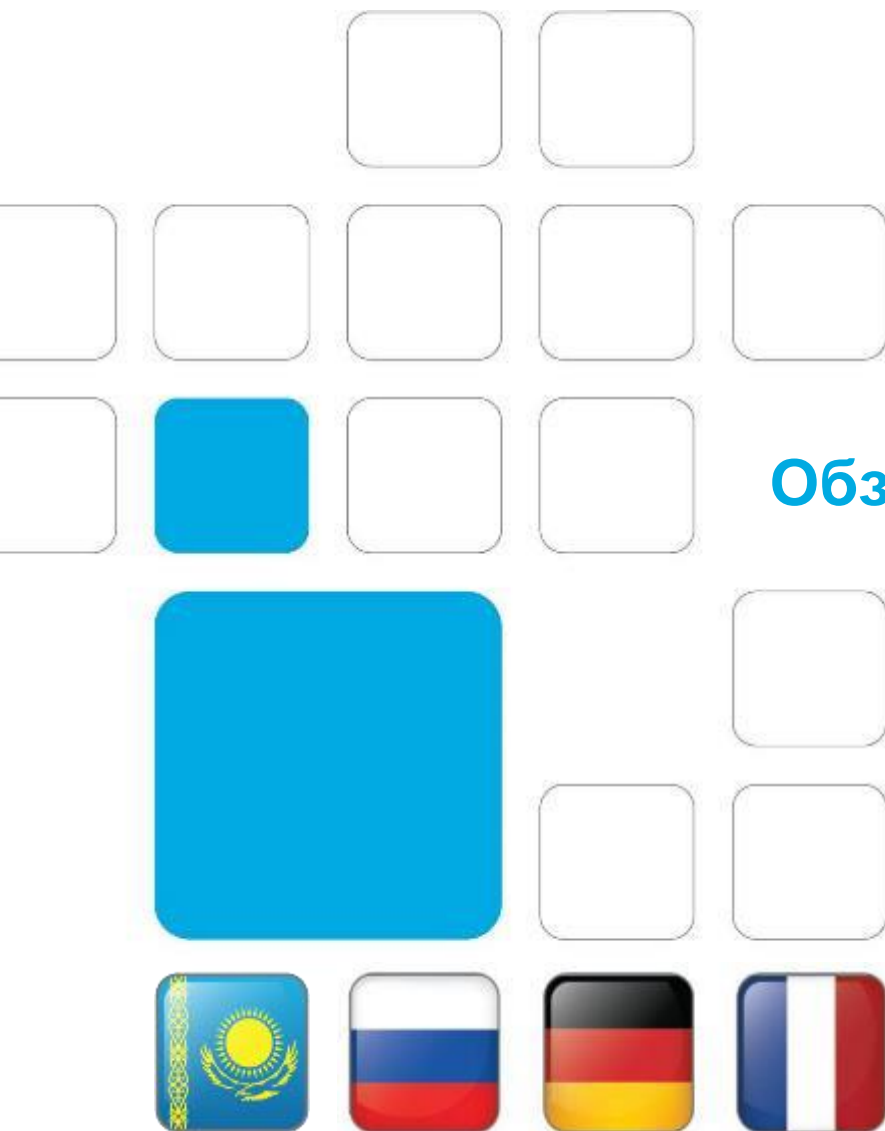




Обзор оборудования HAGER

Краткая информация о компании HAGER



- Основные заводы в Германии и Франции
- Оборот более 1,7 млрд. € (2014 г.)
- 5% прибыли на НИОКР, 1564 патента
- Около 12 тыс. сотрудников
- Представительства в 95 странах мира
- 10 лет российскому представительству!



Завод в г. Блискартель (DE)



Завод в г. Хельтерсберг (DE)



Завод в г. Оберней (FR)



Завод в г. Саверн (FR)



Более 30000 изделий

МОДУЛЬНАЯ АППАРАТУРА

автоматы, УЗО, АВДТ, рубильники, выключатели-разъединители, реле, контакторы и др.



ЩИТКИ И ШКАФЫ

напольные и навесные; пластик и металл; IP30-65; 11 серий



СИЛОВЫЕ АППАРАТЫ ИНДИКАЦИЯ И ИЗМЕРЕНИЯ



Более 30000 изделий

КАБЕЛЬНЫЕ КАНАЛЫ

плинтусные, парпетные;
перфорированные; огнестойкие



ЭЛЕКТРОУСТАНОВОЧНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

розетки и выключатели,
информационные розетки и др.

