиксация на ДИН-рейке Поставляется с задней изолированной пластиной и съемной крышкой модульной формы. Возможна пломбировка крышки	**In 100 A - двухполюсный,** Icc : 29 kA подключение : ввод : 1 x 35 мм² на шинку, отвод : 1 x 25 мм² + 10 x 16 мм² Д. 129 (7,5 M) x В. 86 x Ш. 44 мм	**KJ01A**
KJ 01C		**In 80 A - четырехполюсный** Icc : 21 kA подключение: ввод: 1x16 мм² на шинку отвод: 8 x 10 мм² на шинку Д. 88 (5 M) x В. 86 x Ш. 44 мм	**KJ01B**
		In 125 A - четырехполюсный Icc : 29 kA подключение: ввод: 1 x 35 мм² на шинку, отвод : 1 x 25 + 10 x 16 мм² на шинку Д. 129 (7,5 M) x В. 86 x Ш. 44 мм	**KJ01C**
KJ 01D	**Ступенчатый распределительный блок** моноблок модульной формы, изоляционная защита каждой фазной шины,съемная крышка	**In 160 - четырехполюсный** Icc : 20 kA подключение: ввод : 1 x 50 мм² на шинку, отвод : 3 x 35, 8 x 16 мм² на шинку Д. 162 (9,5 M) x В. 87 x Ш. 60 мм	**KJ01D**

- Стандарты:
  DIN 43 620
  DIN VDE 0636

L00

L00R

L00C

L00M

L01R

L00T

LT050U

LT150U

LT250U

Наименование	*Кол. в упаковке*	***Артикул***
NH 00 3 x 160 A для монтажной панели с двойным винтовым зажимом 70 мм²	1	**L00**
NH 00, 3 x 160 A для сборных шин 12 x 5 / 10 мм с дистанцией 40 мм с двойным винтовым зажимом 70 мм²	1	**L00R**
NH 00, 4 x 160 A для сборных шин 12 x 5 / 10 мм с дистанцией 40 мм с двойным винтовым зажимом 70 мм² 2 полюса на одной фазе	1	**L00C**
NH 00, 3 x 125 A для сборных шин 12 x 5 / 10 мм с дистанцией 40 мм тройная отходящая линия на полюс на зажимное гнездо 3 x 16 мм²	1	**L00M**
NH 00, 1 x 160 A для сборных шин 12 x 5 / 10 мм с дистанцией 40 мм в качестве предохранителя цепей управления с двойным винтовым зажимом 70 мм²	12	**L01R**
NH 00, 6 x 125 A для сборных шин 12 x 5 / 10 мм с дистанцией 40 мм по 2 полюса на фазу с двойным винтовым зажимом 50 мм²	1	**L00T**
NH 00, 6 x 125 A для сборных шин 12 x 5 / 10 мм с дистанцией 40 мм по 2 полюса на фазу с зажимным гнездом 3 x 16 мм² (без рисунка)	1	**L00V**
NH 00, 3 x 160 A для монтажной панели, входящие и отходящие клеммы - рамочные, 70 кв.мм.	1	**LT050U**
NH 1, 3 x 250 A для монтажной панели, входящие и отходящие клеммы - универсальные, M10	1	**LT150U**
NH 2, 3 x 400 A для монтажной панели, входящие и отходящие клеммы - универсальные, M10	1	**LT250U**

Возможны технические изменения

- Стандарт: DIN VDE 0660T.107
- 3-полюсные

LT0050

LT050

LT053

LT056

Наименование	*Применение*	*Кол. в упаковке*	***Артикул***
NH000, 3x100 A Входящая и отходящая линия 50 мм², пломбируемый	для дин-рейки	1	**LT0050**
NH000, 3x100 A Отходящая линия 50 мм², Блок рамочных зажимов Отходящая линия снизу, пломбируемый	для сборных шин 12 x 5/10 мм с дистанцией 40 мм	1	**LT0054**
NH000, 3x100 A Отходящая линия 50 мм², Блок рамочных зажимов Отходящая линия снизу, пломбируемый	для сборных шин 12 -30 x 5/10 мм с дистанцией 60 мм	1	**LT0056**
NH00, 3x160 A Входящая и отходящая линия 70 мм², Блок рамочных зажимов, пломбируемый	для дин-рейки	1	**LT050**
NH00, 3x160 A Входящая линия 70 мм², Блок рамочных зажимов Отходящая линия 3x16 мм², пломбируемый	для дин-рейки	1	**LT051**
NH00, 3x160 A Входящая и отходящая линия с винтом для присоединения M8, пломбируемый	для дин-рейки	1	**LT052**
NH00, 3x160 A Отходящая линия с винтом для присоединения M 8, предварительный монтаж для отходящей линии сверху, Возможность отходящей линии снизу. Пломбируемый	для сборных шин 12 x 5/10 мм с дистанцией 40 мм	1	**LT053**
NH00, 3x160 A Отходящая линия 70 мм², рамочный зажим Предварительный монтаж для отводящей линии сверху Возможность отходящей линии снизу. пломбируемый	для сборных шин 12 x 5/10 мм с дистанцией 40 мм	1	**LT054**
NH00, 3x160 A На одну отходящую линию 3 x 16 мм² Предварительный монтаж для отходящей линии сверху Возможность отходящей линии снизу. Пломбируемый	для сборных шин 12 x 5/10 мм с дистанцией 40 мм	1	**LT055**
NH00, 3x160 A Отходящая линия 70 мм², блок рамочных зажимов Крепежные винты M8, Предварительный монтаж для отходящей линии сверху, пломбируемый	для сборных шин 12-30 x 5/10 mm с дистанцией 60 мм	1	**LT056**
NH00, 3x160 A Предварительный монтаж для отходящей линии сверху с призматическими зажимами 70 мм² для Cu/Al, Крепежные винты M8 Отходящая линия снизу засчет поворота крючка сборной шины, пломбируемый	для сборных шин 12-30 x 5/10 mm с дистанцией 60 мм	1	**LT057**

• Стандарт:
DIN VDE 0660T.107

• 3-полюсные

Более подробно см.
Техническое приложение стр.
2.23 и далее

	Наименование	*Применение*	*Кол. в упаковке*	***Артикул***
LT150	**NH1, 3x250 A** Входящая и отходящая линия с универсальным подключением M10, пломбируемый	для монтажной панели	1	**LT150**
LT152	**NH1, 3x250 A** Отходящая линия с присоединительным винтом M 10, пломбируемый	для сборных шин 12 x 5/10 мм с дистанцией 40 мм	1	**LT152**
	NH1, 3x250 A Изготовлено для отходящей линии сверху Входящая и отходящая линия с универсальным подключением M10 (кроме шкафа 205 / 218 мм глубины) Отходящая линия снизу засчет вращения крюка сборных шин, пломбируемый	для сборных шин 12-30 x 5/10 мм с дистанцией 60 мм	1	**LT153**
LT250	**NH2, 3x400 A** Входящая и отходящая линия с универсальным подключением M10, пломбируемый	для монтажной панели	1	**LT250**
LT253	**NH2, 3x400 A** Изготовлено для отходящей линии сверху Отходящая линия с универсальным подключением M10 (кроме шкафа 205/218 мм глубины) Отходящая линия снизу засчет поворота крюка сборных шин, пломбируемый	для сборных шин 12-30 x 5/10 мм с дистанцией 60 мм	1	**LT253**
LT350	**NH3, 3x630 A** С соединительным винтом M12, пломбируемый	Для монтажной панели	1	**LT350**
	NH3, 3x630 A С соединительным винтом M10, пломбируемый	Для сборных шин 12 - 30 x 5/10 мм с дистанцией 60 мм	1	**LT353**

Возможны технические изменения

LZ051

LZ151

LZ160

LZ255

Наименование	*Применение*	*Кол. в упаковке*	***Артикул***
Набор призматических зажимов для рубильников NH00	6 - 70 мм² для Cu и Al	1	**LZ051**
Микропереключатель для индикации позиции коммутации NH000/NH00/1/2/3	2 A, 250 B	1	**LZ053**
Набор блокировки окна для рубильников NH00/1/2/3		1	**LZ054**
Набор призматических зажимов для рубильника NH1	70 - 150 мм² дляг Cu или Al (1 провод)	1	**LZ151**
для рубильника NH2	120 - 240 мм² дляг Cu или Al (1 провод)	1	**LZ152**
для рубильника NH3	150 - 300 мм² дляг Cu или Al (1 провод)	1	**LZ153**
для рубильника NH1	2 x 35 - 70 мм² для Cu или Al (2 провода)	1	**LZ154**
для рубильника NH2	2 x 70 - 120 мм² для Cu или Al (2 провода)	1	**LZ155**
для рубильника NH3	2 x 150 - 185 мм² для Cu или Al (2 провода)	1	**LZ156**
Монтажный набор для увеличения мощности подключаемой нагрузки для рубильника NH1/2/3	на AC23B при 690 B	1	**LZ160**
Набор для присоединения трансформаторов тока к рубильнику NH1		1	**LZ251**
к рубильнику NH2		1	**LZ252**
к рубильнику NH3		1	**LZ253**
Набор трансформатора тока Набор трансформатора тока неградуированный	100/5A, класс 1	1	**LZ255**
Набор трансформатора тока неградуированный	150/5A, класс 1	1	**LZ256**
Набор трансформатора тока неградуированный	250/5A, класс 1	1	**LZ257**
Набор трансформатора тока неградуированный	400/5A, класс 1	1	**LZ258**
Набор трансформатора тока неградуированный	600/5A, класс 1	1	**LZ259**

- Стандарт: IEC/EN 60947-1/-3
- Ширина 50 мм, отходящая линия снизу или сверху

- Включение на всех полюсах
- С креплениями
- Трёхполюсные
- С двойным разрывом дуги

Ue=690В AC, Ui=1000В AC, Uimp=8кВ, Icw=5 кА, AC22B, Icu плавкой вставки до 100кА, Траб.= от -25 до +55 °C

LVS0060SPX

Наименование	*Применение*	*Момент затяжки [нм]*	*Кол. в упаковке*	***Артикул***
NH00, 160 A Для шин Cu с дистанцией 60 мм	Присоединение с любой стороны			
	Под болт M8,кабели до 95 мм²	14	1	**LVS0060SPX**
	С рамочным зажимом до 95 мм²	4	1	**LVS0060RPX**
Призматический зажим для Al и Cu кабелей	от 2,5 - 95 мм²	4	1 набор	**LVZ00A**
	от 70 до 150 мм²	4	1 набор	**LVZ001A**
На шины Cu с дист.185 мм				
3x160A, NH00	винт. присоед.		1	**LVSG00SPX**
3x160A, NH00	рамочное присоед.		1	**LVSG00RPX**
На шины Cu с дист.185 мм, с повышающим адаптером для установки рядом с рубильниками под NH1-3				
3x160A, NH00	винт. присоед.		1	**LVSG00TSPX**
3x160A, NH00	рамочное присоед.		1	**LVSG00TRPX**
На шины Cu с дист.185 мм, с повышающим адаптером для установки рядом с рубильниками под NH1-3 и подготовленным местом для набора трансформаторов тока LVZ00SE1xx5k1				
3x160A, NH00	винт. присоед.		1	**LVSGW00TSPX**
3x160A, NH00	рамочное присоед. 2,5-95 мм²		1	**LVSGW00TRPX**

- Стандарт: IEC/EN 60947-1/-3
- Ширина 80 мм, отходящая линия сверху или снизу по выбору

- Включение на всех полюсах
- С креплениями
- Трёхполюсные
- С двойным разрывом дуги

Ue=690В AC, Ui=1000В AC, Uimp=12кВ, Icw=10 кА, AC21B, Icu плавкой вставки до 100кА Траб.= от -25 до +55 °C

LVSG3CPX

LVZ00DA60-185S

LVZ00SA

NH1, 3x250 A Для шин Cu дистанция 185 мм	с блоком V-образных рамочных клемм 25 - 240 мм²	35	1	**LVSR1VPVK4**
	С присоединением болтом M12 x 30 мм	32	1	**LVSG1CPX**
NH2, 3x400 A Для шин Cu дистанция 185 мм	с блоком V-образных рамочных клемм 25 - 240 мм²	35	1	**LVSR2VPVK4**
	С присоединением болтом M12 x 30 мм	32	1	**LVSG2CPX**
NH3, 3x630 A Для шин Cu дистанция 185 мм	с блоком V-образных рамочных клемм 25-240 мм²	35	1	**LVSR2VPVK4**
	С присоединением болтом M12 x 30 мм	32	1	**LVSG3CPX**
Двойной адаптер для 2 NH00 (LVS0060SPX) Для шин Cu дистанция 185 мм	2NH00/60мм на 185мм	40	1	**LVZ00DA60-185S**
	2NH00/185 на 185мм рядом с рубильниками NH1/2/3	40	1	**LVZ00DA185-185**
Заглушка резервного места на рейке	для 1 резервного места NH1/2/3		1	**UZ100Z1**
	для 1 резервного места NH00, в блоках с держателем сборных шин 185 мм в ряд NH1/2/3		1	**UZ50Z2**
Микропереключатель Для индикации поз.	1П, 2 A 250 В AC - для типоразмера NH 00 / 60 мм и 185 мм возможно 2 микропереключателя - для типоразмера NH 1-3 / 185 мм только 1 микропереключатель разъединителя		1	**LVZ00SA**

Возможны технические изменения

LVZ00AL

LVZASR

LVZTW

LVZK

LVZW400

Наименование	*Типоразмер*	*Кол. в упаковке*	***Артикул***
Клеммные крышки			
для univers N применяются только короткие клеммные крышки			
Кл. крышки короткие для NH00 60 мм SaS	NH00	1	**LVZ00AK**
Кл. крышки длинные для NH00 60 мм SaS	NH00	1	**LVZ00AL**
Кл. крышки короткие для NH00 185 мм SaS	NH00	1	**LVZ00AK185**
Кл. крышки длинные для NH00 185 мм SaS	NH00	1	**LVZ00AL185**
Кл. крышки длинные для NH1-3	NH1-3	1	**LVZAL**
Набор для присоединения			
- для NH-рубильников типоразмеров 1-3			
- на фазу 2 x макс.300 мм			
- защищённые от коррозии			
Набор для присоединения 2x300 мм²	NH1-3	1	**LVZASR**
Клеммная крышка для набора 2x300 мм²		1	**LVZALL**
Перегородка для длинной клемной крышки			
- для отсека присоединения			
- для длинного наконечника			
- длина перегородки 95 мм			
- набор = 5 шт.			
- для NH 1-3			
Перегородка для отсека присоединения		1	**LVZTW**
Клеммы присоединения на сборные шины			
- стандартные клеммы для доукомплектования			
- толщина шин 5-10 мм			
- max. ширина шины 100 мм			
- набор = 3 шт.			
- момент затяжки 7 Н*м			
Набор клемм на сборные шины для NH1-3	NH1-3	1	**LVZK**
Набор клемм на сборные шины для NH00/185мм, набор = 3 шт.	NH00	1	**LVZ00EK185**
Трансформаторы тока, не для учёта электроэнергии			
- вторичное напряжение ТТ LVZWxxx, 5 А			
- вторичное напряжение ТТ LVZWExxx, 1 А			
- вторичное напряжение ТТ LVZ00SExxx, 5 А			
- одиночный ТТ LVZ00SExxx для NH00/185 мм			
- с рамочными клеммами			
- с маркировочной табличкой			
Трансформатор тока 150/5 Кл1	NH1-3	1	**LVZW150**
Трансформатор тока 250/5 Кл1	NH1-3	1	**LVZW250**
Трансформатор тока 400/5 Кл1	NH1-3	1	**LVZW400**
Трансформатор тока 600/5 Кл1	NH1-3	1	**LVZW600**
Трансформатор тока 400/1 Кл1	NH1-3	1	**LVZWE400**
Трансформатор тока 600/1 Кл1	NH1-3	1	**LVZWE600**
Набор ТТ 100/5 Кл1 3 шт.	NH00	1	**LVZ00SE100-5K1**
Набор ТТ 150/5 Кл1 3 шт.	NH00	1	**LVZ00SE150-5K1**

	Наименование	*Кол. в упаковке*	***Артикул***
LVZKH	**Держатель кабеля** используется для защиты кабелей ТТ в рубильниках типоразмера 1-3		
	Держатель кабеля ТТ, вщёлкиваемый, набор 10 шт.	1	**LVZKH**
LVZ00BTS	**Клеммная крышка** для выравнивания ряда рубильников с присоединением с разных сторон		
	Клеммная крышка для NH00 60мм/185мм	1	**LVZ00BTS**

- Стандарт: DIN VDE 0636
- Для сборных шин 5 и 10 мм толщины, при дистанции между шинами 60 мм

- D02 макс. 400 В
- DII макс. 500 В
- DIII макс. 650 В

	Наименование	*Описание*	*Кол. в упаковке*	***Артикул***
L25L	**DII, колодка пре дохранительная** 3 x 25 A для установочного кольца	с изолирующей крышкой	1	**L25L**
L63L	**DIII, колодка предохранительная** 3 x 63 A для установочного кольца	с изолирующей крышкой	1	**L63L**
L063L	**D02, колодка предохранительная** 3 x 63 A для калибровочной гильзы при нагрузке длительным током I > 35 A, использовать L063L1	с изолирующей крышкой Отходящая линия зажимов рамочные до 16 мм², ширина 27 мм	1	**L063L**
	D02, колодка предохранительная 3 x 63 A для калибровочной гильзы при нагрузке длительным током > 35 A	с изолирующей крышкой Отходящая линия зажимов рамочные до 16 мм², ширина 36 мм	1	**L063L1**
L063M	**D02, блок рубильника с предохранителями 3x63 A**	для сборных шин дистанции 60 мм в элементе UE21E7 - IEC/EN 60947-3, DIN VDE 0638 - Ue до 400В AC - Iu до 63A - Icm 50kA - AC22B - Для пл. вставок D01 и D02 - Для пл. вставок1 0x38 мм с вкладками	1	**L063M**

- Стандарты:
  DIN VDE 0636
  DIN 49 510
- Для монтажа на дин-рейке
- Для 46-мм - устройств

L14

L14D

L54

S38

S39

KD199D

KB309N

Наименование	*Применение*	*ПМ*	*Кол. в упаковке*	***Артикул***
Колодки для предохранителей DII 1 x 25 A	Входная клеммная скоба Выходная клеммная скоба Быстрое крепление	2,5	15	**L14**
	Входная клеммная скоба Выходная клеммная скоба Изолирующая крышка S38 Быстрое крепление	2,5	10	**L14D**
	Входная клеммная скоба Выходная клеммная скоба Изолирующая крышка S38 Быстрое крепление	2,5	10	**L17B**
Колодки для предохранителей DIII 1 x 63 A	Входная клеммная скоба Выходная клеммная скоба Быстрое крепление	3	15	**L54**
	Входная клеммная скоба Выходная клеммная скоба Изолирующая крышка S39 Быстрое крепление	3	10	**L54D**
Изолирующая крышка	Для предохранителей DII и устройств 46 мм		30	**S38**
	Для предохранителей DIII и устройств 46 мм		30	**S39**
Кольцо изолирующее	Для предохранителей DII		50	**S98**
Фазная перемычка с быстрым соединением	Для питания переменным напряжением 5 DII, Cu, без изоляции		10	**KD199D**
Фазная перемычка для Linocur	3-полюсная, 16 мм2 Вилкообразные контакты		10	**KD381H**
Фазные перемычки	для подключения переменно го тока от 8 элементов D0, заглушек не требуется, Штырьковые контакты		1	**KB108K**
	Для питания переменным напряжением 39 элементов D0 Штырьковые контакты		10	**KB309N**
Колпачок-заглушка 1 набор = 10 штук	для фазных перемычек KD381H и KB309N		1	**KZ023**

Возможны технические изменения

- Стандарты:
  DIN VDE 0636
  DIN 49 524
- Для монтажа на дин-рейке
- Прорези модульных аппаратов 46мм
- С защитой от прикосновения согласно BGVA2

LD042

LD046

L45

Наименование	*Технические данные*	*ПМ*	*Кол. в упаковке*	***Артикул***
Колодки для предохранителей D01	1 x 16 A	1,5	12	**LD042**
	3 x 16 A	4,5	4	**LD047**
Колодки для предохранителей D02	1 x 63 A	1,5	12	**LD043**
	3 x 63 A	4,5	4	**LD046**
Колодки для предохранителей D03 с изолирующей крышкой Входной винтовой зажим Выходной хомутовый зажим Быстрое крепление	1 x 100 A	2,5	10	**L45**

Выключатель-разъединитель для предохранителей типа D0

L73M

L921N

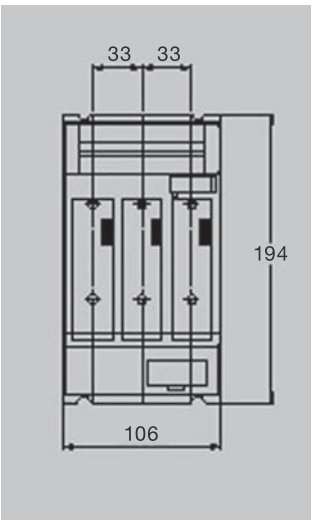
Наименование	*Технические данные*	*ПМ*	*Кол. в упаковке*	***Артикул***
Рубильник с предохранителями соответсвует EN 60947-3 Ie=63A, Ue=400В AC или 60В DC на 1 пол., 110В DC на 2 пол. Ном. наибольшая вкл. способность Icm = 50kA - AC22B	1 x 63 A, для D0 2 x 63 A, для D0 3 x 63 A, для D0 4 x 63 A, для D0	1,5 3 4,5 6	12 6 4 3	**L71M** **L72M** **L73M** **L74M**
Фазная перемычка для L73x (1,5 модуля между полюсами)	3-полюсная, 16 мм^2 (80 A,1000 мм)		10	**KDN381B**
Адаптер для сборных шин для L73M на сборные шины 12 x 5 мм с дистанцией 40 мм			1	**L921N**

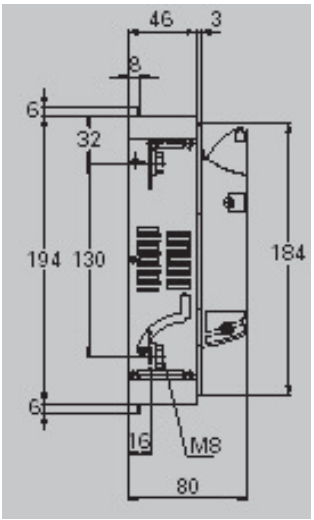
Технические данные для 3-полюсных рубильников-держателей плавких предохранителей согласно DIN VDE 0660, часть 107 / IEC 947-3

пригодны для плавких вставок предохранителей согласно DIN 43620/1	**Размерность**	**00**	**1**	**2**	**3**
Номинальный рабочий ток I_e	A	160	250	400	630
Обычный тепловой номинальный ток I_{th}	A	160	250	400	630
Расчетное рабочее напряжение U_e	B	690	690	690	690
Расчетное напряжение изоляции U_i	B	1000	1000	1000	1000
Расчетная импульсная прочность U_{imp}	kB	8	8	8	8
Условный расчетный ток короткого замыкания при защите предохранителями	kA	50	50	50	50
Категория электроприёмника согласно МЭК 60947-3	U_e = 500 V U_e = 690 V	AC-22B AC-21B	AC-22B AC-22B	AC-22B AC-22B	AC-22B AC-22B
допустимая температура окружающей среды	°C	от -20°C до +60°C			
Механический срок службы	переключений	1400	1400	800	800
Момент затяжки	**Нм**	12	20	20	20
Степень защиты	IP3x полностью закрытый, IP3x закрытый кроме прозрачной крышки, IPx при открытой крышке				

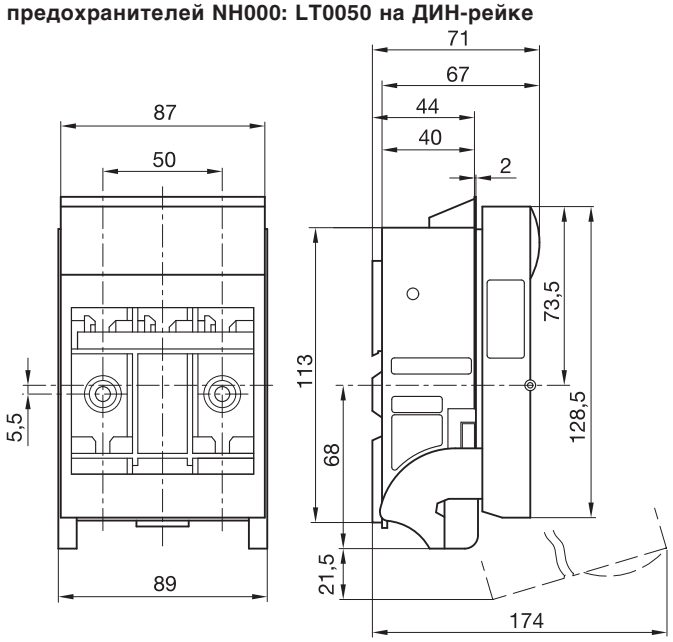
* Внимание: 1) При использовании в наших устройствах плавких вставок предохранителей gR (VDE 0636/23) пожалуйста, запросите соответствующую информацию.

Размеры рубильников-держателей плавких предохранителей NH00: LT050, LT051, LT052 на ДИН-рейке

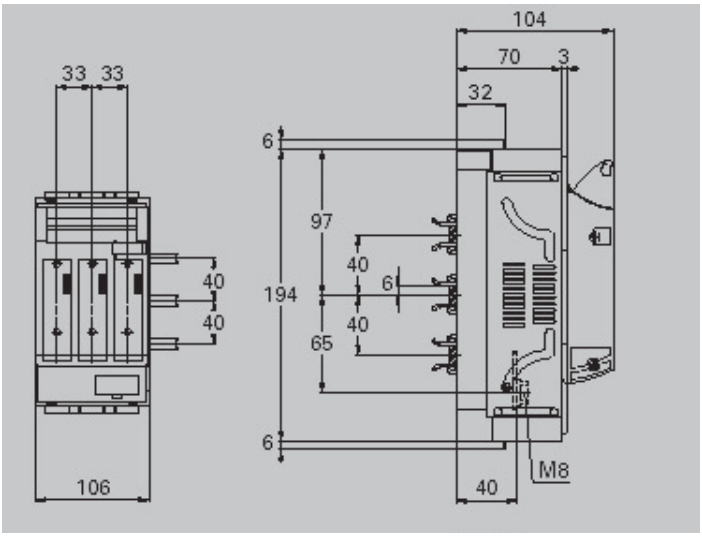




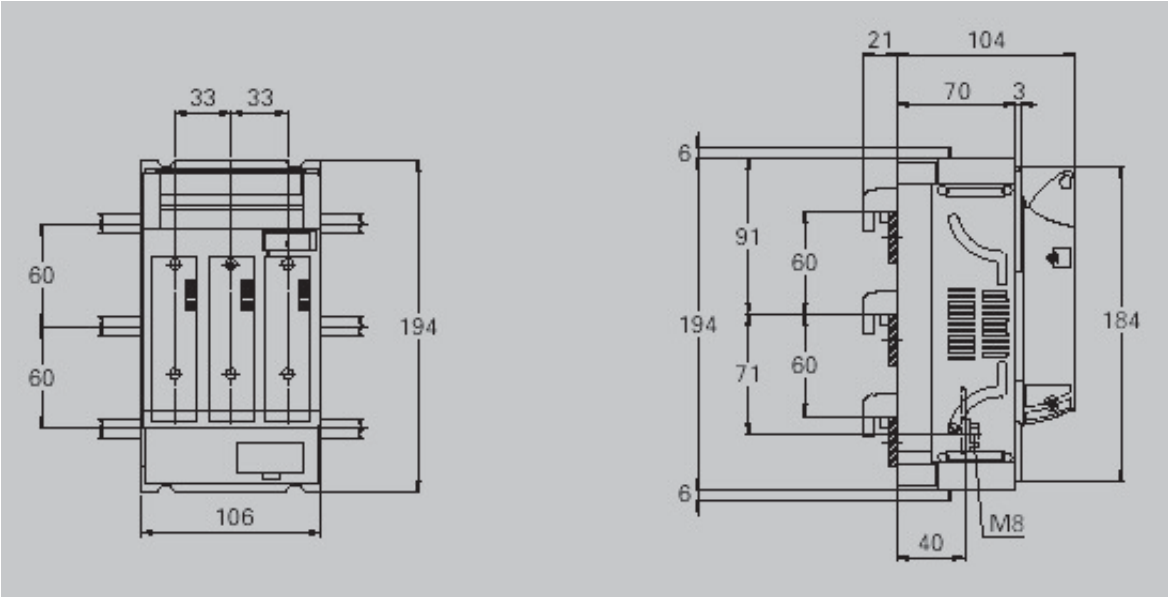
Размеры рубильников-держателей плавких предохранителей NH000: LT0050 на ДИН-рейке



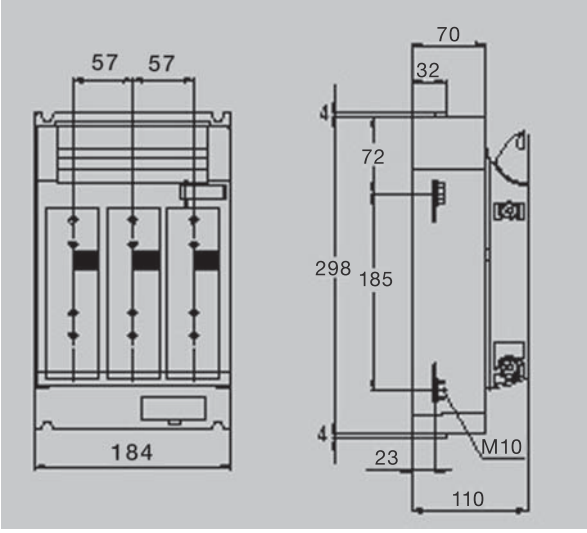
Размеры рубильников-держателей плавких предохранителей NH00: LT053, LT054, LT055, на сборных шинах, расстояние 40 мм



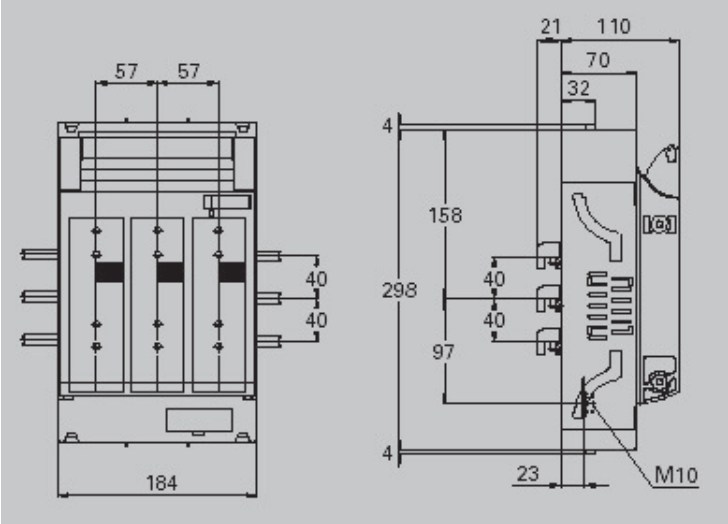
Размеры рубильников-держателей плавких предохранителей NH00: LT056, LT057 на сборных шинах, расстояние 60 мм



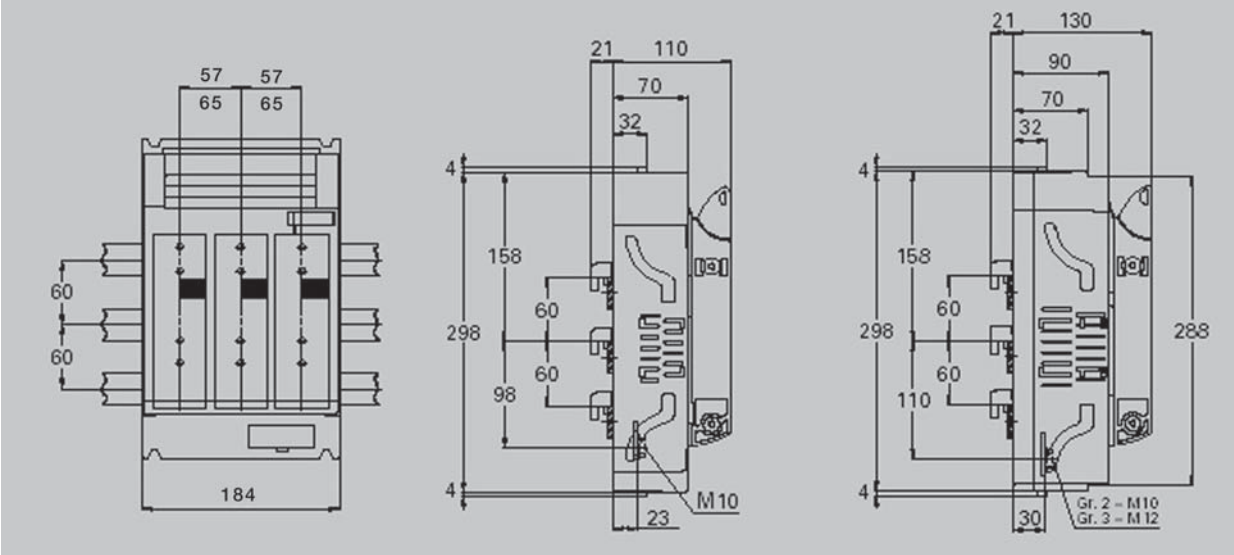
Размеры рубильников-держателей плавких предохранителей NH1: LT150



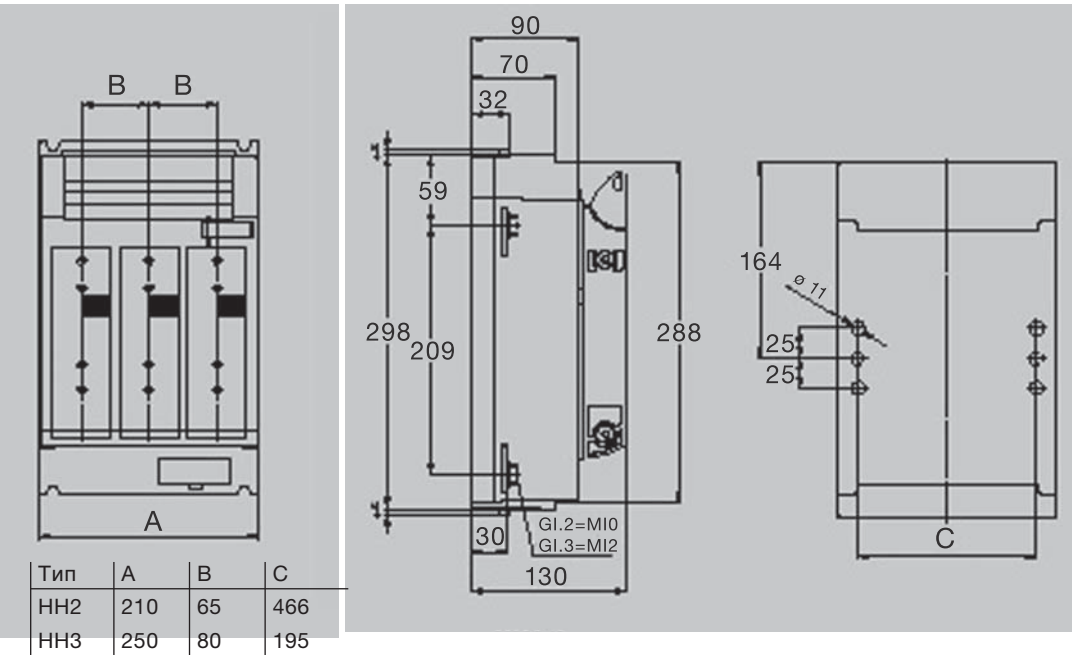
Размеры рубильников-держателей плавких предохранителей NH1: LT152



Размеры рубильников-держателей плавких предохранителей NH1 + NH2 на сборной шине, расстояние 60 мм

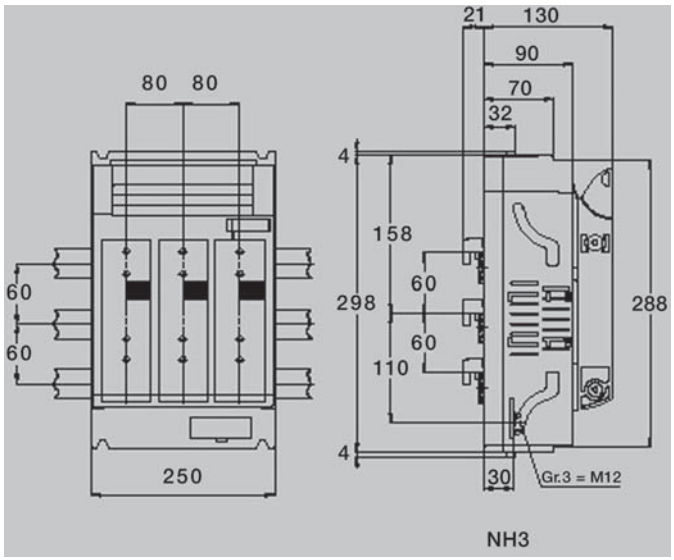


Размеры рубильников-держателей плавких предохранителей NH2+NH3 LT250, LT350 на монтажной панели

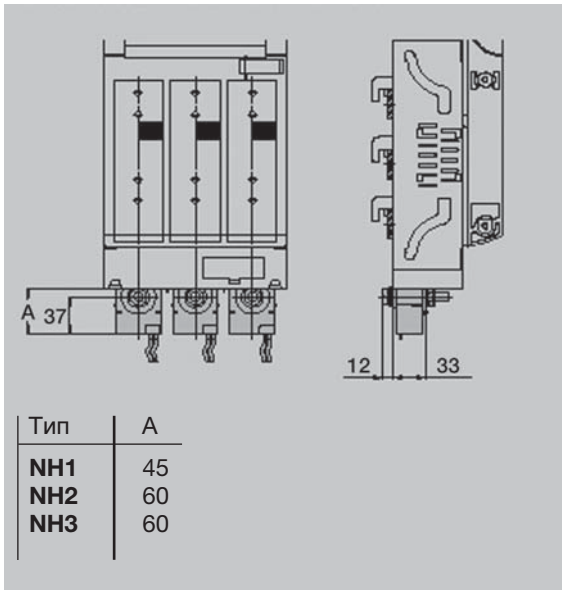


Тип	A	B	C
HH2	210	65	466
HH3	250	80	195

Размеры рубильников-держателей плавких предохранителей NH3 LT353 для сборных шин, расстояние 60 мм



Размеры рубильников-держателей плавких предохранителей NH1 – NH3 при встраивании трансформаторов тока

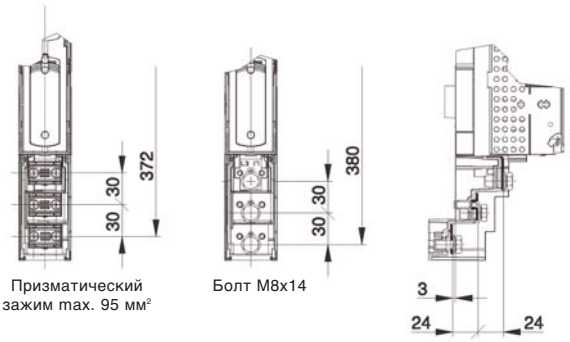


Тип	A
NH1	45
NH2	60
NH3	60

Технические характеристики в соответствие с IEC/EN 60947-1/-3

Типоразмер NH00		Обозначение	Размерность	Для NH00, 60 мм	Для NH00, 185 мм
Номинальное напряжение		Ue	В AC	690	690
Номинальный ток	**400 В**	Ie	A	160	160
	500 В	Ie	A	160	160
	690 В	Ie	A	160	160
Условный тепловой ток на открытом воздухе		Ith	A	220	220
Номинальное напряжение изоляции		Ui	В AC	1000	1000
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение		Uimp	кВ	8	8
Номинальная частота		f	Гц	50-60	50-60
Условный расчетный ток короткого	**400 В**		кА	100	120
замыкания при защите предохранителями	**500 В**		кА	100	120
	690 В		кА	100	100
Номинальный кратковременно выдерживаемый ток, 1с		Icw	кА	5	5
Режим (категория) применения при AC	**400 В**			AC-23B	AC-23B
	500 В			AC-22B	AC-22B
	690 В			AC-22B	AC-22B
Срок службы механический		циклов	n	1400	1400
Срок службы электрический, под нагрузкой		циклов	n	200	200
Полная рассеиваемая мощность без учёта плавких вставок			Вт	20	22
Максимальная рассеиваемая мощность на пл. вставку на фазу			Вт	12	12
IP-степень защиты по IEC 60529 с передней панелью					
Передняя рукоятка в положении Вкл.		IP		30	30
Передняя рукоятка в положении Откл.		IP		10	10
Температура окружающей среды		Tu	°C	от -25 до +55	
Степень загрязнения микросреды				3	3
Категория перенапряжения				IV	IV
Материал		Плавкие вставки выполняются из асбеста и керамики. Не содержат хлорфторуглеводородов, полихлорифенила (PCB) и их изомеров, а также радиоактивных материалов и ртути. Производятся из безгалогеновых самозатухающих материалов, и не выделяют соляной кислоты при соприкосновении с огнём.			

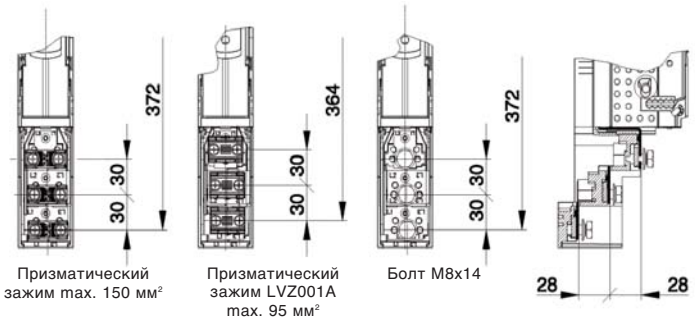
Присоединения NH00, дистанция между шинами 60 мм



Призматический зажим max. 95 мм²

Болт M8x14

Присоединения NH00, дистанция между шинами 185 мм

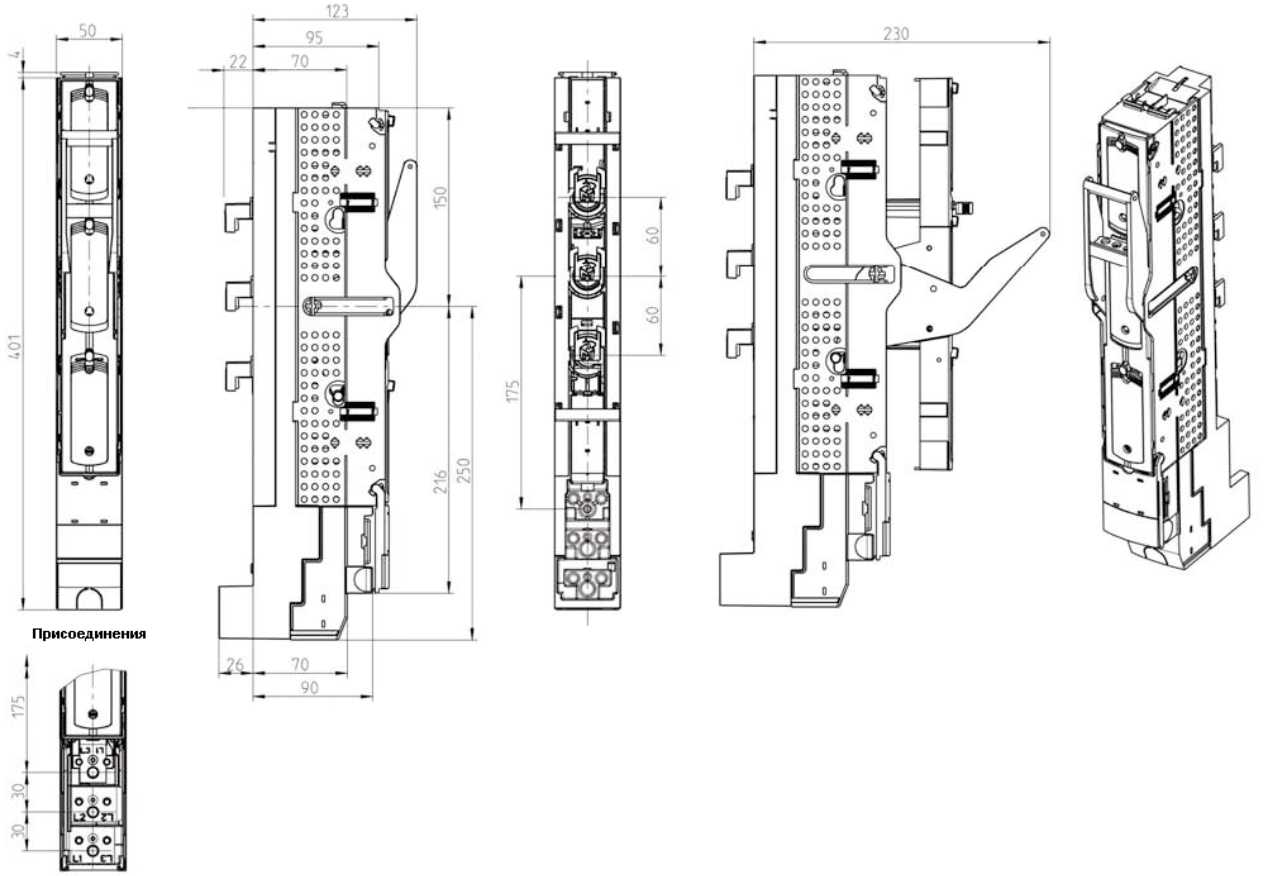


Призматический зажим max. 150 мм²

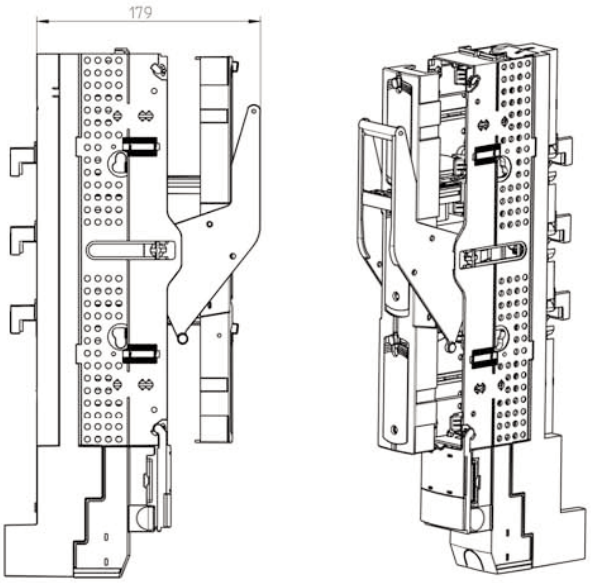
Призматический зажим LVZ001A max. 95 мм²

Болт M8x14

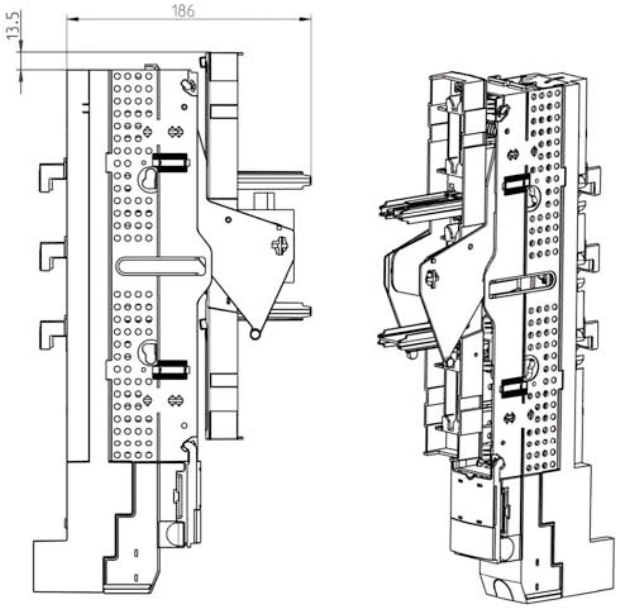
Габаритные и присоединительные размеры Рубильников NH00 на шины с межосевым расст. 60мм
Стандартное исполнение 3-х полюсных рубильников



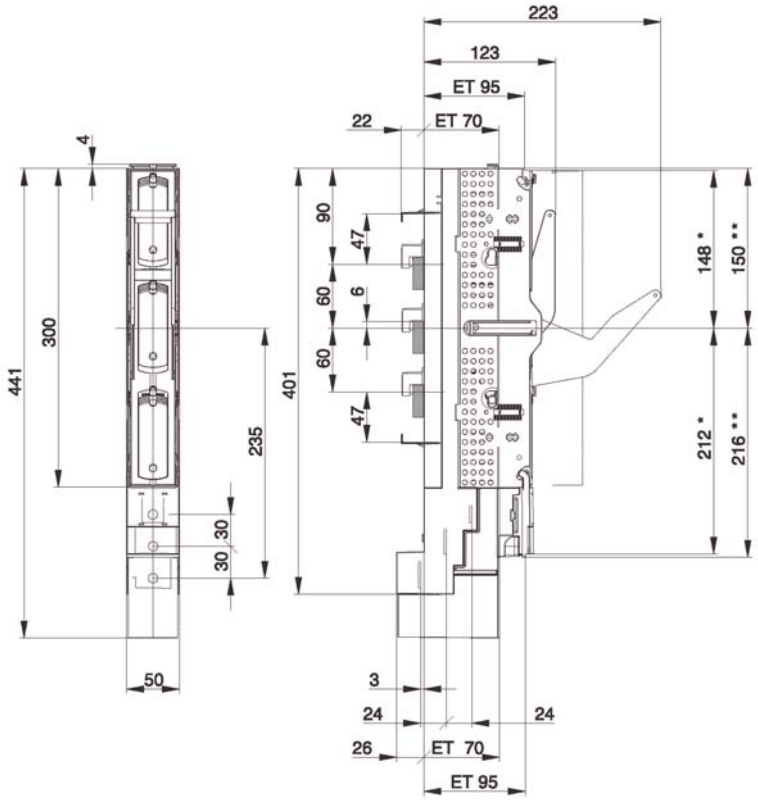
Положение разъединения 1



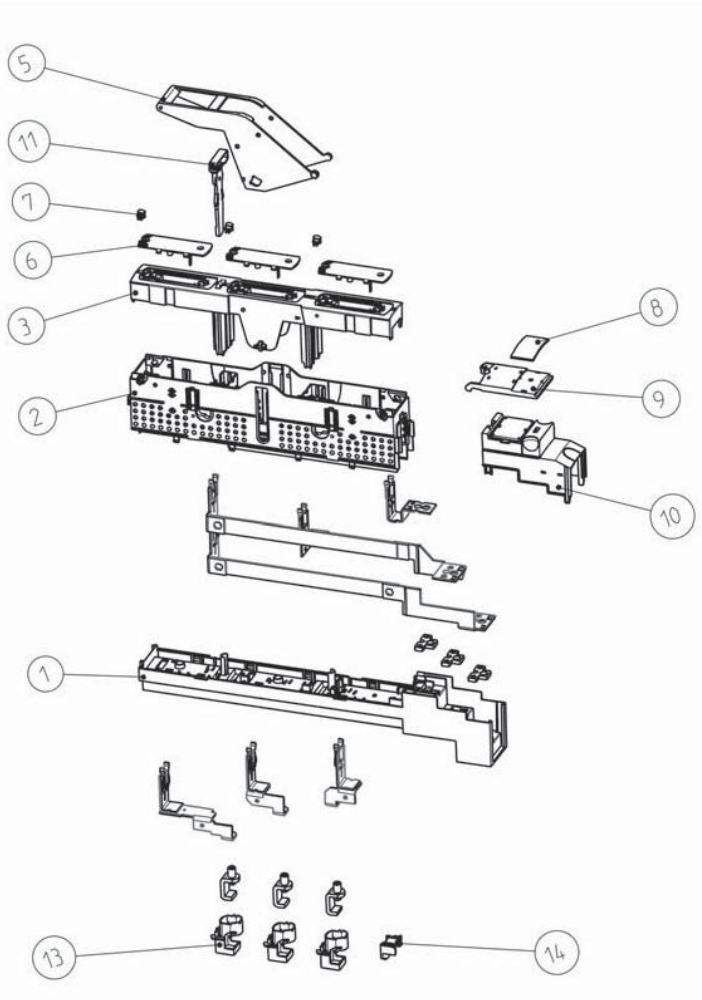
Положение разъединения 2



Рубильник NH00 на шины с дист. 60 мм с клеммной крышкой



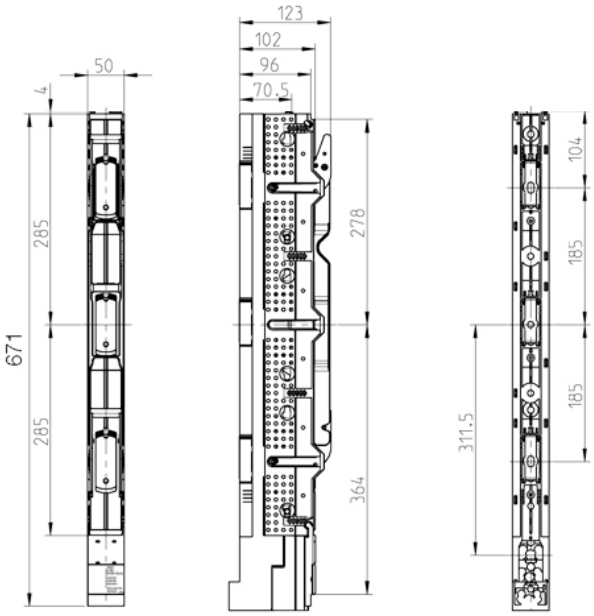
Конструкция рубильника



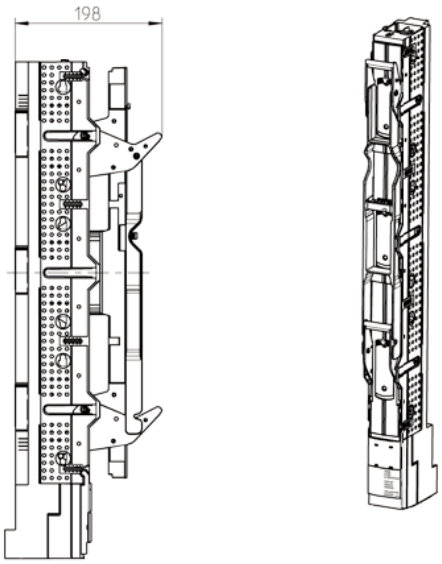
Номер	Описание
1	Основание 60 мм
2	Корпус рубильника 60 мм
3	Дека
5	Рукоятка включения
6	Прозрачное окно
7	Колпачок для щупа
8	Логотип компании
9	Держатель маркировки
10	Клеммная крышка
11	Тяга рукоятки
13	Изолятор клемм
14	Замок клеммы

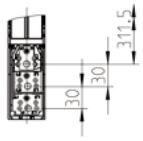
Габаритные и присоединительные размеры Рубильников NH00 на шины с межосевым расст. 185мм
Стандартное исполнение 3-х полюсных рубильников

В положении включено

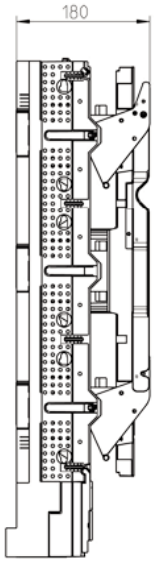


В положении отключено

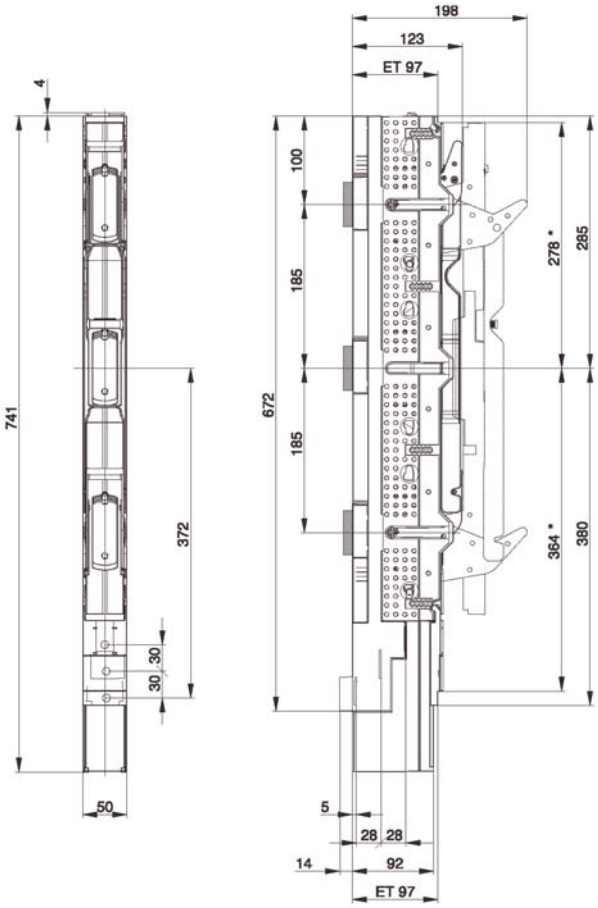




В положении разъединено



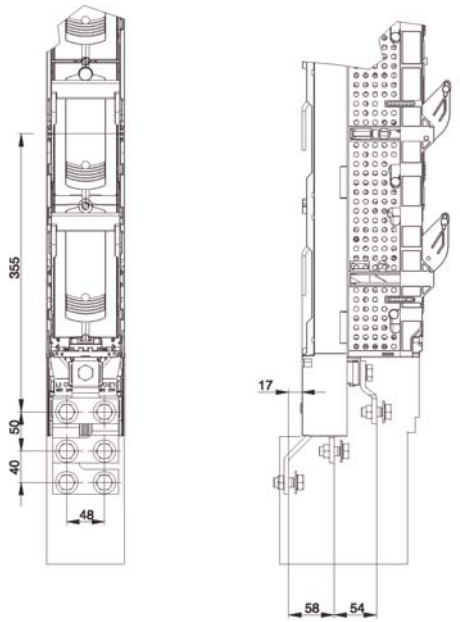
Рубильник NH00 на шины с межосевым расст. 185мм
с длинной клеммной крышкой



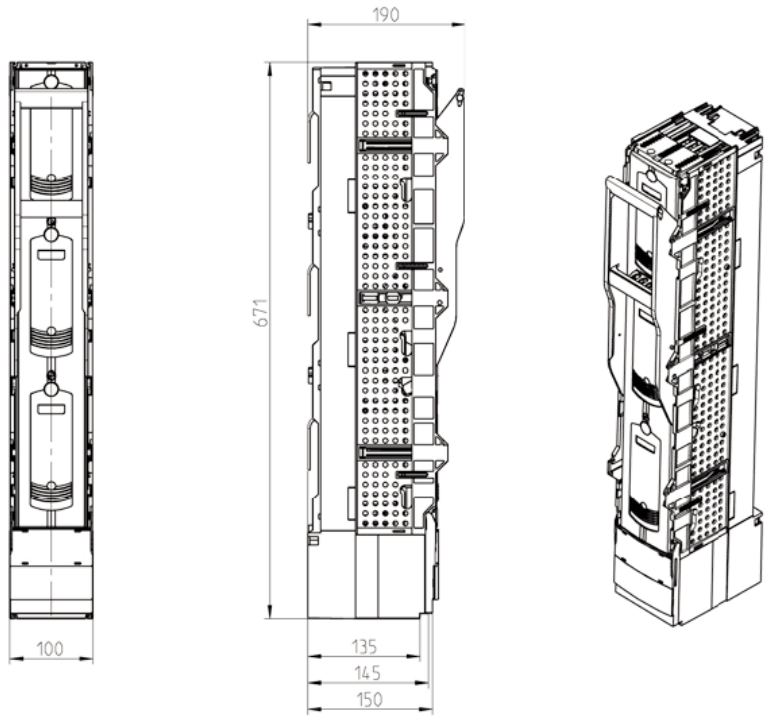
Технические характеристики в соответствие с IEC/EN 60947-1/-3

Типоразмер NH 1-3		Обозначение	Размерность	NH1	NH2	NH3
Номинальное напряжение		Ue	В AC	690	690	690
Номинальный ток	**400 В**	Ie	A	250	400	630
	500 В	Ie	A	250	400	630
	690 В	Ie	A	250	400	630
Условный тепловой ток на открытом воздухе		Ith	A	400	630	800
Номинальное напряжение изоляции		Ui	В AC	1000	1000	1000
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение		Uimp	кВ	12	12	12
Номинальная частота		f	Гц	50-60	50-60	50-60
Условный расчетный ток короткого	**400 В**		кА	120	120	120
замыкания при защите предохранителями	**500 В**		кА	120	120	120
	690 В		кА	100	100	100
Номинальный кратковременно выдерживаемый ток, 1с		Icw	кА	10	10	15
Режим (категория) применения при AC	**400 В**			AC-23B	AC-23B	AC-23B
	500 В			AC-22B	AC-22B	AC-22B
	690 В			AC-21B	AC-21B	AC-21B
Срок службы механический		циклов	n	1400	800	800
Срок службы электрический, под нагрузкой		циклов	n	200	200	200
Полная рассеиваемая мощность без учёта плавких вставок			Вт	27	56	111
Максимальная рассеиваемая мощность на пл. вставку на фазу			Вт	23	34	48
IP-степень защиты по IEC 60529 с передней панелью						
Передняя рукоятка в положении Вкл.		IP		20C	20C	20C
Передняя рукоятка в положении Откл.		IP		10	10	10
Температура окружающей среды		Tu	°C	от -25 до +55		
Степень загрязнения микросреды				3	3	3
Категория перенапряжения				IV	IV	IV
Материал		Плавкие вставки выполняются из асбеста и керамики. Не содержат хлорфторуглеводородов, полихлорифенила (PCB) и их изомеров, а также радиоактивных материалов и ртути. Производятся из безгалогеновых самозатухающих материалов и не выделяют соляной кислоты при соприкосновении с огнём.				

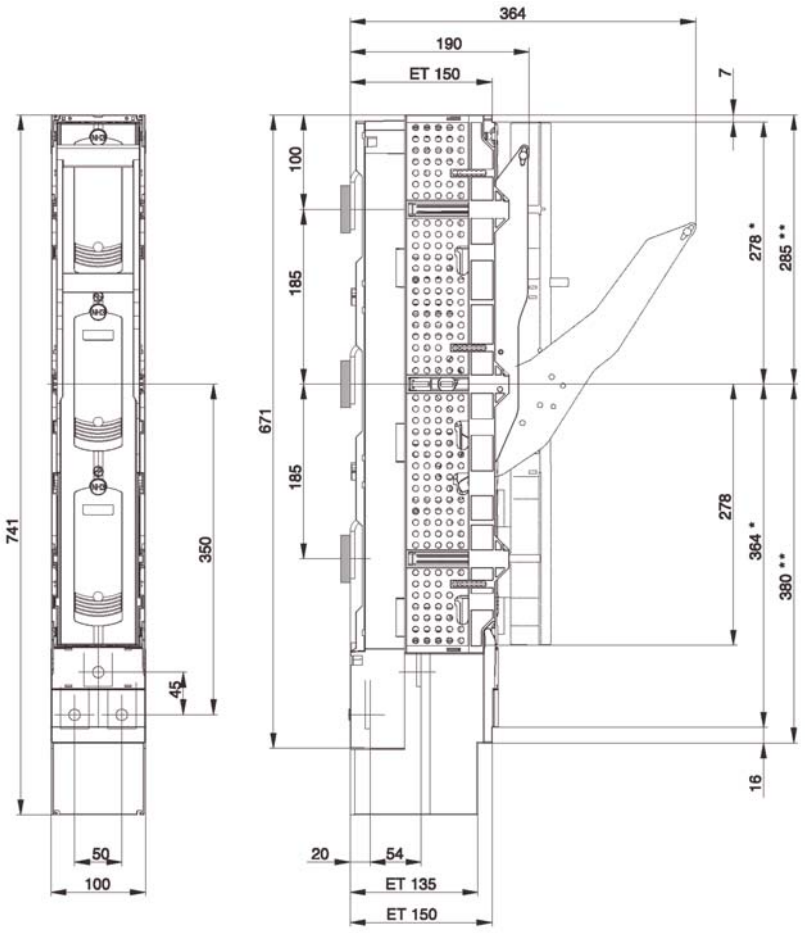
Присоединения NH1-NH3, дистанция между шинами 185 мм



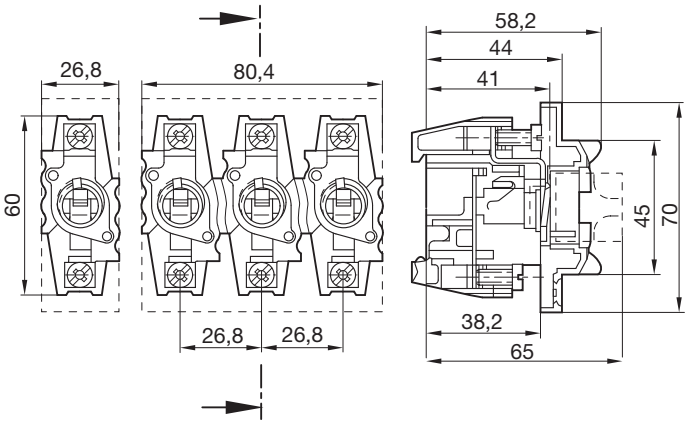
Габаритные и присоединительные размеры Рубильников NH1-NH3 на шины с межосевым расст. 185мм
Стандартное исполнение 3-х полюсных рубильников



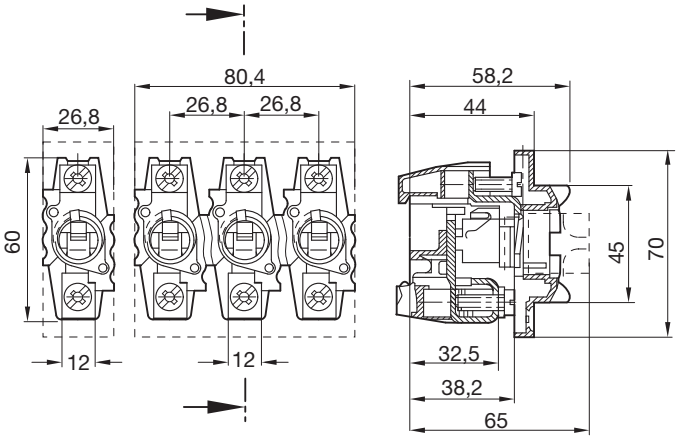
Рубильник NH1-3 на шины с межосевым расст. 185мм
с длинной клеммной крышкой



Размеры предохранительных колодок D01 1-полюсных (LD042) и 3-полюсных (LD047)



Размеры предохранительных колодок D02 1-полюсных (LD043) и 3-полюсных (LD046)



Автоматические выключатели и рубильники на токи до 1600А

2.36 Силовые автоматические выключатели до 1600 А

2.60 Технические данные

2.118 Автоматические выключатели защиты электродвигателей до 25 А.

2.120 Технические данные

2.122 Рубильники серии НА от 20 до 1600 А

2.128 Рубильники-переключатели серии HI от 20 до 1600 А, устройства АВР

2.137 Технические данные

Автоматические выключатели от 16 до 1600 А

Лёгкий монтаж и надёжность

Новый модельный ряд H3 силовых автоматических выключателей Хагера обеспечивает надёжность и лёгкость решений по защите низковольтных линий. Новые силовые автоматические выключатели дают как проектировщикам, так и сборщикам электрощитового оборудования широкий спектр удобных функций и преимуществ. Особое внимание в новой серии уделяется эргономике и удобству интеграции в распределительные щиты.

Ваши преимущества:

- Лёгкость монтажа
- Быстрая, простая и надёжная установка аксессуаров
- Широкий ряд номиналов тока и отключающих способностей
- Калиброван при 50 град. С
- Компактность

Технические данные:

- 6 типоразмеров: x160, x250, h250, h630, h1000, h1600
- Отключающая способность от 18 kA до 70 kA
- С термомагнитными расцепителями до 250 А
- С электронными расцепителями от 250 А до 1600 А
- Токоограничивающего типа
- Дополнительные принадлежности
- Сертифицированы по стандартам ГОСТ Р 50030.2-99, ГОСТ Р 50030.1-2007; МЭК60947-2, МЭК60947-3

Советы для профессионалов

1

Фирменный дизайн Хагер
В полной гармонии со шкафами и модульной аппаратурой Хагер

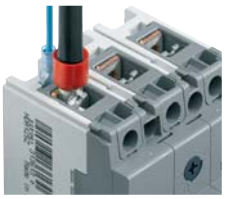
2

Для безопасности работ
Интегрированный запор для подвесного замка

3

Электронные расцепители LSI
Позволяет обеспечивать полную селективность, а также защиту генераторов. Регуляторы уставок.

4



Защита от прикосновения IP2x
Обеспечивает защиту от прямого прикосновения

5

Быстрый доступ дополнительным контактам
Быстрый доступ к месту установки дополнительных аксессуаров без специального инструмента.

6

Установка дополнительных принадлежностей простым защёлкиванием
Быстрая и лёгкая установка дополнительных контактов, независимых и минимальных расцепителей простым защёлкиванием. Безвинтовое подключение проводов.

7

Видимые установленные принадлежности
Видимый контроль типа дополнительного контакта, установленного в автомат.

8

Широкий ряд принадлежностей
Мотор-редукторы, поворотные рукоятки, механические блокировки, защитные крышки и удлинители выводов заднего и переднего присоединения

Таблица выбора автоматических выключателей

			x160			x250	h250	h630		h1000	h1600
			HDA	**HHA**	**HNA**	**HNB**	**HNC**	**HND**	**HED**	**HNE**	**HNF**
Число полюсов	Тип расцепителя	In A	18KA	25KA	40KA	40KA	50kA	50kA	70kA	50kA	50kA
3 полюса	TM Тепловой фикс. Магнитный фикс.	16	HDA016L								
		20	HDA020L								
		25	HDA025L								
		32	HDA032L								
		40	HDA040L								
		50	HDA050L								
		63	HDA063L								
		80	HDA080L								
		100	HDA100L								
		125	HDA125L								
		160	HDA160L								
	TM Тепловой рег. Магнитный фикс. (HHA, HNA) Тепловой и магнитный регулируемые (HNB)	16-20-25		HHA025H	HNA025H						
		25-32-40		HHA040H	HNA040H						
		40-50-63		HHA063H	HNA063H						
		50-63-80		HHA080H	HNA080H						
		63-80-100		HHA100H	HNA100H	HNB100H					
		80-100-125		HHA125H	HNA125H	HNB125H					
		100-125-160		HHA160H	HNA160H	HNB160H					
		125-160-200				HNB200H					
		160-200-250				HNB250H					
	LSI Электронный регулируемый	16-40									
		50-125									
		100-250					HNC250H	HND250H	HED250H		
		160-400						HND400H	HED400H		
		250-630						HND630H	HED630H		
		320-800								HNE800H	
		400-1000								HNE970H	
		500-1250									HNF980H
		630-1600									HNF990H

*Таблица дана для трехполюсных автоматов, есть все 4-х полюсные модификации

Возможны технические изменения.

Таблица выбора аксессуаров автоматических выключателей

	Наименование	Ряд	In A / Ue B	x160	x250	h250	h630	h1000	h1600
	Независимые расцепители	3/4P	24 В DC						
			48 В DC						
			110 В AC						
			230 В AC	HXA004H		HXC004H			
			410 В AC	HXA005H		HXC005H			
	Расцепители минимального напряжения	3/4P	24 В DC						
			110 В AC						
			230 В AC	HXA014H		HXC014H		HXE014H	
			410 В AC	HXA015H		HXC015H		HXE015H	
	Доп. контакты положения	3/4P	1НО+1НЗ	HXA021H		HXC021H			
	Доп. аварийные контакты	3/4P	1НО+1НЗ	HXA024H		HXC024H			
	Поворотная рукоятка			HXA030H	HXB030H	HXC030H	HXD030H	HXE030H	HXF030H
	Выносная пов. рукоятка			HXA031H	HXB031H	HXC031H	HXD031H	HXE031H	HXF031H
	Фиксатор рычага управления			HXA039H		HXC039H	HXD039H		HXF039H
	Моторный привод	3/4P	24В DC	-	HXB040H	HXC040H	HXD040H	HXE040H	HXF040H
			220В AC	-	HXB042H	HXC042H	HXD042H	HXE042H	HXF042H
	Блокировка тросовая	3/4P		-	HXB065H	HXC065H	HXD065H	HXE065H	-
Присоединения	Клеммные зажимы	3P		встроены	HYB001H	HYC003H	HYD003H (400) HYD005H (630)	-	-
		4P		встроены	HYB002H	HYC004H	HYD004H (400) HYD006H (630)	-	-
	Полюсные наконечники прямые	3/4P		HYA013H	HYB010H	HYC010H	HYD010H (400) HYD013H (630)	-	-
	Расширяющиеся фазные наконечники	3P		HYA014H	HYB011H	HYC011H	HYD011H (400) HYD014H (630)	-	-
		4P		HYA015H	HYB012H	-	HYD012H (400) HYD015H (630)	-	-
	Межфазные перегородки	3/4P	низкие	HYA019H	-	-	-	-	-
			высокие	HYB019H		-	-	-	-
	Крышки прямых полюсных наконечников	3P		HYA021H	HYB021H	HYC021H	HYD021H	HYE021H	-
		4P		HYA022H	HYB022H	HYC022H	HYD022H	HYE022H	-
	Крышки расширяющихся полюсных наконечников	3P		HYA023H	HYB023H	-	HYD023H	-	-
		4P		HYA024H	HYB024H	-	HYD024H	-	-
	Крышка для наконечников заднего присоединения	3P	короткие	-	HYB025H	HYC025H	HYD025H	HYE025H	-
		4P	короткие	-	HYB026H	HYC026H	HYD026H	HYE026H	-
	Крышка для клеммных зажимов	3P	миним.	HYA027H	HYB027H	HYC027H	HYD027H	-	-
		4P	миним.	HYA028H	HYB028H	HYC028H	HYD028H	-	-
	Наконечники заднего присоединения	3P		-	HYB031H	HYC031H	HYD031H (400) HYD033H (630)	HYE031H (400) HYE033H (630)	-
		4P		-	HYB032H	-	HYD032H (400) HYD034H (630)	HYE032H (400) HYE034H (630)	-
	Адаптер под DIN	3/4P		HYA033H	-	-	-	-	-
	Каб. наконечники 120мм² D:10	3/4P				-	HYD093H	-	-
	Каб. наконечники 150мм² D:10,5	3/4P				-	HYD095H	-	-
	Каб. наконечники 185мм² D:10,5	3/4P				-	HYD096H	-	-
	Каб. наконечники 185мм² D:12,8	3/4P				-	HYD097H*	-	-
	Каб. наконечники 240мм² D:12,8	3/4P				-	HYD098H*	-	-

* Совместимы с полюсными наконечниками

Типоразмер ВА			x160			x250	h250
Серия			HDA	HHA	HNA	HNB	HNC
Кол-во полюсов			3-4	3-4	3-4	3-4	3-4
Электрические характеристики							
Номинальный ток	In	[A]	160			250	250
Заводская уставка расцепителя		[A]	16-160			100 - 250	250
Номинальное рабочее напряжение, (AC)	Ue	[В]	220 - 440			220 - 440	220 - 690
Частота	f	[Гц]	50/60			50/60	50/60
Номинальное напряжение изоляции	Ui	[В]	690			800	800
Ном. имп. выдерживаемое напряжение	Uimp	[кВ]	8			8	8
Ном. предельная наибольшая откл. способность, (Icu)							
(AC) 50-60 Гц 220/230 В	Icu	[кА]	25	35	85	85	85
(AC) 50-60 Гц 380/415 В	Icu	[кА]	18	25	40	40	50
(AC) 50-60 Гц 480/500/525 В	Icu	[кА]	-	-	-	-	25
(AC) 50-60 Гц 660/690 В	Icu	[кА]	-	-	-	-	7,5
(DC) 250 В - 2 полюса последовательно	Icu	[кА]	10	10	10	9	-
Ном. рабочая наибольшая откл. способность, (Ics)							
(AC) 50-60 Гц 220/230 В	Ics	[кА]	25	25	40	40	85
(AC) 50-60 Гц 380/415 В	Ics	[кА]	18	20	20	20	25
(AC) 50-60 Гц 480/500/525 В	Ics	[кА]					10
(AC) 50-60 Гц 660/690 В	Ics	[кА]	-				7,5
(DC) 250 В - 2 полюса последовательно	Ics	[кА]	5	5	5	5	-
Ном. наибольшая включающая способность	Icm	[кА]	-	-	-	-	-
Ном. кратковременно выдерживаемый ток 1с	Icw	[кА]	-	-	-	-	-
Категория применения (по EN 60947-2)			A			A	A
Температура заводской калибровки			50°C			50°C	40°C
Температурное понижение номиналов	40°C		100%			100%	100%
	50°C		100%			100%	95%
	55°C		95%			94%	90%
	60°C		93%			91%	80%
	65°C		90%			88%	80%
Пригодность к разъединению			-			-	-
Износостойкость электрическая (кол-во циклов В-О)			10000			10000	10000
Износостойкость механическая (кол-во циклов В-О)			20000			20000	30000
Номинальная рабочая температура окр. среды			-25..+70°C			-25..+70°C	-25..+70°C
Температура хранения			-35..+70°C			-35..+70°C	-35..+70°C
Потери мощности (при In для 3P)		[Вт]	39			60	75
Соответствие стандарту			IEC 60947-2			IEC 60947-2	IEC 60947-2
Рукоятка расцепления			да			да	да
Расцепитель: TM (термомагнитный)			да			да	-
T фикс., M фикс.			да	-	-	-	-
T регулируемый, M фикс.			-	да	-	-	-
T регулируемый, M регулируемый			-	-	да	да	-
Диапазон регулирования термического расц.	Ir	[A]	-	0,63..1 x In	0,63..1 x In	0,63..1 x In	-
Диапазон регулирования магнитного расц.	Isd	[A]	-			5-13 x Ir	-
Расцепитель: LSI (электронный)			-			-	да
Ток уставки расцепителя перегрузки	Ir	[A]	-			-	0,4..1 x In
Ток уставки расцепителя мгн. действия	Isd	[A]	-			-	2,5..10 x Ir
Задержка отключения	ti	[c]	-			-	0,1-0,2

Возможны технические изменения.

	h630		h1000		h1600	
HEC	HND	HED	HNE	HEE	HNF	HEF
	3-4		3-4		3-4	
	630		1000		1600	
	250 - 630		800 - 1000		1250 - 1600	
	220 - 690		220 - 690		220 - 690	
	50/60		50/60		50/60	
	800		800		800	
	8		8		8	
100	85	100	85 (800A) 75 (1000A)	100	100	100
70	50	70	50	70	50	70
45	30	30	30	30	30	65
20	20	20	20	20	25	45
-			-	-	-	-
100	85	85	85	85	75	75
70	50	50	50	50	50	50
45	30	30	30	30	45	50
15	15	15	15	15	25	34
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
A	B (400A) - A (630A)		B (800A) - A (1000A)		B	
40°C	50°C		50°C		50°C	
100%	100%		100%		100%	
95%	100%		100%		100%	
90%	95%		95%		95%	
80%	90%		90%		90%	
80%	80%		80%		80%	
-	-		-		-	
10000	4500		4500		4500	
30000	15000		15000		15000	
-25..+70°C	-25..+70°C		-25..+70°C		-25..+70°C	
-35..+70°C	-35..+70°C		-35..+70°C		-35..+70°C	
75	75 (400A) 150(630A)		150		170	
IEC 60947-2	IEC 60947-2		IEC 60947-2		IEC 60947-2	
да	да		да		да	
-	-		-		-	
-	-		-		-	
-	-		-		-	
-	-		-		-	
-	-		-		-	
-	-		-		-	
да	да		да		да	
0,4..1 x In	0,4..1 x Ir		0,4..1 x Ir		0,4..1 x Ir	
2,5..10 x Ir	2,5..10 x Ir (400A) 2,5..8 x Ir (630A)		2,5..10 x Ir (800A) 2,5..8 x Ir(1000A)		2,5 ..10 x Ir	
0,1-0,2	0,1 - 0,2		0,1 - 0,2		0,1 - 0,2	

Типоразмер ВА			x160		x250	h250
Серия			HDA	HHA	HNA	HNB	HNC
Кол-во полюсов			3-4	3-4	3-4	3-4	3-4
Аксессуары							
Доп. контакты сигнализации срабатывания			#1			#1	#2
Доп. конт. сигнализации срабатывания по аварии			#1			#1	#2
Независимый расцепитель			#1			#1	#2
Расцепитель минимального напряжения			#1			#1	#2
Поворотный привод с рукояткой			да			да	да
Моторный привод			-			да	да
Приспособление для фиксации рычага упр. аппарата			установлено			установлено	да
Межфазные перегородки			да			да	да
Приспособление для крепления на Дин-рейку			да			-	-
Присоединения							
Стандартный тип подключения			зажим			наконечником	наконечником
Максимальное сечение кабеля			95 мм^2			185 мм^2 (зажим)	185 мм^2 (зажим)
Ширина клеммного контакта		мм	12			25	25
Клеммные крышки			да			да	да
Клеммные зажимы			установлены			да	да
Полюсные наконечники			да			да	да
Полюсные наконечники присоединения сзади			нет			да	да
Размеры							
Высота (без наконечников/с наконечниками)		мм	130			165	165
Ширина	3P	мм	75			105	105
	4P	мм	100			140	140
Глубина с рукояткой		мм	96			96	127
Вес	3P	кг	0,715			1,3	1,5
	4P	кг	0,95			1,6	1,9

Возможны технические изменения.

	h630		h1000		h1600	
HEC	HND	HED	HNE	HEE	HNF	HEF
	3-4		3-4		3-4	
#2	#2		#2		#2	
#2	#2		#2		#2	
#2	#2		#2		#2	
#2	#2		#3		#3	
да	да		да		да	
да	да		да		да	
да	да		да		да	
да	установлено		установлено		установлено	
-	-		-		-	
наконечником	наконечником		наконечником		наконечником	
185 мм^2 (зажим)	-		-		-	
25	30		45		45	
да	да		да		установлены	
да	да		-		-	
да	да		установлены		установлены	
да	да		да		-	
165	260		273/433		370/570	
105	140		210		210	
140	185		280		280	
127	145		145		191	
1,5	4,3		11		27	
1,9	5,7		14,8		31	

Автоматические выключатели x160
- L-версия: фиксированный термический и фиксированный магнитный расцепители
- H-версия: регулируемый термический и фиксированный магнитный расцепители
- 4-х полюсное исполнение – по запросу
- Механическая кнопка тестирования, пломбируемый потенциометр уставок.
- Встроенное приспособление фиксации рычага управления замком, Ø 4мм.

Сечение подключаемого провода:
95□ жёсткий провод
70□ многопроволочный гибкий провод

Соответствует стандарту IEC 60947-2
Подробная техническая инф. на стр. 2.60.

HHA125H

Описание	In	Артикул 3P	Артикул 4P
Автоматические выключатели x160 Icu: 18kA			
Ном. рабочая наибольшая откл. способность Ics : 18 kA (380/415 В AC)	16A	**HDA016L**	**HDA017L**
	20A	**HDA020L**	**HDA021L**
Фиксированный термический расц. 1 x In	25A	**HDA025L**	**HDA026L**
	32A	**HDA032L**	**HDA033L**
	40A	**HDA040L**	**HDA041L**
фиксированный магнитный расц.> 10 x In	50A	**HDA050L**	**HDA051L**
	63A	**HDA063L**	**HDA064L**
	80A	**HDA080L**	**HDA081L**
	100A	**HDA100L**	**HDA101L**
	125A	**HDA125L**	**HDA126L**
	160A	**HDA160L**	**HDA161L**
Автоматические выключатели x160 Icu: 25kA			
Ном. рабочая наибольшая откл. способность Ics : 20 kA (380/415 В AC)	25A	**HHA025H**	**HHA026H**
	40A	**HHA040H**	**HHA041H**
Регулируемый термический расц. Ir = 0,63 - 0,8 - 1 x In	63A	**HHA063H**	**HHA064H**
	80A	**HHA080H**	**HHA081H**
Фиксированный магнитный расц.> 10 x In	100A	**HHA100H**	**HHA101H**
	125A	**HHA125H**	**HHA126H**
	160A	**HHA160H**	**HHA161H**
Автоматические выключатели x160 Icu: 40kA			
Ном. рабочая наибольшая откл. способность Ics : 20 kA (380/415 В AC)	25A	**HNA025H**	**HNA026H**
	40A	**HNA040H**	**HNA041H**
Регулируемый термический расц. Ir = 0,63 - 0,8 - 1 x In	63A	**HNA063H**	**HNA064H**
	80A	**HNA080H**	**HNA081H**
Фиксированный магнитный расц.> 10 x In	100A	**HNA100H**	**HNA101H**
	125A	**HNA125H**	**HNA126H**
	160A	**HNA160H**	**HNA161H**

Возможны технические изменения.

Автоматические выключатели в литых корпусах x250

- H- версия: регулируемые термический и магнитный расцепители
- 4-х полюсное исполнение – по запросу.
- Механическая кнопка тестирования, пломбируемый потенциометр уставок.
- Встроенное приспособление фиксации рычага управления замком, Ø дужки 6 мм.
- Соответствует стандарту IEC 60947-2

Присоединения:

- Непосредственно на зажимы для медных кабелей, для кабельных наконечников макс. шириной 25мм

Сечение клеммных контактов:
185□ жёсткий провод

Соответствует стандарту IEC 60947-2
Подробная техническая инф. на стр. 2.70.

HNB251H

Описание	In	Артикул 3P	Артикул 4P
Автоматические выключатели x250 Icu: 40kA	100A	**HNB100H**	**HNB101H**
Ном. рабочая наибольшая	125A	**HNB125H**	**HNB126H**
откл. способность	160A	**HNB160H**	**HNB161H**
Ics : 20 kA (380/415 В AC)	200A	**HNB200H**	**HNB201H**
Регулируемый	250A	**HNB250H**	**HNB251H**
Термический расц.			
Ir = 0,63 - 0,8 - 1 x In			
Регулируемый магнитный расц. Isd = 6-8-10-13 x Ir (100 – 200A) Isd = 5-7-9-11 x Ir (250A) Ii = 13 x In			

Электронные блоки ВДТ для автоматических выключателей в литых корпусах x160 и x250
- для x160 устанавливаются справа от автомата
- для x250 устанавливаются снизу автомата

Тип A ⩘ и HI
Для гармонических и пульсирующих токов утечки.
HI (High Immunity): устройства с усиленной помехозащищённостью от срабатывания, в случае наличия приборов генерирующих гармоники (микропроцессоров, электронных балластов…).
Блок ВДТ с фиксированной чувствительностью: 300 мА и мгновенным расцеплением.
Регулируемая версия: изменяемая чувствительность и время расцепления.
Предусмотрена кнопка для проверки срабатывания по дифф. току.
Кнопка проверки механизма.
Индикатор срабатывания или достижения 50% от IΔn.

Сечения клеммных контактов
95 мм² – жёсткие кабели
70 мм² – многопроволочные гибкие кабели

Соответствуют стандарту IEC 60947-2 раздел B

Подробная техническая инф. на стр. 2.68, 2.79.

HBA161H

Электронные блоки ВДТ, 3-х и 4-х полюсные, x160
- Установка на все автоматы справа;
- Установка чувствительности и времени расцепления прямо на электронном блоке;
- Регулируемые уставки чувствительности и времени срабатывания:
  Пределы регулирования чувствительности по ΔIn: 30 - 100 - 300 мА, 1 - 3 - 6 А;
  Пределы регулирования по времени задержки срабатывания t: от 6 мс до 1 с;
- Кнопки проверки работоспособности аппарата механическая и электронная;
- Светодиодная индикация (LED) и дистанционная сигнализация срабатывания и достижения 50% IΔn;
- Сброс состояния расцепления и индикатора срабатывания с помощью кнопки.

Описание	In	Артикул 4P	Артикул 3P
Блок ВДТ x160 ΔIn регулируемый	125 A	**HBA126H**	**HBA125H**
Блок ВДТ x160 ΔIn регулируемый	160 A	**HBA161H**	**HBA160H**

Электронные блок и ВДТ фиксированной чувствительности, 300 мА, x160
- Установка на все автоматы без инструмента;
- Кнопки проверки работоспособности аппарата механическая и электронная;
- Светодиодная индикация (LED) и дистанционная сигнализация срабатывания и достижения 50% IΔn;
- Сброс состояния расцепления и индикатора срабатывания с помощью кнопки.

Описание	In	Артикул 4P	Артикул 3P
Блок ВДТ x160 ΔIn = 300 мА	125 A	**HBA128H**	**HBA127H**

HBB251H

Электронные блоки ВДТ, 4-х полюсные, x250
- Установка на все автоматы снизу;
- Установка чувствительности и времени расцепления прямо на электронном блоке;
- Регулируемые уставки чувствительности и времени срабатывания:
  Пределы регулирования чувствительности по ΔIn: 30 - 100 - 300 мА, 1 - 3 - 6 А;
  Пределы регулирования по времени задержки срабатывания t: от 6 мс до 1 с;
- Кнопки проверки работоспособности аппарата механическая и электронная;
- Светодиодная индикация (LED) и дистанционная сигнализация срабатывания и достижения 50% IΔn;
- Сброс состояния расцепления и индикатора срабатывания с помощью кнопки.

Описание	In	Артикул 4P	Артикул 3P
Блок ВДТ x250 ΔIn регулируемый	160 A	**HBB161H**	-
Блок ВДТ x250 ΔIn регулируемый	250 A	**HBB251H**	-

Возможны технические изменения.

Дополнительные контакты срабатывания
- Переключающийся контакт, совпадает с состоянием аппарата MCCB (Вкл./Выкл.)
- Переключающийся контакт, срабатывает в случае отключения аппарата по аварии

Подключение доп. контактов
Сечения клеммных зажимов: от 0,5 до 1,25□

Подключение катушек расцепителей
Сечения клеммных зажимов: 0,75□ жёсткие или гибкие кабели

Независимые расцепители
Инициируют дистанционное отключение MCCB или рубильника.
Рабочее напряжение
Ue =0,7 .. 1,1xUn

Расцепители минимального напряжения
Инициируют отключение MCCB или рубильника при падении напряжения от 0,35 до 0,7xUn.
Напряжение включения 0,85xUn.

Поворотный привод непосредственно на аппарат
- С возможностью фиксации замком - Оснащается передней панелью и рукояткой
- Закрепляется без дополнительных винтов

Поворотный привод для установки на дверь
- IP55
- Оснащается удлинительной осью и рукояткой (в комплекте)

Подробная техническая инф. на стр. 2.60.

HXA021H HXA024H

HXA014H

HXA030H

HXA031H

Описание	Характеристики		Артикул
Дополнительные контакты AX	Переключающийся контакт состояния аппарата 250 В AC / 3A 125 В DC / 0,4A 1НО + 1НЗ	(x160, x250)	**HXA021H**
AL	Переключающийся контакт состояния отключения аппарата по аварии 250 В AC / 3A 125 В DC / 0,4A 1НО + 1НЗ	(x160, x250)	**HXA024H**
Независимые расцепители SH	220-240В AC	(x160, x250)	**HXA004H**
	380-440В AC	(x160, x250)	**HXA005H**
Расцепители минимального напряжения UV	220-240В AC	(x160, x250)	**HXA014H**
	380-440В AC	(x160, x250)	**HXA015H**
Поворотный привод непосредственно на аппарат	Для x160 Фиксация замком макс.Ø дужки 6 мм		**HXA030H**
	Для x250 Фиксация замком макс.Ø дужки 8 мм		**HXB030H**
Поворотный привод для установки на дверь, длина оси 200 мм **IP55** (можно использовать ось HZC116, 320 мм)	Для x160 Фиксация замком макс.Ø дужки 8 мм		**HXA031H**
	Для x250 Фиксация замком макс.Ø дужки 8 мм		**HXB031H**
Приспособление для фиксации рычага управления аппарата	Устанавливается на рычаг управления аппарата, на 3 замка (Ø дужки до 8 мм), без замка x160-x250		**HXA039H**

HYA013H

HYA014H

HYA021H

HYA023H

HYA027H

HYB031H

HYA036H

HYB002H

Описание	*Характеристики*		Артикул 3P	Артикул 4P
Полюсные наконечники (шинки) удлинительные	Набор из 4-х наконечников прямых	x160	**HYA013H**	
		x250	**HYB010H**	
	Набор из 3-х наконечников для увеличения межполюсного расстояния	x160	**HYA014H**	**HYA015H**
		x250	**HYB011H**	**HYB012H**
Межфазные перегородки	Набор из 3-х, x160 Высота: 50 мм	x160	**HYA019H**	
	Набор из 3-х, x160, x250 Высота: 97 мм	x160, x250	**HYB019H**	
Клеммные крышки	Для прямых наконечников	x160	**HYA021H**	**HYA022H**
		x250	**HYB021H**	**HYB022H**
	Для наконечников, увеличивающих межполюсное расстояние	x160	**HYA023H**	**HYA024H**
		x250	**HYB023H**	**HYB024H**
	Крышки для клеммных зажимов	x160	**HYA027H**	**HYA028H**
		x250	**HYB027H**	**HYB028H**
	Крышки для полюсных наконечников заднего присоединения	x250	**HYB025H**	**HYB026H**
Приспособление для установки автомата на дин-рейку	Для x160 3P/4P	x160	**HYA033H**	
Моторный привод для автоматического переключения аппарата	x250 , 24В DC	x250	**HXB040H**	
	x250, 110-240В AC	x250	**HXB042H**	
Механическая блокировка тросовая	Для 2x x250 (трос 1000 мм) отдельно трос 1500 мм отдельно трос 1000 мм отдельно 1 блокировочный механизм	x250	**HXB065H** **HXB071H** **HXB070H** **HXB066H**	
Полюсные наконечники заднего присоединения	для аппаратов x250 на аппараты x160 подобные наконечники не устанавливаются	x250	**HYB031H**	**HYB032H**
Повышающий профиль для модульных аппаратов на дин-рейку	Высота 30 мм Длина 105 мм Устанавливается рядом с автоматами x160 3 шт. в упаковке	x160	**HYA036H**	
Клеммные зажимы	Al / Cu без наконечников 150 мм² жёсткие кабели 120 мм² гибкие многопроволочные	x250	**HYB001H**	**HYB002H**
	Al / Cu без наконечников до 70 / 95 мм² жёсткие кабели	x160	**HYA005H**	**HYA006H**
Наконечник кабельный обжимной (набор 4 шт.)	под 16 мм², отв. клеммы ø8,5	x160	**HYA086H**	
	под 25 мм², отв. клеммы ø8,5	x160	**HYA087H**	
	под 35 мм², отв. клеммы ø8,5	x160/x250	**HYA088H**	
	под 50 мм², отв. клеммы ø8,5	x160/x250	**HYA089H**	
	под 70 мм², отв. клеммы ø8,5	x160/x250	**HYA090H**	
	под 95 мм², отв. клеммы ø8,5	x160/x250	**HYA091H**	
	под 120 мм², отв. клеммы ø8,5	x160/x250	**HYB092H**	
	под 150 мм², отв. клеммы ø8,5	x160/x250	**HYB094H**	

Возможны технические изменения.

Автоматические выключатели типоразмера h250
с электронным расцепителем LSI

Механическая кнопка тестирования, пломбируемый потенциометр уставок.

Присоединения
Непосредственно на зажимы для медных кабелей, кабельными наконечниками макс. шириной 25мм

Подробная техническая инф. на стр. 2.81.

HNC250H

Описание	In	Артикул 3P	Артикул 4P
Автоматические выключатели h250 Icu: 50kA Ном. рабочая наибольшая откл. способность Ics : 25 kA (380/415 В AC) Электронный расцепитель LSI: L - долговременная задержка Ir = 0,4 - 1 x In S - кратковременная задержка Isd = 2.5-10 x Ir I - мгновенное расцепление Ii = 13 x In Задержка срабатывания 0,1-0,2с В четырёхполюсном исполнении нейтраль слева	250A	**HNC250H**	**HNC251H**

Дополнительные контакты срабатывания
- Переключающийся контакт, совпадает с состоянием главных контактов аппарата (Вкл./Выкл.)
- Переключающийся контакт, срабатывает в случае отключения аппарата по аварии

Подключения доп. контактов
Сечения клеммных зажимов: от 0,5 до 1,25□

Подключения катушек расцепителей
Сечения клеммных зажимов: 0,75□ жёсткие или гибкие провода

Независимые расцепители
Инициируют дистанционное отключение автомата.
Рабочее напряжение
Ue = 0,7 .. 1,1 x Un

Расцепители минимального напряжения
Инициируют отключение автомата при падении напряжения от
0,35 до 0,7xUn.
Напряжение включения
0,85xUn.

Поворотный привод непосредственно на аппарат
- С возможностью фиксации замком. Оснащается передней панелью и рукояткой
- Закрепляется без дополнительных винтов

Поворотный привод для установки на дверь
- IP55
- Оснащается удлинительной осью и рукояткой (в комплекте)

Подробная техническая инф. на стр. 2.81.

HXC021H HXC024H

HXC014H

HXC030H

HXC039H

Описание	Характеристики	Артикул
Дополнительные контакты AX	Переключающийся контакт состояния аппарата 250 В AC / 3A 125 В DC / 0,4A 1НО + 1НЗ	**HXC021H**
AL	Переключающийся контакт состояния отключения аппарата по аварии 250 В AC / 3A 125 В DC / 0,4A 1НО + 1НЗ	**HXC024H**
Независимые расцепители SH	220-240В AC	**HXC004H**
	380-440В AC	**HXC005H**
Расцепители минимального напряжения UV	220-240В AC	**HXC014H**
	380-440В AC	**HXC015H**
Поворотный привод непосредственно на аппарат	Для h250 Фиксация замком с дужкой Ø 5-8 мм	**HXC030H**
Поворотный привод для установки на дверь IP55	Для h250 Фиксация замком с дужкой Ø 5-8 мм	**HXC031H**
Приспособление для фиксации рычага управления аппарата	Устанавливается на рычаг управления аппарата, на 3 замка Ø дужки 5мм, без замка h250	**HXC039H**

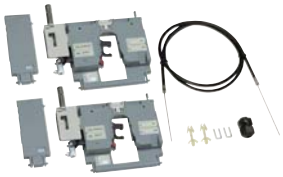
Возможны технические изменения.

HYC011H

HYA021H

HYA023H

HYA027H



HXC065H

HYC031H

HYC004H

Описание	Характеристики	Артикул 3P	Артикул 4P
Полюсные наконечники (шинки) удлинительные	Набор прямых наконечников	**HYC010H**	**HYC010H**
	Набор наконечников для увеличения межполюсного расстояния	**HYC011H**	**HYB012H**
Клеммные крышки	Для прямых полюсных наконечников	**HYC021H**	**HYC022H**
	Для клеммных зажимов	**HYC027H**	**HYC028H**
	Для присоединения сзади	**HYC025H**	**HYC026H**
Моторный привод для автоматического переключения аппарата	h250 , 24В DC	**HXC040H**	
	h250, 110-240В AC	**HXC042H**	
Механическая блокировка тросовая (устанавливается слева)	Для 2x h250 (трос 1000 мм)	**HXC065H**	
	отдельно трос 1500 мм	**HXB071H**	
	отдельно трос 1000 мм	**HXB070H**	
	отдельно 1 блокировочный механизм	**HXC066H**	
Полюсные наконечники заднего присоединения	для аппаратов h250	**HYC031H**	**HYC032H**
Клеммные зажимы для кабелей без наконечников	h250 для Cu жёсткие до 185 мм² многопроволочные до 150 мм²	**HYC003H**	**HYC004H**

Автоматические выключатели типо-размера h630
Электронный расцепитель
LSI: Ir = 0,4 - 1 x In
Isd = 2.5-10 x Ir (400A)
Ii = 13 x In (400A)
Isd = 2.5-8 x Ir (630A)
Ii = 10 x In (630A)
Задержка срабатывания
0,1–0,2 с

Механическая кнопка тестирования, пломбируемые потенциометры уставок.

Присоединения
Непосредственно на зажимы для медных кабелей, для кабельных наконечников макс. шириной 30 мм
Соответствует стандарту IEC 60947-2

Подробная техническая инф. на стр. 2.81.

HND401H

Описание	In	Артикул 3P	Артикул 4P
Автоматические выключатели h630 Icu: 50kA	250A	**HND250H**	**HND251H**
Ном. рабочая наибольшая	400A	**HND400H**	**HND401H**
откл. способность	630A	**HND630H**	**HND631H**
Ics : 50 kA (380/415 В AC)			
Электронный LSI			
Ir = 0,4 - 1 x In			
Isd = 2.5 - 10 x Ir (400A)			
Isd = 2.5 - 8 x Ir (630A)			
Мгновенное расцепление			
Задержка срабатывания 0,1-0,2с			
Автоматические выключатели h630 Icu: 70kA	250A	**HED250H**	**HED251H**
Ном. рабочая наибольшая	400A	**HED400H**	**HED401H**
откл. способность	630A	**HED630H**	**HED631H**
Ics : 50 kA (380/415 В AC)			
Электронный LSI			
Ir = 0,4 - 1 x In			
Isd = 2.5- 10 x Ir (400A)			
Isd = 2.5-8 x Ir (630A)			
Мгновенное расцепление			
Задержка срабатывания 0,1-0,2с			

Электронные блоки ВДТ для MCCB h630
Устанавливаются снизу автомата.
Тип A ∿ и HI
Для гармонических и пульсирующих токов утечки.
HI (High Immunity): устройства с усиленной помехозащищённостью от срабатывания, в случае наличия приборов генерирующих гармоники (микропроцессоров, электронных балластов…).
Регулируемый расцепитель: изменяемая чувствительность по дифф. току и время расцепления.
Предусмотрена кнопка для проверки срабатывания по дифф. току.
Кнопка проверки механизма.

Индикатор срабатывания или достижения 25 и 50% от IΔn.
Сечения клеммных контактов
Кабели до 240□
30 мм – макс. ширина шин

Соответствуют стандарту IEC 60947-2

Подробная техническая инф. на стр. 2.???.

HBD401H

Электронные блоки ВДТ на 4-х полюсные, h630
- Установка чувствительности и времени расцепления прямо на электронном блоке;
- Регулируемые уставки чувствительности и времени срабатывания:
  Пределы регулирования чувствительности по ΔIn: 30 - 100 - 300 мА, 1 - 3 - 6 А;
  Пределы регулирования по времени задержки срабатывания t: от 6 мс до 1 с;
- Кнопки проверки работоспособности аппарата механическая и электронная;
- Светодиодная индикация (LED) и дистанционная сигнализация срабатывания и достижения 50% IΔn;
- Сброс состояния расцепления и индикатора срабатывания с помощью кнопки.

Описание	In	Артикул 3P	Артикул 4P
Блок ВДТ h630 ΔIn регулируемый	400A	—	**HBD401H**
Блок ВДТ h630 ΔIn регулируемый	500A	—	**HBD631H**

Возможны технические изменения.

Дополнительные контакты срабатывания
- Переключающийся контакт, совпадает с состоянием главных контактов аппарата (Вкл./Выкл.)
- Переключающийся контакт, срабатывает в случае отключения аппарата по аварии

Подключения доп. контактов
Сечения клеммных зажимов: от 0,5 до 1,25□

Подключения катушек расцепителей
Сечения клеммных зажимов: 0,75□ жёсткий или гибкий провод

Независимые расцепители
Инициируют дистанционное отключение аппарата.
Рабочее напряжение
Ue = 0,7 .. 1,1 x Un

Расцепители минимального напряжения
Инициируют отключение аппарата при падении напряжения от
0,35 до 0,7xUn.
Напряжение включения 0,85xUn.

Поворотный привод непосредственно на аппарат
- С возможностью фиксации замком. Оснащается передней панелью и рукояткой
- Закрепляется без дополнительных винтов

Поворотный привод для установки на дверь
- IP55
- Оснащается удлинительной осью и рукояткой (в комплекте)

Подробная техническая инф. на стр. 2.90.

HXC021H HXC024H

HXC004H HXC014H

HXD030H

HXD039H

HXD042H

Описание	Характеристики	Артикул
Дополнительные контакты **AX**	Переключающийся контакт состояния аппарата 250 В AC / 3A 125 В DC / 0,4A 1НО + 1НЗ	**HXC021H**
AL	Переключающийся контакт состояния отключения аппарата по аварии 250 В AC / 3A 125 В DC / 0,4A 1НО + 1НЗ	**HXC024H**
Независимые расцепители **SH**	220-240В AC	**HXC004H**
	380-440В AC	**HXC005H**
Расцепители минимального напряжения **UV**	220-240В AC	**HXC014H**
	380-440В AC	**HXC015H**
Поворотный привод непосредственно на аппарат	Для h630 Фиксация замком с дужкой макс.Ø 6мм	**HXD030H**
Поворотный привод для установки на дверь **IP55**	Для h630 Фиксация замком с дужкой макс.Ø дужки 8мм	**HXD031H**
Приспособление для фиксации рычага управления аппарата	Устанавливается на рычаг управления аппрата, на 3 замка Ø дужки 8мм, без замка h630	**HXD039H**
Моторный привод для автоматического переключения аппарата	h630 , 24В DC	**HXD040H**
	h630, 110-240В AC	**HXD042H**

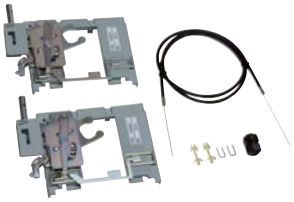
HYD014H

HYD021H

HYD033H

HYD003H

HYD008H


HXD065H

Описание	Характеристики		Артикул 3P	Артикул 4P
Полюсные наконечники (шинки) удлинительные	Набор из прямых полюсных наконечников (4пол)	400A	**HYD010H**	**HYD010H**
		630A	**HYD013H**	**HYD013H**
	Набор наконечников для увеличения межполюсного расстояния	400A	**HYD011H**	**HYD012H**
		630A	**HYD014H**	**HYD015H**
Клеммные крышки	для прямых полюсных наконечников		**HYD021H**	**HYD022H**
	для расширяющихся наконечников		**HYD023H**	**HYD024H**
	для присоединения сзади, минимальные		**HYD025H**	**HYD026H**
	для клеммных зажимов		**HYD027H**	**HYD028H**
Полюсные наконечники заднего присоединения	для аппаратов h630	400A	**HYD031H**	**HYD032H**
		630A	**HYD033H**	**HYD034H**
Клеммные зажимы	h630 для кабелей без наконечников			
	1 до 240□	Al 630A	**HYD005H**	**HYD006H**
	1 до 240□	Cu 400A	**HYD003H**	**HYD004H**
	2 до 240□	Al 630A	**HYD007H**	**HYD008H**
Кабельные наконечники	h630, 4P			
	120□, Ø 10мм		**HYD093H**	
	150□, Ø 10,5мм		**HYD095H**	
	185□, Ø 10,5мм		**HYD096H**	
	185□, Ø 12,8мм		**HYD097H**	
	240□, Ø 12,8мм		**HYD098H**	
Механическая блокировка тросовая	для 2-х h630 (трос 1000 мм)		**HXD065H**	
	отдельно трос 1500 мм		**HXB071H**	
	отдельно трос 1000 мм		**HXB070H**	
	отдельно 1 блокировочный механизм		**HXD066H**	

Возможны технические изменения.

Автоматические выключатели типо-размера h1000
Электронный расцепитель LSI:
Ir = 0,4 - 1 x In
Isd = 2.5-10 x Ir (800A)
Ii = 12 x In (800A)
Isd = 2.5-8 x Ir (1000A)
Ii = 10 x In (1000A)
Задержка срабатывания 0,1–0,2 с

Механическая кнопка тестирования, пломбируемые потенциометры уставок.

Присоединения
Непосредственно на зажимы для медных кабелей, для кабельных наконечников макс. шириной 50мм
Соответствует стандарту IEC 60947-2

Подробная техническая инф. на стр. 2.102.

ВА на 1000 и 800А поставляются в комплекте с полюсными наконечниками переднего присоединения и межфазными перегородками

HNE800H

Описание	In	Артикул 3P	Артикул 4P
Автоматические выключатели h1000 Icu: 50kA	800A	**HNE800H**	**HNE801H**
Ном. рабочая наибольшая откл. способность	1000A	**HNE970H**	**HNE971H**
Ics : 50 kA (380/415 В AC)			
Электронный LSI			
Ir = 0,4 - 1 x In			
Isd = 2.5-10 x Ir (800A)			
Isd = 2.5-8 x Ir (1000A)			
Ii = 12 x In (800A)			
Ii = 10 x In (1000A)			
Задержка срабатывания 0,1–0,2 с			
Защита нейтрали настраивается отдельно (0% -50% -100%)			

Возможны технические изменения.

Дополнительные контакты срабатывания
- Переключающийся контакт, совпадает с состоянием главных контактов аппарата (Вкл./Выкл.)
- Переключающийся контакт, срабатывает в случае отключения аппарата по аварии

Подключения доп. контактов
Сечения клеммных Зажимов: от 0,5 до 1,25□

Подключения катушек расцепителей
Сечения клеммных зажимов: 0,75□ жёсткий или гибкий провод

Независимые расцепители
Инициируют дистанционное отключение аппарата.
Рабочее напряжение
Ue = 0,7 .. 1,1 x Un

Расцепители минимального напряжения
Инициируют отключение аппарата при падении напряжения от
0,35 до 0,7xUn.
Напряжение включения 0,85xUn.

Поворотный привод непосредственно на аппарат
- С возможностью фиксации замком. Оснащается передней панелью и рукояткой
- Закрепляется без дополнительных винтов

Поворотный привод для установки на дверь
- IP55
- Оснащается удлинительной осью и рукояткой (в комплекте)

Подробная техническая инф. на стр. 2.106.

HXC021H HXC024H

HXC004H HXE014H

HXE030H

HXE040H

HYE031H

Описание	Характеристики		Артикул	
Дополнительные контакты **AX**	Переключающийся контакт состояния аппарата 250 В AC / 3A 125 В DC / 0,4A 1НО + 1НЗ		**HXC021H**	
AL	Переключающийся контакт состояния отключения аппарата по аварии 250 В AC / 3A 125 В DC / 0,4A 1НО + 1НЗ		**HXC024H**	
Независимые расцепители **SH**	220-240В AC		**HXC004H**	
	380-440В AC		**HXC005H**	
Расцепители минимального напряжения **UV**	220-240В AC		**HXE014H**	
	380-440В AC		**HXE015H**	
Поворотный привод непосредственно на аппарат	Для h1000 Фиксация замком с дужкой макс. Ø дужки 6мм		**HXE030H**	
Поворотный привод для установки на дверь **IP55**	Для h1000 Фиксация замком с дужкой макс. Ø дужки 8мм		**HXE031H**	
Приспособление для фиксации рычага управления аппарата	Устанавливается на рычаг управления аппарата, на 3 замка Ø дужки 8 мм, без замка h1000		**HXD039H**	
Моторный привод для автоматического переключения аппарата	h1000 , 24В DC		**HXE040H**	
	h1000, 110-240В AC		**HXE042H**	
Механическая блокировка тросовая	для 2-х h1000 (трос 1000 мм)		**HXE065H**	
	отдельно трос 1500 мм		**HXB071H**	
	отдельно трос 1000 мм		**HXB070H**	
	отдельно 1 блокировочный мех-м		**HXE066H**	
			3P	4P
Клеммные крышки	для прямых полюсных наконечников		**HYE021H**	**HYE022H**
	для присоединения сзади, минимальные		**HYE025H**	**HYE026H**
Полюсные наконечники заднего присоединения	для аппаратов h1000	800A	**HYE031H**	**HYE032H**
		1000A	**HYE033H**	**HYE034H**
Клеммные зажимы наборы из 3 или 4 шт. по 4 проводника на один	h1000 для кабелей без наконечников сечения от 95–240□	800A	**HYE007H**	**HYE008H**

Автоматические выключатели в литых корпусах h1600
Электронный расцепитель LSI:
Ir = 0,4 - 1 x In
Isd = 2 - 10 x Ir

Задержка срабатывания 0,1–0,3 с

Механическая кнопка тестирования, пломбируемые потенциометры уставок.

Присоединения
Непосредственно на зажимы для медных кабелей, кабельными наконечниками макс. шириной 60мм
Соответствует стандарту IEC 60947-2

Подробная техническая инф. на стр. 2.107.

ВА на 1600 и 1250 А поставляются в комплекте с полюсными наконечниками переднего присоединения и межфазными перегородками.

HNF980H

Описание	In	Артикул	
		3P	4P
Автоматические выключатели h1600 Icu: 50 kA	1250 A	**HNF980H**	**HNF981H**
Ном. рабочая наибольшая откл. способность Ics : 50 kA (380/415 В AC) Электронный LSI Ir = 0,4 - 1 x In Isd = 2 - 8 x Ir Задержка срабатывания 0,1–0,2 с Защита нейтрали настраивается отдельно (0% -50% -100%)	1600 A	**HNF990H**	**HNF991H**

Возможны технические изменения.

Дополнительные контакты срабатывания
- Переключающийся контакт, совпадает с состоянием главных контактов аппарата (Вкл./Откл.)
- Переключающийся контакт, срабатывает в случае отключения аппарата по аварии

Подключения доп. контактов
Сечения клеммных зажимов: от 0,5 до 1,25□

Подключения катушек расцепителей
Сечения клеммных зажимов: 0,75□ жёсткий или гибкий провод.

Независимые расцепители
Инициируют дистанционное отключение аппарата.
Рабочее напряжение
Ue = 0,7 .. 1,1 x Un

Расцепители минимального напряжения
Инициируют отключение аппарата при падении напряжения от
0,35 до 0,7xUn.
Напряжение включения
0,85xUn.

Поворотный привод непосредственно на аппарат
- С возможностью фиксации замком. Оснащается передней панелью и рукояткой
- Закрепляется без дополнительных винтов

Поворотный привод для установки на дверь
- IP55
- Оснащается удлинительной осью и рукояткой (в комплекте)

Подробная техническая инф. на стр. 2.111.

HXC021H

HXC024H

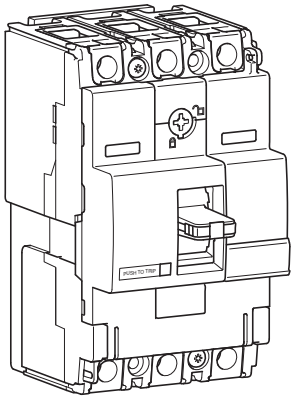
HXF004H

HXE014H

Описание	Характеристики	Артикул
Дополнительные контакты **AX**	Переключающийся контакт состояния аппарата 250 В AC / 3A 125 В DC / 0,4A 1НО + 1НЗ	**HXC021H**
AL	Переключающийся контакт состояния отключения аппарата по аварии 250 В AC / 3A 125 В DC / 0,4A 1НО + 1НЗ	**HXC024H**
Независимые расцепители **SH**	220-240В AC	**HXF004H**
	380-440В AC	**HXF005H**
Расцепители минимального напряжения **UV**	220-240В AC	**HXE014H**
	380-440В AC	**HXE015H**
Поворотный привод непосредственно на аппарат	Для h1600 Фиксация замком с дужкой макс.Ø6мм	**HXF030H**
Поворотный привод для установки на дверь **IP55**	Для h1600 Фиксация замком с дужкой макс.Ø8мм	**HXF031H**
Приспособление для фиксации рычага управления аппарата	Устанавливается на рычаг управления аппарата, на 3 замка Ø дужки 8мм, без замка h1600	**HXF039H**
Моторный привод для автоматического переключения аппарата	h1600 , 24В DC	**HXF040H**
	h1600, 110-240В AC	**HXF042H**
Межфазные перегородки для 3 и 4-х полюсных		**HYF019H**

HXF040H

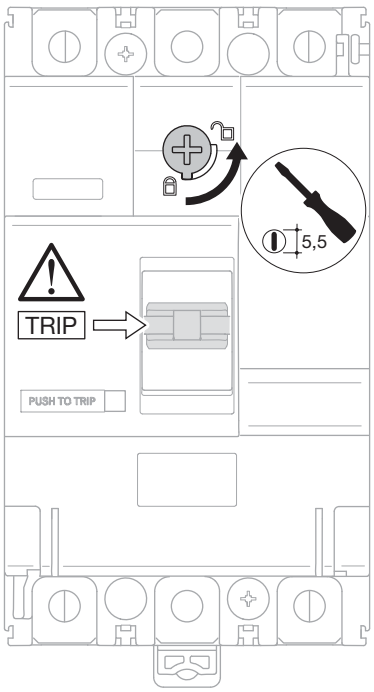
Автоматические выключатели



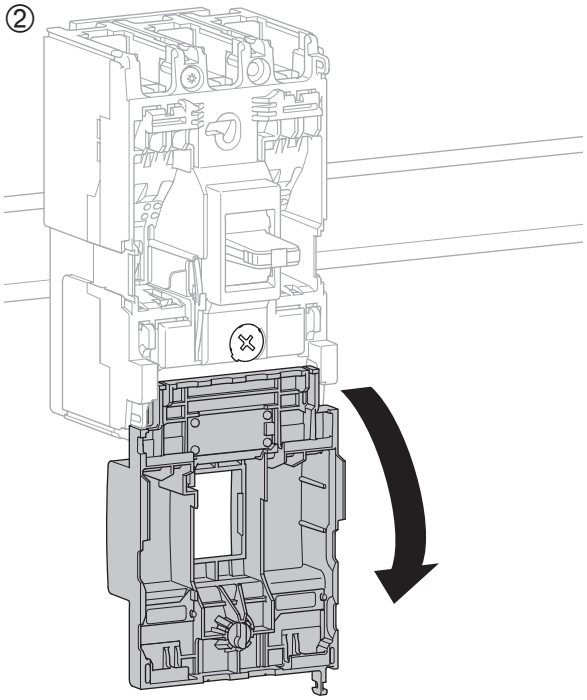
		220/240V AC IEC 60 947-2	380/415V AC IEC 60 947-2
HDA	Icu	25 kA	18 kA
	Ics	25 kA	18 kA
HHA	Icu	35 kA	25 kA
	Ics	25 kA	20 kA
HNA	Icu	85 kA	40 kA
	Ics	40 kA	20 kA

Потенциометры магнитных и термических уставок расцепителя

①

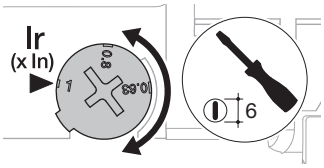


②



Термические уставки от 0,63 до 1 x In

③

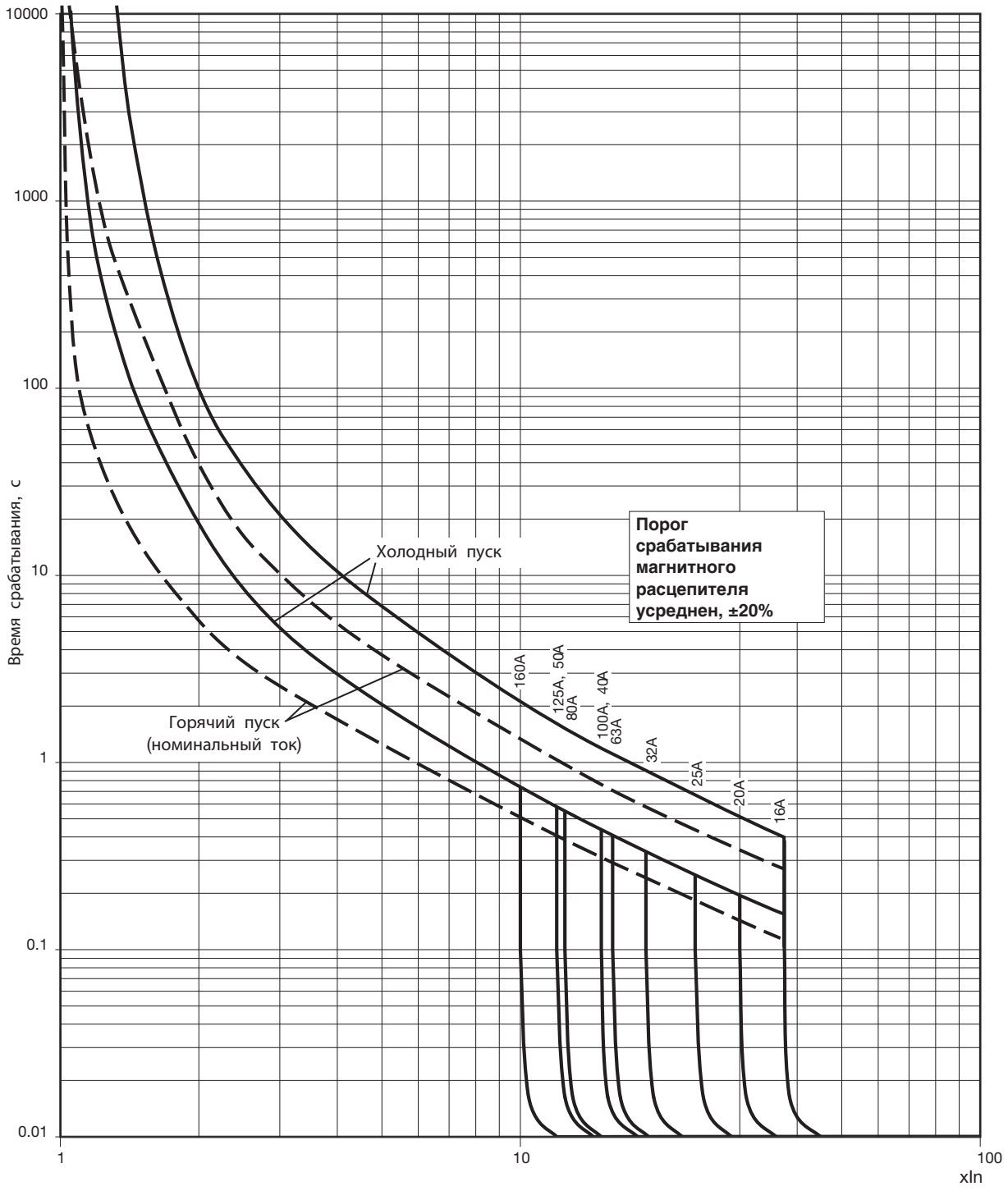


Фиксированный магн. расц. > 10 x In

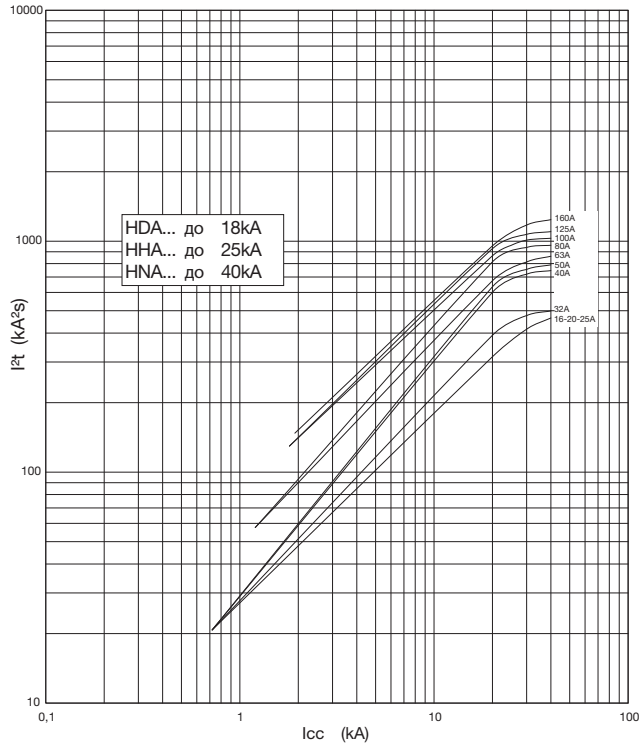
In	15 - 50 A	63 - 80 A	100 - 125 A	160 A
$I_{магн}$	600 A	1000 A	1500 A	1600 A

Характеристики расцепления

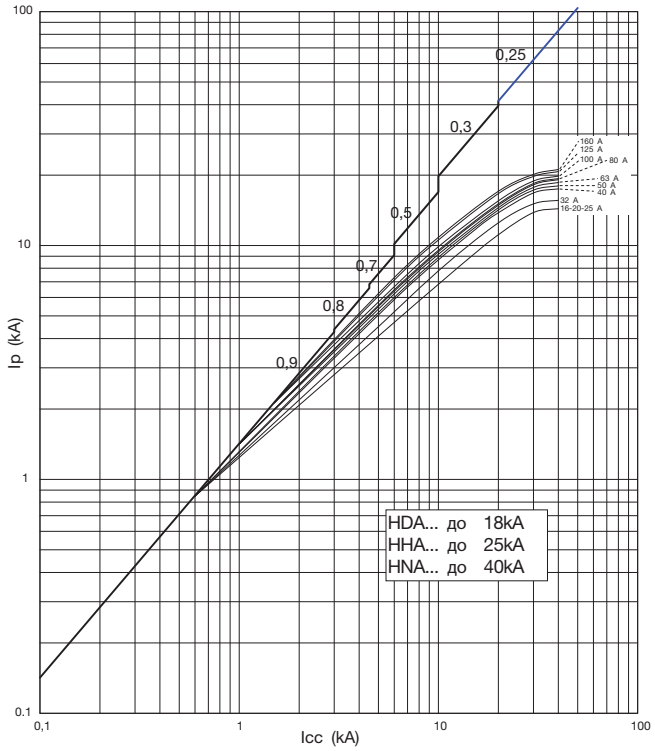
Автоматические выключатели x160



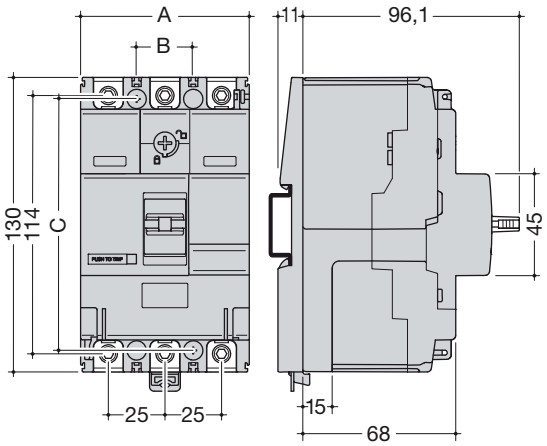
Кривые термического ограничения тока(пропускаемая энергия) x160



Кривая токоограничения (пиковый пропускаемый ток) x160

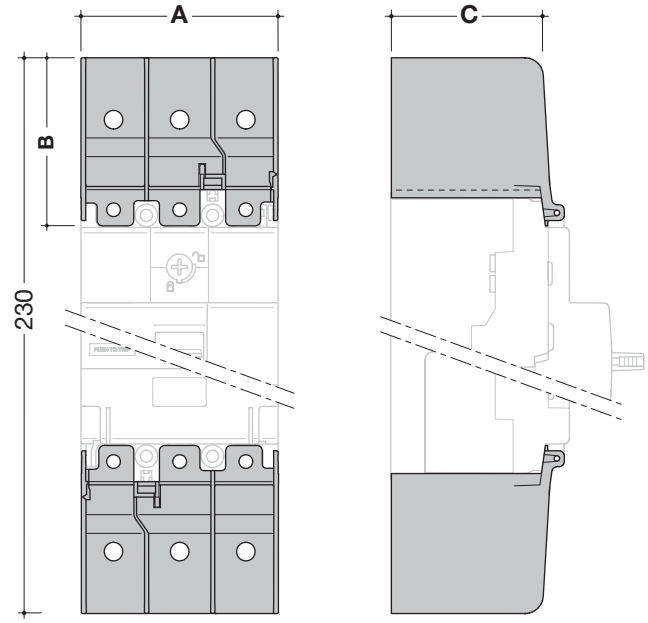


Размеры x160



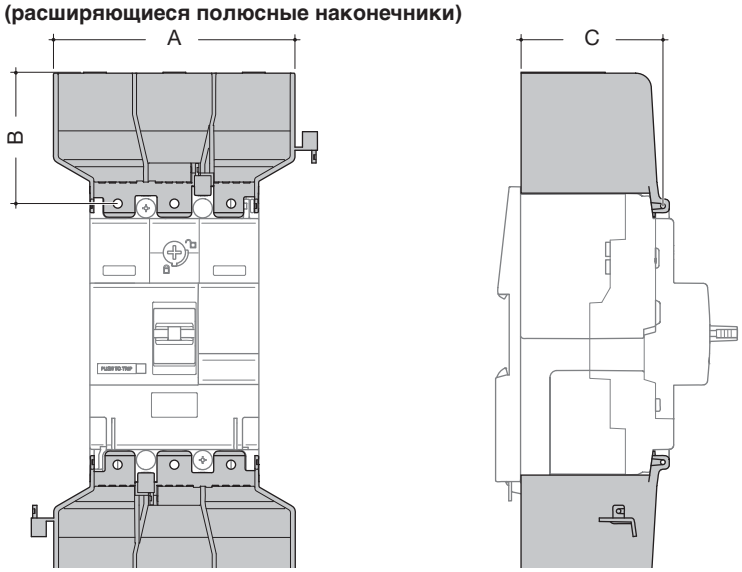
	A (мм)	B (мм)	C (мм)
3P	74,5	25	111
4P	99,5	25	111

Клеммные крышки для переднего присоединения (прямые полюсные наконечники)



	A (мм)	B (мм)	C (мм)
3P	74,5	50	60,5
4P	99,5	50	60,5

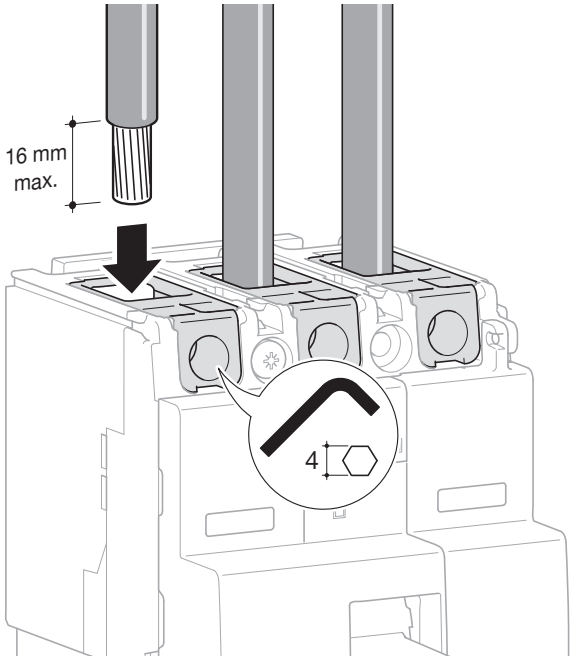
Клеммные крышки для переднего присоединения (расширяющиеся полюсные наконечники)



	A (мм)	B (мм)	C (мм)
3P	106,5	50	60,5
4P	141,5	50	60,5

Присоединения

Присоединение кабелями без наконечников



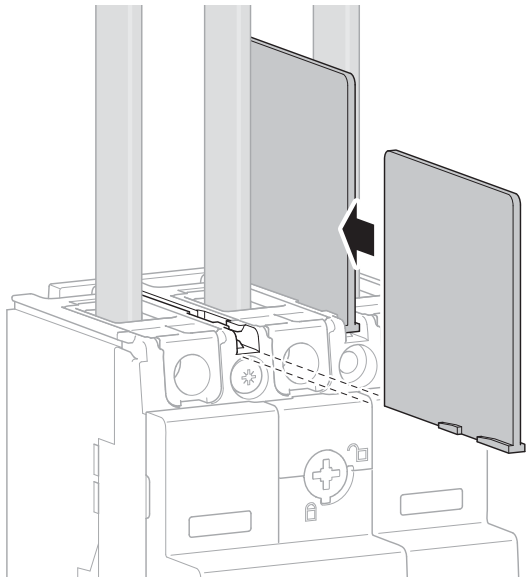
Подключение медного кабеля

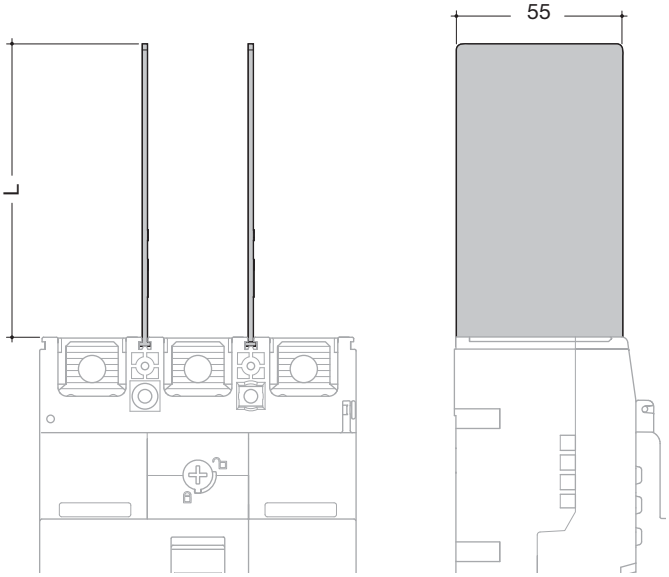
	мин. 6□	макс. 70□
	мин. 6□	макс. 95□
4	6 Нм	

Подключение алюминиевого кабеля

	мин. 35□	макс. 95□
5	6 Нм	

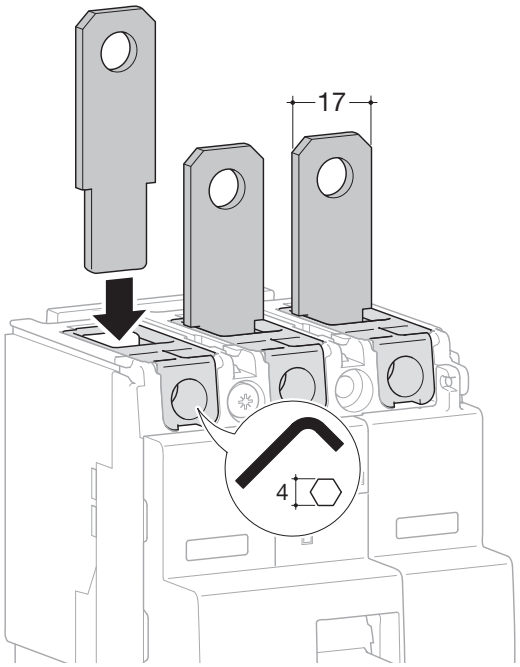
Межфазные перегородки

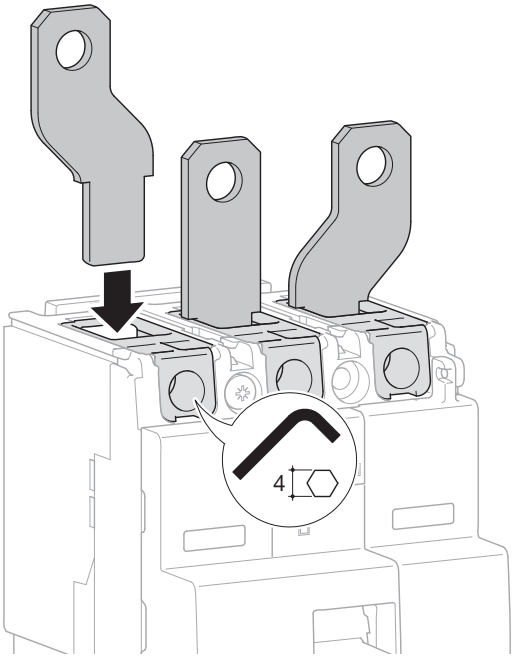


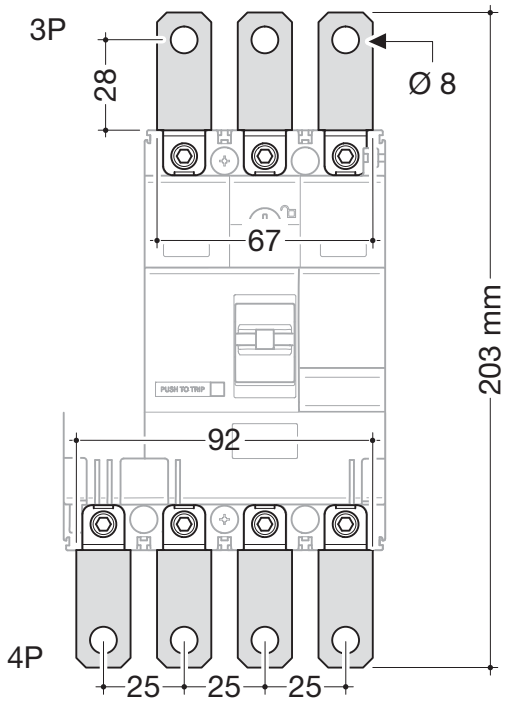


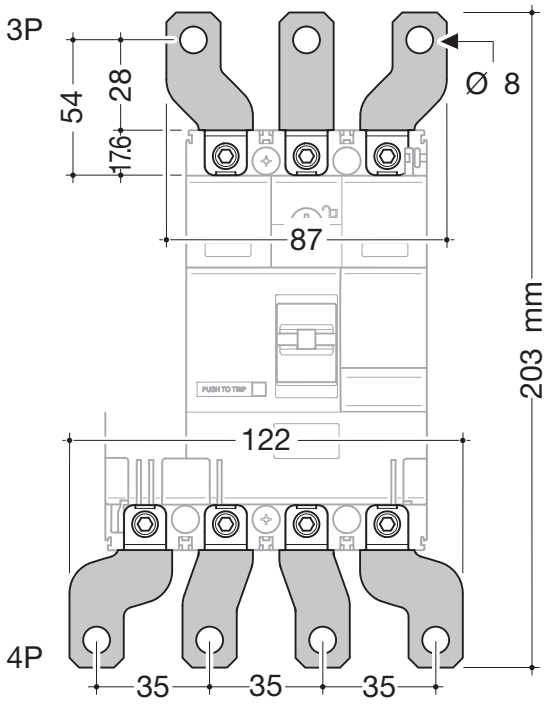
	L (мм)
HYA019H	50
HYB019H	97

Полюсные наконечники: прямые и расширяющиеся





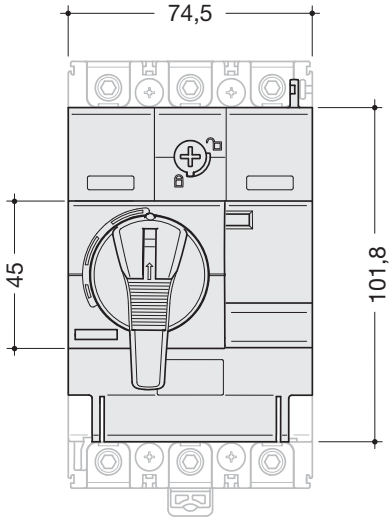


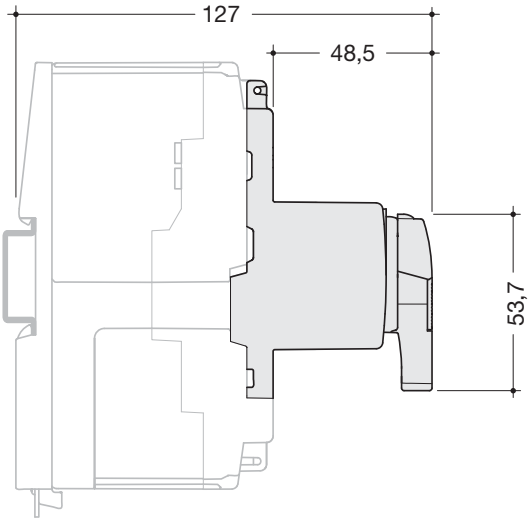


Аксессуары

Поворотный привод для установки на автомат

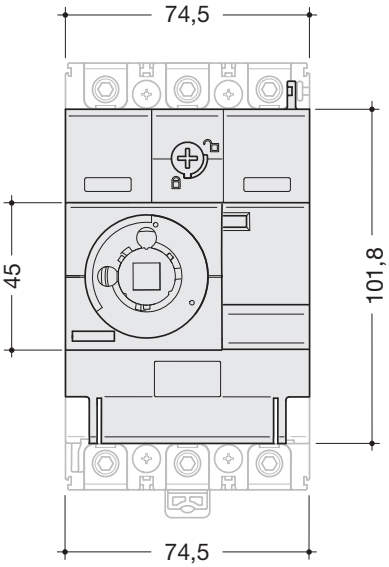
3P

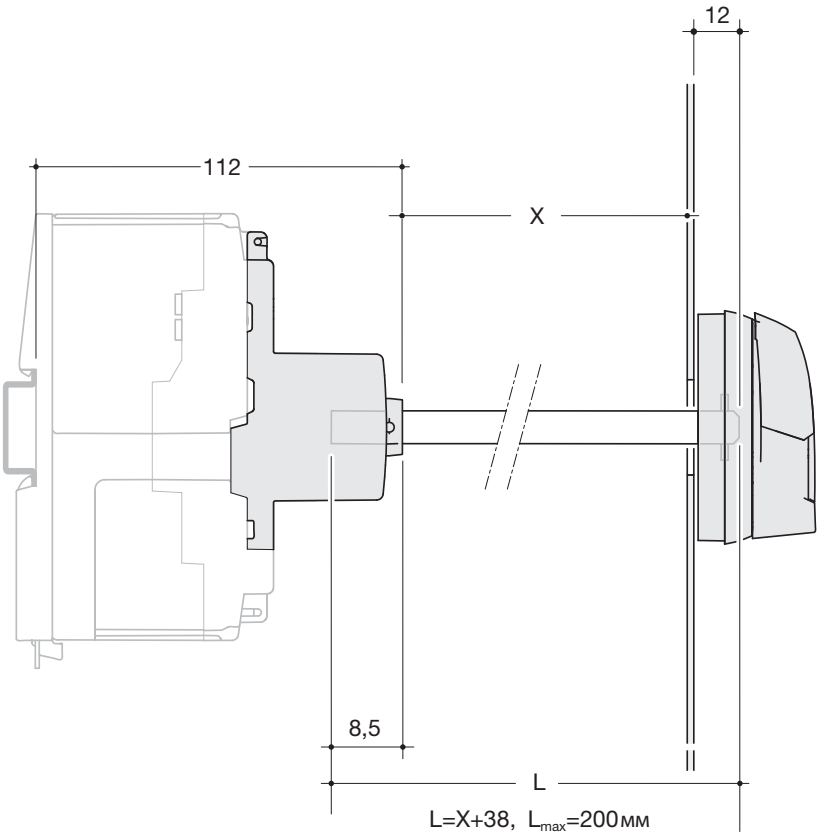




Поворотный привод для установки на автомат с рукояткой на дверь

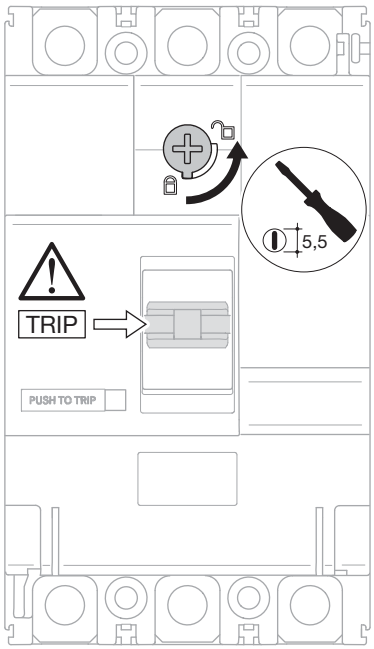
3P

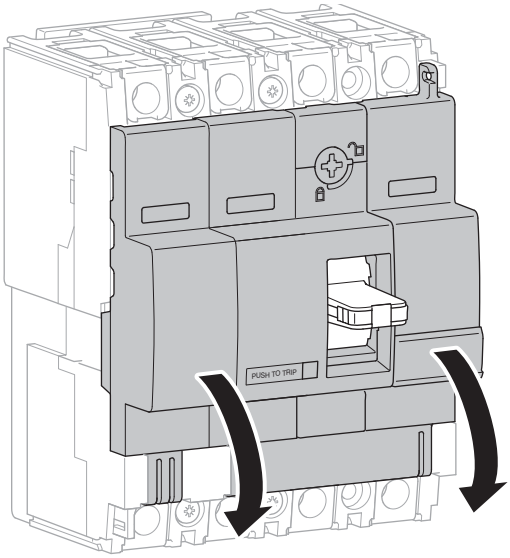




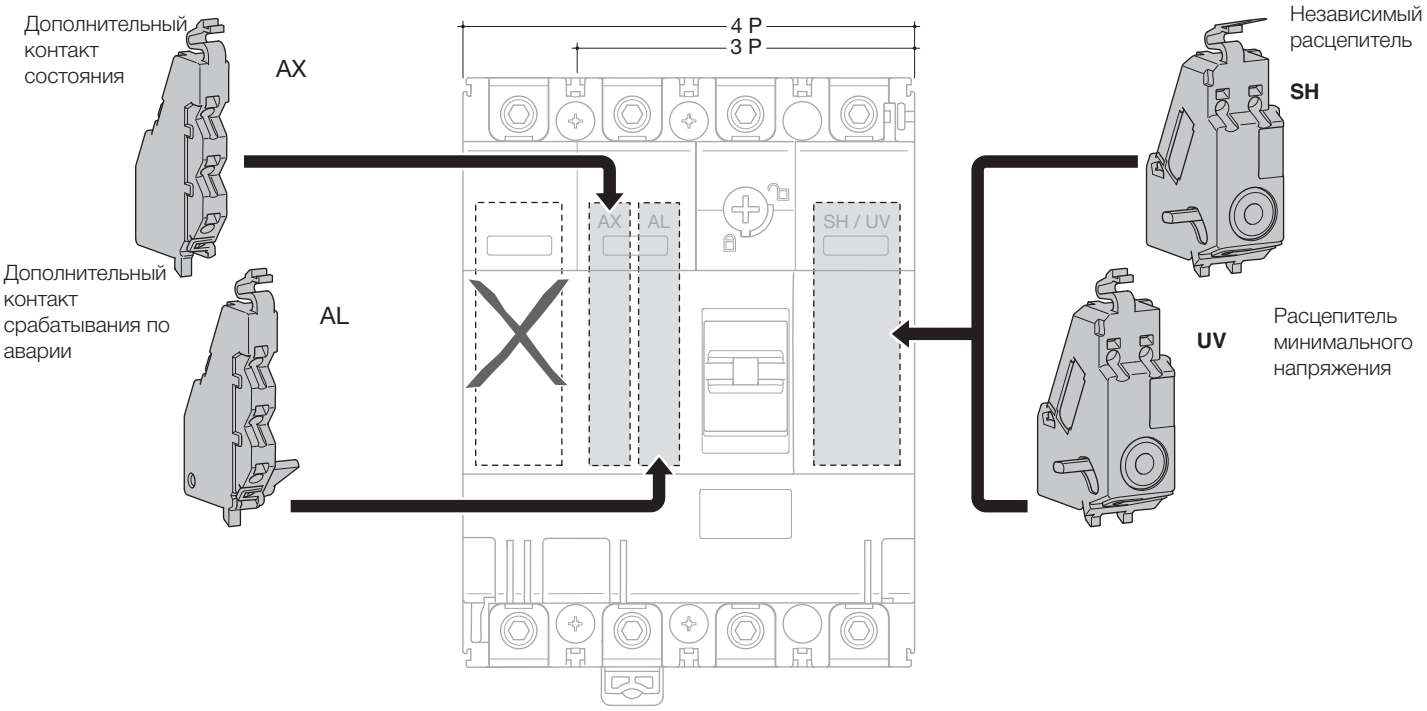
Дополнительные устройства

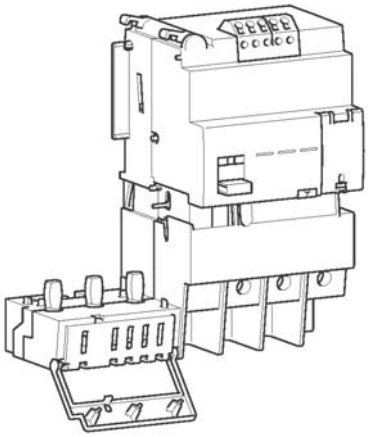
Доп. устройства для автоматов





Порядок установки дополнительных контактов и расцепителей



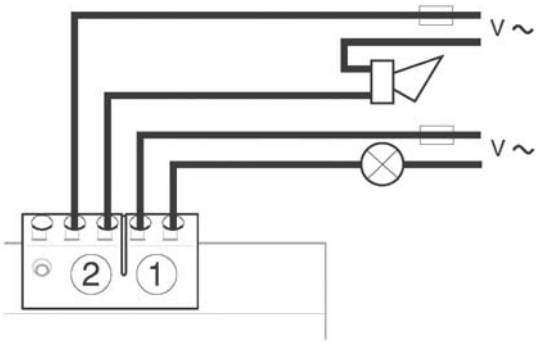


При соединении с МССВ, дифференциальный блок обеспечивает защиту от утечки на землю и предохраняет от поражения электрическим током при прямых и косвенных прикосновениях.

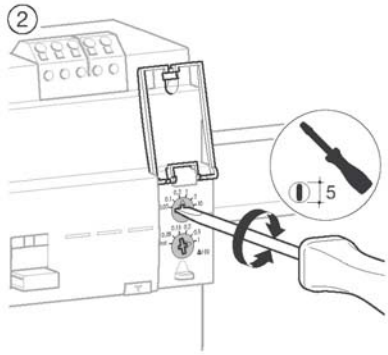
Блоки ВДТ защищены от случайных отключений из-за скачков напряжения. Они способны определять синусоидальные переменные токи и пульсирующие с постоянной составляющей токи утечки (Тип А). Они также обладают стойкостью к помехам создаваемым различными приборами (HI).

Характеристики

Кнопка Reset (сброс):
Сигнализирует о срабатывании блока ВДТ и должна быть нажата перед повторным включением.
Кнопка Test для проверки правильности функционирования:
Позволяет проверить электрически правильность функционирования и сборки - Авт.выключатель+Блок ВДТ.
Кнопка механической проверки:
Позволяет проверить механическое функционирование сборки - Авт.выключатель+Блок ВДТ. И для замера сопротивления изоляции.
3 светодиода (LED) сигнализируют об уровне тока утечки в электроустановке: 25% (оранжевый), 50% (красный) от IΔn; зелёный свет сигнализирует о корректном функционировании электроприборов.
Дистанционные сигнализация срабатывания и предварительная сигнализация (50% IΔn) возможны через показанные ниже контакты:



Уставки тока утечки(IΔn) и задержки срабатывания(Δt)



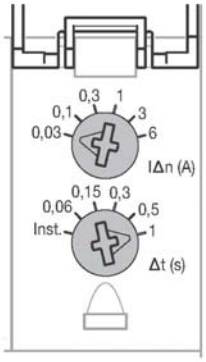
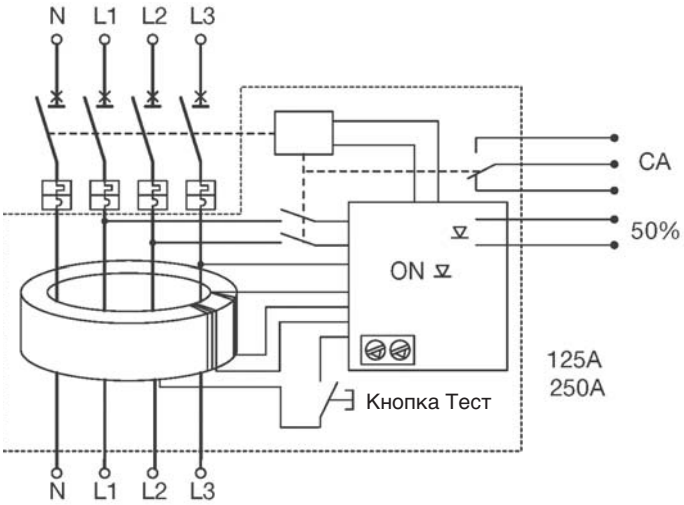


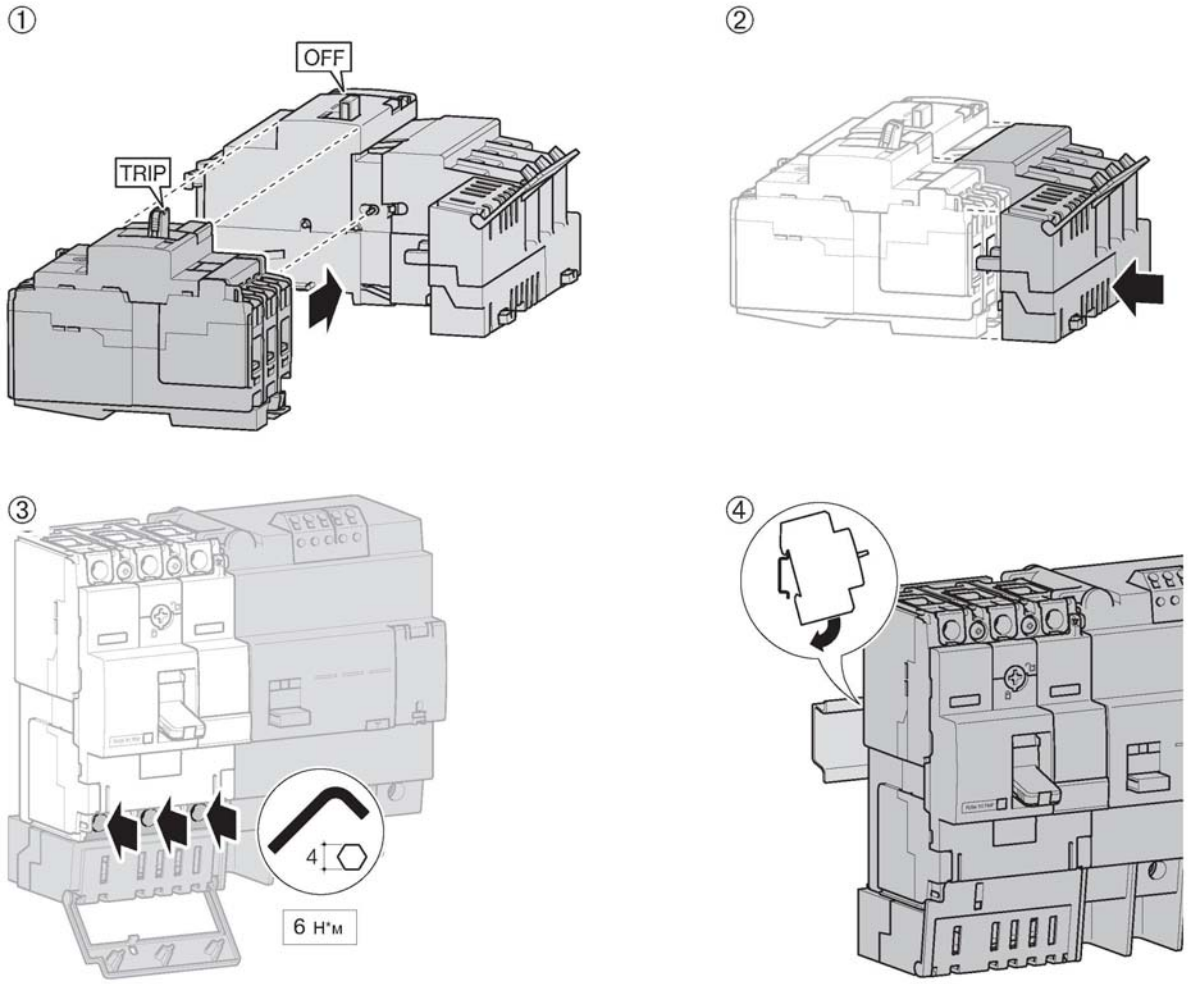
Схема блока ВДТ



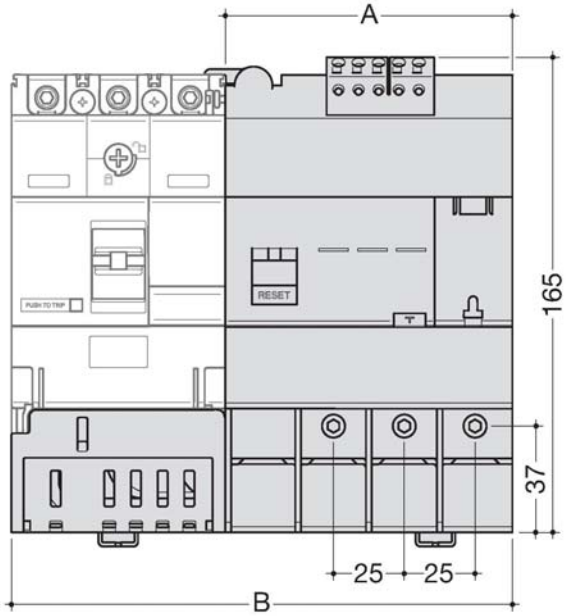
Отходящие

	A(IΔn) (Ампер)						
		0,03	0,1	0,3	1	3	6
S(Δt) (секунд)	Мгн	Да	Да	Да	Да	Да	Да
	0,06	Нет	Да	Да	Да	Да	Да
	0,15	Нет	Да	Да	Да	Да	Да
	0,3	Нет	Да	Да	Да	Да	Да
	0,5	Нет	Да	Да	Да	Да	Да
	1	Нет	Да	Да	Да	Да	Да

Установка блока ВДТ на автоматический выключатель

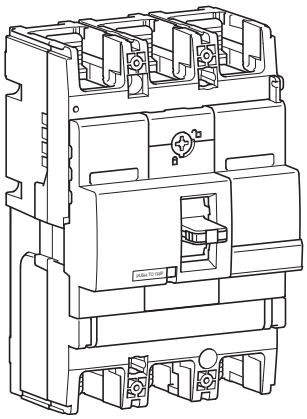


Размеры



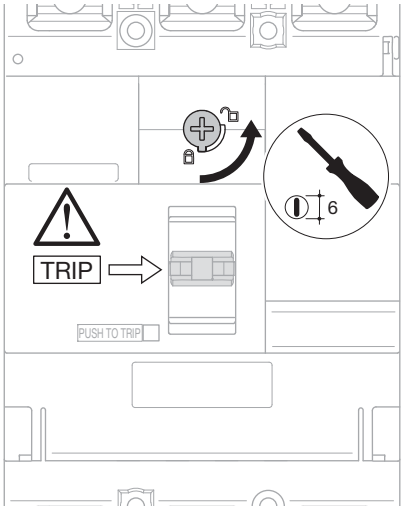
	3P	4P
A (мм)	100	100
B (мм)	174,5	199,5

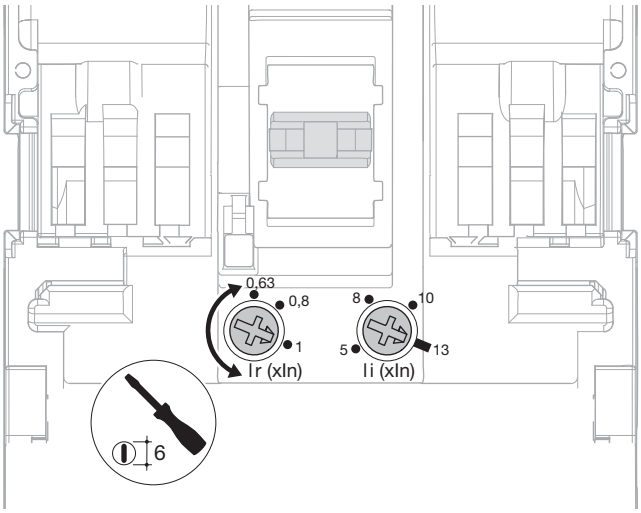
Автомоматические выключатели типоразмера x250



		220/240V AC IEC 60 947-2	380/415V AC IEC 60 947-2
HNB	Icu	85 kA	40 kA
	Ics	40 kA	20 kA

Потенциометры магнитных и термических уставок расцепителя

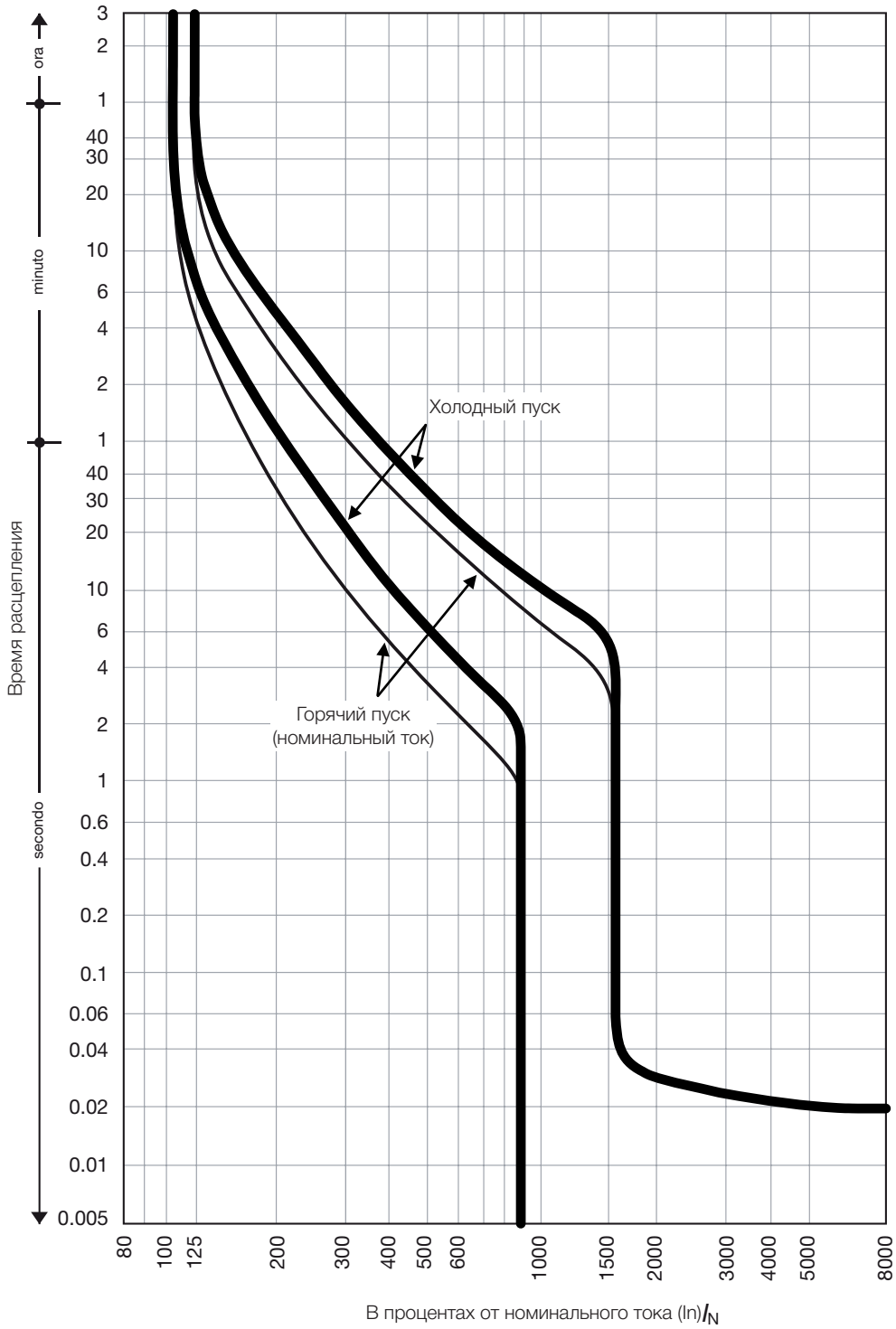




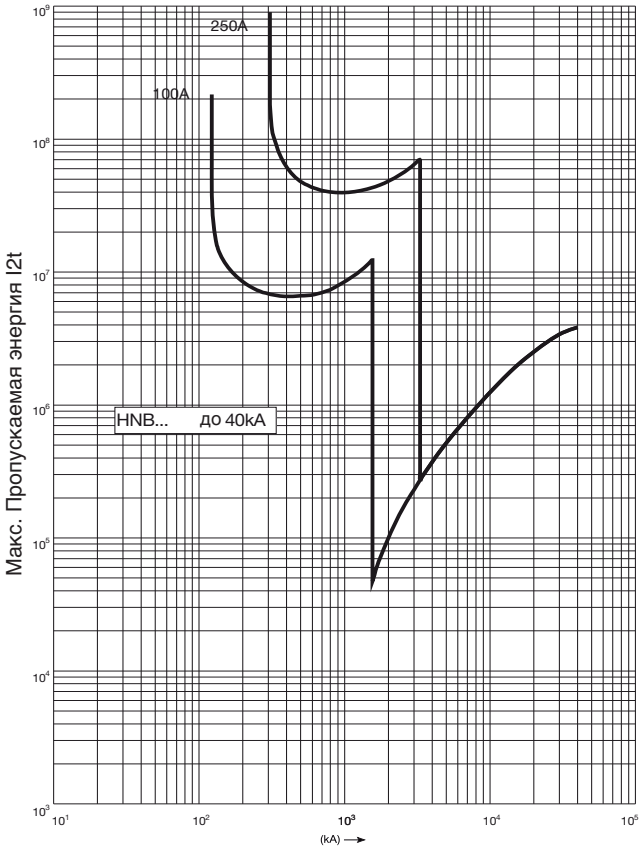
Термические уставки от 0,63 до 1 x In

Настройки магнитного. расцепителя. от 6 до 13 x In (100 - 200A)
от 5 до 11 x In (250A)

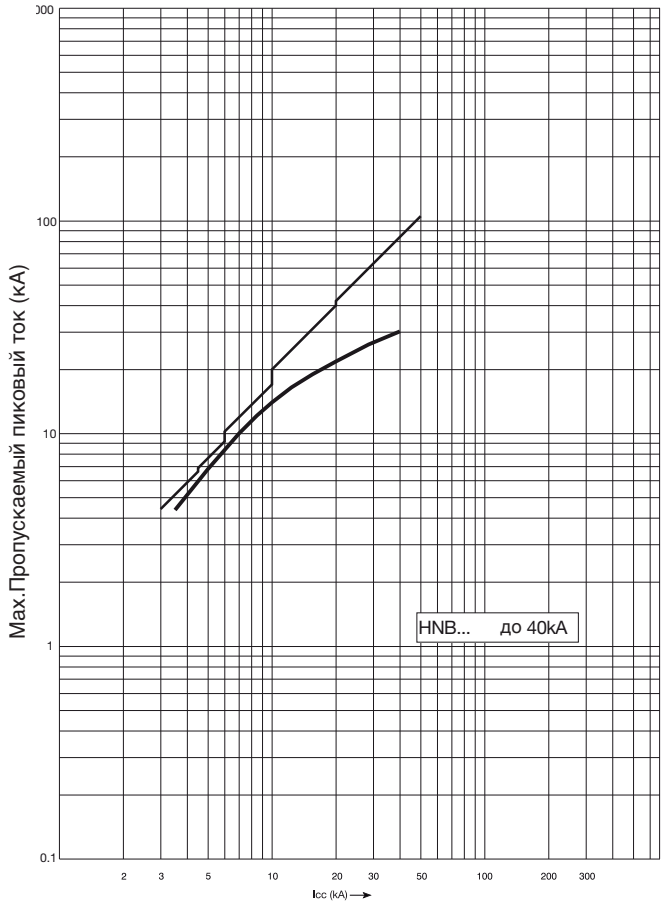
Характеристики расцепленияё



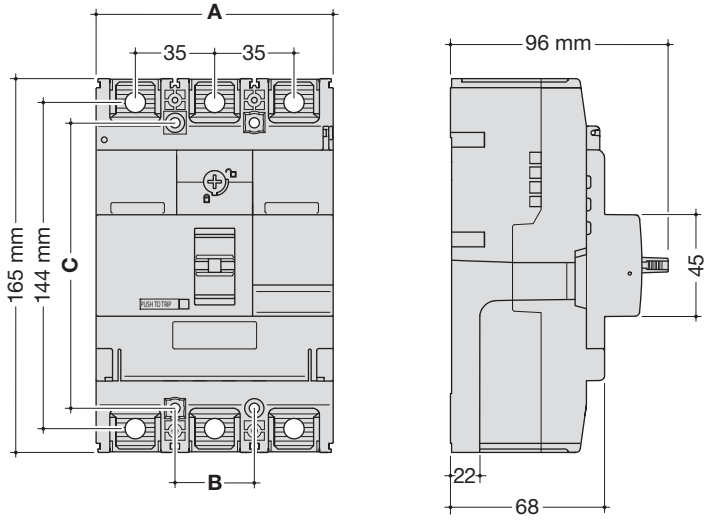
Кривые термического ограничения тока (пропускаемая энергия) при 400 В AC



Кривые токоограничения (пропускаемый пиковый ток)

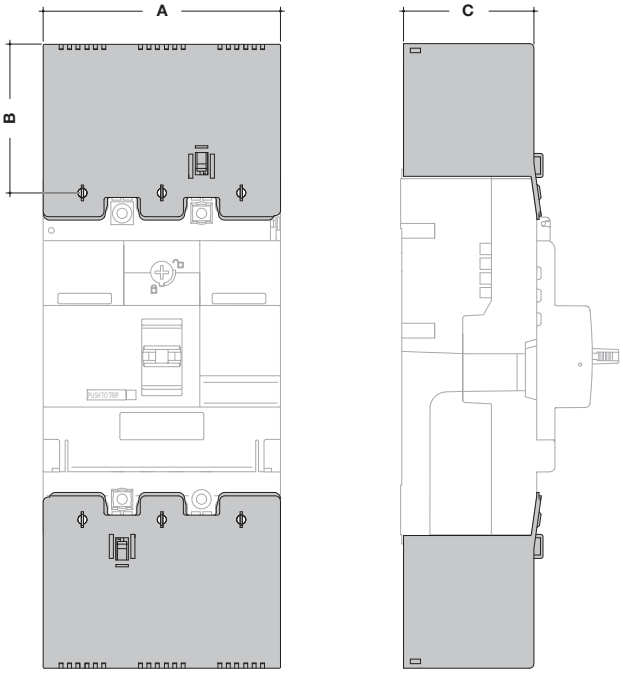


Размеры



	A (мм)	B (мм)	C (мм)
3P	104,5	35	126
4P	139,5	35	126

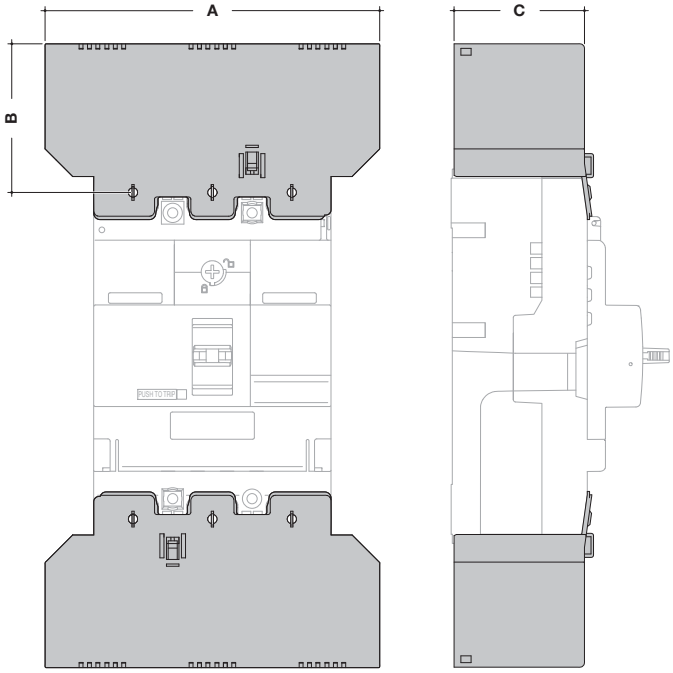
Клеммные крышки для переднего присоединения (прямые полюсные наконечники)



	A (мм)	B (мм)	C (мм)
3P	104,8	54,5	64
4P	139,8	54,5	64

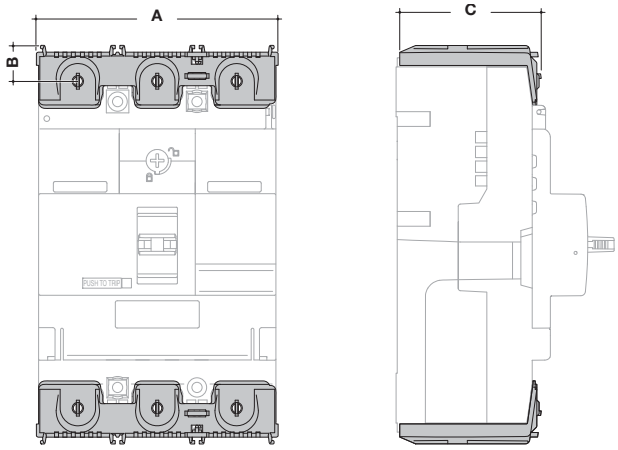
Аксессуарые

Клеммные крышки для переднего присоединения (расширяющиеся полюсные наконечники)



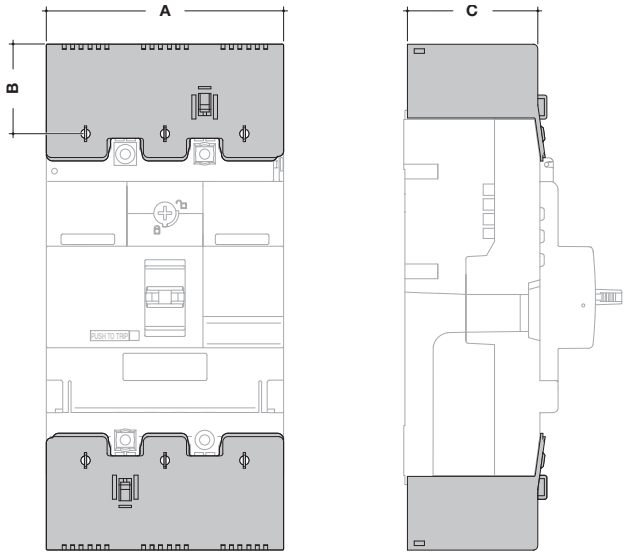
	A (мм)	B (мм)	C (мм)
3P	147,5	54,5	64
4P	196	54,5	64

Клеммные крышки полюсных наконечников для присоединений сзади



	A (мм)	B (мм)	C (мм)
3P	104,8	5	64
4P	139,4	5	64

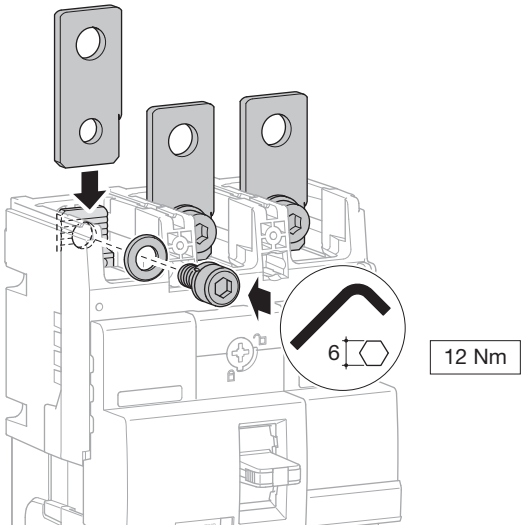
Клеммные крышки для клеммных зажимов

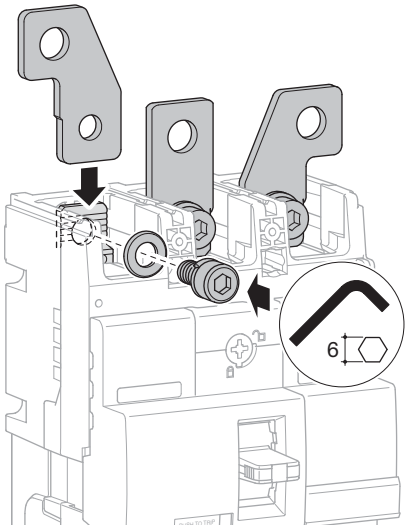


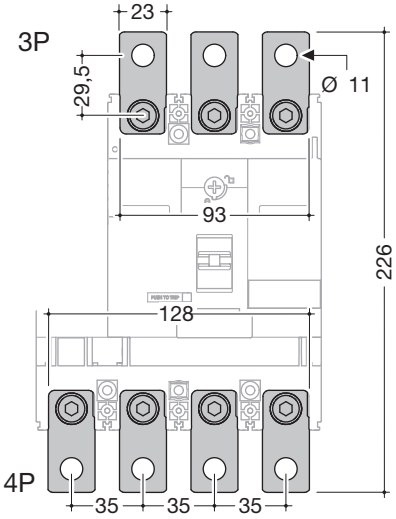
	A (мм)	B (мм)	C (мм)
3P	104,8	28,5	64
4P	139,8	28,5	64

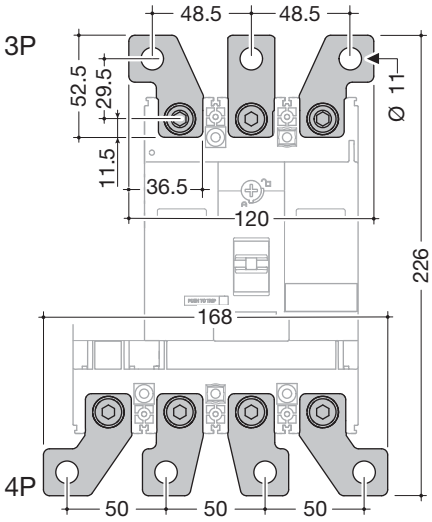
Присоединения

Прямые и расширяющиеся полюсные наконечники

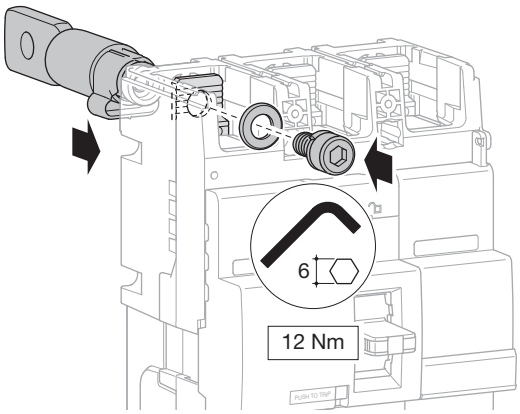


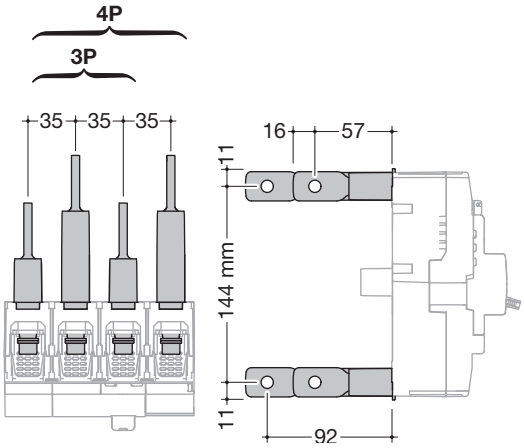




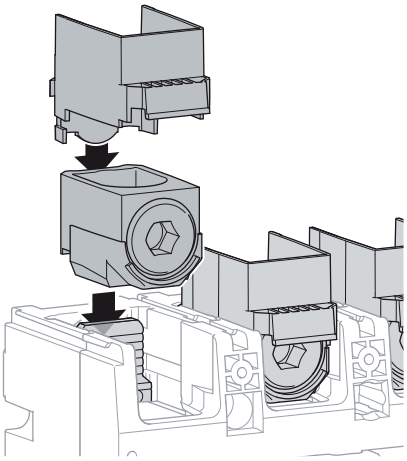


Полюсные наконечники для присоединения сзади

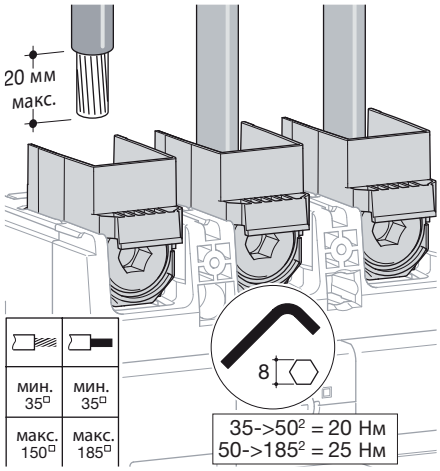




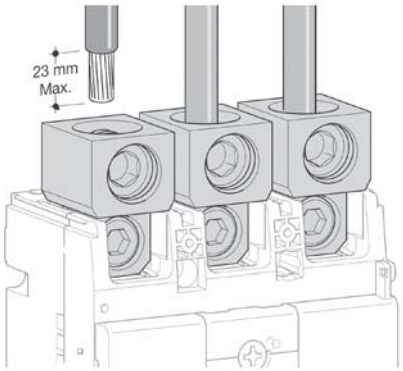
Присоединение зажимными клеммами



HYB001H, HYB002H

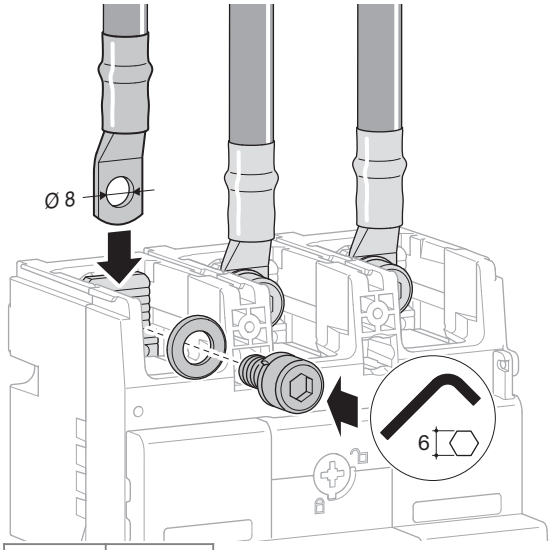


HYB005H, HYB006H

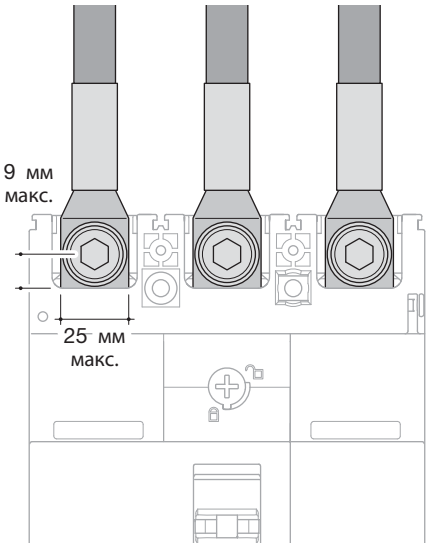


	min. 95 мм²	max. 240 мм²
10	95 мм² до 240 мм² = 25 Нм	

Присоединение кабельными наконечниками

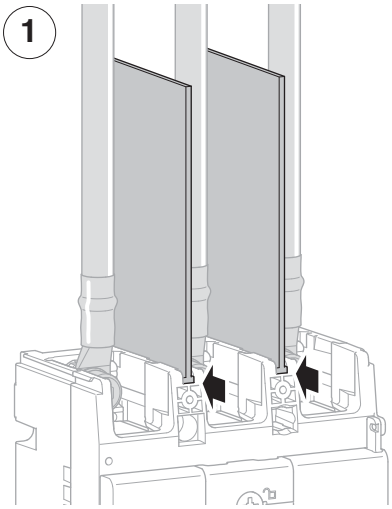


5	12 Nm

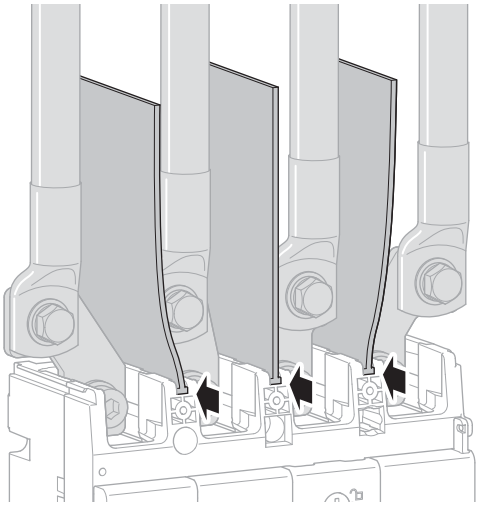


Межфазные перегородки

1

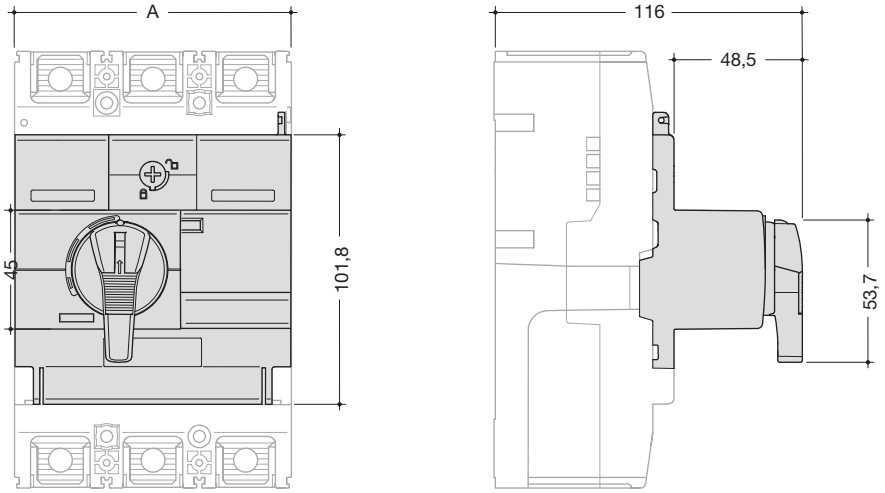


2



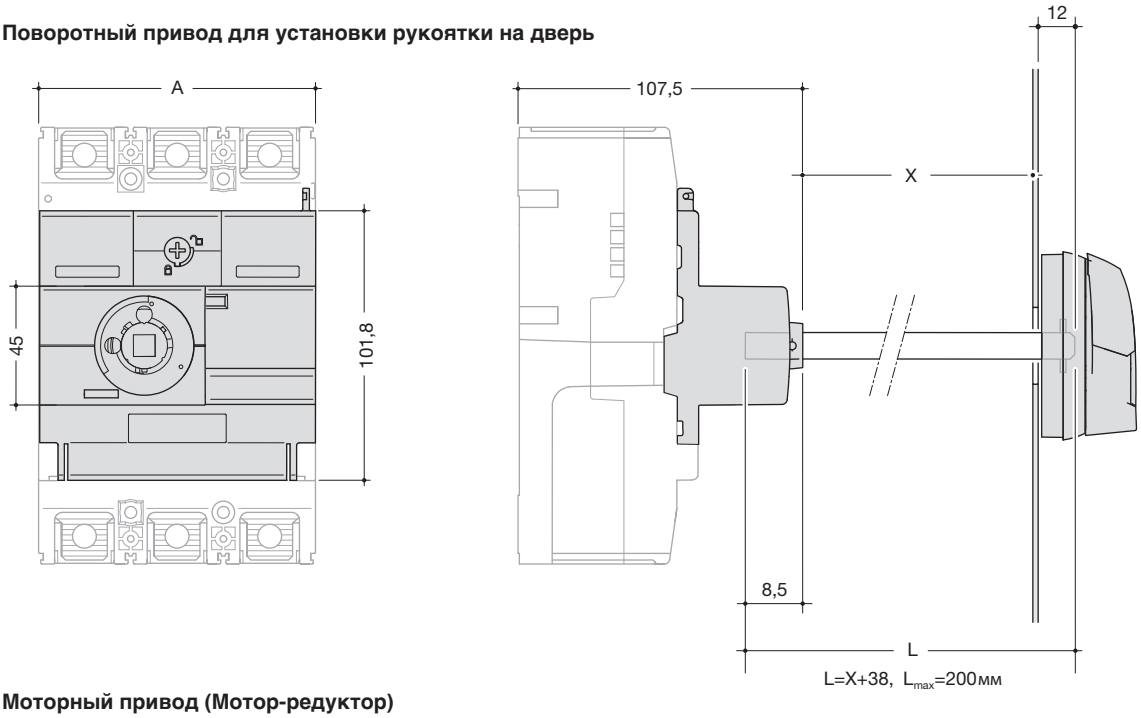
Аксессуары

Поворотный привод непосредственно на аппарат

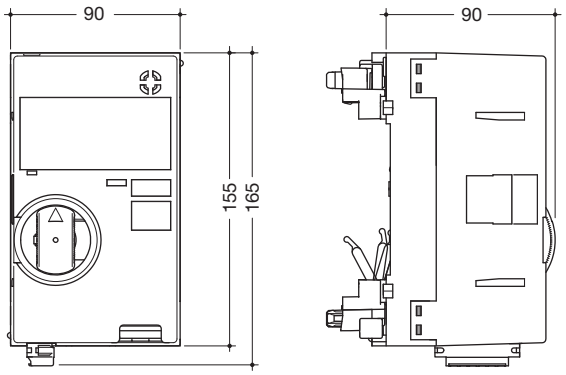


	A (мм)
3P	104,5
4P	139,5

Поворотный привод для установки рукоятки на дверь



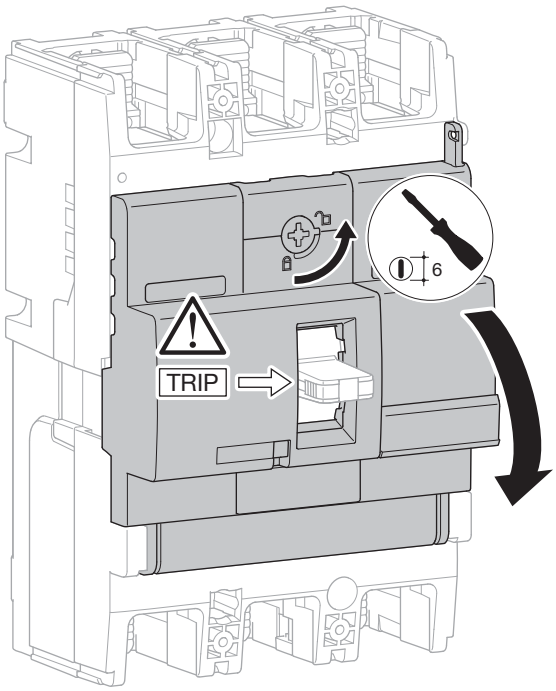
Моторный привод (Мотор-редуктор)



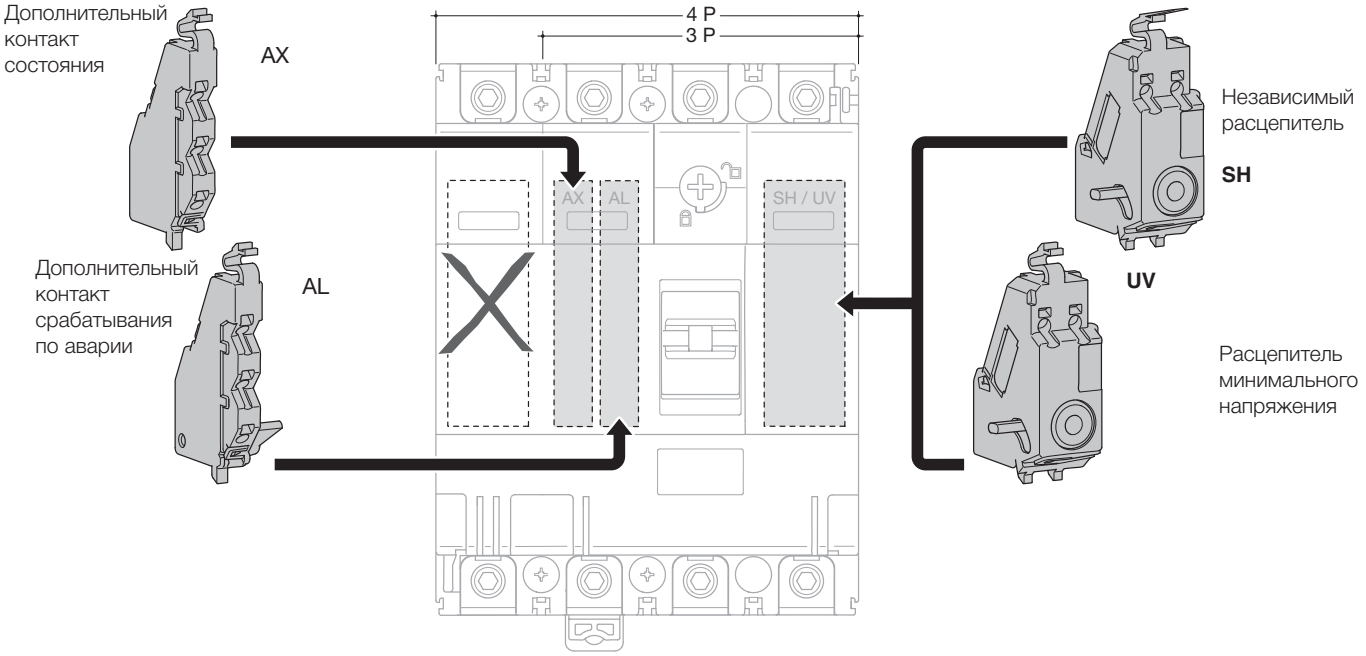
Номинальное напряжение **HXB040H**	24V DC	ok
Номинальное напряжение **HXB042H**	200-220V AC	ok
Номинальный ток (A)	24V DC	18
	200-220V AC	4
Номинальный пусковой ток (A)	24V DC	26
	200-220V AC	8
Механизм переключения		прямое переключение
Время срабатывания (c)	ВКЛ	0,1
	ОТКЛ	0,1
	НАЧ. УСТАНОВ.	0,1
Номинал кнопки выключателя для привода		100V, 0.1A, напряжение расцеп. 44V, 4mA
Минимальная необходимая мощность		300 VA минимум
Номинальное сопротивление изоляции	24V DC	1000 V AC
	200-220V AC	1500 V AC

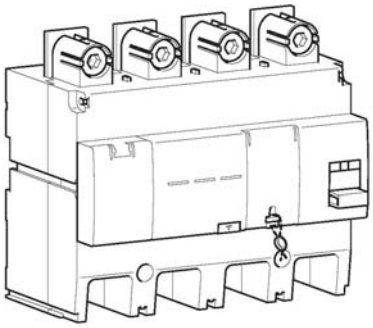
Дополнительные устройства

Доп. устройства для автоматических выключателей



Порядок установки дополнительных контактов и расцепителей



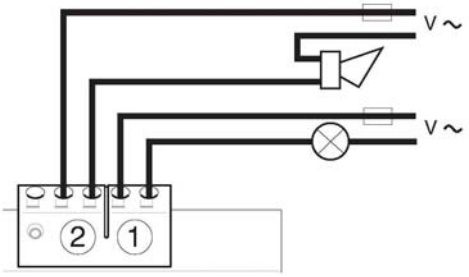


При соединении с МССВ, дифференциальный блок обеспечивает защиту от утечки на землю и предохраняет от поражения электрическим током при прямых и косвенных прикосновениях.