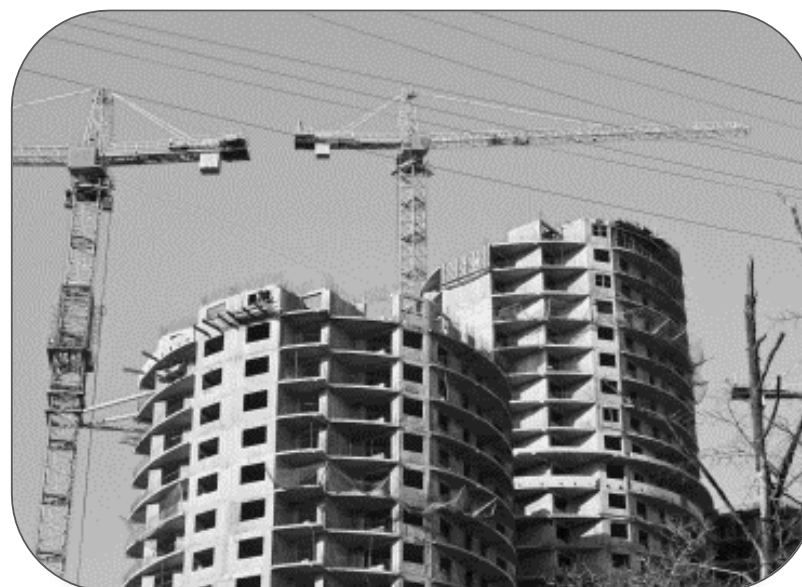
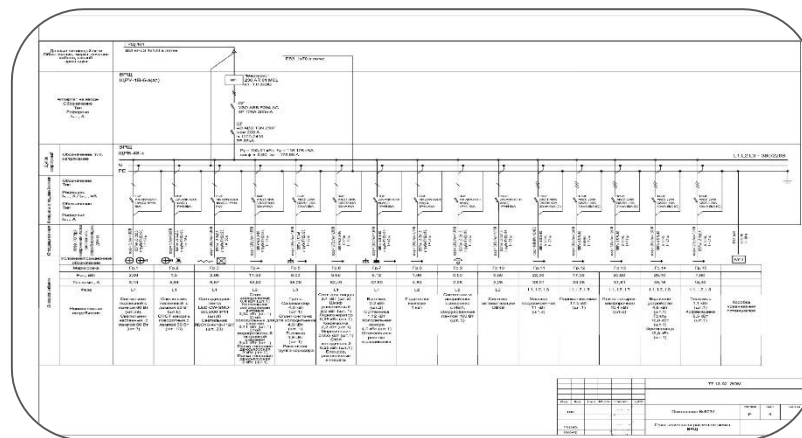