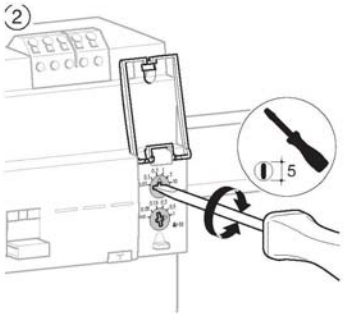
Блоки ВДТ защищены от случайных отключений из-за скачков напряжения. Они способны определять синусоидальные переменные токи и пульсирующие с постоянной составляющей токи утечки (Тип А). Они также обладают стойкостью к помехам создаваемым различными приборами (HI – High Immunity).

Характеристики

Кнопка Reset (сброс):
Сигнализирует о срабатывании блока ВДТ и должна быть нажата перед повторным включением.
Кнопка Test для проверки правильности функционирования:
Позволяет проверить электрически правильность функционирования и сборки - Авт.выключатель+Блок ВДТ.
Кнопка механической проверки:
Позволяет проверить механическое функционирование сборки - Авт.выключатель+Блок ВДТ. И для замера сопротивления изоляции.
3 светодиода (LED) сигнализируют об уровне тока утечки в электроустановке: 25% (оранжевый), 50% (красный) от IΔn; зелёный свет сигнализирует о корректном функционировании электроприборов.
Дистанционная сигнализация (50% IΔn) и срабатывания по утечке возможны через показанные ниже контакты:



Уставки тока утечки(IΔn) и задержки срабатывания(Δt)



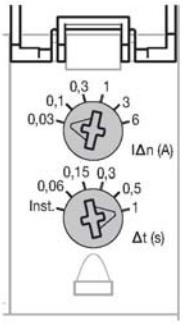
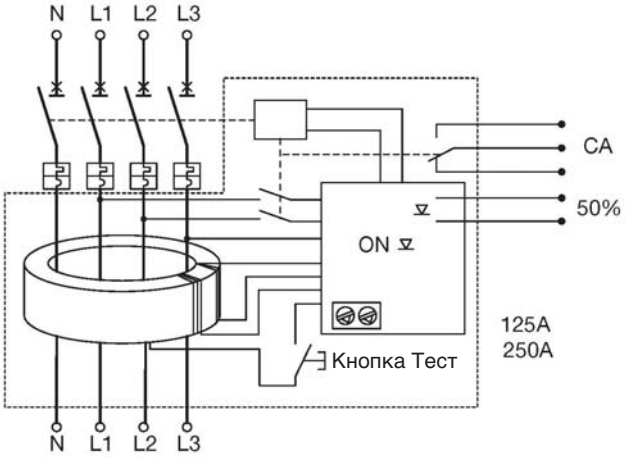


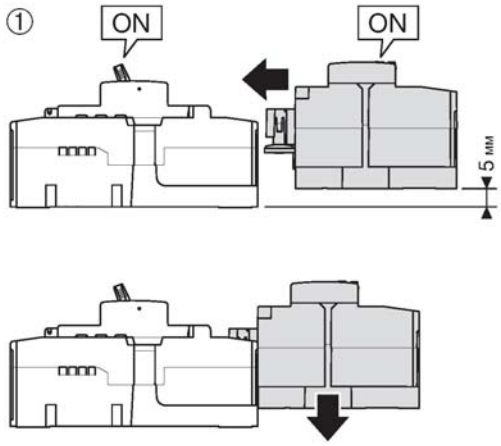
Схема блока ВДТ

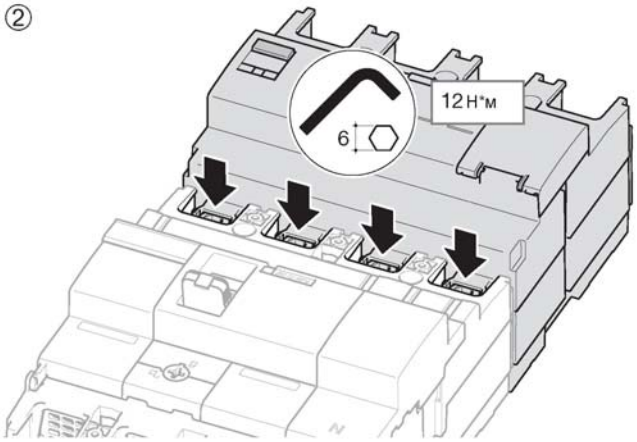


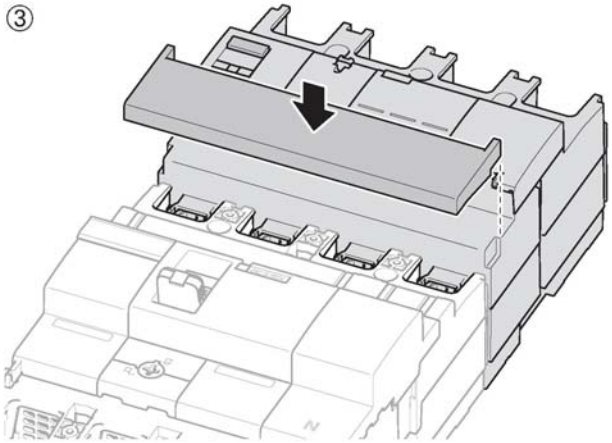
Отходящие

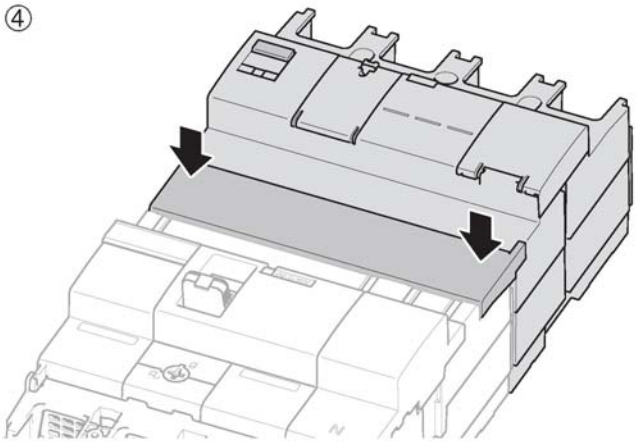
	A(IΔn) (Ампер)					
	0,03	0,1	0,3	1	3	6
S(Δt) (секунд) Мгн	Да	Да	Да	Да	Да	Да
0,06	Нет	Да	Да	Да	Да	Да
0,15	Нет	Да	Да	Да	Да	Да
0,3	Нет	Да	Да	Да	Да	Да
0,5	Нет	Да	Да	Да	Да	Да
1	Нет	Да	Да	Да	Да	Да

Установка блока ВДТ на автоматический выключатель

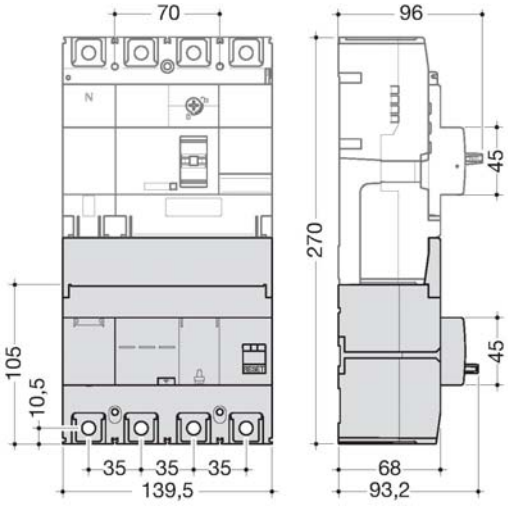


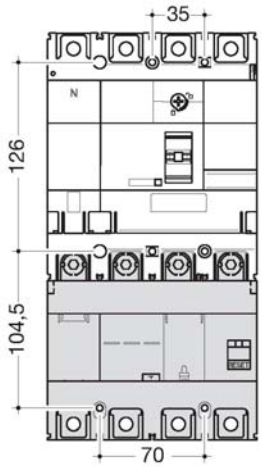




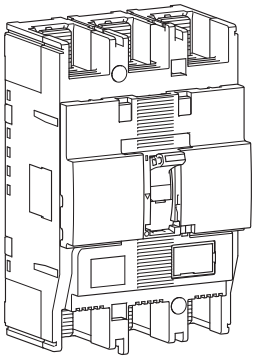


Размеры



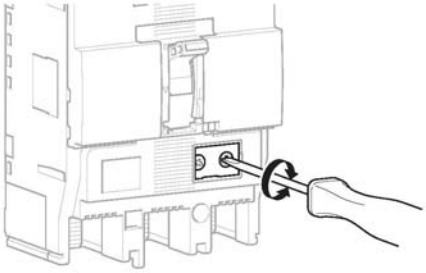


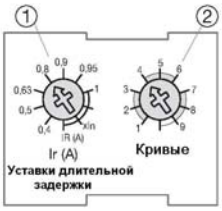
MCCBs h250

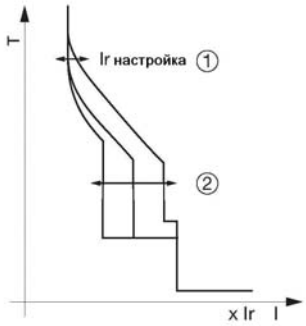


		220 / 240 V AC (kA)	380 / 415 V AC (kA)	660 / 690 V AC (kA)
HNC	Icu	85	50	7,5
	Icu	85	25	7,5
HEC	Icu	100	70	20
	Icu	100	70	15

Уставки электронного блока расцепителя (LSI)







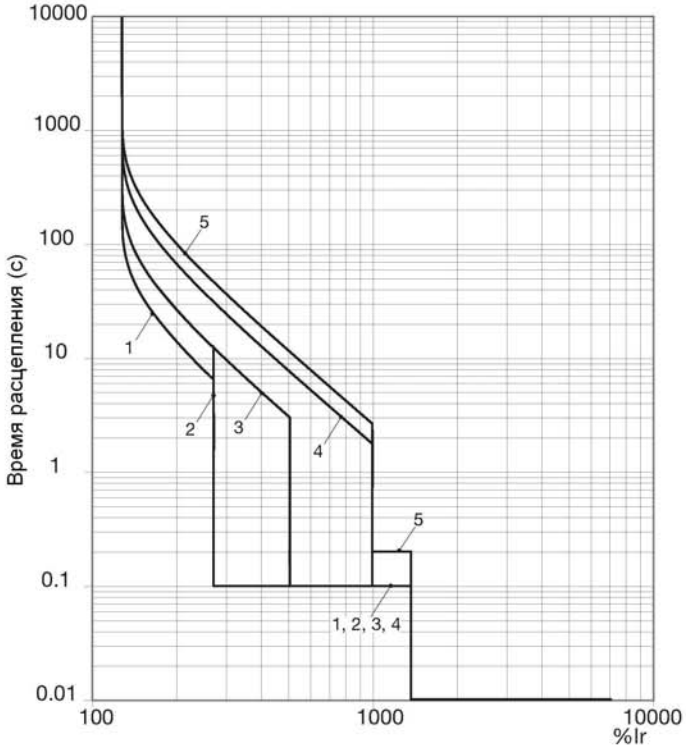
Уставки электронного блока расцепителя

L – длительная задержка расцепления – защита от перегрузки: регулируются Ir и tr
S – кратковременная задержка расцепления – защита от токов КЗ и высоких пусковых токов: регулируются Isd и tsd
I – мгновенное расцепление – максимальный порог мгновенного срабатывания (<10 мс) в случае короткого замыкания: от 2,5 до 10xIr

Область применения	Кривые (*)	
	3 P	4 P
Защита генераторов	Поз. 1	Поз. 1, 4 и 7
Стандартная защита	Поз. 2 и 3	Поз. 2, 5 и 8
Защита двигателей	Поз. 4 и 5	Поз. 3, 6 и 9

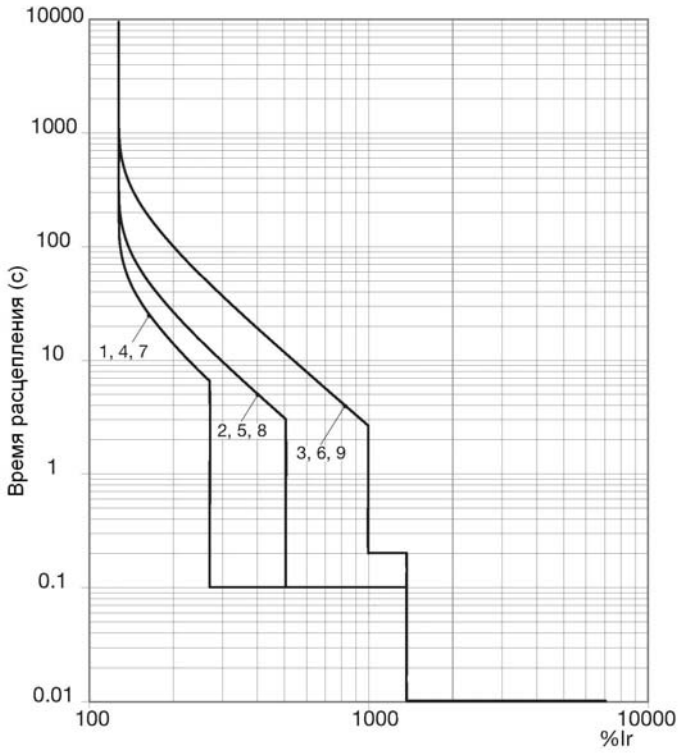
LSI		In A										
		3P					4P					
		Длительная задержка расцепления		Короткая задержка расцепления		Мгн. сраб.	Длительная задержка расцепления		Короткая задержка расцепления		Мгн. сраб.	Защита
		Ir (x In)	tr (c)	isd (xIr)	tsd (c)	Ii (xIr)	Ir (x In)	tr (c)	isd (xIr)	tsd (c)	Ii (xIr)	Нейтраль
① Ir (x In)	0,4	OK					OK					
	0,5	OK					OK					
	0,63	OK					OK					
	0,8	OK					OK					
	0,9	OK					OK					
	0,95	OK					OK					
	1	OK					OK					
② Кривые	1		11с при2 xIr	2,5	0,1	14 (max 13 x In)		11с при2 xIr	2,5	0,1	14	no
	2		21с при2 xIr					21с при2 xIr	5			
	3			5				7,5с при6 xIr	10	0,2		
	4		5с при6 xIr	10				11с при2 xIr	2,5	0,1		50%
	5		7,5с при6 xIr		0,2			21с при2 xIr	10			
	6							7,5с при6 xIr	2,5	0,2		
	7							11с при6 xIr	2,5	0,1		100%
	8							21с при2 xIr	5			
	9							21с при2 xIr	10	0,2		

MCCBs h250 3P LSI



Уставки длительной задержки расцепления		Ir	x In	0,4	0,5	0,63	0,8	0,9	0,95	1
Кривые			No.	1	2		3	4		5
Стандартные значения	Длительная задержка	Tr	(c)	11	21		21	5		7,5
				200 % x Ir				600 % x Ir		
	Короткая задержка	Isd	x Ir	2,5	2,5		5	10		10
		tsd	(c)	0,1	0,1		0,1	0,1		0,2
	Мгн. расц.	Ii	x Ir	14 (max 13 x In)						

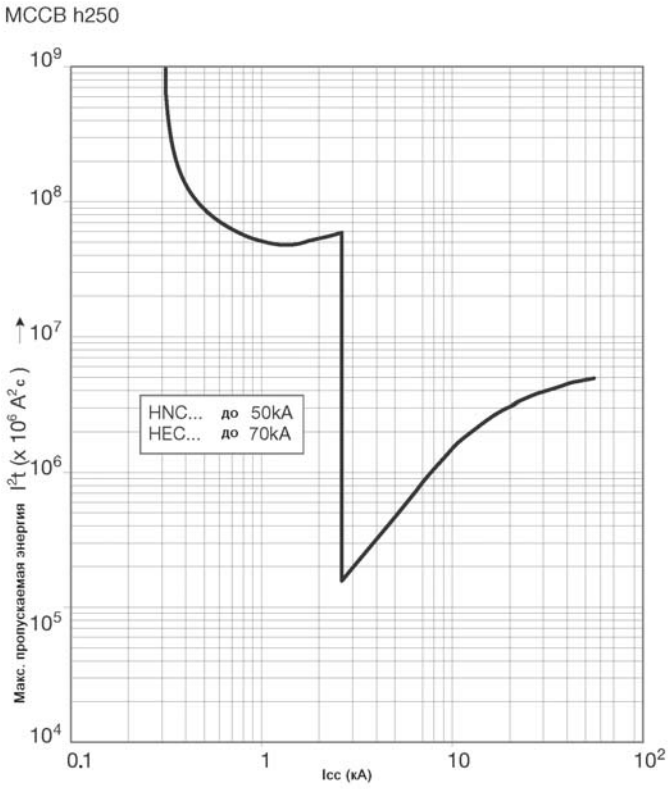
MCCBs h250 4P LSI



Уставки длительной задержки расцепления		Ir	x In	0,4	0,5	0,63	0,8	0,9	0,95	1
Кривые			No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Стандартные значения	Длительная задержка	Tr	(c)	11	21	7,5	11	21	7,5	11	21	7,5
				200 % x Ir		600% x Ir	200 % x Ir		600% x Ir	200 % x Ir		600% x Ir
	Короткая задержка	Isd	x Ir	2,5	5	10	2,5	5	10	2,5	5	10
			(c)	0,1		0,2	0,1		0,2	0,1		0,2
	Мгн. расц.		x Ir	14								
	Защита Нейтрали			нет			0,5			1		

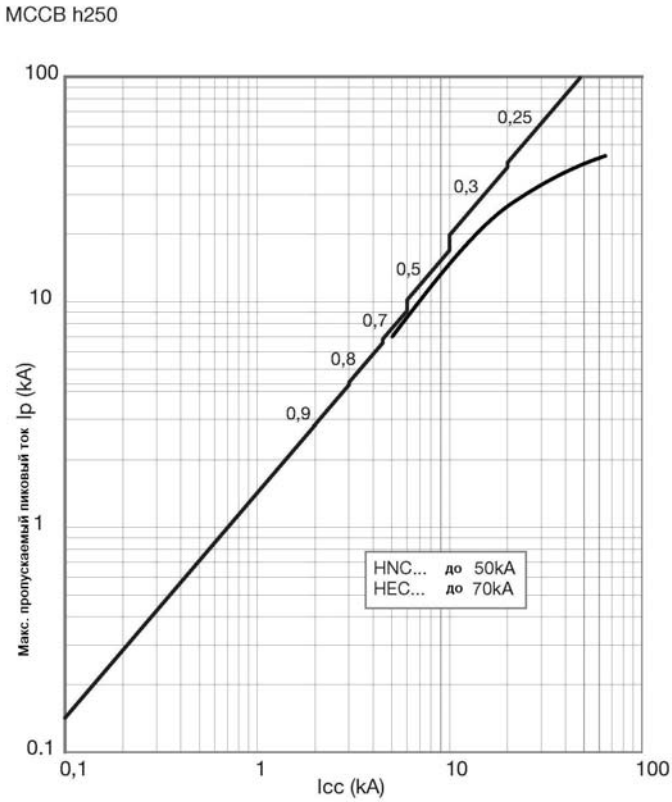
Кривые термического ограничения тока (пропускаемая энергия) 400 В AC

h250



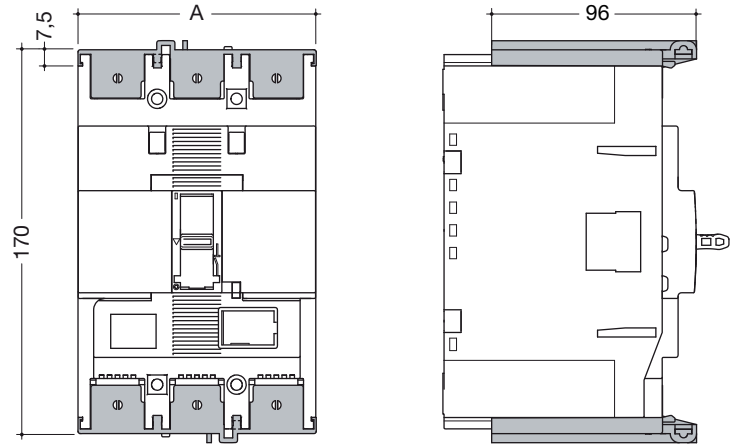
Кривая токоограничения (пропускаемый пиковый ток) 400 В AC

h250



Размеры

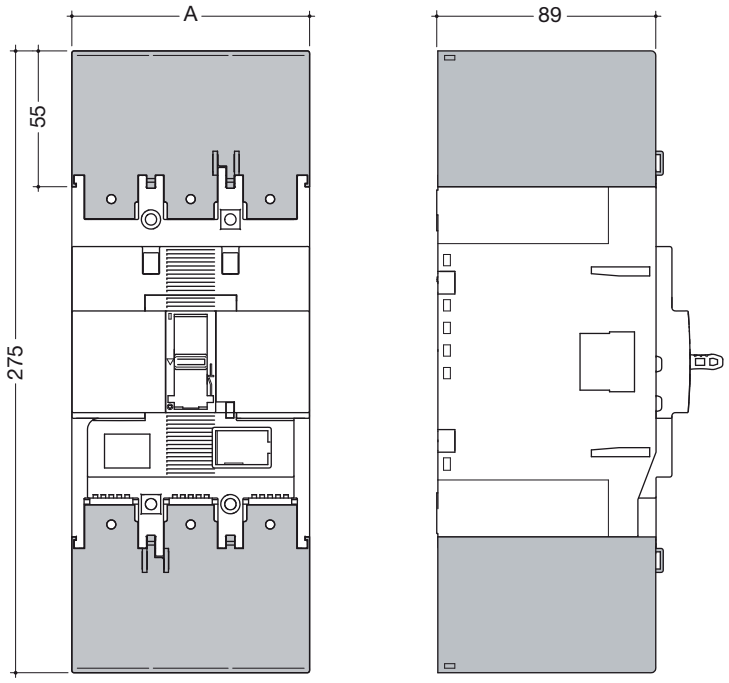
h250



	A (мм)
3P	104,5
4P	139,5

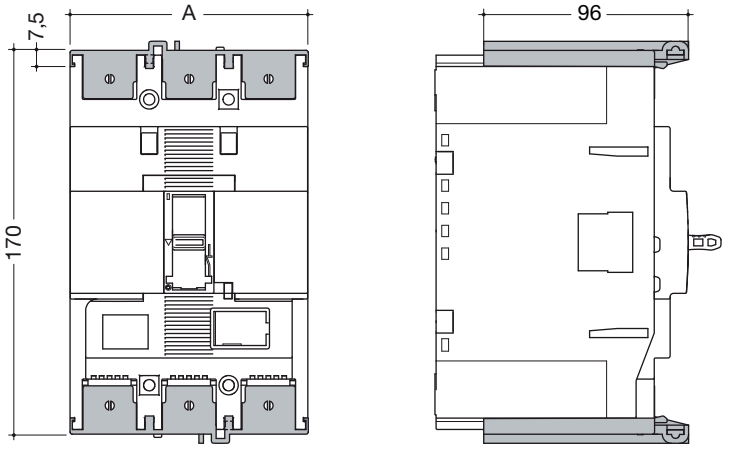
Аксессуары

Клеммные крышки для переднего присоединения (прямые полюсные наконечники)



	A (мм)
3P	104,5
4P	139,5

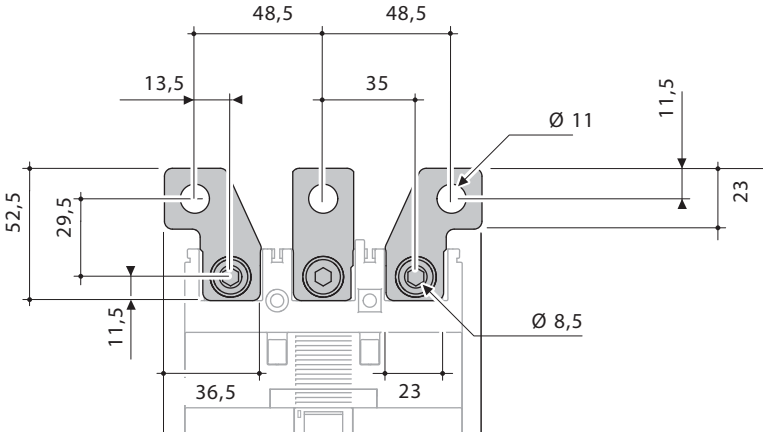
Клеммные крышки для полюсных наконечников присоединения сзади

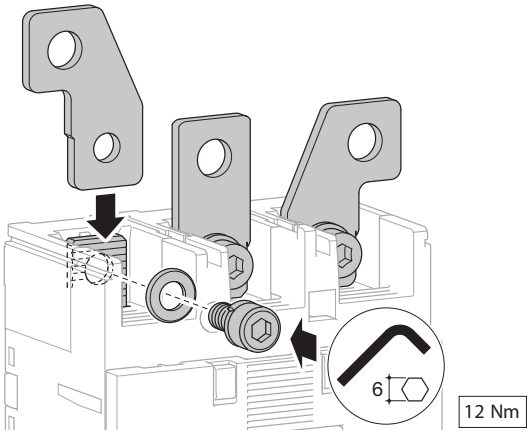


	A (мм)
3P	104,5
4P	139,5

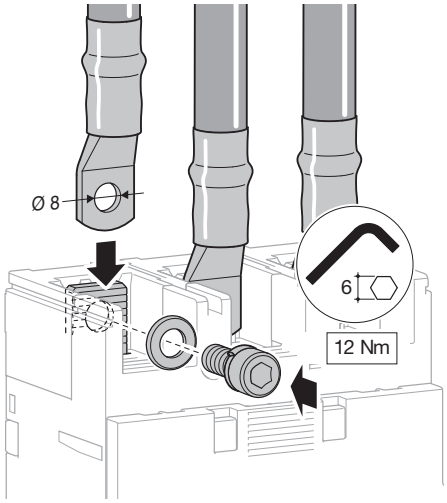
Присоединения

Полюсные наконечники расширяющиеся

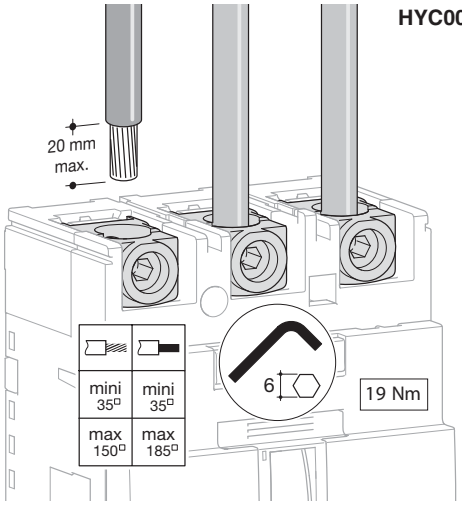




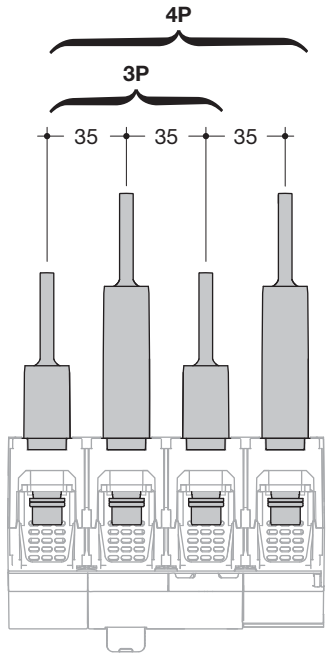
Присоединение провода с кабельным наконечником

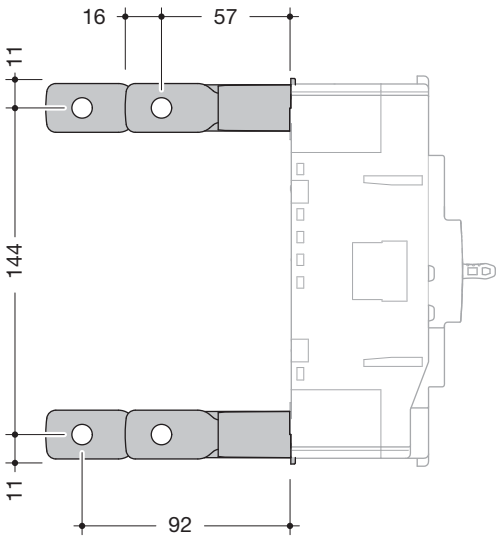


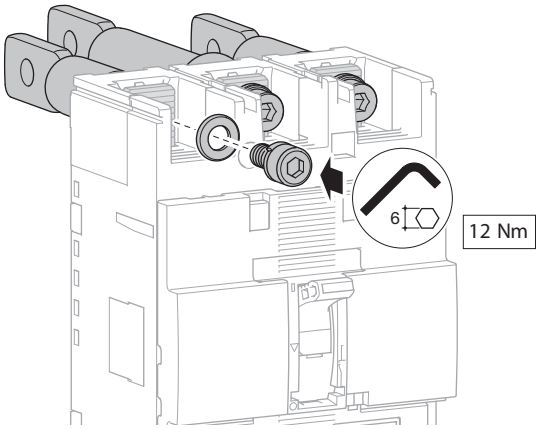
Присоединения зажимными клеммами оголённых кабелей



Полюсные наконечники для присоединения сзади

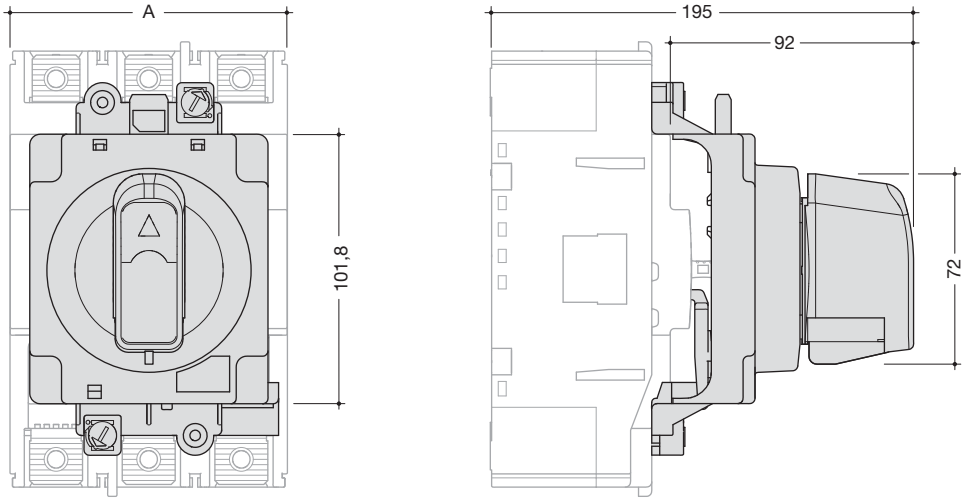






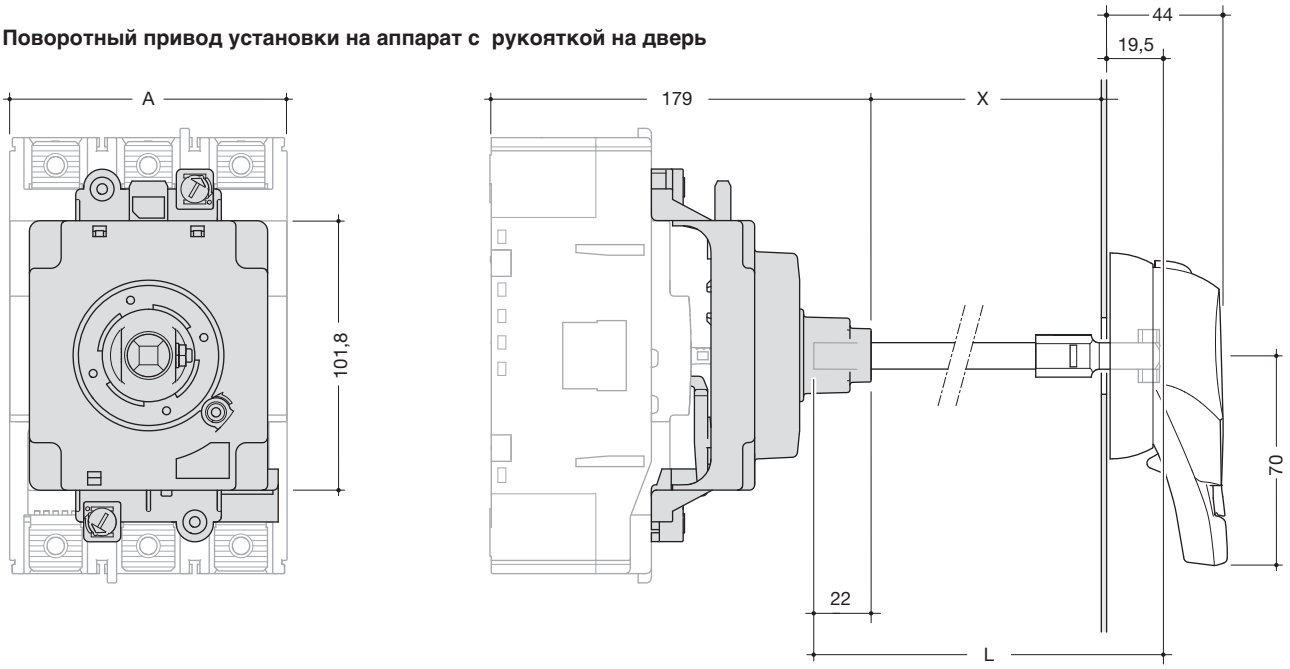
Аксессуары

Поворотный привод установки непосредственно на аппарат



	A (мм)
3P	104,8
4P	139,8

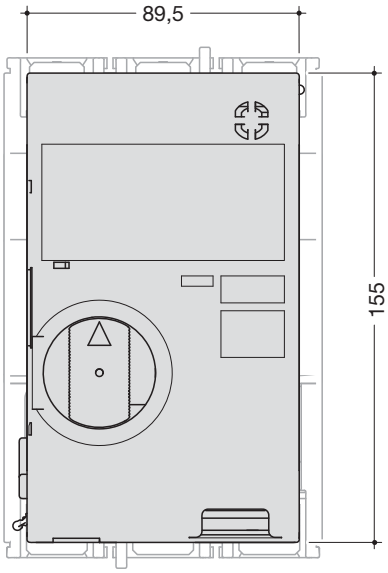
Поворотный привод установки на аппарат с рукояткой на дверь

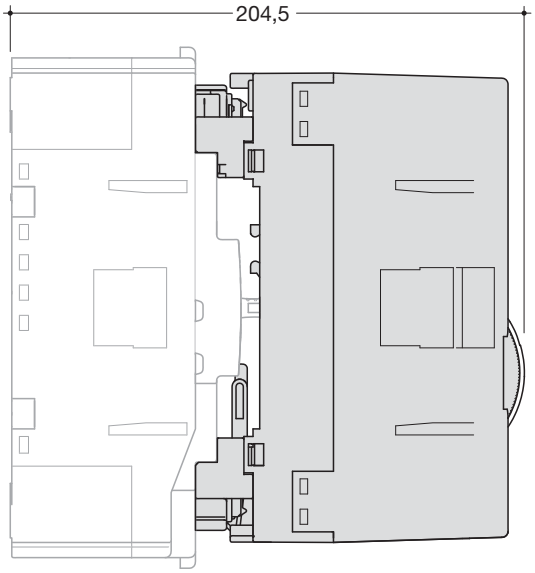


L=X+49, L_{max}=320мм

	A (мм)
3P	104,8
4P	139,8

Моторный привод (Мотор-редуктор)

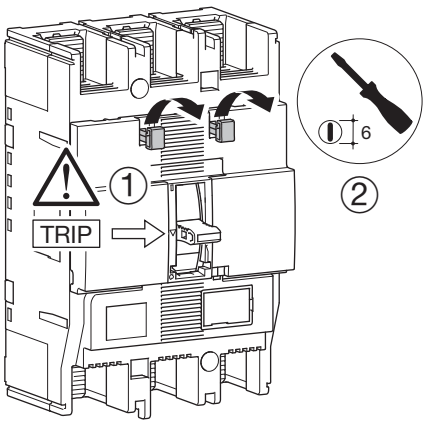


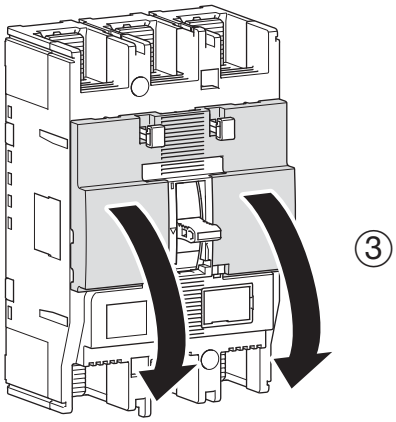


Номинальное напряжение	24V DC	да
	200-220V AC	да
Номинальный ток (A)	24V DC	18
	200-220V AC	4
Номинальный пусковой ток (A)	24V DC	26
	200-220V AC	8
Механизм переключения		прямое переключение
Время срабатывания (c)	ВКЛ	0,1
	ОТКЛ	0,1
	НАЧ. УСТАНОВ.	0,1
Номинал кнопки выключателя для привода		100V, 0.1A, напряжение расцеп. 44V, 4mA
Минимальная необходимая мощность		300 VA минимум
Номинальное сопротивление изоляции	24V DC	1000 V AC
	200-220V AC	1500 V AC

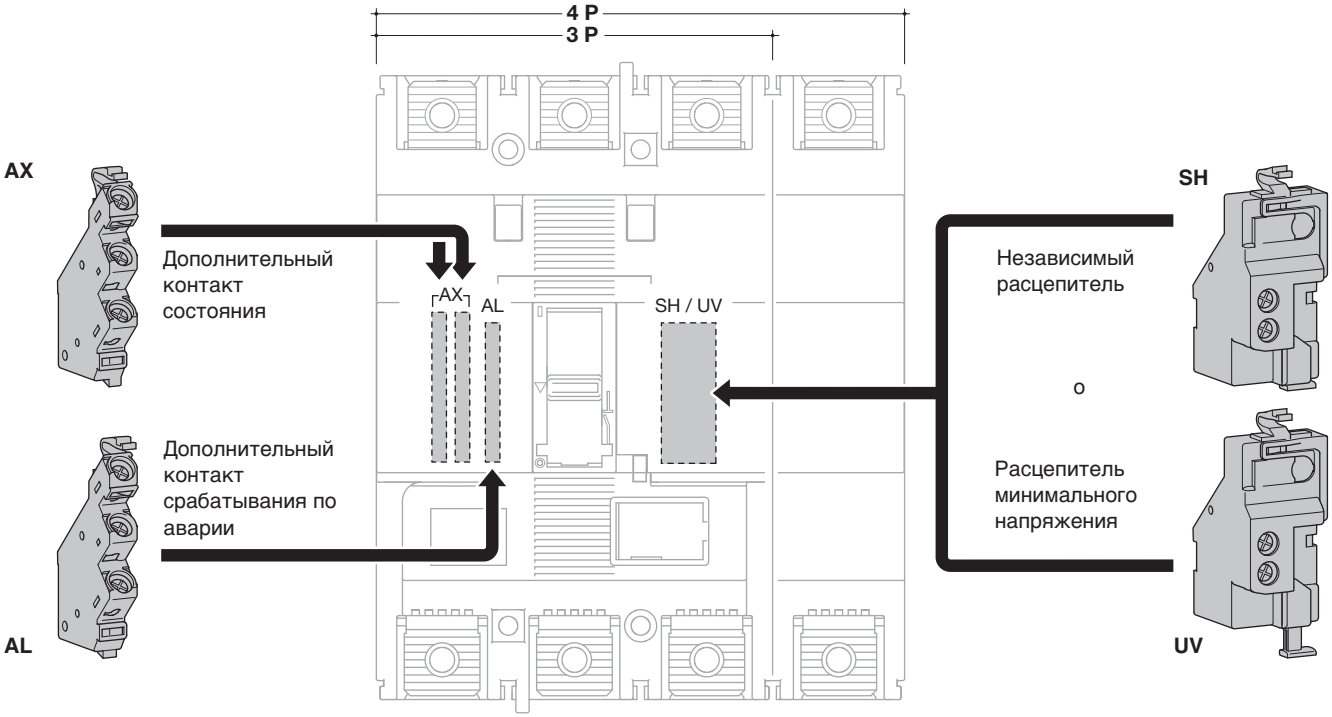
Дополнительные устройства

Доп. устройства для автоматических выключателей

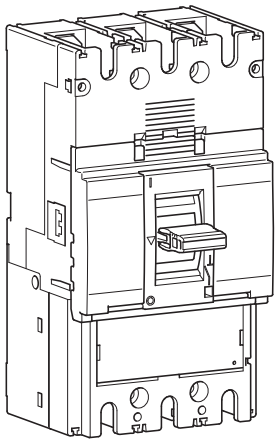




Порядок установки дополнительных контактов и расцепителей

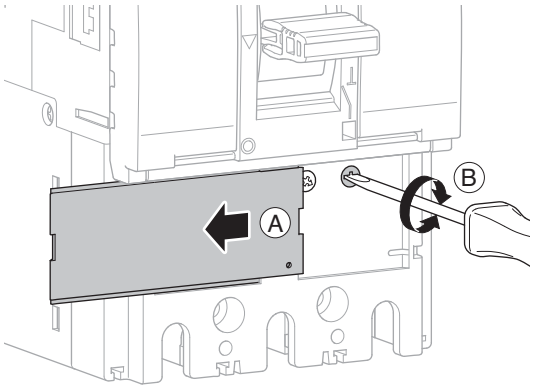


Автоматический выключатель



		220/240 V AC (kA)	380/415 V AC (kA)	660/690 V AC (kA)
HND	Icu	85	50	20
	Ics	85	50	15
HED	Icu	100	70	20
	Ics	85	50	15

Потенциометры уставок расцепителя

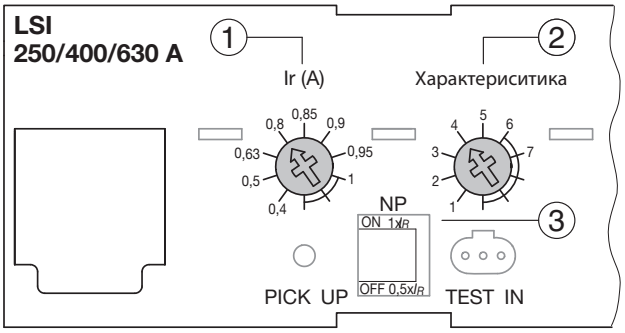


Уставки электронного блока расцепителя

L – длительная задержка расцепления – защита от перегрузки: регулируются Ir и tr

S – кратковременная задержка расцепления – защита от токов КЗ и высоких пусковых токов: регулируются Isd и tsd

I – мгновенное расцепление – максимальный порог мгновенного срабатывания (<10 мс) в случае короткого замыкания: от 2,5 до 10xIr (400A) и от 2,5 до 8xIr (630A).

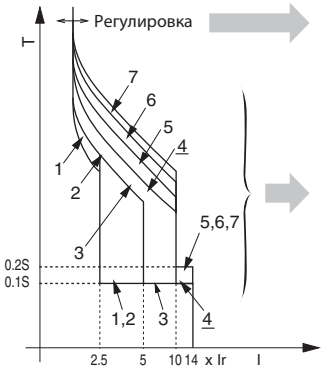


Уставки защиты нейтрали:

① Длительная задержка – уставки

② Остальные характеристики срабатывания (tr, Isd, tsd)

③ Уставки защиты Нейтрали по перегрузке

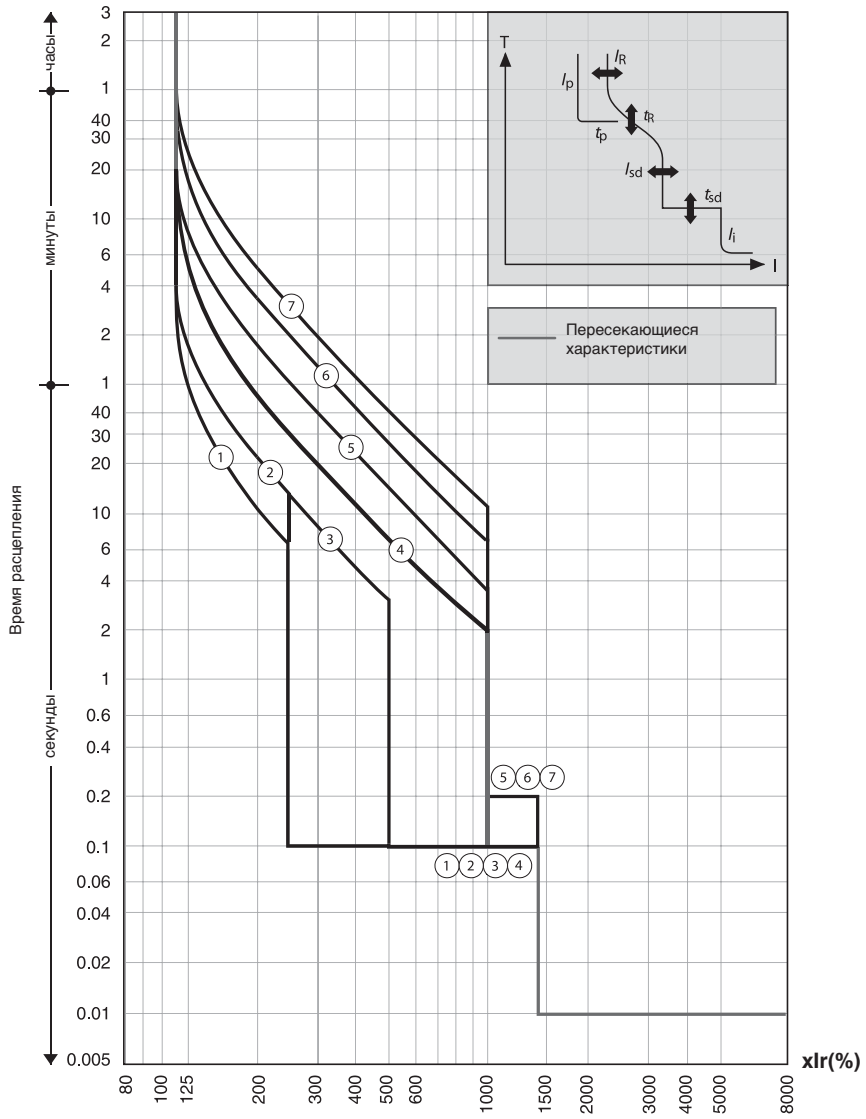


LSI		In A									
		250 A / 400 A					630 A				
		Длительная задержка расцепления		Коротк. задержка расцепления		Мгн. сраб.	Длительная задержка расцепления		Коротк. задержка расцепления		Мгн. сраб.
		Ir (x In)	tr (s)	Isd (x Ir)	tsd (s)	Ii (x Ir)	Ir (x In)	tr (s)	Isd (x Ir)	tsd (s)	Ii (x Ir)
① Ir (x In)	**0,4**	OK					OK				
	0,5	OK					OK				
	0,63	OK					OK				
	0,8	OK					OK				
	0,85	-					OK				
	0,9	OK					OK				
	0,95	OK					OK				
	1	OK					OK				
② Характерист. (*)	**1**		11 при 2 x Ir	2,5	0,1	14 (max 13 x In)		11 при 2 x Ir	2,5	0,1	14 (max 10 x In)
	2		21 при 2 x Ir					21 при 2 x Ir			
	3			5					5		
	4		5 при 6 x Ir	10				5 при 6 x Ir	8		
	5		10 при 6 x Ir		0,2			10 при 6 x Ir		0,2	
	6		19 при 6 x Ir					16 при 6 x Ir			
	7		29 при 6 x Ir					-	-	-	-
③ Защита нейтрали	0% 50% 100%										

(*) Характеристика 1: использовать для защиты генераторов.
Характеристики со 2 по 4 – стандартная защита: опции позволяют координацию, оптимизацию с другими продуктами.
Характеристики с 5 по 7 – защита двигателей: использовать в соответствии с характеристиками пуска двигателей.

Характеристики расцепления

MCCB h630 LSI (250 и 400 A)



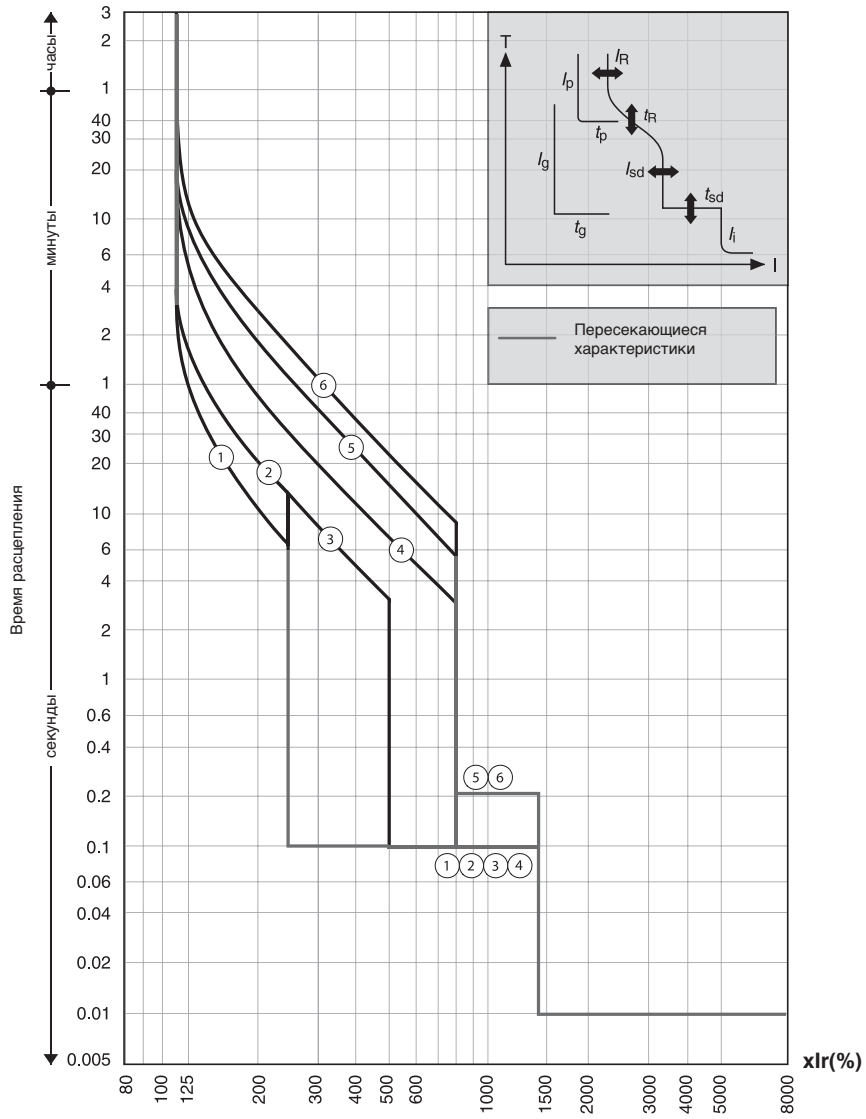
Уставки электронного блока расцепителя (LSI)

MCCB h630 LSI (250 и 400 A)

Ir (A)										
Выставляемый ток расцепителя		**Ir**	x/n	0,4	0,5	0,63	0,8	0,9	0,95	1
Характеристики			N.	1	2	3	4	5	6	7
Стандартно	**LTD**	***t*R**	(c)	11	21	21	5	10	19	29
				200% x Ir			600% x Ir			
	STD	***I*sd**	x/R	2,5		5	10			
		***t*sd**	(c)	0,1			0,2			
	INST	***I*i**	x/R	14 (max : 13 x In)						
Для 4P	**N**	***I*N**	x/n	0 - 0,5 - 1						
		***t*N**	(c)	*t*N=*t*R						

Характеристики расцепления

Автоматический выключатель h630 LSI (630A, электронный)



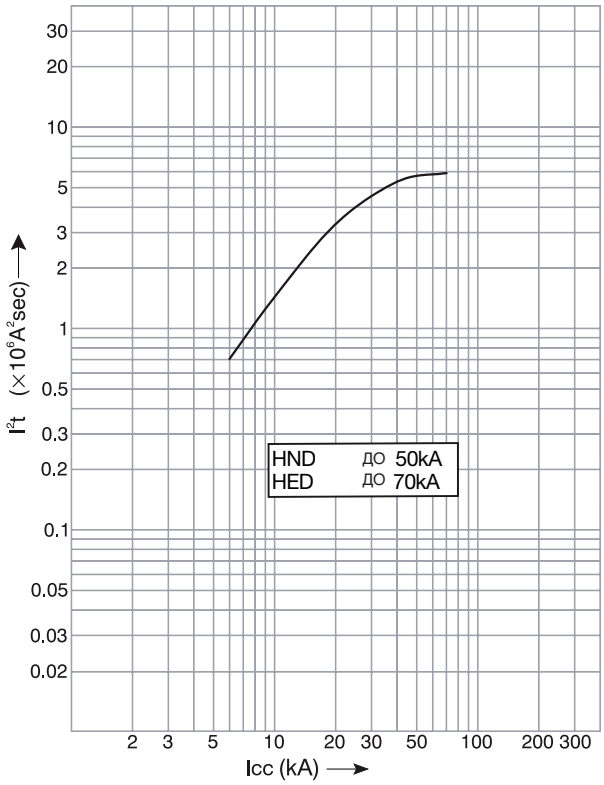
Уставки электронного блока расцепителя (LSI)

Автоматический выключатель h630 LSI (630A, электронный)

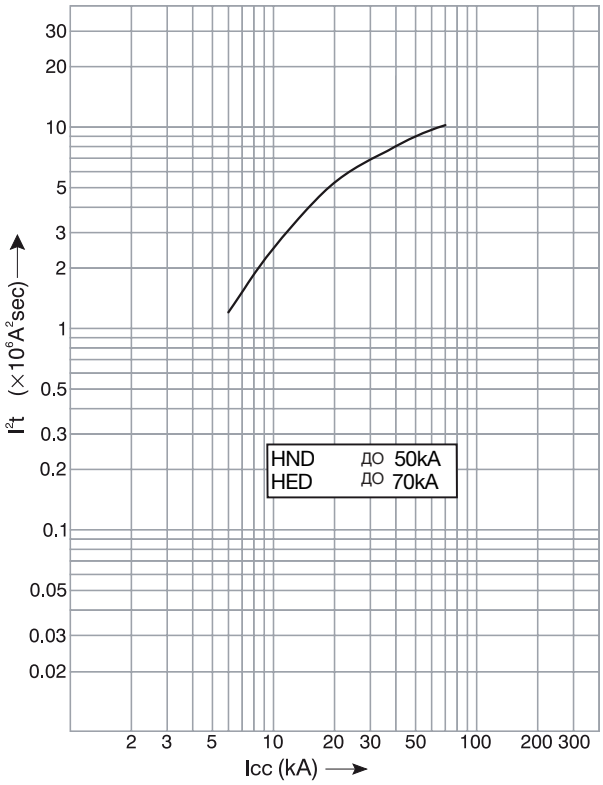
Ir (A)											
Выставляемый ток расцепителя		**Ir**	x/n	0,4	0,5	0,63	0,8	0,85	0,9	0,95	1
Характеристики			N.	1	2	3	4	5	6		
Стандартно	**LTD**	***t*R**	(c)	11	21	21	5	10	16		
				200% x Ir			600% x Ir				
	STD	***I*sd**	x/R	2,5		5	8				
		***t*sd**	(c)	0,1			0,2				
	INST	***I*i**	x/R	14 (max : 13 x In)							
Для 4P	**N**	***I*N**	x/n	0 - 0,5 - 1							
		***t*N**	(c)	*t*N=*t*R							

Кривые термического ограничения тока (пропускаемая энергия)

MCCB h630 LSI (250 и 400A)

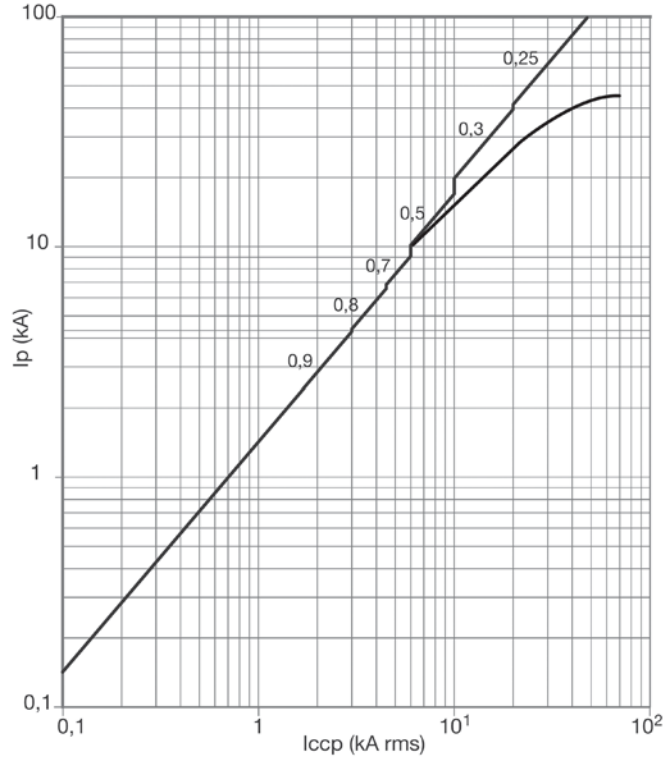


MCCB x630 (630A)

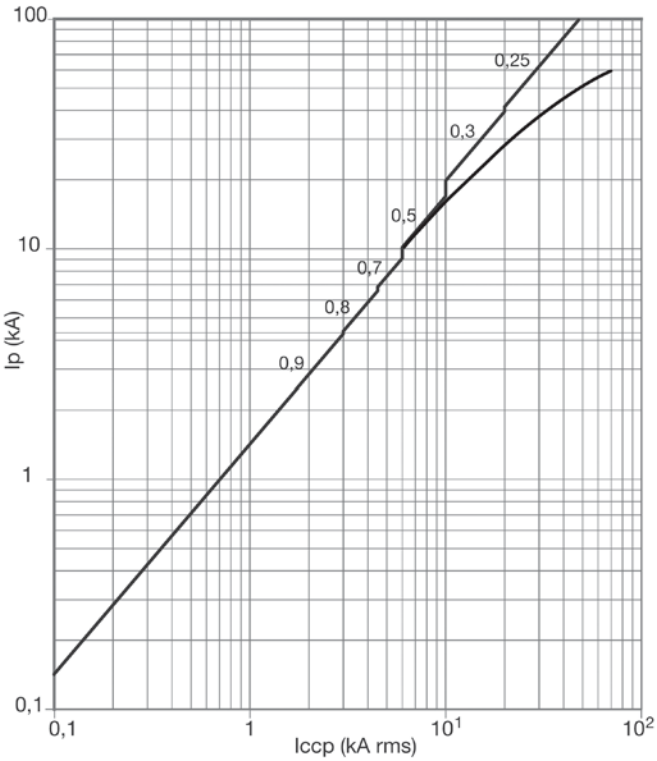


Кривая токоограничения (пропускаемый пиковый ток)

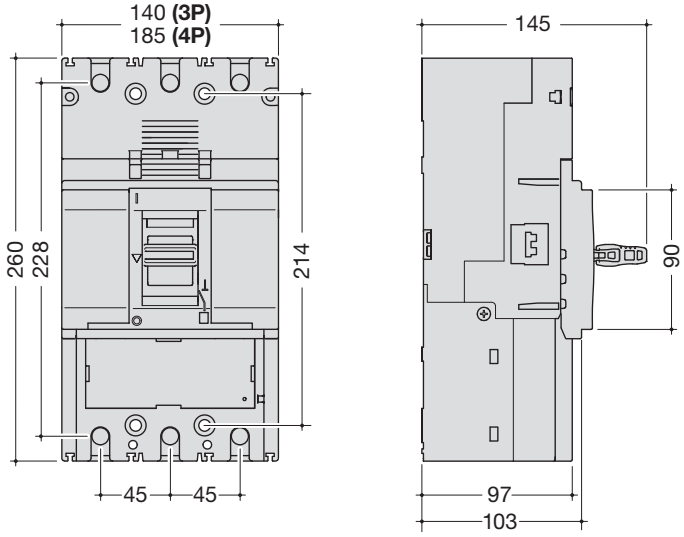
MCCB h630 (250 и 400A)



MCCB h630 (630A)

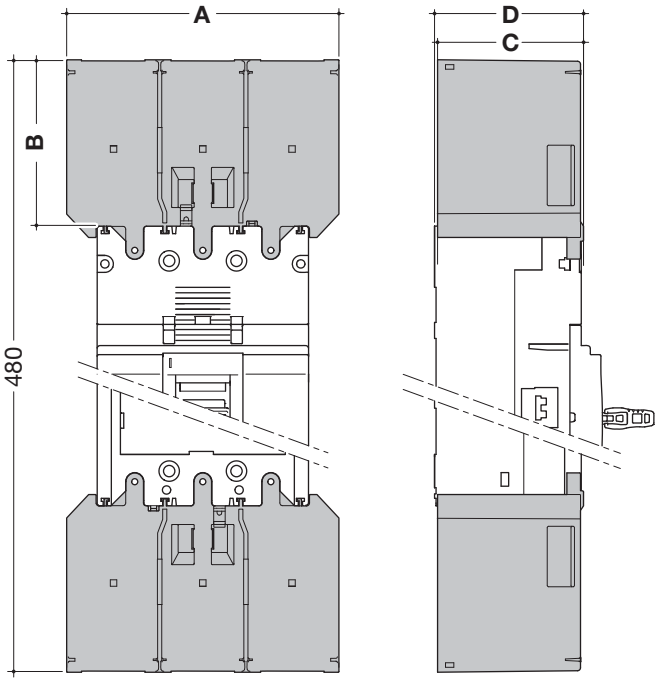


Размеры



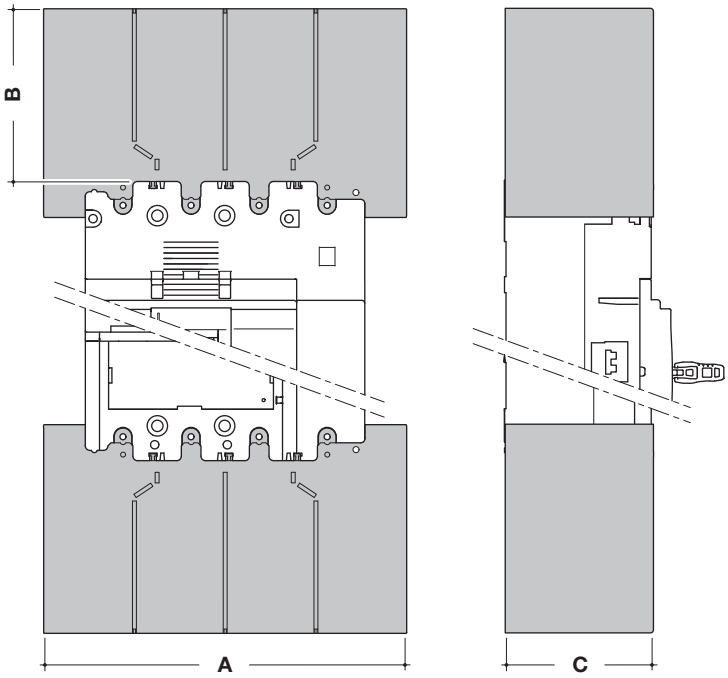
Аксессуары

Клеммные крышки для переднего присоединения (прямые полюсные наконечники)



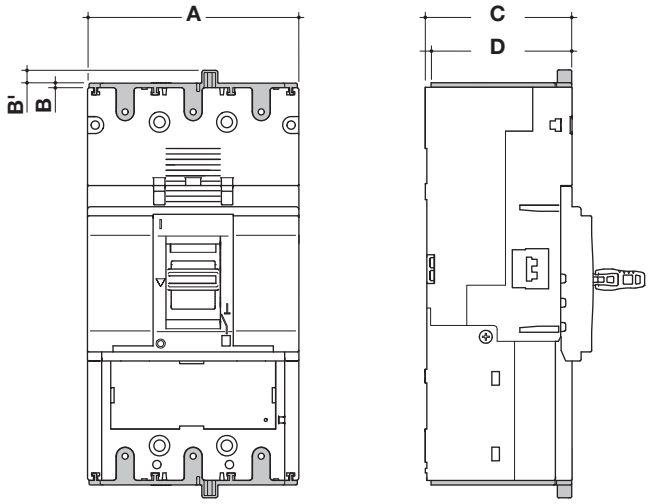
	A (мм)	B (мм)	C (мм)	D (мм)
3P	140	85	95	97
4P	185	85	95	97

Клеммные крышки для переднего присоединения (расширяющиеся полюсные наконечники)



	A (мм)	B (мм)	C (мм)
3P	180	110	97
4P	240	114	98

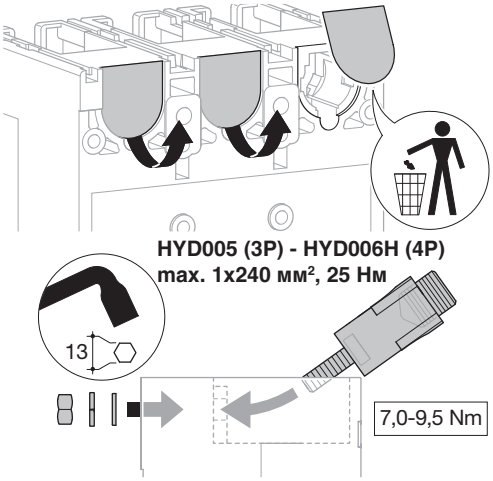
Клеммные крышки для полюсных наконечников присоединения сзади и зажимных клемм



	A (мм)	B (мм)	B' (мм)	C (мм)	D (мм)
3P	140	3	4,5	97	93
4P	185	3	4,5	97	93

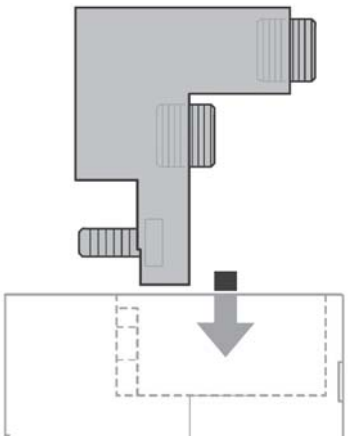
Присоединения

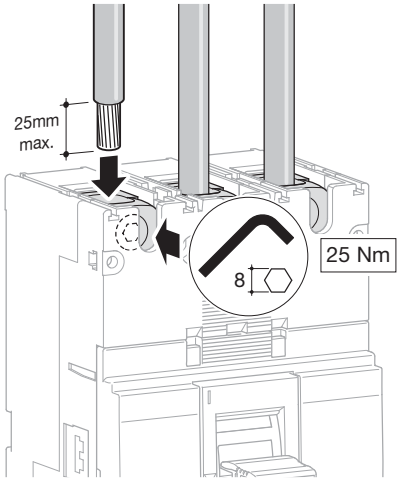
Подключение кабелей



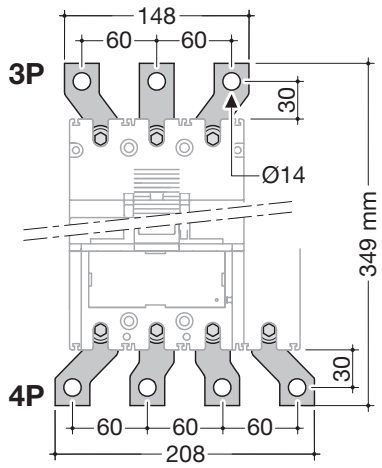
Прямое подсоединение кабелями без наконечников

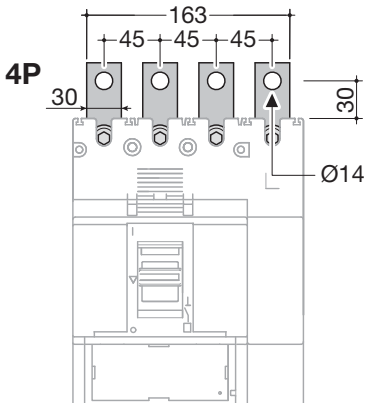
HYD007 (3P) - HYD008H (4P)
max. 2x240 мм², 25 Нм

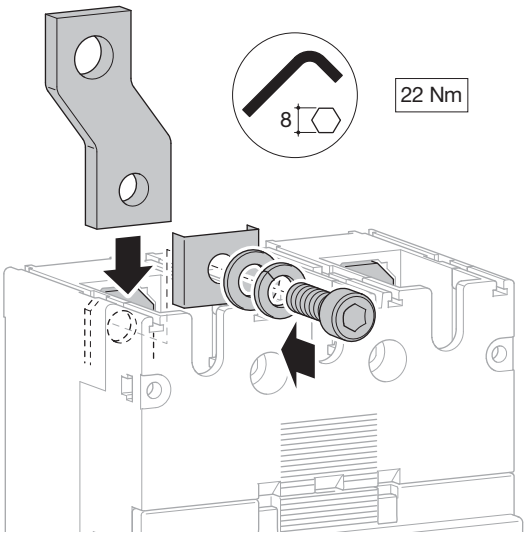




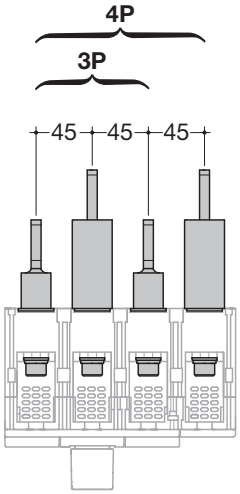
Прямые и расширяющиеся полюсные наконечники

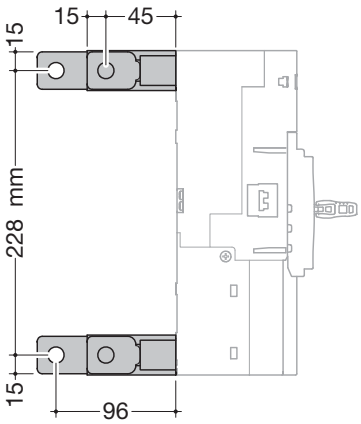


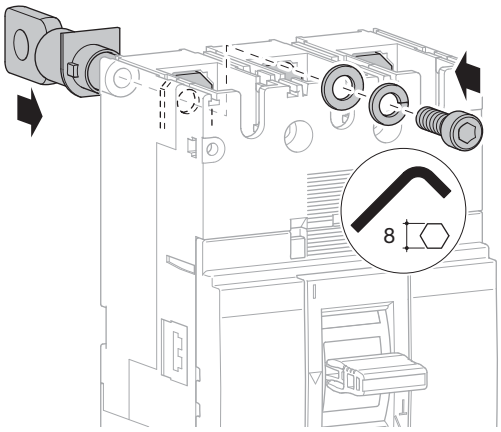




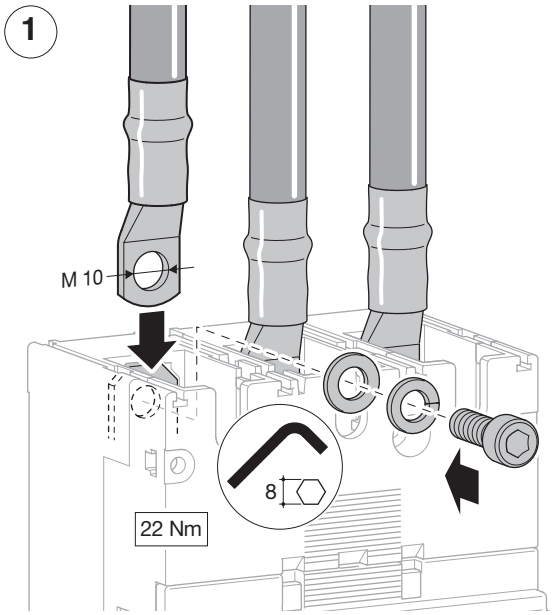
Полюсные наконечники для присоединения сзади

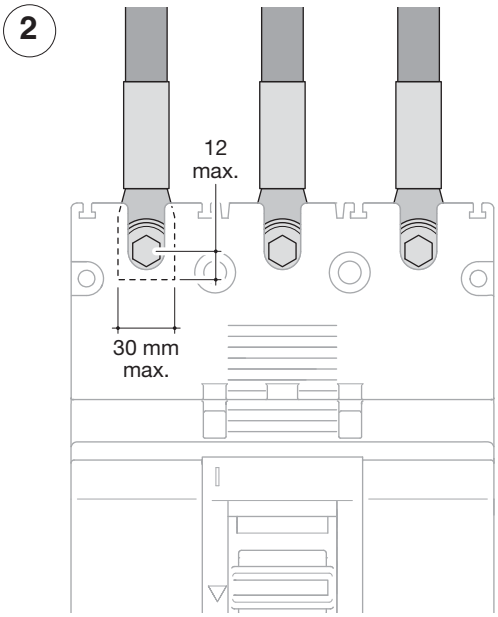






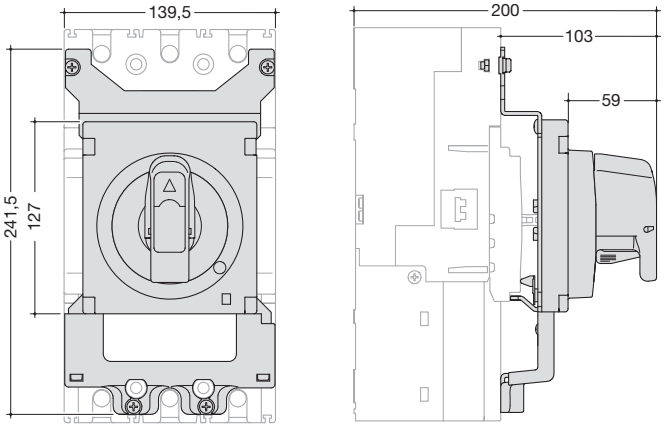
Присоединение с помощью кабельных наконечников



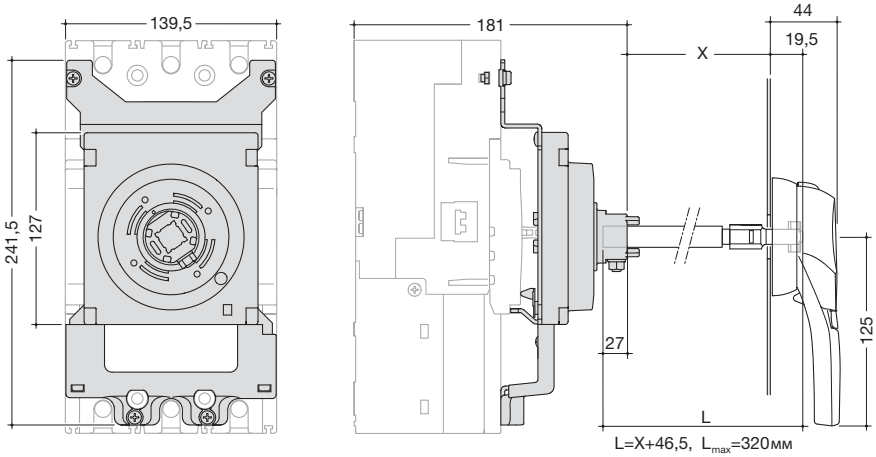


Аксессуары

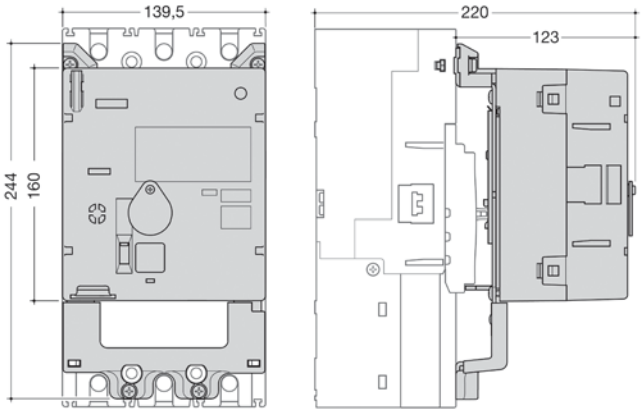
Поворотный привод для установки на автоматический выключатель



Поворотный привод для установки на автомат с рукояткой на дверь



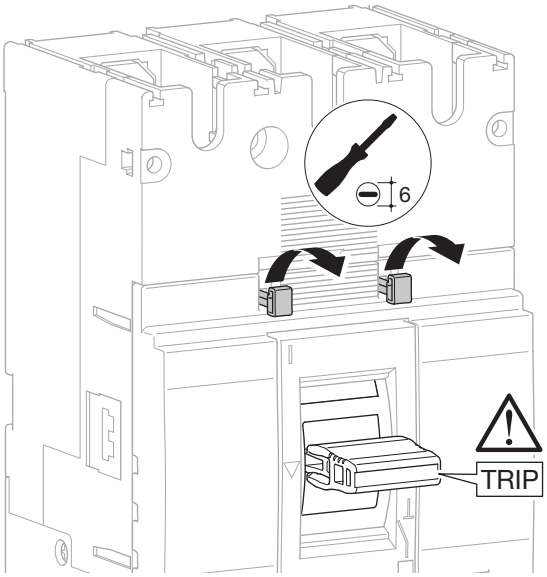
Моторный привод (Мотор-редуктор)

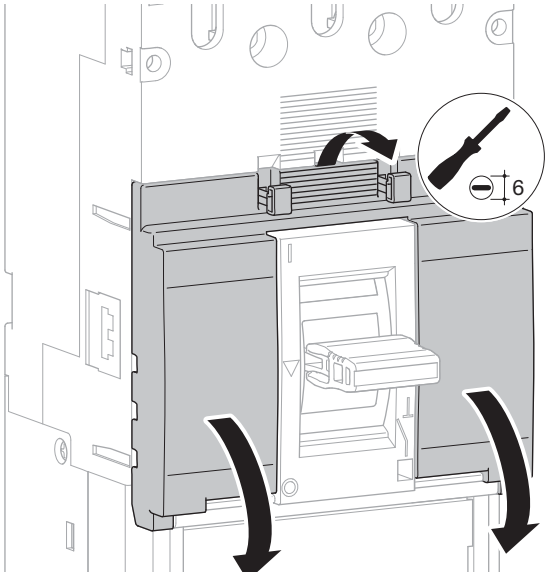


Номинальное напряжение	**HXD040H**	24-48V DC	да
	HXD042H	100-240V AC	да
Номинальный ток (A)		24-48V DC	4,3
		100-240V AC	0,9
Номинальный пусковой ток (A)		24-48V DC	9,8
		100-240V AC	3,8
Механизм переключения			пружинный
Время срабатывания (c)		ВКЛ	0,1
		ВЫКЛ	1,5
		НАЧ. УСТ.	1,5
Номинал кнопки выключателя для привода			100V, 0.1A, напряжение расцепления 48V, 1mA
Минимальная необходимая мощность			300 VA минимум
Номинальное сопротивление изоляции		24-48V DC	1000 V AC
		100-240V AC	1500 V AC

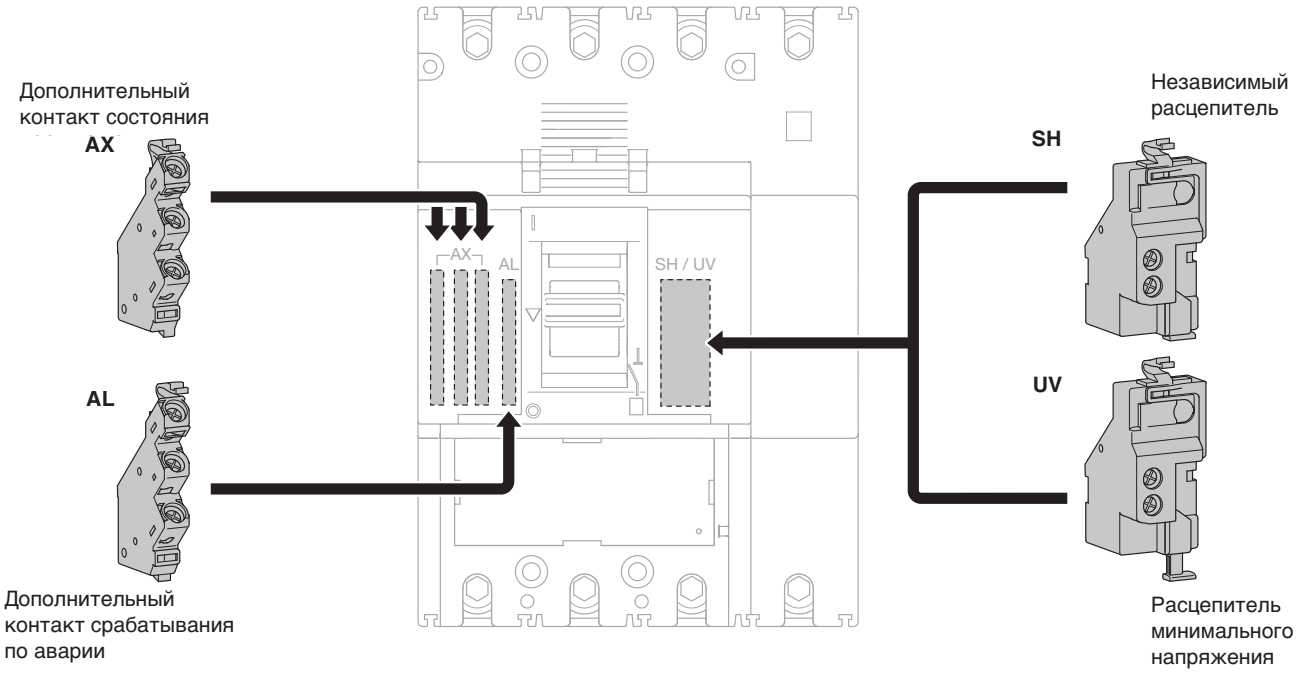
Дополнительные устройства

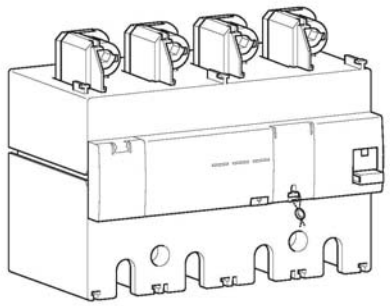
Дополнительные устройства для автоматических выключателей





Порядок установки дополнительных контактов и расцепителей



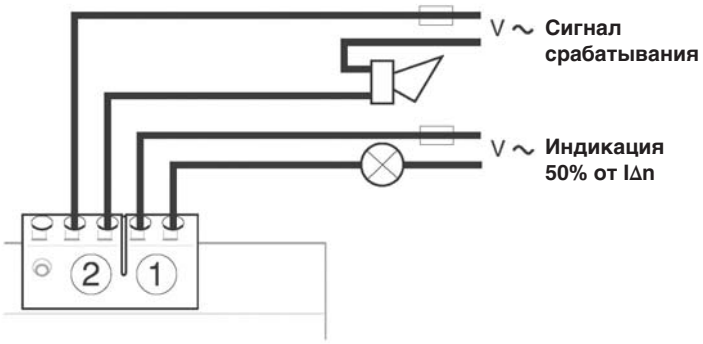


При соединении с МССВ, дифференциальный блок обеспечивает защиту от утечки на землю и предохраняет от поражения электрическим током при прямых и косвенных прикосновениях.

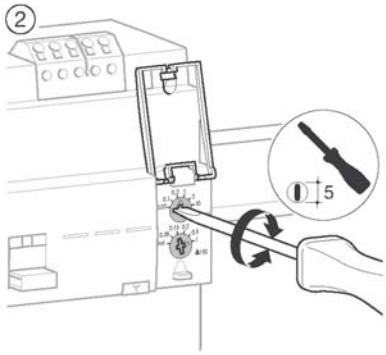
Блоки ВДТ защищены от случайных отключений из-за скачков напряжения. Они способны определять синусоидальные переменные токи и пульсирующие с постоянной составляющей токи утечки (Тип А). Они также обладают стойкостью к помехам создаваемым различными приборами (HI – High Immunity).

Характеристики

Кнопка Reset (сброс):
Сигнализирует о срабатывании блока ВДТ и должна быть нажата перед повторным включением.
Кнопка Test для проверки правильности функционирования:
Позволяет проверить электрически правильность функционирования и сборки - Авт.выключатель+Блок ВДТ.
Кнопка механической проверки:
Позволяет проверить механическое функционирование сборки - Авт.выключатель+Блок ВДТ. И для замера сопротивления изоляции.
3 светодиода (LED) сигнализируют об уровне тока утечки в электроустановке: 25% (оранжевый), 50% (красный) от IΔn; зелёный свет сигнализирует о корректном функционировании электроприборов.
Дистанционные сигнализация срабатывания и предварительная сигнализация (50% IΔn) возможны через показанные ниже контакты:



Уставки тока утечки(IΔn) и задержки срабатывания(Δt)



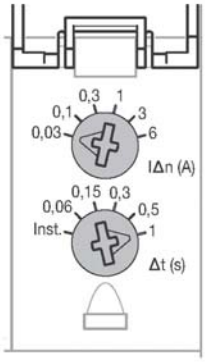
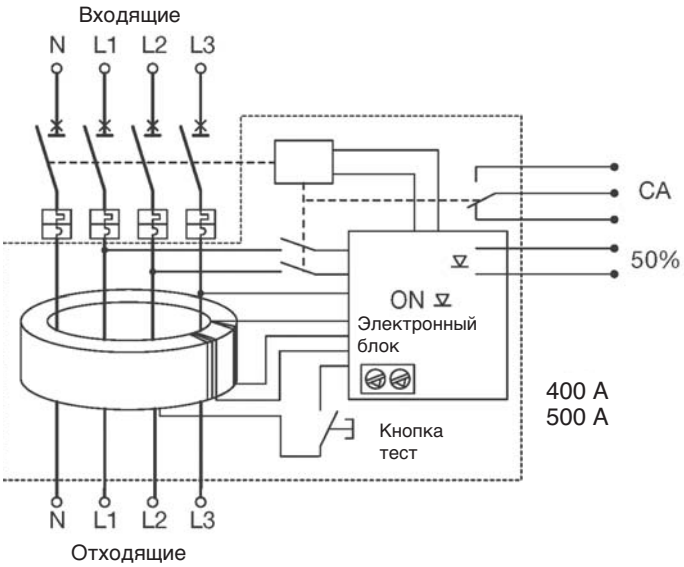
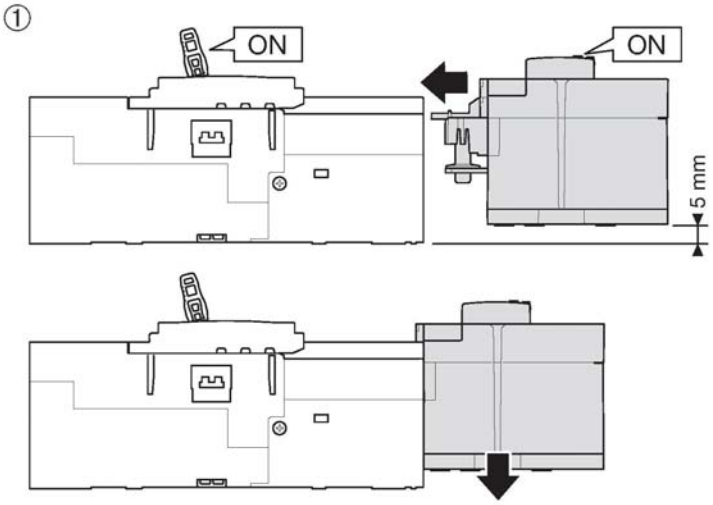


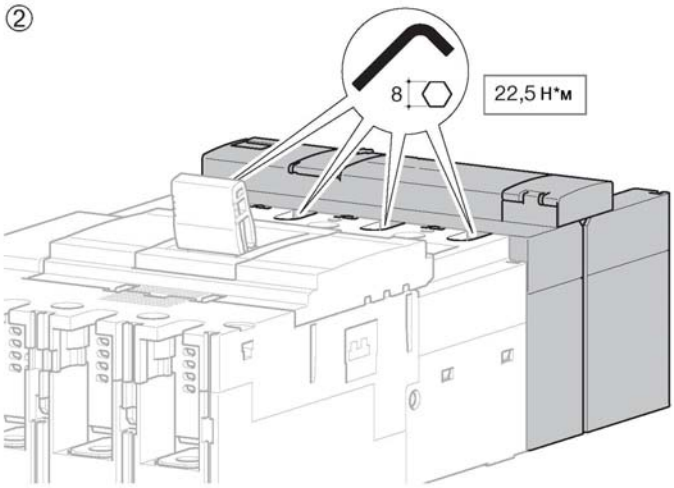
Схема блока ВДТ

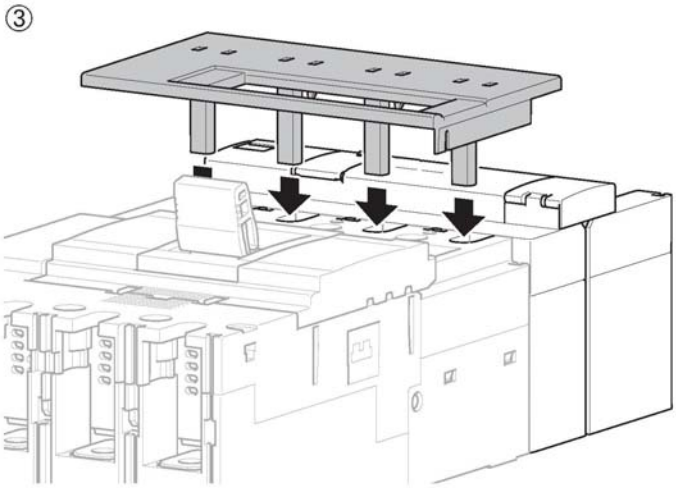


	A(IΔn) (Ампер)						
		0,03	0,1	0,3	1	3	6
S(Δt) (секунд)	Мгн	Да	Да	Да	Да	Да	Да
	0,06	Нет	Да	Да	Да	Да	Да
	0,15	Нет	Да	Да	Да	Да	Да
	0,3	Нет	Да	Да	Да	Да	Да
	0,5	Нет	Да	Да	Да	Да	Да
	1	Нет	Да	Да	Да	Да	Да

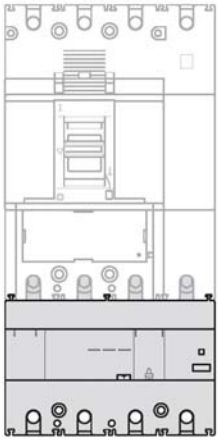
Установка блока ВДТ на автоматический выключатель



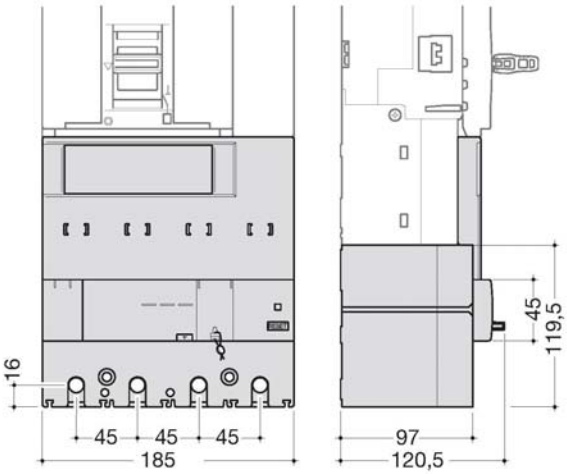




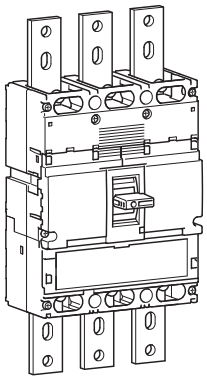
Применимость/Совместимость



250 - 400A	630A x 0,8
HBD401H 400A	HBD631H 500A (Ie: 630A x 0,8)

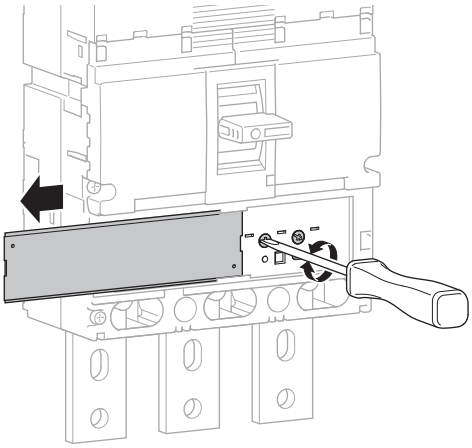


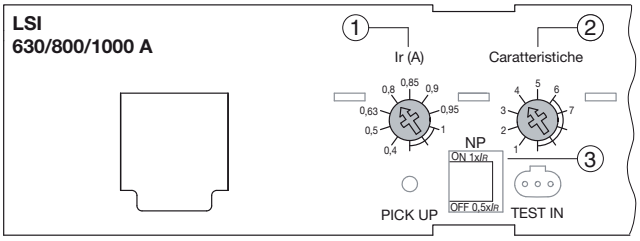
Автоматический выключатель



		220/240 V AC (kA)	380/415 V AC (kA)	660/690 V AC (kA)
HNE	Icu	85 (800A), 75 (1000A)	50	20
	Ics	85 (800A), 75 (1000A)	50	20
HEE	Icu	100	70	20
	Ics	100 (800A), 75 (1000A)	50	20

Уставки электронного блока расцепителя (LSI)

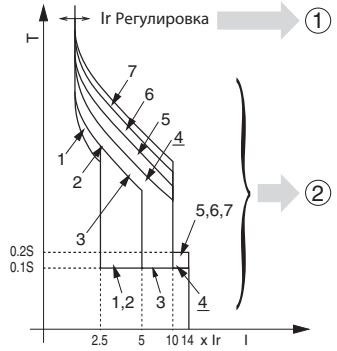




L – длительная задержка расцепления – защита от перегрузки: регулируются Ir и tr

S – кратковременная задержка расцепления – защита от токов КЗ и высоких пусковых токов: регулируются Isd и tsd

I – мгновенное расцепление – максимальный порог мгновенного срабатывания (<10 мс) в случае короткого замыкания: от 2,5 до 10xIr

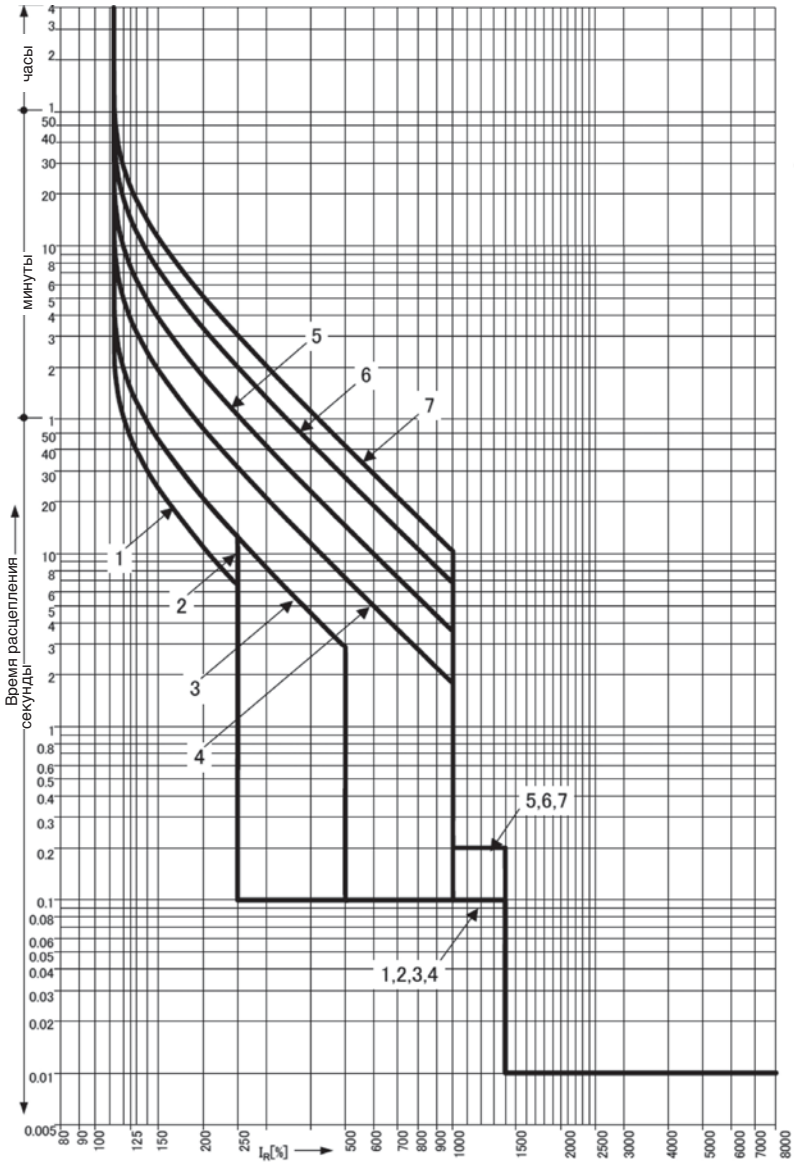


		800 A					1000 A				
		Длительная задержка расцепления		Коротк. задержка расцепления		Мгн. сраб.	Длительная задержка расцепления		Кор. задержка расцепления		Мгн. сраб.
		Ir (x In)	tr (s)	Isd (x Ir)	tsd (s)	Ii (x Ir)	Ir (x In)	tr (s)	Isd (x Ir)	tsd (s)	Ii (x Ir)
① Ir (x In)	**0,4**	OK					OK				
	0,5	OK					OK				
	0,63	OK					OK				
	0.8	OK					OK				
	0,9	OK					OK				
	0,95	OK					OK				
	1	OK					OK				
② Характерист. (*)	**1**		11 при 2 x Ir	2,5	0,1	14 (max 12 x In)		11 при 2 x Ir	2,5	0,1	14
	2		21 при 2 x Ir					21 при 2 x Ir			
	3			5					5		
	4		5 при 6 x Ir	10				5 при 6 x Ir	8		
	5		10 при 6 x Ir		0,2			10 при 6 x Ir		0,2	
	6		19 при 6 x Ir					16 при 6 x Ir			
	7		29 при 6 x Ir					-	-	-	-
③ Защита нейтрали	0% 50% 100%										

(*) Характеристика 1: использовать для защиты генераторов.
Характеристики со 2 по 4 – стандартная защита: опции позволяют координацию, оптимизацию с другими продуктами.
Характеристики с 5 по 7 – защита двигателей: использовать в соответствии с характеристиками пуска двигателей.

Характеристики расцепления

Автоматические выключатели h1000 LSI -800A



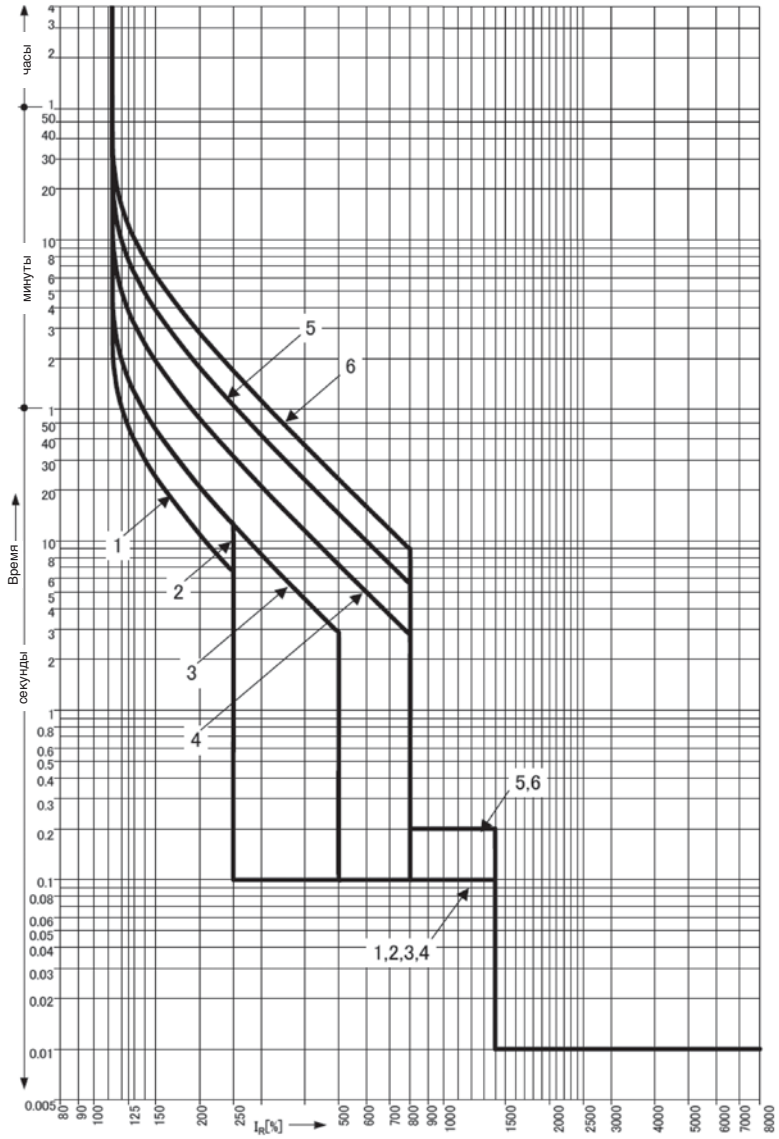
Регулировка уставок электронного расцепителя (LSI)

Автоматические выключатели 800A электронные

Ir (A)										
Уставка термического расцепителя		**Ir**	x In	0,4	0,5	0,63	0,8	0,9	0,95	1
Характеристики			N.	1	2	3	4	5	6	7
Стандартно	**LTD**	***t*R**	(c)	11	21	21	5	10	19	29
				200% x Ir			600% x Ir			
	STD	***I*sd**	x Ir	2,5		5	10			
		***t*sd**	(c)	0,1				0,2		
	INST	***I*i**	x Ir	14 (max : 12 x In)						
Для 4P исполнения	**NP**	***I*N**	x Ir	0 - 0,5 - 1						
		***t*N**	(c)	*I*N=*t*R						

Характеристики расцепления

Автоматические выключатели h1000 LSI -1000A



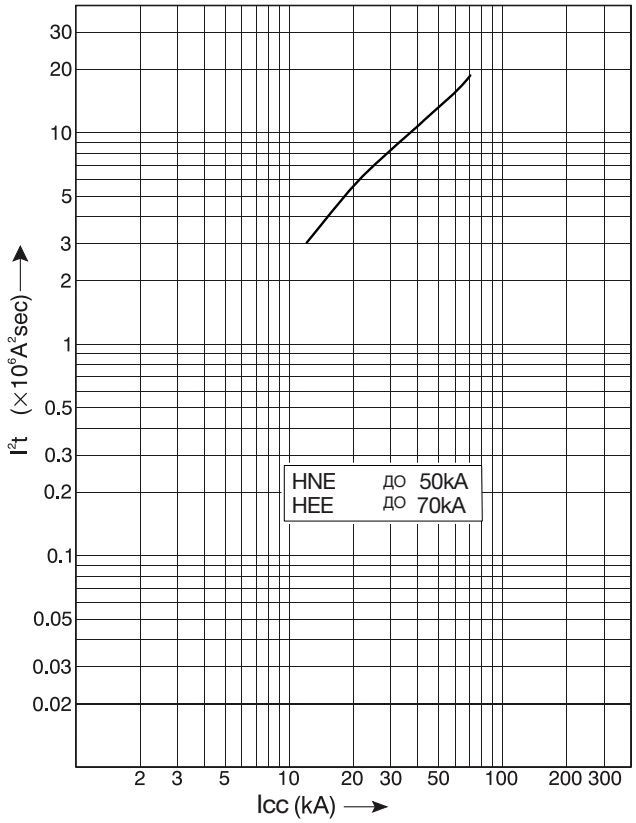
Уставки электронного блока расцепителя (LSI)

Автоматические выключатели 1000A электронные

Ir (A)												
Уставка термического расцепителя		**Ir**	x In	0,4	0,5	0,63	0,8	0,9	0,95	1		
Характеристики			N.	1	2	3	4	5	6			
Стандартно	**LTD**	***t*R**	(c)	11	21	21	5	10	16			
				200% x Ir			600% x Ir					
	STD	***I*sd**	x Ir	2,5		5	8					
		***t*sd**	(c)	0,1				0,2				
	INST	***I*i**	x Ir	14 (max: 10 x In)								
Для 4P исполнения	**NP**	***I*N**	x In	0 - 0,5 - 1								
		***t*N**	(c)	*I*N=*t*R								

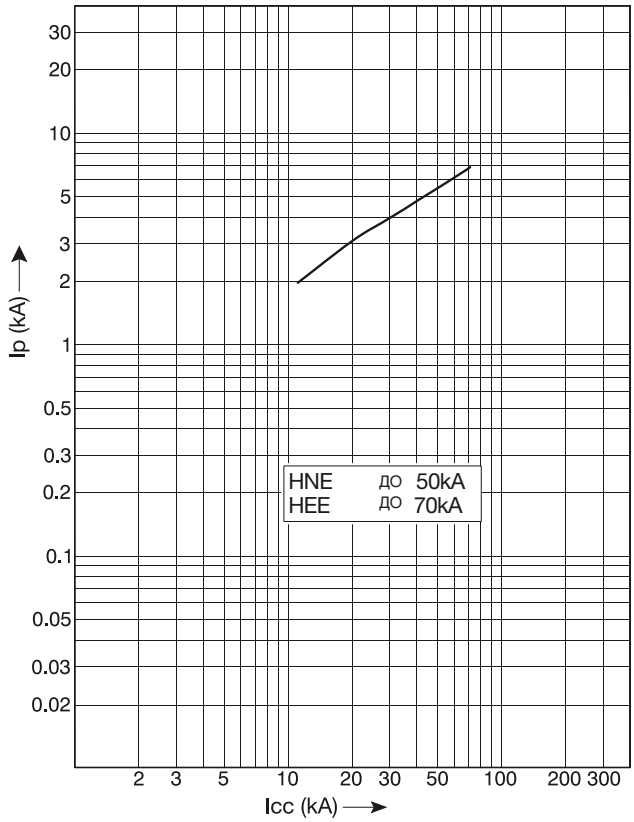
Кривые термического ограничения тока (пропускаемая энергия) 400 В AC

MCCB h1000



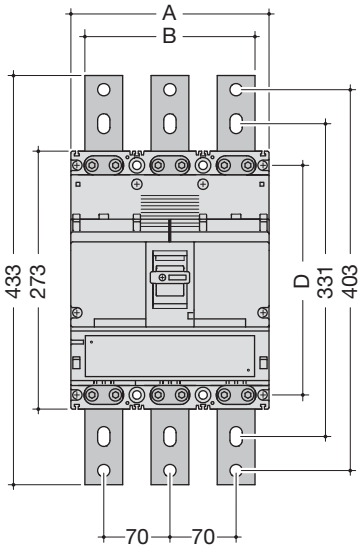
Кривая токоограничения (пропускаемый пиковый ток) 400 В AC

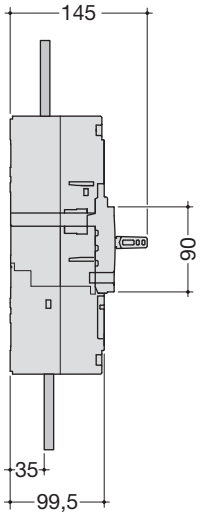
MCCB h1000



Размеры

Автоматические выключатели

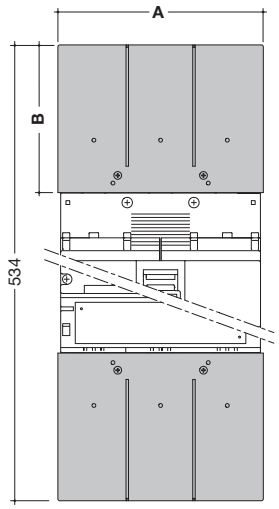


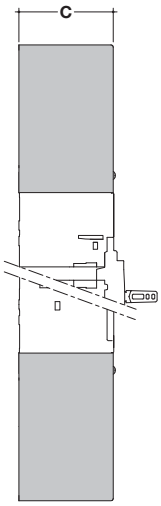


	A (мм)	**B** (мм)	**D** (мм)
3P	209,6	180	243
4P	279,6	250	243

Аксессуары

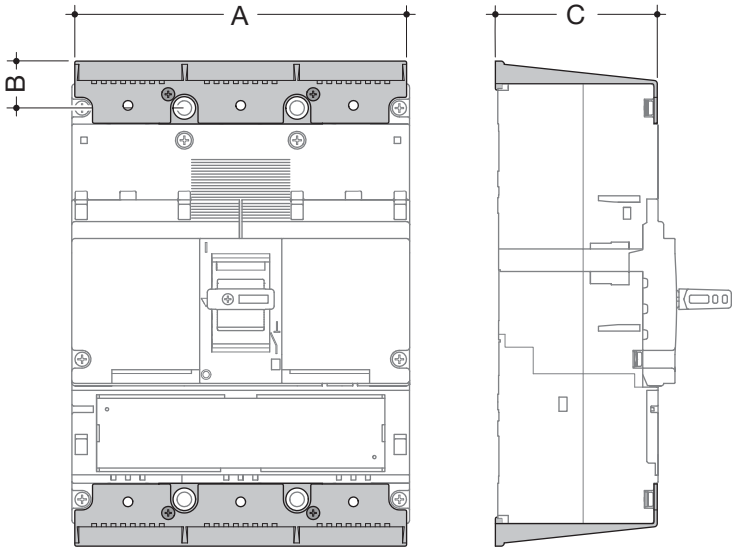
Клеммные крышки для переднего присоединения (прямые полюсные наконечники)





	A (мм)	**B** (мм)	**C** (мм)
3P	215	130	99,5
4P	285	130	99,5

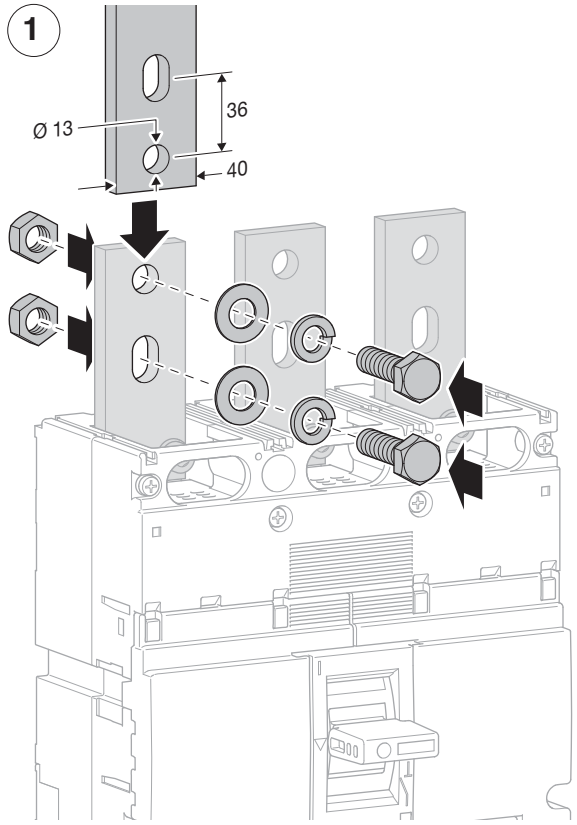
Клеммные крышки для полюсных наконечников присоединения сзади

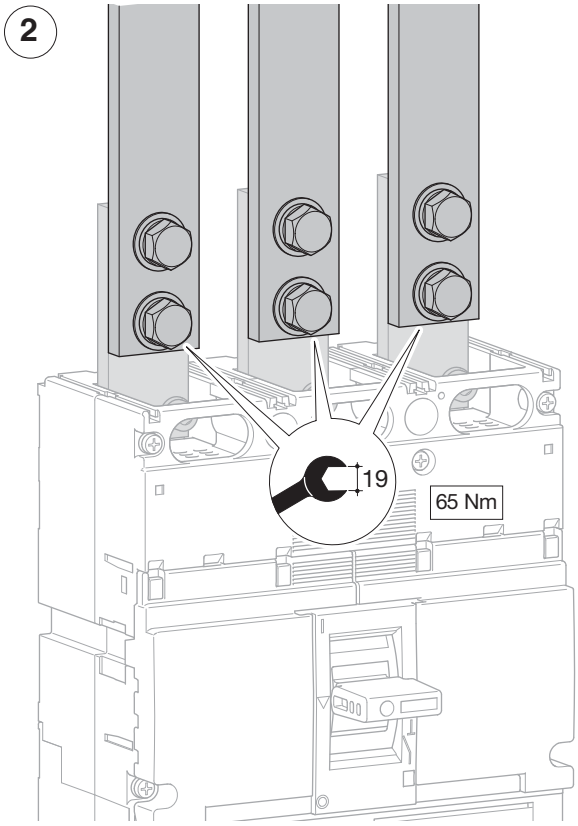


	A (мм)	**B** (мм)	**C** (мм)
3P	206	18	99
4P	280	18	99

Присоединения

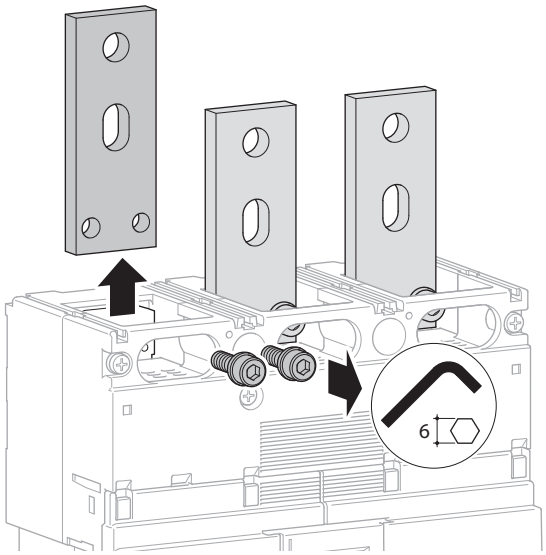
Подключение шинами к прямым полюсным наконечникам

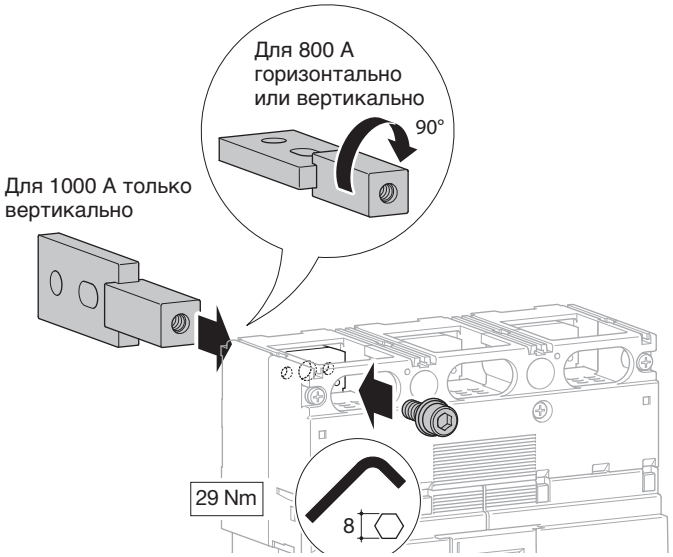




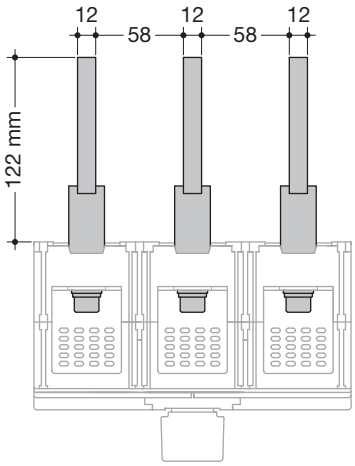
Прямое присоединение кабелей без наконечников не предусмотрено
Присоединение наконечниками макс. шириною 50 мм

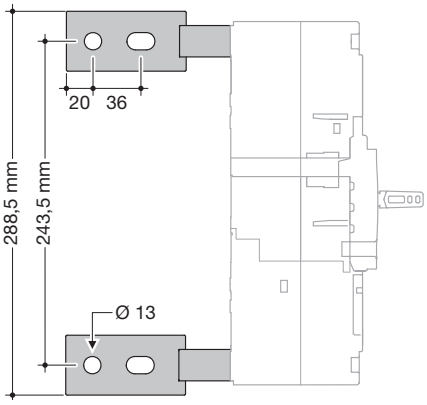
Полюсные наконечники для присоединения сзади



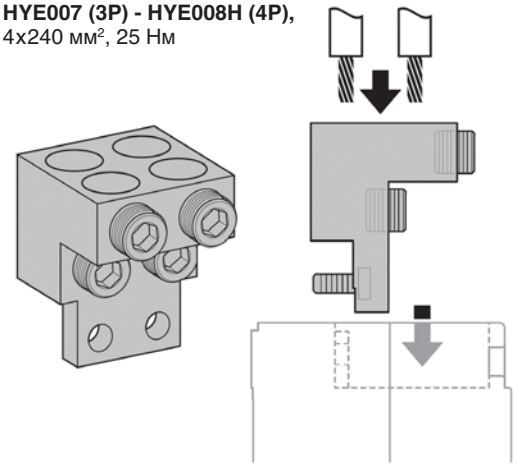


Для 1000 А

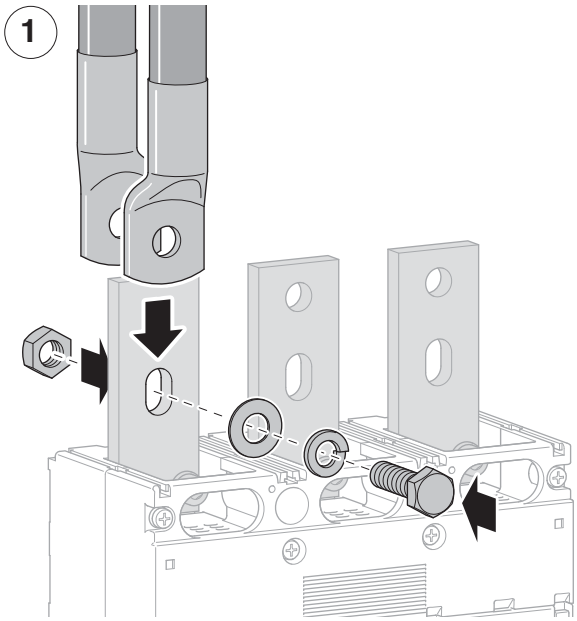


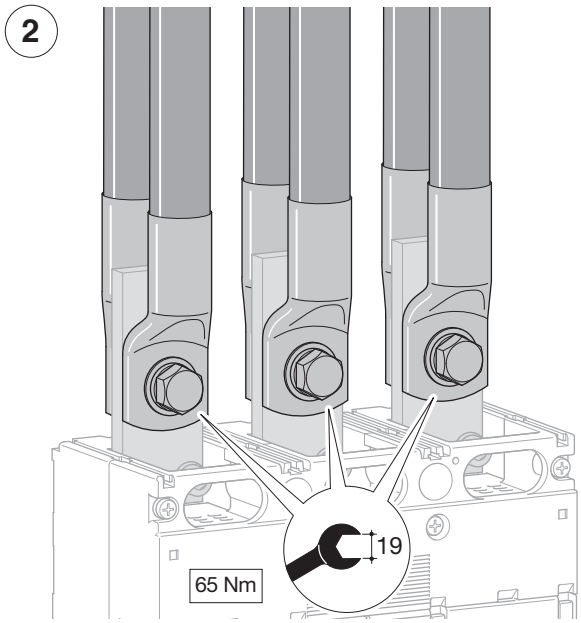


HYE007 (3P) - HYE008H (4P),
4x240 мм², 25 Нм



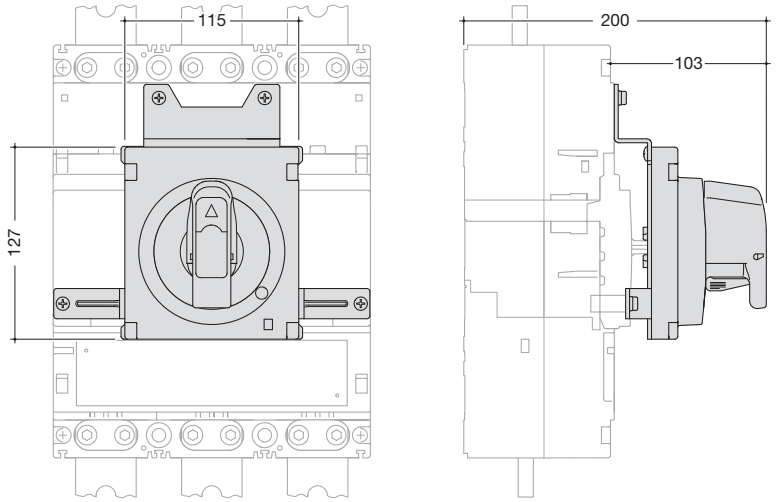
Присоединение кабелей с помощью кабельных наконечников



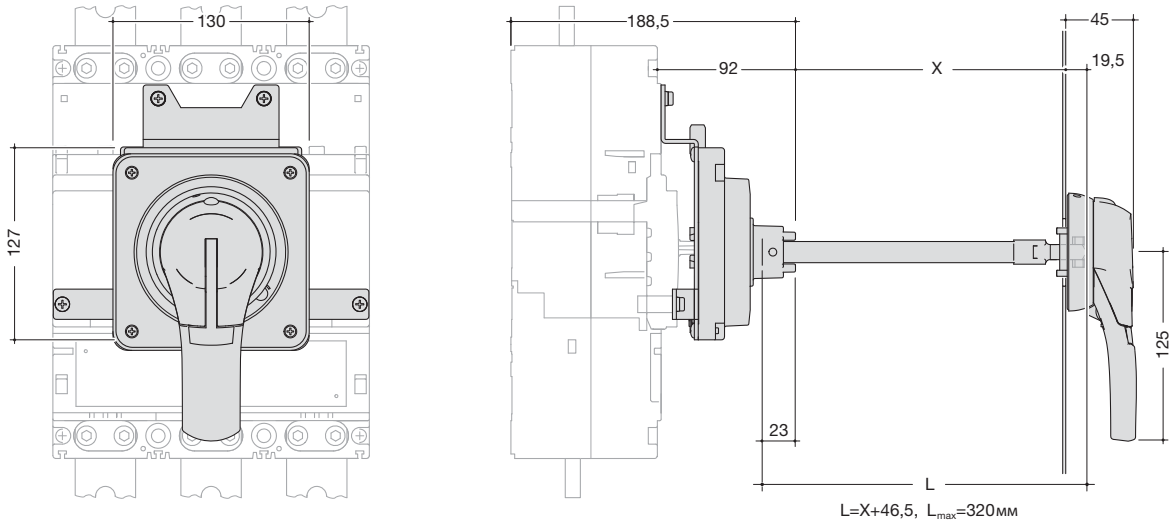


Аксессуары

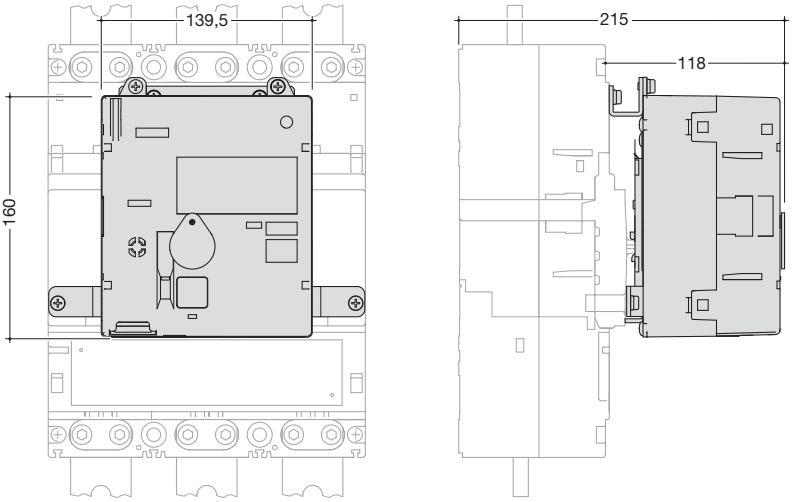
Поворотный привод установки непосредственно на автоматический выключатель



Поворотный привод установки непосредственно на автоматический выключатель с рукояткой на дверь

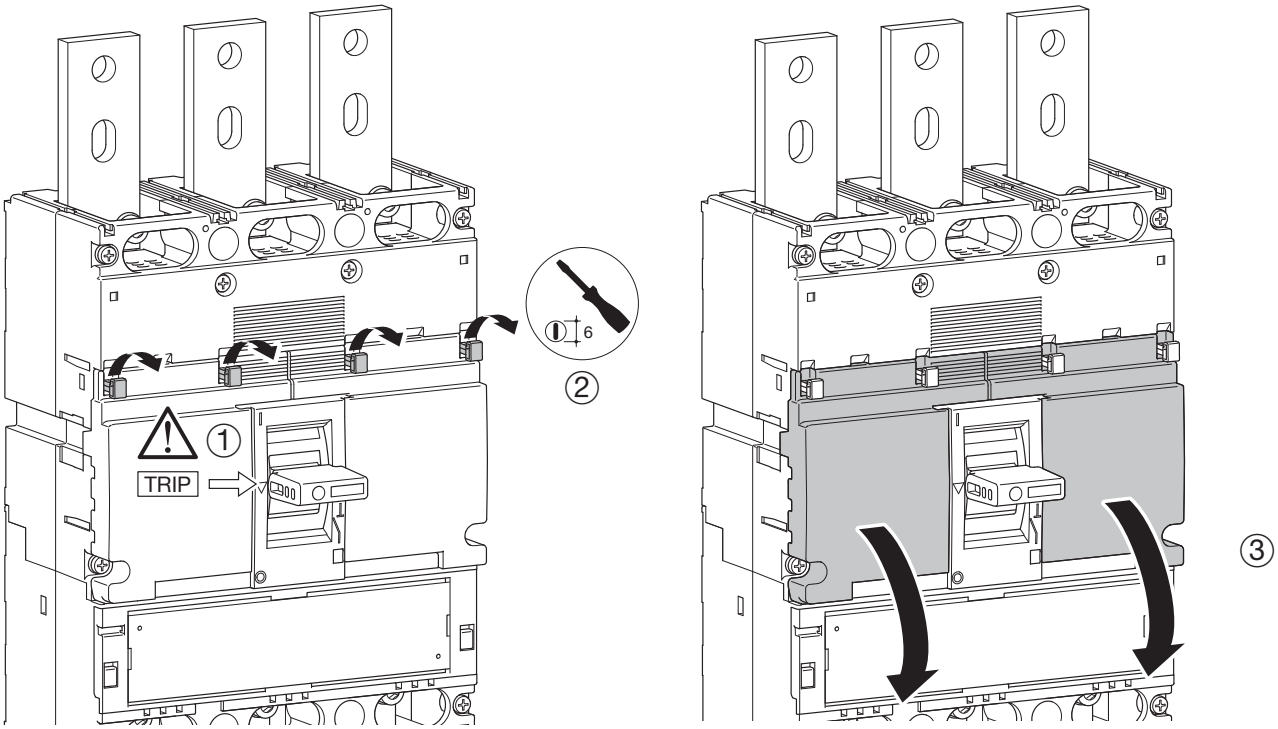


Моторный привод (Мотор-редуктор)

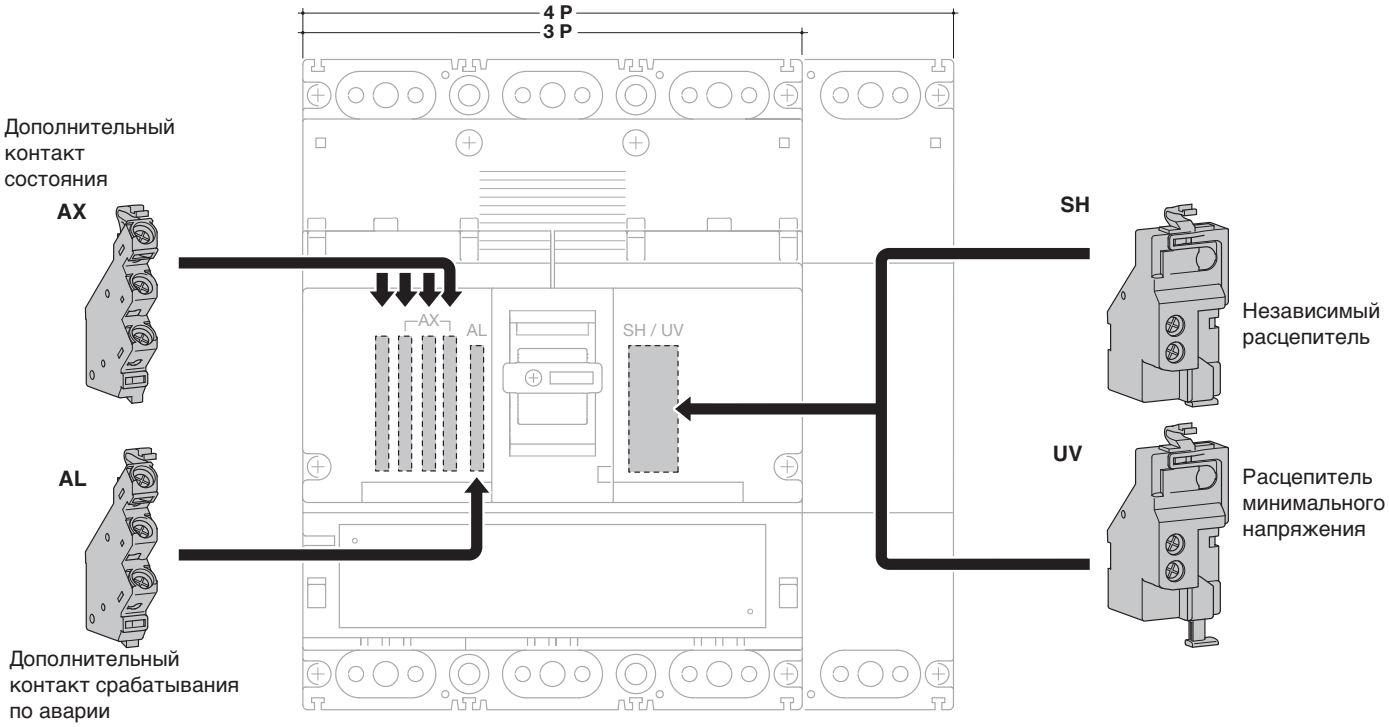


Номинальное напряжение	24-48V DC	ok
	100-240V AC	ok
Метод переключения		пружинным механизмом
Потребляемая мощность		300 VA минимум
Номинальное напряжение изоляции	24-48V DC	1000 V AC
	100-240V AC	1500 V AC

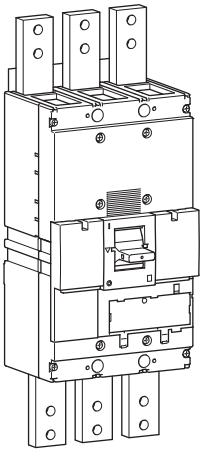
Дополнительные устройства для автоматических выключателей



Порядок установки дополнительных контактов и расцепителей

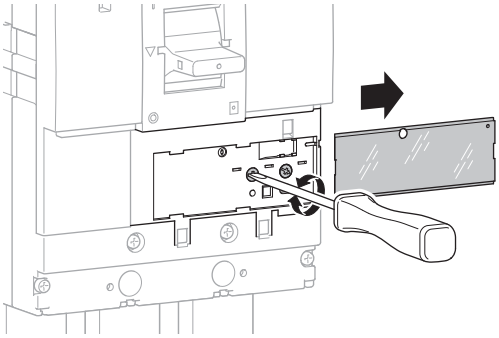


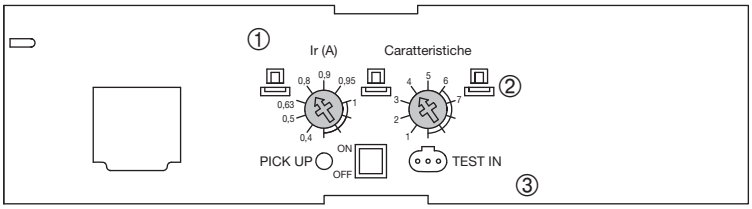
Автоматический выключатель



		220/240 V AC (kA)	380/415 V AC (kA)	660/690 V AC (kA)
HNF	Icu	100	50	25
	Ics	75	50	25

Потенциометры уставок электронного расцепителя (LSI)

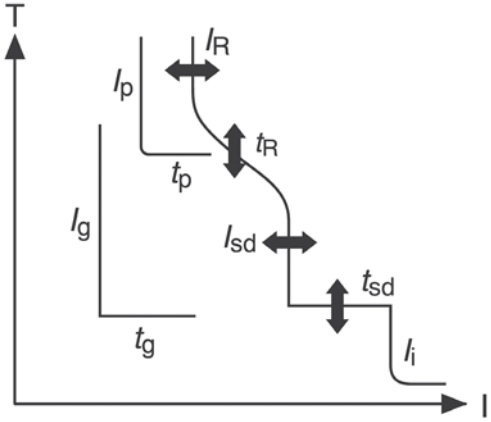




L – длительная задержка расцепления – защита от перегрузки: регулируются Ir и tr

S – кратковременная задержка расцепления – защита от токов КЗ и высоких пусковых токов: регулируются Isd и tsd

I – мгновенное расцепление – максимальный порог мгновенного срабатывания (<10 мс) в случае короткого замыкания: от 2,5 до 10xIr.



	① Ir(A)	② Im	③ N
LSI	0,4 - 1 In	2,5 - 10 Ir	0% 50% 100 %

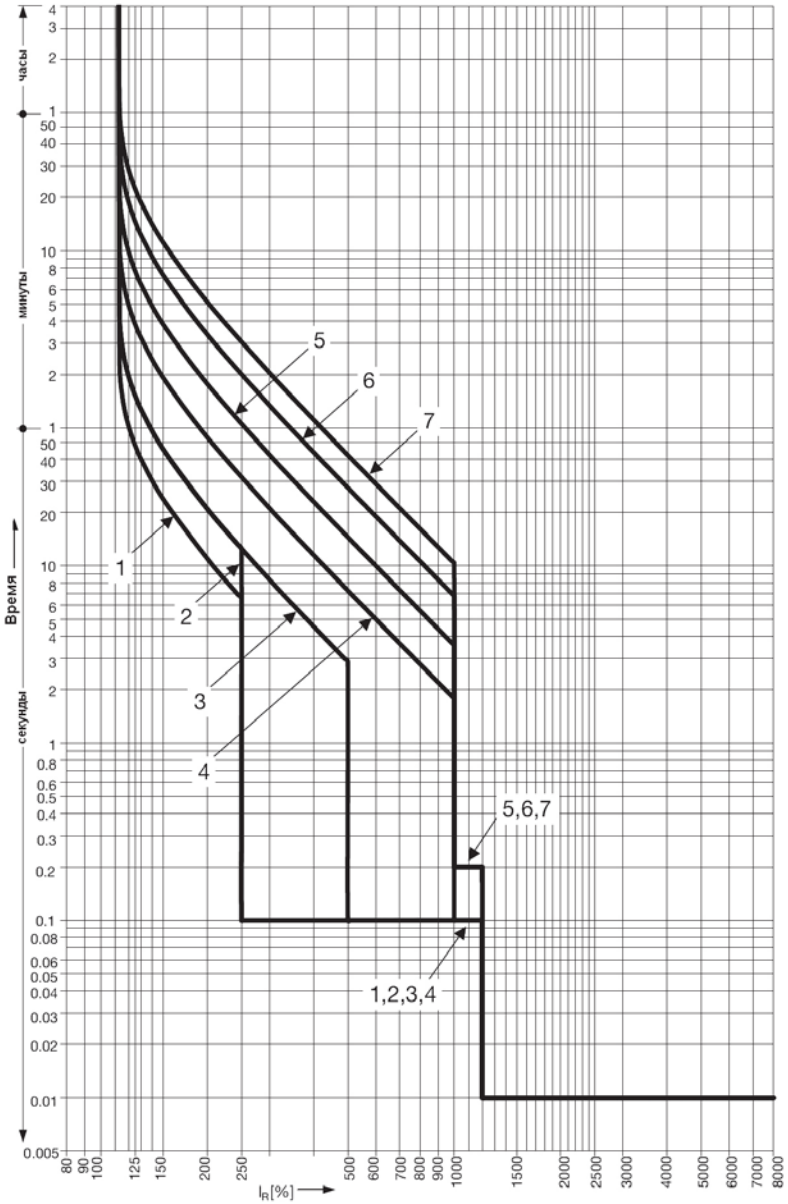
LSI		In A				
		1250 - 1600 A				
		Длительная задержка расцепления		Кор. задержка расцепления		Мгновен. срабат.
		Ir (x In)	tr (s)	Isd (x Ir)	tsd (s)	Ii (x Ir)
① Ir (x In)	**0,4**	OK				
	0,5	OK				
	0,63	OK				
	0,8	OK				
	0,9	OK				
	0,95	OK				
	1	OK				
② Характеристики	**1**		11 при 2 x Ir	2,5	0,1	14 (max 12 x In)
	2		21 при 2 x Ir			
	3			5		
	4		5 при 6 x Ir	10		
	5		10 при 6 x Ir		0,2	
	6		19 при 6 x Ir			
	7		29 при 6 x Ir			
③ Защита нейтрали	0% 50% 100%					

(*) Характеристика 1: использовать для защиты генераторов.
Характеристики со 2 по 4 – стандартная защита: опции позволяют координацию, оптимизацию с другими продуктами.
Характеристики с 5 по 7 – защита двигателей: использовать в соответствии с характеристиками пуска двигателей.

Характеристики расцепления

Автоматические выключатели h1600 LSI (1250-1600A)

MCCB h1600 LSI



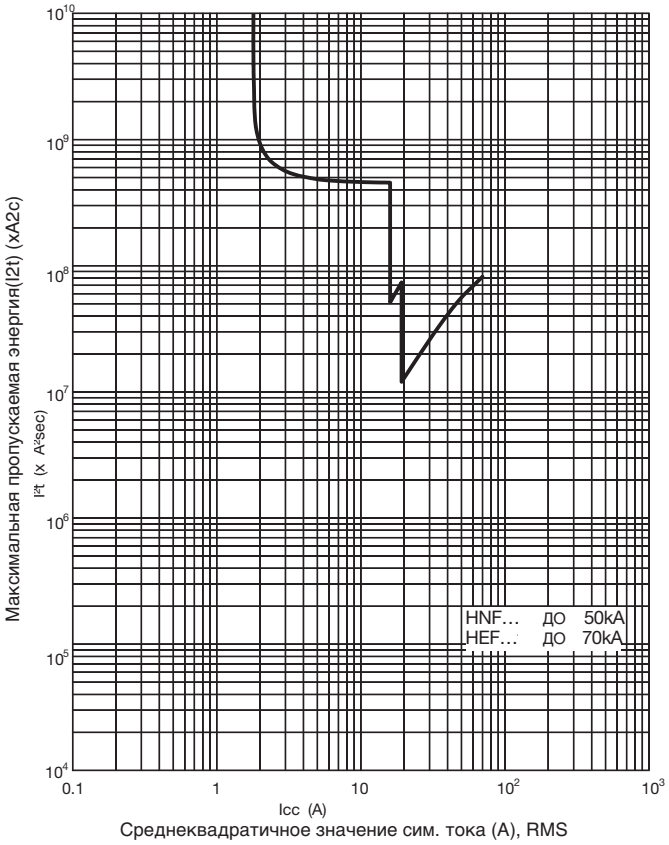
Уставки электронного блока расцепителя (LSI)

автоматических выключателей 1250A и 1600A

IR (A)										
Уставка тока нагрузки		**IR**	x In	0,4	0,5	0,63	0,8	0,9	0,95	1
Характеристики			No.	1	2	3	4	5	6	7
Стандартно	**LTD**	**tR**	(c)	11	21	21	5	10	19	29
				200% x IR			600% x IR			
	STD	**Isd**	x IR	2,5		5	10			
		tsd	(c)	0,1				0,2		
	INST	**Ii**	x IR	14 (max : 12 x In)						
Для 4P исполнения	**NP**	**IN**	x In	0 - 0,5 - 1						
		tN	(c)	IN=tR						

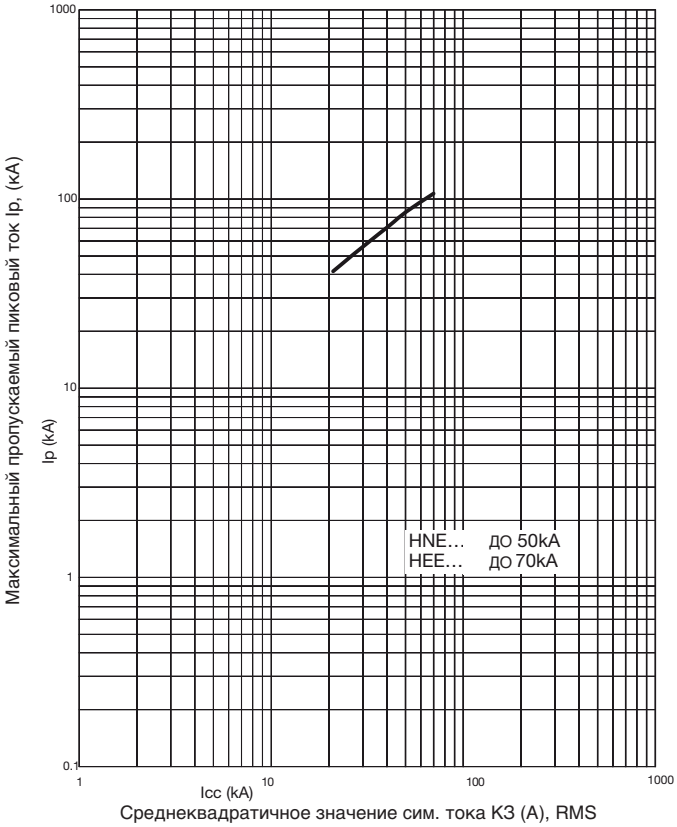
Кривая термического ограничения тока (пропускаемая энергия) 400 В AC

MCCB h1600



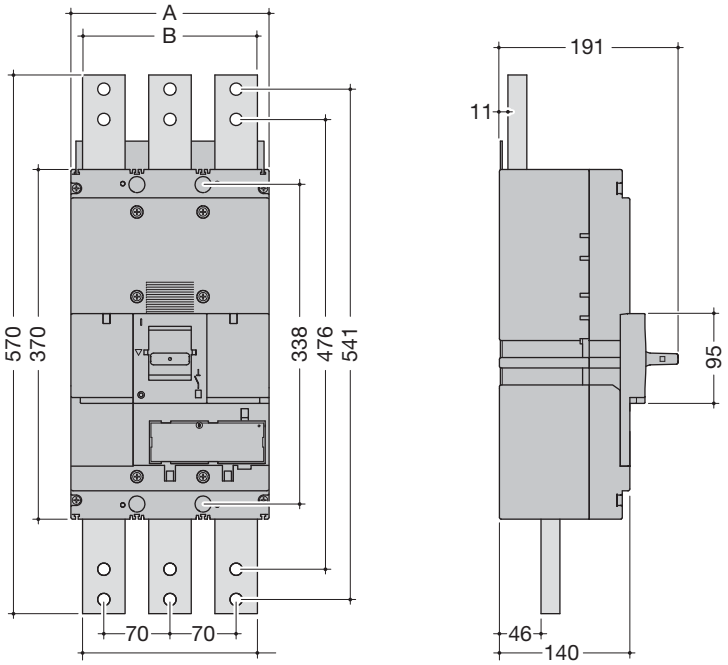
Кривая токоограничения (пропускаемый пиковый ток) 400 В AC

MCCB h1600



Размеры

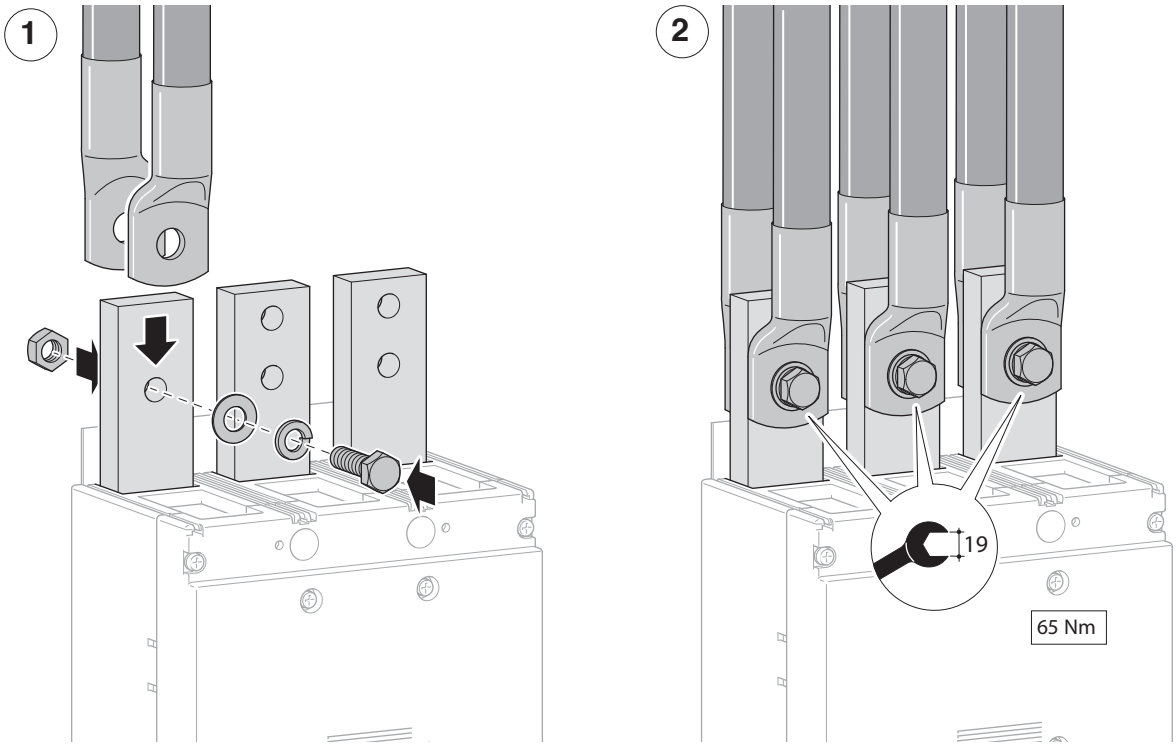
MCCB



	A (мм)	B (мм)
3P	210	185
4P	280	255

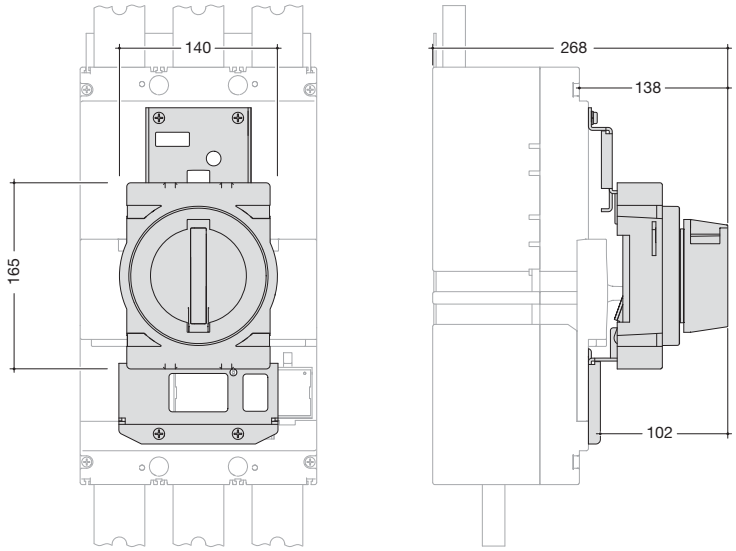
Присоединения

Присоединение кабельными наконечниками

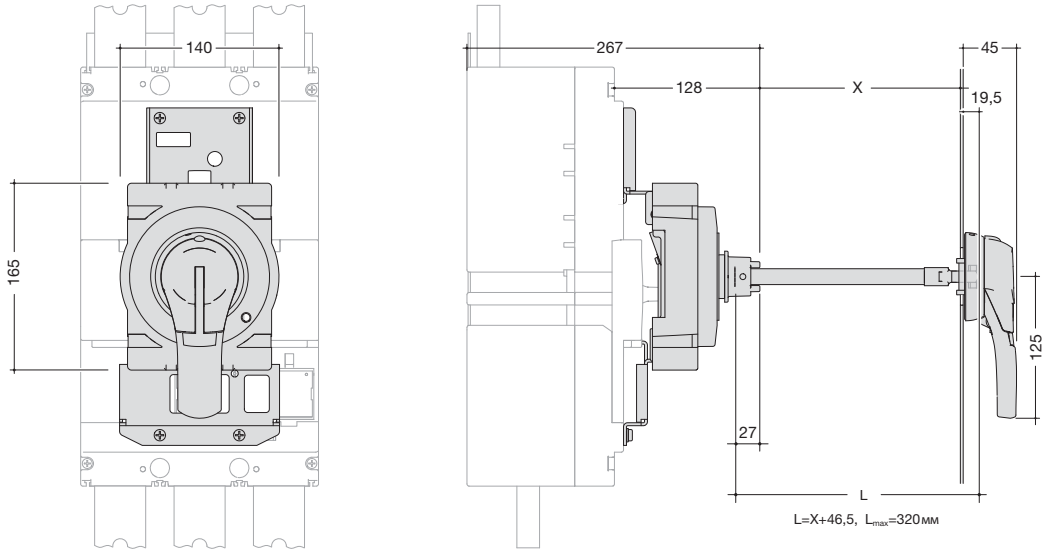


Аксессуары

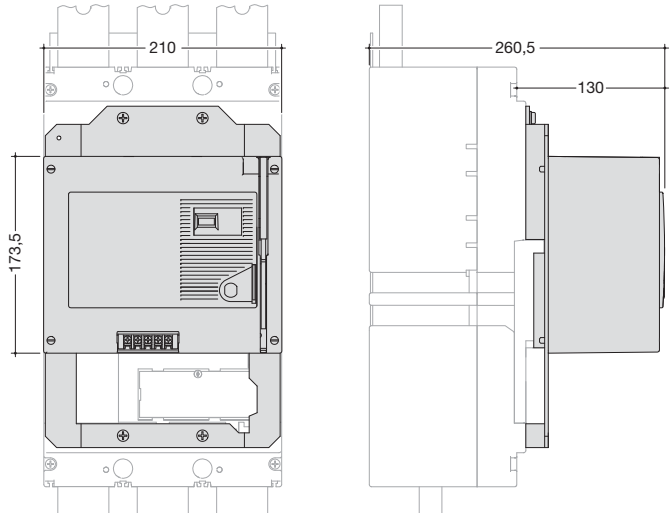
Поворотный привод установки непосредственно на автоматический выключатель



Поворотный привод установки непосредственно на автоматический выключатель с рукояткой на дверь

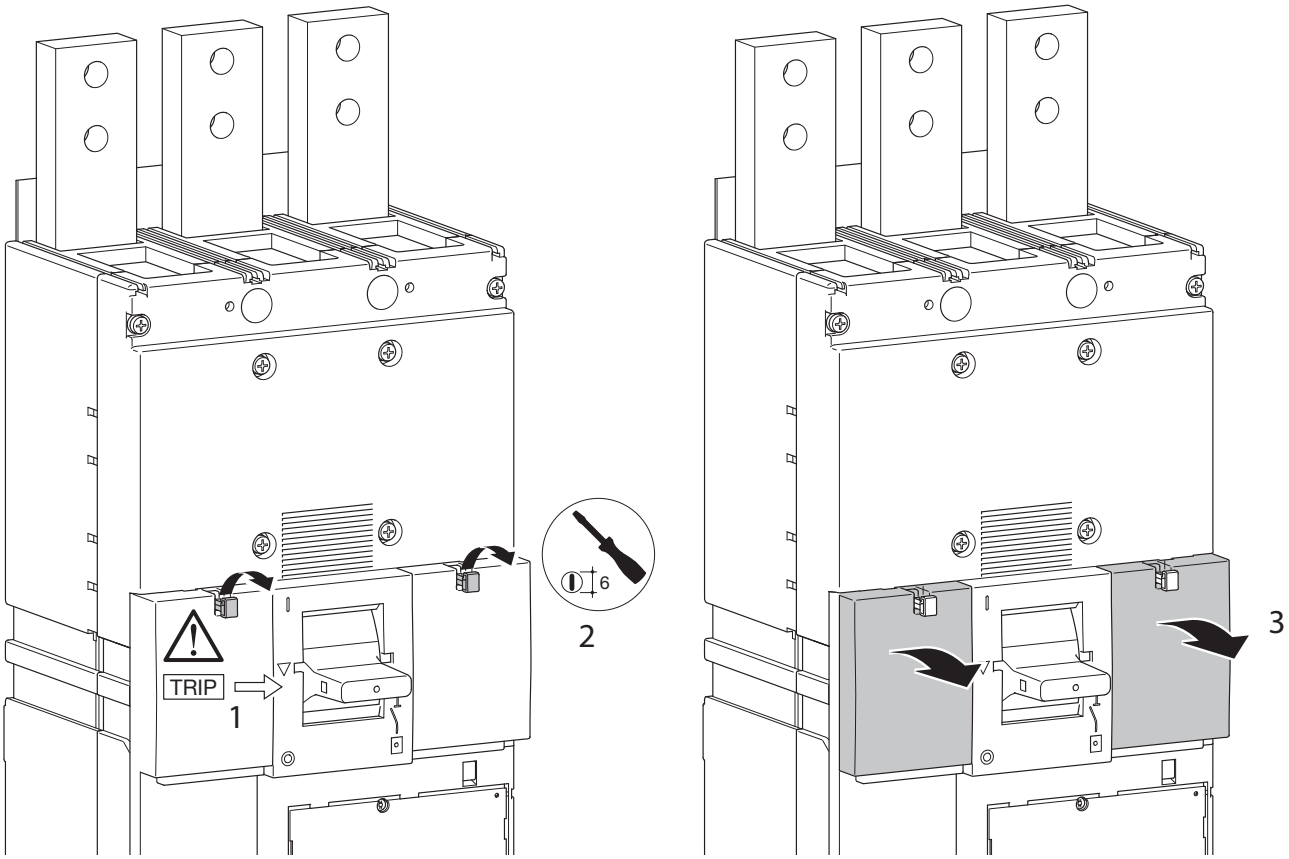


Моторный привод (Мотор-редуктор)

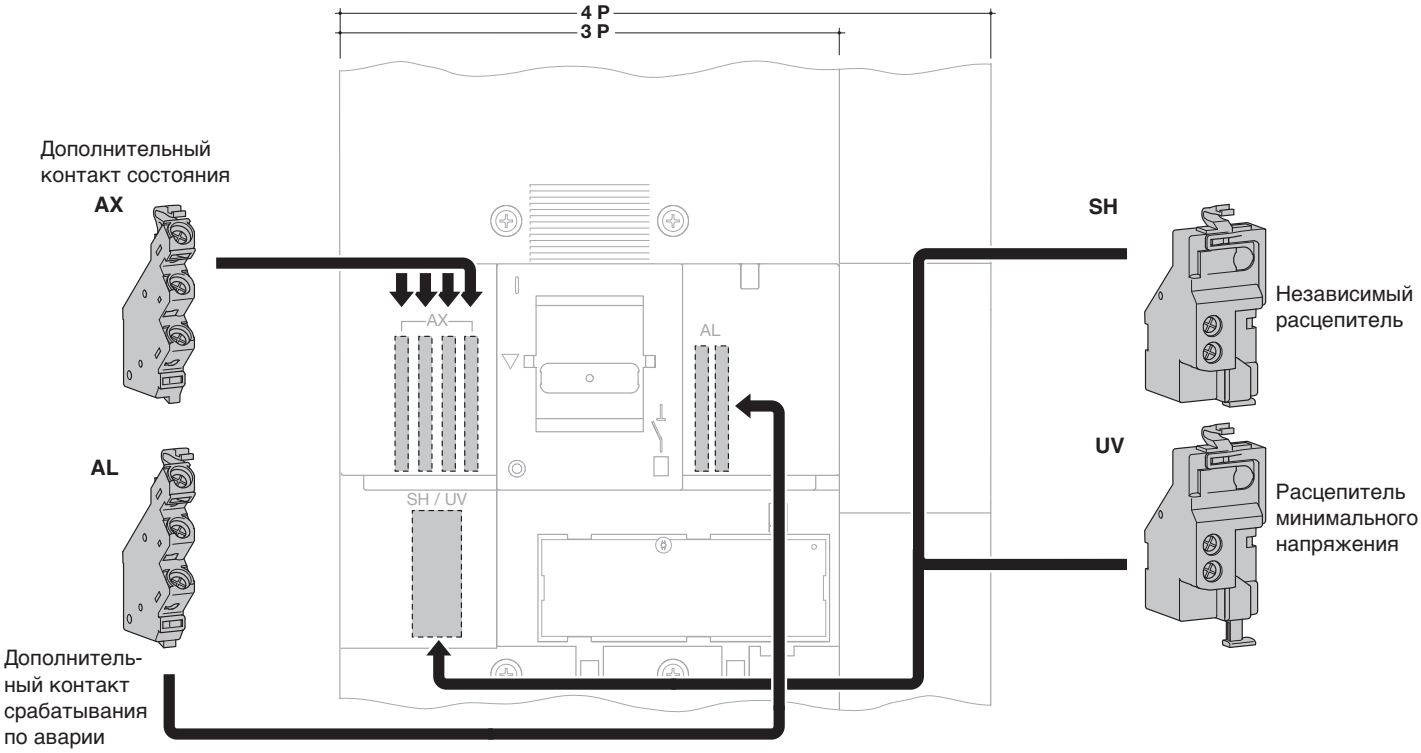


Номинальное напряжение	24V DC	да
	200-230V AC	да
Номинальный ток (A)	200-230V AC	1
Номин. пусковой ток (A)	200-230V AC	3,2
Механизм переключения		пружинный
Время срабатывания (c)	ON	0,06
	OFF	3
	RESET	3
Минимальная необходимая мощность		300 VA минимум
Propriet dielettriche	24V DC	500 V AC
	200-230V AC	1500 V AC

Дополнительные устройства для автоматических выключателей



Порядок установки дополнительных контактов и расцепителей



Автоматические выключатели для пуска и останова одно- и трёхфазных электродвигателей с надёжной защитой

С помощью данного модульного аппарата обеспечивается надёжная защита работы одно- и трёхфазных электродвигателей. Принцип работы прост и эффективен: защита от токов перегрузки посредством термического расцепителя, защита от КЗ – при помощи электромагнитного расцепителя. Этот компактный автоматический выключатель займёт в щитке всего 2,5 стандартных посадочных модуля.
Данный аппарат – это термо-электромагнитный автоматический выключатель с регулируемым биметаллическим реле и типом мгновенного расцепления К.

Настройка на рабочий ток электродвигателя

Поворотная рукоятка для ручного пуска

Функция теста

Возможность подключения дополнительного контакта

Выводы с винтами PZ2 для установки вилочных фазных перемычек

Ваши преимущества:

- комплексная защита 1- и 3-фазных двигателей
- быстрый и простой монтаж на дин-рейке в распределительных щитах или в отдельном корпусе открытой установки
- обширный набор принадлежностей – дополнительных и сигнальных контактов, расцепителей, фазных перемычек и др.
- при использовании расцепителя минимального напряжения отключение происходит и в случае перебоя питания, при этом предотвращается непроизвольный повторный пуск двигателя.

Технические характеристики

Монтаж:	на дин-рейке в распределительных щитах
Исполнение:	модульное
Номинальный ток:	0.1 А – 25 А
Номинальное напряжение:	230–690 В ~
Импульсная прочность:	6 кВ
Тип мгновенного расцепления:	К
Принадлежности:	- фазные перемычки; - дополнительный контакт; - сигнальный контакт; - расцепитель минимального напряжения.

- стандарты: VDE 0660 часть 102
- для защиты 1- и 3-фазных электродвигателей
- тип мгновенного расцепления K
- номинальное напряжение 230–690 В~
- диапазон номинальных токов - от 0,1 А до 25 А
- с тепловым и электромагнитным расцепителями
- с регулируемым биметаллическим реле
- дополнительные контакты и расцепитель минимального напряжения для дооснащения устройства

MM501N

Наименование	*Технические характеристики*	*Ширина в модулях*	*Упак.*	***Артикул***
Автоматические выключатели для пуска и останова электродвигателей	диапазоны регулировки			
	0,1 - 0,16 A	2,5	1	**MM501N**
	0,16 - 0,24 A	2,5	1	**MM502N**
	0,24 - 0,4 A	2,5	1	**MM503N**
	0,4 - 0,6 A	2,5	1	**MM504N**
	0,6 - 1,0 A	2,5	1	**MM505N**
	1,0 - 1,6 A	2,5	1	**MM506N**
	1,6 - 2,4 A	2,5	1	**MM507N**
	2,4 - 4,0 A	2,5	1	**MM508N**
	4,0 - 6,3 A	2,5	1	**MM509N**
	6,3 - 10 A	2,5	1	**MM510N**
	10 - 16 A	2,5	1	**MM511N**
	16 - 20 A	2,5	1	**MM512N**
	20 - 25 A	2,5	1	**MM513N**

Принадлежности

MZ520N

MZ522N

MZ521N

KD303M

KF30M

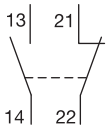
KZ058

Наименование	*Технические характеристики*	*Ширина в модулях*	*Упак.*	***Артикул***
Доп. контакт состояния	1 замыкающий + 1 размыкающий 3,5 А – 230 В~ 2 А – 400 В~	0,5	1	**MZ520N**
Доп. контакт срабатывания по аварии a b	2 замыкающих 3,5 А – 230 V~ 2А – 400 В~ Сигнализация: а) при перегрузке б) при коротком замыкании	0,5	1	**MZ527N**
Доп. контакт состояния В паз под. модульные устройство не устанавливается	1НО 1А – 230В~ Уст. фронтально	0,5	1	**MZ522N**
Независимый расцепитель	230В~ 50Гц 0,7..1,1Un	1	1	**MZ523N**
Расцепитель минимального напряжения	230 В~ 50 Гц	1	1	**MZ528N**
	400 В~ 50 Гц	1	1	**MZ529N**
Корпус IP 55 (с встроенным поворотным переключателем)	80 x 158 x 125,5 мм		1	**MZ521N**
Фазные шины 3-полюсные для 2 автоматов	10 мм²		10	**KD302M**
для 3 автоматов	10 мм²		10	**KD303M**
для 4 автоматов	10 мм²		10	**KD304M**
Соединительная клемма (3-полюсная)	3 x 25 мм² для питания фазных перемычек		10	**KF30M**
Колпачок для защиты от прикосновения	для свободных клемм фазных перемычек		10	**KZ058**

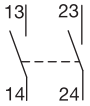
Технические данные

Стандарты	МЭК 60947-4-1 VDE 0660 часть 102
Номинальное рабочее напряжение	230 В – 690 В ~
Номинальный рабочий ток	макс. 25 А
Расчетная импульсная прочность	6 кВ
Номинальная частота	40 – 60 Гц
Срок службы, электрический	100000, AC3
Продолжительность включения	100 % ПВ
Окружающая температура	-25°C, +55°C
Сечение подключаемых проводников: **однопроволочный** **многопроволочный**	 1-6 мм² 1-4 мм²

Дополнительные устройства:
Дополнительный контакт MZ520N
- 1 замыкающий контакт и 1 размыкающий
- 3,5 А / 230 В ~
- 2 А / 400 В ~



Сигнальный контакт MZ527N
- 2 замыкающих контакта 3,5 А/230 В ~
  2 А/400 В ~
- сигнализация при коротком замыкании
- сигнализация при перегрузке



Расцепитель минимального напряжения:
MZ528N – 230 В ~
MZ529N – 400 В ~

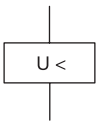
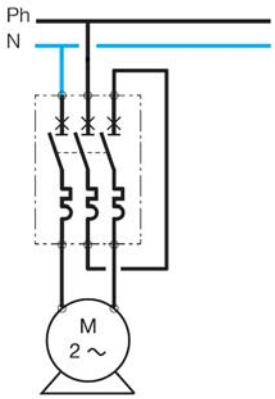
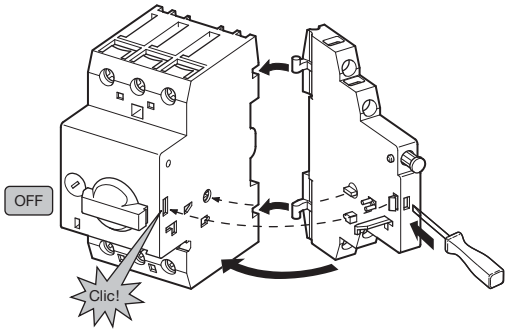


Схема подключения однофазного двигателя

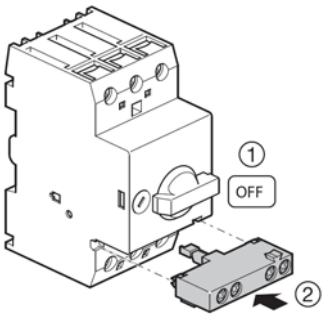


Монтаж:
с сигнальным контактом вспомогательного выключателя



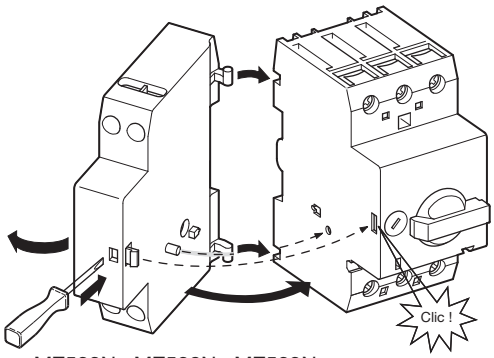
MZ520N, MZ527N

Дополнительный контакт фронтальной установки



MZ522N

с расцепителем минимального напряжения



MZ523N, MZ528N, MZ529N

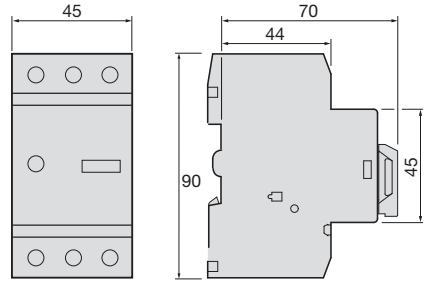
Характеристика расцепления K

Максимальная расчетная мощность AC-3:

220 В 230 В 240 В кВт	380 В 400 В 415 В кВт	440 В кВт	500 В кВт	660 В 690 В кВт	Диапазон регулировки
-	-	-	-	0,06	0,1 - 0,16 A
-	0,06	0,06	0,06	0,12	0,16 - 0,25 A
0,06	0,09	0,12	0,12	0,18	0,25 - 0,40 A
0,09	0,12	0,18	0,25	0,25	0,40 - 0,63 A
0,18	0,25	0,25	0,37	0,55	0,63 - 1,0 A
0,25	0,55	0,55	0,75	1,1	1,0 - 1,6 A
0,37	0,75	1,1	1,1	1,5	1,6 - 2,5 A
0,75	1,5	1,5	2,2	3	2,5 - 4,0 A
1,1	2,2	3	3	4	4,0 - 6,3 A
2,2	4	4	4	7,5	6,3 - 10 A
4	7,5	9	9	12,5	10 - 16 A
5,5	9	11	12,5	15	16 - 20 A
5,5	12,5	12,5	15	22	20 - 25 A

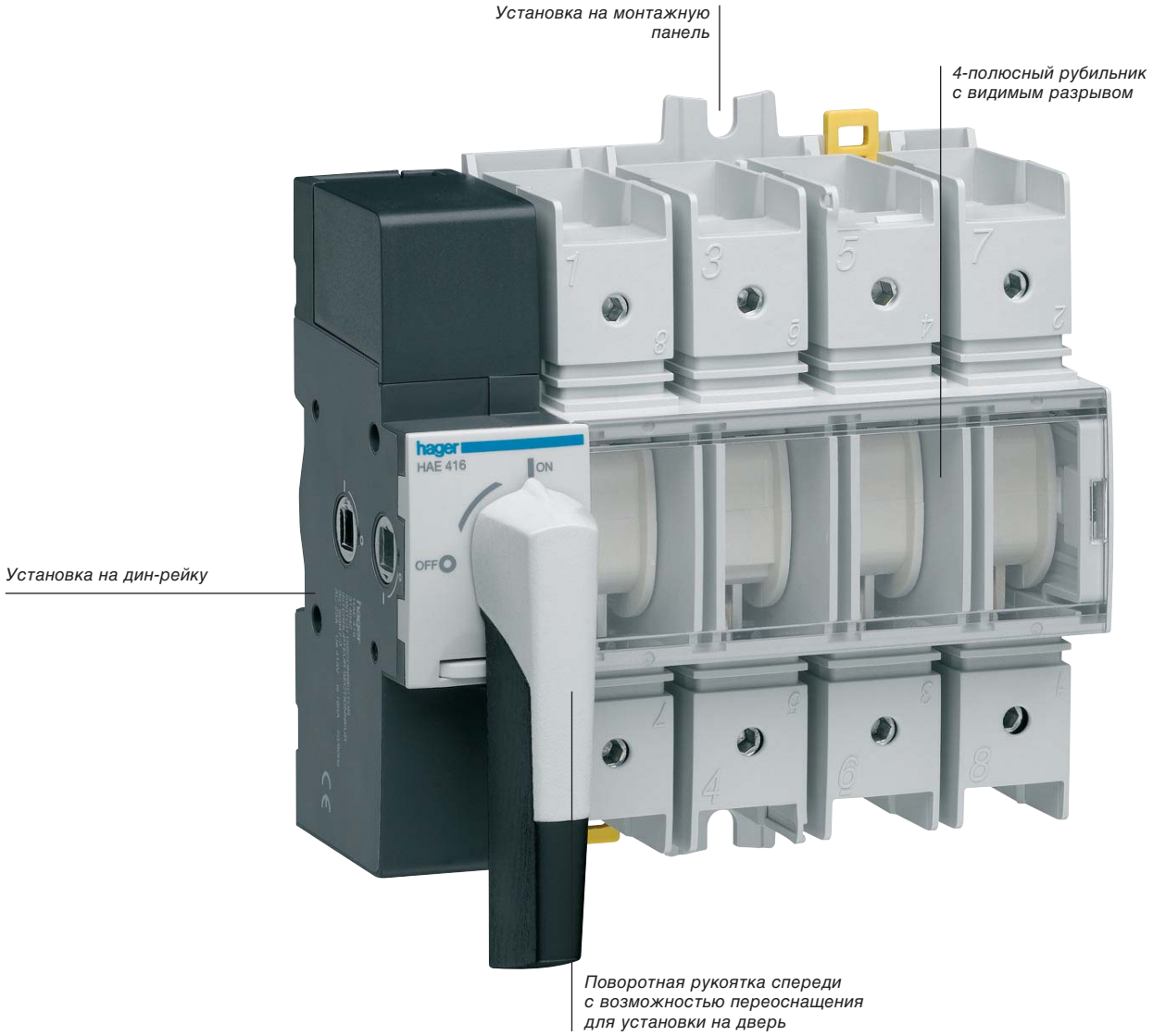
	Отключающая способность		Необходимый предварительный предохранитель gL	
	220 - 240 В~	400 - 415 В~	230 В~	400 В~
MM501N MM502N MM503N MM504N MM505N MM506N MM507N MM508N MM509N MM510N	Не требуется предварительного защитного устройства, собственный диапазон электрической прочности до 100 кА		Не требуется предварительного устройства защиты, собственный запас электрической прочности	
MM511N	16 кА	16 кА	50 A	50 A
MM512N	16 кА	16 кА	50 A	50 A
MM513N	16 кА	16 кА	50 A	50 A

Габаритный чертеж



Рубильники

Рубильники осуществляют включение и выключение под нагрузкой и обеспечивают безопасный разрыв для работ на отключённом участке сети.
Монтаж производится на дин-рейке или монтажной панели щита.
Имеются рубильники от 20 А до 1600 А.



Ваши преимущества:

- Для безопасного включения и выключения под нагрузкой
- Выполняют безопасный разрыв электросети, обеспечивая тем самым безопасность работ на линии.
- Установка на ДИН-рейку и на монтажную панель.
- Установка рубильников HAE в щиты Orion Plus – только на монтажную панель.
- Поворотная рукоятка непосредственно на приборе с возможностью блокировки в состоянии ОТКЛ.

Технические характеристики

Монтаж:	на дин-рейке или монтажных панелях в распределительных щитах
Степень защиты:	IP20
Напряжение изоляции:	690 – 800 В ~
Номинальный ток:	20 – 1600 А
Электрическая прочность:	3, 4, 5, 8, 10 кВ
Количество полюсов:	3 и 4
Принадлежности:	поворотная рукоятка, дополнительные контакты, клеммы и изолирующие крышки выводов

- Модульный рубильник для установки на дин-рейке или монтажной панели
- Поворотная рукоятка непосредственно на приборе. Выносная рукоятка блокируется в состоянии ОТКЛ. посредством замка
- In: 20 – 160 А
- Степень защиты: IP 20
- Обеспечивает включение и отключение под нагрузкой и функцию безопасного разрыва для уверенных работ во всех сетях низкого напряжения

Свойства:
- двойное отключение на каждую фазу
- 20 – 100 А с видимым указателем положения выключателя
- 100 – 160 А с видимым разрывом контактов

Примечание:
В щитах Орион+ с переднеми панелями рубильники типа НАЕ не устанавливаются.

Принадлежности:
- поворотная рукоятка для установки на дверь щита
- вспомогательный контакт

Стандарты:
МЭК60947-3

Прочие технические данные – на технических страницах, а также по запросу.

РУБИЛЬНИКИ на дин рейку, без видимого разрыва

HAB306

Характеристики:
- AC 21, 690В AC, остальные см. в техн. страницах
- Номинальное напряжение изоляции Ui: 800 В AC
- Макс. сечение кабеля. 16 мм² жёстким однопроволочным

Наименование	Ширина в модулях	Упак	Артикул
Рубильник 3P 20A	2,6	1	**HAB302**
Рубильник 3P 32A	2,6	1	**HAB303**
Рубильник 3P 40A	2,6	1	**HAB304**
Рубильник 3P 63A	2,6	1	**HAB306**
Рубильник 4P 20A	3,5	1	**HAB402**
Рубильник 4P 32A	3,5	1	**HAB403**
Рубильник 4P 40A	3,5	1	**HAB404**
Рубильник 4P 63A	3,5	1	**HAB406**

HAC410

Характеристики:
- AC 21, 690В AC
- Номинальное напряжение изоляции Ui: 800 В AC
- Макс. сечение кабеля. 35 мм² жёстким однопроволочным

Наименование	Ширина в модулях	Упак	Артикул
Рубильник 3P 63A	3	1	**HAC306**
Рубильник 3P 80A	3	1	**HAC308**
Рубильник 3P 100A	3	1	**HAC310**
Рубильник 4P 63A	4	1	**HAC406**
Рубильник 4P 80A	4	1	**HAC408**
Рубильник 4P 100A	4	1	**HAC410**

HAD310

Характеристики:
- AC 21, 690В AC
- Номинальное напряжение изоляции Ui: 800 В AC
- Макс. сечение кабеля. 70 мм² жёстким однопроволочным

Наименование	Ширина в модулях	Упак	Артикул
Рубильник 3P 100A	4,5	1	**HAD310**
Рубильник 3P 125A	4,5	1	**HAD312**
Рубильник 4P 100A	5,95	1	**HAD410**
Рубильник 4P 125A	5,95	1	**HAD412**

HAE416

Рубильники с видимым разрывом

Характеристики:
- AC 21, 690В AC
- Номинальное напряжение изоляции Ui: 800 В AC
- Макс. сечение кабеля. 70 мм² жёстким однопроволочным
- Не устанавливается на комплекты для модульных устройств щитка Орион+

Наименование	Ширина в модулях	Упак	Артикул
Рубильник с видимым разрывом 3P 100A	6,22	1	**HAE310**
Рубильник с видимым разрывом 3P 125A	6,22	1	**HAE312**
Рубильник с видимым разрывом 3P 160A	6,22	1	**HAE316**
Рубильник с видимым разрывом 4P 100A	7,71	1	**HAE410**
Рубильник с видимым разрывом 4P 125A	7,71	1	**HAE412**
Рубильник с видимым разрывом 4P 160A	7,71	1	**HAE416**

HZC111

Удлинители осей рукояток для установки на дверь

Характеристики:
- HZC111 до 113 для HAB, HAC и HAD
- HZC114 до 116 для HAE

Наименование	Упак	Артикул
Ось N°5 150mm для аппаратов 20-125A	1	**HZC111**
Ось N°5 200mm для аппаратов 20-125A	1	**HZC112**
Ось N°5 320mm для аппаратов 20-125A	1	**HZC113**
Ось N°6 150mm для аппаратов 100-160A	1	**HZC114**
Ось N°6 200mm для аппаратов 100-160A	1	**HZC115**
Ось N°6 320mm для аппаратов 100-160A	1	**HZC116**

HZC010

Поворотные рукоятки для установки на дверь

Характеристики:
- IP55
- Запирается в позиции ОТКЛ
- Без удлинительной оси - заказывать отдельно.

Наименование	Упак	Артикул
Поворотная рукоятка для рубильников 20-100A HAB, HAC	1	**HZC010**
Поворотная рукоятка для рубильников 100-125A HAD	1	**HZC011**
Поворотная рукоятка для переключателей 100-160A HAE	1	**HZC014**

HZC311

Дополнительные контакты для рубильников

Характеристики:
- опережающее размыкание
- 230В~ AC-15, 6A

Наименование	Упак	Артикул
Доп. контакт 1НО+1НЗ для рубильников 20-160A	1	**HZC311**
Доп. контакт 2НО для рубильников 20-160A	1	**HZC312**

HZC212

Изолирующие крышки выводов сверху и снизу

Наименование	Упак	Артикул
Изолирующие крышки выводов для 3-п. рубильников. 20-63A HAB	1	**HZC211**
Изолирующие крышки выводов для 3-п. рубильников 63-100A HAC	1	**HZC213**
Изолирующие крышки выводов для 3-п. рубильников 100A-125A HAD	1	**HZC215**
Изолирующие крышки выводов для 3-п. рубильников 100-160A HAE	1	**HZC217**
Изолирующие крышки выводов для 4-п. рубильников. 20-63A HAB	1	**HZC212**
Изолирующие крышки выводов для 4-п. рубильников 63-100A HAC	1	**HZC214**
Изолирующие крышки выводов для 4-п. рубильников 100A-125A HAD	1	**HZC216**
Изолирующие крышки выводов для 4-п. рубильников 100-160A HAE	1	**HZC218**

Возможны технические изменения

HA964N

Рубильники с видимым разрывом

Характеристики:
- Устанавливается на монтажную панель.
- AC22A, AC23A 400 В AC при номинальном токе.
- Номинальное напряжение изоляции Ui 800В
- Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение 8 кВ
- Присоединение наконечниками или шинами под болт М8

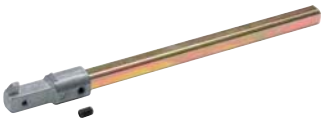
Наименование	Ширина в модулях	Упак	Артикул
Рубильник с видимым разрывом 4P 250A	11,5	1	**HA964N**
Рубильник с видимым разрывом 4P 400A	19,5	1	**HA966N**

HZC002

Поворотная рукоятка установки на дверь

Характеристики:
- IP55
- Запирается навесными замками. До 3 шт.
- Поставляется без удлинительной оси, заказывать отдельно

Наименование	Упак	Артикул
Поворотная рукоятка для рубильников HA964N, HA966N	1	**HZC002**



HZC101

Удлинители оси рукоятки для установки на дверь

Характеристики:
- Для аппаратов HA964N, HA966N

Наименование	Упак	Артикул
Ось удлинительная длиной 200 мм	1	**HZC101**
Ось удлинительная длиной 320 мм	1	**HZC102**

HZ095

Изолирующие крышки выводов

Характеристики:
- Прозрачный пластик

Наименование	Упак	Артикул
Изолирующая крышка моноблочная для HA964N (250 A)	1	**HZ094**
Изолирующие крышки сборная для HA964N (250 A)	1	**HZ095**
Изолирующие крышки сборная для HA966N (400 A)	1	**HZ096**

HZ093

Клеммы для оголённых кабелей

Характеристики:
- 4 клеммы для оголённых кабелей Al/Cu 150 мм^2 (по меди)

Наименование	Упак	Артикул
Набор клемм для оголённых кабелей для HA964N (250 A)	1	**HZ093**

- Рубильник, предназначен для установки на монтажной панели электрощита
- Поворотная рукоятка непосредственно на приборе
- I_n: 160 – 1600 А

- Обеспечивает включение и выключение под нагрузкой и функцию безопасного разрыва для уверенных работ во всех сетях низкого напряжения

Особенности:
Безопасный разрыв (указатель положения контактов), возможно использование в тропиках

Стандарты:
МЭК60947-3

Применение:
Установка на монтажной панели

HA358

HZ023

HZC002

HZ033

HZC201

HZ074

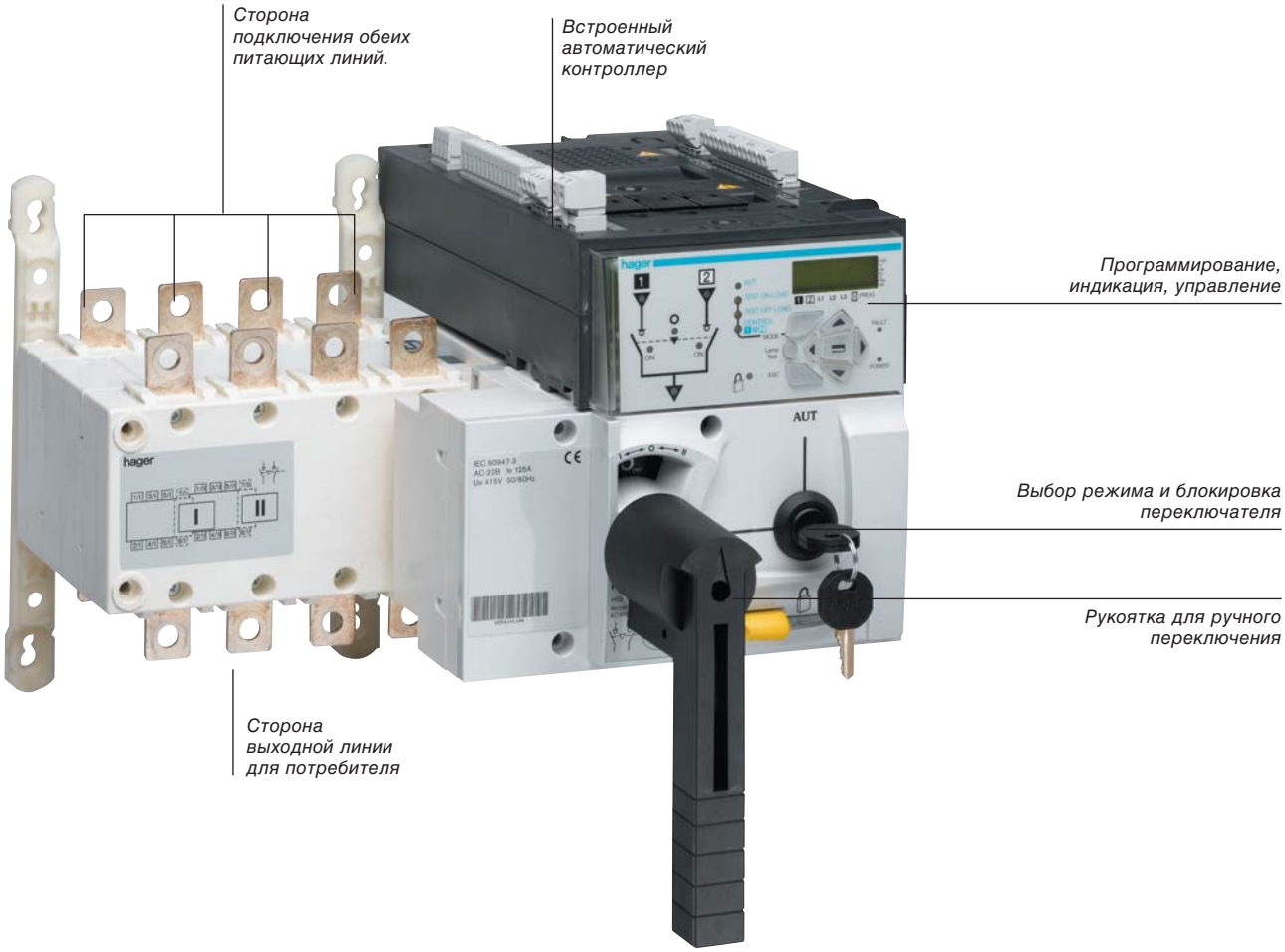
HZ184

Наименование	*Технические характеристики*	*In*	***Артикул*** *3-полюсные*	***Артикул*** *4-полюсные*
Рубильник, 3-полюсный, с ручным приводом	Напряжение изоляции U_i: 750 В~ для HA352, HA354	160	**HA352**	**HA452**
	800 В~ для HA357	250	**HA354**	**HA454**
AC 23 – 400 В~ 3-полюсный	1000 В~ для HA3583-полюсный			
HA357, AC 22 – 400 В~	1 запираемая ручка, крепежные	400	**HA357**	**HA457**
Винтовые соединения:	винты и гайки	630	**HA358**	**HA458**
I_n 160 А: 95 мм² макс.				
I_n 250 А: 150 мм² макс.		800	**HA360**	**HA460**
I_n 400 А: 240 мм² макс.				
I_n 630 А: 2 x 150 мм² мин. 2 x 300 мм² макс.		1250	**HA362**	**HA462**
		1600	**HA364**	**HA464**
Блок-контакт, 2 переключающих контакта Контакты для электрических цепей сигнализации положения рубильника	для HA352 – HA364, HA452 – HA464 I_n 16 А – 250 В~ cos φ = 0,8 механический срок службы: 10^7 переключений			**HZ023**
Поворотная рукоятка для двери шкафа	для HA352 – HA 358			**HZC002**
	для HA360 – HA 364			**HZC003**
	удлинитель-стержень для HZC002, 320 мм			**HZC102**
	удлинитель-стержень для HZC003, 200 мм			**HZC105**
	удлинитель-стержень для HZC002, 200 мм			**HZC101**
	удлинитель-стержень для HZC003, 320 мм			**HZC106**
Экран защиты от прикосновения для выключателей серии НА, устанавливается на передней панели рубильника сверху и снизу	- HA352, HA452		**HZ033**	**HZ043**
	- HA354, HA357, HA454, HA457		**HZ034**	**HZ044**
	- HA358, HA458		**HZ035**	**HZ045**
	- HA360, HA460		**HZ036**	**HZ046**
	- HA362, HA364, HA462, HA464		**HZ037**	**HZ047**
Изолирующая крышка выводов для изоляции выводов друг от друга и защиты от прикосновения (IP2X), сверху и снизу однотипные	160 А		**HZC201**	**HZC202**
	250 А, 400 А		**HZC203**	**HZC204**
	630 А		**HZC205**	**HZC206**

Обозначение	*In/A*	*Сечение присоединяемой однопроволочной жилы [мм²]*	**3P**	**4P**
Цилиндрические клеммы (набор) пригодны для алюминия и меди	160	16–95	**HZ073**	**HZ083**
	250	16–185	**HZ074**	**HZ084**
	400	50–240	**HZ075**	**HZ085**
	630	70–300	**HZ076**	**HZ086**
Двойной набор клемм обеспечивает подключение двух кабелей на каждый полюс (набор)	160	2x(16–95)	**HZ183**	
	250	2x(16–185)	**HZ184**	
	400	2x(50–300)	**HZ185**	
	630	2x(70–300)	**HZ186**	

Рубильники-переключатели вводов

Предназначены для переключения нагрузки при исчезновении питания на резервную сеть. Переключение трёхпозиционное вручную или двухпозиционное с моторным приводом. Соответствует требованиям по безопасному разрыву (МЭК 60947-3).



Ваши преимущества:

- Для переключения нагрузки при прекращении подачи питания в сети на резервную линию
- Переключение может производиться как вручную, так и посредством моторного привода.
- Простота монтажа на монтажную панель.
- Соблюдение требований безопасного разрыва обеих сетей.
- Возможность визуального контроля параметров сети.
- Возможность дистанционного программирования и управления.

Технические характеристики

Монтаж:	на монтажных панелях в распределительных щитах
Исполнение:	компактное
Степень защиты:	IP20
Номинальное напряжение:	400 – 690 В ~
Номинальный ток:	63 – 1600 А ~
Количество полюсов:	2x4
Принадлежности:	поворотная рукоятка дверной установки, дополнительные контакты, изолирующие крышки выводов

Модульные рубильники-переключатели
для монтажа на ДИН-рейке или монтажной панели
Рукоятка прямого управления запирается подвесным замком в пол. ОТКЛ.

- Ith (40°C) 20 до 80 А
Функции: переключение под нагрузкой
2 низковольтных линий
- безопасный разрыв
- 3 фикс. положения I-0-II
- IP20
- Стандарты: МЭК 60947-3

Прочие технические данные - в техническом приложении, а также по запросу.
В щиты серий Volta, Golf и рубильники-переключатели HIM не устанавливаются.

HIM404

Модульные рубильники-переключатели, 3- и 4-полюсные

Наименование	Упак	Артикул
Рубильник-переключатель 3x20A	1	**HIM302**
Рубильник-переключатель 3x40A	1	**HIM304**
Рубильник-переключатель 3x63A	1	**HIM306**
Рубильник-переключатель 3x80A	1	**HIM308**
Рубильник-переключатель 4x20A	1	**HIM402**
Рубильник-переключатель 4x40A	1	**HIM404**
Рубильник-переключатель 4x63A	1	**HIM406**
Рубильник-переключатель 4x80A	1	**HIM408**

HZC113

Удлинители оси для рубильников

Наименование	Упак	Артикул
Ось N°5 150mm для аппаратов 20-100A	1	**HZC111**
Ось N°5 200mm для аппаратов 20-100A	1	**HZC112**
Ось N°5 320mm для аппаратов 20-100A	1	**HZC113**

HZC016

Поворотная рукоятка для установки на дверь шкафа

Характеристики:
- IP55
- Отсоединяется в 3 позициях
- Без удлинительной оси - заказывать отдельно.

Наименование	Упак	Артикул
Поворотная рукоятка для переключателей 20-80A	1	**HZC016**

HZC311

Дополнительные контакты для рубильников

Характеристики:
- опережающее размыкание

Наименование	Упак	Артикул
Доп. контакт 1P+1З для рубильников 20-160A	1	**HZC311**
Доп. контакт 2з для рубильников 20-160A	1	**HZC312**

HZC212

Изолирующие крышки выводов сверху и снизу

Наименование	Упак	Артикул
Изолирующие крышки выводов для 3-п. рубильников. 20-40A	1	**HZC211**
Изолирующие крышки выводов для 3-п. рубильников 63-100A	1	**HZC213**
Изолирующие крышки выводов для 4-п. рубильников. 20-40A	1	**HZC212**
Изолирующие крышки выводов для 4-п. рубильников 63-100A	1	**HZC214**

- модульные рубильники-переключатели с ручным приводом
- 4-полюсные

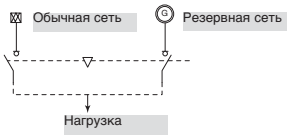
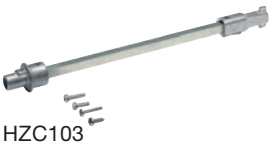
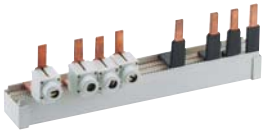
Ith (40°): 63 – 125 А
Un = 400/690 В~

Принцип работы:
- переключение под нагрузкой 2 питающих линий низкого напряжения с видимым разрывом

Свойства:
- видимый разрыв
- 3 положения I – 0 – II
- установка на дин-рейку
- компактная конструкция
- IP 20

Стандарты:
МЭК60947-3

Дополнительные принадлежности:
- ручка для двери
- дополнительные контакты
- соединительные шины

	Наименование	*Технические характеристики*	*I_n/A*	*Упак.*	***Артикул***
HI406R	**Модульные рубильники-переключатели** 3 фикс. позиции: I, 0, II 	12,5М в ширину	63 А	1	**HI403R**
			80 А	1	**HI404R**
			100 А	1	**HI405R**
			125 А	1	**HI406R**
HZI001	**Рукоятка для установки на дверь** **- без удлинительной оси** **(заказывать отдельно)**				
	Рукоятка для переключателей 63-125А запираемая в одном пол.			1	**HZI001**
	Рукоятка для переключателей 63-125А запираемая в 3-х пол.			1	**HZI004**
 HZC103	**Удлинительная ось**				
	Ось для переключателей 63-125 А, дл. 200 мм			1	**HZC103**
	Ось для переключателей 63-125 А, дл. 320 мм			1	**HZC104**
HZ160R	**Дополнительные контакты** 2 переключающих	I_n = 5А - 250 В ~ AC1 опережающее размыкание и сигнализация положения 1+2	для HI403R HI404R, HI405R HI406R	1	**HZ160R**
 HZ156R	**Соединительная шина**	Сеч. клемм 50 мм^2	для HI403R HI404R, HI405R HI406R	1	**HZ156R**

Возможны технические изменения

- рубильники-переключатели для установки на монтажных панелях
- 4-полюсные

Ith (40°): 125 - 1600 A
Un = 400/690 В~

Принцип работы:
- переключение под нагрузкой 2 питающих линий низкого напряжения с безопасным разрывом

Свойства:
- безопасный разрыв
- 3 положения I – 0 – II
- установка на монтажной панели
- компактная конструкция
- IP 20

Стандарты:
МЭК60947-3

Дополнительные принадлежности:
- ручка дверной установки
- дополнительные контакты
- перемычки

HI451

HI458

HZ160

Наименование	*Технические характеристики*		*In/A*	*Упак.*	***Артикул***
Рубильники-переключатели для установки на монт. панель 3 позиции фикс.: I, 0, II			125 A	1	**HI451**
			160 A	1	**HI452**
			250 A	1	**HI454**
			400 A	1	**HI456**
			630 A	1	**HI458**
			800 A	1	**HI460**
			1250 A	1	**HI462**
			1600 A	1	**HI464**
Поворотная рукоятка для установки на двери	3 положения I, 0, II	для HI451, HI452, HI454 HI456, HI458		1	**HZI002**
		для HI460 HI462, HI464		1	**HZI003**
Удлинительный стержень	Длина 200 мм	для HI451 HI452, HI454,		1	**HZC101**
	320 мм	HI456, HI458		1	**HZC102**
	200 мм	для HI460		1	**HZC105**
	320 мм	HI462, HI464		1	**HZC106**
Дополнительные контакты 2 переключающих	I_n = 12 A - 250 В ~ AC1	для HI451 HI452,HI454 HI456, HI458		1	**HZ160**
		для HI460, HI462, HI464			**HZ025**

Принадлежности для переключателей с поворотной рукояткой серии HI400 125-1600A

HZC204

HZ159

Наименование	*Технические характеристики*		*In/A*	*Упак.*	***Артикул***
Изолирующие крышки выводов прозрачные IP 2x на каждый полюс, разделённые В упаковке 1 шт.	сверху	для HI451, HI452		1	**HZC202**
	снизу	для HI451, HI452			**HZC202**
	сверху	для HI454, HI456		1	**HZC204**
	снизу	для HI454, HI456			**HZC204**
	сверху	для HI458		1	**HZC206**
	снизу	для HI458			**HZC206**
Экран защиты от прикосновения без разделения между полюсами		для HI451, HI452		1	**HZI201**
		для HI454, HI456		1	**HZI202**
		для HI458		1	**HZI203**
		для HI460, HI462		1	**HZI204**
		для HI464		1	**HZI205**
Перемычка для соединения вторичной стороны, на каждый полюс	для HI451, HI452	1 комплект = 4 шт.		1	**HZ156**
	для HI454	1 комплект = 4 шт.		1	**HZ157**
	для HI456	1 комплект = 4 шт.		1	**HZ158**
	для HI458	1 комплект = 4 шт.		1	**HZ159**
	для HI460	1 комплект = 4 шт.		1	**HZ162**
	для HI462	1 комплект = 4 шт.		1	**HZ163**
	для HI464	1 комплект = 4 шт.		1	**HZ164**

- переключатели с моторным приводом, 4-полюсные

Ith (40°): 125 – 1600 A
Un = 400/690 В~

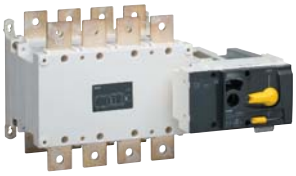
Принцип работы:
- переключатель с моторным приводом для дистанционного переключения 2 питающих линий низкого напряжения с безопасным разрывом

Свойства:
Специальная конструкция переключателей с моторным приводом, два расположенных друг над другом рубильника с блокировкой и дистанционным приводом, имеет ряд преимуществ:
- 3 стабильных положения выключателя (I ,0, II) и переключение под нагрузкой с одного положения на другое (AC 22 и AC 23)
- безопасный разрыв (указатель положения)
- ручной рычаг аварийного переключения
- возможность блокировки в положении 0
- компактность
- подключение дистанционного управления через штекер
- большие выводы, обеспечивающие возможность применения соединительных шин

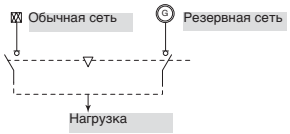
Стандарты: МЭК60947-3

Дополнительные принадлежности:
- изолирующие крышки выводов; крышки для клемм
- перемычки (для 4-полюсных исполнений)

- Сведения приведены на технических страницах


HIB492

Наименование	*Технические характеристики*	*In/A*	*Упак.*	***Артикул***
Переключатели с моторным приводом 3 позиции фикс.: I, 0, II		125 A	1	**HIB412**
		160 A	1	**HIB416**
		250 A	1	**HIB425**
		400 A	1	**HIB440**
		630 A	1	**HIB463**
		800 A	1	**HIB480**
		1000 A	1	**HIB490**
		1250 A	1	**HIB491**
		1600 A	1	**HIB492**



HZI811

Контроллер для управления моторизованными рубильниками типа HIBxxx, контакторами, и другими приборами с моторным приводом.			1	**HZI811**

HZI812

Модуль питания от двух источников Позволяет подавать питание от 2 сетей ~230 В, 50/60 Гц. на моторизованный рубильник-переключатель HIBxxx			**1**	**HZI812**

Возможны технические изменения

- Устройства автоматического ввода резерва (АВР)

Ith (40c): 63 - 160 A
Un = 400/690 V ~

Принцип работы
- Рубильник-переключатель с моторным приводом для автоматического переключения 2 питающих линий низкого напряжения с автоматическим контролем параметров сети и безопасным разрывом

Общие характеристики
Комбинированный блок АВР на базе цельной конструкции из 2 интегрированных рубильников со встроенной взаимной блокировкой, с моторным приводом и контроллером АВР

- 3 стабильных положения выключателя (I - 0 - II) и автоматическое переключение под нагрузкой с одного положения на другой (AC 22 и AC 23)
- Безопасный разрыв с указателем положения
- Ручной рычаг аварийного переключения
- Блокировка в положении 0
- Компактный с установкой на ДИН-рейку
- Соединительные шины

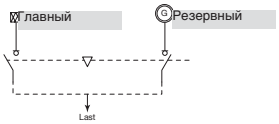
Стандарты:
- МЭК EN 60947-3
- МЭК EN 60947-6-1

Дополнительные принадлежности:
- Перемычки, изолирующие крышки, доп. контакты.

Дополнительные сведения см. на технических страницах

Наименование	*Технические характеристики*	*I_n/A*	*Упак.*	***Артикул.***
Автоматический переключатель резерва 3 позиции фикс.: I, 0, III		63 A	1	**HIC406A**
		80 A	1	**HIC408A**
		100 A	1	**HIC410A**
		125 A	1	**HIC412A**
		160 A	1	**HIC416A**

HIC416A

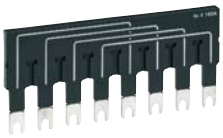


HZI300

Дополнительные принадлежности

Дополнительный контакт	Включает 3 доп. контакта, по 1 на каждое положение I,0,II. (5A, 250B)		1	**HZI300**
Изолирующие крышки выводов 1 набор - 2 крышки по 4 полюса	для HIC406A..HIC416A одинаковые		1	**HZC218**

HZC218


HZI401

Перемычка для соединения входных или выходных клемм для обеспечения общей точки подключения	Для рубильников 63 - 125 A		1	HZI400
	Для рубильников 160 A		1	HZI401
Отвод для цепи питания 2 детали в 1 артикуле. Устанавливается на любой вводной клемме, если не ставится перемычка. На 1 отвод м.б. подключено 2 провода по 1,5 мм.кв.	Для рубильников 63-160A		1	HZI230
Пломбируемая крышка	Для защиты настроек уставок		1	HZI210

HZI230

- Переключатели с моторным приводом, 4-полюсные.

Ith (40c): 125 - 1600 А
Un = 400/690 V ~

Принцип работы
- Переключатель с моторным приводом для дистанционного переключения 2 питающих линий низкого напряжения с безопасным разрывом

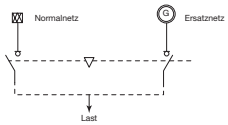
Свойства
Специальная конструкция переключатеей с моторным приводом, два расположенных друг над другом рубильника с блокировкой и дистанционным приводом, имеет ряд преимуществ

- 3 стабильных положения выключателя (I - 0 - II) и автоматическое переключение под нагрузкой с одного положения на другой (AC 22 и AC 23)
- Безопасный разрыв с указателем положения
- Ручной рычаг аварийного переключения
- Блокировка в положении 0
- Компактный
- Интерфейсный разъем стандарта RJ45
- Большие выводы, обеспечивающие возможность применения соединительных шин

Стандарты:
- МЭК EN 60947-3
- МЭК EN 60947-6-1

Дополнительные принадлежности:
- Перемычки, изолирующие крышки. (для 4-полюсных исполнений)
- Разъемы для визуализации и программирования

Дополнительные сведения см. в техническом приложении

	Наименование	*Технические характеристики*	*I_n/A*	*Упак.*	***Артикул.***
HIC412	**Автоматический переключатель с моторным приводом** 3 позиции фикс.: I, 0, III 		125 A	1	**HIC412**
			160 A	1	**HIC416**
			250 A	1	**HIC425**
			400 A	1	**HIC440**
			630 A	1	**HIC463**
			800 A	1	**HIC480**
			1000 A	1	**HIC490**
			1250 A	1	**HIC491**
			1600 A	1	**HIC492**
HZC202	**Изолирующие крышки выводов прозрачные** IP 2x на каждый полюс, раздельные В упаковке 1 шт.	для HIC412, HIC416, HIB412, HIC416		1	**HZC202**
		для HIC425, HIC440, HIB425, HIB440		1	**HZC204**
		для HIC463, HIB463		1	**HZC206**
HZI205	**Экран защиты от прикосновения, без разделения между полюсами** 1 набор – снизу и сверху прозрачные	для HIC412, HIC416, HIB412, HIC416		1	**HZI201**
		для HIC425, HIC440, HIB425, HIB440		1	**HZI202**
		для HIC463, HIB463		1	**HZI203**
		для HIC480, HIC490, HIC491, HIB480, HIB490, HIB491		1	**HZI204**
		для HIC492, HIB492		1	**HZI205**
HZ156	**Перемычка для соединения** вторичной стороны, на каждый полюс 1 набор = 4 штуки	для HIC412, HIC416, HIB412, HIB416		1	**HZ156**
		для HIC425, HIB425		1	**HZ157**
		для HIC440, HIB440		1	**HZ158**
		для HIC463, HIB463		1	**HZ159**
HZ159		для HIC480, HIC490, HIB480, HIB490		1	**HZ162**
		для HIC491, HIB491		1	**HZ163**
		для HIC492, HIB492		1	**HZ164**

Возможны технические изменения

Интерфейс для визуального изображения информации

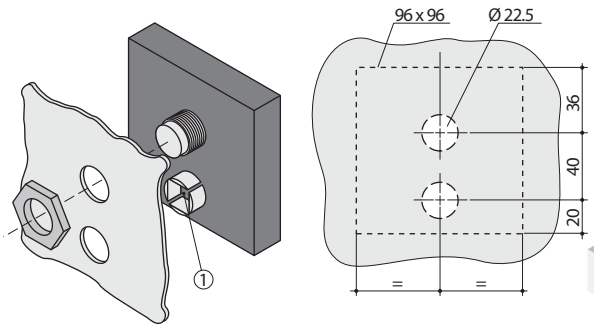
Установка в дверь электрошкафа
Разъем стандарта RJ45
Интерфейс максимум 3 м

Интерфейс для изображения и программирования установок в дверь электрошкафа

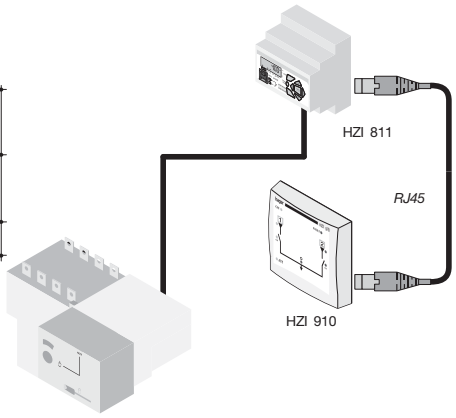
Интерфейс для изображения и программирования установки в дверь электрошкафа
IP21
Рабочая температура:
-10 °C до +55 °C

	Наименование	*Технические характеристики*	*Габариты*	*Упак.*	***Артикул***
HZI 910	**Интерфейс для изображения состояния коммутирующих аппаратов**	Для установки в дверь электрошкафа 96 x 96 мм	(96 x 96)	1	**HZI910**
HZI 911	**Интерфейс для изображения состояния коммутирующих аппаратов, равно как и возможностей программирования**	Для установки в дверь электрошкафа 96 x 96 мм	(96 x 96)	1	**HZI911**

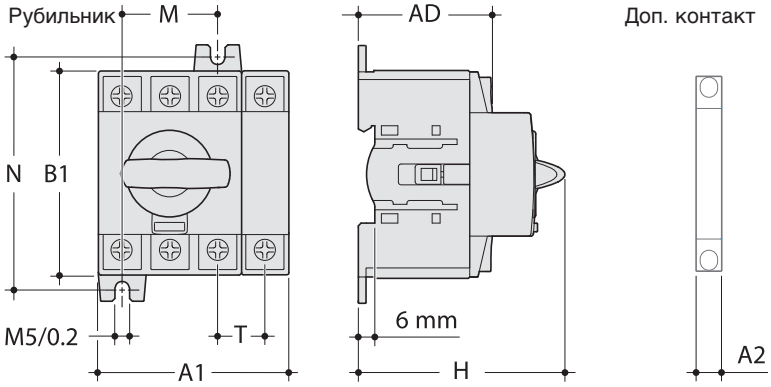
Установочный размер

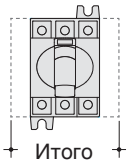


Подключение



Габаритный чертеж HAB / HAC

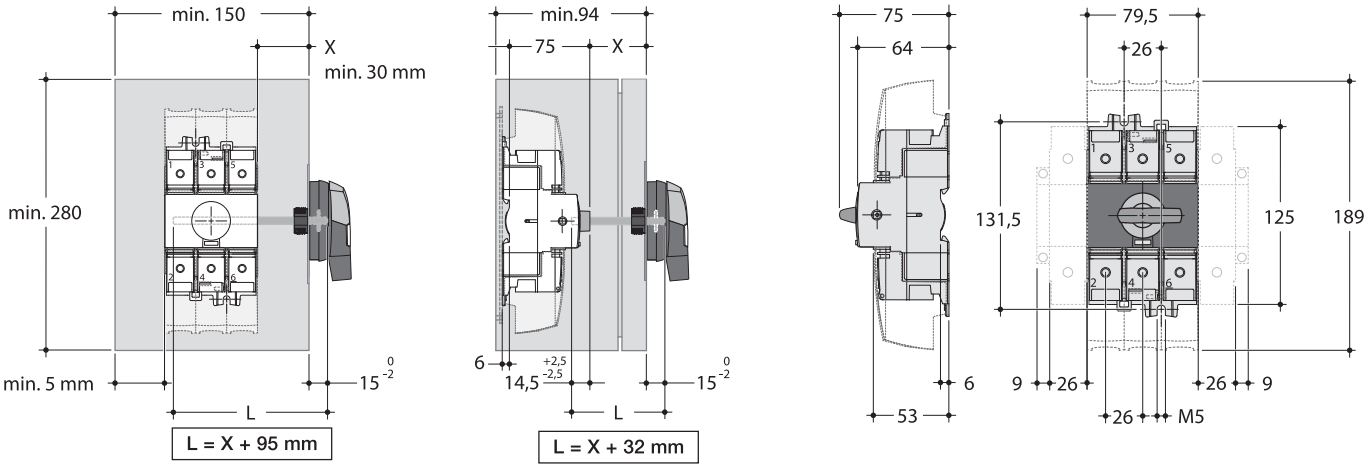




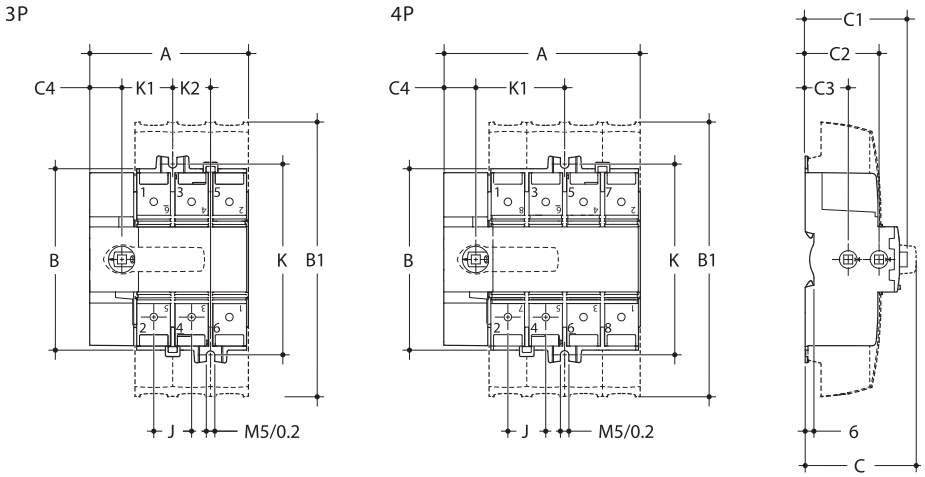
Итого = A1 + (x) x A2 (x = 2 max)

Артикул	A1	A2	B1	AD	H	T	N	M
	mm							
HAB 302/303/304/306	45	8,8	68	48,5	75	15	75	30
HAB 402/403/404/406	60		68			15	75	30
HAC 306/308/310	54		76			17,5	85	35
HAC 406/408/410	71,5		76			17,5	85	35

Габаритный чертеж HAD

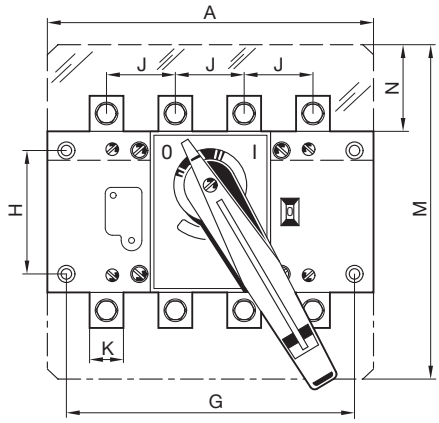


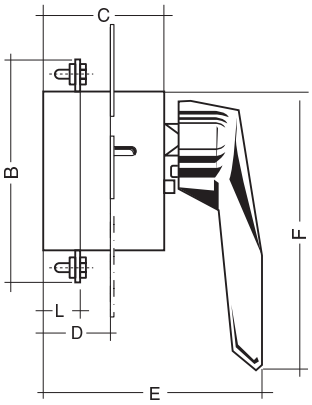
Габаритный чертеж HAE

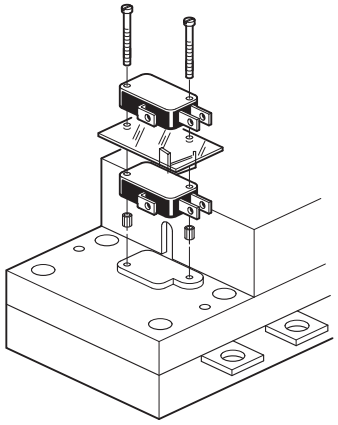


	3P мм	4P мм
A	109	135
B	124,5	124,5
B1	189	189
C	84	84
C1	70	70
C2	50,5	50,5
C3	29,5	29,5
C4	22	22
J	26	26
K	132	132
K1	35	61
K2	26	/

Рубильники НА352, НА354, НА357, НА358, НА360, НА362, НА364







Размеры выключателей от 160 до 630 А

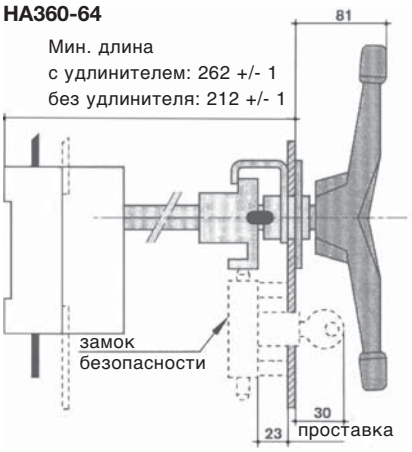
Размер в мм / Артикул	НА352	НА354	НА357	НА358	НА360	НА362	НА364
In/A	160 A	250 A	400 A	630 A	800 A	1250 A	1600 A
A	140	180	180	230	280	372	372
B	135	160	170	260	320	330	360
C	65	75	75	110	140	140	140
D	35	39	39	65	86	86	86
E	120	130	130	165	234	234	234
F	148	150	150	170	330	330	330
G	120	160	160	210	255	347	347
H	65	80	80	140	175	175	175
J	36	50	50	65	80	120	120
K	20	25	35	40	50	63	80
L	20,5	22,5	22,5	36,5	47	47	51
M	174	210	210	420	460	460	460
N	45	55	55	130	130	130	130

Блок-контакт HZ023, 2 переключающих контакта

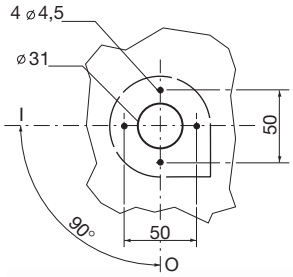
Технические данные:

- номинальный ток 16 А 250 В~, cos φ = 0,8
  250 В~, cos φ = 0,35, In = 12 А
  400 В~, cos φ = 0,35, In = 8 А
- рабочая температура -20°C + 125°C
- подключение плоскими фестонными разъемами 6,35 мм
- срок службы (электрический) 30000 переключений
- степень защиты: IP20

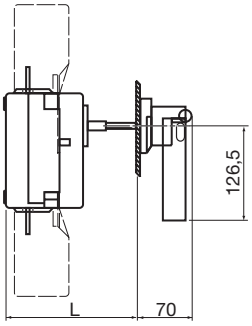
НА360-64



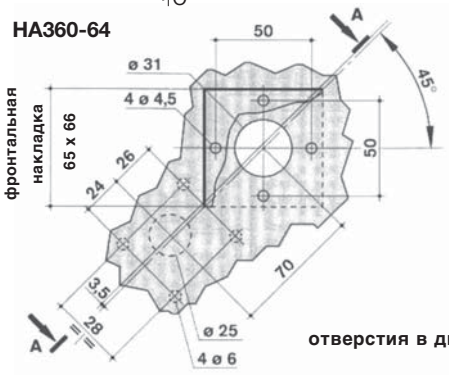
Отверстия в двери НА352-358



Отверстия в двери НА352-358



НА360-64



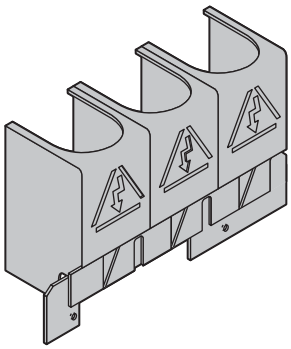
отверстия в двери

Рубильник	НА352 / 354 / 357		HZ358		НА360-64
Поворотная рукоятка	**HZC002**	**HZC002 + HZC102**	**HZC002**	**HZC002 + HZC102**	**HZC003**
L_{min}	109	103	138	138	212
L_{max}	246	366	280	400	262

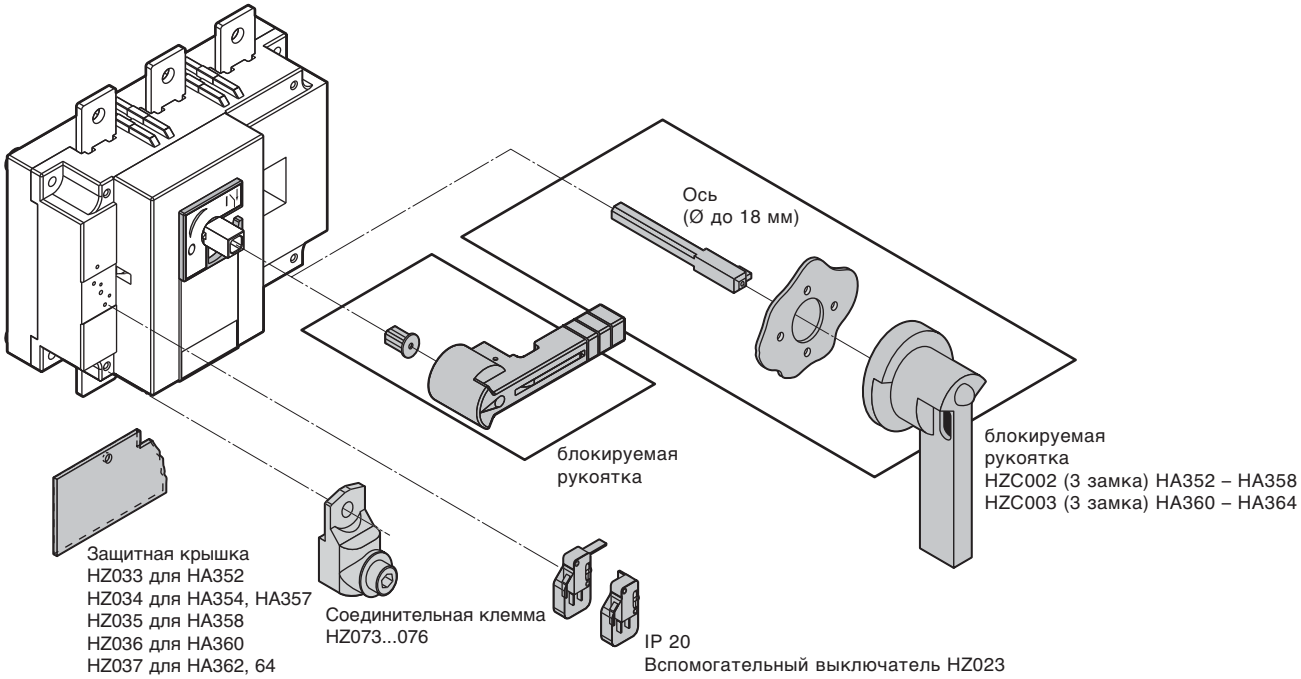
Принадлежности для НА352, НА354, НА357, НА358, НА360, НА362, НА364

Виды рукояток:

- прямого действия: запираемая рукоятка крепится на выключателе
- непрямого действия: запираемая рукоятка крепится с передней стороны на двери шкафа. Рукоятка непрямого действия может быть отсоединена от приводной оси в положении 0, в положении 1 она обеспечивает блокировку двери (возможно отключение блокировки)

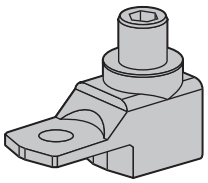


Изолирующая крышка выводов
IP 20
от 160 до 630 А



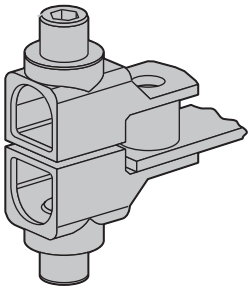
Соединительные клеммы

Цилиндрическая клемма до 630 А



- пригодна для прямого присоединения массивных медных и алюминиевых проводов (без кабельного наконечника)

Цилиндрическая клемма с расширением до 630 А



- встраивается в крышку IP2

I_n / А	Кабельный вывод гибкий	массивный	Гибкая шина ширина	Оголено на
160А	от 16 до 95 мм²	от 16 до 95 мм²	13 мм	22 мм
250А	от 16 до 185 мм²	от 16 до 185 мм²	18 мм	27 мм
400А	от 50 до 240 мм²	от 50 до 300 мм²	20 мм	34 мм
630А	от 70 до 300 мм²	от 70 до 300 мм²	24 мм	34 мм
800А	2 x 300 мм²			63 мм
1250А	4 x 185 мм²			100 мм
1600А	6 x 240 мм²			100 мм

Согласно МЭК 947-3, VDE 0660 часть 107		HA352	HA354	HA357	HA358
Термический ток Ith, 40°C		160 A	250 A	400 A	630 A
Максимальный номинальный ток последовательно включаемого предохранителя (4)		125 A	200 A	315 A	500 A
Расчетное напряжение изоляции U_i		750 В	750 В	800 В	1000 В
Электрическая прочность 50 Гц 1 мин		5000 В	5000 В	5000 В	8000 В
Расчетная электрическая прочность U_{imp}		8 kВ	8 kВ	8 kВ	12 kВ
Расчетный рабочий ток Ie (5)		A / B	A / B	A / B	A / B
400 В ~	AC 21 A / AC 21 B	160 / 160 A	250 / 250 A	400 / 400 A	630 / 630 A
	AC 22 A / AC 22 B	160 / 160 A	250 / 250 A	400 / 400 A	630 / 630 A
	AC 23 A / AC 23 B	125 / 160 A	250 / 250 A	250 / 250 A	400 / 500 A
500 В ~	AC 21 A / AC 21 B	160 / 160 A	250 / 250 A	200 / 400 A	630 / 630 A
	AC 22 A / AC 22 B	125 / 125 A	250 / 250 A	160 / 200 A	500 / 500 A
	AC 23 A / AC 23 B	100 / 100 A	200 / 250 A	80 / 100 A	315 / 315 A
690 В ~ (8)	AC 20 A / AC 20 B	160 / 160 A	250 / 250 A	400 / 400 A	630 / 630 A
	AC 21 A / AC 21 B	160 / 160 A	200 / 250 A	200 / 400 A	500 / 500 A
	AC 22 A / AC 22 B	125 / 125 A	125 / 160 A	160 / 200 A	315 / 315 A
	AC 23 A / AC 23 B	63 / 80 A	100 / 125 A	80 / 100 A	160 / 200 A
260 В –	DC 20A / DC 20 B	160 / 160 A	250 / 250 A	400 / 400 A	630 / 630 A
	DC 21 A / DC 21 B	160 / 160 A	250 / 250 A	250 / 250 A	630 / 630 A
	DC 22 A / DC 22 B	160 / 160 A	250 / 250 A	250 / 250 A	500 / 500 A
	DC 23 A / DC 23 B	125 / 125 A	200 / 200 A	200 / 200 A	500 / 500 A
400 В –	DC 20A / DC 20 B	160 / 160 A	250 / 250 A	400 / 400 A	630 / 630 A
	DC 21 A / DC 21 B	160 / 160 A	250 / 250 A	250 / 250 A	500 / 500 A
	DC 22 A / DC 22 B	125 / 125 A	250 / 250 A	160 / 160 A	500 / 500 A
	DC 23 A / DC 23 B	125(2) / 125 A(2)	200(2) / 200 A(2)	160 / 160 A	500(2) / 50 (2) A
500 В –	DC 20A / DC 20 B	160 / 160 A	250 / 250 A	400 / 400 A	630 / 630 A
	DC 21 A / DC 21 B	125 / 125 A	250 / 250 A	200 / 200 A	500 / 500 A
	DC 22 A / DC 22 B	125 / 125 A	250 / 250 A	200 / 200 A	500 / 500 A
	DC 23 A / DC 23 B	125(2) / 125(2) A	200 (2) / 200 (2) A	200(2) / 200 A(2)	500 (2) / 500 (2) A
Мощность двигателя (6)					
400 В без опережающего вспомогательного выключателя		80 / 80 кВт	132 / 132 кВт	220 / 220 кВт	280 / 280 кВт
500 В без опережающего вспомогательного выключателя		63 / 63 кВт	140 / 160 кВт	220 / 220 кВт	280 / 220 кВт
690 В без опережающего вспомогательного выключателя		55 / 75 кВт	90 / 110 кВт	150 / 185 кВт	150 / 185 кВт
400 В с опережающим вспомогательным выключателем		80 / 80 кВт	132 / 132 кВт	220 / 220 кВт	355 / 355 кВт
500 В с опережающим вспомогательным выключателем		80 / 80 кВт	160 / 160 кВт	280 / 280 кВт	355 / 355 кВт
690 В с опережающим вспомогательным выключателем		110 / 110 кВт	110 / 150 кВт	220 / 295 кВт	295 / 295 кВт
Реактивная мощность 400 В ~		90 кВАр	115 кВАр	185 кВАр	290 кВАр
Устойчивость к короткому замыканию с предохранителями gL-gG		100 кА эфф	100 кА эфф	30 кА эфф	70 кА эфф
Динамическая токовая прочность, амплитудное значение		20 A	30 A	22 A	46 A
Расчетная устойчивость к токам малой продолжительности 1 с		7 кА эфф	9 кА эфф	9 кА эфф	13 кА эфф
Номинальная отключающая способность 400 В AC 23 A		1000 A эфф	2000 A эфф	2000 A эфф	3200 A эфф
Допустимый ток включения 400 В AC 23 A		1250 A эфф	2500 A эфф	2500 A эфф	4000 A эфф
Допустимый ток включения при коротком замыкании, амплитудное значение		12 kA	17 kA	-	30 kA
Срок службы (3) механический (число переключений)		10000	10000	10000	5000
Срок службы (3) электрический A/B (5) (число переключений)		1000 / 200	1000 / 200	1000 / 200	1000 / 200
Усилие воздействия на рабочий орган		6 Нм	8 Нм	11 Нм	14 Нм
Выводы выключателя					
Соединительные винты		M8	M10	M10	M12
Минимальное сечение медного провода при Ith		50 мм²	95 мм²	240 мм²	2 x 150 мм²
Минимальное сечение медной шины при Ith		-	-	-	2 x 30 x 5 мм
Максимальное сечение медного провода		95 мм²	150 мм²	240 мм²	2 x 300 мм²
Максимальная ширина шины		25 мм	32 мм	32 мм	50 мм
Вес 3-полюсного, рукоятка прямого действия		1,5 кг	2 кг	3 кг	3,5 кг
Вес 4-полюсного, рукоятка прямого действия		1,5 кг	2 кг	3,5 кг	4,5 кг

(2) 2 полюса последовательно, смотря по полярности
(3) аппараты с повышенным сроком службы - по запросу
(4) максимальный ток предохранителя при подключенных напрямую держателях предохранителей
(5) категория с индексом A = частое переключение
категория с индексом B = менее частое переключение
(6) мощность двигателя: значения тока у разных изготовителей различаются
(8) с крышкой вывода или изоляцией между фазами

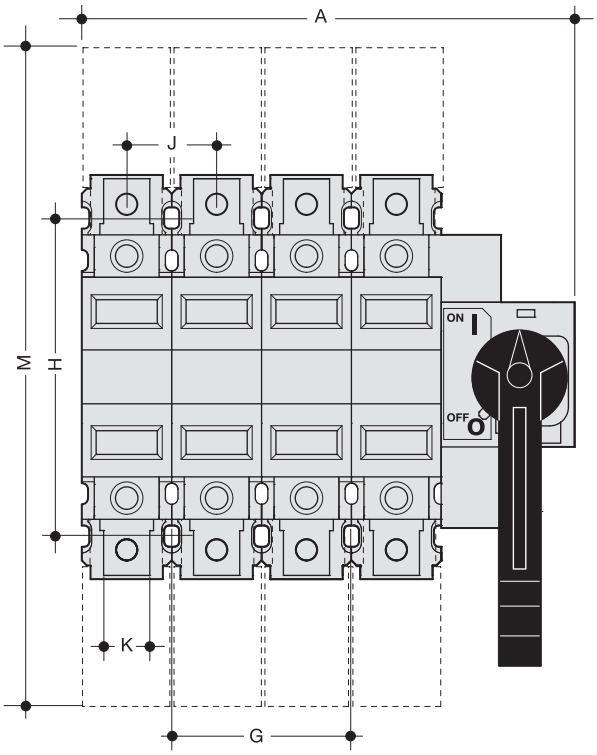
HA360	HA362	HA364
800 A	1250 A	1600 A
630 A	1000 A	1000 A
1000 В	1000 В	1000 В
8000 В	10000 В	10000 В
12 kВ	12 kВ	12 kВ
A / B	A / B	A / B
800 / 800 A 800 / 800 A 800 / 800 A	1250 / 1250 A 1250 / 1250 A 1000 / 1000 A	1600 / 1600 A 1250 / 1250 A 1000 / 1000 A
800 / 800 A 800 / 800 A 630 / 800 A	1250 / 1250 A 1000 / 1250 A 800 / 1000 A	1600 / 1600 A 1250 / 1250 A 1000 / 1000 A
800 / 800 A 800 / 800 A 500 / 630 A 200 / 250 A	1250 / 1250 A 1000 / 1250 A 630 / 800 A 400 / 500 A	1600 / 1600 A 1600 / 1600 A 800 / 800 A 500 / 500 A
800 / 800 A 800 / 800 A 800 / 800 A 800 / 800 A	1250 / 1250 A 1250 / 1250 A 1250 / 1250 A 1250 A(2)	1600 / 1600 A 1600 / 1600 A 1250 / 1250 A 1250 A(2)
800 / 800 A 630 / 800 A 800 / 630 A 800 / 400 A	1250 / 1250 A 1250 / 1250 A 1250 / 1250 A 1000 A(2)	1600 / 1600 A 1600 / 1600 A 1250 / 1250 A 1000 A(2)
800 / 800 A 630 / 630 A 800(2) / 500 A 800(2) / 400 A	1250 / 1250 A 1250 / 1250 A 1250 A(2) 1000 A(2)	1600 / 1600 A 1250 / 1250 A 1250 A(2) 1000 A(2)

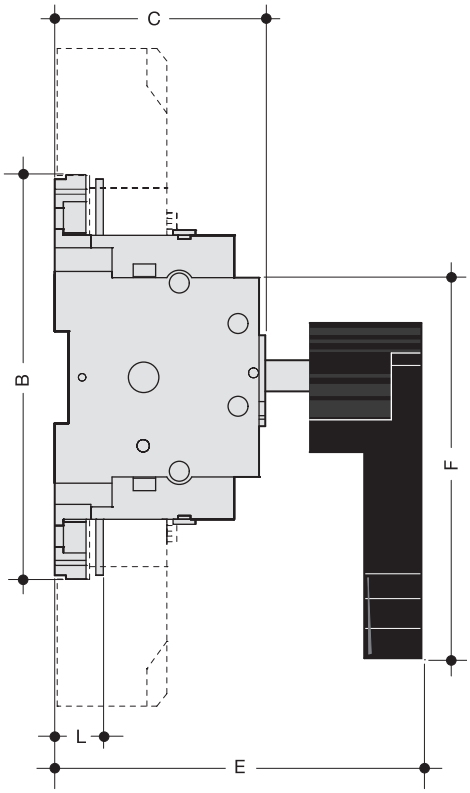
450 / 450 кВт 450 / 560 кВт 185 / 220 кВт	560 / 560 кВт 560 / 710 кВт 400 / 475 кВт	560 / 560 кВт 710 / 710 кВт 475 / 475 кВт
450 / 450 кВт 560 / 560 кВт 475 / 600 кВт	710 / 710 кВт 710 / 900 кВт 600 / 750 кВт	710 / 710 кВт 900 / 900 кВт 750 / 750 кВт
365 кВАр	575 кВАр	-
50 кА эфф	100 кА эфф	100 кА эфф
47 A 26 кА эфф	66 A 50 кА эфф	66 A 50 кА эфф
6400 A эфф	8000 A эфф	8000 A эфф
8000 A эфф	10000 A эфф	10000 A эфф
47 kA	66 kA	66 kA
4000	4000	3000
500 / 100	500 / 100	500 / 100
37 Нм	37 Нм	50 Нм

-	-	-
2 x 185 мм²	-	-
2 x 40 x 5 мм	2 x 60 x мм	2 x 80 x 5 мм
2 x 300 мм²	4 x 185 мм²	6 x 240 мм²
63 mm	100 мм	100 мм
8 кг	10,5 кг	16 кг
10 кг	13,0 кг	20 кг

Рубильники HA

Рубильники HA964N и HA966N





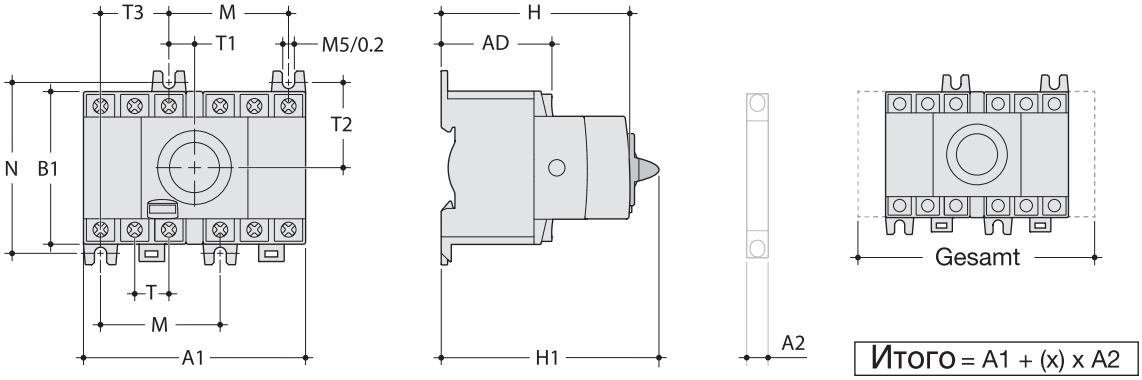
Технические характеристики

	HA964N	HA966N
Электрические характеристики		
Номинальный ток In	250 A	400 A
Номинальное напряжение изоляции Ui (В)	800	800
Номинальное имп. выдерживаемое напряжение U_{imp} (кВ)	8	8
Ie AC 22A при 400 В (А)	250	400
Ie AC 23A при 400 В (А)	250	400
Токовые характеристики (А)		
Амплитуда макс. выдерживаемого тока (пиковый ток)	11 900	15 300
Ток термической стойкости (в течение 1с)	7000	9000
Стойкость к короткому замыканию (кА)	80	50
Защитный плавкий предохранитель gI-gG	250 A	400 A
Механический срок службы (в циклах)	10 000	10 000
Электрические присоединения		
Клеммами, макс сечение кабеля (мм^2)	185	-
Отверстие под болт (Ø мм)	M 8	M 8
Максимальное сечение присоединений (мм^2)	150	240

Размеры в мм

	HA964N	HA966N
A	201	344
B	162	214
C	85	80
E	140	135
F	145	145
G	72	132
H	130	172
J	36	66
K	18	45
L	20	20
M	268	360

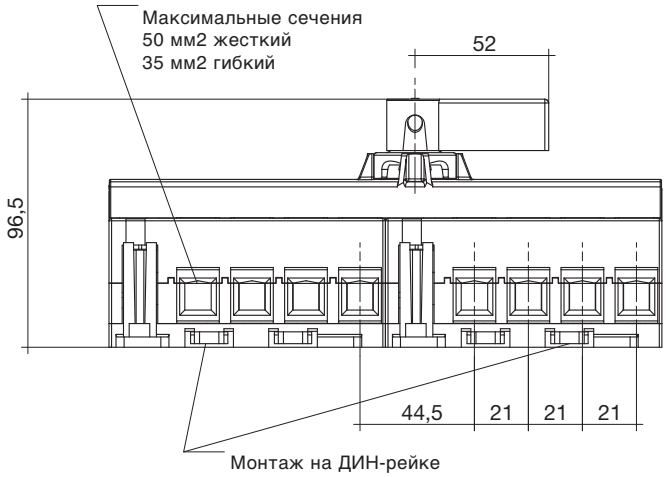
Габаритный чертеж HIM

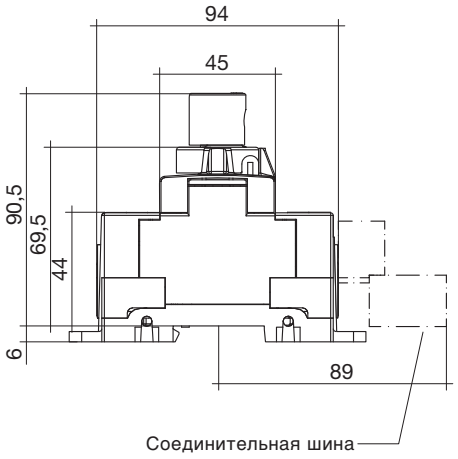


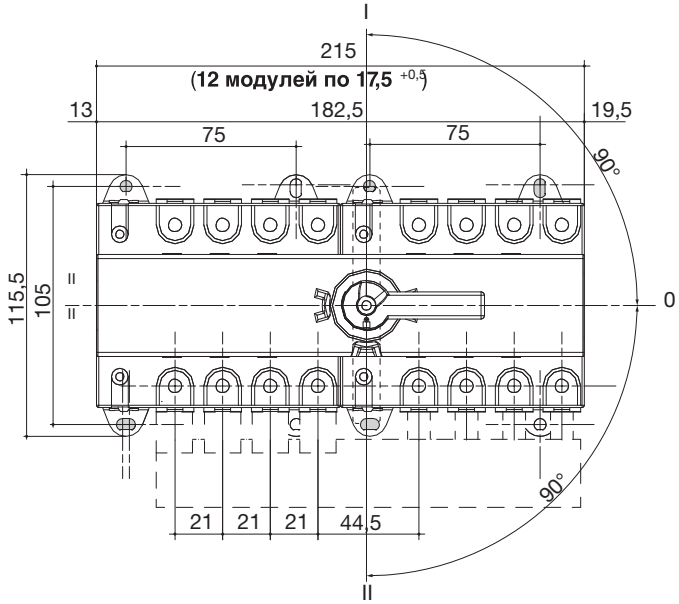
REF	(x) max
HIM 302	4
HIM 304	
HIM 306	
HIM 308	
HIM 402	2
HIM 404	
HIM 406	
HIM 408	

	A мм	A1 мм	A2 мм	B мм	AD мм	B1 мм	C мм	H мм	H1 мм	N мм	M мм	T мм	T1 мм	T2 мм	T3 мм
HIM 302/304	140	97,5	8,8	147	48,5	68	110	84	93,5	75	52,5	15	11,25	37,5	30
HIM 402/404	140	127,5		147		68				75		15	11,25	37,5	30
HIM 306/308	170	105		199		76				85		17,5	8,75	42,5	35
HIM 406/408	170	140		199		76				85		17,5	8,75	42,5	35

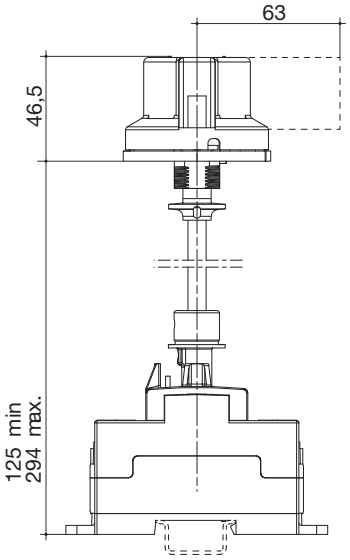
Модульные переключатели с поворотной рукояткой HI403R, HI404R, HI405R, HI406R

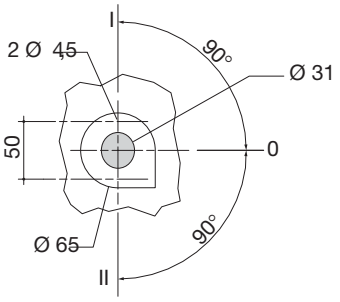




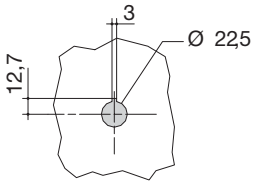


Размеры для поворотной рукоятки двери

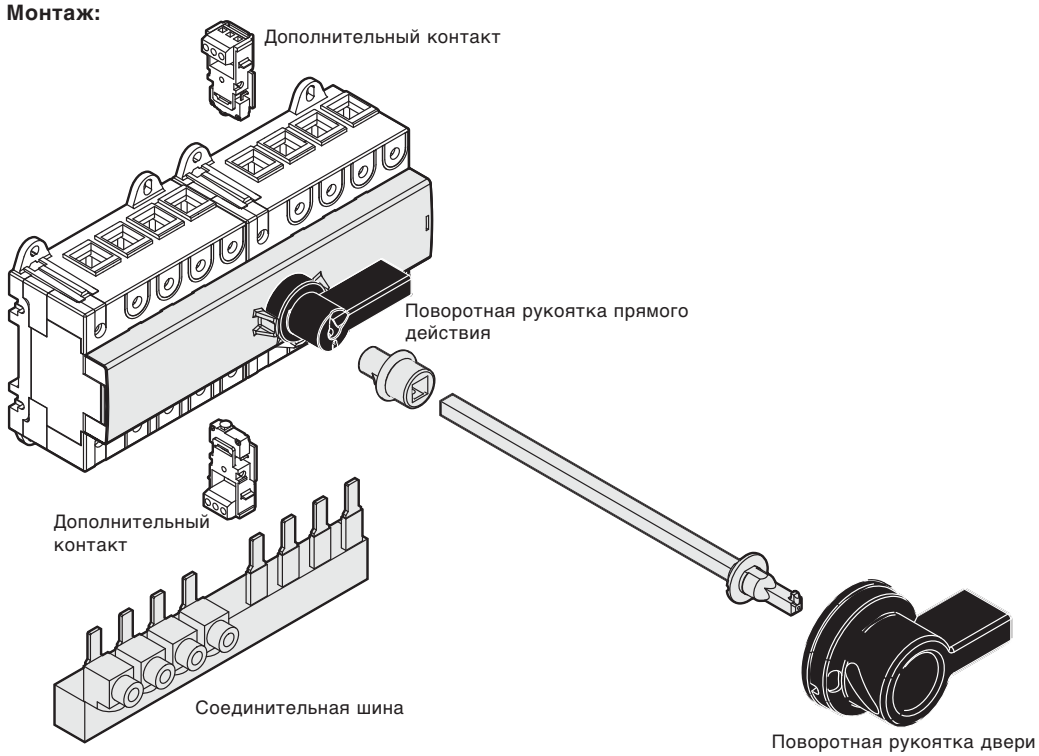




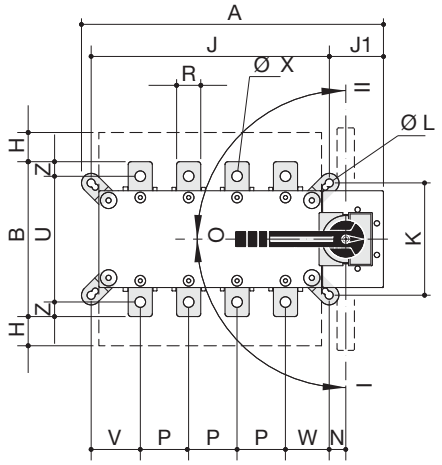
Крепление 2 винтами Ø 4 мм



Монтаж:



Рубильники-переключатели HI451, HI454, HI456, HI458



Рубильники-переключатели с рукояткой на двери

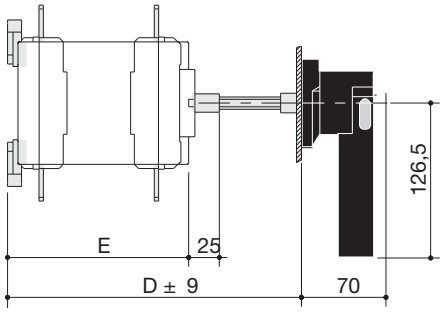
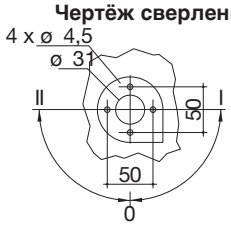
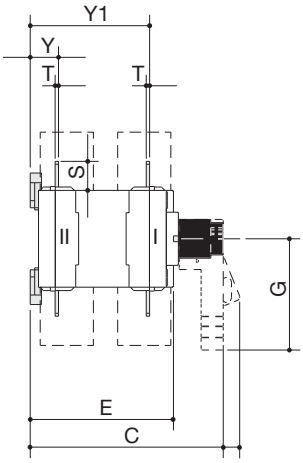


Чертёж сверления отверстий



* 18 мм р/HI451 - HI458
20 мм р/HI460 - HI464

HI451 – HI464



Рубильники-переключатели HI460, HI462, HI464

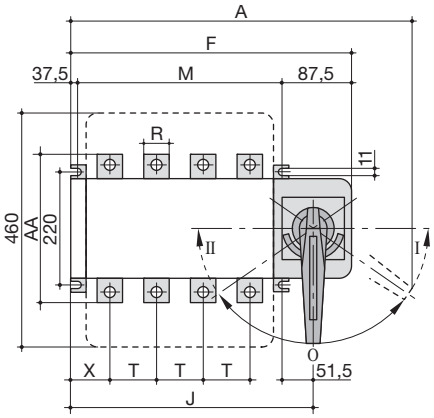
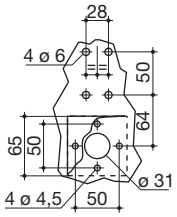
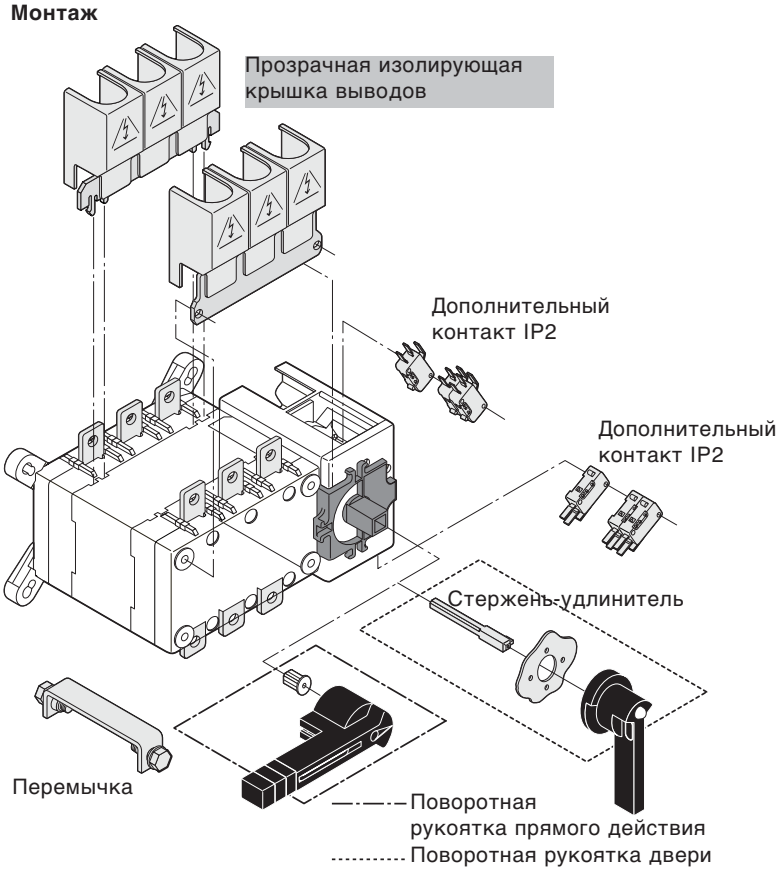


Чертёж для сверления отверстий



Артикул	A1
HI460	460
HI462	592
HI464	592

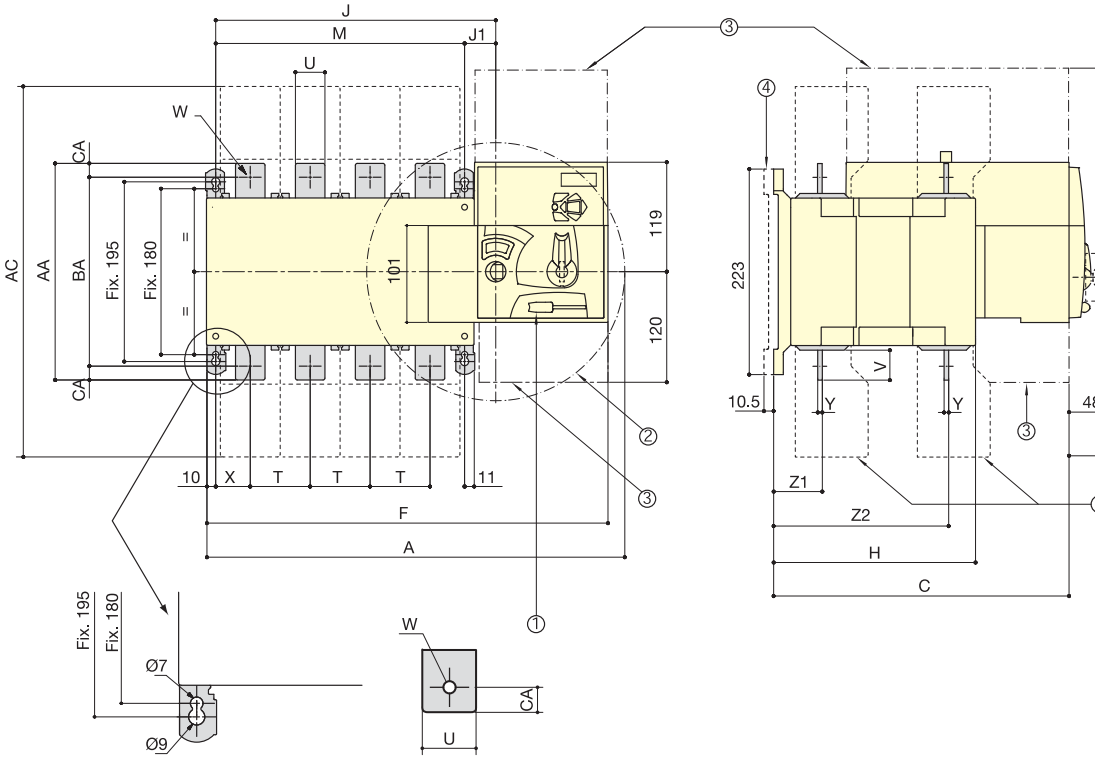
Монтаж



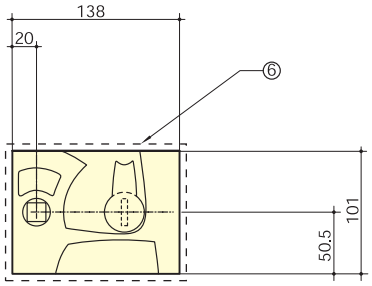
Размеры рубильников-переключателей от 125 А до 1600 А (с поворотной рукояткой)

Арт.	In(A)	A	B	C	D	E	G	H	J	J1	K	ØL	N	P	R	S	T	U	V	W	ØX	Y	Y1	Z
HI451	125	251	135	218	208/436	148	140	50	186	55	101	8,5	16	36	20	25	3,5	115	40	38	8,5	28	124	10
HI452	160	251	135	218	208/436	148	140	50	186	55	101	8,5	16	36	20	25	3,5	115	40	38	8,5	28	124	10
HI454	250	312	160	218	208/436	148	140	60	246	56	116	8,5	17	50	25	30	3,5	130	51	45	11	30	124	10
HI456	400	312	170	218	208/436	148	140	55	246	56	116	8,5	17	50	35	35	3,5	140	51	45	11	30	124	15
HI458	630	379	260	295	285/513	225	140	70	306	63	176	8,5	16	65	45	50	5	220	55,5	55,5	13	43	180	20
HI460	800	609	320	374	390	302	210	70	335	87,5	220	11	51,5	80	50	60	6	-	47,5	47,5	-	106	248	-
HI462	1250	741	330	374	390	302	210	65	467	87,5	220	11	51,5	120	63	65	7	-	60,5	46,5	-	107	249	-
HI464	1600	741	360	374	390	302	210	50	467	87,5	220	11	51,5	120	80	80	15	-	60,5	46,5	-	111	253	-

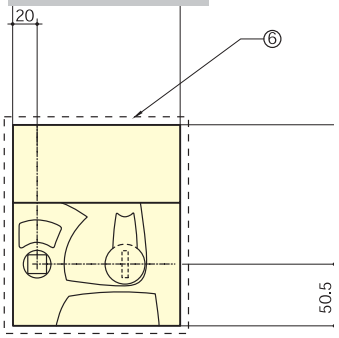
Размеры
от 125 до 630 A



HIB



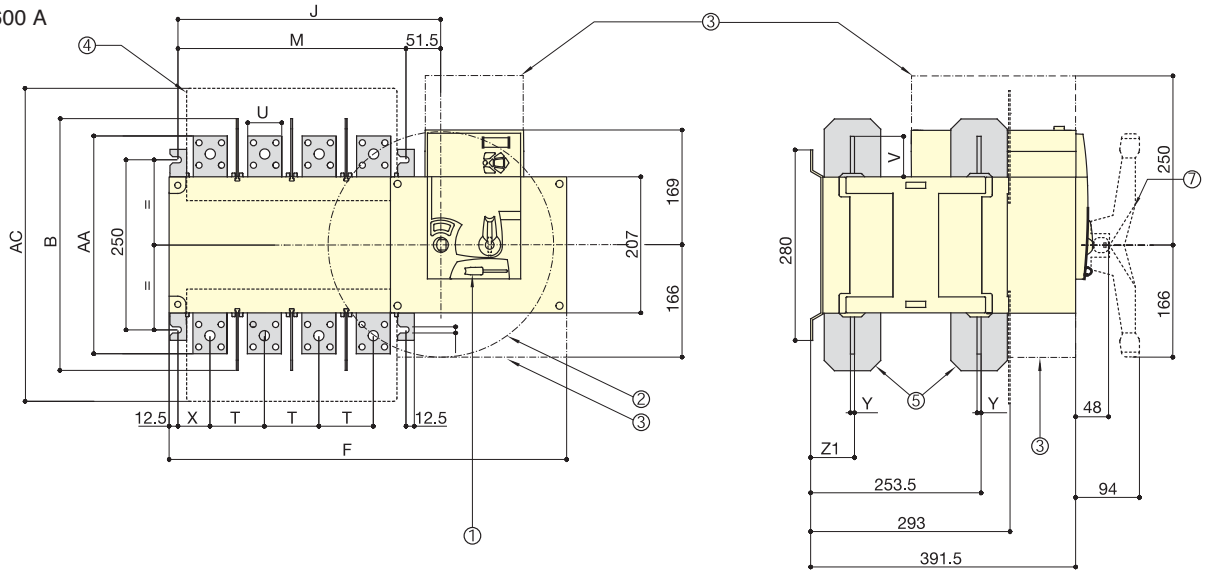
HIC



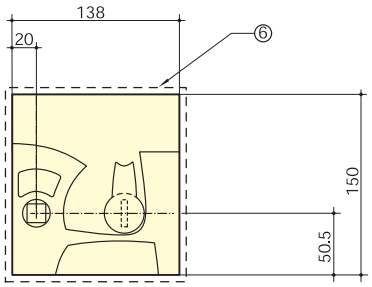
1. Запирающий механизм для 3 навесных замков
2. Поворотная рукоятка. угол включения 2 x 90°
3. Рабочая зона для подключения привода.
4. Приспособление для крепления с отступом
5. Крышка для клемм
6. Наружное сечение
7.Рукоятка

Типоразмер	Общие размеры			Клеммные крышки			Корпус				Крепление							Подключение						
(A)	A3p	A4p	C	AC	F3p	F4p	H	J3p	J4p	J1	M3p	M4p	T	U	V	W	X3p	X4p	Y	Z1	Z2	AA	BA	CA
125	304	340	244	235	286,5	322,5	151	154	184	34	120	150	36	20	25	9	28	22	3,5	38	134	135	115	10
160	304	340	244	235	286,5	322,5	151	154	184	34	120	150	36	20	25	9	28	22	3,5	38	134	135	115	10
250	345	395	244,5	280	328	378	153	195	245	35	160	210	50	25	30	11	33	33	3,5	39,5	134,5	160	130	15
400	345	395	244,5	280	328	378	153	195	245	35	160	210	50	35	35	11	33	33	3,5	39,5	134,5	170	140	15
630	394	459	320,5	400	377	437	221	244	304	34	210	270	65	45	50	13	42,2	37,5	5	53	190	260	220	20

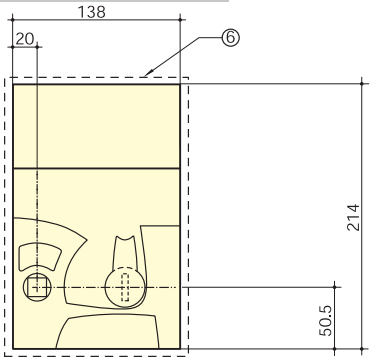
Размеры
от 800 до 1600 A



HIB

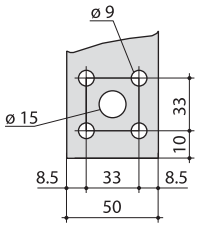


HIC

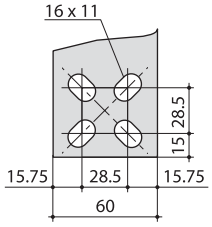


Типоразмер	Общий размер	Клеммные крышки			Корпус		Крепление				Подключение				
(A)	B	AC	F3p	F4p	J3p	J4p	M3p	M4p	T	U	V	X	Y	Z1	AA
800	370	461	504	584	306,5	386,5	255	335	80	50	60,5	60	7	66,5	321
1000	370	461	504	584	306,5	386,5	255	335	80	50	60,5	60	7	66,5	321
1250	370	461	504	584	306,5	386,5	255	335	80	60	65	60	7	66,5	330
1600	380	481	596	716	398,5	518,5	347	467	120	90	44	66	8	67,5	288

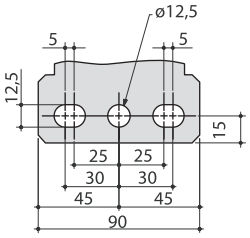
Выводы
от 800 до 1000A



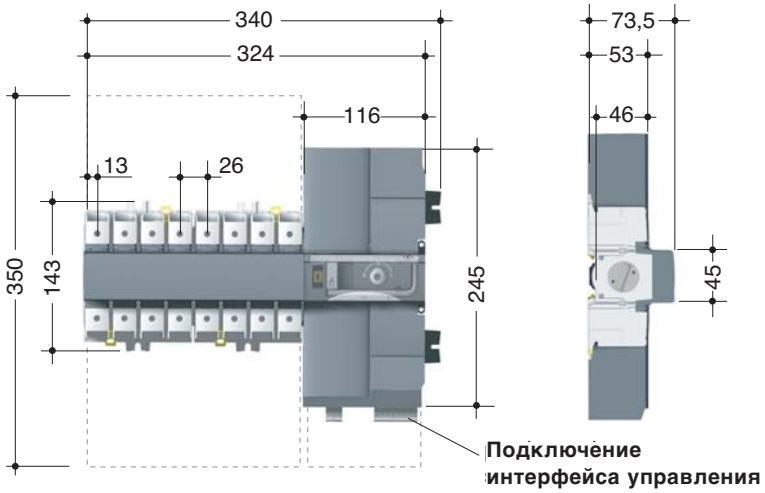
1250 A



1600A



Автоматические переключатели вводов
HIC406A, HIC408A, HIC410A, HIC412A, HIC416A



Артикул	HIC406A	HIC408A	HIC410A	HIC412A	HIC416A
Номинальный ток I_N	63 A	80 A	100 A	125 A	160 A
Расчётное напряжение изоляции U_i	800 V	800 V	800 V	800 V	800 V
Расчётная электрическая прочность U_{imp}	8 kV	8 kV	8 kV	8 kV	8 kV
Расчётный рабочий ток I_e при категории AC22 и напряжении 400 В	63 A	80 A	100 A	125 A	160 A
Расчётный рабочий ток I_e при категории AC23 и напряжении 400 В	63 A	80 A	100 A	125 A	160 A
Мощность двигателя при категории AC23A и напряжении 400 В	30 kW	37 kW	45 kW	45 kW	63 kW
Устойчивость к короткому замыканию с предохранителями gG	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA
Допустимый ток плавкого предохранителя gG	63 A	80 A	100 A	125 A	160 A
Номинальный кратковремено выдерживаемый ток кз I_{cw} 1 с.	4 kA eff	4 kA eff	4 kA eff	4 kA eff	4 kA eff
Срок службы механический (количество переключений)	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000
Максимальное сечение присоединяемого провода	70 mm²	70 mm²	70 mm²	70 mm²	70 mm²

hager

Система модульных устройств

Автоматические выключатели и устройства защитного отключения

3.02 Модульные устройства

3.04 Автоматические выключатели

3.16 Устройства защитного отключения

3.19 Дифференциальные автоматические выключатели

3.20 Фазные шины и соединительные принадлежности

3.22 Автоматические выключатели и стыкуемые блоки УЗО на токи до 125А

3.28 Устройства защиты от импульсных перенапряжений, разрядники

3.32 Технические данные

Новые модульные устройства защиты от фирмы Hager – простота и надежность

Более подробная информация – на наших сайтах в интернете

www.hagersystems.ru

Устройства защиты фирмы Hager обеспечивают упрощенный монтаж, надежность подключения, эффективную защиту.
Они защищают людей от поражения электрическим током, приборы и кабели от повреждения.

Все приборы изготовлены в соответствии с западноевропейскими стандартами качества и отличаются простотой и надежностью монтажа.

Преимущества для Вас:

- Надежный монтаж аппаратов за счет стабильных металлических зажимов
- Защита от прикосновения (IP2x) даже при использовании фазных шин
- Защита от неправильного подсоединения отдельных жил за счет использования клемм с защитной шторкой
- Возможность подсоединения дополнительных устройств за счет 100%-ой совместимости с предшествующими сериями
- Индикатор тока утечки позволяет мгновенно определять, сработал ли блок ВДТ при возникновении дифференциального тока или при нажатии кнопки Тест
- Индикатор положения контактов указывает, действительно ли разомкнуты контакты блока УЗО или нет
- Безопасная работа под напряжением при использовании отвертки с изолированным жалом без повреждений приборов.
- Возможность пломбирования

Технические характеристики
Защитные автоматические выключатели

Стандарты:	EN 60898, IEC898
Отключающая способность:	4,5 6 кА
Номинальный ток:	от 6 до 63А
Полюсы:	1-, 1+N-, 2-, 3-, 4-полюсные
Степень защиты:	IP2x

Устройства защитного отключения

Стандарты:	EN 61008-1
Дифференциальный ток:	10, 30, 100, 300, 500 мА
Номинальный ток:	16, 25, 40, 63, 80, 100, 125А
Полюсы:	2- и 4-полюсные
Тип:	A, AC, S

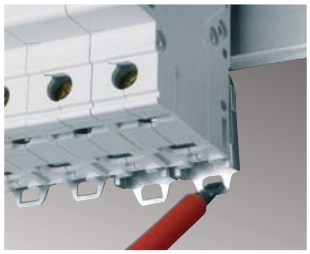
Дифференциальные автоматические выключатели

Стандарты:	DIN VDE 0664 T2
Отключающая способность:	4,5кА и 6 кА
Дифференциальный ток:	10, 30 мА
Номинальный ток:	от 6 до 40 А
Полюсы:	2-полюса
Тип:	A, AC

Безошибочныйй ввод провода обеспечивается при помощи новых PULL-UP-клемм, оснащенных защитной шторкой.

За счет механического защелкивания фазной шины монтаж подводимых проводов прост и надежен

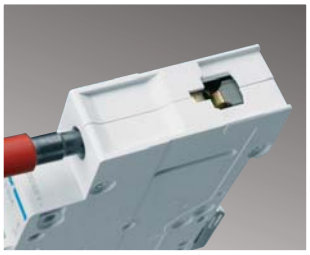
Металлический зажим обеспечивает надежную фиксацию аппарата на монтажной шине и легкий - простым гщелчком" демонтаж, например, чтобы переместить или демонтировать аппарат



Новые модульные устройства защиты фирмы Hager на 100% совместимы с предшествующими сериями аппаратов и позволяют производить смешанный монтаж.

Советы для профессионалов

Индикатор положения контактов и индикатор тока утечки – два важных индикатора для проведения быстрой диагностики неисправностей



PULL-UP-клеммы – винт всегда остается на одном уровне и поэтому фиксировать провод можно при помощи отвертки с изолированным жалом

Изолированные U-образные клеммы и защитные наконечники для фазной шины = безопасный, защищенный от прикосновения, монтаж

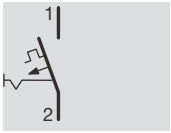
Опломбируйте электрические цепи, в которых производится работа, – Ваша работа станет безопаснее

4500
3

- Номинальная отключающая способность 4,5 кА согласно EN 60 898
- Класс ограничения электроэнергии 3
- Номинальное напряжение 230/400 вольт
- Корпус IP20 с крышкой IP30
- Возможность установки вспомогательных контактов
- Возможность подключения фазной шиной
- Сечение подключаемого провода: до 25 мм²

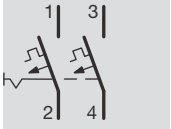
MY132

Описание	*I_n [A]*	*Количество модулей по 17,5 мм*	***Код для заказа Характеристика C***
1-полюсные	6	1	**MY106**
	10	1	**MY110**
	16	1	**MY116**
	20	1	**MY120**
	25	1	**MY125**
	32	1	**MY132**
	40	1	**MY140**
	50	1	**MY150**
	63	1	**MY163**



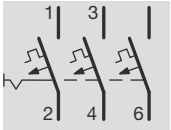
MY216

2-полюсные	6	2	**MY206**
	10	2	**MY210**
	16	2	**MY216**
	20	2	**MY220**
	25	2	**MY225**
	32	2	**MY232**
	40	2	**MY240**
	50	2	**MY250**
	63	2	**MY263**



MY325

3-полюсные	6	3	**MY306**
	10	3	**MY310**
	16	3	**MY316**
	20	3	**MY320**
	25	3	**MY325**
	32	3	**MY332**
	40	3	**MY340**
	50	3	**MY350**
	63	3	**MY363**



Возможны технические изменения

6000
3

- Номинальная отключающая способность 6 кА согласно EN 60 898
- Класс ограничения электроэнергии 3
- Номинальное напряжение 230/400 вольт
- Корпус IP20 с крышкой IP30
- Возможность установки вспомогательных контактов
- Возможность подключения фазной шиной
- Сечение подключаемого провода: до 25 мм²

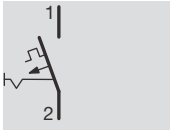
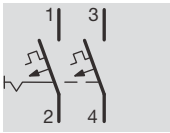
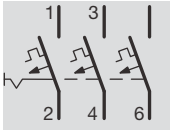
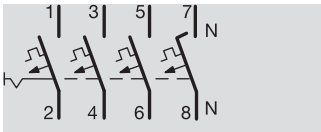
Характеристики на технических страницах.

MC132A

MB216A

MB325A

MB432A

Описание	*I_n [A]*	*Количество модулей по 17,5 мм*	***Код для заказа Характеристика B***	***Код для заказа Характеристика C***
1-полюсные 	0,5	1	-	**MC100A**
	1	1	-	**MC101A**
	2	1	-	**MC102A**
	3	1	-	**MC103A**
	4	1	-	**MC104A**
	6	1	**MB106A**	**MC106A**
	10	1	**MB110A**	**MC110A**
	13	1	**MB113A**	**MC113A**
	16	1	**MB116A**	**MC116A**
	20	1	**MB120A**	**MC120A**
	25	1	**MB125A**	**MC125A**
	32	1	**MB132A**	**MC132A**
	40	1	**MB140A**	**MC140A**
	50	1	**MB150A**	**MC150A**
	63	1	**MB163A**	**MC163A**
2-полюсные 	0,5	2	-	**MC200A**
	1	2	-	**MC201A**
	2	2	-	**MC202A**
	3	2	-	**MC203A**
	4	2	-	**MC204A**
	6	2	**MB206A**	**MC206A**
	10	2	**MB210A**	**MC210A**
	16	2	**MB216A**	**MC216A**
	20	2	**MB220A**	**MC220A**
	25	2	**MB225A**	**MC225A**
	32	2	**MB232A**	**MC232A**
	40	2	**MB240A**	**MC240A**
	50	2	**MB250A**	**MC250A**
	63	2	**MB263A**	**MC263A**
3-полюсные 	0,5	3	-	**MC300A**
	1	3	-	**MC301A**
	2	3	-	**MC302A**
	3	3	-	**MC303A**
	4	3	-	**MC304A**
	6	3	**MB306A**	**MC306A**
	10	3	**MB310A**	**MC310A**
	13	3	**MB313A**	**MC313A**
	16	3	**MB316A**	**MC316A**
	20	3	**MB320A**	**MC320A**
	25	3	**MB325A**	**MC325A**
	32	3	**MB332A**	**MC332A**
	40	3	**MB340A**	**MC340A**
	50	3	**MB350A**	**MC350A**
	63	3	**MB363A**	**MC363A**
4-полюсные 	6	4	**MB406A**	**MC406A**
	10	4	**MB410A**	**MC410A**
	16	4	**MB416A**	**MC416A**
	20	4	**MB420A**	**MC420A**
	25	4	**MB425A**	**MC425A**
	32	4	**MB432A**	**MC432A**
	40	4	**MB440A**	**MC440A**
	50	4	**MB450A**	**MC450A**
	63	4	**MB463A**	**MC463A**

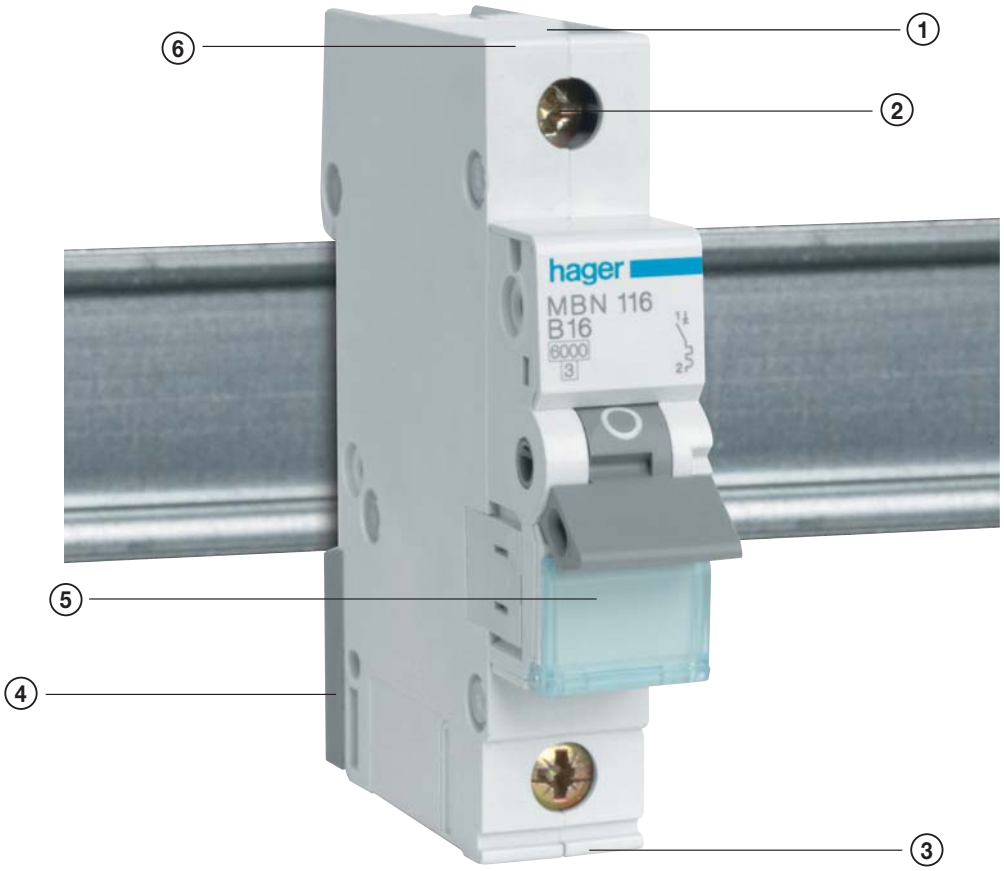
Автоматические выключатели – для защиты кабелей и проводов

Для надёжной защиты кабелей и проводов от перегрузок и коротких замыканий имеются автоматические выключатели MBN, MCN «Hager» с числом полюсов от одного до четырёх. Автоматические выключатели имеют типы мгновенного расцепления B и C и различные номиналы для соответствия любому применению.

Благодаря применению новой технологии BiConnect подключение автоматических выключателей можно выполнить просто и с экономией времени. Дополнительные устройства, такие как независимый расцепитель и расцепитель минимального напряжения, устанавливаются на автоматический выключатель без применения инструментов.

Более подробная информация – на наших сайтах в интернете

www.hagersystems.ru



Преимущества для вас:

- Высокая безопасность – однозначная индикация положения коммутации при помощи надписи ON/OFF (ВКЛ/ВЫКЛ) на рычажке включения.
- Хорошая защита от прикосновения – все токоведущие части закрыты для предотвращения контакта с пальцами.
- Одновременное присоединение фазной шины и проводника при помощи клемм Bi-Connect.
- Установка дополнительных приспособлений, таких как блок-контакт и расцепитель минимального напряжения, без применения инструментов.
- Возможен одиночный демонтаж с системы фазных шин благодаря новой защелке для монтажной планки.

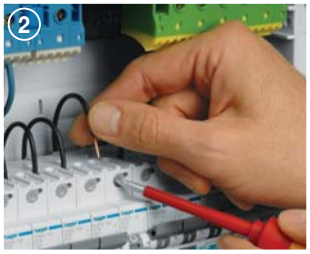
Технические характеристики

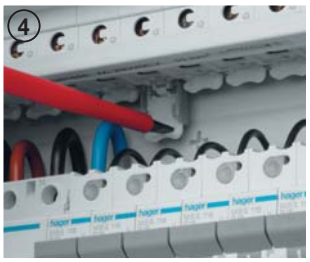
Монтаж:	На рейке DIN в электрических распределительных щитках
Исполнение:	модульные устройства
Номинальная отключающая способность:	6 кА
Тип мгновенного расцепления:	B / C
Число полюсов:	1, 1+N, 2, 3, 3+N, 4
Номинальный ток:	от 0,5 до 63 A
Номинальное напряжение:	230 / 400 В, переменное
Принадлежности:	блок-контакты и расцепители могут устанавливаться дополнительно

Монтаж проводки производится быстрее и надежнее по сравнению с винтовыми соединениями благодаря использованию технологии присоединения QuickConnect

Больше пространства при монтаже проводки: соединение с шиной производится благодаря вставным фазным шинам только при завершении операции (соединительная шина для быстрого подключения нескольких автоматов защиты одновременно)

Не создающая проблем технология вставных соединений применяется также для проводников без защитных наконечников на жилах (металлических гильз, охватывающих и удерживающих вместе концы многопроволочных проводников)





Простой демонтаж одного линейного защитного автомата из группы

Советы для профессионалов

Долговечная и четкая маркировка благодаря наличию отдельных полей для выполнения надписей (места на передней поверхности аппарата рядной установки для обозначения защищаемой электрической цепи) с прозрачной защитной крышкой

Индикация тока утечки УЗО благодаря специальному окошку. Жёлтый цвет сигнализирует об отключении вследствие тока утечки.
УЗО типа А – большая безопасность в быту.

Быстрое добавление блок-контактов (дополнительного выключателя для вспомогательных функций) без использования инструментов

Повышенная безопасность благодаря конструкции с защитой от прикосновения (токоведущие части защищены от непреднамеренного прикосновения)

6000
3

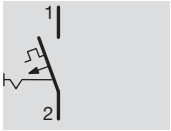
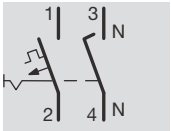
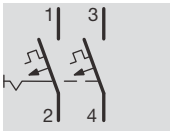
- Отключающая способность 6 kA согласно EN 60 898
- Класс ограничения энергии 3
- Номинальное напряжение 230/400 вольт
- Корпус IP20 с крышкой IP30
- Возможность установки вспомогательных контактов
- Возможность подключения фазной шиной
- Сечение подключаемого провода: до 25 мм²

Характеристики на технических страницах.

MBN116

MCN516

MBN216

Описание	*I_n [A]*	*Количество модулей по 17,5 мм*	***Код для заказа Характеристика B***	***Код для заказа Характеристика C***
1-полюсные 	0,5	1	-	**MCN100**
	1	1	-	**MCN101**
	2	1	-	**MCN102**
	3	1	-	**MCN103**
	4	1	-	**MCN104**
	6	1	**MBN106**	**MCN106**
	10	1	**MBN110**	**MCN110**
	13	1	**MBN113**	**MCN113**
	16	1	**MBN116**	**MCN116**
	20	1	**MBN120**	**MCN120**
	25	1	**MBN125**	**MCN125**
	32	1	**MBN132**	**MCN132**
	40	1	**MBN140**	**MCN140**
	50	1	**MBN150**	**MCN150**
	63	1	**MBN163**	**MCN163**
1+N 	6	2	**MBN506**	**MCN506**
	10	2	**MBN510**	**MCN510**
	16	2	**MBN516**	**MCN516**
	20	2	**MBN520**	**MCN520**
	25	2	**MBN525**	**MCN525**
	32	2	**MBN532**	**MCN532**
	40	2	**MBN540**	**MCN540**
	50	2	**MBN550**	**MCN550**
	63	2	**MBN563**	**MCN563**
2-полюсные 	0.5	2	-	**MCN200**
	1	2	-	**MCN201**
	2	2	-	**MCN202**
	3	2	-	**MCN203**
	4	2	-	**MCN204**
	6	2	**MBN206**	**MCN206**
	10	2	**MBN210**	**MCN210**
	13	2	**MBN213**	**MCN213**
	16	2	**MBN216**	**MCN216**
	20	2	**MBN220**	**MCN220**
	25	2	**MBN225**	**MCN225**
	32	2	**MBN232**	**MCN232**
	40	2	**MBN240**	**MCN240**
	50	2	**MBN250**	**MCN250**
	63	2	**MBN263**	**MCN263**

Возможны технические изменения

6000
3

- Отключающая способность 6 kA согласно EN 60 898
- Класс ограничения энергии 3
- Номинальное напряжение 230/400 вольт

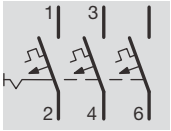
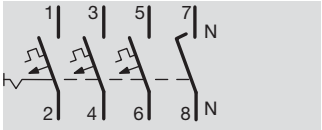
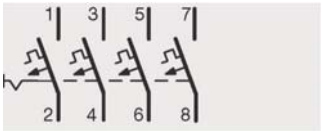
- Корпус IP20 с крышкой IP30
- Возможность установки вспомогательных контактов
- Возможность подключения фазной шиной

- Сечение подключаемого провода: до 25 мм²

Характеристики на технических страницах.

MBN316

MCN606

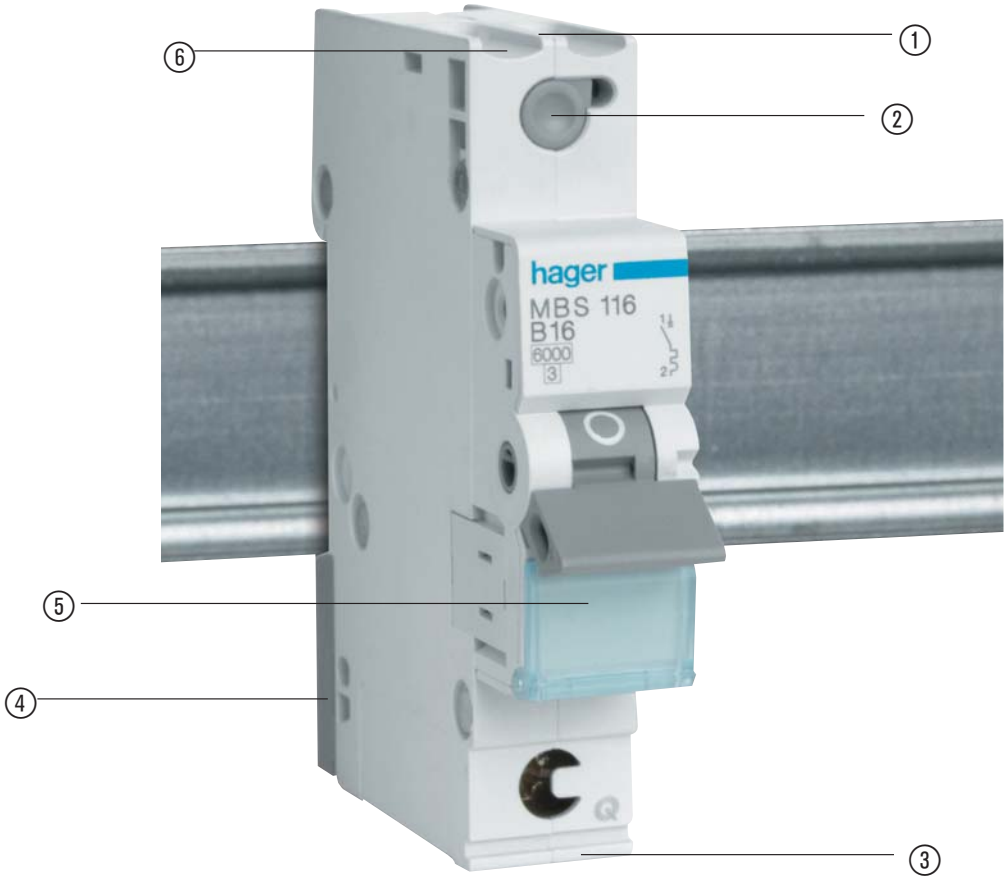
Описание	*I_n [A]*	*Количество модулей по 17,5 мм*	***Код для заказа Характеристика B***	***Код для заказа Характеристика C***
3-полюсные 	0.5	3	-	**MCN300**
	1	3	-	**MCN301**
	2	3	-	**MCN302**
	3	3	-	**MCN303**
	4	3	-	**MCN304**
	6	3	**MBN306**	**MCN306**
	10	3	**MBN310**	**MCN310**
	13	3	**MBN313**	**MCN313**
	16	3	**MBN316**	**MCN316**
	20	3	**MBN320**	**MCN320**
	25	3	**MBN325**	**MCN325**
	32	3	**MBN332**	**MCN332**
	40	3	**MBN340**	**MCN340**
	50	3	**MBN350**	**MCN350**
	63	3	**MBN363**	**MCN363**
3+N 	6	4	**MBN606**	**MCN606**
	10	4	**MBN610**	**MCN610**
	13	4	**MBN613**	**MCN613**
	16	4	**MBN616**	**MCN616**
	20	4	**MBN620**	**MCN620**
	25	4	**MBN625**	**MCN625**
	32	4	**MBN632**	**MCN632**
	40	4	**MBN640**	**MCN640**
	50	4	**MBN650**	**MCN650**
	63	4	**MBN663**	**MCN663**
4-полюсные 	0.5	4	-	**MCN400**
	1	4	-	**MCN401**
	2	4	-	**MCN402**
	3	4	-	**MCN403**
	4	4	-	**MCN404**
	6	4	**MBN406**	**MCN406**
	10	4	**MBN410**	**MCN410**
	13	4	**MBN413**	**MCN413**
	16	4	**MBN416**	**MCN416**
	20	4	**MBN420**	**MCN420**
	25	4	**MBN425**	**MCN425**
	32	4	**MBN432**	**MCN432**
	40	4	**MBN440**	**MCN440**
	50	4	**MBN450**	**MCN450**
	63	4	**MBN463**	**MCN463**

Автоматические выключатели – для защиты кабелей и проводов

Для надежной защиты кабелей и проводов от перегрузки и короткого замыкания имеются автоматы "Hager" с числом полюсов от одного до четырех. Автоматические выключатели имеют характеристики расцепления B, C, D и различные отключающие способности для соответствия любому применению.
Благодаря применению новой технологии присоединения QuickConnect подключение автоматов можно выполнять просто и с экономией времени. Дополнительные устройства, такие как расцепитель с шунтовой катушкой и расцепитель минимального напряжения, устанавливаются на автомат без применения инструментов.

Более подробная информация – на наших сайтах в интернете

www.hagersystems.ru



Преимущества для вас:

- Высокая безопасность – однозначная индикация положения коммутации при помощи надписи ON/OFF (ВКЛ/ВЫКЛ) на рычажке включения.
- Хорошая защита от прикосновения – все токоведущие части закрыты для предотвращения контакта с пальцами.
- Одновременное присоединение фазной шины и проводника при помощи клемм Bi-Connect.
- Установка дополнительных приспособлений, таких как блок-контакт и расцепитель минимального напряжения, без применения инструментов.
- Аккуратные и легко выполняемые надписи – автоматы имеют поля для надписей и прозрачные крышки.
- Простая и экономящая время установка автоматов на 6 кА благодаря применению новой технологии присоединения QuickConnect.
- Возможен одиночный демонтаж с системы фазных шин благодаря новой защелке для DIN-рейки.

Технические характеристики

Монтаж:	на планке DIN в электрических распределительных щитках
Исполнение:	модульные устройства
Отключающая способность:	6 / 10 / 15 / 20 / 25 кА
Характеристика расцепления:	B / C / D
Число полюсов:	1, 1+N, 2, 3, 3+N, 4
Номинальный ток:	от 0,5 до 63 A
Рабочее напряжение:	230 / 400 В переменного тока
Принадлежности:	блок-контакты и расцепители могут устанавливаться дополнительно

- Стандарт: EN 60898/IEC 60898 (клеммы QC: приложение J).
- Класс ограничения энергии 3.
- Расчетное напряжение 230/400 В~.
- С удобными для монтажа клеммами QuickConnect на отходящей линии до 16А + на входящей линии до 63А.
- Возможна установка принадлежностей.
- Возможен одиночный демонтаж с системы фазных шин.
- Защита от прикосновения.
- Фазные шины, присоединительные элементы, концевые крышки.

MBS116

MBS316

Наименование	*I_n [A]*	*Количество модулей по 17,5 мм*	*Кол. в упаковке*	***№ для заказа***
Характеристика B				
1-полюсный QuickConnect	6	1	12	**MBS106**
	10	1	12	**MBS110**
	13	1	12	**MBS113**
	16	1	12	**MBS116**
	20	1	12	**MBS120**
	25	1	12	**MBS125**
	32	1	12	**MBS132**
	40	1	12	**MBS140**
	50	1	12	**MBS150**
	63	1	12	**MBS163**
3-полюсный QuickConnect	6	3	4	**MBS306**
	10	3	4	**MBS310**
	13	3	4	**MBS313**
	16	3	4	**MBS316**
	20	3	4	**MBS320**
	25	3	4	**MBS325**
	32	3	4	**MBS332**
	40	3	4	**MBS340**
	50	3	4	**MBS350**
	63	3	4	**MBS363**

MCS116

MCS316

Наименование	*I_n [A]*	*Количество модулей по 17,5 мм*	*Кол. в упаковке*	***№ для заказа***
Характеристика C				
1-полюсный QuickConnect	6	1	12	**MCS106**
	10	1	12	**MCS110**
	13	1	12	**MCS113**
	16	1	12	**MCS116**
	20	1	12	**MCS120**
	25	1	12	**MCS125**
	32	1	12	**MCS132**
	40	1	12	**MCS140**
	50	1	12	**MCS150**
	63	1	12	**MCS163**
3-полюсный QuickConnect	6	3	4	**MCS306**
	10	3	4	**MCS310**
	13	3	4	**MCS313**
	16	3	4	**MCS316**
	20	3	4	**MCS320**
	25	3	4	**MCS325**
	32	3	4	**MCS332**
	40	3	4	**MCS340**
	50	3	4	**MCS350**
	63	3	4	**MCS363**

- Стандарт: IEC 898/ EN60898, IEC 60947-2
- Токограничивающий аппарат.
- Расчетное напряжение 230/400 В~.
- Возможен одиночный демонтаж с системы фазных шин.
- С удобными для монтажа клеммами Bi-Connect.
- Приспособлены для последующей установки дополнительных устройств.
- Защита от прикосновения.
- Индикация положения контактов при помощи цвета на рычаге.
- Отключающая способность Icn =10000A (по EN 60898) и Icu =15 kA (по IEC/EN 60947-2).
- Может использоваться в качестве главного выключателя, благодаря наличию свойства разъединителя.

NBN106

NBN216

NBN325

NBN416

Наименование	*I_n [A]*	*Количество модулей по 17,5 мм*	*Кол. в упаковке*	***№ для заказа хар. B***	***№ для заказа хар. C***	***№ для заказа хар. D***
1-полюсный	0,5	1	12		**NCN100**	**NDN100**
	1	1	12		**NCN101**	**NDN101**
	2	1	12		**NCN102**	**NDN102**
	3	1	12		**NCN103**	**NDN103**
	4	1	12		**NCN104**	**NDN104**
	6	1	12	**NBN106**	**NCN106**	**NDN106**
	10	1	12	**NBN110**	**NCN110**	**NDN110**
	13	1	12	**NBN113**	**NCN113**	**NDN113**
	16	1	12	**NBN116**	**NCN116**	**NDN116**
	20	1	12	**NBN120**	**NCN120**	**NDN120**
	25	1	12	**NBN125**	**NCN125**	**NDN125**
	32	1	12	**NBN132**	**NCN132**	**NDN132**
	40	1	12	**NBN140**	**NCN140**	**NDN140**
	50	1	12	**NBN150**	**NCN150**	**NDN150**
	63	1	12	**NBN163**	**NCN163**	**NDN163**
2-полюсный	0,5	2	6		**NCN200**	
	1	2	6		**NCN201**	
	2	2	6		**NCN202**	
	3	2	6		**NCN203**	
	4	2	6		**NCN 204**	
	6	2	6	**NBN206**	**NCN206**	
	10	2	6	**NBN210**	**NCN210**	
	13	2	6	**NBN213**	**NCN213**	
	16	2	6	**NBN216**	**NCN216**	
	20	2	6	**NBN220**	**NCN220**	
	25	2	6	**NBN225**	**NCN225**	
	32	2	6	**NBN232**	**NCN232**	
	40	2	6	**NBN240**	**NCN240**	
	50	2	6	**NBN250**	**NCN250**	
	63	2	6	**NBN263**	**NCN263**	
3-полюсный	0,5	3	4		**NCN300**	**NDN300**
	1	3	4		**NCN301**	**NDN301**
	2	3	4		**NCN302**	**NDN302**
	3	3	4		**NCN303**	**NDN303**
	4	3	4		**NCN304**	**NDN304**
	6	3	4	**NBN306**	**NCN306**	**NDN306**
	10	3	4	**NBN310**	**NCN310**	**NDN310**
	13	3	4	**NBN313**	**NCN313**	**NDN313**
	16	3	4	**NBN316**	**NCN316**	**NDN316**
	20	3	4	**NBN320**	**NCN320**	**NDN320**
	25	3	4	**NBN325**	**NCN325**	**NDN325**
	32	3	4	**NBN332**	**NCN332**	**NDN332**
	40	3	4	**NBN340**	**NCN340**	**NDN340**
	50	3	4	**NBN350**	**NCN350**	**NDN350**
	63	3	4	**NBN363**	**NCN363**	**NDN363**
4-полюсный	0,5	3	4		**NCN400**	**NDN400**
	1	3	4		**NCN401**	**NDN401**
	2	3	4		**NCN402**	**NDN402**
	3	3	4		**NCN403**	**NDN403**
	4	3	4		**NCN404**	**NDN404**
	6	3	4	**NBN406**	**NCN406**	**NDN406**
	10	3	4	**NBN410**	**NCN410**	**NDN410**
	13	3	4	**NBN413**	**NCN413**	**NDN413**
	16	3	4	**NBN416**	**NCN416**	**NDN416**
	20	3	4	**NBN420**	**NCN420**	**NDN420**
	25	3	4	**NBN425**	**NCN425**	**NDN425**
	32	3	4	**NBN432**	**NCN432**	**NDN432**
	40	3	4	**NBN440**	**NCN440**	**NDN440**
	50	3	4	**NBN450**	**NCN450**	**NDN450**
	63	3	4	**NBN463**	**NCN463**	**NDN463**

Возможны технические изменения

- Стандарт: IEC 60947-2 / EN 60947-2
- Номинальное напряжение изоляции Ui= 630 В по IEC60947-2
- Номинальное напряжение сети 230В до 240В / 400В до 415В +10%
- Возможен одиночный демонтаж с системы фазных шин.
- С удобными для монтажа клеммами Bi-Connect.
- Калибровка номиналов аппаратов проведена для t= + 50°C
- Приспособлены для последующей установки дополнительных устройств.
- Защита от прикосновения IP2x
- Индикация положения контактов при помощи ясной маркировки (зеленый цвет).
- Сечение присоединяемого провода: для многопроволочного - 25мм² для жёсткого - 35мм²
- Может использоваться в качестве главного выключателя, благодаря наличию свойства разъединителя.
- Icu автоматов номиналом до 6А существенно увеличена: 0,5А до 2А – 80kA, 3А до 4А – 50kA, 6А – 30kA

NRN106

NRN216

NRN325

Наименование	*Icu [кА]*	*I_n [A]*	*Количество модулей по 17,5 мм*	*Кол. в упаковке*	***№ для заказа хар. C***	***№ для заказа хар. D***
1-полюсный	25	0,5	1	1	**NRN100**	**NSN100**
		1	1	1	**NRN101**	**NSN101**
		2	1	1	**NRN102**	**NSN102**
		3	1	1	**NRN103**	**NSN103**
		4	1	1	**NRN104**	**NSN104**
		6	1	1	**NRN106**	**NSN106**
		10	1	1	**NRN110**	**NSN110**
		13	1	1		**NSN113**
		16	1	1	**NRN116**	**NSN116**
		20	1	1	**NRN120**	**NSN120**
		25	1	1	**NRN125**	**NSN125**
	20	32	1	1	**NRN132**	**NSN132**
		40	1	1	**NRN140**	**NSN140**
	15	50	1	1	**NRN150**	**NSN150**
		63	1	1	**NRN163**	**NSN163**
2-полюсный	25	0,5	2	1	**NRN200**	**NSN200**
		1	2	1	**NRN201**	**NSN201**
		2	2	1	**NRN202**	**NSN202**
		3	2	1	**NRN203**	**NSN203**
		4	2	1	**NRN 204**	**NSN204**
		6	2	1	**NRN206**	**NSN206**
		10	2	1	**NRN210**	**NSN210**
		13	2	1		**NSN213**
		16	2	1	**NRN216**	**NSN216**
		20	2	1	**NRN220**	**NSN220**
		25	2	1	**NRN225**	**NSN225**
	20	32	2	1	**NRN232**	**NSN232**
		40	2	1	**NRN240**	**NSN240**
	15	50	2	1	**NRN250**	**NSN250**
		63	2	1	**NRN263**	**NSN263**
3-полюсный	25	0,5	3	1	**NRN300**	**NSN300**
		1	3	1	**NRN301**	**NSN301**
		2	3	1	**NRN302**	**NSN302**
		3	3	1	**NRN303**	**NSN303**
		4	3	1	**NRN304**	**NSN304**
		6	3	1	**NRN306**	**NSN306**
		10	3	1	**NRN310**	**NSN310**
		13	3	1		**NSN313**
		16	3	1	**NRN316**	**NSN316**
		20	3	1	**NRN320**	**NSN320**
		25	3	1	**NRN325**	**NSN325**
	20	32	3	1	**NRN332**	**NSN332**
		40	3	1	**NRN340**	**NSN340**
	15	50	3	1	**NRN350**	**NSN350**
		63	3	1	**NRN363**	**NSN363**
4-полюсный	25	0,5	4	1	**NRN400**	**NSN400**
		1	4	1	**NRN401**	**NSN401**
		2	4	1	**NRN402**	**NSN402**
		3	4	1	**NRN403**	**NSN403**
		4	4	1	**NRN404**	**NSN404**
		6	4	1	**NRN406**	**NSN406**
		10	4	1	**NRN410**	**NSN410**
		13	4	1		**NSN413**
		16	4	1	**NRN416**	**NSN416**
		20	4	1	**NRN420**	**NSN420**
		25	4	1	**NRN425**	**NSN425**
	20	32	4	1	**NRN432**	**NSN432**
		40	4	1	**NRN440**	**NSN440**
	15	50	4	1	**NRN450**	**NSN450**
		63	4	1	**NRN463**	**NSN463**

- Могут устанавливаться дополнительно на все автоматы (присоединение слева).
- Блок-контакт, сигнальный контакт, расцепитель с шунтовой катушкой, расцепители минимального напряжения и перенапряжения.

- Защита от прикосновения.
- Запирающий механизм.
- Для полностью автоматического управления можно использовать модули дистанционного управления.

Указание:
На автомат можно установить максимум 3 блок-контакта (MZ201, MZ202) и один расцепитель (MZ203 … MZ209).
Пример: 3 x MZ201 + 1 x MZ203

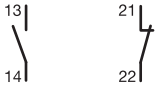
MZ201

MZ202

MZ204

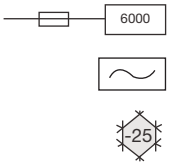
MZ205

MZN175

Наименование	*Описание*	*Количество модулей по 17,5 мм*	*Кол. в упаковке*	*№ для заказа*
Блок-контакт CA 6 A/230 В~ 	Сигнализация в случае аварии, вызванной перегрузкой или коротким замыканием, при отключении защитного автомата вручную, а также при дистанционном отключении при помощи расцепителя с шунтовой катушкой и расцепителя минимального напряжения.	0,5	1	**MZ201**
Сигнальный контакт SD 6 A/230 В~	Сигнализация в случае аварии, вызванной перегрузкой перегрузкой или коротким замыканием, а также при дистанционном отключении при помощи расцепителя с шунтовой катушкой и расцепителя минимального напряжения. При отключении защитного автомата присутствующий, например, на сигнальном контакте аварийный сигнал может быть оборван при помощи выключателя Сброс.	0,5	1	**MZ202**
Расцепитель с шунтовой катушкой	Расчетное напряжение срабатывания:			
	от 230 В до 415 В переменного тока	1	1	**MZ203**
	от 110 В до 130 В постоянного тока			
	от 24 В до 48 В переменного тока	1	1	**MZ204**
	от 12 В до 48 В постоянного тока			
	Дистанционное отключение защитного автомата путем управляющего воздействия на электромагнитную катушку расцепителя с шунтовой катушкой (возможно также импульсное управление).			
Расцепитель минимального напряжения	Расчетное рабочее напряжение:			
	48 В постоянного тока	1	1	**MZ205**
	230 В переменного тока	1	1	**MZ206**
	Отключение защитного автомата при падении сетевого напряжения. Диапазон расцепления: < 35% Un: выключение 35% - 70% Un: выключение или удержание > 70% Un: удержание Сразу после подачи сетевого напряжения возможно включение защитного автомата.			
Запирающий механизм	Предотвращает несанкционированное включение. Применение: на всех аппаратах со стандартным рычажком включения, например, на всех защитных автоматах, УЗО до 63 А и т.п.		2	**MZN175**
Навесной замок	С тремя ключами		1	**S014**

Возможны технические изменения

	Наименование	*Описание*	*Количество модулей по 17,5 мм*	*Кол. в упаковке*	***№ для заказа***
MZ903	**Модуль дистанционного управления**	Модуль для дистанционного управления модульной защитной аппартурой. Эти устройства позволяют включать и выключать состыкованные с ними автоматические выключатели 3- и 4-полюсные (со стыкуемыми блоками УЗО или без них) дистанционно.	3	1	**MZ903**
	Модуль дистанционного управления с возвратом включения	имеет в качестве дополнительной функции автоматическое повторное включение после срабатывания расцепителя. Информация по другим устройствам данной серии - (MZ905, MZ906, MZ915, MZ916) - по запросу..	3	1	**MZ913**
MZ209	**Расцепитель перенапряжения Устанавливается на Модульные аппараты (ВА, УЗО, АВДТ, ВА с дифф. блоками)**	Номинальное напряжение Un=230В 50/60 Гц Расцепление защитного автоматического выключателя при действующем напряжении Up=266..294В 50/60 Гц в течение 10-100 мс	1	1	**MZ209**
MZN120	**Клеммная крышка полюса авт. выключателя**	Для NBN, NCN, NDN, NQN, NRN, NSN Блокирует доступ к винту и разъему. Возможно опломбирование. Возможно разделение крышки винта и вводного разъема.		4	**MZN120**
MZN121	**Мефазные перегородки для авт. выключателей (3 шт. набор)**	Для NBN, NCN, NDN, NQN, NRN, NSN		1	**MZN121**



- Чувствительность к синусоидальному дифференциальному току от 10 до 300 mA
- Оптический индикатор состояния: включено-выключено
- Указатель причины выключения с помощью метки желтого цвета
- Устойчивость к токовым броскам до 250 A (8/20µS)
- Температура окружающего воздуха от -25 до +40°C
- Возможность подключения фазной шиной
- Возможность установки вспомогательных контактов
- Номинальное напряжение: однофазное: 230V трехфазное: 230/400V
- Сечение подключаемого провода: до 25 мм²

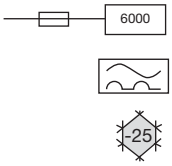
Характеристики на технических страницах.

CD241J

CD441J

Описание	*I_n [A]*	*Количество модулей по 17,5 мм*	***Код для заказа $I\Delta_n$ 10 mA***	***Код для заказа $I\Delta_n$ 30 mA***	***Код для заказа $I\Delta_n$ 100 mA***	***Код для заказа $I\Delta_n$ 300 mA***
2-полюсные	16 A	2	**CC217J**			
	25 A	2		**CD226J**	**CE226J**	**CF226J**
	40 A	2		**CD241J**	**CE241J**	**CF241J**
	63 A	2		**CD264J**	**CE264J**	**CF264J**
Селективные УЗО	63 A	2				**CPC263M**
4-полюсные	25 A	4		**CD426J**	**CE426J**	**CF426J**
	40 A	4		**CD441J**	**CE441J**	**CF441J**
	63 A	4		**CD464J**	**CE464J**	**CF464J**

Возможны технические изменения



- Реагируют на переменные и пульсирующие токи утечки от 10 до 500 mA
- Механический индикатор состояния: включено-выключено
- Указатель причины выключения с помощью метки желтого цвета
- Устойчивость к токовым броскам до 250 A (8/20µS)
- Температура окружающей среды от -25 до +40°C
- Возможность подключения фазной шиной
- Возможность установки вспомогательных контактов
- Номинальное напряжение: однофазное: 230В трехфазное: 230/400В
- Сечение подключаемого провода: до 25 мм²

Характеристики на технических страницах.

CDA240D

CDA440D

	Описание	*I_n [A]*	*Количество модулей по 17,5 мм*	***Код для заказа I Δ_n 10 mA***	***Код для заказа I Δ_n 30 mA***	***Код для заказа I Δ_n 300 mA***	***Код для заказа I Δ_n 500 mA***
2-полюсные	16A	2	**CCA216D**	**CD216J**	**-**	**-**
	25A	2	**-**	**CDA225D**	**CFA225D**	**CGA225D**
	40A	2	**-**	**CDA240D**	**CFA240D**	**CGA240D**
	63A	2	**-**	**CDA263D**	**CFA263D**	**CGA263D**
4-полюсные	25A	4	**-**	**CDA425D**	**CFA425D**	**CGA425D**
	40A	4	**-**	**CDA440D**	**CFA440D**	**CGA440D**
	63A	4	**-**	**CDA463D**	**CFA463D**	**CGA463D**
	80A	4	**-**	**CD480D**	**CF480D**	**CG480D**
	100A	4	**-**	**CD484D**	**CF484D**	**CG484D**
	125A	4	**-**	**-**	**CFA490**	**CGA490**
	40A	4	**-**	**-**	**CPA440D***	**-**
	63A	4	**-**	**-**	**CPA463D***	**-**
	80A	4	**-**	**-**	**CP480D***	**-**
	100A	4	**-**	**-**	**CP484D***	**-**

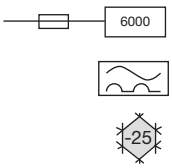
* - Селективные УЗО

Дополнительные устройства – УЗО

CZ001

Вспомогательный контакт	**Комбинированный состояния и аварийного отключения, 2x(1НО+1НЗ), 230В для УЗО**		**CZ001**
Набор из 2 клеммных крышек для УЗО	**2 полюсного**	25-63A	**CZN005**
	4 полюсного	25-63A	**CZN006**
	2 полюсного	80-100A	**CZ007**
	4 полюсного	80-100A	**CZ008**
Вспомогательныйный контакт для УЗО	**Для 4 полюсного 125A, 1 но + 1 нз, 6A AC1**		**CZ009**

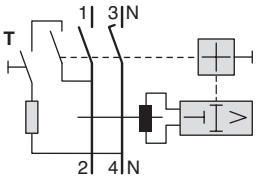
CZ009



- Стандарты: EN61008-1.
- Расчетное напряжение 230/400 В~ 50/60 Гц.
- Чувствительность к импульсному току и устойчивость к ударному току до 250 А тип А
- Отключающая способность 6 кА, с предохранителем 63 А / gL.
- Приспособлены для последующей установки дополнительных устройств.
- Возможен одиночный демонтаж с системы фазных шин.
- С удобными для монтажа клеммами Bi-Connect на входящей линии.
- Защита от прикосновения.

CDS240D

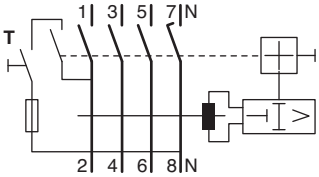
Наименование	*I_n [A]*	*$I_{\Delta n}$ [mA]*	*Кол-во модулей по 17,5 мм*	*Кол. в упаковке*	***№ для заказа*** *тип А*
2-полюсный QuickConnect	25	30	2	1	**CDS225D**
	40	30	2	1	**CDS240D**
	63	30	2	1	**CDS263D**



25-63A

CDS440D

4-полюсный QuickConnect	25	30	4	1	**CDS425D**
	40	30	4	1	**CDS440D**
	63	30	4	1	**CDS463D**



25-63A

Стыкуемые блоки УЗО для модульных автоматических выключателей до 63А с правым расположением нейтрали

Нерегулируемый:
- **высокая чувствительность 30 мА,** мгновенное срабатывание
- **средняя чувствительность 300 мА,** мгновенное срабатывание

Тип АС
Эти устройства предназначены для стыковки с автоматическими выключателями с правой стороны для получения 4-х полюсных дифференциальных автоматов от 0,5 до 63А

Сечение присоединяемых проводников:
25 А:
- 6 мм² гибкий провод
- 10 мм² жесткий провод

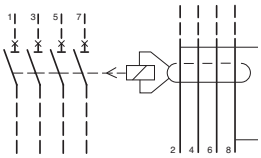
40А, 63 А:
- 16 мм² гибкий провод
- 25 мм² жесткий провод

Номинальное напряжение: четырехполюсные: 230 / 400 В
тестовая кнопка: 230 / 400 В

Отвечает требованиям Приложения G к норме EN 61009-1.

BD426N

Наименование	*Уставка нерегулируемая $I_{\Delta n}$*	*In / A*	*Количество модулей по17,5 мм*	***№ для заказа***
Дифференциальный блок 4-полюсный	фиксированная 30 mA	25	2	**BD426N**
		40	3	**BD441N**
		63	3	**BD464N**
	фиксированная 300 mA	25	2	**BF426N**
		40	3	**BF441N**
		63	3	**BF464N**



Стыковка блока УЗО и автомата – общая ширина в модулях по 17,5 мм

Комбинация	Общая ширина в модулях
4-полюсный блок УЗО 6-25А + 4-полюсный автомат	6
4-полюсный блок УЗО 32-63А + 4-полюсный автомат	7

Возможны технические изменения

Тип AC

4500
3

- Номинальное напряжение 230V
- Чувствительность к синусоидальному току
- Отключающая способность 4,5 кА
- Тип мгновенного расцепления C
- Оптический индикатор состояния контактов: включено-выключено
- Нормы: EN 61009-1, EN 61009-2-1, EN 60898

Характеристики на технических страницах.

- Доп. устройства не устанавливаются

AD856J

Описание	*I_n [A]*	*$I\Delta_n$ [mA]*	*Количество модулей по 17,5 мм*	***Код для заказа***
2-полюсный	16	10	2	**ACC816F**
	6	30	2	**AD856J**
	10	30	2	**AD860J**
	16	30	2	**AD866J**
	20	30	2	**AD870J**
	25	30	2	**AD875J**
	32	30	2	**AD882J**
	40	30	2	**AD890J**

Тип AC

6000
3

- Номинальное напряжение 230В
- Чувствительность к синусоидальному току утечки
- Отключающая способность 6 кА
- Тип мгновенного расцепления C
- Чёткий индикатор срабатывания
- Возможность установки всех стандартных дополнительных устройств
- Стандарты: ГОСТ Р 51327.1-99, ГОСТ Р 51329-99, ГОСТ Р 51327.2.1-99

Описание	*I_n [A]*	*$I\Delta_n$ [mA]*	*Количество модулей по 17,5 мм*	***Код для заказа***
2-полюсный	6	30	2	**AD956B**
	10	30	2	**AD960B**
	16	30	2	**AD966B**
	20	30	2	**AD970B**
	25	30	2	**AD975B**
	32	30	2	**AD982B**
	40	30	2	**AD990B**

Тип A

6000
3

- Номинальное напряжение на 230V
- Срабатывание по пере менному и пульсирующему постоянному дифференциальным токам
- Отключающая способность 6 кА
- Защита от сверхтоков по характеристикам B или C
- Визуальная индикация состояния контактов: включено-выключено
- Механическая сигнализация причины выключения

(с помощью метки желтого цвета)

- Возможность установки вспомогательных контактов
- Нормы: EN 61009-1, EN 61009-2-1, EN 60898

Характеристики на технических страницах

ADA916D

Описание	*I_n [A]*	*$I\Delta_n$ [mA]*	*Количество модулей по 17,5 мм*	***Код для заказа***
Характеристика B 2-полюсные	16	10	2	**ACA916D**
	6	30	2	**ADA906D**
	10	30	2	**ADA910D**
	16	30	2	**ADA916D**
	20	30	2	**ADA920D**
	25	30	2	**ADA925D**
	32	30	2	**ADA932D**
Характеристика C 2-полюсные	16	10	2	**ACA966D**
	6	30	2	**ADA956D**
	10	30	2	**ADA960D**
	16	30	2	**ADA966D**
	20	30	2	**ADA970D**
	25	30	2	**ADA975D**
	32	30	2	**ADA982D**

KDN363F

KZN023

KZ059

KB163A

KB363

LZ060

KF81A

KF82A

KF83A

KF83B

KF83C

KF84A

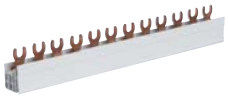
Наименование		*Сечение (мм²)*	*Количество модулей по 17,5 мм*	*Кол. в упаковке*	***№ для заказа***
QuickConnect					
Для 1 УЗО, 4-полюсного + 8 автоматических выключателей, 1-полюсных		10	12	50	**KDN363F**
Шинка 3-фазная для 6 шт. УЗО или диф. автоматов 2-полюсных, с фазировкой L1+N, L2+N, L3+N,...		16	12	25	**KDN451D**
Шинка 3-фазная для 27 шт. УЗО или диф. автоматов 2-полюсных, с фазировкой L1+N, L2+N, L3+N,...		16	57	10	**KDN451E**
Торцевые изоляторы Внимание: При заказе . учитывайте партию поставки Например, 1 x KZ022 1 комплект = 10 торцевых изоляторов из „Polybeutel“	**Для 1-полюсной шины KDN**			50	**KZN021**
	Для 1-полюсной шины KB			1	**KZ021**
	Для 2-полюсной шины KB			50	**KZ022**
	Для 3-полюсной шины KDN (и 2-полюсной шины 16 мм²)			10	**KZN023**
	Для 3-полюсной шины KB (и 2-х полюсной 16мм²)			10	**KZ023A**
	Для 4-полюсной шины KDN			10	**KZN024**
	Для 4-полюсной шины KB			1	**KZ024**
Колпачок для защиты от прикосновения Для закрывания свободных штырьков на шине		10, 16	5	10	**KZ059**
Гребенчатая шина (1-полюсная)		10	12	50	**KB163A**
Изолированное исполнение		20	57	10	**KB190B**
Гребенчатая шина (2-полюсная)		10	12	-	**KB263A**
Изолированное исполнение		16	56	10	**KB280B**
Гребенчатая шина (3-полюсная)		10	12	10	**KB363A**
Изолированное исполнение		16	56	10	**KB380B**
Гребенчатая шина (4-полюсная)		10	12	10	**KB463A**
Изолированное исполнение		16	56	10	**KB480B**
Проставка между автоматами для отвода тепла	9 мм			12	**LZ060**
Подкладка для увеличения высотына 15 мм, ширина 18 мм	для использования с утопленными монтажными планками			1	**L061**
Клемма для ввода питания сверху изолированная; для использования с гребенчатой шинкой и Al/Cu проводниками	Клемма штырьковая 1 x 25 мм²			10	**KF81A**
	Клемма штырьковая 2 x 16 мм²			10	**KF82A**
	Клемма штырьковая 1 x 25 мм²			10	**KF83A**
	Клемма штырьковая 2 x 25 мм²			10	**KF83B**
	Клемма штырьковая 1 x 35 мм² для шинок KB			10	**KF83C**
	Клемма вильчатая 1 x 25 мм² для подключения снизу к Bi-connect			10	**KF84A**

*(Шинки KB363A и KB463A поставляются с торцевыми изоляторами в комплекте)

Возможны технические изменения

Благодаря удобным для монтажа клеммам QuickConnect и Bi-Connect соединение фазных шин с приходящими и отходящими проводниками выполняется без проблем.
Шинки: KDN - подключение снизу, KB - подключение сверху.

KDN163A


KDN363A

KDN381B

KDN383B

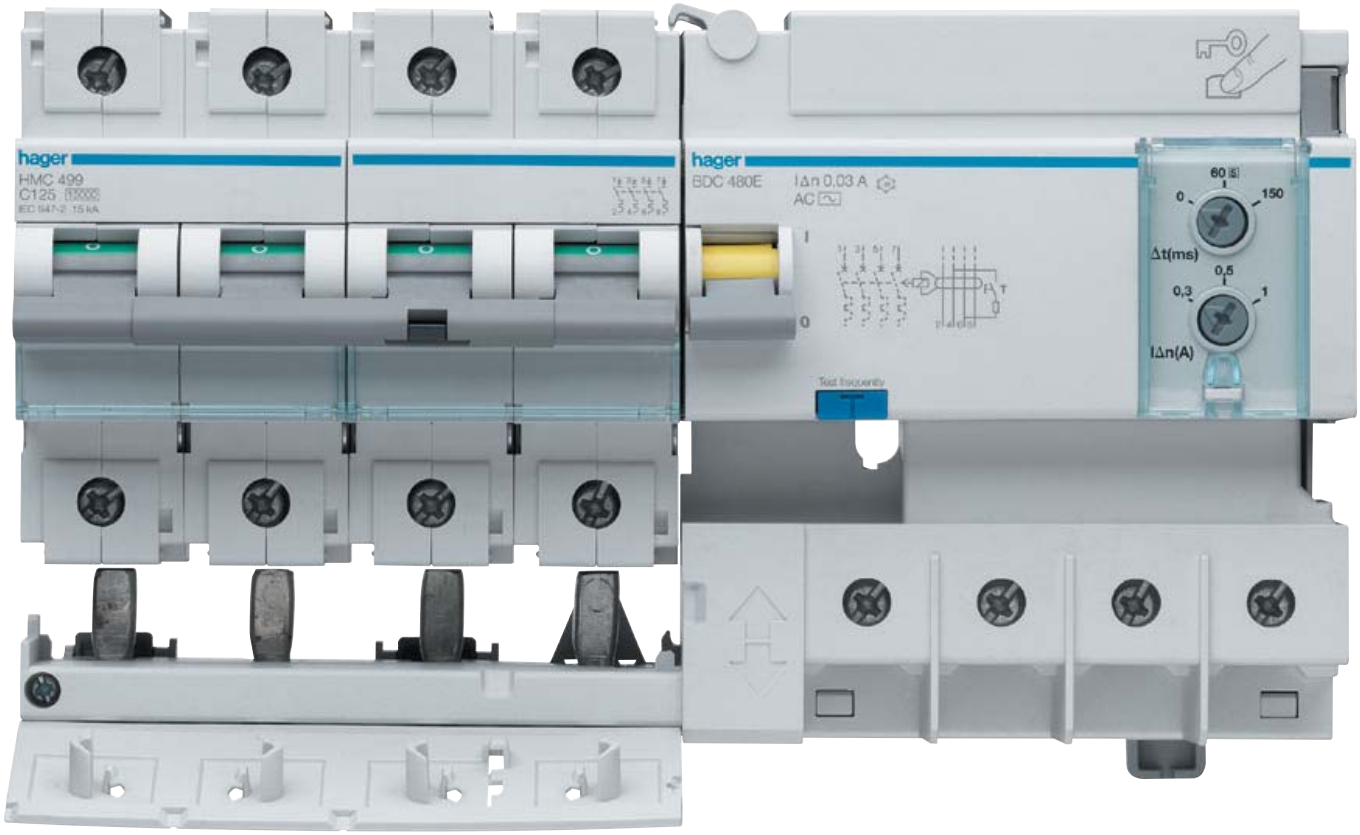
Наименование	*Сечение (мм²)*	*Количество модулей по 17,5 мм*	*Кол. в упаковке*	***№ для заказа***
1-полюсная				
Для 12 автоматических выключателей, 1-полюсных	10	12	100	**KDN163A**
Для 57 автоматических выключателей, 1-полюсных	10	57	50	**KDN163B**
Для 12 автоматических выключателей, 1-полюсных	16	12	100	**KDN180A**
Для 57 автоматических выключателей, 1-полюсных	16	57	50	**KDN180B**
Для 37 автоматических выключателей, 1-полюсных, с блок-контактом на 1/2 габаритной единицы	16	58	1	**KDN181B**
2-полюсная				
Для 6 автоматических выключателей, УЗО или дифференциальных автоматических выключателей, 2-полюсных	10 16	12 12	50 50	**KDN263A** **KDN280A**
Для 28 автоматических выключателей, УЗО или дифференциальных автоматических выключателей, 2-полюсных	10 16	56 56	20 20	**KDN263B** **KDN280B**
3-полюсная				
Для 4 автоматических выключателей, 3-полюсных или 12 1-полюсных	10	12	50	**KDN363A**
Для 19 автоматических выключателей, 3-полюсных	10	57	20	**KDN363B**
Для 4 автоматических выключателей, 3-полюсных или 12 1-полюсных	16	12	50	**KDN380A**
Для 19 автоматических выключателей, 3-полюсных	16	57	10	**KDN380B**
Для 1-полюсных автоматических выключателей с блок-контактом (1/2 габаритной единицы) L1H, L2H, L3H, 1000 мм Для Linocur	16	58	10	**KDN381B**
Для 3-полюсных автоматических выключателей с блок-контактом (1/2 габаритной единицы) L1, L2, L3H, 1000 мм	16	57	10	**KDN383B**
4-полюсная				
Для 3 автоматических выключателей, 4-полюсных, 3+N	10	12	25	**KDN463A**
Для 3 УЗО, 4-полюсных	16	12	25	**KDN480A**
Для 14 автоматических выключателей, 4-полюсных, 3+N	10 16	56 56	10 10	**KDN463B** **KDN480B**

** Все шины предназначены только для изделий с винтовыми клеммами.

Новая серия модульных автоматических выключателей и стыкуемых блоков УЗО на токи до 125А

Автоматические модульные устройства защиты новой серии для потребительских электросетей на 10-63, 80,100, 125 А - это превосходные характеристики, простота и надежность. Четыре разновидности устройств этой новой серии, с номинальной отключающей способностью 10, 15, 30, 50 кА и типами мгновенного расцепления B, C и D, предназначены для защиты отходящих линий в распределительных электрощитах. Мы уверены, вам понравятся эти инновационные изделия с превосходными характеристиками, и вы захотите применить их на практике.

Серия снабжена новыми удобными функциональными возможностями: кроме выводов, в которых применены три технические новинки, автоматические выключатели серий 80 - 125 А снабжены дополнительным контактом, рабочим органом с возможностью блокировки в выключенном положении, а УЗО просты в установке и предусматривают возможность регулировки параметров.



Преимущества новых изделий:

- Прочные клеммы с зажимными колодками и компенсацией затягивающего усилия позволяют компенсировать деформации, возникающие по мере старения кабеля, что продлевает срок эффективной службы электрического соединения
- Крепление стыкуемых УЗО упрощает и ускоряет монтаж
- Возможность регулировки чувствительности и задержки срабатывания УЗО (в некоторых вариантах исполнения)
- Дополнительная клемма у автоматических выключателей .

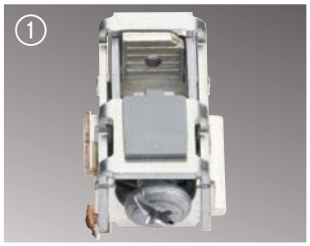
Технические характеристики:

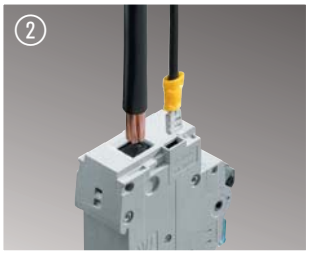
Отключающая способность:	10, 15, 30, 50 кА
Номинальный ток:	от 10 до 125 А
Тип мгновенного расцепления:	B, C, D
Число полюсов:	1P, 2P, 3P, 4P
Блоки УЗО:	Тип A, HI
Отвечают нормам:	EN/IEC 60-898, МЭК 947-2
Резкое срабатывание	Применимы в качестве главных выключателей

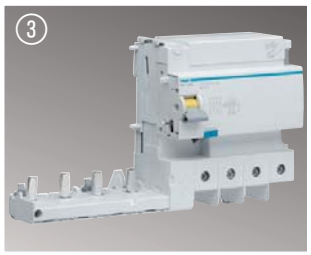
Четкая индикация разомкнутого состояния сработавшего аппарата.

Все устройства этой серии снабжены клеммами с зажимами новой эксклюзивной конструкции, в которых применены три новаторских технических решения: система компенсации зажима, усиленные зажимы и зубчатые контакты.

Наличие у автоматических выключателей дополнительного контакта. Это очень удобно при подключении электропитания к маломощным вспомогательным цепям (вспомогательное устройство экстренного останова, устройство сигнализации неполадок...)

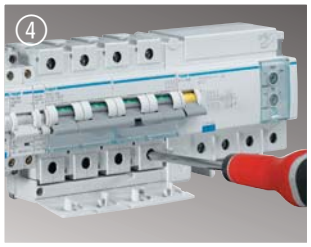






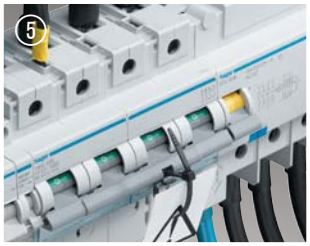
Установка всех устройств этой серии осуществляется в три приёма: установить, защелкнуть, затянуть контакты

Советы для профессионалов



Еще одна новинка от фирмы Хагер: специальные блокирующие приспособления не позволяют закрыть крышку УЗО, пока не затянуты все винты.

Предусмотрена возможность регулировки по дифференциальному току от 0,3 А до 1 А и по времени задержки срабатывания УЗО от 0 до 150 мс.



Выдвижное стопорное устройство позволяет заблокировать рабочий орган автомата 80 - 125 А в положении О (выкл), чтобы на время исключить возможность электропитания части электроустановки.

Тип "C" 10000

IEC 60947-2

In от 80 A до 125 A

Установка доп.контактов стандартной серии
Экономичный за счёт малых потерь мощности (5,5 W при 100 A)
Функция разъединителя (по МЭК60947-2)
Скорость работы контактов не зависит от скорости рычага
Встроенная блокировка рычага
Дополнительная отводящая клемма для малых сечений (плоский штеккер)
Запатентованная система компенсации зажима провода обеспечивает долговременный и надёжный контакт.

Назначение:
для производственных помещений

Сечение присоединяемых проводников:
- 35 гибкий проводник(50 для некоторых видов наконечников)
- 70 жесткий проводник.
Соответствуют нормам EN 60698-1 для 80 - 125 A

HMF 199

HMF 399

Наименование	*In / A*	*Количество модулей по17,5 мм*	*№ для заказа*
1 - полюсный	**80**	1,5	**HMF180**
	100	1,5	**HMF190**
	125	1,5	**HMF199**
2 - полюсный	80	3	**HMF280**
	100	3	**HMF290**
	125	3	**HMF299**
3 - полюсный	80	4,5	**HMF380**
	100	4,5	**HMF390**
	125	4,5	**HMF399**
4 - полюсный	80	6	**HMF480**
	100	6	**HMF490**
	125	6	**HMF499**

10000
(EN 60898-1)
15 kA
IEC 60947-2

In от 80 A до 125 A

Наименование	*In / A*	*Количество модулей по17,5 мм*	*Тип "B"*	*Тип "C"*	*Тип "D"*
1 - полюсный	80	1,5	**HMB180**	**HMC180**	**HMD180**
	100	1,5	**HMB190**	**HMC190**	**HMD190**
	125	1,5	**HMB199**	**HMC199**	**HMD199**
2 - полюсный	80	3	**HMB280**	**HMC280**	**HMD280**
	100	3	**HMB290**	**HMC290**	**HMD290**
	125	3	**HMB299**	**HMC299**	**HMD299**
3 - полюсный	80	4,5	**HMB380**	**HMC380**	**HMD380**
	100	4,5	**HMB390**	**HMC390**	**HMD390**
	125	4,5	**HMB399**	**HMC399**	**HMD399**
4 - полюсный	80	6	**HMB480**	**HMC480**	**HMD480**
	100	6	**HMB490**	**HMC490**	**HMD490**
	125	6	**HMB499**	**HMC499**	**HMD499**

MZN 130

MZN 131

Клеммная крышка 1-полюсная	**MZN130**
Межфазные перегородки (набор из 3 шт.)	**MZN131**
Блокировочный механизм без замка	**MZN175**

Возможны технические изменения

50 kA по МЭК 60947-2
In от 10 до 63 A
U_N=230/240 V~

30 kA по МЭК 60947-2
In от 80 до 125 A
U_N=230/240 V~

- Экономичный засчёт малых потерь энергии
- Индикация зелёным на рычаге в положении ОТКЛ
- Скорость работы контактов не зависит от скорости управления рычагом
- Возможность блокировки рычага в положении ОТКЛ
- Возможность использования доп. контактов стандартной серии
- Установка на ДИН-рейку
- Защита от прикосновения IP20

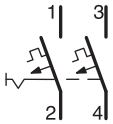
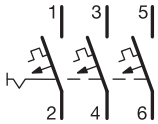
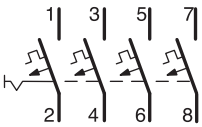
Подключение провода:
- однопроволочный - до 70 мм^2
- многопроволочный - до 50 мм^2

HMX116

HMX216

HMX316

HMX463

Наименование	*Номинальная отключающая способность*	*In [A]*	*Количество модулей по17,5 мм*	*Шт. в упак.*	***№ для заказа***
1-полюсные	**50 kA**	10	1,5	1	**HMX110**
		16	1,5	1	**HMX116**
		20	1,5	1	**HMX120**
		25	1,5	1	**HMX125**
		32	1,5	1	**HMX132**
		40	1,5	1	**HMX140**
		50	1,5	1	**HMX150**
		63	1,5	1	**HMX163**
	30 kA	80	1,5	1	**HMK180**
		100	1,5	1	**HMK190**
		125	1,5	1	**HMK199**
2-полюсные 	**50 kA**	10	3	1	**HMX210**
		16	3	1	**HMX216**
		20	3	1	**HMX220**
		25	3	1	**HMX225**
		32	3	1	**HMX232**
		40	3	1	**HMX240**
		50	3	1	**HMX250**
		63	3	1	**HMX263**
	30 kA	80	3	1	**HMK280**
		100	3	1	**HMK290**
		125	3	1	**HMK299**
3-полюсные 	**50 kA**	10	4,5	1	**HMX310**
		16	4,5	1	**HMX316**
		20	4,5	1	**HMX320**
		25	4,5	1	**HMX325**
		32	4,5	1	**HMX332**
		40	4,5	1	**HMX340**
		50	4,5	1	**HMX350**
		63	4,5	1	**HMX363**
	30 kA	80	4,5	1	**HMK380**
		100	4,5	1	**HMK390**
		125	4,5	1	**HMK399**
4-полюсные 	**50 kA**	10	6	1	**HMX410**
		16	6	1	**HMX416**
		20	6	1	**HMX420**
		25	6	1	**HMX425**
		32	6	1	**HMX432**
		40	6	1	**HMX440**
		50	6	1	**HMX450**
		63	6	1	**HMX463**
	30 kA	80	6	1	**HMK480**
		100	6	1	**HMK490**
		125	6	1	**HMK499**

Стыкуемые блоки УЗО для HMF, HMB-HMC-HMD, HMK, HMX

Нерегулируемый:
- **высокая чувствительность 30 мА,** мгновенное срабатывание
- **средняя чувствительность 300 мА,** мгновенное срабатывание

Регулируемый:
- чувствительность $I_{\Delta n}$ 0,3 - 0,5 - 1 А ...
- задержка срабатывания Δt 0 - S 60 -150 мс.

Эти устройства предназначены для стыковки с автоматическими выключателями с правой стороны для получения 2-х, 3-х, или 4-х полюсных дифференциальных автоматов от 80 до 125 А

Элементы регулировки:
Регуляторы "под шлиц" находятся с лицевой стороны автомата. Регуляторы закрыты прозрачной крышкой с возможностью её опломбирования.

Тип А и HI: :
Поскольку для электрооборудования с однофазным питанием характерны токи утечки с постоянной составляющей, для защиты людей от поражения электрическим током приходится использовать УЗО типа А.

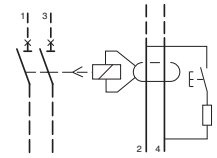
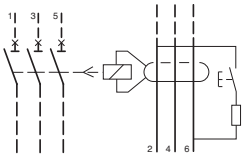
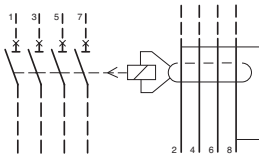
Сработавший дифференциальный автомат сразу заметен: тумблер такой секции находится в нижнем положении (желтый цвет индикатора). Имеется кнопка для тестирования и проверки срабатывания дифференциальной защиты.

Клеммы - зажимы с компенсацией затягивающего усилия
Эти блоки снабжены винтовыми зажимами с компенсатором затягивающего усилия, укрепляющей дужкой и удерживающими зажимными колодками. Эти детали обеспечивают долговечность и надежность электрического соединения.

Сечение присоединяемых проводников:
- 35 мм² гибкий провод (с некоторыми типами наконечников - до 50 мм²)
- 70 мм² жесткий провод

Номинальное напряжение:
-15 +10%
двухполюсные: 230 В
трех- и четырехполюсные: 230 / 400 В
тестовая кнопка: 230 / 400 В

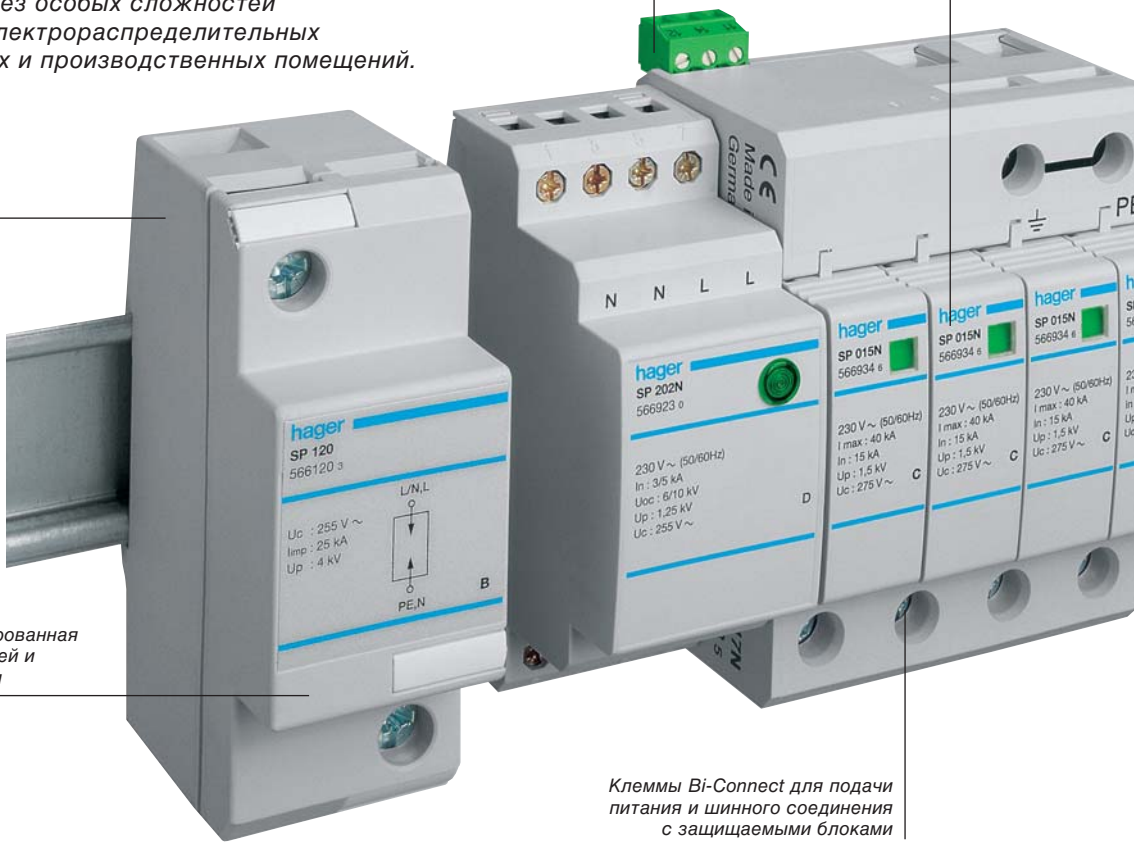
Отвечает требованиям Приложения G к норме EN 61009-1.
Отвечает требованиям стандарта МЭК 60947-2

	Наименование	*Уставка регулируемая/ нерегулируемая $I_{\Delta n}$*	*In / A*	*Количество модулей по17,5 мм*	***№ для заказа***
BTH 280E	**Двухполюсный дифференциальный блок 2-полюсный (L1-N)** 	фиксированная 30 mA	125	6	**BDH280E**
		регулируемая 0,3 - 0,5 - 1 А 0 - S 60 - 150 ms	125	6	**BTH280E**
BTH 380E	**Трехполюсный дифференциальный блок 3-полюсный (L1-L2-L3)** 	фиксированная 30 mA	125	6	**BDH380E**
		регулируемая 0,3 - 0,5 - 1 А 0 - S 60 - 150 ms	125	6	**BTH380E**
BDH 480E	**Четырехполюсный дифференциальный блок 4-полюсный (L1-L2-L3-N)** 	фиксированная 30 mA	125	6	**BDH480E**
		фиксированная 300 mA	125	6	**BFH480E**
		регулируемая 0,3 - 0,5 - 1 А 0 - S 60 - 150 ms	125	6	**BTH480E**

Возможны технические изменения

Разрядники защиты от перенапряжения – надежная защита от молний

Желание пользоваться электропитанием и электрическими устройствами без ограничений даже во время удара молнии привело к появлению новых требований к качеству защиты от перенапряжений. Для этого фирма Hager разработала концепцию трехступенчатой защиты от перенапряжений – предварительная защита, защита среднего класса и точная защита.
Аппараты можно без особых сложностей устанавливать в электрораспределительных устройствах жилых и производственных помещений.



Преимущества для вас:

- Высокая безопасность – защита от удара молнии и перенапряжения.
- Отсутствие электрической дуги внутри распределительного устройства – заключенный в оболочку разрядник класса B.
- Однозначная индикация неисправности – разрядник класса C с индикатором расцепления на аппарате и дистанционным индикатором.
- Быстрая замена защитных модулей – вставные модули разрядника класса C.

Технические характеристики

Монтаж:	на рейке DIN в электрических распределительных щитках
Исполнение:	модульные устройства
Комбинированный разрядник защиты от перенапряжения:	для сетей TN-C, TN-S и TT
Класс требований:	B
Ток разряда молнии (10/350 мкс):	75 / 100 кА
Уровень защиты:	<= 1,5 кВ
Разрядник молниезащиты:	1- и 3-полюсный, в оболочке
Класс требований:	B
Ток разряда молнии (10/350 мкс):	50 / 100 кА
Уровень защиты:	< = 4 кВ
Разрядник защиты от перенапряжения:	1-, 3- и 4-полюсный, вставной
Класс требований:	C
Отводимый ток:	15 / 40 кА
Уровень защиты:	< = 1,5 кВ
Аппаратная защита:	с индикацией работы
Класс требований:	D
Уровень защиты:	< = 1,25 / 1,5 кВ

Комбинированные разрядники защиты от перенапряжения класса требований B+C (Тип 1+2)
Разрядники класса требований B+C для различных видов сетей (TNC – глухозаземленная точка, оборудование соединено с рабочим заземлением, объединенный нейтральный и защитный проводники, TNS – глухозаземленная точка, оборудование соединено с рабочим заземлением, раздельные нейтральный и защитный проводники, TT – глухое заземление точки и оборудования) по EN61643-11. Эти разрядники служат для ограничения напряжения до ≤ 1,5 кВ (включая защиту среднего класса).

Разрядник защиты от перенапряжения можно также устанавливать до счетчика; (После технического согласо-вания)

SPN801

Наименование			*Защита*	*Количество модулей по 17,5 мм*	*Кол. в упаков-ке*	***№ для заказа***
Комбинированный разрядник защиты от перенапряжения класса требований B+C (Тип 1+2)						
3-полюсный для сетей TN-C	**75 kA**	(10/350) мкс	U_p ≤1,5 кВ	6	1	**SPN800**
4-полюсный для сетей TN(C)-S	**100 kA**	(10/350) мкс	U_p ≤1,5 кВ	8	1	**SPN801**
4-полюсный для сетей TT	**100 kA**	(10/350) мкс	U_p ≤1,5 кВ	8	1	**SPN802**

Для заказа разрядников с доп. контактом состояния к артикулу добавить букву R

SP120

Грозозащитный разрядник в оболочке
(разрядник защиты от перенапряжения класса B (Тип 1))
Внимание: При отличии в маркировке, принимать во внимание маркировку.

1-полюсный TN In=50kA Uc=255B AC, Iimp=50kA (10/350) мкс Up≤4кВ	2	1	**SP120**
3-полюсный TN In=50kA Uc=255B AC, Iimp=50/100kA (10/350) мкс Up≤4кВ	6	1	**SP320**
1-полюсный TT In=100kA Uc=255B AC, Iimp=100kA (10/350) мкс Up≤1,5кВ	2	1	**SP150**

(для участка цепи N-PE в системах TT)

SP937

Разделительная индуктивность	Расчетное напряжение Un (50 Гц)			
Расчетный ток:				
35 A макс.	500 В	2	1	**SP936**
63 A	500 В	4	1	**SP937**

Сменный картридж для разрядников с индикацией срабатывания: (Тип 1+2)

SPN8xxx, класс 1(B), 25 кА (Ph)	**SPN080**
SPN802x, класс 1(B), 100 кА, (N)	**SPN080N**

Разрядники защиты от перенапряжения типа 2 (класс требований C)
Эти разрядники служат для ограничения напряжения до ≤ 1,5 кВ и могут включаться после разрядников класса B. При последующем включении в цепь этих разрядников должна соблюдаться длина проводника > 15 м или устанавливаться разделительные индуктивности.
Разрядники защиты от перенапряжения класса требований D (Тип 3)

С их помощью ограничивается остаточное напряжение до ≤ 1,25 кВ/ ≤ 1,5 кВ.

- Стандарты для разрядников всех классов: EN61643-11.

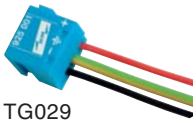
SPN417

Наименование	*Номин. разряд-ный ток*	*Макс. разряд-ный ток*	*Уровень напряжения защиты*	*Количество модулей по 17,5 мм*	*Кол. в упаков-ке*	***№ для заказа***
Разрядник защиты от перенапряжения (защита среднего класса) **C** (Тип 2)	I_{sn} (8/20)	I_{max} (8/20)	U_p			
1-полюсный на основании с FM-контактом для, сетей IT (изолированная сеть оборудование соединено с рабочим заземлением)	15 кА	40 кА	≤ 2,25 кВ	1	1	**SPN113**
1-полюсный (на основании)	15 кА	40 кА	≤ 1,5 кВ	1	1	**SPN115**
1-полюсный (на основании) с FM-контактом	15 кА	40 кА	≤ 1,5 кВ	1	1	**SPN117**
3-полюсный (на основании)	15 кА	40 кА	≤ 1,5 кВ	3	1	**SPN315**
3-полюсный (на основании) с FM-контактом	15 кА	40 кА	≤ 1,5 кВ	3	1	**SPN317**
3-полюсный (на основании) для сетей IT	15 кА	40 кА	≤ 2,25 кВ	3	1	**SPN513**
3-полюсный (на основании) с FM-контактом для сетей IT	15 кА	40 кА	≤ 2,25 кВ	3	1	**SPN517**
4-полюсный (на основании) Вариант включения TN-S (4 + 0)	15 кА	40 кА	≤ 1,5 кВ	4	1	**SPN415**
4-полюсный (на основании) Вариант включения TN-S (4 + 0) с FM-контактом	15 кА	40 кА	≤ 1,5 кВ	4	1	**SPN417**
4-полюсный (на основании) Вариант включения TT (3 + 1)	15 кА	40 кА	≤ 1,5 кВ	4	1	**SPN418**
4-полюсный (на основании) Вариант включения TT (3 + 1) с F	15 кА	40 кА	≤ 1,5 кВ	4	1	**SPN419**
Вставной модуль 1-полюсный для сетей IT	15 кА	40 кА	≤ 2,25 кВ	1	1	**SPN013**
Вставной модуль 1-полюсный (варистор)	15 кА	40 кА	≤ 1,5 кВ	1	1	**SPN015**
1-полюсный газовый разрядник (на основании) для участка N-PE (TT)	20 кА	30 кА	≤ 1,5 кВ	1	1	**SPN118**
Вставной модуль 1-полюс ный (газовый разрядник) для участка N-PE	20 кА	30 кА	≤ 1,5 кВ	1	1	**SPN018**

SPN013

Возможны технические изменения

SP202N


TG029

Наименование	*Номин. разряд-ный ток*	*Уровень напряжения защиты*	*Количество модулей по 17,5 мм*	*Кол. в упаков-ке*	***№ для заказа***
Аппаратная защита (тонкая защита) D (тип 3) L+ N – PE с индикацией работы	Ln	U_p	2	1	**SP202N**
L+N/PE	5 кА				
L / N	3 кА	≤ 1,25 кВ			
L (N) / PE	3 кА	≤ 1,5 кВ			
Аппаратная защита EIB				1	**TG029**
Для грозозащитных разрядников и разрядников защиты от перенапряжения		*Сечение в мм.кв.*			
1-полюсных Шинное соединение с контактом выравнивания потенциалов (⏚) для SP120, QuickConnect		16	57	10	**KD180U**
3-полюсных Шинное соединение между разрядником защиты от перенапряжения (защита среднего класса) и автоматом		16 16 10	12 57 12	25 10 50	**KDN380A** **KDN380B** **KDN363F**
4-полюсных Шинное соединение между разрядником защиты от перенапряжения (защита среднего класса) и автоматом 3+N, 4-полюсным УЗО		16 16	12 56	25 10	**KDN480A** **KDN480B**

Характеристики срабатывания и применение

Автоматические выключатели предназначены для защиты кабелей и электрических цепей от перегрузки и короткого замыкания.

Они имеют спусковые устройства двух типов:
- тепловое реле с выдержкой времени для защиты от перегрузки и
- электромагнитное реле для защиты от короткого замыкания.

Стандарты:
DIN VDE 0641 часть 11 / 8.92, EN 60 898, IEC 898
(DIN - Немецкий промышленный стандарт,
VDE - Технические правила Общества немецких электриков,
EN - Европейский стандарт
IEC - Международная электротехническая комиссия)

С введением характеристик срабатывания B, C и D, новых VDE-определений согласно стандарту DIN VDE 0100 часть 430 / 11.91, а также относящегося к нему приложения установлено определение устройств для защиты кабелей и электрических цепей от перегрузки.

В соответствии с этим, считается:
Защита от чрезмерного нагрева в случае перегрузки обеспечивается, если выполняются следующие условия:

$$I_b \le I_n \le I_z$$

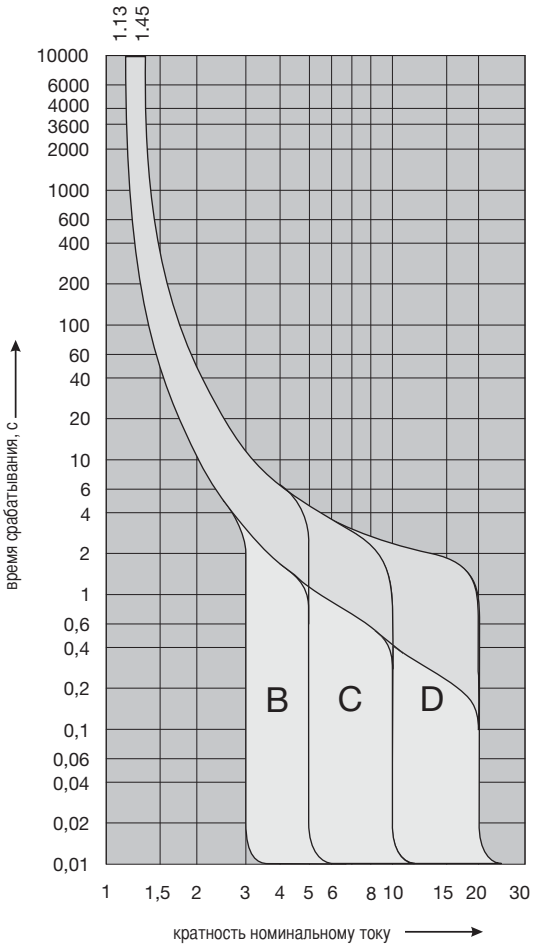
$$I_2 \le 1{,}45\ I_z$$

I_b - потребляемый ток цепи, нагрузка,
I_z - допустимая нагрузка электрической цепи или кабеля,
I_n - номинальный или заданный ток устройства защиты от чрезмерного тока,
I_2 - ток срабатывания устройства защиты от чрезмерного тока (большой испытательный ток).

$$I_n \le I_z$$

При использовании автоматических выключателей с характеристиками B, C или D нужно выбрать защитное устройство с соотношением $I_n \le I_z$

Характеристики срабатывания: B и C согласно DIN VDE 0641, часть 11 / 8/92
D согласно IEC 947 - 2



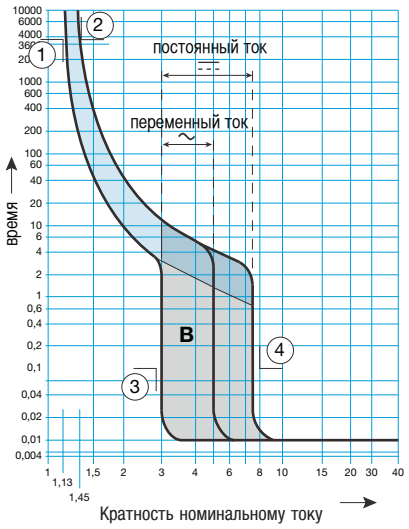
Применение

Характеристика срабатывания B:
Применяется преимущественно для защиты кабелей и цепей в жилых домах (цепи освещения, розетки).
Характеристика срабатывания C:
Применяется для защиты кабелей и цепей, особенно в приборах с повышенным пусковым током (группы ламп, электродвигатели и т.д.)
Характеристика срабатывания D:
Применяется для защиты кабелей и цепей, особенно в приборах с очень большим пусковым током (сварочные трансформаторы, электродвигатели и т.д.)

Параметры срабатывания автоматических выключателей
(заданы для температуры окружающего воздуха среднесуточной 35 °C)

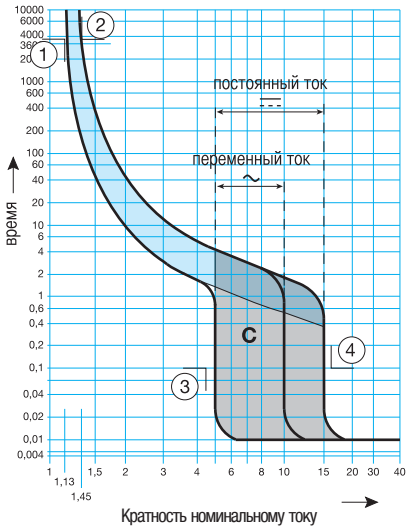
Стандарты	Характе-ристика срабаты-вания	Термический расцепитель			Электромагнитный расцепитель		
		Малый испыта-тельный ток I_1	Большой испыта-тельный ток I2	Время срабатывания	Удерживание	Срабатывание	Время срабатывания
DIN VDE 0641, часть 11 / 8/92, EN 60 898	B	1,13 x I_n		> 1 ч	3 x I_n		> 0,1 с
			1,45 x I_n	< 1 ч		5 x I_n	< 0,1 с
	C	1,13 x I_n		> 1 ч	5 x I_n		> 0,1 с
			1,45 x I_n	< 1 ч		10 x I_n	< 0,1 с
	D	1,13 x I_n		> 1 ч	10 x I_n		> 0,1 с
			1,45 x I_n	< 1 ч		20 x I_n	< 0,1 с

Характеристика срабатывания "B"
автоматические выключатели: MB, MBS, NBN, MBN, NQN, HMB
УЗО с автоматическим выключателем



точки ①, ②, ③, ④ табл. 1

Характеристика срабатывания "C"
автоматические выключатели: MC, MCS, NCN, NRN, MCN, HMF, HMC, HMK, HMX
УЗО с автоматическим выключателем



точки ①, ②, ③, ④ табл. 1

Характеристика срабатывания "D"
автоматические выключатели: NDN, NSN, HMD

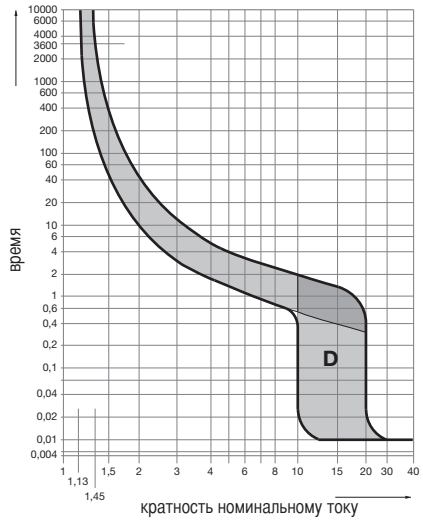
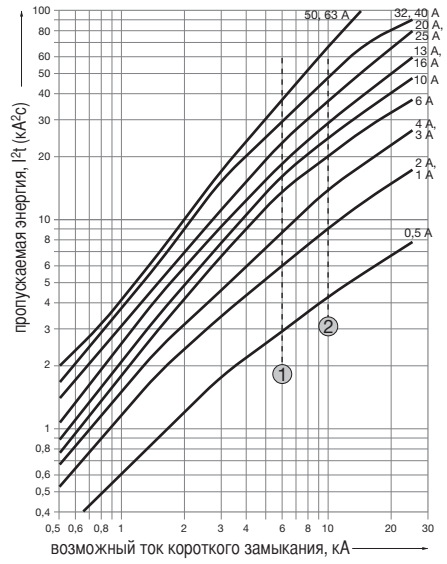


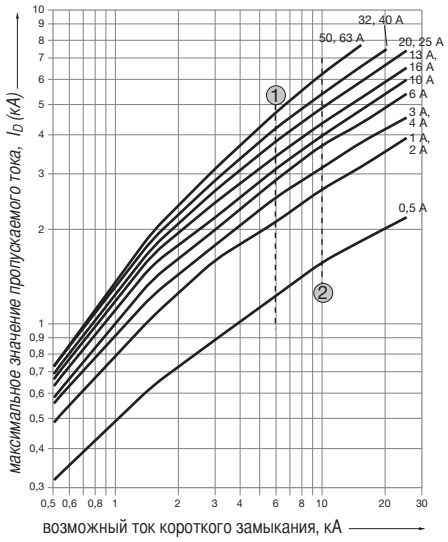
Таблица 1

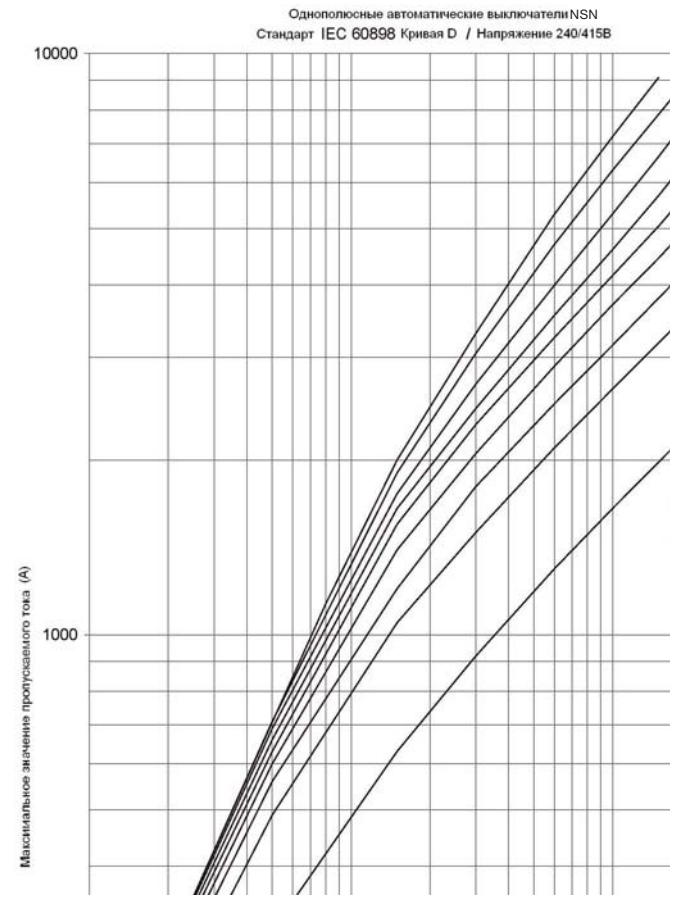
Срабаты-вание		Характеристика срабатывания B		Характеристика срабатывания C	
		Перем. ток ~ 50 Гц	Пост. ток ⎓	Перем. ток ~ 50 Гц	Пост. ток ⎓
①	I_{t1}	1,13 In	1,13 In	1,13 In	1,13 In
②	I_{t2}	1,45 In	1,45 In	1,45 In	1,45 In
③	I_{rm1}	3 In	3 In	5 In	5 In
④	I_{rm2}	5 In	7,5 In	10 In	15 In

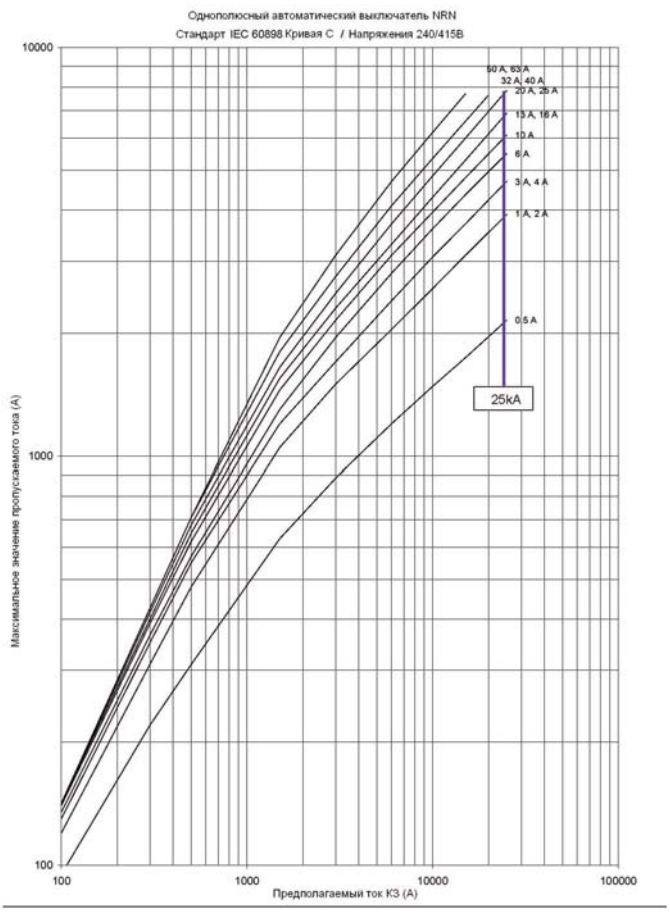
График пропускаемой энергии I^2t
1 автоматические выключатели MB, MBS, MCS
2 автоматические выключатели NBN, NCN. NDN



Максимальные значения пропускаемого тока при коротком замыкании
1 автоматические выключатели MB, MBS, MCS
2 автоматические выключатели NBN, NCN, NDN

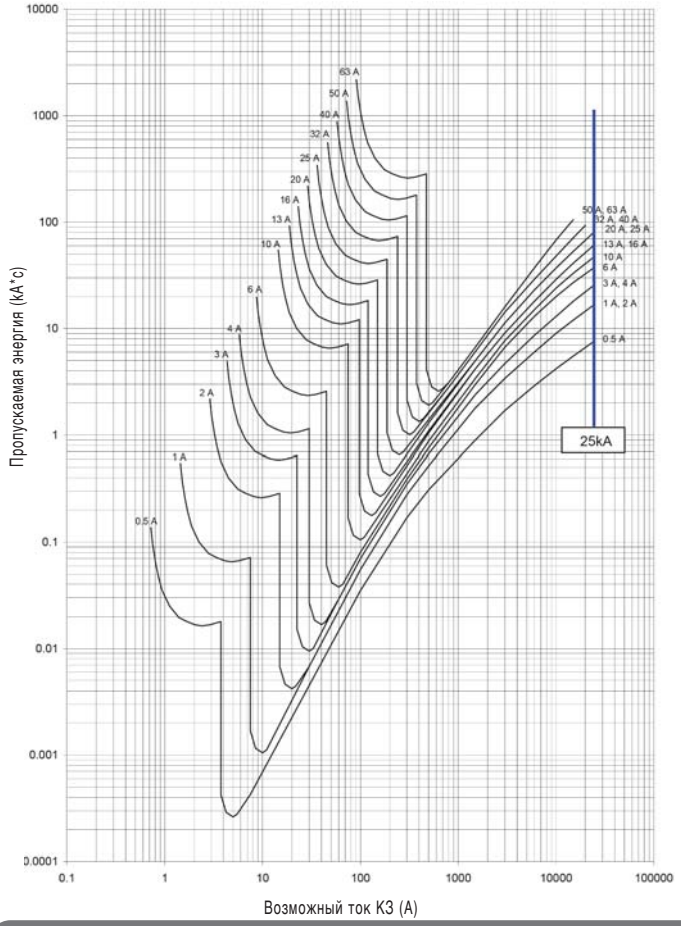






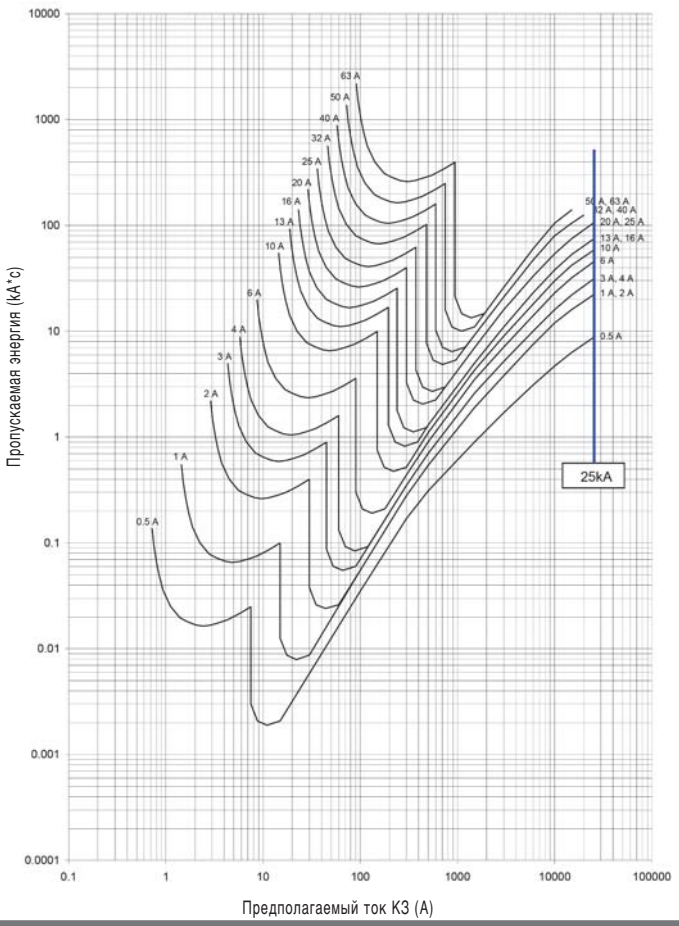
Однополюсный автоматический выключатель NRN

Стандарт EC 60898 Кривая C / Напряжения 240/415 В



Однополюсные автоматические выключатели NSN

Стандарт EC 60898 Кривая D / Напряжения 240/415 В



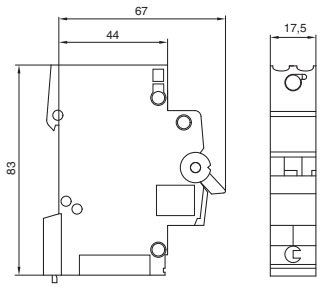
Технические характеристики

Конструкционный ряд		MB/MBS/MBN	MC/MCS/MCN	NBN	NCN	NDN	NRN	NSN
		от 0,5 до 63 А (кроме MBS, MCS)						
Стандарты		DIN VDE 0641 часть 11 / 8-92, EN 60 898, IEC 898, IEC 60947-2						
Число полюсов		1, 2, 3, 1 + N, 3 + N, 4		1-4		1, 3, 4	1-4	
Характеристика срабатывания		B	C	B	C	D	C	D
Номинальное напряжение U_n		Однополюсное 230 В ~ Многополюсное 400 В ~					240 В AC 415 В AC	
Максимальное расчетное рабочее напряжение	**Переменное**	Однополюсное 230 до 240 В ~ Многополюсное 400 до 415 В ~					240 В AC 415 В AC	
	Постоянное	Однополюсное 60 В - Двухполюсное (при посл-ом вкл. обоих полюсов) 125 В -					60 В на полюс	
Минимальное расчетное рабочее напряжение	**Переменное**	12 В ~ и 12 В -						
	Постоянное							
Номин. предельная наибольшая откл. способность Icn/Icu		6 кА по EN 60898		10 кА по EN 60898			15 - 25 кА по EN 60947-2	
Номинальное напряжение изоляции Ui				630В AC			630 В AC	
Номинальное импульсное напряжение Uimp				6 кВ			6 кВ	
Степень загрязнения микросреды		3 (по VDE до 32 А)						
Индикация положения контактов в положении Откл. (зелёный)		Нет	Нет	Да	Да	Да		
Расчетная частота		50 / 60 Гц						
Подключение		• Вход: готовая к подключению биконнектная (Bi-Connect) клемма с положением ожидания → от 1 до 25 мм² • Выход: утопленная в гнездо клемма → от 1 до 25 мм² • Вход: быстродействующий разъем (QuickConnect) → 63 А фазовая шина • Выход: быстродействующий разъем (QuickConnect) - жёсткий → от 1,5 - 4 мм² • Выход: быстродействующий разъем (QuickConnect)- гибкий (без концевой гильзы → от 1,5 - 4 мм²						
Момент затяжки резьбовых клемм при подключении		2,4 Нм на клемму					4 Нм	
Срок службы прибора при номинальной нагрузке		≤ 32 А 20 000 включений > 32 А 10 000 включений					10 000 EN60898	
Степень защиты		IP 2x, встроена в распределитель IP 30		IP 20, встроена в распределитель IP 30				
Температура окружающей среды		Рабочая температура: - 25°C до +60°C Температура хранения: - 25°C до +80°C						

Дублирующая защита

Конструкционный ряд	NH-предохранитель, тип gL	Дублирующая защита до
MBS, MCS	50 А	50 кА
	63 А	50 кА
и	80 А	50 кА
	100 А	50 кА
NB, NC, ND	125 А	25 кА

Чертеж с нанесенными размерами MB, MC, MBS, MCS



Чертеж с нанесенными размерами NBN, NCN, NDN

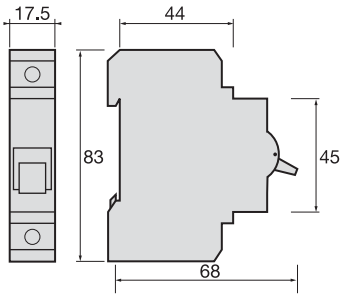
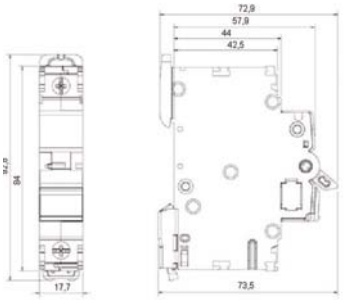


Чертёж с нанесёнными размерами NQN, NRN, NSN



Коррекция номиналов автоматических выключателей NRN, NSN в зависимости от температуры

In (A)	-5°C	0°C	5°C	10°C	15°C	20°C	25°C	30°C	35°C	40°C	45°C	50°C	55°C	60°C
0.5	0.72	0.7	0.68	0.66	0.64	0.62	0.6	0.58	0.56	0.54	0.52	**0.5**	0.48	0.46
1	1.44	1.4	1.36	1.32	1.28	1.24	1.2	1.16	1.12	1.08	1.04	**1**	0.96	0.92
2	2.88	2.8	2.72	2.64	2.56	2.48	2.4	2.32	2.24	2.16	2.08	**2**	1.92	1.84
3	4.32	4.2	4.08	3.96	3.84	3.72	3.6	3.48	3.36	3.24	3.12	**3**	2.88	2.76
4	5.76	5.6	5.44	5.28	5.12	4.96	4.8	4.64	4.48	4.32	4.16	**4**	3.84	3.68
6	8.64	8.4	8.16	7.92	7.68	7.44	7.2	6.96	6.72	6.48	6.24	**6**	5.76	5.52
10	14.4	14	13.6	13.2	12.8	12.4	12	11.6	11.2	10.8	10.4	**10**	9.6	9.2
13	18.7	18.2	17.7	17.2	16.6	16.1	15.6	15.1	14.6	14.0	13.5	**13**	12.5	12.0
15	21.6	21	20.4	19.8	19.2	18.6	18	17.4	16.8	16.2	15.6	**15**	14.4	13.8
16	23.0	22.4	21.8	21.1	20.5	19.8	19.2	18.6	17.9	17.3	16.6	**16**	15.4	14.7
20	28.8	28	27.2	26.4	25.6	24.8	24	23.2	22.4	21.6	20.8	**20**	19.2	18.4
25	36	35	34	33	32	31	30	29	28	27	26	**25**	24	23
32	46.1	44.8	43.5	42.2	41.0	39.7	38.4	37.1	35.8	34.6	33.3	**32**	30.7	29.4
40	57.6	56	54.4	52.8	51.2	49.6	48	46.4	44.8	43.2	41.6	**40**	38.4	36.8
50	-	-	-	-	-	62	60	58	56	54	52	**50**	48	46
63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**63**	60.5	58.0

Допустимая нагрузка на автоматические выключатели

Влияние окружающей температуры на тепловое срабатывание автоматического выключателя (приведенные в столбце MB,MC,NB,NC,ND токи соответствуют номинальным токам автоматического выключателя, т.к. при этой температуре задается режим срабатывания).
В таблице приведены уточненные значения расчетного тока в зависимости от окружающей температуры.

I_n (A)	30°C	35°C	40°C	45°C	50°C	55°C	60°C
0,5	0,5	0,47	0,45	0,4	0,38	-	-
1	1	0,95	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5
2	2	1,9	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3
3	3	2,8	2,5	2,4	2,3	2,1	1,9
4	4	3,7	3,5	3,3	3	2,8	2,5
6	6	5,6	5,3	5	4,6	4,2	3,8
10	10	9,4	8,8	8	7,5	7	6,4
16	16	15	14	13	12	11	10
20	20	18,5	17,5	16,5	15	14	13
25	25	23,5	22	20,5	19	17,5	16
32	32	30	28	26	24	22	20
40	40	37,5	35	33	30	28	25
50	50	47	44	41	38	35	32
63	63	59	55	51	48	44	40

Допустимая нагрузка на автоматические выключатели, установленные в ряд один за другим

Поправочный коэффициент (K) в случае взаимного теплового влияния автоматических выключателей, установленных рядом друг с другом, при расчетной нагрузке (см. таблицу справа)

Число автоматических выключателей (1)	Коэффициент K
1	1,0
2..3	0,95
4..5	0,9
≥ 6	0,85

(1) Справедливо при числе полюсов 1, 2, 3 и 3 + N

Уточненные данные о характере срабатывания при использовании различных частот

Работа теплового расцепителя зависит от частоты, что учитывается введением поправочного коэффициента (K) для электромагнитных реле.

F (Гц)	от162/3 до 60 Гц	100 Гц	200 Гц	400 Гц
Поправочный коэффициент K	1	1,1	1,2	1,5

Автоматические выключатели при работе на постоянном токе

Автоматические выключатели на 6 кА (конструкционный ряд M...) и на 10-25 кА (конструкционный ряд N ...) могут работать также и на постоянном токе

1. Напряжение и расчетный разрывной ток (PPT)

Конструкционный ряд	Однополюсн.		Двухполюсн. (последоват. включение))	
	U_n max	PPT	U_n max	PPT
MBS, MB, MCS, MC	60 VDC	6 kA	125 VDC	6 kA
NBN, NCN, NDN	60 VDC	10 kA	125 VDC	10 kA

Для NRN, NSN:

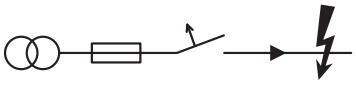
Кол-во последовательно включенных полюсов	Отключающая способность (кА) L/R = 15 мс		
	≤ 60 В	≤ 125 В	≤ 250 В
1	15	–	–
2	20	15	–
3	25	20	–
4	35	25	15

2. Режимные параметры срабатывания (РПС)

- Для тепловых расцепителей данные остаются неизменными.
- малый испытательный ток $I_1 = 1,13\ I_n$
- большой испытательный ток $I_1 = 1,45\ I_n$
- Электромагнитный расцепитель

РПС	B		C		D
	Перем. напр, 50 Гц	Пост. напр.	Перем. напр, 50 Гц	Пост. напр.	Перем. напр, 50 Гц
удерж.	3 x I_n	3 x I_n	5 x I_n	5 x I_n	10 x I_n
срабат.	5 x I_n	7,5 x I_n	10 x I_n	15 x I_n	20 x I_n

Селективность при коротком замыкании
Селективность автоматического выключателя по отношению к включаемому перед ним плавкому предохранителю при КЗ.



Селективное поведение устройств защиты от сверхтока достигается, если сначала срабатывает защитное устройство, расположенное ближе всего к дефекту, тогда как включенное дальше защитное устройство не реагирует на дефект.
Решающим фактором для определения границы селективности между устройствами защиты от сверхтока является фактическая величина пропускания I^2t автоматического выключателя.

Селективность при коротком замыкании для плавких предохранителей
(Селективность сохраняется до заданных токов короткого замыкания в килоамперах)

KP	Номинальная отключающая способность	I_n (A)	Предохранитель gl / gl NH00								Предохранитель gl / gl					
			25 A	35 A	50 A	63 A	80 A	100 A	125 A	160 A	25 A	35 A	50 A	63 A	80 A	100 A
MB MBS MBN	6	6	1,3	2	4,7	6	6	6	6	6	1,1	2,4	4,7	6	6	6
		10	1,2	1,6	3	4,5	6	6	6	6	0,9	1,7	3	6	6	6
		13	1	1,4	2,8	3,8	6	6	6	6	-	1,5	2,8	5,1	6	6
		16	-	1,2	2,6	3,5	6	6	6	6	-	1,4	2,6	4,9	5,8	6
		20	-	-	2,3	3	5,5	6	6	6	-	-	2,3	4,1	5	6
		25	-	-	2,1	2,7	4,7	6	6	6	-	-	2,1	3,8	4,1	6
		32	-	-	1,9	2,5	4	6	6	6	-	-	1,9	3,2	3,8	6
		40	-	-	-	2,2	3,2	6	6	6	-	-	-	2,8	3,1	5,8
		50	-	-	-	-	-	4,5	6	6	-	-	-	-	2,3	5,2
		63	-	-	-	-	-	4	6	6	-	-	-	-	-	4,3
MC MCS MCN	6	0,5	6	6	6	6	6	6	6	6	-	-	-	-	-	-
		1	6	6	6	6	6	6	6	6	-	-	-	-	-	-
		2	4,5	6	6	6	6	6	6	6	-	-	-	-	-	-
		3	3	6	6	6	6	6	6	6	-	-	-	-	-	-
		4	1,5	3,5	6	6	6	6	6	6	-	-	-	-	-	-
		6	1,1	1,8	3,5	5,5	6	6	6	6	1	2	4,5	6	6	6
		10	1	1,2	2,5	4	5	6	6	6	0,7	1,4	3,2	6	6	6
		13	0,8	1	1,8	3,5	4,5	6	6	6	-	1,1	2,6	4,8	5,7	6
		16	-	0,9	1,3	2,8	3,8	6	6	6	-	1	2,4	4,6	5,2	5,5
		20	-	-	1	2,5	3,2	5,5	6	6	-	-	2,1	4,4	4,8	5,5
		25	-	-	-	2	2,8	5,1	6	6	-	-	1,8	3,4	3,8	4,7
		32	-	-	-	-	2,5	4,5	6	6	-	-	-	2,8	3,5	4
		40	-	-	-	-	-	3,8	6	6	-	-	-	1,9	2,8	3,8
		50	-	-	-	-	-	2,5	6	6	-	-	-	-	-	3,5
		63	-	-	-	-	-	-	6	6	-	-	-	-	-	-

KP - конструкционный ряд

Селективность к плавким предохранителям при коротком замыкании
(Селективность сохраняется до заданных токов короткого замыкания в килоамперах)

KP	Номинальная отключающая способность	In (A)	Предохранитель gl / gl NH00								Предохранитель gl / gl Diazed					
			25 A	35 A	50 A	63 A	80 A	100 A	125 A	160 A	25 A	35 A	50 A	63 A	80 A	100 A
NBN	10	6	0,71	1,4	2,7	3,6	5,3	12	T	T	0,94	1,6	2,8	5,1	T	T
		10	0,63	1,3	2,4	3,1	4,5	10	22	T	0,84	1,4	2,4	4,4	4,9	9,3
		13	0,55	1,1	2,0	2,6	3,7	8,1	16	24	0,71	1,2	2,1	3,7	4	7,6
		16	0,55	1,1	2,0	2,6	3,7	8,1	16	24	0,71	1,2	2,1	3,7	4	7,6
		20	0,45	0,97	1,7	2,2	3	6,2	12	17	0,58	1	1,7	3	3,2	5,8
		25	-	0,97	1,7	2,2	3	6,2	12	17	-	1	1,7	3	3,2	5,8
		32	-	-	1,4	1,8	2,5	5	9,2	12	-	0,89	1,5	2,4	2,6	4,6
		40	-	-	1,4	1,8	2,5	5	9,2	12	-	-	1,5	2,4	2,6	4,6
		50	-	-	-	1,7	2,3	4,2	7	9	-	-	-	2,2	2,4	4
		63	-	-	-	-	2,3	4,2	7	9	-	-	-	-	2,4	4
NCN	10	0,5	2	6,2	17	T	T	T	T	T	1,4	2,8	6,1	14	15	T
		1	1,05	2,6	6	8,6	14	T	T	T	1,4	2,8	6,1	14	15	T
		2	4,5	2,6	6	8,6	14	T	T	T	1,4	2,8	6,1	14	15	T
		3	0,82	1,8	4	5,5	8,6	22	T	T	1,1	2	4	8,4	9,3	20
		4	0,82	1,8	4	5,5	8,6	22	T	T	1,1	2	4	8,4	9,3	20
		6	0,71	4	2,7	3,6	5,3	12	T	T	0,95	1,6	2,7	5,1	5,6	11
		10	0,63	1,3	2,4	3,1	4,5	10	22	T	0,84	1,4	2,4	4,4	4,9	9,3
		13	0,55	1,1	2	2,6	3,7	8,1	16	24	0,73	1,2	2,1	3,7	4	7,6
		16	-	1,1	2	2,6	3,7	8,1	16	24	0,7	1,2	2,1	3,7	4	7,6
		20	-	0,98	1,7	2,2	3	6,2	12	17	-	1,05	1,7	3	3,2	5,8
		25	-	-	1,7	2,2	3	6,2	12	17	-	-	1,7	3	3,2	5,8
		32	-	-	1,4	1,8	2,5	5	9,2	12	-	-	1,5	2,4	2,6	4,6
		40	-	-	-	1,8	2,5	5	9,2	12	-	-	-	2,4	2,6	4,6
		50	-	-	-	-	2,3	4,2	7	9	-	-	-	2,2	2,4	4
		63	-	-	-	-	-	4,2	7	9	-	-	-	-	2,4	4
NDN	10	6	0,63	1,3	2,5	3,3	4,9	10	24	T	0,83	1,4	2,6	4,8	5,2	9,7
		10	0,53	1,1	2	2,6	3,9	8	16	T	0,7	1,2	2,1	3,7	4	7,4
		13	-	0,98	1,7	2,2	3,1	6,2	12	18	-	1,05	1,8	3	3,3	5,8
		16	-	-	1,7	2,2	3,1	6,2	12	18	-	-	1,8	3	3,3	5,8
		20	-	-	1,3	1,6	2,2	4,4	8,1	11	-	-	1,3	2,2	2,4	4,1
		25	-	-	-	1,6	2,2	4,4	8,1	11	-	-	-	2,2	2,4	4,1
		32	-	-	-	1,3	1,8	3,3	5,7	7,5	-	-	-	1,7	1,9	3,1
		40	-	-	-	-	1,8	3,3	5,7	7,5	-	-	-	-	1,9	3,1
		50	-	-	-	-	-	2,8	4,6	6	-	-	-	-	-	2,6
		63	-	-	-	-	-	-	4,6	6	-	-	-	-	-	-

KP - конструкционный ряд
T - полная селективность

ТАБЛИЦА СЕЛЕКТИВНОСТИ 240/415 В AC согласно IEC 60947-2

Вышестоящие в эл. цепи: всеl ВА (1 и 1,5 модульные на полюс) и АВДТ
Нижеустановленные в эл. цепи: все ВА (1 и 1,5 модульные на полюс) и АВДТ
Icu вышестоящего аппарата должна быть, по крайне мере, такой же как и нижеустановленного в эл. цепи.

Пределы селективности по току КЗ (kA)

Вышестоящие в эл. цепи: все ВА (1 и 1,5 модульные на полюс) и АВДТ — Кривая B

Нижеустановленные в эл. цепи: все ВА (1 и 1,5 модульные на полюс) и АВДТ	In	6 A	10A	13A	16A	20A	25A	32A	40A	50A	63A	80 A	100 A	125 A
Кривая B	6 A		0.04	0.05	0.06	0.08	0.1	0.13	0.46	0.2	0.25	0.32	0.4	0.5
	10 A				0.06	0.08	0.1	0.13	0.46	0.2	0.25	0.32	0.4	0.5
	13 A					0.08	0.1	0.13	0.46	0.2	0.25	0.32	0.4	0.5
	16 A						0.1	0.13	0.46	0.2	0.25	0.32	0.4	0.5
	20 A							0.13	0.46	0.2	0.25	0.32	0.4	0.5
	25 A								0.46	0.2	0.25	0.32	0.4	0.5
	32 A									0.2	0.25	0.32	0.4	0.5
	40 A										0.25	0.32	0.4	0.5
	50 A											0.32	0.4	0.5
	63 A												0.4	0.5
	80 A													0.5
	100 A													
	125 A													
Кривая C	0.5 A	0.024	0.04	0.05	0.06	0.08	0.1	0.13	0.46	0.2	0.25	0.32	0.4	0.5
	1 A	0.024	0.04	0.05	0.06	0.08	0.1	0.13	0.46	0.2	0.25	0.32	0.4	0.5
	2 A	0.024	0.04	0.05	0.06	0.08	0.1	0.13	0.46	0.2	0.25	0.32	0.4	0.5
	3 A		0.04	0.05	0.06	0.08	0.1	0.13	0.46	0.2	0.25	0.32	0.4	0.5
	4 A		0.04	0.05	0.06	0.08	0.1	0.13	0.46	0.2	0.25	0.32	0.4	0.5
	6 A				0.06	0.08	0.1	0.13	0.46	0.2	0.25	0.32	0.4	0.5
	10 A						0.1	0.13	0.46	0.2	0.25	0.32	0.4	0.5
	13 A							0.13	0.46	0.2	0.25	0.32	0.4	0.5
	16 A								0.46	0.2	0.25	0.32	0.4	0.5
	20 A									0.2	0.25	0.32	0.4	0.5
	25 A										0.25	0.32	0.4	0.5
	32 A											0.32	0.4	0.5
	40 A												0.4	0.5
	50 A													0.5
	63 A													
	80 A													
	100 A													
	125 A													
Кривая D	0.5 A	0.024	0.04	0.05	0.06	0.08	0.1	0.13	0.46	0.2	0.25	0.32	0.4	0.5
	1 A	0.024	0.04	0.05	0.06	0.08	0.1	0.13	0.46	0.2	0.25	0.32	0.4	0.5
	2 A		0.04	0.05	0.06	0.08	0.1	0.13	0.46	0.2	0.25	0.32	0.4	0.5
	3 A				0.06	0.08	0.1	0.13	0.46	0.2	0.25	0.32	0.4	0.5
	4 A					0.08	0.1	0.13	0.46	0.2	0.25	0.32	0.4	0.5
	6 A							0.13	0.46	0.2	0.25	0.32	0.4	0.5
	10 A								0.46	0.2	0.25	0.32	0.4	0.5
	13 A									0.2	0.25	0.32	0.4	0.5
	16 A											0.32	0.4	0.5
	20 A												0.4	0.5
	25 A													0.5
	32 A													
	40 A													
	50 A													
	63 A													
	80 A													
	100 A													
	125 A													

Вышестоящие в эл. цепи: все ВА (1 и 1,5 модульные на полюс) и АВДТ — Кривая C

Нижеустановленные в эл. цепи: все ВА (1 и 1,5 модульные на полюс) и АВДТ	In	1 A	2 A	3 A	4 A	6 A	10A	13A	16A	20A	25A	32A	40A	50A	63A	80 A	100 A	125 A
Кривая B	6 A						0.08	0.1	0.12	0.15	0.19	0.24	0.3	0.38	0.47	0.6	0.75	0.94
	10 A								0.12	0.15	0.19	0.24	0.3	0.38	0.47	0.6	0.75	0.94
	13 A									0.15	0.19	0.24	0.3	0.38	0.47	0.6	0.75	0.94
	16 A										0.19	0.24	0.3	0.38	0.47	0.6	0.75	0.94
	20 A											0.24	0.3	0.38	0.47	0.6	0.75	0.94
	25 A												0.3	0.38	0.47	0.6	0.75	0.94
	32 A													0.38	0.47	0.6	0.75	0.94
	40 A														0.47	0.6	0.75	0.94
	50 A															0.6	0.75	0.94
	63 A																0.75	0.94
	80 A																	0.94
	100 A																	
	125 A																	
Кривая C	0.5 A	0.01	0.02	0.02	0.03	0.05	0.08	0.1	0.12	0.15	0.19	0.24	0.3	0.38	0.47	0.6	0.75	0.94
	1 A		0.02	0.02	0.03	0.05	0.08	0.1	0.12	0.15	0.19	0.24	0.3	0.38	0.47	0.6	0.75	0.94
	2 A				0.03	0.05	0.08	0.1	0.12	0.15	0.19	0.24	0.3	0.38	0.47	0.6	0.75	0.94
	3 A					0.05	0.08	0.1	0.12	0.15	0.19	0.24	0.3	0.38	0.47	0.6	0.75	0.94
	4 A						0.08	0.1	0.12	0.15	0.19	0.24	0.3	0.38	0.47	0.6	0.75	0.94
	6 A						0.08	0.1	0.12	0.15	0.19	0.24	0.3	0.38	0.47	0.6	0.75	0.94
	10 A								0.12	0.15	0.19	0.24	0.3	0.38	0.47	0.6	0.75	0.94
	13 A										0.19	0.24	0.3	0.38	0.47	0.6	0.75	0.94
	16 A										0.19	0.24	0.3	0.38	0.47	0.6	0.75	0.94
	20 A											0.24	0.3	0.38	0.47	0.6	0.75	0.94
	25 A												0.3	0.38	0.47	0.6	0.75	0.94
	32 A													0.38	0.47	0.6	0.75	0.94
	40 A														0.47	0.6	0.75	0.94
	50 A															0.6	0.75	0.94
	63 A																0.75	0.94
	80 A																	0.94
	100 A																	
	125 A																	
Кривая D	0.5 A		0.02	0.02	0.03	0.05	0.08	0.1	0.12	0.15	0.19	0.24	0.3	0.38	0.47	0.6	0.75	0.94
	1 A			0.02	0.03	0.05	0.08	0.1	0.12	0.15	0.19	0.24	0.3	0.38	0.47	0.6	0.75	0.94
	2 A					0.05	0.08	0.1	0.12	0.15	0.19	0.24	0.3	0.38	0.47	0.6	0.75	0.94
	3 A						0.08	0.1	0.12	0.15	0.19	0.24	0.3	0.38	0.47	0.6	0.75	0.94
	4 A							0.1	0.12	0.15	0.19	0.24	0.3	0.38	0.47	0.6	0.75	0.94
	6 A									0.15	0.19	0.24	0.3	0.38	0.47	0.6	0.75	0.94
	10 A											0.24	0.3	0.38	0.47	0.6	0.75	0.94
	13 A												0.3	0.38	0.47	0.6	0.75	0.94
	16 A													0.38	0.47	0.6	0.75	0.94
	20 A														0.47	0.6	0.75	0.94
	25 A															0.6	0.75	0.94
	32 A																0.75	0.94
	40 A																	0.94
	50 A																	
	63 A																	
	80 A																	
	100 A																	
	125 A																	

Вышестоящие в эл. цепи: все ВА (1 и 1,5 модульные на полюс) и АВДТ — Кривая D

Нижеустановленные в эл. цепи: все ВА (1 и 1,5 модульные на полюс) и АВДТ	In	1 A	2 A	3 A	4 A	6 A	1CA	13A	16A	20A	25A	32A	40A	50A	63A	80 A	100 A	125 A
Кривая B	6 A						0.15	0.2	0.24	0.3	0.38	0.48	0.6	0.75	0.95	1.2	1.5	1.9
	10 A								0.24	0.3	0.38	0.48	0.6	0.75	0.95	1.2	1.5	1.9
	13 A									0.3	0.38	0.48	0.6	0.75	0.95	1.2	1.5	1.9
	16 A									0.3	0.38	0.48	0.6	0.75	0.95	1.2	1.5	1.9
	20 A										0.38	0.48	0.6	0.75	0.95	1.2	1.5	1.9
	25 A											0.48	0.6	0.75	0.95	1.2	1.5	1.9
	32 A												0.6	0.75	0.95	1.2	1.5	1.9
	40 A													0.75	0.95	1.2	1.5	1.9
	50 A															1.2	1.5	1.9
	63 A																1.5	1.9
	80 A																	1.9
	100 A																	
	125 A																	
Кривая C	0.5 A	0.02	0.03	0.05	0.06	0.09	0.15	0.2	0.24	0.3	0.38	0.48	0.6	0.75	0.95	1.2	1.5	1.9
	1 A		0.03	0.05	0.06	0.09	0.15	0.2	0.24	0.3	0.38	0.48	0.6	0.75	0.95	1.2	1.5	1.9
	2 A				0.06	0.09	0.15	0.2	0.24	0.3	0.38	0.48	0.6	0.75	0.95	1.2	1.5	1.9
	3 A					0.09	0.15	0.2	0.24	0.3	0.38	0.48	0.6	0.75	0.95	1.2	1.5	1.9
	4 A						0.15	0.2	0.24	0.3	0.38	0.48	0.6	0.75	0.95	1.2	1.5	1.9
	6 A						0.15	0.2	0.24	0.3	0.38	0.48	0.6	0.75	0.95	1.2	1.5	1.9
	10 A								0.24	0.3	0.38	0.48	0.6	0.75	0.95	1.2	1.5	1.9
	13 A										0.38	0.48	0.6	0.75	0.95	1.2	1.5	1.9
	16 A										0.38	0.48	0.6	0.75	0.95	1.2	1.5	1.9
	20 A											0.48	0.6	0.75	0.95	1.2	1.5	1.9
	25 A												0.6	0.75	0.95	1.2	1.5	1.9
	32 A													0.75	0.95	1.2	1.5	1.9
	40 A														0.95	1.2	1.5	1.9
	50 A															1.2	1.5	1.9
	63 A																1.5	1.9
	80 A																	1.9
	100 A																	
	125 A																	
Кривая D	0.5 A	0.02	0.03	0.05	0.06	0.09	0.15	0.2	0.24	0.3	0.38	0.48	0.6	0.75	0.95	1.2	1.5	1.9
	1 A		0.03	0.05	0.06	0.09	0.15	0.2	0.24	0.3	0.38	0.48	0.6	0.75	0.95	1.2	1.5	1.9
	2 A				0.06	0.09	0.15	0.2	0.24	0.3	0.38	0.48	0.6	0.75	0.95	1.2	1.5	1.9
	3 A					0.09	0.15	0.2	0.24	0.3	0.38	0.48	0.6	0.75	0.95	1.2	1.5	1.9
	4 A						0.15	0.2	0.24	0.3	0.38	0.48	0.6	0.75	0.95	1.2	1.5	1.9
	6 A							0.2	0.24	0.3	0.38	0.48	0.6	0.75	0.95	1.2	1.5	1.9
	10 A									0.3	0.38	0.48	0.6	0.75	0.95	1.2	1.5	1.9
	13 A										0.38	0.48	0.6	0.75	0.95	1.2	1.5	1.9
	16 A											0.48	0.6	0.75	0.95	1.2	1.5	1.9
	20 A												0.6	0.75	0.95	1.2	1.5	1.9
	25 A													0.75	0.95	1.2	1.5	1.9
	32 A														0.95	1.2	1.5	1.9
	40 A															1.2	1.5	1.9
	50 A																1.5	1.9
	63 A																	1.9
	80 A																	
	100 A																	
	125 A																	

Таблица координации (каскадирования) MCB/MCB 1полюс+N / 2полюса 230-240 В IEC60947-2, для напряжения 230..240В.

В верхней строке указаны серии вышестоящих в эл.цепи двухполюсных аппаратов (ВА, АВДТ).
В левом столбце указаны серии нижеустановленных в эл.цепи двухполюсных аппаратов (ВА, АВДТ).
В самой таблице, приведено значение тока КЗ которое способены расцепить аппарат при таком относительном расположении в цепи.

Серии аппаратов				Ax8xx	Ax9xx	NM	MV, MW	MX, MY	MU, MT	NB, NC	MVN, MWN	MXN, MYN	MBN, MCN, MTN, MUN	MBA, MCA, NEN, NFN, NGN	NBN, NCN, NDN, NKN	NQN, NRN, NSN			HLE HLF HLG HME HMF HMG	HMB HMC HMD	HMJ HMK	HMX
	EN 60898			4.5 kA	6 kA	-	3 kA	4.5 kA	6 kA	10 kA	3 kA	4.5 kA	6 kA	6 kA	10 kA	-	-	-	-	-	-	-
		IEC 60947-2		6 kA	10 kA	15 kA	10 kA	15 kA	20 kA	30 kA	-	-	-	20 kA	30 kA	50 kA	40 kA	30 kA	20 kA	30 kA	60 kA	100 kA
			Ном. ток In													6 - 25 A	25 - 40 A	50 - 63 A	80 - 125 A	80 - 125 A	80 - 125 A	10 - 63 A
			Кривая	B, C	B, C	C	B, C	B, C	B, C	B, C, D	B, C	B, C	B, C	B, C, D	B, C, D	B, C, D	B, C, D	B, C, D	B, C	B, C, D	B, C	C
Ax8xx	4.5 kA	6 kA	B, C	-	10 kA	10 kA	-	-	20 kA	20 kA	-	15 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	15 kA	15 kA	15 kA	15 kA
Ax9xx	6 kA	10 kA	B, C	-	-	10 kA	-	-	20 kA	20 kA	-	-	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	15 kA	15 kA	15 kA	15 kA
MH, MJ	4.5 kA	6 kA	B, C	6 kA	10 kA	10 kA	-	-	20 kA	20 kA	-	15 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	15 kA	15 kA	15 kA	15 kA
MK, ML	6 kA	7.5 kA	B, C	-	10 kA	10 kA	-	-	20 kA	20 kA	-	-	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	15 kA	15 kA	15 kA	15 kA
NM	-	15 kA	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20 kA	30 kA	60 kA	70 kA
MM 2xx, MM 3xx	-	50-40 kA	магн.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60 kA	100 kA
MV, MW	3 kA	10 kA	B, C	-	-	20 kA	-	15 kA	20 kA	30 kA	-	15 kA	20 kA	20 kA	30 kA	50 kA	40 kA	30 kA	20 kA	30 kA	30 kA	50 kA
MX, MY	4.5 kA	15 kA	B, C	-	-	20 kA	-	-	20 kA	30 kA	-	-	20 kA	20 kA	30 kA	50 kA	40 kA	30 kA	20 kA	30 kA	40 kA	70 kA
MU, MT	6 kA	20 kA	B, C	-	-	-	-	-	-	30 kA	-	-	-	-	30 kA	50 kA	40 kA	30 kA	-	30 kA	60 kA	100 kA
NB, NC, ND	10 kA	30 kA	B, C, D	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50 kA	40 kA	30 kA	-	-	60 kA	100 kA
MHN, MJN	4.5 kA	6 kA	B, C	6 kA	10 kA	10 kA	-	-	20 kA	20 kA	-	15 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	15 kA	15 kA	15 kA	15 kA
MKN, MLN	6 kA	7.5 kA	B, C	-	10 kA	10 kA	-	-	20 kA	20 kA	-	-	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	15 kA	15 kA	15 kA	15 kA
MVN, MWN	3 kA	-	B, C	-	-	20 kA			20 kA	30 kA	-	15 kA	20 kA	20 kA	30 kA	50 kA	40 kA	30 kA	20 kA	30 kA	30 kA	50 kA
MXN, MYN	4.5 kA	-	B, C	-	-	20 kA			20 kA	30 kA	-	-	20 kA	20 kA	30 kA	50 kA	40 kA	30 kA	20 kA	30 kA	40 kA	70 kA
MBN, MCN, MTN, MUN	6 kA	-	B, C	-	-	-	-	-	-	30 kA	-	-	-	-	30 kA	50 kA	40 kA	30 kA	-	30 kA	60 kA	100 kA
MBA, MCA, NEN, NFN, NGN	6 kA	20 kA	B, C, D	-	-	-	-	-	-	30 kA	-	-	-	-	30 kA	50 kA	40 kA	30 kA	-	30 kA	60 kA	100 kA
NBN, NCN, NDN, NKN	10 kA	30 kA	B, C, D	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50 kA	40 kA	30 kA	-	-	60 kA	100 kA
NQN, NRN, NSN	-	50 kA	B, C, D	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60 kA	100 kA
	-	40 kA	B, C, D	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60 kA	100 kA
	-	30 kA	B, C, D	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60 kA	100 kA
HLE, HLF, HLG, HME, HMF, HM	-	20 kA	B, C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30 kA	60 kA	-
HMB, HMC, HMD		30 kA	B, C, D																		60 kA	
HMJ, HMK	-	60 kA	B, C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HMX	-	100 kA	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

"-" означает отсутствие данных по данному случаю установки

Технические характеристики

Серии		HMFxxx, HMBxxx-HMCxxx-HMDxxx, HMXxxx, HMKxxx			
Тип мгновенного расцепления при 30°C		B,C,D			
Число полюсов		1P	2P	3P	4P
Ширина в модулях по 17,5 мм		1,5 ▮	3 ▮	4,5 ▮	6 ▮
Номинальный ток: In		80A - 100A - 125A		HMX - 10-63A	
Частота		50 / 60 Hz			
Номинальное напряжение: Un		240 / 415 V~			
Номинальная отключающая способность: Icn		HMB,C,D 15кA (для HMF 6/10 кA)			
Номинальная предельная наибольшая отключающая способность: Icu		HMF 10kA,	HMB,C,D 15kA	HMX - 50кA	HMK - 30 кA
Номинальная рабочая наибольшая отключающая способность: Ics		7,5 кA (EN 60898)/ 7,5 кA (IEC 947-2)		HMX/HMK 50% Icu	
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение: Uimp		6 кB			
Напряжение изоляции: Ui		500 B			
Механический срок службы		10000 циклов			HMK - 8500
Электрический срок службы (EN 60898)		4000 циклов		HMX - 1500	
Рассеиваемая мощность при In	80A	5 W	10 W	15 W	20 W
	100A	5,5 W	11 W	16,5 W	22 W
	125A	8 W	16 W	24 W	32 W
Рассеиваемая мощность с кабелем	80A	8,2 W	16,4 W	24,6 W	32,8 W
	100A	9,1 W	18,1 W	27,2 W	36,3 W
	125A	11,9 W	23,8 W	35,7 W	47,6 W
Температура окружающей среды		-5 до +60°C (In 30°C)			
Температура хранения		-25 до +80°C			
Монтажное положение		Вертикально, горизонтально, плашмя			
Климатическая стойкость		95% влажности при 55°C			
Высота над уровнем моря		2000 m			
Степень защиты		IP 20			
Сечение присоединяемого проводника многопровлочный		35 (50) mm²			
однопровлочный		70 mm²			
Дополнительный вывод: Плоская клемма		2,5 до 3,5 mm для кабеля 1,5 до 6mm² (max. 6A)			
Момент затяжки		3,5 до 5 Nm			
Вес		240 gr.	475 gr.	712 gr.	950 gr.

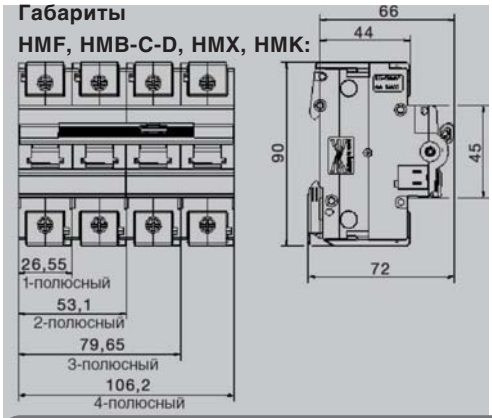
Магнитное расцепление при постоянном токе по отношению к In

Тип	C		D	
Стандарт	898	947	898	947
80A				
Im1 удержание	7,1.In	9,1	14,1	14,7
Im2 расцепление	14,1.In	13,6	28,3	22,1
100A				
Im1 удержание	7,1.In	7,9.In	14,1	14,1
Im2 расцепление	14,1.In	11,9.In	28,3	21,2
125A				
Im1 удержание	7,1.In	7,9.In	14,1	12,5
Im2 расцепление	14,1.In	11,9.In	28,3	18,7

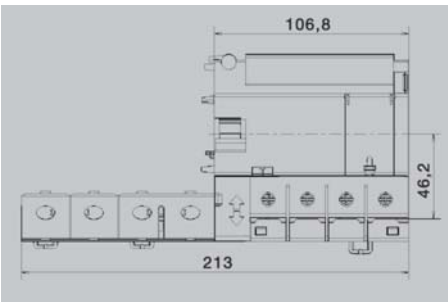
Температурные поправочные коэффициенты

C°	In 80A	In 100A	In 125A
30	1.00	1.00	1.00
35	0.97	0.97	0.98
40	0.94	0.93	0.95
45	0.91	0.89	0.93
50	0.87	0.86	0.90
55	0.84	0.82	0.87
60	0.80	0.77	0.85

Габариты
HMF, HMB-C-D, HMX, HMK:



Дифференциальный блок стыкуемый



Устанавливаемые в дальнейшем дополнительные устройства
На всех защитных автоматах могут быть установлены следующие дополнительные устройства

Вспомогательный выключатель MZ201

контрольная кнопка

В случае неисправности (перегрузка или короткое замыкание) и при отключении защитного автомата вручную или посредством дистанционного размыкания (например, независимый расцепитель) включенное состояние этих контактов может использоваться для сигнализации или других процессов управления. Контакты можно также задействовать вручную для проверки.

Дополнительное устройство для оповещения и оценки
Назначение: контроль положения контактов выключателя и оценка функционирования защитного автомата

Сигнальный контакт MZ202

контрольная кнопка

В случае неисправности (перегрузка или короткое замыкание) и при дистанционном размыкании (например, независимый расцепитель)

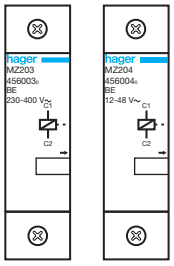
С помощью выключателя сброса при сработавшем защитном автомате можно прервать, например, возникший аварийный сигнал.

Контакты можно также задействовать вручную для проверки.

Дополнительное устройство для срабатывания защитного автомата
Назначение: дистанционное выключение защитного автомата

Независимый расцепитель

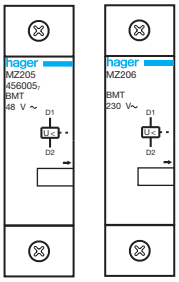
MZ203 **MZ204**



- Возможно выключение защитного автомата под действием магнитной катушки, как под действием кнопки (импульсный сигнал), так и под действием выключателя
- Применение:
  Дистанционное выключение защитного автомата (например, из соображений безопасности)

Расцепитель минимального напряжения

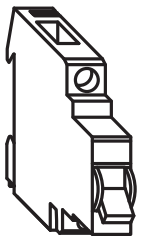
MZ205 **MZ206**



- Срабатывание защитного автомата при падении напряжения.
- Срабатывание при длительном исчезновении или прерывании напряжения
- Применение: из соображений безопасности. Например, в случае исчезновения напряжения на электродвигателях (циркулярные пилы и т.д.)

Возможные комбинации однофазных автоматических выключателей или АВДТ и дополнительных устройств
На один однополюсный автомат или двухполюсный АВДТ можно установить до 4-х дополнительных устройств в указанных комбинациях.

Дополн. устр. 4		Дополн. устр. 3		Дополн. устр. 2		Дополн. устр. 1	
/		/		/		MZ201 - MZ209	
/		/		MZ201		MZ201	
/		/		MZ203-MZ209		MZ201	
/		MZ203-MZ209		MZ201		MZ201	
MZ203-MZ209	+	MZ201	+	MZ201	+	MZ201	+
/		/				MZ202	
/		/		MZ201		MZ202	
/		MZ203-MZ209		MZ201		MZ202	
MZ203-MZ209		MZ201		MZ201		MZ202	



Технические характеристики		MZ201	MZ202	MZ203/204	MZ205/206	MZ209
Контакт	-	1НО + 1НЗ (без потенциала)	1НО + 1НЗ (без потенциала)	-	-	-
	U_n/I_n	230 В~ 6А АС12	230 В~ 6А АС12	-	-	-
катушка	U_n	-	-	MZ203: 230 - 415 В~ 50 Гц 110 - 130 В ⎓ MZ204: 24 - 48 В~ 50 Гц 12 - 48 В ⎓	MZ205: 48 В ⎓ MZ206: 230 В~ 50 Гц	Un=230В 50/60Гц
	Потребление: втягивание-удерживание	-	-	8 ВА (Потребление при втягивании)	3 Вт / 3 ВА (Потребление при удерживании)	0.7 Вт
	область срабатывания	-	-	-	Un<35% отключение Un 35-70% отключение или удерживание Un>70% удерживание	Up=266..294В 50/60Гц
Модуль (17,5 мм)		0,5	0,5	1	1	1
Окружающая температура **Температура хранения**		-25°С до+60°С -40°С до+80°С				-5..+40°С -20..+70°С
Подключение многопроволочным **жёстким однопроволочным**		1 x 0,5 до 4 мм² или 2 x 0,5 до 1,5 мм² 1 x 1 до 6 мм² или 2 x 0,5 до 2,5 мм²				0,5..4 мм² 1..6 мм²

Значение дифференциальной защиты

Устройства защитного отключения (УЗО) были разработаны для защиты людей, животных и предметов при прямом и косвенном прикосновении. находящихся под напряжением >. Поскольку при этом контролируется также состояние изоляции и обеспечивается отключение при недопустимом токе утечки, тем самым обеспечивается определенная защита от пожара.

Они определяют ток утечки на землю.
Опасность того, что электрооборудование окажется под опасным напряжением, должна быть устранена путем автоматического за время ≤ 0,2 с.

Защита людей

Прямое прикосновение:
прикосновение человека или животных к токоведущим частям, находящимся под напряжением.

Косвенное прикосновение (при опасном напряжении прикосновения):
Прикосновение к открытым проводящим частям (корпус электроустановки) при повреждении основной изоляции токоведущих частей.

Расчетный ток срабатывания подключенного к установке УЗО устанавливается в зависимости от U_L и сопротивления заземления R_A следующим образом:

$$R_A \leq \frac{U_L}{I_{\Delta N}}$$

В приведенной ниже таблице указаны максимальные значения R_A (Ом) в зависимости от $I_{\Delta N}$ и U_L (ТТ-система)

Номинальный ток утечки $I_{\Delta N}$ Ток повреждения I_Δ		**Максимальное значение сопротивления заземления (Ом)**	
		U_L = 50 В	**U_L = 25 В**
Грубая чувствительность	500 мА	100	50
	300 мА	166	83
	100 мА	500	250
Высокая чувствительность	30 мА	1670	835
	10 мА	5000	2500

Принцип действия реле тока повреждения

I_1 - ток на ВХОДЕ потребителя

I_2 - ток на ВЫХОДЕ потребителя

I_d - ток утечки

I_c - ток через тело при касании находящегося под напряжением корпуса

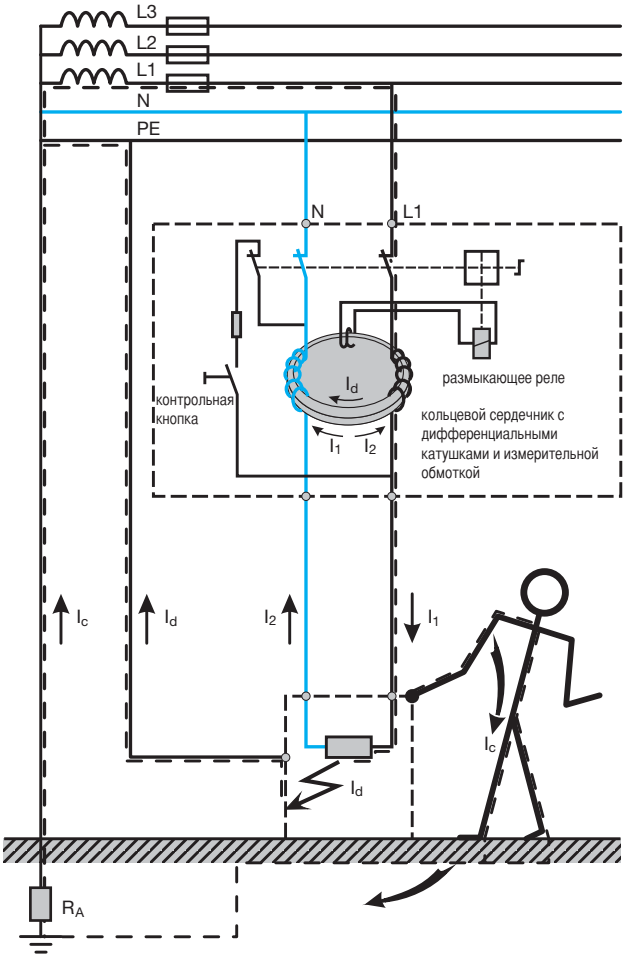
R_A - сопротивление заземления

УЗО имеет магнитную цепь в виде кольцевого сердечника, вокруг которого проходит цепь основного тока. Вторичная обмотка питает реле.

При возникновении на стороне потребителя тока утечки векторное равновесие нарушается, и по измерительной обмотке течёт ток $I_{\Delta r}$, пропорциональный току утечки. При этом реле срабатывает.

Функция УЗО может быть встроенной в автоматическом выключателе, в результате чего последний становится дифференциальным автоматическим выключателем.
См. технические характеристики дифференциальных автоматических выключателей на стр. T12.13

Пример устройства защитного отключения (система TN-S)

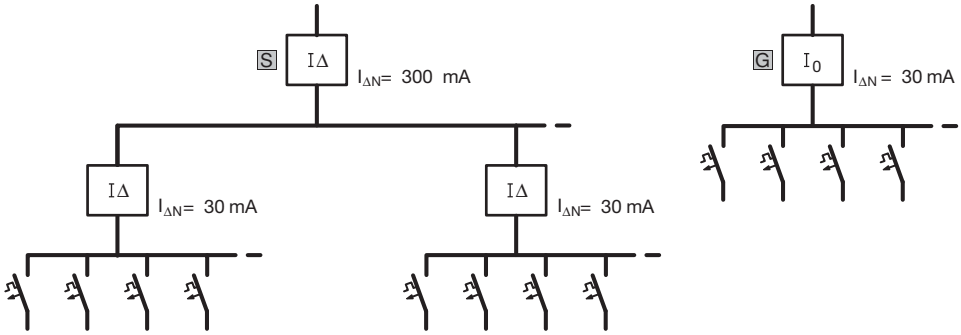


Селективное устройство защитного отключения Ⓢ
Избирательные УЗО обозначаются символом Ⓢ.

По сравнению с обычными УЗО, они характеризуются параметрами срабатывания, с задержкой на несколько периодов сетевого напряжения и выдерживают импульсы тока до 5000 А.

По задержке срабатывания они действуют избирательно по отношению к включенным далее УЗО обычного типа. Благодаря этому они могут использоваться как главные УЗО. Для обеспечения оптимальной селективности при каждом уровне тока утечки чувствительность включенных далее УЗО должна составлять 30 или 10 мА.

установка с устройствами защитного отключения:



Устойчивость к короткому замыканию устройств защитного отключения в сочетании с предварительно устанавливаемыми предохранителями
Во избежание повреждения УЗО вследствие короткого замыкания на стороне потребителя, на стороне питания они защищаются устройствами защиты от короткого замыкания (дублирующая защита).

Таблица показывает устойчивость к короткому замыканию устройств защитного отключения в сочетании с предварительно устанавливаемыми предохранителями.

Устройство защитного отключения		**Предустановленный предохранитель**			
		63 A / gL	**80 A / gL**	**100 A / gL**	**125 A / gL**
Двухполюсное	25 A	6000 A	5000 A	4500 A	
	40 A	6000 A	5000 A	4500 A	
	63 A	6000 A	5000 A	4500 A	
Четырехполюсное	25 A	6000 A	5000 A	4500 A	
	40 A	6000 A	5000 A	4500 A	
	63 A	6000 A	5000 A	4500 A	
	80 A	6000 A	5000 A	4500 A	
	100 A	6000 A	5000 A	4500 A	
	125 A				10000 A

Технические характеристики УЗО

	Двухполюсное (P + N)		Четырехполюсное (3P + N)					
Стандарты	DIN EN 61008-1 VDE 0644 часть 10 + 11		EN 61008-2-1			DIN VDE 0644 часть 3		
Расчетный ток, А	16	25, 40, 63	25	40	63	80	100	125
Расчетное напряжение, В	~ 127/230, +6%, - 10%		~ 230/400, +6%, - 10%					
Ширина в модулях 17.5 мм	2	2	4	4	4	4	4	5
Частота	50 Гц для всех изделий							
Чувствительность $I_{\Delta N}$, мА	10 30	30 300 500 300S	30 300 500	30 300 300 S 500	30 300 300 S 500	30 300 500 300S	30 300 500 300S	300 500
Отключающая способность	6000 А с добавочным предохранителем 63 А							10000А с предвключённым gL 125А
Устойчивость к импульсу тока	8 /20 - 250 А для всех изделий, кроме селективных S 5000 А и с кратковременной задержкой S 3000 А							
Окружающая температура **Температура хранения**	- 25°С до +45°С для всех продуктов - 25°С до +80°С для всех продуктов							
Подключение многопроволочным **Подключение однопроволочным**	16 мм² 25 мм²		16 мм² 25 мм²					16 мм² 35 мм²

Технические характеристики: дополнительные устройства для УЗО от 16 до 100 А

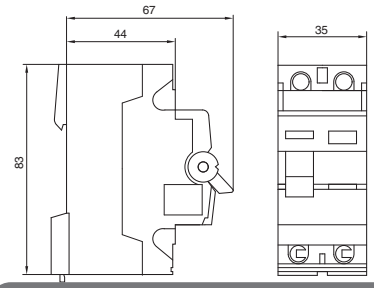
	CZ001	MZ203/MZ204	MZ205/MZ206	MZ209
Контакты U_n/I_n	1НО + 1НЗ без потенциала 230 В~ 6 А АС12	- -	- -	
Катушка U_n	- -	MZ203: 230 В ~ 415 В~ 50 Гц 110 В ~ 130 В ⎓ MZ204: 24 В ~ 48 В~ 50 Гц 12 В ~ 48 В ⎓	MZ205: 48 В ⎓ MZ206: 230 В ~ 50 Гц	Un=230В 50/60Гц
Потребление: втягивание/ удерживание	- -	8 ВА (Потребление при втягивании)	3 Вт/ 3ВА (Потребление при удерживании)	0,7 Вт
Область срабатывания			Un<35% отключение Un 35-70% отключение или удерживание Un>70% удерживание	Up=266..294В 50/60Гц
Модули (17,5 мм)	1			1
Крутящий момент затяжки	не более 1,3 Нм (головка болта PZ1)			не более 1,5 Н*м
Окружающая температура **Температура хранения**	- 25°С до +60°С - 25°С до +80°С			-5 ..+40°С -20..+70°С
Подключение многопроволочным **Подключение однопроволочным**	1 x 0,5 до 4 мм² или 2 x 0,5 до 1,5 мм² 1 x 1 до 6 мм² или 2 x 0,5 до 2,5 мм²			0.5..4 мм² 1 ..6 мм²

Технические характеристики: дополнительные устройства для УЗО на 125 А

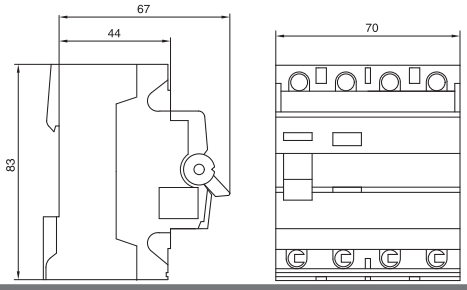
	CZ009
Применение	125 А - УЗО
Контакты	1НО+1НЗ/6 А 230 В~
Модули (17,5 мм)	0,5
Окружающая температура **Температура хранения**	- 25°С до +40°С - 25°С до +40°С

чертеж с нанесенными размерами

УЗО двухполюсное



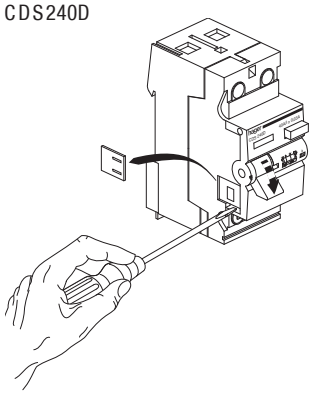
УЗО четырехполюсное до 100А



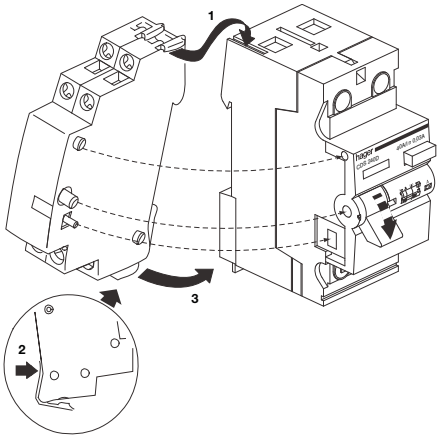
Дополнительные устройства
На всех двух- и четырехполюсных устройствах защитного отключения серии C...D 16-63 A могут быть установлены дополнительные устройства, крепящиеся с левой стороны:
- дополнительный контакт / сигнальный контакт CZ 001
- независимый расцепитель MZ203, MZ204
- расцепитель минимального напряжения MZ205, MZ206
- расцепитель перенапряжения MZ209

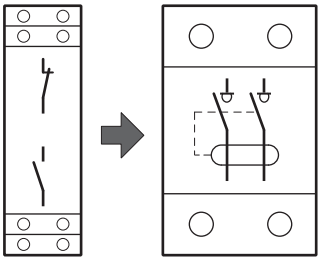
Монтаж: дополнительного контакта CZ 001
Конструкция вспомогательного выключателя / сигнального контакта обеспечивает его быстрое и надежное крепление.

CDS240D

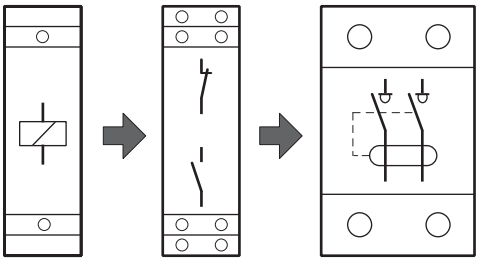


CDS240D + CZ001





При использовании различных дополнительных расцепителей требуется предварительная установка вспомогательного выключателя CZ001.



Возможны следующие комбинации дополнительных устройств с УЗО.

Доп. устр. 2	Доп. устр. 1	УЗО
–	CZ001	16 - 63 A
MZ203 - MZ209	CZ001	16 - 63 A

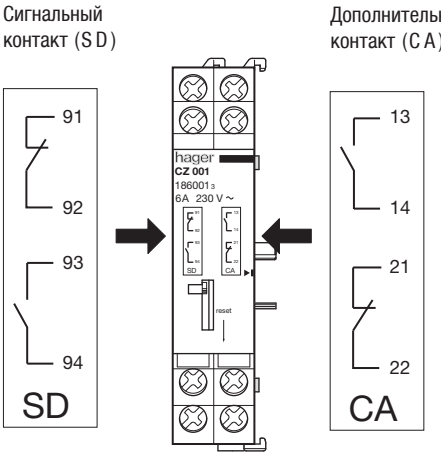
дополнительный контакт / сигнальный контакт
Вспомогательные выключатели CA, как и сигнальный контакт имеют по одному замыкающему (нормально-разомкнутому) / размыкающему (нормально-замкнутому) контакту (6 A / 230 B ~), которые можно включить вручную с помощью отвертки.

Вспомогательный выключатель CA (6 A / 230 B ~)
Контакты включаются при:
- срабатывании УЗО из-за возникновения тока утечки,
- ручном включении,
- дистанционном включении, например с помощью.

Сигнальный контакт SD (6 A / 230 B ~)
Контакты включаются при:
- срабатывании УЗО из-за возникновения тока утечки
- дистанционном включении, например с помощью реле токозамыкания.

Возникающий при сработавшем УЗО сигнал (например, аварийный сигнал), включаемый сигнальным контактом, можно прервать вручную с помощью выключателя возврата (Reset).

Вспомогательный выключатель / сигнальный контакт
по одному замыкающему (нормально-разомкнутому) и одному размыкающему (нормально-замкнутому) контакту 6 A / 230 B ~



защита от тока утечки / жилая зона
(см. рисунок)

1
Меры защиты: защита от опасных токов на корпусе

2
Помещения с ванной и душем
защита от тока утечки обязательна

3
Закрытые бассейны и бассейны на открытом воздухе
защита от тока утечки обязательна

4
Сырые и влажные помещения
защита от тока утечки обязательна

5
Фонтаны
защита от тока утечки обязательна

6
Жилые помещения
защита от тока утечки рекомендуется

защита от тока утечки / другие зоны

7
Строительные площадки

8
Сельскохозяйственные и садовые участки

9
Проводящие зоны с ограниченной свободой перемещения

10
Электрические установки в палаточных городках и в домиках-прицепах

11
Пожароопасные производственные помещения

12
Домики-прицепы, суда, яхты, а также их электропитания в местах стоянки или хранения

13
Летательные конструкции, вагоны (автомобили) и жилые прицепы типа аттракциона

14
Учебные классы с экспериментальными стендами

защита от тока утечки / жилая зона

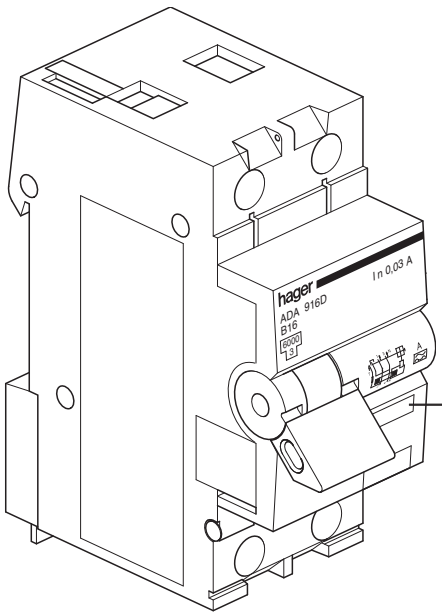
Технические характеристики ACA, ADA

Стандарты	DIN VDE 0664, ч. 2
Номинальный ток	6, 10, 16, 20, 25, 32A
Дифференциальный ток	$I_{\Delta n}$ 10 мА, 30 мА
Номинальное напряжение	230 В ~
Частота	50 / 60 Гц
Характеристика срабатывания автоматического выключателя *	B / C согласно DIN VDE 0641, часть 11/8.92
Номинальная отключающая способность, Icu	6 кА
Класс ограничения по энергии	3
Чувствительность к пульсированию тока и устойчивость к импульсу тока до	250 A (8/20)
Подключение	многопроволочным до 16 мм² однопроволочным до 25 мм²
Число полюсов	2 (однополюсное, защищенное)
Окружающая температура **Температура хранения**	- 25°C до +40°C - 25°C до +80°C

* Характеристика срабатывания автоматического выключателя - см. стр. 3.37

Благодаря не требующему много площади двухмодульному исполнению, дифференциальные автоматические выключатели особенно пригодны для встраивания в цепи штепсельных розеток.

Благодаря удобной для монтажа биконнектной схеме, можно без труда осуществить соединение шиной нескольких дифференциальных автоматических выключателей.



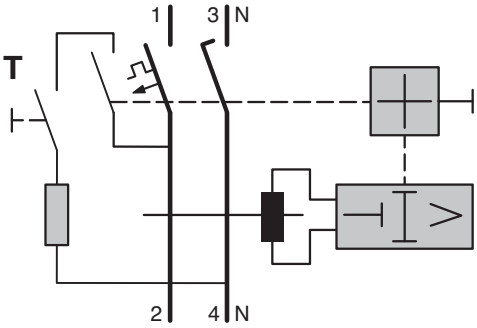
Индикация тока утечки. Только при срабатывании под действием тока утечки индикатор делается жёлтым

дифференциальный автоматический выключатель

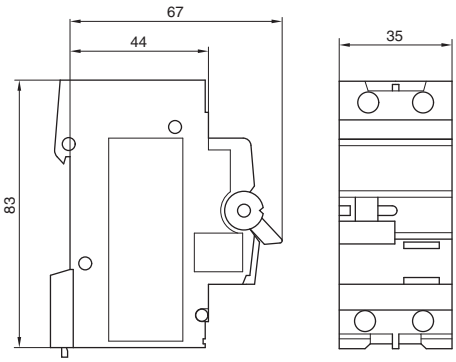
Дифференциальный автоматический выключатель представляет собой однополюсно защищенную и двухполюсно включенную комбинацию УЗО и автоматического выключателя.
Благодаря этому обеспечивается надежное отключение всех полюсов в следующих случаях:

- при возникновении тока утечки,
- при перегрузке,
- при коротком замыкании.

схема включения



Чертеж с габаритными размерами дифференциального автоматического выключателя



Сетевой разрядник защиты от перенапряжений

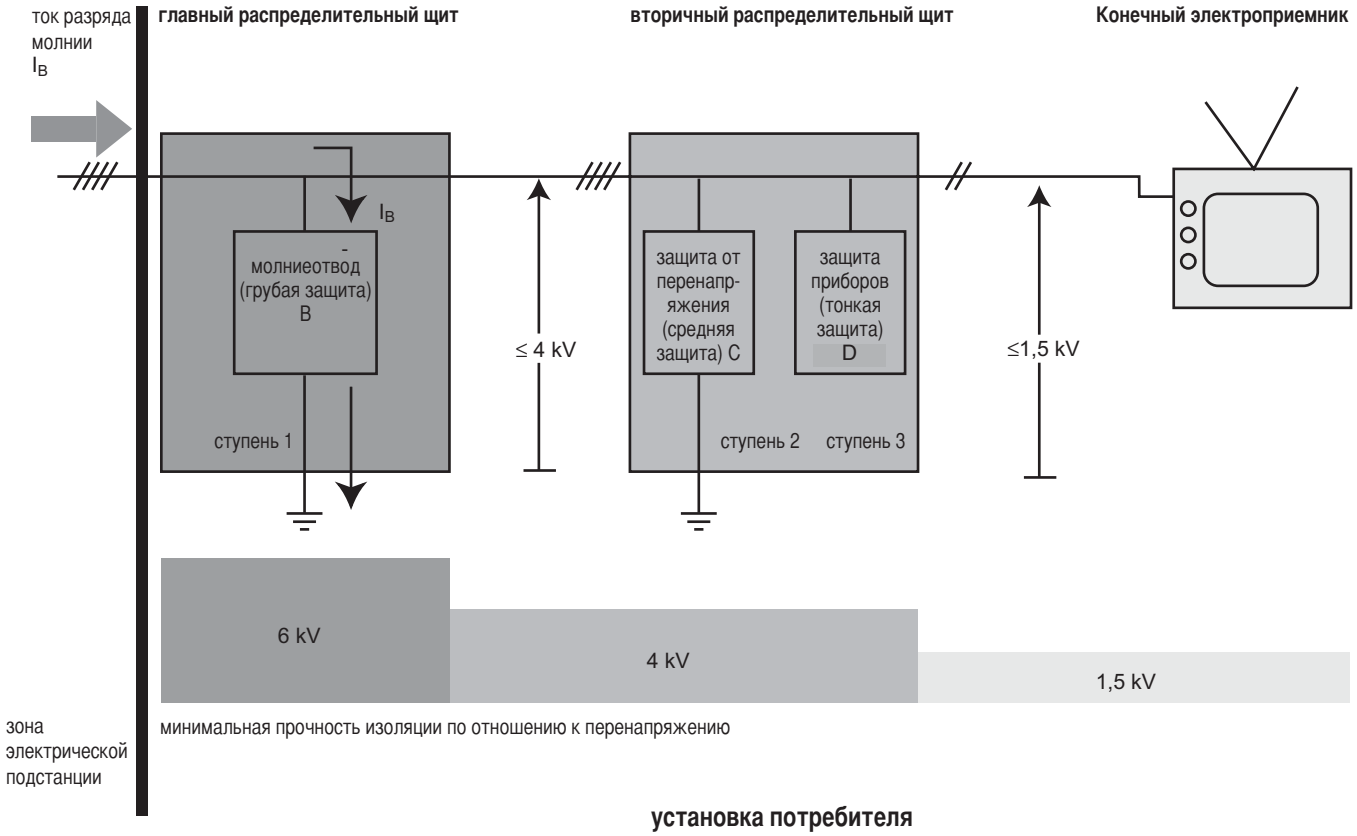
Полная защита от перенапряжения в сети достигается при концепции трехступенчатой защиты. Требуемые меры по защите электропитания установок и приборов от перенапряжения делятся на 3 ступени:

Первая ступень
Молниеотвод (грубая защита) для защиты централизованного питания от сети предписан стандартом DIN VDE 0675 часть 6 по классу B.

Вторая ступень
Разрядники защиты от перенапряжений (средняя защита) применяются в общем случае в последующих распределительных устройствах и предписаны стандартом DIN VDE 0675 часть 6 (редакция 11.89) по классу C.

Третья ступень
Разрядники защиты от перенапряжений в качестве защиты приборов (тонкая защита) по классу D применяются обычно в последующих распределительных устройствах

Эти три ступени отличаются в уровнем пропускной способности (например, тока молнии Ib) и требуемым ограничением напряжения (остаточное напряжение). Это остаточное напряжение не должно превышать допустимый уровень перенапряжения (с учетом прочности деталей установки).
Ступени должны быть согласованы между собой, т.е. разрядники не должны быть связаны один с другим. Такое отсутствие контакта между ними обеспечивает защиту менее мощного разрядника благодаря более мощному.
В качестве разделительной индуктивности действуют провода, проложенные между разными ступенями (относительно длины проводов см. ниже раздел “Важные указания по монтажу” и примеры монтажа).
Но разделения разрядников можно достигнуть также и с помощью специальных индуктивностей, включенных между ними.



Выбор разрядника

В нижеследующей таблице разрядники разделены на три класса:

- молниеотвод (грубая защита) → Разрядник Ⓑ
- разрядник от перенапряжения (средняя защита) → Разрядник Ⓒ
- защита приборов (тонкая защита) → Разрядник Ⓓ

При выборе разрядника следует принимать во внимание два параметра:
- положение здания в связи с опасностью поражения молнией,
- чувствительность потребителя или конечного прибора

Таблица по выбору разрядника

		Положение здания в связи с опасностью поражения молнией		
		Очень опасно • горные районы • отдельно стоящее здание (например, сельскохозяйственное производство) • здания - с устройством для отвода молнии - с подключением по воздушной линии - в близи высоких строений (например, церквей) - в близи высоковольтных линий	**Средне опасно** • населенные пункты • здания с подключением по воздушной линии	**Слабо опасно** - заземление домового ввода
Чувствительность потребителя или конечного прибора	**Незначительная**	Ⓑ + Ⓒ	Ⓒ	Ⓒ (1)
	Средняя	Ⓑ + Ⓒ	Ⓒ	Ⓒ
	Высокая	Ⓑ + Ⓒ + Ⓓ	Ⓒ + Ⓓ	Ⓒ + Ⓓ

(1) Несмотря на почти безопасное в отношении поражения молнией положение здания, перенапряжения возникают из-за работы сетевых выключателей. Поэтому также и в этом случае рекомендуется разрядник Ⓒ.

Монтаж молниеотводов и разрядников защиты от перенапряжений на установках

Монтаж молниеотводов и разрядников защиты от перенапряжений должен производиться только компетентными специалистами. При этом необходимо руководствоваться соответствующими нормами безопасности и инструкциями по монтажу. Следует обращать внимание на то, чтобы рабочее напряжение установки не превышало расчетное напряжение разрядника или защитного штекера.

Важные указания по монтажу

- Предпосылкой высокой эффективности защиты является надлежащее уравнивание потенциалов и система заземления с малым импедансом;
- Во избежание дополнительного падения напряжения в проводке соединения (активного ввода к разряднику и от разрядника до шины выравнивания потенциалов) следует выполнять по возможности короткими.
- Разрядники молниеотвода (грубая защита) монтируются вблизи от основного сетевого ввода. В расположенных далее распределительных устройствах предусматриваются разрядники защиты от перенапряжения (средняя защита).
- Между отдельными разрядниками требуется определенная длина проводов:
  Проложенные между различными ступенями провода действуют как развязывающие индуктивности. В общем случае для развязки между молниеотводным разрядником (грубая защита) и разрядником защиты от перенапряжений (средняя защита) достаточна длина проводов 15 м, за исключением случая использования комбинированных разрядников, когда этого не требуется. Если эта рекомендуемая минимальная длина проводов между молниеотводным разрядником и разрядником защиты от перенапряжений не выдерживается, то применяется "искусственная индуктивность проводов" SP 936 / SP 937.

- Разрядник молниеотвода (грубая защита) → разрядник Ⓑ
- Разрядник защиты от перенапряжения (средняя защита) → разрядник Ⓒ
- Защита приборов (тонкая защита) → разрядник Ⓓ

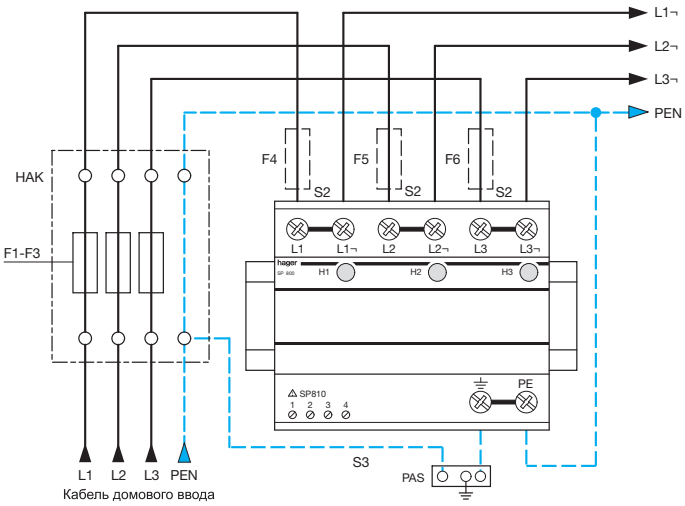
Пример монтажа

Комбинация разрядников	Главное распределение		Вторичное распреде-ление 1		Вторичное распреде-ление 2	Конечный прибор	Длина проводов L1	Длина проводов L2
Разрядник молниеотвода (грубая защита) Ⓑ + Разрядник защиты от перенапряжения Ⓒ + Защита приборов (тонка защита) Ⓓ	B	L1 ↔	C D			Телевизор HiFi Компьютер Стиральная машина Сушилка Холодиль-ник ...	15 м	
	B	L1 ↔	C	L2 ↔	D		15 м	любая
	B EI* C	L1 ↔	D				любая	
	B EI* C D							
Разрядник молниеотвода (грубая защита) Ⓑ + Разрядник защиты от перенапряжения Ⓒ	B	L1 ↔	C				15 м	
	B EI* C							
Разрядник защиты от перенапряжения Ⓒ + Защита приборов (тонка защита) Ⓓ	C	L1 ↔	D				любая	
	C D							
			C	L2 ↔	D			любая
			C D					
Разрядник защиты от перенапряжения Ⓒ Комбинированный разряжник	C							
			C					
	B C	L1 ↔	C D	L2 ↔	C D		любая	любая

Минимальная прочность изоляции к перенапряжению			
	6 кВ	4 кВ	1,5 кВ

* EI = развязывающая индуктивность (см. стр. T2.19)

**Применение в сети типа TN-C;
последовательное включение**

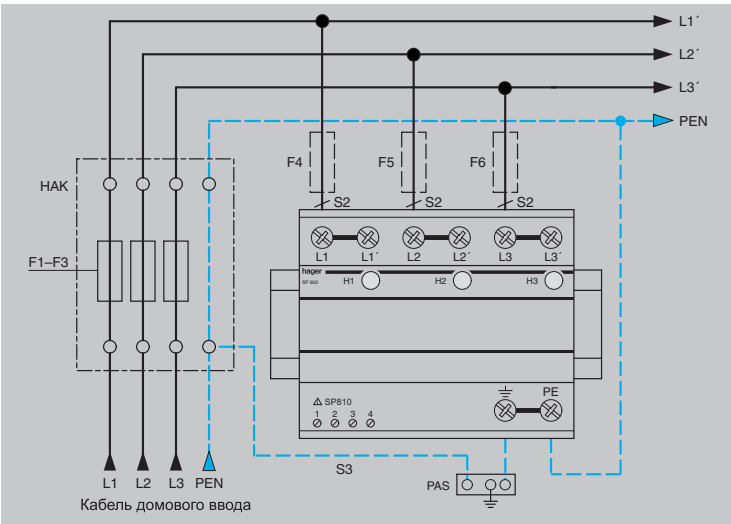


Номинал предохранителя F4 - F6 должен быть не более 125 A

F gL/gG	
F	F1-3 ≤ 125A OK
	F1-3 > 125A TNC параллельное соединение

F1- F3 A	S_2 mm²	S_3 mm²
25	10	16
35	10	16
40	10	16
50	10	16
63	10	16
80	16	16
100	25	16
125	35	16

параллельное включение

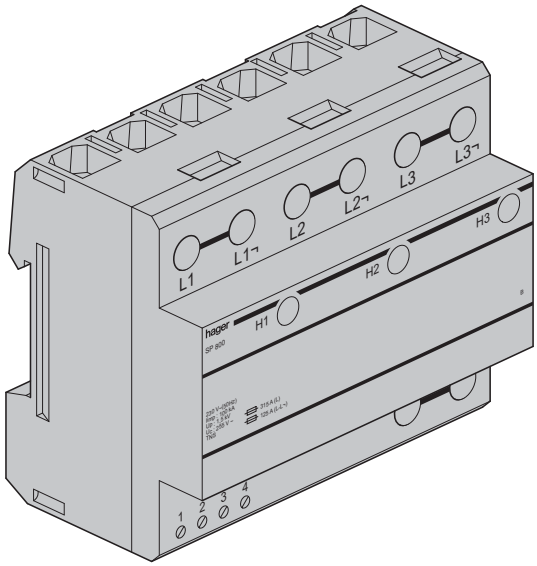


Номинал предохранителя F4 - F6 должен быть не более 315 A

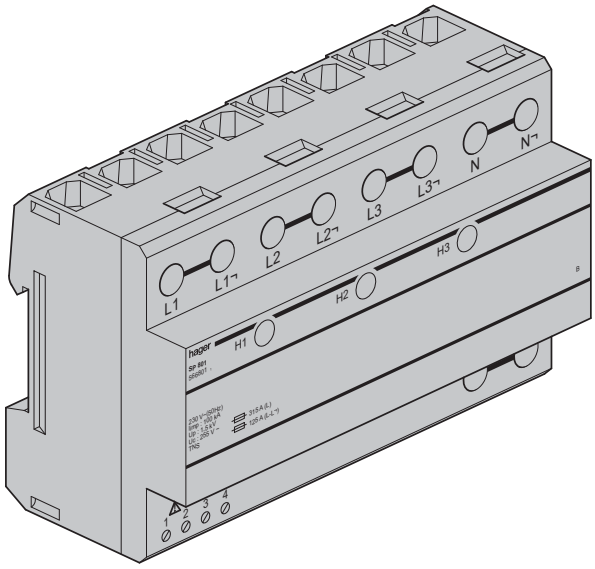
F1 - F6 gL/gG	
F	F1-3 > 315A F4-6 = 315A
	F1-3 ≤ 315A ~~F4-6~~

F1-3 A	S_2 mm²	S_3 mm²	F4-6 A
25	10	16	-
35	10	16	-
40	10	16	-
50	10	16	-
63	10	16	-
80	10	16	-
100	16	16	-
125	16	16	-
160	25	25	-
200	35	35	-
250	35	35	-
315	50	50	-
>315	50	50	315

Комбинированный разрядник SPN800 для сетей TN-C

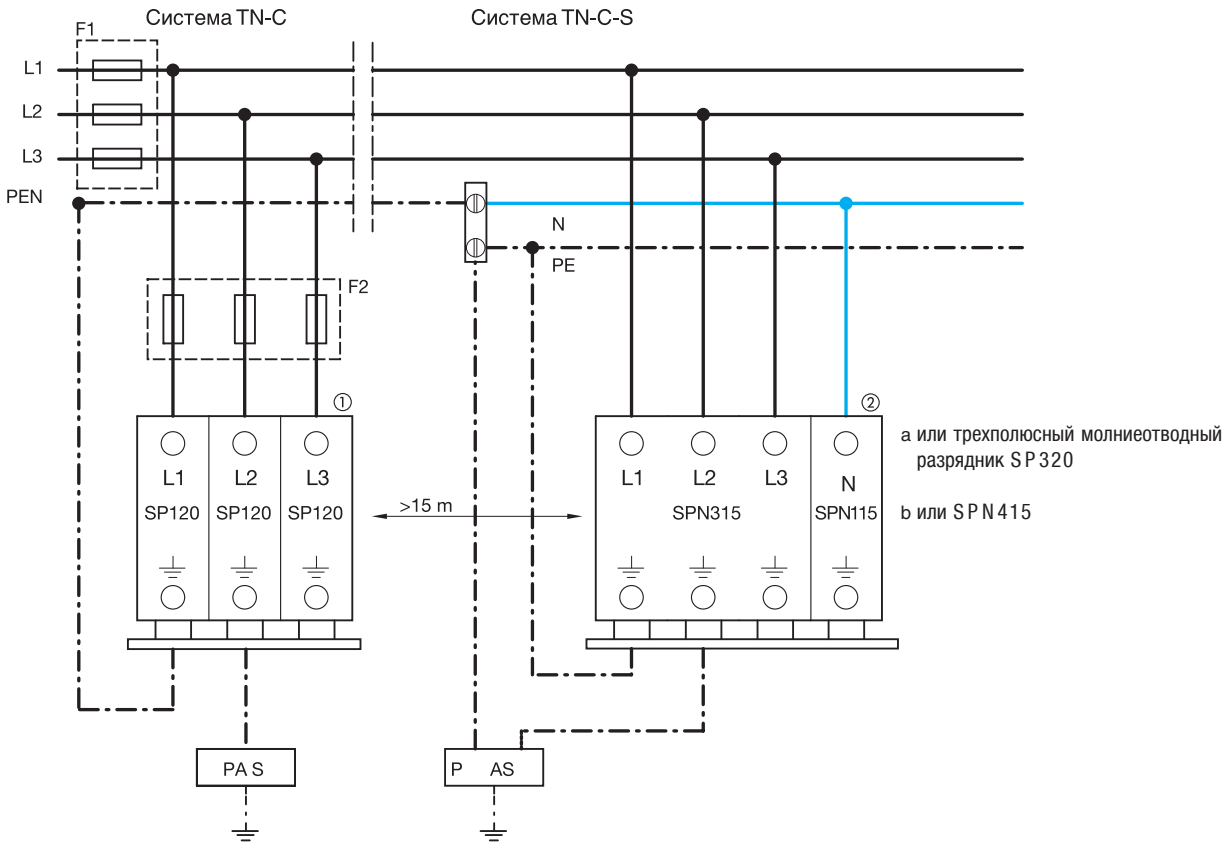


Комбинированные разрядники SPN801 и SP8N02 для сетей TN-S или TT



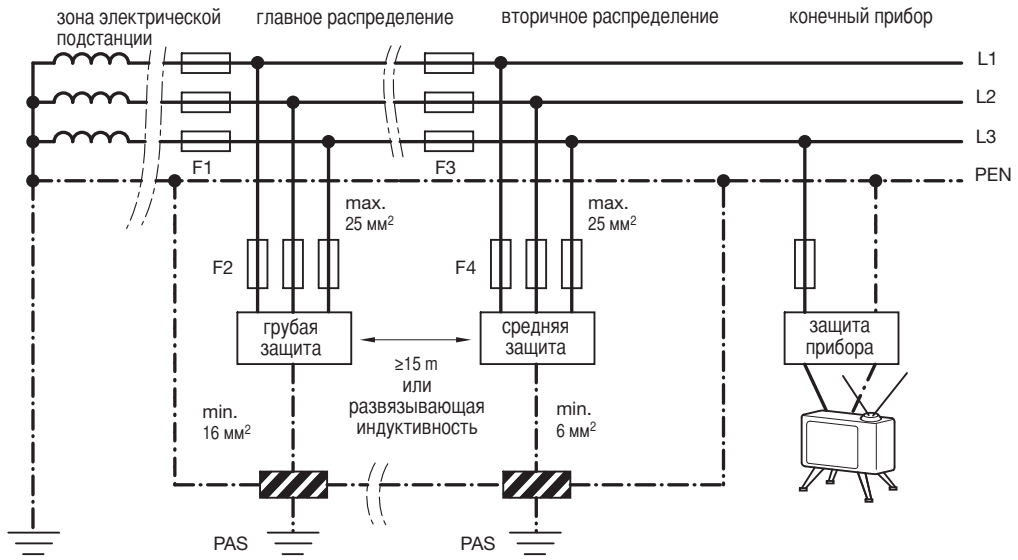
Номер для заказа	SPN800/SPN800R	SPN801/SPN801R	SPN802/SPN802R
Стандарты	DIN EN 61643-11		
Конструкция	Модульный прибор		
PLE	6	8	8
Вид сети	TNC	TNS	TT
Расчетное напряжение (максимальное допустимое длительное напряжение)	255 В / 50 Гц		
Способность гашения тока последействия при расчетном напряжении	25 кАэфф		
Импульс тока (10/350) мкс	75 кА	100 кА	
Уровень напряжения защиты, Up	≤ 1,5 кВ		
Предварительный предохранитель последовательное соединение параллельное соединение	125 А 315 А		
Устойчивость против короткого замыкания	25 кАэфф		
Степень защиты	IP 20		
Рабочая температура	от - 40°C до + 60°C		
Подключение многопроволочным однопроволочным	10 ... 35 мм2 10 ... 35 мм2		
Время реакции	≤ 100 нс		
Момент затяжки клемм	7 Нм		

Применение в цепях различных типов
Системы TN-C и TN-C-S



Предварительный предохранитель F2 не требуется, если номинал вводного предохранителя F1 не превышает 160 A.

Схема коммутации на примере системы TN-C

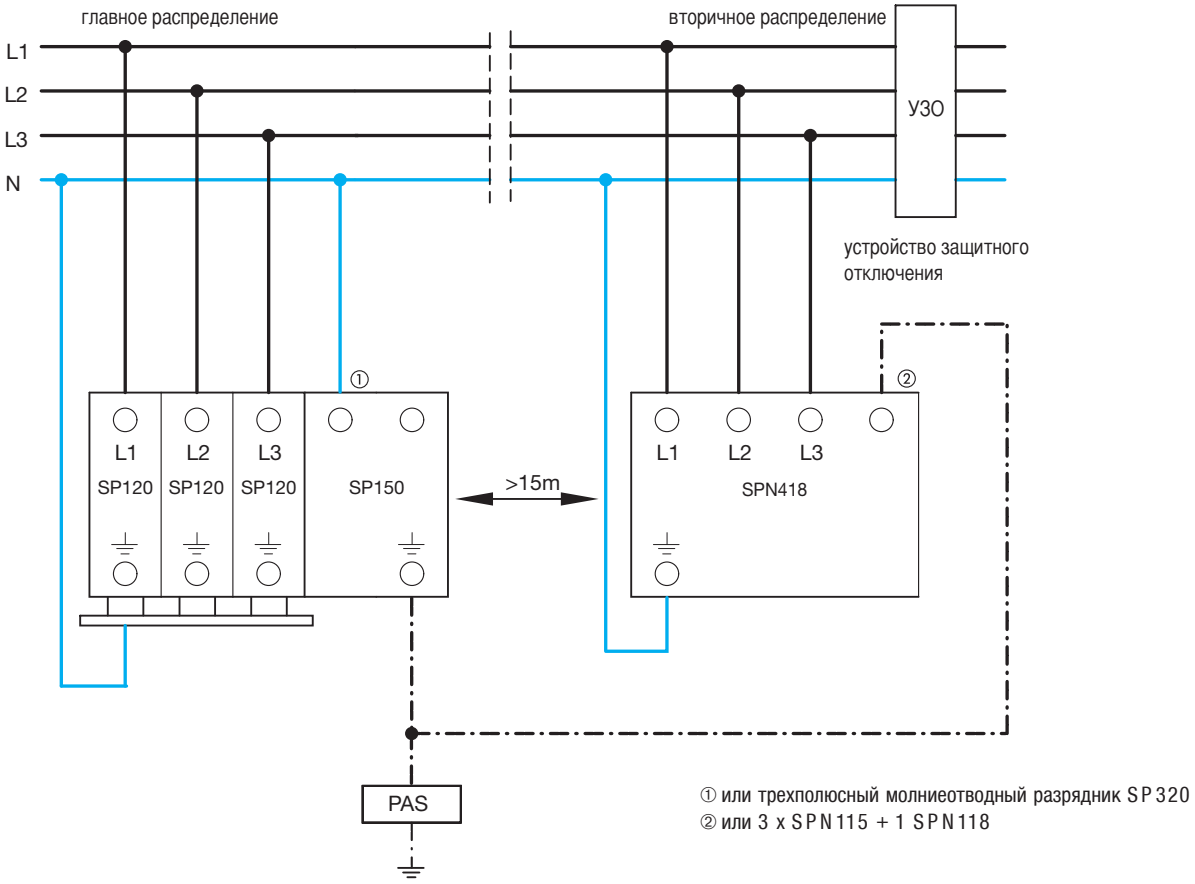


Указание:
Если предохранитель F3 больше 125 A, то перед разрядниками следует установить дополнительный предохранитель F4 = 125 A.

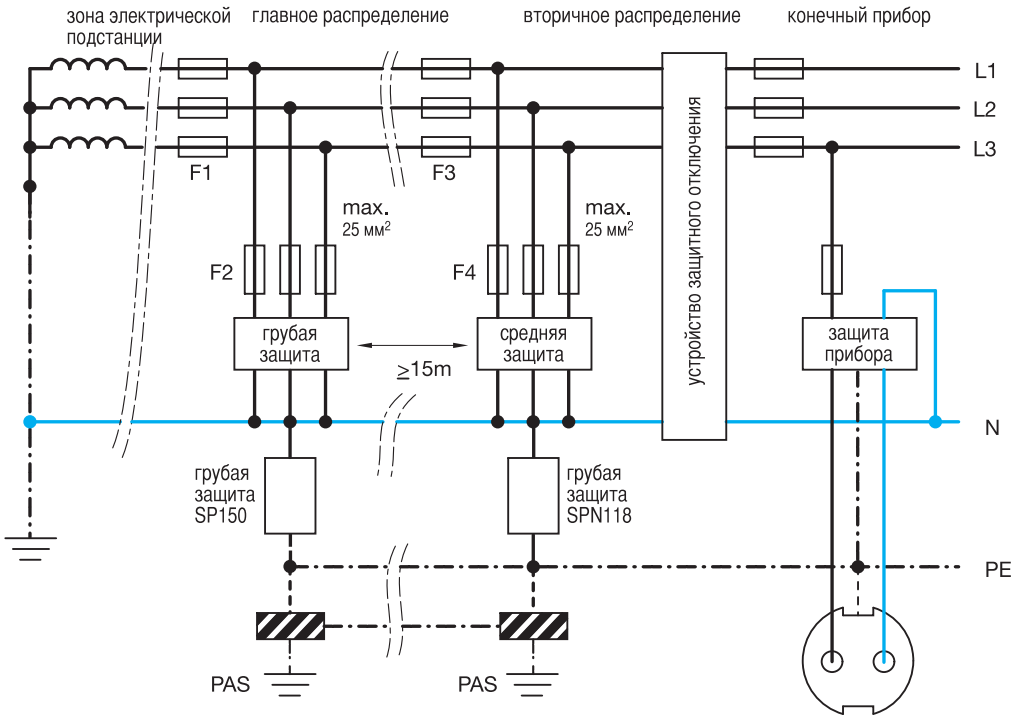
Система TN- S
В случае этой системы на проводнике N дополнительно требуется устройство грубой или средней защиты.

Система TT

Двухступенчатая концепция защиты в системе TT. Здесь применяется молниеотводный разрядник SP150



① или трехполюсный молниеотводный разрядник SP320
② или 3 x SPN115 + 1 SPN118



Указание:
Если предохранитель F3 больше 125 A, то перед разрядниками следует установить дополнительный предохранитель F4 = 125 A.

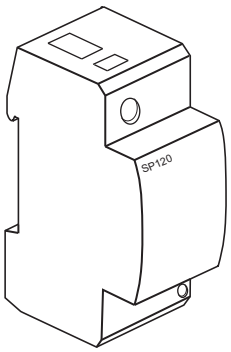
Схема коммутации, сеть TT с ТП-реле в качестве защитного устройства

Внимание:
Если грубая и средняя зашита применяются на одном распределительном щите, то следует применять развязывающую индуктивность.

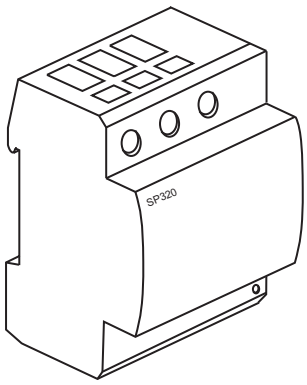
Не Взрывоупорные разрядники защиты от перенапряжений класса B

Наши разрядники защиты от перенапряжений класса B могут погасить высокоэнергетические импульсы тока согласно IEC 1024-1. Благодаря их капсульной конструкции, которая препятствует "выстреливанию" газов из разрядника, возможна установка таких разрядников над системами сборных шин в нижнем монтажном отделении площадки счетчика. Разрядники защиты от перенапряжений могут применяться согласно выпущенной Объединением электростанций ФРГ "Инструкции по использованию устройств защиты от перенапряжений класса B в системах подачи тока в главной цепи". Разрядники защиты от перенапряжений SP120 и SP320 на установках с предохранителями меньше 160 A не должны быть защищены отдельно. В случае установок с более мощными предохранителями разрядники следует защищать предохранителями на 160 A (в связи с этим см. также схемы соединений на предыдущих страницах).

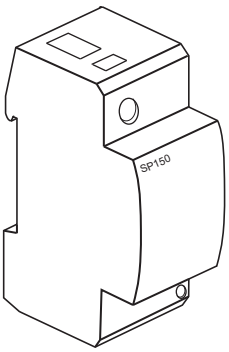
Разрядник защиты от перенапряжений SP120



Разрядник защиты от перенапряжений SP320



Разрядник защиты от перенапряжений SP150

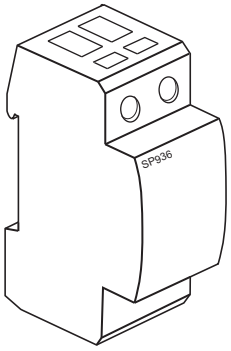


Номер для заказа	SP120	SP320	SP150*
Стандарты	E DIN VDE 0675-6: 1989-11 и 1996-03		E DIN VDE 0675-6: 1989-11 и -6/A1: 1996-03 и -6/A2: 1996-10
Конструкция	Модульный прибор		
Размеры / PLE **	2	6	2
Максимальное длительное рабочее напряжение	255 В / 50 Гц		
Способность гашения сопровождающего переменного тока при номинальном напряжении	1,5 кАэфф		100 Аэфф
Импульс тока (10/350) мкс Iimp	50 кА (однополюсный)	100 кА (трехполюсный)	50 кА (однополюсный)
Уровень защиты по напряжению, Up	≤ 4 кВ		≤1,5
Предварительный предохранитель (см. также текст выше)	≤ 160 F gL/ gG		-
Устойчивость против короткого замыкания (при максимальной предварительной защите)	50 кА/50 Гц		-
Степень защиты	IP 20		
Окружающая среда Температура хранения	от - 40°C до + 80°C		
Рабочая температура	от - 40°C до + 80°C		
Сопротивление изоляции	не менее 10^3 МОм		
Подключение однопроволочным	10 ... 35 мм²		
многопроволочным	10 ... 35 мм²		
Время срабатывания ta	≤ 100 нс		

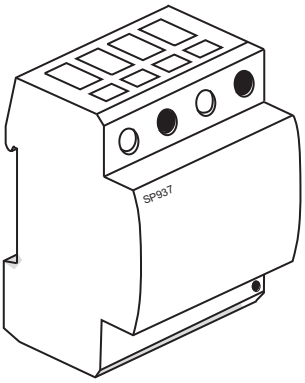
* Специально для применения в системах TT в схеме "3 +1" по стандарту E DIN VDE 0100: 1996-10 между нейтралью N и защитным проводом PE / выравнивание потенциала

** < PLE - условные единицы площади (размер единичного модуля)>

Развязывающая индуктивность (EI) SP936 35 A
Подключение через 2 биконнектные клеммы (вверху)

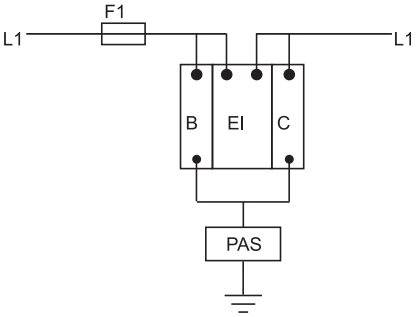


Развязывающая индуктивность (EI) SP937, 63 A
Подключение через 2 биконнектные клеммы (вверху)



Развязывающие индуктивности представляют собой намотанный провод проводов, которые используются между молниеотводным разрядником B грубая защита и разрядником защиты от перенапряжений C (средняя защита).
Эти изделия имеют параметры, специально предназначенные для координации (развязывания) обоих разрядников.
Если естественная длина пути проводника между приборами не достаточна (рекомендация ≥ 15 м), то в зависимости от тока между ними включается развязывающая индуктивность.
Указания по монтажу:
Монтаж SP936/937 может производиться только уполномоченными службами. Следует обращать внимание на то, чтобы расчетные рабочие характеристики индуктивности не были превышены.

Принцип подключения развязывающей индуктивности (EI)



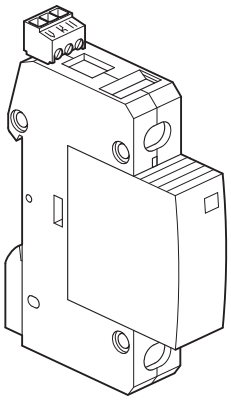
B: Молниеотводный разрядник SP120
C: Разрядник защиты от перенапряжений, например SPN115 или SPN117
EI: развязывающая индуктивность

Предварительный предохранитель
В принципе, развязывающую индуктивность SP936 следует защищать с помощью предохранителей "max. 35 A gL", а SP937 - предохранителями " max. 63 A gL".
Однако в цепи N защиты не требуется.

Номер для заказа	**SP936**	**SP937**
Конструкция	Модульный прибор	Модульный прибор
Размеры / PLE	2	4
Номинальное напряжение	500 В ~ не более 60 Гц	
Номинальный ток	35 A	63 A
Индуктивность	15 мкГ ± 20 %	15 мкГ ± 20 %
Степень защиты	IP 20	
Мощность потерь	5 Вт	8 Вт
Устойчивость против короткого замыкания (при максимальном предварительном предохранителе)	50 кА / 50 Гц Предварительный предохранитель 35 A gL / gG	50 кА / 50 Гц Предварительный предохранитель 63 A gL / gG
Сопротивление при постоянном токе	около 4 мОм	около 2 мОм
Окружающая среда Температура хранения	от - 40°C до + 80°C	от - 40°C до + 80°C
Рабочая температура	от - 40°C до + 80°C	от - 40°C до + 80°C
Подключение многопроволочным жёстким однопроволочным	1,5 ... 25 мм² 1,5 ... 35 мм²	1,5 ... 35 мм² 1,5 ... 50 мм²
Стандарт на испытания	IEC 85 (VDE 301 T1) / DIN VDE 0532 T1 / EN 60950	

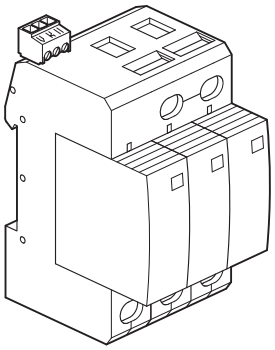
Защита от перенапряжений (средняя защита) / разрядник C
Разрядники этого типа способны многократно отводить импульсные токи с формой волны 8/20 мкс до 15 кА. Остаточное напряжение при 15 кА составляет 1,5 кВ. В соответствии с современными техническими директивами, эти разрядники снабжены тепловым размыкающим устройством. Оно отключает защитный элемент - варистор большой мощности - от сети, если она оказывается перегруженной чересчур частыми или слишком высокоэнергетическими перенапряжениями. В этом случае индикация неисправности на передней стороне сигнализирует об отключении защитного элемента. В результате разъединения подключающего элемента и штепсельной части разрядника возникает как простая возможность замены в случае неисправности, так и простая возможность отключения для измерения изоляции. Все разрядники в варисторной технике исполнения имеются в распоряжении как с не имеющим потенциала контактом для телесигнализации (переключающий контакт), так и без него. Через этот контакт может осуществляться индикация рабочего состояния или неисправности средней защиты. В случае многополюсного исполнения в распоряжении имеется контакт, который показывает функционирование всех варисторных разрядников или неисправность хотя бы одного из них. Разрядники снабжены биконнектными клеммами, в результате чего оказывается возможным простое соединение проводами через фазовые шины с ЛЗ-автоматами или ТП-реле.

Разрядник защиты от перенапряжений однополюсный SPN117



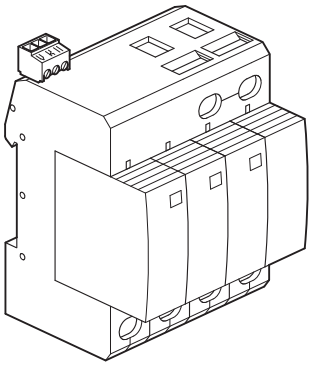
Разрядник SPN115 такой же, как и SPN117, но без контакта для сигнализации

Разрядник защиты от перенапряжений трехполюсный SPN317



Разрядник SPN315 такой же, как и SPN317, но без контакта для сигнализации

Разрядник защиты от перенапряжений четырехполюсный SPN419 (3 + 1)

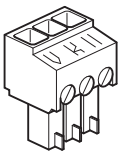


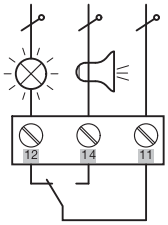
Разрядник SPN418 такой же, как и SPN419, но без контакта для сигнализации

Указания по подключению:
- Примеры соединения проводами см. на предыдущих страницах.
- Разрядники защиты от перенапряжений можно защищать предохранителями, максимум, на 125 А.
- Выравнивание потенциала должно определяться согласно DIN VDE 0185T-100 и IEC 1024-1. Минимальное сечение равно 6 мм².
- Разрядники защиты от перенапряжений следует заземлять кратчайшим возможным путем.

Подключение контакта для сигнализации в случае разрядников защиты от перенапряжений SPN117, SPN317, SPN417 и SPN419

I mini	250 V переменный ток / 0,5 A 250 V постоянный / 0,1 A	
I maxi	125 V постоянный / 0,2 A 75 V постоянный / 0,5 A	
Mini	0,25 мм²	0,25 мм²
Maxi	1,5 мм²	1,5 мм²





Технические характеристики	Разрядники защиты от перенапряжений, штекерный модуль, класс C (средняя защита)		
Номер для заказа	**SPN013**	**SPN015**	**SPN018**
Стандарты	E DIN VDE 0675 T6 IEC 61643-1		
Ширина	1 PLE		
Номинальное напряжение	400 В ~	230 В ~	230 В ~
Расчетное напряжение U_c	440 В ~	275 В ~	255 В ~
Импульсная пропускная способность I_n (8/20 мкс)	15 кА	15 кА	20 кА
Импульсная пропускная способность I_{max} (8/20 мкс)	40 кА	40 кА	30 кА
Уровень защиты U_p	≤ 2,25 кВ	≤ 1,5 кВ	≤ 1,5 кВ
Максимальный предварительный предохранитель	125 A gL /gG	125 A gL /gG	–
Техника исполнения	Варисторный разрядник	Варисторный разрядник	Газовый разрядник
Штепсельный модуль для	SPN113, SPN513, SPN517	SPN115, SPN117, SPN315, SPN317, SPN415, SPN417, SPN418, SPN418	SPN118, SPN418, SPN419
Окружающая температура Хранение Рабочий режим	 от - 40°C до + 80°C от - 40°C до + 80°C		

	разрядник от перенапряжения, класс C (Средняя защита)											
Номер для заказа	**SPN113**	**SPN115**	**SPN117**	**SPN118**	**SPN315**	**SPN317**	**SPN513**	**SPN517**	**SPN415**	**SPN417**	**SPN418**	**SPN419**
Поставляется с	1 x SPN013	1 x SPN015	1 x SPN018	1 x SPN018	3 x SPN015	3 x SPN015	3 x SPN013	3 x SPN013	4 x SPN015	4 x SPN015	3 x SPN015 1 x SPN018	3 x SPN015 1 x SPN018
Число полюсов	1	1	1	1	3	3	3	3	4	4	4	4
Окружающая температура	от - 40°C до + 80°C											
Вид защиты	IP 20											
Контакт для сигн-ции	✓	–	✓	–	–	✓	–	✓	–	✓	–	✓
Контакт для сигн-ции (переключ. контакт) Разрывная мощность												
250 В, перем.	0,5 A	–	0,5 A	–	–	0,5 A	–	0,5 A	–	0,5 A	–	0,5 A
250 В, пост.	0,1 A	–	0,1 A	–	–	0,1 A	–	0,1 A	–	0,1 A	–	0,1 A
125 В, пост.	0,2 A	–	0,2 A	–	–	0,2 A	–	0,2 A	–	0,2 A	–	0,2 A
75 В, пост.	0,5 A	–	0,5 A	–	–	0,5 A	–	0,5 A	–	0,5 A	–	0,5 A
Подключение контакта для сигн-ции гибкое (мм²) жёстким(мм²)	 0,25 1,5	 – –	 0,25 1,5	 – –	 – –	 0,25 1,5	 – –	 0,25 1,5	 – –	 0,25 1,5	 – –	 0,25 1,5
Подключение гибкое жёстким	 1,5 ... 2,5 мм² 1,5 ... 2,5 мм²											

Защита от перенапряжений (точная защита) / разрядник D
Для наилучшего возможного обеспечения защиты от перенапряжения для цепей с конечными приборами, например HiFi (а также изделиями Tebis), дополнительно к средней защите следует смонтировать защиту прибора (SP202N). Защита прибора является последней ступенью в концепции защиты от перенапряжений. Поэтому такое устройство предназначено для понижения напряжения до уровня, выдерживаемого конечным прибором.

В связи с этим, тонкую защиту следует размещать по возможности ближе к конечному потребителю.
Разрядник SP202N можно монтировать непосредственно рядом с нашей средней защитой. Тонкая защита оснащена контактом для телесигнализации, который указывает на работу прибора (нормально-замкнутый контакт).
Далее имеется указатель работы непосредственно на приборе.

Разрядник защиты от перенапряжений, однополюсный SP202N

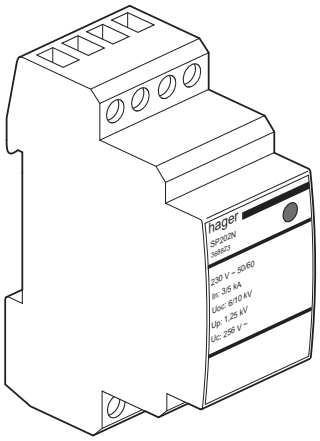
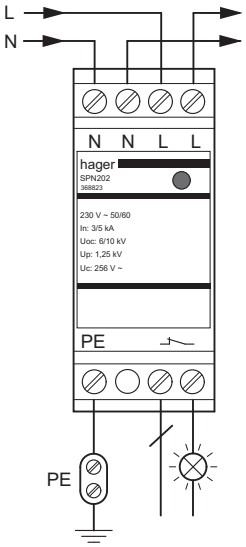


Схема подключения



Технические характеристики	**Разрядник защиты от перенапряжений, класс D** (защита приборов/тонкая защита)
Номер для заказа	**SP202N**
Стандарты	E DIN NDE 0675 T6/IEC 61643-1
Ширина	2 PLE
Номинальное напряжение	230 В ~
Максимальное длительное рабочее напряжение U_c	250 В ~
Импульсная пропускная способность In (8/20 мкс)	L(N) / PE, L / N = 3кА L + N / PE = 5 кА
Напряжение разомкнутой цепи для испытаний класса III, U_{oc}	L(N) / PE, L / N = 6кВ L + N / PE = 10 кВ
Уровень защиты Up	L ➔ N ≤ 1,25 кВ L(N) ➔ PE ≤ 1,5 кВ
Предварительный предохранитель (нужен только в том случае, если в сети уже не установлен другой)	16 A gL / gG или C 16 A
Техника исполнения	Варисторный и газовый разрядник
Окружающая температура Хранение Рабочий режим	 от - 40°C до + 80°C от - 40°C до + 80°C
Подключение многопроволочным однопроволочным	 1 ... 6 мм² 1,5 ... 10 мм²
Степень защиты	IP 20
Контакт для телесигн-ции (нормально-замкнутый контакт) Разрывная мощность	
250 В, перем.	0,5 A
250 В, пост.	0,1 A
125 В, пост.	0,2 A
75 В, пост.	0,5 A
Подключение многопроволочным однопроволочным	 1 ... 2,5 мм² 1,5 ... 2,5 мм²

Исполнение	1/2/3/4-фазные шины
Материал шин	E - Cu 58 F25
Материал экструдированных профилей (ПВХ/ПВХ - АБС/ПК - АБС)	Пластмасса / термостойкая > 80°C трудно воспламеняющийся / самогасящийся
Материал <отлитого под давлением> **корпуса (Циколой / 2100)**	Пластмасса / термостойкая VST B120 (ISO) 1380C UL - V0 /1,6 мм
Стойкость к раскаленной проволоке	ПВХ-h и ПВХ / АБС = 650°C / 3,2 мм Циколой C3600 = 960°C / 3,2 мм
Стойкость к погодным условиям	Согласно DIN EN 60068
Параметры изоляции	Категория по перенапряжению - III Степень загрязнения - 2
CTI-характеристика изоляции и концевых колпачков по DIN VDE 0303 часть 1	ПВХ 600 В ПВХ / АБС 600 В Циколой-C3600 600 В Циколой-C2100 300 В
Минимальный допускаемый промежуток для тока утечки в многофазных шинах: > 4 мм	
Предписания	DIN 57 606 / VDE 0606 (материал соединений) DIN 57 659 / VDE 0659 (монтажный распределитель)
Прочность изоляции на пробой	ПВХ-h > 40 кВ/мм ПВХ / АБС 35 кВ/мм Циколой > 32 кВ/мм ПК 38 кВ/мм
Стойкость к импульсному напряжению	=/> 4,5 кВ (1 кВ /мм LS) =/> 4,5 кВ
Номинальное рабочее напряжение	230 / 400 В

Измеряемый рабочий ток / сечение шины

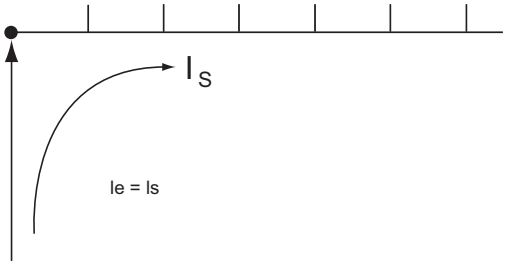
мм2	10	12	16	20	25	30	35
Is/фаза (A)	63	65	80	90	100	125	130

Стойкость к короткому замыканию =< 25 кА

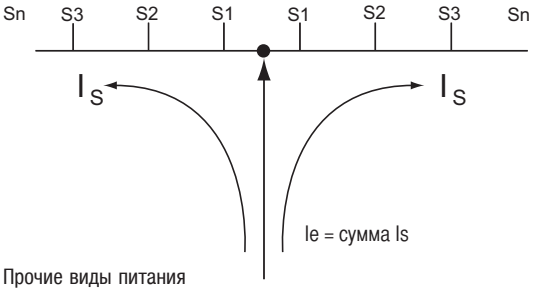
Способность выдерживать нагрузку при 35°C зависит от точки подвода питания!

			Шины с продолговатой перфорацией и гребенчатые						Блоки сборных шин					
	Сечение шины	**мм²**	10	12	16	20	24	36	10	12	16	30		
a	**Подача питания в начале или в конце шины**													
	Макс. ток питания / фаза	A	63	65	80	90	100	130	63		80			
	Сечение подключаемого провода	мм²	10	16	16	25	25	35	10		16			
b	**Прочие виды питания**													
	Макс. ток питания / фаза	A	100	110	120	150	170	220	100		130			
	Сечение подключаемого провода	мм²	25	35	35	2x25	2x25	2x35	25		35			

a **Подача питания в начале или в конце шины**



b **Подача питания в средней части шины**



Прочие виды питания
При подаче питания в средней части шины следует обращать внимание на то, чтобы сумма выходных токов S1...Sn на ветвь шины не превышала указанный выше максимальный ток шины Is/фаза

hager
EG 006
227006
MB 116
B 16
230/400 V~
ON
On
A
B
menu

Коммутационные аппараты и устройства управления

3.64 Выключатели, переключатели, кнопки, световые индикаторы

3.70 Импульсные реле

3.76 Технические данные

3.84 Установочные реле и контакторы

3.91 Технические данные

3.98 Дистанционные регуляторы силы света, устройства дистанционного управления

3.104 Сумеречные выключатели

3.108 Сигнализаторы присутствия. Датчики движения

3.114 Термостаты

3.116 Таймеры

3.124 Реле времени для лестничного освещения

3.124 Реле времени

3.126 Измерительные приборы

3.132 Трансформаторы, звонки, зуммеры, розетки

3.134 Реле контроля

3.135 Технические данные

Модульные неавтоматические выключатели-разъединители и переключатели

Новое поколение модульных выключателей-разъединителей гарантирует надежность работы и большую безопасность обслуживающего персонала, благодаря наличию аппаратов с мини-индикаторами (сигнализация положения контактов светодиодом).
Выключатели на номинальные токи от 40 до 125 А оснащены клеммами Bi-connect для электрического соединения через вильчатые шинки снизу. Новые модульные переключатели питающих вводов выполнены с различным расположением общей точки и обеспечивают легкий и безопасный переход на резервные источники энергии в условиях аварийной ситуации.
Новинкой можно назвать и вспомогательный переключатель (дополнительный контакт)сигнализации состояния, единый для всех модульных выключателей и контакторов.

Преимущества для вас:

- Новый дизайн, совместимый со всей остальной аппаратурой Hager.
- Полный спектр продуктов семейства на номинальные токи от 16 А до 125 А.
- Место для маркировки с пластиковым окошком.
- Оттенок цвета рычага управления выключателя отличается от органов оперирования у других модульных устройств. Интуитивный интерфейс.
- Возможность установки вспомогательного переключателя.

Технические характеристики

Категория применения	AC-22
Соответствие стандартам	EN 60669-1, EN 60947-3, EN 60669-2-4
Номинальное напряжение	230/400 V AC
Светодиодные индикаторы	срок службы 100000 ч
Механическая износостойкость	до 320000 циклов переключений

Описание
Для отключения всех родов токов.
Соответствие стандартам: IEC 60947-3 для всего спектра выключателей и EN60669 в диапазоне от 16 до 63 А.

Общая характеристика
Все выключатели оснащены зеленым/красным полями на рычаге для ясной визуализации положения контактов.

Технические характеристики:
Категория применения: AC22A
230 В / 400 В
От 16А до 32А типоразмер 1.
Сечение присоединений:
16 мм² – однопроволочный
10 мм² – многопроволочный
От 32 А до 63 А типоразмер 2.
Сечение присоединений:
25 мм² – однопроволочный
16 мм² – многопроволочный
От 63 А до 125 А типоразмер 3.
Сечение присоединений:
50 мм² – однопроволочный
35 мм² – многопроволочный

1-модульный = 17.5 мм
2-модульный = 35 мм
3-модульный = 52.5 мм
4-модульный = 70 мм

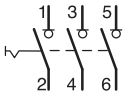
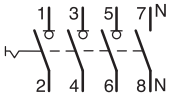
Поставляются в упаковках

SBN163

SBN263

SBN399

SBN499

Наименование	*Характеристики*		*Типоразмер*	*Ширина**	*Кол-во в упак.*	*№ для заказа*
Выключатель 1-полюсный	1 x 16A	230В~	1	1	1	**SBN116**
	1 x 25A	230В~	1	1	1	**SBN125**
	1 x 32A	230В~	1	1	1	**SBN132**
	1 x 40A	230В~	2	1	1	**SBN140**
	1 x 63A	230В~	2	1	1	**SBN163**
	1 x 80A	230В~	3	1	1	**SBN180**
	1 x 100A	230В~	3	1	1	**SBN190**
	1 x 125A	230В~	3	1	1	**SBN199**
Выключатель 2-полюсный	2 x 16A	230В~	1	1	1	**SBN216**
	2 x 25A	230В~	1	1	1	**SBN225**
	2 x 32A	230В~	1	1	1	**SBN232**
	2 x 40A	400В~	2	2	1	**SBN240**
	2 x 63A	400В~	2	2	1	**SBN263**
	2 x 80A	400В~	3	2	1	**SBN280**
	2 x 100A	400В~	3	2	1	**SBN290**
	2 x 125A	400В~	3	2	1	**SBN299**
Выключатель 3-полюсный 	3 x 16A	400В~	1	2	1	**SBN316**
	3 x 25A	400В~	1	2	1	**SBN325**
	3 x 32A	400В~	1	2	1	**SBN332**
	3 x 40A	400В~	2	3	1	**SBN340**
	3 x 63A	400В~	2	3	1	**SBN363**
	3 x 80A	400В~	3	3	1	**SBN380**
	3 x 100A	400В~	3	3	1	**SBN390**
	3 x 125A	400В~	3	3	1	**SBN399**
Выключатель 4-полюсный 	4 x 16A	400В~	1	2	1	**SBN416**
	4 x 25A	400В~	1	2	1	**SBN425**
	4 x 32A	400В~	1	2	1	**SBN432**
	4 x 40A	400В~	2	4	1	**SBN440**
	4 x 63A	400В~	2	4	1	**SBN463**
	4 x 80A	400В~	3	4	1	**SBN480**
	4 x 100A	400В~	3	4	1	**SBN490**
	4 x 125A	400В~	3	4	1	**SBN499**

* Ширина в модулях 17.5 мм

Модульные кнопочные и рычажные выключатели с индикаторами

новинка

Описание
Для отключения всех родов токов.
Соответствуют стандартам: IEC 60947-3 и EN60669

Общая характеристика
Светодиодный оранжевый индикатор. Срок службы индикаторов: 100 000 ч.
Все выключатели оснащены зеленым/красным полями на рычаге для ясной визуализации положения контактов.

Технические характеристики:
Категория применения: AC22A
230 В / 400 В
От 16А до 32А типоразмер 1.
Сечение присоединений:
16 мм² – однопроволочный
10 мм² – многопроволочный

Поставляются в упаковках

SBT116

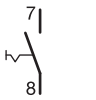
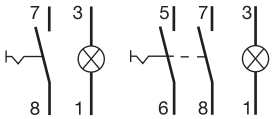
SBB116

SBM216

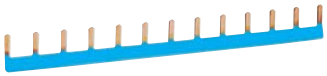
Наименование	*Характеристики*		*Типоразмер*	*Ширина**	*Кол-во в упак.*	*№ для заказа*
	1 x 16A	230В~	1	1	1	**SBT116**
	1 x 25A	230В~	1	1	1	**SBT125**
	1 x 32A	230В~	1	1	1	**SBT132**
	1 x 16A	230В~	1	1	1	**SBB116**
	1 x 25A	230В~	1	1	1	**SBB125**
	1 x 32A	230В~	1	1	1	**SBB132**
	2 x 16A	230В~	1	1	1	**SBT216**
	2 x 25A	230В~	1	1	1	**SBT225**
	2 x 32A	230В~	1	1	1	**SBT232**
	2 x 16A	230В~	1	1	1	**SBB216**
	2 x 25A	230В~	1	1	1	**SBB225**
	2 x 32A	230В~	1	1	1	**SBB232**
	2 x 16A	230В~	1	1	1	**SBM216**
	2 x 25A	230В~	1	1	1	**SBM225**
	2 x 32A	230В~	1	1	1	**SBM232**

SVN352

SVN433

Наименование	*Число полюсов.*	*I_n [A]*	*Количество модулей по 17,5 мм*	*Кол. в упаковке*	***№ для заказа***
Кнопочный выключатель 	1н.о.	16	1	12	**SVN312**
	2н.о.	16	1	12	**SVN332**
	1н.о.+1н.з.	16	1	12	**SVN352**
	1н.з.	16	1	12	**SVN322**
	2н.з.	16	1	12	**SVN342**
Кнопочный выключатель с зеленой индикаторной лампой 	1н.о.	16	1	12	**SVN413**
	2 н.о.	16	1	12	**SVN433**

KB163P



KB163N

Гребенчатая шина (1-полюсная) для проводки переменного тока от 12 выключателей, переключателей, групповых выключателей (16, 25 А), кнопок, световых индикаторов и кнопочных выключателей	с коричневым покрытием	50	**KB163P**
	с синим покрытием	50	**KB163N**
Концевая заглушка для KB163P и KB163N		50	**KZ021**

Возможны технические изменения

- Стандарты:
  EN 60669-1
  ГОСТ Р 50030.5.1-2005
- Номинальное напряжение
  250 В ~ кнопка
  230 В ~ световой индикатор
- Срок службы индикатора
  100 000 ч

SVN311

SVN391

SVN411

SVN121 - SVN125

SVN127

SVN126

Наименование	*Число полюсов.*	*I_n [A]*	*Количество модулей по 17,5 мм*	*Кол. в упаковке*	***№ для заказа***
Кнопка	1н.о.	16	1	12	**SVN311**
	2н.о.	16	1	12	**SVN331**
	1н.з.	16	1	12	**SVN321**
	2н.з.	16	1	12	**SVN341**
	1н.о.+1н.з.	16	1	12	**SVN351**
	SVN371, SVN391 по 2 кнопки (зелёная и красная)				
	2 полюса, 2 кн. 2н.о.	16	1	12	**SVN371**
	2 полюса, 2 кн. 1н.о.+1н.з.	16	1	12	**SVN391**
Кнопка со световым индикатором	1н.о. зеленый	16	1	12	**SVN411**
	2н.о. красный	16	1	12	**SVN432**
	1н.з. красный	16	1	12	**SVN422**
	2н.з. зеленый	16	1	12	**SVN441**
	1н.о.+1н.з. красный	16	1	12	**SVN452**
Световой индикатор с диодом	бесцветный		1	12	**SVN125**
	красный		1	12	**SVN122**
	зеленый		1	12	**SVN121**
	желтый		1	12	**SVN123**
	синий		1	12	**SVN124**
	зеленый 12/48 В		1	12	**SVN131**
	красный 12/48 В		1	12	**SVN132**
	красный и зелёный двойной, 230В		1	12	**SVN126**
	двойной бесцветный, 230В		1	12	**SVN128**
	красный тройной 230 В		1	12	**SVN127**
	зелёный тройной, 230 В		1	12	**SVN221**
	красный, зелёный, оранжевый, 230В		1	12	**SVN129**

Описание
Для переключение всех видов токов.
Соответствуют стандартам: IEC 60947-3 все типоразмеры и EN60669 для номинальных токов от 16 до 63 А.

Общая характеристика
Все переключатели оснащены зеленым/красным полями на рычаге для ясной визуализации положения контактов.

Технические характеристики:
Категория применения: AC22A
230 В / 400 В
От 16 А до 40 А типоразмер 1.
Сечения присоединений:
16 мм^2 – однопроволочный
10 мм^2 – многопроволочный

1 модуль = 17.5 мм
2 модуля = 35 мм
3 модуля = 52.5 мм
4 модуля = 70 мм

Поставляются в упаковках

новинка

SFT440

SFB125

SFM125

Наименование	*Характеристики*		*Типоразмер*	*Ширина**	*Кол-во в упак.*	*№ для заказа*
Переключатель I-O-II с центральным положением Откл., общая точка сверху	1 x 40A	230В~	1	1	1	**SFT140**
	2 x 40A	230В~	1	2	1	**SFT240**
	3 x 40A	400В~	1	3	1	**SFT340**
	4 x 40A	400В~	1	4	1	**SFT440**
Переключатель I-O-II с центральным положением Откл., общая точка снизу	1 x 16A	230В~	1	1	1	**SFB116**
	1 x 25A	230В~	1	1	1	**SFB125**
	1 x 32A	230В~	1	1	1	**SFB132**
	2 x 16A	230В~	1	2	1	**SFB216**
	2 x 25A	230В~	1	2	1	**SFB225**
	2 x 32A	230В~	1	2	1	**SFB232**
Переключатель I-II, общая точка снизу	1 x 16A	230В~	1	1	1	**SFL116**
	1 x 25A	230В~	1	1	1	**SFL125**
	1 x 32A	230В~	1	1	1	**SFL132**
	2 x 16A	230В~	1	2	1	**SFL216**
	2 x 25A	230В~	1	2	1	**SFL225**
	2 x 32A	230В~	1	2	1	**SFL232**
Выключатель 2-х полюсный	1 x 25A	230В~	1	1	1	**SFM125**
	1 x 32A	230В~	1	1	1	**SFM132**

NO+NC

* Ширина в модулях 1 7 .5 мм

Возможны технические изменения

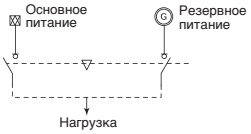
Модульный переключатель питания совместим с остальной модульной аппаратурой, монтируется в обычных распределительных щитках (монтаж на Дин-рейку TS35)

Внимание: Силовые цепи, должны быть защищены от короткого замыкания и перегрузки (например выключатель с защитой от сверхтоков). Сам переключатель не является защитным устройством.
Внимание: максимальная отключающая способность переключателя не более 4,5кА!

Технические характеристики:
- Номинальное напряжение изоляции до 500В
- Номинальное импульсное напряжение 4кВ
- температура хранения от -20°C до +50°C
- Номинальная рабочая температура от 0°C до +45°C
- сечения присоединений:
  – однопроволочным 25мм²
  – многопроволочным 16мм²
- соответствует стандарту EN 60947-3
- соответствует стандарту EN 60669-1
- номинальное напряжение 250 В~ (фаза-нейтраль) 400 В~ (линейное)
- защита от прикосновения в соответствии с DIN VDE 0106 часть 100
- термический ток I_{th} (40°C) – 63 А
- номинальная частота: 50/60Гц

SF263

SF463

Наименование	*Число полюсов*	*In [A]*	*Ширина**	*Кол-во в упак.*	*№ для заказа*
Модульный переключатель питающих вводов  3 позиции I-O-II	1+N	63	4	1	**SF263**
	3+N	63	8	1	**SF463**

* Ширина в модулях 1 7 .5 мм

Выключатели в компактных корпусах

- Соответствуют стандарту EN 60669-1
- Номинальное напряжение 400 В~ (линейное)
- сечения присоединений 40–63А: многопроволочный 16 мм², однопроволочный 25 мм²

SH363K

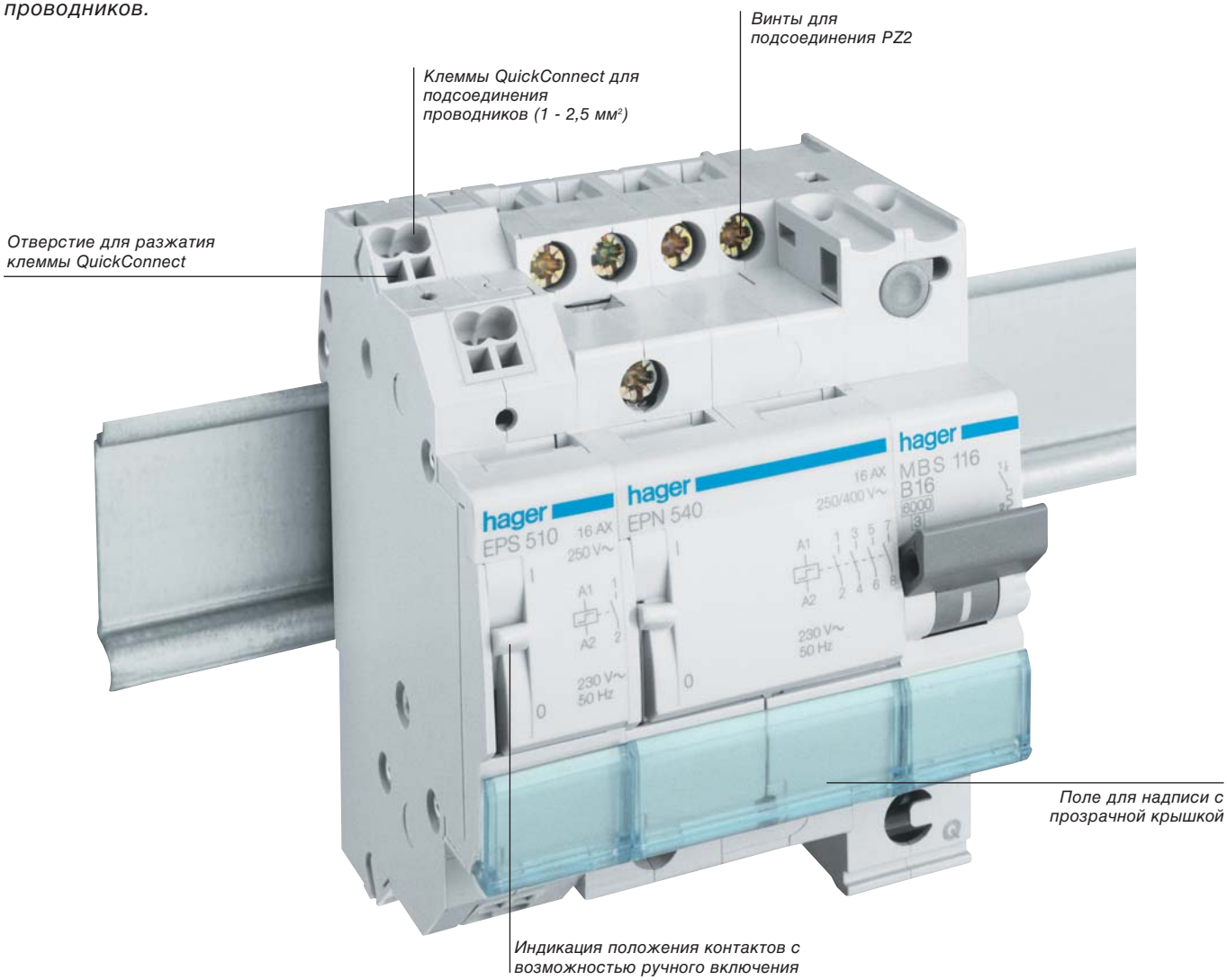
SH363S

Наименование	*Число полюсов*	*In [A]*	*Ширина****	*Кол-во в упак.*	*№ для заказа*
Выключатель в компактном корпусе	3	63	2,5	1	SH363N*
	4	63	3,5	1	SH463N*
с дополнительной клеммой**	3	63	2,5	1	SH363K*
с дополнительной клеммой**	4	63	3,5	1	SH463B*
блокируемый, пломбируемый либо запираемый с дополнительной клеммой**	3	63	2,5	1	SH363S*

* Устойчивость к току короткого замыкания = 10 кА при входном предохранителе 63А типа gL.
** Дополнительная клемма 10 мм² (KF00A) установленная на заводе может быть подсоединена к любой фазе.
*** Ширина в модулях 17.5 мм

Импульсное реле – дистанционная коммутация электрических цепей

Данные реле Hager служат для импульсного управления цепями освещения. При помощи принадлежностей можно реализовать функции централизованного включения/выключения для одновременного управления многими цепями освещения.
Импульсные реле могут быстро и без проблем устанавливаться в электрические распределительные устройства.
Новая технология QuickConnect обеспечивает экономию времени и надежность подсоединения проводников.



Преимущества для вас:

- Высокая безопасность – индикация положения контактов и ручное включение непосредственно на аппарате.
- Широкий выбор вариантов: для переменного тока – применения от 8 до 230 В, для постоянного тока – применения от 12 до 110 В.
- Аккуратные и легко выполняемые надписи – поля для надписей с прозрачными крышками.
- Дополнительные возможности управления при использовании принадлежностей для группового и централизованного управления.
- Легкое и надежное подсоединение проводников благодаря применению новой технологии присоединения QuickConnect.

Технические характеристики

Монтаж:	на рейке DIN в электрических распределительных щитках
Исполнения:	модульные устройства
Контакты:	замыкающий и/или размыкающий (различные варианты)
Выходной контакт:	16 А AC1
Напряжение катушки:	Переменный ток, варианты 8 В/ 12 В/ 24 В/ 48 В/ 230 В Постоянный ток, варианты 12 В/ 24 В/ 110 В
Принадлежности:	для централизованного управления и дополнительный контакт состояния

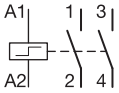
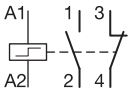
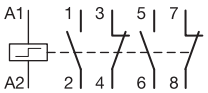
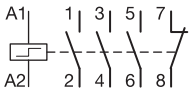
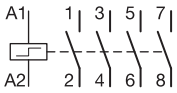
- Стандарты:
  EN60669-1
  EN60669-2-2
  ГОСТ Р 50030.4.1-2002
- Для импульсного управления цепями освещения с токами до 16 А
- Работа в сетях переменного и постоянного тока
- Индикация положения контактов и ручное включение
- 4 различных вида принадлежностей:
  – Центральный выключатель для централизованного управления несколькими цепями освещения;
  – Многоступенчатый центральный выкл-ль для иерархического централизованного управления отдельным центральным выключателем;
  – Дополнительный контакт состояния (1 н.о. + 1 н.р.) для дистанционной сигнализации;
  – Выключатель с длительным сигналом для управления внешним задающим звеном с длительным импульсом, например, таймером или конечным выключателем.

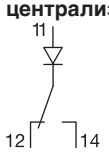
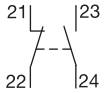
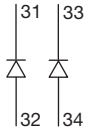
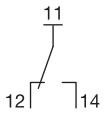
EPN510

EPN515

EPN525

EPN540

Наименование	*Число полюсов*	*I_n [A]*	*Напряжение катушки U (В~)*	*Напряжение катушки U (В–)*	*Количество модулей по 17,5 мм*	*Кол. в упаковке единиц*	***№ для заказа***
Импульсные реле	1н.о.	16	230	110	1	12	**EPN510**
	1н.о.	16	48	24	1	1	**EPN501**
	1н.о.	16	24	12	1	1	**EPN513**
	1н.о.	16	12	-	1	12	**EPN511**
	1н.о.	16	8	-	1	1	**EPN512**
	2н.о.	16	230	110	1	1	**EPN520**
	2н.о.	16	48	24	1	1	**EPN526**
	2н.о.	16	24	12	1	1	**EPN524**
	2н.о.	16	12	-	1	1	**EPN521**
	2н.о.	16	8	-	1	1	**EPN522**
	1н.з. + 1н.о.	16	230	110	1	1	**EPN515**
	1н.з. + 1н.о.	16	48	24	1	1	**EPN503**
	1н.з. + 1н.о.	16	24	12	1	1	**EPN518**
	1н.з. + 1н.о.	16	12	-	1	1	**EPN519**
	2н.з. + 2н.о.	16	230	110	2	1	**EPN525**
	2н.з. + 2н.о.	16	24	12	2	1	**EPN528**
	1н.з. + 3н.о.	16	230	110	2	1	**EPN546**
	4н.о.	16	230	110	2	1	**EPN540**
	4н.о.	16	48	24	2	1	**EPN548**
	4н.о.	16	24	12	2	1	**EPN541**

Наименование	Число полюсов	I_n [A]	Напряжение катушки U (В~)	Напряжение катушки U (В–)	Количество модулей по 17,5 мм	Кол. в упаковке ных	№ для заказа
Принадлежность для централизованного управления 	-	-	24-230	12-110	1/2	1	**EPN050**
Вспомогательный выключатель 	1н.з. + 1н.о.	2	-	-	1/2	1	**EPN051**
Принадлежность для многоступенчатого централизованного управления 	-	-	24-230	-	1/2	1	**EPN052**
Принадлежность для управления длительным сигналом вкл/выкл 	-	-	24-230	-	1/2	1	**EPN053**

EPN050

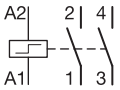
EPN053

Для импульсного управления двумя отдельными группами ламп при помощи одной кнопки. Четырехкратным нажатием обеспечивается коммутация контактов 1 – 2 и 3 – 4.

После каждого нажатия на кнопку меняется состояние коммутации:
- Исходное состояние при поставке: выкл.
- 1-й импульс: 1–2 замкнуты.
- 2-й импульс: 1–2 и 3-4 замкнуты.
- 3-й импульс: 3-4 замкнуты.
- 4-й импульс: выкл.

- Нагрузочная способность контактов 16 А
- Индикация положения контактов и ручное включение

EP580

Наименование	*Контаткы вторичн. цепи*	*I_n [A]*	*Напряжение катушки U (В AC)*	*Количество модулей по 17,5 мм*	*Кол. в упаковке*	***№ для заказа***
Импульсное реле для люстры 	2 н.о.	16	230	1	12	**EP580**
	2 н.о.	16	12	1	12	**EP581**
	2 н.о.	16	8	1	12	**EP582**

ED183

Наименование		*I_n [A]*	*Напряжение катушки U (В AC)*	*Количество модулей по 17,5 мм*	*Кол. в упаковке*	***№ для заказа***
Реле приоритета Прямоточное реле с НЗ контактом во вторичной цепи. Переключается по достижении тока через катушку 3,1..5,7А. Максимальный ток 39А. Максимальная мощность 27кВт.	**Первичн.** цепь	39	до 400	1	1	**ED183**
	Вторичн. цепь	1	до250			

	Наименование	I_n [A] нагрузки ступенчатое	Технические характеристики	Ширина в модулях 17,5 мм	Кол. в упаковке	№ для заказа
ED193	**Реле отключения неприоритетных нагрузок, однофазное** Измерение производится через датчик тока ED080. Цикл переключения 6±2 мин. Переключения нагрузок производятся через контакторы. Возможно принудительное переключение	15-50-25-30-40-45-50-60-75-90 A	Питание: 230В +10%-15% 50/60 Гц, Выходы: 1П 230В 10А АС1, 1НО 0.1А 250В cosφ =0.5 Иерархическое переключение	2	1	**ED192**
			Питание: 230В +10%-15% 50/60 Гц, Выходы: 1П 230В 10А АС1, 2НО 0.1А 250В cosφ =0.5 Иерархическое переключение	3	1	**ED193**
			Питание: 230В +10%-15% 50/60 Гц, Выходы: 1П 230В 10А АС1, 2НО 0.1А 250В cosφ =0.5 Поочередное переключение	3	1	**ED194**
ED080	**Датчик тока (трансформатор тока)**	max 90A	Просветкруглого сечения, Ø10 мм, max измеряемый ток 90 А кабеля 25мм². Отходящие кабели min сечение 2x1мм²		1	**ED080**

Электронные импульсные реле
Для применения в установках, для которых важна коммутация с низким уровнем помех.
- Низкий уровень помех.
- Стандарты:
  EN 669-1
  EN 669-2-1
  EN 669-2-2.

ГОСТ Р 50030.4.1-2002
- Для импульсного управления цепями освещения с токами до 16 А.
- Входное и выходное напряжения 230 В соединяются перемычкой в устройстве.
- Для устройств с разными напряжениями управления существует гальваническая развязка между низким и малым напряжением (> 4 кВ).
- Устройства предназначены для кнопок с подсветкой (до 100 мА).
- Устройства с регулируемой задержкой возврата.
- Малые токи притягивания и удержания.

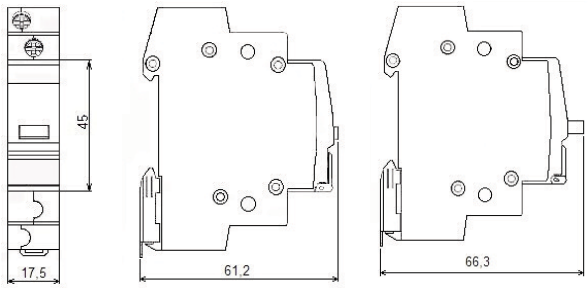
EPN410

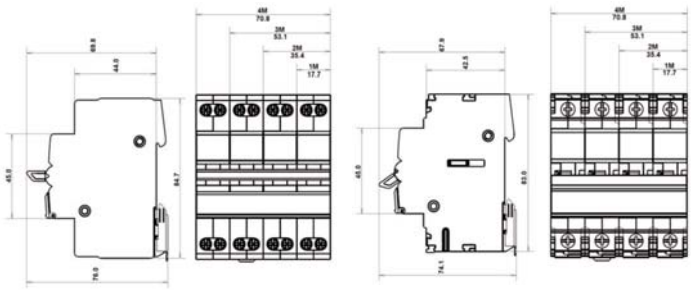
EP450

Наименование	*Число полюсов.*	*I_n [A]*	*Напряжение катушки U (В–)*	*Количество модулей по 17,5 мм*	*Кол. в упаковке*	***№ для заказа***
Электронное импульсное реле	1н.о.	16	230 В пер. тока	1	1	**EPN410**
	1н.о.	16	от 8 до 24 В пер./пост. тока	1	1	**EP411**
с двумя отдельными входами – с одним входом на различные напряжения от 8 до 24 В пер. тока и одним отдельным входом на 230 В	1н.о.	16	от 8 до 24 В пер./пост. тока и 230 В пер. тока	1	1	**EP400**
с задержкой отпускания – с одним входом на различные напряжения от 8 до 24 В пер. тока и одним отдельным входом на 230 В; – выбор режима работы движковым переключателем: – режим стандартного импульсного реле; – с задержкой отпускания: импульсное реле автоматически выключается после регулируемой выдержки времени; – задержка отпускания настраивается на величину от 5 минут до 1 часа	1н.о.	16	от 8 до 24 В пер./пост. тока и 230 В пер. тока	1	1	**EP450**

Технические характеристики

Габаритные размеры индикаторов,кнопочных выключателей, рычажных выключателей и переключателей





Выключатели SH3xx	Макс. предварительная защита	Устойчивость при коротком замыкании
63 A	63 A/gL	10 kA
80 A	80 A/gL	8 kA
100 A	100 A/gL	6 kA

Типы выключателей			SBx / SFx			SBx			SBx			
Кол-во полюсов			1P-2P-3P-4P									
Типоразмер				1			2					
Соответствие стандарту		IEC 60947-3	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
		IEC 60669-2-4	OK	OK	OK	OK	OK	OK	-	-	-	-
Усл. термический ток Ith (40°C)			16A	25A	32A	32A	40A	63A	63A	80A	100A	125A
Номинальная частота, f			50 / 60 Гц	50 / 60 Гц	50 / 60 Гц	50 / 60 Гц	50 / 60 Гц	50 / 60 Гц	50 / 60 Гц	50 / 60 Гц	50 / 60 Гц	50 / 60 Гц
Номинальное напряжение изоляции (Ui)			440В	440В	440В	440В	440В	440В	440В	440В	440В	440В
Ном. имп. выдерживаемое напр. (Uim p)			3 кВ	3 кВ	3 кВ	6 кВ	6 кВ	6 кВ	6 кВ	6 кВ	6 кВ	6 кВ
Рабочая температура окр. среды			-20 до +50°C									
Температура хранения			-40 до +80°C									
Рабочее напр. Ue	Кат. применения											
400В AC	AC 21A		16A	25A	32A	32A	40A	63A	63A	80A	100A	125A
400В AC	AC 22A		16A	25A	32A	32A	40A	63A	63A	80A	100A	125A
400В AC	AC 23A		10A	10A	10A	32A	40A	40A	40A	40A	40A	40A
Ном. кратковр. выдерж. ток 1c Icw (действ.)		IEC 60947-3	240A	375A	480A	480A	600A	945A	945A	960A	1200A	1500A
Условный ток короткого замыкания (действ.)		IEC 60669-2-4	3kA	3kA	3kA	6kA	6kA	6kA	-	-	-	-
Сечение жёсткого однопроволочного кабеля			16 мм²	16 мм²	16 мм²	25 мм²	25 мм²	25 мм²	50 мм²	50 мм²	50 мм²	50 мм²
Сечение гибкого многопроволочного кабеля			10 мм²	10 мм²	10 мм²	16 мм²	16 мм²	16 мм²	35 мм²	35 мм²	35 мм²	35 мм²
Момент затяжки			1.8 Нм	1.8 Нм	1.8 Нм	2.8 Нм	2.8 Нм	2.8 Нм	3.6 Нм	3.6 Нм	3.6 Нм	3.6 Нм
Толщина шинки			-	-	-	1 до 1.5мм	1 до 1.5мм	1 до 1.5мм	1.5 до 2мм	1.5 до 2мм	1.5 до 2мм	1.5 до 2мм
IP степень защиты			20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Механическая износостойкость (циклов)			100 000	100 000	100 000	30 000	30 000	30 000	20 000	20 000	20 000	20 000
Электр. износостойкость в AC22 (циклов)			25 000	25 000	25 000	5 000	5 000	5 000	2 500	2 500	2 500	2 500
Общие размеры		Кол.пол.	кроме SFT			в том числе SFT на 40 A						
Ширина, мм		1P	17.5	17.5	17.5	17.5	17.5	17.5	17.5	17.5	17.5	17.5
		2P	17.5	17.5	17.5	36	36	36	36	36	36	36
		3P	36	36	36	53	53	53	53	53	53	53
		4P	36	36	36	72	72	72	72	72	72	72
Высота, мм			83	83	83	83	83	83	83	83	83	83
Глубина, мм			72	72	72	72	72	72	72	72	72	72

	SVN1xx, SVN2xx светодиодные индикаторы				SVN4xx кнопки и выключатели с индикаторами		SVN3xx кнопки и выключатели
Ширина в модулях (18 мм)	1M						
Соответствие стандартам	IEC 62094-1, ГОСТ Р 50030.5.1-2005					IEC 60947-1	
Степень защиты	IP2x						
Номинальное напряжение, Ue, В	230В AC	48В AC/DC	24В AC/DC	12В AC/DC	230В AC		
Номинальная частота, f, Гц	50/60 Гц						
Номинальный ток, In, A при 230В AC12	-				-	16A	
при 230В AC14	-				-	10A	
Тип индикатора	Светодиодный индикатор (LED)					-	
Потребляемый ток AC	3.45 мА	6.9 мА	3.3 мА	1.5 мА	3.45 мА	-	
DC	-	9.7 мА	4.6 мА	2.1 мА	-	-	
Номинальное импульсное напряжение изоляции Uimp, кВ	4 кВ	2 кВ			4 кВ		
Номинальный кратковременно допустимы ток Icc, A	-				1кА с предохраниетлем gl 10A		
Номинальное напряжение изоляции Ui, В	250В						
Срок службы	100000 ч					-	
Электрический циклов	-				15.000 (AC12) 6000 (AC14)		
Механический циклов	-				15.000		
Вид клемм	Рамочные клеммы с винтом под PZ2						
Сеч. гибкого многопроволочного каб.	0.75 мм² ... 6 мм²						
Сеч. жёстого однопроволочного каб.	0.75 мм² ... 10 мм²						
Номинальный момент затяжки, Н*м	1.7 Н*м						
Номинальная рабочая температура окружающей среды, °C	от -20°C до +50°C						
Температура хранения, °C	от -40°C до +80°C						

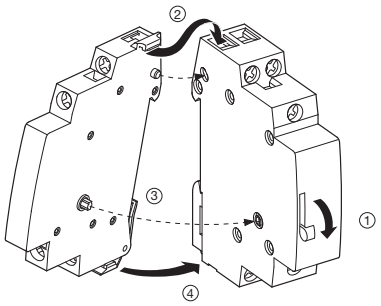
Технические характеристики импульсных реле	Номер для заказа EPS510 EPS515 EPS520		EPS513 EPS524	EPS511	EPS512			
	EPN510 EPN515 EPN520	EPN501 EPN503 EPN526	EPN513 EPN518 EPN524	EPN511 EPN519 EPN521	EPN512 EPN522	EPN525 EPN540 EPN546	EPN548	EPN528 EPN541
Управление на переменном напряжении								
• номинальное напряжение	230 В	48 В +10/-	24 В +10/-	12 В +10/-	8 В +10/-	230 В	48 В +10/-	24 В +10/-
• допуск, %	+10/-15	20	20	20	20	+10/-20	20	20
• частота, Гц	50	50	50	50	50	50	50	50
• потребляемая мощность втягивания, ВА	25	29	24	24	20	48	47	43
Управление на постоянном напряжении								
• номинальное напряжение	110 В	24 В	12 В	-	-	110 В	24 В	12 В +10/-
• допуск, %	+10/-15	+10/-15	+10/-15	+10/-15	+10/-15	+10/-15	+10/-15	15
• потребляемая мощность втягивания, Вт	12	12	12	12	12	25	25	25
Допустимая нагрузка на контакт								
• расчетный ток (AC1)	16 A							
• расчетное напряжение изоляции	250 В, переменное							
• электрический срок службы (cos = 1)	150 000 включений							
• механический срок службы	500 000 включений							
• мощность потерь (контакты)	1,2 Вт							
• длительность импульса, минимальная	50 мс							
• длительность импульса, максимальная	1 час							
• ток покоя (светящаяся клавиша)	6 мА							
с C = 1 µF параллельно	10 мА							
с C = 10 µF параллельно	44 мА							
с C = 20 µF ->	110 мА							
• ток покоя с вспомогательным выключателем EP051	–			15 мА		–		
с C = 1 µF параллельно	–			50 мА		–		
с C = 2,2 µF параллельно	–			100 мА		–		
• температура окружающей среды	от - 5 до + 40°C							
• температура хранения	от - 40 до + 80°C							
Безвинтовая, пружинная клемма; ввод								
• многопроволочный кабель	1 - 2,5 мм²							
• жёсткий однопроволочный кабель	1 - 2,5 мм²							

Технические характеристики принадлежностей	Номер для заказа EPN050	EPN051	EPN052(2), EPN053
• Расчетное напряжение (1)	24 - 230 В, переменное 12 - 110 В, постоянное	–	24 - 230 В, переменное
• Допустимая нагрузка на контакт (AC1)	–	2 A, 250 В, переменное	–
• температура окружающей среды	от - 5 до + 40°C		
• температура хранения	от - 40 до + 80°C		
Сечение подключаемого проводника			
• многопроволочного	6 мм²		
• жёсткого однопроволочного	10 мм²		

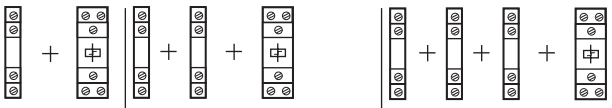
(1) Управляющее напряжение для принадлежностей равно управляющему напряжению для импульсных реле

(2) Можно подключить, максимум, 16 x EPN050 при 230 В и, максимум, 3 x EPN050 при 24 В,

a **Простое крепление принадлежности без дополнительного инструмента**



Комбинации импульсного реле и принадлежностей



EPN050 +	**EPN051 + EPN050 +**	**EPN052 + EPN051 + EPN050 +**
EPN051 +	**EPN052 + EPN050 +**	
EPN053 +	**EPN051 + EPN053 +**	
	EPN051 + EPN051 +	

Ламповая нагрузка

В нижеследующей таблице показано число ламп, которые могут быть подключены на один контакт при 230 В, 50 Гц

Наименование	Мощность	Число ламп	$C_{общ}$ макс *
Лампы накаливания и галогенные 230 В-лампы с галогеном или без него	40 Вт	45	-
	60 Вт	30	-
	75 Вт	24	-
	100 Вт	18	-
	150 Вт	12	-
	200 Вт	9	-
	300 Вт	5	-
	500 Вт	3	-
	1000 Вт	2	-
Галогенные низковольтные лампы (12 или 24 В) с электронным трансформатором	20 Вт	70	-
	50 Вт	28	-
	75 Вт	19	-
	100 Вт	14	-
	150 Вт	9	-
	300 Вт	3	-
Люминесцентные лампы некомпенсированные	15 Вт	29	-
	18 Вт	25	-
	30 Вт	25	-
	36 Вт	24	-
	58 Вт	14	-
параллельно ком-пенсированные	15 Вт	27	121 µF
	18 Вт	27	121 µF
	30 Вт	25	112 µF
	36 Вт	25	112 µF
	58 Вт	16	72 µF
Схема парного включения	2 x 18 Вт	40	2,7 µF
	2 x 20 Вт	40	2,7 µF
	2 x 36 Вт	22	3,4 µF
	2 x 40 Вт	22	3,4 µF
	2 x 58 Вт	12	5,3 µF
	2 x 65 Вт	12	5,3 µF
Схема парного включения с электронными предварительно включенными приборами	18 Вт	30	-
	36 Вт	26	-
	58 Вт	15	-

* Превышение приведенной емкостной нагрузки не допускается

Наименование	Мощность	Число ламп	$C_{общ}$ макс *
Люминесцентные лампы Схема парного включения с электронными предварительно включенными приборами Экономичные лампы некомпенсиро-ванные	2 x 18 Вт	15	-
	2 x 36 Вт	13	-
	2 x 58 Вт	8	-
	7 Вт	50	-
	10 Вт	45	-
	18 Вт	40	-
	26 Вт	25	-
Экономичные лампы с электронными предварительно включенными приборами	11 Вт	80	-
	15 Вт	60	-
	20 Вт	50	-
	23 Вт	40	-
Газоразрядные лампы Ртутные лампы высокого давления неком-пенсированные	50 Вт	11	-
	80 Вт	9	-
	125 Вт	7	-
	250 Вт	3	-
	400 Вт	2	-
Ртутные лампы высокого давления ком-пенсированные	50 Вт	9	63 µF
	80 Вт	8	56 µF
	125 Вт	6	60 µF
	250 Вт	3	54 µF
	400 Вт	2	50 µF
Натриевые лампы высокого давления неком-пенсированные	70 Вт	9	-
	150 Вт	5	-
	250 Вт	3	-
	400 Вт	2	-
Натриевые лампы высокого давления компен-сированные	70 Вт	5	60 µF
	150 Вт	3	54 µF
	250 Вт	2	64 µF
	400 Вт	1	50 µF

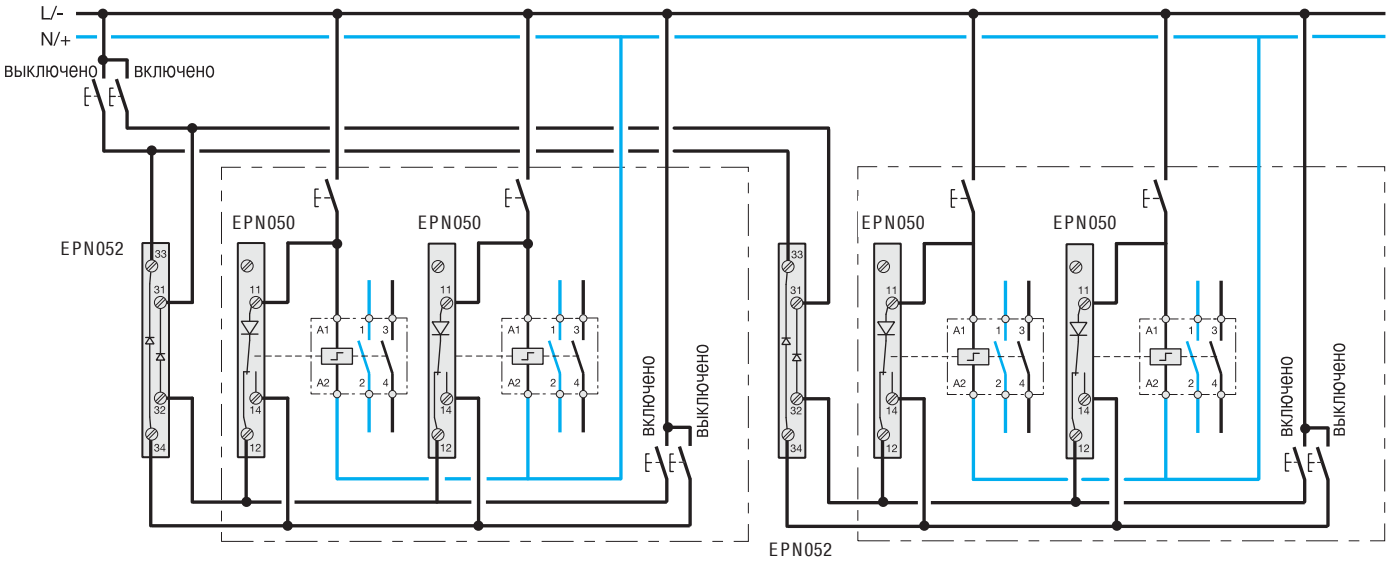
Таблица выбора

В нижеследующей таблице указано число импульсных реле, которые мо-гут эксплуатироваться при одновременном задействовании подключен-ных клавиш с одним трансформатором Хагера (например, ST305).
При раздельном задействовании подключенных клавиш можно использовать большее число импульсных реле.

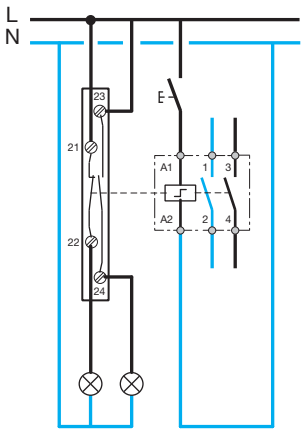
- Длина проводов:15 м между клавишей и импульсным реле.
- Импульсное реле без принадлежностей
- Рабочее напряжение трансформатора: 230 В ± 15%

Номер для заказа	Сечение провода	ST303 выход 8 В	ST303 выход 12 В	ST305 выход 8 В	ST305 выход 12 В	ST312 выход 12 В	ST312 выход 24 В	ST313 выход 12 В	ST313 выход 24 В	ST314 выход 12 В	ST314 выход 24 В	ST315 выход 12 В	ST315 выход 24 В
EPN512/EPN522/ EPNS512	0,5 мм²	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1,5 мм²	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EPN511/EPN521/ EPN519/EPS511	0,5 мм²	-	1	-	1	3	-	2	-	4	-	4	-
	1,5 мм²	-	1		2	4	-	2	-	6	-	7	-
EPN513/EPN524/ EPN518/EPS513/ EPS524	0,5 мм²	-	-	-	-	-	4	-	3	-	7	-	8
	1,5 мм²	-	-	-	-	-	4	-	3	-	9	-	10
EPN541/EPN528	0,5 мм²	-	-	-	-	-	2	-	1	-	3	-	4
	1,5 мм²	-	-	-	-	-	2	-	1	-	4	-	5

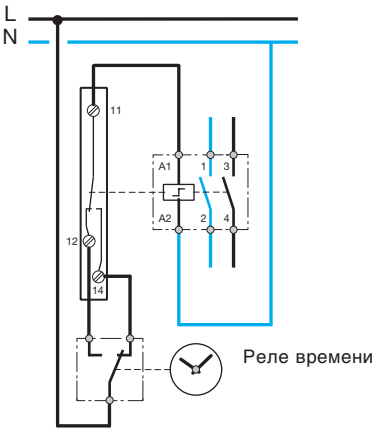
Централизованное управление



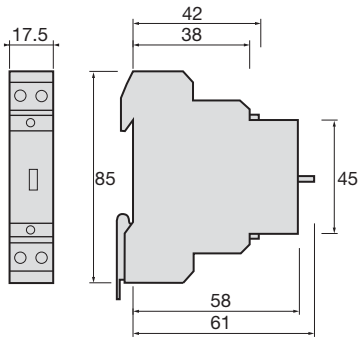
EPN051 Сигнализация через вспомогательный выключатель



EPN053 Управление с помощью длительного сигнала



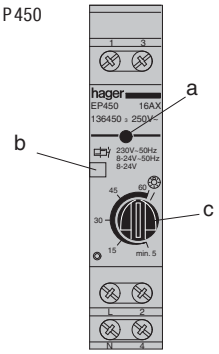
Чертеж с проставленными размерами
Импульсное реле



Важное замечание: При длительном возбуждении нескольких импульсных реле, расположенных рядом, следует обращать внимание на достаточную вентиляцию и дополнительно соблюдать просвет около 0,5 модуля.

	Номер для заказа EP580	EP581	EP582
цепь управления			
Частота	50 Гц		
Допуск на напряжение	+10 до 10%		
Длительность включения	100%		
Мощность втягивания, переменный ток	6,5 Вт		
Мощность потерь, переменный ток	6 Вт		
Ток покоя при светящейся клавише с C = 1 µF, 250 В, перем. параллельно катушке с C = 2,2 µF, 250 В, перем. параллельно катушке	5 мА 10 мА 15 мА		
Минимальная длительность импульса	50 мс		
Сечение подключений: жёсткого однопроволочного многопроволочного с гильзой	 макс. 1 x 6 мм² макс. 1 x 6 мм²		
Температура окружающей среды Температура хранения	от - 5°C до +50°C от - 5°C до +50°C		
Напряжение цепи управления	230 В~	12 В~	8 В~
Цепь тока нагрузки	16 A / 250 В~		
Электрический срок службы 10 000 включений при AC1	 16 A / 250 В~		
10 000 включений при следующих нагрузках: • нагрузка лампами накаливания • нагрузка люминесцентными лампами: VVG в схеме парного включения индуктивной / емкостной EVG однопламенные EVG двухпламенные • индуктивная нагрузка cos□ = 0,6 / 230 В	 2300 Вт 25 Шт. 2 x 58 Вт 16 Шт. 2 x 58 Вт 22 Шт. 10 Шт. 3000 ВА		
Минимальная нагрузка на контакт	6 В / 50 мА		
Сечение подключений: массивного тонкопроволочного (включая концевую гильзу жилы)	 макс. 1 x 6 мм² макс. 1 x 6 мм²		

EP450



a **Кнопка управления**
При каждом нажатии на эту кнопку выход дистанционного выключателя переключается.

b **Индикация состояния**
Если светодиод светится, то выход включен(однако дефект на стороне выхода не распознается).

c **Установка времени**
Этот орган управления имеется только на EP450. С помощью поворотного регулятора время задержки возврата и нормальной работы дистанционного выключателя можно установить в пределах от 5 мин до 1 часа.

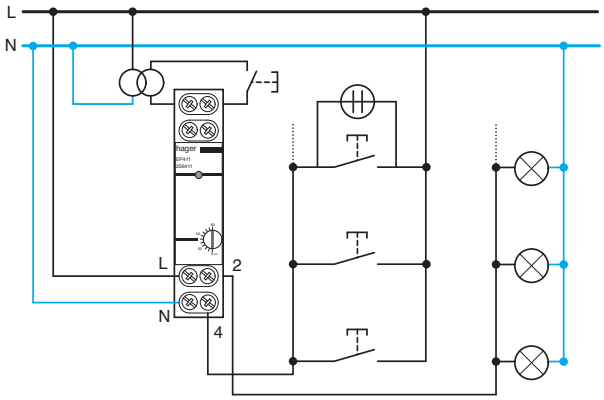
	EP411	EPN410	EP400	EP450
Управляющее напряжение	8 - 24 в пост./перем.	230 В перем.	8 - 24 В пост./перем 230 В перем.	8 - 24 В пост./перем 230 В перем.
Допуск на напряжение	-10 % + 10 %			
Частота	50 / 60 Гц			
Потребляемая мощность (вход от 8 до 24 В)	< 1 ВА	-	< 1 ВА	< 1 ВА
Максимальная допустимая нагрузка на контакт	16 А, переменное напряжение, однофазное			
Ток покоя (вход 230 В)	100 мА	-	100 мА	100 мА
Задержка возврата	-	-	-	от 5 мин до 1 ч
Гальваническое разделение между входом малого напряжения (8 - 24 В) и 230 В	4 кВ	-	4 кВ	4 кВ
Максимальная допустимая нагрузка на контакт				
• Расчетный ток	16 А			
• Срок службы	100 000 включений (16 А, переменное напряжение, однофазное)			
• Длительность включения	100 %			
Температура окружающей среды				
Температура хранения	от - 20°C до +60°C			
Рабочая температура	от - 10°C до +50°C			
Подключение				
многопроволочным	до 6 мм²			
Однопроволочным	до 10 мм²			

Вид лампы	Мощность	Число	С общ макс.*
Лама накаливания	60Вт	16	
	75Вт	13	
	100Вт	10	
	150Вт	6	
	200Вт	5	
	300Вт	3	
	500Вт	2	
Галогенные низковольтные лампы (8- 24 В) с обычным трансформатором	20Вт	50	
	50Вт	20	
	75Вт	13	
	100Вт	10	
	150Вт	6	
	300Вт	3	
Люминесцентные лампы некомпенсированные	15Вт	38	
	18Вт	32	
	30Вт	18	
	36Вт	16	
	58Вт	10	
параллельно компенсированные	15Вт	19	32µF
	18Вт	16	32µF
	30Вт	9	32µF
	36Вт	8	32µF
	58Вт	5	32µF

Вид лампы	Мощность	Число	С общ макс.*
Схема парного включения	2 x 18Вт	7	
	2 x 20Вт	7	
	2 x 36Вт	4	
	2 x 40Вт	4	
	2 x 58Вт	2	
	2 x 65Вт	2	
с электронным предварительно включенным прибором	18Вт	14	
	36Вт	7	
	58Вт	4	
	2 x 18Вт	7	
	2 x 36Вт	4	
	2 x 58Вт	2	
Компактные люминесцентные лампы некомпенсированные с обычным трансформатором	7Вт	15	
	10Вт	11	
	18Вт	6	
	26Вт	4	
Компактные люминесцентные лампы некомпенсированные с электронным трансформатором	11Вт	20	
	15Вт	15	
	20Вт	11	
	23Вт	10	

* Не допускается превышение указанной емкостной нагрузки

Четырехпроводное подключение EP400, EP411 и EP450



Указание:
- Для работы электронного импульсного реле всегда требуется подключение питающего напряжения 230 В (также и в случае EP400)
- В случае импульсных реле EP400 и EP450 можно применять только малое или низкое входное напряжение, или же оба.
- В случае электронных импульсных реле EP400, EPN 410 и EP450 возможна как трехпроводная схема подключения, так и четырехпроводная со входом 230 В.
- Подключение импульсного реле EP411 осуществляется так же, как и выключателя EP400, но без входа 230 В.
- Для кнопочного входа и подачи питания следует использовать одну и ту же фазу.

Реле приоритета ED19x

Схема подключения однофазная

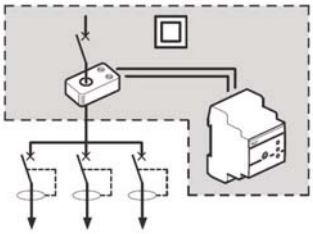
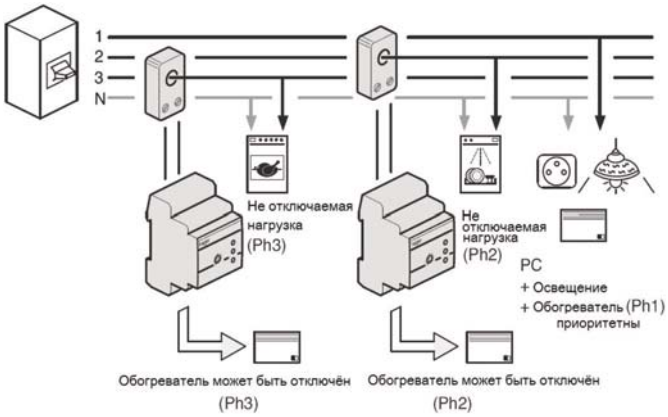
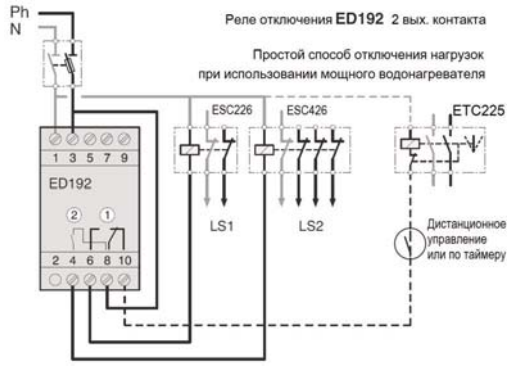
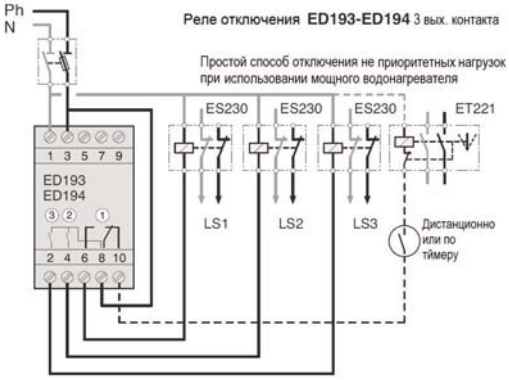


Схема подключения трёхфазная



Схемы электрических соединений ED19x





Электрические характеристики	
Напряжение питания	230В AC +10% ..-15%, 50Гц
Потребляемая мощность	от 2.9 до 3.5 Вт
Выходные контакты	1 – 1П: 2кВт при AC1; 2 и 3 – НО: 0.1А/250В/cosφ=0.5 для упр. контакторами
Мех. срок службы	50000 циклов переключений-
Макс. ток принудительного включения	150 мА
Функциональные характеристики	-
Значения пороговых измеряемых токов	15-20-25-30-40-45-50-60-75-90А, пороговая настройка- -
Значение тока срабатывания	1.01xI от порогового значения-
Сменный датчик тока (ТТ)	До 90А в течение 30 мин
Время задержки перед срабатыванием	0.4 - 0.9с
Период отключения неприоритетной нагрузки на контакт	6мин ± 2мин
Временной промежуток между отключением 2-х нагрузок	200 мс
Начало работы после включения	через 1 с

Новые модульные контакторы и реле
Постоянная бесшумность и эффективность

Модернизированный ряд модульных контакторов для управления нагрузками до 63 А включает особую группу бесшумных устройств для применения в гражданском строительстве, как на переменном, так и на постоянном токах. Они пригодны для жилищ, больниц, гостиниц и вообще повсюду, где необходима бесшумная эксплуатация. Такие модульные контакторы имеют преимущество абсолютной бесшумности на протяжении всего срока службы.
Модельный ряд «eco» отличается низким потреблением тока и, таким образом, пониженной теплоотдачей. Данные контакторы особенно подходят для управления сетями освещения, отопления, вентиляции, а также могут использоваться в релейных схемах управления.

Преимущества:

- Безопасные для окружающей среды продукты с высокой энергоэффективностью
- Единый дизайн для всей серии
- Единый дополнительный контакт ESC080 для всей серии(*), с указателем состояния на передней панели

** За исключением одномодульных бесшумных контакторов*

Технические данные:

- Модельный ряд от 16 до 63 А
- Все контакторы с дневным/ночным режимом, с ручным управлением или без и реле могут поставляться в бесшумном исполнении
- Различные комбинации положения контактов от 1НЗ до 4НО
- Ручной орган выбора режима с 3 положениями: ON / AUTO / OFF
- Категория применения AC7a / AC7b
- Соответствуют стандарту EN 61095

Экспертное преимущество

1

Орган управления с 3 положениями:

– AUTO: Автоматический режим
– OFF: Контакты в нерабочем положении
– ON: Контакты в рабочем положении

Данные контакторы и реле оснащены ручным органом управления.

2

Контакторы с ручным управлением и без него

Незаменимы при управлении отоплением, освещением, вентиляцией и т.п.

Для разных управляющих напряжений и с различными комбинациями контактов.

3

Контакторы «День/Ночь»

Энергоэффективность для электроустановки: например, ночная зарядка нагревателей инерционного типа.

4

Совершенно бесшумные:

Рекомендуются для применения в жилищном строительстве. Гарантируется бесшумная работа в течение всего срока службы изделия.

5

Низкое потребление тока

Реализована передовая технология по снижению потребляемой энергии на величину до 30% (серия «eco») в сравнении с предыдущими сериями и существующими аналогами.

новинка

Контакторы стандартные для коммутации электрических цепей

Эти мощные инструменты незаменимы для управления устройствами освещения, отопления, вентиляции и т.д.

Положение силовых контактов индицируется в специальном окне.

Технические характеристики:

- Категория применения AC7a - 240 В AC (1P/2P) / 440 В AC (3P/4P)
- Все выводы под крестовую отвёртку PZ2
- Возможна установка доп. контатка и пломбировочных крышек
- Соотв. стандарту CEI EN 61095

Область применения:

- Лампы галогеновые и накаливания
- Люминесцентные трубчатые (энергосберегающие, одиночные и двойные, компенсированные и нет, с электронными трансформаторами)
- Газоразрядные лампы (Высокого давления ртутные и натриевые, металлогалогеновые, высокого и низкого давления, компенсированные и нет)
- Резистивные нагрузки (Категория AC7a)
- Индуктивные нагрузки (Категория AC7b)

Для уменьшения взаимного нагрева между соседними устройствами рекомендуется устанавливать проставку для отвода тепла LZ060.

Подробные технические данные указаны на технических страницах

Наименование	*Напряжение управления*	*Номин. ток силовых контактов AC7*	*Ширина в модулях 17,5 мм*	*Кол-во в упаковке*	*№ для заказа*
Контакторы стандартные					
2 НО					
	230 В ~ 50 Гц	40 А	3	4	**ESC240**
	24 В ~ 50 Гц	40 А	3	1	**ESD240**
	230 В ~ 50 Гц	63 А	3	4	**ESC263**
	24 В ~ 50 Гц	63 А	3	1	**ESD263**
2 НЗ					
	230 В ~ 50 Гц	40 А	3	1	**ESC241**
	24 В ~ 50 Гц	40 А	3	1	**ESD241**
	230 В ~ 50 Гц	63 А	3	1	**ESC264**
	24 В ~ 50 Гц	63 А	3	1	**ESD264**
3 НО					
	230 В ~ 50 Гц	40 А	3	4	**ESC340**
	230 В ~ 50 Гц	63 А	3	1	**ESC363**
2 НО + 2 НЗ					
	230 В ~ 50 Гц	40 А	3	1	**ESC442**
	230 В ~ 50 Гц	63 А	3	1	**ESC465**
3 НО + 1 НЗ					
	230 В ~ 50 Гц	40 А	3	1	**ESC443**
	230 В ~ 50 Гц	63 А	3	1	**ESC466**
4 НО					
	230 В ~ 50 Гц	40 А	3	4	**ESC440**
	24 В ~ 50 Гц	40 А	3	4	**ESD440**
	230 В ~ 50 Гц	63 А	3	4	**ESC463**
	24 В ~ 50 Гц	63 А	3	1	**ESD463**
4 НЗ					
	230 В ~ 50 Гц	40 А	3	1	**ESC441**
	230 В ~ 50 Гц	63 А	3	1	**ESC464**
	24 В ~ 50 Гц	63 А	3	1	**ESD464**

ESC463

Возможны технические изменения

новинка

Контакторы Эко для коммутации электрических цепей
Экологичные контакторы (Эко) потребляют в среднем на 30% энергии меньше чем стандартные.

Технические характеристики:
- Категория применения AC7a - 240 В AC (1P / 2P) / 440 В AC (3P / 4P)
- Все винты под крестовую отвёртку PZ2
- Возможна установка доп. контатка и пломбировочных крышек
- Соотв. стандарту: CEI EN 61095

Область применения:
- Лампы галогеновые и накаливания
- Люминесцентные трубчатые (энергосберегающие, одиночные и двойные, компенсированные и нет, с электронными трансформаторами)
- Газоразрядные лампы (Высокого давления ртутные и натриевые, металлогалогеновые, высокого и низкого давления, компенсированные и нет)
- Резистивные нагрузки (Категория AC7a)
- Индуктивные нагрузки (Категория AC7b)

Для уменьшения взаимного нагрева между соседними устройствами рекомендуется устанавливать проставку для отвода тепла LZ060.

Подробные технические данные указаны на технических страницах

ESC125

ESC225

ESC325

ESC425

Наименование	*Напряжение управления*	*Номин. ток силовых контактов AC7*	*Ширина в модулях 17,5 мм*	*Кол-во в упаковке*	*№ для заказа*
Контакторы, Эко					
1 НО					
	230 В ~ 50/60 Гц	25 A	1	12	**ESC125**
	24 В ~ 50 Гц	25 A	1	1	**ESD125**
1 НЗ					
	230 В ~ 50/60 Гц	25 A	1	12	**ESC126**
2 НО					
	230 В ~ 50/60 Гц	25 A	1	12	**ESC225**
	24 В ~ 50 Гц	25 A	1	12	**ESD225**
	8/12 В ~50 Гц	25 A	1	12	**ESL225**
2 НЗ					
	230 В ~ 50/60 Гц	25 A	1	12	**ESC226**
	24 В ~ 50 Гц	25 A	1	1	**ESD226**
1 НО + 1 НЗ					
	230 В ~ 50/60 Гц	25 A	1	12	**ESC227**
	24 В ~ 50 Гц	25 A	1	1	**ESD227**
3 НО					
	230 В ~ 50/60 Гц	25 A	2	6	**ESC325**
2 НО + 2 НЗ					
	230 В ~ 50/60 Гц	25 A	2	6	**ESC427**
	24 В ~ 50 Гц	25 A	2	1	**ESD427**
3 НО + 1 НЗ					
	230 В ~ 50/60 Гц	25 A	2	1	**ESC428**
	24 В ~ 50 Гц	25 A	2	1	**ESD428**
4 НО					
	230 В ~ 50/60 Гц	25 A	2	6	**ESC425**
	24 В ~ 50 Гц	25 A	2	6	**ESD425**
4 НЗ					
	230 В ~ 50/60 Гц	25 A	2	1	**ESC426**
	24 В ~ 50 Гц	25 A	2	1	**ESD426**

новинка

Контакторы бесшумные для коммутации электрических цепей.

Предлагаемые вашему вниманию бесшумные контакторы, несомненно, предназначены для применения в аппартаментах и гарантируют тишину в течение всего срока службы изделия.

Технические характеристики:

- Категория применения: AC7a - 240 В AC (1P / 2P) / 440 В AC (3P / 4P)
- Все винты под крестовую отвёртку PZ2
- Возможна установка доп. контатка и пломбировочных крышек
- Соотв. стандарту CEI EN 61095

Область применения:

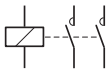
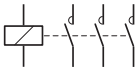
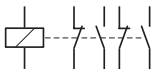
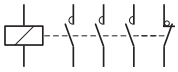
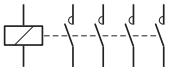
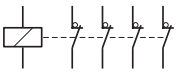
- Лампы галогеновые и накаливания
- Люминесцентные трубчатые (энергосберегающие, одиночные и двойные, компенсированные и нет, с электронными трансформаторами)
- Газоразрядные лампы (Высокого давления ртутные и натриевые, металлогалогеновые, высокого и низкого давления, компенсированные и нет)
- Резистивные нагрузки (Категория AC7a)
- Индуктивные нагрузки (Категория AC7b)

Подробные технические данные указаны на технических страницах

ESC225S

ESC425S

ESC463S

Наименование	*Напряжение управления*	*Номин. ток силовых контактов AC7*	*Ширина в модулях 17,5 мм*	*Кол-во в упаковке*	*№ для заказа*
Контакторы, бесшумные					
2 НО 	230 В ~ 50/60 Гц	25 А	1	12	**ESC225S**
	24 В ~ 50 Гц, 24 В DC	25 А	1	12	**ESD225S**
	12 В ~ 50 Гц, 12 В DC	25 А	1	1	**ESL225S**
	230 В ~ 50/60 Гц	40 А	3	1	**ESC240S**
	24 В ~ 50 Гц, 24 В DC	40 А	3	1	**ESD240S**
	12 В ~ 50 Гц, 12 В DC	40 А	3	1	**ESL240S**
	230 В ~ 50/60 Гц	63 А	3	1	**ESC263S**
	24 В ~ 50 Гц, 24 В DC	63 А	3	1	**ESD263S**
	12 В ~ 50 Гц, 12 В DC	63 А	3	1	**ESL263S**
3 НО 	230 В ~ 50/60 Гц	25 А	2	1	**ESC325S**
	24 В ~ 50 Гц, 24 В DC	25 А	2	1	**ESD325S**
	230 В ~ 50/60 Гц	40 А	3	1	**ESC340S**
	230 В ~ 50/60 Гц	63 А	3	1	**ESC363S**
2 НО + 2 НЗ 	230 В ~ 50/60 Гц	25 А	2	1	**ESC427S**
	24 В ~ 50 Гц, 24 В DC	25 А	2	1	**ESD427S**
	12 В ~ 50 Гц, 12 В DC	25 А	2	1	**ESL427S**
3 НО + 1 НЗ 	230 В ~ 50/60 Гц	25 А	2	1	**ESC428S**
	24 В ~ 50 Гц, 24 В DC	25 А	2	1	**ESD428S**
	12 В ~ 50 Hz, 12 В DC	25 А	2	1	**ESL428S**
4 НО 	230 В ~ 50/60 Гц	25 А	2	6	**ESC425S**
	24 В ~ 50 Гц, 24 В DC	25 А	2	1	**ESD425S**
	12 В ~ 50 Гц, 12 В DC	25 А	2	1	**ESL425S**
	230 В ~ 50/60 Гц	40 А	3	1	**ESC440S**
	24 В ~ 50 Гц, 24 В DC	40 А	3	1	**ESD440S**
	12 В ~ 50 Гц, 12 В DC	40 А	3	1	**ESL440S**
	230 В ~ 50/60 Гц	63 А	3	1	**ESC463S**
	24 В ~ 50 Гц 24 В DC	63 А	3	1	**ESD463S**
	12 В ~ 50 Гц, 12 В DC	63 А	3	1	**ESL463S**
4 НЗ 	230 В ~ 50/60 Гц	25 А	2	1	**ESC426S**
	24 В ~ 50 Гц, 24 В DC	25 А	2	1	**ESD426S**
	12 В ~ 50 Гц, 12 В DC	25 А	2	1	**ESL426S**

Возможны технические изменения

новинка

Реле и контакторы с ручным управлением для коммутации эл. цепей

Эти реле и контакторы функционируют в трёх режимах, выбираемых переключателем спереди:

- OFF: Контакты в нерабочем положении (электроуправление блокировано)
- AUTO: Электрическое управление через катушку
- ON: Контакты во включённом рабочем положении (электрическое управление блокировано)

Контакторы «Эко» исполнения на 30% энергоэффективнее, чем стандартные контакторы.

Технические характеристики:

- Категория применения: AC7a - 240 В AC (1P / 2P) / 440 В AC (3P / 4P)
- Все винты под крестовую отвёртку PZ2
- Возможна установка доп. контатка и пломбировочных крышек
- Соотв. стандарту CEI EN 61095

Область применения:

- Лампы накаливания
- Люминесцентные трубчатые
- Газоразрядные лампы
- Резистивные нагрузки (Категория AC7a)
- Индуктивные нагрузки (Категория AC7b)

Подробные технические данные указаны на технических страницах

ERC218

ERC425

EN145

Наименование	*Напряжение управления*	*Номин. ток силовых контактов AC7*	*Ширина в модулях 17,5 мм*	*Кол-во в упаковке*	*№ для заказа*
Реле и контакторы, с ручным управлением Эко					
1 НО + 1 НЗ	230 В ~ 50/60 Гц	16 А	1	12	**ERC218**
	24 В ~ 50 Гц	16 А	1	1	**ERD218**
	8/12 В ~ 50 Гц	16 А	1	12	**ERL218**
2 НО	230 В ~ 50/60 Гц	16 А	1	12	**ERC216**
	24 В ~ 50 Гц	16 А	1	1	**ERD216**
	8/12 В ~ 50 Гц	16 А	1	1	**ERL216**
2 НЗ	230 В ~ 50/60 Гц	16 А	1	1	**ERC217**
	24 В ~ 50 Гц	16 А	1	1	**ERD217**
	8/12 В ~ 50 Гц	16 А	1	1	**ERL217**
3 НО	230 В ~ 50/60 Гц	16 А	2	1	**ERC316**
2 НО + 2 НЗ	230 В ~ 50/60 Гц	16 А	2	1	**ERC418**
	24 В ~ 50 Гц	16 А	2	1	**ERD418**
	8/12 В ~ 50 Гц	16 А	2	1	**ERL418**
4 НО	230 В ~ 50/60 Гц	16 А	2	6	**ERC416**
	230 В ~ 50/60 Гц	25 А	2	6	**ERC425**
Интерфейсное реле (со светодиодным индикатором)	1 перекл. макс.: 5 А/250 В~ мин.: 10 мА/12 В⎓	12–24 В~ и ⎓	1	1	**EN145**
		230В~	1	1	**EN146**

новинка

Контакторы, для управления инерционными обогревателями с выбором режима «дневной/ночной»

Контакторы оснащены органом управления на передней панели с 3 положениями:

- OFF: Контакты в нерабочем положении (электрическое управление невозможно);
- AUTO: Электроуправление через катушку;
- ON: Контакты в рабочем положении при отсутствии напряжения на катушке (электрическое управление не осуществляется, при подаче напряжения, переключаются в режим Auto)

Контакторы Эко потребляют на 30% меньше энергии, чем стандартные.

Технические характеристики:

- Категория применения AC7a - 240 В AC (1P/2P) / 440 В AC (3P/4P)
- Все винты под крестовую отвёртку PZ2
- Возможна установка доп. контатка и пломбировочных крышек
- Соотв. стандарту CEI EN 61095

Область применения:

- Лампы накаливания
- Люминесцентные лампы
- Газоразрядные лампы
- Резистивные нагрузки (Категория AC7a)
- Индуктивные нагрузки (Категория AC7b)

Подробные технические данные указаны на технических страницах

ETC463

ETC225

ETC425

ESC080

LZ060

Наименование	*Напряжение управления*	*Номин. ток силовых контактов AC7*	*Ширина в модулях 17,5 мм*	*Кол-во в упаковке*	*№ для заказа*
Контакторы, День/Ночь - Стандартные					
3 НО	230 В ~ 50 Гц	40 А	3	1	**ETC340**
4 НО	230 В ~ 50 Гц	40 А	3	1	**ETC440**
	230 В ~ 50 Гц	63 А	3	1	**ETC463**
Контакторы, День/Ночь - Эко					
2 НО	230 В ~ 50/60 Гц	25 А	1	12	**ETC225**
3 НО	230 В ~ 50/60 Гц	25 А	2	1	**ETC325**
4 НО	230 В ~ 50/60 Гц	25 А	2	1	**ETC425**
Дополнительный контакт состояния					
1 НО + 1 НЗ	6 А - AC12 - 240 В ~ 2 А - AC15 - 240 В ~		0,5	1	**ESC080**
- Механическая индикация положения контактов - Устанадливается слева на все реле и контакторы новой серии, кроме одномодульных бесшумных контакторов					
Пломбировочные крышки			1	10	**ESC001**
Для всех контакторов и реле			2	10	**ESC002**
			3	10	**ESC003**
Проставка Устанавливается между различными приборами на дин-рейку для отвода тепла (контакторами, автоматическими выключателями...)			0,5	12	**LZ060**

Возможны технические изменения

Технические характеристики

Стандарт		IEC/EN 61095						
		Реле	Контакторы	Реле	Контакторы			Доп. контакт
Модулей по 17,5 мм в ширину		1		2		3		1/2
Термический ток I_{th} (40°C)*		16 А	25 А	16 А	25 А	40 А	63 А	6 А
Номинальная частота		50/60 Гц						
Ном. напряжения изоляции (U_i)		250 В	250 В	440 В	440 В	440 В	440 В	250 В
Ном. имп. выдерживаемое напр. (U_{imp})		4 кВ						
Соотношение номинального тока I (A) и мощности (кВт) в зависимости от категории применения								
AC 1/ AC-7a	Номинальный ток контактора	16 А	25 А	16 А	25 А	40 А	63 А	-
	Мощность нагрузки 230 В	3 кВт	4,6 кВт	3 кВт	4,6 кВт	7,3 кВт	11,6 кВт	-
	Мощность нагрузки 400 В	-	-	8,9 кВт	13,8 кВт	22 кВт	35 кВт	-
AC 3/ AC-7b	Номинальный ток	5,5 А	8,5 А	5,5 А	8,5 А	25 А	32 А	-
	Мощность нагрузки 230 В	570 Вт	880 Вт	570 Вт	880 Вт	2,6 кВт	3,3 кВт	-
	Мощность нагрузки 400 В	-	-	1,7 кВт	2,6 кВт	7,8 кВт	10 кВт	-
AC-12	Допуст. длительный ток I, при 230 В	-	-	-	-	-	-	6 А
AC-15	Допуст. длительный ток I, при 230 В	-	-	-	-	-	-	2 А
Механический и электрический сроки службы								
Механический	Кол-во циклов коммутации	1 000 000						
Электрический в режиме AC7a (доп. контакт в AC12)	Кол-во циклов коммутации	60 000						
Стойкость к КЗ при защите автоматическим выключателем или пл. предохранителем								
Продолжительный ток КЗ		1 кА	3 кА	1 кА	3 кА	3 кА	3 кА	1 кА
Вышестоящий аппарат защиты		Автомат типа C 16 А-6 кА	Автомат типа C 25 А-6 кА	Автомат типа C 16 А-6 кА	Автомат типа C 25 А-6 кА	Автомат типа C 40 А-10 кА	Автомат типа C 63 А-10 кА	Предохранитель 6 А 10x38 gG

* Термический ток Ith (40°C) = Номинальный ток Ie AC7a

Технические характеристики

		Реле	Контакторы	Реле	Контакторы			Доп. контакт
Модулей по 17,5 мм в ширин		1		2		3		1/2
Рассеиваемая мощность*		1 Вт	1,5 Вт	1 Вт	1,5 Вт	3,2 Вт	5 Вт	0,4 Вт
Характеристики катушки стандартных контакторов и реле ($U_{упр.}$ = 230 В AC)								
Потребляемая мощность втягивания		7,4 ВА	7,4 ВА	9,2 ВА	9,2 ВА	60 ВА	60 ВА	-
Потребляемая мощность на удержание		1,8 ВА	1,8 ВА	1,85 ВА	1,85 ВА	7 ВА	7 ВА	-
Задержка втягивания		20 мс	20 мс	20 мс	20 мс	20 мс	20 мс	-
Задержка отпускания		15 мс	15 мс	15 мс	15 мс	20 мс	20 мс	-
Характеристики катушки бесшумных контакторов и реле ($U_{упр.}$ = 230 В DC)								
Потребляемая мощность втягивания		2,2 Вт	2,2 Вт	2,8 Вт	2,8 Вт	5 Вт	5 Вт	-
Потребляемая мощность на удержание		2,2 Вт	2,2 Вт	2,8 Вт	2,8 Вт	5 Вт	5 Вт	-
Задержка втягивания		25 мс	25 мс	25 мс	25 мс	25 мс	25 мс	-
Задержка отпускания		15 мс	15 мс	15 мс	15 мс	20 мс	20 мс	-
Присоединяемые проводники:								
Силовые контакты	Жёсткий однопров. мм²	1,5 до 10	1,5 до 10	1,5 до 10	1,5 до 10	4 до 25	4 до 25	1,5 до 6
	Мягкий многопров. мм²	1,5 до 6	1,5 до 6	1,5 до 6	1,5 до 6	4 до 6	4 до 6	1,5 до 6
	Момент затяжки	1,2 Н*м	1,2 Н*м	1,2 Н*м	1,2 Н*м	2 Н*м	2 Н*м	-
Клеммы катушки	Жёсткий однопров. мм²	1,5 до 10	1,5 до 10	1,5 до 10	1,5 до 10	1,5 до 10	1,5 до 10	-
	Мягкий многопров. мм²	1,5 до 6	1,5 до 6	1,5 до 6	1,5 до 6	1,5 до 6	1,5 до 6	-
	Момент затяжки	1,2 Н*м	1,2 Н*м	1,2 Н*м	1,2 Н*м	1,5 Н*м	1,5 Н*м	1,5 Н*м
Рабочая темп-ра окружающей среды		-10°C до +50°C						
Температура хранения		-40°C до +80°C						

Примечание:
Электрический срок службы: 200 000 переключений при нагрузке 5А в режиме AC7a

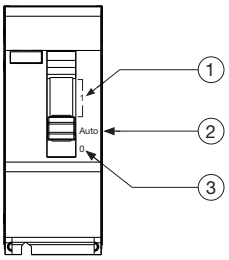
Рассеиваемая мощность катушек управления контакторов для безопасных напряжений

Управляющее напряжение	**Рассеиваемая мощность***
12 В ⎓	0,5 Вт
24 В ⎓	1,5 Вт
12 В ~	1 ВА
24 В ~	2 ВА

* При протекании тока в установившемся режиме

Реле
оснащены 3-х позиционным рычагом управления

① Постоянно включено
② Управление через катушку (автоматический режим)
③ Постоянно отключено



Выбор типа коммутирующего устройства зависит от электрических характеристик нагрузки (Обогреватели, Освещение...) и требований потребителя (температурных, по сроку службы...).

Нижеследующая таблица отображает максимальные количества однотипных ламп, коммутируемых через один полюс контактора или реле к электрической сети 230В 50Гц.

Тип			1 + 2 Модуля		3 Модуля	
Осветительная нагрузка	**Мощность лампы**	**Макс. ёмкость компенсатора C_{max}**	16 А	25 А	40 А	63 А
- Лампы накаливания и галогеновые	40 Вт		45	60	105	160
	60 Вт		30	48	85	125
	75 Вт		25	38	70	100
	100 Вт		20	30	50	75
	150 Вт		13	20	35	50
	200 Вт		10	15	25	38
	300 Вт		7	10	18	25
	500 Вт		4	6	10	15
	1000 Вт		2	3	6	8
Люминесцентные лампы						
- Энергсберегающие некомпенсированные	5 Вт		210	330	660	700
	7 Вт		150	222	456	495
	9 Вт		126	195	375	407
	11 Вт		105	161	325	357
	15 Вт		75	123	247	290
	18 Вт		65	105	215	247
	20 Вт		57	92	190	220
	23 Вт		52	80	164	192
	26 Вт		50	75	150	170
- Энергосберегающие с электронным ПРА	5 Вт		160	230	470	705
	7 Вт		120	180	330	510
	9 Вт		94	133	265	395
	11 Вт		80	125	220	305
	15 Вт		65	90	126	225
	18 Вт		48	69	138	187
	20 Вт		50	70	110	160
	23 Вт		43	60	98	142
	26 Вт		34	50	84	125
- Люминесцентные некомпенсированные	15 Вт		22	30	70	100
	18 Вт		22	30	70	100
	20 Вт		22	30	70	100
	36 Вт		20	28	60	90
	40 Вт		20	28	60	90
	42 Вт		19	25	55	83
	58 Вт		13	17	35	56
	65 Вт		13	17	35	56
	80 Вт		10	15	30	48
	115 Вт		7	10	20	32
	140 Вт		6	8	16	26
- Параллельно компенсированные	15 Вт	5 мкФ	15	20	40	60
	18 Вт	5 мкФ	15	20	40	60
	20 Вт	5 мкФ	15	20	40	60
	36 Вт	5 мкФ	15	20	40	60
	40 Вт	5 мкФ	15	20	40	60
	42 Вт	5 мкФ	15	20	40	60
	58 Вт	7 мкФ	11	17	30	43
	65 Вт	7 мкФ	10	15	30	43
	80 Вт	7 мкФ	10	15	30	43
	115 Вт	18 мкФ	5	9	14	20
- Люминесцентные, по две включённые параллельно	2 x 18 Вт		20	30	50	75
	2 x 20 Вт		20	30	50	75
	2 x 36 Вт		11	16	26	42
	2 x 40 Вт		9	14	40	64
	2 x 42 Вт		9	14	40	64
	2 x 58 Вт		7	10	27	42
	2 x 65 Вт		7	10	27	42
	2 x 80 Вт		5	8	22	34
	2 x 115 Вт		4	6	16	25
- Люминесцентные, по две включённые параллельно, последовательно компенсированные	2 x 18 Вт	3,5 мкФ	30	46	80	123
	2 x 20 Вт	3,5 мкФ	30	46	80	123
	2 x 36 Вт	4,5 мкФ	16	24	44	68
	2 x 40 Вт	4,5 мкФ	14	22	39	61
	2 x 42 Вт	4,5 мкФ	14	22	39	61
	2 x 58 Вт	7 мкФ	10	16	27	42
	2 x 65 Вт	7 мкФ	10	16	27	42
	2 x 80 Вт	9 мкФ	9	13	22	34
	2 x 115 Вт	18 мкФ	6	10	16	25
- Люминесцентные, с электронным ПРА	18 Вт		74	111	222	333
	36 Вт		38	58	117	176
	58 Вт		25	37	74	111
- Люминесцентные, по две параллельно включённые с электронным ПРА	2 x 18 Вт		36	56	111	166
	2 x 36 Вт		20	30	60	90
	2 x 58 Вт		12	19	38	57

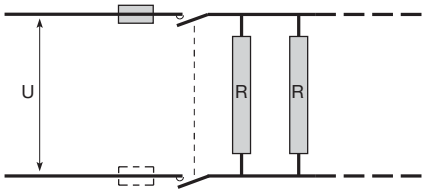
Тип			1 + 2 Модуля		3 Модуля	
Газоразрядные лампы	**Мощность лампы**	**Макс. ёмкость компенсатора C_{max}**	16 A	25 A	40 A	63 A
- Ртутные лампы высокого давления, не компенсированные	50 Вт 80 Вт 125 Вт 250 Вт 400 Вт 700 Вт		15 10 8 4 2 1	20 15 10 6 4 2	34 27 20 10 6 4	53 40 28 15 10 5
- Ртутные лампы высокого давления, параллельно компенсированные	50 Вт 80 Вт 125 Вт 250 Вт 400 Вт 700 Вт 1000 Вт	7 мкФ 8 мкФ 10 мкФ 18 мкФ 25 мкФ 40 мкФ 60 мкФ	11 9 9 4 3 2 0	15 13 10 6 4 2 1	28 25 20 11 8 5 3	43 38 30 17 12 7 5
- Натриевые лампы низкого давления, некомпенсированные	18 Вт 35 Вт 55 Вт 90 Вт 135 Вт 180 Вт		18 4 5 3 2 2	34 10 9 6 4 4	57 15 13 9 6 6	90 25 22 20 10 10
- Натриевые лампы низкого давления, параллельно компенсированные	18 Вт 35 Вт 55 Вт 90 Вт 135 Вт 180 Вт	7 мкФ 8 мкФ 10 мкФ 18 мкФ 25 мкФ 40 мкФ	14 6 5 3 2 2	21 10 7 5 3 3	40 15 11 8 5 5	60 23 16 11 7 7
- Натриевые лампы высокого давления, не компенсированные	35 Вт 50 Вт 70 Вт 110 Вт 150 Вт 250 Вт 400 Вт 1000 Вт		15 12 8 6 4 2 1 1	22 17 12 9 7 4 2 1	40 28 20 17 13 8 5 2	60 42 32 25 18 11 8 3
- Натриевые лампы высокого давления, параллельно компенсированные	35 Вт 50 Вт 70 Вт 110 Вт 150 Вт 250 Вт 400 Вт 1000 Вт	6 мкФ 8 мкФ 12 мкФ 12 мкФ 20 мкФ 32 мкФ 45 мкФ 100 мкФ	11 9 6 5 6 5 3 1	18 11 8 6 7 6 4 2	30 24 17 16 13 9 8 4	50 32 25 24 20 14 10 6
- Металогалогеновые лампы, не компенсированные	35 Вт 70 Вт 150 Вт 250 Вт 400 Вт 1000 Вт		27 16 8 5 3 1	40 24 12 8 5 2	68 42 20 14 8 4	106 64 32 21 13 5
- Металогалогеновые лампы, параллельно компенсированные	35 Вт 70 Вт 150 Вт 250 Вт 400 Вт 1000 Вт	6 мкФ 12 мкФ 20 мкФ 32 мкФ 35 мкФ 60 мкФ	12 6 4 3 2 1	18 9 6 4 3 1	31 16 10 7 5 2	50 25 15 10 7 3

Возможны технические изменения

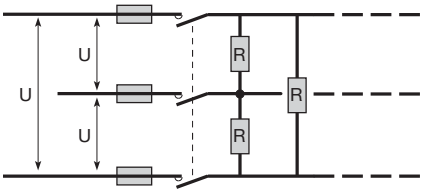
Коммутация электронагревательных приборов

На схемах показаны сопротивления электронагревателей, инфракрасных излучателей, конвекторов и т.д.

Однофазные, 230 В



Трёхфазные, 400 В



Кол-во срабатываний под нагрузкой			100 000	150 000	200 000	500 000	1 000 000
Макс. мощность* в кВт	230 В	16 А	3,0	2,5	1,9	0,8	0,7
		25 А	4,6	4,0	3,0	1,3	1,0
		40 А	7,3	6,3	4,7	2,2	1,6
		63 А	11,6	10,0	7,5	3,5	2,5
	400 В	16 А	8,9	8,0	5,8	2,8	2,0
		25 А	13,8	12,0	8,6	4,3	3,0
		40 А	22,0	18,5	14,3	6,3	5,0
		63 А	35,0	30,0	22,6	10,2	7,6

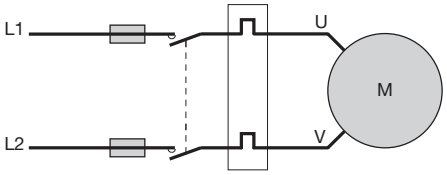
* Максимальная мощность на фазу при 3-фазном режиме соответствует величинам из таблицы, поделённым на 3.

Пример выбора контактора
При использовании обогревателя 200 дней в году, при 100 переключениях в день (замыкание и размыкание считаются отдельными переключениями) ожидаемый срок службы составляет 10 лет.
Расчёт: 200 x 100 x 10 = 200 000

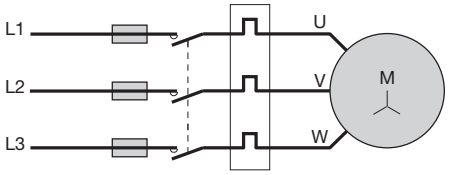
В соответствии с этим, а таже в зависимости от схемы подключения, может быть выбран контактор 40 А, 230 В для коммутации нагрузки в 4,7 кВт, или контактор 16 А, 400 В, с нагрузкой до 5,8 кВт.

Коммутация индуктивных нагрузок
Подключение стандартного электродвигателя с короткозамкнутым ротором

Однофазный, 230 В



Трёхфазный, 400 В



	Однофазный накопитель энергии (индукт. нагрузка) 230 В	Трёхфазный (Кат. AC3) 400 В	Выбор контактора в зависимости от схемы соединений	
			2-проводные	3-проводные
Макс. мощность в кВт	0,8		2-полюсный 25 А	
	2,6		2-полюсный 40 А	
		2,6		3-полюсный 25 А
		7,8		3-полюсный 40 А
		10,0		3-полюсный 63 А

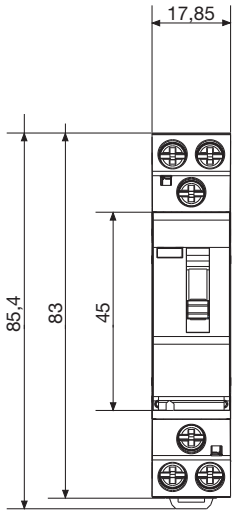
Влияние температуры во время работы:
Коэфф. деноминации при T от 40°C до 50°C: 0,9
Максимальная нагрузка для ESC225 – 4.6 кВт при ср. службы 100000 переключений и температуре менее 40°C.
В диапазоне 40°C и 50°C допустимая нагрузка составляет 4,6 x 0,9 = 4,14 кВт.

Инструкции по монтажу:
При использовании нескольких контакторов или реле в один ряд, с целью уменьшения взаимного температурного влияния, рекомендуется устанавливать между ними проставку для отвода тепла LZ060 шириной 1/2 модуля.

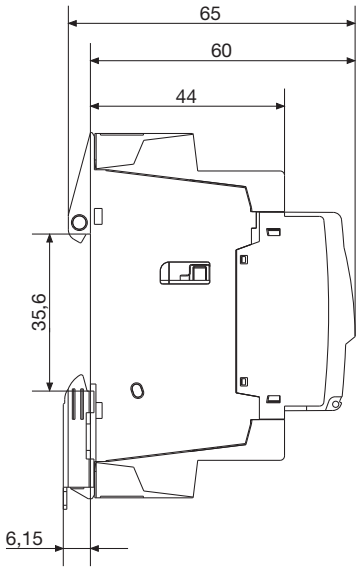
Габаритные и установочные размеры

1 модуль ширины (PLE)

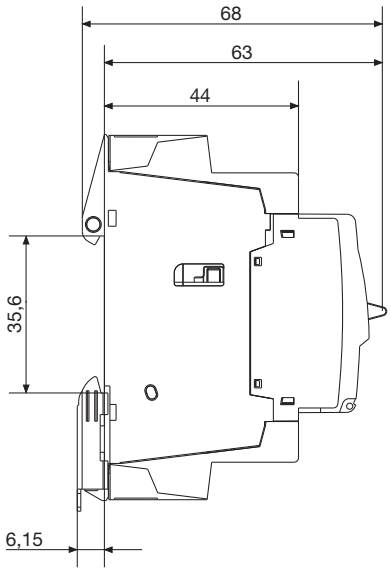
Вид спереди



Вид сбоку
без рычага управления

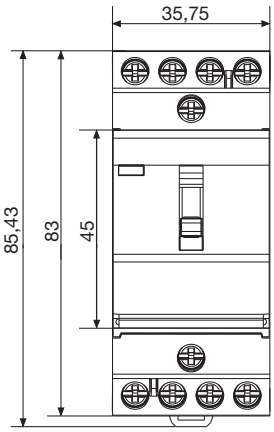


Вид сбоку
с ручным управлением

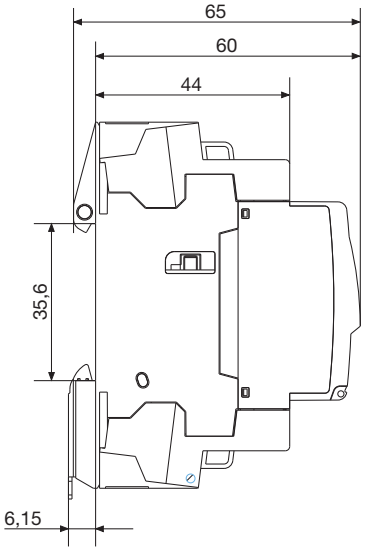


2 модуля ширины (PLE)

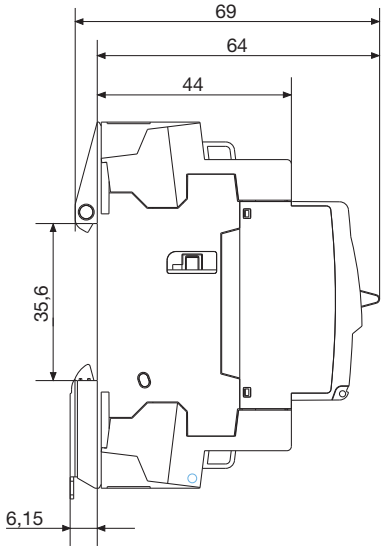
Вид спереди



Вид сбоку
без рычага управления



Вид сбоку
с ручным управлением

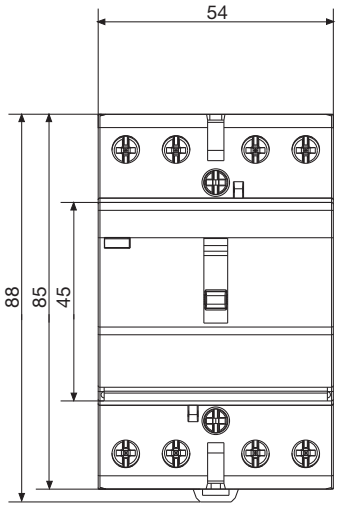


Возможны технические изменения

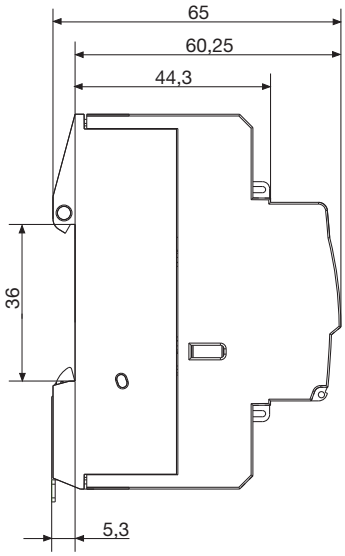
Габаритные и установочные размеры

3 модуля ширины (PLE)

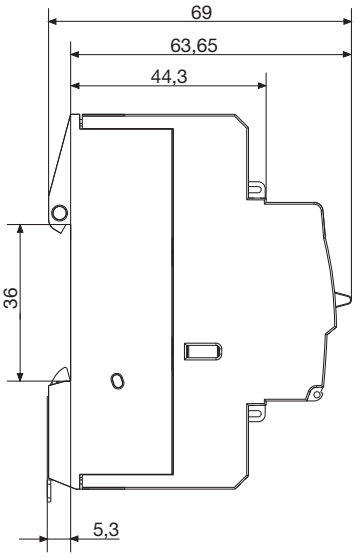
Вид спереди



Вид сбоку
без рычага управления



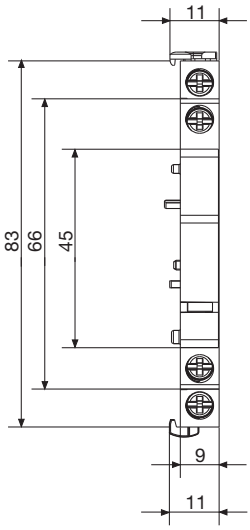
Вид сбоку
с ручным управлением



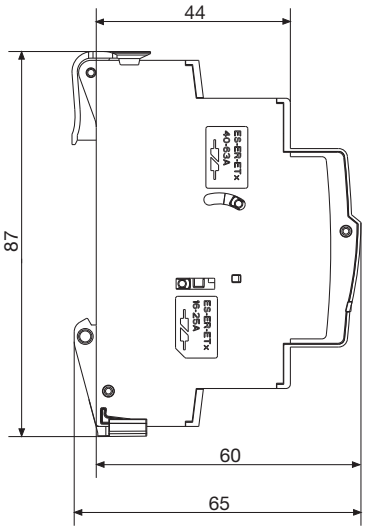
ESC080

1/2 модуля ширины (PLE)

Вид спереди



Вид сбоку



Дистанционный регулятор силы света – для автоматического плавного регулирования освещения

При помощи дистанционных регуляторов света Hager можно экономично управлять освещением и бесступенчато регулировать яркость освещения. Всеми дистанционными регуляторами света можно управлять через кнопку или непосредственно с аппарата.
Дистанционные регуляторы света имеют функцию памяти, которая после включения сразу устанавливает последнюю настроенную величину.

Преимущества для вас:

- Индивидуальная регулировка яркости – широкий ассортимент регуляторов света для разных применений.
- Экономия энергии – благодаря регулятору света можно снизить расходы на электроэнергию.
- Отсутствие перегрузки регулятора света – регулятор имеет встроенную электронную защиту от короткого замыкания и перегрева и защищен от перегрузки.
- Автоматическое определение нагрузки – начиная с 600 Вт, регулятор распознает, подключена к нему индуктивная или емкостная нагрузка.
- Удобная настройка регулятора света – настройка непосредственно на аппарате, через внешнюю кнопку или через интерфейс 1 – 10 В.
- Универсальная возможность комбинирования – интерфейс 1 – 10 В для комбинации из нескольких регуляторов (ведущий/ведомый) или с электронным пускорегулирующим аппаратом.

Технические характеристики

Монтаж:	на планке DIN в электрических распределительных щитках
Исполнение:	модульные устройства
Расчетное напряжение:	230 В переменного тока / 50 Гц
Мощность плавного регулирования:	300 Вт/ВА, 600 Вт/ВА, 1000 Вт/ВА Функции:
Защита аппарата:	электронная защита от короткого замыкания и перегрева
Распознавание нагрузки:	начиная с 600 Вт, автоматическое распознавание нагрузки (прямое или обратное регулирование фазы)
Функция памяти:	после включения устанавливается последняя настроенная величина; настраиваемые максимальная и минимальная величины плавного регулирования света
Ведущий/ведомый:	управление через интерфейс 1/10 В

НОВИНКА

EVN004

Дистанционные светорегуляторы EVN011, EVN012, EVN002, EVN004 позволяют регулировать яркость ламп накаливания, низковольтных галогеновых ламп (230В), галогеновых ламп БСНН (12 или 24 В ELV) с любыми трансформаторами, компактные регулируемые газоразрядные лампы с ПРА, регулируемые 230В LED лампы со встроенным устр. питания или БСНН регулируемые LED лампы (ELV 12 или 24В) с электронными трансформаторами. Это универсальные диммеры с автоматическим управленем нагрузкой и функцией подбора закона управления для более эффективного регулирования компактных газоразрядных и 230В LED ламп.

Подробная информация на техн. страницах и в руководствах пользователя.

Наименование	*Технические характеристики*	*Количество модулей по 17,5 мм*	*Кол. в упаковке*	***№ для заказа***
Дистанционные светорегуляторы, 300 Вт				
Светорегулятор унив.	питание 230В AC 50/60 Гц	1	1	**EVN011**

EVN011

Позволяют регулировать яркость:
- Ламп накаливания;
- НВ галогеновых ламп (230В);
- Галогеновых ламп БСНН (12/24 В ELV) с любыми трансформаторами;
- Компактных регулируемых газоразрядных ламп со встроенным устройством питания;
- Регулируемых 230В LED ламп со встроенным устр. питания;
- НВ регулируемых LED ламп (ELV 12 или 24В) с электронными трансформаторами.

Встроена защита от перегрева и перегрузок. Управление только с помощью дистанционной кнопки. Очень низкое энергопотребление.

Светорегулятор унив. комфорт	питание 230В AC 50/60 Гц	1	1	**EVN012**

EVN012

Все свойства указанные для EVN011 +
- Ручное указание метода регулирования;
- 3 запрогаммированных режима (комфорта) управления освещением, выбор селектором на приборе.

Дистанционные светорегуляторы, 500 Вт				
Светорегулятор унив.	питание 230В AC 50/60 Гц	2	1	**EVN002**

Позволяют регулировать яркость:
- Ламп накаливания;
- НВ галогеновых ламп (230В);
- Галогеновых ламп БСНН (12/24 В ELV) с любыми трансформаторами;
- Компактных регулируемых газоразрядных ламп со встроенным устройством питания;
- Регулируемых 230В LED ламп со встроенным устр. питания;
- НВ регулируемых LED ламп (ELV 12 или 24В) с электронными трансформаторами.
- Кнопка регулирования на устройстве.

Встроена защита от перегрева и перегрузок. Управление только с помощью дистанционной кнопки. Очень низкое энергопотребление.

Светорегулятор унив. комфорт	питание 230В AC 50/60 Гц	2	1	**EVN004**

EVN002

Все свойства указанные для EVN011 +
- Ручное указание метода регулирования;
- Кнопка регулирования на устройстве;
- 4 запрогаммированных режима (комфорта) управления освещением, выбор селектором на приборе, и регулирование временного диапазона на приборе.

Дистанционные регуляторы света, 1000 Вт: EV100 и EV102
- Автоматическое распознавание нагрузки (прямое или обратное регулирование фазы).
- Установка значения яркости на аппарате, внешней кнопкой или через интерфейс 1 – 10 В.
- Электронная защита от перегрузки и перегрева.
- Возможно подключение кнопок регулирования света с подсветкой с током до 5 мА.
- Максимальное и минимальное значение яркости могут регулироваться.

Универсальный дистанционный регулятор света, 1000 Вт: EV102
- Дисплей для индикации текущего значения яркости и настройки параметров.
- Регулируемая скорость изменения яркости.
- Регулируемое время увеличения и уменьшения яркости (применяется, например, в детской – уменьшение яркости в течение 1 часа, в спальне – медленное усиление яркости освещения в течение 10 минут).
- Возможны принудительная установка (3 величины яркости) или вызов световой сцены (2 величины яркости).
- Коммутируемый выход для индикации состояния.

EV100

Наименование	*Технические характеристики*	*Количество модулей по 17,5 мм*	*Кол. в упаковке*	***№ для заказа***
Универсальный дистанционный регулятор света, 1000 Вт • Селектор режима работы: – управление от кнопки (местное); – управление через 1 – 10 В (ведомое устройство). • Регулятор минимальной и максимальной яркости на аппарате. • Светодиодная индикация для: – рабочего напряжения 230 В/ошибки из-за нагрузки; – индикации короткого замыкания/перегрева. Предназначен для: – ламп накаливания; – галогенных ламп на 230 В; – низковольтных галогенных ламп с намотанными трансформаторами; – низковольтных галогенных ламп с электронными трансформаторами.	Расчетное напряжение: 230 В~ / 50 Гц Мощность регулирования света: 20 … 1000 Вт / ВА Вход интерфейса 1/10 В	5	1	**EV100**

Возможны технические изменения

	Наименование	*Технические характеристики*	*Количество модулей по 17,5 мм*	*Кол. в упаковке*	***№ для заказа***
EV102	**Универсальный дистанционный регулятор света, 1000 Вт** • Селектор режима работы: – управление от кнопки (местное); – управление через 1–10 В (ведомое устройство); – управляющий выход 1–10 В (ведущее устройство). При настройке Ведущее устройство одновременно может выполняться управление непосредственно подключенными к аппарату другими регуляторами света или электронными пускорегулирующими аппаратами через интерфейс 1/10 В. • Дисплей для индикации и настройки текущего значения яркости и изменения величин параметров: – скорости изменения яркости (нормальное изменение яркости); – минимальной яркости (0…49%); – максимальной яркости (51…99%); – времени увеличения яркости, регулируется до 99 с; – времени уменьшения яркости, регулируется до 99 с; – скорости изменения яркости для предварительно установленных значений яркости (управление с использованием сцен или принудительное); – режимы управления со сценами или принудительного управления устанавливаются для каждого входа отдельно. При принудительном управлении после размыкания входных контактов устанавливается последнее значение яркости.	Расчетное напряжение: 230 В~ / 50 Гц Мощность регулирования света: 20 … 1000 Вт Вход интерфейса 1/10 В Выход для индикации состояния коммутации: 1 замыкающий контакт, 250 В~, _ 5 А При вызове сцены величина яркости будет сохранена на текущем уровне также после размыкания входных контактов. • Коммутируемый выход для индикации состояния выхода регулирования света (отключен – разомкнут, регулирование яркости – замкнут). • Светодиодная индикация для: – рабочего напряжения 230 В/ ошибки из-за нагрузки; – индикации короткого замыкания/перегрева. Предназначен для: – ламп накаливания; – галогенных ламп на 230 В; – низковольтных галогенных ламп с намотанными трансформаторами; – низковольтных галогенных ламп с электронными трансформаторами	5	1	**EV102**

Устройства дистанционного управления EV106 и EV108

- Предназначены для совместного управления несколькими дистанционными регуляторами света, а также для управления электронными пускорегулирующими аппаратами.
- Дисплей для индикации текущего значения яркости и настройки параметров.
- Возможно подключение кнопок с подсветкой с током до 5 мА.
- Максимальное и минимальное значение яркости могут регулироваться.
- Коммутируемый выход для индикации состояния.
- Регулируемая скорость изменения яркости.
- Регулируемое время уменьшения и увеличения яркости.

Устройство дистанционного управления EV108

- Возможны принудительная установка (3 величины яркости) или вызов сцены (2 величины яркости).

	Наименование	*Технические характеристики*	*Количество модулей по 17,5 мм*	*Кол. в упаковке*	***№ для заказа***
EV106	**Устройство дистанционного управления** • Для управления дистанционными регуляторами света EV100 и EV102 (макс. 30 штук). • Для управления электронными пускорегулирующими аппаратами. • Максимальный установившийся ток для подключения кнопок с подсветкой – 5 мА. • Дисплей для индикации и настройки текущего значения яркости и изменения величин параметров: – скорости изменения яркости (нормальное изменение яркости); – минимальной яркости (0…49%); – максимальной яркости (51…99%); – времени увеличения яркости, регулируется до 99 с; – времени уменьшения яркости, регулируется до 99 с. • Коммутируемый выход для индикации состояния выхода регулирования света (0 В: отключен; >0 В: включен).	Расчетное напряжение: 230 В~ / 50 Гц Выход интерфейса 1/10 В / макс. 50 мА Выход для индикации состояния коммутации: 1 замыкающий контакт, 250 В~, ц10 А	4	1	**EV106**

Устройства дистанционного управления EV106 и EV108

- Предназначены для совместного управления несколькими дистанционными регуляторами света, а также для управления электронными пускорегулирующими аппаратами.
- Дисплей для индикации текущего значения яркости и настройки параметров.
- Возможно подключение кнопок с подсветкой с током до 5 мА.
- Максимальное и минимальное значение яркости могут регулироваться.
- Коммутируемый выход для индикации состояния.
- Регулируемая скорость изменения яркости.
- Регулируемое время уменьшения и увеличения яркости.

Устройство дистанционного управления EV108

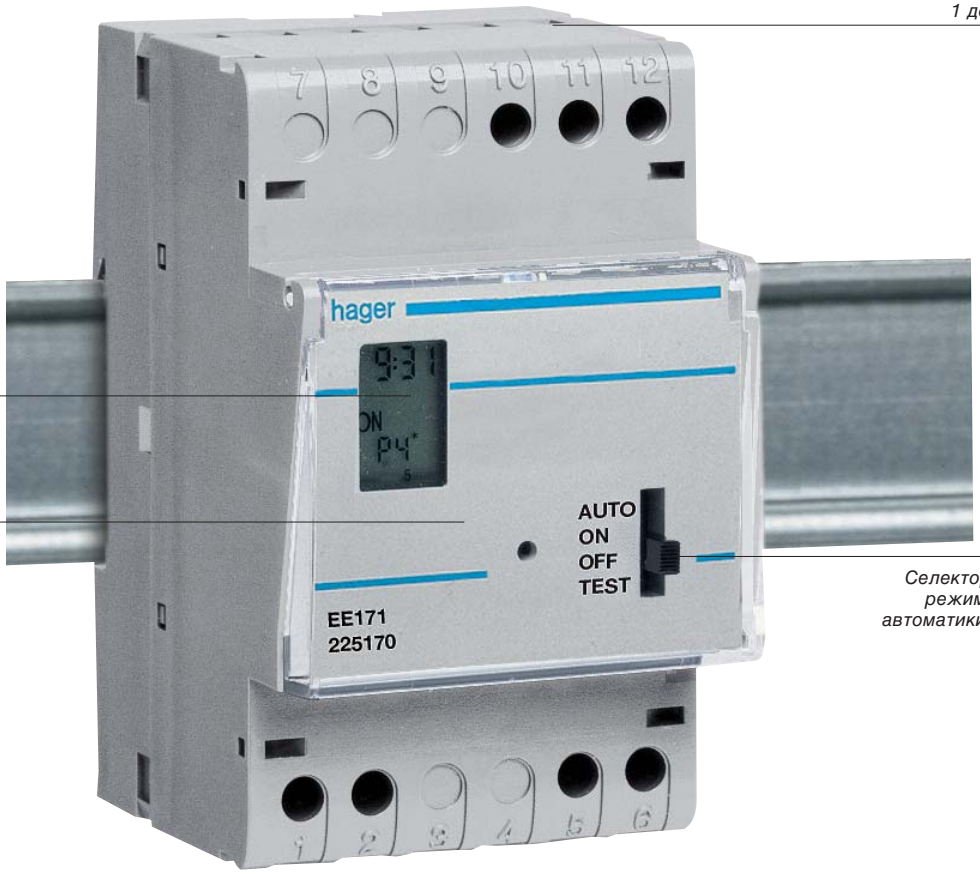
- Возможны принудительная установка (3 величины яркости) или вызов сцены (2 величины яркости).

EV108

Наименование	*Технические характеристики*	*Количество модулей по 17,5 мм*	*Кол. в упаковке*	***№ для заказа***
Устройство дистанционного управления, исполнение комфорт Как EV106; дополнительно: • Возможны принудительная установка (3 величины яркости) или вызов сцены (2 величины яркости). При принудительном управлении после размыкания входных контактов устанавливается последнее значение яркости. При вызове сцены величина яркости будет сохранена на текущем уровне также и после размыкания входных контактов.	Расчетное напряжение: 230 В~ / 50 Гц Выход интерфейса 1/10 В / макс. 50 мА Выход для индикации состояния коммутации: 1 замыкающий контакт, 250 В~, ц 10 А	4	1	**EV108**

Сумеречный выключатель – управление освещенностью в зависимости от яркости

При помощи сумеречного выключателя Hager можно регулировать освещенность в зависимости от яркости наружного света. Расходы на энергию могут быть снижены при использовании сумеречного выключателя. Сумеречные выключатели бывают также со встроенным таймером. Благодаря этому становится возможным управление освещенностью, зависящее от времени. Они применяется для управления освещенностью в системах освещения витрин, улиц, световой рекламы, автостоянок и т.п.



Возможность подсоединения проводников сечением от 1 до 4 мм²

Индикаторное окошко для настраиваемого параметра

Защитная крышка для панели управления

Селектор для выбора режимов проверки, автоматики, ВКЛ, ВЫКЛ

Преимущества для вас:

- Экономия энергии – управление освещенностью в зависимости от яркости наружного света.
- Удобная настройка освещенности на аппарате – можно выбирать два диапазона освещенности.
- Простой выбор режима работы – при помощи селектора выбирается режим работы (автоматический, постоянно вкл/выкл, проверка).
- Удобная функция проверки – в режиме проверки отсутствует задержка включения и выключения.
- Управление с зависимостью от времени при помощи встроенного суточного таймера.

Технические характеристики

Монтаж:	на планке DIN в электрических распределительных щитках или открытый монтаж
Исполнение:	модульные устройства и устройства для открытой проводки
Расчетное напряжение:	230 В переменного тока / 50 Гц
Релейный выход:	10 А / 16 А, 250 В
Диапазон освещенности:	от 5 до 100 люксов и от 50 до 2000 люксов
Режимы работы:	автоматический режим постоянно ВКЛ постоянно ВЫКЛ проверка (без задержки включения и выключения)
Таймер:	аналоговый суточный таймер

Сумеречные выключатели:
Фотоэлемент измеряет освещенность. В зависимости от установленного значения сумеречный выключатель включает или выключает электрическую цепь.
Примеры применения:
– освещение витрин;
– уличное освещение;
– подъездные пути;
– световая реклама;
– освещение автостоянок и т.д.

Сумеречные выключатели с таймерами:
При помощи таймера устанавливается время разрешения работы сумеречного выключателя. В разрешенный период времени выход будет включаться, когда измеренная освещенность будет находиться ниже заданного значения. Если измеренная освещенность выше заданного значения или таймер находится за пределами разрешенного периода, выход будет выключен.

	Наименование	*Технические характеристики*	*Количество модулей по 17,5 мм*	*Кол. в упаковке*	***№ для заказа***
EE100	**Сумеречный выключатель** с датчиком EE003 в комплекте	Расчетное напряжение 230 В~ +10% –15% 50 Гц 1 переключающий контакт 16 А 250 В~ 2 диапазона освещенности: 5 – 100 лк 50 – 2000 лк Селектор режимов работы: – автоматический режим; – постоянно включенный; – постоянно выключенный; – проверка (без выдержки времени на включение и выключение). Светодиодный индикатор состояния	3	1	**EE100**
EE702	**Сумеречный выключатель** со встраиваемым датчиком EE002 в комплекте	Функции и технические характеристики как описано выше.	3	1	**EE101**
EE110	**Сумеречный выключатель для открытой проводки**	Расчетное напряжение: 230 В 50 Гц Контактный выход: 10 А / 250 В не беспотенциальный Диапазон освещенности: 5 – 1000 лк Светодиодный индикатор состояния Брызгозащищенный, IP 54 Размеры (В x Ш x Г) 95 x 80 x 40,5 мм	3	1	**EE702**
	Сумеречный выключатель с электромеханическим суточным таймером с подключаемым датчиком EE003	Функции и технические характеристики сумеречного выключателя EE100 + эл. механический суточный таймер с запасом хода 200 ч	5	1	**EE110**
EE171	**Сумеречный выключатель с цифровым недельным таймером** с подключаемым датчиком EE003	Функции и технические характеристики сумеречного выключателя EE100 + недельный таймер подобный EG071	3	1	**EE171**

Сумеречные выключатели, 2 канала до 20 клк

EE200, EE202
При помощи этих устройств можно очень просто добиться снижения расхода энергии на освещение. Включение и выключение может производиться в зависимости от освещенности (наружный датчик). Чтобы избежать включения освещения уже при очень небольших или кратковременных колебаниях освещенности, включение и выключение происходят с задержкой на 30 с. Порог выключения расположен на 10% выше порога включения (гистерезис). Устройства имеют режим проверки, в котором коммутация производится непосредственно, без выдержки времени и гистерезиса. Величина освещенности может настраиваться раздельно для двух каналов при помощи поворотного регулятора.

EE200

Наименование	*Технические характеристики*	*Количество модулей по 17,5 мм*	*Кол. в упаковке*	***№ для заказа***
Сумеречный выключатель, 2 канала до 20 клк При помощи фотоэлемента измеряется освещенность. В зависимости от настроенной величины освещенности, модуль включает и выключает подсоединенные электрические цепи. Значение освещенности может передаваться как от отдельного датчика освещенности, так и от EE202 (см. техническое приложение со стр. T9.26). Датчики скрытой и открытой установок (EE002, EE003) заказывать отдельно	Расчетное напряжение: 230 В 50/60 Гц 2 переключающих контакта 16 А 250 В~ беспотенциальные Селектор режимов работы: – автоматический режим; – режим проверки На каждый канал: Движковый переключатель – ВКЛ; – ВЫКЛ; – 2 – 200 лк; – 200 – 20000 лк. Поворотный регулятор для установки порогового значения Светодиодный индикатор состояния Выдержка времени включения и выключения: 30 с Гистерезис для выключения: 10%	4	1	**EE200**

EE202

Наименование	*Технические характеристики*	*Количество модулей по 17,5 мм*	*Кол. в упаковке*	***№ для заказа***
Сумеречный выключатель, 2 канала до 20 клк, исполнение комфорт, каскадный Датчики скрытой и открытой установок (EE002, EE003) заказывать отдельно Аппарат имеет два функциональных режима. Функциональные режимы могут быть установлены только одинаковыми для обоих каналов. **1. Автоматический (режим 1)** В нем освещение включается и выключается автоматически в зависимости от освещенности. Для разрешения может использоваться таймер. При помощи кнопки исключения можно изменить состояние освещения до получения обратного приказа от автоматики. (Пример: Освещение было выключено автоматикой, затем было включено при помощи кнопки исключения и вновь выключено автоматикой). **2. Полуавтоматический (режим 2)** В нем освещение включается и выключается пользователем. От EE202 при этом в зависимости от освещенности и состояния управляющего входа (например, подключенного таймера) выдается разрешение. Если освещение будет включено за пределами разрешенного периода, то оно выключится автоматически после настраиваемой выдержки времени. Если освещение будет включено во время разрешенного периода, то оно останется включенным до тех пор, пока не будет выключено автоматикой или вторым нажатием кнопки. При использовании вместе с EE202 один датчик освещенности может применяться для управления до 10 аппаратами.	Расчетное напряжение: 230 В 50/60 Гц 2 переключающих контакта 16 А 250 В~ беспотенциальные 1 вход для подключения коммутационных контактов (например, таймера, датчика движения) 1 вход для подключения кнопок (ручная коммутация освещения) Селектор режимов работы: – автоматический режим; – режим проверки Поворотный переключатель: Функциональный режим – режим 1 – время отключения 1 мин, 5 мин, 10 мин, 30 мин, 45 мин, 1 ч 30 мин, 2 ч На каждый канал: Движковый переключатель – ВКЛ; – ВЫКЛ; – 2 – 200 лк; – 200 – 20000 лк. Поворотный регулятор для установки порогового значения Светодиодный индикатор состояния Выдержка времени включения и выключения: 30 с Гистерезис для выключения: 10%	4	1	**EE202**

EE002

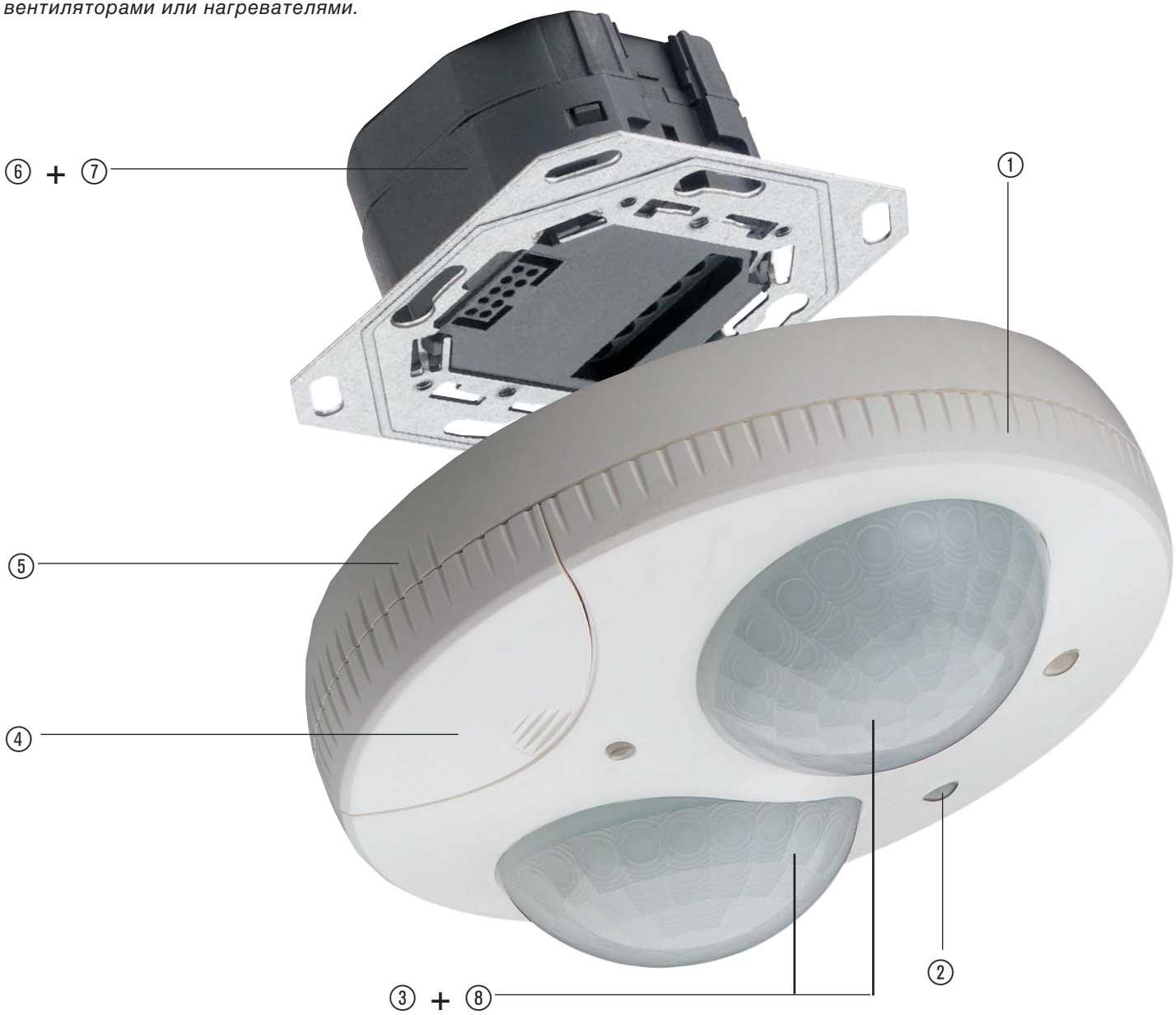
Датчик скрытой установки	для EE100, EE110, EE101, EE171, EE200, EE202		1	**EE002**
Датчик открытой установки	для EE100, EE110, EE101, EE171, EE200, EE202		1	**EE003**

Сигнализаторы присутствия – включения и регулирование освещения в зависимости от яркости света и движения

Более подробная информация – на наших сайтах в интернете

www.hagersystems.ru

Сигнализаторы присутствия Hager могут включать и плавно регулировать светильники в зависимости от яркости дневного света и движения в помещении. Этим они вносят вклад в экономию энергии. Помимо освещения эти "интеллектуальные" аппараты также могут управлять ролл-ставнями, вентиляторами или нагревателями.



Преимущества для вас:

- Экономия энергии – управление светильниками в зависимости от яркости наружного света и движения.
- Обнаружение движения – автоматическое управление освещением, отоплением, вентиляцией и ролл-ставнями.
- Простой и быстрый монтаж со скрытой и открытой проводкой – отдельный корпус для открытой установки.
- Простая подстройка в соответствии с различными помещениями благодаря поворотной линзе для обнаружения движения.

Технические характеристики

Монтаж:	скрытый или открытый монтаж
Степень защиты:	IP41
Расчетное напряжение:	230 В переменного тока / 50 Гц
Релейный выход:	10 А / 16 А, 250 В
Диапазон освещенности:	от 5 до 1200 люкс
Автоматический режим:	400 люкс
Типы настройки:	яркость присутствие время

Точная юстировка при помощи поворачивающейся на 90° консоли с двумя линзами

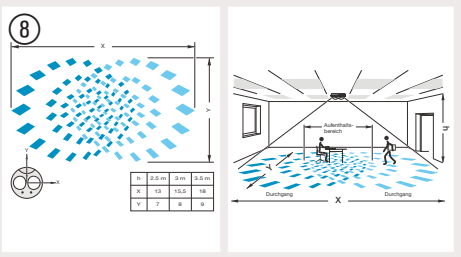
Надежная работа благодаря точному измерению освещенности двумя встроенными датчиками

Большая зона обнаружения благодаря двум линзам

Несложная регулировка потенциометра при помощи отвертки

Советы для профессионалов

Не создающий проблем монтаж без инструментов и легкое ориентирование рукой



h	2.5 m	3 m	3.5 m
X	13	15.5	18
Y	7	8	9

Всеохватывающий контроль прямоугольной комнаты при помощи двухлинзовой технологии

Также возможен монтаж с открытой проводкой при использовании дополнительно поставляемой коробки для открытой установки

Простая установка устройства в стандартную коробку для скрытой проводки

Сигнализаторы присутствия для включения/регулирования освещения в зависимости от освещенности и движения, и благодаря этому – для экономии энергии (освещение, отопление), в особенности, в офисных помещениях и коридорах.
- Поставка с релейным выходом.
- Функция „ведущий/ведомый“.
- Ручная настройка:
  – диапазона освещенности 5–1200 лк;
  – выдержки времени на выключение.
- Большая зона чувствительности: 13 x 7 м.
- Подстройка в соответствии с помещением благодаря поворотной линзе.
- Размеры головки: 110 x 31 мм.

EE810: 1-канальный сигнализатор присутствия для коммутации в зависимости от дневного света и (или) присутствия.
- Возможность режима ведомого.
- Выдержка времени или импульс.

EE811: 2-канальный сигнализатор присутствия для коммутации в зависимости от дневного света или присутствия.
- Управляющий вход для переключения контактов.
- Возможность режима ведущего.

EE810

Наименование	*Технические характеристики*	*Кол. в упаковке*	***№ для заказа***
1-канальный сигнализатор присутствия с головкой Функция – Включение/выключение в зависимости от движения и освещенности (5–1200 лк); – Ведомое устройство для EE811/EE812 при расширении зоны чувствительности; – Выдержка времени для выключения 1 – 30 мин.	Напряжение питания 230 В~ 50 Гц Релейный выход: 16 А АС1 Выход ведущий/ведомый: 0,8 А (симистор) Цвет: белый	1	**EE810**
2-канальный сигнализатор присутствия с головкой Функция Выход 1 „Свет“: – Включение/выключение в зависимости от движения и освещенности (5–1200 лк); – Ведущее устройство для EE810 через вход ведомого; – Вход ведомого также в качестве кнопочного входа для инверсии релейного выхода 1 (инверсия состояния ВКЛ–ВЫКЛ или ВЫКЛ–ВКЛ); – Выдержка времени для выключения 1 – 30 мин. Выход 2 „Присутствие“: – Включение/выключение в зависимости от движения, например, для отопления, вентиляции, сигнализации; – Выдержка времени для выключения 0,5–60 мин	Напряжение питания 230 В~ 50 Гц Релейный выход освещения: 16 А АС1 Вход ведомого: 230 В~ 50 Гц Релейный выход присутствия: 2 А АС1, беспотенциальный Цвет: белый	1	**EE811**

Сигнализаторы присутствия для включения/регулирования освещения в зависимости от освещенности и движения, и благодаря этому – для экономии энергии (освещение, отопление), в особенности, в офисных помещениях и коридорах.
- Поставка с релейным выходом.
- Функция „ведущий/ведомый“.
- Ручная настройка:
  – диапазона освещенности 5–1200 лк;
  – выдержки времени на выключение.
- Большая зона чувствительности: 13 x 7 м.
- Подстройка в соответствии с помещением благодаря поворотной линзе.
- Размеры головки: 110 x 31 мм.

EE812: сигнализатор присутствия 1/10 В
Регулятор постоянного света для электронных пускорегулирующих аппаратов или плавных регуляторов света через интерфейс 1–10 В.
- Управление для переключения контактов и ручной регулировки света/ установки порогового значения освещенности.
- Режим базового света.
- Возможность режима ведущего.

	Наименование	*Технические характеристики*	*Кол. в упаковке*	***№ для заказа***
EE812	**1-канальный сигнализатор присутствия/регулятор постоянного света с релейным выходом** 3 режима работы с люкс-потенциометром: – Режим 1 Вкл: ВКЛ/ВЫКЛ по присутствию (без регулирования света); – Режим 2: Присутствие и регулирование постоянного света через установку значения в люксах на аппарате (от 1 до 5: 50–700 лк); – Режим 3 Авто: Присутствие и регулирование постоянного света через установку значения в люксах при помощи отдельной кнопки (входа ведомого). Функция Выход: Реле (электронный пускорегулятор) и 1/10 В (плавное регулирование света) – Регулирование постоянного света с электронным пускорегулятором или регулятором света (EV100, EV102) через интерфейс 1/10 в зависимости от присутствия и освещенности (5–1200 лк); – Ведущее устройство для EE810 через вход ведомого. Кнопочный вход (=вход ведомого): – для инверсии релейного выхода 1 (инверсия состояния ВКЛ–ВЫКЛ или ВЫКЛ–ВКЛ); – для ручного плавного регулирования света; – для установки/ изменения значения освещенности (длительное нажатие кнопки). – Выдержка времени для выключения 1 – 30 мин.	Напряжение питания 230 В~ 50 Гц Релейный выход (включение/ выключение) 10 А AC1 Интерфейс 1/10 В: 50 мА (30 x EV100/EV102) Вход ведомого: 230 В~ 50 Гц Цвет: белый Размеры: 70 x 42 мм	1	**EE812**
EE813	**Корпус для скрытой проводки** Для скрытого монтажа сигнализатора присутствия Цвет: белый		1	**EE813**

Назначение
- Для автоматического управления наружным освещением производственных и жилых зданий посредством обнаружения движущихся людей.

Преимущества
- Дополнительная экономия электроэнергии засчёт регулируемого порога освещённости и задержки по времени. Высокая точность засчёт компактных линз Френеля.

Возможен монтаж на углах при помощи поставляемых адаптеров
- При помощи заслонок возможно ограничивать покрываемую зону.

Степень защиты IP 55/IK03

Описание	*Технические данные*	*Количество в упаковке*	***№ для заказа***

EE820

Датчики движения 140°/200° "базовый"
Характеристики:
- Датчики 140°
- Датчики 200° на фасады
- Степень защиты IP55
- Рабочая температура от -20 до +55°C
- 230 В AC 50 Гц/ 60 Гц
- 10 А AC1 замыкающий контакт
- 1500 В лампы накаливания
- Потенциометры регулировки времени задержки и порога освещённости непосредственно на приборе
- Варианты установки:
  - настенный монтаж
  - потолочный монтаж (принадлежность EE82x)
  - монтаж в углу (с адаптером EE82x)
- Дальность обнаружения 16 м (при высоте установки 2,5 м)
- Горизонтальная настройка линз +/-80°
- Вертикальная настройка линз 0-30°
- Ограничение зон обнаружения посредством шторок (входят в комплект поставки)
- Установка порога освещённости в пределах 5 - 1000 Люкс
- Установка времени задержки срабатывания от 5 с до 15 мин.
- Импульсный режим, напр. для управления лестничным освещением.

Датчик движения 140°	Цвет: белый	1	**EE820**
	Цвет: черный	1	**EE821**
Датчик движения 200°	Цвет: белый	1	**EE830**
	Цвет: черный	1	**EE831**

Монтажные адаптеры для датчиков движения "базовый"
Для установки датчиков EE82x и EE83x на потолке и на углах

Угловой адаптер EE820/EE830 белый	1	**EE825**
Угловой адаптер EE821/EE831чёрный	1	**EE826**
Потолочный адаптер EE820/EE830 белый	1	**EE827**
Потолочный адаптер EE821/EE831 чёрный	1	**EE828**

EE872

Датчики движения 140°/220°/220°-360°, "комфорт"
Характеристики:
- Датчики 140°
- Датчики 220° для фасадов
- Датчики 220 - 360°C
для локального обнаружения с контролем нижнего пространства
- Степень защиты: IP55
- Рабочая температура от -20 до +55°C
- 230 В AC 50 Гц/ 60 Гц
- 16 А AC1 замыкающий контакт, беспотенциальный
- 2300 Вт лампы накаливания
- Потенциометры регулировки времени задержки и порога освещённости непосредственно на приборе
- Возможна настройка параметров с пульта ДУ (заказывается отдельно)
- Настенный и потолочный монтаж возможны без доп. адаптеров
- Монтаж на углу возможен (адаптер заказывается отдельно)
- Дальность обнаружения 16 м (+6 м диаметр нижней зоны обнаружения для версий 220°-360°)
- Установка порога освещённости в пределах 5 - 1000 Люкс
- Установка времени задержки срабатывания от 5 с до 15 мин.
(30 мин. с пультом управления)
- Импульсный режим, напр. для управления лестничным освещением.
- Чувствительность: мин. 20%, макс. 100%, регулируемая

Возможны технические изменения

Описание	Технические данные	Количество в упаковке	№ для заказа
Датчик движения "комфорт", 140° IP55 белый		1	**EE850**
Датчик движения "комфорт", 140° IP55 чёрный		1	**EE851**
Датчик движения "комфорт", 140° IP55 серебристый		1	**EE852**
Датчик движения "комфорт", 140° IP55 коричневый		1	**EE853**
Датчик движения "комфорт", 220° IP55 белый		1	**EE860**
Датчик движения "комфорт", 220° IP55 чёрный		1	**EE861**
Датчик движения "комфорт",220° IP55 серебристый		1	**EE862**
Датчик движения "комфорт",220° IP55 коричневый		1	**EE863**
Датчик движения "комфорт", 220/360° IP55 белый		1	**EE870**
Датчик движения "комфорт", 220/360° IP55 чёрный		1	**EE871**
Датчик движения "комфорт", 220/360° IP55 серебристый		1	**EE872**
Датчик движения "комфорт", 220/360° IP55 коричневый		1	**EE873**

EE806

Инфра-красный пульт дистанционного управления
Характеристики:
- Срок службы батарейки: 5 лет
- Степень защиты: IP30
- Установка времени задержки срабатывания датчика
- Установка чувствительности датчика
- Установка порога освещённости (день, сумерки, ночь, учебный режим)
- Выбор режимов: автоматический, каникулы, экстренный режим
- Угол обнаружения -включение/отключение
- Тест, ВКЛ/ВЫКЛ, сброс

ИК-пульт дистанционного управления датчиками "комфорт" EE85X/86X/87X		1	**EE806**

EE825

Монтажные адаптеры
для датчиков движения "комфорт"
Для установки датчиков EE85x, EE86x und EE87x в углу

Угловой адаптер EE850/860/870 белый		1	**EE855**
Угловой адаптер EE851/861/871 чёрный		1	**EE856**
Угловой адаптер EE852/862/872 серебристый		1	**EE857**
Угловой адаптер EE853/863/873 коричневый		1	**EE858**

Датчик движения 360°

Датчик движения
- используется для контроля за движением в проходах внутри помещения и сверху.

Описание	Технические данные	Количество в упаковке	№ для заказа
Датчик движения потолочный скрытой или открытой установки	Напряжение питания: 230В AC +10% / -15% Выход: 1 Н.О. : 8 AC1 1000Вт Потенциометр Порог освещенности: от 5 до 1000 люкс Задержка: от 5 с до 15 мин Зона обнаружения Ширина: 6 м Длина: 6 м Размеры: (артикул EE804) Диаметр: 105,5 мм Высота: 54 мм Размеры: (артикул EE805) Наружный диаметр: 105 мм Диаметр встраивания: 75 мм Высота: 54 мм видимая часть 22,7 мм		
Датчик движения 360° потолочный открытой установки Степень защиты:IP21/IK03, белый		1	**EE804**
Датчик движения 360° потолочный скрытой установки Степень защиты:IP21/IK03, белый		1	**EE805**

EE804

EE805

Программируемые термостаты
(Хронотермостаты)

Описание:
- Цифровые программируемые термостаты для нагрева и климатконтроля
- Три заводские программы + 1 произвольная оптимальные для любых потребностей

Функции:
- Индикация текущей запрограммированной температуры, дня недели, состояния регулятора, программы переключений, свойства включённого прибора.
- 2 или 3 клавиши для быстрого доступа к функциям и 5 или 6 клавиш для навигации и программирования.
- Вход для управления по телефону (EK520/530)
- Подсветка дисплея (EK520, 530, 560)
- Вход для внешнего датчика температуры (EK530)
- 48 программных шагов в неделю, 8 в день max.
- Режим отпуска

Размеры:
- 82x115x38 для EK3xx (ВхШхГ)
- 97x138x30мм для EK5xx (97x138x18 + 133x60x27 мм для EK560) (ВхШхГ)

Монтаж:
- Термостаты EK5xx предназначены для открытой установки или ношения (EK560) внутри помещений
- Избегайте монтажа на стены, в близости от нагревательных приборов, под прямыми лучами солнца

Технические данные:
- Диапазон регулируемой температуры: от +5 °C до +30 °C
- Калибруемый встроенный термодатчик +/- 3°C
- Напряжение питания:
  - 2x1,5 В батареи типа LR6
  - 230 В ~ 50/60 Гц
- Степень защиты IP30
- Класс изоляции II
- Степень жёсткости корпуса IK04

Подробную техническую информацию можно почерпнуть в руководствах по эксплуатации. Обращаться к дистрибьюторам.

EK310

НОВИНКА

EK520

EK560

Наименование	*Выходной контакт*	*I_n выходного контакта*	*Номинальное напряжение питания*	*Упаковка*	***Номер для заказа***
Цифровой термостат с суточным циклом	1 переключающий	8A/250B/AC1	2 x 1,5 B/LR6	1	**EK310**
Цифровой термостат с недельным циклом	1 переключающий	8A/250B/AC1	2 x 1,5 B/LR6	1	**EK370**
Программируемый термостат с недельным циклом Базовые функции, исполнение Eco	1 переключающий	5A/250B AC1	230B 50/60 Гц	1	**EK510**
Программируемый термостат с недельным циклом Базовые функции, Basic	1 переключающий	5A/250B AC1	2 x LR06 1.5B	1	**EK520**
Программируемый термостат с недельным циклом Базовые функции, Basic	1 переключающий	5A/250B AC1	230B 50/60 Гц	1	**EK530**
Программируемый термостат с недельным циклом Расширенные функции, исполнение Eco	1 переключающий	5A/250B AC1	2 x LR06 1.5B	1	**EK570**
Термодатчик внешний без кабеля, для EK530		IP65		1	**25293**
Термостат переносной программируемый, с недельным циклом	—	—	2 x LR06 1.5B	1	**EK560**
в наборе с **силовым реле с RF приёмником**	1 переключающий	8A/250B AC1	230B 50/60 Гц	1	

Возможны технические изменения

Многодиапазонный термостат EK 186:
электронный термостат для различных применений от контроля температуры холодильных камер до термошкафов, выбор датчиков для каждого применения:
- датчик с постоянной уставкой EK081
- датчик EK082 для регулировки температуры "теплых полов"
- универсальный датчик EK083
- датчик EK086 в корпусе IP65
- 3 режима при аварии датчика
  - выключено постоянно
  - включение постоянно
  - цикл: включен на 1 мин., перерыв 4 минуты (защита помещения от замерзания)

Индикация состояния контакта с помощью LED

Многофункциональный термостат EK 186:
электронный термостат для различных применений обогрева помещений; переход к заданной температуре через внешний вход (пр. сигнал от таймера)
- ручное управление
- индикация состояния контакта
- при повреждении подключенного датчика включен на 1 мин., перерыв 4 минуты (защита помещения от замерзания)

*Техническая информация с страницы **3.**156*

	Наименование	*Напряжение*	*Номинальный ток контакта*	*Кол-во модулей*	*Упаковка*	***№ для заказа***
EK186	**Многодиапазонный термостат (в комплекте без датчика)** Для присоединения датчиков EK081, EK083, EK086 4 диапазона регулирования -30 °C до 0 °C 0 °C до +30 °C +30 °C до +60 °C +60 °C до +90 °C	230 В~	1 W 2 A/250 В~	3	1	**EK186**
EK187	**Многофункциональный термостат (в комплекте без датчика)** Для присоединения датчиков EK081, EK082 Возможность выбора трех заданных температур "комфорт" и режим защиты от замерзания Диапазон температур +5 °C до +30 °C Режим ночного снижения на 2-8 градусов от установленной дневной температуры	230 В~	1 W 2 A/250 В~	3	1	**EK187**
EK081	**Датчик с постоянной уставкой**	Подключение к: - термостатам EK186, EK187 - датчику температуры TE001 системыTebis			1	**EK081**
EK082	**Датчик с регулируемой уставкой**	Подключение к: - термостатам EK186, EK187 датчик с вмонтированным потенциометром для коррекции температуры 3 °C			1	**EK082**
EK083	**Датчик универсальный**	Подключение к: - термостату EK186 - датчику температуры TE001 системы Tebis			1	**EK083**
EK086	**датчик в оболочке IP65**	Подключение к: - термостату EK186 - датчику температуры TE001 системы Tebis			1	**EK086**

Таймеры – рациональное управление по времени с цифровыми и электромеханическими таймерами

Более подробная информация – на наших сайтах в интернете

www.hagersystems.ru

В квартирах, частных домах, на предприятиях, в офисах и других производственных помещениях все чаще применяются таймеры для управления освещением, отоплением, вентиляцией, ролл-ставнями и отдельными электрическими устройствами в зависимости от времени. Для этой цели фирма Hager предлагает цифровые и электромеханические таймеры.
Особенно выделяются цифровые таймеры cronotec благодаря простому управлению через программный ключ. Этот ключ служит элементом памяти для программы коммутации. С его помощью программа может быть быстро введена в несколько таймеров Hager.

Преимущества для вас:

- Экономия энергии и повышение комфортабельности – управление освещением, отоплением, вентиляцией, ролл-ставнями и отдельными электрическими устройствами в зависимости от времени.
- Высокая безопасность – работа электрических устройств в строго определенный промежуток времени.
- Широкий выбор вариантов – цифровые и аналоговые таймеры с суточной, недельной или годовой программой.
- Простое и быстрое программирование:
  – цифровые таймеры могут программироваться при помощи ключа или вручную;
  – электромеханические таймеры могут программироваться вручную при помощи коммутационного рейтера.
- Смена программ коммутации без проблем – в таймерах cronotec особые программы могут сохраняться в отдельных ключах и активизироваться путем вставления в таймер.

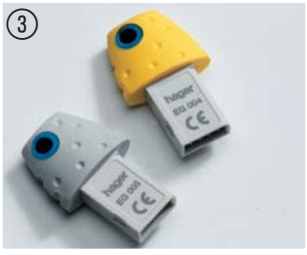
Технические характеристики

Монтаж:	на планке DIN в электрических распределительных щитках или открытый монтаж
Исполнение:	цифровые и аналоговые таймеры
Цифровые таймеры:	модульные устройства
Программный цикл:	суточная, недельная и годовая программа
Расчетное напряжение:	230 В переменного тока / 50 Гц Релейный выход: 10 А / 16 А, 250 В
Программирование:	вручную или через программный ключ (персональный компьютер)
Электромеханические таймеры	модульные устройства и устройства для открытой установки
Программный цикл:	суточная и недельная программа
Расчетное напряжение:	230 В переменного тока / 50 Гц
Релейный выход:	16 А, 250 В
Программирование:	вручную

Не представляющий проблем монтаж таймера и ячейки для хранения ключа на монтажной планке

Легкое выполнение надписей или маркировка программных ключей

Два типа ключей: желтый для блокировки таймера, серый - программный



Ручной ввод программы возможен в любой момент

Советы для профессионалов

Смену ключей и этим самым – смену программ – может без проблем выполнить даже неспециалист

Переходник для быстрого программирования ключа

Надежное и быстрое программирование при помощи программного обеспечения на ПК и переходника для ключа

Ячейка рассчитана на хранение трех программных ключей

cronotec
- Возможность сохранения программы включений в прилагающемся программном ключе EG005.
- Простое активизирование особых программ: после вставки программного ключа таймер автоматически переходит через короткое время на записанную в нем программу.
- Простое, надежное и многократное использование однажды введенной программы включений при помощи программного ключа.
- Ручное управление постоянное/временное.
- Автоматический переход на летнее/зимнее время.
- Запас хода с литиевой батареей 5 лет.
- 56 программных операций.
- Возможность программирования через ПК.
- Строчный индикатор для быстрого определения суточного программирования.
- Недельная программа.

EG103E, EG203E, EG103V
Дополнительные функции
- Импульсная коммутация.
- EG103E: дополнительный вход для экстренного управления.
- Программа на период отпуска в EG103E, EG203E.
- Подсветка дисплея.
- Случайное управление.

Блокирующий ключ
При помощи этого программного ключа программа таймера может быть защищена от несанкционированного изменения.

Программный ключ
Прилагающийся к таймеру программный ключ имеет предварительно введенную программу „Длительное“ включение. При помощи дополнительных программных ключей пользователь может очень простым образом запустить особые программы (например, следующий день недели – праздничный).

Ключ-переходник для программирования через ПК
Программный ключ для нашего таймера может программироваться как непосредственно с таймером, так и при помощи этого переходника через программное обеспечение ПК.

EG203E

EG004

EG003

EG006

EE181

Наименование	*Тип выходного контакта*	*Питание*	*Количество модулей по 17,5 мм*	*Кол. в упаковке*	***№ для заказа***
cronotec Недельный таймер с 1 x ключом EG005	1 п 16 A 230 В~ 50Гц 2 п 16 A 230 В~ 50Гц	230В AC 230В AC	2 2	1 1	**EG103** **EG203**
cronotec Недельный таймер с функциями комфорта и с 1 x ключом EG005	1 п 16 A 230 В~ 50Гц 1 п 16 A 230 В~ 12/24В AC/DC 2 п 16 A 230 В~ 50Гц	230В AC 230В AC/DC 230В AC	2 2 2	1 1 1	**EG103E** **EG103V** **EG203E**
Блокирующий ключ для таймера cronotec – Защита программирования				1	**EG004**
Программный ключ для таймера cronotec – Для сохранения дополнительных программ коммутации				1	**EG005**
Ключ-переходник для программирования через ПК – с программным обеспечением для Windows 95, 98, 2000, NT, Millenium, XP; – для удобного программирования программного ключа через ПК.	RS232 USB			1 1	**EG003** **EG003U**
Ячейка хранения программных ключей для таймера cronotec – В этой ячейке хранения может храниться в распределительном шкафу до 3 программных ключей.			1	1	**EG006**
Астрономический таймер недельный программируемый с программный ключом EG005	1 п 16A 230В AC1, 230 В~ 2 п 16A 230В AC1, 230 В~ 56 программных шагов на канал, без подсветки, запас хода – 5 лет, встроенное время рассветов закатов. Возможность ввода географических координат места.		2 2	1 1	**EE180** **EE181**

Возможны технические изменения

Таймер шириной в 1 модуль
- Малые размеры.
- Время уже настроено.
- Запас хода 3 года.

Таймер шириной в 4 модуля
- Программирование с ключом EG007.
- On, Off, Импульс, Цикл на выходе.
- Ручное -управление всеми 4 каналами.
- Запас хода с литиевой батареей 10 лет.
- Автоматический переход на летнее/зимнее время.
- Блокировка клавиатуры Пин кодом
- Программирование при выключенном питании
- Имитация присутствия
- Дисплей с подсветкой

Ключ-переходник для программирования через ПК
Программный ключ для нашего таймера может программироваться как непосредственно с таймером, так и при помощи этого переходника через программное обеспечение ПК.

EG071

EG403E

EG293B

EG007

Наименование	*Тип выходного . контакта*	*Питание*	*Количество модулей по 17,5 мм*	*Кол. в упаков-ке*	***№ для заказа***
Таймер шириной в 1 модуль					
Суточная программа	1 п 16 А 230 В~ 50Гц	230В AC	1	1	**EG010**
Недельная программа	1 п 16 А 230 В~ 50Гц	230В AC	1	1	**EG071**
Таймер шириной в 4 модуля					
Недельная программа – 300 шагов программирования с 1 х ключом EG007	2 перекл. + 2н.о. 10 А 250 В~ 50Гц	230В AC	4	1	**EG403E**
Годовая и недельная программы 300 шагов программирования; - точность хода ±0,2с/24ч - поставлятся с ключом EG007	2 перекл. + 2н.о. 10 А 250 В~ 50Гц	230В AC	4	1	**EG493E**
Годовая и недельная программы Характеристики аналогичные EG493E. Поставляется без ключа.	2 перекл. 10А 250В~ 50 Гц	230В AC	4	1	**EG293B**
Программный ключ специальный – Для EG403E, EG493E, EG293B				1	**EG007**

Таймеры
- Суточные и недельные таймеры.
- Для управления освещением, отоплением, вентиляцией, бытовыми приборами …
- Достоинства: экономия энергии и повышенный комфорт.
- Программирование при помощи несъемного коммутационного рейтера.
- Кратчайшее время коммутации:
  – 15 минут для суточного таймера;
  – 2 часа для недельного таймера.
- Ручной переключатель:
  – ВКЛ/ВЫКЛ изменяется при следующем шаге коммутации.

Аналоговые таймеры **Компактные таймеры**

EH770

EH711

EH010

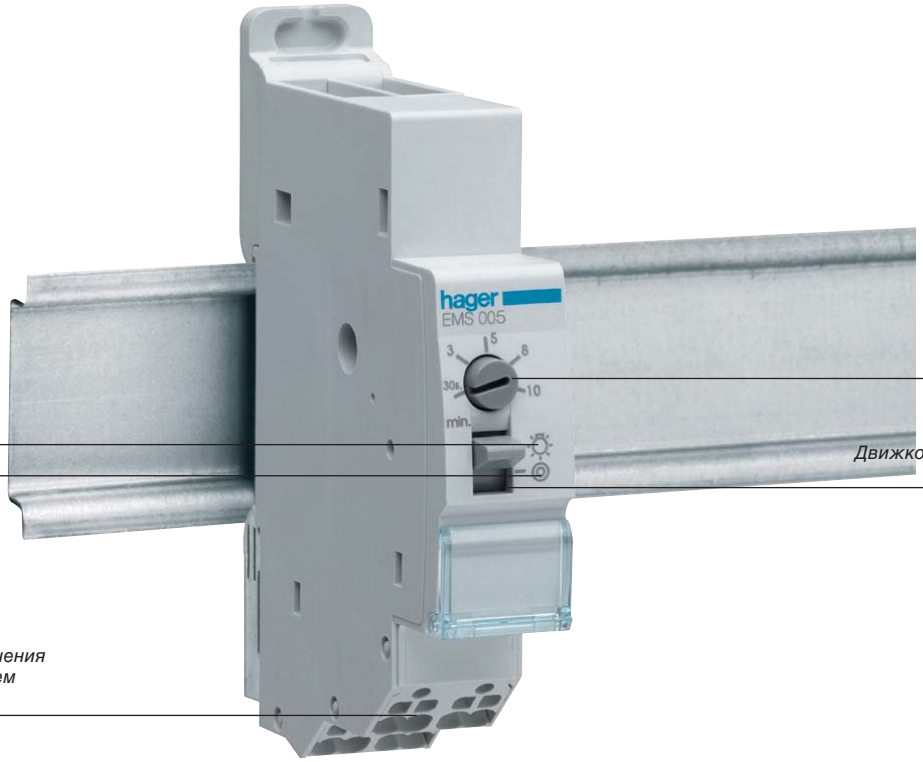
EH211

Наименование	*Технические характеристики*		*Количество модулей по 17,5 мм*	*Кол. в упаковке*	***№ для заказа***
Компактный таймер, без запаса хода					
Суточный таймер (простое исполнение)	1н.о.	16 А 230 В~ 50 Гц	-	1	**EH712**
Суточный таймер	1перекл.	16 А 230 В~ 50 Гц	-	1	**EH710**
Недельный таймер	1перекл.	16 А 230 В~ 50 Гц	-	1	**EH770**
Компактный таймер, с запасом хода					
Суточный таймер (запас хода 200 ч)	1перекл.	16 А 230 В~ 50 Гц	-	1	**EH711**
Недельный таймер (запас хода 200 ч)	1перекл.	16 А 230 В~ 50 Гц	-	1	**EH771**
Электромеханический таймер, без запаса хода					
Суточный таймер	1н.о.	16 А 230 В~ 50 Гц	1	1	**EH010**
Суточный таймер	1перекл.	16 А 230 В~ 50 Гц	2	1	**EH210**
Электромеханический таймер, с запасом хода					
Суточный таймер (запас хода 200 ч)	1н.о.	16 А 230 В~ 50 Гц	1	1	**EH011**
Суточный таймер (запас хода 200 ч)	1перекл.	16 А 230 В~ 50 Гц	2	1	**EH211**
Недельный таймер (запас хода 200 ч)	1перекл.	16 А 230 В~ 50 Гц	2	1	**EH271**
Недельный таймер с суточной программой (запас хода 200 ч)	1перекл.	16 А 230 В~ 50 Гц	5	1	**EH191**

Возможны технические изменения

Реле времени для лестничного освещения – включение освещения на лестничной площадке с ограничением по времени

Реле времени для лестничного освещения Hager применяются для ограниченного по времени освещения лестничных площадок, вестибюлей, подземных гаражей и т.п.
Управление производится кнопкой, а выключение происходит автоматически после истечения установленного времени. Реле времени для лестничного освещения может комбинироваться с устройством предупреждения об отключении.



Преимущества для вас:

- Экономия энергии и повышение комфортабельности – управление освещением вестибюлей, лестничных площадок, гаражей и т.п. с ограничением по времени.
- Индивидуальная настройка выдержки времени выключения – регулируемый диапазон времени от 30 с до 10 мин для стандартного применения и длительный диапазон времени в 1 час, например, для уборки или переезда.
- Высокая безопасность – при помощи устройства предупреждения об отключении выполняется извещение об исчезновении освещения путем 50%-ного снижения яркости.
- Простая настройка и монтаж – время настраивается поворотным регулятором на передней панели, а сам аппарат занимает в распределительном щитке по ширине место только одного модуля (добавление в существующую систему без проблем).

Технические характеристики

Монтаж:	на рейке DIN в электрических распределительных щитках
Исполнение:	модульные устройства
Номинальное напряжение:	230 В переменного тока / 50 Гц
Релейный выход:	16 А, 230 В, AC1; устройство предупреждения об отключении 4 А, 230 В
Функция коммутации с выдержкой времени:	
Короткий промежуток:	от 30 с до 10 мин
Длинный промежуток:	1 час
Мигание перед отключением	

Реле времени для лестничного освещения EMN001, EMN005

- Для ограниченного по времени освещения лестничных клеток, коридоров, подземных гаражей и т.п.
- Управление кнопкой.
- Автоматическое распознавание типа подключения (3- или 4-проводное).
- Возможность дополнительных подключений.
- Малый уровень помех.

EMN001

- Базовая модель реле лестничного освещения. Кратким нажатием кнопки управления включается на заданный период времени. При повторном нажатии время отсчитывается заново.

Импульсное реле Дистанционный выключатель EP450 с задержкой возврата (автоматическое выключение)

- Два режима работы
  - простой дистанционный выключатель;
  - с автоматическим выключением (продолжительность регулируется между 5 мин и 1 ч).
- 1 вход 230 В и 1 вход от 8 до 24 В переменного/постоянного тока.

EMN005

- Многофункциональное реле лестничного освещения. Имеет 4 режима функционирования.
- В режиме A функционирует как базовая модель.
- В режиме B перед отключением происходит мигание освещения.
- В режиме C после включения освещения, длительным нажатием инициируется задержка отключения в 1 час.

В режиме D реле совмещает возможности всех предыдущих вариантов функционирования.

	Наименование	*Технические характеристики*	*Количество модулей по 17,5 мм*	*Кол. в упаковке*	***№ для заказа***
EMN001	**Реле времени для лестничного освещения** ☼ от 30 с до 10 мин 2300 Вт накаливания 1500 Вт галогеновые 1000 Вт люминесцентные 460 Вт люминесцентные компактные	Расчетное напряжение: 230 В~50/60 Гц 1 замыкающий контакт 16 А АС1 Особенности: • Низкий уровень помех; • Установившийся ток при кнопках с подсветкой макс. 100 мА.	1	6	**EMN001**
EMN005	**Многофункциональное реле времени для лестничного освещения** ☼ от 30 с до 10 мин ☼ 1 час 2300 Вт накаливания 1500 Вт галогеновые 1000 Вт люминесцентные 460 Вт люминесцентные компактные **с сигнализацией отключения**	Расчетное напряжение: 230 В~50/60 Гц 1 замыкающий контакт 16 А АС1 Особенности: • Установившийся ток при кнопках с подсветкой макс. 100 мА.	1	1	**EMN005**
EP450	**Электронное импульсное реле** с задержкой возврата – Мультивход напряжения на 8 – 24 В пер. тока и отдельный вход на 230 В; – Выбор режима работы поворотным переключателем: – Простой дистанционный выключатель; – Дистанционный выключатель с задержкой возврата (от 5 мин до 1 ч).	Напряжение: 8 – 24 В переменного/постоянного тока и 230 В переменного тока 1 замыкающий контакт 16 А АС1	1		**EP450**

Реле времени – включение и выключение с выдержкой времени

При помощи реле времени Hager можно управлять включением и выключением ламп сигнализации и акустических устройств сигнализации, вентиляторов, световой рекламы и т.п. с выдержкой времени. Установка различных диапазонов времени осуществляется потенциометром на передней панели. Кроме того, имеются многофункциональные реле с 8 различными функциями.

Клеммы для подключения проводников сечением 1 – 6 мм²

Настройка времени, от 1 с до 10 ч

Точная настройка механизма выдержки времени

Преимущества для вас:

- Простая реализация функции включения и выключения с выдержкой времени – для вентиляции в ванных комнатах, кухнях и туалетах, сигнализации о неисправностях и световой рекламы.
- Большое разнообразие вариантов реле времени – с задержкой втягивания, с задержкой возврата, с импульсной коммутацией, формирователь импульсов, реле-прерыватель и многофункциональное реле.
- Большой диапазон настройки времени – от 0,1 с до 10 ч.
- Легкое определение рабочего состояния – индикация осуществляется светодиодом.

Технические характеристики

Монтаж:	на планке DIN в электрических распределительных щитках
Исполнение:	модульные устройства
Расчетное напряжение:	от 24 до 230 В переменного тока от 24 до 48 В переменного/постоянного тока 12 В переменного/постоянного тока
Релейный выход:	10 А, 230 В, AC1
Диапазон времени коммутации:	от 0,1 с до 10 ч
Варианты реле:	с задержкой втягивания с задержкой возврата с импульсной коммутацией формирователь импульсов реле-прерыватель многофункциональное

Для включения или выключения с задержкой, устройств сигнализации, вентиляции, световой рекламы и для автоматического управления.

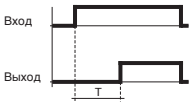
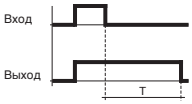
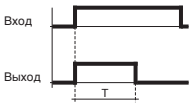
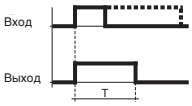
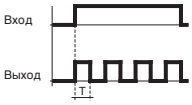
Стандарты:
- EN60669;
- IEC60 669

- Единые диапазоны времени и напряжения для всех функций.
- Установка 6 разных диапазонов времени при помощи потенциометров на передней панели.
- Многофункциональное реле с 8 различными функциями.
- Индикация текущего рабочего состояния при помощи светодиодного индикатора.

Данные для всех реле времени:
Напряжение:
24 – 48 В переменного / постоянного тока
24 – 230 В переменного тока 12 В переменного / постоянного тока
Мощность потерь:
Pv = 2 Вт

Контакт:
1 переключающий
10 А - 230 В~
Т: от 0,1 с до 10 ч

EZN001

Наименование	*Технические характеристики*	*Количество модулей по 17,5 мм*	*Кол. в упаковке*	***№ для заказа***
Задержка втягивания 		1	1	**EZN001**
Задержка возврата 		1	1	**EZN002**
С импульсной коммутацией 		1	1	**EZN003**
Формирователь импульса 		1	1	**EZN004**
Реле-прерыватель 		1	1	**EZN005**
Многофункциональное		1	1	**EZN006**

EZN006

Измерительные приборы – аналоговое или цифровое измерение тока и напряжения

Для того чтобы иметь представление о величинах входного тока и напряжения устройств и аппаратов, можно применять измерительные приборы Hager. Эти измерительные приборы существуют в аналоговом и цифровом вариантах. Цифровые измерительные приборы дополнительно оснащены индикацией перегрузки.

Преимущества для вас:

- Простое получение величины входного напряжения и тока при помощи цифровых и аналоговых измерительных приборов.
- Простой и быстрый монтаж – можно устанавливать в любом распределительном щитке на монтажной планке, а также на двери (96x96 мм)
- Большой ассортимент измерительных приборов для прямого измерения – от 0 до 30 А и от 0 до 500 В.

Технические характеристики

Монтаж:	на планке DIN и в квадратное отверстие.
Исполнение:	модульные и щитовые измерительные устройства
Различные мультиметры:	цифровой
Диапазон напряжений:	от 50 до 520 В
Диапазон токов:	от 0,005 до 9999 А
Диапазон частот:	от 45 до 65 Гц
Амперметр:	цифровой и аналоговый
Диапазон токов:	от 0 до 600 А
Вольтметр:	цифровой и аналоговый
Диапазон напряжений:	от 0 до 500 В
Принадлежность:	переключатель, измерительный преобразователь

Приборы для измерения напряжения и тока
Измерения напряжения и тока часто необходимы на небольших предприятиях, чтобы выполнять быстрый контроль входных токов и токов устройств или напряжений. Аналоговые измерительные приборы предназначены для получения значений переменного напряжения и переменного тока. Цифровые измерительные приборы дополнительно оснащены индикацией перегрузки.

Многофункциональные цифровые измерительные приборы SM101x
- Измерения в одно- двух- и трёхфазных электрических сетях. Дисплей с подсветкой.
- Возможность индикации 3-х различных значений: напряжения, тока, частоты, мощности, коэфф. мощности.
- В SM101C встроен счётчик эл. энергии с импульсным выходом. протокол передачи JBUS/MODBUS RTU.

Аналоговые и цифровые вольтметры:
- Прямое подключение к однофазной сети.
- Подключение к трехфазной сети через переключатель.

Аналоговые и цифровые амперметры (измерение через преобразователь):
Амперметры для измерения через преобразователь могут нагружаться максимальным входным током 5 А.
Аналоговые амперметры:
Для непосредственного измерения приборы располагают диапазонами 0–5 А, 0–15 А и 0–30 А.

Цифровые амперметры:
Для непосредственного измерения прибор располагает диапазоном 0–20 А. Для измерения через преобразователь могут использоваться приборы до 600 А~.

SM101E

SM002

SM020

Наименование	*Технические характеристики*	*Количество модулей по 17,5 мм*	*Кол. в упаковке*	*№ для заказа*
Мультиметр цифровой I, U, V, F, P, PF, h	Диапазон измерений: **U:** 50–520В AC линейное 28–300В AC фазное	4	1	**SM101E**
Мультиметр цифровой I, U, V, F, P, PF, h с интерфейсом пер. данных по протоколу JBUS/MODBUS RTU	**i:** 0.005 - 5А прямое изм. 5–9999А через ТТ **F:** 45–65 Гц	4	1	**SM101C**
Монтажный комплект для двери Для монтажа многофункционального измерительного прибора SM001, например, в двери распределительного шкафа			1	**SM002**
Цифровой вольтметр (непосредственное измерение) Класс точности: 1,5 Собственная потребляемая мощность: ≤ 4,5 ВА	0-500 В~	4	1	**SM501**
Цифровой амперметр (непосредственное измерение) Класс точности: 1 Собственная потребляемая мощность: ≤ 1 ВА	0 - 20 А~	4	1	**SM020**
Цифровой амперметр (измерение через преобразователь) Класс точности: 1 Собственная потребляемая мощность: ≤ 1 ВА	0 - 150 А~	4	1	**SM151**
	0 - 400 А~	4	1	**SM401**
	0 - 600 А~	4	1	**SM601**

SM500

Наименование	Технические характеристики	Количество модулей по 17,5 мм	Кол. в упаковке	№ для заказа
Аналоговый вольтметр (непосредственное измерение) Класс точности: 1,5 Собственная потребляемая мощность: ≤ 3 ВА	0 - 500В~	4	1	**SM500**
Аналоговый амперметр (непосредственное измерение) Класс точности: 1,5 Собственная потребляемая мощность: ≤ 1,1 ВА	0 - 5 А~	4	1	**SM005**
	0 - 15 А~	4	1	**SM015**
	0 - 30 А~	4	1	**SM030**
Аналоговый амперметр (измерение через преобразователь) Класс точности: 1,5 Собственная потребляемая мощность: ≤ 1,1 ВА	0 - 50 А~	4	1	**SM050**
	0 - 100 А~	4	1	**SM100**
	0 - 150 А~	4	1	**SM150**
	0 - 250 А~	4	1	**SM250**
	0 - 400 А~	4	1	**SM400**
	0 - 600 А~	4	1	**SM600**
Переключатель для вольтметра	7 положений 20 А - 400 В~ для трехфазной сети с нейтральным проводником 3 замера между фазами 3 замера между фазами и нейтральным проводником с положением	3	1	**SK602**
Переключатель для амперметра	4 положения 20 А - 400 В~ для трехфазной сети с нейтральным проводником Замеры на каждую фазу с положением 0. Применяется с измерительным преобразователем тока.	3	1	**SK603**
Переключатель с нулевым положением	20 А - 400 В~	3	1	**SK600**
Выключатель с ключом	10 А - 400 В~	3	1	**SK606**
Запасные ключи (2 шт.) для SK606			2	**SK001**

SK602

SK603

SK606

Возможны технические изменения

SR051

SR200

SR600

SR900

Наименование	*Диапазон измерения*	*Кол. в упаковке*	***№ для заказа***
Измерительный преобразователь) (для кабеля Ø ≤ 22 мм)	50 / 5 A	1	**SR051**
	100 / 5 A	1	**SR101**
	150 / 5 A	1	**SR151**
Измерительный преобразователь (для кабеля Ø ≤ 23 мм Ширина сборной шины: 20 мм, 25 мм, 30 мм)	200 / 5 A	1	**SR200**
	250 / 5 A	1	**SR250**
Измерительный преобразователь (для кабеля Ø ≤ 35 мм Ширина сборной шины: 40 мм)	300 / 5 A	1	**SR300**
	400 / 5 A	1	**SR400**
	600 / 5 A	1	**SR600**
Для сборных шин Просвет для проводника 32x65 мм	800 / 5 A	1	**SR800**
	1000 / 5 A	1	**SR850**
34x84 мм	1500 / 5 A	1	**SR900**
	2000 / 5 A	1	**SR910**

Описание
Многофункциональные мультиметры можно использовать для измерения электрических величин во всех типах сетей НН и НН/ВН. Они позволяют с помощью клавиш на передней панели настраивать и отображать все электрические параметры и использовать функции измерения, учёта и управления, анализа гармоник, дистанционного управления и контроля состояния управляющих приборов, передачи, регистрации высоких напряжений, пиков и исчезновений напряжения. Эти многофункциональные приборы можно использовать в одно- двух- и трёхфазных низковольтных и высоковольтных сетях.

SM102E:
Измеряет действующие значения:
- токов в фазах и в нейтрали текущих и максимальных ср.кв. за промежуток времени;
- напряжений фаза-нейтраль и фаза-фаза, текущих;
- текущей частоты;
- активной мощности текущей и максимальной ср. кв. за заданный промежуток времени;
- реактивной мощности текущей и максимальной ср.кв. за заданный промежуток времени;
- полной мощности текущей и максимальной ср.кв. за заданный промежуток времени;
- коэффициента мощности (PF) суммарного текущего, по фазам текущего с указанием C или L.
- полного коэффициента гармоник (THD) до 51-й гармоники по напряжениям в цепях фаза-нейтраль и фаза-фаза и по токам (THD 3U, THD 3V, THD 3I)

В мультиметре есть функция счётчика:
- положительной активной электроэнергии;
- положительной реактивной электроэнергии;
- времени.

SM103E:
- Измеряет те же величины, что и SM102E и средние действующие значения за промежуток времени;
Кроме того, измеряет:
- активную и реактивную мощности по 4-м квадрантам (±),
- полный коэффициент гармоник (THD) до 63-й гармоники по напряжениям в цепях фаза-нейтраль и фаза-фаза и по токам (THD 3U, THD 3V, THD 3I, THD In),
В мультиметр SM103E встроены счётчики:
- активной и реактивной электроэнергии по 4-м квадрантам;
- полной мощности;
- времени.

Однотипные компоненты в конструкции устройств:
- подсветка ЖК дисплея;
- клавиши прямого доступа к измерениям токов (текущие и максимальные средние значения), и к настройкам присоединений;
- клавиши прямого доступа к измерениям напряжений, частоты и THD по напряжению;
- клавиши прямого доступа к измерениям активной, реактивной и полной мощностей (текущие и макс. значения), и коэффициента мощности;
- клавиши прямого доступа к значениям электроэнергии и счётчикам времени.

Сечения присоединений:
- напряжение: жёсткими или многопроволочными проводниками до 2,5 мм^2
- ток: жёсткими или многопроволочными проводниками до 6 мм^2

Соответствуют стандартам IEC 61 557-12, IEC 62 053-22 класс 0.5 S и IEC 62 053-23 класс II

SM102E

SM103E

SM200

Наименование	Характеристики	Кол. в уп.	Cat. ref.
Мультиметр низковольтный многофункциональный	Измерения действующих текущих и максимальных за промежуток времени текущих значений ср.кв. электрических характеристик	1	**SM102E**
Мультиметр НН/ВН многофункциональный с опциями анализатора сети	измерение действующих текущих, средних за промежуток времени, и максимальных значений электрических характеристик за промежуток времени	1	**SM103E**
Модуль выходной импульсный 2 вида модулей для передачи значений (кВт*ч, кВАр*ч, кВА*ч)	для SM102E с одним настраиваемым выходом	1	**SM200**
	для SM103E с двумя настраиваемыми выходами	1	**SM201**
Модуль входа/выхода 2 входа, 2 выхода для конфигурации и контроля значений различных величин (3I, IN, 3V, 3U, F, ± P, ± Q, S, PFL/C, THD 3I, THD IN, THD 3V, THD 3U счётчика часов работы) Входы для счётчика импульсов.	для SM103E (максимально 3 модуля на один мультиметр) Выходы : max 230В - 5А. Входы с оптопарой (оптоpонной парой) : 10 … 30В DC	1	**SM202**
Модуль аналоговых выходов 2 аналоговых выхода конфигурируемых для передачи значений измеряемых величин пропорционально значению (3I, IN, 3V, 3U, F, ± P, ± Q, S, PF L/C…)	для SM103E (максимально 2 модуля на один мультиметр) Каждому выходу сопоставляется одна характеристика, Iвых = 0/4..20мА	1	**SM203**

Возможны технические изменения

SM204

SM205 SM210

SM211

SM213

SM214

Наименование	Характеристики	Кол. в уп.	Cat. ref.
Модуль памяти	Для SM103E. Хранение: значений P+, P-, Q+, Q- с 10-мин интервалом; последних 10 аварий с датами; последних min./max. Текущих значений 3U, 3V, 3I, In, F, P+/-, Q+/-, S, THD3U, THD3V, THD, 3I, THD In; средних значений 3U, 3V (1 день, интервал 10 минут) и F (60 дней интервал 10 минут). Использовать с SM211/213/214	1	**SM204**
Модуль измерения температуры	Для SM103E. Позволяет измерить 3 разных температуры через выносные датчики (PT100 не поставляются в комплекте) Диапазон температур от-20°C до +150°C	1	**SM205**
Модуль интерфейсный RS485 JBus/ModBus	Для SM102E. Создаёт RS485 последовательный интерфейс (2 или 3 проводный) со встроенным протоколом JBUS/MODBUS® для использования SM102E через PC или PLC. Можно использовать для соединения 31 продукта с PC или PLC на расстоянии 1200 м и использования по протоколу JBUS/MODBUS®. Таблицы соединений позволяют считывать приблизительно 500 значений (I, U, V, P, QRS, THD…) и настраивать SM102E.	1	**SM210**
Модуль интерфейсный RS485 JBus/ModBus	Для SM103E. Создаёт RS485 последовательный интерфейс (2 или 3 проводный) со встроенным протоколом JBUS/MODBUS® для использования SM103E через PC или PLC. Можно использовать для соединения 31 продукта с PC или PLC на расстоянии 1200 м и использования по протоколу JBUS/MODBUS®. Таблицы соединений позволяют считывать приблизительно 500 значений (I, U, V, P, QRS, THD…) и настраивать SM103E.	1	**SM211**
Модуль Ethernet	Для SM103E. Выход под разъём RJ45 MODBUS TCP или MODBUS RTU протокол с TCP WEB-сервер для конфигурации устройства, отображающий значения и диагностику	1	**SM213**
Модуль Ethernet+RS485 JBus/ModBus	Для SM103E. MODBUS главный шлюз с RS485 3-точечной связью с TCP MODBUS TCP и MODBUS RTU протоколы WEB-сервер для конфигурации устройства, отображающий значения и диагностику	1	**SM214**

Трансформаторы, звонки, зуммеры, розетки

В качестве принадлежностей для электроустановок фирма Hager предлагает трансформаторы, звонки, зуммеры и розетки. Все эти устройства оптимизированы для установки в распределительные щитки. Крепление производится на монтажную планку, благодаря чему возможен быстрый монтаж.

Трансформатор с защитным кожухом

Обозначение типа

Схема подключения

Технические данные

Преимущества для вас:

- Простой и быстрый монтаж – можно устанавливать в любом распределительном щитке на монтажной планке.
- Большой ассортимент защитных трансформаторов, звонков и розеток – исполнение в виде модульных устройств.

Технические характеристики

Монтаж:	на планке DIN в электрических распределительных щитках
Исполнение:	модульные устройства
Защитный трансформатор:	
Напряжение первичной обмотки:	230 В переменного тока
Напряжение вторичной обмотки:	12/24 В переменного тока
Звонковый трансформатор:	
Напряжение первичной обмотки:	230 В переменного тока
Напряжение вторичной обмотки:	8/12 В переменного тока
Звонок, зуммер:	
Рабочее напряжение:	от 8 до 12 В или 230 В переменного тока
Розетки:	
Рабочее напряжение:	250 В переменного тока
Номинальный ток:	10/16 А

Возможны технические изменения

Трансформаторы:
Защитные трансформаторы с разделенными первичной и вторичной обмотками. Выходное напряжение 12/24 В~. Защитные и звонковые трансформаторы имеют защиту от коротких замыканий.

Звонки, зуммер:
- Громкость:
  – Звонки: 85 дБА;
  – Зуммер: 78 дБА.
- Максимальная длительность работы 1 час.

Компактные светильники:
Компактные светильники для встраивания в распределительные шкафы оснащены отсоединяемыми ручными фонарями.
При помощи переключателя на передней панели выбираются два режима работы:
– автоматическое включение при исчезновении напряжения;
– ручное включение.

ST301

SN016

SN017

EE960

Наименование	*Uперв U (В~)*	*Uвтор U (В~)*	*I_n [A]*	*Количество модулей по 17,5 мм*	*Кол. в упаковке*	***№ для заказа***
Защитный трансформатор по DIN VDE 0551/1 EN 60742 Директиве по низковольтным устройствам 73/23/EWG 16, 25, 40 и 63 ВА	230	12 24	2,08 1,04	4	1	**ST312**
	230	12 24	1,33 0,67	4	1	**ST313**
	230	12 24	3,33 1,67	4	1	**ST314**
	230	12 24	5,25 2,63	6	2	**ST315**
Звонковый трансформатор 4, 8 и 16 ВА	230	8 12	0,5 0,33	2	6	**ST301**
	230	8 12	1 0,67	2	6	**ST303**
	230	8 12	2 1,33	3	1	**ST305**
Кожух звонкового трансформатора				2	1	**ST010**
				3	1	**ST011**
Розетка с защитным контактом для установки в распределительных шкафах класса защиты I	250		10/16	2,5	4	**SN016**
Розетка с защитным контактом и крышкой откидывающейся для установки в распределительных шкафах класса защиты II и на плоскую поверхность	250		10/16	3,5	3	**SN017**
Компактный светильник	Рабочее напряжение 230 В 50/60 Гц Продолжительность свечения: 1 час при 12-часовой зарядке 1,5 часа при 36-часовой зарядке			3	1	**EE960**
Звонок	8–12 230		0,33 0,03	1 1	12 12	**SU212** **SU213**
Зуммер	8–12 230		0,33 0,03	1 1	12 12	**SU214** **SU215**

Реле контроля применяются в сетях где необходимо контролировать напряжение или ток.

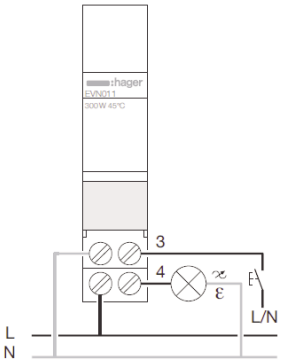
Все реле контроля изготовляются с одним переключаемым контактом (250 В, 8 А) для сообщения об аварии.

*Техническая информация с страницы **3.**161*

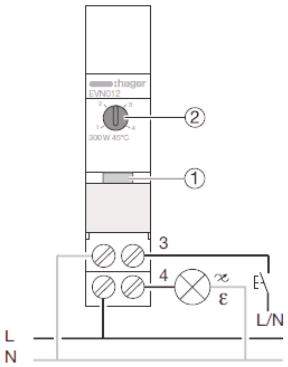
	Наименование	*Кол-во полюсов*	*Кол-во модулей*	*Упаковка*	***Номер для заказа***
EU100	**Реле контроля напряжения 1-фазное** • контроля понижения/повышения напряжения • Umin = 0,75 Un, Umax = 1,2 Un • время переключения контактов в номинальный режим через 5 или 10 мин. по выбору	1	2	1	**EU100**
	Реле контроля напряжения 1-фазное • контроля понижения/повышения напряжения • Umin/Umax ± 5 % bis ± 20 % регулируется • время переключения контактов в номинальный режим через 5 или 10 мин. по выбору	1	2	1	**EU101**
EU102	**Реле контроля напряжения 1-фазное** • индикация текущего напряжения (функция вольтметра) • устанавливаемый контроль понижения, повышения или гистерезиса • режим памяти аварии • время реакции: 0,1 сек. до 12 сек. • напряжение питания 230В AC • контролируемое напряжение: от 15 до 700 В DC или от 15 до 480 В AC • контроль сетей переменного и постоянного тока	1	2	1	**EU102**
	Реле контроля тока 1-фазное • индикация текущего тока (функция амперметра) • устанавливаемый контроль понижения, повышения или гистерезиса • режим памяти аварии • время реакции: 0,1 сек. до 12 сек. • напряжение питания 230В AC • контролируемый ток: - прямое включение от 0,1 до 10 А - через ТТ от 5 до 600 А • контроль сетей переменного и постоянного тока	1	2	1	**EU103**
EU301	**Реле контроля напряжения 3-фазное** • контроля понижения/повышения напряжения • Umin/Umax ± 5 % bis ± 20 % регулируется • время переключения контактов в номинальный режим через 5 или 10 мин. по выбору	3	2	1	**EU301**
	Реле контроля напряжения 3-фазное • контроля понижения/повышения напряжения • Umin/Umax ± 5 % bis ± 20 % регулируется • режим памяти аварии • время реакции от 0,1 сек до 12 сек • номинальное напряжение 400 В AC	3	2	1	**EU302**
	Реле контроля фаз • контроль падения напряжениея (0,7 Un) • контроль ассиметрии от 5% до 20% • контроль обрыва фазы • контроль чередования фаз • номинальное напряжение 400 В AC	3	2	1	**EU300**

Артикул	EVN011	EVN012	EVN002	EVN004
Ном. напряжение питания	230В 50/60Гц			
Ширина в модулях 17,5 мм	1M	1M	2M	2M
Потребление энергии без нагрузки	0,2 Вт	0,2 Вт	0,2 Вт	0,2 Вт
Макс. потребление энергии с нагрузкой	2,1 Вт	2,1 Вт	4,5 Вт	4,5 Вт
	Регулируемая мощность при температуре +45°C			
Лампы накаливания	300Вт	300Вт	500Вт	500Вт
Галогеновые 230В (в т.ч. энергосберегающие)	300Вт	300Вт	500Вт	500Вт
Галогеновые НН индуктивные	300Вт	300Вт	500Вт	500Вт
Реактивные электронные трансформаторы	300Вт	300Вт	500Вт	500Вт
Двухрежимные трансформаторы	300Вт	300Вт	500Вт	500Вт
Диммируемые компактные люминесцентные (CFL)	60Вт	60Вт	100Вт	100Вт
Не регулируемые CFL (Вкл/Откл)	Не совместим	Не совместим	Не совместим	Не совместим
Диммируемые напрямую светодиодные (LED)	60Вт	60Вт	100Вт	100Вт
	Регулируемая мощность при температуре +35°C			
Номинальная мощность при 35°C (традиционные нагрузки)	350Вт	350Вт	550Вт	550Вт
Номинальная мощность при 35°C (диммируемые CFL и LED)	80Вт	80Вт	120Вт	120Вт
	Функции управления и особенности			
Функция изучения нагрузки	Да	Да	Да	Да
Дистанционное управление (Вкл/Откл/Регулирование)	N/L Кнопкой	N/L Кнопкой (возм. подсветка)	L Кнопкой	24-230В AC 24-100DC (230В AC кнопка с подсветкой)
Макс. расстояние кнопка/диммер	50 м			
Вызов световых сцен	Нет			24-230В AC 24-100DC (230В AC кнопка с подсветкой)
Кнопка регулиров. на диммере	Нет	Нет	Да	Да
Ручная переустановка режима управления	Нет	Да	Нет	Да
Установка скорости диммирования (сценовая функция)	Нет			Да
Функция: Ночное освещение	Нет	Да	Нет	Да
Функция: Сон	Нет	Да	Нет	Да
Функция: 100%	Нет	Да	Нет	Да
Функция: Сцена	Нет			Да
Функция: Временная Сцена	Нет			Да
Встроенная защита от токов КЗ	Электронная			
Встроенная защита от перегрева	Электронная			
Сечения присоед-х проводников	от 1,5 до 6 мм²			
Рабочая температура окр. среды	от -10°C до +45°C			

Схемы электрических соединений светорегуляторов EVN



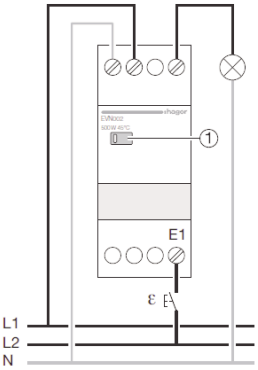
EVN011



EVN012

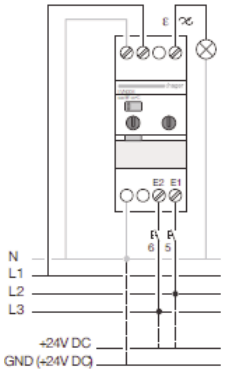
1 - Кнопка настройки с цветовой индикацией
2 - Селектор функций

Для подключения нагрузок и кнопок использовать одинаковую фазу

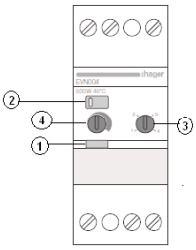


EVN002

1 - Кнопка диммирования и индикации состояния нагрузки

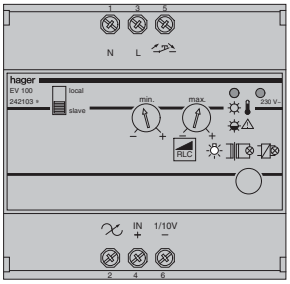


EVN004

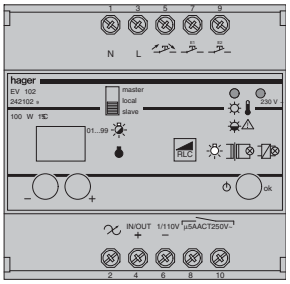


1 - Кнопка настройки с цветовой индикацией
2 - Кнопка диммирования и индикации состояния нагрузки
3 - Селектор функций
4 - Потенциометр временной задержки

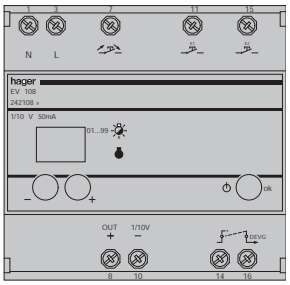
Дистанционный регулятор освещения, 1000 Вт, EV100



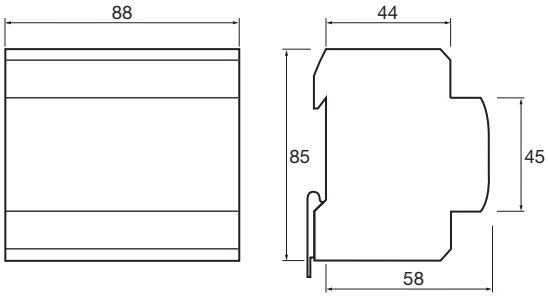
Дистанционный регулятор освещения, 1000 Вт, EV102



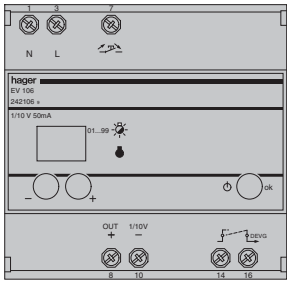
Прибор дистанционного управления EV108



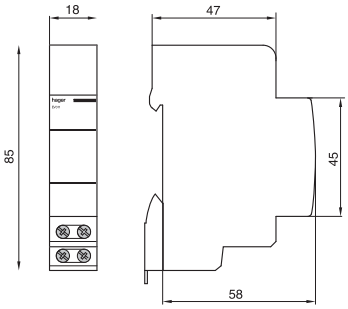
Дистанционные регуляторы освещения EV100 и EV102



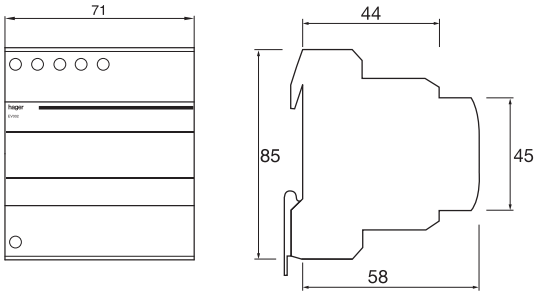
Прибор дистанционного управления EV106



Чертеж с указанными размерами
Дистанционные регуляторы освещения EVN011 и EVN012



Дистанционные регуляторы освещения EV106 и EV108



Режим регулирования силы света

ВКЛЮЧЕНИЕ / ВЫКЛЮЧЕНИЕ	Осуществляются посредством кратковременного нажатия кнопки (работает как дистанционный выключатель). Включение происходит на последнем установленном значении освещения.
Изменение яркости	Осуществляется посредством длительного нажатия кнопки. При нажатой кнопке происходит изменение освещения до максимального или минимального значения. При повторном длительном нажатии кнопки знак изменения освещения меняется на противоположный.

Функции

	EV100	EV102	EV106	EV108	
Индикация напряжения питания	•	•			Красный светодиод; светится при поданном напряжении сети
Бесшумный	•	•			Особенно незначительное создание шума при регулировании освещения
Защита от перегрева	•	•			Встроенная электронная схема защиты от перегрева. Отдаваемая мощность, а соответственно и освещенность, автоматически понижается
Индикация перегрева	•	•			Красный светодиод; светится при срабатывании тепловой блокировки
Защита от короткого замыкания	•	•			Встроенная электронная схема защиты, самовосстанавливающаяся. При коротком замыкании нагрузки отключает выход на время неисправности
Функция памяти	•	•	•	•	В случае отключения или перебоев в сети запоминается последняя установка освещения. Повторное включение осуществляется с запомненным значением.
Функция плавного пуска	•	•			Управляет регулированием освещения при включении. Это продлевает срок службы подключенных ламп
Выход схемы	•	•	•		Для индикации состояния или для включения нагрузки (EVG). (При выходном напряжении >0 контакт замкнут, при равном нулю - контакт разомкнут)
Индивидуальный режим работы	•	•			Установление значения освещения для отдельного регулятора с помощью подключенных клавиш или регулировочной ручки на приборе
Режим работы в системе основной (выход 1/10 В)	•	•	•		Управляющий прибор для работы с несколькими регуляторами освещения или устройствами EVG через интерфейс 1/10 В
подчиненный (вход 1/10 В)	•	•			Значение освещения устанавливается с помощью интерфейса 1/10 В
Входы для вызова световых сцен	•		•		EV004 - один вход, EV102 и EV108 - два входа
Управление сценой	•		•		Вызов значения освещения (например, кнопка). Пока вход сцены закрыт, нельзя проводить обычное регулирование освещения. После открытия сохраняется запрошенное значение освещения
Принудительное управление	•		•		Вызов значения освещения (например, выключатель). Пока вход сцены закрыт, нельзя проводить обычное регулирование освещения. После открытия устанавливается предыдущее значение освещения
Ток покоя	•	•	•	•	Клавиши регулирования освещения могут быть снабжены лампами накаливания (5 мА)

Установки

Регулирование освещения на приборе	•	•	•	•	Клавиша управления на приборе для регулирования освещения
Селекторный переключатель режима работы	•	•			EV100: Индивидуальный или внутрисистемный режим работы, подчиненный. EV102: Индивидуальный, внутрисистемный основной или внутрисистемный подчиненный режим работы
Потенциометр ограничения диапазона плавного регулирования освещения	•				Минимальное и максимальное значения регулирования освещения могут быть установлены с помощью потенциометра
Дисплей ограничения диапазона плавного регулирования освещения	•	•	•		Минимальное и максимальное значения регулирования освещения могут быть установлены с помощью дисплея
Скорость плавного регулирования освещения	•	•	•		Можно установить Время, требующееся для регулирования, можно установить в пределах от 0 до 100%
Скорость уменьшения освещения	•	•	•		При включении регулятора освещения устанавливается последнее значение освещения (функция памяти). Можно задать время уменьшения освещения от 0 до 100 %.
Скорость усиления освещения	•	•	•		Может быть установлено время усиления освещения от 0 до 100 %
Скорость плавного регулирования освещения по запросу сцены	•		•		Устанавливается время, требуемое для регулирования от 0 до 100 %
Выбор принудительного регулирования или по запросу сцены	•		•		Выбор может осуществляться отдельно для каждого входа
Значения освещения для принудительного регулирования или по запросу сцены	•		•		Могут быть установлены значения от 0 до 99 %

Необходимо выбрать тип плавного регулятора или управляющего прибора

Какие лампы можно регулировать плавно?
Как велика мощность, поддающаяся плавному регулированию?
Нужно ли монтировать управление светом сцены?

Таблица выбора дистанционных регуляторов освещения

Тип ламп	Индивидуальный режим работы, Вт (0 W, 20 W, 60 W, 100 W, 300 W, 600 W, 1000 W)	Внутрисистемный режим работы (30 x 1 кВт)
Лампы накаливания и высоковольтные галогенные лампы	EVN011, EVN012 EVN002, EVN004 EV100, EV102	EV102 + x EV100 или EV102
Низкоковольтные галогенные лампы с обычным трансформатором *	EVN011, EVN012 EVN002, EVN004 EV100, EV004	EV102 + x EV100 или EV102
Низкоковольтные галогенные лампы с электронным, первично регулируемым трансформатором *	EVN011, EVN012 EVN002, EVN004 EV100, oder EV102	EV102 + x EV100 или EV102

* В случае использования электронных трансформаторов следует принимать во внимание указания изготовителя

Пример выбора управляющих приборов

Тип ламп	Количество управляемых предварительно включенных приборов
Низкоковольтные галогенные лампы с электронным трансформатором, имеющим 1/10 В- разъем Низкоковольтные галогенные лампы с электронным, предварительно включенным прибором, имеющим 1/10 В- разъем	EV106 / EV108 Количество предварительно включенных приборов ограничено. Оно следует из параметров подключения используемых типов приборов и возможности падения тока или подключенной мощности управляющего прибора. **Пример:** используемый тип, например, для LL 2 x 36 Вт Мощность системы 71 Вт Сетевой ток Ток сети управления 1-10 В 0,31 А 1 мА Допускаемое падение тока ≤ 50 мА Мощность/ток переключения 2.300 Вт / 16 А, перем., однофазн. Количество = Допускаемое падение тока / Ток сети управления = 50мА / 1 мА = 50 = 50 Следовательно, можно управлять 50 предварительно включенными приборами данного типа. Если эти приборы в выключенном состоянии не должны находиться под напряжением (нужно учесть указания изготовителя приборов), то дополнительно следует учесть общую мощность или потребляемый сетевой ток: Количество = Ток переключения / Сетевой ток или Мощность переключения / Мощность системы = 2300 Вт / 71 Вт = 32 Максимальное число регулируемых предварительно включенных приборов оказывается тогда меньшим из двух значений, в данном случае - 32!

Применение во внутрисистемном режиме работы

Увеличение мощности	Прибор дистанционного управления EV106 или EV108 и дистанционный регулятор освещения EV100 / EV102 **Пример**: Общая мощность регулируемых ламп равна 8,6 кВт требующиеся приборы: 1 x EV106 и 9 x EV100 = 9 кВт или 9 x EV102 = 9 кВт или 1 x EV102 + 8 x EV100

Технические характеристики Дистанционные регуляторы освещения	EV100	EV102
Размеры (Мод. ширины 17,5 мм)	5	5
Расчетное напряжение	230 ВАС (+10%/-15%), 50 HZ	
Мощность потерь при номинальной нагрузке, Вт	615	15
Принцип регулирования освещения	Автоматическое распознавание нагрузки (фазовая отсечка или управление по заднему фронту Импульсно-фазовое управление по заднему фронту)	
Вид нагрузки, Вт		
Лампы накаливания	20 … 1000Вт при 45°C	
230 В- галогенные лампы	20 … 1000Вт при 45°C	
Низковольтные галогенные лампы с обычным трансформатором	20 … 1000ВА при 45°C	
Низковольтные галогенные лампы с первичным регулируемым электронным трансформатором	20 … 1000ВА при 45°C	
Дисплей для индикации параметров и освещенности	нет	да 0 … 99 %
Выход схемы / Индикация состояния сцены		да- 1 НО - 5 А 230 В АС1 12 В DC min - 100 mA
Разъем системы (SELV) подчиненный (ВХОД 1 - 10 В; активный, источник тока	да (регулируется с помощью потенциометра: 100кОм, 200 мВт, логарифмический или 10-вольтным прибором выхода)	
основной (ВЫХОД 1 - 10 В; пассивный, выход тока)	нет	да (дополнительно к выходу регулятора освещения имеется разъем 1 - 10 В; макс. 50 мА, т.е. 30 EV100 или EV102)
Кнопочное дистанционное управление	да	
Освещенные кнопки регулятора освещения	да до тока покоя 5 мА	
Регулирование освещения и ВКЛ/ВЫКЛ на приборе	1 кнопка. Длит. нажатие кнопки - регулирование; кратковр. нажатаие- вкл./выкл	3 кнопки: 1 - усиление освещения, 1 - ослабление, 1 - вкл./выкл.
Входы для запроса освещения	нет	2 x 230 ВАС
Сцена/Принудительное регулирование	нет	2 сцены или 3 x принуд.регул-ние; устанавливаются на приборе; освещенность устанавливается на приборе 0 - 99 %
Скорость уменьшения освещения (в случае сцены и принудительного регулирования)	Отсутствует	Устанавливается 0 - 100 % 1 с до 99 мins и 59 с
Ограничение диапазона регулирования освещения	-	0 … 99 %
Скорость регулирования освещения Обычное регулирование (0 - 100%)		Устанавливает ся 4 с до 99 мин
Время уменьшения освещения (0 - 100%)	-	Устанавливает ся 4 с до 99 мин
Время усиления освещения (0 - 100%)	-	Устанавливает ся 4 с до 99 мин

Технические характеристики Дистанционные регуляторы освещения	Номер для заказа EV100	EV102
Функции памяти	Да	
Программы	Да	
Блокировка перегрева	Электронная	
Защита от короткого замыкания	Электронная	
Подключение многопроволочный массивное	Утопленные клеммы 1 - 6 мм² 1,5 - 10 мм²	
Длина проводов Вход кнопочного пульта Кабель упр. 1-10В	 максимум, 50 м максимум, 50 м	
Температура окружающей среды Температура хранения Рабочая температура	 -20°C до +70°C -5°C до +40°C	

Указания по безопасности к регуляторам освещения EVN011, EVN012, EVN002, EVN004, EV100, EV102:

- Регуляторы освещения не пригодны для регулирования электронным образом управляемых приборов (EVG балластов).
- Следует учитывать потери в трансформаторе около 20 % в случае применения обычных трансформаторов. Применяемый трансформатор не должен работать с нагрузкой меньше 75 % его номинальной нагрузки.
- В случае электронных трансформаторов потери составляют около 5 %
- Необходимо учитывать указания изготовителей светильников!
- Обращайте внимание на рабочую температуру. Регулятор следует монтировать в нижней части распределительного щита.

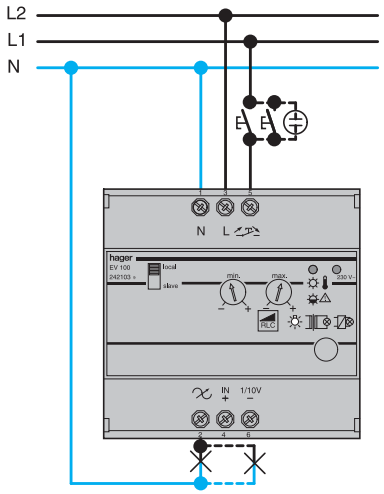
Сокращения:

KTR - обычный трансформатор
DETR - первично регулируемый электронный трансформатор
EVG - электронный балласт нагрузки (ПРА)

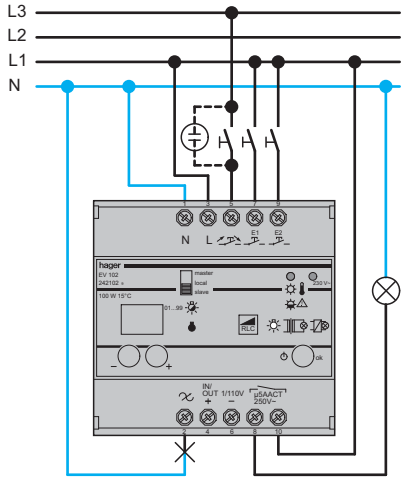
Технические характеристики Управляющий прибор	Номер для заказа EV106	EV108
Размеры (модуль 17, 5 мм)	4 модуля в ширину на DIN р.	
Расчетное напряжение	230 В, перем., (+10%/-15%), 50 Гц	
Мощность потерь	3 Вт	
Разъем системы	Основной (ВЫХОД 1-10 В; пассивный, сток тока; макс. 50 мА, т.е. 30 EV100 или EV102	
Дисплей для индикации параметров и освещенности	да 0 -99 %	
Выход схемы/ индикация состояния схемы	да 1 НО, до 10 А Регулируемое значение на выходе: 0% -> контакт разомкнут > 0% -> контакт замкнут	
Кнопочное дистанционное управление	да	
Подсветка кнопок	да, до тока покоя 5 мА	
Регулирование и ВКЛ/ВЫКЛ на приборе	3 кнопки 1 кнопка усилить освещ-ть 1 кнопка уменьшить освещ-ть 1 кнопка вкл/выкл	
Сцена / Принудительное регулирование	нет	2 сцены или 3 принудит. регул-ия на приборе. Освещенность устанавливается на приборе

Технические характеристики Управляющий прибор	Номер для заказа. EV106	EV108
Ограничение диапазона регулирования	да с помощью дисплея мин. 1 - 49 % макс. 51 - 99 %	
Скорость регулирования Обычная скорость	 Задается 0 - 100 % 4 - 99 с	
Запрос сцены / принудительное значение	Отсутствует	входы 230 В
Время усиления и уменьшения освещенности для запроса сцены и принудительного значения		Задается 0 - 100 % 4 - 99 с
Функция памяти	да	да
Программы	да	да
Подключение многопроволочный жёсткий однопроволочный	Утопленные клеммы 1 - 6 мм² 1,5 - 10 мм²	
Длина проводов Вход кнопочного пульта Разъем схемы управления	 макс. 50 м макс. 50 м	
Температура окружающей среды Температура хранения Рабочая температура	 -20°C до +60°C -10°C до +45°C	

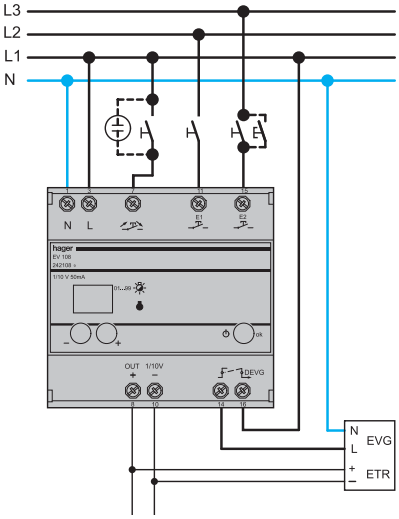
Дистанционный регулятор освещения EV100



Дистанционный регулятор освещения EV102



Прибор дистанционного управления EV106



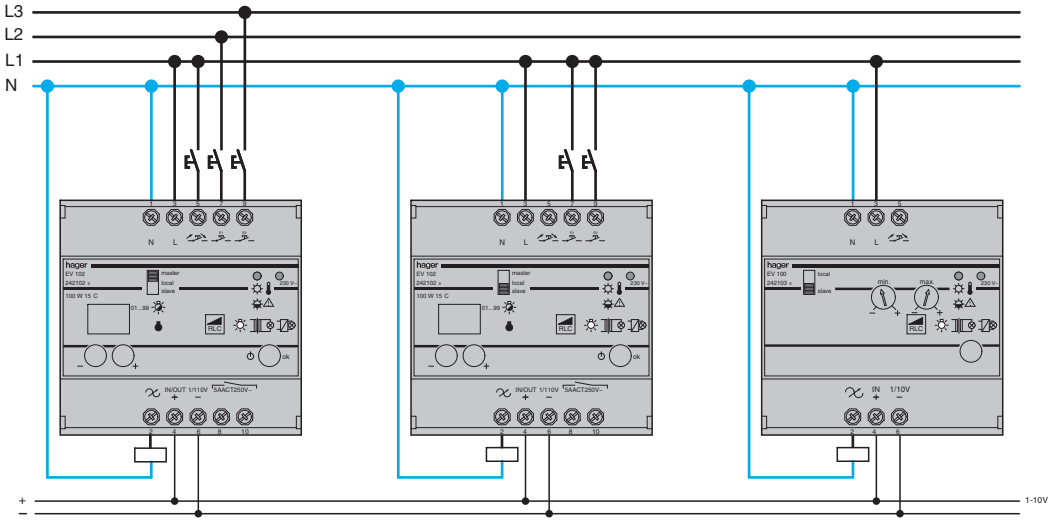
*1 Переключатель режима работы "Локально"

*2 Установка запроса сцены (подключение большинства кнопок)
При контактов устанавливается запрограммированный ранее уровень освещенности для данной световой сцены. Пока контакты замкнуты, освещенность не может быть изменена. После размыкания контактов ее можно снова изменить.

Установка принудительного регулирования (подключение большинства выключателей или контактов реле):
При смыкании контактов устанавливается заданная прежде освещенность. Пока контакты замкнуты, освещенность не может быть изменена. После размыкания контактов автоматически вступит в силу освещенность, установленная до принудительного регулирования.

*3 Выходной контакт 1НО индикация состояния диммера
Выход регулятора освещения:
0% -> контакт разомкнут
> 0 % -> контакт замкнут

Дистанционные регуляторы освещения EV100/ EV102 во внутрисистемном режиме работы



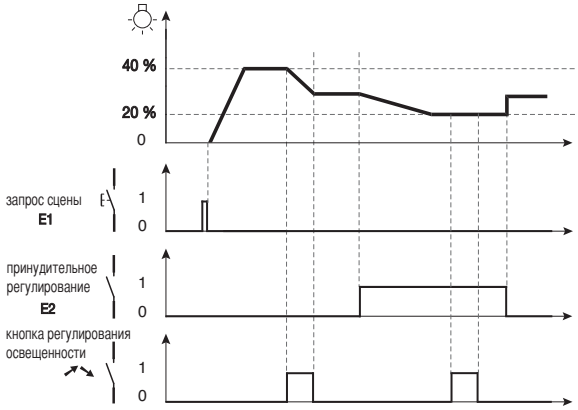
*1 Переключатель режима работы в положении "Master" <"Основной> (1 - 10 В ВЫХОД Стекание тока)

*2 1 Переключатель режима работы в положении "Slave" <"Подчиненный> (1 - 10 В ВХОД)

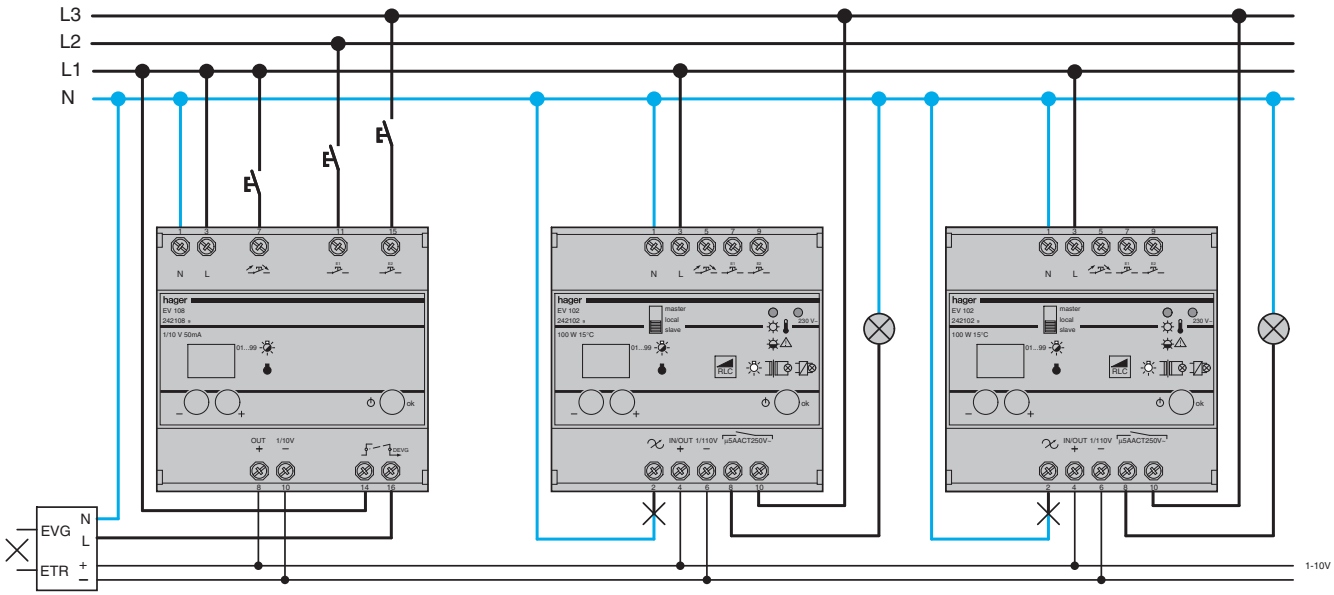
*3 В зависимости от установки входы E1 и E2 выполняют разные функции:
Установка запроса сцены (подключение большинства контактов):
При смыкании контактов устанавливается заданная прежде освещенность. Пока контакты замкнуты, освещенность не может быть изменена. После размыкания контактов ее можно снова изменить.
Установка принудительного регулирования (подключение большинства выключателей или контактов реле):
При замыкании контактов устанавливается заданная освещенность. Пока контакты замкнуты, освещенность не может быть изменена. После размыкания контактов автоматически вступит в силу освещенность, установленная до принудительного регулирования.

*4 В режиме работы "Подчиненный" для E1 и E2 имеется возможность использовать только функцию принудительного регулирования.

Примечание:
В результате переключения режима работы с "Подчиненного" на "Локальный" появляется возможность иногда извлекать регулятор освещения из системы.

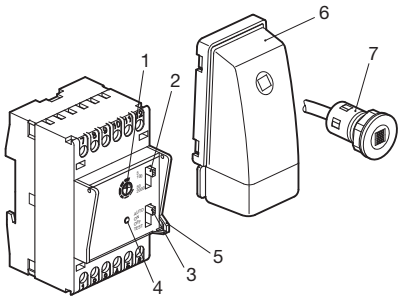


Дистанционные регуляторы освещения EV100/ EV102 в системе



Протекание запроса сцены или принудительного регулирования

Сумеречный выключатель EE100 или EE101 с датчиком в комплекте



1. задатчик порогового значения освещенности
2. Селекторный переключатель диапазона освещенности
3. Селекторный переключатель режима работы
4. индикатор включенного состояния
5. возможность опломбирования
6. датчик освещенности для наружной установки EE003
7. датчик освещенности для внутренней установки EE002
8. аналоговый таймер, подобное EH111
9. цифровой таймер, подобное E G 071

Схема электрических соединений EE100, EE101, EE171

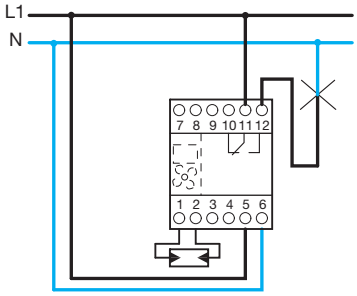
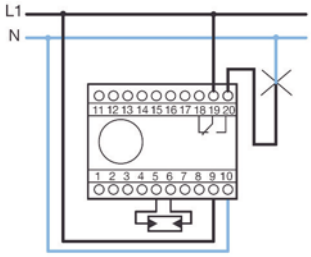
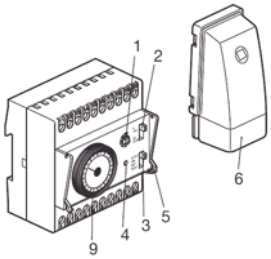


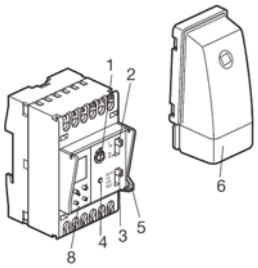
Схема электрических соединений EE110



Сумеречный выключатель с аналоговым суточным таймером EE110



Сумеречный выключатель с цифровым недельным таймером EE171



Сумеречный выключатель	EE100	EE101	EE110	EE171	EE702
Рабочее напряжение	230 В ~ +10 % -15 %				230 В ~ +10 % -15 %
Рабочая частота	50 Гц				50 - 60 Гц
Мощность потерь, максимальная	1,5 ВА				
Индикация включенного состояния	красный светодиод				красный светодиод
Технические характеристики таймера	–	–	см. EH111	см. E G 071	–
Диапазон регулирования	5 - 100 лк или 50 - 2000 лк				2 - 1000 лк
Задержка включения и выключения	15 - 60 с				1 с /120 с
Выходы					
Контакты омическая нагрузка лампы накаливания люминесцентные лампы люминесцентные лампы,параллельно компенсированные 230 В-галогенные лампы	1 Перекидной контакт 16 А 250 В 2000 Вт 1000 Вт 200 Вт 1000 Вт				10 А 250 А 2300Вт
Корпус и хранение					
Размеры PLE /В x Ш x Г *	3		15	3	85 x 70 x 50 мм
Подключение	жёстким проводом 1 - 4 мм²				1-6 мм²
Степень защиты	IP 20				IP 55
Температура окружающей среды (хранение/работа)	- 20°C до + 60°C / - 10°C до + 50°C				-25 до +45 град. C

Указание:

Режим работы "Проверка" ("Test"): нет задержки включения и выключения

Режим работы "Автоматический" ("Auto"): при обрыве кабеля между датчиком освещенности и прибором включается выход

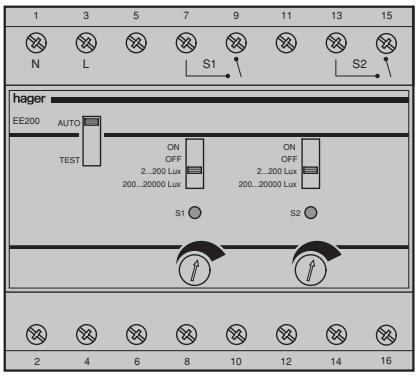
Сопротивление фотоэлемента: 5 лк ≙ 50 кОм
1000 лк ≙ 0,3 кОм

Гистерезисные значения порогового переключателя:

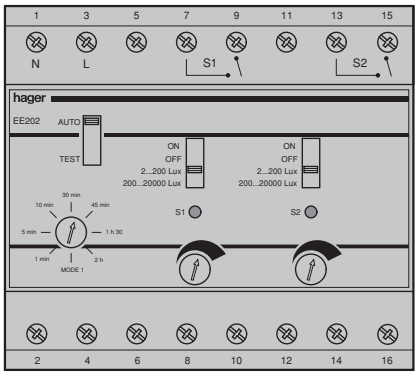
при пороге 5 лк : примерно + 3 лк
при пороге 100 лк : примерно + 20 лк
при пороге 2000 лк : примерно + 300 лк

Фотоэлемент	EE002	EE003
Конструкция	Встраиваемый	Открытой установки
Размеры, мм	89 x 48 x 32	25 x 25 x 20, отв. Ш 20 мм
Подключение	гибкий провод 2 x 0,75 мм² / 1 м	жёсткий 1 - 4 мм²
Максимальная длина подключающих проводов	50 м	
Класс защиты	IP 54	
Температура окружающей среды (хранение / работа)	- 30°C до + 60°C / - 30°C до + 60°C	

Сумеречный выключатель EE200

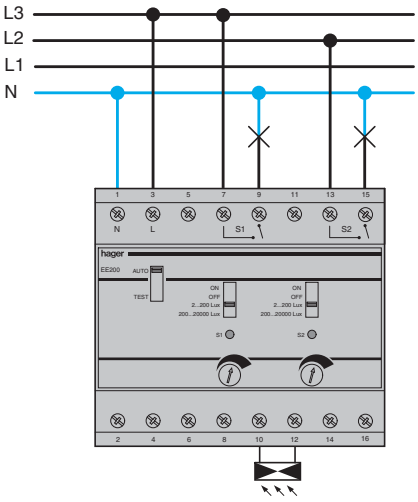


Сумеречный выключатель EE202

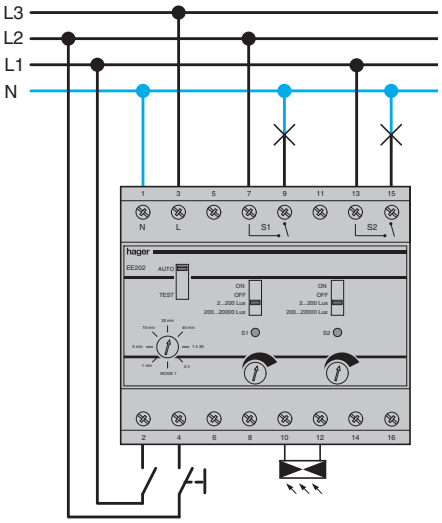


a селекторный переключатель режима работы ("Auto": обычный режим; "Test": включение без задержки)
b установка заданного диапазона освещенности и ручное управление поканально (ON - продолжительность включена; OFF - продолжительность выключена; 2 ... 200 лк и 200 ... 20000лк)
c задатчик порога освещенности на канал
d поканальная индикация включенного состояния
e задатчик длительности задержки (от 1 мин до 1 ч)
f датчик освещенности для наружной установки

Электрическое подключение EE200



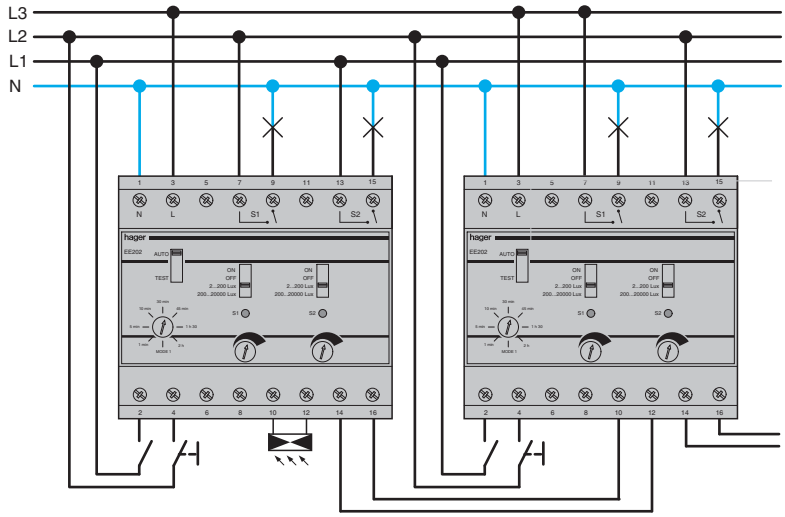
Электрическое подключение EE202



*1) Вход, например, таймера или датчика перемещений
*2) Вход для кнопочного пульта ручного включения освещения. Кнопки могут иметь подсветку лампами накаливания (ток покоя не более 5 мА).

Возможно подключение нагрузок (S1, S2) через разные фазы

Применение одного датчика освещенности для нескольких сумеречных выключателей



С одним датчиком освещенности могут работать до 10 изделий.

*3) Выходы 14 и 16 соединяются, соответственно, со входами 10 и 12 следующих далее изделий.

(EE202 или EE200)
В случае применения одного EE200 значение освещённости не может быть передано дальше

Технические характеристики Сумеречный выключатель	Номер для заказа EE200	EE202
Размеры	4 PLE	
Расчетное напряжение	230 в, переменное (+10%/-15%) 50/60 Гц	
Мощность потерь	2,4 Вт	
Число выходов	2	
Индикация включенного состояния	1 красный светодиод на канал	
Диапазон освещенности	2.....200 лк 200 ...20000 лк устанавливается отдельно для каждого канала	
Установка порогового значения	С помощью поворотного регулятора	
Задержка включения и выключения	30 с	
Гистерезис при отключении	10%	
Режимы работы	Автоматический и контрольный	
Виды функционирования	Включение в зависимости от освещенности	2 (автоматическое и полуавтоматическое), см. *)
Устанавливаемое время отключения для полуавтоматики (режим 2)		1 мин ... 2 ч
Контакты	2 замыкающие	
Омическая нагрузка	16 А переменное напряжение. однофазное, 250 В	
Лампы накаливания	2300 Вт	
230 В-галогенные лампы	2300 Вт	
Низковольтные галогенные лампы с обычным трансформатором	1500 Вт	
Низковольтные галогенные лампы с электронным трансформатором	2300 Вт	
Люминесцентные лампы, параллельно компенсированные	100 Вт 112 мкФ	
Компактные люминесцентные лампы	60 x 7 Вт или 4 x 11 Вт или 32 x 15 Вт или 20 x 23 Вт	
Корпус и хранение		
Подключение многопроволочным однопроволочным	 1 - 6 мм² 1,5 - 10 мм²	
Длина проводов до кнопочного входа	 не более 50 м	
Температура окружающей среды Хранение Работа	 -20°C до +60°C 0°C до +45°C	

*) **Виды функционирования EE200/EE202**

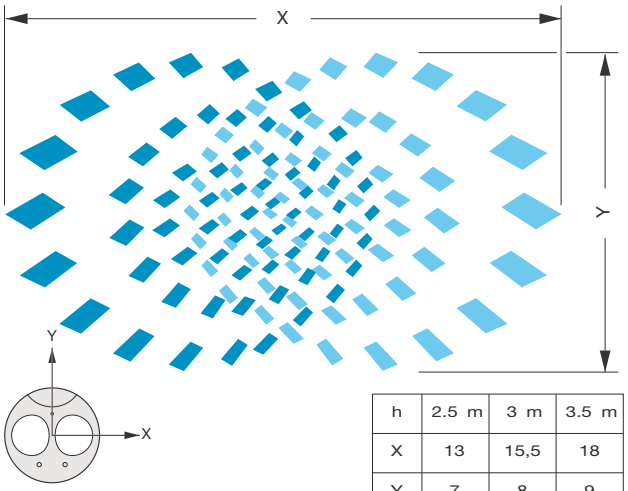
1. Автоматическое (Режим 1)

В этом случае освещение автоматически включается и выключается в зависимости от освещенности. Для отключения можно применить напр. таймер. Аварийной кнопкой состояние освещения может быть изменено до поступления противоположной команды на переключение от автоматики. (Пример. Освещение было выключено автоматикой, а затем снова включено аварийной кнопкой и опять выключено автоматикой)

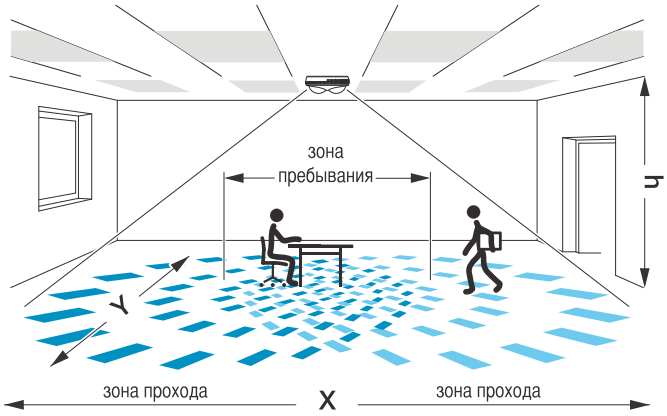
2. Полуавтоматическое (режим 2)

В таком режиме освещение включается и выключается пользователем. Для этого EE202 дает разрешение в зависимости от освещенности и управляющего входа (например, подключение таймера). Если освещение включается без разрешения, то через некоторое регулируемое время оно снова автоматически выключится. Если освещение включается при наличии разрешения, то оно остается включенным до тех пор, пока не будет выключено автоматикой или повторным нажатием кнопки.

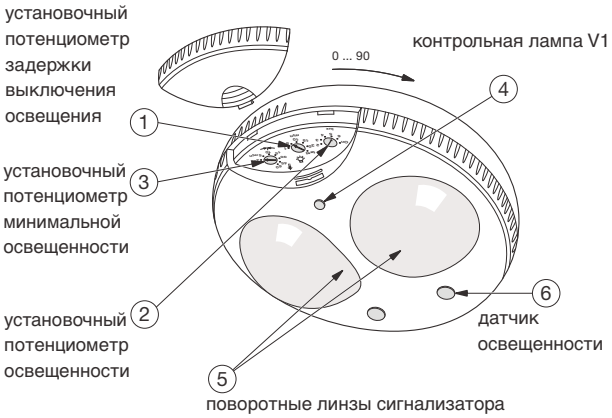
EE810 / EE811 / EE812
Зоны охвата



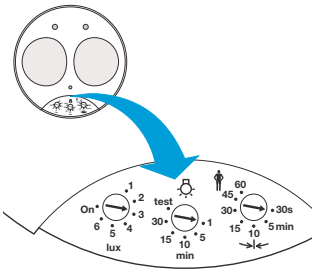
h	2.5 m	3 m	3.5 m
X	13	15,5	18
Y	7	8	9



Надписи на рисунке:



Установочный потенциометр



Технические характеристики

Номер для заказа	EE810	EE811	EE812
Тип	Сигнализатор присутствия	Сигнализатор присутствия	Сигнализатор присутствия
	1 канал	2 канала	3 канала
Рабочее напряжение	230В~ +10%/-15% / 50Гц		
Установки Освещенность - выход 1/3 Время включ. - выход 1 Время включ. - выход 2/3	 Потенциометр: Авто (400 лк) 5 -1200лк, выкл Потенциометр: 1мин,5мин,10мин, 30мин, контроль, импульс -	 Потенциометр 30 с - 1 ч	
Минимальное значение освещённости	-	-	Потенциометр 0 - 50 %
Мощность нагрузки Выход 1 (Освещение)	16 А перем,1фаза (лампы накалив, галоген.:1500 Вт) Люм..лампы Пуско-рег. аппарат 580 Вт Люм.лампы парал. комп. 290 Вт/32мкФ		10А АС 1
Выход 2 (Присутствие)	2 А, перем. напряжение,	1 фаза	
Выход 3 (регулирование света)	-	-	1 - 10 В Допускаемая утечка тока 50 мА
Управляющий вход (не более 50 м)	-	230 В Переключение	230 В Переключение/ ослабление освещенности
Светодиод	Выкл. - авто; вкл. - перемещение/контроль		
Потребляемая мощность	1,2 Вт	1,1 Вт	1 Вт
Степень защиты	IP 41		
Подключение	Утопленные клеммы 1 до 4мм²		
Температура окружающей среды	Хранение: - 10°С до +60°С Работа: 0°С до +45°С		

Контрольный режим:
Для контроля зоны охвата
- потенциометр а - в положение "Контроль" ("Test")
- при превышении фактического значения освещенности светится в течение нескольких секунд контрольная лампа d. Выходы освещенности (S1) и (S2) в этом режиме работы не поддаются регулированию; задания по задержке отключения игнорируются.

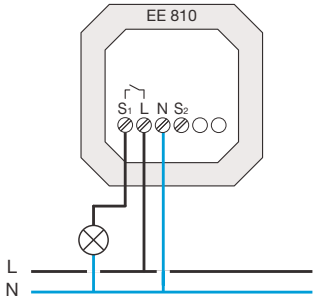
Нормативные значения освещённости

Положение потенциометра	Показания в люксах	Характер помещения
1	5	–
2	100	Коридор
3	200	Коридор, туалет
4	100	Компьютерный кабинет
5	500	Бюро
6	800-1200	Классная комната, лаборатория
Включено	Измерение освещенности подавляется	-

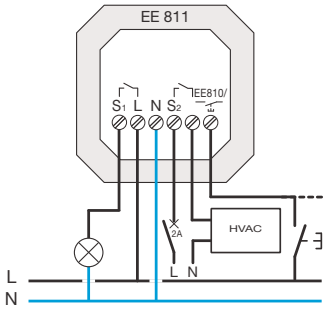
Автоматический режим - 400 лк

Задание времени EE811, EE812
Дополнительный потенциометр для задания времени (описание см. в инструкции по монтажу)

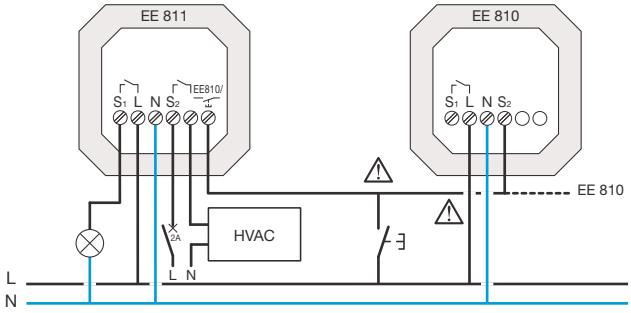
EE810



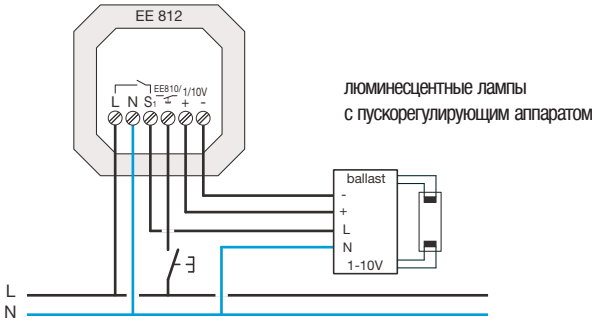
EE811

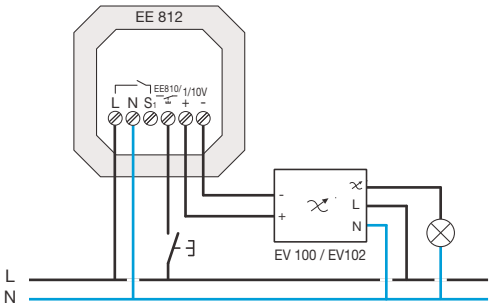


EE811 Основной + EE810 Подчиненный

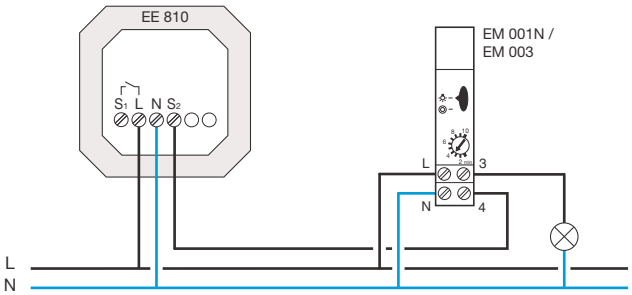


EE812 + балласт, EE812 + EV100/EV102





EE810 + EM01 / EM003



EE812 Основной + EE810 Подчиненный

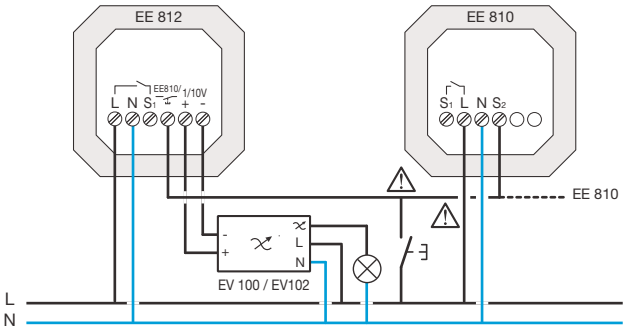


Схема установки / наружный монтаж

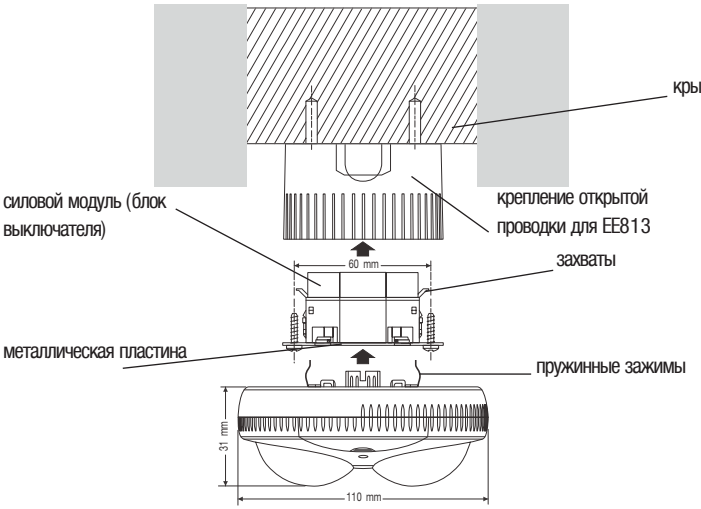
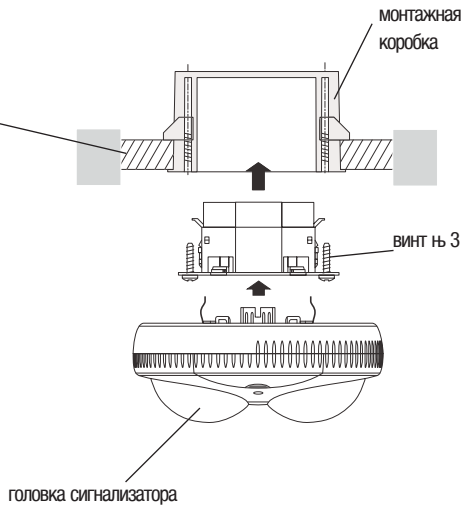
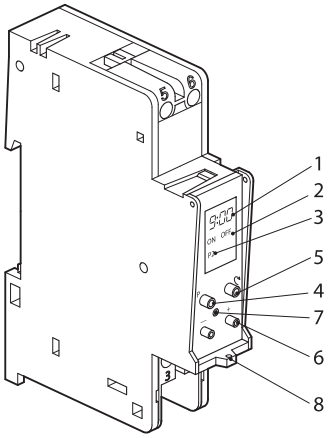


Схема установки / скрытый монтаж

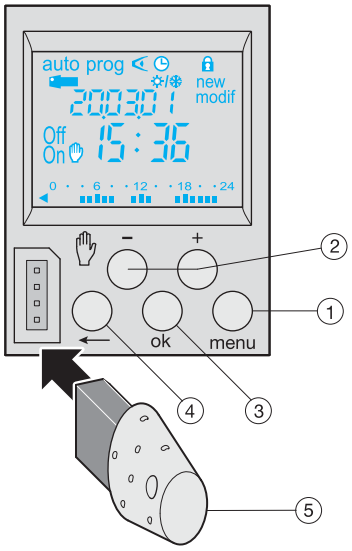


Суточные и недельные таймеры EG010, EG071



1 текущее время / время включения
2 индикатор включенного состояния
3 действующая программа включения E6010 / фактический день E G 071
4 выбор программы включения
5 кнопка для индикации этапа программы
6 кнопка установления времени
7 кнопка возврата таймера в исходное состояние
8 возможность опломбирования

Недельные таймеры "Cronotec" EG103, EG203, EG103E, EG103V



Кнопки

1 **menu** - выбор режима работы
prog - "новая" - для программирования
prog - "модифицированная" - для изменения имеющейся программы

обзор записанных данных

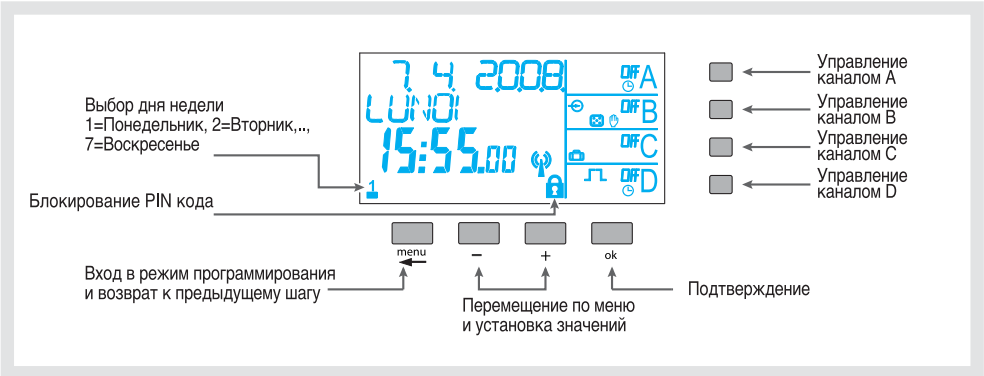
установка текущего времени, даты

выбор режима для переключения на летнее/зимнее время

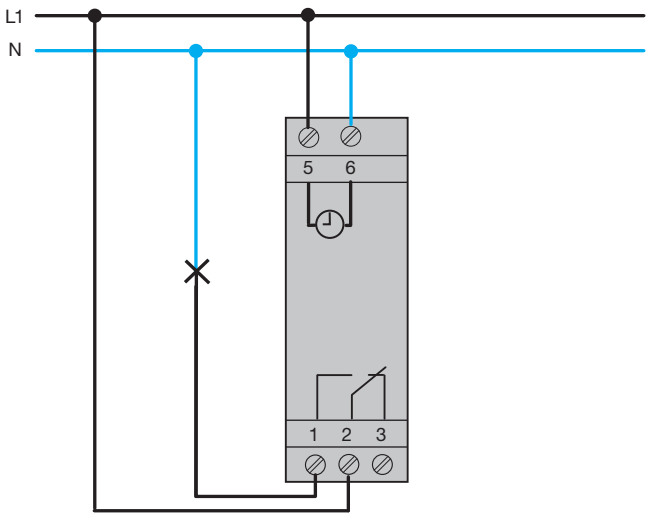
отпуск

2 + и - пролистывание или установка значения в режиме "Автоматический" (auto), выбор принудительного регулирования, аварийное регулирование или случайный режим
3 **ok** подтверждение мигающих данных
4 ← возврат к предыдущему шагу
5 ключ для программирования

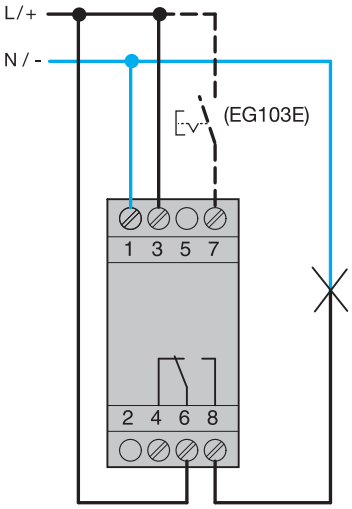
Недельные и годовые таймеры EG293B, EG403E и EG493E



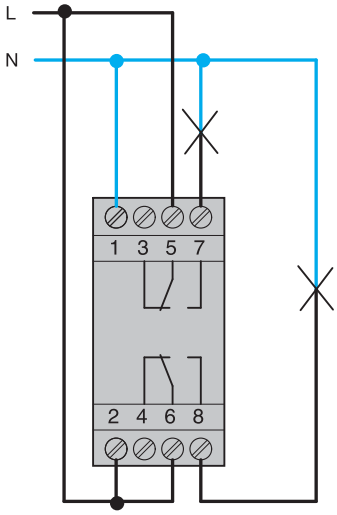
Схемы электрических соединений
EG010 - EG071



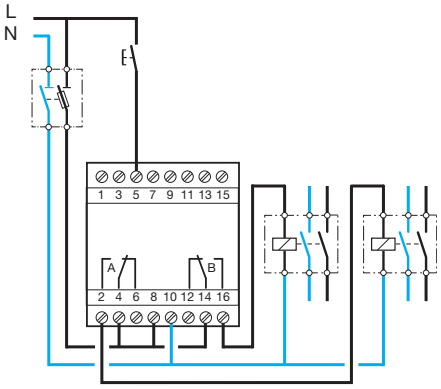
EG103, EG103E, EG103V



EG203

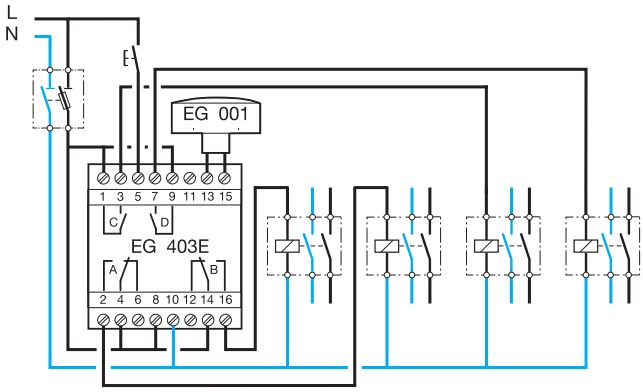


EG293B



Контакты таймеров
8 - нейтраль
10 - фаза

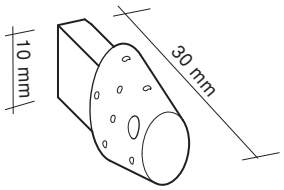
EG403E и аналогично EG493E



Номер заказа	EG010	EG071	EG103	EG103E	EG103V	EG203	EG203E	EE180	EE181
Размеры *	1 PLE		2 PLE						
Программный цикл	Сутки	Неделя							
Каналы	1					2	2	1	2
Программы и функции **Шаги программы**	6	20	56						
Перестановка времени: летнее/зимнее	Возможно вручную		Автоматически (временные зоны: Европа, США, Великобритания, пользователь, нет)						
ПК-программирование	нет		Возможно через адаптер E G 003 и программный ключ						
Возможность внешней памяти	нет		С программным ключом E G 005						
Случайная программа	нет		нет	да	да	нет	да	нет	
Выдача импульса	нет		нет	Продолжительность импульса 1с - 30 мин		нет 1с - 30 мин	Продолж. импульса	нет	
Функция отпуска (таймер)	нет		нет	да	да	нет	да	нет	
Точность хода	± 1 сек/24 ч,		± 2 сек/24 ч					±1,5с/24ч	

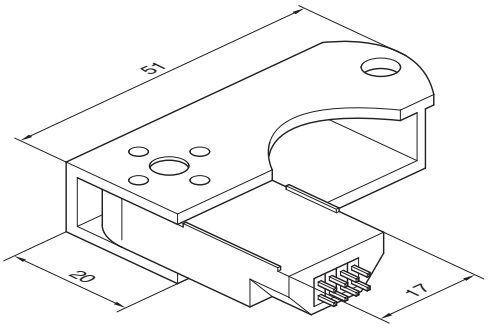
Минимальный шаг программирования	1 мин								
Рабочее напряжение *	230 В ~ ±10%		230 В ~ ±15%		12В AC/DC +20% -10% ~ 24В AC/DC +10% -15%	230 В ±15%			
Рабочая частота	50/60 Гц								
Максимальная мощность потерь при 50 Гц	1 ВА		6 ВА		0,8 ВА	6 ВА			
Запас хода	3 года		5 лет с литиевым аккумулятором						
Контакт	1 перекидной					2 перекидных		1П	2П
Омическая нагрузка: перем. напр. 1 фаза	16А/250В		16А/250В						
пост. напр. 1 фаза	-		4А /12В		4А /12В	-	-		
cos phi=0,6	3А/250В		10А /250В						
Лампы накаливания	900Вт		2300Вт						
230 В-галогенные лампы			2300Вт						
Люминесцентные лампы, параллельно компенсированные (максимум, 45 F)			400Вт						
некомпенсированные			1000Вт						
Компактные люминесцентные лампы			500Вт						
Минимальная коммутируемая нагрузка: **перем. напряж. 1 фаза**			100мА/250В						
пост. напряж. 1 фаза			400мА/12В		100mA/12В	-	-		
Ручное управление **временное**	-		да						
постоянно	да		да						
Внешнее принудительное управление	нет		нет	да	нет	нет	нет		
Уменьшение расходов	Дисплей отключается при отключении напряжения		Через 1 мин после отключения напряжения дисплей отключается. После восстановления подачи питания дисплей включается снова. При нажатии на кнопку управления дисплей также активируется снова. В случае приборов с аварийным свечением дисплея (E G 103E , E G 203E) при отключении напряжения оно также отключается.						
Подключение многопроволочным			1 - 6 мм²						
однопроволочным жёстким	0,5 - 4 мм²		1,5 - 10 мм²						
Степень защиты	IP 20								
Температура окружающей среды									
хранение	- 10°C до +60°C		- 20°C до +60°C					-20°C до +60°C	
работа	- 10°C до +50°C		- 5°C до + 45°C					-10°C до +55°C	

Чертеж с проставленными размерами
Ключ для программирования EG005

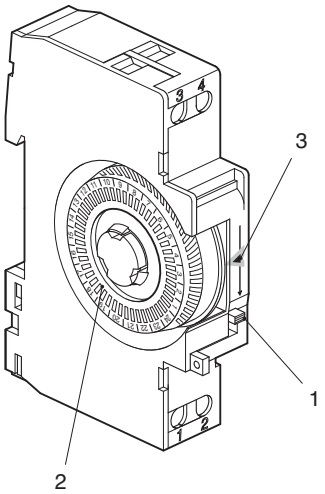


	EG493E	EG293B	EG403E
Ширина на рейке Дин	4M	4M	4M
Цикличность	Годовая	Годовая	Недельная
Кол-во независимых каналов	4	2	4
Кол-во шагов программ	300	300	300
Мин. время между перекл.	1 мин		
Импульсный выход	Есть – продолжительность от 1 с до 59 мин		
Циклические операции	4 разных цикла продолжительность от 1с до 9ч		
Летнее/зимнее время	Есть – автоматически или принудительно		
Программирование через ПК	Да – через ключ, ПО стандартное		
Ключ для программирования	Только EG007 в комплекте	Только EG007 Заказ отдельно	Только EG007 в комплекте
Случайный режим	Есть		
Точность хода	±0.2с в день		
Разъём антенны синхронизации DCF	Есть	Нет	Есть
Напряжение питания	230В +10%/-15%		
Номинальная частота	50/60 Гц		
Потребляемая мощность	< 2ВА		
Запас хода внутреннего таймера	5 лет (время, дата) Неограниченный срок хранения программы		
Выходные контакты	2 П 2 НО	2 П	2 П 2 НО
Номинальный режим выходных контактов AC1, 230В	10А		
Лампы накаливания	1500Вт		
Галогенные лампы, 230В	1500Вт		
Параллельно компенсированные флуоресцентные лампы	406Вт C=45мкФ		
Не компенсированные флуоресцентные лампы	800Вт		
Компактные флуоресцентные лампы	400Вт		
Минимальная коммутируемая нагрузка	100 мА – 250В		
Вход внешнего принудительного включения	230В		
Степень защиты	IP20		
Сечения присоединяемых проводников	Через безвинтовые пружинные клеммы от 0.75 до 2.5 мм^2		
Номинальная рабочая температура	от -10 до +45°C		
Температура хранения	от -20 до +70°C		

Чертеж с проставленными размерами
Программный ключ EG007

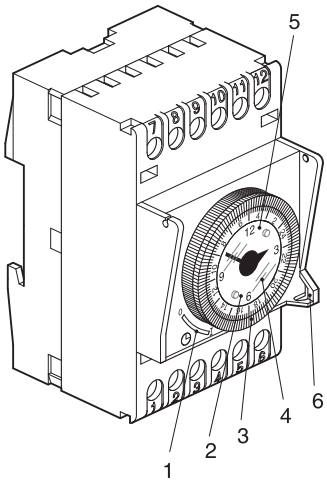


Суточные таймеры EH010 - EH011



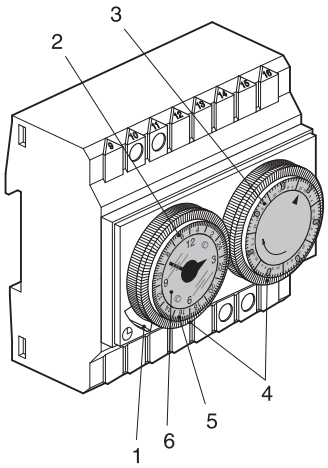
1 Ручной режим ВКЛ (I) / автоматический (auto)
2 наборный диск с ползунковыми элементами для установки времени срабатывания
3 действующее время срабатывания

Суточно-недельные таймеры EH210 - EH211- EH271



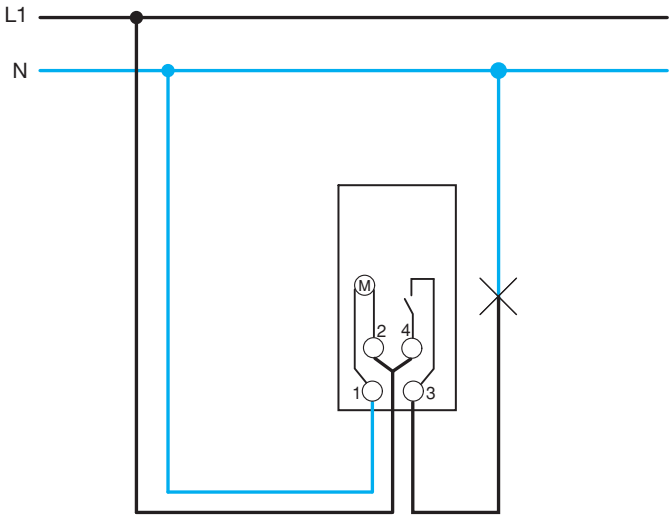
1 ручной режим ВКЛ (I) / ВЫКЛ (0), автоматический ( )
2 12-часовой циферблат текущего времени
3 наборный диск с ползунковыми элементами для 24-часового или 7-дневного и 24-часового циклов работы
4 действующее время срабатывания
5 установочный диск для текущего времени, вращаемый вправо и влево
6 возможность опломбирования

Суточно-недельная комбинация таймеров EH191

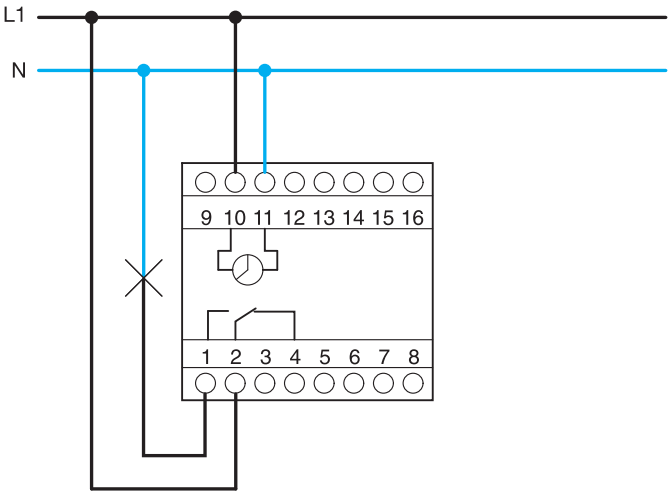


1 ручной режим ВКЛ (I) / ВЫКЛ (0), автоматический ( ) индикация включенного состояния
2 12-часовой циферблат текущего времени
3 циферблат с индикацией текущего дня и часа
4 наборный диск с ползунковыми элементами для 24-часового или 7-дневного и 24-часового циклов работы
5 действующее время срабатывания
6 установочный диск для текущего времени, вращаемый вправо и влево

Электрическое подключение EH010 - EH011



EH191



Номер заказа	EH010	EH011	EH210	EH211	EH271	EH191
Таймер и программа						
Тип	Суточный				Недельный	Суточно-недельный
Рабочее напряжение	230 В +10% / -15%					
Рабочая частота	50 Гц	50 / 60 Гц		50 Гц	50 / 60 Гц	50 / 60 Гц
Максимальная мощность потерь	1 ВА		0,5 ВА		0,5 ВА	0,5 ВА
Часовой привод	Кварц				Кварц	Кварц
Точность хода	± 1 с/сутки				± 1 с/сутки	± 1 с/сутки
Запас хода	–	200 ч	–	200 ч	200 ч	200 ч
Время зарядки	–	72 ч	–	120 ч	120 ч	72 ч
Наборный диск	24 ч				7 суток	7 суток
						24 ч
Минимальное устанавливаемое время срабатывания	15 мин		30 мин	30 мин	3,5 ч	2 ч пауза 15 мин время срабатывания
Число шагов программы	96		48	48	48	84/96
Выходы						
Контакты омическая нагрузка лампы накаливания индуктивная нагрузка (cos φ = 0,6)	1 НО 16 А / 250 В 900 Вт 4 А / 250 В		1 перекидной 16 А / 250 В 1000 Вт 4 А / 250 В		1 перекидной 16 А / 250 В 1200 Вт 4 А / 250 В	1 перекидной 16 А / 250 В 900 Вт 4 А / 250 В
Ручное управление	Авто / ВКЛ	Авто / ВКЛ / ВЫКЛ			Авто / ВКЛ / ВЫКЛ	Авто / ВКЛ / ВЫКЛ
Корпус и хранение						
Конструкция	модульная				модульная	модульная
Размер (PLE)*	1		2		2	3
Подключение (массивное)	0,5 до 4 мм²		1,5 до 6 мм²		1,5 до 6 мм²	1 до 4 мм²
Класс защиты	IP 20				IP 20	IP 20
Температура хранения	-20 до +70°C	-10 до +55°C	-10 до +55°C	-10 до +55°C	-10 до +55°C	-10 до +55°C
Рабочая температура	0 до +50°C	0 до +50°C	-10 до +55°C	-10 до +55°C	-10 до +55°C	-10 до +55°C

* PLE - единица площади

Номер для заказа	EH710	EH711	EH770	EH771	EH712
Тип	Суточный	Суточный	Недельный	Недельный	Суточный
Размеры, мм	72 x 72 x 48,5				
Рабочее напряжение	230 В переменное напряжение +10% / -15%				
Мощность потерь	0,5 ВА				
Контакты	1 перекидной	1 перекидной	1 перекидной	1 перекидной	1 нормально закрытый
Подключаемая мощность, перем.напр., 1 фаза Индуктивная нагрузка (cos_ = 0,6) Лампы накаливания	16 А / 250 В 3 А / 250 В 1000 Вт				
Технология	Кварц				
Наборный диск	24 ч	24 ч	7 суток	7 суток	24 ч
Установка	10 мин	10 мин	1 ч	1 ч	10 мин
Минимальный шаг программирования	20 мин	20 мин	2 ч	2 ч	20 мин
Точность	± 1 с/сутки				
Запас хода	нет	200 ч	нет	200 ч	нет
Время зарядки	-	120 ч	-	120 ч	-
Ручной выключатель	ВКЛ или ВЫКЛ				
Рабочая температура	- 10 до +50°C				
Температура хранения	- 20 до +60°C				
Подключение (жёстким однопроволочным)	1 до 6 мм²				

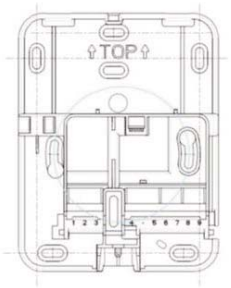
**Программируемые термостаты EK5xx,
общие характеристики моделей**

Исполнение	ECO исполнение	BASIC исполнение	RF Набор
Артикул	EK510/EK570	EK520/EK530	EK560
Недельная программа	Да	Да	Да
Наименования программ	P1/P2/P3/P4	P1/P2/P3/P4/P4a/P1o	P1/P2/P3/P4/P4a/P1o
Кол-во программ	3	4	4
Задаваемые температуры	(Комфортная, ночная защита от замерзания)	(Комфортная, Комфортная2, ночная, защита от замерзания)	(Комфортная, Комфортная2, ночная, защита от замерзания)
Режим Обогрев и Охлаждение	Нет	Да	Да
Режим отпуска	Да	Да	Да
Временное ручное управление	Нет	Да	Да
Режим ожидания	Да	Да	Да
Кол-во комфортных температур	1	2	2
Фиксируемое предвключение	Нет	Да	Да
Оптимизация времени предвключения	Нет	Да	Да
Изменение температур	Да	Да	Да
Режим "зелёной кнопки"	Нет	Нет	Да
Подсветка	Нет	Да	Да
Режим растормаживания насоса	Нет	Да	Да
Дистанционное управление по телефону	Нет	Да	Нет
Подстройка под характеристики нагревателя	Нет	Большая/малая инертность	Большая/малая инертность
Подстройка под характеристики охлаждения	Нет	Большая/малая инертность	Большая/малая инертность
Использование внешнего датчика температуры (25293)	Нет	Да для EK530	Нет
Диапазон регулируемой температуры	+5° to +30°C		
Восстановление заводских установок	Да		
Автоматический переход на летнее/зимнее время	Да		
Тип дисплея	LCD (ЖКД)		

	4 проводный 230В		2 проводный на аккумуляторах		Радиопульт на аккумуляторах
Артикул	**EK510 eco**	**EK530 basic**	**EK570 eco**	**EK520 basic**	**EK560 (набор)**
Питание	230В AC +10/-15%, 50/60Гц		—		
Частота	50Гц		—		
Характеристики Реле	Переключающий контакт Макс. нагрузка: 250В AC, 5А резистивная, 3А индуктивная Минимальная нагрузка: 12В, 10мА				Реле в отдельном корпусе, табл. ниже
Аккумуляторные батареи	—		2xLR06 1,5В		2xLR03 1,5В
Автономность батарей	—		4 года		2 года
Рабочая частота	—				868МГц
Класс приёмника	—				2
Коэффициент заполнения	—				1%
Раб. темп. окр. среды	от -5°C до +45°C				
Температура хранения	от -25°C до +70°C				
Сечение жёсткого однопр.	от 0,5 до 2,5мм^2				—
Сечение мягкого многопр.	от 0,5 до 1,5мм^2				—
Размеры	97x138x30 мм				97x138x18 мм
Класс изоляции	II				
Степень загрязнения микросреды	3				
Степень защиты IP	30				
Жёсткость конструкции IK	04				
Относительная влажность	90% при 25°C				
RF дистанция передачи на улице	—				>200м открытая местность
RF дистанция передачи в помещении	—				Max 50м с двумя стенами

Реле из набора EK 560 в отдельном корпусе

Питание	230В AC +10/-15%, 50/60Гц
Частота	50Гц
Характеристики Реле	Переключающий контакт Макс. нагрузка: 250В AC, 10А резистивная, 3А индуктивная Минимальная нагрузка: 10В, 100мА
Рабочая частота	868МГц
Класс приёмника	2
Коэффициент заполнения	1%
Раб. темп. окр. среды	от -10°C до +60°C
Температура хранения	от -20°C до +70°C
РСечение жёсткого однопр.	от 0,5 до 2,5мм^2
Сечение мягкого многопр.	от 0,5 до 1,5мм^2
Размеры	133 x 60 x 27 мм
Класс изоляции	II
Степень загрязнения микросреды	3
Степень защиты IP	20
Жёсткость конструкции IK	04
Относительная влажность	90% при 25°C



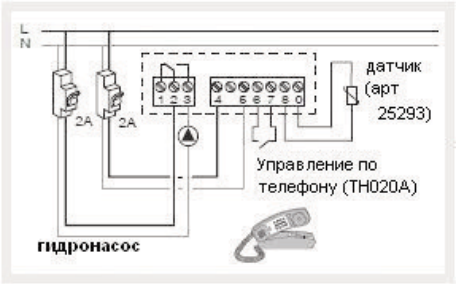
Монтаж на стену термостатов EK5xx
На встраиваемую клеммную коробку (расчётный диаметр 60мм)
Расположение винтов для крепления многовариантное.

Схемы электрических соединений EK5xx

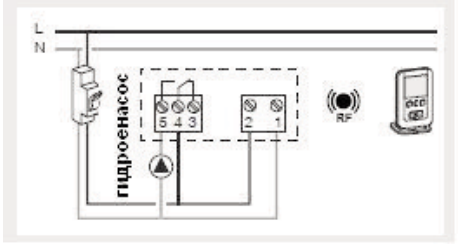
EK510

EK520

EK530



EK560



EK570

Технические данные

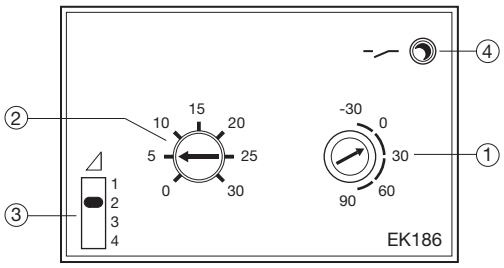
Номинальное напряжение 230 В +10 - 15% 50/60 Гц
Потери мощности: 1,5 ВА
Выход: 1 перекидной контакт 2 А 250 В ~ AC1

Функциональные данные:
Четыре диапазона температуры:
-30 до 0 С
0 до +30 С
+30 до +60 С
+60 до +90 С

Окружающая температура:
Температура работы: -10 до +60 С
Температура хранения: -20 до +70 С

Подключение:
многожильное: 1 до 6 мм²
массивное: 1,5 до 10 мм²
датчик: макс. длина провода 50 м

Вид термостата:



1. Выбор диапазона
2. Установка заданной температуры
3. Установка гистерезиса
4. Индикатор состояния включения выхода

Принцип работы:
EK186 регулирует температуру путем включения и выключения. Могут подключаться различные датчики в зависимости от применения. Оклоненние (гистерезис) зависит от диапазона температуры и может быть выбрано с помощью переключателя

Положение переключателя	Диапазон температуры °C			
	-30 до 0	0 до 30	+30 до 60	+60 до 90
1	± 2,15	± 2,54	± 2,98	± 3,43
2	± 0,15	± 0,18	± 0,21	± 0,24
3	± 0,38	± 0,45	± 0,53	± 0,51
4	± 1,23	± 1,45	± 1,70	± 1,96

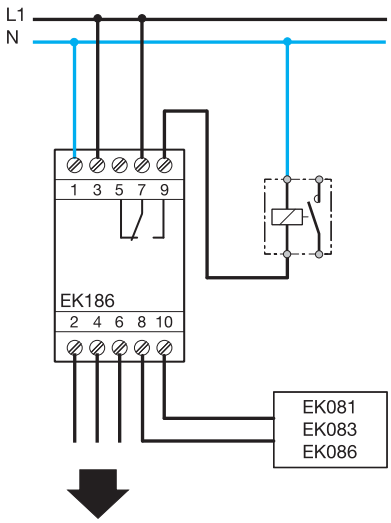
Рекомендуемые значения для каждого диапазона температуры

Примеры выбора гистерезиса
- Регулирование температуры в помещении
  Диапазон: от 0 до +30 С
  Гистерезис: 0,18 С = 2
- Регулирование температуры теплой воды
  Диапазон: от 0 до +30 С
  Гистерезис: 0,53 С = 3

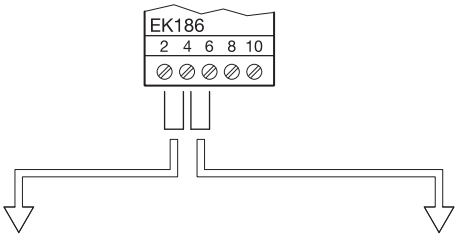
Достоинства применения:

- **Широкий диапазон применения:**
  Один прибор подходит как для морозильных камер, так и для сушильных шкафов.
- **Выбор гистерезиса (отклонения):**
  Для соответствия отклонения температуры для выбранного применения; напр. небольшое отклонение для регулирования температуры в помещении, большое отклонение для регулирования температуры в термошкафах
- **Защита при повреждении датчика:**
  При повреждении датчика, случайном отсоединении или работе за пределами установленного диапазона термостат может перейти в следующие режимы работы:
  - постоянно включен
  - постоянно выключен
  - цикл: включение на 1 минуту – перерыв 4 минуты
- **Индикатор:**
  состояние включения выходного контакта

Схема электрических соединений:



Варианты подключения на случай повреждения датчика



Постоянно включен
напр.: в холодильнике для поддержания холода

Без шунта
цикл: включение на 1 минуту – перерыв 4 минуты, напр. защита помещения от замерзания

Постоянно выключен
напр.: в сушильном шкафу для исключения перегрева

Внимание:
Температура за пределами установленного диапазона всегда расценивается как авария датчика температуры

Технические данные

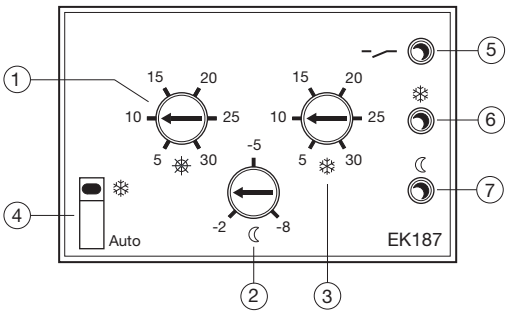
Номинальное напряжение 230 В +10 - 15% 50/60 Гц
Потери мощности: 1,5 ВА
Выход: 1 перекидной контакт 2 А 250 В ~ AC1

Функциональные данные:
- три режима регулирования температуры:
  - Комфорт: регулирование в диапазоне от +5 до 30 С
  - Снижение: понижение на 2 - 8 К от заданной комфортной температуры
  - Режим выходного дня: регулирование температуры от +5 до 30 С
- Величина отклонения: 0,2° С

Окружающая температура:
Температура работы: -10 до +50 С
Температура хранения: -20 до +70 С

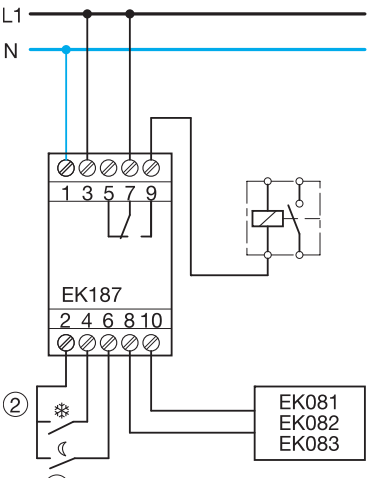
Подключение:
многопроволочным: 1 до 6 мм²
однопроволочным: 1,5 до 10 мм²
датчик: макс. длина провода 50 м

Вид лицевой панели термостата:



1. Установка t режима «Комфорт»
2. Ночное снижение
3. Установка режима «Выходной день»
4. Переключатель */AUTO
5. Индикация выходного контакта
6. Индикация включения режима «Выходной день»
7. Индикация включения ночного снижения

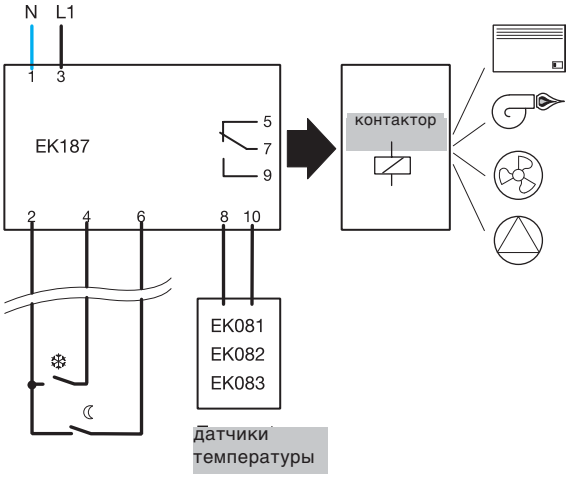
Схема электрических соединений



Достоинства применения

- **Управление заданными режимами через внешний вход:**
  С помощью напр. таймера или телефонного коммутатора можно переводить термостат в различные режимы работы, запрограммированные заранее
- **2-проводное подключение датчиков:**
  С помощью единого входа к термостату можно подключать различные датчики без особых затрат
- **Защита при повреждении датчика**
  При повреждении датчика или случайном отсоединении термостат переходит в режим защиты помещения от замерзания с помощью цикла: включение на 1 минуту – перерыв 4 минуты.
- **Индикаторы:**
  включения выходного контакта и режимов работы

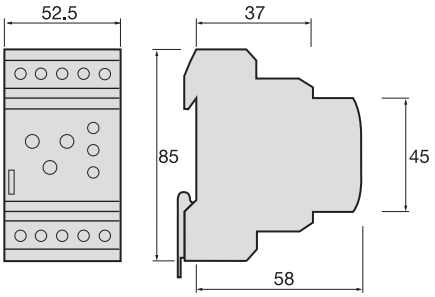
Принцип работы:
EK187 регулирует температуру путем включения и выключения. Могут подключаться различные датчики в зависимости от применения. Коммутируя беспотенциальные контакты 2,4 и 6 можно вызывать режимы "ночного снижения" и "выходного дня". Если контакты не замкнуты то термостат работает в режиме "комфорт" а с помощью переключателя на панели можно перевести термостат в режим "выходного дня". Режим "выходного дня" имеет приоритет над режимом "ночного снижения".



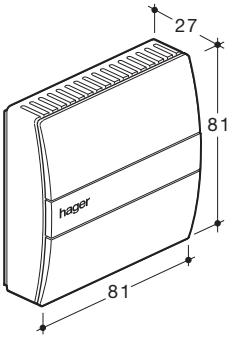
Включение режима "выходного дня" с приоритетом обеспечивается замыканием (беспотенциальным) контактов 2 и 4.

Включение режима "ночного снижения" обеспечивается замыканием (беспотенциальным) контактов 2 и 6.

Габаритные размеры

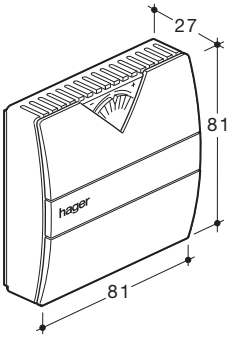


Внешний датчик температуры EK081



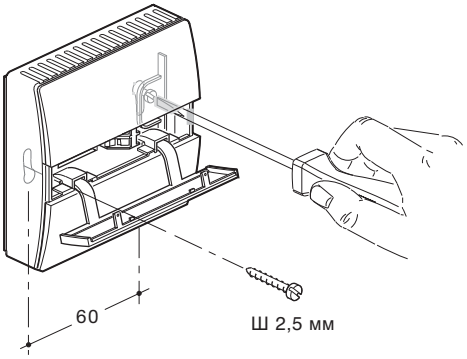
Датчик EK081 может быть подключен к:
- термостату многодиапазонному EK186
- термостату многофункциональному EK187

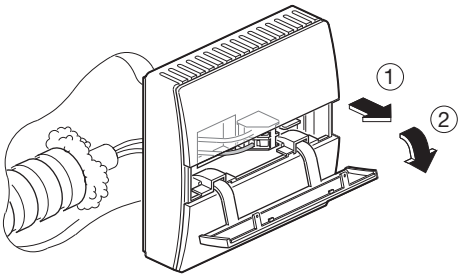
Регулируемый внешний датчик температуры EK082

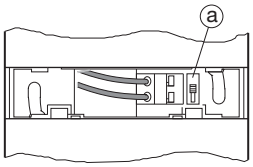


Датчик EK082 может быть подключен к:
- термостату многофункциональному EK187

Инструкция по монтажу
наружная установка

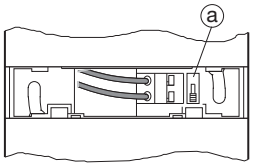






Подключение с EK186

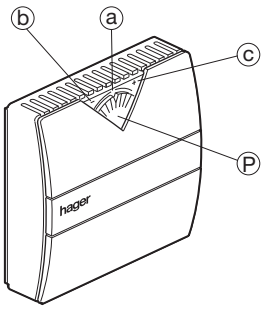
Переключатель ⓐ (в верхнем положении):
измерение T на зажимах элемента NTC 10 kOM



Подключение с EK187

Переключатель ⓐ (в нижнем положении):
измерение T на зажимах элемента NTC 10 kOM, B 3900 и резистора R = 1,58 kOM

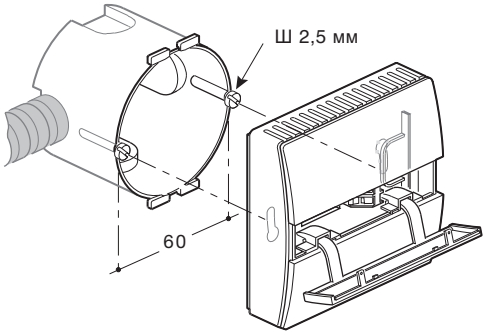
Температура работы: 0 до +80 C
Температура хранения: -30 до 100 C



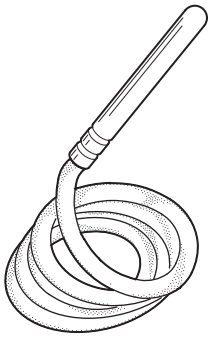
Потенциометр Ⓟ дает возможность точной коррекции диапазона T выбранного на термостате:
- в положении ⓐ : нет коррекции
- в положении ⓑ : -3 C
- в положении ⓒ : +3 C

Температура работы: 0 до +80 C
Температура хранения: -30 до 100 C

Установка в монтажную коробку



Универсальный датчик EK083



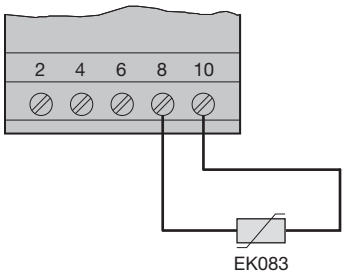
Датчик EK083 может непосредственно подключаться к термостату многодиапазонному EK186.
В случае подключения к термостату EK187 необходимо включить в цепь последовательно с датчиком резистор 1500 Ом

EK083: NTC 10 кОм при 25 °C
провод длиной 4 м

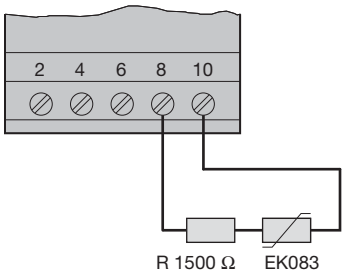
Окружающая температура:
Температура работы: -30 до +90 °C
Температура хранения: -30 до +100 °C

Подключения

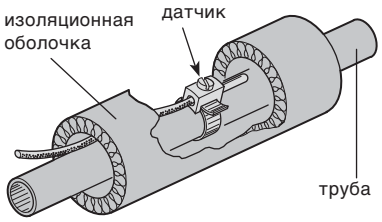
Подключение с EK186



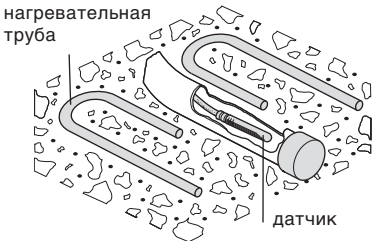
Подключение к EK187



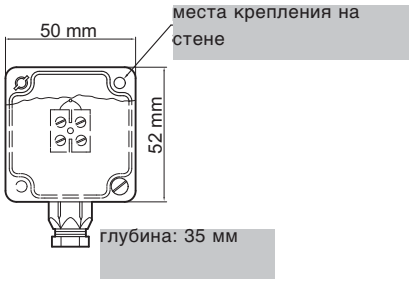
Примеры применения
Использование с хомутом
•для контроля подачи воды в трубе



Использование без хомута
• Контроль нагрева теплых полов



Применение как датчик внешней температуры в водозащитном корпусе



Изменение оммического сопротивления в зависимости от изменения температуры

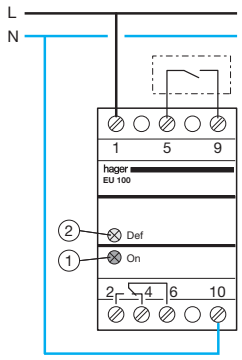
Температура **T (°C)**	**EK083** **EK086** R (кОм)	**EK081*** R (кОм)	**EK081**** **EK082** R (кОм)
+90	0,91		
+80	1,25	1,25	2,83
+70	1,75	1,75	3,33
+50	3,60	3,60	5,18
+30	8,06	8,06	9,64
+25	10	10	11,58
+20	12,49	12,49	14,07
+15	15,71	15,71	17,28
+10	19,90	19,90	21,48
+5	25,39	25,39	26,98
0	32,65	32,65	34,23
-5	42,31		
-10	55,29		
-15	72,89		
-20	96,97		
-25	130,24		
-30	176,68		

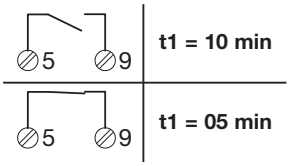
Номинальные значения датчика при 25°C

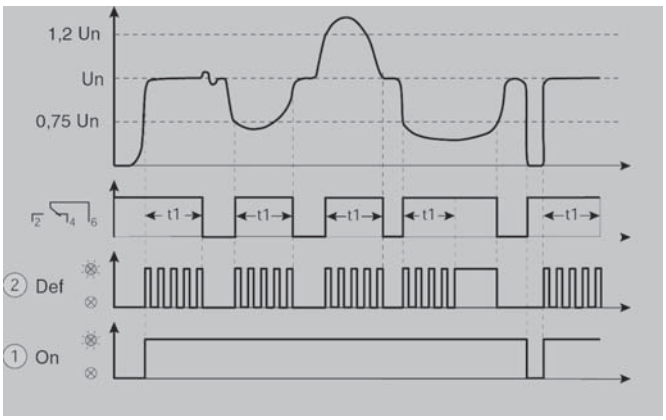
Внимание: *подключение с EK186
**подключение с EK187

артикул	EU100	EU101	EU301	EU302	EU102	EU103	EU300
Функция	Контроль напряжения 1-фазный	Контроль напряжения 1-фазный	Контроль напряжения 3-фазный	Контроль напряжения 3-фазный	Контроль напряжения 1-фазный	Контроль тока 1-фазный	Контроль фаз, ассиметрии и чередования
Рабочее напряжение	230 V AC +10% -15%						
Частота	50/60 Hz ± 2%						
Номинальное напряжение (U_n) **Номинальный ток (I_n)**	230 V AC 50/60Hz	230 V AC 50/60Hz	3 x 230 V AC 50/60Hz	3 x 230 V AC 50/60 Hz	15 V do 600V AC/DC		3 x 230 V AC 50/60Hz
Время реакции на аварию	200 ms	200 ms	200 ms	0,1s – 12 s	0,1s – 12 s	0,1s – 12 s	200 ms
Установка времени повторного включения	5 или 10 мин аппаратно	5 или 10 мин выбирается на устройстве	5 или 10 мин выбирается на устройстве				
Режим памяти аварии	нет	нет	нет	да	программно	программно	
Контролируемые величины	Понижение и повышение напряжения	Понижение и повышение напряжения	Понижение и повышение напряжения	Понижение и повышение напряжения	Понижение и повышение напряжения	Понижение и повышение тока	Понижение и повышение асимметрии
Границы контроля	U_{min}: 0,75 U_N U_{max}: 1,2 U_N	±5% до ±20% U_N	±5% до ±20% U_N	±5% до ±20% U_N	DC: 15-700 V или AC: 15 V до 480 V	прямо: 0,1 A до 10 A, косвенно 50/5 A, до 600/5 A	U_{min}: 0,7 U_N Asy: -5% до -20%
Элементы управления и индикации	• диоды LED: ON: работа Def: авария	• перек-лючатель времени повт. вкл. • диоды LED: ON: работа Def: авария • установка точности	• перек-лючатель времени повт. вкл. • диоды LED: ON: работа Def: авария • установка точности	• выключа-тель памяти аварии • диоды LED: ON: работа Def: авария • установка точности	• Табло для индикации и настройки • Кнопки управления • диоды LED: Def: авария	• Табло для индикации и настройки • Кнопки управления • диоды LED: Def: авария	• диоды LED: ON: работа Def: авария Асимметрия • установка точности асимметрии
Выход	Перекидной контакт 8A - AC1 250В						
Степень защиты	IP30 в щите, IP20 открыто						
Ширина	2 модуля						
Окружающая температура хранения раб. температура окр. среды	 -40° до +70°C -20° до +55°C						
Подключение многопроволочным однопроволочным	 0,75 до 4 мм² 1 до 6 мм²						

Реле контроля 1-фазное EU100

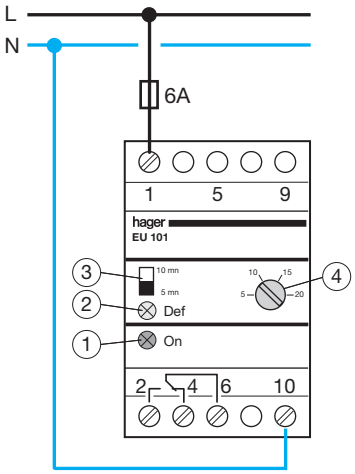




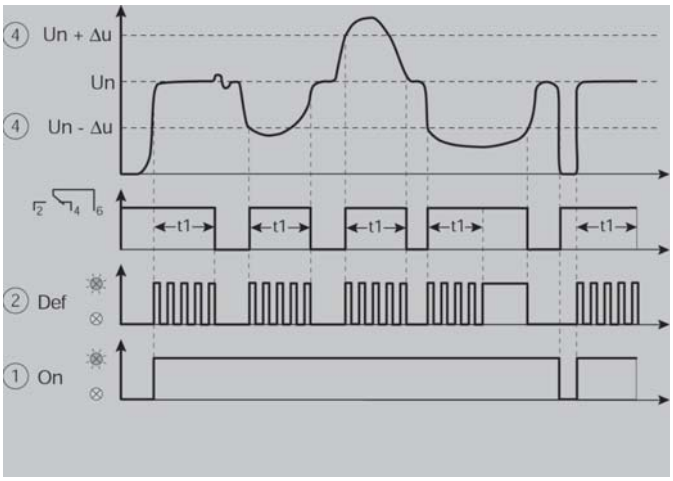


Возможны технические изменения

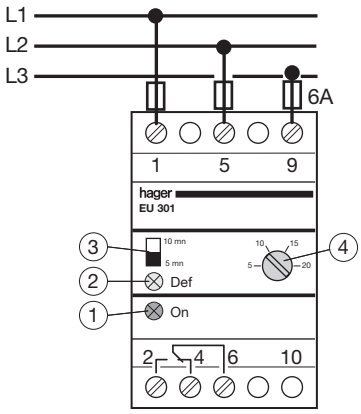
Реле контроля напряжения 1-фазное EU101



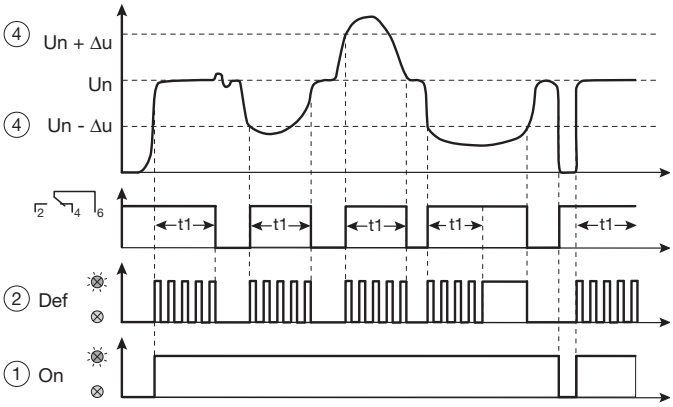
10 mn / 5 mn	**t1 = 5 min**
10 mn / 5 mn	**t1 = 10 min**
d	**u = x% Un 5 < x% < 20**



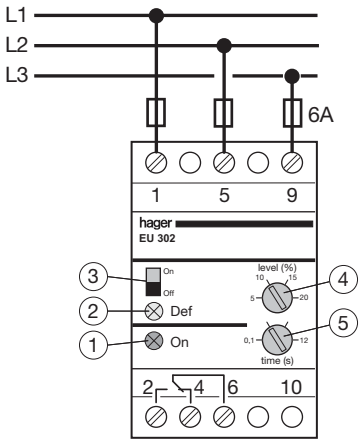
Реле контроля напряжения 3-фазное EU301

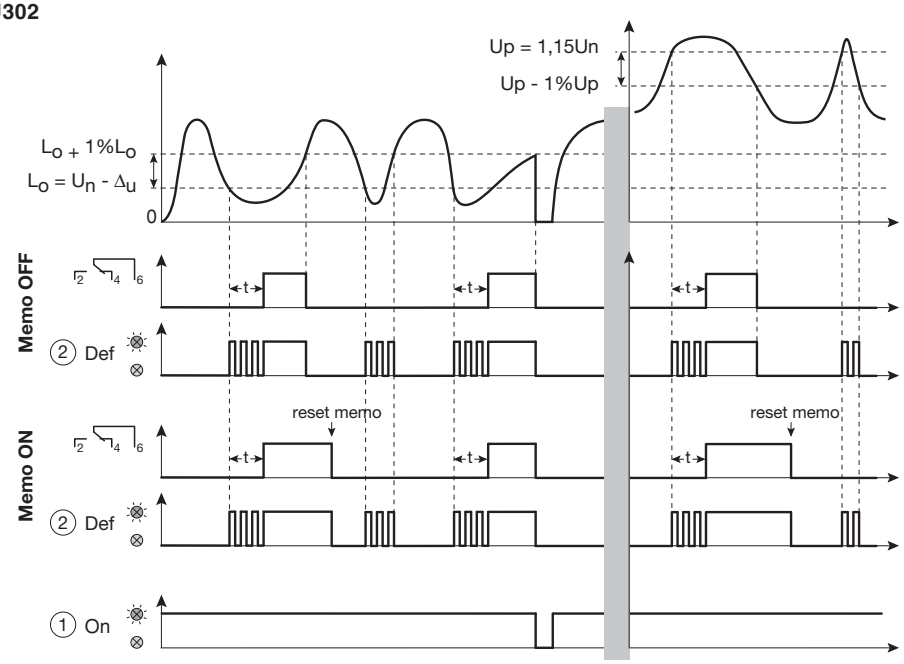


10 mn / 5 mn	**t1 = 5 min**
10 mn / 5 mn	**t1 = 10 min**
d	**u = x% Un 5 < x% < 20**



Реле контроля напряжения 3-фазное EU302



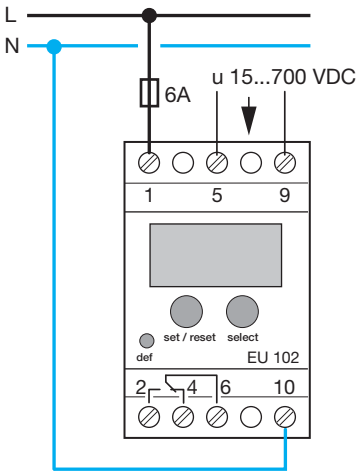


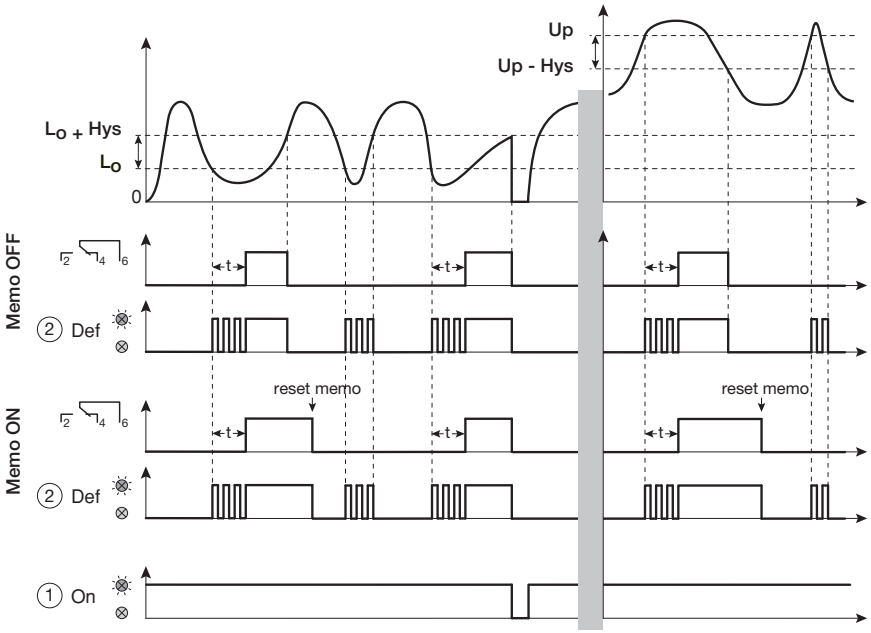
Сброс памяти

c	ON / OFF	**Memo OFF**
c	ON / OFF	**Memo ON**

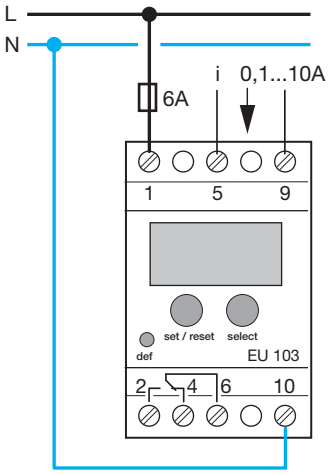
d	**u = x% Un 5 < x% < 20**
e	**0,1s < 12s**

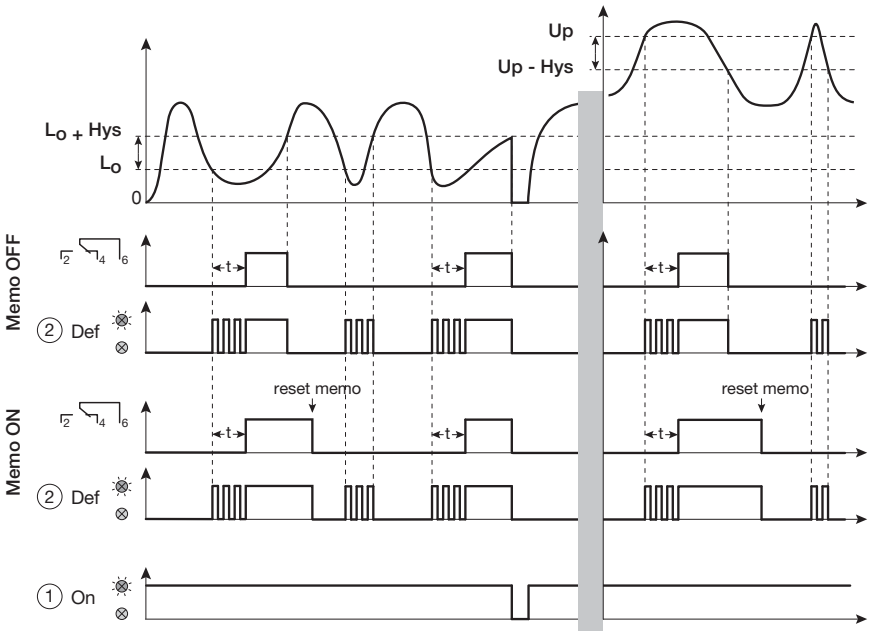
Реле контроля напряжения 1-фазное EU102



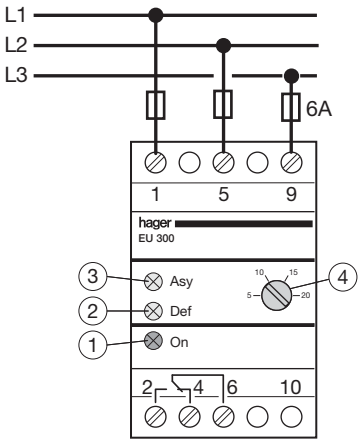


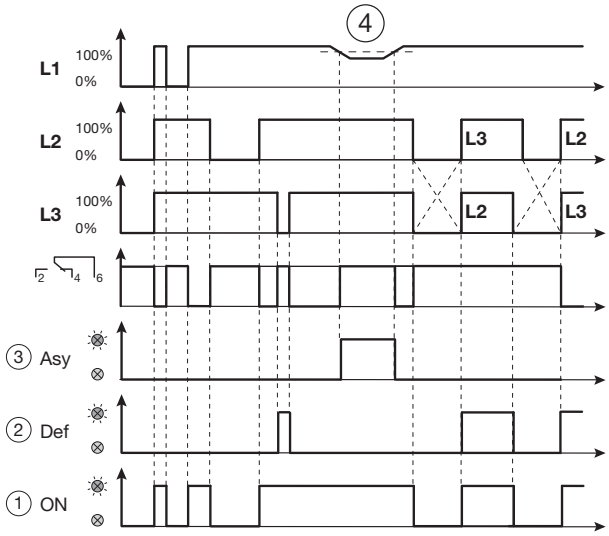
Реле контроля тока 1-фазное EU103





Реле контроля фаз EU300





d

u (Asy) = x%
5% < x% < 20%

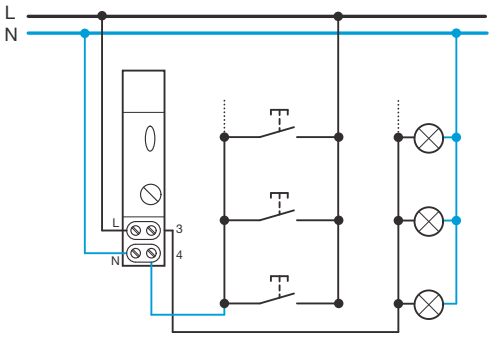
Технические характеристики

	EMN001	EMN005
Напряжение питания	230 В +15% -15 % 50/60 Гц	
Потребляемая мощность	1 Вт	1 Вт
Размеры (PLE)	1	1
Мощность нагрузки		
• переменное напряжение, 1 фаза	16 А - 230 В АС	16
• лампы накаливания	2300 Вт	
• галогенные лампы 230 В, перем.	2300 Вт	
• галогенные лампы с ферромагнитным трансформатором	1500 Вт	
• флоуресцентные лампы с любым трансформатором	Конденсатор 112 мкФ 1000 ВА	
• флоуресцентные лампы одинарные двойные	1000 Вт	
• компактные флоуресцентные лампы	460 Вт	
Функциональные свойства		
• функция периодического включения (кратковременно)	30 с до 10 мин	30с до 10мин
• функция периодического включения (длительно)	-	да
• функция предупреждения	-	да
• возможность дополнительного включения	да	да
• ток покоя (максимальный)	100 мА	100мА
• автоматическое распознавание 3-/4-проводной цепи	да	да
• переключатель	Авто / ВКЛ	да
• длительность включения	не ограничена	не ограничена
Температура окружающей среды		
Рабочая температура	-10°C до +55°C	
Температура хранения	-20°C до +70°C	
Сечение подключаемых проводников		
многопроволочных	1 до 6 мм²	
жёстких однопроволочных	1,5 до 10 мм²	

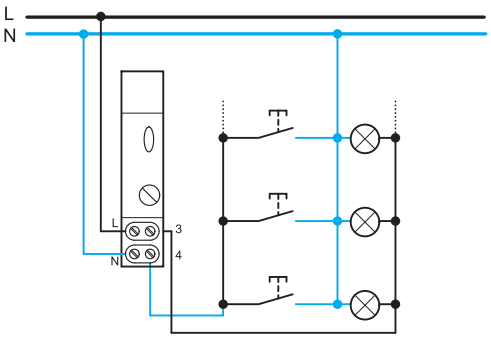
* Суммарная емкость конденсаторов при одновременном включении люминесцентных ламп равна $C_{макс} = C_{лама1} + C_{лампа2} + ... \leq 112$ мкФ

Схема электрических соединений

EMN001 / EMN005
4-проводное подключение

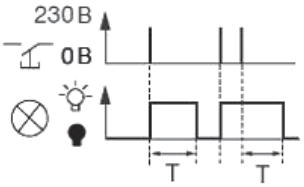


EMN001 / EMN005
3-проводное подключение



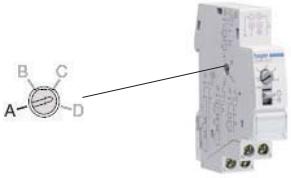
Реле времени для лестничного освещения позволяет включать свет на определённое заранее время. После истечения этого периода времени реле отключается автоматически.

EMN001: Базовая модель реле лестничного освещения: Коротко нажмите на кнопку для включения света. После установленного на реле времени “T ”, свет отключится автоматически.

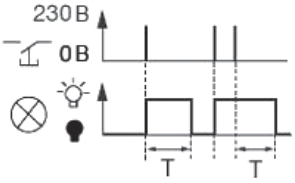


EMN005, EMS005 : Многофункциональное реле лестничного освещения:

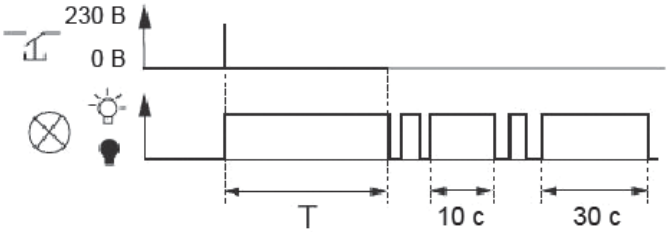
Выбор функции :



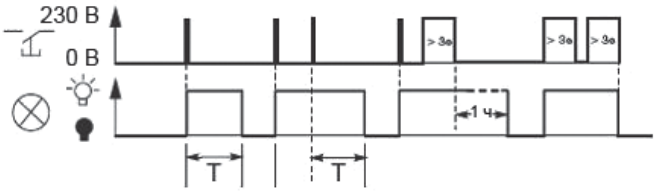
A : Базовый режим : Коротко нажмите на кнопку для включения света. После установленного периода времени “T ”, свет погаснет автоматически.



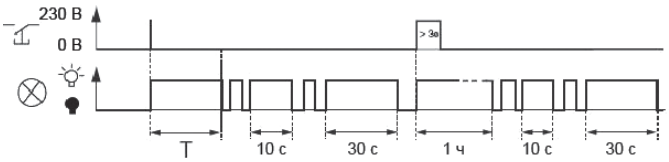
B. Режим с предупредительным миганием: перед отключением освещения происходит мигание ламп.



C. Режим с двумя перодами задержки: Коротко нажмите на клавишу для включения освещения. После установленного периода “T ”, свет погаснет автоматически. Если вы будете удерживать клавишу более 3-х секунд, задержка увеличится до одного часа.



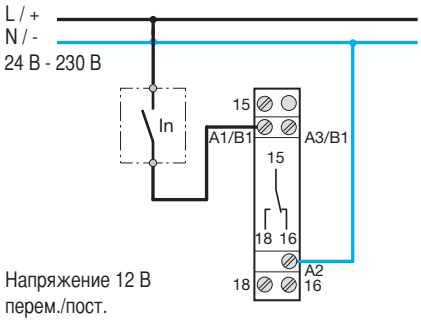
D. Режим с двумя периодами задержки и предупредительным миганием: Кратко нажмите на клавишу, чтобы включить свет. После установленного периода “T ”, свет погаснет автоматически. Если вы будете удерживать клавишу более 3-х секунд, задержка увеличится до одного часа. Перед отключением свет будет мигать.



Технические характеристики	EZN001	EZN002	EZN003	EZN004	EZN005	EZN006
Расчетное напряжение: **A 1 – A 2**	24 до 48 В 24 до 230 В	переменное напряжение/постоянное напряжение переменное напряжение +10 - 15 %				+10 - 15 %
A 3 – A 2	12 В	переменное напряжение/постоянное напряжение				+10 - 10 %
Частота:	переменное напряжение 50/60 Гц или постоянное напряжение					
Подключение: управляющее напряжение для EZ001, EZ003, EZ005 и EZ006 = = вход A1/B1 и A2 или A3/B1 и A2 для EZ002, EZ004и EZ006 = вход B1 и A2	такое же, как и напряжение питания					
Контакт: 1 Перекидной (без потенциала) Расчетные максимальные возможности подключения - переменное напряжение, однофазное - лампы накаливания - люминесцентные лампы (некомпенсироанные) - индуктивная нагрузка (cos_ = 0,6) Минимальная нагрузка на контакт Механический срок службы	10 A / 230 В~ / 50.000 включений 450 W / 230 В~ / 50.000 включений 600 W / 230 В~ / 50.000 включений 5 A / 230 В~ / 100.000 включений 100 мА / 12 В переменное напряжение, постоянное напряжение 10.000.000 включения					
Прочность изоляции	2 kВ					
Временной диапазон Минимальная длительность импульса - переменное напряжение - постоянное напряжение Точность установки	0,1 с до 10 ч 50 мс 30 мс ±3 % конечного значения временного диапазона					
Температура окружающей среды Рабочая температура Температура хранения	-20°C до +50°C -40°C до +70°C					
Подключение многопроволочным однопроволочным	1 до 6 мм² 1,5 до 10 мм²					
Длительность включения	100 %					
Удерживающий ток	35 мА при 230 В					

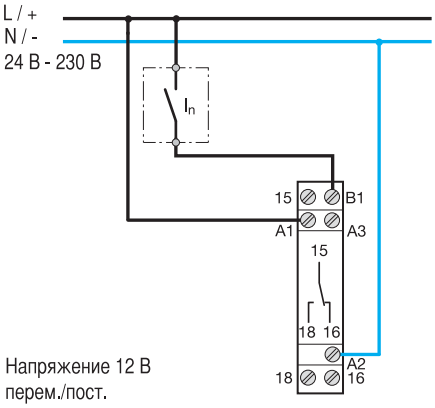
Электрическое подключение

EZN001, EZN003, EZN005, EZN006 (функции D, E, F)



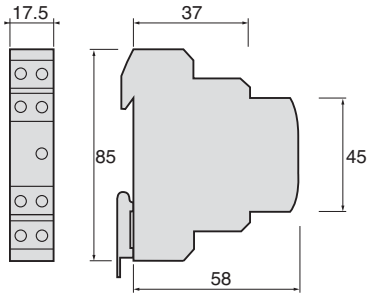
Напряжение 12 В
перем./пост.
на клеммах A3/B1 и A2

EZN002, EZN004, EZN006 (функции A, B, C)



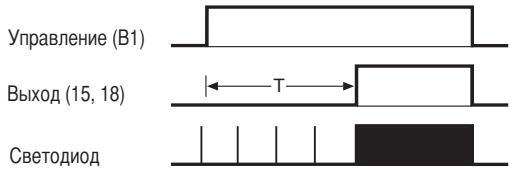
Напряжение 12 В
перем./пост.
на клеммах A3 и A2

Чертеж с проставленными размерами

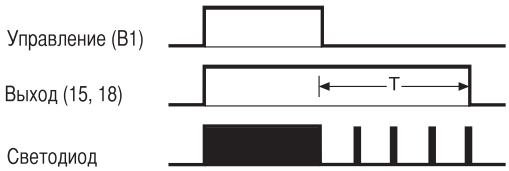


Функционирование

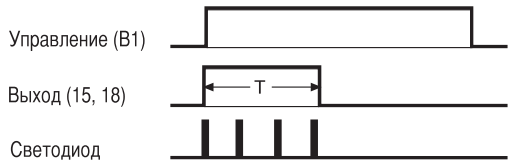
Задержка втягивания
EZN001 и EZN006 функция D



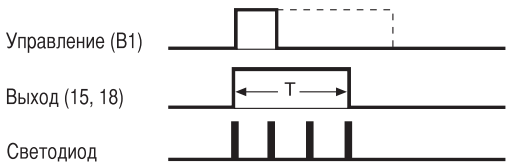
Задержка возврата
EZN002 и EZN006 функция C



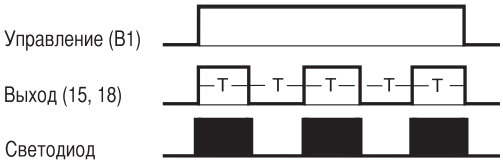
Реле с импульсным включением
EZN003 и EZN006 функция E



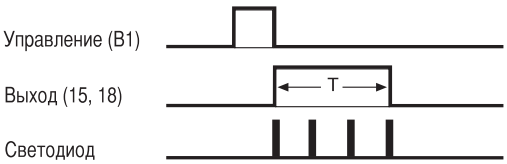
Формирователи импульса
EZN004 и EZN006 функция A



Тактовый генератор
EZN005 и EZN006 функция



Реле с импульсным выключением
EZN006 функция B



Мультифункции:
8 функций
D - задержка втягивания
C - задержка возврата
E - импульсное включение
B - импульсное выключение
A - формирователь импульса
F - проблесковое реле
on - выходные контакты замкнуты
off - выходные контакты разомкнуты

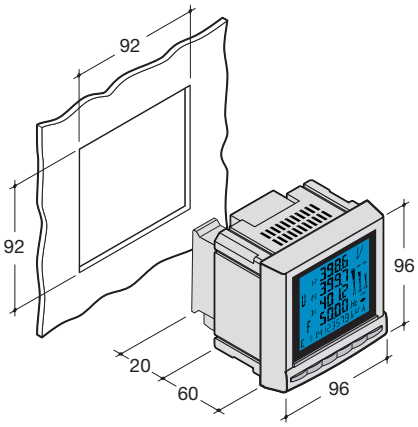
Индикация функции светодиодом:

- выход в состоянии покоя, выдержки нет
- выход в состоянии покоя, время идет
- выход в рабочем состоянии, выдержки нет
- выход в рабочем состоянии, время идет
- выход в рабочем состоянии, EZN005

Технические характеристики

	SM102E	SM103E
Измерения токов на изолированных вводах (TRMS)	текущие действующие значения	
На первичной обмотке ТТ	10 000 A	10 000 A
На вторичной обмотке ТТ	5 A	1 и 5 A
Диапазон измерений	0-11 kA	
Потребляемая входом мощность	0,6 ВА	≤ 0,1 ВА
Точность	0,2 %	
Возможная длительная перегрузка	6 A	
Периодическая кратковременная перегрузка по току	10 x In в теч. 1с	
Измерения напряжений (TRMS)		
Прямое измерение между фазами	50 - 500 В	18 - 700 В
Прямое измерение между фазой и нейтралью	28 - 289 В	11 - 404 В
Длительная перегрузка по напряжению	800 В AC	760 В AC
Потребляемая мощность на входах	≤ 0,1 ВА	
Точность измерения напряжений	0,2 %	
Точность измерения мощностей	0,5 %	
Точность измерения коэффициента мощности	0,5 %	
Пределы измерения частоты	45 - 65 Гц	
Точность измерения частоты	0,1 %	
Точность измерения активной эл. энергии (IEC 62053-22)	класс 0,5 S	
Точность измерения реактивной эл. энергии (IEC 62053-23)	класс 2	
Период обновления всех измерений	1 с	
Сечения присоединяемых медных проводников - входы напряжения - входы цепей измерения токов	 однопроволочный или многопроволочный: 2,5 мм² однопроволочный или многопроволочный: 6 мм²	
Дополнительное питание		
Характеристики источников питания - AC напряжение - DC напряжение	 110 - 400 В AC ± 10 % 120 - 350 В DC ± 20 %, 12 - 48 В DC -6 to +20 %	
Частота	50/60 Гц	
Потребление энергии	≤ 10 ВА	
Степень защиты корпуса / передней панели	IP30 / IP52	

Установочные размеры



Условия окружающей среды	
Рабочая t окружающей среды	-10 +55 °C
Температура хранения	-20 +85 °C
Относительная влажность	до 95 %

Установка дополнительных модулей производится в соответствии с инструкциями пользователя.

Более подробную информацию об измерительных приборах можно почерпнуть в инструкциях пользователя

Общие технические характеристики

Артикул	SM101E	SM101C
Измерения Тока (TRMS)		
I (1й TT)	5А…9’999А	
I (2й TT)	5А	
In	рассчитывается	
Минимальный измеряемый ток (2й TT)	5мА	
Потребление входа	<0.6ВА на фазу	
Точность измерения	6А	
Accuracy	±0.2%	
Суммарное значение коэффициента нелинейных искажений (THD)		±1%
Время обновления значений	1с	
Измерения Напряжения (TRMS)		
U	50…520 В АС (линейное) 28…300 В АС (Фаза-Нейтраль)	
Потребление входа	<0.1ВА на фазу	
Постоянная перегрузка (2й TT)	760В АС	
Точность измерения	±0.2%	
THD		±1%
Время обновления значений	1с	
Измерения Мощности		
Точность измерения (P,Q)	±0.5%	
Точность измерения (S)	±1%	
Точность измерения (PF)	±0.02	
Время обновления значений	1с	
Измерения Электроэнергии		
Точность (Ea)		Класс 0,5S
Точность (Er)		Класс 2
Время обновления значений		1с
Измерения Частоты		
F	45…65Гц	
Точность измерения	±0.1%	
Время обновления значений	1с	
Питание		
Напряжение	200…277В АС ±15%	
Частота	50/60Гц	
Потребляемая мощность	<5ВА	
Условия окружающий среды		
Степень защиты	IP51 (за передней панелью) IP20 (открыто)	
Температура окр. среды	-10°С…+55°С	
Температура хранения	-20°С…+70°С	
I класс изоляции	III (300В АС линейное)	
Степень загрязнения микросреды	PD2	
Характеристики интерфейса		
Измерительный светодиод LED		0.1Вт*час/импульс
Импульсный выход		30В DC/27мА Max
Скорость передачи		RS485 2/3 провода полудуплекс Jbus/Modbus 2’400…38’400бод, Контрольный бит (нет,чётный,нечётный) 1 или 2 стоп байта
Присоединения		
Типы электросетей	1BL 2BL 3BL/3NBL 4BL/4NBL	
Входы измерения тока/напряжения	4мм^2 (любого типа)	
Остальные	2.5мм^2 (любого типа)	
Максимальный момент затяжки	0.6 Н*м	
Массагабаритные характеристики		
Вес	205 г	215 г
Габаритные размеры	4М, 73x90x67мм	

Общие технические характеристики

Функции мультиметров		SM101E	SM101C
Токи (3I and In), A	Мгн.	X	X
	Max	X	X
	THD		X
Напряжения (Ph-Ph), В	Мгн.	X	X
	THD		X
Напряжения (Ph-N), В	Мгн.	X	X
	THD		X
Частота (F), Гц	Мгн.	X	X
Мощность (3P,3Q,3S), Вт, Вар, ВА	Мгн.	X	X
Мощность (ΣP,ΣQ,ΣS), Вт, Вар, ВА	Мгн.	X	X
	Max	X	X
Коэфф. Мощности (3PF, ΣPF)	Мгн.	X	X
Электроэнергия	+кВт*час		X
	+кВар		X
Счётчик часов	ч	X	X
Внутренняя температура	°C		X

Индикация на ЖК дисплее из 4 цифр x 3 линии

Аналоговые измерительные приборы прямого измерения

	SM500	SM005	SM015	SM030
Размеры	4 единица площади			
Диапазон измерения	0 - 500 В~	0 - 5 А~	0 - 15 А~	0 - 30 А~
Точность	1,5 % при 23°C ±2°C			
Мощность потерь	≤ 3 ВА	≤ 1,1 ВА	≤ 1,1 ВА	≤ 1,1 ВА
Стойкость к перегрузке длительная кратковременная	 1,2 x U_n 2 x U_n для 5 с	 1,2 x I_n 10 x I_n для 5 с	 1,2 x I_n 10 x I_n для 5 с	 1,2 x I_n 10 x I_n для 5 с
Влияние температуры	±0,03 % / °C			
Частота	45 - 65 Гц			
Изоляция	Напряжение испытания 2 кВ / 1 мин при 50 Гц			
Окружающая температура рабочая хранения	 -25°C до +50°C -40°C до +80°C			

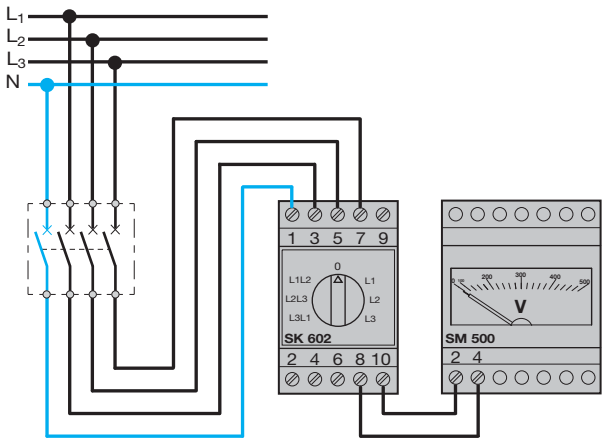
Аналоговые измерительные приборы непрямого измерения

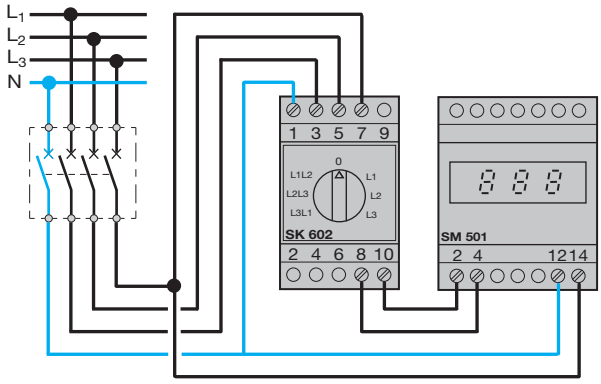
	SM050	SM100	SM150	SM250	SM400	SM600
Размеры	4 единица площади					
Диапазон измерения	0 - 50 А~	0 - 100 А~	0 - 150 А~	0 - 250 А~	0 - 400 А~	0 - 600 А~
Точность	1,5 % при 23°C ±2°C					
Мощность потерь	1,1 ВА					
Стойкость к перегрузке длительная кратковременная	 1,2 x I_n 10 x I_n для 5 с	 1,2 x I_n 10 x I_n для 5 с	 1,2 x I_n 10 x I_n для 5 с	 1,2 x I_n 10 x I_n для 5 с	 1,2 x I_n 10 x I_n для 5 с	 1,2 x I_n 10 x I_n для 5 с
Выход преобразователя	0 - 5 А					
Влияние температуры	±0,03 % / °C					
Частота	45 - 65 Гц					
Изоляция	Напряжение испытания 2 кВ / 1 мин при 50 Гц					
Окружающая температура рабочая хранения	 -25°C до +50°C -40°C до +80°C					

Цифровые измерительные приборы

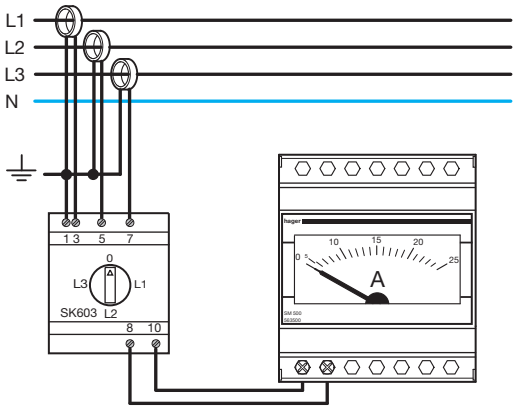
	SM501	SM020	SM151	SM401	SM601
Габариты	4 единица площади				
Напряжение питания	230 В переменное напряжение, 50 / 60 Гц				
Диапазон измерения	0 - 500 В~	0 - 20 А~	0 - 150 А~	0 - 400 А~	0 - 600 А~
Тип измерения	прямое	прямое	через преобразователь	через преобразователь	через преобразователь
Точность	1,5 % при 23°C ±2°C				
Мощность потерь	≤ 4,5 ВА	≤ 1 ВА			
Стойкость к перегрузке длительная кратковременная	 1,2 x U_n 2 x U_n для 5 с	 1,2 x I_n 10 x I_n для 5 с	 2 x I_n 10 x I_n для 5 с	 2 x I_n 10 x I_n для 5 с	 2 x I_n 10 x I_n для 5 с
Выход преобразователя	0 - 5 А				
Влияние температуры	±0,03 % / °C				
Частота	45 - 65 Гц				
Изоляция	Напряжение испытания 2 кВ / 1 мин при 50 Гц				
Окружающая температура рабочая хранения	 -10°C до +55°C -40°C до +70°C				

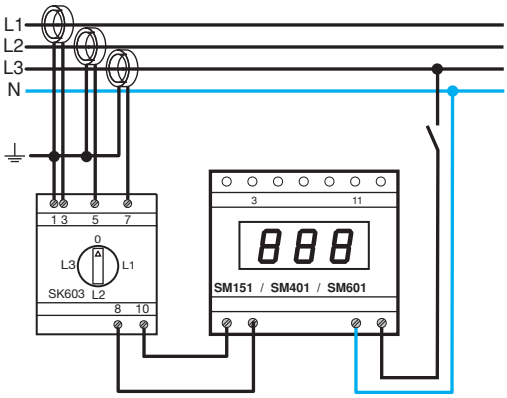
Электрическое подключение вольтметра с переключателем SK602





Электрическое подключение амперметра для непрямого измерения с коммутатором SK603





Технические характеристики преобразователей

Частота: 50 - 60 Гц
Выходной ток: 0 - 5 А
Стойкость к длительной перегрузке: 1,2 x I_n
Температура хранения: - 25°C до + 50°C
Рабочая температура: - 40°C до + 80°C

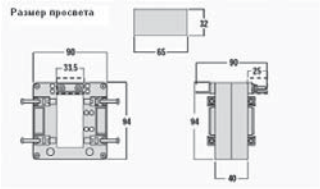
Подключение:

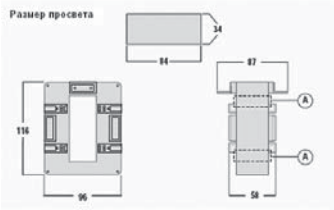
однопроволочным: не более 6 мм²
многопроволочным: не более 4 мм²

Потери мощности преобразователей

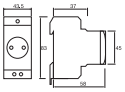
		SR051 SR101 SR151			SR150 SR200 SR250			SR300 SR400 SR600		
	Кабель	Ш 22			Ш 23			Ш 35		
	Сборные шины	–			30 x 10			40 x 10		
Класс точности		0,5	1	3	0,5	1	3	0,5	1	3
SR051	50 A		1,25 ВА	1,5 ВА						
SR101	100 A	2 ВА	2,5 ВА	3,5 ВА						
SR151	150 A	3 ВА	4 ВА	5 ВА			1,5 ВА			
SR200	200 A					2 ВА	3 ВА			
SR250	250 A					2 ВА	3 ВА			
SR300	300 A							4 ВА	8 ВА	12 ВА
SR400	400 A							8 ВА	12 ВА	15 ВА
SR600	600 A							12 ВА	15 ВА	15 ВА

Подключение и обозначение преобразователей

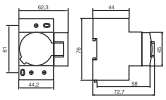




Розетка SN016



Розетка SN017



Класс точности ТТ в зависимости от мощности потребителей во вторичной цепи

Параметр / Обозначение	Cl 0.5	Cl 1	Cl 3
SR800	12 VA	15 VA	20 VA
SR850	15 VA	20 VA	25 VA
SR900	15 VA	20 VA	25 VA
SR910	20 VA	25 VA	30 VA

Трансформаторы тока для больших нагрузок.

Параметр / Обозначение	SR800	SR850	SR900	SR910
Коэффициент трансформации	800/5	1000/5	1500/5	2000/5
Кол-во(шт.) x размер(мм) шин	2 x (10 x 60)	2 x (10 x 60)	2 x (80 x 10)	2 x (80 x 10)
Высота просвета, мм	65	65	84	84
Ширина просвета, мм	32	32	34	34
Класс точности, %	0.5-3	0.5-3	0.5-3	0.5-3
Номинальная частота, Гц	50/60	50/60	50/60	50/60
Подключение	Кабелем	Кабелем	Кабелем	Кабелем
Способ установки	На сборные шины	На сборные шины	На сборные шины	На сборные шины
Габаритные размеры (ВхШхГ), мм	90x90x40	90x90x40	116x96x87	116x96x87
Температура эксплуатации, °C	от -25 до +50	от -25 до +50	от -25 до +50	от -25 до +50
Температура хранения, °C	от -40 до +80	от -40 до +80	от -40 до +80	от -40 до +80
Степень защиты IP	20	20	20	20

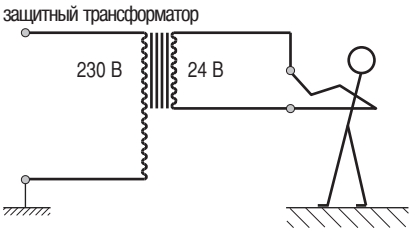
Защитные и звонковые трансформаторы

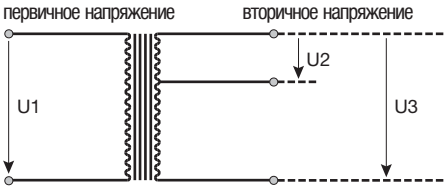
Защитные трансформаторы
Защитные трансформаторы предназначены для защиты людей. У них первичная обмотка электрически отделена от вторичной усиленной или двойной изоляцией. Защитные трансформаторы применяются для питания цепей типа SELV (Ueff ≤ 50 В).

Звонковые трансформаторы
Звонковые трансформаторы относятся к защитным трансформатора с выходным напряжением (Ueff ≤ 24 В). Они устойчивы к короткому замыканию и защищены от перегрузки. Звонковые трансформаторы выполнены применительно к кратковременным нагрузкам.

Общие замечания по трансформаторам
Трансформаторы выполнены для работы при окружающей температуре не выше 35ОС и при этом их собственная температура может достигать 80ОС без нарушения их работоспособности. Трансформаторы соответствуют стандарту EN 60 742.

Технические характеристики





Номер для заказа		ST313	ST312	ST314	ST315	ST301	ST303	ST305
Мощность		16 ВА	25 ВА	40 ВА	63 ВА	4 ВА	8 ВА	16 ВА
Наименование		Защитные трансформаторы				Звонковые трансформаторы		
Первичное напряжение		230 В / 50 Гц				230 В / 50 Гц		
Вторичное напряжение при I_n	U2	12 В I_n = 1,33 А	12 В I_n = 2,08 А	12 В I_n = 3,33 А	12 В I_n = 5,25 А	8 В I_n = 0,5 А	8 В I_n = 1 А	8 В I_n = 2 А
	U3	24 В I_n = 0,67 А	24 В I_n = 1,04 А	24 В I_n = 1,67 А	24 В I_n = 2,63 А	12 В I_n = 0,33 А	12 В I_n = 0,67 А	12 В I_n = 1,33 А
Напряжение холостого хода	U2	15,5 В	14 В	13,7 В	13,6 В	12 В	15 В	12,4 В
	U3	29,7 В	29 В	26,5 В	27 В	18 В	21,8 В	18,5 В
Потребление мощности без нагрузки		1,45 Вт	1,75 Вт	2,10 Вт	4,5 Вт	1,8 Вт	2,2 Вт	1,75 Вт
Гальваническое разделение		4 kВ						
Температура окружающей среды		35°C						
Защита трансформатора от короткого замыкания и перегрузок		Тепловое реле с первичной стороны						

hager

Morgen
04/04/04
22:43
21.5°C
Fenster off
Abend
Z. Auf Ab
Zentral E/A

Системы автоматизации зданий

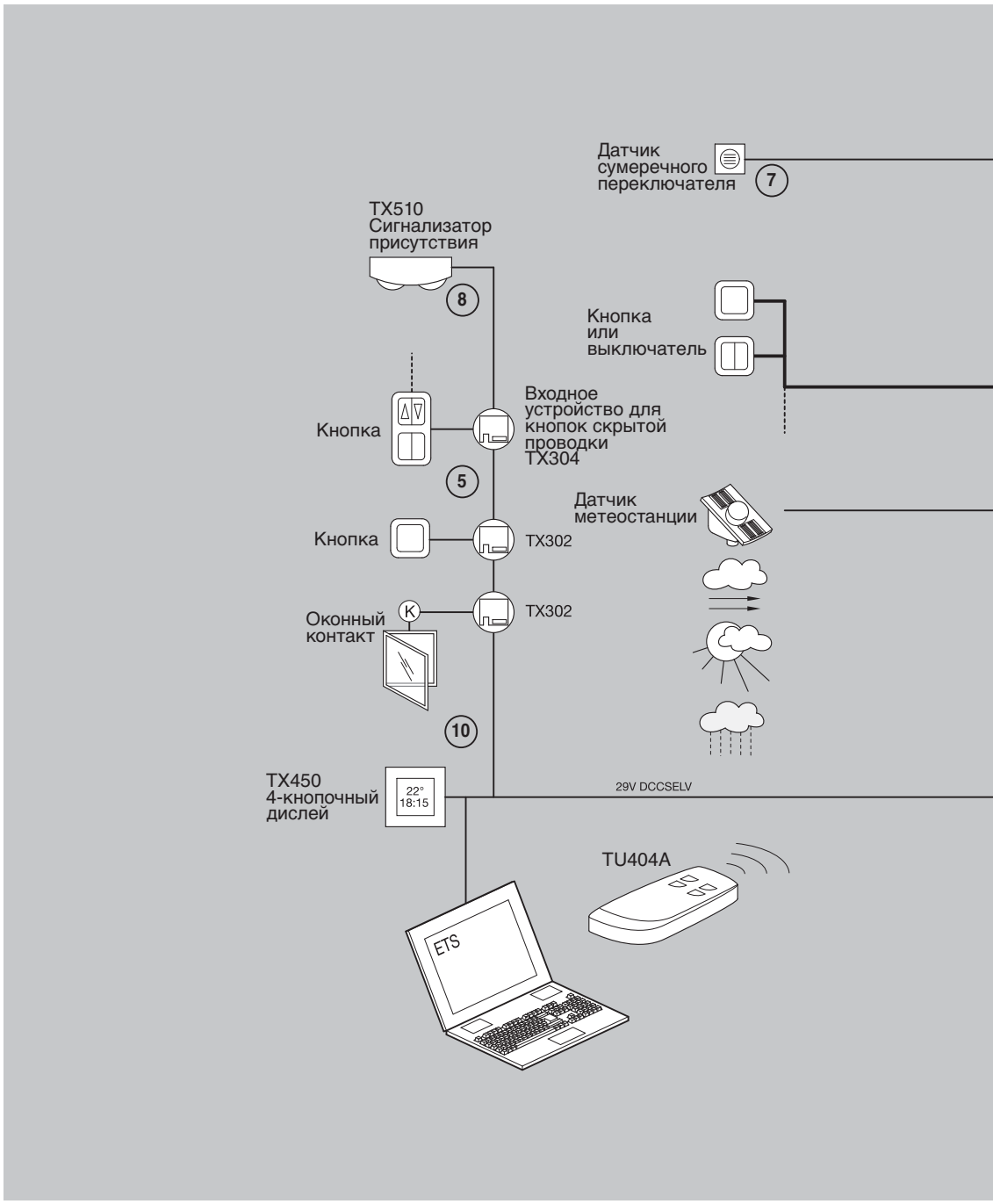
Системы оборудования для зданий tebis EIB/KNX

Началось будущее: система tebis EIB/KNX на базе стандарта Konnex предлагает вам максимальную функциональность – например, доступ из любой точки мира к шинной системе через Интернет или Интранет. Преимущество для Ваших заказчиков: безграничный доступ к функциям управления в задании из любого места.

tebis EIB/KNX вам также предлагает: возможность реализации шинной системы полностью или частично с радиотехникой. Беспроводной вариант оказывается альтернативой с большими преимуществами, прежде всего, при ремонте или объединении отдаленных зон в здании, поскольку в этом случае вы можете отказаться от проводки линий цепей управления.

Итак, вы видите, что прежде чем принимать решение в пользу определенного решения, рекомендуется взвесить все до мельчайших деталей.

Информация в специальном издании



Техника QuickConnect

Большое поле для надписи, сквозной электромонтаж, блокируемое ручное управление.

Тройной регулятор освещения

С переменным распределением нагрузки 1 x 900 Вт, 1 x 600 Вт и 1 x 300 Вт, 3 x 300 Вт.

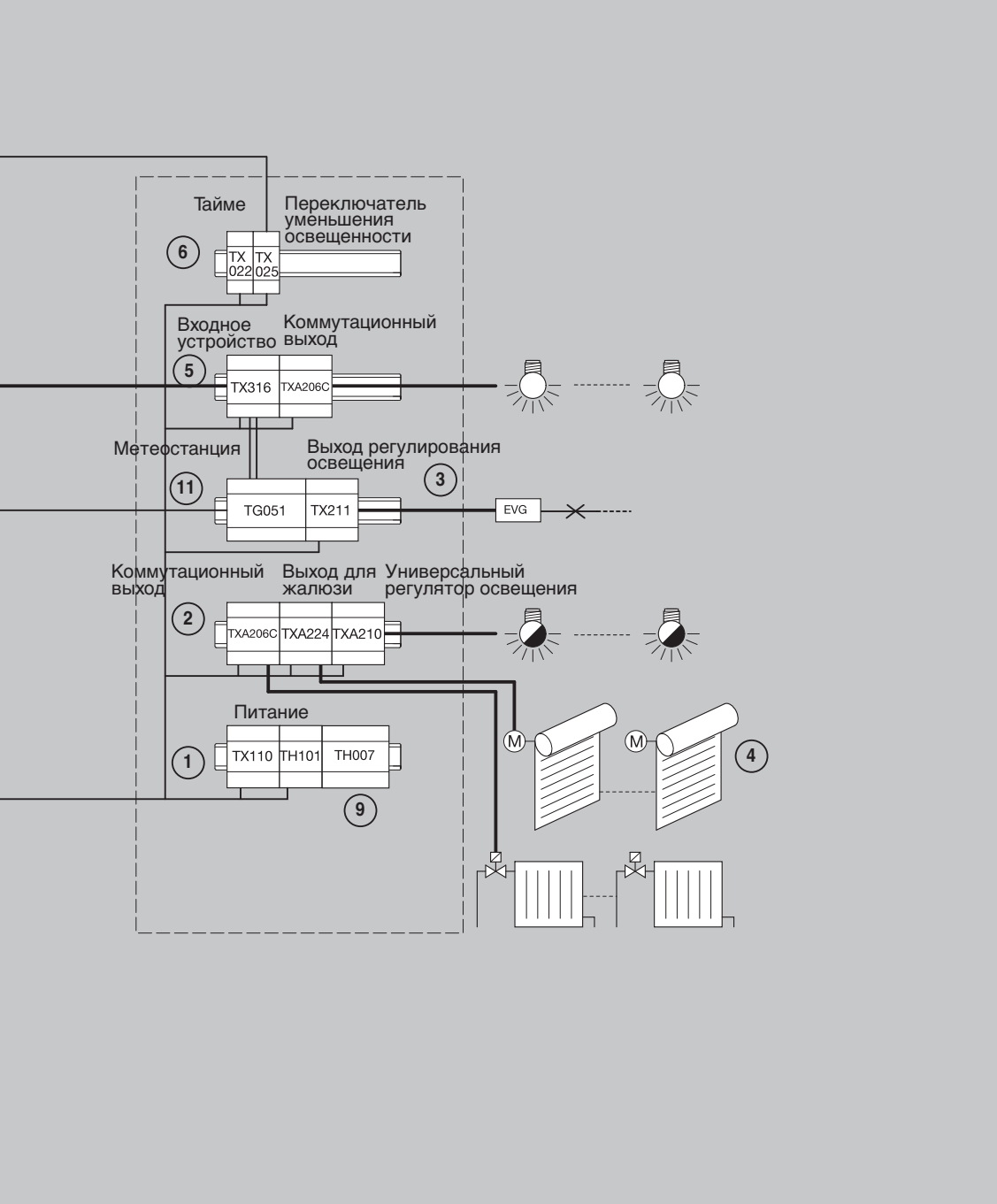
TX450A

4 сенсорные кнопки для произвольного присвоения функций (например, Вкл/Выкл, регулирование освещения, работа жалюзи)
4 строки на дисплее для индикации состояния в виде текста или символов.

Визуализация tebis

Может работать под любой используемой версией Windows. Интегрированные функции как обработка сигналов тревоги, отправка E-Mail, программа Календарь. доступ через Интернет или Интранет.

Возможны технические изменения



tebis EIB/KNX

1. Системные устройства
2. Двоичные выходы
3. Регулятор освещения
4. Выходы для ролл-ставней/ жалюзи
5. Входные устройства
6. Таймеры
7. Сумеречный выключатель
8. Датчик присутствия
9. Интернет-шлюз
10. 4-кнопочный дисплей, регулятор температуры в помещени

ЖК минидисплей

Визуализация

Управление временем

Управление отоплением

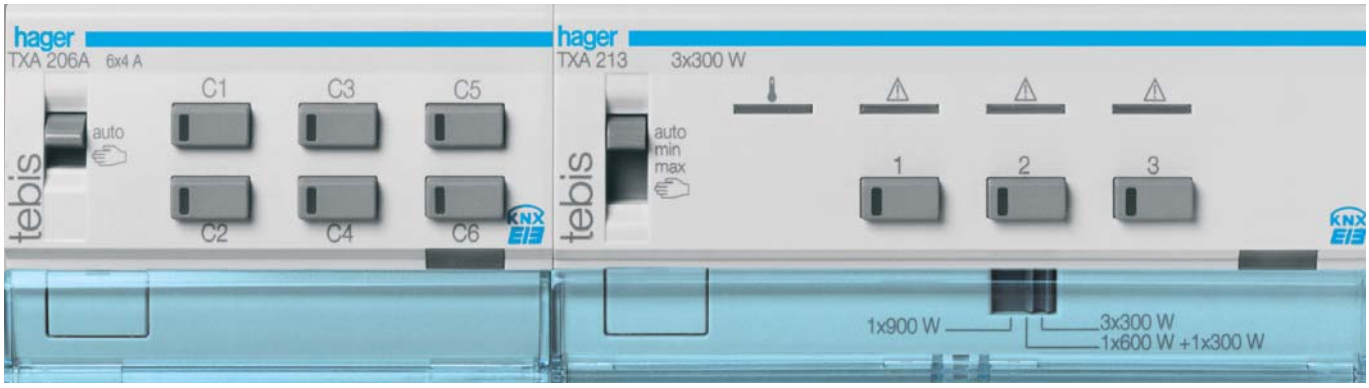
Логика/Сброс нагрузки

Изделия радио 868,3 МГц

11. Метеостанция, интерфейс телефона

Встраиваемые устройства

Техническое приложение



Большое поле для надписи, сквозной электромонтаж, блокируемое ручное управление.

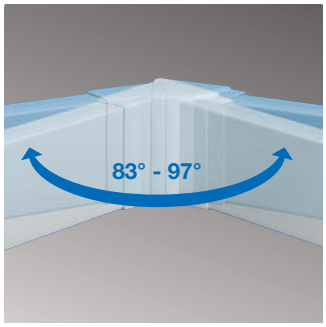
С переменным распределением нагрузки 1 x 900 Вт, 1 x 600 Вт и 1 x 300 Вт, 3 x 300 Вт.

hager

Кабельные каналы
и система гибкого офиса

5.04 **Универсальный кабельный канал LFF**
Система каналов для установки электрического оборудования

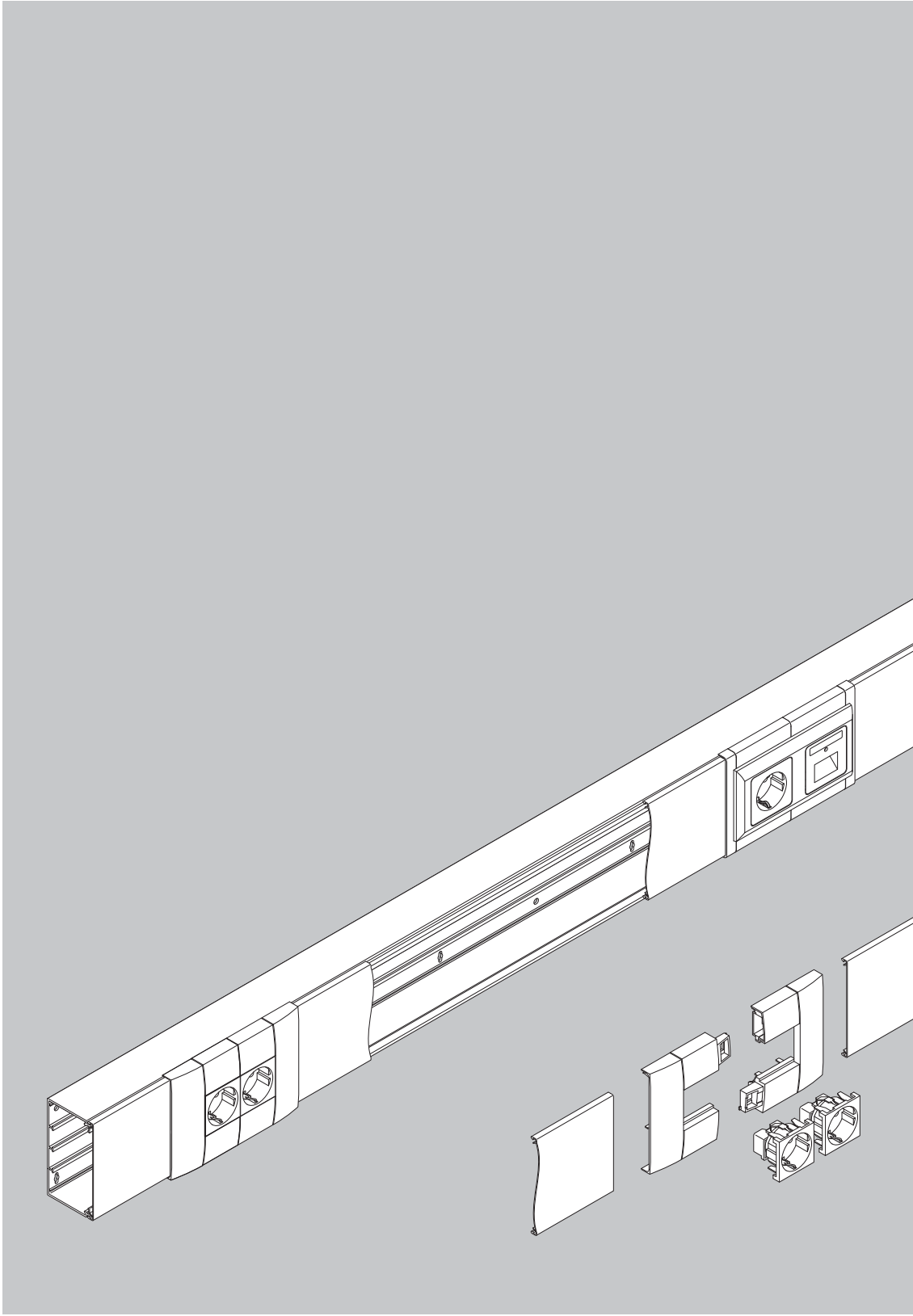
5.10 **GBD.**
Система электроустановочных кабельных каналов для устройств 45x45 мм



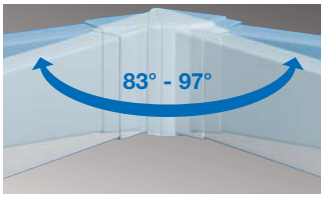
Универсальная система кабельных каналов LFF от Tehalit предлагает комбинированное решение для прокладки кабелей и монтажа электроустановочных изделий. С учётом разнообразных требований в канал могут быть установлены как устройства стандарта 45x45 мм, так и стандартные приборы скрытой установки с 60-мм установочным размером.

Стандартные цвета

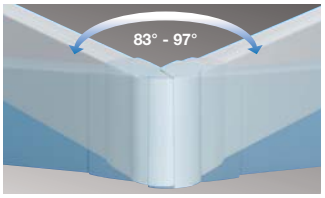
чисто белый



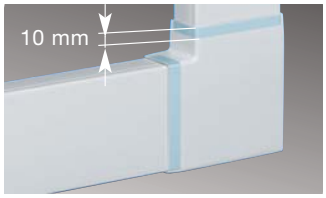
Универсальный канал LFF, ПВХ



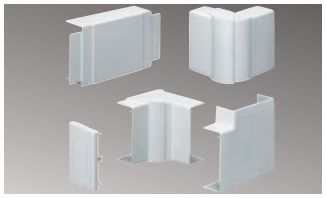
Регулируемый внутренний угол 83° - 97°



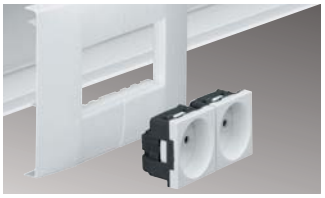
Регулируемый внешний угол 83° - 97°



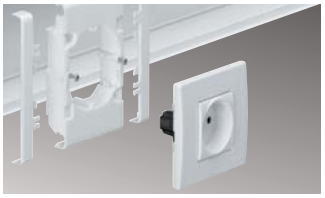
Плоский уголок LFF



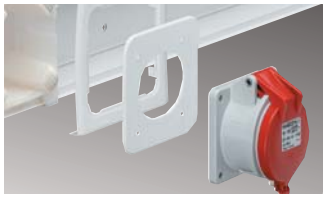
Фасонные детали LFF



Установочные изделия 45 x 45 мм



Стандартные изделия скрытой установки, 60 мм



Установочные изделия стандарта CEE

Универсальный кабельный канал LFF – Для большого количества проводов при одновременном подключении оборудования

Дополнительная информация на нашем сайте в Интернете

www.hagersystems.ru

Универсальный кабельный канал обладает такими преимуществами, как интегрированные соединительные муфты, держатели кабеля, надежное крепление крышки, и позволяет подключать оборудование как к электрическим розеткам, так и к сетям передачи данных. Благодаря целому набору фасонных деталей (внешний угол, внутренний угол, плоский угол) обеспечивается аккуратная и быстрая установка канала. Величина внешних и внутренних углов регулируется, что позволяет без проблем адаптировать канал к условиям помещения. Универсальный канал LFF особенно подходит для эффективной прокладки кабелей в офисных помещениях, промышленных зданиях, производственных цехах, гаражах, подвальных помещениях, любительских мастерских, оснащенных большим количеством оборудования.

Преимущества:

- прочный, надежный канал для большого количества кабелей при одновременном подключении оборудования
- Быстрый и легкий монтаж благодаря интегрированной системе креплений
- Оптимальная фиксация кабелей благодаря встроенным передвижным зажимам
- Эстетичный вид и легкость монтажа в углах благодаря регулируемой величине внутренних и внешних углов
- Возможность последующего разделения канала при помощи встраиваемых перегородок
- Стандартное подключение техники благодаря практичному модульному установочному оборудованию, расположенному на фасаде канала

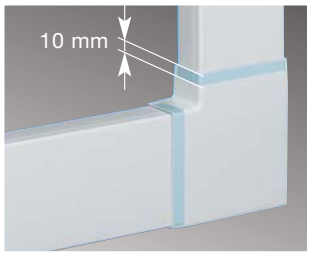
Технические характеристики

Монтаж:	установка поверх штукатурки
Место установки:	Стены и потолок внутренних помещений
Материал:	искусственный материал ПВХ
Размеры:	40 x 90 мм, 40 x 110 мм 60 x 90 мм, 60 x 110 мм
Цвет:	RAL 9010 (чисто белый)
Поставляемые детали:	основной профиль и крышка
Длина упаковки:	2 м
Фасонные детали:	Внутренний угол, внешний угол, плоский угол, Т-образный разветвитель соединительный элемент, зажимы
Электроустановочное оборудование:	- стандартное 45 x 45 мм - стандартное элетроустановочное оборудование 60 x 60 мм - установочное оборудование на 32 А в соответствии с требованиями CEE

Монтажная рамка для стандартного установочного оборудования

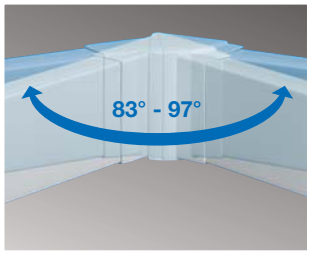
Благодаря встроенному перемещаемому зажиму осуществляется фиксация кабелей и проводов в канале, не допускающая их выпадения

Легкость и быстрота монтажа, достигаемая благодаря стыковочным узлам, которые расположены на внутренней стороне канала. Встроенное крепление, входящее в паз, обеспечивает легкий монтаж, который может осуществить один человек.



Фасонные детали закрывают стыки.

Советы для профессионалов



Величина внешних и внутренних углов регулируется, что дает возможность адаптировать канал к существующим условиям помещения (регулируемая величина углов: внутренние углы – 83°– 97°, внешние углы 83° – 97°).

Комплект для установки: монтажная коробка с передней рамкой для приборов, соответствующих нормам CEE, на ток до 32 A

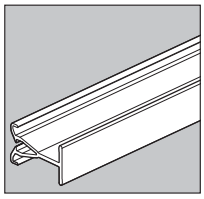
Монтажная рамка для установочного оборудования размером 45 x 45 мм. Двойная монтажная рамка = монтажная рамка + расширяющий элемент

Возможность установки нескольких стандартных розеток рядом

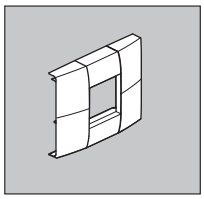
- Универсальный канал для прокладки кабелей и монтажа электроустановочного оборудования
- Канал со встроенными соединительными направляющими (1 пара/2 м) и зажимами-фиксаторами кабелей (2 шт./м)
- Встроенные соединительные направляющие облегчают монтаж канала и позволяют проводить работы в одиночку.
- Интегрированные и легко перемещаемые зажимы обеспечивают надежную фиксацию кабелей
- Перфорация дна с дистанцией 125 мм в основном профиле канала
- Скрывающие стыки регулируемые фасонные детали-крышки, которые просто надвигаются на канал

Цвет: RAL 9010 чисто-белый
Длина профиля: 2 м

Материал: твердый ПВХ

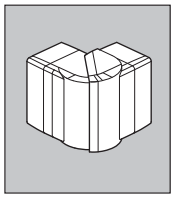
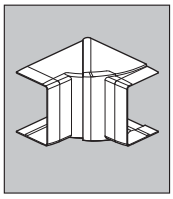
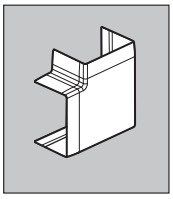
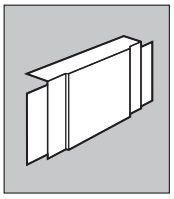
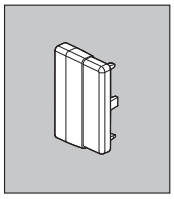
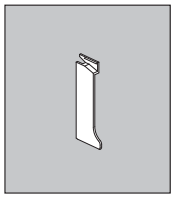
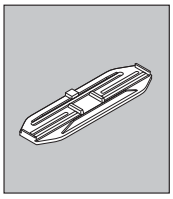


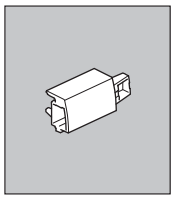
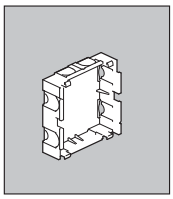
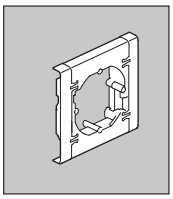
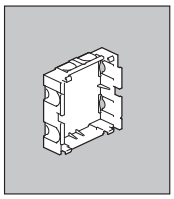
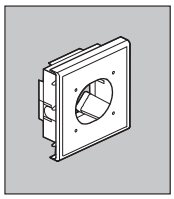
Размеры Глубина/ширина с системой отверстий в дне	Обозначение	Номер для заказа	Разделительная перегородка
90 / 40	LFF40090	LFF40090 0 9010 в упаковке 24 м	M2024 в упаковке 50 м
110 / 40	LFF40110	LFF40110 0 9010 в упаковке 16 м	M2024 в упаковке 50 м
90 / 60	LFF60090	LFF60090 0 9010 в упаковке 16 м	M2026 в упаковке 50 м
110 / 60	LFF60110	LFF60110 0 9010 в упаковке 12 м	M2026 в упаковке 50 м



Размеры Глубина/ширина с системой отверстий вдне	Обозначение	Номер для заказа	Монтажная рамка 45 x 45 мм Установочное оборудование
90 / 40	LFF40090	LFF40090 0 9010	LFF71H090 9010 в упаковке 5 шт.
110 / 40	LFF40110	LFF40110 0 9010	LFF71H110 9010 в упаковке 5 шт.
90 / 60	LFF60090	LFF60090 0 9010	LFF71H090 9010 в упаковке 5 шт.
110 / 60	LFF60110	LFF60110 0 9010	LFF71H110 9010 в упаковке 5 шт.

Возможны технические изменения

						
Регулируемый внешний угол	**Регулируемый внутренний угол**	**Плоский угол**	**Т-образный разветвитель**	**Заглушка торцевая**	**Скоба** (2 шт./м)	**Муфта** (2 штуки/2м)
LFF40093 9010 в упаковке 5 шт.	**LFF40094 9010** в упаковке 5 шт.	**LFF40095 9010** в упаковке 5 шт.	**M5456**	**LFF60096 9010** в упаковке 5 шт.	**M7248**	**M7204**
LFF40113 9010 в упаковке 5 шт.	**LFF40114 9010** в упаковке 5 шт.	**LFF40115 9010** в упаковке 5 шт.	**M5416**	**LFF60116 9010** в упаковке 5 шт.	**M7249**	**M7204**
LFF60093 9010 в упаковке 5 шт.	**LFF60094 9010** в упаковке 5 шт.	**LFF60095 9010** в упаковке 5 шт.	**M5466**	**LFF60096 9010** в упаковке 5 шт.	**M7248**	**M7204**
LFF60113 9010 в упаковке 5 шт.	**LFF60114 9010** в упаковке 5 шт.	**LFF60115 9010** в упаковке 5 шт.	**M5506**	**LFF60116 9010** в упаковке 5 шт.	**M7249**	**M7204**

				
Расширяющий элемент для монтажной рамки 45 x 45 мм	**Изолирующая кробка для** установочного оборудования 45 x 45 мм	**Монтажная рамка для стандартного** установочного оборудования	**Изолирующая коробка для** стандартного установочного оборудования	**Адаптер для встраивания розеток CEE (16A)**
LFF71H099 9010 в упаковке 10 шт.	**LFF79H**	**LFF71U090 9010**	**LFF79U**	
LFF71H119 9010 в упаковке 10 шт.	**LFF79H**	**LFF71U110 9010**	**LFF79U**	
LFF71H099 9010 в упаковке 10 шт.	**LFF79H**	**LFF71U090 9010**	**LFF79U**	
LFF71H119 9010 в упаковке 10 шт.	**LFF79H**	**LFF71U110 9010**	**LFF79U**	**LFF71Z110 9010**

GBD. Система электроустановочных кабель-каналов для устройств 45x45 мм

Канал GBD предназначен для монтажа электроустановочных изделий формата 45x45 мм прямо в его основной профиль, без дополнительных держателей. Этот канал - идеальное решение для непроизводственного сектора. Дизайн канала особенно хорошо сочетается с электоустановочными устройствами серии Z45, systo и др.

Преимущества системы GBD

- Быстрое "защёлкивание" любых устройств формата 45 мм в основной профиль канала
- Не требуется допонительных суппортов для устройств, как в общеупотребительных каналах.
- Возможность регулировки угла соединения каналов от 83-х до 140 градусов
- Новые фасонные детали позволяют комбинировать систему с другими каналами (LFF)
- Крестовидные отверстия на основании канала позволяют выравнивать положение по горизонтали и вертикали.
- Разметка перегородок GBD50130, GBD50161 и GBD50190 позволяет сделать проход между отсеками канала.
- Вместимость канала оптиальна при асимметричном расположении устройств в отсеке.
- Поставляется в защитной плёнке и сохраняет чистоту поверхности при монтаже.
- Крышки с двойной фиксацией гарантируют надёжную защиту от их извлечения.

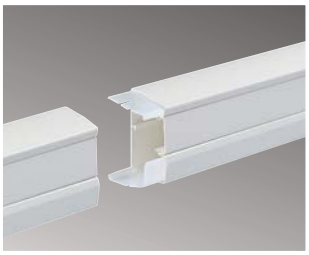
Технические характеристики:

Монтаж:	открытая установка
Установочное оборудование:	электроустановочные изделия формата 45x45 мм
Степень защиты:	IP40
Материал:	твёрдый ПВХ
Цвет:	белый 9010
Глубина мм:	54
Ширина мм:	100, 130, 160, 170, 200
Примечение:	Электроустановочные устройства 45x45 мм смотреть на страницах далее

Возможны технические изменения

Защитная плёнка - и поверхность безукоризненна!

Передовое решение канала GBD50130

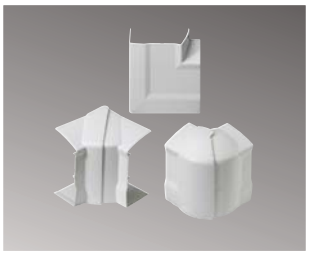


Соединительные муфты облегчают монтаж и гарантируют безукоризненную линию.

Советы для профессионалов

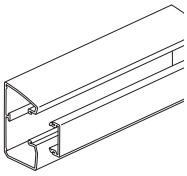
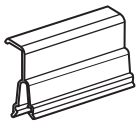
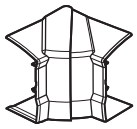
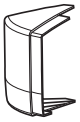
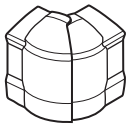
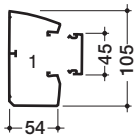
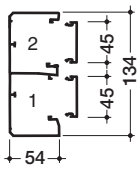
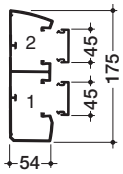
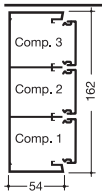
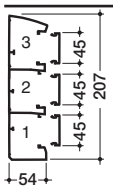
Разнообразные типоразмеры покрывают практически все приложения

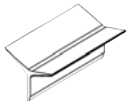
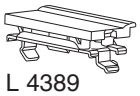
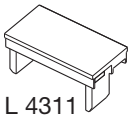
Крестообразная перфорация для юстировки положения канала



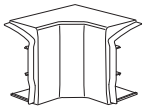
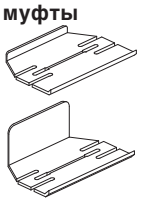
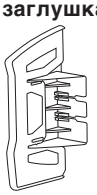
Уголки для изменения направления канала

Форма поставки: крышка в защитной плёнке и основание
Материал: твёрдый ПВХ, IK07, IP40
Стандартная длина: 2000 мм

	Цвет	Профиль с крышкой	Перегородка (цвет чёрный)	Регулируемый внутренний уголок 83° до 97°	Расширитель внутреннего уголка от 97° до 140°	Регулируемый внешний уголок 83° до 140°
						
		Номер *для заказа*	**Номер** *для заказа*	**Номер** *для заказа*	**Номер** *для заказа*	**Номер** *для заказа*
	Чисто белый	**GBD 50100 0 9010**	**L 4369**	**L 4361 9010**	**L 4364 9010**	**L 4362 9010**
	Количество в упаковке	16 м	72 м	5 шт.	5 шт.	5 шт.
	Чисто белый	**GBD 50131 0 9010**	**L 4369**	**L 4391 9010**	**L 4394 9010**	**L 4392 9010**
	Количество в упаковке	12 м	72 м	5 шт.	5 шт	5 шт
	Чисто белый	**GBD 50160 0 9010**	**L 4369**	**L 4381 9010**	**L 4384 9010**	**L 4382 9010**
	Количество в упаковке	8 м	72 м	4 шт.	4 шт.	4 шт.
	Чисто белый	**GBD 50161 0 9010**		**L4341 9010**	**L4345 9010**	**L4342 9010**
	Количество в упаковке	8 м		4 шт.	4 шт.	4 шт.
	Чисто белый	**GBD 50190 0 9010**	**L 4369**	**L 4411 9010**	**L 4414 9010**	**L 4412 9010**
	Количество в упаковке	8 м	72 м	4 шт.	4 шт.	4 шт.

	Наименование	*Описание*	*Количество в упаковке*	*Цвет*	**Номер** для заказа
 L 5071	**Уплотнение**	Прокладка между каналоми стеной (или полом)	30 м	9010	**L 5071**
 L 4389	**Стопор для электроустановочных изделий**	Применяется только при монтаже модулей 45 x 45 или 22,5 x 45	30 шт.		**L 4389**
 L 4311	**Заглушка**	Для закрывания пустых мест, шириной 22,5 мм	10 шт.		**L 4311 9010**

Цвет чисто белый RAL9010

Плоский уголок	Т-образный разветвитель	Уголок внутренний	Соединительные муфты	Концевая заглушка
				
Номер *для заказа*	**Номер** *для заказа*	**Номер** *для заказа*	**Номер** *для заказа*	**Номер** *для заказа*
L 4368 9010	**L 4351 9010**	**L 4352 9010**	**L 4460 9010**	**L 4363 9010**
4 шт.	4 шт.	2 шт.	10 шт.	5 шт.
L 4398 9010	**L 4357 9010**	**L 4354 9010**	**L 4463 9010**	**L 4393 9010**
4 шт.	4 шт.	2 шт.	10 шт.	5 шт.
L 4388 9010	**L 4355 9010**	**L 4356 9010**	**L 4462 9010**	**L 4383 9010**
2 шт.	2 шт.	2 шт.	10 шт.	5 шт.
L4348 9010	**L4347 9010**	**L4356 9010**	**L4465 9010**	**L4343 9010**
2 шт.	2 шт.	2 шт.	10 шт.	5 шт.
L 4418 9010	**L 4359 9010**		**L 4464 9010**	**L 4413 9010**
2 шт.	2 шт.		10 шт.	5 шт.

L4746

L4751

Наименование	*Описание*	*Обозначение*	*Количество в упаковке*	***Номер для заказа***
Розетка с заземляющим контактом	16A/250V, 45x45 мм		5 5	**L4746** **L4746 ROT**
Телефонная розетка	RJ11/RJ12, 22,5x45 мм	RJ 12	10	**L4751**

* Электроустановочные устройства на страницах далее

Универсальный канал BR

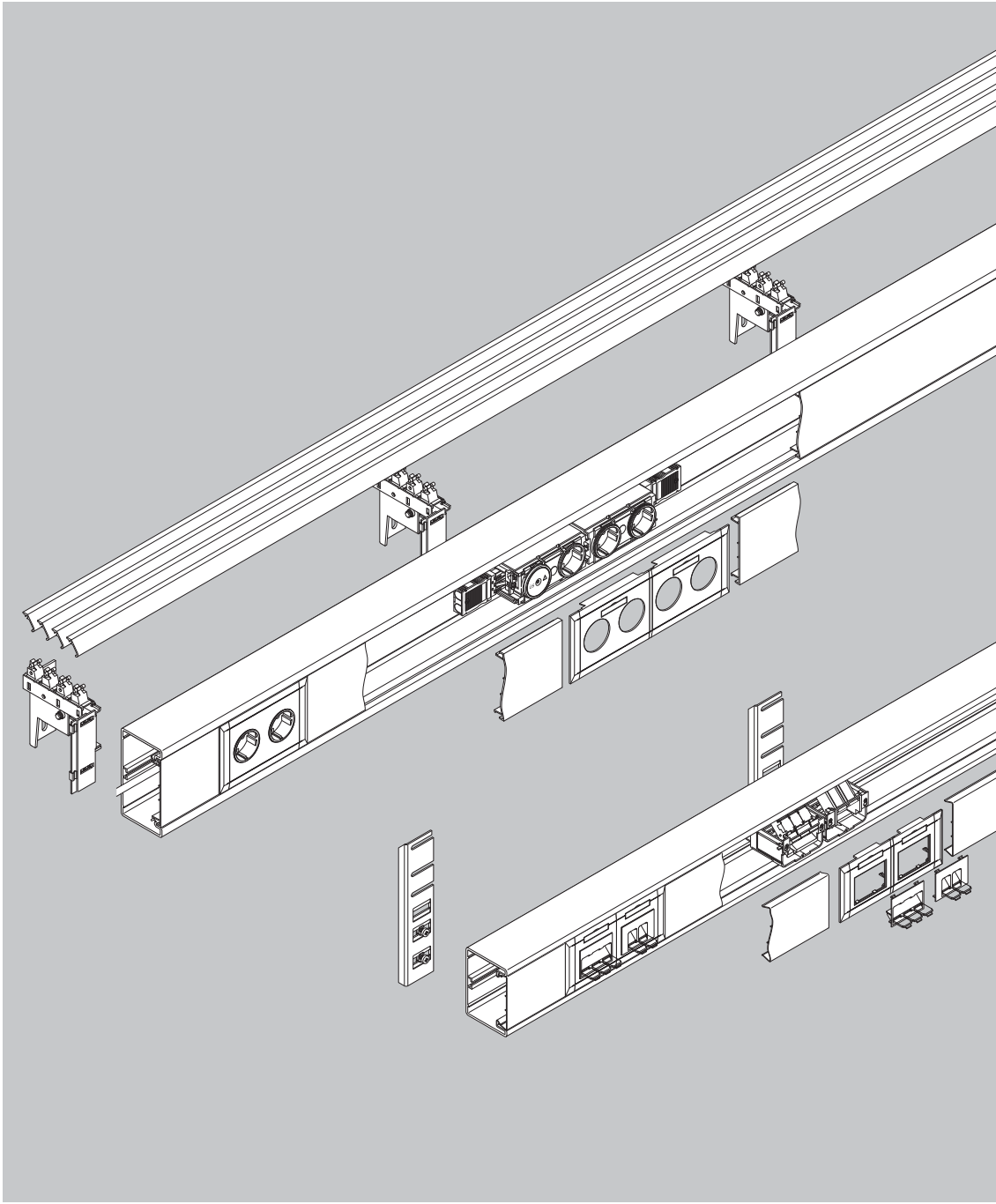
5.16 **BR**
Система парапетных кабельных каналов из ПВХ

5.24 **BRH**
Система парапетных кабельных каналов безгалогеновых

5.28 **BRA**
Система парапетных кабельных каналов из алюминия

5.36 **BRS**
Система парапетных кабельных каналов из стали

В качестве исходного уровня при оборудовании рабочих мест в офисных помещениях идеальным является подоконный уровень. Надежная система каналов BR от «Техалит» предлагает комплексные решения для подведения коммуникаций, установки приборов и обустройства помещений. В зависимости от предъявляемых требований эта система может быть выполнена из ПВХ, алюминия, стального листа и не содержащих галогена синтетических материалов.



Стандартные цвета

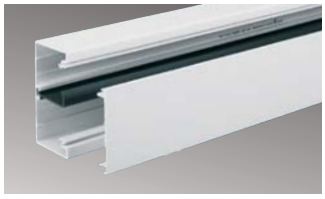
RAL 9010 белый

RAL 9001 кремово-белый *

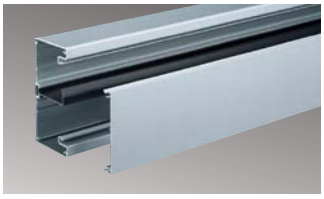
RAL 7035 светло-серый

RAL 7030 серый *

* цвет под заказ

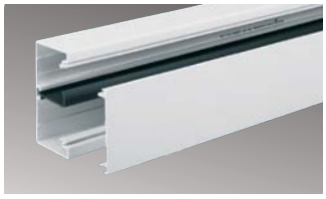


Парапетный канал BR
из ПВХ



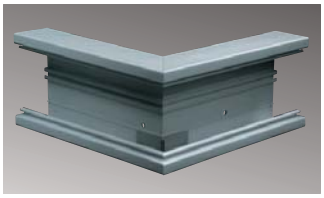
Парапетный канал BRA
из алюминия

Парапетный канал BRS
из стального листа



Парапетный канал BRH не содержащий галогена

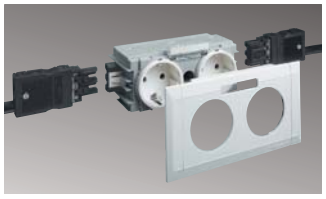
Фасонные детали BR



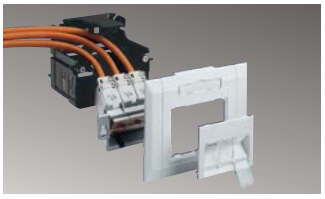
Фасонные детали BRA

Фасонные детали BRS

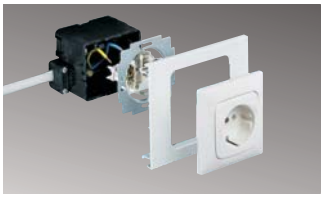
Фасонные детали BRH



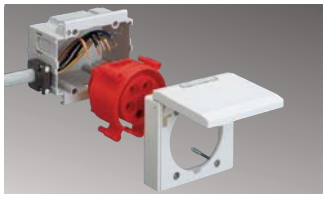
Монтаж приборов «эколайн»



Монтаж приборов «эколайн цифровая техника»



Монтаж стандартных приборов



Монтаж приборов «CEE»

Компоненты для монтажа

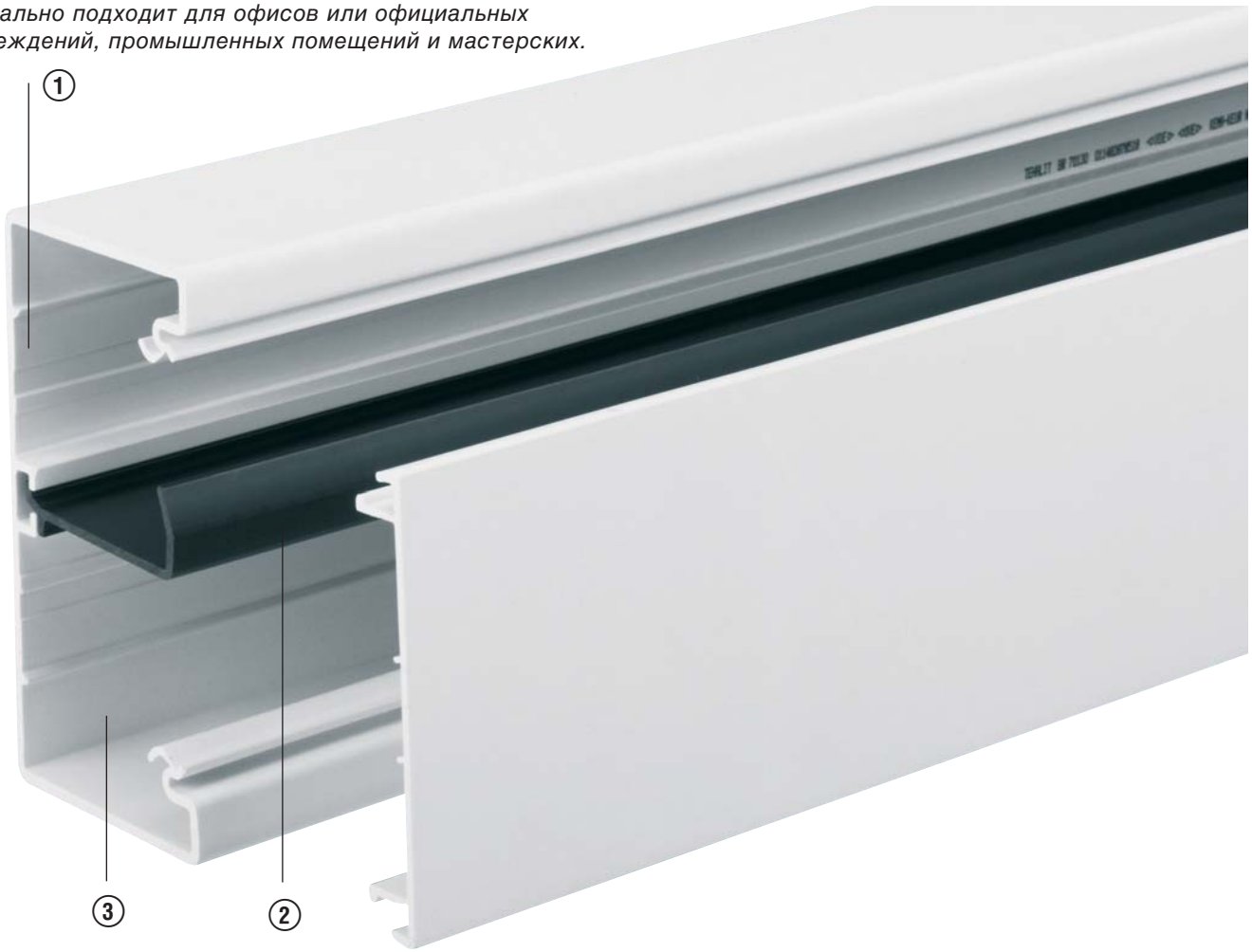
Панель для облицовки парапета

Комбинация «панель-ламель»

Ламель для облицовки парапета

Система парапетных кабельных каналов BR Разнообразные решения для парапетного уровня

Усовершенствованная система парапетных каналов BR надежна и экономична для подведения коммуникаций, установки приборов и обустройства помещений, просто идеальна как исходный пункт при монтаже электрооборудования на парапетном уровне. Система BR изготовляется из ПВХ – разностороннего материала, который выдерживает большие нагрузки и легко поддается обработке.
Идеально подходит для офисов или официальных учреждений, промышленных помещений и мастерских.



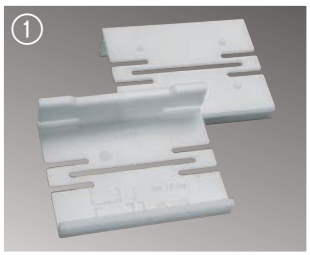
Преимущества:

- Прочность, надежность канала для установки электрического оборудования в офисах, выставочных залах, гостиницах, мастерских и других производственных помещениях
- Возможность разделить силовые линии и компьютерные сети при помощи специальной перегородки
- Эстетичный вид, полученный благодаря фасонным деталям, которые соответствуют любым направлениям
- Легкость монтажа встраиваемых устройств через широкие проемы в основном профиле
- Специальная программа «Эколайн» для подключения силовых кабелей, а также компьютерных сетей и телефонных линий
- Возможность подключения устройств, соответствующих требованиям CEE, на ток до 32 А

Технические характеристики

Монтаж:	установка поверх штукатурки
Место установки:	уровень парапета, пространство под подоконником
Материал:	Искусственный материал ПВХ
Размеры:	от 68 x 100 мм до 100 x 210 мм
Цвет:	RAL 9010 (чисто белый) RAL 7035 (светло-серый) RAL 9001 (кремово-белый)
Поставляемые детали:	отдельно основание и верхняя крышка
Длина профиля:	2 м
Фасонные детали:	Внутренний угол, внешний угол, плоский угол, Т-образный разветвитель, торцевая заглушка.
Установочное оборудование:	Встраиваемая система «Эколайн», а также розетки для подключения стандартного оборудования

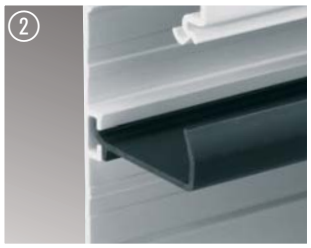
Соединительные направляющие соединяют основные профили канала и предотвращают относительное смещение. Детали крепления легко защелкиваются на основном профиле канала.



Внутренние и внешние углы обеспечивают эстетичный вид канала при установке в углах помещения. Монтаж осуществляется одновременно с монтажом основного профиля канала.

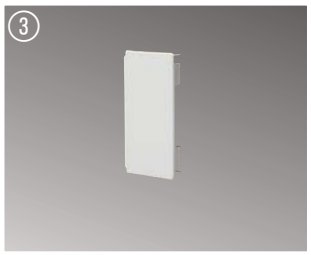
Внутренний угол

Внешний угол



При помощи перегородки можно разделить кабели различных сетей

Советы для профессионалов



Торцевая заглушка обеспечивает закрытие канала с торца и придает ему более эстетичный вид.

Т-образный разветвитель служит для объединения разветвляющихся горизонталей в одну вертикаль и может быть превращен в крестообразный разветвитель

Плоский угол позволяет изменять направление прокладки канала с вертикального на горизонтальное.

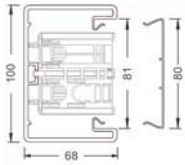
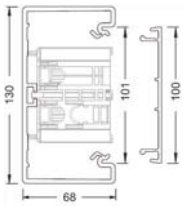
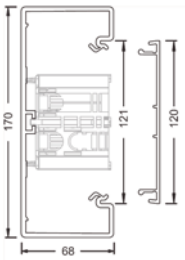
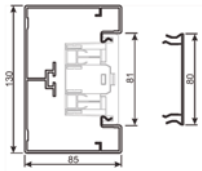
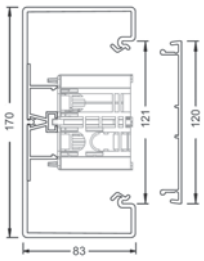
Установочное оборудование, такое как розетки системы «Эколайн», монтируются легко и быстро

Профиль канала с шириной паза для крышки 80, 100, 120 мм, глубиной 68 и 83 мм

- Закрытый профиль с 3 типами пазов для крышек (80, 100, 120 мм)
- Закрытый контур - основной профиль и крышка - обеспечивают степень защиты IP54
- Возможность размещения большого количества установочного оборудования
- Возможность перемещать кабели благодаря широким пазам крышки
- Быстрый и легкий монтаж установочного оборудования в С-образный паз и фронтально
- Особенно легкий и быстрый монтаж установочного оборудования с модульными рамками
- У каналов глубиной 85 мм дополнительно 2 секции, например, для питающих линий

Цвет: RAL 9010, 7035 (возможны незначительные отклонения, обусловленные технологией производства)
Длина профиля: 2000 мм, под заказ возможна поставка профилей длиной до 6000 мм
Форма поставки: основной профиль и верхняя крышка заказываются отдельно

Материал: твердый ПВХ

	Обозначение Цвет	**Основной профиль ПВХ** Номер для заказа	Использование проводов диаметром 11 мм, NYM 3 x 1,5²	**Верхняя крышка, ПВХ** Номер для заказа
	**BR 70100** чисто-белый светло-серый	**BR70100 1 9010** **BR70100 1 7035** в упаковке: 8 м	До 10-ти проводов	**BR70100 2 9010** **BR70100 2 7035** в упаковке: 32 м
	**BR 70130** чисто-белый светло-серый	**BR70130 1 9010** **BR70130 1 7035** в упаковке: 8 м	До 16-ти проводов	**BR70130 2 9010** **BR70130 2 7035** в упаковке: 32 м
	**BR 70170** чисто-белый светло-серый	**BR70170 1 9010** **BR70170 1 7035** в упаковке: 8 м	До 28-ми проводов	**BR70170 2 9010** **BR70170 2 7035** в упаковке: 32 м
	**BR 85130** чисто-белый светло-серый	**BR85130 1 9010** **BR85130 1 7035** в упаковке: 8 м	До 24-х проводов	**BR85130 2 9010** **BR85130 2 7035** в упаковке: 24 м
	**BR 85170** чисто-белый светло-серый	**BR85170 1 9010** **BR85170 1 7035** в упаковке: 8 м	До 40-а проводов	**BR70170 2 9010** **BR70170 2 7035** в упаковке: 32 м

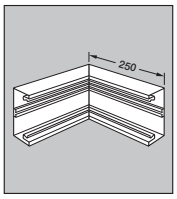
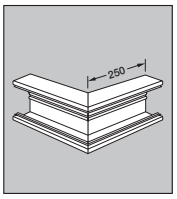
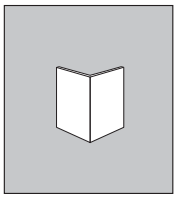
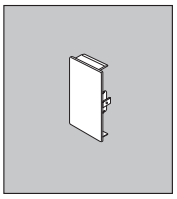
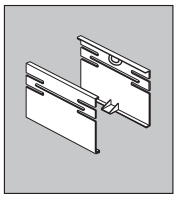
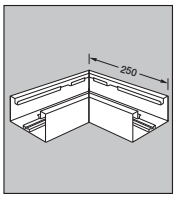
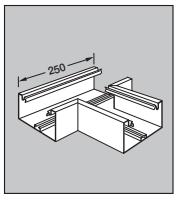
Фасонные детали для каналов высотой 70 и 85 мм

- Фасонные детали для изменения направления прокладки канала
- Значительное облегчение монтажа за счет готовых серийных деталей
- Фасонные детали произвольной формы на заказ

Цвет: RAL 9010, 7035 (RAL 1019, 8014, 7031 и 9001 – на заказ) возможны незначительные отклонения, обусловленные технологией производства

Форма поставки: основной профиль и верхняя крышка заказываются отдельно

Материал: твердый ПВХ

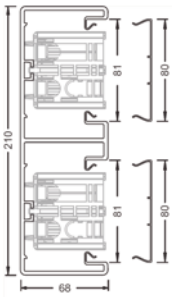
						
Внутренний угол	**Внешний угол**	**Крышка внешнего угла**	**Торцевая заглушка**	**Соединительные направляющие**	**Плоский угол**	**Т-образный разветвитель**
R8921 9010 **R8921 7035** в упаковке: 4 шт.	**R8922 9010** **R8922 7035** в упаковке: 7 шт.	**R8929 9010** **R8929 7035** в упаковке: 5 шт.	**M5703 9010** **M5703 7035** в упаковке: 1 шт. IP54 **L61349010** **L61347035** в упаковке 1 шт.	**L2394** полистирол 2 направляющие в упаковке: 1 пара	**R8925 9010** **R8925 7035** в упаковке: 6 шт.	**R8926 9010** **R8926 7035** в упаковке: 6 шт.
L8771 9010 **L8771 7035** в упаковке: 8 шт.	**L8772 9010** **L8772 7035** в упаковке: 5 шт.	**L8778 9010** **L8778 7035** в упаковке: 5 шт.	**M5573 9010** **M5573 7035** в упаковке: 1 шт. IP54 **L61349010** **L61347035** в упаковке 1 шт.	**L2554** полистирол 2 направляющие в упаковке: 1 пара	**L8775 9010** **L8775 7035** в упаковке: 12 шт.	**L8776 9010** **L8776 7035** в упаковке: 4 шт.
L9101 9010 **L9101 7035** в упаковке: 6 шт.	**L9102 9010** **L9102 7035** в упаковке: 4 шт.	**L9288 9010** **L9288 7035** в упаковке: 5 шт.	**M5613 9010** **M5613 7035** в упаковке: 1 шт.	**L2558** полистирол 2 направляющие в упаковке: 1 пара	**L9105 9010** **L9105 7035** в упаковке: 14 шт.	**L9106 9010** **L9106 7035** в упаковке: 4 шт.
R8851 9010 **R8851 7035** в упаковке: 7 шт.	**R8852 9010** **R8852 7035** в упаковке: 5 шт.	**L8778 9010** **L8778 7035** в упаковке: 5 шт.	**L2353 9010** **L2353 7035** в упаковке: 1 шт.	**L2354** полистирол 2 направляющие в упаковке: 1 пара	**R8855 9010** **R8855 7035** в упаковке: 10 шт.	**R8856 9010** **R8856 7035** в упаковке: 4 шт.
R8861 9010 **R8861 7035** в упаковке: 6 шт.	**R8862 9010** **R8862 7035** в упаковке: 4 шт.	**L9288 9010** **L9288 7035** в упаковке: 5 шт.	**L2363 9010** **L2363 7035** в упаковке: 1 шт.	**L2559** полистирол 2 направляющие в упаковке: 1 пара	**R8865 9010** **R8865 7035** в упаковке: 8 шт.	**R8866 9010** **R8866 7035** в упаковке: 9 шт.

Канал с шириной паза для крышки 80 мм, 2-секционный, глубиной 68 мм

- Закрытый профиль с шириной паза для крышки 80 мм
- Закрытый контур - основной профиль и крышка - обеспечивают степень защиты IP54
- Две секции для раздельного размещения питающих кабелей и линий передачи данных, обеспечивающих соблюдение норм EN 50174
- Возможность установки оборудования на двух уровнях
- Установочное оборудование легко и быстро монтируется в С-образный паз и фронтально
- Особенно легкий и быстрый монтаж установочного оборудования"Эколайн" с модульными рамками

Цвет: RAL 9010, 7035 (возможны незначительные отклонения, обусловленные технологией производства)
Длина профиля: 2000 мм, под заказ возможна поставка профилей длиной до 6000 мм
Форма поставки: основной профиль и верхняя крышка заказываются отдельно

Материал: твердый ПВХ

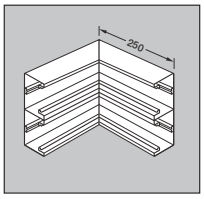
	Обозначение Цвет	**Основной профиль ПВХ** Номер для заказа	Использование проводов диаметром 11 мм, например, NYM 3 x 1.5²	**Верхняя крышка, ПВХ** Номер для заказа
	**BR 70214** чисто-белый светло-серый	**BR70214 1 9010** **BR70214 1 7035** в упаковке: 12 м	До 20-ти проводов	**BR70100 2 9010** **BR70100 2 7035** в упаковке: 32 м Необходимы 2 верхние крышки.

Фасонные детали для двухсекционного канала

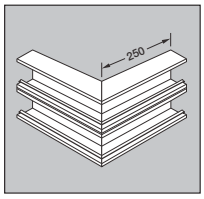
- Фасонные детали для изменения направления прокладки канала
- Значительное облегчение монтажа за счет готовых серийных деталей
- Фасонные детали произвольной формы на заказ

Цвет: RAL 9010, 7035 (RAL 1019, 8014, 7031 и 9001 – на заказ) возможны незначительные отклонения, обусловленные технологией производства

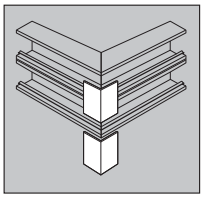
Материал: твердый ПВХ



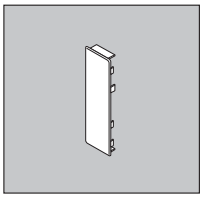
Внутренний угол



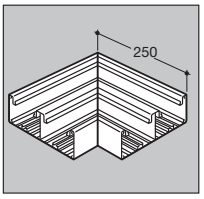
Внешний угол



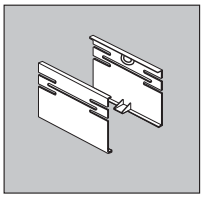
Крышка внешнего угла



Торцевая заглушка



Плоский угол



Крепление

R9031 9010 **R9031 7035**	**R9032 9010** **R9032 7035**	**R8929 9010** **R8929 7035**	**L2543 9010** **L2543 7035**	**R9035 9010** **R9035 7035** 2 направляющие	**L2394** полистирол
в упаковке: 5 шт.	в упаковке: 3 шт.	в упаковке: 5 шт. Необходимы 2 крышки	в упаковке: 1 шт.	в упаковке: 4 шт.	в упаковке: 1 пара

Система парапетных кабельных каналов BRH Пожаробезопасное решение из пластмассы, не содержащей галоген

Система BRH выполнена из специальной безгалогенной пластмассы. Особыми свойствами безгалогенной пластмассы являются механическая прочность и устойчивость к ультрафиолетовому излучению. Но самое главное, что благодаря применению данного материала сокращается выделение дыма и токсичных газов при пожаре. Эти свойства материала особенно важны там, где необходимо строго соблюдать требования пожарной безопасности.

Преимущества:

- Прочный канал, устойчивый к воздействию ультрафиолетового излучения, выполненный из безгалогенной пластмассы, предназначен для установки электрического оборудования в офисах, выставочных залах, гостиницах, мастерских и других производственных помещениях
- Низкий уровень образования дыма и выброса токсичных газов при возникновении пожара
- Возможность разделения силовых кабелей и компьютерных сетей при помощи специальной перегородки
- Аккуратная инсталляция со всевозможными изменениями направлений при помощи фасонных деталей
- Легкий монтаж встраиваемых устройств через широкие верхние проемы
- Специальная программа «Эколайн» для подключения силовых кабелей, а также компьютерных сетей и телефонных линий

Технические характеристики

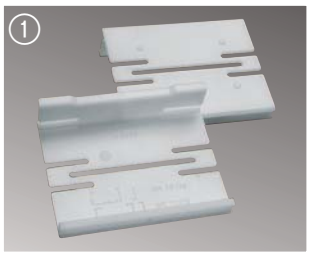
Монтаж:	Установка поверх штукатурки
Место установки:	Область парапета, пространство под подоконником
Материал:	Безгалогенная пластмасса
Размеры:	68 x 130 мм и 68 x 170 мм
Цвет:	RAL 9010 (чисто-белый) RAL 7035 (светло-серый) RAL 9001 (кремово-белый)
Поставляемые детали:	Отдельно основание и верхняя крышка
Длина профиля:	2 м
Компоненты:	
Фасонные детали:	Внутренний угол, внешний угол, плоский угол, Т-образный разветвитель, торцевая заглушка.
Установочное оборудование:	Встраиваемая система «Эколайн», а также розетки для подключения стандартного оборудования

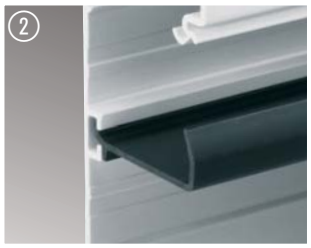
Соединительные направляющие выравнивают основные профили канала и предотвращают относительное смещение. Соединительные направляющие легко и быстро защелкиваются на основном профиле канала.

Внутренние и внешние углы обеспечивают эстетичный вид канала при установке в углах помещения. Монтаж осуществляется одновременно с монтажом основного профиля канала.

Внутренний угол

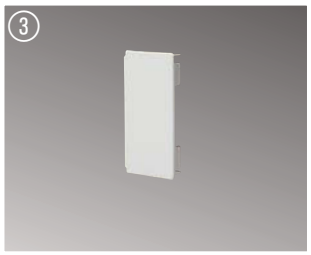
Внешний угол





При помощи перегородки можно разделить кабели различных сетей.

Советы профессионалов



Торцевая заглушка обеспечивает закрытие канала с торца и придает ему более эстетичный вид.

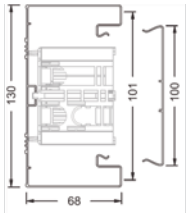
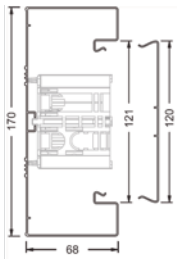
Т-образный разветвитель служит для объединения разветвляющихся горизонталей в одну вертикаль и может быть превращен в крестообразный разветвитель.

Плоский угол позволяет изменять направление прокладки канала с вертикального на горизонтальное.

Установочное оборудование, такое как розетки, системы «Эколайн» монтируется легко и быстро.

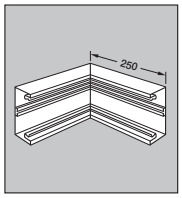
- Закрытый профиль с 2 типами пазов для крышек (100, 120 мм)
- Возможность размещения большого количества установочного оборудования
- Возможность перемещать кабели благодаря широким пазам крышки
- Быстрый и легкий монтаж установочного оборудования в С-образный паз
- Особенно легкий и быстрый монтаж установочного оборудования"Эколайн" с модульными рамками

Материал: не содержащий галогена (поликарбонат/ABS)
Цвет: RAL 9010, 7035 (возможны незначительные отклонения, обусловленные технологией производства).
Длина профиля: 2000 мм, под заказ возможна поставка профилей длиной до 6000 мм.
Форма поставки: основной профиль и верхняя крышка заказываются отдельно

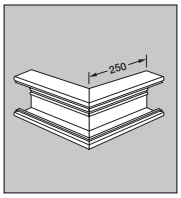
	Обозначение Цвет	**Основной профиль,** Номер для заказа	Использование проводов диаметром 11 мм, например, NYM 3 x 1,5²	**Верхняя крышка** Номер для заказа
	**BRH 70132**			
	чисто-белый светло-серый	**BRH70132 1 9010** **BRH70132 1 7035** в упаковке 8 м	До 16-ти проводов	**BRH70132 2 9010** **BRH70132 2 7035** в упаковке 32 м
	**BRH 70172**			
	чисто-белый светло-серый	**BRH70172 1 9010** **BRH70172 1 7035** в упаковке: 8 м	До 28-ми проводов	**BRH70172 2 9010** **BRH70172 2 7035** в упаковке: 32 м

- Фасонные детали для изменения направления прокладки канала
- Значительное упрощение монтажа за счет готовых серийных деталей
- Фасонные детали произвольной формы на заказ

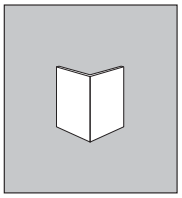
Материал: не содержащий галогена (поликарбонат/ABS)
Цвет: RAL 9010, 7035 (возможны незначительные отклонения, обусловленные технологией производства)
Форма поставки: основной профиль и верхняя крышка заказываются отдельно



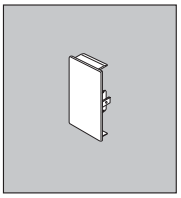
еВнутренний угол



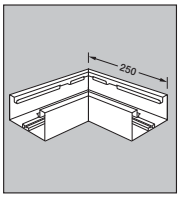
Внешний угол



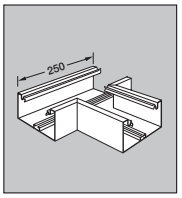
Крышка внешнего угла



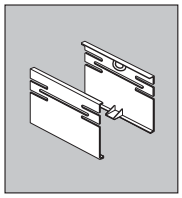
Торцевая заглушка



Плоский угол



Т-образный разветвитель



Соединительные направляющие

R7931 9010 **R7931 7035** в упаковке: 1 шт.	**R7932 9010** **R7932 7035** в упаковке: 1 шт.	**R7939 9010** **R7939 7035** в упаковке: 5 шт.	**L2833 9010** **L2833 7035** в упаковке: 1 шт.	**R7935 9010** **R7935 7035** в упаковке: 1 шт.	**R7936 9010** **R7936 7035** в упаковке: 4 шт.	**L2554** полистирол 2 направляющие в упаковке: 1 пара

R7971 9010 **R7971 7035** в упаковке: 1 шт.	**R7972 9010** **R7972 7035** в упаковке: 1 шт.	**R7979 9010** **R7979 7035** в упаковке: 5 шт.	**L2873 9010** **L2873 7035** в упаковке: 1 шт.	**R7975 9010** **R7975 7035** в упаковке: 1 шт.	**R7976 9010** **R7976 7035** в упаковке: 1 шт.	**L2558** полистирол 2 направляющие в упаковке: 1 пара

Система парапетных кабельных каналов BRA Особый материал для оформления помещения и установки электрического оборудования

За этим кроется нечто большее – думает каждый, кто впервые видит готовую систему BRA. И это правильно: техника надежная. Соответствует требованиям будущего. Буква «А» в обозначении системы означает алюминий, один из самых высококачественных и одновременно самых красивых материалов. Все компоненты данной системы выполнены именно из алюминия. Система характеризуется четкими формами и превосходным качеством.

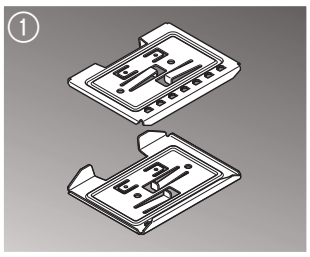
Преимущества:

- Канал прочен, надежен и красив, предназначен для установки электрического оборудования в офисах, выставочных залах, гостиницах, и производственных помещениях, в том числе мастерских
- Алюминий легко обрабатывается
- Возможность разделить силовые линии и компьютерные сети при помощи специальной перегородки
- Аккуратная инсталляция со всевозможными изменениями направлений при помощи фасонных деталей
- Специальная программа «Эколайн» для подключения силовых кабелей, а также компьютерных сетей и телефонных линий
- Возможность подключения устройств, соответствующих требованиям CEE, с током до 32 А

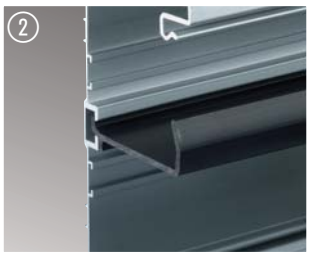
Технические характеристики

Монтаж:	Установка поверх штукатурки
Место установки:	Область парапета, пространство под подоконником
Материал:	Алюминий
Размеры:	от 68 x 100 мм до 85 x 170 мм
Цвет:	RAL 9010 (чисто белый) RAL 7035 (светло-серый) естественно анодированный возможны другие цвета на заказ
Поставляемые детали:	Отдельно основной профиль и верхняя крышка
Длина профиля:	2 м
Компоненты:	
Фасонные детали:	Внутренний угол, внешний угол, плоский угол, муфта соединений, муфта для прохода стен, торцевая заглушка
Установочное оборудование:	Встраиваемая система «Эколайн», а также розетки для подключения стандартного оборудования

Соединительные направляющие надежное соединение основных профилей и обеспечивают электрическую непрерывность канала.



При помощи перегородки можно разделить кабели различных сетей.

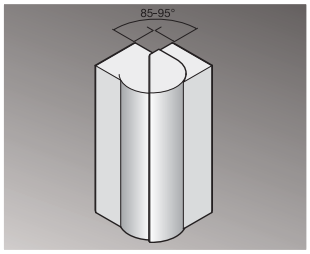


Торцевая заглушка обеспечивает закрытие канала с торца и тем самым придает ему более эстетичный вид.

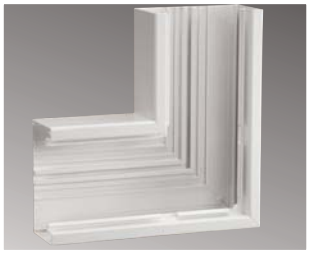
Установочное оборудование системы «Эколайн», такое как розетки, монтируется легко и быстро. Возможна поставка на заказ установочного оборудования других цветов.

Советы профессионалов

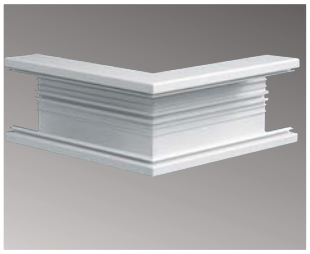
Разнообразные устройства заземления обеспечивают включение всех деталей в процесс выравнивания потенциалов.



Пластиковые элементы канала позволяют компенсировать неточности строительных конструкций и расчётов



Плоский угол позволяет изменять направление прокладки канала с вертикального на горизонтальное.



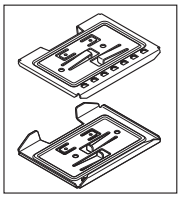
Внутренние и внешние углы обеспечивают эстетичный вид канала при установке в углах помещения.

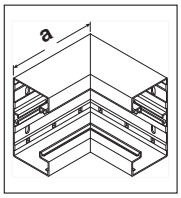
Кабельный канал с шириной паза для крышки 80 мм, глубиной 68 мм

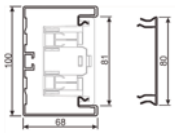
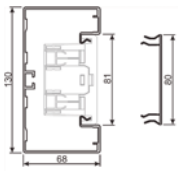
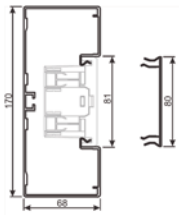
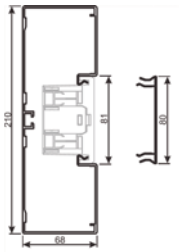
- Закрытый профиль с пазом для крышки шириной 80 мм
- В собранном состоянии канал обеспечивает степень защиты IP54
- Возможность размещения большого количества установочного оборудования
- Возможность перемещать кабели благодаря широким пазам канала
- Вариант фронтального монтажа устройств и в С-профиль на дно канала
- Легко монтировать также и стандартное электроустановочное оборудование с помощью специальных адаптеров

Материал: алюминий
Цвет: естественный, анодированный, RAL 9010 (возможны незначительные отклонения, обусловленные технологией производства)

Длина профиля: 2000 мм, возможна поставка на заказ профилей длиной до 6000 мм
Форма поставки: основной профиль и верхняя крышка заказываются отдельно

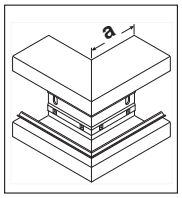




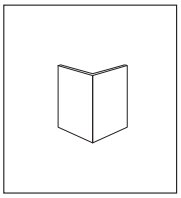
	Обозначение цвет	Основной профиль, алюминий Номер для заказа	Прокладка проводов диаметром 11 мм, например NYM 3 x 1,5²	Верхняя крышка, алюминий Номер для заказа	Соединительные направляющие Сталь Номер для заказа	Внутренний угол
	**BRA 65100**					
	Алюминий естественный анодированный	**BRA651001ELN**	до 10-ти проводов	**BRA0802ELN**	**BRAX9**	**BRA651004ELN**
	чисто-белый	**BRA6510019010**		**BRA08029010**	**BRAX9**	**BRA6510049010**
		В упаковке: 8 м		В упаковке: 32 м	В упаковке: 1 пара	В упаковке: 1 шт. a=146 мм
	**BRA651301ELN**					
	Алюминий естественный, анодированный	**BRA651301ELN**	До 18 проводов	**BRA0802ELN**	**BRAX9**	**BRA651304ELN**
	чисто-белый	**BRA6513019010**		**BRA08029010**	**BRAX9**	**BRA6513049010**
		В упаковке: 8 м		В упаковке: 32 м	В упаковке: 1 пара	В упаковке: 1 шт. a=146 мм
	**BRA65170**					
	Алюминий естественный анодированный	**BRA651701ELN**	До 28 проводов	**BRA0802ELN**	**BRAX9**	**BRA651704ELN**
	чисто-белый	**BRA65170 1 9010**		**BRA08029010**	**BRAX9**	**BRA6517049010**
		В упаковке: 8 м		В упаковке: 32 м	В упаковке: 1 пара	В упаковке: 1 шт. a=146 мм
	**BRA65210**					
	Алюминий естественный анодированный	**BRA652101ELN**	До 39 проводов	**BRA0802ELN**	**BRAX9**	**BRA652104ELN**
	чисто-белый	**BRA6521019010**		**BRA08029010**	**BRAX9**	**BRA6521049010**
		В упаковке: 6 м		В упаковке: 32 м	В упаковке: 1 пара	В упаковке: 1 шт. a=146 мм

- Фасонные детали для изменения направления прокладки канала
- Значительное облегчение монтажа за счет готовых серийных деталей
- Фасонные детали произвольной формы на заказ

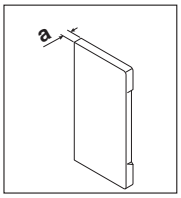
Материал: твердый алюминий
Цвет: естественный анодированный, RAL 9010, (возможны незначительные отклонения, обусловленные технологией производства)
Для упрощения монтажа можно использовать углы из PC/ABS, дополнительную информацию можно получить у представителей hager в России.



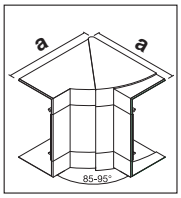
Внешний угол



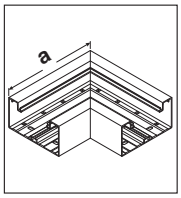
Крышка внешнего угла



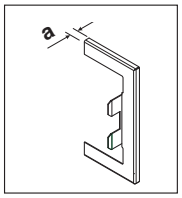
Торцевая заглушка PC/ABS без галогенов



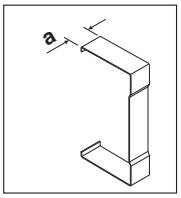
Внутренний угол ±5 PC/ABS без галогенов



Плоский угол



Муфта для прохода стен Сталь



Муфта для стыков профилей Сталь

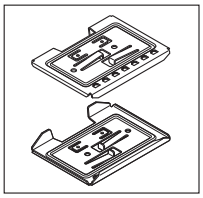
BRA651003ELN	**BRA0802AELN**	**BRA651006LAN**	**BRA651004HLAN**	**BRA651005ELN**	**BRA65100WLAN**	**BRA651007LAN**
BRA6510039010	BRA0802A9010	BRA6510069010	BRA651004H9010	BRA6510059010	BRA65100W9010	BRA6510079010
В упаковке: 1 шт.	В упаковке: 1 шт.	В упаковке: 1 шт.	В упаковке: 1 шт	В упаковке: 1 шт.	В упаковке: 1 шт.	В упаковке 1 шт.
a=80 мм		a=7 мм	a=143 мм	a=180 мм	a=7 мм	a=25 мм
BRA651303ELN	**BRA0802AELN**	**BRA651306LAN**	**BRA651304HLAN**	**BRA651305ELN**	**BRA65130WLAN**	**BRA651307LAN**
BRA6513039010	**BRA0802A9010**	**BRA6513069010**	**BRA651304H9010**	**BRA6513059010**	**BRA65130W9010**	**BRA6513079010**
В упаковке: 1 шт.	В упаковке: 1 шт.	В упаковке: 1 шт.	В упаковке: 1 шт.	В упаковке: 1 шт.	В упаковке: 1 шт.	В упаковке: 1 шт.
a=80 мм		a=7 мм	a=143 мм	a=210 мм	a=7 мм	a=25 мм
BRA651703ELN	**BRA0802AELN**	**BRA651706LAN**	**BRA651704HLAN**	**BRA651705ELN**	**BRA65170WLAN**	**L5412**
BRA6521039010	**BRA0802A9010**	**BRA6521069010**	**BRA652104H9010**	**BRA6521059010**	**BRA65210W9010**	**BRA6521079010**
В упаковке: 1 шт.	В упаковке: 1 шт.	В упаковке: 1 шт.	В упаковке: 1 шт.	В упаковке: 1 шт.	В упаковке: 1 шт.	В упаковке: 1 шт.
a=80 мм		a=7 мм	a=143 мм	a=250 мм	a=7 мм	a=25 мм
BRA652103ELN	**BRA0802AELN**	**BRA652106LAN**	**BRA652104HLAN**	**BRA652105ELN**	**BRA65210WLAN**	**BRA652107LAN**
BRA6521039010	**BRA0802A9010**	**BRA6521069010**	**BRA652104H9010**	**BRA6521059010**	**BRA65210W9010**	**BRA6521079010**
В упаковке: 1 шт.	В упаковке: 1 шт.	В упаковке: 1 шт.		В упаковке: 1 шт.	В упаковке: 1 шт.	В упаковке: 1 шт.
a=80 мм		a=7 мм	a=143 мм	a=290 мм	a=7 мм	a=25 мм

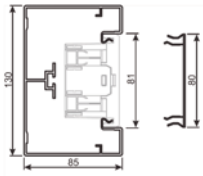
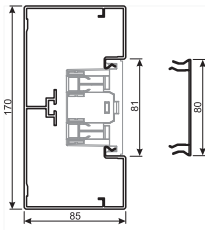
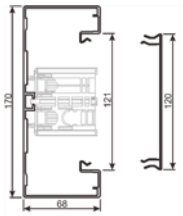
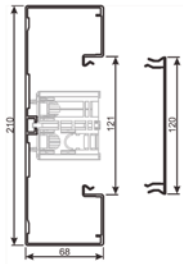
Кабельный канал с шириной паза для крышки 80 и 120 мм, глубиной 85 и 68 мм

- Закрытый профиль с пазом для крышки шириной 80 и 120мм
- Профиль с 2 полостями
- Возможность размещения большого количества установочного оборудования
- Возможность перемещать кабели благодаря широкому пазу
- Быстрый и легкий монтаж установочного оборудования в С-образный паз и фронтально
- Очень легкий и быстрый монтаж установочного оборудования Ecoline

Материал: алюминий
Цвет: естественный, анодированный, RAL 9010 (возможны незначительные отклонения, обусловленные технологией производства)

Длина профиля: 2000 мм, возможна поставка под заказ профилей длиной до 6000 мм
Форма поставки: основной профиль и верхняя крышка заказываются отдельно



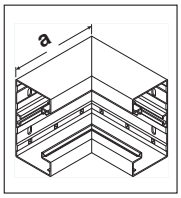
	Обозначение цвет	Основной профиль, алюминий Номер для заказа	Размещение проводов диаметром 11 мм, например NYM 3 x 1,5²	Верхняя крышка, алюминий Номер для заказа	Соединительные направляющие Сталь Номер для заказа
	**BRA 85130**				
	Алюминий естественный, анодированный	**BRA851301ELN**	до 27 проводов	**BRA0802ELN**	**BRAX9**
	чисто-белый	**BRA8513019010**		**BRA0802 9010**	**BRAX9**
		В упаковке: 8 м		В упаковке: 32 м	В упаковке: 1 пара
	**BRA 85170**				
	Алюминий естественный, анодированный	**BRA851701ELN**	До 40 проводов	**BRA0802ELN**	**BRAX9**
	чисто-белый	**BRA8517019010**		**BRA08029010**	**BRAX9**
		В упаковке: 8 м		В упаковке: 32 м	В упаковке: 1 пара
	**BRA65170B**				
	Алюминий естественный, анодированный	**BRA651701BELN**	До 23 проводов	**BRA1202ELN**	**BRAX9**
	чисто-белый	**BRA651701B9010**		**BRA12029010**	**BRAX9**
		В упаковке: 8 м		В упаковке: 24 м	В упаковке: 1 пара
	**BRA65210B**				
	Алюминий естественный, анодированный	**BRA652101BELN**	До 34 проводов	**BRA1202ELN**	**BRAX9**
	чисто-белый	**BRA652101B9010**		**BRA12029010**	**BRAX9**
		В упаковке: 8 м		В упаковке: 24 м	В упаковке: 1 пара

Фасонные детали для каналов глубиной 85 и 68 мм

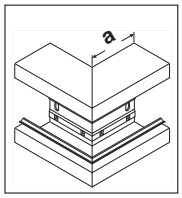
- Фасонные детали для изменения направления прокладки канала
- Значительное облегчение монтажа за счет готовых серийных деталей
- Фасонные детали произвольной формы на заказ

Материал: алюминий
Цвет: естественный, анодированный, RAL 9010, (возможны незначительные отклонения, обусловленные технологией производства)

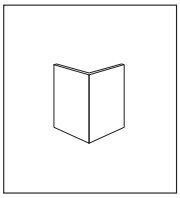
Для упрощения монтажа можно использовать углы из PC/ABS, дополнительную информацию можно получить у представителей hager в России.



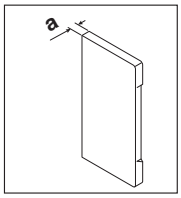
Внутренний угол



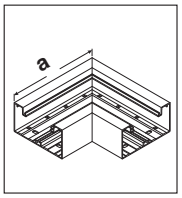
Внешний угол



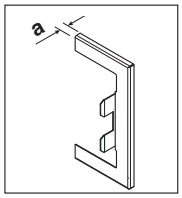
Крышка внешнего угла



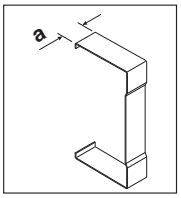
Торцевая заглушка PC/ABS без галогенов



Плоский угол



Муфта для разветвитель прохода стен Сталь



Муфта для стыков профилей Сталь

BRA851304ELN	**BRA851303ELN**	**BRA0802AELN**	**BRA861306LAN**	**BRA851305ELN**	**BRA85130WLAN**	**BRA851307LAN**
BRA8513049010	**BRA8513039010**	**BRA0802A9010**	**BRA8513069010**	**BRA8513059010**	**BRA85130W9010**	**BRA8513079010**
В упаковке: 1 шт.	В упаковке: 1 шт.	В упаковке: 1 шт.	В упаковке: 1 шт.	В упаковке: 1 шт.	В упаковке: 1 шт.	В упаковке: 1 шт.
a = 163 мм	**a = 80 мм**		**a = 7 мм**	**a = 210 мм**	**a = 7 мм**	a = 25 мм

BRA851704ELN	**BRA851703ELN**	**BRA0802AELN**	**BRA851706LAN**	**BRA851705ELN**	**BRA85170WLAN**	**BRA851707LAN**
BRA8517049010	**BRA8517039010**	**BRA0802A9010**	**BRA8517069010**	**BRA8517059010**	**BRA85170W9010**	**BRA8517079010**
В упаковке: 1 шт.	В упаковке: 1 шт.	В упаковке: 1 шт.	В упаковке: 1 шт.	В упаковке: 1 шт.	В упаковке: 1 шт	В упаковке: 1 шт
a = 163 мм	**a = 80 мм**		**a = 7 мм**	**a = 250 мм**	**a = 7 мм**	a = 25 мм

BRA651704BELN	**BRA651703BELN**	**BRA1202AELN**	**BRA651706BLAN**	**BRA651705BELN**	**BRA65170WBLAN**	**BRA651707BLAN**
BRA651704B9010	**BRA651703B9010**	**BRA1202A9010**	**BRA651706B9010**	**BRA651705B9010**	**BRA65170WB9010**	**BRA651707B9010**
В упаковке: 1 шт.	В упаковке: 1 шт.	В упаковке: 1 шт.	В упаковке: 1 шт.	В упаковке: 1 шт.	В упаковке: 1 шт.	В упаковке: 1 шт.
a = 146 мм	**a = 80 мм**		**a = 7 мм**	**a = 290 мм**	**a = 7 мм**	a = 25 мм

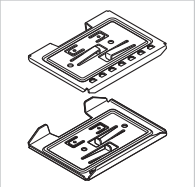
BRA652104BELN	**BRA652103BELN**	**BRA1202AELN**	**BRA652106BLAN**	**BRA652105BELN**	**BRA65210WBLAN**	**BRA652107BLAN**
BRA652104B9010	**BRA652103B9010**	**BRA1202A9010**	**BRA652106B9010**	**BRA652105B9010**	**BRA65210WB9010**	**BRA652107B9010**
В упаковке: 1 шт.	В упаковке: 1 шт.	В упаковке: 1 шт.	В упаковке: 1 шт.	В упаковке: 1 шт.	В упаковке: 1 шт	В упаковке: 1 шт
a = 146 мм	**a = 80 мм**		**a = 7 мм**	**a = 290 мм**	**a = 7 мм**	a = 25 мм

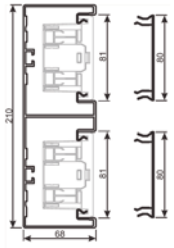
Кабельный канал с шириной паза для крышки 80 мм, двухсекционный, глубиной 68 мм

- Закрытый профиль с шириной паза для крышки 80 мм
- Две секции для раздельного размещения питающих кабелей и линий передачи данных, обеспечивающих соблюдение EN 50174
- Возможность установки оборудования на двух уровнях
- Установочное оборудование легко и быстро монтируется в С-образный паз и фронтально.
- Очень легкий и быстрый монтаж установочного оборудования Ecoline

Материал: алюминий
Цвет: естественный анодированный алюминий, RAL 9010 (возможны незначительные отклонения, обусловленные технологией производства)

Длина профиля: 2000 мм, возможна поставка под заказ профилей длиной до 6000 мм
Форма поставки: основной профиль и верхняя крышка заказываются отдельно

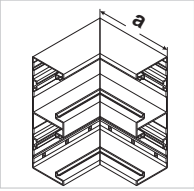


	Обозначение цвет	Использование проводов диаметром 11 мм, например NYM 3 x 1,5²	**Основной профиль, алюминий** Номер для заказа	**Верхняя крышка обеих секций алюминий** Номер для заказа	**Соединительные направляющие сталь** Номер для заказа
	**BRA65210D**				
	Алюминий естественный, анодированный	До 23-х проводов	**BRA652101DELN**	**BRA0802ELN**	**BRAX9**
	чисто-белый,		**BRA652101D9010**	**BRA08029010**	**BRAX9**
			В упаковке: 6 м	В упаковке: 32 м	В упаковке: 1 пара

- Фасонные детали для изменения направления прокладки канала
- Значительное облегчение монтажа за счет готовых серийных деталей
- Фасонные детали произвольной формы на заказ

Материал: алюминий
Цвет: естественный – анодированный алюминий, RAL 9010 (возможны незначительные отклонения, обусловленные технологией производства)

Для упрощения монтажа можно использовать углы из PC/ABS, дополнительную информацию можно получить у представителей hager в России.



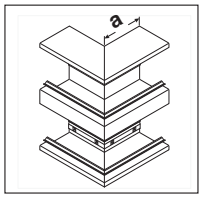
Внутренний угол

BRA652104DELN

BRA652104DELN

В упаковке: 1 шт.

a = 146 мм



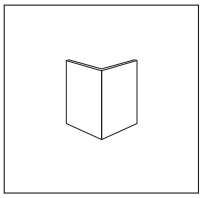
Внешний угол

BRA652103DELN

BRA652103D9010

В упаковке: 1 шт.

a = 80 мм

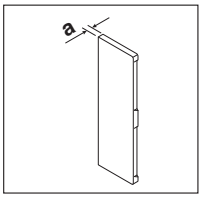


Крышка внешнего угла

BRA0802AELN

BRA0802A9010

В упаковке: 1 шт.



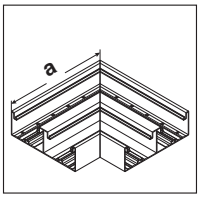
Торцевая заглушка Поликарбонат/ABS (не содержит галогена)

BRA652106DLAN

BRA652106D9010

В упаковке: 1 шт.

a = 7 мм



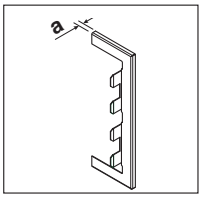
Наружный плоский угол основного канала

BRA652105DELN

BRA652105D9010

В упаковке: 1 шт.

a = 290 мм



Муфта для прохода стен Сталь

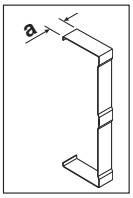
BRA65210WDLAN

В упаковке: 1 шт.

BRA65210WD9010

В упаковке: 1 шт.

a = 7 мм



Муфта для стыков профилей

BRA652107DLAN

В упаковке: 1 шт.

BRA652107D9010

В упаковке: 1 шт.

a = 25 мм

Система парапетных кабельных каналов BRS Стальной дизайн: прочнее не бывает

Система доказала свою устойчивость к механическим повреждениям и воздействию наиболее распространенных химикатов в мастерских и производственных помещениях. Благодаря своим гигиеническим свойствам она пользуется спросом везде, где необходима максимальная чистота, например на производстве продуктов питания. Система предлагается в разных цветах, что делает возможным оформление помещений в соответствии с требованиями современного дизайна.

Дополнительная информация на нашем сайте в Интернете

www.hagersystems.ru

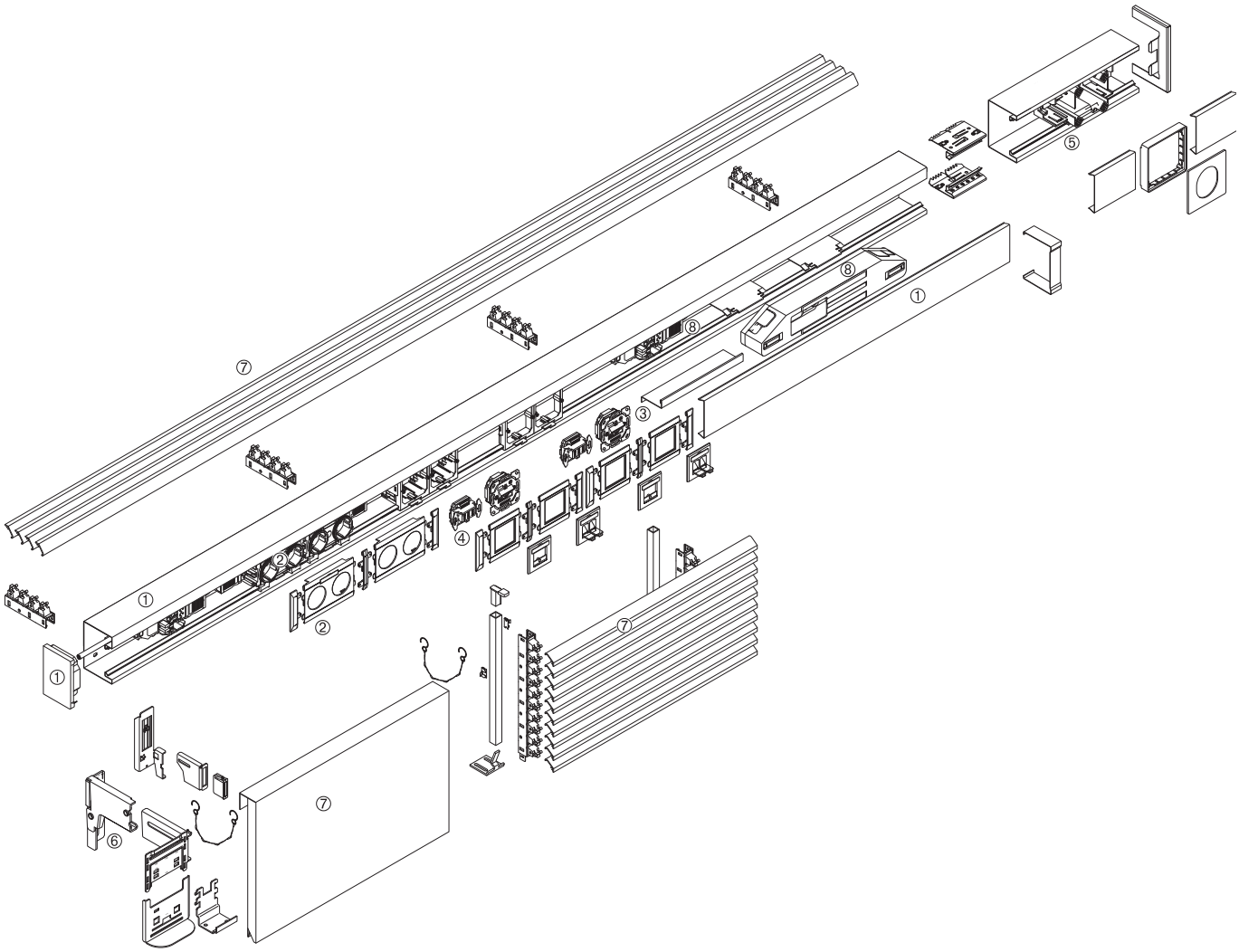
Преимущества:

- Высококачественный канал из листовой стали нечувствителен к различным воздействиям; предназначен для установки электрического оборудования в офисах, выставочных залах, гостиницах и производственных помещениях, в том числе мастерских
- Оцинкованная листовая сталь устойчива к механическим повреждениям и воздействию большинства химикатов.
- Специальная серия «Эколайн» для подключения силовых кабелей, а также компьютерных сетей и телефонных линий
- Широкие возможности применения благодаря разнообразию форм и порошковому покрытию всех цветов RAL
- Безопасность установки электрического оборудования за счет экранирования электромагнитного поля
- Может без опасений применяться в пищевой промышленности, каналы из листовой стали легко моются

Технические характеристики

Монтаж:	Установка поверх штукатурки
Место установки:	Уровень парапета, пространство под подоконником
Материал:	Оцинкованная листовая сталь
Размеры:	от 66 x 100 мм до 100 x 210 мм
Цвет:	RAL 9010 (чисто белый) Возможны другие цвета на заказ
Поставляемые детали:	Отдельно основание и верхняя крышка
Длина профиля:	2 м
Компоненты:	Внутренний угол, внешний
Фасонные детали:	угол, плоский угол, муфты, торцевая заглушка
Установочное оборудование:	Встраиваемая система «Эколайн», а также розетки для подключения стандартного оборудования

Система стальных кабельных каналов

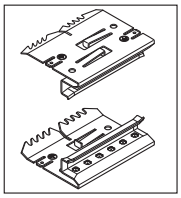


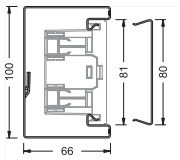
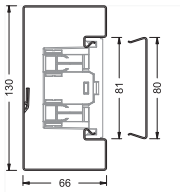
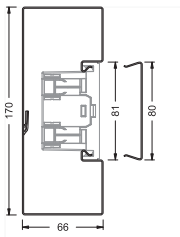
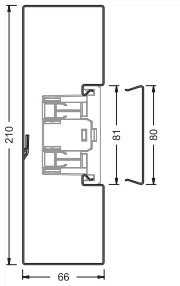
1. Профиль основания и крышка канала
2. Розетки Ecoline, бленды розеток
3. Информационные розетки
4. Телефонные и антенные розетки
5. Силовые розетки до 32A CEE
6. Консольные кронштейны
7. Декоративная панель
8. Отсек для установки модульных устройств

Кабельные каналы с шириной паза для крышки 80 мм, глубиной 66 мм

- Закрытый профиль с шириной паза для крышки 80 мм
- Закрытый контур - основной профиль и крышка - обеспечивают степень защиты IP54
- Возможность размещения большого количества установочного оборудования
- Возможность перемещать кабели благодаря широкому пазу для крышки
- Быстрый и легкий монтаж установочного оборудования только фронтального закрепления
- Очень легкий и быстрый монтаж стандартного электроустановочного оборудования в специальные адаптеры фронтального закрепления

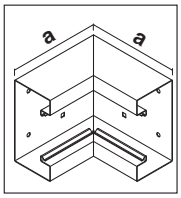
Материал: оцинкованная листовая сталь
Цвет: RAL 9010, 7035
Цвет RAL9001 и др., простое оцинкование без окраски по запросу. Возможны незначительные отклонения обусловленные технологией производства
Длина профиля: 2000 мм, возможна поставка под заказ профилей длиной до 3100 мм
Форма поставки: основной профиль и верхняя крышка заказываются отдельно



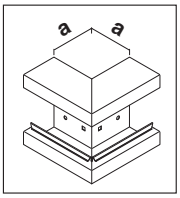
	Обозначение цвет	Использование проводов диаметром 11 мм, например NYM 3 x 1,5 мм²	Основной профиль, сталь Номер для заказа	Верхняя крышка, листовая сталь Номер для заказа	Соединительные направляющие
	**BRS65100**	До 10-ти проводов			
	чисто-белый		**BRS6510019010**	**BRS08029010**	**BRS651009**
	светло-серый		**BRS6510017035**	**BRS08027035**	**BRS651009**
			В упаковке: 8 м	В упаковке: 32 м	В упаковке: 1 пара
	**BRS 65130**	До 18-ти проводов			
	чисто-белый		**BRS6513019010**	**BRS08029010**	**BRS651309**
	светло-серый		**BRS6513017035**	**BRS08027035**	**BRS651309**
			В упаковке: 8 м	В упаковке: 32 м	В упаковке: 1 пара
	**BRS 65170**	До 29-ти проводов			
	чисто-белый		**BRS6517019010**	**BRS08029010**	**BRS651709**
	светло-серый		**BRS6517017035**	**BRS08029010**	**BRS651709**
			В упаковке: 8 м	В упаковке: 16 м	В упаковке: 1 пара
	**BRS 65210**	До 39-ти проводов			
	чисто-белый		**BRS6521019010**	**BRS08029010**	**BRS652109**
	светло-серый		**BRS6521017035**	**BRS08029010**	**BRS652109**
			В упаковке: 6 м	В упаковке: 16 м	В упаковке: 1 пара

- Фасонные детали основного профиля канала для изменения направления прокладки канала. Благодаря их применению отпадает необходимость резки деталей перед установкой
- Торцевые заглушки для аккуратного закрытия торца канала
- Фасонные детали из PC/ABS по запросу представителей hager в России

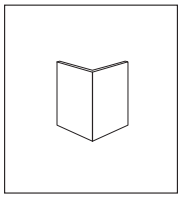
Фасонные детали произвольной формы на заказ
Цвет: RAL 9010, 7035
(Цвет RAL9001 и др., простое оцинкование без окраски по запросу)



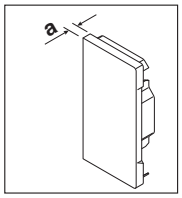
Внутренний угол



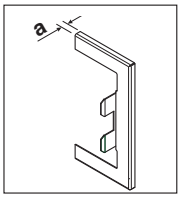
Внешний угол



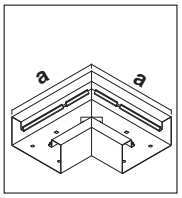
Крышка внешнего угла



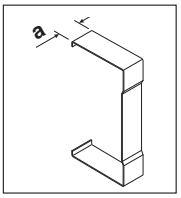
Торцевая заглушка



Муфта для прохода стен



Плоский угол



Муфта стыка профилей

BRS6510049010 **BRS6510047035**	**BRS6510039010** **BRS6510037035**	**BRS0802A9010** **BRS0802A7035**	**BRS6510069010** **BRS6510067035**	**BRS65100W9010** **BRS65100W7035**	**BRS6510059010** **BRS6510057035**	**BRS6510079010** **BRS6510077035**
В упаковке: 1 шт.	В упаковке: 1 шт.	В упаковке: 1 шт.	В упаковке: 1 шт.	В упаковке: 1 шт.	В упаковке: 1 шт.	В упаковке: 1 шт.
a = 146 мм	a = 80 мм		a = 7 мм	a = 7 мм	a = 180 мм	a = 25 мм

BRS6513049010 **BRS6513047035**	**BRS6513039010** **BRS6513037035**	**BRS0802A9010** **BRS0802A7035**	**BRS6513067035** **BRS6513069010**	**BRS65130W9010** **BRS65130W7035**	**BRS6513059010** **BRS6513057035**	**BRS6513079010** **BRS6513077035**
В упаковке: 1 шт.	В упаковке: 1 шт.	В упаковке: 1 шт.	В упаковке: 1 шт.	В упаковке: 1 шт.	В упаковке: 1 шт.	В упаковке: 1 шт.
a = 146 мм	a = 80 мм		a = 7 мм	a = 7 мм	a = 210 мм	a = 25 мм

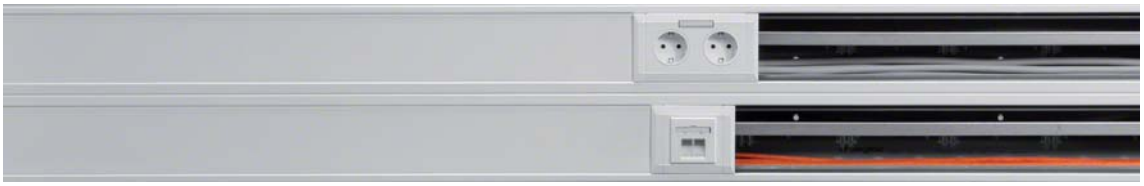
BRS6517049010 **BRS6517047035**	**BRS6517039010** **BRS6517037035**	**BRS0802A9010** **BRS0802A7035**	**BRS6517069010** **BRS6517067035**	**BRS65170W9010** **BRS65170W7035**	**BRS6517059010** **BRS6517057035**	**BRS6517079010** **BRS6517077035**
В упаковке: 1 шт.	В упаковке: 1 шт.	В упаковке: 1 шт.	В упаковке: 1 шт.	В упаковке: 1 шт.	В упаковке: 1 шт.	В упаковке: 1 шт.
a = 146 мм	a = 80 мм		a = 7 мм	a = 7 мм	a = 250 мм	a = 25 мм

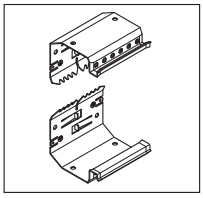
BRS6521049010 **BRS6521047035**	**BRS6521039010** **BRS6521037035**	**BRS0802A9010** **BRS0802A7035**	**BRS6521069010** **BRS6521067035**	**BRS65210W9010** **BRS65210W7035**	**BRS6521059010** **BRS6521057035**	**BRS6521079010** **BRS6521077035**
В упаковке: 1 шт.	В упаковке: 1 шт.	В упаковке: 1 шт.	В упаковке: 1 шт.	В упаковке: 1 шт.	В упаковке: 1 шт.	В упаковке: 1 шт.
a = 146 мм	a = 80 мм		a = 7 мм	a = 7 мм	a = 290 мм	a = 25 мм

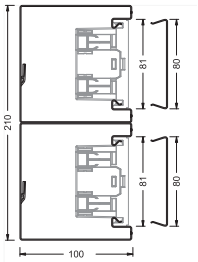
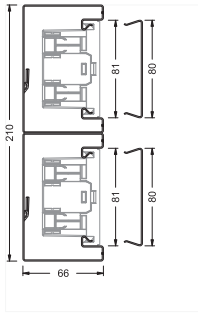
Кабельные каналы с шириной паза для крышки 80 мм, глубиной 66 и 100 мм

- Система для установки электрического оборудования в соответствии с DIN 50085 в виде канала для встраиваемого оборудования
- Закрытый профиль с пазом для крышки 80 мм
- Закрытый контур - основной профиль и крышка - обеспечивают степень защиты IP54
- Двухсекционный канал свысотой профиля 210 мм
- Возможность размещения большого количества установочного оборудования
- Быстрый и легкий монтаж установочного оборудования в С-образный паз
- Очень легкий и быстрый монтаж установочного фронтального закрепления

Материал: оцинкованная листовая сталь
Цвет: RAL 9010, неокрашенная оцинкованная сталь, цвета RAL9001 и др. по запросу. Возможны незначительные отклонения, обусловленные технологией производства
Длина профиля: 2000 мм, возможна поставка под заказ профилей длиной до 3100 мм
Форма поставки: основной профиль и верхняя крышка заказываются отдельно



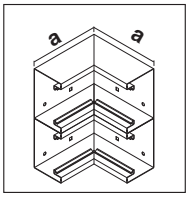


	Обозначение цвет	Использование проводов диаметром 11 мм, например NYM 3 x 1,5²	**Основной профиль, листовая сталь** Номер для заказа	**Верхняя крышка, листовая сталь** Номер для заказа	**Направляющие соединительные**
	**BRS100210D**	До 53-х проводов			
	чисто-белый цинкование		**BRS1002101D9010** **BRS1002101DVERZ** В упаковке: 8 м	**BRS08029010** **BRS0802VERZ** В упаковке: 32 м	**BRS1002109D** **BRS1002109D** В упаковке: 1 пара
	**BRS65210D**	До 23-х проводов			
	чисто-белый светло-серый		**BRS652101D9010** **BRS652101D7035** В упаковке: 4 м	**BRS08029010** **BRS08027035** В упаковке: 32 м	**BRS652109D** **BRS652109D**

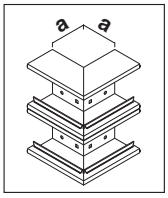
Возможны технические изменения

- Фасонные детали основного профиля для изменения направления прокладки канала. Благодаря их применению отпадает необходимость резки деталей перед установкой. Возможна установка углов из PC/ABS для BRS65210D, доп. информация у представителей hager в России.
- Торцевые заглушки для аккуратного закрытия торцов канала
- Фасонные детали произвольной формы на заказ

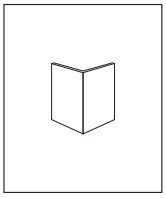
Материал: оцинкованная листовая сталь
Форма поставки: фасонная деталь и верхняя крышка заказываются отдельно



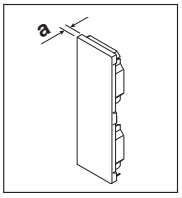
Внутренний угол



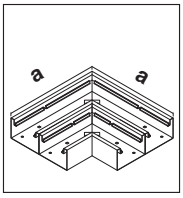
Внешний угол



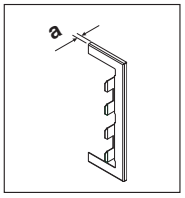
Крышка внешнего угла



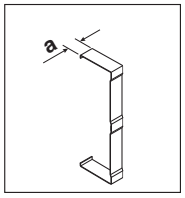
Торцевая заглушка



Плоский угол



Муфта для прохода стен



Муфта стыка профилей

BRS1002104D9010
BRS1002104DVERZ

В упаковке: 1 шт.

a = 180 мм

BRS1002103D9010
BRS1002103DVERZ

В упаковке: 1 шт.

a = 80 мм

BRS0802A9010
BRS0802A7035

В упаковке: 1 шт.

BRS1002106D9010
BRS1002106DVERZ

В упаковке: 1 шт.

a = 7 мм

BRS1002105D9010
BRS1002105DVERZ

В упаковке: 1 шт.

a = 290 мм

BRS100210WD9010
BRS100210WDVERZ

В упаковке: 1 шт.

BRS1002107D9010
BRS1002107DVERZ

В упаковке: 1 шт.

a = 25 мм

BRS652104D9010
BRS652104D7035

В упаковке: 1 шт.

a = 146 мм

BRS652103D9010
BRS652103D7035

В упаковке: 1 шт.

a = 80 мм

BRS0802A9010
BRS0802A7035

В упаковке: 1 шт.

BRS652106D9010
BRS652106D7035

В упаковке: 1 шт.

a = 7 мм

BRS652105D9010
BRS652105D7035

В упаковке: 1 шт.

a = 290 мм

BRS65210WD9010
BRS65210WD7035

В упаковке: 1 шт.

BRS65210WD9010
BRS65210WD7035

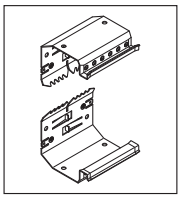
В упаковке: 1 шт.

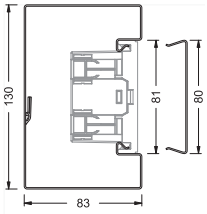
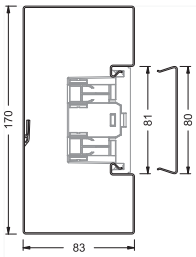
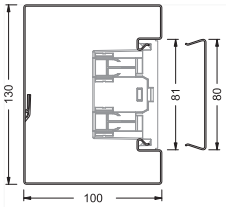
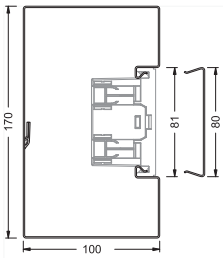
a = 25 мм

- Система для установки электрического оборудования в соответствии с DIN 50085 в виде канала для встраиваемого оборудования
- Закрытый профиль с пазом для крышки шириной 80 мм
- Три варианта высоты каналов: 130, 170 и 210 мм
- Возможность размещения большого количества установочного оборудования
- Быстрый и легкий монтаж установочного оборудования фронтального закрепления
- Очень легкий и быстрый монтаж стандартного электроустановочного оборудования с помощью адаптеров фронтального закрепления

Материал: оцинкованная листовая сталь
Цвет: RAL 9010, неокрашенная оцинкованная сталь (возможны незначительные отклонения, обусловленные технологией производства)

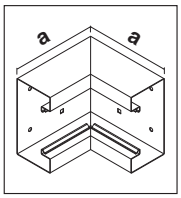
Длина профиля: 2000 мм, возможна поставка под заказ профилей длиной до 3100 мм
Форма поставки: основной профиль и верхняя крышка заказываются отдельно



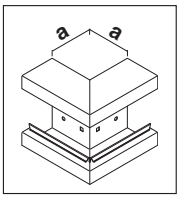
	Обозначение цвет	Использование проводов диаметром 11 мм, например NYM 3 x 1,5²	**Основной профиль, сталь** Номер для заказа	**Верхняя крышка, сталь** Номер для заказа	**Направляющие** соединительные
	**BRS 85130**	До 28-ми кабелей			
	чисто-белый оцинк. сталь		**BRS8513019010** **BRS851301VERZ** В упаковке: 8 м	**BRS08029010** **BRS0802VERZ** В упаковке: 32 м	**BRS851309** **BRS851309** В упаковке: 1 пара
	**BRS 85170**	До 41-го провода			
	чисто-белый оцинк. сталь		**BRS8517019010** **BRS851701VERZ** В упаковке: 4 м	**BRS08029010** **BRS0802VERZ** В упаковке: 32 м	**BRS851709** **BRS851709** В упаковке: 1 пара
	**BRS 100130**	До 37-ми проводов			
	чисто-белый оцинк. сталь		**BRS10013019010** **BRS1001301VERZ** В упаковке: 4 м	**BRS08029010** **BRS0802VERZ** В упаковке: 32 м	**BRS1001309** **BRS1001309** В упаковке: 1 пара
	**BRS100170**	До 53 проводов			
	чисто белый оцинк. сталь		**BRS10017019010** **BRS1001301VERZ** В упаковке: 4 м	**BRS08029010** **BRS0802VERZ** В упаковке: 32 м	**BRS1001709** **BRS1001309** В упаковке: 1 пара

- Фасонные детали основного профиля канала для изменения направления прокладки канала. Благодаря их применению отпадает необходимость резки деталей перед установкой
- Торцевые заглушки для аккуратного закрытия торцов канала
- Фасонные детали произвольной формы на заказ

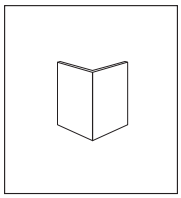
Материал: оцинкованная листовая сталь
Цвет: RAL 9010, неокрашенная оцинкованная сталь
Форма поставки: фасонная деталь и верхняя крышка заказываются отдельно



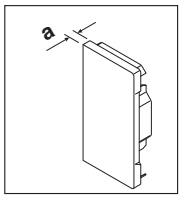
Внутренний угол



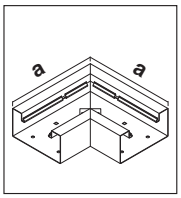
Внешний угол



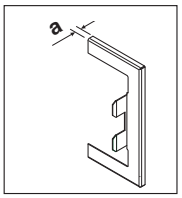
Крышка внешнего угла



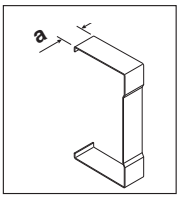
Торцевая заглушка



Плоский угол



Муфта для прохода стен



Муфта стыка профилей

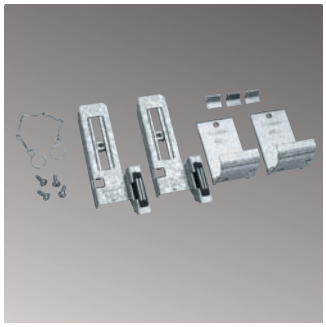
BRS8513049010 **BRS851304VERZ**	**BRS8513039010** **BRS851303VERZ**	**BRS0802A9010** **BRS0802AVERZ**	**BRS8513069010** **BRS851306VERZ**	**BRS8513059010** **BRS851305VERZ**	**BRS85130W9010** **BRS85130WVERZ**	**BRS8513079010** **BRS851307VERZ**
В упаковке: 1 шт.	В упаковке: 1 шт.	В упаковке: 1 шт.	В упаковке: 1 шт.	В упаковке: 1 шт.	В упаковке: 1 шт.	В упаковке: 1 пара
a = 163 мм	a = 80 мм		a = 7 мм	a = 210 мм	a = 7 мм	a = 25 мм

BRS8517049010 **BRS851704VERZ**	**BRS8517039010** **BRS851703VERZ**	**BRS0802A9010** **BRS0802AVERZ**	**BRS8517069010** **BRS851706VERZ**	**BRS8517059010** **BRS851705VERZ**	**BRS85130W9010** **BRS85130WVERZ**	**BRS8517079010** **BRS851707VERZ**
В упаковке: 1 шт.	В упаковке: 1 шт.	В упаковке: 1 шт.	В упаковке: 1 шт.	В упаковке: 1 шт.	В упаковке: 1 шт.	В упаковке: 1 пара
a = 163 мм	a = 80 мм		a = 7 мм	a = 250 мм	a = 7 мм	a = 25 мм

BRS10013049010 **BRS1001304VERZ**	**BRS10013039010** **BRS1001303VERZ**	**BRS0802A9010** **BRS0802AVERZ**	**BRS10013069010** **BRS1001306VERZ**	**BRS10013059010** **BRS1001305VERZ**	**BRS100130W9010** **BRS100130WVERZ**	**BRS10013079010** **BRS1001307VERZ**
В упаковке: 1 шт.	В упаковке: 1 шт.	В упаковке: 1 шт.	В упаковке: 1 шт.	В упаковке: 1 шт.	В упаковке: 1 шт.	В упаковке: 1 пара
a = 180 мм	a = 80 мм		a = 7 мм	a = 210 мм	a = 7 мм	a = 25 мм

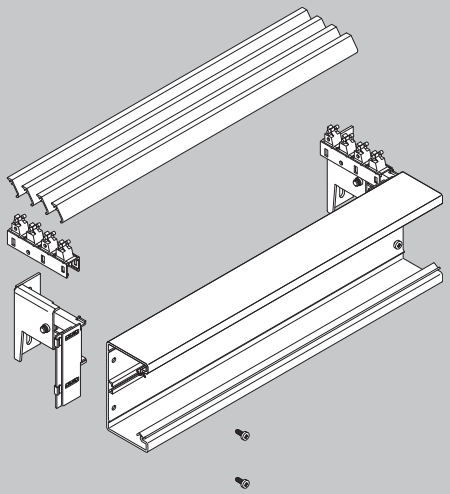
BRS10017049010 **BRS100170VERZ**	**BRS10017039010** **BRS1001703VERZ**	**BRS0802A9010** **BRS0802AVERZ**	**BRS10017069010** **BRS1001706VERZ**	**BRS10017059010** **BRS1001705VERZ**	**BRS100170W9010** **BRS100170WVERZ**	**BRS10017079010** **BRS1001707VERZ**
В упаковке: 1 шт.	В упаковке: 1 шт.	В упаковке: 1 шт.	В упаковке: 1 шт.	В упаковке: 1 шт.	В упаковке: 1 шт.	В упаковке: 1 пара
a = 180 мм	a = 80 мм		a = 7 мм	a = 250 мм	a = 7 мм	a = 25 мм

5.46 Различные комплектующие каналов BR серии



Для монтажа подоконных каналов прямо на стену или на кронштейнах Tehalit предлагает соответствующие комплектующие. При монтаже на кронштейнах пространство между каналом и стеной может быть прикрыто горизонтальной решёткой из ламелей, через которую может свободно проходить нагретый воздух от расположенного ниже радиатора.

Монтаж канала



Стандартные цвета

RAL 9010 чисто белый

RAL 9001 кремово-белый*

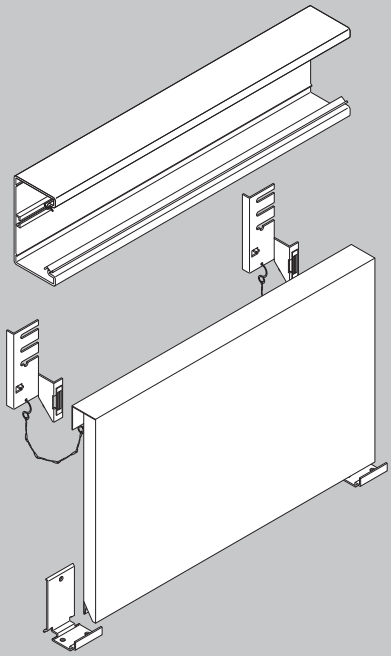
RAL 7035 светло-серый

RAL 7030 серый*

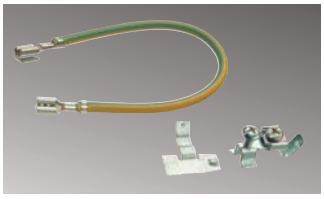
натуральный алюминий*

*) данный цвет – по заказу

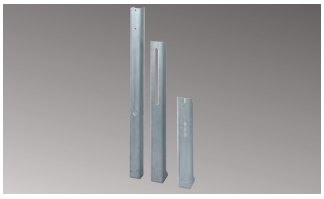
Сплошная подоконная панель



Кронштейн



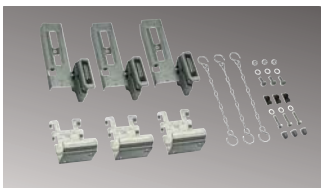
Принадлежности для заземления для BRA/BRS



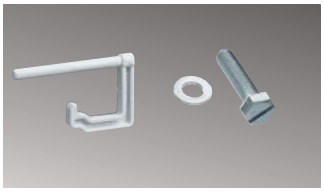
Стойка

Держатель канала

Панели подконные

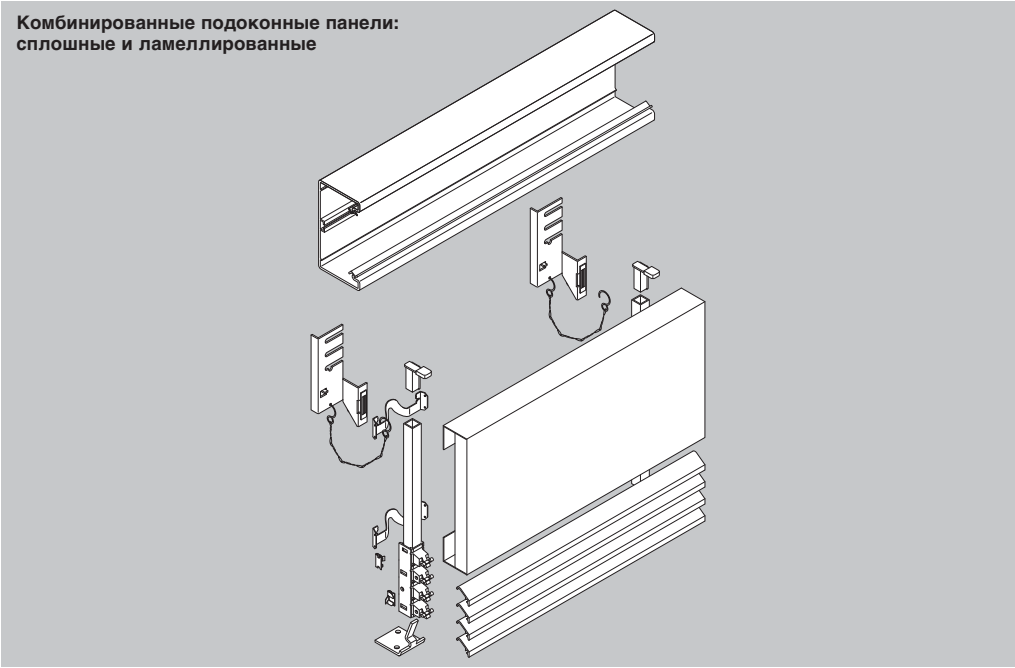


Монтажный набор подоконных панелей

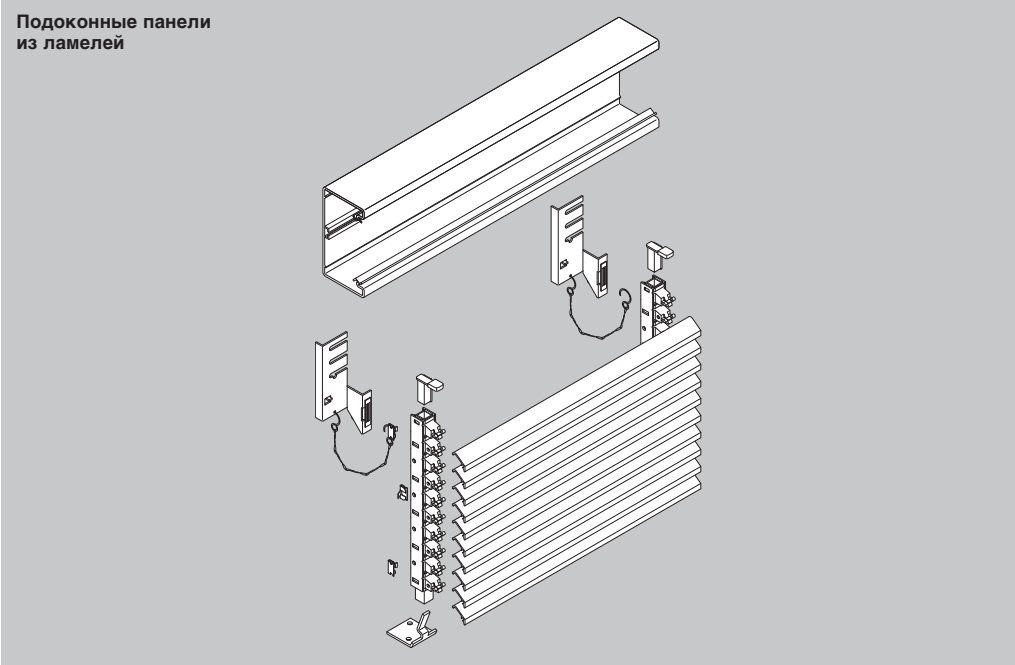


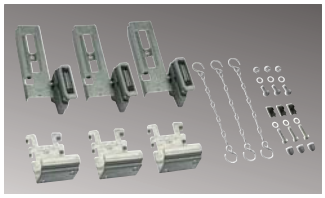
Стопорная скоба

Рамка-заглушка стенная

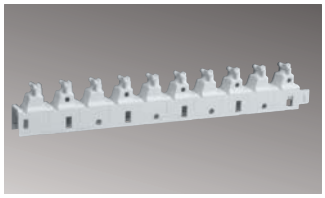


Для вертикального декоративного оформления систем радиаторов отопления имеются на выбор сплошные или состоящие из ламелей подоконные панели. Возможны комбинации из сплошных панелей и ламелей. При такой комбинации воздух может свободно заходить под панель и выходить через горизонтальную решётку ламелей, лежащую между стеной и каналом.

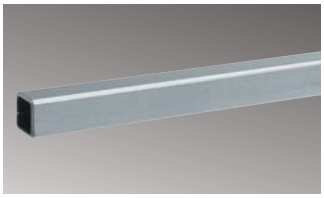




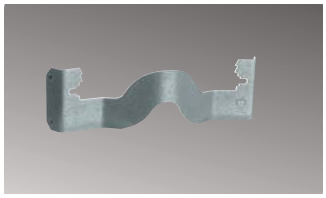
Монтажный набор подоконных панелей/ламелей



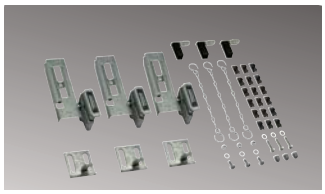
Фиксатор ламелей



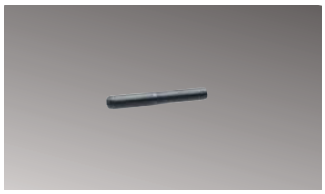
Опорная труба



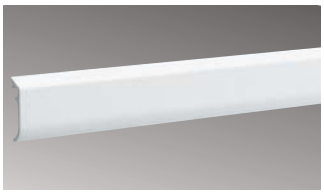
Скоба панели



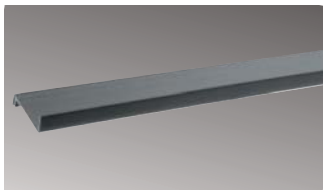
Монтажный набор подоконных ламелей



Соединительный штифт



Ламель



Разделительная перегородка

- Настенные декоративные модули предназначены для аккуратного оформления проемов в стене.
- Два варианта исполнения: для крепления к стене и консольного монтажа

Материал: не содержащий галогенов (поликарбонат/ABS)
Количество в упаковке: 1 шт.

L3310

Обозначение	*Тип канала*		*Количество в упаковке*	***Для крепления к стене***
Настенный декоративный модуль Крепится к стене	BR	70100	1	**L3310 9010**
			1	**L3310 7035**
	BR	70130	1	**L3314 9010**
			1	**L3314 7035**
	BR	70170	1	**L3318 9010**
			1	**L3318 7035**
	BR	70214	1	**L3324 9010**
			1	**L3324 7035**
	BR	85130	1	**L3330 9010**
			1	**L3330 7035**
	BR	85170	1	**L3334 9010**
			1	**L3334 7035**

- Настенные декоративные модули предназначены для аккуратного оформления проемов в стене.
- Два варианта исполнения: для крепления к стене и консольного монтажа

Материал: не содержащий галогенов (поликарбонат/ABS)
Количество в упаковке: 1 шт.

L3311

Обозначение	*Тип канала*		*Количество в упаковке*	***Для крепления к стене***
Настенный декоративный модуль Консольный монтаж	BR	70100	1	**L3311 9010**
			1	**L3311 7035**
	BR	70130	1	**L3315 9010**
			1	**L3315 7035**
	BR	70170	1	**L3319 9010**
			1	**L3319 7035**
	BR	70214	1	**L3325 9010**
			1	**L3325 7035**
	BR	85130	1	**L3331 9010**
			1	**L3331 7035**
	BR	85170	1	**L3335 9010**
			1	**L3335 7035**

- Разделительная перегородка из ПВХ: для дополнительного разделения силовых и информационных кабелей
- Двойная перегородка из ПВХ: для организации большего количества уровней прокладки кабелей и разделения силовых и информационных кабелей.
- Металлическая перегородка: очень прочная конструкция
- Зажимы для фиксации кабелей: при проведении потолочного или вертикального монтажа провода удерживаются в канале без использования крышки и обеспечивается возможность дополнительного заземления

Держатели разделительных перегородок: для предотвращения смещения перегородок, особенно при вертикальном монтаже

	Обозначение	*Описание*	*Количество в упаковке*	***Номер для заказа***
M1043	**Одинарная перегородка** Для С-профиля	Материал: твердый ПВХ Материал: поликарбонат – ABS Не содержит галогенов	40 м 40 м	**M1043** **M1839**
M1257	**Двойная перегородка** Для С-профиля	Материал: твердый ПВХ	40 м	**M1257**
G1613	**Металлическая перегородка** Для С-профиля	Необходимо заземление (техническое приложение – см. табл. 18) Материал: оцинкованная листовая сталь	32 м 32 м	**G1613** **L6477VERZ**
TWS70VERZ	**Одинарная перегородка**	Для BRS глубиной 66 мм, Материал: Сталь Для BRS глубиной 85,100 мм, Материал: Сталь	32 м 32 м	**TWS70VERZ** **TWS90VERZ**
	Одинарная перегородка в С-профиль	Для BRS , Материал: ПВХ Для BRS, Материал: PC/ABS	48 м 48 м	**G1612** **G1615**
L4253	**Зажимы для фиксации проводов** при вертикальном монтаже	ширина паза для крышки 80 мм	1	**L4253 BCHR**
		ширина паза для крышки 100 мм	1	**L4254 BCHR**
		ширина паза для крышки 120 мм	1	**L4255 BCHR**
L6705	**Держатель перегородки**	Надежная фиксация перегородки при вертикальном и потолочном монтаже. Легко крепится и снимается при помощи обычной отвертки Материал: листовая сталь	40	**L6705 BCHR**
G2401	**Унивесальный заземлитель**	Для каналов BRS, материал оцинк. сталь Паз под крышку 80 мм	10	**G2401**

- Для произвольного размещения в помещении, в котором по техническим причинам невозможно крепление к стене
- Для дополнительной опоры канала, при большом расстоянии между консолями или для разгрузки консолей
- Надежное крепление к полу при помощи кондуктора для парапетного канала и облицовки из пластин
- Возможность юстировки неразборных опор при помощи раздвижки на 5 мм.
- Пожалуйста, в заказе указывайте обозначения канала.

Материал: оцинкованная или лакированная листовая сталь
Цвет: RAL 9010, 9001, 7035
Другие варианты исполнения – на заказ

Обозначение	*Описание*	*Высота мм*	*Количество в упаковке*
Опора (нерегулируемая)	Пожалуйста, в заказе точно указывайте высоту. Оцинкованная	50-350 351-500 501-650 651-800 801-950 951-1100 1101-1250	
Опора (нерегулируемая)	Пожалуйста, в заказе точно указывайте высоту Поставляется в цветах RAL	50- 350 351- 500 501- 650 651- 800 801- 950 951-1100 1101-1250	
Опора (регулируемая)	Оцинкованная регулируемая	400- 500 500- 800 700-1000 900-1200	
Опора (регулируемая)	Поставляется в цветах RAL регулируемая	400- 500 500- 800 700-1000 900-1200	

Решетка
- Решетка из ламелей для облицовки ниш (например, радиаторов отопления)
- Визуально очень эффектна, так как угол обзора закрыт почти на 70 %
- Для облицовки радиаторов отопления воздухопроницаемая площадь составляет около 65 %
- Планки легко и быстро крепятся в специальном держателе ламелей
- Легкий монтаж держателя и быстрое крепление ламелей
- Постоянно обеспечивается надежное крепление и корректное расстояние между пластинами
- Возможны многочисленные комбинации держателей пластин
- Благодаря совместимости держателей ламелей сокращается количество отходов

Материал: лакированный алюминий
Цвет: RAL 9010, 9001, 7035 (другие цвета на заказ)

Расчет количества ламелей (планок) – см. Технические страницы

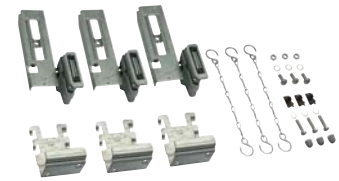
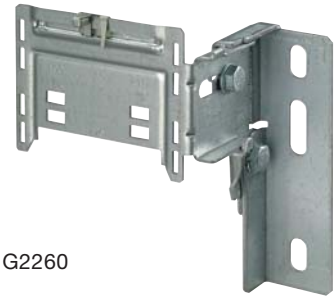
	Обозначение	*Описание*	*Высота мм*	*Количество в упаковке*	***Номер для заказа***
G2276	**Комплект для облицовки ламелями**	Состоит из: 3 магнитных держателей, 3 подпятников, зажимов, винтов, 3 предохранительных цепочек, рычагов для надвигания ламелей		1	**G2276**
L6450	**Ламель**	Материал: алюминий Длина упаковки: 2000 мм Длина на заказ: 6000 мм В упаковке: 100 м		50 50 50	**L6450 9010** **L6450 7035** **L6450 ELN**
	Ламель первая	Устанавливается рядом с основным профилем канала		50 50	**L64519010** **L6451ELN**
L5412	**Соединительный штифт**	Для соединения ламелей L6450 Материал: сталь		100	**L5412**
M5900	**Держатель ламелей**	Для 10 ламелей L6450, может быть легко укорочен или установлен в ряд Материал: Пластмасса поликарбонат/ABS Расчет количества планок – см. Техническое приложение		10 10	**M5900 SCHW** **M5900 GRAU**
M5919	**Предохранительная скоба**	Для крепления держателя ламелей к консоли Материал: искусственный материал поликарбонат/ABS		50	**M5919**
L6991	**Опорная труба**	Для облицовки ламелями Длина упаковки: 2000 мм Материал: сталь		16	**L6991 VERZ**

Указания по монтажу смотри в техническом приложении

- Полный комплект принадлежностей для легкого монтажа облицовки
- Для каналов различных высот и глубин

- Крепление для комбинирования облицовки из планок и панелей

- Если вы хотите установить облицовку в другой комбинации, спрашивайте о цене и сроках поставки

	Обозначение	*Описание*	*Количество в упаковке*	***Номер для заказа***
 G2286	**Комплект для облицовки панелями**	Состоит из: 3 магнитных держателя, 3 предохранительных цепочек, 3 скоб 3 наборов крепежа	1	**G2286**
L6936	**Зажим для панелей**	Материал: листовая сталь (для крепления панели на опорной трубе; для каждой опорной трубы необходимо 2 зажима)	10	**L6936**
 G2260	**Консоли универсальные**			
		Консоль универсальная, рег. от стены 53-81 мм, оцинкованнная	10	**G2260**
		Консоль универсальная, рег. от стены 78-125 мм, оцинкованнная	10	**G2261**
		Консоль универсальная, рег. от стены 120-200 мм, оцинкованнная	10	**G2262**
		Консоль универсальная, рег. от стены 195-460 мм, оцинкованнная	10	**G2263**
G2270	**Пластины-опоры для кабельных каналов**			
		Пластина-адаптер для канала 100-110 мм	10	**G2270**
		Пластина-адаптер для канала 130-170 мм	10	**G2271**
		Пластина-адаптер для каналов 210 мм	10	**G2272**

- Концепция заземления: BRA

	Обозначение	Описание		Количество в упаковке	Номер для заказа
L4180	**Заземляющая лапка**	Для подключения перегородки G1613		50	**L4180 VERZ**
L4181	**Заземляющий соединитель**	Для соединения основного профиля и верхней крышки, а также подсоединения фасонных деталей	150 мм 300 мм 600 мм	25 25 25	**L4181 GNGE** **L4182 GNGE** **L4183 GNGE**
L4187	**Клемма для подключения заземления BRS**	Для базового подключения к месту крепления или опорному пункту заземления до 10 мм²		10	**L4187 CHRO**
R6570	**Опорный пункт заземления**	Для каналов BRS высотой:	70 85 100	10 10 10	**R6570 VERZ** **R6585 VERZ** **R6600 VERZ**

Для электроснабжения рабочих мест в программе встраиваемых устройств Tehalit ECOLINE имеются все необходимые приборы на 230В, а также информационные розетки. Розетки с защитными контактами, предназначенные для встраивания в канал, устанавливаются в ряд, а комбинации розеток и розеток передачи данных под единой декоративной рамкой представляют отличный внешний вид.

Стандартные цвета

RAL 9010 чисто белый

RAL 9001 кремово-белый*

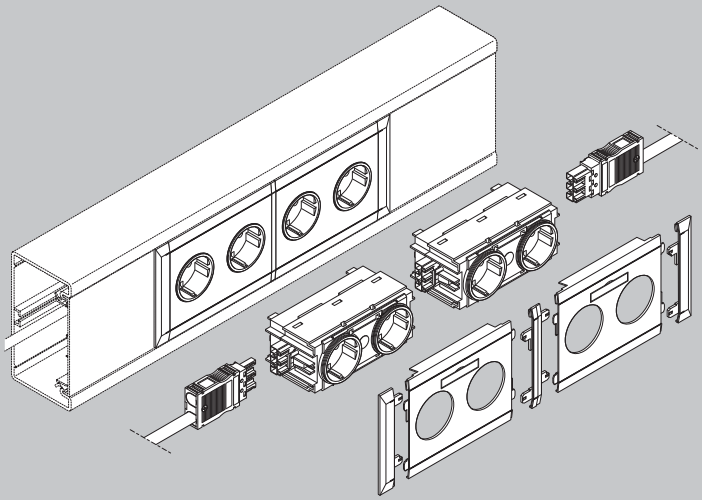
RAL 7035 светло-серый

RAL 7030 серый*

натуральный алюминий*

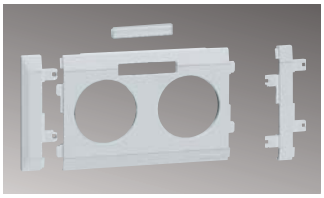
*)данный цвет – по заказу

Розетки Ecoline



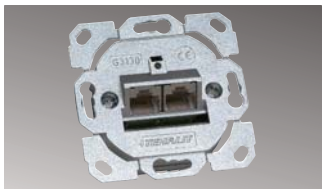
Канальная розетка с защитным контактом

Канальная розетка с защитным контактом с защитой от перенапряжения

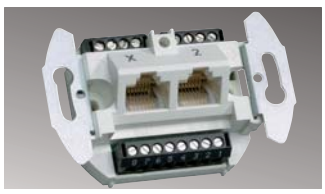


Рамка декоративная + проставка

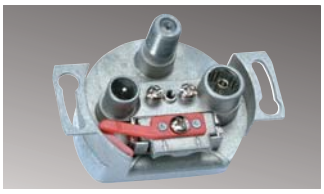
Принадлежности для соединения



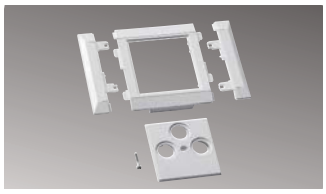
Информационная розетка RJ45, для передачи данных



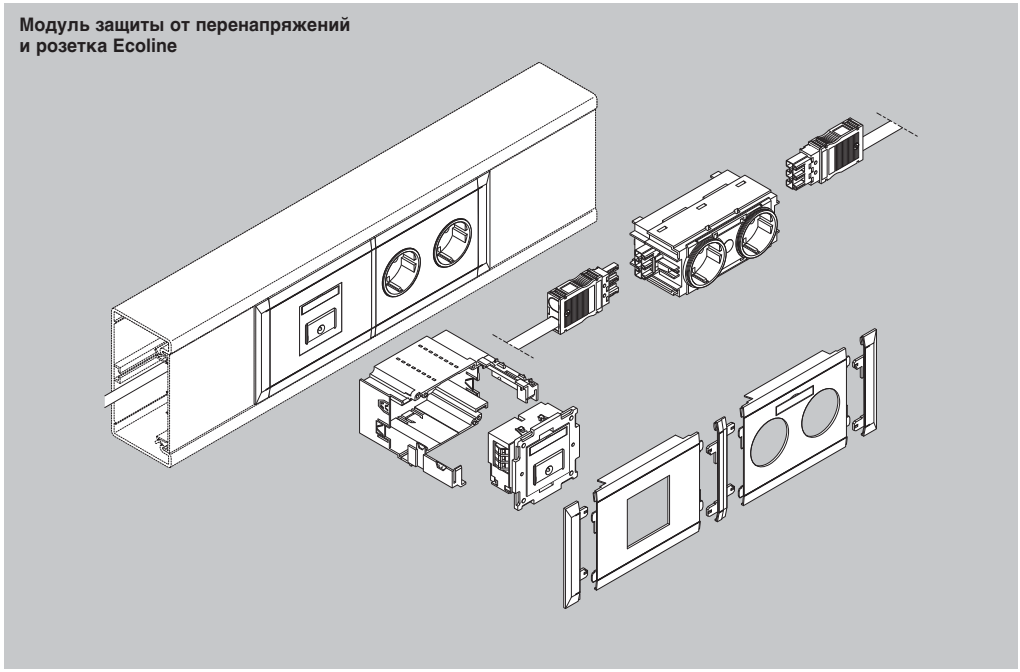
Информационная розетка RJ45, для телефонов и сетей ISDN, DLS



Розетка антенная

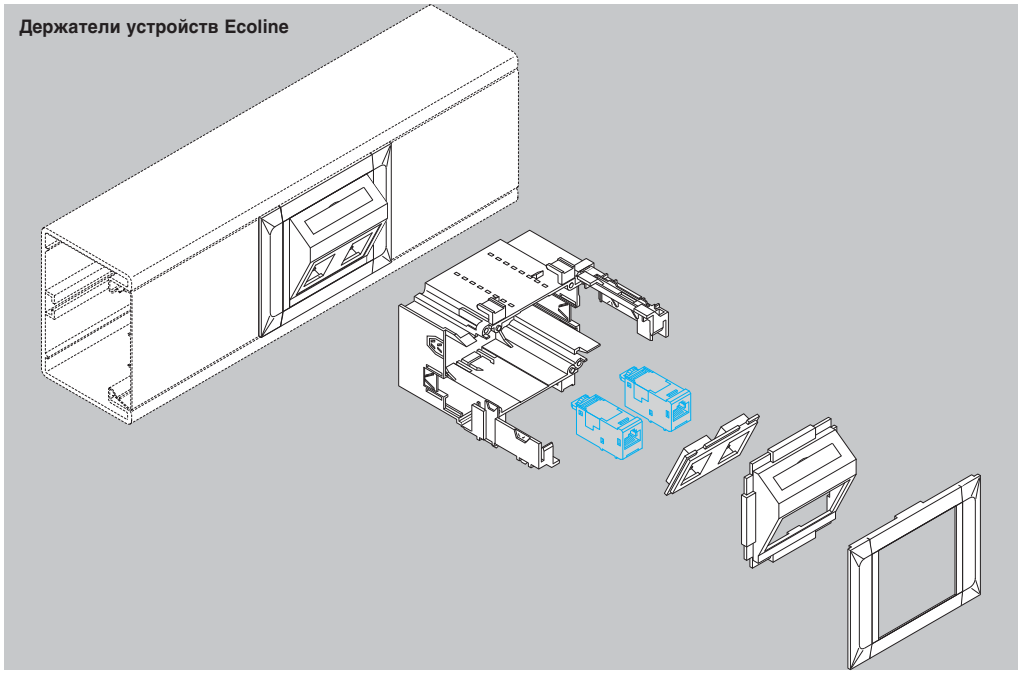


Рамки для информационных розеток



В целях защиты рабочих мест с компьютерами и другой электронной техникой розетки с защитными контактами
могут оборудоваться устройствами защиты от перенапряжений класса D (тонкая защита). Для установки особых устройств передачи данных универсальный держатель устройств обеспечивает высокую гибкость благодаря 6 различным рамкам.

- обыкновенные изделия разных производителей



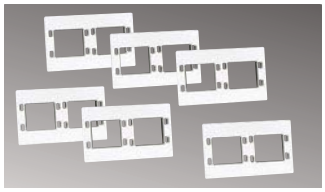
Модуль защиты от перенапряжений

Канальная розетка с защитным контактом

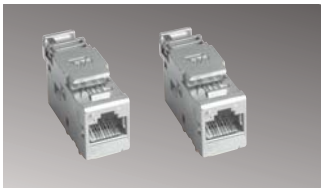
Рамка прибора

Принадлежности

Установочный набор для информационных розеток



6 адаптеров (входят в комплект)

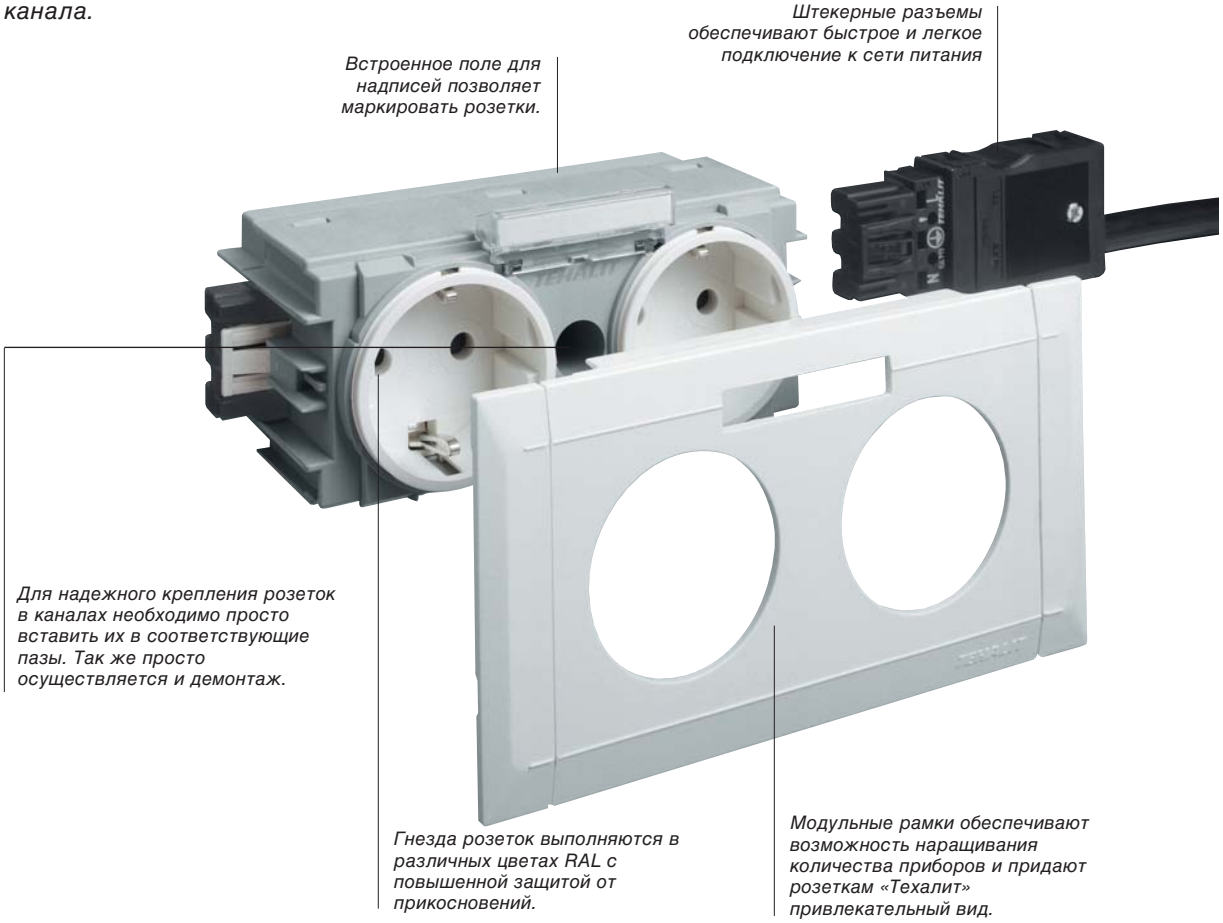


Информационный разъём (из имеющихся в продаже)

Рамка прибора

Встраиваемые штепсельные розетки: легко и быстро

Двойные штепсельные розетки «Техалит» крепятся в каналах системы BR легко и быстро. Однако надежность при этом не страдает: в процессе крепления, соединения и фиксирования практически невозможно что-либо сделать неправильно. Дополнительное оборудование, такое как модуль защиты от перенапряжения, обеспечивает безопасность включаемых в розетки приборов. Розетки имеют две модификации креплений: на дно канала, в С-образный профиль, или фронтально на посадочное место передней крышки кабельного канала.



Преимущества:

- Быстрый монтаж благодаря фиксации в пазах канала.
- Розетки легко складываются друг с другом, что обеспечивает большую плотность упаковки.
- Безопасное соединение розеток при помощи входных разъемов.
- Все разъемные соединения защищены от неправильного включения.
- Розетки с вращающимися гнездами облегчают подключение приборов с угловыми сетевыми вилками.
- Розетки с встроенной защитой от перенапряжения защищают подключаемые к ним приборы

Технические характеристики

Монтаж:	Специально для установки в канал
Номинальное напряжение:	переменное, 230 В
Номинальная сила тока:	16 А
Количество полюсов:	2 полюса и защитные контакты
Варианты исполнения:	С повышенной защитой от прикосновений С гнездом, вращающимся на 90, с выключателем С модулем защиты от перенапряжения
Цвет:	RAL 9010 (чисто-белый), RAL 9001 (кремово-белый) ANTH (антрацит) ROT (красный), GRUE (зелёный)
Установочное	Встраиваемое Эколайн

Кабели и разъемы:
- Подключение проводов сечением от 0,5 до 4 мм² при помощи пружинных контактов с техникой с пружинящими зажимами 0,5–4 мм²
- 100%-ная защита от неправильного подключения
- Защита от прикосновений в подключенном и отключенном состоянии приборов в соответствии с EN 60529
- Возможность проверки штекерного соединения снаружи через специальное отверстие
- Блокировочная защелка для надежной фиксации
- Возможность поставки готовых кабелей со склада
- Различные длины на заказ

Материал: 3 x 2,5 мм² изоляци из ПВХ или материала, не содержащего галогенов

G4733

Обозначение	*Описание*	*Длина, мм*	*Ширина паза для крышки*	*Количество в упаковке*	***Номер для заказа***
Соединитель электрический	С входным гнездом и выходным штекером 3 x 2,5 мм²	350		1	**G4733**
		450		1	**G4743**
		750		1	**G4753**
		1500		1	**G4796**
		2500		1	**G4797**
		4500		1	**G4798**

G4773

Разветвитель	Для подключения нескольких розеток			1	**G4773**

G4703

Входной разъем	Для подключения розетки применять входной разъем		1		**G4703**

G4713

Выходной штекер	Для подключения дополнительных розеток		1		**G4713**

- Розетки просто вставляются в С-профиль канала
- Розетки оснащены защитой от прикосновений
- Возможно исполнение с вращающимися гнездами

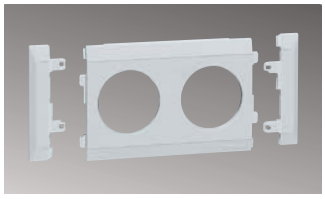
G40009010

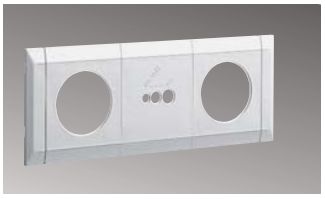
G40409010

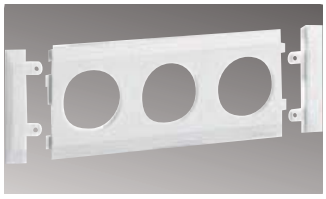
G40529010

G43029010

Обозначение	*Описание*	*Количество в упаковке*	***Номер для заказа***
Двойная встраиваемая розетка с защитным контактом и защитой от прикосновений	Номинальный ток 16 А	10 10 10 10 10	**G4000 9010** **G4000 ANTH** **G4000 ROT** **G40009001** **G4000GRUE**
Двойная встраиваемая розетка с поворотным гнездом и защитным заземляющим контактом	Номинальный ток 16А, гнезда с возможностью поворота на 90 для вертикального встраивания и угловой вилки	10 10 10 10 10	**G4040 9010** **G4040 ANTH** **G4040 ROT** **G40409001** **G4040GRUE**
Модуль защиты от перенапряжения + штепсельная розетка	Гнездо штепсельной розетки поворачивается на 90°	1 1 1 1	**G4052 9010** **G4052 ANTH** **G4052 ROT** **G40529001**
Розетка ведущий-ведомый, с индикаторным модулем	Двойная,трёхместная розетка, с автоматическим отключением одной розетки (ведомой), при отсутствии потребителя в другой (ведущей) с индикацией. 16А, 250В АС	1 1 1 1	**G4302ANTH** **G4302ROT** **G43029001** **G43029010**







Рамки штепсельной розетки

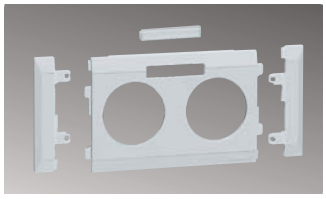
Размеры каналов	**Искусств. материал ПВХ**	**Искусств. материал, не содерж. галогенов**	**Искусств. материал ПВХ**	**Искусств. материал, не содерж. галогенов**	**Искусств. материал ПВХ**	**Искусств. материал, не содерж. галогенов**
Каналы с пазом для крышки шириной 80 мм	G3500 9010 G3500 7035 G35009001 G3500ROT	G3501 9010 G3501 7035 G3501 LAN G35019001 G3501ROT	G36069010 G36067035 G36069001 G3606ROT	G36169010 G36167035 G3616LAN G36169001 G3616ROT	G36049010 G36049001 G36047035 G3604ROT	G36149010 G36149001 G36147035 G3614ROT G3614LAN
Каналы с пазом для крышки 100 мм	G3780 9010 G3780 7035 G37809001 G3780ROT	G3790 9010 G3790 7035 G3790 LAN G37909001 G3790ROT	G36449010 G36447035 G36449001 G3644ROT	G36549010 G36547035 G3654LAN G36549001 G3654ROT	G36409010 G36407035 G36409001 G3640ROT	G36509010 G36507035 G3650LAN G36509001 G3650ROT
Каналы с пазом для крышки шириной 120 мм	G3782 9010 G3782 7035 G37829001 G3782ROT	G3792 9010 G3792 7035 G3792 LAN G37829001 G3782ROT	G36469010 G36467035 G36469001 G3646ROT	G36569010 G36567035 G3656LAN G36569001 G3656ROT	G36429010 G36427035 G36429001 G3642ROT	G36529010 G36527035 G3652LAN G36529001 G3652ROT

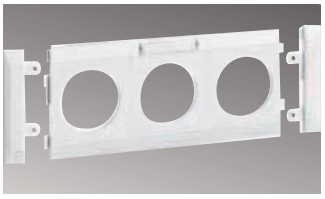
Возможны технические изменения

- Розетка с встроенной защитой от перенапряжения
- Оптическая индикация при срабатывании защиты от перенапряжения (красный свет)
- Питание розетки через входное гнездо G4703

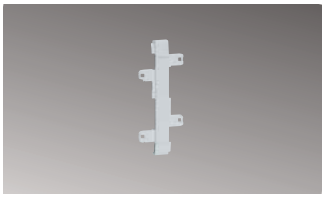
Вставить текст справа.
"RAL9010 - чисто белый,
RAL9001 - кремово-белый,
ANTH - антрацит,
ROT - красный,
GRUE - зелёный.

	Обозначение	*Описание*	*Количество в упаковке*	***Номер для заказа***
G4058	**Модуль защиты от перенапряжения**	На замену	1	**G4058**
G40709010	**Розетка с выключателем**	Номинальный ток 16А 250В АС, с возможностью поворота гнезда на 90 Выключатель двухполюсный.	10 10 10 10	**G40709010** **G40709001** **G4070ANTH** **G4070ROT**
G43009010	**Розетка тройная встраиваемая**	Номинальный ток 16А 250В АС	1 1 1 1 1	**G43009010** **G43009001** **G4300ANTH** **G4300ROT** **G4300GRUE**





Рамка штепсельной розетки с табличкой для маркировки



Переходник для соединения рамок штепсельных розеток и розеток сетей передачи данных

Размеры каналов	**Искусств. материал ПВХ**	**Искусств. материал, не содерж. галогенов**	**Искусств. материал ПВХ**	**Искусств. материал, не содерж. галогенов**	**Искусств. материал ПВХ**	**Искусств. материал, не содерж. галогенов**
Каналы с пазом для крышки шириной 80 мм	G3510 9010 G3510 7035 G35109001 G3510ROT	G3511 9010 G3511 7035 G3511 LAN G35119001 G3511ROT	G36059010 G36059001 G36057035 G3605ROT	G36159010 G36159001 G36157035 G3615ROT G3615LAN	G3551 9010 G3551 7035 G35519001	G3561 9010 G3561 7035 G35619001 G3561LAN
Каналы с пазом для крышки 100 мм	G3830 9010 G3830 7035 G38309001 G3830ROT	G3840 9010 G3840 7035 G3840 LAN G38409001 G3840ROT	G36609010 G36607035 G36609001 G3660ROT	G36709010 G36707035 G3670LAN G36709001 G3670ROT	G36409010 G36407035 G36409001 G3640ROT	G36509010 G36507035 G3650LAN G36509001 G3650ROT
Каналы с пазом для крышки шириной 120 мм	G3832 9010 G3832 7035 G38329001 G3832ROT	G3842 9010 G3842 7035 G3842 LAN G38429001 G3842ROT	G36629010 G36627035 G36629001 G3662ROT	G36729010 G36727035 G3672LAN G36729001 G3672ROT	G36429010 G36427035 G36429001 G3642ROT	G36529010 G36527035 G3652LAN G36529001 G3652ROT

- Оптическая индикация при срабатывании защиты от перенапряжения (красный свет)
- Модуль защиты от перенапряжения интегрирован во встраиваемый корпус
- Возможность установки после монтажа системы
- Небольшие расстояния до потребителя
- Длина подключения 5 м
- Простой монтаж в С-образный паз канала системы BR
- Непосредственное подключение проводов сечением до 2,5 мм²
- Высокочувствительная защита по классу D
- Номинальные значения 230В/16А,сеть переменного тока
- Клемма для подключения телесигнализации
- Номинальный разрядный ток 1,5 кА
- Максимальный импульсный разрядный ток 5 кА

Комплект поставки: модуль защиты от перенапряжения с корпусом для встраивания, кабелем для подключения и штекером «Wago Winsta»

Материал корпуса: ПВХ или поликарбонат/ABS, не содержащий галогенов

	Обозначение	*Описание*	*Количество в упаковке*	***Номер для заказа***
G4016	**Модуль защиты от перенапряжения с корпусом для встраивания в С-профиль на дно канала**		1 1	**G4016 9010** **G4016 ANTH**
L6690	**Модуль защиты от перенапряжения**	на замену	12	**L6690 SCHW**
M5861	**Скоба фиксирующая для кабеля**		50	**M5861**

Размеры каналов	Рамки для модулей защиты от перенапряжения **Искусственный материал** ПВХ	**Искусственный** материал, не содержащий галогенов
Для каналов с шириной паза крышки 80 мм	**G34039010** **G34039001** **G34037035**	**G34049010** **G34049001** **G34047035** **G3404LAN**
Для каналов с шириной паза для крышки 100 мм	**M6132 9010** **M6132 7035** **M6132 LAN**	**M69329010** **M69329001** **M69327035** **M6932LAN**
Для каналов с шириной паза для крышки 120 мм	**M6172 9010** **M6172 7035** **M6172 LAN**	**M69729010** **M69729001** **M69727035** **M6972LAN**

- Розетки для подключения кабелей передачи данных OCS, ACS и ACO+

Набор для установки устройств передачи данных G3516

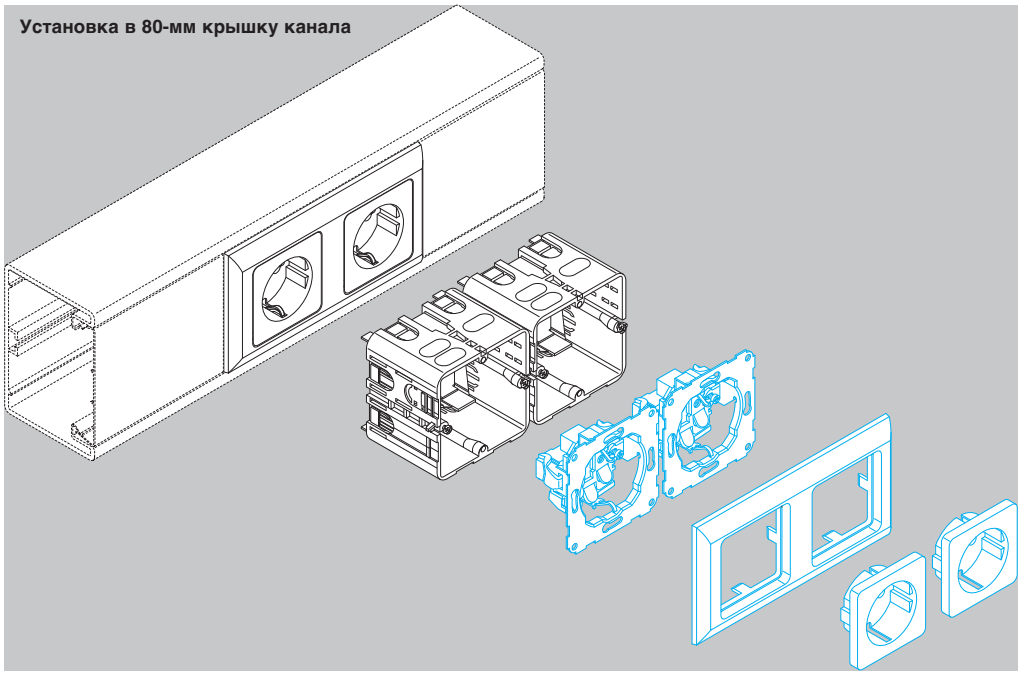
- Встраиваемая розетка для крепления в С-образном пазе
- Для подключения приборов различных производителей
- Легкий монтаж в пазы канала
- Встроенное устройство разгрузки проводов от натяжения
- Все розетки имеют маркировочные таблички
- Комплект поставки: адаптер для встраивания розетки, розетка и 6 сменных центральных вставок

G3516

Обозначение	*Описание*	*Количество в упаковке*	***Номер для заказа***
Комплект для подключения приборов передачи данных в С-профиль на дно канала	Для подключения отдельных модулей с центральной вставкой для:		
	A: Lucent	1	**G3516 9010**
	B: IBM/ACS/R&M	1	**G3516 9001**
	C: AMP/Krone/RIT/Brand-Rex/Nexans	1	**G3516 7035**
	D: IBM/GFP-порт	1	**G3516 LAN**
	E: Alcatel/Nexans		
	F: Lexcom 125/3M		

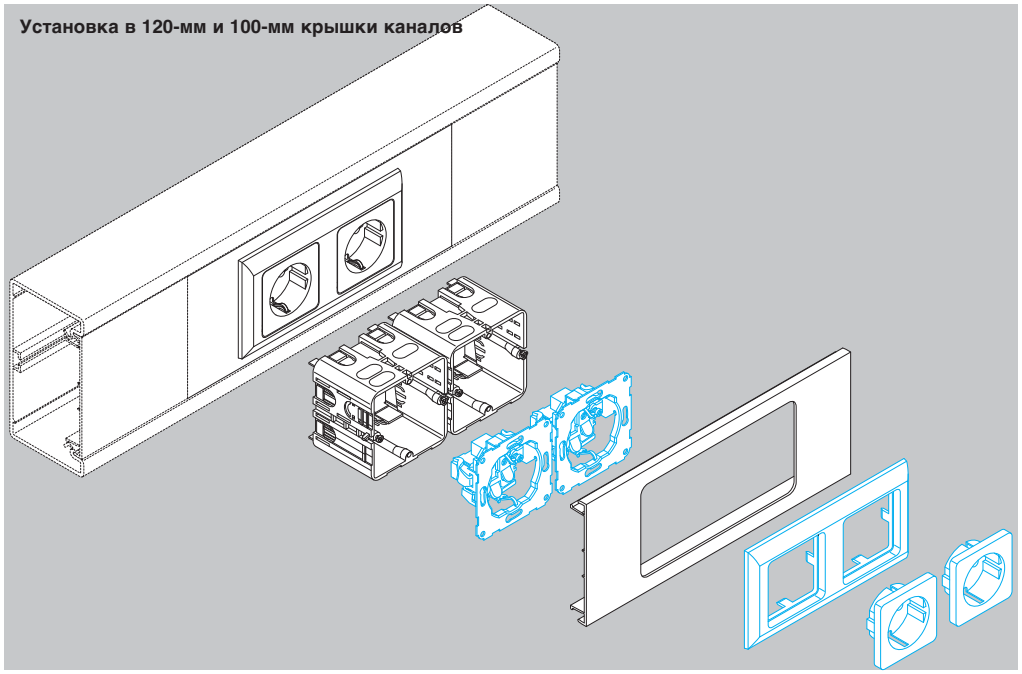
Модульная рамка для горизонтального монтажа.

Размеры каналов	Искусственный материал ПВХ	Искусственный материал, не содержащий галогенов
Для каналов с шириной паза для крышки 80 мм		**G3540 9010** **G35409001** **G35407035** **G3540LAN**
Для каналов с шириной паза для крышки 100 мм	**M6337 9010** **M63379001** **M63377035**	**M6835 9010** **M68359001** **M68357035** **M6835LAN**
Для каналов с шириной паза для крышки 120 мм	**M63729001** **M63727035**	**M6875 9010** **M68759001** **M68757035** **M6875LAN**



Все стандартные установочные изделия, как то Polo Regina, Optima и Fiorena с 80-мм рамкой, могут встраиваться в держатели Tehalit. Засчёт этого можно выдержать единый дизайн выключателей и розеток как на стенах, так и в каналах.

- стандартные изделия других производителей



Держатель розетки

Механический фиксатор

Розетка с защитным контактом напр. Polo Regina

Рамка модульная напр. Polo Regina

Держатель розетки

Рамка двойная

Розетка с защитным контактом напр. Polo Fiorena

Розетка с индикатором напряжения напр. Polo Fiorena

Для устройств 220В. Крепление в С-профиль на дне канала.

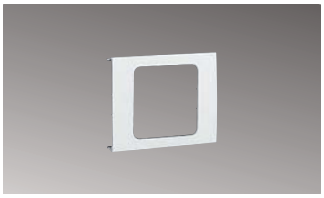
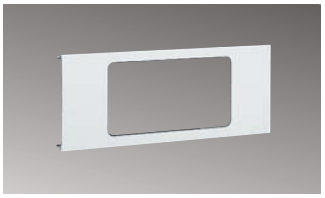
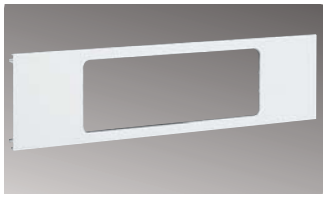
- Адаптеры L5419 или L6719 заказываются отдельно
- Адаптер обеспечивает возможность монтажа скрытых устройств различных производителей
- Электроустановочнные устройства серии «Фиорена»

Размеры вырезов рамок:
Для одного выключателя: 76 x 76 мм
Для двух выключателей: 76 x 147 мм
Для трех выключателей: 76 x 218 мм

- Радиус скругления отверстия рамки 7 мм

Цвет: RAL 9010, 7035
Другие цвета на заказ

	Обозначение	*Описание*	*Количество в упаковке*	***Номер для заказа***
L6719	**Адаптер для встраивания**	Размер 60 x 71 x 55 мм Подходит для каналов BR/BRH/BRA Начиная с высоты основного профиля 110 мм Крепление к С-профилю на дне канала.	5	**L6719 SCHW**
L5419	**Адаптер для встраивания**	Размер 70 x 71 x 55 мм Подходит для каналов BR/BRH/BRA Начиная с высоты основного профиля 130 мм Крепление к С-профилю на дне канала.	5	**L5419 SCHW**

Размеры каналов	**Рамка одинарная** Искусственный материал ПВХ	**Рамка двойная** Искусственный материал ПВХ	**Рамка тройная** Искусственный материал ПВХ
BR70130 **BR85130** **Каналы с шириной крышки 100 мм**	**L9120 9010** **L9120 7035**	**L9122 9010** **L9122 7035**	**L9123 9010** **L9123 7035**
BR70170 **BR85170** **Каналы с шириной крышки 120 мм**	**L9170 9010** **L9170 7035**	**L9172 9010** **L9172 7035**	**L9173 9010** **L9173 7035**
	Искусственный материал, не содержащий галогенов	Искусственный материал, не содержащий галогенов	Искусственный материал, не содержащий галогенов
BRH70132 **Каналы с шириной крышки 100 мм**	**R6481 9010** **R6481 7035**	**R6482 9010** **R6482 7035**	**R6483 9010** **R6483 7035**
BRH70172 **Каналы с шириной крышки 120 мм**	**R6491 9010** **R6491 7035**	**R6492 9010** **R6492 7035**	**R6493 9010** **R6493 7035**

Для устройств 220В. Крепление в С-профиль на дне канала.

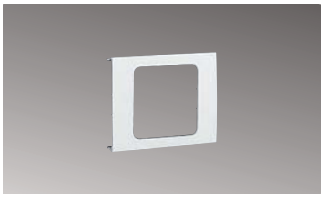
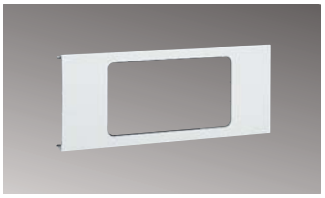
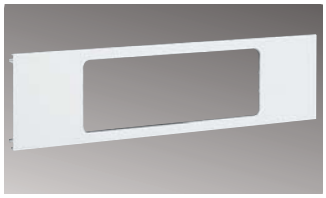
- Адаптеры L5419 или L6719 заказываются отдельно
- Адаптер обеспечивает возможность монтажа скрытых устройств различных производителей
- Электроустановочнные устройства серии Fiorena

Размеры вырезов экранов:
Для одного выключателя: 76 x 76 мм
Для двух выключателей: 76 x 147 мм
Для трех выключателей: 76 x 218 мм

- Радиус скругления отверстия 7 мм

Цвет: RAL 9010, 7035
Другие цвета на заказ

	Обозначение	*Описание*	*Количество в упаковке*	***Номер для заказа***
M5861	**Устройство разгрузки проводов от натяжения**	На замену	50	**M5861**
G2731	**Адаптер для информационных розеток**	Возможен горизонтальный и вертикальный монтаж устройств Установка в каналы с креплением на с-профиль на дне канала.	1	**G2731**

			
	Рамка одинарная	**Рамка двойная**	**Рамка тройная**
Размеры каналов	Алюминий	Алюминий	Алюминий
Для каналов с шириной паза для крышки 100 мм	-	-	-
Для каналов с шириной паза для крышки 120 мм	**BRA1201R79010** **BRA1201R7ELN**	**BRA1202R79010** **BRA1202R7ELN**	**BRA1203R79010** **BRA1203R7ELN**
	Листовая сталь	Листовая сталь	Листовая сталь
Для каналов с шириной паза для крышки 100 мм	-	-	-
Для каналов с шириной паза для крышки 120 мм	**R9281 9010** **R92819001** **R92817035** **R9281VERZ**	**R9282 9010** **R92829001** **R92827035** **R9282VERZ**	**R9283 9010** **R92839001** **R92837035** **R9283VERZ**

Встраиваемое устройство с 3 местами для автоматических выключателей с шириной полюса 18 мм

- Для монтажа всех стандартных автоматов
- **Монтаж возможен только в каналы системы BR**
- **Крепление в С-профиль**
- Зажим для ввода проводов NYM 5 x 4 мм^2, соединительная клемма для PE разъема в корпусе
- Рамки для канала BR с 80, 100 и 120 мм заказываются отдельно

Материал устройства для монтажа автоматов: PC/ABS
Материал рамок: PC/ABS, алюминий, листовая сталь
Цвет: RAL 9010, 9001, 7035, под алюминий
Комплект поставки: адаптер для встраивания устройств, крышка, клеммы, монтажная дин-рейка

- По запросу можно получить информацию о других приспособлениях для встраивания модульных устройств в кабельные каналы Хагер.

	Обозначение	*Описание*	*Ширина паза для крышки*	*Количество в упаковке*	***Номер для заказа***
24039010	**Адаптер для встраивания до 3-х автоматических выключателей**	Для каналов BR/BRA/BRS с Дин-рейкой на 3 модуля	80, 100 и 120 мм	1 1	**L24039010** **L2403SCHW**
L51407035	**Адаптер для подключения кабелей**	Ввод 5x10мм , отвод 5x10 и 5x4мм		1	**L51407035**
G2702	**Адаптер для создания С-профиля в канале**	Для фронтального монтажа устройств L5140 и L2403 (требуется 2 шт.)		8	**G2702**
G35239010	**Передняя рамка для адаптера на 3 автомата**				
		Ширина крышки 80 мм		1	G35239010
		Для каналов		1	G35239001
		BR/BRA/BRS		1	G35237035
				1	G3523LAN
		Ширина крышки 100 мм		1	M64309010
				1	M64309001
				1	M64307035
				1	M6430LAN
		Ширина крышки 120 мм		1	M64709010
				1	M64709001
				1	M64707035
				1	M6470LAN

- Адаптер для монтажа любого оборудования 60x60
- Просто вставляется в основание канала вместо крышки шириной 80мм и закрепляется.
- Возможен как горизонтальный, так и вертикальный монтаж Разгрузка проводов от натяжения при помощи специальных устройств на корпусе
- В качестве передних рамок использовать стандартные рамки для данного вида электроустановочных устройств.
- Комплект поставки: адаптер с крепежными винтами

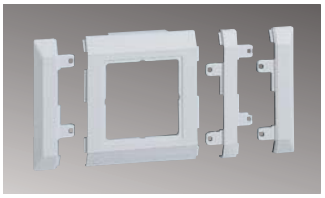
G2850

G2870

Обозначение	*Описание*	*Количество в упаковке*	***Номер для заказа***
Адаптер универсальный для розеток компьютерных и 220В, фронального закрепления	Установка в профили каналов для фронтального монтажа устройств (BRA, BRS, DA200) с 80-мм крышкой	1	**G2850**
Адаптер-рамка для компьютерных розеток Для устройств без необходимости защитной монтажной коробки	Установка в профили каналов для фронтального монтажа устройств (BRA, BRS, DA200) с 80-мм крышкой	1	**G2870**

Установочное оборудование для каналов системы BR «Эколайн»
Рамки для центральной накладки 50 x 50 мм

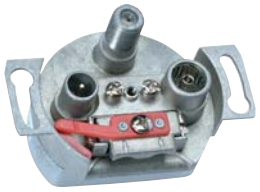
- Передняя рамка (для систем передачи данных и телесигнализации)
- Вырез для стандартного оборудования с передней панелью 50 x 50 мм
- Переходник для соединенияпри монтаже нескольких устройств подряд.
- Центральный рамка с выемкой 50 x 50 мм, отверстие 47 x 47 мм
- Рекомендация: рамка может устанавливаться в начале или в конце ряда
- Комплект поставки: Рамка передняя, переходник для соединения, две торцевые заглушки для скрытия стыка с передней крышкой кабельного канала.
- Материал: ПВХ или поликарбонат-ABS (не содержащий галогенов)



Размеры каналов	**Передняя рамка для горизонтального монтажа** Искусственный материал ПВХ	Искусственный материал, не содержащий галогенов
Для каналов с шириной паза для крышки 80 мм	**G3426 9010** **G3426 7035** **G34269001**	**G3436 9010** **G3436 7035** **G3436 LAN** **G34369001**
Для каналов с шириной паза для крышки 100 мм	**G3480 9010** **G3480 7035** **G34809001**	**G3490 9010** **G3490 7035** **G3490 LAN** **G34909001**
Для каналов с шириной паза для крышки 120 мм	**G3482 9010** **G3482 7035** **G34829001**	**G3492 9010** **G3492 7035** **G3492 LAN** **G34929001**

Розетки R/TV/SAT

- Применяются как антенные розетки для ретрансляционного, кабельного и спутникового телевидения
- В качестве проходной розетки L6654
- В качестве одинарной или шлейфовой розетки L6655
- Применима для цифрового формата
- Возможность удалённого питания
- Применима для использования с кабельным модемом
- С клеммами для коаксиального кабеля до 6,5 мм в диаметре
- Используются совместно с монтажными адаптерами в С-Профиль и фронтального закрепления. Адаптер заказывается отдельно



L6654

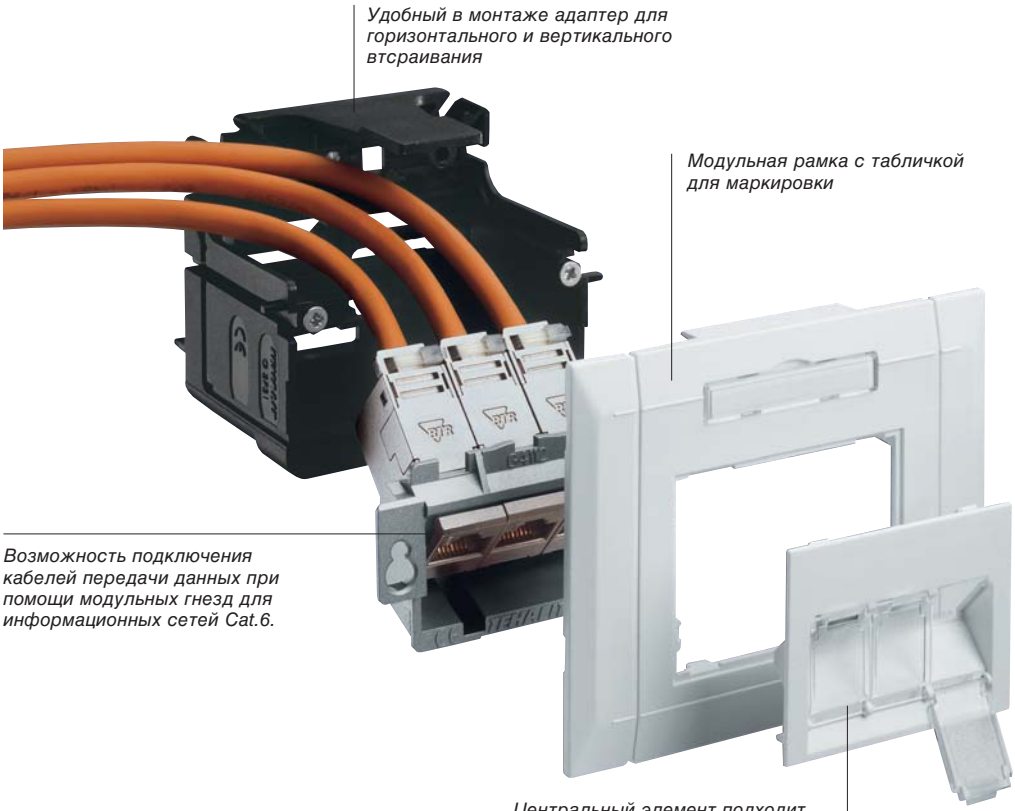
G3560

Обозначение	*Описание в упаковке*	*Количество*	***Номер для заказа***
Розетка проходная для широкополосного вещания R/TV-SAT	Розетка тройная, для подключения радио, ТВ или спутниковых антенн. Затухание в разъёме на частоте 862 МГц - 10-Дб на частоте 2150 МГц - 10 Дб Проходное затухание 1,5 - 5 Дб Разъём для постоянного напряжения Стандарт CE класс A Экранирование EN 50083-2/A1,Класс A	1	**L6654**
Розетка оконечная для широкополосного вещания R/TV-SAT	Розетка тройная, для подключения радио, ТВ или спутниковых антенн. Затухание в разъёме на частоте 862 МГц - 10-Дб на частоте 2150 МГц - 10 Дб Разъём для постоянного напряжения Стандарт CE класс A Экранирование EN 50083-2/A1,Класс A	1	**L6655**
Повышающая подкладка нестандартных устройств с габаритом внешней рамки более 80 мм	2 части в комплекте	1	**G35609010** **G35609001** **G35607035**

Розетки для подключения кабелей передачи данных: разнообразие, красота, компактность

Решительный ответ компании «Техалит» на требовании стандарта к интерфейсам мира информационных технологий: широкий спектр розеток для подключения кабелей передачи данных на любой случай.
Идеально подходят для монтажа в каналы системы BR.
В программе различные варианты решений для любых производителей.
Возможно как горизонтальное, так и вертикальное размещение оборудования в каналах.

Для надежного крепления розеток в каналах необходимо просто вставить их в соответствующие адаптеры. Так же просто осуществляется и демонтаж.



Преимущества:

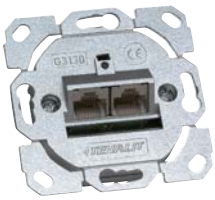
- Быстрый монтаж благодаря фиксации в пазах канала.
- Всегда правильное решение для различных сетей
- Полностью экранированные розетки для подключения кабелей передачи данных обеспечивают оптимальную защиту от помех
- Широкий ассортимент розеток и рамок для монтажа в каналах
- Универсальная возможность крепления: как горизонтально, так и вертикально
- Отсутствие механической нагрузки на соединительные провода: все розетки оборудованы скошенными выходами

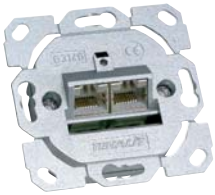
Технические характеристики

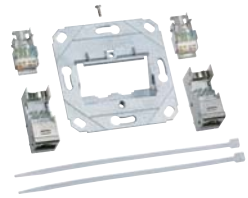
Монтаж:	Специально для установки в канал
Категория:	Cat.3, Cat.5e, Cat.6e
Разъем:	Двойной или тройной RJ45
Количество полюсов:	8-полюсный разъем
Варианты исполнения:	– двойные розетки для подключения кабелей передачи данных; – двойные телефонные розетки
Цвет:	RAL 9010 (чисто-белый) RAL 7035 (светло-серый) RAL 9001 (кремово-белый) LAN (лакированный алюминий)
Установочное оборудование:	Встраиваемое оборудование системы «Эколайн»

- Телефонные розетки
- Розетка для подключения устройств телесигнализации IAE/UAE, неэкранированная, Cat.3, с гнездами 2 x RJ45
- Параметры передачи до 16 МГц
- Конструкция по EN 60603-7, IEC 60603-7
- Розетки передачи данных
- Соединение при помощи винтовых контактов, кабель AWG 26 – AWG 22
- Гнезда подходят как для 6-pin, так и для 8-pin штекеров
- Розетки просто вставляются в адаптеры (адаптеры, кл. коробки) различного типа парапетного канала, горизонтально или вертикально, и оснащены устройством разгрузки провода от натяжения
- Отвечают нормам EN55022 и EN50082T1
- Самоюстирующееся монтажное кольцо. Подключение плоской клеммы выравнивания потенциалов.

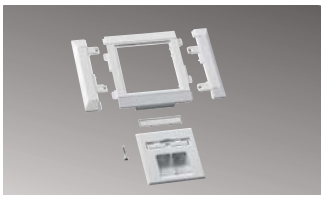
G3120

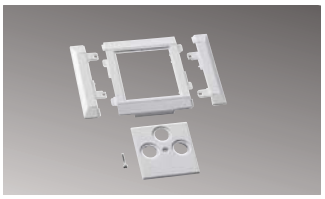

G3130

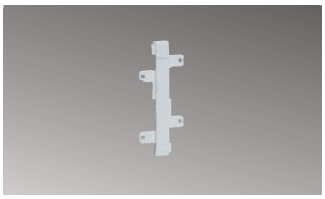

G3130


G3150

Обозначение	*Описание*	*Количество. в упаковке*	***Номер для заказа***
Розетка телефонная UAE, 2 x RJ45, Cat.3, 8/8 полюсная	для ISDN и DSL сетей Гнезда RJ45 под 45°	1	**G3120**
Информационная розетка, Cat.5e, 2-кратная, экранированная, 8/8 полюсная	**Для частот до 100 Мгц** Гнезда RJ45 под 45°	1	**G3130**
Информационная розетка, Cat.6a, 2-кратная, экранированная, 8/8 полюсная	**Для частот до 500 МГц** Гнезда RJ45 под 45°	1	**G3140**
Информационный модуль для установки в к.канал 2xRJ45 (8/8), экранированный	Cat.6A, 2-кратный, с монтажной металлической рамкой	1	**G3150**







Размеры каналов	**Модульная рамка для информационных розеток**		**Модульная рамка для антенных розеток**		**Переходник**	
	Искусственный материал ПВХ	Искусственный материал, не содержащий галогенов	Искусственный материал ПВХ	Искусственный материал, не содержащий галогенов	Искусственный материал ПВХ	Искусственный материал, не содержащий галогенов
Для каналов с шириной паза для крышки 80 мм	**G32247035 G32249001 G32249010**	**G32347035 G32349001 G32349010 G3234LAN**	**G32447035 G32449001 G32449010**	**G32547035 G32549001 G32549010 G3254LAN**	**G35517035 G35519001 G35519010**	**G35617035 G35619001 G35619010 G3561LAN**
Для каналов с шириной паза для крышки 100 мм	**G32257035 G32259001 G32259010**	**G32357035 G32359001 G32359010 G3235LAN**	**G32457035 G32459001 G32459010**	**G32557035 G32559001 G32559010 G3255LAN**	**G35557035 G35559001 G35559010**	**G35657035 G35659001 G35659010 G3565LAN**
Для каналов с шириной паза для крышки 120 мм	**G32267035 G32269001 G32269010**	**G32367035 G32369001 G32369010 G3236LAN**	**G32467035 G32469001 G32469010**	**G32567035 G32569001 G32569010 G3256LAN**	**G35567035 G35569001 G35569010**	**G35667035 G35669001 G35669010 G3566LAN**

Гибкий офис

5.74 Решения для экономии помещений - гибкий офис

5.88 Электромонтажные колонны Topaz

5.94 Электромонтажные колонны DA200 для приборов Ecoline

Пространственные решения от «tehalit»: свобода в проектировании, удобство при переезде и гибкость при расширении.

Электропитание, компьютерная сеть и телефон связь обязательно должны быть на каждом рабочем месте в офисном помещении.
В каждом конкретном случае конфигурация и расположение различны.

Требования инвесторов и архитекторов становятся все более строгими. Раньше, чтобы найти разумное и оптимальное решение, вы были вынуждены выбирать его из множества предложений. Теперь достаточно одного предложения – и все складывается отлично.

Достаточно просто переставить и заново подключить оборудование. А для мобильных проектных групп все коммуникации всегда расположены там, где они необходимы.

Все это работает с помощью компонентов компании «tehalit». Компания предлагает пространственные решения для потолка, стен, пола и фальшпола; открытую концепцию современного офиса, что проявляется в дизайне, цветовой гамме и различных материалах, которые так же многообразны, как и ваши проекты.

Абсолютно свободное планирование и возможность менять расположение рабочих мест – такого еще не было! Познакомьтесь с пространственными решениями от «tehalit»: это стоит того – и не только для ваших новых проектов.

С потолка колонны Topaz ведут все необходимые коммуникации. Таким образом проводку можно проложить между полом и потолком. Лучше и функциональней просто не бывает!

Системы «tehalit» удобны своей универсальностью, поскольку позволяют обеспечить индивидуальный доступ к коммуникациям и могут размещаться даже в шкафах, столах, труднодоступных частях помещений.

BR Netway и BR: так называются инсталляционные каналы, которые позволяют вам полностью сконцентрироваться на ваших текущих проектных задачах.

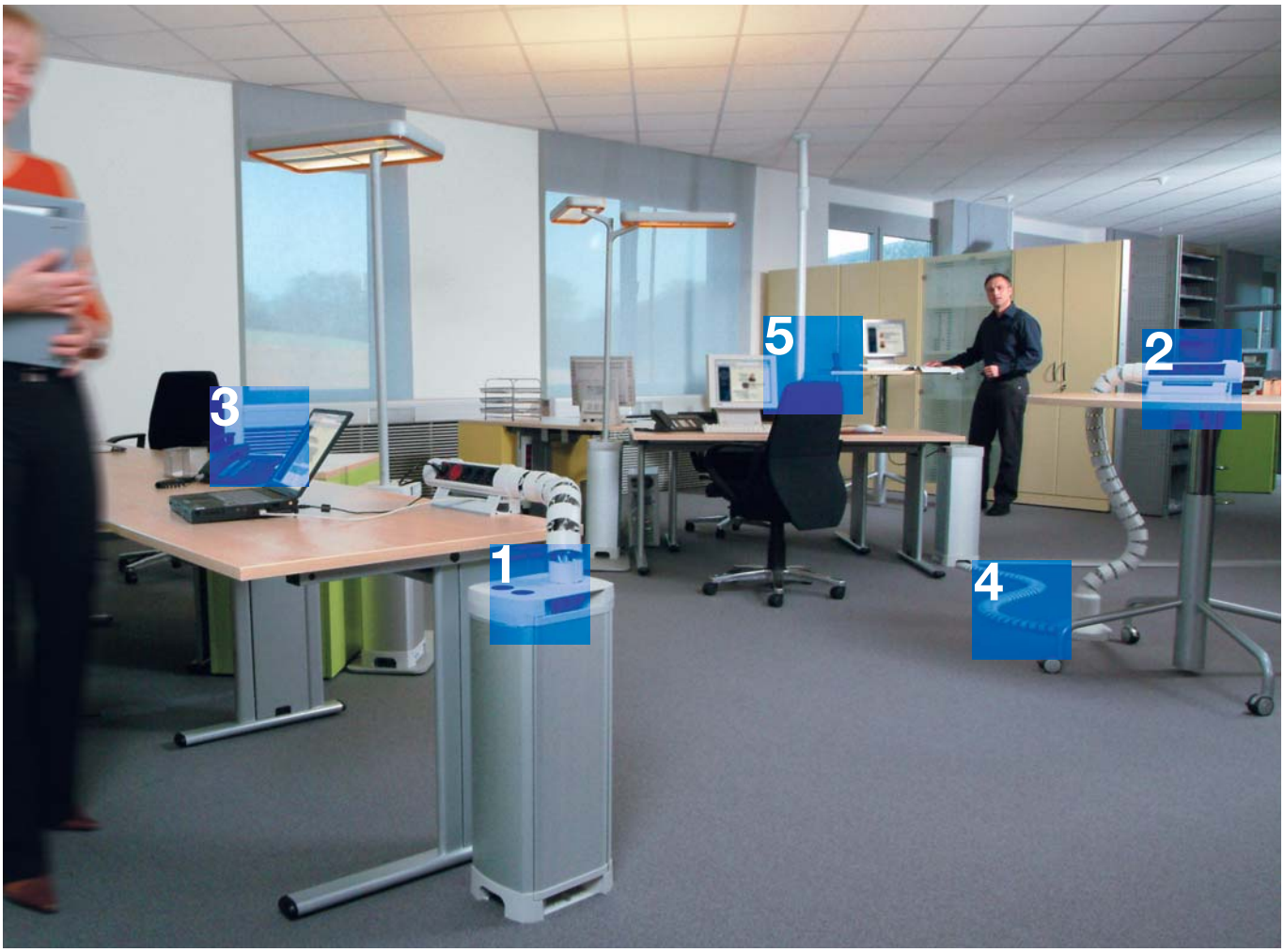
В вертикальном распределительном боксе вы можете разместить необходимое количество силовых розеток, мультипротокольных сетевых и телефонных портов, в электрическом или оптоволоконном исполнении, по необходимости

Вас интересует полный дизайнерский проект от «tehalit» или индивидуальное пространственное решение?

Мы всегда в Вашем распоряжении по телефону:
+7 (495) 926 06 16
или по адресу:
info@hagersystems.ru

Решения для помещений – для гибкого формирования подключений электрических кабелей и сетей передачи данных в офисе

Требования к оборудованию современного офиса становятся все более жесткими.
Электроустановочная продукция должна быть более гибкой и подвижной.
Пространственные решения являются инновационной концепцией, которая предлагает размещение электроустановочного оборудования в центре помещения, на полу и на потолке. Система состоит из элементов проводки и интерфейсов для подключения электрических кабелей и сетей передачи данных.



Преимущества:

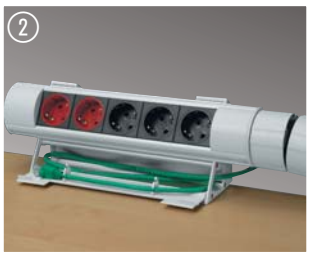
- Гибкое расположение распределительных боксов внутри помещения как продуктивное решения в современном офисе. Практичные модули для подключения кабелей прямо к рабочему месту с целью индивидуального снабжения электроэнергией и доступа информации
- Короба и напольные каналы – универсальные решения для прокладки кабелей и проводов Установочная колонна Topaz является компактным решением для офисных помещении
- Универсальные колонны и потолочные системы : быстрый монтаж путем распорки между полом и потолком и гибкая возможность подключения электрического оборудования

Технические характеристики

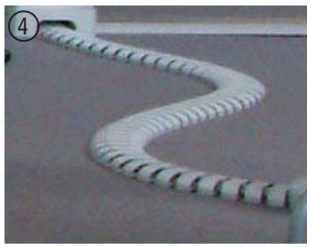
Монтаж:	Установка поверх существующих покрытий
Место установки:	Стены, потолок и свободное расположение в пространстве
Материал:	Искусственный материал ПВХ и алюминий
Цвет:	RAL 7035 (светло-серый) анодированный алюминий
Форма поставки:	- распределительные устройства и оборудование - индивидуальные системы подключения для отдельного рабочего места - гибкие короба для прокладки кабелей - колонны - потолочные системы

Распределительные устройства: мощные узлы для подключения электрических кабелей и сетей передачи данных

Модули подключения: практичный вариант снабжения рабочего места электроэнергией и доступа к информации



От стены к центру помещения – две концепции, дополняющие друг друга (система каналов BR и пространственные решения)

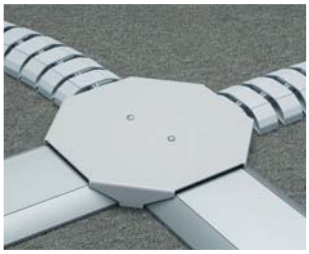


Из глубины – напольные каналы и плоские короба для еще большей гибкости при напольной установке оборудования

Советы для профессионалов

Энергия сверху – колонна как многофункциональный элемент для соединения с потолком (располагается непосредственно на напольном канале и плоском коробе)

В круглом гибком коробе провода подводятся от напольного канала или плоского короба или непосредственно из-под пола к рабочему месту



Универсальное распределительное устройство соединяет напольный канал и плоский короб между собой и с другими направлениями самыми различными способами, но именно так, как того требуют условия помещения и эффективное оборудование рабочих мест

Установочная колонна DA200 – компактное индивидуальное решение

- Распределительное устройство высотой с письменный стол для свободного распределения электроэнергии и данных в помещении
- Красивый корпус
- Внутреннее пространство легко доступно благодаря двум широким дверцам
- Дополнительное пространство для питающих проводов и кабелей
- Устройства сопряжения с напольными каналами и гибкими коробами для прокладки кабелей
- Возможность подводки круглых и плоских коробов
- Оснащение стандартными модулями подключения или модулями подключения по индивидуальному заказу
- Другие варианты исполнения, например, с освещением рабочего места или с опускающейся системой подключения к рабочему месту
Материал: корпус из анодированного алюминия, а пластмассы в цветах RAL 7035, светло-серый или RAL 7021 антрацит
- Стандартная высота 640 мм
- 2 гнезда для розеток интегрированы в верхнюю панель бокса
- Другие варианты с выключателями, модулем защиты от перенапряжения и комбинациями розеток на заказ
- 2 держателя кабелей

G7070

Обозначение	*Описание*	*Высота, мм*	*Количество . в упаковке*	***Номер для заказа***
Распределительный бокс для помещения, без электроустановочных изделий, для модуля подключения	Внутреннее пространство пустое, для размещения до 4 комбинаций розеток (длиной до 450 мм)	640	1	**G7070 7035**
	То же, только верхняя и нижняя части RAL 7021 антрацит	640	1	**G7070 7021**

G7071

Распределительный бокс для помещения, без электроустановочных изделий, для модуля подключения и встраваемого оборудования «Эколайн» фронтального закрепления	Внутреннее пространство пустое, с 2мя пофилями для встраиваня, для размещения максимум 2 комбинаций розеток (длиной до 450 мм) в сочетании с установочным оборудованием «Эколайн» для BR netway® из листовой стали, см. со стр. **5.**85	640	1	**G7071 7035**
	То же, только верхняя и нижняя части RAL 7021 антрацит	640	1	**G7071 7021**

G7072

Распределительный бокс для помещения, без электроустановочных изделий, для встраиваемого оборудования «Эколайн» фронтального закрепления	Внутреннее пространство пустое, с 4 профилями для встраивания для монтажа оборудования системы BR netway® из листовой стали, см. со стр. **5.**85	640	1	**G7072 7035**
	То же, только верхняя и нижняя части RAL 7021 антрацит	640	1	**G7072 7021**

- Набор установочного оборудования для последующей установки в распределительных боксах в помещении (G7070 и G7071)

	Обозначение	*Описание*	*Длина, мм*	*Количество в упаковке*	***Номер для заказа***
G7014	Модуль подключения для монтажа в держателе на столе или в распределительных устройствах G7070 или G7071	Комбинация розеток из 7 гнезд, антрацит	450 мм	1	**G7014 ELN**
G7015		Комбинация розеток из 7 гнезд, красный	450 мм	1	**G7015 ELN**
G7016		Комбинация розеток из 7 гнезд с 2 раздельными электрическими цепями: 4 гнезда – антрацит, 3 гнезда – красный	450 мм	1	**G7016 ELN**
G7151	**Установочный комплект для оборудования «Эколайн»**	Для расширения или дополнения распределителей G7070 или G 7071 (корпус необходимо демонтировать). **Материал:** поликарбонат/ABS (встраиваемое оборудование см. следующие страницы)	500 мм	1	**G7151 7035**
G7152	**Крышка**	Для закрытия неиспользуемого пространства распределителей G7071 или G7072 **Материал:** ПВХ	300 мм	1	**G7152 7035**
G7091	**Держатель**	Фиксирование излишне длинных кабелей для поддержания порядка внутри распределительного бокса (G7070, G7071, G072)		50	**G7091**

Рекомендации:
Встраиваемые детали «Эколайн» для индивидуального оформления распределительных устройств для помещений G7072

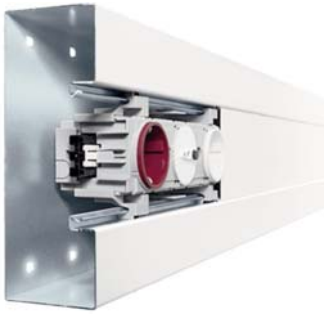
G7072

G4041

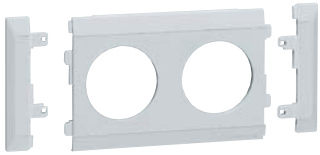
G4733

G3510

Обозначение			***Номер для заказа***
Распределительный бокс для помещений	**Для розеток фронтального закрепления**	1 x	**G7072 7035** **G7072 7021**
Двойная розетка для монтажа в канале	**С чёрными гнёздами, фронтального закрепления**	2 x	**G4041 ANTH**
Двойная розетка для монтажа в канале	**С красными гнёздами, фронтального закрепления**	2 x	**G4041 ROT**
Готовый **Соединительный кабель 3 м**		2 x	**G4741**
1 **соединительный кабель** 300 мм		1 x	**G4733**
4 **рамки** для паза для крышки шириной 80 мм		4 x	**G3510 7035**



- Для распределительных устройств G7071,G7072 используется фронтальная установка оборудования
- Система «WAGO-WINSTA» занимает мало места
- 3-полюсная система соединительных штекеров для проводов сечением 0,5 – 4 мм²
- Номинальное напряжение 250 В, ток до 16 А
- 100%-ная защита от переполюсовки
- Вращающиеся гнезда розеток
- Из безгалогенового материала
- Габарит двойных120x50x49 мм
- Розетки с выключателем, с фильтром, с тремя гнёздами
- Все розетки с повышенным уровнем защиты от прикосновения. Комплект поставки: розетка с полностью закрытым корпусом (рамка заказывается отдельно), входное гнездо G4703 или готовый кабель
- По запросу возможна поставка с розеток и рамок других цветов

	Обозначение	*Описание*	*Кол. в уп.*		***Номер для заказа***
G4001	**Розетка для монтажа в канале, двойная**	Гнездо не вращается, белое Гнездо не вращается, красное Гнездо не вращается, черное	1 1 1		**G4001 9010** **G4001 ROT** **G4001 ANTH**
	Розетка для монтажа в канале, двойная	Гнездо вращается, белое Гнездо вращается, красное Гнездо вращается, черное	1 1 1		**G4041 9010** **G4041 ROT** **G4041 ANTH**
G43039010	**Розетка для монтажа в канале, тройная фронтального закрепления**	Гнездо не вращается, белое Гнездо не вращается, черное Гнездо не вращается, красное	1 1 1		**G4301 9010** **G4301 ANTH** **G4301 ROT**
	Розетка для монтажа в канале, двойная ведущий ведомый фронтального закрепления	Гнездо вращается, белое Гнездо вращается, черное Гнездо вращается, красное	1 1 1		**G4303 9010** **G4303 ANTH** **G4303 ROT**
G4301ROT	**Модуль защиты от перенапряжения с розеткой**	Модуль защиты от перенапряжения, встроенный,	10 10 10		**G4053 9010** **G4053 ROT** **G4053 ANTH**
	Модуль защиты от перенапряжения	На замену	1		**G4058**
G4058	**Модульная рамка***	Двойная, без маркировочной таблички, ПВХ	RAL9010 RAL7035 красный	1 1 1	**G3500 7035** **G3500 9010** **G3500 ROT**
	Модульная рамка	Двойная, с маркировочной табличкой, ПВХ	RAL9010 RAL7035 красный	1 1 1	**G3510 7035** **G3510 9010** **G3510 ROT**
 G3500	**Модульная рамка без отверстий**	В качестве промежуточного резервирующего элемента, ПВХ	RAL7035 RAL9010	1 1	**G3602 7035** **G3602 9010**
G35519010	**Переходник для рамки**	Для соединения рамок розеток 2 x 15 мм	RAL7035 RAL9010 под Alu	1 1 1	**G3551 7035** **G3551 9010** **G3561 LAN**

* Примечание: Полный список рамок для розеток Эколайн можно найти на страницах 5.60-5.61

- Разнообразные кабели с готовыми штекерами для подключения модулей розеток или розеток «Эколайн» к распределительным устройствам
- Набор для установки в комплекте
- Все комбинации с угловыми вилками и входными гнездами "WAGO-WINSTA"
- Защита от переполюсовки и от прикосновений
- **Сечение проводов в кабеле:** 3 x 1,5 мм²
  3 x 2,5 мм²

	Обозначение	*Описание*	*Длина*	*Количество в упаковке*	***Номер для заказа***
G7150	**Комплект для подключения**	Состоит из: 1 соединительного кабеля длиной 5 м с угловой вилкой VDE, 2 кабелей для промежуточного подключения со штекером и гнездом 300 мм		1	**G7150**
G4741	**Соединительный кабель**	Соединительный кабель с угловой вилкой VDE и входным гнездом, 3-полюсный Сечение 3 x 1,5 мм²	1 м 2 м 3 м 4 м 5 м	1 1 1 1 1	**G4721** **G4731** **G4741** **G4751** **G4761**
G4796	**Транзитный кабель**	Кабель с входным гнездом и выходным штекером, 3-полюсный Сечение 3 x 2,5 мм²	0,3 м 0,45 м 0,75 м 1,5 м 2,5 м 4,5 м	1 1 1 1 1 1	**G4733** **G4743** **G4753** **G4796** **G4797** **G4798**
G7160	**Двойной разветвитель**	Для параллельного подключения двух розеток		1	**G7160**
G4703	**Входное гнездо**	При использовании самодельных проводов необходимо входное гнездо (разъем)		1	**G4703**
G4713	**Выходной штекер**	Для подключения дополнительных розеток при помощи нестандартных проводов		1	**G4713**

- Штепсельные розетки с заземляющим контактом в цилиндрическом корпусе
- С фиксирующимся переключателем
- С защитой от перенапряжения и сетевым фильтром
- Розетки с повышенным уровнем защиты от прикосновений
- Разъемы WAGO-WINSTA • Встраиваются в распределительные устройства или крепятся в специальных держателях на письменном столе или под ним
- Соединительные провода различной длины
- Штепсельные контакты с защитой от переполюсовки и защитой от прикосновений
- Запас кабеля под специальной крышкой

Материал: розетки в пластмассовом корпусе (поликарбонат/ABS)

- Держатели из пластмассы или алюминия
- Профиль корпуса из алюминия

	Обозначение	*Описание*	*Длина*	*Количество в упаковке*	***Номер для заказа***
G7011	**Модуль подключения для монтажа в держателе на столе или в распределительных устройствах (G7070 или G7071)**	Комбинация штепсельных розеток из 4 гнезд, антрацит	300 мм	1	**G7010 ELN**
		Комбинация штепсельных розеток из 5 гнезд для 2 отдельных электрических цепей, 3 гнезда - антрацит, 2 гнезда - красный	350 мм	1	**G7011 ELN**
G7012		Комбинация штепсельных розеток/выключателей из 4 элементов, отдельные модули, антрацит	350 мм	1	**G7012 ELN**
G7014		Комбинация штепсельных розеток/выключателей/ устройств защиты от перенапряжения с сетевым фильтром, отдельные модули, антрацит	400 мм	1	**G7013 ELN**
		Комбинация штепсельных розеток из 7 гнезд, антрацит	450 мм	1	**G7014 ELN**
G7016		Комбинация штепсельных розеток из 7 гнезд, красный	450 мм	1	**G7015 ELN**
		Комбинация штепсельных розеток из 7 гнезд для 2 отдельных электрических цепей, 4 – антрацит, 3 – красный	450 мм	1	**G7016 ELN**
		Комбинация Master/Slave 1/4, антарцит		1	**G7018ELN**
G7040	**Настольный держатель модуля подключения**	С двумя углами и винтами, 2 барашковыми винтами, 2 ножками из губчатой резины, толщина крепления 20-50 мм, отдельный отсек для кабеля с держателями и крышкой	250 мм	1	**G7040 7035 G7040 7021**
G7025ELN	**Крепежная рейка в виде держателя под столом**	Алюминиевый профиль для блока розеток; монтаж возможен на любых ровных поверхностях Размер 52 x 10 мм, Материал: алюминий Цвет: естественный анодированный	2 м	20	**G7025 ELN**
G7027	**Крышка крепежной рейки**	Крышка кабельпровода Материал ПВХ Цвет: RAL 9010, чисто-белый	2 м	20	**G7027 9010**

- Модули с электро- и информационными розетками
- Патч-кабель с отличными пропускными свойствами со штеккером RJ45 по МЭК/ISO 60603-7 Спецификация по ISO/МЭК 11801 загрузка 1:1

Цвет:
Корпус - алюминий,
розетки - антрацит

Материал: пластик, алюминий

Наименование	*Описание*	*Длина в поставке мм*	*Количество в упаковке*	***Номер для заказа***
Розеточный модуль настольной установки	3 розетки с заземл. контактом, 1 крепёжная струбцинка, 3 м кабель заведён		1	**G7067 ELN**
	1 розетка с заземл. контактом, ток длительной нагрузки, 1 выключатель, 4 розетки выключаемые, 2 крепёжные струбцинки, 3 м кабель заведён		1	**G7068 ELN**
	1 розетка с заземл. контактом, ток длительной нагрузки, 1 выключатель, 4 розетки выключаемые, 1 RJ 45, 2-f, Cat. 5 (Patch/Patch) 2 крепёжные струбцинки, 3 м кабель заведён		1	**G7069 ELN**
Розеточный модуль для монтажа в стол	3 розетки с заземл. контактом,		1	**G7043 LAN**
	2 розетки с заземл. контактом, 1 RJ45 2-f, Cat. 5, (Patch/Patch)		1	**G7044 LAN**
	3 розетки с заземл. контактом, 1 RJ45 2-f, Cat. 5, (Patch/Patch)		1	**G7045 LAN**
	4 розетки с заземл. контактом 2 RJ45 по 2 разъёма, Кат. 6 (Patch/Patch)		1	**G7075SCHW**

G7068

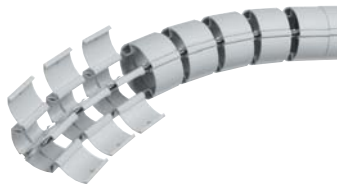
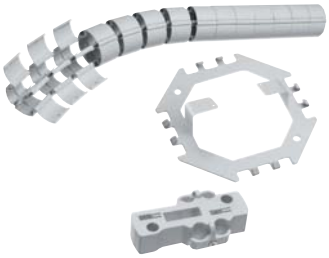
G7069ELN

G7045

G7075

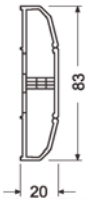
- Гибкий круглый короб для прокладки кабеля от напольного канала или распределительного устройства к письменному столу
- Надежная защита кабелей
- Легко открываются и закрываются благодаря защелкивающемуся механизму
- Возможно размещение нескольких различных кабелей
- Сохранение радиусов сгиба медных проводов
- Сгибается во всех направлениях и может быть жестко закреплен враспор
- Большое количество дополнительных аксессуаров

Материал: полиамид
Цвет: светло-серый RAL 7035
антрацит RAL 7021
Длина упаковки: 1 метр
Использование проводов: 16 x 3 x 1,5 мм²

	Обозначение	*Описание*	*Длина*	*Количество в упаковке*	***Номер для заказа***
 G7110	**Круглый короб**	2 отсека для разделения электрических кабелей и кабелей передачи данных, сохраняется радиус сгиба 250 мм, адаптация к модулям подключения или распределительным устройствам (18 звеньев)	1 м	1	**G7110 7035** **G7110 7021**
G7141	**Основание**	Основание с адаптером подключения и устройством разгрузки проводов от натяжения, крепится к полу, потолку или стене, материал: листовая сталь/пластмасса		1	**G7141 7035** **G7141 7021**
G7117	**Адаптер**	Адаптер с устройством разгрузки проводов от натяжения для размещения на полу или на потолке		20	**G7117 7035** **G7117 7021**
 G7111	**Круглый короб, набор для установки на полу или письменном столе**	2 отсека для разделения электрических кабелей и кабелей передачи данных, сохраняется радиус сгиба 250 мм, для прокладки кабелей с пола к письменному столу, адаптер с устройством разгрузки проводов от натяжения, основание (14 звеньев)	0,8 м	1	**G7111 7035** **G7111 7021**
G7118	**Настенный держатель**	Настенный держатель для надежного крепления круглого короба на стене		5	**G7118**
G7122	**Деталь для соединения основания с гибким плоским коробом**	Деталь, состоящая из двух частей, для перехода плоского короба в круглый короб (в комбинации с основанием G7141)		1	**G7122 7035** **G7122 7021**
	Деталь для соединения основания с напольным алюминиевым каналом	Деталь, состоящая из двух частей, для перехода напольного алюминиевого канала в круглый короб (в комбинации с основанием G7141)		1	**G7123 7035** **G7123 7021**
G7123	**Деталь для соединения основания с каналом, расположенным под полом**	Соединение для перехода канала, расположенного под полом, в круглый короб (в комбинации с основанием G7141)		1	**G7126 7035** **G7126 7021**

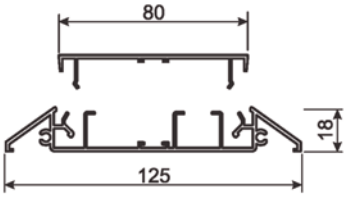
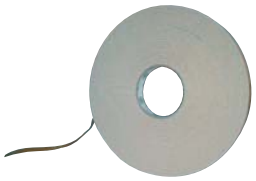
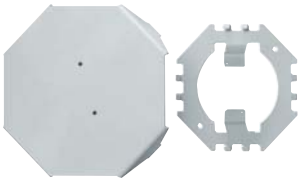
- Гибкие плоские короба для прокладки кабелей по полу
- Не деформируется при надавливании
- Сохранение радиусов сгиба медных проводов
- Два положения упора для жесткой фиксации
- Большое количество дополнительных аксессуаров

Материал: полиамид
Цвет: светло-серый RAL 7035
антрацит RAL 7021
Использование проводов:
8 x 3 x 1,5 мм²

	Обозначение	*Описание*	*Количество в упаковке*	***Номер для заказа***
G7130	**Плоский короб** 	Длина в выпрямленном положении: 1 м 2 отсека для разделения электрических кабелей и кабелей передачи данных, сохраняется радиус сгиба 250 мм, адаптирован к системе BR netway Inline или распределительным устройствам	1 1	**G7130 7035** **G7130 7021**
G7137	**Защита от давления**	Длина: 1 м Для дополнительной защиты от повышенной нагрузки Другие длины на заказ Материал: листовая сталь	1 1	**G7137 7035** **G7137 7021**
G7134	**Напольный держатель**	Длина: 0,5 м Для фиксации плоского пучка кабелей на полу. Материал: листовая сталь	1 1	**G7134 7035** **G7134 7021**
SLA180750ELN	**Канал кабельный напольный** под кабели ø11 мм, (ВхШ) 18x75 мм материал ПВХ Длина 2 м	Серый бежевый Антрацит Серый Светло-серый Коричневая сепия Кремово-белый Чисто белый Осн. ПВХ, Крышка – анодированный алюминий	32 м 32 м 32 м 32 м 32 м 32 м 32 м 10 м	**SL1807501019** **SL1807507021** **SL1807507030** **SL1807507035** **SL1807508014** **SL1807509001** **SL1807509010** **SLA180750ELN**
SL1807509001				
L5806	**Клеммы заземления для SLA180750ELN**	Набор из пяти штук		**L5806**

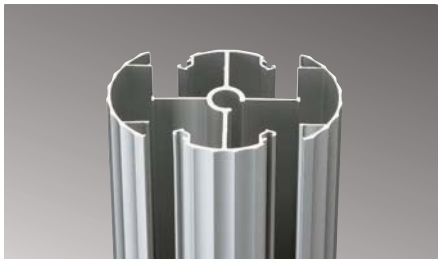
- Надежная защита при высоких нагрузках
- Легкодоступен благодаря съемной верхней части
- 4 отдельных отсека для разделения электрических кабелей и кабелей передачи данных

Материал: алюминий, естественный анодированный (другие цвета по RAL на заказ)
Длина упаковки: 2 м
Другие длины на заказ (максимум 6 м)

	Обозначение	*Описание*	*Количество в упаковке*	***Номер для заказа***
AKA181250	**Алюминиевый напольный канал**	4 отсека, закладка кабелей сверху, высота 18 мм, ширина 125 мм, использование проводов 8 x 3 x 1,5 мм² 	1	**AKA 181250ELN**
 L5106	**Двусторонняя клейкая лента**	Ширина 19 мм Катушка 50 м	1	**L5106**
 G7135	**Напольный распределитель, в собранном виде**	Для распределения проводов на полу по четырем направлениям, также в комбинации с напольным алюминиевым каналом, состоит из верхней и нижней частей, плоский короб просто навешивается Материал: листовая сталь Цвет: RAL 7035 или RAL 7021	1	**G7135 7035** **G71357021**
G7140	**Напольный распределитель, верхняя часть**	Разветвление для напольного алюминиевого канала Цвет RAL 7035 Верхняя деталь из листовой стали	1	**G7140 7035**
G7138	**Устройство разгрузки кабелей от натяжения для G7130**		1	**G7138**

Электромонтажные колонны Topaz

Электромонтажные колоны Topaz, изготовленные из высококачественного материала, предназначены для прокладки электропроводки в административных зданиях, магазинах, выставочных помещениях, другими словами, там, где нельзя нарушать эстетику интерьера.
Электромонтажные колонны позволяют проложить электропроводку в любом месте помещения.
Они подходят для монтажа электроустановочных модулей 45 x 45 мм, например, изделий Zenith.
Колонна крепится между потолком и полом с помощью распорного телескопического механизма.



4 изолированных друг от друга отсека колонны

Крепление кабеля к электроустановочному блоку

Использование колонны в интерьере

- При выборе данного типа оборудования решающим фактором является высота потолка в месте установки колонны
- Колонны поставляются в трёх модификациях, что позволяет использовать их при разной высоте потолка
- Колонны используются в тех случаях, когда подвести проводку к электроприборам можно только по полу или потолку
- По индивидуальному заказу поставляются также и электромонтажные опоры

При установке розеток системы Zenith нет необходимости использовать адаптеры и другое дополнительное оборудование

Встроенные в стойку приборы Zenith

Колонна с установленным по обеим сторонам оборудованием

Деталь механизма крепления колонны

- Колонны и опоры с круглым сечением состоят из четырех внутренних изолированных друг от друга каналов для прокладки проводки.
- С обеих сторон можно закрепить монтажный блок, в который устанавливаются изделия серии Zenith, systo или установочные модули 45 x 45 мм.
- Поставляются колонны разной высоты

Электромонтажные колонны:
- Крепление между полом и потолком с помощью распорного механизма

Опоры электромонтажных колонн:
- Крепление к полу, по которому ведётся электропроводка

Модели нестандартной высоты поставляются по индивидуальному заказу.

Материал: алюминий

Поставляемые цвета: натуральный анодированный алюминий

Форма поставки: Комплект из колонны с распорным креплением и заглушками

Для установки приборов необходимо заказать электроустановочные блоки.

L1901

L1900

L1906

L4188

L2062

Наименование	*Описание*	*Высота*	***артикул***
Электромонтажные колонны	Высота фиксации 2,7–3 м	2600 мм	**L1901ELN**
	Высота фиксации 3–3,3 м	2900 мм	**L1902ELN**
	Высота фиксации 3,3–3,6 м	3200 мм	**L1903ELN**
Мини-колонны	Нестандартная высота - по индивидуальному заказу	700 мм	**L1900ELN**
Электроустановочные блоки	На 6 модулей	270 мм	**L1906 7035**
	На 8 модулей	360 мм	**L1908 7035**
	На 10 модулей	450 мм	**L1910 7035**
	На 12 модулей	540 мм	**L1912 7035**
Заземляющий зажим			**L4188 VERZ**
Верхняя декоративная заглушка для монтажа без фальш-потолка	Запасная часть		**L2062**

- Приборы Zenith предназначены для установки на кабеленесущих колоннах Topaz.
- Установка приборов Zenith не требует использования инструментов, применения адаптеров или другого дополнительного оборудования.
- Несмотря на то, что приборы устанавливаются без применения инструментов, демонтировать их можно только с помощью инструментов.
- Конструкция модульного типа 45x45 мм
- Приборы можно использовать как отдельно, так и в различных комбинациях.
- Если Вы используете розетки специальной конфигурации, то к ним можно подсоединять только электроприборы, вилка которых оснащена соответствующим переходником.

Материал: поликарбонат

Поставляемые цвета:
RAL 9010 белый

Наименование	*Описание*	*Высота*	***артикул***
Двойная розетка с защитным заземляющим контактом с клеммником для присоединения	2 x (2п + PE), 16 A, 250 В ~	2,5	**L8116**
Тройная розетка с защитным заземляющим контактом с клеммником для присоединения	3 x (2п + PE), 16 A, 250 В ~	3,5	**L8117**
Двойная розетка без зажимных клемм	2 x (2п + PE), 16 A, 250 В ~ для удлинения розетки с зажимными клеммами	2	**L8102**
Тройная розетка без зажимных клемм	3 x (2п + PE), 16 A, 250 В ~ для удлинения розетки с зажимными клеммами	3	**L8103**
Двойная розетка с гнездами специальной конфигурации с зажимными клеммами	2 x (2п + PE), 16 A, 250 В ~ подсоединение вилки возможно только с помощью отдельно поставляемого переходника	2,5	**L8118**
Тройная розетка с гнездами специальной конфигурации с зажимными клеммами	3 x (2п + PE), 16 A, 250 В ~ подсоединение вилки возможно только с помощью отдельно поставляемого переходника	3,5	**L8119**
Двойная розетка с гнездами специальной конфигурации без зажимных клемм	2 x (2п + PE), 16 A, 250 В ~ для удлинения розетки с зажимными клеммами. Подсоединение вилки возможно только с помощью отдельно поставляемого переходника	2	**L8104**
Тройная розетка с гнездами специальной конфигурации без зажимных клемм	3 x (2п + PE), 16 A, 250 В ~ для удлинения розетки с зажимными клеммами. Подсоединение вилки возможно только с помощью отдельно поставляемого переходника	3	**L8105**

Возможны технические изменения

Приборы Zenith предназначены для установки на различных кабеленесущих колоннах (Topaz, DA200).
Установка приборов Zenith не требует использования инструментов, применения адаптеров или другого дополнительного оборудования.

Несмотря на то, что приборы устанавливаются без применения инструментов, демонтировать их можно только с помощью инструментов.
Конструкция модульного типа 45x45 мм
Приборы Zenith можно использовать как отдельно, так и в различных комбинациях.

Если Вы используете розетки специальной конфигурации, то к ним можно подсоединять только электроприборы, вилка которых оснащена соответствующим переходником.

Материал: поликарбонат

Поставляемые цвета:
RAL 9010 белый, RAL7037 серый

Наименование	*Описание*	*Кол-во . мод*	*Кол-во в упаковке*	***Артикул***
Переходник для вилки 250 В	Обеспечивает подключение вилки к розетке с гнездами специальной конфигурации			**L4294**
Разъем входной	Разъем входной для розетки 16 А, 250 В ~ (запасная часть)			**L4744**
Разъем выходной	Разъем выходной для розетки розетки 16 А, 250 В ~ с гнездами разной конфигурации (запасная часть)			**L4745**
Выключатель без зажимных клемм	Выключатель 16 А, 250 В ~	1	5	**L4292, L42927037**
	для подсоединения к розетке	1	5	**L4291, L42917037**
Розетки для передачи данных одинарные	Кат. 5е, UTP, 8 конт.	1	10	**L4323, L43237037**
	Кат. 5е, FTP, 9 конт.	1	10	**L4324, L43247037**
	Кат. 5е, FTP-STP, 8 конт. экранир	1	5	**L4326, L43267037**
	Кат. 6, UTP, 8 конт.	1	5	**L4331, L43317037**
	Кат. 6, FTP, 9 конт.	1	5	**L4332, L43327037**
	Кат. 6, FTP-STP, 8 конт. экранир.	1	5	**L4333, L43337037**
Розетки для передачи данных двойные	Кат. 5е, UTP, 8 конт.	1	5	**L4336, L43367037**
	Кат. 5е, FTP, 9 конт.	1	5	**L4337, L43377037**
	Кат. 5е, FTP-STP, 8 конт. экранир.	1	5	**L4338, L43387037**
	Кат. 6, UTP, 8 конт.	1	5	**L4339, L43397037**
	Кат. 6, FTP, 9 конт.	1	5	**L4340, L43407037**
	Кат. 6, FTP-STP, 8 конт.	1	5	**L4346, L43467037**
Заглушки	Заглушка шириной 22,5 мм	0,5	10	**L4297, L42977037**
	Заглушка шириной 45 мм	1	10	**L4298, L42987037**
	Заглушка шириной 90 мм	2	10	**L4308**
	Заглушка шириной 135 мм	3	10	**L4309**
Монтажный инструмент для установки приборов Zenith	Для демонтажа приборов Zenith из каналов GDB и стоек Topaz			**L4312**

L4294

L4744

L4745

L4292

L4324

L4297

L4312

Розетки с заземляющим контактом:
- 2пол.+PE, 16A/250V
- с защитными шторками

Выключатели и переключатели:
- 10A/250V
- Клавиша 45x45мм или 22,5x45мм

Цвета:
RAL 9010, (чисто-белый) без обозначения
R – красный,
T – титан RAL9006,
N – чёрный RAL9011.

L4746

L4746R

WS160T

L4747

L4748

WS001T

WS250T

Наименование	*Описание*	*Обознач.*	*Кол-во в упаковке*	***Номер для заказа****
Розетки для с заземляющим контактом	Все розетки 16A/250В~, 45x45 мм		5 5	**L4746** **L4746R**
	С защитными шторками, самозажимные клеммы		10	**WS160T, WS160**
	С защитными шторками, винтовые клеммы		10	**WS163**
Розетки, громкоговорителей двухполосные	С полем для надписи, 22.5x45 мм		10	**WS290**
	С полем для надписи, 45x45 мм		10	**WS291**
Переключатель одноклавишный 1P, 1П, с подсветкой	10A/250В~, 45x45 мм 10A/250В~, 22,5x45 мм		5 10	**WS001N, WS001T, L4748** **WS012T, L4747**
Выключатель одноклавишный с крестовидной схемой	10A, 250В~, 45x45 мм, с подсветкой		1 1	**WS010** **WS011**
Переключатель одноклавишный 1P, 1П	10A, 250В~, 22.5x45 мм 10A, 250В~, 45x45 мм с возможностью подсветки		10 10	**WS013T, WS013** **WS002T, WS002**
Выключатель одноклавишный однотактовый, 1P, 1НО	10A, 250В~, 22.5x45 мм 10A, 250В~, 45x45 мм		10 10	**WS027T, WS027** **WS020T, WS020**
Розетка TV, оконечная, одинарная	45x45 мм, 4-862 МГц		10	**WS250T, WS250**
Розетка TV, одинарная, проходная	45x45 мм, 4-862 МГц, затухание 10дБ		10	**WS251T, WS251**
Розетка с коннектором типа F	45x45 мм, 4-862 МГц		10	**WS259T, WS259**
Розетка RTV, оконечная, двойная	45x45 мм, 4-862 МГц		1	**WS253T, WS253**
Розетка RTV, проходная, двойная	45x45 мм, 4-862 МГц, затухание 10дБ		1	**WS254**
Розетка RTV-SAT, оконечная тройная	45x45 мм, RTV 4-862 МГц, SAT 950-2400 МГц		1	**WS256T, WS256**
Розетка RTV-SAT, проходная тройная	45x45 мм, RTV 4-862 МГц, SAT 950-2400 МГц		1	**WS257T, WS257**

* – Цвет при заказе обозначается последней буквой артикула: T – титан RAL9006, N – черный RAL9011, R – красный, остальные – RAL9010.

Возможны технические изменения

Телефонная розетка международного стандарта RJ12
- Розетка LSA

Информационные розетки:
- Модуль Cat. 5e
- Модуль Cat. 6
- С встроенной крышкой защиты от пыли

Цвет:
RAL 9010, (чисто-белый) без обозначения
R – красный,
T – титан RAL9006,
N – чёрный RAL9011,
H – RAL9010 с ионами серебра.

L4751

L4755

L4756

L4757

WS213N

WS211T

L4749

L4750

Наименование	*Описание*	*Обознач.*	*Кол-во в упаковке*	***Номер для заказа****
Телефонная розетка	RJ11/RJ12, 22,5x45 мм	RJ 12	10	**L4751**
Рамка информационной розетки	RJ45, 22,5x45 мм для гнёзд типа Keystone		10	**L4755**
Информационное гнездо гнёзда типа Keystone	Cat.5e UTP	RJ 45	5	**L4756**
	Cat.6 UTP	RJ 45	5	**L4757**
Розетки информационные до 100 МГц	45x22.5 RJ45 кат. 5e UTP, 8 конт.		10	**WS210T, WS210**
	45x22.5 RJ45 кат. 5e FTP, 9 конт.		10	**WS213N, WS213T, WS213**
	45x22.5 RJ45 кат. 5e STP, 8 конт.		10	**WS216T, WS216**
	45x45 RJ45 кат. 5e UTP, 8 конт.		1	**WS211T, WS211**
	45x45 RJ45 кат. 5e FTP, 9 конт.		10	**WS214N, WS214T, WS214**
	45x45 RJ45 кат. 5e STP, 8 конт.		1	**WS217T, WS217**
до 250 МГц	45x22.5 RJ45 кат. 6 UTP, 8 конт.		10	**WS219N, WS219T, WS219**
	45x22.5 RJ45 кат. 6 FTP, 9 конт.		10	**WS222N, WS222T, WS222**
	45x22.5 RJ45 кат. 6 STP, 8 конт.		10	**WS225N, WS225T, WS225**
	45x45 RJ45 кат. 6 UTP, 8 конт.		1	**WS220N, WS220T, WS220**
	45x45 RJ45 кат. 6 FTP, 9 конт.		10	**WS223N, WS223T, WS223**
	45x45 RJ45 кат. 6 STP, 8 конт.		1	**WS226N, WS226T, WS226**
Заглушки	22,5x45 мм		10	**WS688N, WS688T, WS688H, L4749**
	45x45 мм		5	**L4750**
	45x45 мм		10	**WS689N, WS689T, WS689H, WS688**

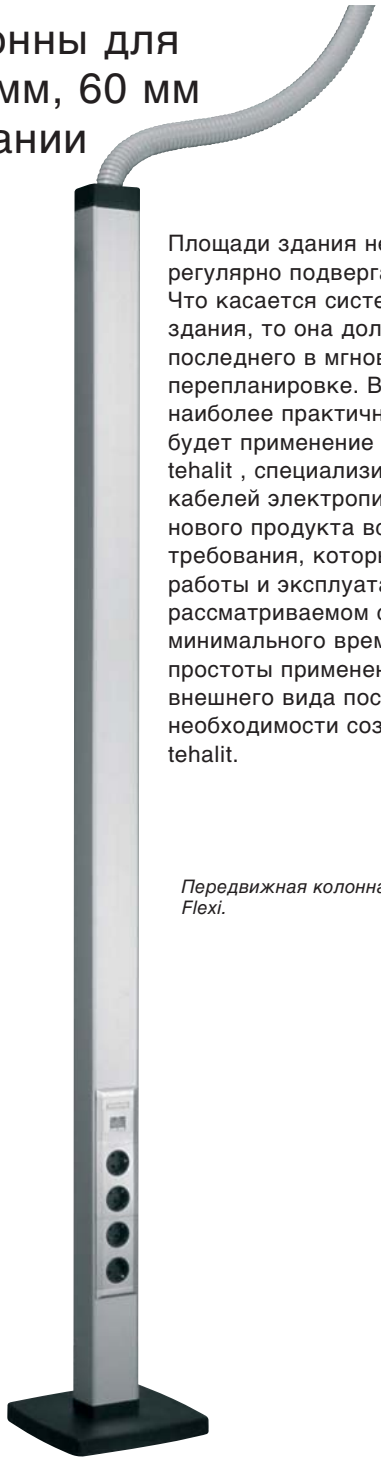
* – Цвет при заказе обозначается последней буквой артикула: T – титан RAL9006, N – черный RAL9011, R – красный, H – RAL9010 с ионами серебра, без буквы RAL9010.

Электромонтажные колонны для приборов, форматом 45 мм, 60 мм и приборов Ecoline компании tehalit

НОВИНКА

Площади здания непроизводственного назначения регулярно подвергаются перепланировке.
Что касается системы электроснабжения указанного здания, то она должна по условиям назначения последнего в мгновение ока адаптироваться любой его перепланировке. В случае зданий подобного назначения наиболее практичным и наиболее надежным решением будет применение электромонтажных колонн. Компания tehalit , специализирующаяся в области прокладки кабелей электропитания, при разработке любого своего нового продукта всегда учитывает все возможные требования, которые могут быть предъявлены к условиям работы и эксплуатации последнего. Так и в рассматриваемом случае необходимость обеспечения минимального времени установки оборудования, простоты применения оборудования и эстетического внешнего вида последнего, привела компанию к необходимости создания новой установочной колонны tehalit.

Колонна зажимного типа.



Передвижная колонна типа Flexi.

Колонна типа Пак Пост

Преимущества системы :

- Быстрый и надежный монтаж, выполняемый одним человеком, благодаря наличию системы одного зажима и поставляемого в комплекте уровня.
- Поставляется в одинарном и двойном
- Полный комплект : колонны зажимного типа, колонны передвижного типа Flexi и колонны Pac Post.
- Дизайн : сдержанный, анодированный или лакированный алюминий белого цвета Paloma, RAL 9010
- Непосредственное встраивание розеток марки Zenith в колонны типа DA 200-45 (без дополнительных аксессуаров).
- Монтаж приборов ECOLINE в профильные элементы типа DA 200-80

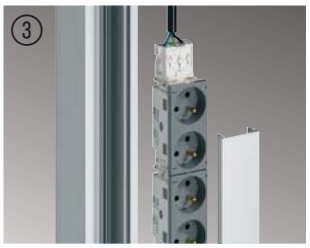
Технические характеристики:
Профилированные элементы:

Конструкционный материал:	Алюминий
Размеры:	66 x 66 мм и1 30 x 66 мм в случае профиля DA 200-45 68 x 98 мм и1 36 x 98 мм в случае профиля DA 200-80
Поставка:	Профиль, крышка (крышки), набор для заземления, фланец, уровень, съемная перегородка (исключительно для профиля DA 200-80) и гибкий шланг для передвижной колоны Flexi (основание заказывать отдельно).
Цвет:	Белый типа Paloma, RAL 9010, анодированный природный алюминий.

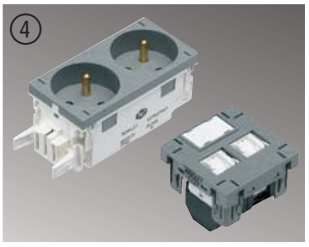
Аксессуары:
Перегородка: Заказывать отдельно для профиля типа DA 200-45
Монтаж приборов:
- приборы формата 45 мм (Zenith),
- приборы формата 60 мм,
- приборы ECOLINE.

Два стандартных цвета: Все колонны могут быть поставлены с поверхностью, окрашенной в белый цвет марки Paloma RAL 9010 или с алюминиевой анодированной поверхностью.

Все колонны типов DA 200-45 и DA 200-80 могут быть поставлены в одинарном и двойном исполнении.



Непосредственное встраивание приборов формата 45 мм в профиль колонны DA 200-45. В стойках приборов необходимости больше нет.



Приборы марки Zenith формата 45 мм для непосредственного встраивания в профиль колонны, окрашенные в серый цвет RAL 7037 или в белый цвет RAL 9010.

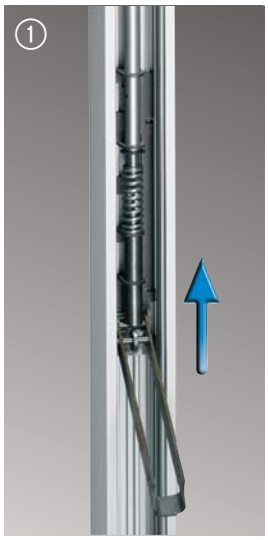
Советы для профессионалов

Фланец цвета антрацит RAL 7021 гарантирует безупречное качество отделки.

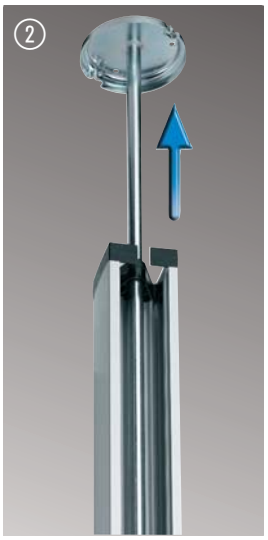
ECOLINE, модульная система розеток быстрого подключения и розеток передачи данных RJ45. Лицевые панели могут поставляться белого цвета RAL 9010, светло-серого цвета RAL 7035 и с алюминиевой лакированной поверхностью.

Колонны марок DA 200-45 и DA 200-80 оборудованы основанием в противоскользящем исполнении. Колонны стандартного исполнения не подлежат привинчиванию и не оставляют никаких следов после их демонтажа.

Быстрый монтаж может быть выполнен одним человеком:



Слегка приподнять ручку.



Одновременно прижать монтажную ножку к потолку.

Одновременно наблюдать за показаниями предварительно установленного уровня и выронить колонну.

Когда колонна займет строго вертикальное положение, откинуть ручку назад.

Полностью закрыть ручку.

Подключение приборов может быть выполнено до монтажа колонн:

Протянуть провода в паз и сдвинуть их вбок.
Зажим удерживает провода в нужном положении.
При необходимости перемещения колоны, нет необходимости отключать приборы.
Достаточно лишь извлечь провода.

Розетки Zenith и Ecoline для сильных и слабых токов выполнены в одной цветовой гамме с колонами:

Приборы марки Zenith формата 45 мм для непосредственного встраивания в профиль колоны, окрашенные в серый цвет RAL 7037 или в белый цвет RAL 9010.

ECOLINE, модульная система розеток быстрого подключения и информационных розеток RJ45. Лицевые панели могут поставляться белого цвета RAL 9010, светло-серого цвета RAL 7035 и с алюминиевой лакированной поверхностью.

2 варианта:
- Колонны с разжимным механизмом (S) для:

  Приборов формата 45 мм, приборов формата 60 мм и приборов Ecoline

Быстрый и удобный монтаж, выполняемый одним человеком

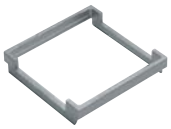
Профили: одинарные и двойные.

Цветовая гамма:
Анодированная алюминиевая поверхность, **ELN** белый цвет, RAL **9010**

Конструкционный материал:
- Цоколь и крышка из алюминия,
- Узел крепления из полиамида,
- Механизм затяжки из листовой стали,
- Фланец из полиамида.

По отдельному заказу: лакирование цветом RAL .

DAS802500ELN



L4770

Описание	*Характеристики*	*Высота фиксации*	*К-во*	***Артикул***
Одинарная колонна DA 200-45 для приборов формата 45 мм	Слегка выпуклый профиль (66 x 66 мм), включая систему затяжки, предварительно установленный уровень, набор для заземления и фланец	2,7 – 3 м	1 1	**DAS452700ELN** **DAS4527009010**
		3 – 3,3 м	1 1	**DAS453000ELN** **DAS4530009010**
		3,3 – 3,6 м	1 1	**DAS453300ELN** **DAS4533009010**
Двойная колонна DA 200-45 для приборов формата 45 мм, с затяжкой	Слегка выпуклый профиль (130 x 66 мм), включая систему затяжки, предварительно установленный уровень, набор для заземления и фланец	2,7 – 3 м	1 1	**DAS2452700ELN** **DAS24527009010**
		3 – 3,3 м	1 1	**DAS2453000ELN** **DAS24530009010**
		3,3 – 3,6 м	1 1	**DAS2453300ELN** **DAS24533009010**
Перегородка для DA 200-45 (для приборов формата 45 мм)	Перегородка 2 м (по отдельному заказу)		50 м	**M2024**
Переходник для одинарного прибора форматом 45 мм	Допускается вертикальный монтаж всех типов простых по конструкции приборов, таких, как выключатели, RJ45, ...		10	**L4770**
Одинарная колонна DA 200-80 для приборов формата 60 м	Слегка выпуклый профиль (68 x 98 мм), включая систему затяжки, предварительно установленный уровень, набор для заземления, перегородку и фланец	2,5 – 2,8 м	1 1	**DAS802500ELN** **DAS8025009010**
		2,8 – 3,1 м	1 1	**DAS802800ELN** **DAS8028009010**
		3,1 – 3,4 м	1 1	**DAS803100ELN** **DAS8031009010**
		3,4 – 3,7 м	1 1	**DAS803400ELN** **DAS8034009010**
Двойная колонна DA 200-80 для приборов формата 60 мм , с затяжкой	Слегка выпуклый профиль(136 x 98 мм), включая систему затяжки, предварительно установленный уровень, набор для заземления, перегородку и фланец	2,5 – 2,8 м	1 1	**DAS2802500ELN** **DAS28025009010**
		2,8 – 3,1 м	1 1	**DAS2802800ELN** **DAS28028009010**
		3,1 – 3,4 м	1 1	**DAS2803100ELN** **DAS28031009010**
		3,4 – 3,7 м	1 1	**DAS2803400ELN** **DAS28034009010**

2 варианта :
- Колонны с гибким шлангом (**F**) для:

Приборов формата 45 мм
Приборов формата 60 мм
и приборов Ecoline

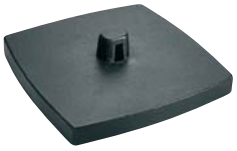
Быстрый и удобный монтаж, выполняемый одним человеком
Профили: одинарные и двойные.
Цветовая гамма:
Анодированый алюминий **ELN**,
Белый цвет RAL **9010**.

Конструкционный материал:
- Цоколь и крышка из алюминия,
- Узел крепления из полиамида,
- Основание из литого чугуна,
- Фланец из полиамида.
- По отдельному заказу: лакирование цветом RAL .

L4770

DAF802000ELN

Описание	*Характеристики*	*Высота фиксации*	*К-во*	***Артикул***
Одинарная колонна DA 200-45 для приборов формата 45 мм , с гибким шлангом	Слегка выпуклый профиль (66 x 66 мм), включая гибкий шланг (длиной 2м), крышку, фланец, набор для заземления **без основания**	2 м	1 1	**DAF452000ELN** **DAF4520009010**
Двойная колонна DA 200-45 для приборов формата 45 мм с гибким шлангом	Слегка выпуклый профиль(130 x 66 мм), включая гибкий шланг (длиной 2м), крышки, фланец, набор для заземления **без основания**	2 м	1 1	**DAF2452000ELN** **DAF24520009010**
Перегородка для DA 200-45	перегородка 2 м для DA 200-45		50 м	**M2024**
Переходник для одинарного прибора форматом 45 мм	Допускается вертикальный монтаж всех типов простых по конструкции приборов, таких, как выключатели, RJ45, ...		10	**L4770**
Одинарная колонна DA 200-80 для приборов формата 60 мм	Слегка выпуклый профиль (68 x 98 мм), включая гибкий шланг (длиной 2м), крышку, фланец, набор для заземления, **без основания**	2 м	1 1	**DAF802000ELN** **DAF8020009010**
Двойная колонна DA 200-80 для приборов формата 60 мм с гибким шлангом	Слегка выпуклый профиль(136 x 98 мм), включая гибкий шланг (длиной 2м), крышки, фланец, набор для заземления **без основания**	2 м	1 1	**DAF2802000ELN** **DAF28020009010**



DAFF20007021

Основание для одинарной колонны DA 200-45 / DA 200-80	Чугунное основание (по отдельному заказу) Вес1 5 кг, размером : 300 x 300 x 26 мм		1 1	**DAFF20009011** **DAFF20007035**
Основание для двойной колонны DA 200-45 / DA 200-80	Чугунное основание (по отдельному заказу) Вес1 5 кг, размером : 300 x 300 x 26 мм		1 1	**DAFF220009011** **DAFF220007035**

Варианты:
- Установочная колонна с кронштейном (**K**) для:
  - приборов 60 мм и оборудования «Эколайн» марки tehalit
- **Профили:** одинарные и двойные

Цветовая гамма:
ELN, алюминий естественный анодированный,
RAL **9010,** ярко-белый,
Другие цвета по заказу

Конструкционный материал:
- Основная деталь Алюминий
- Заглушки Полиамид/Алюминиевое литье

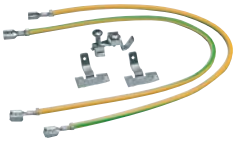
- Крепление к конструкции подвесного потолка: оцинкованная стальная скоба

DAK802800ELN

Наименование	*Описание*	*Высота, мм*	*К-во*	***Артикул***
DA 200, одинарная, с зажимным креплением новинка	слегка выпуклый профиль, (68 x 98 мм), включая зажимное крепление, перегородки, предварительно установленный уровень, декоративную заглушку для потолка и комплект для заземления.	2,8 м	1 1	**DAK802800 ELN** **DAK802800 9010**
		3,4 м	1 1	**DAK803400 ELN** **DAK803400 9010**
DA 200, двойная, с зажимным креплением новинка	слегка выпуклый профиль, (136 x 98 мм), включая зажимное крепление, перегородки, предварительно установленный уровень, декоративную заглушку для потолка и комплект для заземления.	2,8 м	1 1	**DAK2802800 ELN** **DAK2802800 9010**
		3,4 м	1 1	**DAK2803400 ELN** **DAK2803400 9010**
Зажимное крепление для DA 200, одинарное	оцинкованный металлический лист		1	**L5310**
Зажимное крепление для DA 200, двойное	оцинкованный металлический лист		1	**L5320**
Декоративная часть к потолку для DA 200, одинарная	полиамид		1	**DAC807021**
Декоративная часть к потолку для колонн DAF80200x, DAS280x, двойных	полиамид		1	**DAC2809011**
Декоративная часть к потолку для колонн DAS245x, DAF245x, двойных	полиамид		1	**DAC2459011**
Комплект для заземления для DA 200	для электрического соединения основного профиля/потолка		1	**L5805**

L5310

DAC2809011



L5805

2 варианта :
- Колонны Pac Post (**P**) для :
  Приборов форматом 45 мм
  Приборов форматом 60 мм
  и аппарата Ecoline

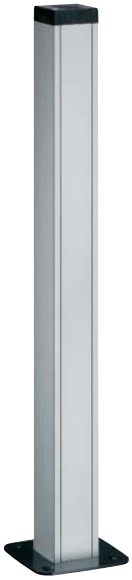
Профили: одинарные и двойные.

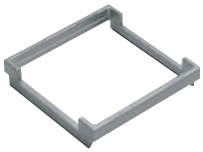
Цветовая гамма :
Анодированный алюминий **ELN**
Белый цвет RAL **9010**

Крепление устройств:
- 45x45 крепятся непосредственно в колонны DAP45x, DAP245x
- В колонны DAP80x и DAP280x устанавливаются обычные эл. установочные устройства в адаптеры фр. закрепления и устройства Ecoline фр. закрепления

Конструкционный материал:
- Профиль и крышка из алюминия,
- Концевая заглушка из полиамида,
- Пластина основания из листовой стали

По отдельному заказу: лакирование цветом RAL.


DAP45700ELN


L4770

DAP280650ELN

Описание	*Характеристики*	*Высота*	*К-во*	***Артикул***
Одинарная колонна DA 200-45 для приборов формата 45 мм	Колонна алюминиевая DA 200-45 для приборов формата 45 мм, сечение профиля колонны 66 x 66 мм	700 мм	1 1	**DAP45700ELN** **DAP457009010**
Двойная колонна DA 200-45 для приборов формата 45 мм	Колонна одинарная DA 200-45 для приборов формата 45 мм, сечение профиля колонны 130 x 66 мм	700 мм	1 1	**DAP245700ELN** **DAP2457009010**
Перегородка для DA 200-45 (для приборов формата 45 мм)	перегородка из ПВХ, длиной 2 м (поставляется по отдельному заказу)		50 м	**M2024**
Переходник для одинарного прибора форматом 45 мм	Допускается вертикальный монтаж всех типов простых по конструкции приборов, таких, как выключатели, RJ45, …		10	**L4770**
Одинарная колонна DA 200-80 для приборов формата 60 мм	Колонна алюминиевая для приборов формата 60 мм и Ecoline, фронтального закрепления, сечение профиля колонны 68 x 98 мм Информационные розетки устанавливаются в специальных адаптерах	650 мм	1 1	**DAP80650ELN** **DAP806509010**
Двойная колонна DA 200-80 для приборов формата 60 мм	Колонна алюминиевая для приборов формата 60 мм и Ecoline, фронтального закрепления, сечение профиля колонны 136 x 98 мм	650 мм	1 1	**DAP280650ELN** **DAP2806509010**
Перегородка для DA 200-80 (для приборов формата 60 мм)	перегородка из ПВХ, длиной 2 м (поставляется по отдельному заказу)		50 m	**M2026**

Возможны технические изменения

Устройства фронтального закрепления Ecoline

G4001

G4058

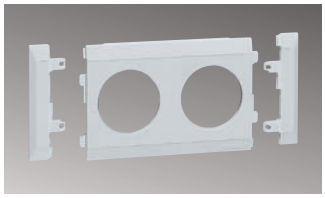
G7160

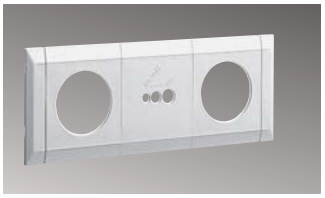
G4703

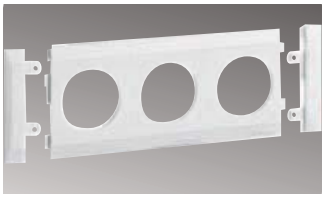
G4713

Обозначение	*Описание*	*Кол-во в упаковке*	***Номер для заказа***
Розетка для монтажа в канале, двойная	Гнездо не вращается, белое Гнездо не вращается, красное Гнездо не вращается, черное		**G4001 9010** **G4001 ROT** **G4001 ANTH**
Розетка для монтажа в канале, двойная	Гнездо вращается, белое Гнездо вращается, красное Гнездо вращается, черное		**G4041 9010** **G4041 ROT** **G4041 ANTH**
Модуль защиты от перенапряжения с розеткой	Модуль защиты от перенапряжения, встроенный, белый		**G4053 9010**
Модуль защиты от перенапряжения	На замену		**G4058**
Двойной разветвитель	Для параллельного подключения двух розеток	1	**G7160**
Входное гнездо	При использовании самодельных проводов необходимо входное гнездо (разъем)	1	**G4703**
Выходной штекер	Для подключения дополнительных розеток при помощи нестандартных проводов	1	**G4713**

Передние рамки для устройств фронтального закрепления Ecoline







Рамки штепсельной розетки

Размеры каналов	**Искусств. материал ПВХ**	**Искусств. материал, не содерж. галогенов**	**Искусств. материал ПВХ**	**Искусств. материал, не содерж. галогенов**	**Искусств. материал ПВХ**	**Искусств. материал, не содерж. галогенов**
Каналы с пазом для крышки шириной 80 мм	G3500 9010 G3500 7035 G35009001 G3500ROT	G3501 9010 G3501 7035 G3501 LAN G35019001 G3501ROT	G36069010 G36067035 G36069001 G3606ROT	G36169010 G36167035 G3616LAN G36169001 G3616ROT	G36049010 G36049001 G36047035 G3604ROT	G36149010 G36149001 G36147035 G3614ROT G3614LAN
Каналы с пазом для крышки 100 мм	G3780 9010 G3780 7035 G37809001 G3780ROT	G3790 9010 G3790 7035 G3790 LAN G37909001 G3790ROT	G36449010 G36447035 G36449001 G3644ROT	G36549010 G36547035 G3654LAN G36549001 G3654ROT	G36409010 G36407035 G36409001 G3640ROT	G36509010 G36507035 G3650LAN G36509001 G3650ROT
Каналы с пазом для крышки шириной 120 мм	G3782 9010 G3782 7035 G37829001 G3782ROT	G3792 9010 G3792 7035 G3792 LAN G37829001 G3782ROT	G36469010 G36467035 G36469001 G3646ROT	G36569010 G36567035 G3656LAN G36569001 G3656ROT	G36429010 G36427035 G36429001 G3642ROT	G36529010 G36527035 G3652LAN G36529001 G3652ROT

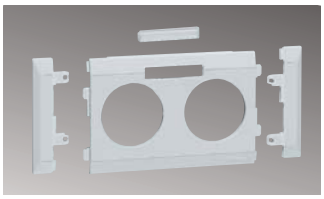
Адаптеры фронтального закрепления
Для монтажа любых электроустановочных устройств 60х60мм

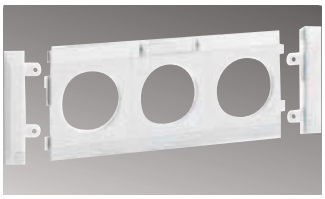
с собственными рамками, информационных розеток tehalit (стр 5.67, 5.68) в колонны DAS, DAF, DAK, DAP 80 или 280,

каналы BR с крышкой шириной 80 мм.

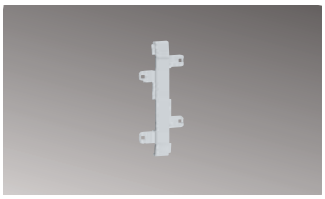
	Обозначение	*Описание*	*Кол-во в упаковке*	***Номер для заказа***
G2850	**Адаптер универсальный для розеток компьютерных и 220В, фронального закрепления**	Установка в профили каналов для фронтального монтажа устройств (BRA, BRS,DA200) с 80-мм крышкой	1	**G2850**
G2870	**Адаптер-рамка для компьютерных розеток** Для устройств без необходимости защитной монтажной коробки	Установка в профили каналов для фронтального монтажа устройств (BRA, BRS,DA200) с 80-мм крышкой	1	**G2870**
G4301ANTH	**Розетка для монтажа в канале, тройная, фронтального закрепления**	Гнездо не вращается, белое Гнездо не вращается, черное Гнездо не вращается, красное	1 1 1	**G4301 9010** **G4301 ANTH** **G4301 ROT**
G43039001	**Розетка для монтажа в канале, двойная, ведущий-ведомый, фронтального закрепления**	Гнездо не вращается, белое Гнездо не вращается, черное Гнездо не вращается, красное	1 1 1	**G4303 9010** **G4303 ANTH** **G4303 ROT**

Передние рамки для устройств фронтального закрепления Ecoline





Рамка штепсельной розетки с табличкой для маркировки



Переходник для соединения рамок штепсельных розеток и розеток сетей передачи данных

Размеры каналов	**Искусств. материал ПВХ**	**Искусств. материал, не содерж. галогенов**	**Искусств. материал ПВХ**	**Искусств. материал, не содерж. галогенов**	**Искусств. материал ПВХ**	**Искусств. материал, не содерж. галогенов**
Каналы с пазом для крышки шириной 80 мм	G3510 9010 G3510 7035 G35109001 G3510ROT	G3511 9010 G3511 7035 G3511 LAN G35119001 G3511ROT	G36059010 G36059001 G36057035 G3605ROT	G36159010 G36159001 G36157035 G3615ROT G3615LAN	G3551 9010 G3551 7035 G35519001	G3561 9010 G3561 7035 G35619001 G3561LAN
Каналы с пазом для крышки 100 мм	G3830 9010 G3830 7035 G38309001 G3830ROT	G3840 9010 G3840 7035 G3840 LAN G38409001 G3840ROT	G36609010 G36607035 G36609001 G3660ROT	G36709010 G36707035 G3670LAN G36709001 G3670ROT	G3555 9010 G3555 7035 G35559001	G3565 9010 G3565 7035 G3565 LAN G35659001
Каналы с пазом для крышки шириной 120 мм	G3832 9010 G3832 7035 G38329001 G3832ROT	G3842 9010 G3842 7035 G3842 LAN G38429001 G3842ROT	G36629010 G36627035 G36629001 G3662ROT	G36729010 G36727035 G3672LAN G36729001 G3672ROT	G3556 9010 G3556 7035 G35569001	G3566 9010 G3566 7035 G3566 LAN G35669001

5.106 Плинтусные кабельные каналы – изящное подключение электрокабелей

Новые плинтусные каналы tehalit.SL
Уникальное удобство монтажа приборов

Неброская красота и многофункциональность нового держателя устройств

При разработке плинтусных кабельных каналов tehalit.SL речь шла не о том, чтобы все сделать заново, а о том, чтобы сделать все еще лучше! Результатом этой оптимизации стал новый держатель устройств, дизайн которого подкупает не меньше, чем разнообразие функциональных возможностей. Боковые зеркальные поверхности создают эффект удлинения плинтусных каналов, благодаря чему держатель устройств выглядит более стильно и кажется как бы «парящим» над плинтусным каналом.

Широкие возможности подключения при минимальных размерах
Не менее впечатляющим является широкий ассортимент встраиваемых устройств и их комбинаций. Мы предлагаем 14 вариантов держателей устройств, оборудованных розетками питания, разъемами для локальной сети, телефонной линии, кабельного/спутникового телевидения или для подключения громкоговорителей. Кроме того, предлагаются розетки в комбинации с другим оборудованием, например, устройством защиты от перенапряжения, светодиодной подсветкой или датчиком движения.

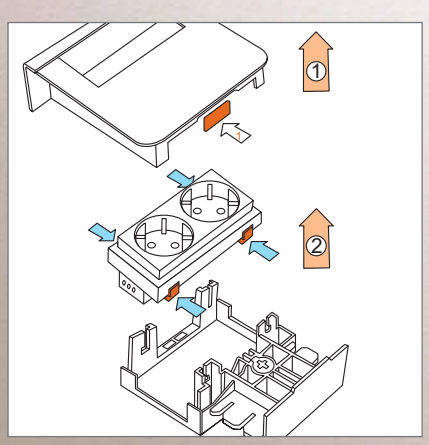
Держатель стандартных устройств: на одно или два устройства с одинаковыми функциями.

Универсальная компоновка: держатель с розеткой SCHUKO® и возможностью установки любого другого устройства.

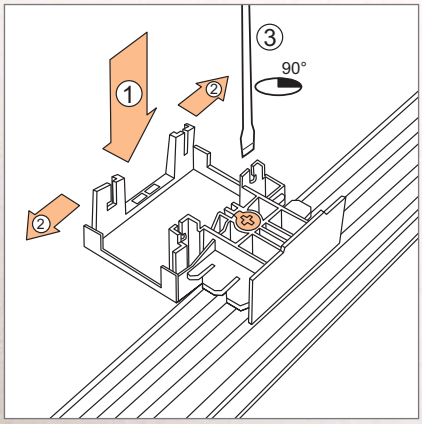
Уникальная универсальность:
Помимо описанного выше оборудования мы предлагаем универсальные держатели для устройств скрытого монтажа с накладной рамкой – например, для выключателей серии Fiorena® от Hager или встраиваемых устройств других серий.

Быстрый монтаж на защелках
без использования инструментов

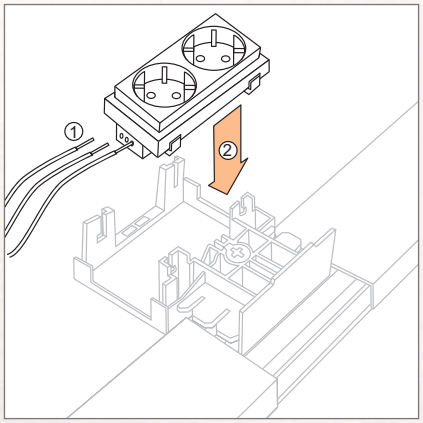
Хорошо продуманный конструктив позволяет упростить и увеличить скорость монтажа кабельных каналов. При установке новых плинтусных кабельных каналов tehalit.SL дрель понадобится всего один раз: для крепления основания канала к стене. При этом новое крепежное отверстие в форме замочной скважины еще больше увеличивает гибкость монтажа. Все остальное крепится буквально одним щелчком. Верхняя крышка канала и держатель устройств легко и просто защелкиваются на основании канала – без винтов и инструментов. Подобный способ монтажа позволяет производить работы быстро и чисто, в процессе установки отсутствует строительная пыль и грязь. Стены остаются практически полностью нетронутыми, что полностью удовлетворяет наших заказчиков!



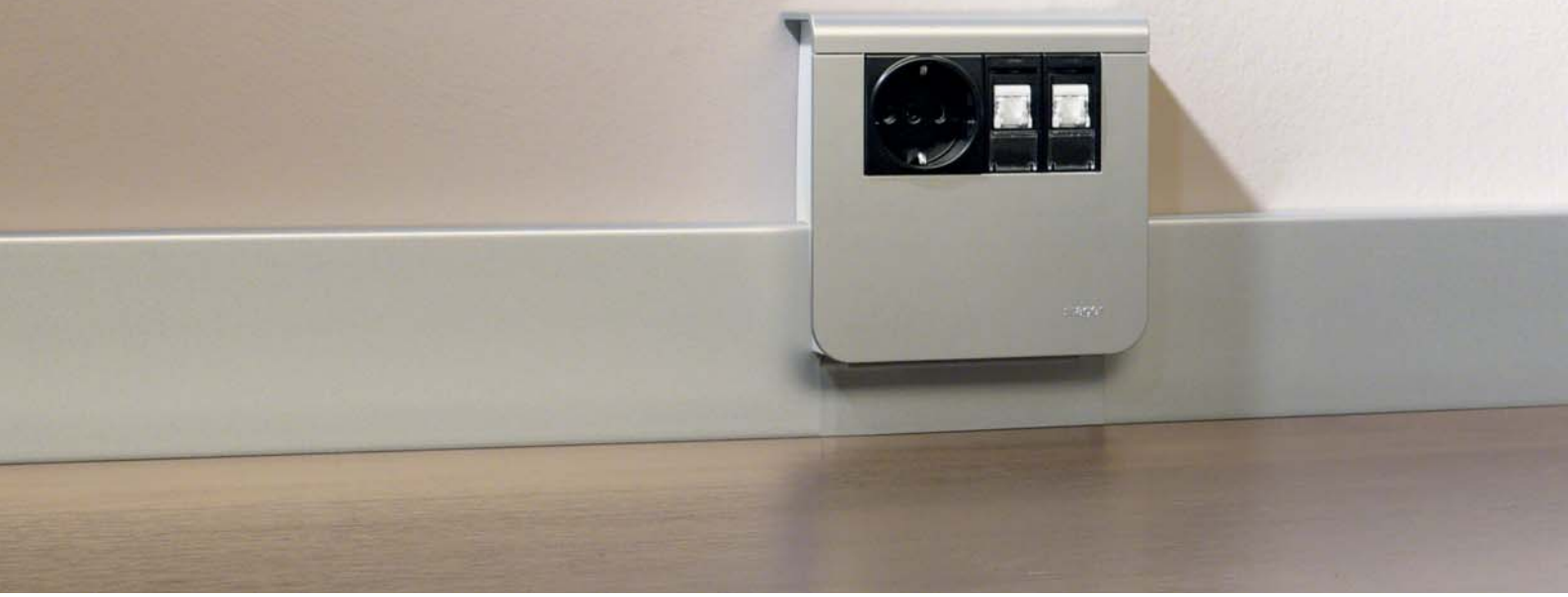
Шаг 1:
Снимите крышку держателя устройств, нажав на фиксатор (1). При необходимости извлеките устройство, нажав на четыре фиксатора, расположенных по бокам (2).



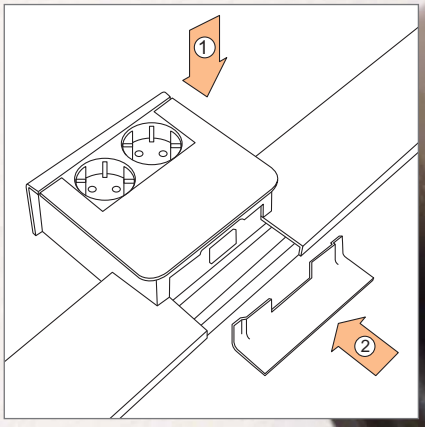
Шаг 2:
Извлеките держатель устройств из основания канала (1), установите его в требуемое положение (2) и зафиксируйте, повернув стопорный винт на 90° (3).



Шаг 3:
Вставьте проводники в зажимы QuickConnect (1) и защелкните электроустановочное устройство в основании держателя (2). В заключение закрепите верхнюю крышку кабельного канала (3).



Продуманность формы и соответствие стандартам:
Благодаря усовершенствованным разделителям новое основание канала более надежно поддерживает кабели. Это автоматически обеспечивает соответствие стандарту EN 50085, который предписывает прокладывать провода питания на высоте не менее 10 мм от уровня пола. Это реальное преимущество продукции Hager!



Шаг 4:
Защелкните крышку держателя устройств (1) и накладку (2). Следующий шаг: отдохните и переходите к следующему месту монтажа, а здесь Вы всё сделали!

Плинтусный канал высотой 55 мм, СТАНДАРТНАЯ СЕРИЯ

Форма поставки
отдельно основание и отдельно верхняя крышка

Поставляемая длина
по 2000 мм

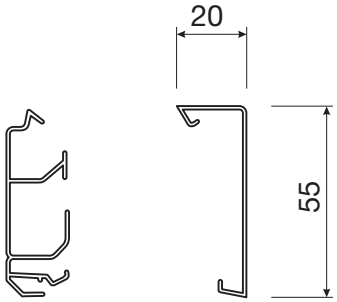
Цвета крышки
RAL 9010, белый
RAL 9011, черный
D1, декор «под алюминий»
D2, бук
D3, клен
D4, вишня
D5, дуб
D6, сукупира

Цвет основания
черный

Материал
Основание и верхняя крышка: ПВХ
Фасонные детали: ПК/АБС-пластик, не содержащий галогенов

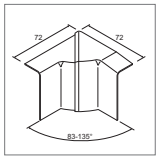
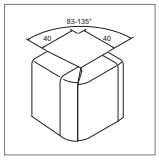
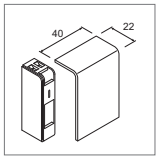
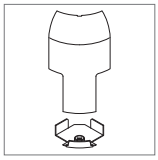
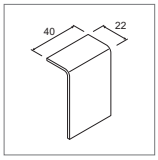
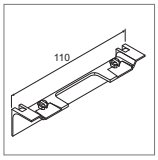
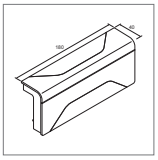
Указания
- Основание и верхняя крышка заказываются отдельно.
- Накладка держателя устройств заказывается отдельно.

SL200551 и SL200552



	Максимальное количество проводов Ø 11 мм	Основание твердый ПВХ	Верхняя крышка твердый ПВХ
	5	**SL200551** черный в упаковке: 36 м	**SL2005529010** белый в упаковке: 36 м
	5		**SL2005529011** черный в упаковке: 36 м
	5		**SL200552D1** алюминий в упаковке: 18 м
	5		**SL200552D2** бук в упаковке: 18 м
	5		**SL200552D3** клен в упаковке: 18 м
	5		**SL200552D4** вишня в упаковке: 18 м
	5		**SL200552D5** дуб в упаковке: 18 м
	5		**SL200552D6** сукупира в упаковке: 18 м

Возможны технические изменения

						
Регулируемый внутренний уголок, 83°-135° ПК/АБС-пластик, не содержащий галогенов	**Регулируемый внешний уголок, 83°-135°** ПК/АБС-пластик, не содержащий галогенов	**Торцевая заглушка** ПК/АБС-пластик, не содержащий галогенов	**Соединительный уголок для углового канала EK40040** ПК/АБС-пластик, не содержащий галогенов	**Соединитель** ПК/АБС-пластик, не содержащий галогенов	**Накладка держателя устройств** ПК/АБС-пластик, не содержащий галогенов	**Разветвитель** ПК/АБС-пластик, не содержащий галогенов
SL2005549010 белый в упаковке: 1 шт.	**SL2005539010** белый в упаковке: 1 шт.	**SL2005569010** белый в упаковке: 1 шт.	**SL20055819010** белый в упаковке: 1 шт.	**SL2005579010** белый в упаковке: 1 шт.	**SL20055A9010** белый в упаковке: 1 шт.	**SL2005589010** белый в упаковке: 1 шт.
SL2005549011 черный в упаковке: 1 шт.	**SL2005539011** черный в упаковке: 1 шт.	**SL2005569011** черный в упаковке: 1 шт.	**SL20055819011** черный в упаковке: 1 шт.	**SL2005579011** черный в упаковке: 1 шт.	**SL20055A9011** черный в упаковке: 1 шт.	**SL2005589011** черный в упаковке: 1 шт.
SL200554D1 алюминий в упаковке: 1 шт.	**SL200553D1** алюминий в упаковке: 1 шт.	**SL200556D1** алюминий в упаковке: 1 шт.	**SL2005581D1** алюминий в упаковке: 1 шт.	**SL200557D1** алюминий в упаковке: 1 шт.	**SL20055AD1** алюминий в упаковке: 1 шт.	**SL200558D1** алюминий в упаковке: 1 шт.
SL200554D2 бук в упаковке: 1 шт.	**SL200553D2** бук в упаковке: 1 шт.	**SL200556D2** бук в упаковке: 1 шт.	**SL2005581D2** бук в упаковке: 1 шт.	**SL200557D2** бук в упаковке: 1 шт.	**SL20055AD2** бук в упаковке: 1 шт.	
SL200554D3 клен в упаковке: 1 шт.	**SL200553D3** клен в упаковке: 1 шт.	**SL200556D3** клен в упаковке: 1 шт.	**SL2005581D3** клен в упаковке: 1 шт.	**SL200557D3** клен в упаковке: 1 шт.	**SL20055AD3** клен в упаковке: 1 шт.	
SL200554D4 вишня в упаковке: 1 шт.	**SL200553D4** вишня в упаковке: 1 шт.	**SL200556D4** вишня в упаковке: 1 шт.	**SL2005581D4** вишня в упаковке: 1 шт.	**SL200557D4** вишня в упаковке: 1 шт.	**SL20055AD4** вишня в упаковке: 1 шт.	
SL200554D5 дуб в упаковке: 1 шт.	**SL200553D5** дуб в упаковке: 1 шт.	**SL200556D5** дуб в упаковке: 1 шт.	**SL2005581D5** дуб в упаковке: 1 шт.	**SL200557D5** дуб в упаковке: 1 шт.	**SL20055AD5** дуб в упаковке: 1 шт.	
SL200554D6 сукупира в упаковке: 1 шт.	**SL200553D6** сукупира в упаковке: 1 шт.	**SL200556D6** сукупира в упаковке: 1 шт.	**SL2005581D6** сукупира в упаковке: 1 шт.	**SL200557D6** сукупира в упаковке: 1 шт.	**SL20055AD6** сукупира в упаковке: 1 шт.	

Плинтусный канал высотой 55 мм с двумя гибкими язычками, для неровных стен

Форма поставки
отдельно основание и отдельно верхняя крышка

Поставляемая длина
по 2000 мм

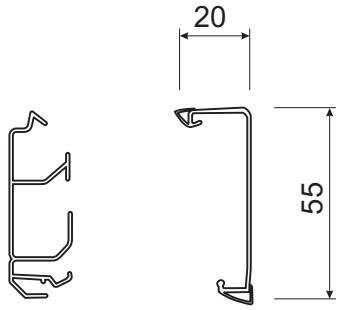
Цвета крышки
RAL 9010, белый
RAL 9011, черный

Цвет основания
черный

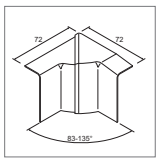
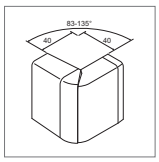
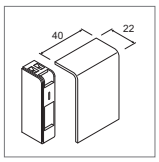
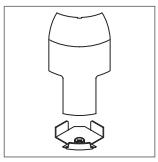
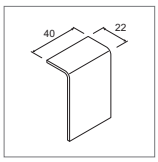
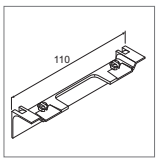
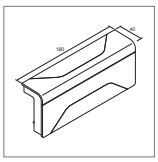
Материал
Основание и верхняя крышка: ПВХ
Фасонные детали: ПК/АБС-пластик, не содержащий галогенов

Указания
- Основание и верхняя крышка заказываются отдельно.
- Накладка держателя устройств заказывается отдельно.

	Максимальное количество проводов Ø 11 мм	Основание твердый ПВХ	Верхняя крышка твердый ПВХ
SL200551 и SL2005521	5	**SL200551** черный в упаковке: 36 м	**SL20055219010** белый в упаковке: 36 м
	5		**SL20055219011** черный в упаковке: 36 м



Возможны технические изменения

						
Регулируемый внутренний уголок, 83°-135° ПК/АБС-пластик, не содержащий галогенов	**Регулируемый внешний уголок, 83°-135°** ПК/АБС-пластик, не содержащий галогенов	**Торцевая заглушка** ПК/АБС-пластик, не содержащий галогенов	**Соединительный уголок для углового канала EK40040** ПК/АБС-пластик, не содержащий галогенов	**Соединитель** ПК/АБС-пластик, не содержащий галогенов	**Накладка держателя устройств** ПК/АБС-пластик, не содержащий галогенов	**Разветвитель** ПК/АБС-пластик, не содержащий галогенов
SL2005549010 белый в упаковке: 1 шт.	**SL2005539010** белый в упаковке: 1 шт.	**L2005569010** белый в упаковке: 1 шт.	**SL20055819010** белый в упаковке: 1 шт.	**SL2005579010** белый в упаковке: 1 шт.	**SL20055A9010** белый в упаковке: 1 шт.	**SL2005589010** белый в упаковке: 1 шт.
SL2005549011 черный в упаковке: 1 шт.	**SL2005539011** черный в упаковке: 1 шт.	**SL2005569011** черный в упаковке: 1 шт.	**SL20055819011** алюминий в упаковке: 1 шт.	**SL2005579011** черный в упаковке: 1 шт.	**SL20055A9011** черный в упаковке: 1 шт.	**SL2005589011** черный в упаковке: 1 шт.

Плинтусный канал высотой 55 мм для пола с ковровым покрытием

Форма поставки
отдельно основание и отдельно верхняя крышка

Поставляемая длина
по 2000 мм

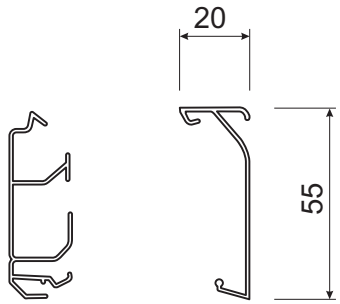
Цвета крышки
RAL 9010, белый

Цвет основания
черный

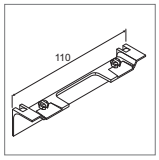
Материал
Основание и верхняя крышка: ПВХ
Фасонные детали: ПК/АБС-пластик, не содержащий галогенов

Указания
- Основание и верхняя крышка заказываются отдельно.
- Накладка держателя устройств заказывается отдельно.

	Максимальное количество проводов Ø 11 мм	Основание твердый ПВХ	Верхняя крышка твердый ПВХ
SL200551 и SL2005522	5	**SL200551** черный в упаковке: 36 м	**SL20055229010** белый в упаковке: 36 м

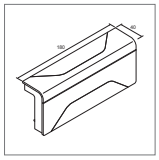


Возможны технические изменения



Накладка держателя устройств
ПК/АБС-пластик, не содержащий галогенов

SL20055A9010
белый
в упаковке: 1 шт.



Разветвитель
ПК/АБС-пластик, не содержащий галогенов

SL2005589010
белый
в упаковке: 1 шт.

Торцевая заглушка
ПК/АБС-пластик, не содержащий галогенов

SL 20055619010
белый
в упаковке: 1 шт.

Готовые к подключению держатели устройств для каналов tehalit.SL SL20055

Цвета передних панелей
RAL 9010, белый
RAL 9011, черный
D1, «под алюминий»

Материал
ПК/АБС-пластик, не содержащий галогенов

Указания
Накладка держателя устройств для соответствующей верхней крышки канала заказывается отдельно.

SL200559009010

Держатель с двойной розеткой SCHUKO®

- Розетка с усиленной защитой от прикосновения к контактам (защитными шторками), 230 В AC, 16 А

Наименование	Кол. в упаковке шт.	№ для заказа
Держатель SL20055, 2 розетки, белый	1	**SL200559009010**
Держатель SL20055, 2 розетки, черный	1	**SL200559009011**
Держатель SL20055, 2 розетки, алюминий	1	**SL20055900D1**

SL200559079010

Держатель с двумя разъемами категории 6, для подключения к локальной компьютерной сети

- 2 разъема RJ45 кат. 6
- Розетки UAE WE (два 8-контактных разъема)

Наименование	Кол. в упаковке шт.	№ для заказа
Держатель SL20055, 2 разъема RJ45, белый	1	**SL200559079010**
Держатель SL20055, 2 разъема RJ45, черный	1	**SL200559079011**
Держатель SL20055, 2 разъема RJ45, алюминий	1	**SL20055907D1**

SL200559089010

SL200559099010

Держатели с антенными розетками

SL20055908
- Проходная розетка кабельного телевидения, два разъёма
- Диапазон частот: 4 - 862 МГц
- Затухание 10 дБ
- Оконечная нагрузка 75 Ом

SL20055909
- Оконечная розетка кабельного телевидения TV/SAT, три разъёма
- Диапазон частот: 4 - 2400 МГц

Наименование	Кол. в упаковке шт.	№ для заказа
Держатель SL20055, ант. розетка каб. ТВ проходная, белый	1	**SL200559089010**
Держатель SL20055, ант. розетка каб. ТВ проходная, черный	1	**SL200559089011**
Держатель SL20055, ант. розетка каб. ТВ проходная, алюминий	1	**SL20055908D1**
Держатель SL20055, ант. розетка каб./спутн. ТВ оконечная, белый	1	**SL200559099010**
Держатель SL20055, ант. розетка каб./спутн. ТВ оконечная, черный	1	**SL200559099011**
Держатель SL20055, ант. розетка каб./спутн. ТВ оконечная, алюминий	1	**SL20055909D1**

Возможны технические изменения

SL200559109010

Держатели с зажимами для подключения громкоговорителей

SL20055910
- 4 зажима для подключения 2 громкоговорителей, сечение проводов до 6 мм^2

SL20055924
- 8 зажимов для подключения 4 громкоговорителей, сечение проводов до 6 мм^2

Наименование	Кол. в упаковке шт.	№ для заказа
Держатель SL20055, 2 пары зажимов для AC, белый	1	**SL200559109010**
Держатель SL20055, 2 пары зажимов для громкоговор., черный	1	**SL200559109011**
Держатель SL20055, 2 пары зажимов для громкоговор.	1	**SL20055910D1**
Держатель SL20055, 4 пары зажимов для громковор., белый	1	**SL200559249010**
Держатель SL20055, 4 пары зажимов для громкоговор., черный	1	**SL200559249011**
Держатель SL20055, 4 пары зажимов для громкоговор., алюминий	1	**SL20055924D1**

Держатель с розеткой SCHUKO® и встроенной защитой от перенапряжения

Розетка SCHUKO®
- 230 В AC, 16 A
- Быстрый электромонтаж по технологии QuickConnect
- Усиленная защита от прикосновения (защитные шторки)

Встроенная защита защита от перенапряжения
- Номинальное напряжение $U_{ном.}$: 230 В пер. тока
- Макс. номинал предохранителя: 16 A gl/C
- Категория перенапряжения III или тип 3.

Наименование	Кол. в упаковке шт.	№ для заказа
Держатель SL20055, розетка + встроенная защита от перенапряжения, белый	1	**SL200559029010**
Держатель SL20055, розетка + встроенная защита от перенапряжения, черный	1	**SL200559029011**
Держатель SL20055, розетка + встроенная защита от перенапряжения, алюминий	1	**SL20055902D1**

SL200559209010

Держатель с розеткой SCHUKO® и разъемами для подключения к локальной компьютерной сети

Розетка SCHUKO®
- 230 В AC, 16 A
- Быстрый электромонтаж по технологии QuickConnect
- Усиленная защита от прикосновения (защитные шторки)

Подключение к локальной сети
- 2 разъема RJ45 кат. 6

Наименование	Кол. в упаковке шт.	№ для заказа
Держатель SL20055, розетка + 2xRJ45, белый	1	**SL200559209010**
Держатель SL20055, розетка + 2xRJ45, черный	1	**SL200559209011**
Держатель SL20055, розетка + 2xRJ45, алюминий	1	**SL20055920D1**

SL200559219010

Держатель с розеткой SCHUKO® и антенной розеткой TV/SAT

Розетка SCHUKO®
- 230 В AC, 16 A
- Быстрый электромонтаж по технологии QuickConnect
- Усиленная защита от прикосновения (защитные шторки)

Оконечная розетка
- Диапазон частот: 4 - 2400 МГц, три разъёма

Наименование	Кол. в упаковке шт.	№ для заказа
Держатель SL20055, розетка + ант. розетка спутн. ТВ оконечная, белый	1	**SL200559219010**
Держатель SL20055, розетка + ант. розетка спутн. ТВ оконечная, черный	1	**SL200559219011**
Держатель SL20055, розетка + ант. розетка спутн. ТВ оконечная, алюминий	1	**SL20055921D1**

SL200559239010

Держатель с розеткой SCHUKO® и зажимами для подключения громкоговорителей

Розетка SCHUKO®
- 230 В AC, 16 A
- Быстрый электромонтаж по технологии QuickConnect
- Усиленная защита от прикосновения (защитные шторки)

Подключение громкоговорителей
- 4 зажима для подключения 2 громкоговорителей, сечение проводов до 6 мм^2

Наименование	Кол. в упаковке шт.	№ для заказа
Держатель SL20055, розетка + 2 пары зажимов для громкоговор., белый	1	**SL200559239010**
Держатель SL20055, розетка + 2 пары зажимов для громкоговор., черный	1	**SL200559239011**
Держатель SL20055, розетка + 2 пары зажимов для громкоговор., алюминий	1	**SL20055923D1**

SL200559259010

Держатель с розеткой SCHUKO® и светодиодом

Розетка SCHUKO®
- 230 В AC, 16 A
- Быстрый электромонтаж по технологии QuickConnect
- Усиленная защита от прикосновения (защитные шторки)

Светодиод
- Рабочее напряжение 230 В AC
- 2 ступени яркости:
  - Разъем 1: 1 Ватт
  - Разъем 2: 0,2 Ватт

Наименование	Кол. в упаковке шт.	№ для заказа
Держатель SL20055, розетка + светодиод, белый	1	**SL200559259010**
Держатель SL20055, розетка + светодиод, черный	1	**SL200559259011**
Держатель SL20055, розетка + светодиод, алюминий	1	**SL20055925D1**

SL200559269010

Держатель с розеткой SCHUKO® и датчиком движения

Розетка SCHUKO®
- 230 В AC, 16 A
- Быстрый электромонтаж по технологии QuickConnect
- Усиленная защита от прикосновения (защитные шторки)

Датчик движения
- Рабочее напряжение 230 В AC
- Зона контроля: от 90° до 180°. Устанавливается вручную без использования дополнительных принадлежностей
- Настройка уровня освещённости: кнопкой или потенциометром

Наименование	Кол. в упаковке шт.	№ для заказа
Держатель SL20055, розетка + датчик движения, белый	1	**SL200559269010**
Держатель SL20055, розетка + датчик движения, черный	1	**SL200559269011**
Держатель SL20055, розетка + датчик движения, алюминий	1	**SL20055926D1**

Возможны технические изменения

SL200559119010

Универсальный держатель для устройств скрытого монтажа с накладными рамками

- Например, для выключателей Hager серии Fiorena®

Наименование	Кол. в упаковке шт.	№ для заказа
Держатель универсальный SL20055, белый	1	**SL200559119010**
Держатель универсальный SL20055, черный	1	**SL200559119011**
Держатель универсальный SL20055, алюминий	1	**SL20055911D1**

SL20055931

Пустой держатель для устройств скрытого монтажа размера 45x45

- Например, для выключателей Hager серии systo

Наименование	Кол. в упаковке шт.	№ для заказа
Держатель пустой под 2 устройства 45x45	1	**SL20055931**

SL20055932D2

SL20055932D6

Сменная передняя панель для пустого держателя

- Материал PC/ABS, без галогенов
- Нижняя накладка держателя заказывается отдельно

Наименование	Кол. в упаковке шт.	№ для заказа
Передняя панель держателя, RAL9010	1	**SL200559329010**
Передняя панель держателя, RAL9011	1	**SL200559329011**
Передняя панель держателя, под алюминий	1	**SL20055932D1**
Передняя панель держателя, декор-бук	1	**SL20055932D2**
Передняя панель держателя, декор-клён	1	**SL20055932D3**
Передняя панель держателя, декор-вишня	1	**SL20055932D4**
Передняя панель держателя, декор-дуб	1	**SL20055932D5**
Передняя панель держателя, декор-сукупира	1	**SL20055932D6**

Плинтусный канал высотой 80 мм, СТАНДАРТНАЯ СЕРИЯ

Форма поставки
отдельно основание и отдельно верхняя крышка

Поставляемая длина
2000 мм

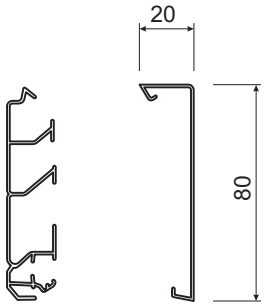
Цвета крышки
RAL 9010, белый
RAL 9011, черный
D1, декор «под алюминий»
D2, бук
D3, клен
D4, вишня
D5, дуб
D6, сукупира

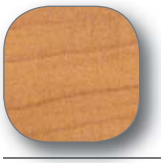
Цвет основания
черный

Материал
Основание и верхняя крышка: ПВХ
Фасонные детали: ПК/АБС-пластик, не содержащий галогенов

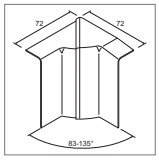
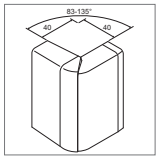
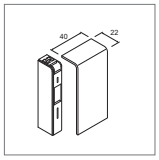
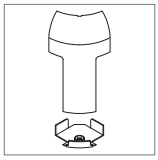
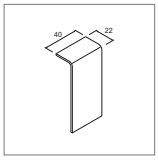
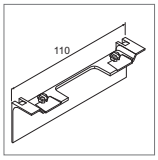
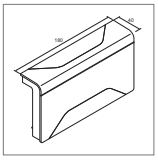
Указания
- Основание и верхняя крышка заказываются отдельно.
- Накладка держателя устройств заказывается отдельно.

SL200801 и SL200802



	Максимальное количество проводов Ø 11 мм	Основание твердый ПВХ	Верхняя крышка твердый ПВХ
	7	**SL200801** черный в упаковке: 36 м	**SL2008029010** белый в упаковке: 36 м
	7		**SL2008029011** черный в упаковке: 36 м
	7		**SL200802D1** алюминий в упаковке: 18 м
	7		**SL200802D2** бук в упаковке: 18 м
	7		**SL200802D3** клен в упаковке: 18 м
	7		**SL200802D4** вишня в упаковке: 18 м
	7		**SL200802D5** дуб в упаковке: 18 м
	7		**SL200802D6** сукупира в упаковке: 18 м

Возможны технические изменения

						
Регулируемый внутренний уголок, 83°-135° ПК/АБС-пластик, не содержащий галогенов	**Регулируемый внешний уголок, 83°-135°** ПК/АБС-пластик, не содержащий галогенов	**Торцевая заглушка** ПК/АБС-пластик, не содержащий галогенов	**Соединительный уголок для углового канала EK40040** ПК/АБС-пластик, не содержащий галогенов	**Соединитель** ПК/АБС-пластик, не содержащий галогенов	**Накладка держателя устройств** ПК/АБС-пластик, не содержащий галогенов	**Разветвитель** ПК/АБС-пластик, не содержащий галогенов
SL2008049010 белый в упаковке: 1 шт.	**SL2008039010** белый в упаковке: 1 шт.	**SL2008069010** белый в упаковке: 1 шт.	**SL20080819010** белый в упаковке: 1 шт.	**SL2008079010** белый в упаковке: 1 шт.	**SL20080A9010** белый в упаковке: 1 шт.	**SL2008089010** белый в упаковке: 1 шт.
SL2008049011 черный в упаковке: 1 шт.	**SL2008039011** черный в упаковке: 1 шт.	**SL2008069011** черный в упаковке: 1 шт.	**SL20080819011** черный в упаковке: 1 шт.	**SL2008079011** черный в упаковке: 1 шт.	**SL20080A9011** черный в упаковке: 1 шт.	**SL2008089011** черный в упаковке: 1 шт.
SL200804D1 алюминий в упаковке: 1 шт.	**SL200803D1** алюминий в упаковке: 1 шт.	**SL200806D1** алюминий в упаковке: 1 шт.	**SL2008081D1** алюминий в упаковке: 1 шт.	**SL200807D1** алюминий в упаковке: 1 шт.	**SL20080AD1** алюминий в упаковке: 1 шт.	**SL200808D1** алюминий в упаковке: 1 шт.
SL200804D2 бук в упаковке: 1 шт.	**SL200803D2** бук в упаковке: 1 шт.	**SL200806D2** бук в упаковке: 1 шт.	**SL2008081D2** бук в упаковке: 1 шт.	**SL200807D2** бук в упаковке: 1 шт.	**SL20080AD2** бук в упаковке: 1 шт.	
SL200804D3 клен в упаковке: 1 шт.	**SL200803D3** клен в упаковке: 1 шт.	**SL200806D3** клен в упаковке: 1 шт.	**SL2008081D3** клен в упаковке: 1 шт.	**SL200807D3** клен в упаковке: 1 шт.	**SL20080AD3** клен в упаковке: 1 шт.	
SL200804D4 вишня в упаковке: 1 шт.	**SL200803D4** вишня в упаковке: 1 шт.	**SL200806D4** вишня в упаковке: 1 шт.	**SL2008081D4** вишня в упаковке: 1 шт.	**SL200807D4** вишня в упаковке: 1 шт.	**SL20080AD4** вишня в упаковке: 1 шт.	
SL200804D5 дуб в упаковке: 1 шт.	**SL200803D5** дуб в упаковке: 1 шт.	**SL200806D5** дуб в упаковке: 1 шт.	**SL2008081D5** дуб в упаковке: 1 шт.	**SL200807D5** дуб в упаковке: 1 шт.	**SL20080AD5** дуб в упаковке: 1 шт.	
SL200804D6 сукупира в упаковке: 1 шт.	**SL200803D6** сукупира в упаковке: 1 шт.	**SL200806D6** сукупира в упаковке: 1 шт.	**SL2008081D6** сукупира в упаковке: 1 шт.	**SL200807D6** сукупира в упаковке: 1 шт.	**SL20080AD6** сукупира в упаковке: 1 шт.	

Плинтусный канал высотой 80 мм с двумя гибкими язычками, для неровных стен

Форма поставки
отдельно основание и отдельно верхняя крышка

Поставляемая длина
по 2000 мм

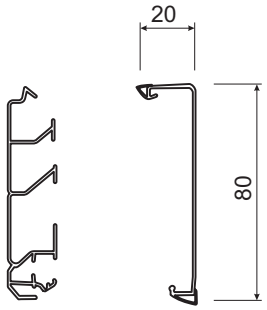
Цвета крышки
RAL 9010, белый
RAL 9011, черный

Цвет основания
черный

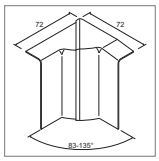
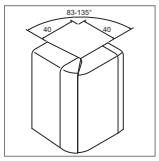
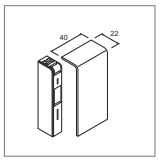
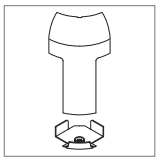
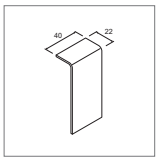
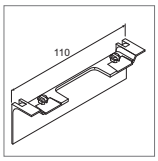
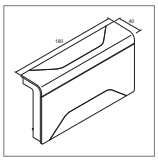
Материал
Основание и верхняя крышка: ПВХ
Фасонные детали: ПК/АБС-пластик, не содержащий галогенов

Указания
- Основание и верхняя крышка заказываются отдельно.
- Накладка держателя устройств заказывается отдельно.

	Максимальное количество проводов Ø 11 мм	Основание твердый ПВХ	Верхняя крышка твердый ПВХ
SL200801 и SL2008021	7	**SL200801** черный в упаковке: 36 м	**SL20080219010** белый в упаковке: 24 м
	7		**SL20080219011** черный в упаковке: 24 м



Возможны технические изменения

						
Регулируемый внутренний уголок, 83°-135° ПК/АБС-пластик, не содержащий галогенов	**Регулируемый внешний уголок, 83°-135°** ПК/АБС-пластик, не содержащий галогенов	**Торцевая заглушка** ПК/АБС-пластик, не содержащий галогенов	**Соединительный уголок для углового канала EK40040** ПК/АБС-пластик, не содержащий галогенов	**Соединитель** ПК/АБС-пластик, не содержащий галогенов	**Накладка держателя устройств** ПК/АБС-пластик, не содержащий галогенов	**Разветвитель** ПК/АБС-пластик, не содержащий галогенов
SL2008049010 белый в упаковке: 1 шт.	**SL2008039010** белый в упаковке: 1 шт.	**SL2008069010** белый в упаковке: 1 шт.	**SL20080819010** белый в упаковке: 1 шт.	**SL2008079010** белый в упаковке: 1 шт.	**SL20080A9010** белый в упаковке: 1 шт.	**SL2008089010** белый в упаковке: 1 шт.
SL2008049011 черный в упаковке: 1 шт.	**SL2008039011** черный в упаковке: 1 шт.	**SL2008069011** черный в упаковке: 1 шт.	**SL20080819011** черный в упаковке: 1 шт.	**SL2008079011** черный в упаковке: 1 шт.	**SL20080A9011** черный в упаковке: 1 шт.	**SL2008089011** черный в упаковке: 1 шт.

Форма поставки
отдельно основание и отдельно верхняя крышка

Поставляемая длина
по 2000 мм

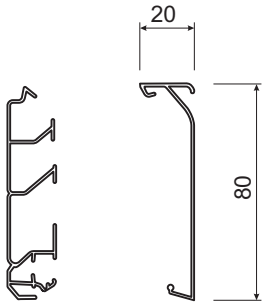
Цвета крышки
RAL 9010, белый

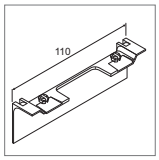
Цвет основания
черный

Материал
Основание и верхняя крышка: ПВХ
Фасонные детали: ПК/АБС-пластик, не содержащий галогенов

Указания
- Основание и верхняя крышка заказываются отдельно.
- Накладка держателя устройств заказывается отдельно.

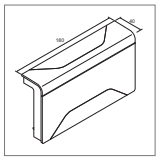
	Максимальное количество проводов Ø 11 мм	Основание твердый ПВХ	Верхняя крышка твердый ПВХ
SL200801 и SL2008022	1	**SL200801** черный в упаковке: 36 м	**SL20080229010** белый в упаковке: 36 м





Накладка держателя устройств
ПК/АБС-пластик, не содержащий галогенов

SL20080A9010
белый
в упаковке: 1 шт.



Разветвитель
ПК/АБС-пластик, не содержащий галогенов

SL2008089010
белый
в упаковке: 1 шт.

Торцевая заглушка
ПК/АБС-пластик, не содержащий галогенов

SL 20080619010
белый
в упаковке: 1 шт.

Готовые к подключению держатели устройств для каналов tehalit.SL SL20080

Цвета передних панелей
RAL 9010, белый
RAL 9011, черный
D1, декор «под алюминий»

Материал
ПК/АБС-пластик, не содержащий галогенов

Указания
Накладка держателя устройств для соответствующей верхней крышки канала заказывается отдельно.

SL200809009010

Держатель с двойной розеткой SCHUKO®

- Розетка с усиленной защитой от прикосновения к контактам (защитными шторками) 230 В AC, 16 А

Наименование	Кол. в упаковке шт.	№ для заказа
Держатель SL20080, 2 розетки, белый	1	**SL200809009010**
Держатель SL20080, 2 розетки, черный	1	**SL200809009011**
Держатель SL20080, 2 розетки, алюминий	1	**SL20080900D1**

SL200809079010

Держатель с 2-мя разъемами категории 6, для подключения к локальной компьютерной сети

- 2 разъема RJ45 кат. 6
- Розетка стандарта UAE WE (два 8-контактных разъема)

Наименование	Кол. в упаковке шт.	№ для заказа
Держатель SL20080, 2 разъема RJ45, белый	1	**SL200809079010**
Держатель SL20080, 2 разъема RJ45, черный	1	**SL200809079011**
Держатель SL20080, 2 разъема RJ45, алюминий	1	**SL20080907D1**

SL200809089010

SL200809099010

Держатели с антенными розетками

SL20080908
- Проходная розетка кабельного телевидения, два разъёма
- Диапазон частот: 4 - 862 МГц
- Затухание 10 дБ
- Оконечная нагрузка 75 Ом

SL20080909
- Оконечная розетка кабельного/спутникового телевидения TV/SAT, три разъёма
- Диапазон частот: 4 - 2400 МГц

Наименование	Кол. в упаковке шт.	№ для заказа
Держатель SL20080, ант. розетка каб. ТВ проходная, белый	1	**SL200809089010**
Держатель SL20080, ант. розетка каб. ТВ проходная, черный	1	**SL200809089011**
Держатель SL20080, ант. розетка каб. ТВ проходная, алюминий	1	**SL20080908D1**
Держатель SL20080, ант. розетка каб./спутн. ТВ оконечная, белый	1	**SL200809099010**
Держатель SL20080, ант. розетка каб./спутн. ТВ оконечная, черный	1	**SL200809099011**
Держатель SL20080, ант. розетка каб./спутн. ТВ оконечная	1	**SL20080909D1**

Возможны технические изменения

SL200809109010

Держатели с зажимами для подключения громкоговорителей

SL20080910
- 4 зажима для подключения 2 громкоговорителей, сечение проводов до 6 мм^2

SL20080924
- 8 зажимов для подключения 4 громкоговорителей, сечение проводов до 6 мм^2

Наименование	Кол. в упаковке шт.	№ для заказа
Держатель SL20080, 2 пары зажимов для громкоговор., белый	1	**SL200809109010**
Держатель SL20080, 2 пары зажимов для громкоговор., черный	1	**SL200809109011**
Держатель SL20080, 2 пары зажимов для громкоговор., алюминий	1	**SL20080910D1**
Держатель SL20080, 4 пары зажимов для громкоговор., белый	1	**SL200809249010**
Держатель SL20080, 4 пары зажимов для громкоговор., черный	1	**SL200809249011**
Держатель SL20080, 4 пары зажимов для громкоговор., алюминий	1	**SL20080924D1**

Держатель с розеткой SCHUKO® и встроенной защитой от перенапряжения

Розетка SCHUKO®
- 230 В AC, 16 A
- Быстрый электромонтаж по технологии QuickConnect
- Усиленная защита от прикосновения (защитные шторки)

Встроенная защита защита от перенапряжения
- Номинальное напряжение $U_{ном.}$: 230 В пер. тока
- Макс. номинал предохранителя: 16 A gL/C
- Категория перенапряжения III или тип 3

Наименование	Кол. в упаковке шт.	№ для заказа
Держатель SL20080, розетка + встроенная защита от перенапряжения, белый	1	**SL200809029010**
Держатель SL20080, розетка + встроенная защита от перенапряжения, черный	1	**SL200809029011**
Держатель SL20080, розетка + встроенная защита от перенапряжения, алюминий	1	**SL20080902D1**

SL200809209010

Держатель с розеткой SCHUKO® и разъемами для подключения к локальной компьютерной сети

Розетка SCHUKO®
- 230 В AC, 16 A
- Быстрый электромонтаж по технологии QuickConnect
- Усиленная защита от прикосновения (защитные шторки)

Подключение к локальной сети
- 2 разъема RJ45 кат. 6

Наименование	Кол. в упаковке шт.	№ для заказа
Держатель SL20080, розетка + 2xRJ45, белый	1	**SL200809209010**
Держатель SL20080, розетка + 2xRJ45, черный	1	**SL200809209011**
Держатель SL20080, розетка + 2xRJ45, алюминий	1	**SL20080920D1**

SL200809219010

Держатель с розеткой SCHUKO® и антенной розеткой TV/SAT

Розетка SCHUKO®
- 230 В AC, 16 A
- Быстрый электромонтаж по технологии QuickConnect
- Усиленная защита от прикосновения (защитные шторки)

Оконечная розетка
- Диапазон частот: 4 - 2400 МГц, три разъёма

Наименование	Кол. в упаковке шт.	№ для заказа
Держатель SL20080, розетка + ант. розетка спутн. ТВ оконечная, белый	1	**SL200809219010**
Держатель SL20080, розетка + ант. розетка спутн. ТВ оконечная, черный	1	**SL200809219011**
Держатель SL20080, розетка + ант. розетка спутн. ТВ оконечная, алюминий	1	**SL20080921D1**

SL200809239010

Держатель с розеткой SCHUKO® и зажимами для подключения громкоговорителей

Розетка SCHUKO®
- 230 В AC, 16 A
- Быстрый электромонтаж по технологии QuickConnect
- Усиленная защита от прикосновения (защитные шторки)

Подключение громкоговорителей
- 4 зажима для подключения 2 громкоговорителей, сечение проводов до 6 мм^2

Наименование	Кол. в упаковке шт.	№ для заказа
Держатель SL20080, розетка + 2 пары зажимов для громкоговор., белый	1	**SL200809239010**
Держатель SL20080, розетка + 2 пары зажимов для громкоговор., черный	1	**SL200809239011**
Держатель SL20080, розетка + 2 пары зажимов для громкоговор., алюминий	1	**SL20080923D1**

SL200809259010

Держатель с розеткой SCHUKO® и светодиодом

Розетка SCHUKO®
- 230 В AC, 16 A
- Быстрый электромонтаж по технологии QuickConnect
- Усиленная защита от прикосновения (защитные шторки)

Светодиод
- Рабочее напряжение 230 В AC
- 2 ступени яркости:
  - Разъем 1: 1 Ватт
  - Разъем 2: 0,2 Ватт

Наименование	Кол. в упаковке шт.	№ для заказа
Держатель SL20080, розетка + светодиод, белый	1	**SL200809259010**
Держатель SL20080, розетка + светодиод, черный	1	**SL200809259011**
Держатель SL20080, розетка + светодиод, алюминий	1	**SL20080925D1**

SL200809269010

Держатель с розеткой SCHUKO® и датчиком движения

Розетка SCHUKO®
- 230 В AC, 16 A
- Быстрый электромонтаж по технологии QuickConnect
- Усиленная защита от прикосновения (защитные шторки)

Датчик движения
- Рабочее напряжение 230 В AC
- Зона контроля: от 90° до 180°. Устанавливается вручную без использования дополнительных принадлежностей
- Настройка уровня освещённости: кнопкой или потенциометром

Наименование	Кол. в упаковке шт.	№ для заказа
Держатель SL20080, розетка + датчик движения, белый	1	**SL200809269010**
Держатель SL20080, розетка + датчик движения, черный	1	**SL200809269011**
Держатель SL20080, розетка + датчик движения, алюминий	1	**SL20080926D1**

Возможны технические изменения

SL200809119010

Универсальный держатель для устройств скрытого монтажа с накладными рамками

- Например, для выключателей Hager серии Fiorena®

Наименование	Кол. в упаковке шт.	№ для заказа
Держатель универсальный SL20080, белый	1	**SL200809119010**
Держатель универсальный SL20080, черный	1	**SL200809119011**
Держатель универсальный SL20080, алюминий	1	**SL20080911D1**

SL20080931

Пустой держатель для устройств скрытого монтажа размера 45x45

- Например, для выключателей Hager серии systo

Наименование	Кол. в упаковке шт.	№ для заказа
Держатель пустой под 2 устройства 45x45	1	**SL20080931**

SL20080932D3

SL20080932D4

Сменная передняя панель для пустого держателя

- Материал PC/ABS, без галогенов
- Нижняя накладка держателя заказывается отдельно

Наименование	Кол. в упаковке шт.	№ для заказа
Передняя панель держателя, RAL9010	1	**SL200809329010**
Передняя панель держателя, RAL9011	1	**SL200809329011**
Передняя панель держателя, под алюминий	1	**SL20080932D1**
Передняя панель держателя, декор-бук	1	**SL20080932D2**
Передняя панель держателя, декор-клён	1	**SL20080932D3**
Передняя панель держателя, декор-вишня	1	**SL20080932D4**
Передняя панель держателя, декор-дуб	1	**SL20080932D5**
Передняя панель держателя, декор-сукупира	1	**SL20080932D6**

Плинтусный канал высотой 115 мм, СТАНДАРТНАЯ СЕРИЯ

Форма поставки
отдельно основание и отдельно верхняя крышка

Поставляемая длина
по 2000 мм

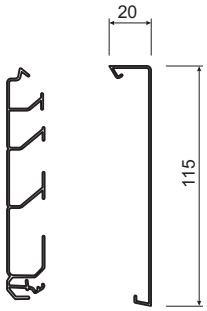
Цвета верхней крышки
RAL 9010, белый
RAL 9011, черный

Цвет основания
черный

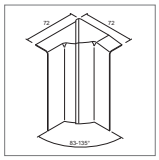
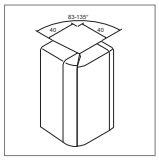
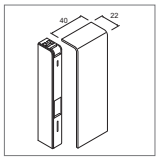
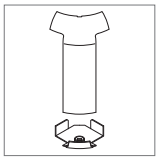
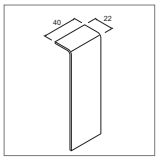
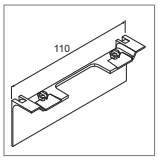
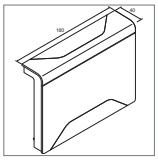
Материал
Основание и верхняя крышка: ПВХ
Фасонные детали: ПК/АБС-пластик, не содержащий галогенов

Указания
- Основание и верхняя крышка заказываются отдельно.
- Накладка держателя устройств заказывается отдельно.

	Максимальное количество проводов Ø 11 мм	Основание твердый ПВХ	Верхняя крышка твердый ПВХ
SL2001151 и SL201152	13	**SL201151** черный в упаковке: 24 м	**SL2011529010** белый в упаковке: 24 м
	13		**SL2011529011** черный в упаковке: 24 м



Возможны технические изменения

						
Регулируемый внутренний уголок, 83°-135° ПК/АБС-пластик, не содержащий галогенов	**Регулируемый внешний уголок, 83°-135°** ПК/АБС-пластик, не содержащий галогенов	**Торцевая заглушка** ПК/АБС-пластик, не содержащий галогенов	**Соединительный уголок для углового канала EK40040** ПК/АБС-пластик, не содержащий галогенов	**Соединитель** ПК/АБС-пластик, не содержащий галогенов	**Накладка держателя устройств** ПК/АБС-пластик, не содержащий галогенов	**Разветвитель** ПК/АБС-пластик, не содержащий галогенов
SL2011549010 белый в упаковке: 1 шт.	**SL2011539010** белый в упаковке: 1 шт.	**SL2011569010** белый в упаковке: 1 шт.	**SL20115819010** белый в упаковке: 1 шт.	**SL2011579010** белый в упаковке: 1 шт.	**SL20115A9010** белый в упаковке: 1 шт.	**SL2011589010** белый в упаковке: 1 шт.
SL2011549011 черный в упаковке: 1 шт.	**SL2011539011** черный в упаковке: 1 шт.	**SL2011569011** черный в упаковке: 1 шт.	**SL20115819011** черный в упаковке: 1 шт.	**SL2011579011** черный в упаковке: 1 шт.	**SL20115A9011** черный в упаковке: 1 шт.	**SL2011589011** черный в упаковке: 1 шт.

Готовые к подключению держатели устройств для каналов tehalit.SL SL20115

Цвета передней панели
RAL 9010, белый
RAL 9011, черный

Материал
ПК/АБС-пластик, не содержащий галогенов

Указания
Накладка держателя устройств для соответствующей верхней крышки канала заказывается отдельно.

SL201159009010

Держатель с двойной розеткой SCHUKO®

- Розетка с усиленной защитой от прикосновения к контактам (защитными шторками), 230 В AC, 16 А

Наименование	Кол. в упаковке шт.	№ для заказа
Держатель SL20115, две розетки, белый	1	**SL201159009010**
Держатель SL20115, две розетки, черный	1	**SL201159009011**

SL201159079010

Держатель с 2-мя разъемами категории 6, для подключения к локальной компьютерной сети

- 2 разъема RJ45 кат. 6
- Розетка стандарта UAE WE (два 8-контактных разъема)

Наименование	Кол. в упаковке шт.	№ для заказа
Держатель SL20115, 2 разъема RJ45, белый	1	**SL201159079010**
Держатель SL20115, 2 разъема RJ45, черный	1	**SL201159079011**

SL201159089010

SL201159099010

Держатели с антенными розетками

SL20115908
- Проходная розетка кабельного телевидения, два разъёма
- Диапазон частот: 4 - 862 МГц
- Затухание 10 дБ
- Оконечная нагрузка 75 Ом

SL20115909
- Оконечная розетка кабельного/спутникового телевидения TV/SAT, три разъёма
- Диапазон частот: 4 - 2400 МГц

Наименование	Кол. в упаковке шт.	№ для заказа
Держатель SL20115, ант. розетка каб. ТВ проходная, белый	1	**SL201159089010**
Держатель SL20115, ант. розетка каб. ТВ проходная, черный	1	**SL201159089011**
Держатель SL20115, ант. розетка каб./спутн. ТВ оконечная, белый	1	**SL201159099010**
Держатель SL20115, ант. розетка каб./спутн. ТВ оконечная, черный	1	**SL201159099011**

SL201159109010

Держатели с зажимами для подключения громкоговорителей

SL20115910
- 4 зажима для подключения 2 громкоговорителей, сечение проводов до 6 мм^2

SL20115924
- 8 зажимов для подключения 4 громкоговорителей, сечение проводов до 6 мм^2

Наименование	Кол. в упаковке шт.	№ для заказа
Держатель SL20115, 2 пары зажимов для громкоговор., белый	1	**SL201159109010**
Держатель SL20115, 2 пары зажимов для громкоговор., черный	1	**SL201159109011**
Держатель SL20115, 4 пары зажимов для громкоговор., белый	1	**SL201159249010**
Держатель SL20115, 4 пары зажимов для громкоговор., черный	1	**SL201159249011**

Возможны технические изменения

Держатель с розеткой SCHUKO® и встроенной защитой от перенапряжения

Розетка SCHUKO®
- 230 В AC, 16 A
- Быстрый электромонтаж по технологии QuickConnect
- Усиленная защита от прикосновения (защитные шторки)

Встроенная защита защита от перенапряжения
- Номинальное напряжение $U_{ном.}$: 230 В пер. тока
- Макс. номинал предохранителя: 16 A gL/C
- Категория перенапряжения III или тип 3

Наименование	Кол. в упаковке шт.	№ для заказа
Держатель SL20115, розетка + встроенная защита от перенапряжения, белый	1	**SL201159029010**
Держатель SL20115, розетка + встроенная защита от перенапряжения, черный	1	**SL201159029011**

SL201159209010

Держатель с розеткой SCHUKO® и разъемами для подключения к локальной компьютерной сети

Розетка SCHUKO®
- 230 В AC, 16 A
- Быстрый электромонтаж по технологии QuickConnect
- Усиленная защита от прикосновения (защитные шторки)

Подключение к локальной сети
- 2 разъема RJ45 кат. 6

Наименование	Кол. в упаковке шт.	№ для заказа
Держатель SL20115, розетка + 2xRJ45, белый	1	**SL201159209010**
Держатель SL20115, розетка + 2xRJ45, черный	1	**SL201159209011**

SL201159219010

Держатель с розеткой SCHUKO® и антенной розеткой TV/SAT

Розетка SCHUKO®
- 230 В AC, 16 A
- Быстрый электромонтаж по технологии QuickConnect
- Усиленная защита от прикосновения (защитные шторки)

Оконечная розетка
- Диапазон частот: 4 - 2400 МГц, три разъёма

Наименование	Кол. в упаковке шт.	№ для заказа
Держатель SL20115, розетка + антенный разъем, белый	1	**SL201159219010**
Держатель SL20115, розетка + антенный разъем, черный	1	**SL201159219011**

SL20115931

Пустой держатель для устройств скрытого монтажа размера 45x45

- Например, для выключателей Hager серии systo

Наименование	Кол. в упаковке шт.	№ для заказа
Держатель пустой под 2 устройства 45x45	1	**SL20115931**

SL201159329011

Сменная передняя панель для пустого держателя

- Материал PC/ABS, без галогенов
- Нижняя накладка держателя заказывается отдельно

Наименование	Кол. в упаковке шт.	№ для заказа
Передняя панель держателя, RAL9010	1	**SL201159329010**
Передняя панель держателя, RAL9011	1	**SL201159329011**

SL201159239010

Держатель с розеткой SCHUKO® и зажимами для подключения громкоговорителей

Розетка SCHUKO®
- 230 В AC, 16 A
- Быстрый электромонтаж по технологии QuickConnect
- Усиленная защита от прикосновения (защитные шторки)

Подключение громкоговорителей
- 4 зажима для подключения 2 громкоговорителей, сечение проводов до 6 мм^2

Наименование	Кол. в упаковке шт.	№ для заказа
Держатель SL20115, розетка + 2 пары зажимов для громкоговор., белый	1	**SL201159239010**
Держатель SL20115, розетка + 2 пары зажимов для громкоговор., черный	1	**SL201159239011**

SL201159259010

Держатель с розеткой SCHUKO® и светодиодом

Розетка SCHUKO®
- 230 В AC, 16 A
- Быстрый электромонтаж по технологии QuickConnect
- Усиленная защита от прикосновения (защитные шторки)

Светодиод
- Рабочее напряжение 230 В AC
- 2 ступени яркости:
  - Разъем 1: 1 Ватт
  - Разъем 2: 0,2 Ватт

Наименование	Кол. в упаковке шт.	№ для заказа
Держатель SL20115, розетка + светодиод, белый	1	**SL201159259010**
Держатель SL20115, розетка + светодиод, черный	1	**SL201159259011**

SL201159269010

Держатель с розеткой SCHUKO® и датчиком движения

Розетка SCHUKO®
- 230 В AC, 16 A
- Быстрый электромонтаж по технологии QuickConnect
- Усиленная защита от прикосновения (защитные шторки)

Датчик движения
- Рабочее напряжение 230 В AC
- Зона контроля: от 90° до 180°. Устанавливается вручную без использования дополнительных принадлежностей
- Настройка уровня освещённости: кнопкой или потенциометром

Наименование	Кол. в упаковке шт.	№ для заказа
Держатель SL20115, розетка + датчик движения, белый	1	**SL201159269010**
Держатель SL20115, розетка + датчик движения, черный	1	**SL201159269011**

SL201159119010

Универсальный держатель для устройств скрытого монтажа с накладными рамками

Для стандартных электроустановочных устройств с расстоянием между посадочными винтами 60 мм.

- Например, для выключателей Hager серии Fiorena®

Наименование	Кол. в упаковке шт.	№ для заказа
Держатель универсальный SL20115, белый	1	**SL201159119010**
Держатель универсальный SL20115, черный	1	**SL201159119011**

Возможны технические изменения

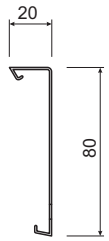
SL20080LED1ALU

Комплект плинтусного канала SL с датчиком движения, трансформатором и светодиодной лентой

Состав комплекта:
- Верхняя крышка плинтусного кабельного канала длиной 4 м, с прозрачной полосой для светодиодной ленты, цвет алюминий, высота 80 мм
- Основание плинтусного кабельного канала длиной 4 м, цвет черный
- 1 держатель с трансформатором и датчиком движения, цвет алюминий/черный
- 1 накладка держателя устройств, алюминий
- 1 светодиодная лента, цвет подсветки белый или синий, длина 4 м
- 2 торцевых заглушки, алюминий
- Соединительные принадлежности

SL20080LED1ALU – с белой светодиодной подсветкой
SL20080LED2ALU – с синей светодиодной подсветкой

Наименование	Кол. в упаковке шт.	№ для заказа
Комплект со светодиодной лентой белой подсветки, алюминий	1	**SL20080LED1ALU**
Комплект со светодиодной лентой синей подсветки, алюминий	1	**SL20080LED2ALU**



SL2008024D1

Верхняя крышка высотой 80 мм для встраивания светодиодной ленты

Цельная верхняя крышка с прозрачной полосой для светодиодной ленты

Материал
ПВХ

Цвета крышки
D1, алюминий

Наименование	Кол. в упаковке шт.	№ для заказа
Верхняя крышка SL20080 для светодиодной ленты, алюминий	18	**SL2008024D1**

COL40110SET19010

Колонна для подсоединения розетки питания или разъема локальной сети к каналу SL

Материал
Основание: ПВХ
Верхняя часть: ПК/АБС-пластик, не содержащий галогенов
Торцевая заглушка: ПК/АБС-пластик, не содержащий галогенов
Соединительный элемент: ПК/АБС-пластик, не содержащий галогенов

Стандартные цвета поставки основания и торцевой заглушки
RAL 9010, белый

Стандартные цвета поставки верхней части и соединительного элемента
RAL 9010, белый
алюминий

Наименование	Кол. в упаковке шт.	№ для заказа
Колонна SET1 400 мм, белая	1	**COL40110SET19010**
Колонна SET1 400 мм, алюминий	1	**COL40110SET1ALU**

- Угловой канал на два отсека.
- Возможность подсоединения к потолочному или плинтусному каналу.
- Основание с отверстиями для простого настенного монтажа.
- Фасонные детали с регулируемым углом.

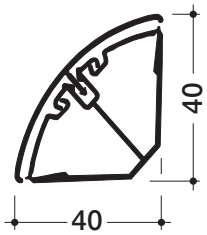
Поставляемая длина
по 2500 мм

Форма поставки
Основание и верхняя крышка в комплекте

Цвета верхней крышки
RAL 9010, белый
RAL 9001, кремово-белый

Материал
ПВХ

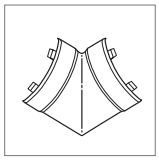
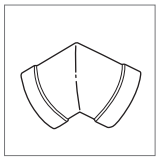
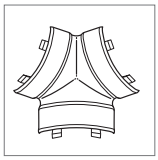
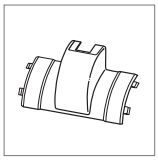
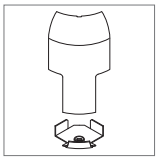
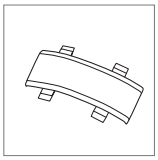
Основание и верхняя крышка



EK4004009001
кремово-белый
в упаковке: 40 м

EK4004009010
белый
в упаковке: 40 м

Возможны технические изменения

						
Внутренний уголок/ плоский уголок	**Внешний уголок**	**Торцевая заглушка**	**Разветвитель угловой**	**Разветвитель Т-образный для LF15015**	**Соединительный элемент для плинусного канала SL нового** ПК/АБС-пластик, не содержащий галогенов	**Переходная секция**
L27719001 кремово-белый в упаковке: 1 шт.	**L27729001** кремово-белый Заказ: по 1 шт.	**L27739001** кремово-белый в упаковке: 1 шт.	**L27799001** кремово-белый в упаковке: 1 шт.	**L27789001** кремово-белый в упаковке: 1 шт.		**L27749001** кремово-белый в упаковке: 1 шт.
L27719010 белый в упаковке: 1 шт.	**L27729010** белый в упаковке: 1 шт.	**L27739010** белый в упаковке: 1 шт.	**L27799010** белый в упаковке: 1 шт.	**L27789010** белый в упаковке: 1 шт.	**SL20055819010** **для SL20055** белый в упаковке: 1 шт. **SL20080819010** **для SL20080** белый в упаковке: 1 шт. **SL20115819010** **для SL20115** белый в упаковке: 1 шт.	**L27749010** белый в упаковке: 1 шт.

Канал обхода двери

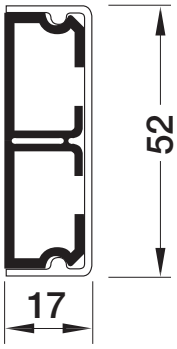
Форма поставки
Основание и верхняя крышка в комплекте

Поставляемая длина
по 2000 мм

Цвета верхней крышки
RAL 9010, белый
RAL 9001, кремово-белый
RAL 7030, каменно-серый

Материал
ПВХ

Основание и верхняя крышка

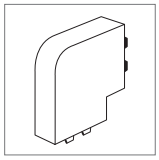


SL1705207030
серый
в упаковке: 24 м

SL1705209001
кремово-белый
в упаковке: 24 м

SL1705209010
белый
в упаковке: 24 м

Возможны технические изменения



Плоский уголок

L22477030
серый
в упаковке: 1 шт.

L22479001
кремово-белый
в упаковке: 1 шт.

L22479010
белый
в упаковке: 1 шт.

hager

Системы каналов для прокладки кабелей

6.02 **LF speedway**
Система кабельных каналов

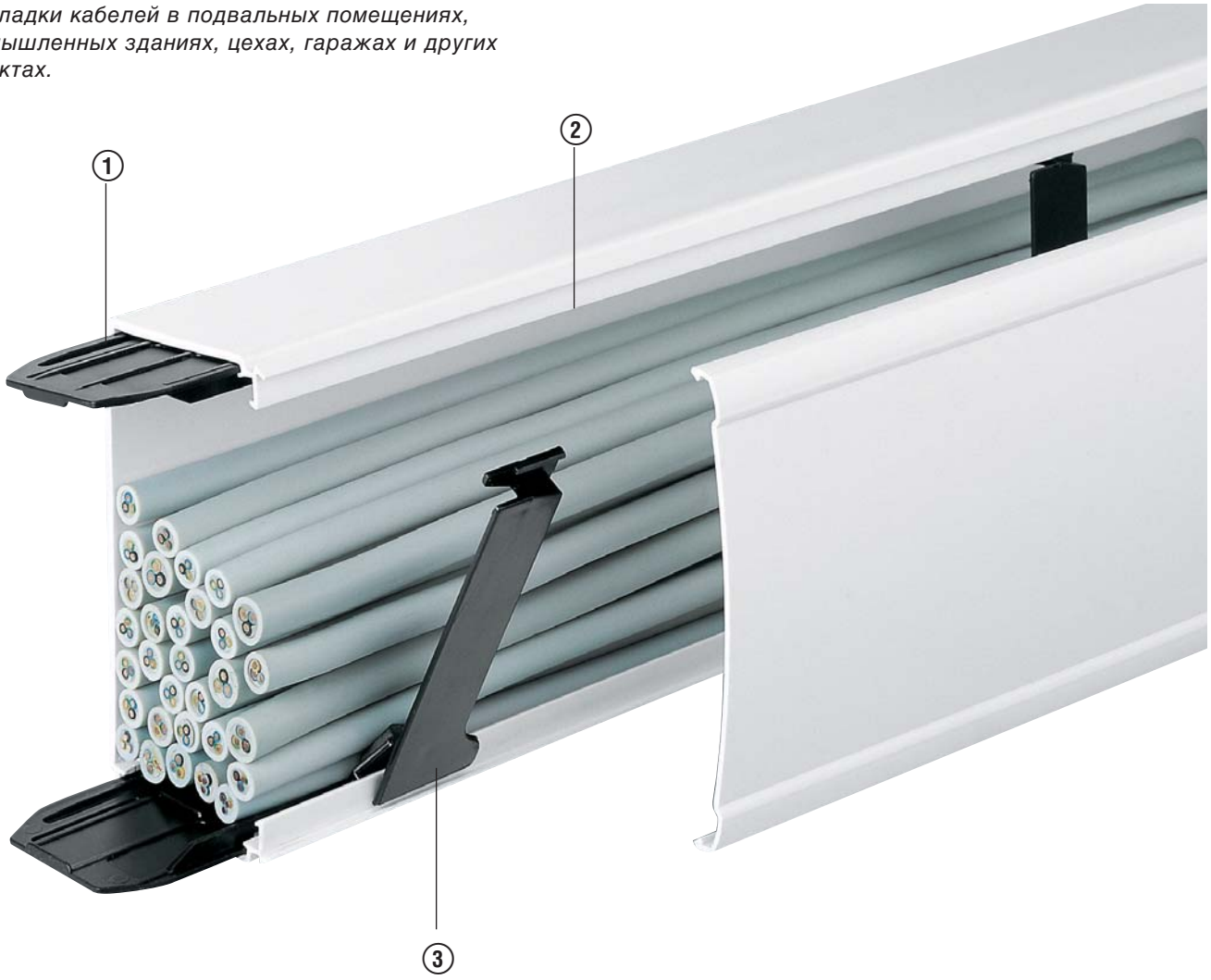
6.12 **FWK**
Система огнеупорных кабельных каналов

LF speedway: быстрый и легкий монтаж без посторонней помощи. Более подробная информация на наших страницах в Интернете

Дополнительная информация на нашем сайте в Интернете

www.hagersystems.ru

Преимущества монтажа системы LF speedway заметны сразу: она значительно проще и поэтому быстрее. Это стало возможным благодаря встроенным соединительным направляющим. Готовые надежные зажимы облегчают укладку кабелей. Каналы LF являются идеальным решением для прокладки кабелей в подвальных помещениях, промышленных зданиях, цехах, гаражах и других объектах.



Преимущества:

- Прочный, надежный канал для большого количества кабелей
- Быстрый и легкий монтаж благодаря встроенной системе направляющих
- Оптимальная фиксация кабелей благодаря встроенным передвижным зажимам
- Эстетичный вид и легкий монтаж в углах благодаря регулировке величины внутренних и внешних углов
- Фасонные детали закрывают стыки канала
- Возможность последующего разделения системы при помощи встраиваемых перегородок

Технические характеристики

Монтаж:	Установка поверх штукатурки
Место установки:	Стены и потолок внутренних помещений
Материал:	Искусственный материал ПВХ
Размеры:	15 x 15 мм – 60 x 230 мм
Цвет:	RAL 9010 (чисто-белый) RAL 7035 (светло-серый)
Комплект поставки:	Основной профиль и крышка
Длина упаковки:	2 м
Фасонные детали:	Внутренний угол, внешний угол, плоский угол, Т-образный разветвитель, соединительный элемент, зажимы

Советы профессионалов

Выдвижные направляющие соединяют основные профили и препятствует их смещению. Они легко и быстро защелкивается При монтаже основного профиля.

Отверстия в донышке канала через 125 мм облегчают монтаж особенно на коротких отрезках

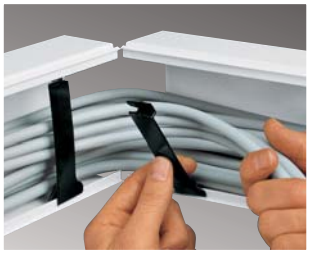
Подходящие фасонные детали и произвольное расположение зажимов позволяют добиться соответствия каналов LF speedway® индивидуальным требованиям клиентов.

Фасонные детали обеспечивают надежную прокладку кабеля при необходимости изменения направления.

Советы профессионалов

Соединительные направляющие обеспечивают повышенный уровень устойчивости и придают каналу аккуратный вид; основные профили канала больше не смещаются.

Предварительно вставленный зажим облегчает укладку проводов в канал LF speedway® даже при потолочном монтаже.



Зажим просто передвигается на нужное место и удерживает провода во время укладки. Затем зажим защёлкивается в нижнюю часть канала.

Переместить зажим в необходимое положение, расположить вертикально и вставить в паз после укладки проводов – простые движения, которые сокращают время монтажа.

- Канал для прокладки кабелей с кабельными фиксаторами для быстрого и недорогого монтажа
- Комплектные фиксаторы (зажимы) облегчают укладку проводов и позволяют осуществлять монтаж в одиночку.
- Каналы оснащены соединительными направляющими, начиная с артикула LF30030
- Соединительные направляющие облегчают выравнивание стыков профилей кабельного канала
- Перфорация дна с межцентровым расстоянием 125 мм
- Каналы разных размеров для различных нужд

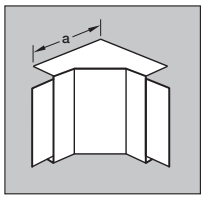
Материал: твердый ПВХ
Длина профиля: 2000 мм (другие длины на заказ до 6000 мм)
Цвет: RAL 9001, 7035 (RAL 7030, 9010 по запросу)
Форма поставки: основной профиль, верхняя крышка, зажимы (1 пара/м), соединительные направляющие (2 шт./м)

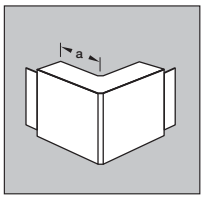
Размеры высота/ширина с системой отверстий в дне	**Обозначение**		**Основной профиль Верхняя крышка** Номер для заказа	В упаковке	Сечение, мм²	Количество кабелей Ø 11 мм, напр. NYM 3 x 1,5²
15 / 15	**LF15015**	Чисто-белый Светло-серый	**LF15015 0 9010** **LF15015 0 7035**	44 м	167	1
19 / 20	**LF20020**	Чисто-белый Светло-серый	**LF20020 0 9010** **LF20020 0 7035**	36 м	246	1
33 / 20	**LF20035**	Чисто-белый Светло-серый	**LF20035 0 9010** **LF20035 0 7035**	40 м	505	3
33 / 20	**LF20036**	Чисто-белый Светло-серый	**LF20036 0 9010** **LF20036 0 7035**	40 м	480	2
30 / 30	**LF30030**	Чисто-белый Светло-серый	**LF30030 0 9010** **LF30030 0 7035**	56 м	666	4
45 / 30	**LF30045**	Чисто-белый Светло-серый	**LF30045 0 90101** **LF30045 0 7035**	32 м	1.023	5
57 / 30	**LF30060**	Чисто-белый Светло-серый	**LF30060 0 9010** **LF30060 0 7035**	32 м	1.309	7
40 / 40	**LF40040**	Чисто-белый Светло-серый	**LF40040 0 9010** **LF40040 0 7035**	32 м	1.227	6
40 / 57	**LF40060**	Чисто-белый Светло-серый	**LF40060 0 9010** **LF40060 0 7035**	24 м	1.777	9
57 / 40	**LF40061**	Чисто-белый Светло-серый	**LF40061 0 9010** **LF40061 0 7035**	24 м	1.750	9
40 / 90	**LF40090**	Чисто-белый Светло-серый	**LF40090 0 9010** **LF40090 0 7035**	20 м	2.842	15
90 / 40	**LF40091**	Чисто-белый Светло-серый	**LF40091 0 9010** **LF40091 0 7035**	12 м	2.815	15
40 / 110	**LF40110**	Чисто-белый Светло-серый	**LF40110 0 9010** **LF40110 0 7035**	16 м	3.133	16

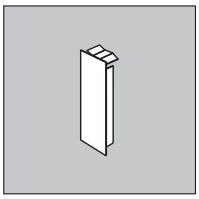
Возможны технические изменения

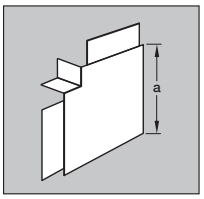
- В кабельных каналах LF40110, LF40090, LF40060, теперь можно применять перегородку M2024
- Начиная с ширины 57мм применяются скрывающие стыки фасонные детали-крышки с нахлёстом (LFF). Таким образом, отпадает необходимость очень аккуратной резки при монтаже
- Торцевые заглушки для аккуратного закрытия торцов канала

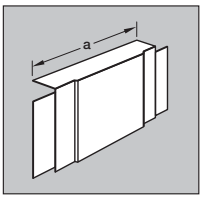
Материал: твердый ПВХ
Комплект поставки: цельная фасонная деталь
Цвет: RAL 9001, 7035
(RAL 7030, 9010 по запросу)

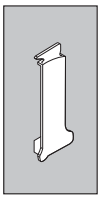


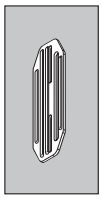








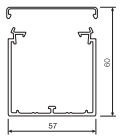
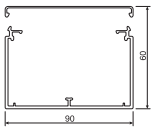
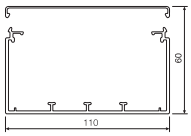
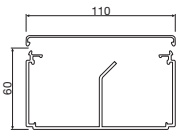




Внутренний угол Размер «a» в мм		Внешний угол Размер «a» в мм		Торцевая заглушка	Плоский угол Размер «a» в мм		Т-образный и крестообразный разветвители размер «a» в мм		Зажим (2 шт./м)	Направляющая (1 пара/2 м) (Запасные части)
				M6113 9010 M6113 7035						
				M6123 90101 M6123 7035						
M6141 9010 M6141 7035	35	M6142 9010 M6142 7035	13,5	M6143 9010 M6143 7035	M6145 9010 M6145 7035	43	M6146 9010 M6146 7035	92		
M6141 9010 M6141 7035	35	M6142 9010 M6142 7035	13,5	M6143 9010 M6143 7035	M6145 9010 M6145 7035	43	M6146 9010 M6146 7035	92		
M5961 9010 M5961 7035	60	M5962 9010 M5962 7035	30	M5963 9010 M5963 7035	M5965 9010 M5965 7035	30	M5966 9010 M5966 7035	130		M7214
M6181 9010 M6181 7035	60	M6182 9010 M6182 7035	30	M6183 9010 M6183 7035	M6185 9010 M6185 7035	30	M6186 9010 M6186 7035	130		M7214
LFF30064 9010 LFF30064 7035	105	LFF30063 9010 LFF30063 7035	68	LFF60066 9010 LFF60066 7035	LFF30065 9010 LFF30065 7035	95	M5396 9010 M5396 7035	170	M7239	M7214
M5801 9010 M5801 7035	85	M5802 9010 M5802 7035	45	M5803 9010 M5803 7035	M5805 9010 M5805 7035	65	M5806 9010 M5806 7035	170		M7204
LFF40064 9010 LFF40064 7035	115	LFF40063 9010 LFF40063 7035	58	LFF60066 9010 LFF60066 7035	LFF40065 9010 LFF40065 7035	95	M5406 9010 M5406 7035	170	M7239	M7204
LFF40064 9010 LFF40064 7035	115	LFF40063 9010 LFF40063 7035	58	LFF60066 9010 LFF60066 7035	LFF40065 9010 LFF40065 7035	95	M5406 9010 M5406 7035	170	M7239	M7204
LFF40094 9010 LFF40094 7035	115	LFF40093 9010 LFF40093 7035	68	LFF60096 9010 LFF60096 7035	LF40095 9010 LF40095 7035	128	M5456 9010 M5456 7035	170	M7248	M7204
LFF40094 9010 LFF40094 7035	115	LFF40093 9010 LFF40093 7035	68	LFF60096 9010 LFF60096 7035	LF40095 9010 LF40095 7035	128	M5456 9010 M5456 7035	170	M7248	M7204
LFF40114 9010 LFF40114 7035	115	LFF40113 9010 LFF40113 7035	68	LFF60116 9010 LFF60116 7035	LFF40115 9010 LFF40115 7035	148	M5416 9010 M5416 7035	190	M5429	M7204

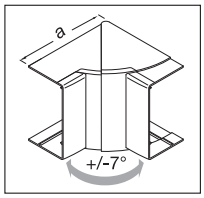
- Канал для прокладки кабелей с с кабельными фиксаторами для быстрого и недорогого монтажа
- Соединительные направляющие облегчают выравнивание стыков профилей и позволяют осуществлять монтаж в одиночку
- Встроенные и легко перемещаемые зажимы обеспечивают надежную фиксацию кабелей во время монтажа
- Перфорация дна с дистанцией 125 мм
- Каналы разных размеров для различных нужд

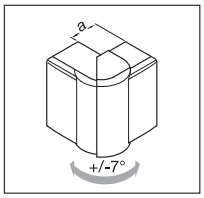
Материал: твердый ПВХ
Длина профиля: 2000 мм (другие длины на заказ до 6000 мм)
Цвет: RAL 9001, 7035 (RAL 7030, 9010 по запросу)
Форма поставки: основной профиль, верхняя крышка, зажимы-фиксаторы (1 пара/м), соединительные направляющие (2 шт./м)

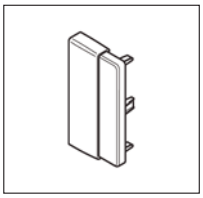
Размеры глубина/ширина с системой отверстий в дне	**Обозначение**		**Основной профиль Верхняя крышка** Номер для заказа	В упаковке	Площадь сечения, мм²	Количество кабелей Ø11 мм, напр. NYM 3 x 1,5²
	**LF60060**	Чисто-белый Светло-серый	**LF60060 0 9010** **LF60060 0 7035**	16 м	2.665	14
	**LF60090**	Чисто-белый Светло-серый	**LF60090 0 9010** **LF60090 0 7035**	16 м	4.215	22
	**LF60110**	Чисто-белый Светло-серый	**LF60110 0 9010** **LF60110 0 7035**	16 м	5.184	27
	**LF60111**	Чисто-белый Светло-серый	**LF60111 0 9010** **LF60111 0 7035**	16 м	5.075	27

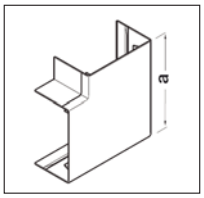
- В кабельных каналах LF60110, LF60090, LF60060, теперь можно применять перегородку M2026
- Скрывающие стыки фасонные детали-крышки с нахлёстом. Таким образом, отпадает необходимость очень аккуратной резки при монтаже
- Торцевые заглушки для аккуратного закрытия торцов канала

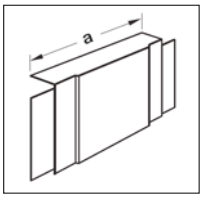
Материал: твердый ПВХ
Комплект поставки: цельная фасонная деталь
Цвет: RAL 9010, 7035
(RAL 7030, 9001 по запросу)

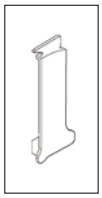








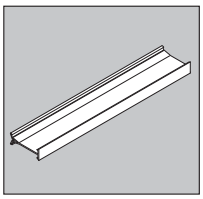


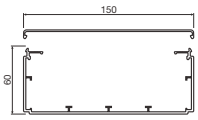
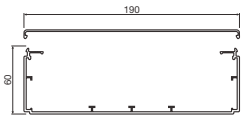
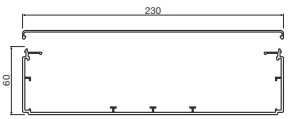


Внутренний угол	Размер «a» в мм	Внешний угол	Размер «a» в мм	Торцевая заглушка	Плоский угол	Размер «a» в мм	Т-образный и крестообразный разветвитель	Размер «a» в мм	Фиксатор (2 шт./м)	Направляющая (1 пара/2 м) (Запасные части)
LFF60064 9010 LFF60064 7035	135	LFF60063 9010 LFF60063 7035	38	LFF60066 9010 LFF60066 7035	LFF60065 9010 LFF60065 7035	91	M5446 9010 M5446 7035	170	M7239	M7224
LFF60094 9010 LFF60094 7035	135	LFF60093 9010 LFF60093 7035	48	LFF60096 9010 LFF60096 7035	LFF60095 9010 LFF60095 7035	128	M5466 9010 M5466 7035	190	M7248	M7224
LFF60114 9010 LFF60114 7035	135	LFF60113 9010 LFF60113 7035	48	LFF60116 9010 LFF60116 7035	LFF60115 9010 LFF60115 7035	148	M5506 9010 M5506 7035	190	M5429	M7224
LFF60114 9010 LFF60114 7035	135	LFF60113 9010 LFF60113 7035	48	LFF60116 9010 LFF60116 7035	LFF60115 9010 LFF60115 7035	140	M5506 9010 M5506 7035	190	M7249	M7224

- Канал для прокладки кабелей с фиксаторами для быстрого и недорогого монтажа
- Соединительные направляющие облегчают выравнивание стыков профилей и позволяют осуществлять монтаж в одиночку
- Встроенные и легко перемещаемые зажимы обеспечивают надежную фиксацию кабелей во время монтажа
- Для выравнивания устанавливаемых профилей по высоте имеются перфорированные удлинённые отверстия с дистанцией 125 мм
- При помощи перегородок можно организовывать дополнительные отсеки
- Дополнительные перегородки на расстоянии 50 мм друг от друга позволяют прокладывать электрические кабели и кабели сетей передачи данных в соответствии с EN 50174.

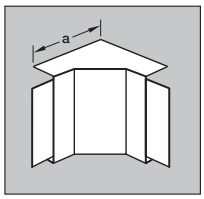
Материал: твердый ПВХ
Длина профиля: 2000 мм (другие длины на заказ до 6000 мм)
Цвет: RAL 9010, 7035 (RAL 7030, 9001 по запросу)
Форма поставки: Основной профиль, верхняя крышка, зажимы-фиксаторы (1 пара/м), соединительные направляющие (2 шт./м)

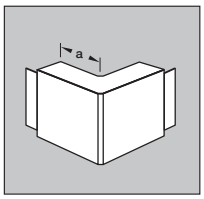


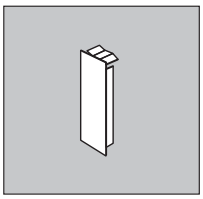
Размеры глубина/ширина с системой отверстий в дне	Обозначение	Основной профиль Верхняя крышка Номер для заказа	В упаковке	Сечение, мм²	Количес тво кабелей Ø11 мм, напр. NYM 3 x 1,5²	Перегородка
	**LF60150**	**LF60150 0 9010** **LF60150 0 7035**	8 м	7.122	37	**M2026**
	**LF60190**	**LF60190 0 9010** **LF60190 0 7035**	8 м	9.060	48	**M2026**
	**LF60230**	**LF60230 0 9010** **LF60230 0 7035**	8 м	10.998	58	**M2026**

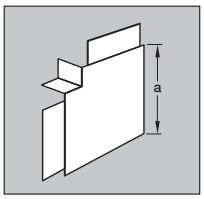
- Торцевые заглушки для аккуратного закрытия торцов канала

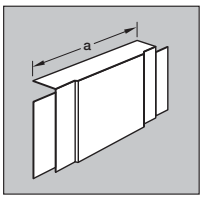
Материал: твердый ПВХ
Комплект поставки: цельная фасонная деталь
Цвет: RAL 9010, 7035
(RAL 7030, 9001 по запросу)

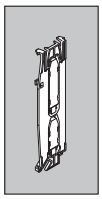


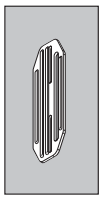












Внутренний угол	Размер «a» в мм	Внешний угол	Размер «a» в мм	Торцевая заглушка	Плоский угол	Размер «a» в мм	Т-образный и крестообразный разветвители	Размер «a» в мм	Фиксатор (2 шт./м)	Направляющая (1 пара/2 м) (Запасные части)
M5521 9010 M5521 7035	130	M5522 9010 M5522 7035	70	M5523 9010 M5523 7035	M5525 9010 M5525 7035	180	M5526 9010 M5526 7035	250	M7250	G1720
M5531 9010 M5531 7035	130	M5532 9010 M5532 7035	70	M5533 9010 M5533 7035	M5535 9010 M5535 7035	220	M5536 9010 M5536 7035	290	M7251	G1720
M5541 9010 M5541 7035	130	M5542 9010 M5542 7035	70	M5543 9010 M5543 7035	M5545 9010 M5545 7035	260	M5546 9010 M5546 7035	290	M7252	G1720

90 минут противопожарной защиты, которые помогут спасти жизнь

Каждая секунда на счету: Противопожарные системы от компании «hager» предохраняют от огня электрооборудование и кабельные линии, что, возможно, поможет спасти человеческие жизни.

Организации, занимающиеся проектированием или строительством отелей, больниц, школ, развлекательных комплексов или крупных жилых зданий, не пропустят предложение этих торговых марок, известных своей компетентностью и инновациями.

Огнестойкие распределительные устройства и кабельные каналы от «hager» - «tehalit» гарантируют в случае пожара исправность и огнестойкость вашей внутренней электропроводки в течение 90 минут.

FWK – огнестойкая система защиты электропроводки для эффективной противопожарной защиты.

Настенный шкаф E30/F30 или напольный шкаф E90/F90 с переходником для каналов системы FWK E30 или F90.

Подробную информацию о новинках в области пожарной безопасности от «hager» и «tehalit» можно получить по номеру:
+7 (495) 926 06 16
или по адресу:
info@hagersystems.ru

Настенная дверца E30/F30 или E90/F90 для последующего монтажа со шкафом «hager».

Благодаря особым шарнирам дверцы огнестойких распределительных шкафов от «hager» открываются на 180°. Таким образом данные шкафы могут быть смонтированы даже в коридорах, обеспечивающих эвакуацию людей при пожарах.

Комплексная система из одних рук: огнестойкий распределительный шкаф «hager», огнестойкие канальный переходник и кабельный канал FWK от «tehalit».

После установки канала провода легко укладываются, как и в любой канал от «tehalit». Последующий монтаж проводится легко благодаря съемным верхним крышкам.

Крышка фасонного изделия, как и канала, крепится на винтах, ее можно снять в любой момент.

Каналы FWK: особая защита

Во всех общественных зданиях и сооружениях пожар может иметь серьезные последствия. При несоблюдении мер противопожарной безопасности жизнь людей и имущество часто подвергаются опасности. «Техалит» предлагает огнеупорные системы каналов, являющиеся идеальным решением для прокладки кабелей на маршрутах эвакуации людей.

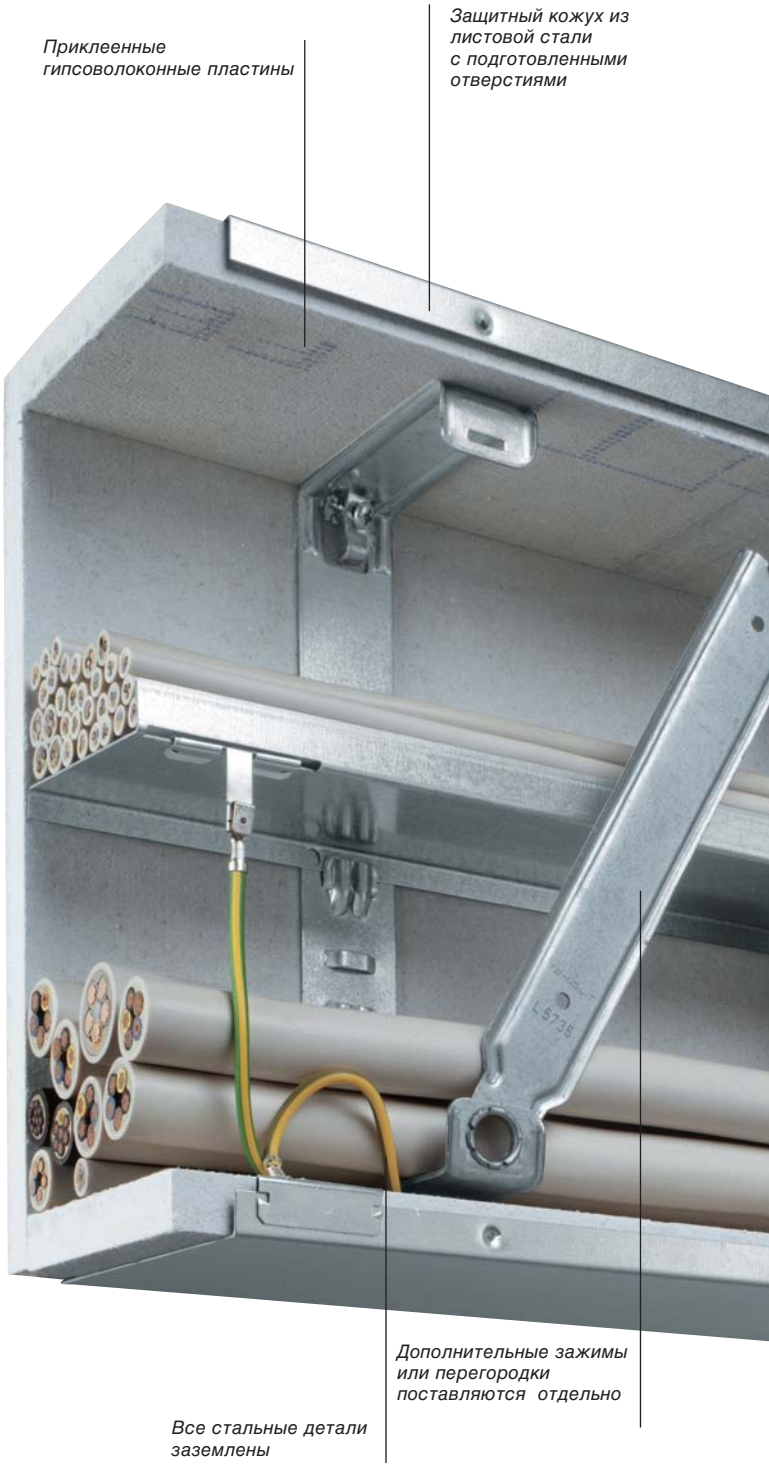
Система FWK для прокладки кабелей в вестибюлях и на лестницах была разработана инженерами компании «Техалит» и соответствует критериям пожаростойкости материалов по DIN 4102. Свойства системы были исследованы и одобрены органами государственной экспертизы. В новостройках или при капитальном ремонте система FWK монтируется легко и быстро.

Корпус канала, выполненный из оцинкованной листовой стали, обеспечивает надежную защиту от механических повреждений. Внутренняя облицовка выполнена из армированного гипсоволокна. При высоких температурах содержащаяся в гипсе вода испаряется и вызывает эффект охлаждения кабелей, находящихся внутри канала. Благодаря такому защитному эффекту пожарная сигнализация, автоматические средства пожаротушения и устройства аварийного освещения во время пожара продолжают функционировать в течение точно определенного времени. Это дает возможность принять первые меры по тушению пожара и эвакуировать людей. Для системы FWK предлагаются специальные комплектующие, например фасонные детали для изменения направления прокладки канала и необходимого выравнивания потенциалов, которые обеспечивают надежный монтаж в условиях разных помещений.

Особое внимание необходимо уделить конечной части канала. Компания «Хагер» первая и пока единственная предлагает решение для подводки кабеля от распределительного шкафа к каналу, соответствующее всем нормам.

Преимущества системы:

- Продолжительность сопротивляемости огню до I 90, сохранения функций – до E 90
- Перфорация дна для сквозных дюбелей
- Легко снимаемая верхняя крышка
- Ударопрочность и надежность благодаря кожуху из оцинкованной листовой стали



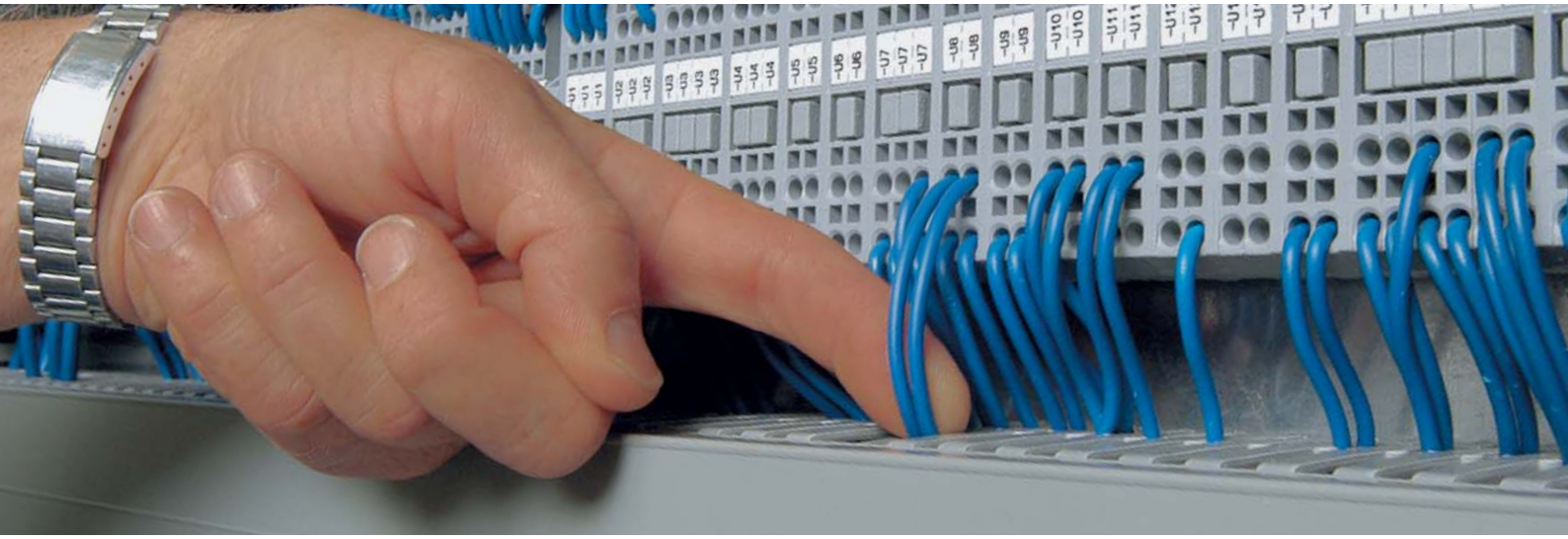
Огнестойкие каналы FWK для прокладки кабелей служат для эффективной защиты в случае пожара

Конечная деталь канала для надежного сообщения между распределительными шкафами системы FWS от фирмы «Хагер» и каналами системы FWK фирмы «Техалит» отличается проверенным качеством

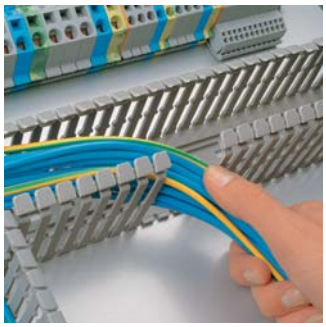
Каналы системы FWK всегда доступны для осуществления технического обслуживания или прокладки дополнительных проводов

Верхняя крышка легко снимается

hager



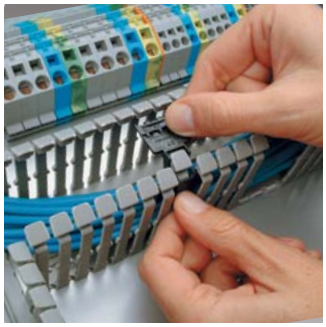
Системы каналов для прокладки монтажных проводов

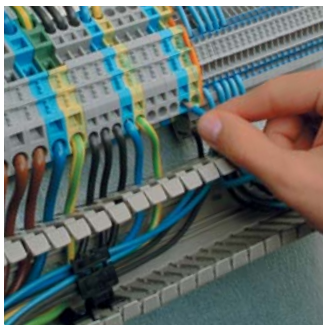


7.02 **BA7, DNG, HNG, VK flex**
Системы каналов для разводки монтажных проводов

7.07 **Комплектующие для системы VK**

7.09 **Рулонный кабельный канал LFR**





VK:
Удобство эксплуатации и упорядоченный монтаж благодаря наглядному расположению проводов

Коммутационное оборудование должно быть расположено упорядоченно и наглядно, чтобы эксплуатация распределительных щитов и шкафов управления, состоящих из отдельных устройств, таких как контакторы, автоматы и регуляторы, была .удобна и безопасна. Для этого используются каналы для прокладки монтажных проводов, которые также повышают эксплуатационную надежность самих устройств.

Хаос в распределительном шкафу – опасный фактор риска и кошмарный сон для каждого специалиста, занимающегося монтажом распределительного оборудования.
При помощи системы каналов для прокладки монтажных проводов VK от фирмы «Техалит» вы можете правильно расположить провода в зависимости от их типа и функций. Тем самым вы снизите опасность ошибок при монтаже, осуществлении технического обслуживания или управления.

Наряду с высоким качеством материала и надежностью преимуществом системы являются удобные детали конструкции. Благодаря надломленным планкам система быстро адаптируется к большему количеству проводов или к переходу в другой канал. Несмотря на штампованные боковые гребенки для прокладки проводов, каналы обладают высокой прочностью, которую вы будете замечать при каждом использовании.

Из большого количества вариантов исполнения можно выбрать подходящий для самого сложного проекта, вплоть до каналов, изготовленных из материала, не содержащего галогенов, использование которого в целях противопожарной безопасности группы II рекомендовано DIN VDE 0660, часть 506.

Ни одна задача не похожа на другую. И некоторые задачи невозможно решить, используя только стандартное оборудование. Да и не стоит этого делать. Серийные компоненты системы каналов для прокладки монтажных проводов VK являются только основой обширного ассортимента. По вашему заказу мы адаптируем систему VK к вашим требованиям.

Планки канала BA7 аккуратно выламываются без образования неровных кантов.

Вам не потребуется инструментов, чтобы выломать планку наружу или внутрь.

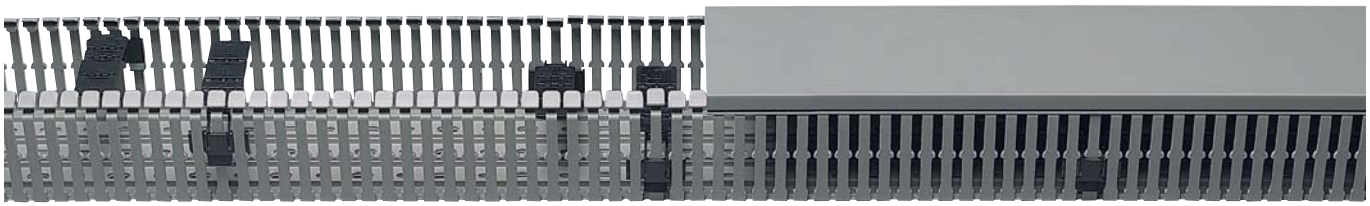
Во многих случаях канал не заполняется до отказа. Однако если он заполнен, проблем не будет: крышка канала BA7 легко закрывается и держится очень крепко.

Преимущества системы:
- Перфорация дна по DIN 43659
- Надежная фиксация верхней крышки канала
- Каналы для прокладки монтажных кабелей не содержат галогенов и соответствуют требованиям группы II по DIN VDE 0660, часть 506

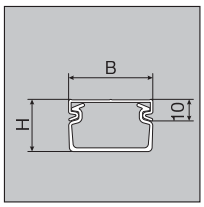
Канал BA6 поставляется в 26 типоразмерах
Канал HNG не содержит галогенов и изготавливается из материала класса V0
Канал BA7 голубого цвета для искробезопасного оборудования
BA7
Хай-энд в прокладке проводов
Канал LKG с дополнительной фиксацией проводов в нижней трети
VK-flex с клейкой лентой или без нее для быстрой укладки проводов, особенно в дверях распределительных шкафов
Канал DNG – размеры по DIN

- Планки легко выламываются без инструментов
- Мягкие кромки благодаря дополнительной обработке
- Четкие размеры
- 22 типоразмера
- Простой монтаж и демонтаж крышки
- Расстояние между планками 12,5 мм
- Использование проводов сечением до 6 мм²
- Перфорация дна по EN 50085
- Дополнительные третий ряд отверстий в дне начиная с ширины 80 мм
- Один пружинный зажим для кабеля для всех типоразмеров каналов
- Второй зажим для фиксации кабелей начиная с высоты канала 60 мм
- Голубой канал для искробезопасного оборудования.
- Самогасящийся по UL 94V0UL, устойчивый к перепадам температур от –5 до +60 °C.

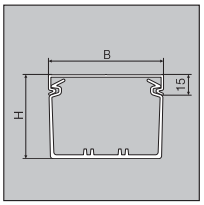
Материал: твердый ПВХ
Длина упаковки: 2000 мм
Форма поставки: основной профиль, верхняя крышка
Цвет: серый RAL7030 голубой RAL 5012



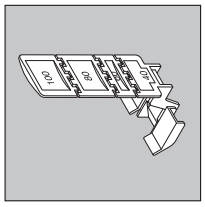
Размеры (глубина x ширина), мм	**Основной профиль и верхняя крышка** Номер для заказа	**Верхняя крышка** Номер для заказа	**Основной профиль и верхняя крышка голубого цвета** Номер для заказа	В упаковке м	**Зажим BA7**
25 x 25 мм	**BA7 25025**	**BA7 0252K**	**BA7 25025BL**	50	-
25 x 40 мм	**BA7 25040**	**BA7 0402K**	-	48	-
40 x 25 мм	**BA7 40025**	**BA7 0252**	**BA7 40025BL**	48	-
40 x 40 мм	**BA7 40040**	**BA7 0402**	**BA7 40040BL**	50	**BA7 CLIP**
40 x 60 мм	**BA7 40060**	**BA7 0602**	**BA7 40060BL**	40	**BA7 CLIP**
40 x 80 мм	**BA7 40080**	**BA7 0802**	-	30	**BA7 CLIP**
40 x 100 мм	**BA7 40100**	**BA7 1002**	-	20	**BA7 CLIP**
60 x 25 мм	**BA7 60025**	**BA7 0252**	**BA7 60025BL**	60	-
60 x 40 мм	**BA7 60040**	**BA7 0402**	**BA7 60040BL**	40	**BA7 CLIP**
60 x 60 мм	**BA7 60060**	**BA7 0602**	**BA7 60060BL**	24	**BA7 CLIP**
60 x 80 мм	**BA7 60080**	**BA7 0802**	-	20	**BA7 CLIP**
60 x 100 мм	**BA7 60100**	**BA7 1002**	-	16	**BA7 CLIP**
60 x 120 мм	**BA7 60120**	**BA7 1202**	-	12	**BA7 CLIP**
80 x 25 мм	**BA7 80025**	**BA7 0252**	**BA7 80025BL**	20	-
80 x 40 мм	**BA7 80040**	**BA7 0402**	-	20	**BA7 CLIP**
80 x 60 мм	**BA7 80060**	**BA7 0602**	**BA7 80060BL**	20	**BA7 CLIP**
80 x 80 мм	**BA7 80080**	**BA7 0802**	-	16	**BA7 CLIP**
80 x 100 мм	**BA7 80100**	**BA7 1002**	**BA7 80100BL**	12	**BA7 CLIP**
80 x 120 мм	**BA7 80120**	**BA7 1202**	-	16	**BA7 CLIP**
100 x 60 мм	**BA7 100060**	**BA7 0602**	-	16	**BA7 CLIP**
100 x 80 мм	**BA7 100080**	**BA7 0802**	-	16	**BA7 CLIP**
100 x 100 мм	**BA7 100100**	**BA7 1002**	-	12	**BA7 CLIP**



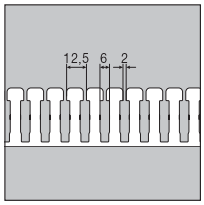
Верхняя крышка
Высота 10 мм для
BA7 25025
BA7 25040



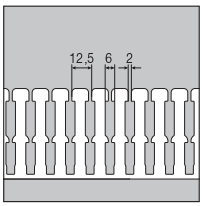
Верхняя крышка
Высота 15 мм для всех остальных каналов системы BA7



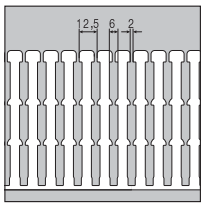
Зажим BA7



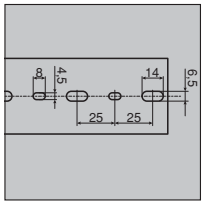
Перфорированная боковая поверхность
Глубина канала
25/40 мм



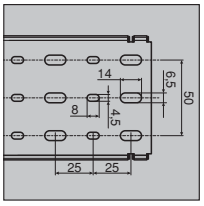
Перфорированная боковая поверхность
Глубина канала
60/80 мм



Перфорированная боковая поверхность
Глубина канала
100 мм



Перфорация дна
По EN 50085 при ширине канала
25/40/60 мм



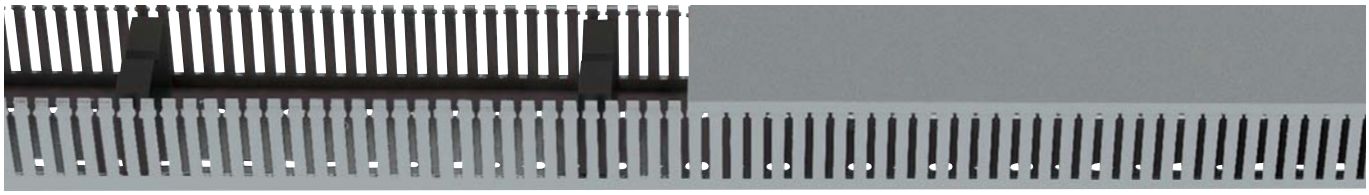
Перфорация дна
По EN 50085 при ширине канала
80/100/120 мм

На заказ также:
- Перфорация дна с постоянным расстоянием от внешнего края до первого отверстия
- Возможна поставка канала без перфорации дна
- Самоклеящаяся лента
- Другие цвета
- Поставка комплектов
- Специальные длины
- Специальная перфорация
- Возможно изготовление по чертежу заказчика

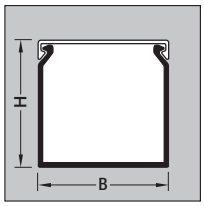
- Размеры каналов по DIN 43659
- Простой монтаж и демонтаж крышки
- Расстояние между планками 10 и 12,5 мм
- Использование проводов сечением до 6 мм²
- 21 типоразмер

- Перфорация дна по EN 50085 UL – файл № 48414
- Самогасящийся по UL94 V0
- Устойчивый к перепадам температур от –5 до + 60°C.

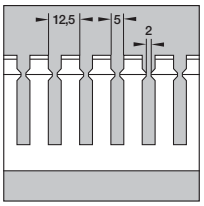
Материал: твердый ПВХ
Длина упаковки: 2000 мм
Форма поставки: основной профиль, верхняя крышка.
Цвет: серый RAL 7030



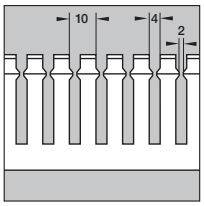
Размеры (глубина x ширина), мм	**основной профиль и верхняя крышка**	В упаковке	Верхняя крышка Номер для заказа	В упаковке	**Перфорация боковой поверхности** A	B	**Зажим для фиксации проводов** В упаковке: 50 шт.
20 x 20 мм	**DNG20020 0 7030B**	64 м	**DN20020 2 7030**	120 м		•	
25 x 25 мм	**DNG25025 0 7030B**	48 м	**DN25025 2 7030**	240 м	•		
25 x 37 мм	**DNG25037 0 7030B**	64 м	**DN25037 2 7030**	100 м	•		
36 x 20 мм	**DNG37020 0 7030B**	32 м	**DN20020 2 7030**	120 м		•	
37 x 37 мм	**DNG37037 0 7030B**	32 м	**DN37037 2 7030**	100 м	•		
50 x 20 мм	**DNG50020 0 7030B**	20 м	**DN20020 2 7030**	120 м		•	
50 x 25 мм	**DNG50025 0 7030B**	18 м	**DN25025 2 7030**	240 м	•		
50 x 37 мм	**DNG50037 0 7030B**	40 м	**DN25037 2 7030**	100 м	•		
50 x 50 мм	**DNG50050 0 7030B**	48 м	**DN50050 2 7030**	80 м	•		**LK50050 3**
50 x 75 мм	**DNG50075 0 7030B**	20 м	**DN50075 2 7030**	60 м	•		**LK50075 3**
50 x 100 мм	**DNG50100 0 7030B**	24 м	**DN50100 2 7030**	28 м	•		**LK50100 3**
50 x 125 мм	**DNG50125 0 7030B**	18 м	**DN50125 2 7030**	28 м	•		**LK50125 3**
75 x 25 мм	**DNG75025 0 7030B**	32 м	**DN25025 2 7030**	240 м	•		
75 x 37 мм	**DNG75037 0 7030B**	40 м	**DN25037 2 7030**	100 м	•		**DN75037 3**
75 x 50 мм	**DNG75050 0 7030B**	20 м	**DN50050 2 7030**	80 м	•		**LK75050 3**
75 x 75 мм	**DNG75075 0 7030B**	16 м	**DN50075 2 7030**	60 м	•		**LK75075 3**
75 x 100 мм	**DNG75100 0 7030B**	16 м	**DN50100 2 7030**	28 м	•		**LK75100 3**
75 x 125 мм	**DNG75125 0 7030B**	12 м	**DN50125 2 7030**	28 м	•		**LK75125 3**
100 x 50 мм	**DNG100050 0 7030B**	24 м	**DN50050 2 7030**	80 м	•		**DN100050 3**
100 x 75 мм	**DNG100075 0 7030B**	16 м	**DN50075 2 7030**	60 м	•		**DN100075 3**
100 x 100 мм	**DNG100100 0 7030B**	12 м	**DN50100 2 7030**	28 м	•		**DN100100 3**



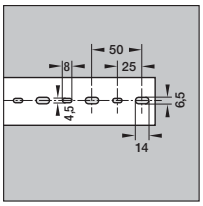
Поперечное сечение канала



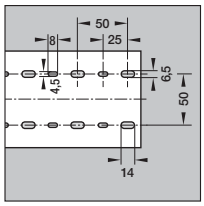
Перфорация боковой поверхности A



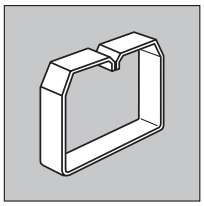
Перфорация боковой поверхности B



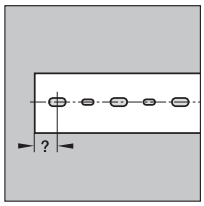
Перфорация дна по EN 50085
Ширина канала 20, 25, 37 и 50 мм

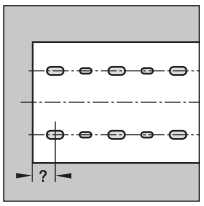


Перфорация дна по EN 50085
Ширина канала 75, 100 и 125 мм



Зажим для фиксации проводов

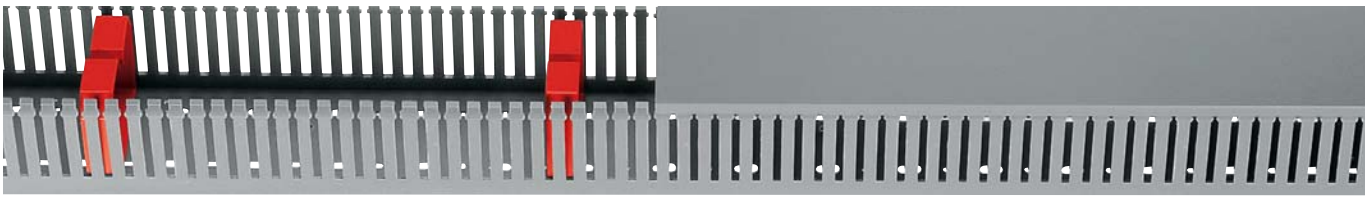




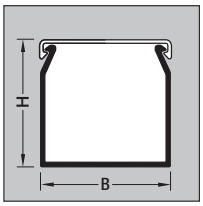
На заказ также:
- Перфорация дна с постоянным расстоянием от внешнего края до первого отверстия
- Возможна поставка канала без перфорации дна
- Третий ряд отверстий начиная с ширины 75 мм
- Самоклеящаяся лента
- Другие цвета
- Поставка комплектов
- Специальные длины
- Специальная перфорация
- Возможно изготовление по чертежу заказчика

- Размеры каналов по DIN 43659
- Простой монтаж и демонтаж крышки
- Расстояние между планками 12,5 мм
- Использование проводов сечением до 6 мм²
- Перфорация дна по EN 50085
- Самогасящийся по UL94 V1 материал
- CSA – файл № 22009
- Устойчивый к перепадам температур от –25 до + 90°C
- Не содержит галогенов
- 15 типоразмеров

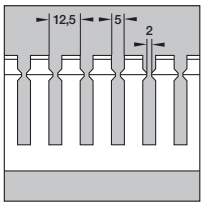
Материал: полифенилоксид
Длина упаковки: 2000 мм
Форма поставки: основной профиль, верхняя крышка
Цвет: светло-серый RAL 7035
Примечание: во избежание растрескивания материал не должен контактировать с маслами и жирами



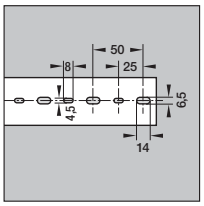
Размеры (глубина x ширина), мм	**Основной профиль и верхняя крышка**	В упаковке	**Верхняя крышка** Номер для заказа	В упаковке	**Зажим для фиксации проводов** В упаковке: 50 шт.
25 x 25 мм	**HNG25025 0 7035B**	36 м	**HN25025 2 7035**	148 м	
37 x 25 мм	**HNG37025 0 7035B**	48 м	**HN25025 2 7035**	148 м	
37 x 37 мм	**HNG37037 0 7035B**	32 м	**HN37037 2 7035**	100 м	
37 x 50 мм	**HNG37050 0 7035B**	40 м	**HN37050 2 7035**	76 м	**HN37050 3**
50 x 25 мм	**HNG50025 0 7035B**	48 м	**HN25025 2 7035**	148 м	
50 x 37 мм	**HNG50037 0 7035B**	40 м	**HN37037 2 7035**	100 м	
50 x 50 мм	**HNG50050 0 7035B**	48 м	**HN37050 2 7035**	76 м	**HN50050 3**
50 x 75 мм	**HNG50075 0 7035B**	20 м	**HN50075 2 7035**	60 м	**HN50075 3**
50 x 100 мм	**HNG50100 0 7035B**	24 м	**HN50100 2 7035**	28 м	**HN50100 3**
50 x 125 мм	**HNG50125 0 7035B**	18 м	**HN50125 2 7035**	28 м	**HN50125 3**
75 x 37 мм	**HNG75037 0 7035B**	40 м	**HN37037 2 7035**	100 м	**HN75037 3**
75 x 50 мм	**HNG75050 0 7035B**	20 м	**HN37050 2 7035**	76 м	**HN75050 3**
75 x 75 мм	**HNG75075 0 7035B**	16 м	**HN50075 2 7035**	60 м	**HN75075 3**
75 x 100 мм	**HNG75100 0 7035B**	16 м	**HN50100 2 7035**	28 м	**HN75100 3**
75 x 125 мм	**HNG75125 0 7035B**	12 м	**HN50125 2 7035**	28 м	**HN75125 3**



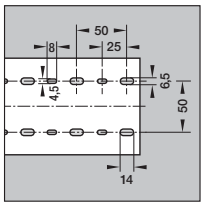
Поперечное сечение канала



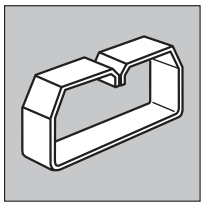
Перфорация боковой поверхности A



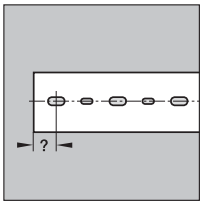
Перфорация дна по EN 50085
Ширина канала 25, 37 и 50 мм

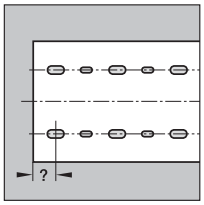


Перфорация дна по EN 50085
Ширина канала 75, 100 и 125 мм



Зажим для фиксации проводов





На заказ также:
- Перфорация дна с постоянным расстоянием от внешнего края до первого отверстия
- Возможна поставка канала без перфорации дна
- Третий ряд отверстий начиная с ширины 75 мм
- Самоклеящаяся лента
- Другие цвета
- Поставка комплектов
- Специальные длины
- Специальная перфорация

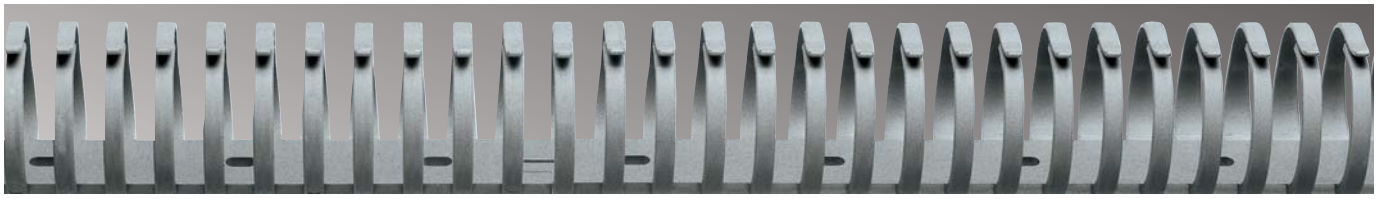
Возможно изготовление по чертежу заказчика

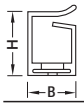
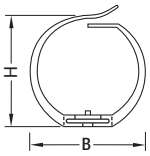
- Круглый гибкий канал с односторонней системой укладки проводов в канал
- Особенно подходит для прокладки проводов на дверях шкафов и быстрой прокладки проводов
- Легко монтируется

- 4 типоразмера и 2 длины с креплением начала и конца для соединения
- Также с двусторонней клеящей лентой
- Выдерживает перепады температуры от –25°C до 90°C

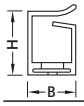
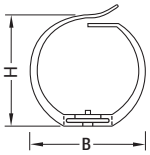
Самогасящийся по UL 94 V0
Не содержит галогенов

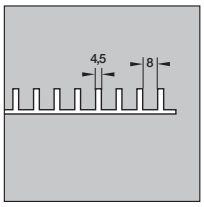
Материал: полиамид
Длина упаковки:
250 мм и 500 мм
Цвет: светло-серый RAL 7035



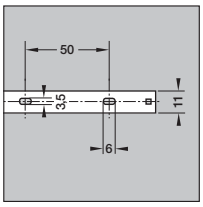
	Размер (высота x ширина x длина)	**Канал** Номер для заказа		В упаковке	Подходит для n-проводов, например HO7V – U/R/K 1 мм²	1,5 мм²	2,5 мм²
	15 x 11 x 250 мм	VK flex 10 **M5690**	L = 250 мм	40 шт.	10	8	5
	22 x 24 x 500 мм	VK flex 20 **M5691**	L = 500 мм	40 шт.	20	18	13
	31 x 33 x 500 мм	VK flex 30 **M5692**	L = 500 мм	40 шт.	57	46	30
	41 x 44 x 500 мм	VK flex 40 **M5693**	L = 500 мм	40 шт.	101	81	53

VK flex Самоклеящиеся
Системы каналов для прокладки монтажных проводов

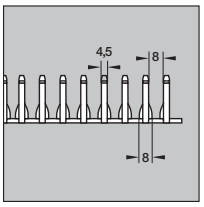
• **Покрыты двусторонней клеящей лентой, подходит для гладких поверхностей, кроме лакированных и на полиэтиленовой основе, а также лакированных покрытий, содержащих силикон, например молотковой эмали**	Размер (высота x ширина x длина)	Номер для заказа		В упаковке	Подходит для n-проводов, например HO7V – U/R/K 1 мм²	1,5 мм²	2,5 мм²
	16 x 11 x 250 мм	VK flex 10 **L2212**	L = 250 мм	40 шт.	10	8	5
	23 x 24 x 500 мм	VK flex 20 **L2222**	L = 500 мм	40 шт.	20	18	13
	32 x 33 x 500 мм	VK flex 30 **L2232**	L = 500 мм	40 шт.	57	46	30
	42 x 44 x 500 мм	VK flex 40 **L2242**	L = 500 мм	40 шт.	101	81	53



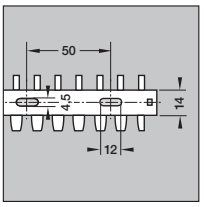
Вид сбоку VK flex 10



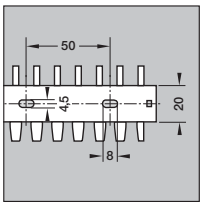
Крепежная планка VK flex 10



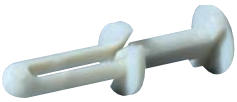
Вид сбоку VK flex 20, 30, 40



Крепежная планка VK flex 20, 30

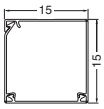


Крепежная планка VK flex 40

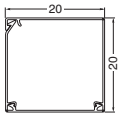
	Обозначение	Описание	В упаковке	Номер для заказа
M51592	**Ограничитель**	Высота 12 мм Диаметр 25 м Цена за 50 шт.	50	**M51592**
L5085	**Насечная заклепка** Не содержит галогенов	Диаметр сверла 4 мм Толщина закрепляемой детали 2–5 мм Минимальный заказ 100 шт. Цена за 100 шт.	100	**L5085**
L5262	**Инструмент для крепления насечной заклепки**	Отличительный цвет – серый Для насечной заклепки L5085	1	**L5262 GRAU**
M5159	**Ограничитель**	Высота 20 мм Диаметр 25 мм Цена за 50шт.	50	**M5159**
L5123	**Насечная заклепка** Не содержит галогенов	Диаметр сверла 4 мм Толщина закрепляемой детали 4–7 мм Минимальный заказ 100 шт. Цена за 100 шт.	100	**L5123**
L5263	**Инструмент для крепления насечной заклепки**	Отличительный цвет красный Для насечной заклепки L5123	1	**L5263 ROT**
M5164	**Манжетная шайба**	M 4 – M 5 Цена за 100 шт.	100	**M5164**
 L5123	**Насечная заклепка** Не содержит галогенов	Диаметр сверла 6 мм Толщина закрепляемой детали 3–8 мм Минимальный заказ 100 шт. Цена за 100 шт.	100	**L5067**
L5264	**Инструмент для крепления насечной заклепки**	Отличительный цвет черный Для насечной заклепки L5067	1	**L5264 SCHW**

LFR7012

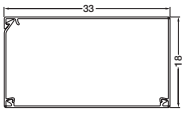
LFR15015



LFR20020



LFR20035



- Рулонный кабельный канал поставляется в плоской картонной упаковке длинной 20 м
- Благодаря запатентованной замковой системе канал приобретает жесткую прямоугольную форму.
- Необходимую длину легко получить при помощи ножниц и при этом не возникают отходы.
- Двухсторонний скотч, нанесенный на канал, обеспечивает быструю и надежную инсталляцию.
- Дополнительные отверстия в дне канала служат для привинчивания.

Длина профиля в упаковке: 20 м
Форма поставки: в картонной упаковке в рулоне , с двусторонним скотчем и отверстиями в дне канала
Цвет поставки: RAL 9010 белый
Материал: ПВХ

LFR7012

Обозначение	*Вместимость 11 mm ø NYM 3 x 1,5²*	*Внутреннее сечение, мм²*	*Количество в упаковке (в рулоне)*	***Номер для заказа***
LFR 7012	-	84	20	**LFR7012 0 9010T2**
LFR 15015	1	256	20	**LFR15015 0 9010T2**
LFR 20020	1	342	20	**LFR20020 0 9010T2**
LFR 20035	2	700	20	**LFR20035 0 9010T2**

hager

Техническое приложение

8.02 Материалы

8.05 Крепление кабеленесущих систем

8.06 Оформление парапета, кронштейны

8.06 Инструкция по монтажу ламелей

8.07 Заземление каналов BRA/BRS

8.09 Розетки для установки в канал

8.10 Модуль защиты от перенапряжений

8.11 Устройства для компьютерных сетей

8.13 Размеры

8.17 Максимальное количество кабелей в каналах

8.19 Нормы времени монтажа

Физические свойства

Неметаллические материалы		Материал				
		ПВХ	Сплав поликарбоната и термопласта АБС (акрилнитрил-бутадиен-стирола) **(PC/ABS)**	Полипропилен-оксид **(PPO)**	Полиэфирный стеклопластик **(GF-UP)**	Полиэфирный стеклопластик **(GF-UP)**
Механические свойства	Прочность на разрыв	30 Н/мм²			(Кабелепроводы) 50 Н/мм²	(Кабельные каналы) 310 Н/мм²
	Ударная вязкость	4 кДж/м²	14 кДж/м²		70 кДЖ/м²	170 кДж/м²
Термические свойства	Воспламеняемость	трудно-воспламе няющийся	UL94 – VO самогасящийся	UL94 – V1 самогасящийся		
	Термостойкость	от -20 до 80°C	от -30 до 90°C	от -20 до 80°C	от -80 до 130°C	от -80 до 130°C
	Неизменяемость формы по Мартенсу	до 65°C по DIN 53458				> 200°C по DIN 53458
Электрические свойства	Электрическая прочность	> 35 кВ/мм	> 21 кВ/мм	> 35 кВ/мм		
	Поверхностное сопротивление	> 10^{11} Ом	> 10^{15} Ом	> 10^{11} Ом	1,5 x 10^{13} Ом	10 x 10^{13} Ом
	Удельное сопротивление	> 10^{17} Ом/см		> 10^{17} Ом/см	> 10^{13} Ом/см	> 10^{13} Ом/см
	Диэлектрическая проницаемость		≈ 2,7	≈ 2,7		

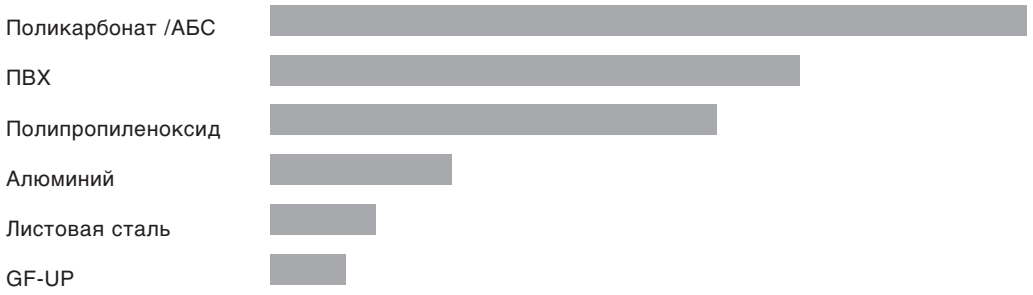
Тепловое расширение

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.

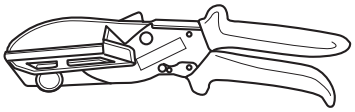
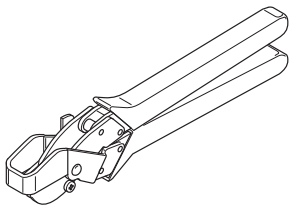
Материал	Длина профиля **l**	Коэффициент теплового расширения **α**	Изменение температуры **ΔT**	Изменение длины **Δl**
ПВХ	1 м	71 x 10^{-6} / 1 K	1 °C	0,071 мм
Поликарбонат/АБС	1 м	100 x 10^{-6} / 1 K	1 °C	0,1 мм
Полипропиленоксид	1 м	59 x 10^{-6} / 1 K	1 °C	0,059 мм
GF-UP	1 м	10 x 10^{-6} / 1 K	1 °C	0,01 мм
Алюминий	1 м	23,1 x 10^{-6} / 1 K	1 °C	0,0231 мм
Листовая сталь	1 м	14 x 10^{-6} / 1 K	1 °C	0,014 мм

Графическое изображение относительного теплового расширения при одинаковом повышении температуры



Возможны технические изменения

Обработка материалов

Материал	Инструмент	Каналы	Свойства
Пластмасса	Ручная пила		• Пилы с мелкими зубьями (с железным полотном)
	Электро лобзик	BR BRH LF® speedway LFR VK SL SLH GBD	• Полотно пилки по железу или плстмассе • Мелкие зубья
	Циркулярная пила	BR BRH LF® speedway LFR VK SL SLH GBD	• Диск пилы для пластмассы • Диаметр: 250 – 350 мм • Зубья: 80 – 108 / дюйм (исполнение с переменными зубьями) • Скорость реза: v_s от 37 м/с до 51 м/с при 2800 оборотов/мин. • 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
	Ножницы для каналов L5561	LF® speedway LFR VK SL SLH	• Простая и быстрая обработка • При помощи ножниц для каналов L5561 от «Техалит» легко обрабатываются срезы, выполняемые под углом 
	Клещи для разъединения боковых стенок L5562	LF® speedway LFR VK SL SLH	• Боковые стенки особенно легко разъединять при помощи клещей L5562 от «Техалит» 
	Отверстия	BR BRH LF® speedway LFR VK SL SLH GBD	Для сверления отверстий подходят следующие инструменты: • Металлическое сверло • Центровочное сверло • Круговой резец • Фреза

Материал	Инструмент	Каналы	Свойства
Алюминий	Циркулярная пила	BRA RS	• Твердосплавный диск • Диаметр: 250 – 350 мм • Зубья: 80 – 108 / дюйм (исполнение со сменными зубьями) • Скорость реза: vs от 37 м/с до 51 м/с при 2800 оборотов/мин. • 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
Листовая сталь	Ленточная пила	BRS LFS	• Твердосплавное полотно • Количество зубьев: 24/дюйм • Скорость реза: 60 м/мин. • Производители: Импорт из Тайваня в Германию через фирму «Ферм Интернешнл» Можно приобрести в фирме «Вагнер», Хельтерсберг/Пфальц
	Ручная ленточная пила	BRS LFS	• Твердосплавное полотно • Количество зубьев: 24/дюйм • Скорость реза: 60 м/мин. • Производитель: «Зеген Меринг ин Хоккенхайм»
	Электро лобзик	BRS LFS	• Полотно из твердосплавного металла • Пила для листового железа с передним расположением полотна, тип S110VE, 500 Вт • Число ходов: 2500-10000 ходов/мин. • Количество зубьев: 24/дюйм • Производитель: фирма «Аккерманн & Шмитт», Штайнхайм/Мур
Пластмасса, армированная стекловол окном	Циркулярная пила	KB	• Полотно с алмазным напылением • 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
	Электрол обзик	KB	• Полотно с алмазным напылением • Пила для листового железа с передним расположением полотна, тип S110VE, 500 Вт • Число ходов: 2500-10000 ходов/мин. • Количество зубьев: 24/дюйм • Производитель: фирма «Аккерманн & Шмитт», Штайнхайм/Мур
	Ножовка	KB	• Металлическое полотно

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. • 2-компонентный эпоксидный • 2-компонентный / полиуретан • цианоакрилад • силиконовый (Более подробная информация по запросу)
Полипропиленоксид	Клей не должен содержать масел и растворителей. • 2-компонентный эпоксидный • 2-компонентный / полиуретан • цианоакрилад (Более подробная информация - по запросу)

Возможны технические изменения

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 B25. 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).

Определение количества ламелей

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

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

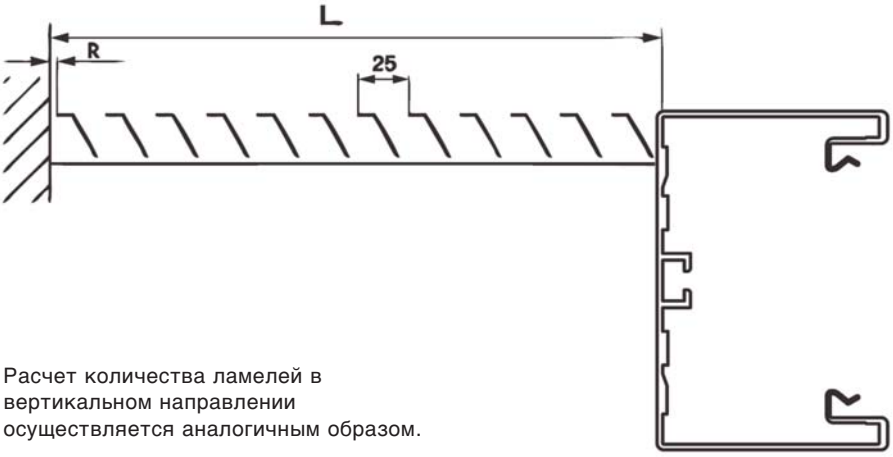
Пример: L = 721 мм

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

y = 28,88, x = целая часть числа y

=> x = 28 (смотри таблицу)

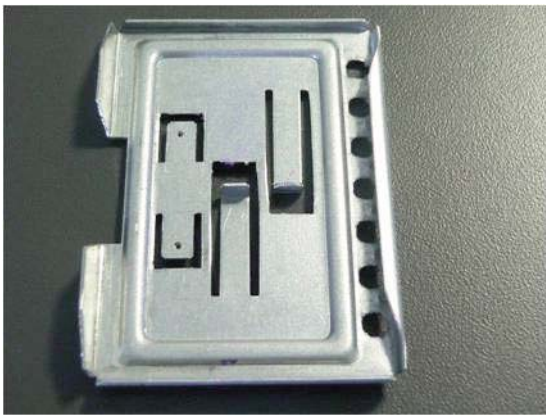
Расстояние до стены L, мм	Количество ламелей x	Расстояние до стены L, мм	Количество ламелей x
24 - 48	1	274 - 298	11
49 - 73	2	299 - 223	12
74 - 98	3	324 - 348	13
99 - 123	4	349 - 373	14
124 - 148	5	374 - 398	15
149 - 173	6	399 - 423	16
174 - 198	7	424 - 448	17
199 - 223	8	449 - 473	18
224 - 248	9	474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



Расчет количества ламелей в вертикальном направлении осуществляется аналогичным образом.

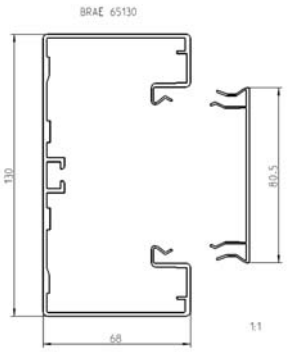
Возможны технические изменения

Заземление алюминиевых каналов BRA



1. Основной профиль заземляется с помощью соединительных направляющих.

2. Соединительные направляющие - стальные, предназначены для электромеханического соединения основных профилей, а также имеют клеммы для присоединения проводов заземления.



3. Верхняя крышка обеспечивает надёжное электрическое соединение с основным профилем

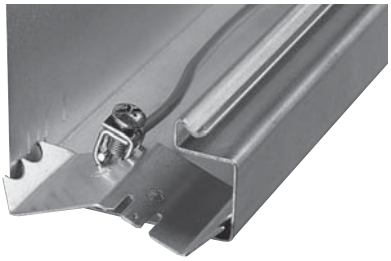
Заземление стальных каналов BRS

1. Основной профиль, должен быть заземлён через направляющие или специальное устройство заземления.

2. Соединительные направляющие, обеспечивают электромеханическую непрерывность каналов BRS и имеют специальные клеммы для заземления.

3. Верхняя крышка, заземлённая благодаря специальной конструкции соединения с основным профилем.

4. Стальная перегородка, в которой выштампованы специальные выступы для заземляющего контакта с основным профилем.

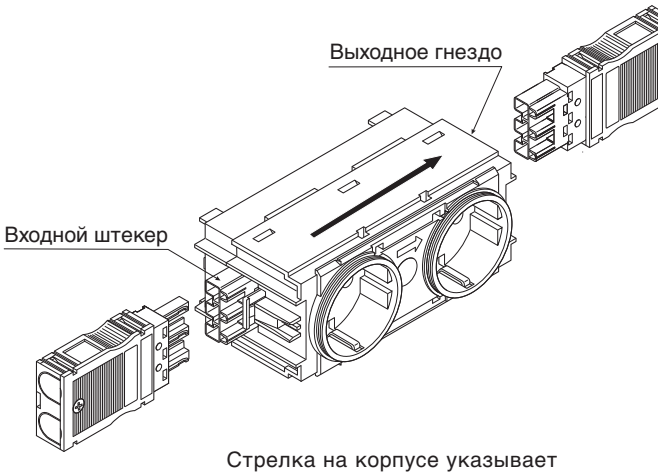


Клемма для заземления и опорная точка заземления BRS

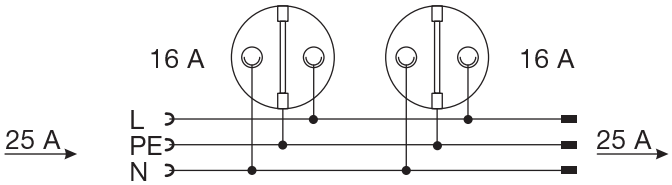
Возможны технические изменения

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.

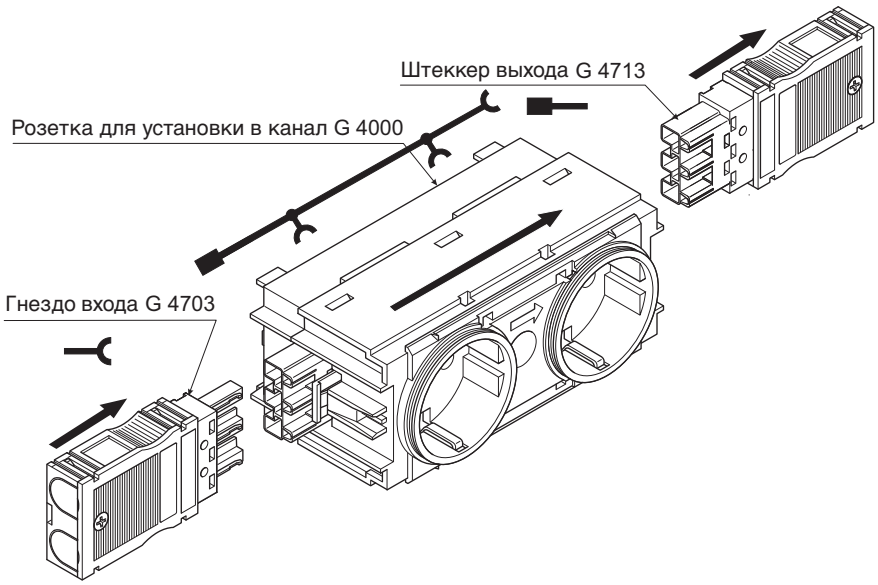
Штекерные соединения

Для соединения розеток с сетью имеются следующие штеккерные устройства:

Технические характеристики	
Номинальное напряжение	250 В
Номинальный ток	25 А
Количество полюсов	2 полюса с защитным контактом
Сечение медного провода или гибкого медного провода	0,5 – 4 мм²
Диаметр кабеля	8 – 12 мм

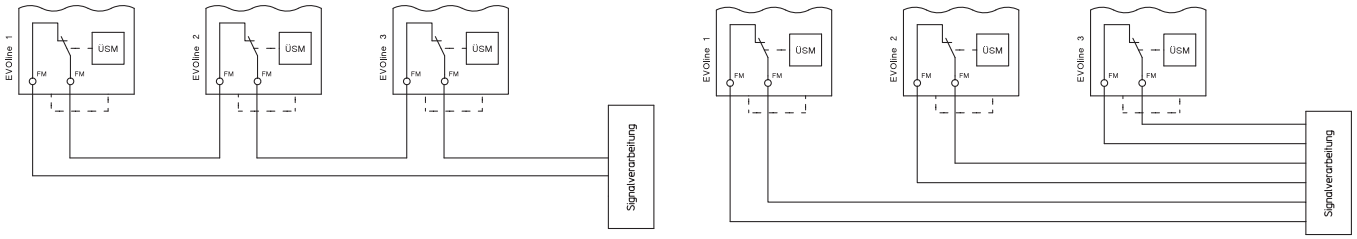
Защита от включения неправильной полярности

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



Технические характеристики	
Номинальное напряжение U_N	230 В ~
Максимальное длительное рабочее напряжение разрядника U_C	260 В ~
Номинальная частота f_N	50/60 Гц
Номинальный ток I_N/45°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	≤ 2,0 мА
Ток утечки через защитный проводник при U_N	≤ 1 мкА
Номинальный разрядный ток I_N (8/20) мкс симметричный: асимметричный (через защитный проводник):	 1,5 кА 1,5 кА
Максимальный разрядный ток I_{max} (8/20) мкс симметричный: асимметричный (через защитный проводник):	 5 кА 5 кА
Комбинированный импульс U_{CC}:	4 кВ
Максимальное поглощение энергии при повторной проверке через 2 мс симметричный: ассиметрично:	 80 Дж 40 Дж
100 % импульс напряжения срабатывания (1,2/50) мкс асимметричный (через защитный проводник):	≤ 1,1 кВ
Уровень защиты от перенапряжений (U_P) симметричный импульс: ассиметричный импульс:	 ≤ 1,1 кВ ≤ 1,5 кВ
Время срабатывания t_A симметричный: асимметричный (через защитный проводник):	 ≤ 25 нс ≤ 100 нс
Вывод: Максимально необходимый входной предохранитель	Плоский разъем 2,8 мм по DIN 46342T1 (плоский наконечник проводника PE с изоляцией) 16 A gL\C
Область температур	-25°C... +75°
Контакт телесигнализации тонкопроволочный/однопроволочный: Максимально допустимое рабочее напряжение U_{max} Максимально допустимый рабочий ток I_{max} Максимально необходимый предварительный предохранитель:	 1,5/1,5 мм2 AWG 16 250 В ~ 3 A / 60°C 4 A gl; B4; 3,15A (5x20G)
Изоляция вспомогательной электрической цепи:	нормальная / 3 мм / 4 кВ
IEC класс / VDE класс/EN тип:	III / D / T3
Воздушный зазор и путь тока утечки по VDE 0110-1: 1997-04 Степень загрязнения Категория защиты от перенапряжения по также МЭК 61643-1 / EN 61643-11	 2 III
Стандарты - в соответствии с МЭК 61643-1:1998/ EN 61643-11:2002 ГОСТ Р 51992-2002	
Горит красная лампочка	Дефект модуля защиты от перенапряжений

Пример схемы включения: контакт телесигнализации

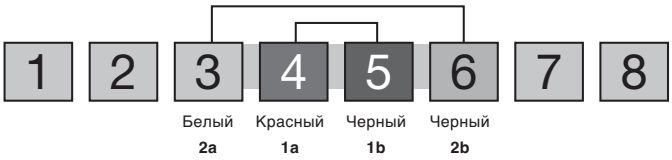


Розетки для передачи данных

Соответствие цветных проводов контактам восьмиполюсной розетке Western

Аналоговый телефон

ISDN

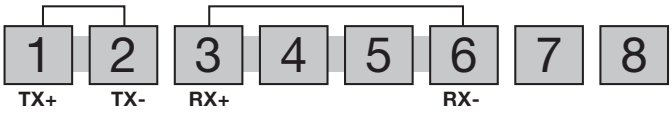


EIA T568A

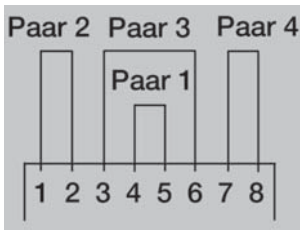
EIA T568B

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.

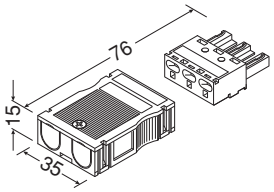
Телекоммуникационная розетка WE8/8

Розетка G3120 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.

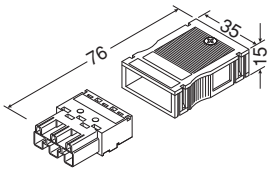
В аналоговых телекоммуникационных сетях используются 6-полюсные штекеры, в цифровых телекоммуникационных сетях – 8-полюсные. Приборами, подключаемыми при помощи 6-полюсных штекеров, являются, например:

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

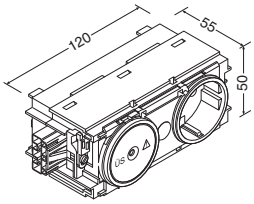
Возможны технические изменения



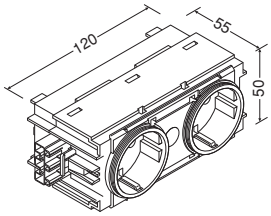
Входное гнездо
3-полюсное
G4703



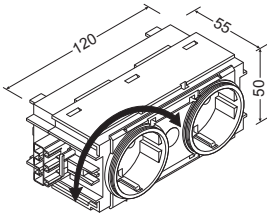
Выходной штекер
3-полюсный
G4713



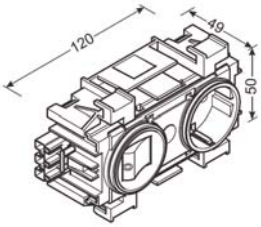
Модуль защиты от перенапряжений + розетка



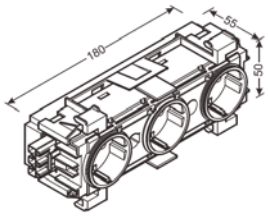
Двойная розетка для установки в канал Защитный контакт с повышенной защитой от прикосновения



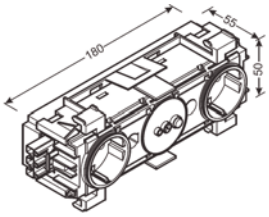
Двойная розетка для установки в канал с вращающимся гнездом, с защитным контактом



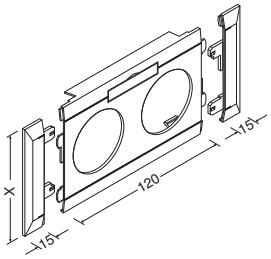
Розетка с заземляющим контактом с выключателем для установки в канал для организации блока отключаемых розеток



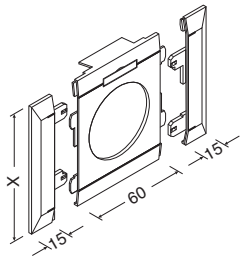
Тройная розетка для установки в канал с заземляющими контактами



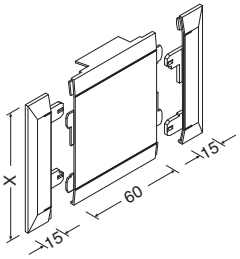
Розетка двойная со специальной функцией отключения ведомой розетки



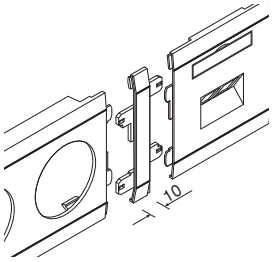
Модульная рамка с/без маркировочной таблички,
двойная розетка
x = 80, 100, 120 мм



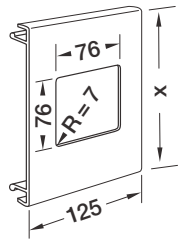
Модульная рамка с/без маркировочной таблички,
одинарная розетка
x = 80, 100, 120 мм



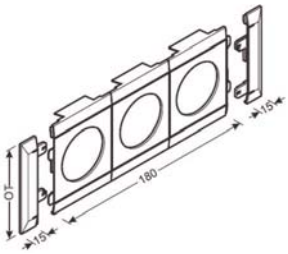
Слепая модульная рамка
x = 80, 100, 120 мм



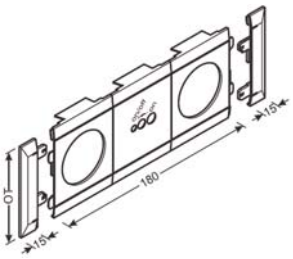
Переходник для рамок
G3551



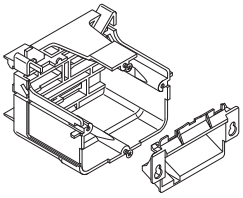
Рамка-держатель для установки силовой розетки стандарта CEE в канал BR
G1693/G1633
x = 100, 120 мм



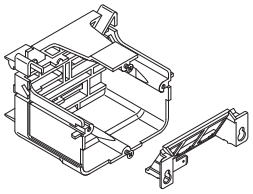
Модульная рамка с/без маркировочной таблички, тройная розетка x = 80, 100, 120 мм



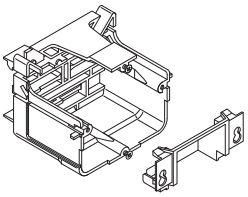
Модульная рамка с/без маркировочной таблички, розетка ведущий ведомый x = 80, 100, 120 мм



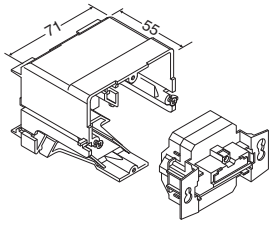
Держатель розетки передачи данных
RJ45, 3 модуля BTR



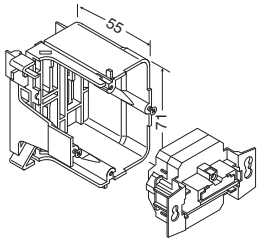
Держатель розетки передачи данных
RJ45, 3 модуля 3M



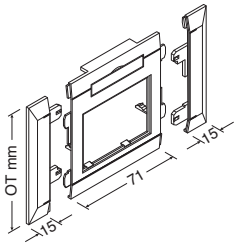
Держатель розетки передачи данных
RJ45, 2 модуля Corning



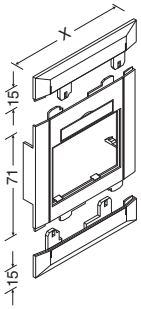
Полностью экранированный держатель розетки передачи данных RJ45, горизонтальный



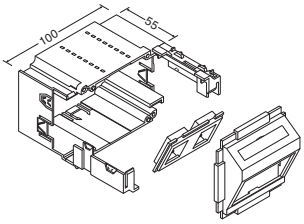
Полностью экранированный держатель розетки передачи данных RJ45, вертикальный



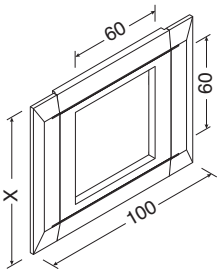
Модульная рамка для BR, горизонтальная
x = 80, 100, 150 мм



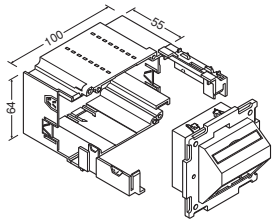
Модульная рамка для BR, вертикальная
x = 80, 100, 150 мм



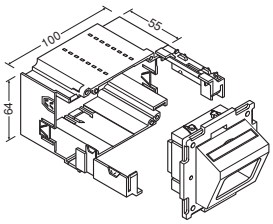
Держатель розеток передачи данных универсальный



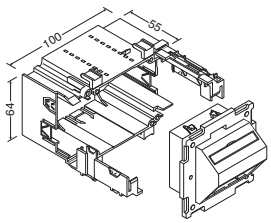
Рамка для держателя розеток BR/BR® netway DCS, ACO и ACS
x = 80, 100, 120 мм



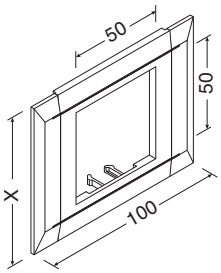
Розетка для подключения к сетям передачи данных, OCS



Розетка для подключения к сетям передачи данных, ACO+



Розетка для подключения к сетям передачи данных, ACS, BRSN

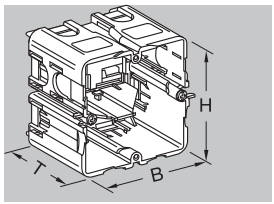


Рамка для BR/BR® netway
x = 80, 100, 120 мм

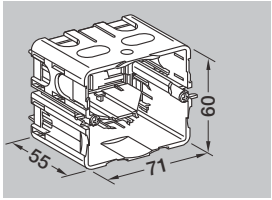
Возможны технические изменения

Установочное оборудование с крышками (комбинированными рамками) и рамками

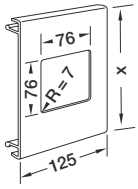
Для обыкновенных встраиваемых устройств с рамками



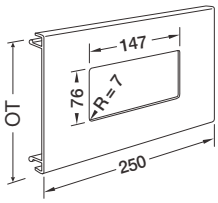
Держатель для встраивания розеток в каналы с основным профилем минимум 130 мм
L5419 SCHW



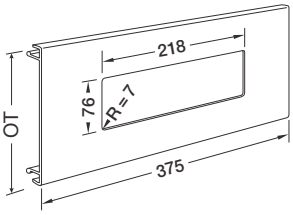
Держатель для встраивания розеток в каналы с основным профилем минимум 100 мм
L6719 SCHW



L9120, L9170
R6481, BRA1201R7
R9281
R9491
R6491



L9122, L9172
R6482, BRA1202R7
R9282
R9492
R6492



L9123, L9173
R6483, BRA1203R7
R9283
R9493
R6493

Вместимость каналов LF speedway®, LFH, LFS

		Типы кабелей					
Обозначение канала	**Камера**	**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						

Возможны технические изменения

Вместимость каналов BA7, коэффициент заполнения - 40 %

Обозначение канала	HO5V – U/K Ø 1 мм²	HO7V – U/R Ø 1,5 мм²	HO7V – U/R Ø 2,5 мм²
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 Ø 1 мм²	HO7V - U/R Ø 1,5 мм²	HO7V - U/R Ø 2,5 мм²
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 мм²	Ø 1,5 мм²	Ø 2,5 мм²
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 мм²	Ø 1,5 мм²	Ø 2,5 мм²
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 мм²	Ø 1,5 мм²	Ø 2,5 мм²
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

Возможны технические изменения

	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 канала с кронштейнами и ламелями	72
		Приблизительное значение для полной установки канала с кронштейнами и филенками	60
		Монтаж кронштейна	7,25/час.

25293 3.114

A

ACA916D 3.19
ACA966D 3.19
ACC816F 3.19
AD856J 3.19
AD860J 3.19
AD866J 3.19
AD870J 3.19
AD875J 3.19
AD882J 3.19
AD890J 3.19
AD956B 3.19
AD960B 3.19
AD966B 3.19
AD970B 3.19
AD975B 3.19
AD982B 3.19
AD990B 3.19
ADA906D 3.19
ADA910D 3.19
ADA916D 3.19
ADA920D 3.19
ADA925D 3.19
ADA932D 3.19
ADA956D 3.19
ADA960D 3.19
ADA966D 3.19
ADA970D 3.19
ADA975D 3.19
ADA982D 3.19
AKA181250ELN 5.87

B

BA70252 7.04
BA70252K 7.04
BA70402 7.04
BA70402K 7.04
BA70602 7.04
BA70802 7.04
BA7100060 7.04, 8,17
BA7100080 7.04, 8.17
BA7100100 7.04, 8.17
BA71002 7.04
BA71202 7.04
BA725025 7.04, 8.17
BA725025BL 7.04
BA725040 7.04, 8.17
BA740025 7.04, 8.17
BA740025BL 7.04
BA740040 7.04, 8.17
BA740040BL 7.04
BA740060 7.04, 8.17
BA740060BL 7.04
BA740080 7.04, 8.17
BA740100 7.04, 8.17
BA760025 7.04, 8.17
BA760025BL 7.04
BA760040 7.04, 8.17
BA760040BL 7.04
BA760060 7.04, 8.17
BA760060BL 7.04
BA760080 7.04, 8.17
BA760100 7.04, 8.17
BA760120 7.04, 8.17
BA780025 7.04, 8.17
BA780025BL 7.04
BA780040 7.04, 8.17
BA780060 1.128, 7.04
BA780060BL 7.04
BA780080 7.04, 8.17
BA780100 7.04, 8.17
BA780100BL 7.04
BA780120 7.04, 8.17
BA7CLIP 7.04
BD426N 3.18
BD441N 3.18
BD464N 3.18
BDH280E 3.26
BDH380E 3.26
BDH480E 3.26
BF426N 3.18
BF441N 3.18
BF464N 3.18
BFH480E 3.26
BR70100 5.20
BR7010017035 5.20
BR7010019010 5.20
BR7010027035 5.20, 5.22
BR7010029010 5.20, 5.22
BR70130 5.20, 5.65
BR7013017035 5.20
BR7013019010 5.20
BR7013027035 5.20
BR7013029010 5.20
BR70170 5.20, 5.65
BR7017017035 5.20
BR7017019010 5.20
BR7017027035 5.20
BR7017029010 5.20
BR70214 5.22
BR7021417035 5.22
BR7021419010 5.22
BR85130 5.20, 5.65
BR8513017035 5.20
BR8513019010 5.20
BR8513027035 5.20
BR8513029010 5.20
BR85170 5.20, 5.65
BR8517017035 5.20
BR8517019010 5.20
BRA08029010 5.30, 5.32, 5.34
BRA0802A9010 5.31, 5.33, 5.35
BRA0802AELN 5.31, 5.33, 5.35
BRA0802ELN 5.30, 5.32, 5.34
BRA1201R7 8.15
BRA1201R79010 5.66
BRA1201R7ELN 5.66
BRA12029010 5.32
BRA1202A9010 5.33
BRA1202AELN 5.33
BRA1202ELN 5.32
BRA1202R7 8.15
BRA1202R79010 5.66
BRA1202R7ELN 5.66
BRA1203R7 8.15
BRA1203R79010 5.66
BRA1203R7ELN 5.66
BRA65100 5.30
BRA6510019010 5.30
BRA651001ELN 5.30
BRA6510039010 5.31
BRA651003ELN 5.31
BRA6510049010 5.30
BRA651004ELN 5.30
BRA651004H9010 5.31
BRA651004HLAN 5.31
BRA6510059010 5.31
BRA651005ELN 5.31
BRA6510069010 5.31
BRA651006LAN 5.31
BRA6510079010 5.31
BRA651007LAN 5.31
BRA65100W9010 5.31
BRA65100WLAN 5.31
BRA6513019010 5.30
BRA651301ELN 5.30
BRA6513039010 5.31
BRA651303ELN 5.31
BRA6513049010 5.30
BRA651304ELN 5.30
BRA651304H9010 5.31
BRA651304HLAN 5.31
BRA6513059010 5.31
BRA651305ELN 5.31
BRA6513069010 5.31
BRA651306LAN 5.31
BRA6513079010 5.31
BRA651307LAN 5.31
BRA65130W9010 5.31
BRA65130WLAN 5.31
BRA65170 5.30
BRA6517019010 5.30
BRA651701B9010 5.32
BRA651701BELN 5.32
BRA651701ELN 5.30
BRA651703B9010 5.33
BRA651703BELN 5.33
BRA651703ELN 5.31
BRA6517049010 5.30
BRA651704B9010 5.33
BRA651704BELN 5.33
BRA651704ELN 5.30
BRA651704HLAN 5.31
BRA651705B9010 5.33
BRA651705BELN 5.33
BRA651705ELN 5.31
BRA651706B9010 5.33
BRA651706BLAN 5.33
BRA651706LAN 5.31
BRA651707B9010 5.33
BRA651707BLAN 5.33
BRA65170B 5.32
BRA65170WB9010 5.33
BRA65170WBLAN 5.33
BRA65170WLAN 5.31
BRA65210 5.30
BRA6521019010 5.30
BRA652101B9010 5.32
BRA652101BELN 5.32
BRA652101D9010 5.34
BRA652101DELN 5.34
BRA652101ELN 5.30
BRA6521039010 5.31
BRA652103B9010 5.33
BRA652103BELN 5.33
BRA652103D9010 5.35
BRA652103DELN 5.35
BRA652103ELN 5.31
BRA6521049010 5.30
BRA652104B9010 5.33
BRA652104BELN 5.33
BRA652104DELN 5.35
BRA652104ELN 5.30
BRA652104H9010 5.31
BRA652104HLAN 5.31
BRA6521059010 5.31
BRA652105B9010 5.33
BRA652105BELN 5.33
BRA652105D9010 5.35
BRA652105DELN 5.35
BRA652105ELN 5.31
BRA6521069010 5.31
BRA652106B9010 5.33
BRA652106BLAN 5.33
BRA652106D9010 5.35
BRA652106DLAN 5.35
BRA652106LAN 5.31
BRA6521079010 5.31
BRA652107B9010 5.33
BRA652107BLAN 5.33
BRA652107D9010 5.35
BRA652107DLAN 5.35
BRA652107LAN 5.31
BRA65210B 5.32
BRA65210D 5.34
BRA65210W9010 5.31
BRA65210WB9010 5.33
BRA65210WBLAN 5.33
BRA65210WD9010 5.35
BRA65210WDLAN 5.35
BRA65210WLAN 5.31
BRA85130 5.32
BRA8513019010 5.32
BRA851301ELN 5.32
BRA8513039010 5.33
BRA851303ELN 5.33
BRA8513049010 5.33
BRA851304ELN 5.33
BRA8513059010 5.33
BRA851305ELN 5.33
BRA8513069010 5.33
BRA8513079010 5.33
BRA851307LAN 5.33
BRA85130W9010 5.33
BRA85130WLAN 5.33
BRA85170 5.32
BRA8517019010 5.32
BRA851701ELN 5.32
BRA8517039010 5.33
BRA851703ELN 5.33
BRA8517049010 5.33
BRA851704ELN 5.33
BRA8517059010 5.33
BRA851705ELN 5.33
BRA8517069010 5.33
BRA851706LAN 5.33
BRA8517079010 5.33
BRA851707LAN 5.33
BRA85170W9010 5.33
BRA85170WLAN 5.33
BRA861306LAN 5.33
BRAX9 5.30, 5.32, 5.34
BRH70132 5.26, 5.65
BRH7013217035 5.26
BRH7013219010 5.26
BRH7013227035 5.26
BRH7013229010 5.26
BRH70172 5.26, 5.65
BRH7017217035 5.26
BRH7017219010 5.26
BRH7017227035 5.26
BRH7017229010 5.26
BRS08027035 5.38, 5.40
BRS08029010 5.38, 5.40, 5.42
BRS0802A7035 5.39, 5.41
BRS0802A9010 5.39, 5.41, 5.43
BRS0802AVERZ 5.43
BRS0802VERZ 5.40, 5.42
BRS100130 5.42
BRS10013019010 5.42
BRS1001301VERZ 5.42
BRS10013039010 5.43
BRS1001303VERZ 5.43
BRS10013049010 5.43
BRS1001304VERZ 5.43
BRS10013059010 5.43
BRS1001305VERZ 5.43
BRS10013069010 5.43
BRS1001306VERZ 5.43
BRS10013079010 5.43
BRS1001307VERZ 5.43
BRS1001309 5.42
BRS100130W9010 5.43
BRS100130WVERZ 5.43
BRS100170 5.42
BRS10017019010 5.42
BRS10017039010 5.43
BRS1001703VERZ 5.43
BRS10017049010 5.43
BRS10017059010 5.43
BRS1001705VERZ 5.43
BRS10017069010 5.43
BRS1001706VERZ 5.43
BRS10017079010 5.43
BRS1001707VERZ 5.43
BRS1001709 5.42
BRS100170VERZ 5.43
BRS100170W9010 5.43
BRS100170WVERZ 5.43
BRS1002101D9010 5.40

BRS1002101DVERZ 5.40
BRS1002103D9010 5.41
BRS1002103DVERZ 5.41
BRS1002104D9010 5.41
BRS1002105D9010 5.41
BRS1002105DVERZ 5.41
BRS1002106D9010 5.41
BRS1002106DVERZ 5.41
BRS1002107D9010 5.41
BRS1002107DVERZ 5.41
BRS1002109D 5.40
BRS100210D 5.40
BRS100210WD9010 5.41
BRS100210WDVERZ 5.41
BRS65100 5.38
BRS6510017035 5.38
BRS6510019010 5.38
BRS6510037035 5.39
BRS6510039010 5.39
BRS6510047035 5.39
BRS6510049010 5.39
BRS6510057035 5.39
BRS6510059010 5.39
BRS6510067035 5.39
BRS6510069010 5.39
BRS6510077035 5.39
BRS6510079010 5.39
BRS651009 5.38
BRS65100W7035 5.39
BRS65100W9010 5.39
BRS65130 5.38
BRS6513017035 5.38
BRS6513019010 5.38
BRS6513037035 5.39
BRS6513039010 5.39
BRS6513047035 5.39
BRS6513049010 5.39
BRS6513057035 5.39
BRS6513059010 5.39
BRS6513067035 5.39
BRS6513069010 5.39
BRS6513077035 5.39
BRS6513079010 5.39
BRS651309 5.38
BRS65130W7035 5.39
BRS65130W9010 5.39
BRS65170 5.38
BRS6517017035 5.38
BRS6517019010 5.38
BRS6517037035 5.39
BRS6517039010 5.39
BRS6517047035 5.39
BRS6517049010 5.39
BRS6517057035 5.39
BRS6517059010 5.39
BRS6517067035 5.39
BRS6517069010 5.39
BRS6517077035 5.39
BRS6517079010 5.39
BRS651709 5.38
BRS65170W7035 5.39
BRS65170W9010 5.39
BRS65210 5.38
BRS6521017035 5.38
BRS6521019010 5.38
BRS652101D7035 5.40
BRS652101D9010 5.40
BRS6521037035 5.39
BRS6521039010 5.39
BRS652103D7035 5.41
BRS652103D9010 5.41
BRS6521047035 5.39
BRS6521049010 5.39
BRS652104D7035 5.41
BRS652104D9010 5.41
BRS6521057035 5.39
BRS6521059010 5.39
BRS652105D7035 5.41
BRS652105D9010 5.41
BRS6521067035 5.39
BRS6521069010 5.39
BRS652106D7035 5.41
BRS652106D9010 5.41
BRS6521077035 5.39
BRS6521079010 5.39
BRS652109 5.38
BRS652109D 5.40
BRS65210D 5.40
BRS65210W7035 5.39
BRS65210W9010 5.39
BRS65210WD7035 5.41
BRS65210WD9010 5.41
BRS85130 5.42
BRS8513019010 5.42
BRS851301VERZ 5.42
BRS8513039010 5.43
BRS851303VERZ 5.43
BRS8513049010 5.43
BRS851304VERZ 5.43
BRS8513059010 5.43
BRS851305VERZ 5.43
BRS8513069010 5.43
BRS851306VERZ 5.43
BRS8513079010 5.43
BRS851307VERZ 5.43
BRS851309 5.42
BRS85130W9010 5.43
BRS85130WVERZ 5.43
BRS85170 5.42
BRS8517019010 5.42
BRS851701VERZ 5.42
BRS8517039010 5.43
BRS851703VERZ 5.43
BRS8517049010 5.43
BRS851704VERZ 5.43
BRS8517059010 5.43
BRS851705VERZ 5.43
BRS8517069010 5.43
BRS851706VERZ 5.43
BRS8517079010 5.43
BRS851707VERZ 5.43
BRS851709 5.42
BTH280E 3.26
BTH380E 3.26
BTH480E 3.26

C

CC217J 3.16
CCA216D 3.17
CD216J 3.17
CD226J 3.16
CD241J 3.16
CD264J 3.16
CD426J 3.16
CD441J 3.16
CD464J 3.16
CD480D 3.17
CD484D 3.17
CDA225D 3.17
CDA240D 3.17
CDA263D 3.17
CDA425D 3.17
CDA440D 3.17
CDA463D 3.17
CDS225D 3.18
CDS240D 3.18
CDS263D 3.18
CDS425D 3.18
CDS440D 3.18
CDS463D 3.18
CE226J 3.16
CE241J 3.16
CE264J 3.16
CE426J 3.16
CE441J 3.16
CE464J 3.16
CF226J 3.16
CF241J 3.16
CF264J 3.16
CF426J 3.16
CF441J 3.16
CF464J 3.16
CF480D 3.17
CF484D 3.17
CFA225D 3.17
CFA240D 3.17
CFA263D 3.17
CFA425D 3.17
CFA440D 3.17
CFA463D 3.17
CFA490 3.17
CG480D 3.17
CG484D 3.17
CGA225D 3.17
CGA240D 3.17
CGA263D 3.17
CGA425D 3.17
CGA440D 3.17
CGA463D 3.17
CGA490 3.17
COL40110SET19010 5.135
COL40110SET1ALU 5.135
CP480D 3.17
CP484D 3.17
CPA440D 3.17
CPA463D 3.17
CPC263M 3.16
CZ001 3.17, 3.44, 3.45
CZ007 3.17
CZ008 3.17
CZ009 3.17, 3.44
CZN005 3.17
CZN006 3.17

D

DAC2459011 5.99
DAC2809011 5.99
DAC807021 5.99
DAF24520009010 5.98
DAF2452000ELN 5.98
DAF28020009010 5.98
DAF2802000ELN 5.98
DAF4520009010 5.98
DAF452000ELN 5.98
DAF8020009010 5.98
DAF802000ELN 5.98
DAFF20007035 5.98
DAFF20009011 5.98
DAFF220007035 5.98
DAFF220009011 5.98
DAK28028009010 5.99
DAK2802800ELN 5.99
DAK28034009010 5.99
DAK2803400ELN 5.99
DAK8028009010 5.99
DAK802800ELN 5.99
DAK8034009010 5.99
DAK803400ELN 5.99
DAP2457009010 5.100
DAP245700ELN 5.100
DAP2806509010 5.100
DAP280650ELN 5.100
DAP457009010 5.100
DAP45700ELN 5.100
DAP806509010 5.100
DAP80650ELN 5.100
DAS24527009010 5.97
DAS2452700ELN 5.97
DAS24530009010 5.97
DAS2453000ELN 5.97
DAS24533009010 5.97
DAS2453300ELN 5.97
DAS28025009010 5.97
DAS2802500ELN 5.97
DAS28028009010 5.97
DAS2802800ELN 5.97
DAS28031009010 5.97
DAS2803100ELN 5.97
DAS28034009010 5.97
DAS2803400ELN 5.97
DAS4527009010 5.97
DAS452700ELN 5.97
DAS4530009010 5.97
DAS453000ELN 5.97
DAS4533009010 5.97
DAS453300ELN 5.97
DAS8025009010 5.97
DAS802500ELN 5.97
DAS8028009010 5.97
DAS802800ELN 5.97
DAS8031009010 5.97
DAS803100ELN 5.97
DAS8034009010 5.97
DAS803400ELN 5.97
DN1000503 7.05
DN1000753 7.05
DN1001003 7.05
DN2002027030 7.05
DN2502527030 7.05
DN2503727030 7.05
DN3703727030 7.05
DN5005027030 7.05
DN5007527030 7.05
DN5010027030 7.05
DN5012527030 7.05
DN750373 7.05
DNG100050 8.17
DNG10005007030B 7.05
DNG100075 8.17
DNG10007507030B 7.05
DNG100100 8.17
DNG10010007030B 7.05
DNG20020 8.17
DNG2002007030B 7.05
DNG25025 8.17
DNG2502507030B 7.05
DNG25037 8.17
DNG2503707030B 7.05
DNG37020 8.17
DNG3702007030B 7.05
DNG37037 8.17
DNG3703707030B 7.05
DNG50020 8.17
DNG5002007030B 7.05
DNG50025 8.17
DNG5002507030B 7.05
DNG50037 8.17
DNG5003707030B 7.05
DNG50050 8.17
DNG5005007030B 7.05
DNG50075 8.17
DNG5007507030B 7.05
DNG50100 8.17
DNG5010007030B 7.05
DNG50125 8.17
DNG5012507030B 7.05
DNG75025 8.17
DNG7502507030B 7.05
DNG75037 8.17
DNG7503707030B 7.05
DNG75050 8.17
DNG7505007030B 7.05
DNG75075 8.17
DNG7507507030B 7.05
DNG75100 8.17
DNG7510007030B 7.05
DNG75125 8.17
DNG7512507030B 7.05

E

ED080 3.74
ED183 3.73
ED192 3.74
ED193 3.74
ED194 3.74
EE002 3.107, 3.144
EE003 3.107, 3.144
EE100 3.105, 3.144
EE101 3.105, 3.144
EE110 3.105, 3.144

EE171 3.105, 3.144
EE180 3.118, 3.151
EE181 3.118, 3.151
EE200 3.106, 3.145, 3.146
EE202 3.107, 3.145, 3.146
EE702 3.105, 3.144
EE804 3.113
EE805 3.113
EE806 3.113
EE810 3.110, 3.147, 3.148
EE811 3.110, 3.147, 3.148
EE812 3.111, 3.147, 3.148
EE813 3.111
EE820 3.112
EE821 3.112
EE825 3.112
EE826 3.112
EE827 3.112
EE828 3.112
EE830 3.112
EE831 3.112
EE850 3.113
EE851 3.113
EE852 3.113
EE853 3.113
EE855 3.113
EE856 3.113
EE857 3.113
EE858 3.113
EE860 3.113
EE861 3.113
EE862 3.113
EE863 3.113
EE870 3.113
EE871 3.113
EE872 3.113
EE873 3.113
EE960 3.133
EG003 3.118
EG003U 3.118
EG004 3.118
EG005 3.118
EG006 3.118
EG007 3.119
EG010 3.119, 3.149, 3.150, 3.151
EG071 3.119, 3.149, 3.150, 3.151
EG103 3.118, 3.150, 3.151
EG103E 3.118, 3.150, 3.151
EG103V 3.118, 3.150, 3.151
EG203 3.118, 3.150, 3.151
EG203E 3.118, 3.151
EG293B 3.119, 3.150, 3.152
EG403E 3.119, 3.150, 3.152
EG493E 3.119, 3.150, 3.152
EH010 3.120, 3.153, 3.154
EH011 3.120, 3.153, 3.154
EH191 3.120, 3.153, 3.154
EH210 3.120, 3.153, 3.154
EH211 3.120, 3.153, 3.154
EH271 3.120, 3.153, 3.154
EH710 3.120, 3.154
EH711 3.120, 3.154
EH712 3.120, 3.154
EH770 3.120, 3.154
EH771 3.120, 3.154
EK081 3.115, 3.158, 3.159, 3.161
EK082 3.115, 3.158, 3.161
EK083 3.115, 3.158, 3.159, 3.161
EK086 3.115, 3.158, 3.161
EK186 3.115, 3.158, 3.161
EK187 3.115, 3.158, 3.161
EK310 3.114
EK370 3.114
EK4004009001 5.136
EK4004009010 5.136
EK510 3.114, 3.155, 3.157
EK510eco 3.156
EK520 3.114, 3.155, 3.157
EK520basic 3.156
EK530 3.114, 3.155, 3.157
EK530basic 3.156
EK560 3.114, 3.155, 3.156, 3.157
EK570 3.114, 3.155, 3.157
EK570eco 3.156
EM001N 3.148
EM003 3.148
EMN001 3.123, 3.165, 3.166
EMN005 3.123, 3.165, 3.166
EMS005 3.166
EN145 3.89
EN146 3.89
EP400 3.75, 3.82
EP411 3.75, 3.82, 3.83
EP450 3.75, 3.82, 3.83, 3.123
EP580 3.73, 3.81
EP581 3.73, 3.81
EP582 3.73, 3.81
EPN050 3.72, 3.78
EPN051 3.72, 3.78, 3.80
EPN053 3.72, 3.78, 3.80
EPN410 3.75, 3.82
EPN501 3.71, 3.78
EPN503 3.71, 3.78
EPN510 3.71, 3.78
EPN511 3.71, 3.78, 3.80
EPN512 3.71, 3.78, 3.80
EPN513 3.71, 3.78, 3.80
EPN515 3.71, 3.78
EPN518 3.71, 3.78, 3.80
EPN519 3.71, 3.78, 3.80
EPN520 3.71, 3.78
EPN521 3.71, 3.78, 3.80
EPN522 3.71, 3.78, 3.80
EPN524 3.71, 3.78, 3.80
EPN525 3.71, 3.78
EPN526 3.71, 3.78
EPN528 3.71, 3.78, 3.80
EPN540 3.71, 3.78
EPN541 3.71, 3.78, 3.80
EPN546 3.71, 3.78
EPN548 3.71, 3.78
EPNS512 3.80
EPS510 3.78
EPS511 3.78
EPS512 3.78
EPS513 3.78, 3.80
EPS515 3.78
EPS520 3.78
EPS524 3.78, 3.80
ERC216 3.89
ERC217 3.89
ERC218 3.89
ERC316 3.89
ERC416 3.89
ERC418 3.89
ERC425 3.89
ERD216 3.89
ERD217 3.89
ERD218 3.89
ERD418 3.89
ERL216 3.89
ERL217 3.89
ERL218 3.89
ERL418 3.89
ESC001 3.90
ESC002 3.90
ESC003 3.90
ESC080 3.90, 3.97
ESC126 3.87
ESC225 3.87
ESC225S 3.88
ESC226 3.87
ESC227 3.87
ESC240S 3.88
ESC263 3.86
ESC263S 3.88
ESC264 3.86
ESC325 3.87
ESC325S 3.88
ESC340 3.86
ESC340S 3.88
ESC363 3.86
ESC363S 3.88
ESC425 3.87
ESC426 3.87
ESC427 3.87
ESC428 3.87
ESC428S 3.88
ESC440 3.86
ESC440S 3.88
ESC441 3.86
ESC442 3.86
ESC443 3.86
ESC463 3.86
ESC463S 3.88
ESC464 3.86
ESC465 3.86
ESC466 3.86
ESD125 3.87
ESD225 3.87
ESD225S 3.88
ESD226 3.87
ESD227 3.87
ESD240 3.86
ESD240S 3.88
ESD241 3.86
ESD263 3.86
ESD263S 3.88
ESD264 3.86
ESD325S 3.88
ESD425 3.87
ESD425S 3.88
ESD426 3.87
ESD426S 3.88
ESD427 3.87
ESD428 3.87
ESD428S 3.88
ESD440 3.86
ESD440S 3.88
ESD463 3.86
ESD463S 3.88
ESD464 3.86
ESL225 3.87
ESL225S 3.88
ESL240S 3.88
ESL263S 3.88
ESL425S 3.88
ESL426S 3.88
ESL428S 3.88
ESL440S 3.88
ESL463S 3.88
ETC325 3.90
ETC340 3.90
ETC425 3.90
ETC440 3.90
ETC463 3.90
EU100 3.134, 3.162
EU101 3.134, 3.162, 3.164
EU102 3.134, 3.162, 3.164
EU103 3.134, 3.162, 3.164
EU300 3.134, 3.162, 3.164
EU301 3.134, 3.162, 3.163
EU302 3.134, 3.162, 3.163
EV100 3.100, 3.137, 3.139, 3.140, 3.141, 3.142, 3.143, 3.148
EV102 3.100, 3.137, 3.139, 3.140, 3.141, 3.142, 3.143, 3.148
EV106 3.102, 3.137, 3.141, 3.142
EV108 3.103, 3.137, 3.141
EVN002 3.99, 3.136, 3.139
EVN004 3.99, 3.136, 3.139
EVN011 3.99, 3.136, 3.137, 3.139
EVN012 3.99, 3.136, 3.137, 3.139
EZN001 3.125, 3.167, 3.168
EZN002 3.125, 3.167, 3.168
EZN003 3.125, 3.167, 3.168
EZN004 3.125, 3.167
EZN005 3.125, 3.167, 3.168
EZN006 3.125, 3.167, 3.168

F

FC010 1.87, 1,88
FC011 1.87, 1,88
FC012 1.87, 1,88
FC013 1.87, 1,88
FC014 1.87, 1,88
FC015 1.87, 1,88
FC016 1.87, 1,88
FC110 1.87, 1,88
FC111 1.87, 1,88
FC112 1.87, 1,88
FC113 1.87, 1,88
FC114 1.87, 1,88
FC115 1.87, 1,88
FC116 1.87
FC117 1.88
FC118 1.87, 1,88
FC119 1.87, 1,88
FC120 1.87, 1,90
FC121 1.87, 1,90
FC122 1.87, 1,90
FC123 1.87, 1,90
FC124 1.87, 1,90
FC125 1.87, 1,90
FC126 1.87, 1,90
FC192 1.91
FC193 1.91
FC210 1.87, 1,88
FC211 1.87, 1,88
FC212 1.87, 1,88
FC213 1.87, 1,88
FC214 1.87, 1,88
FC215 1.87, 1,88
FC216 1.87
FC217 1.88
FC218 1.87, 1,88
FC219 1.87, 1,88
FC230 1.87, 1.90
FC310 1.87, 1.89
FC311 1.87, 1.89
FC312 1.87, 1.89
FC313 1.87, 1.89
FC314 1.87, 1.89
FC315 1.87, 1.89
FC316 1.87, 1.89
FC318 1.87, 1.89
FC319 1.87, 1.89
FC330 1.87, 1.89
FC331 1.87, 1.89
FC332 1.87, 1.89
FC333 1.87, 1.89
FC334 1.87, 1.89
FC335 1.87, 1.89
FC336 1.87, 1.89
FC338 1.87, 1.89
FC339 1.87, 1.89
FC340 1.87, 1.89
FC341 1.87, 1.89
FC342 1.87, 1.89
FC343 1.87, 1.89
FC344 1.87, 1.89
FC345 1.87, 1.89
FC346 1.87, 1.89
FC348 1.87, 1.89
FC349 1.87, 1.89
FC350 1.87, 1.89
FC415 1.87
FC416 1.87
FC419 1.91
FC425 1.87
FC426 1.87
FC429 1.91
FC445 1.87, 1.88
FC446 1.87, 1.88
FC455 1.87, 1.88
FC456 1.87, 1.88

FL102A	1.72, 1.74, 1.82
FL104A	1.72, 1.74, 1.82
FL105A	1.72, 1.74, 1.82
FL109A	1.72, 1.74, 1.82
FL110A	1.72, 1.74, 1.82
FL111A	1.72, 1.74, 1.82
FL112A	1.72, 1.74, 1.82
FL117A	1.72, 1.74, 1.82
FL118A	1.72, 1.74, 1.82
FL119A	1.72, 1.74, 1.82
FL120A	1.72, 1.74, 1.82
FL121A	1.72, 1.74, 1.82
FL122A	1.72, 1.74, 1.82
FL123A	1.72, 1.74, 1.82
FL124A	1.72, 1.74, 1.82
FL125A	1.72, 1.74, 1.82
FL126A	1.72, 1.74, 1.82
FL127A	1.72, 1.74, 1.82
FL128A	1.72, 1.74, 1.82
FL129A	1.72, 1.74, 1.82
FL130A	1.72, 1.74, 1.82
FL152A	1.72, 1.74, 1.82
FL154A	1.72, 1.74, 1.82
FL155A	1.72, 1.74, 1.82
FL159A	1.72, 1.74, 1.82
FL160A	1.72, 1.74, 1.82
FL161A	1.72, 1.74, 1.82
FL162A	1.72, 1.74, 1.82
FL167A	1.72, 1.74, 1.82
FL168A	1.72, 1.74, 1.82
FL169A	1.72, 1.74, 1.82
FL170A	1.72, 1.74, 1.82
FL171A	1.72, 1.74, 1.82
FL172A	1.72, 1.74, 1.82
FL173A	1.72, 1.74, 1.82
FL174A	1.72, 1.74, 1.82
FL175A	1.72, 1.74, 1.82
FL176A	1.72, 1.74, 1.82
FL177A	1.72, 1.74, 1.82
FL178A	1.72, 1.74, 1.82
FL179A	1.72, 1.74, 1.82
FL180A	1.72, 1.74, 1.82
FL204B	1.80, 1.83
FL209B	1.80, 1.83
FL213B	1.80, 1.83
FL216B	1.80, 1.83
FL221B	1.80, 1.83
FL229B	1.80, 1.83
FL253Z	1.80
FL254B	1.80, 1.83
FL254Z	1.80
FL255Z	1.80
FL256Z	1.80
FL258Z	1.81
FL259B	1.80, 1.83
FL259Z	1.81
FL263B	1.80, 1.83
FL266B	1.80, 1.83
FL271B	1.80, 1.83
FL279B	1.80, 1.83
FL311A	1.77
FL312A	1.77
FL313A	1.77
FL314A	1.77
FL315A	1.77
FL316A	1.77
FL317A	1.77
FL322A	1.77
FL323A	1.77
FL324A	1.77
FL325A	1.77
FL326A	1.77
FL327A	1.77
FL333A	1.77
FL335A	1.77
FL336A	1.77
FL337A	1.77
FL343A	1.78
FL345A	1.78
FL346A	1.78
FL347A	1.78
FL361A	1.76
FL362A	1.76
FL363A	1.76
FL364A	1.76
FL365A	1.76
FL366A	1.76
FL367A	1.76
FL368A	1.76
FL369A	1.76
FL371A	1.76
FL372A	1.76
FL373A	1.76
FL374A	1.76
FL380AH	1.76
FL381AH	1.76
FL391AH	1.76
FL392AH	1.76
FL393AH	1.76
FL399AH	1.76
FL402A	1.73, 1.75
FL404A	1.73, 1.75, 1.81
FL407A	1.73, 1.75, 1.81
FL408A	1.73, 1.75, 1.81
FL412A	1.73, 1.75, 1.81
FL413A	1.73, 1.75, 1.81
FL414A	1.73, 1.75
FL415A	1.73, 1.75, 1.81
FL416A	1.73, 1.75
FL417A	1.73, 1.75
FL418A	1.73, 1.75
FL419A	1.73, 1.75
FL422A	1.73, 1.75
FL423A	1.73, 1.75
FL424A	1.73, 1.75
FL425A	1.73, 1.75
FL426A	1.73, 1.75
FL427A	1.73, 1.75
FL428A	1.73, 1.75
FL429A	1.73, 1.75
FL430A	1.73, 1.75
FL431A	1.73, 1.75
FL432A	1.73, 1.75
FL433A	1.73, 1.75
FL450A	1.73, 1.75, 1.81
FL461A	1.73, 1.75
FL462A	1.73, 1.75
FL463A	1.73, 1.75
FL465A	1.73, 1.75
FL466A	1.73, 1.75
FL467A	1.73, 1.75
FL468A	1.73, 1.75
FL472A	1.73, 1.75
FL473A	1.73, 1.75
FL474A	1.73, 1.75
FL475A	1.73, 1.75
FL476A	1.73, 1.75
FL477A	1.73, 1.75
FL478A	1.73, 1.75
FL479A	1.73, 1.75
FL480A	1.73, 1.75
FL481A	1.73, 1.75
FL482A	1.73, 1.75
FL483A	1.73, 1.75
FL500A	1.78
FL501A	1.78
FL502A	1.78
FL503A	1.78
FL542A	1.73, 1.75
FL544A	1.73, 1.75
FL547A	1.73, 1.75
FL548A	1.73, 1.75
FL551A	1.73, 1.75
FL552A	1.73, 1.75
FL554A	1.73, 1.75
FL555A	1.73, 1.75
FL556A	1.73, 1.75
FL557A	1.73, 1.75
FL558A	1.73, 1.75
FL559A	1.73, 1.75
FL643A	1.81
FL644A	1.81
FL645A	1.81
FL646A	1.81
FL647A	1.81
FL649A	1.81
FL670A	1.72, 1.79
FL702E	1.76
FL703E	1.76
FL704E	1.76
FL705E	1.76
FL711E	1.76
FL712E	1.76
FL713E	1.76
FL714E	1.76
FL715E	1.76
FL722E	1.77
FL723E	1.77
FL724E	1.77
FL725E	1.77
FL733E	1.77
FL734E	1.77
FL735E	1.77
FL80Z	1.79
FL82Z	1.79
FL85Z	1.79
FL863Z	1.79, 1.81
FL872Z	1.79
FL874A	1.79
FL93Z	1.79
FL957A	1.79
FL958A	1.79
FL959A	1.79
FL95Z	1.79
FL960A	1.79
FL961A	1.79
FL962A	1.79
FL96Z	1.79, 1.81
FL979A	1.73, 1.78
FL980A	1.81
FL981A	1.73, 1.78, 1.81
FL982A	1.73, 1.78, 1.81
FL983A	1.73, 1.78, 1.81
FL984A	1.73, 1.81
FL985A	1.73, 1.81
FL98Z	1.98, 1.106
FL990A	1.76
FL991A	1.76
FL992A	1.76
FL993A	1.76
FL994A	1.76
FL995A	1.76
FL996A	1.76
FL997A	1.76
FL998A	1.76
FM107	1.94, 1.96
FM108	1.94, 1.96
FM109	1.94, 1.96
FM117	1.94, 1.96
FM118	1.94, 1.96
FM119	1.94, 1.96
FM200	1.94
FM201	1.94, 1.96
FM202	1.94, 1.96
FM203	1.94, 1.96
FM204	1.94
FM205	1.94, 1.96
FM206	1.94, 1.96
FM207	1.94, 1.96
FM208	1.94, 1.96
FM209	1.94, 1.96
FM217	1.94, 1.96
FM218	1.94, 1.96
FM219	1.94, 1.96
FM307	1.95, 1.96
FM308	1.95, 1.96
FM309	1.95, 1.96
FM317	1.95, 1.96
FM318	1.95, 1.96
FM319	1.95, 1.96
FM400	1.94, 1.97
FM401	1.94, 1.97
FM402	1.94, 1.97
FM403	1.94, 1.97
FM404	1.94, 1.97
FM405	1.94, 1.97
FM406	1.94, 1.97
FM407	1.95, 1.97
FM408	1.95, 1.97
FM409	1.95, 1.97
FM417	1.95, 1.97
FM418	1.95, 1.97
FM419	1.95, 1.97
FM427	1.95, 1.97
FM428	1.95, 1.97
FM429	1.95, 1.97
FM437	1.95, 1.97
FM438	1.95, 1.97
FM439	1.95, 1.97
FM450	1.94, 1.96
FM477	1.95, 1.99
FM478	1.95, 1.99
FM479	1.95, 1.99
FM482	1.118
FM483	1.118
FM484	1.118
FM485	1.118
FM486	1.118
FM492	1.118
FM493	1.118
FM494	1.118
FM495	1.118
FM496	1.118
FM497	1.118
FM498	1.118
FM499	1.118
FM517	1.95, 1.98
FM518	1.95, 1.98
FM519	1.95, 1.98
FM530	1.95, 1.98
FM531	1.95, 1.98
FM532	1.95, 1.98
FM533	1.95, 1.98
FM534	1.95, 1.98
FM535	1.95, 1.98
FM536	1.95, 1.98
FM537	1.95, 1.98
FM538	1.95, 1.98
FM539	1.95, 1.98
FM540	1.95, 1.98
FM541	1.95, 1.98
FM542	1.95, 1.98
FM543	1.95, 1.98
FM544	1.95, 1.98
FM545	1.95, 1.98
FM546	1.95, 1.98
FM547	1.95, 1.98
FM548	1.95, 1.98
FM549	1.95, 1.98
FM557	1.95, 1.98
FM558	1.95, 1.98
FM559	1.95, 1.98
FM567	1.95, 1.98
FM568	1.95, 1.98
FM569	1.95, 1.98
FM630	1.94, 1.97
FM635	1.94, 1.95, 1.97
FM640	1.91, 1.97
FN013E	1.102, 1.104
FN017E	1.102, 1.104
FN018E	1.102, 1.104
FN020E	1.102, 1.104
FN021E	1.102, 1.104
FN022E	1.102, 1.104
FN023E	1.102, 1.104
FN024E	1.102, 1.104
FN029E	1.102, 1.104
FN031E	1.102, 1.104
FN032E	1.102, 1.104
FN037E	1.102, 1.104

FN046E	1.102, 1.104
FN047E	1.102, 1.104
FN073E	1.102, 1.104
FN077E	1.102, 1.104
FN078E	1.102, 1.104
FN080E	1.102, 1.104
FN081E	1.102, 1.104
FN082E	1.102, 1.104
FN083E	1.102, 1.104
FN084E	1.102, 1.104
FN089E	1.102, 1.104
FN091E	1.102, 1.104
FN092E	1.102, 1.104
FN093E	1.102, 1.104
FN097E	1.102, 1.104
FN098E	1.102, 1.104
FN100E	1.102, 1.104
FN101E	1.102, 1.104
FN102E	1.102, 1.104
FN103E	1.102, 1.104
FN104E	1.102, 1.104
FN109E	1.102, 1.104
FN111E	1.102, 1.104
FN112E	1.102, 1.104
FN117E	1.102, 1.104
FN121E	1.102, 1.104
FN206E	1.103, 1.105
FN207E	1.103, 1.105
FN216E	1.103, 1.105
FN217E	1.103, 1.105
FN246E	1.105
FN247E	1.105
FN276E	1.103, 1.105
FN277E	1.103, 1.105
FN286E	1.102
FN287E	1.102, 1.104
FN289E	1.102, 1.104
FN291E	1.102, 1.104
FN292E	1.102, 1.104
FN296E	1.103, 1.105
FN297E	1.103, 1.105
FN356E	1.103, 1.105
FN357E	1.103, 1.105
FN366E	1.103, 1.105
FN367E	1.103, 1.105
FN376E	1.103, 1.105
FN377E	1.103, 1.105
FN433E	1.103, 1.105
FN437E	1.103, 1.105
FN438E	1.103, 1.105
FN440E	1.103, 1.105
FN441E	1.103, 1.105
FN442E	1.103, 1.105
FN443E	1.105
FN444E	1.103, 1.105
FN451E	1.103, 1.105
FN453E	1.103, 1.105
FN454E	1.103, 1.105
FN459E	1.103, 1.105
FN506E	1.103, 1.105
FN507E	1.103, 1.105
FN510E	1.103, 1.105
FN511E	1.103, 1.105
FN516E	1.103, 1.105
FN517E	1.103, 1.105
FN526E	1.103, 1.105
FN527E	1.103, 1.105
FN536E	1.103, 1.105
FN537E	1.103, 1.105
FN546E	1.103, 1.105
FN547E	1.103, 1.105
FN690E	1.103, 1.119
FN691E	1.103, 1.119
FN692E	1.103, 1.119
FN696E	1.103, 1.104
FN696EP	1.104
FN697E	1.103, 1.104
FN697EP	1.104
FN726E	1.118
FN727E	1.118
FN736E	1.118
FN737E	1.118
FN746E	1.118
FN747E	1.118
FN800	1.107
FN801	1.107
FN802	1.107
FN803	1.107
FN804	1.107
FN805	1.107
FN810	1.107
FN811	1.107
FN812	1.107
FN813	1.107
FN820	1.107
FN821	1.107
FN822	1.107
FN823	1.107
FN824	1.107
FN825	1.107
FN826	1.107
FN827	1.107
FN828	1.107
FN829	1.107
FN830	1.107
FN831	1.107
FN840	1.107
FN841	1.107
FN850	1.107
FN851	1.107
FN852	1.107
FN853	1.107
FN854	1.107
FN855	1.107
FN856	1.107
FN857	1.107
FN858	1.107
FN859	1.107
FN860	1.107
FN861	1.107
FN862E	1.119
FN863E	1.119
FN864E	1.119
FN865E	1.119
FN866E	1.119
FN867E	1.119
FN873E	1.119
FN875E	1.119
FN877E	1.119, 1.125
FN879E	1.119, 1.125
FN882E	1.119
FN883E	1.119
FN884E	1.119
FN885E	1.119
FN886E	1.119
FN887E	1.119, 1.120
FN891E	1.104
FN892E	1.104
FN893E	1.104
FN894E	1.104
FN895E	1.104
FN896E	1.103, 1.104
FN896EP	1.104
FN897E	1.103, 1.104
FN897EP	1.104
FN942E	1.105
FN943E	1.105
FN944E	1.105
FN950	1.105
FN951	1.105
FN952	1.106
FN963	1.106
FN970E	1.125
FN971E	1.125
FN972E	1.125
FW31UD1	1.61
FW31US1	1.60
FW32UD1	1.61
FW32US1	1.60
FW33UD1	1.61
FW33US1	1.60
FW41UD1	1.61
FW41US1	1.60
FW42UD1	1.61
FW42US1	1.60
FW43UD1	1.61
FW43US1	1.60
FW51UD1	1.61
FW51US1	1.60
FW52UD1	1.61
FW52US1	1.60
FW53UD1	1.61
FW53US1	1.60
FW54UD1	1.61
FW54US1	1.60
FW61UD1	1.61
FW61US1	1.60
FW62UD1	1.61
FW62US1	1.60
FW63UD1	1.61
FW63US1	1.60
FW64UD1	1.61
FW64US1	1.60
FW71UD1	1.61
FW71US1	1.60
FW72UD1	1.61
FW72US1	1.60
FW73UD1	1.61
FW73US1	1.60
FWB31D	1.49
FWB31S	1.48
FWB32D	1.49
FWB32S	1.48
FWB33D	1.49
FWB33S	1.48
FWB34D	1.49
FWB34S	1.48
FWB41D	1.49
FWB41S	1.48
FWB42D	1.49
FWB42S	1.48
FWB43D	1.49
FWB43S	1.48
FWB44D	1.49
FWB44S	1.48
FWB51D	1.49
FWB51S	1.48
FWB52D	1.49
FWB52N	1.48
FWB52S	1.48
FWB53D	1.49
FWB53N	1.48
FWB53S	1.48
FWB54D	1.49
FWB54S	1.48
FWB61D	1.49
FWB61S	1.48
FWB62D	1.49
FWB62N	1.48
FWB62S	1.48
FWB63D	1.49
FWB63N	1.48
FWB63S	1.48
FWB64D	1.49
FWB64N	1.48
FWB64S	1.48
FWB71D	1.49
FWB71S	1.48
FWB72D	1.49
FWB72N	1.48
FWB72S	1.48
FWB73D	1.49
FWB73N	1.48
FWB73S	1.48
FWB74D	1.49
FWB74N	1.48
FWB74S	1.48
FZ001F	1.63
FZ001N	1.51
FZ002F	1.63
FZ002N	1.51
FZ003F	1.63
FZ003N	1.51
FZ004N	1.51
FZ005F	1.63
FZ005N	1.51
FZ006F	1.63
FZ006FT	1.63
FZ006N	1.51
FZ007F	1.63
FZ007N	1.51
FZ008N	1.51
FZ009F	1.63
FZ009N	1.51
FZ010F	1.63
FZ010FT	1.63
FZ010N	1.51
FZ011B	1.51
FZ011F	1.63
FZ011N	1.51
FZ012B	1.51
FZ012F	1.63
FZ012N	1.51
FZ013B	1.51
FZ013F	1.63
FZ013N	1.51
FZ014B	1.51
FZ014F	1.63
FZ014FT	1.63
FZ014N	1.51
FZ015F	1.63
FZ016F	1.63
FZ021B	1.51
FZ021F	1.63
FZ021N	1.51
FZ022B	1.51
FZ022F	1.63
FZ022FT	1.63
FZ022N	1.51
FZ023B	1.51
FZ023F	1.63
FZ024B	1.51
FZ024N	1.51
FZ031F	1.63
FZ032F	1.63
FZ033F	1.63
FZ041F	1.63
FZ042F	1.63
FZ043F	1.63
FZ051F	1.63
FZ052F	1.63
FZ053F	1.63
FZ054F	1.63
FZ061F	1.63
FZ062F	1.63
FZ063F	1.63
FZ064F	1.63
FZ071F	1.63
FZ072F	1.63
FZ073F	1.63
FZ102N	1.51
FZ104N	1.51
FZ106N	1.51
FZ108N	1.51
FZ110N	1.51
FZ11B	1.51
FZ12B	1.51
FZ13B	1.51
FZ14B	1.51
FZ21B	1.51
FZ226	1.52
FZ22B	1.51
FZ23B	1.51
FZ24B	1.51
FZ276	1.62
FZ277	1.62
FZ279	1.62
FZ31B	1.51
FZ32B	1.51
FZ33B	1.51

FZ34B 1.51
FZ401 1.53
FZ402 1.91
FZ404 1.91
FZ425 1.53
FZ426 1.53
FZ428 1.53
FZ441N 1.52
FZ442N 1.52
FZ443N 1.52
FZ444N 1.52
FZ449 1.90
FZ450 1.90
FZ451 1.90
FZ452 1.90
FZ453 1.90
FZ50S 1.52
FZ515 1.98, 1.106
FZ516 1.98, 1.106
FZ517 1.98, 1.106
FZ597 1.90, 1.98
FZ597N 1.52
FZ598N 1.53, 1.62
FZ680 1.98, 1.106
FZ707 1.53
FZ760E 1.106
FZ767 1.106
FZ794 1.53, 1.99
FZ799N 1.52
FZ803B 1.52
FZ821N 1.52
FZ822N 1.52
FZ823N 1.52
FZ824N 1.52
FZ850 1.98, 1.106
FZ890N 1.52
FZ900 1.52
FZN015 1.51
FZN016 1.51

G

G1612 5.50
G1613 5.50
G1615 5.50
G1633 8.13
G1693 8.13
G1720 6.09
G2260 5.53
G2261 5.53
G2262 5.53
G2263 5.53
G2270 5.53
G2271 5.53
G2272 5.53
G2276 5.52
G2286 5.53
G2401 5.50
G2702 5.67
G2731 5.66
G2850 5.68, 5.102
G2870 5.68, 5.102
G3120 5.71, 8.12
G3130 5.71
G3140 5.71
G3150 5.71
G32247035 5.71
G32249001 5.71
G32249010 5.71
G32257035 5.71
G32259001 5.71
G32259010 5.71
G32267035 5.71
G32269001 5.71
G32269010 5.71
G32347035 5.71
G32349001 5.71
G32349010 5.71
G3234LAN 5.71
G32357035 5.71
G32359001 5.71
G32359010 5.71
G3235LAN 5.71
G32367035 5.71
G32369001 5.71
G32369010 5.71
G3236LAN 5.71
G32447035 5.71
G32449001 5.71
G32449010 5.71
G32457035 5.71
G32459001 5.71
G32459010 5.71
G32467035 5.71
G32469001 5.71
G32469010 5.71
G32547035 5.71
G32549001 5.71
G32549010 5.71
G3254LAN 5.71
G32557035 5.71
G32559001 5.71
G32559010 5.71
G3255LAN 5.71
G32567035 5.71
G32569001 5.71
G32569010 5.71
G3256LAN 5.71
G34037035 5.62
G34039001 5.62
G34039010 5.62
G34047035 5.62
G34049001 5.62
G34049010 5.62
G3404LAN 5.62
G34267035 5.68
G34269001 5.68
G34269010 5.68
G34367035 5.68
G34369001 5.68
G34369010 5.68
G3436LAN 5.68
G34807035 5.68
G34809001 5.68
G34809010 5.68
G34827035 5.68
G34829001 5.68
G34829010 5.68
G34907035 5.68
G34909001 5.68
G34909010 5.68
G3490LAN 5.68
G34927035 5.68
G34929001 5.68
G34929010 5.68
G3492LAN 5.68
G35007035 5.60, 5.81, 5.101
G35009001 5.60, 5.101
G35009010 5.60, 5.81, 5.101
G3500ROT 5.60, 5.81, 5.101
G35017035 5.60, 5.101
G35019001 5.60, 5.101
G35019010 5.60, 5.101
G3501LAN 5.60, 5.101
G3501ROT 5.60, 5.101
G35107035 5.61, 5.80, 5.81, 5.102
G35109001 5.61, 5.102
G35109010 5.61, 5.81, 5.102
G3510ROT 5.61, 5.81, 5.102
G35117035 5.61, 5.102
G35119001 5.61, 5.102
G35119010 5.61, 5.102
G3511LAN 5.61, 5.102
G3511ROT 5.61, 5.102
G35167035 5.63
G35169001 5.63
G35169010 5.63
G3516LAN 5.63
G35237035 5.67
G35239001 5.67
G35239010 5.67
G3523LAN 5.67
G35407035 5.63
G35409001 5.63
G35409010 5.63
G3540LAN 5.63
G35517035 5.61, 5.71, 5.81, 5.102
G35519001 5.61, 5.71, 5.102
G35519010 5.61, 5.71, 5.81, 5.102
G35557035 5.71, 5.102
G35559001 5.71, 5.102
G35559010 5.71, 5.102
G35567035 5.71, 5.102
G35569001 5.71, 5.102
G35569010 5.71, 5.102
G35607035 5.69
G35609001 5.69
G35609010 5.69
G35617035 5.61, 5.71, 5.102
G35619001 5.61, 5.71, 5.102
G35619010 5.61, 5.71, 5.102
G3561LAN 5.61, 5.71, 5.81, 5.102
G35657035 5.71, 5.102
G35659001 5.71, 5.102
G35659010 5.71, 5.102
G3565LAN 5.71, 5.102
G35667035 5.71, 5.102
G35669001 5.71, 5.102
G35669010 5.71, 5.102
G3566LAN 5.71, 5.102
G36027035 5.81
G36029010 5.81
G36047035 5.60, 5.101
G36049001 5.60, 5.101
G36049010 5.60, 5.101
G3604ROT 5.60, 5.101
G36057035 5.61, 5.102
G36059001 5.61, 5.102
G36059010 5.61, 5.102
G3605ROT 5.61, 5.102
G36067035 5.60, 5.101
G36069001 5.60, 5.101
G36069010 5.60, 5.101
G3606ROT 5.60, 5.101
G36147035 5.60, 5.101
G36149001 5.60, 5.101
G36149010 5.60, 5.101
G3614LAN 5.60, 5.101
G3614ROT 5.60, 5.101
G36157035 5.60, 5.102
G36159001 5.61, 5.102
G36159010 5.61, 5.102
G3615LAN 5.61, 5.102
G3615ROT 5.61, 5.102
G36167035 5.60, 5.101
G36169001 5.60, 5.101
G36169010 5.60, 5.101
G3616LAN 5.60, 5.101
G3616ROT 5.60, 5.101
G36407035 5.60, 5.61, 5.101
G36409001 5.60, 5.61, 5.101
G36409010 5.60, 5.61, 5.101
G3640ROT 5.60, 5.61, 5.101
G36427035 5.60, 5.61, 5.101
G36429001 5.60, 5.61, 5.101
G36429010 5.60, 5.61, 5.101
G3642ROT 5.60, 5.61, 5.101
G36447035 5.60, 5.101
G36449001 5.60, 5.101
G36449010 5.60, 5.101
G3644ROT 5.60, 5.101
G36467035 5.60, 5.101
G36469001 5.60, 5.101
G36469010 5.60, 5.101
G3646ROT 5.60, 5.101
G36507035 5.60, 5.61, 5.101
G36509001 5.60, 5.61, 5.101
G36509010 5.60, 5.61, 5.101
G3650LAN 5.60, 5.61, 5.101
G3650ROT 5.60, 5.61, 5.101
G36527035 5.60, 5.61, 5.101
G36529001 5.60, 5.61, 5.101
G36529010 5.60, 5.61, 5.101
G3652LAN 5.60, 5.61, 5.101
G3652ROT 5.60, 5.61, 5.101
G36547035 5.60, 5.101
G36549001 5.60, 5.101
G36549010 5.60, 5.101
G3654LAN 5.60, 5.101
G3654ROT 5.60, 5.101
G36567035 5.60, 5.101
G36569001 5.60, 5.101
G36569010 5.60, 5.101
G3656LAN 5.60, 5.101
G3656ROT 5.60, 5.101
G36607035 5.61, 5.102
G36609001 5.61, 5.102
G36609010 5.61, 5.102
G3660ROT 5.61, 5.102
G36627035 5.61, 5.102
G36629001 5.61, 5.102
G36629010 5.61, 5.102
G3662ROT 5.61, 5.102
G36707035 5.61, 5.102
G36709001 5.61, 5.102
G36709010 5.61, 5.102
G3670LAN 5.61, 5.102
G3670ROT 5.61, 5.102
G36727035 5.61, 5.102
G36729001 5.61, 5.102
G36729010 5.61, 5.102
G3672LAN 5.61, 5.102
G3672ROT 5.61, 5.102
G37807035 5.60, 5.101
G37809001 5.60, 5.101
G37809010 5.60, 5.101
G3780ROT 5.60, 5.101
G37827035 5.60, 5.101
G37829001 5.60, 5.101
G37829010 5.60, 5.101
G3782ROT 5.60, 5.101
G37907035 5.60, 5.101
G37909001 5.60, 5.101
G37909010 5.60, 5.101
G3790LAN 5.60, 5.101
G3790ROT 5.60, 5.101
G37927035 5.60, 5.101
G37929010 5.60, 5.101
G3792LAN 5.60, 5.101
G38307035 5.61, 5.102
G38309001 5.61, 5.102
G38309010 5.61, 5.102
G3830ROT 5.61, 5.102
G38327035 5.61, 5.102
G38329001 5.61, 5.102
G38329010 5.61, 5.102
G3832ROT 5.61, 5.102
G38407035 5.61, 5.102
G38409001 5.61, 5.102
G38409010 5.61, 5.102
G3840LAN 5.61, 5.102
G3840ROT 5.61, 5.102
G38427035 5.61, 5.102
G38429001 5.61, 5.102
G38429010 5.61, 5.102
G3842LAN 5.61, 5.102
G3842ROT 5.61, 5.102
G40009001 5.60
G40009010 5.60
G4000ANTH 5.60
G4000GRUE 5.60
G4000ROT 5.60
G40019010 5.81, 5.101
G4001ANTH 5.81, 5.101
G4001ROT 5.81, 5.101
G40169010 5.62
G4016ANTH 5.62
G40409001 5.60
G40409010 5.60
G4040ANTH 5.60
G4040GRUE 5.60

G4040ROT 5.60
G40419010 5.81, 5.101
G4041ANTH 5.80, 5.81, 5.101
G4041ROT 5.80, 5.81, 5.101
G40529001 5.60
G40529010 5.60
G4052ANTH 5.60
G4052ROT 5.60
G40539010 5.81, 5.101
G4053ANTH 5.81
G4053ROT 5.81
G4058 5.61, 5.81, 5.101
G40709001 5.61
G40709010 5.61
G4070ANTH 5.61
G4070ROT 5.61
G43009001 5.61
G43009010 5.61
G4300ANTH 5.61
G4300GRUE 5.61
G4300ROT 5.61
G43019010 5.81, 5.102
G4301ANTH 5.81, 5.102
G4301ROT 5.81, 5.102
G43029001 5.60
G43029010 5.60
G4302ANTH 5.60
G4302ROT 5.60
G43039010 5.81, 5.102
G4303ANTH 5.81, 5.102
G4303ROT 5.81, 5.102
G4703 5.59, 5.82, 5.101, 8.13
G4713 5.59, 5.82, 5.101, 8.13
G4721 5.82
G4731 5.82
G4733 5.59, 5.80, 5.82
G4741 5.80, 5.82
G4743 5.59, 5.82
G4753 5.59, 5.82
G4761 5.82
G4773 5.59
G4796 5.59, 5.82
G4797 5.59, 5.82
G4798 5.59, 5.82
G7010ELN 5.83
G7011ELN 5.83
G7012ELN 5.83
G7013ELN 5.83
G7014ELN 5.79, 5.83
G7015ELN 5.79, 5.83
G7016ELN 5.79, 5.83
G7018ELN 5.83
G7025ELN 5.83
G70279010 5.83
G70407021 5.83
G70407035 5.83
G7043LAN 5.84
G7044LAN 5.84
G7045LAN 5.84
G7067ELN 5.84
G7068ELN 5.84
G7069ELN 5.84
G70707021 5.78
G70707035 5.78
G70717021 5.78
G70717035 5.78
G70727021 5.78, 5.80
G70727035 5.78, 5.80
G7075SCHW 5.84
G7091 5.79
G71107021 5.85
G71107035 5.85
G71117021 5.85
G71117035 5.85
G71177021 5.85
G71177035 5.85
G7118 5.85
G71227021 5.85
G71227035 5.85
G71237021 5.85
G71237035 5.85
G71267021 5.85
G71267035 5.85
G71307021 5.86
G71307035 5.86
G71347021 5.86
G71347035 5.86
G71357021 5.87
G71357035 5.87
G71377021 5.86
G71377035 5.86
G7138 5.87
G71407035 5.87
G71417021 5.85
G71417035 5.85
G7150 5.82
G71517035 5.79
G71527035 5.79
G7160 5.82, 5.101
GBD5010009010 5.12
GBD5013109010 5.12
GBD501609010 5.12
GBD501619010 5.12
GBD501909010 5.12
GD102N 1.14
GD104N 1.14
GD106N 1.14
GD108N 1.14
GD110N 1.14
GP102P 1.14
GP102T 1.14
GP104P 1.14
GP104T 1.14
GP106P 1.14
GP106T 1.14
GP108P 1.14
GP108T 1.14
GP110P 1.14
GP110T 1.14
GZ04E 1.14
GZ04N 1.14
GZ07E 1.14
GZ07N 1.14
GZ100G 1.14
GZ104S 1.14
GZ106S 1.14
GZ108S 1.14
GZ110S 1.14

H

HA352 2.126
HA354 2.126
HA357 2.126
HA358 2.126
HA360 2.126
HA362 2.126
HA364 2.126
HA452 2.126
HA454 2.126
HA457 2.126
HA458 2.126
HA460 2.126
HA462 2.126
HA464 2.126
HA964N 2.125, 2.142
HA966N 2.125, 2.142
HAB302 2.123
HAB303 2.123
HAB304 2.123
HAB306 2.123
HAB402 2.123
HAB403 2.123
HAB404 2.123
HAB406 2.123
HAC306 2.123
HAC308 2.123
HAC310 2.123
HAC406 2.123
HAC408 2.123
HAC410 2.123
HAD310 2.123
HAD312 2.123
HAD410 2.123
HAD412 2.123
HAE310 2.124
HAE312 2.124
HAE316 2.124
HAE410 2.124
HAE412 2.124
HAE416 2.124
HBA125H 2.46
HBA126H 2.46
HBA127H 2.46
HBA128H 2.46
HBA160H 2.46
HBA161H 2.46
HBB161H 2.46
HBB251H 2.46
HBD401H 2.52, 2.101
HBD631H 2.52, 2.101
HDA016L 2.38, 2.44
HDA017L 2.44
HDA020L 2.38, 2.44
HDA021L 2.44
HDA025L 2.38, 2.44
HDA026L 2.44
HDA032L 2.38, 2.44
HDA033L 2.44
HDA040L 2.38, 2.44
HDA041L 2.44
HDA050L 2.38, 2.44
HDA051L 2.44
HDA063L 2.38, 2.44
HDA064L 2.44
HDA080L 2.38, 2.44
HDA081L 2.44
HDA100L 2.38, 2.44
HDA101L 2.44
HDA125L 2.38, 2.44
HDA126L 2.44
HDA160L 2.38, 2.44
HDA161L 2.44
HED250H 2.38, 2.52
HED251H 2.52
HED400H 2.38, 2.52
HED401H 2.52
HED630H 2.38, 2.52
HED631H 2.52
HHA025H 2.38, 2.44
HHA026H 2.44
HHA040H 2.38, 2.44
HHA041H 2.44
HHA063H 2.38, 2.44
HHA064H 2.44
HHA080H 2.38, 2.44
HHA081H 2.44
HHA100H 2.38, 2.44
HHA101H 2.44
HHA125H 2.38, 2.44
HHA126H 2.44
HHA160H 2.38, 2.44
HHA161H 2.44
HI403R 2.130
HI404R 2.130
HI405R 2.130
HI406R 2.130
HI451 2.131
HI452 2.131
HI454 2.131
HI456 2.131
HI458 2.131
HI460 2.131
HI462 2.131
HI464 2.131
HIB412 2.132
HIB416 2.132
HIB425 2.132
HIB440 2.132
HIB463 2.132
HIB480 2.132
HIB490 2.132
HIB491 2.132
HIB492 2.132
HIC406A 2.133, 2.148
HIC408A 2.133, 2.148
HIC410A 2.133, 2.148
HIC412 2.134
HIC412A 2.133, 2.148
HIC416 2.134
HIC416A 2.133, 2.148
HIC425 2.134
HIC440 2.134
HIC463 2.134
HIC480 2.134
HIC490 2.134
HIC491 2.134
HIC492 2.134
HIM302 2.129
HIM304 2.129
HIM306 2.129
HIM308 2.129
HIM402 2.129
HIM404 2.129
HIM406 2.129
HIM408 2.129
HMB180 3.24
HMB190 3.24
HMB199 3.24
HMB280 3.24
HMB290 3.24
HMB299 3.24
HMB380 3.24
HMB390 3.24
HMB399 3.24
HMB480 3.24
HMB490 3.24
HMB499 3.24
HMC180 3.24
HMC190 3.24
HMC199 3.24
HMC280 3.24
HMC290 3.24
HMC299 3.24
HMC380 3.24
HMC390 3.24
HMC399 3.24
HMC480 3.24
HMC490 3.24
HMC499 3.24
HMD180 3.24
HMD190 3.24
HMD199 3.24
HMD280 3.24
HMD290 3.24
HMD299 3.24
HMD380 3.24
HMD390 3.24
HMD399 3.24
HMD480 3.24
HMD490 3.24
HMD499 3.24
HMF180 3.24
HMF190 3.24
HMF199 3.24
HMF280 3.24
HMF290 3.24
HMF299 3.24
HMF380 3.24
HMF390 3.24
HMF399 3.24
HMF480 3.24
HMF490 3.24
HMF499 3.24
HMK180 3.25
HMK190 3.25
HMK199 3.25
HMK280 3.25
HMK290 3.25
HMK299 3.25
HMK380 3.25

HMK390	3.25
HMK399	3.25
HMK480	3.25
HMK490	3.25
HMK499	3.25
HMX110	3.25
HMX116	3.25
HMX120	3.25
HMX125	3.25
HMX132	3.25
HMX140	3.25
HMX150	3.25
HMX163	3.25
HMX210	3.25
HMX216	3.25
HMX220	3.25
HMX225	3.25
HMX232	3.25
HMX240	3.25
HMX250	3.25
HMX263	3.25
HMX310	3.25
HMX316	3.25
HMX320	3.25
HMX325	3.25
HMX332	3.25
HMX340	3.25
HMX350	3.25
HMX363	3.25
HMX410	3.25
HMX416	3.25
HMX420	3.25
HMX425	3.25
HMX432	3.25
HMX440	3.25
HMX450	3.25
HMX463	3.25
HN2502527035	7.06
HN3703727035	7.06
HN3705027035	7.06
HN370503	7.06
HN500503	7.06
HN5007527035	7.06
HN500753	7.06
HN5010027035	7.06
HN501003	7.06
HN5012527035	7.06
HN501253	7.06
HN750373	7.06
HN750503	7.06
HN750753	7.06
HN751003	7.06
HN751253	7.06
HNA025H	2.38, 2.44
HNA026H	2.44
HNA040H	2.38, 2.44
HNA041H	2.44
HNA063H	2.38, 2.44
HNA064H	2.44
HNA080H	2.38, 2.44
HNA081H	2.44
HNA100H	2.38, 2.44
HNA101H	2.44
HNA125H	2.38, 2.44
HNA126H	2.44
HNA160H	2.38, 2.44
HNA161H	2.44
HNB100H	2.38, 2.45
HNB101H	2.45
HNB125H	2.38, 2.45
HNB126H	2.45
HNB160H	2.38, 2.45
HNB161H	2.45
HNB200H	2.38, 2.45
HNB201H	2.45
HNB250H	2.38, 2.45
HNB251H	2.45
HNC250H	2.38, 2.49
HNC251H	2.49
HND250H	2.38, 2.52
HND251H	2.52
HND400H	2.38, 2.52
HND401H	2.52
HND630H	2.38, 2.52
HND631H	2.52
HNE800H	2.38, 2.56
HNE801H	2.56
HNE970H	2.38, 2.56
HNE971H	2.56
HNF980H	2.38, 2.58
HNF981H	2.58
HNF990H	2.38, 2.58
HNF991H	2.58
HNG25025	8.18
HNG2502507035B	7.06
HNG37025	8.18
HNG3702507035B	7.06
HNG37037	8.18
HNG3703707035B	7.06
HNG37050	8.18
HNG3705007035B	7.06
HNG50025	8.18
HNG5002507035B	7.06
HNG50037	8.18
HNG5003707035B	7.06
HNG50050	8.18
HNG5005007035B	7.06
HNG50075	8.18
HNG5007507035B	7.06
HNG50100	8.18
HNG5010007035B	7.06
HNG50125	8.18
HNG5012507035B	7.06
HNG75037	8.18
HNG7503707035B	7.06
HNG75050	8.18
HNG7505007035B	7.06
HNG75075	8.18
HNG7507507035B	7.06
HNG75100	8.18
HNG7510007035B	7.06
HNG75125	8.18
HNG7512507035B	7.06
HXA004H	2.39, 2.47
HXA005H	2.39, 2.47
HXA014H	2.39, 2.47
HXA015H	2.39, 2.47
HXA021H	2.39, 2.47
HXA024H	2.39, 2.47
HXA030H	2.39, 2.47
HXA031H	2.39, 2.47
HXA039H	2.39, 2.47
HXB030H	2.39, 2.47
HXB031H	2.39, 2.47
HXB040H	2.39, 2.48, 2.77
HXB042H	2.39, 2.48, 2.77
HXB065H	2.39, 2.48
HXB070H	2.48, 2.51, 2.54, 2.57
HXB071H	2.48, 2.51, 2.54, 2.57
HXC004H	2.39, 2.50, 2.53, 2.57
HXC005H	2.39, 2.50, 2.53, 2.57
HXC014H	2.39, 2.50, 2.53
HXC015H	2.39, 2.50, 2.53
HXC021H	2.39, 2.50, 2.53, 2.57, 2.59
HXC024H	2.39, 2.50, 2.53, 2.57, 2.59
HXC030H	2.39, 2.50
HXC031H	2.39, 2.50
HXC039H	2.39, 2.50
HXC040H	2.39, 2.51
HXC042H	2.39, 2.51
HXC065H	2.39, 2.51
HXC066H	2.51
HXD030H	2.39, 2.53
HXD031H	2.39, 2.53
HXD039H	2.39, 2.53, 2.57
HXD040H	2.39, 2.53, 2.98
HXD042H	2.39, 2.53, 2.98
HXD065H	2.39, 2.54
HXD066H	2.54
HXE014H	2.39, 2.57, 2.59
HXE015H	2.39, 2.57, 2.59
HXE030H	2.39, 2.57
HXE031H	2.39, 2.57
HXE040H	2.39, 2.57
HXE042H	2.39, 2.57
HXE065H	2.39, 2.57
HXE066H	2.57
HXF004H	2.59
HXF005H	2.59
HXF030H	2.39, 2.59
HXF031H	2.39, 2.59
HXF039H	2.39, 2.59
HXF040H	2.39, 2.59
HXF042H	2.39, 2.59
HYA005H	2.48
HYA006H	2.48
HYA013H	2.39, 2.48
HYA014H	2.39, 2.48
HYA015H	2.39, 2.48
HYA019H	2.39, 2.48, 2.64
HYA021H	2.39, 2.48
HYA022H	2.39, 2.48
HYA023H	2.39, 2.48
HYA024H	2.39, 2.48
HYA027H	2.39, 2.48
HYA028H	2.39, 2.48
HYA033H	2.39, 2.48
HYA036H	2.48
HYA086H	2.48
HYA087H	2.48
HYA088H	2.48
HYA089H	2.48
HYA090H	2.48
HYA091H	2.48
HYB001H	2.39, 2.48, 2.76
HYB002H	2.39, 2.48, 2.76
HYB005H	2.76
HYB006H	2.76
HYB010H	2.39, 2.48
HYB011H	2.39, 2.48
HYB012H	2.39, 2.48, 2.51
HYB019H	2.39, 2.48, 2.64
HYB021H	2.39, 2.48
HYB022H	2.39, 2.48
HYB023H	2.39, 2.48
HYB024H	2.39, 2.48
HYB025H	2.39, 2.48
HYB026H	2.39, 2.48
HYB027H	2.39, 2.48
HYB028H	2.39, 2.48
HYB031H	2.39, 2.48
HYB032H	2.39, 2.48
HYB092H	2.48
HYB094H	2.48
HYC003H	2.39, 2.51, 2.86
HYC004H	2.39, 2.51, 2.86
HYC010H	2.39, 2.51
HYC011H	2.39, 2.51
HYC021H	2.39, 2.51
HYC022H	2.39, 2.51
HYC025H	2.39, 2.51
HYC026H	2.39, 2.51
HYC027H	2.39, 2.51
HYC028H	2.39, 2.51
HYC031H	2.39, 2.51
HYC032H	2.51
HYD003H	2.39, 2.54
HYD004H	2.39, 2.54
HYD005	2.96
HYD005H	2.39, 2.54
HYD006H	2.39, 2.54, 2.96
HYD007	2.96
HYD007H	2.54
HYD008H	2.54, 2.96
HYD010H	2.39, 2.54
HYD011H	2.39, 2.54
HYD012H	2.39, 2.54
HYD013H	2.39, 2.54
HYD014H	2.39, 2.54
HYD015H	2.39, 2.54
HYD021H	2.39, 2.54
HYD022H	2.39, 2.54
HYD023H	2.39, 2.54
HYD024H	2.39, 2.54
HYD025H	2.39, 2.54
HYD026H	2.39, 2.54
HYD027H	2.39, 2.54
HYD028H	2.39, 2.54
HYD031H	2.39, 2.54
HYD032H	2.39, 2.54
HYD033H	2.39, 2.54
HYD034H	2.39, 2.54
HYD093H	2.39, 2.54
HYD095H	2.39, 2.54
HYD096H	2.39, 2.54
HYD097H	2.54
HYD098H	2.54
HYE007	2.108
HYE007H	2.57
HYE008H	2.57, 2.108
HYE021H	2.39, 2.57
HYE022H	2.39, 2.57
HYE025H	2.39, 2.57
HYE026H	2.39, 2.57
HYE031H	2.39, 2.57
HYE032H	2.39, 2.57
HYE033H	2.39, 2.57
HYE034H	2.39, 2.57
HYF019H	2.59
HZ023	2.126
HZ025	2.131
HZ033	2.126
HZ034	2.126
HZ035	2.126
HZ036	2.126
HZ037	2.126
HZ043	2.126
HZ044	2.126
HZ045	2.126
HZ046	2.126
HZ047	2.126
HZ073	2.126
HZ074	2.126
HZ075	2.126
HZ076	2.126
HZ083	2.126
HZ084	2.126
HZ085	2.126
HZ086	2.126
HZ093	2.125
HZ094	2.125
HZ095	2.125
HZ096	2.125
HZ156	2.131, 2.134
HZ157	2.131, 2.134
HZ158	2.131, 2.134
HZ159	2.131, 2.134
HZ160	2.131
HZ160R	2.130
HZ162	2.131, 2.134
HZ163	2.131, 2.134
HZ164	2.131, 2.134
HZ183	2.126
HZ184	2.126
HZ185	2.126
HZ186	2.126
HZC002	2.125, 2.126, 2.138, 2.139
HZC003	2.126, 2.138, 2.139
HZC010	2.124
HZC011	2.124
HZC014	2.124
HZC016	2.129
HZC101	2.125, 2.126, 2.131
HZC102	2.125, 2.126, 2.131, 2.138
HZC103	2.130
HZC104	2.130
HZC105	2.126, 2.131
HZC106	2.126, 2.131
HZC111	2.124, 2.129
HZC112	2.124, 2.129

HZC113 2.124, 2.129
HZC114 2.124
HZC115 2.124
HZC116 2.124
HZC201 2.126
HZC202 2.126, 2.131, 2.134
HZC203 2.126
HZC204 2.126, 2.131, 2.134
HZC205 2.126
HZC206 2.126, 2.131, 2.134
HZC211 2.124, 2.129
HZC212 2.124, 2.129
HZC213 2.124, 2.129
HZC214 2.124, 2.129
HZC215 2.124
HZC216 2.124
HZC217 2.124
HZC218 2.124, 2.133
HZC311 2.124, 2.129
HZC312 2.124, 2.129
HZI001 2.130
HZI002 2.131
HZI003 2.131
HZI004 2.130
HZI201 2.131, 2.134
HZI202 2.131, 2.134
HZI203 2.131, 2.134
HZI204 2.131, 2.134
HZI205 2.131, 2.134
HZI210 2.133
HZI230 2.133
HZI300 2.133
HZI400 2.133
HZI401 2.133
HZI811 2.132
HZI812 2.132
HZI910 2.135
HZI911 2.135

J

JE001 1.129
JE003 1.129
JP024 1.129

K

K01A 2.02
K02SN 2.02
K03SN 2.02
K070 1.129
K071 1.129
K073 1.129
K074 1.129
K10A 2.02
K140 1.36
K142 1.36
K143 1.36
K144 1.36
K148 1.36
K151 1.36
K156 1.36
K158 1.36
K159 1.36
K18SN 2.02
K1LA 2.02
K20A 2.02
K22 2.03
K25A 2.03
K28 2.02
K29N 2.02
K34A 2.02
K37N 2.02
K46N 2.02
K64 2.03
K65 2.03
K65A 2.03
K66A 2.03
K96A 2.11
K96B 2.12
K96C 2.11
K96D 2.11
K96E 2.12
K96F 2.11
K96H 2.11
K96J 2.12
K96K 2.11
K96L 2.12
K96M 2.11
K96N 2.11
K96Q 2.12
K96R 2.11
K96T 2.12
K96V 2.12
K96W 2.12
K96X 2.12
K96Y 2.12
KB108K 2.22
KB163A 3.20
KB190B 3.20
KB263A 3.20
KB280B 3.20
KB309N 2.22
KB363A 3.20
KB380B 3.20
KB463A 3.20
KB480B 3.20
KD180U 3.31
KD199D 2.22
KD302M 2.119
KD303M 2.119
KD304M 2.119
KD381H 2.22
KDN163A 3.21
KDN163B 3.21
KDN180A 3.21
KDN180B 3.21
KDN181B 3.21
KDN263A 3.21
KDN263B 3.21
KDN280A 3.21
KDN280B 3.21
KDN363A 3.21
KDN363B 3.21
KDN363F 3.20, 3.31
KDN380A 3.20, 3.31
KDN380B 3.20, 3.31
KDN381B 2.23, 3.21
KDN383B 3.21
KDN451D 3.20
KDN451E 3.20
KDN463A 3.21
KDN463B 3.21
KDN480A 3.21, 3.31
KDN480B 3.21, 3.31
KF30M 2.119
KF81A 3.20
KF82A 3.20
KF83A 3.20
KF83B 3.20
KF83C 3.20
KF84A 3.20
KH23C 2.02
KH24C 2.02
KH25C 2.02
KH35A 2.02
KH45A 2.02
KJ01A 2.13
KJ01B 2.13
KJ01C 2.13
KJ01D 2.13
KJ02A 2.13
KJ02B 2.13
KJ02C 2.13
KJ03A 1.122
KJ03B 1.122
KM06E 2.04
KM06N 2.04
KM07E 2.04
KM07N 2.04
KM10E 2.04
KM10N 2.04
KM11E 2.04
KM11N 2.04
KM13E 2.04
KM13N 2.04
KM17E 2.04
KM17N 2.04
KM25E 2.04
KM25N 2.04
KN00A 1.66
KN06E 1.66
KN06N 1.66
KN06P 1.66
KN10E 1.66
KN10N 1.66
KN10P 1.66
KN14E 1.66
KN14N 1.66
KN14P 1.66
KN18E 1.66
KN18N 1.66
KN18P 1.66
KN22E 1.66
KN22N 1.66
KN22P 1.66
KN26E 1.66
KN26N 1.66
KN26P 1.66
KN99E 1.66
KN99N 1.66
KN99P 1.66
KR15P 2.03
KR24P 2.03
KR95P 2.03
KS18A 2.11
KS18D 2.11
KS24C 2.12
KS30C 2.12
KS72B 1.120, 1.121
KS72C 1.120, 1.121
KW034 2.03
KW16ST 2.06
KW1HC 2.06
KW1NBB 2.06, 2.09
KW35ST 2.06
KWB01 2.10
KWB02 2.10
KWB03 2.06
KWE01B 2.10
KWE01G 2.10
KWE01GR 2.10
KWE02B 2.10
KWE02G 2.10
KWE03B 2.10
KWE03G 2.10
KWE04B 2.10
KWE04G 2.10
KWE04GR 2.10
KWE05B 2.10
KWE05G 2.10
KWE06B 2.10
KWE06G 2.10
KWE08G 2.06
KWE17B 2.10
KWE18B 2.06
KWE18G 2.06
KWE18GR 2.06
KWE20G 2.07
KWE21G 2.09
KWE24B 2.10
KWE27G 2.10
KWE28G 2.07
KWE29B 2.06
KWJ02B10 2.10
KWJ02B2 2.10
KWJ02B3 2.10
KWJ02B4 2.10
KWJ02B5 2.10
KWJ02D10 2.06
KWJ02D2 2.06
KWJ02D3 2.06
KWJ02D4 2.06
KWJ02D5 2.06
KWJ04A10 2.09
KWJ04A12 2.09
KWJ04A2 2.09
KWJ04A4 2.09
KWJ04A5 2.09
KWJ04B10 2.10
KWJ04B2 2.10
KWJ04B3 2.10
KWJ04B4 2.10
KWJ04B5 2.10
KWJ04D10 2.06
KWJ04D2 2.06
KWJ06B10 2.10
KWJ06B2 2.10
KWJ06B3 2.10
KWJ06B4 2.10
KWJ06B5 2.10
KWJ06D2 2.06
KWJ10B10 2.10
KWJ10B2 2.10
KWJ10B3 2.10
KWJ10D2 2.06
KWJ150C2 2.10
KWJ150C3 2.10
KWJ16A10 2.10
KWJ16A2 2.10
KWJ16A3 2.10
KWJ16B10 2.10
KWJ16B2 2.10
KWJ16B3 2.10
KWJ16D2 2.06
KWJ35A10 2.10
KWJ35A2 2.10
KWJ35A3 2.10
KWJ35B2 2.10
KWJ35B3 2.10
KWJ35B5 2.10
KWJ70C2 2.10
KWJ70C3 2.10
KWL001 2.06
KWL002 2.06
KWL003 2.06
KWL004 2.06
KWL005 2.06
KXA02E 2.09
KXA02LH 2.08
KXA02NH 2.08
KXA04I1 2.09
KXA04I2 2.09
KXA04I3 2.09
KXA04I4 2.09
KXA04I5 2.09
KXA04I6 2.09
KXA04KD 2.08
KXA04LH 2.08
KXA04ND 2.08
KXA04NH 2.08
KXA06LH 2.08
KXA06NH 2.08
KXA10E 2.09
KXA10L 2.08
KXA10LH 2.08
KXA10N 2.08
KXA10ND 2.08
KXA10NH 2.08
KXA16E 2.09
KXA16L 2.08
KXA16LH 2.08
KXA16N 2.08
KXA16ND 2.08
KXA16NH 2.08
KXA35L 2.08
KXA35N 2.08
KXB04E 2.09
KXB04EX 2.09
KXB06E 2.09
KXB10E 2.09
KXB150LH 2.08

KXB150NH 2.08
KXB16E 2.09
KXB35E 2.09
KXB35E1 2.09
KXB35LH 2.08
KXB35NH 2.08
KXB70E 2.09
KXB70LH 2.08
KXB70NH 2.08
KYA02E 2.05
KYA02I1 2.07
KYA02I2 2.07
KYA02I3 2.07
KYA02I4 2.07
KYA02I5 2.07
KYA02KD 2.05
KYA02LH 2.05
KYA02NH 2.05
KYA04E 2.05
KYA04LH 2.05
KYA04ND 2.05
KYA04NH 2.05
KYA10E 2.05
KYA16E 2.05
KYB10LH 2.05
KYB10NH 2.05
KYB16LH 2.05
KYB16ND 2.05
KYB16NH 2.05
KZ001 1.122
KZ002 1.122
KZ004 1.122
KZ005 1.122
KZ007 1.122
KZ021 3.20
KZ022 3.20
KZ023 2.22
KZ023A 3.20
KZ024 3.20
KZ051 1.122
KZ052 1.122
KZ058 2.119
KZ059 3.20
KZ060 2.04
KZ062 2.04
KZ064 2.03
KZ074 1.122
KZ075 1.122
KZN021 3.20
KZN023 3.20
KZN024 3.20

L

L00 2.14
L00C 2.14
L00M 2.14
L00R 2.14
L00T 2.14
L00V 2.14
L01R 2.14
L061 3.20
L063L 2.21
L063L1 2.21
L063M 2.21
L14 2.22
L14D 2.22
L17B 2.22
L1900ELN 5.89
L1901ELN 5.89
L1902ELN 5.89
L1903ELN 5.89
L19067035 5.89
L19087035 5.89
L19107035 5.89
L19127035 5.89
L2005569010 5.113
L2062 5.89
L2212 7.07
L2222 7.07
L2232 7.07
L2242 7.07
L22477030 5.139
L22479001 5.139
L22479010 5.139
L23537035 5.21
L23539010 5.21
L2354 5.21
L23637035 5.21
L23639010 5.21
L2394 5.21, 5.23
L24039010 5.67
L2403SCHW 5.67
L25437035 5.23
L25439010 5.23
L2554 5.21, 5.27
L2558 5.21, 5.27
L2559 5.21
L25L 2.21
L27719001 5.137
L27719010 5.137
L27729001 5.137
L27729010 5.137
L27739001 5.137
L27739010 5.137
L27749001 5.137
L27749010 5.137
L27789001 5.137
L27789010 5.137
L27799001 5.137
L27799010 5.137
L28337035 5.27
L28339010 5.27
L28737035 5.27
L28739010 5.27
L33107035 5.48
L33109010 5.48
L33117035 5.49
L33119010 5.49
L33147035 5.48
L33149010 5.48
L33157035 5.49
L33159010 5.49
L33187035 5.48
L33189010 5.48
L33197035 5.49
L33199010 5.49
L33247035 5.48
L33249010 5.48
L33257035 5.49
L33259010 5.49
L33307035 5.48
L33309010 5.48
L33317035 5.49
L33319010 5.49
L33347035 5.48
L33349010 5.48
L33357035 5.49
L33359010 5.49
L4180VERZ 5.54
L4181GNGE 5.54
L4182GNGE 5.54
L4183GNGE 5.54
L4187CHRO 5.54
L4188VERZ 5.89
L4253BCHR 5.50
L4254BCHR 5.50
L4255BCHR 5.50
L4291 5.91
L42917037 5.91
L4292 5.91
L42927037 5.91
L4294 5.91
L4297 5.91
L42977037 5.91
L4298 5.91
L42987037 5.91
L4308 5.91
L4309 5.91
L43119010 5.12
L4312 5.91
L4323 5.91
L43237037 5.91
L4324 5.91
L43247037 5.91
L4326 5.91
L43267037 5.91
L4331 5.91
L43317037 5.91
L4332 5.91
L43327037 5.91
L4333 5.91
L43337037 5.91
L4336 5.91
L43367037 5.91
L4337 5.91
L43377037 5.91
L4338 5.91
L43387037 5.91
L4339 5.91
L43397037 5.91
L4340 5.91
L43407037 5.91
L43419010 5.12
L43429010 5.12
L43439010 5.13
L43459010 5.12
L4346 5.91
L43467037 5.91
L43479010 5.13
L43489010 5.13
L43519010 5.13
L43529010 5.13
L43549010 5.13
L43559010 5.13
L43569010 5.13
L43579010 5.13
L43599010 5.13
L43619010 5.12
L43629010 5.12
L43639010 5.13
L43649010 5.12
L43689010 5.13
L4369 5.12
L43819010 5.12
L43829010 5.12
L43839010 5.13
L43849010 5.12
L43889010 5.13
L4389 5.12
L43919010 5.12
L43929010 5.12
L43939010 5.13
L43949010 5.12
L43989010 5.13
L44119010 5.12
L44129010 5.12
L44139010 5.13
L44149010 5.12
L44189010 5.13
L44609010 5.13
L44629010 5.13
L44639010 5.13
L44649010 5.13
L44659010 5.13
L45 2.23
L4744 5.91
L4745 5.91
L4746 5.13, 5.92
L4746R 5.92
L4746ROT 5.13
L4747 5.92
L4748 5.92
L4749 5.93
L4750 5.93
L4751 5.13, 5.93
L4755 5.93
L4756 5.93
L4757 5.93
L4770 5.97, 5.98, 5.100
L5067 7.08
L5071 5.12
L5085 7.08
L5106 5.87
L5123 7.08
L51407035 5.67
L5262GRAU 7.08
L5263ROT 7.08
L5264SCHW 7.08
L5310 5.99
L5320 5.99
L54 2.22
L5412 5.31, 5.52
L5419SCHW 5.65, 8.15
L54D 2.22
L5805 5.99
L5806 5.86
L61347035 5.21
L61349010 5.21
L63L 2.21
L64507035 5.52
L64509010 5.52
L6450ELN 5.52
L64519010 5.52
L6451ELN 5.52
L6477VERZ 5.50
L6654 5.69
L6655 5.69
L6690SCHW 5.62
L6705BCHR 5.50
L6719SCHW 5.65
L671SCHW 8.15
L6936 5.53
L6991VERZ 5.52
L71M 2.23
L72M 2.23
L73M 2.23
L74M 2.23
L8102 5.90
L8103 5.90
L8104 5.90
L8105 5.90
L8116 5.90
L8117 5.90
L8118 5.90
L8119 5.90
L87717035 5.21
L87719010 5.21
L87727035 5.21
L87729010 5.21
L87757035 5.21
L87759010 5.21
L87767035 5.21
L87769010 5.21
L87787035 5.21
L87789010 5.21
L91017035 5.21
L91019010 5.21
L91027035 5.21
L91029010 5.21
L91057035 5.21
L91059010 5.21
L91067035 5.21
L91069010 5.21
L9120 8.15
L91207035 5.65
L91209010 5.65
L9122 8.15
L91227035 5.65
L91229010 5.65
L9123 8.15
L91237035 5.65
L91239010 5.65
L9170 8.15
L91707035 5.65
L91709010 5.65
L9172 8.15
L91727035 5.65
L91729010 5.65
L9173 8.15
L91737035 5.65

L91739010 5.65
L921N 2.23
L92887035 5.21
L92889010 5.21
LD042 2.23, 2.33
LD043 2.23, 2.33
LD046 2.23, 2.33
LD047 2.23, 2.33
LF15015 6.04
LF150150 8.16
LF1501507035 6.04
LF1501509010 6.04
LF20020 6.04
LF200200 8.16
LF2002007035 6.04
LF2002009010 6.04
LF20035 6.04
LF200350 8.16
LF2003507035 6.04
LF2003509010 6.04
LF20036 6.04
LF200360 8.16
LF2003607035 6.04
LF2003609010 6.04
LF30030 6.04
LF300300 8.16
LF3003007035 6.04
LF3003009010 6.04
LF30045 6.04
LF300450 8.16
LF3004507035 6.04
LF30045090101 6.04
LF30060 6.04
LF300600 8.16
LF3006007035 6.04
LF3006009010 6.04
LF40040 6.04
LF400400 8.16
LF4004007035 6.04
LF4004009010 6.04
LF40060 6.04
LF400600 8.16
LF4006007035 6.04
LF4006009010 6.04
LF40061 6.04
LF400610 8.16
LF4006107035 6.04
LF4006109010 6.04
LF40090 6.04
LF400900 8.16
LF4009007035 6.04
LF4009009010 6.04
LF40091 6.04
LF400910 8.16
LF4009107035 6.04
LF4009109010 6.04
LF400957035 6.05
LF400959010 6.05
LF40110 6.04
LF401100 8.16
LF4011007035 6.04
LF4011009010 6.04
LF60060 6.06
LF600600 8.16
LF6006007035 6.06
LF6006009010 6.06
LF60090 6.06
LF600900 8.16
LF6009007035 6.06
LF6009009010 6.06
LF60110 6.06
LF601100 8.16
LF6011007035 6.06
LF6011009010 6.06
LF60111 6.06
LF601110 8.16
LF6011107035 6.06
LF6011109010 6.06
LF60150 6.08
LF601500 8.16
LF6015007035 6.08
LF6015009010 6.08
LF601510 8.16
LF60190 6.08
LF601900 8.16
LF6019007035 6.08
LF6019009010 6.08
LF601910 8.16
LF60230 6.08
LF602300 8.16
LF6023007035 6.08
LF6023009010 6.08
LF602310 8.16
LFF300637035 6.05
LFF300639010 6.05
LFF300647035 6.05
LFF300649010 6.05
LFF300657035 6.05
LFF300659010 6.05
LFF400637035 6.05
LFF400639010 6.05
LFF400647035 6.05
LFF400649010 6.05
LFF400657035 6.05
LFF400659010 6.05
LFF40090 5.08
LFF4009009010 5.08
LFF400937035 6.05
LFF400939010 5.09, 6.05
LFF400947035 6.05
LFF400949010 5.09, 6.05
LFF400959010 5.09
LFF40110 5.08
LFF4011009010 5.08
LFF401137035 6.05
LFF401139010 5.09, 6.05
LFF401147035 6.05
LFF401149010 5.09, 6.05
LFF401157035 6.05
LFF401159010 5.09, 6.05
LFF600637035 6.07
LFF600639010 6.07
LFF600647035 6.07
LFF600649010 6.07
LFF600657035 6.07
LFF600659010 6.07
LFF600667035 6.05, 6.07
LFF600669010 6.05, 6.07
LFF60090 5.08
LFF6009009010 5.08
LFF600937035 6.07
LFF600939010 5.09, 6.07
LFF600947035 6.07
LFF600949010 5.09, 6.07
LFF600957035 6.07
LFF600959010 5.09, 6.07
LFF600967035 6.05, 6.07
LFF600969010 5.09, 6.05, 6.07
LFF60110 5.08
LFF6011009010 5.08
LFF601137035 6.07
LFF601139010 5.09, 6.07
LFF601147035 6.07
LFF601149010 5.09, 6.07
LFF601157035 6.07
LFF601159010 5.09, 6.07
LFF601167035 6.05, 6.07
LFF601169010 5.09, 6.05, 6.07
LFF71H0909010 5.08
LFF71H0999010 5.09
LFF71H1109010 5.08
LFF71H1199010 5.09
LFF71U0909010 5.09
LFF71U1109010 5.09
LFF71Z1109010 5.09
LFF79H 5.09
LFF79U 5.09
LFR15015 7.09
LFR1501509010T2 7.09
LFR20020 7.09
LFR2002009010T2 7.09
LFR20035 7.09
LFR2003509010T2 7.09
LFR7012 7.09
LFR701209010T2 7.09
LK500503 7.05
LK500753 7.05
LK501003 7.05
LK501253 7.05
LK750503 7.05
LK750753 7.05
LK751003 7.05
LK751253 7.05
LT0050 2.15, 2.24
LT0056 2.15
LT050 1.52, 2.15, 2.24
LT051 1.52, 2.15, 2.24
LT052 2.15, 2.24
LT053 2.15, 2.24
LT054 2.15, 2.24
LT055 2.15, 2.24
LT056 2.15, 2.25
LT057 2.15, 2.25
LT150 2.16, 2.25
LT150U 2.14
LT152 2.16, 2.25
LT153 2.16
LT250 2.16, 2.26
LT250U 2.14
LT253 2.16
LT350 2.16, 2.26
LT353 2.16, 2.26
LVS0060RPX 2.18
LVS0060SPX 2.18
LVSG00RPX 2.18
LVSG00SPX 2.18
LVSG00TRPX 2.18
LVSG00TSPX 2.18
LVSG1CPX 2.18
LVSG2CPX 2.18
LVSG3CPX 2.18
LVSGW00TRPX 2.18
LVSGW00TSPX 2.18
LVSR1VPVK4 2.18
LVSR2VPVK4 2.18
LVZ001A 2.18
LVZ00A 2.18
LVZ00AK 2.19
LVZ00AK185 2.19
LVZ00AL 2.19
LVZ00AL185 2.19
LVZ00BTS 2.20
LVZ00DA185-185 2.18
LVZ00DA60-185S 2.18
LVZ00EK185 2.19
LVZ00SA 2.18
LVZ00SE100-5K1 2.19
LVZ00SE150-5K1 2.19
LVZAL 2.19
LVZALL 2.19
LVZASR 2.19
LVZK 2.19
LVZKH 2.20
LVZTW 2.19
LVZW150 2.19
LVZW250 2.19
LVZW400 2.19
LVZW600 2.19
LVZWE400 2.19
LVZWE600 2.19
LZ051 2.17
LZ053 2.17
LZ054 2.17
LZ060 3.20, 3.90
LZ151 2.17
LZ152 2.17
LZ153 2.17
LZ154 2.17
LZ155 2.17
LZ156 2.17
LZ160 2.17
LZ251 2.17
LZ252 2.17
LZ253 2.17
LZ255 2.17
LZ256 2.17
LZ257 2.17
LZ258 2.17
LZ259 2.17

M

M1043 5.50
M1257 5.50
M1839 5.50
M2024 5.08, 5.97, 5.98, 5.100
M2026 5.08, 5.100, 6.08
M5159 7.08
M51592 7.08
M5164 7.08
M53967035 6.05
M53969010 6.05
M54067035 6.05
M54069010 6.05
M5416 5.09
M54167035 6.05
M54169010 6.05
M5429 6.05, 6.07
M54467035 6.07
M54469010 6.07
M5456 5.09
M54567035 6.05
M54569010 6.05
M5466 5.09
M54667035 6.07
M54669010 6.07
M5506 5.09
M55067035 6.07
M55069010 6.07
M55217035 6.09
M55219010 6.09
M55227035 6.09
M55229010 6.09
M55237035 6.09
M55239010 6.09
M55257035 6.09
M55259010 6.09
M55267035 6.09
M55269010 6.09
M55317035 6.09
M55319010 6.09
M55327035 6.09
M55329010 6.09
M55337035 6.09
M55339010 6.09
M55357035 6.09
M55359010 6.09
M55367035 6.09
M55369010 6.09
M55417035 6.09
M55419010 6.09
M55427035 6.09
M55429010 6.09
M55437035 6.09
M55439010 6.09
M55457035 6.09
M55459010 6.09
M55467035 6.09
M55469010 6.09
M55737035 5.21
M55739010 5.21
M56137035 5.21
M56139010 5.21
M5690 1.43, 7.07
M5691 1.43, 7.07
M5692 7.07
M5693 7.07
M57037035 5.21
M57039010 5.21
M58017035 6.05
M58019010 6.05

M58027035 6.05
M58029010 6.05
M58037035 6.05
M58039010 6.05
M58057035 6.05
M58059010 6.05
M58067035 6.05
M58069010 6.05
M5861 5.62, 5.66
M5900GRAU 5.52
M5900SCHW 5.52
M5919 5.52
M59617035 6.05
M59619010 6.05
M59627035 6.05
M59629010 6.05
M59637035 6.05
M59639010 6.05
M59657035 6.05
M59659010 6.05
M59667035 6.05
M59669010 6.05
M61137035 6.05
M61139010 6.05
M61237035 6.05
M612390101 6.05
M61327035 5.62
M61329010 5.62
M6132LAN 5.62
M61417035 6.05
M61419010 6.05
M61427035 6.05
M61429010 6.05
M61437035 6.05
M61439010 6.05
M61457035 6.05
M61459010 6.05
M61467035 6.05
M61469010 6.05
M61727035 5.62
M61729010 5.62
M6172LAN 5.62
M61817035 6.05
M61819010 6.05
M61827035 6.05
M61829010 6.05
M61837035 6.05
M61839010 6.05
M61857035 6.05
M61859010 6.05
M61867035 6.05
M61869010 6.05
M63377035 5.63
M63379001 5.63
M63379010 5.63
M63727035 5.63
M63729001 5.63
M64307035 5.67
M64309001 5.67
M64309010 5.67
M6430LAN 5.67
M64707035 5.67
M64709001 5.67
M64709010 5.67
M6470LAN 5.67
M68357035 5.63
M68359001 5.63
M68359010 5.63
M6835LAN 5.63
M68757035 5.63
M68759001 5.63
M68759010 5.63
M6875LAN 5.63
M69327035 5.62
M69329001 5.62
M69329010 5.62
M6932LAN 5.62
M69727035 5.62
M69729001 5.62
M69729010 5.62
M6972LAN 5.62
M7204 5.09, 6.05
M7224 6.07
M7239 6.05, 6.07
M7248 5.09, 6.05, 6.07
M7249 5.09, 6.07
M7250 6.09
M7251 6.09
M7252 6.09
MB106A 3.05
MB110A 3.05
MB113A 3.05
MB116A 3.05
MB120A 3.05
MB125A 3.05
MB132A 3.05
MB140A 3.05
MB150A 3.05
MB163A 3.05
MB206A 3.05
MB210A 3.05
MB216A 3.05
MB220A 3.05
MB225A 3.05
MB232A 3.05
MB240A 3.05
MB250A 3.05
MB263A 3.05
MB306A 3.05
MB310A 3.05
MB313A 3.05
MB316A 3.05
MB320A 3.05
MB325A 3.05
MB332A 3.05
MB340A 3.05
MB350A 3.05
MB363A 3.05
MB406A 3.05
MB410A 3.05
MB416A 3.05
MB420A 3.05
MB425A 3.05
MB432A 3.05
MB440A 3.05
MB450A 3.05
MB463A 3.05
MBN106 3.08
MBN110 3.08
MBN113 3.08
MBN116 3.08
MBN120 3.08
MBN125 3.08
MBN132 3.08
MBN140 3.08
MBN150 3.08
MBN163 3.08
MBN206 3.08
MBN210 3.08
MBN213 3.08
MBN216 3.08
MBN220 3.08
MBN225 3.08
MBN232 3.08
MBN240 3.08
MBN250 3.08
MBN263 3.08
MBN306 3.09
MBN310 3.09
MBN313 3.09
MBN316 3.09
MBN320 3.09
MBN325 3.09
MBN332 3.09
MBN340 3.09
MBN350 3.09
MBN363 3.09
MBN406 3.09
MBN410 3.09
MBN413 3.09
MBN416 3.09
MBN420 3.09
MBN425 3.09
MBN432 3.09
MBN440 3.09
MBN450 3.09
MBN463 3.09
MBN506 3.08
MBN510 3.08
MBN516 3.08
MBN520 3.08
MBN525 3.08
MBN532 3.08
MBN540 3.08
MBN550 3.08
MBN563 3.08
MBN606 3.09
MBN610 3.09
MBN613 3.09
MBN616 3.09
MBN620 3.09
MBN625 3.09
MBN632 3.09
MBN640 3.09
MBN650 3.09
MBN663 3.09
MBS106 3.11
MBS110 3.11
MBS113 3.11
MBS116 3.11
MBS120 3.11
MBS125 3.11
MBS132 3.11
MBS140 3.11
MBS150 3.11
MBS163 3.11
MBS306 3.11
MBS310 3.11
MBS313 3.11
MBS316 3.11
MBS320 3.11
MBS325 3.11
MBS332 3.11
MBS340 3.11
MBS350 3.11
MBS363 3.11
MC100A 3.05
MC101A 3.05
MC102A 3.05
MC103A 3.05
MC104A 3.05
MC106A 3.05
MC110A 3.05
MC113A 3.05
MC116A 3.05
MC120A 3.05
MC125A 3.05
MC132A 3.05
MC140A 3.05
MC150A 3.05
MC163A 3.05
MC200A 3.05
MC201A 3.05
MC202A 3.05
MC203A 3.05
MC204A 3.05
MC206A 3.05
MC210A 3.05
MC216A 3.05
MC220A 3.05
MC225A 3.05
MC232A 3.05
MC240A 3.05
MC250A 3.05
MC263A 3.05
MC300A 3.05
MC301A 3.05
MC302A 3.05
MC303A 3.05
MC304A 3.05
MC306A 3.05
MC310A 3.05
MC313A 3.05
MC316A 3.05
MC320A 3.05
MC325A 3.05
MC332A 3.05
MC340A 3.05
MC350A 3.05
MC363A 3.05
MC406A 3.05
MC410A 3.05
MC416A 3.05
MC420A 3.05
MC425A 3.05
MC432A 3.05
MC440A 3.05
MC450A 3.05
MC463A 3.05
MCN100 3.08
MCN101 3.08
MCN102 3.08
MCN103 3.08
MCN104 3.08
MCN106 3.08
MCN110 3.08
MCN113 3.08
MCN116 3.08
MCN120 3.08
MCN125 3.08
MCN132 3.08
MCN140 3.08
MCN150 3.08
MCN163 3.08
MCN200 3.08
MCN201 3.08
MCN202 3.08
MCN203 3.08
MCN204 3.08
MCN206 3.08
MCN210 3.08
MCN213 3.08
MCN216 3.08
MCN220 3.08
MCN225 3.08
MCN232 3.08
MCN240 3.08
MCN250 3.08
MCN263 3.08
MCN300 3.09
MCN301 3.09
MCN302 3.09
MCN303 3.09
MCN304 3.09
MCN306 3.09
MCN310 3.09
MCN313 3.09
MCN316 3.09
MCN320 3.09
MCN325 3.09
MCN332 3.09
MCN340 3.09
MCN350 3.09
MCN363 3.09
MCN400 3.09
MCN401 3.09
MCN402 3.09
MCN403 3.09
MCN404 3.09
MCN406 3.09
MCN410 3.09
MCN413 3.09
MCN416 3.09
MCN420 3.09
MCN425 3.09
MCN432 3.09
MCN440 3.09
MCN450 3.09
MCN463 3.09
MCN506 3.08

MCN510 3.08
MCN516 3.08
MCN520 3.08
MCN525 3.08
MCN532 3.08
MCN540 3.08
MCN550 3.08
MCN563 3.08
MCN606 3.09
MCN610 3.09
MCN613 3.09
MCN616 3.09
MCN620 3.09
MCN625 3.09
MCN632 3.09
MCN640 3.09
MCN650 3.09
MCN663 3.09
MCS106 3.11
MCS110 3.11
MCS113 3.11
MCS116 3.11
MCS120 3.11
MCS125 3.11
MCS132 3.11
MCS140 3.11
MCS150 3.11
MCS163 3.11
MCS306 3.11
MCS310 3.11
MCS313 3.11
MCS316 3.11
MCS320 3.11
MCS325 3.11
MCS332 3.11
MCS340 3.11
MCS350 3.11
MCS363 3.11
MM501N 2.119
MM502N 2.119
MM503N 2.119
MM504N 2.119
MM505N 2.119
MM506N 2.119
MM507N 2.119
MM508N 2.119
MM509N 2.119
MM510N 2.119
MM511N 2.119
MM512N 2.119
MM513N 2.119
MY106 3.04
MY110 3.04
MY116 3.04
MY120 3.04
MY125 3.04
MY132 3.04
MY140 3.04
MY150 3.04
MY163 3.04
MY206 3.04
MY210 3.04
MY216 3.04
MY220 3.04
MY225 3.04
MY232 3.04
MY240 3.04
MY250 3.04
MY263 3.04
MY306 3.04
MY310 3.04
MY316 3.04
MY320 3.04
MY325 3.04
MY332 3.04
MY340 3.04
MY350 3.04
MY363 3.04
MZ201 3.14, 3.41
MZ202 3.14, 3.41
MZ203 3.14, 3.41, 3.44
MZ204 3.14, 3.41, 3.44
MZ205 3.14, 3.41, 3.44
MZ206 3.14, 3.41, 3.44
MZ209 3.15, 3.41, 3.44
MZ520N 2.119, 2.120
MZ521N 2.119
MZ522N 2.119, 2.120
MZ523N 2.119, 2.120
MZ527N 2.119, 2.120
MZ528N 2.119, 2.120
MZ529N 2.119, 2.120
MZ903 3.15
MZ913 3.15
MZN120 3.15
MZN121 3.15
MZN130 3.24
MZN131 3.24
MZN175 3.14, 3.24

N

N843 1.107
N844 1.107
N845 1.107
NBN106 3.12
NBN110 3.12
NBN113 3.12
NBN116 3.12
NBN120 3.12
NBN125 3.12
NBN132 3.12
NBN140 3.12
NBN150 3.12
NBN163 3.12
NBN206 3.12
NBN210 3.12
NBN213 3.12
NBN216 3.12
NBN220 3.12
NBN225 3.12
NBN232 3.12
NBN240 3.12
NBN250 3.12
NBN263 3.12
NBN306 3.12
NBN310 3.12
NBN313 3.12
NBN316 3.12
NBN320 3.12
NBN325 3.12
NBN332 3.12
NBN340 3.12
NBN350 3.12
NBN363 3.12
NBN406 3.12
NBN410 3.12
NBN413 3.12
NBN416 3.12
NBN420 3.12
NBN425 3.12
NBN432 3.12
NBN440 3.12
NBN450 3.12
NBN463 3.12
NCN100 3.12
NCN101 3.12
NCN102 3.12
NCN103 3.12
NCN104 3.12
NCN106 3.12
NCN110 3.12
NCN113 3.12
NCN116 3.12
NCN120 3.12
NCN125 3.12
NCN132 3.12
NCN140 3.12
NCN150 3.12
NCN163 3.12
NCN200 3.12
NCN201 3.12
NCN202 3.12
NCN203 3.12
NCN204 3.12
NCN206 3.12
NCN210 3.12
NCN213 3.12
NCN216 3.12
NCN220 3.12
NCN225 3.12
NCN232 3.12
NCN240 3.12
NCN250 3.12
NCN263 3.12
NCN300 3.12
NCN301 3.12
NCN302 3.12
NCN303 3.12
NCN304 3.12
NCN306 3.12
NCN310 3.12
NCN313 3.12
NCN316 3.12
NCN320 3.12
NCN325 3.12
NCN332 3.12
NCN340 3.12
NCN350 3.12
NCN363 3.12
NCN400 3.12
NCN401 3.12
NCN402 3.12
NCN403 3.12
NCN404 3.12
NCN406 3.12
NCN410 3.12
NCN413 3.12
NCN416 3.12
NCN420 3.12
NCN425 3.12
NCN432 3.12
NCN440 3.12
NCN450 3.12
NCN463 3.12
NDN100 3.12
NDN101 3.12
NDN102 3.12
NDN103 3.12
NDN104 3.12
NDN106 3.12
NDN110 3.12
NDN113 3.12
NDN116 3.12
NDN120 3.12
NDN125 3.12
NDN132 3.12
NDN140 3.12
NDN150 3.12
NDN163 3.12
NDN300 3.12
NDN301 3.12
NDN302 3.12
NDN303 3.12
NDN304 3.12
NDN306 3.12
NDN310 3.12
NDN313 3.12
NDN316 3.12
NDN320 3.12
NDN325 3.12
NDN332 3.12
NDN340 3.12
NDN350 3.12
NDN363 3.12
NDN400 3.12
NDN401 3.12
NDN402 3.12
NDN403 3.12
NDN404 3.12
NDN406 3.12
NDN410 3.12
NDN413 3.12
NDN416 3.12
NDN420 3.12
NDN425 3.12
NDN432 3.12
NDN440 3.12
NDN450 3.12
NDN463 3.12
NRN100 3.13
NRN101 3.13
NRN102 3.13
NRN103 3.13
NRN104 3.13
NRN106 3.13
NRN110 3.13
NRN116 3.13
NRN120 3.13
NRN125 3.13
NRN132 3.13
NRN140 3.13
NRN150 3.13
NRN163 3.13
NRN200 3.13
NRN201 3.13
NRN202 3.13
NRN203 3.13
NRN204 3.13
NRN206 3.13
NRN210 3.13
NRN216 3.13
NRN220 3.13
NRN225 3.13
NRN232 3.13
NRN240 3.13
NRN250 3.13
NRN263 3.13
NRN300 3.13
NRN301 3.13
NRN302 3.13
NRN303 3.13
NRN304 3.13
NRN306 3.13
NRN310 3.13
NRN316 3.13
NRN320 3.13
NRN325 3.13
NRN332 3.13
NRN340 3.13
NRN350 3.13
NRN363 3.13
NRN400 3.13
NRN401 3.13
NRN402 3.13
NRN403 3.13
NRN404 3.13
NRN406 3.13
NRN410 3.13
NRN416 3.13
NRN420 3.13
NRN425 3.13
NRN432 3.13
NRN440 3.13
NRN450 3.13
NRN463 3.13
NSN100 3.13
NSN101 3.13
NSN102 3.13
NSN103 3.13
NSN104 3.13
NSN106 3.13
NSN110 3.13
NSN113 3.13
NSN116 3.13
NSN120 3.13
NSN125 3.13
NSN132 3.13
NSN140 3.13
NSN150 3.13
NSN163 3.13

NSN200 3.13
NSN201 3.13
NSN202 3.13
NSN203 3.13
NSN204 3.13
NSN206 3.13
NSN210 3.13
NSN213 3.13
NSN216 3.13
NSN220 3.13
NSN225 3.13
NSN232 3.13
NSN240 3.13
NSN250 3.13
NSN263 3.13
NSN300 3.13
NSN301 3.13
NSN302 3.13
NSN303 3.13
NSN304 3.13
NSN306 3.13
NSN310 3.13
NSN313 3.13
NSN316 3.13
NSN320 3.13
NSN325 3.13
NSN332 3.13
NSN340 3.13
NSN350 3.13
NSN363 3.13
NSN400 3.13
NSN401 3.13
NSN402 3.13
NSN403 3.13
NSN404 3.13
NSN406 3.13
NSN410 3.13
NSN413 3.13
NSN416 3.13
NSN420 3.13
NSN425 3.13
NSN432 3.13
NSN440 3.13
NSN450 3.13
NSN463 3.13

R

R6481 8.15
R64817035 5.65
R64819010 5.65
R6482 8.15
R64827035 5.65
R64829010 5.65
R6483 8.15
R64837035 5.65
R64839010 5.65
R6491 8.15
R64917035 5.65
R64919010 5.65
R6492 8.15
R64927035 5.65
R64929010 5.65
R6493 8.15
R64937035 5.65
R64939010 5.65
R6570VERZ 5.54
R6585VERZ 5.54
R6600VERZ 5.54
R79317035 5.27
R79319010 5.27
R79327035 5.27
R79329010 5.27
R79357035 5.27
R79359010 5.27
R79367035 5.27
R79369010 5.27
R79397035 5.27
R79399010 5.27
R79717035 5.27
R79719010 5.27
R79727035 5.27
R79729010 5.27
R79757035 5.27
R79759010 5.27
R79767035 5.27
R79769010 5.27
R79797035 5.27
R79799010 5.27
R88517035 5.21
R88519010 5.21
R88527035 5.21
R88529010 5.21
R88557035 5.21
R88559010 5.21
R88567035 5.21
R88569010 5.21
R88617035 5.21
R88619010 5.21
R88627035 5.21
R88629010 5.21
R88657035 5.21
R88659010 5.21
R88667035 5.21
R88669010 5.21
R89217035 5.21
R89219010 5.21
R89227035 5.21
R89229010 5.21
R89257035 5.21
R89259010 5.21
R89267035 5.21
R89269010 5.21
R89297035 5.21, 5.23
R89299010 5.21, 5.23
R90317035 5.23
R90319010 5.23
R90327035 5.23
R90329010 5.23
R90357035 5.23
R90359010 5.23
R9281 8.15
R92817035 5.66
R92819001 5.66
R92819010 5.66
R9281VERZ 5.66
R9282 8.15
R92827035 5.66
R92829001 5.66
R92829010 5.66
R9282VERZ 5.66
R9283 8.15
R92837035 5.66
R92839001 5.66
R92839010 5.66
R9283VERZ 5.66
R9491 8.15
R9492 8.15
R9493 8.15
RJ45 8.14

S

S014 3.14
S30N 1.24
S35S 1.14, 1.24, 1.53
S38 2.22
S39 2.22
S98 2.22
SBN132 3.65
SBN140 3.65
SBN163 3.65
SBN180 3.65
SBN190 3.65
SBN232 3.65
SBN240 3.65
SBN263 3.65
SBN280 3.65
SBN290 3.65
SBN340 3.65
SBN363 3.65
SBN380 3.65
SBN390 3.65
SBN399 3.65
SBN440 3.65
SBN463 3.65
SBN480 3.65
SBN490 3.65
SBN499 3.65
SF263 3.69
SF463 3.69
SFB116 3.68
SFB125 3.68
SFB132 3.68
SFB216 3.68
SFB225 3.68
SFB232 3.68
SFL116 3.68
SFL125 3.68
SFL132 3.68
SFL216 3.68
SFL225 3.68
SFL232 3.68
SFT140 3.68
SFT240 3.68
SFT440 3.68
SH363K 3.69
SH363N 3.69
SH363S 3.69
SH463B 3.69
SH463N 3.69
SK001 3.128
SK600 3.128
SK602 3.128, 3.173
SK603 3.128, 3.173
SK606 3.128
SL1705207030 5.138
SL1705209001 5.138
SL1705209010 5.138
SL1807501019 5.86
SL1807507021 5.86
SL1807507030 5.86
SL1807507035 5.86
SL1807508014 5.86
SL1807509001 5.86
SL1807509010 5.86
SL20055 5.137
SL200551 5.110, 5.112, 5.14
SL20055219010 5.112
SL20055219011 5.112
SL20055229010 5.114
SL2005529010 5.110
SL2005529011 5.110
SL200552D1 5.110
SL200552D2 5.110
SL200552D3 5.110
SL200552D4 5.110
SL200552D5 5.110
SL200552D6 5.110
SL2005539010 5.111, 5.113
SL2005539011 5.111, 5.113
SL200553D1 5.111
SL200553D2 5.111
SL200553D3 5.111
SL200553D4 5.111
SL200553D5 5.111
SL200553D6 5.111
SL2005549010 5.111, 5.113
SL2005549011 5.111, 5.113
SL200554D1 5.111
SL200554D2 5.111
SL200554D3 5.111
SL200554D4 5.111
SL200554D5 5.111
SL200554D6 5.111
SL20055619010 5.115
SL2005569010 5.111
SL2005569011 5.111, 5.113
SL200556D1 5.111
SL200556D2 5.111
SL200556D3 5.111
SL200556D4 5.111
SL200556D5 5.111
SL200556D6 5.111
SL2005579010 5.111, 5.113
SL2005579011 5.111, 5.113
SL200557D1 5.111
SL200557D2 5.111
SL200557D3 5.111
SL200557D4 5.111
SL200557D5 5.111
SL200557D6 5.111
SL20055819010 5.111, 5.113, 5ю137
SL20055819011 5.111, 5.113
SL2005581D1 5.111
SL2005581D2 5.111
SL2005581D3 5.111
SL2005581D4 5.111
SL2005581D5 5.111
SL2005581D6 5.111
SL2005589010 5.111, 5.113, 5.115
SL2005589011 5.111, 5.113
SL200558D1 5.111
SL200559009010 5.116
SL200559009011 5.116
SL20055900D1 5.116
SL200559029010 5.117
SL200559029011 5.117
SL20055902D1 5.117
SL200559079010 5.116
SL200559079011 5.116
SL20055907D1 5.116
SL200559089010 5.116
SL200559089011 5.116
SL20055908D1 5.116
SL200559099010 5.116
SL200559099011 5.116
SL20055909D1 5.116
SL200559109010 5.117
SL200559109011 5.117
SL20055910D1 5.117
SL200559119010 5.119
SL200559119011 5.119
SL20055911D1 5.119
SL200559209010 5.117
SL200559209011 5.117
SL20055920D1 5.117
SL200559219010 5.118
SL200559219011 5.118
SL20055921D1 5.118
SL200559239010 5.118
SL200559239011 5.118
SL20055923D1 5.118
SL200559249010 5.117
SL200559249011 5.117
SL20055924D1 5.117
SL200559259010 5.118
SL200559259011 5.118
SL20055925D1 5.118
SL200559269010 5.118
SL200559269011 5.118
SL20055926D1 5.118
SL20055931 5.119
SL200559329010 5.119
SL200559329011 5.119
SL20055932D1 5.119
SL20055932D2 5.119
SL20055932D3 5.119
SL20055932D4 5.119
SL20055932D5 5.119
SL20055932D6 5.119
SL20055A9010 5.111, 5.113, 5.115
SL20055A9011 5.111, 5.113
SL20055AD1 5.111
SL20055AD2 5.111
SL20055AD3 5.111
SL20055AD4 5.111
SL20055AD5 5.111
SL20055AD6 5.111
SL20080 5.137
SL200801 5.120, 5.122, 5.124
SL20080219010 5.122

SL20080219011 5.122
SL20080229010 5.124
SL2008024D1 5.135
SL2008029010 5.120
SL2008029011 5.120
SL200802D1 5.120
SL200802D2 5.120
SL200802D3 5.120
SL200802D4 5.120
SL200802D5 5.120
SL200802D6 5.120
SL2008039010 5.121, 5.123
SL2008039011 5.121, 5.123
SL200803D1 5.121
SL200803D2 5.121
SL200803D3 5.121
SL200803D4 5.121
SL200803D5 5.121
SL200803D6 5.121
SL2008049010 5.121, 5.123
SL2008049011 5.121, 5.123
SL200804D1 5.121
SL200804D2 5.121
SL200804D3 5.121
SL200804D4 5.121
SL200804D5 5.121
SL200804D6 5.121
SL20080619010 5.125
SL2008069010 5.121, 5.123
SL2008069011 5.121, 5.123
SL200806D1 5.121
SL200806D2 5.121
SL200806D3 5.121
SL200806D4 5.121
SL200806D5 5.121
SL200806D6 5.121
SL2008079010 5.121, 5.123
SL2008079011 5.121, 5.123
SL200807D1 5.121
SL200807D2 5.121
SL200807D3 5.121
SL200807D4 5.121
SL200807D5 5.121
SL200807D6 5.121
SL20080819010 5.121, 5.123, 5.137
SL20080819011 5.121, 5.123
SL2008081D1 5.121
SL2008081D2 5.121
SL2008081D3 5.121
SL2008081D4 5.121
SL2008081D5 5.121
SL2008081D6 5.121
SL2008089010 5.121, 5.123, 5.125
SL2008089011 5.121, 5.123
SL200808D1 5.121
SL200809009010 5.126
SL200809009011 5.126
SL20080900D1 5.126
SL200809029010 5.127
SL200809029011 5.127
SL20080902D1 5.127
SL200809079010 5.126
SL200809079011 5.126
SL20080907D1 5.126
SL200809089010 5.126
SL200809089011 5.126
SL20080908D1 5.126
SL200809099010 5.126
SL200809099011 5.126
SL20080909D1 5.126
SL200809109010 5.127
SL200809109011 5.127
SL20080910D1 5.127
SL200809119010 5.129
SL200809119011 5.129
SL20080911D1 5.129
SL200809209010 5.127
SL200809209011 5.127
SL20080920D1 5.127
SL200809219010 5.128
SL200809219011 5.128
SL20080921D1 5.128
SL200809239010 5.128
SL200809239011 5.128
SL20080923D1 5.128
SL200809249010 5.127
SL200809249011 5.127
SL20080924D1 5.127
SL200809259010 5.128
SL200809259011 5.128
SL20080925D1 5.128
SL200809269010 5.128
SL200809269011 5.128
SL20080926D1 5.128
SL20080931 5.129
SL200809329010 5.129
SL200809329011 5.129
SL20080932D1 5.129
SL20080932D2 5.129
SL20080932D3 5.129
SL20080932D4 5.129
SL20080932D5 5.129
SL20080932D6 5.129
SL20080A9010 5.121, 5.123, 5.125
SL20080A9011 5.121, 5.123
SL20080AD1 5.121
SL20080AD2 5.121
SL20080AD3 5.121
SL20080AD4 5.121
SL20080AD5 5.121
SL20080AD6 5.121
SL20080LED1ALU 5.135
SL20080LED2ALU 5.135
SL20115 5.137
SL201151 5.130
SL2011529010 5.130
SL2011529011 5.130
SL2011539010 5.131
SL2011539011 5.131
SL2011549010 5.131
SL2011549011 5.131
SL2011569010 5.131
SL2011569011 5.131
SL2011579010 5.131
SL2011579011 5.131
SL20115819010 5.131, 5.137
SL20115819011 5.131
SL2011589010 5.131
SL2011589011 5.131
SL201159009010 5.132
SL201159009011 5.132
SL201159029010 5.133
SL201159029011 5.133
SL201159079010 5.132
SL201159079011 5.132
SL201159089010 5.132
SL201159089011 5.132
SL201159099010 5.132
SL201159099011 5.132
SL201159109010 5.132
SL201159109011 5.132
SL201159119010 5.134
SL201159119011 5.134
SL201159209010 5.133
SL201159209011 5.133
SL201159219010 5.133
SL201159219011 5.133
SL201159239010 5.134
SL201159239011 5.134
SL201159249010 5.132
SL201159249011 5.132
SL201159259010 5.134
SL201159259011 5.134
SL201159269010 5.134
SL201159269011 5.134
SL20115931 5.133
SL201159329010 5.133
SL201159329011 5.133
SL20115A9010 5.131
SL20115A9011 5.131
SLA180750ELN 5.86
SM002 3.127
SM005 3.128, 3.172
SM015 3.128, 3.172
SM020 3.128, 3.172
SM030 3.128, 3.172
SM050 3.128, 3.172
SM100 3.128, 3.172
SM101C 3.128, 3.170, 3.171
SM101E 3.127, 3.170, 3.171
SM102E 3.130, 3.169
SM103E 3.130, 3.169
SM150 3.128, 3.172
SM151 3.127, 3.172
SM200 3.130
SM201 3.130
SM202 3.130
SM203 3.130
SM204 3.131
SM205 3.131
SM210 3.131
SM211 3.131
SM213 3.131
SM214 3.131
SM250 3.128, 3.172
SM400 3.128, 3.172
SM401 3.127, 3.172
SM500 3.128, 3.172
SM501 3.127, 3.172
SM600 3.128, 3.172
SM601 3.127, 3.172
SN016 3.133
SN017 3.133
SP120 3.29, 3.50
SP150 3.29, 3.54, 3.50
SP202N 3.31, 3.59
SP320 3.29, 3.54, 3.50
SP8N02 3.52
SP936 3.29, 3.56
SP937 3.29, 3.56
SPN013 3.30, 3.58
SPN015 3.30, 3.58
SPN018 3.30, 3.58
SPN080 3.29
SPN080N 3.29
SPN113 3.30, 3.58
SPN115 3.30, 3.54, 3.57, 3.58
SPN117 3.30, 3.57, 3.58
SPN118 3.30, 3.54, 3.58
SPN315 3.30, 3.57, 3.58
SPN317 3.30, 3.57, 3.58
SPN415 3.30, 3.58
SPN417 3.30, 3.58
SPN418 3.30, 3.57, 3.58
SPN419 3.30, 3.57, 3.58
SPN513 3.30, 3.58
SPN517 3.30, 3.58
SPN800 3.29, 3.52
SPN800R 3.52
SPN801 3.29, 3.52
SPN801R 3.52
SPN802 3.29
SPN802R 3.52
SR051 3.129, 3.173
SR101 3.129, 3.173
SR150 3.173
SR151 3.129, 3.173
SR200 3.129, 3.173
SR250 3.129, 3.173
SR300 3.129, 3.173
SR400 3.129, 3.173
SR600 3.129, 3.173
SR800 3.129, 3.174
SR850 3.129, 3.174
SR900 3.129, 3.174
SR910 3.129, 3.174
SRW800 3.174
ST010 3.133
ST011 3.133
ST301 3.133, 3.174
ST303 3.80, 3.133, 3.174
ST305 3.80, 3.133, 3.174
ST312 3.80, 3.133, 3.174
ST313 3.80, 3.133, 3.174
ST314 3.80, 3.133, 3.174
ST315 3.80, 3.133, 3.174
SU212 3.133
SU213 3.133
SU214 3.133
SU215 3.133
SVN121 3.67
SVN122 3.67
SVN123 3.67
SVN124 3.67
SVN125 3.67
SVN126 3.67
SVN127 3.67
SVN128 3.67
SVN129 3.67
SVN131 3.67
SVN132 3.67
SVN221 3.67
SVN311 3.67
SVN321 3.67
SVN331 3.67
SVN341 3.67
SVN351 3.67
SVN371 3.67
SVN391 3.67
SVN411 3.67
SVN422 3.67
SVN432 3.67
SVN441 3.67
SVN452 3.67

T

TG029 3.31
TG051 4.05
TH007 4.05
TH101 4.05
TU404A 4.04
TWS70VERZ 5.50
TWS90VERZ 5.50
TX022 4.05
TX025 4.05
TX110 4.05
TX211 4.05
TX302 4.04
TX304 4.04
TX316 4.05
TX450 4.04
TX510 4.04
TXA206C 4.05
TXA210 4.05

U

U82A 1.52
U842B 1.49, 1.61
U84T 1.50
UC001 1.113
UC002 1.113
UC003 1.113
UC004 1.113
UC005 1.113
UC006 1.113
UC008 1.113
UC009 1.113
UC010H 1.109, 1.114
UC011H 1.109, 1.114
UC012H 1.109, 1.114
UC013H 1.109, 1.114
UC014H 1.109, 1.114
UC015H 1.109, 1.114
UC016H 1.109, 1.114
UC020H 1.109, 1.114
UC021H 1.109, 1.114
UC022H 1.109, 1.114
UC023H 1.110, 1.114
UC024H 1.110, 1.114
UC030H 1.110, 1.114

UC037 1.116
UC039 1.116
UC050H 1.111
UC051H 1.111
UC054H 1.111, 1.115
UC060H 1.111
UC061H 1.111, 1.115
UC062AR 1.111
UC082AR 1.111
UC083AR 1.111
UC090 1.116
UC092 1.116
UC093 1.116
UC127H 1.110, 1.114
UC128H 1.110, 1.114
UC140H 1.110
UC141H 1.110
UC142H 1.110
UC144H 1.110, 1.115
UC145H 1.110, 1.115
UC146H 1.110, 1.115
UC147H 1.110, 1.115
UC148H 1.110, 1.115
UC200 1.117
UC201 1.117
UC203 1.117
UC205 1.117
UC207 1.117
UC209 1.117
UC220 1.117
UC221 1.117
UC222 1.117
UC223 1.117
UC224 1.117
UC225 1.117
UC226 1.117
UC227 1.117
UC230 1.117
UC230X10 1.129
UC230X15 1.129
UC231 1.117
UC232 1.117
UC233 1.117
UC233EM 1.118
UC234 1.117
UC234EM 1.118
UC235 1.117
UC236 1.117
UC237 1.117
UC239 1.117
UC240 1.117
UC241 1.117
UC242 1.117
UC243 1.117
UC243EM 1.118
UC244 1.117
UC245 1.117
UC246 1.117
UC247 1.117
UC249 1.117
UC268 1.117
UC270 1.113
UC271 1.113
UC288 1.122, 1.129
UC291 1.118
UC292 1.118
UC293 1.118
UC296 1.118
UC297 1.118
UC298 1.118
UC318S 1.113
UC321HM 1.112
UC322HM 1.112, 1.114
UC328S 1.113
UC335 1.116
UC339 1.116
UC350HM 1.112, 1.115
UC351HM 1.112, 1.115
UC360HM 1.112, 1.115
UC361HM 1.112, 1.115
UC441HM 1.112
UC442HM 1.112, 1.115
UC807 1.104
UC809 1.104
UC811 1.120, 1.124
UC812 1.120, 1.124
UC815 1.120, 1.122
UC816 1.120, 1.122
UC817 1.125
UC818 1.125
UC820 1.124
UC821 1.125
UC822 1.125
UC823 1.125
UC824 1.125
UC825 1.125
UC826 1.120, 1.123
UC827 1.120, 1.124
UC828 1.120, 1.123
UC830 1.121
UC832 1.120, 1.121
UC834 1.121
UC842 1.120, 1.121
UC844 1.120, 1.121
UC844E 1.121
UC851 1.121
UC860E 1.126, 1.127
UC861E 1.126
UC895E 1.127
UC896E 1.126, 1.127
UC897E 1.126, 1.127
UC911 1.128
UC912 1.128
UC915 1.128
UC916 1.128
UC917 1.128
UC922 1.120, 1.121
UC922E 1.121
UC951 1.117
UC952 1.117
UC960 1.117
UC962 1.117
UC964 1.117
UC966 1.120, 1.121
UC966E 1.121
UC967 1.120, 1.121
UC967E 1.121
UC968 1.121
UC968E 1.121
UC969 1.117
UC971 1.129
UC972 1.129
UC975 1.129
UC976 1.129
UC978 1.129
UC980 1.99
UC981 1.99
UC988 1.120, 1.122, 1.129
UC989 1.129
UC990 1.129
UC991 1.129
UC992 1.129
UM30A1 1.120, 1.121
UM30A2 1.120, 1.121
UM30A3 1.121
UM30A4 1.120, 1.121
UM30A5 1.120, 1.121
UM92V 1.128
UM92W 1.128
UM92X 1.128
UM92Y 1.128
UM92Z 1.128
UN03A 1.49
UN03FN 1.61
UN03GN 1.62
UN04A 1.49
UN04FN 1.61
UN04GN 1.62
UN05A 1.49
UN05FN 1.61
UN05GN 1.62
UN06A 1.49
UN06FN 1.61
UN06GN 1.62
UN07A 1.49
UN07FN 1.61
UN07GN 1.62
US11A1 1.50
US11A2 1.50
US12A1 1.50
US12A2 1.50
US13A1 1.50
US13A2 1.50
US21A1 1.50, 1.62
US21A2 1.50
US21A4 1.50
US21A5 1.50
US22A1 1.50
US22A2 1.50
US23A1 1.50
US23A2 1.50
US31A1 1.50, 1.62
US31A2 1.50
US31A3 1.54, 1.62
US32A1 1.50
US32A2 1.50
US33A1 1.50
US33A2 1.50
US41A1 1.54, 1.62
US41A2 1.50
US41A5 1.54, 1.62
US42A1 1.50
US42A2 1.50
US43A1 1.50
US51A1 1.62
US51A5 1.54, 1.62
US61A5 1.54, 1.62
UT22B 1.52
UT26A 1.52
UT26B 1.52
UT87E 1.121
UZ005 1.53
UZ006 1.53
UZ00A4 1.54
UZ00K1 1.54, 1.66
UZ00K2 1.54, 1.66
UZ00Z2 1.50
UZ00Z7 1.50
UZ010 1.50
UZ01A2 1.49, 1.54, 1.62
UZ01B4 1.53
UZ01F1 1.48
UZ01V1 1.128
UZ01V2 1.49
UZ01Z2 1.50
UZ01Z6 1.116
UZ020 1.50
UZ02B4 1.53
UZ03A1 1.49, 1.54, 1.62
UZ03B4 1.53
UZ04A1 1.49, 1.54, 1.62
UZ04B4 1.53
UZ05A1 1.54, 1.62
UZ06A1 1.54
UZ100 1.50
UZ100Z1 2.18
UZ25V1 1.128
UZ25V2 1.49, 1.128
UZ30F1 1.48
UZ31M5 1.63
UZ31TN 1.63
UZ32M5 1.63
UZ32TN 1.63
UZ40F1 1.48
UZ41M5 1.63
UZ41TN 1.63
UZ42M5 1.63
UZ42TN 1.63
UZ50F1 1.48
UZ50Z2 2.18
UZ51M5 1.63
UZ51TN 1.63
UZ52M5 1.63
UZ52TN 1.63
UZ60F1 1.48
UZ61M5 1.63
UZ61S1 1.54
UZ61S2 1.54
UZ61TN 1.63
UZ62M5 1.63
UZ62TN 1.63
UZ70F1 1.48
UZ71TN 1.63
UZ72TN 1.63

V

V801V 1.43
VA12CN 1.22, 1.27, 1.28
VA12K 1.22
VA12T 1.22, 1.28
VA24CN 1.22, 1.27, 1.28
VA24K 1.22
VA24T 1.22, 1.28
VA36CN 1.22, 1.27, 1.28
VA36K 1.22
VA36T 1.22, 1.28
VA36VDI 1.19
VA48CN 1.22, 1.27, 1.28
VA48K 1.22
VA48T 1.22, 1.28
VA48VDI 1.19
VE103D 1.44
VE103D* 1.42
VE103PN 1.42
VE103SN 1.42
VE106D 1.44
VE106D* 1.42
VE106PN 1.42
VE106SN 1.42
VE110D 1.44
VE110D* 1.42
VE110PN 1.42
VE110SN 1.42
VE112DN 1.42, 1.44
VE112PN 1.42
VE112SN 1.42
VE118DN 1.42, 1.44
VE118PN 1.42
VE118SN 1.42
VE212DN 1.42, 1.44
VE212PN 1.42
VE212SN 1.42
VE218DN 1.42, 1.44
VE218PN 1.42
VE218SN 1.42
VE312DN 1.42, 1.44
VE312PN 1.42
VE312SN 1.42
VE318DN 1.42, 1.44
VE318PN 1.42
VE318SN 1.42
VE412DN 1.42, 1.45
VE412PN 1.42
VE412SN 1.42
VF104PD 1.32
VF104TD 1.32
VF108PD 1.32
VF108TD 1.32
VF112PD 1.32
VF112TD 1.32
VF118PD 1.33
VF118TD 1.33
VF122PD 1.33
VF122TD 1.33
VF212PD 1.32
VF212TD 1.32
VF218PD 1.33
VF218TD 1.33
VF312PD 1.32
VF312TD 1.32

VF318PD 1.33
VF318TD 1.33
VF412PD 1.32
VF412TD 1.32
VF418PD 1.33
VF418TD 1.33
VH12AT 1.18
VH12NK 1.20
VH24AT 1.18
VH24NK 1.20
VH36AT 1.18
VH36MM 1.19
VH36NK 1.20
VH48AT 1.18
VH48MM 1.19
VH48NK 1.20
VKflex10L2212 8.18
VKflex10M5690 8.18
VKflex20L2222 8.18
VKflex20M5691 8.18
VKflex30L2232 8.18
VKflex30M5692 8.18
VKflex40L2242 8.18
VKflex40M5693 8.18
VP03Z 1.78
VP04Z 1.78
VS104PD 1.34
VS104TD 1.34
VS108PD 1.34
VS108TD 1.34
VS112PD 1.34
VS112TD 1.34
VS118PD 1.35
VS118TD 1.35
VS122PD 1.35
VS122TD 1.35
VS212PD 1.34
VS212TD 1.34
VS218PD 1.35
VS218TD 1.35
VS312PD 1.34
VS312TD 1.34
VS318PD 1.35
VS318TD 1.35
VS412PD 1.34
VS412TD 1.34
VS418PD 1.35
VS418TD 1.35
VU12AT 1.18, 1.26
VU12NK 1.20
VU24AT 1.18, 1.26
VU24NK 1.20
VU36AT 1.18, 1.26
VU36MM 1.19
VU36NK 1.20
VU48AT 1.18, 1.26
VU48MM 1.19
VU48NK 1.20
VZ011 1.43
VZ013V 1.43
VZ016M 1.43
VZ020D 1.43
VZ020M 1.43
VZ021V 1.43
VZ025D 1.43
VZ025M 1.43
VZ032D 1.43
VZ032M 1.43
VZ040M 1.43
VZ101N 1.20
VZ102N 1.20
VZ103N 1.20
VZ104N 1.20
VZ111N 1.24
VZ112N 1.24
VZ113N 1.24
VZ114N 1.24
VZ121N 1.24
VZ122N 1.24
VZ123N 1.24
VZ124N 1.24
VZ125N 1.19
VZ126N 1.19
VZ12NAV 1.20
VZ12NUH 1.20
VZ131N 1.20
VZ132N 1.20
VZ133N 1.20
VZ134N 1.20
VZ141N 1.20
VZ142N 1.20
VZ143N 1.20
VZ144N 1.20
VZ242N 1.21
VZ243N 1.21
VZ24NAV 1.20
VZ24NRK 1.20
VZ24NUH 1.20
VZ261N 1.21
VZ262N 1.21
VZ263N 1.21
VZ264N 1.21
VZ292N 1.21
VZ293N 1.21
VZ302N 1.24
VZ304N 1.24
VZ306 1.19
VZ308N 1.24
VZ311 1.43
VZ312 1.14, 1.43
VZ313 1.14
VZ318 1.19, 1.22, 1.24
VZ318N 1.19, 1.24
VZ319 1.19
VZ320 1.19, 1.22, 1.24
VZ320N 1.19, 1.24
VZ321N 1.21
VZ322N 1.21
VZ323N 1.21
VZ324N 1.21
VZ331N 1.21
VZ332N 1.21
VZ333N 1.21
VZ334N 1.21
VZ36NAV 1.20
VZ36NRK 1.20
VZ36NUH 1.20
VZ405N 1.23
VZ406N 1.23
VZ407 1.24
VZ408 1.22, 1.43
VZ410N 1.23
VZ413 1.43
VZ415 1.43
VZ416 1.43
VZ428 1.43
VZ451 1.23
VZ451N 1.23
VZ452 1.23
VZ452N 1.23
VZ453 1.23
VZ453N 1.23
VZ454 1.23
VZ454N 1.23
VZ455 1.43, 2.04
VZ455N 1.23
VZ455P 1.23
VZ456N 1.23
VZ456P 1.23
VZ461 1.23, 1.43
VZ462 1.23, 1.43
VZ463 1.23, 1.43
VZ464 1.23, 1.43
VZ465N 1.23
VZ48NAV 1.20
VZ48NRK 1.20
VZ48NUH 1.20
VZ501N 1.23
VZ502N 1.23
VZ503N 1.23
VZ504N 1.23
VZ510N 1.23
VZ511N 1.23
VZ512N 1.23
VZ513N 1.23
VZ514N 1.23
VZ521 1.43
VZ522 1.43
VZ523 1.43
VZ524 1.43
VZ530N 1.24
VZ535 1.23
VZ536 1.24
VZ537 1.24
VZ538 1.24
VZ539 1.24
VZ561 1.22
VZ562 1.22
VZ563 1.22
VZ564 1.22
VZ601N 1.36
VZ602 1.24
VZ602N 1.36
VZ603N 1.36
VZ604N 1.36
VZ605N 1.36
VZ606N 1.36
VZ607N 1.36
VZ608N 1.36
VZ609N 1.36
VZ610N 1.36
VZ621N 1.36
VZ622N 1.36
VZ623N 1.36
VZ624N 1.36
VZ625N 1.36
VZ626N 1.36
VZ627N 1.36
VZ628N 1.36
VZ629N 1.36
VZ630N 1.36
VZ696N 1.37
VZ699 1.23
VZ699N 1.37
VZ704N 1.36
VZ705N 1.36, 1.66
VZ706N 1.36, 1.66
VZ707N 1.36, 1.66
VZ708N 1.36, 1.66
VZ711 1.66
VZ717 1.24
VZ722 1.43
VZ723 1.43
VZ724 1.43
VZ743 1.43
VZ744 1.43
VZ747 1.43
VZ748 1.43
VZ754 1.43
VZ758 1.43
VZ759 1.43
VZ761N 1.36
VZ762N 1.36
VZ763N 1.36
VZ786N 1.37
VZ787N 1.37
VZ788N 1.37
VZ789N 1.37
VZ794N 1.37
VZ795N 1.36
VZ796N 1.36
VZ797N 1.36
VZ800N 1.24
VZ801N 1.21
VZ802N 1.21
VZ807N 1.21
VZ808N 1.21
VZ809N 1.21
VZ810N 1.21
VZ811N 1.21
VZ812N 1.21
VZ813N 1.21
VZ814N 1.21
VZ832N 1.36
VZ833N 1.36
VZ834N 1.36
VZ835N 1.36
VZ836N 1.36
VZ837N 1.36
VZ838N 1.36
VZ839N 1.36
VZ840N 1.36
VZ841N 1.36

W

WS001N 5.92
WS001T 5.92
WS002 5.92
WS002T 5.92
WS010 5.92
WS011 5.92
WS012T 5.92
WS013 5.92
WS013T 5.92
WS020 5.92
WS020T 5.92
WS027 5.92
WS027T 5.92
WS160 5.92
WS160T 5.92
WS163 5.92
WS210 5.93
WS210T 5.93
WS211 5.93
WS211T 5.93
WS213 5.93
WS213N 5.93
WS213T 5.93
WS214 5.93
WS214N 5.93
WS214T 5.93
WS216 5.93
WS216T 5.93
WS217 5.93
WS217T 5.93
WS219 5.93
WS219N 5.93
WS219T 5.93
WS220 5.93
WS220N 5.93
WS220T 5.93
WS222 5.93
WS222N 5.93
WS222T 5.93
WS223 5.93
WS223N 5.93
WS223T 5.93
WS225 5.93
WS225N 5.93
WS225T 5.93
WS226 5.93
WS226N 5.93
WS226T 5.93
WS250 5.92
WS250T 5.92
WS251 5.92
WS251T 5.92
WS253 5.92
WS253T 5.92
WS254 5.92
WS256 5.92
WS256T 5.92
WS257 5.92
WS257T 5.92
WS259 5.92
WS259T 5.92
WS290 5.92
WS291 5.92
WS688 5.93
WS688H 5.93
WS688N 5.93
WS688T 5.93
WS689H, 5.93
WS689N 5.93
WS689T 5.93

Z

ZZ34S 1.24, 1.53