КОМПОНЕНТЫ АВТОМАТИЗАЦИИ

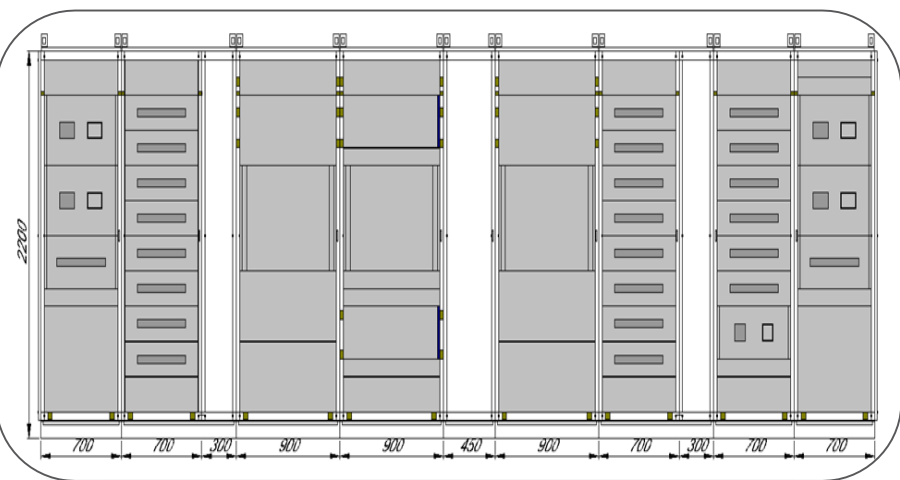
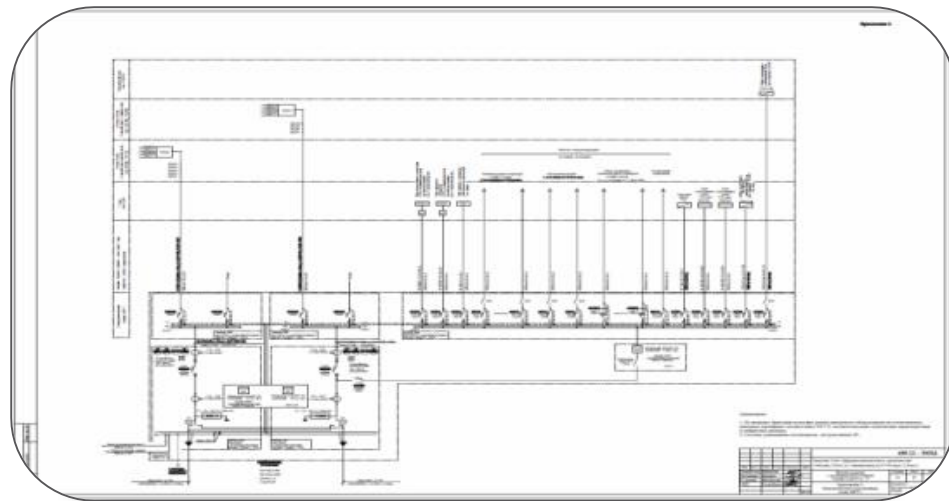


Наши партнеры:

- Инвесторы и заказчики
- Строительные компании
- Проектные организации
- Сборщики НКУ
- Монтажные организации
- Службы эксплуатации



- Технические консультации по оборудованию HAGER
- Подготовка спецификаций в соответствии с проектом
- Консультации в процессе сборки и монтажа

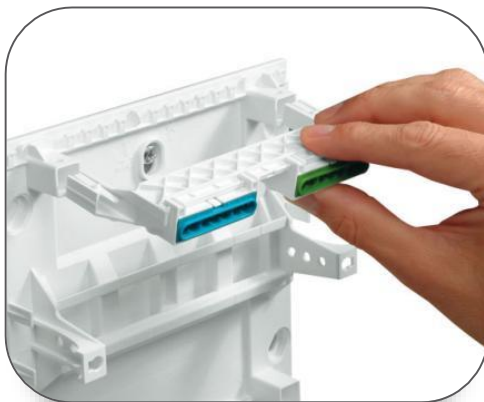




- Открытая установка
- Корпус – полистирол
- Кол-во модулей – от 2 до 10
- Степень защиты – IP30
- Самозажимные клеммы N и PE с расцветкой по ПУЭ
- Белая или прозрачная дверца (опция)
- Складская программа



Возможность пломбировки



Самозажимные клеммы N и PE



Маркировочная пластина



Выштампованные отверстия



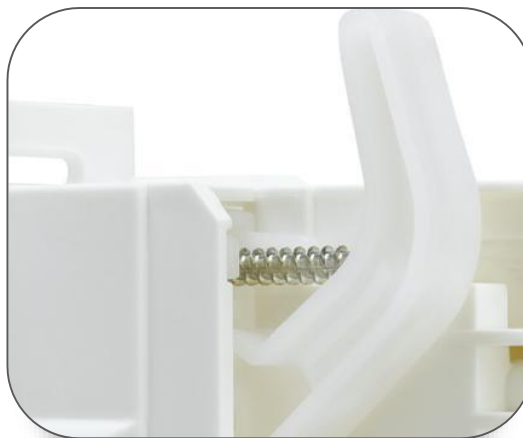
Три точки крепления щита

- Скрытая и открытая установка
- Корпус – полистирол
- Белая или прозрачная дверца
- Кол-во модулей – от 4 до 72
- Степень защиты – IP40
- Винтовые клеммы
- Складская программа





Больше места для разводки проводов



Монтаж в полых стенах



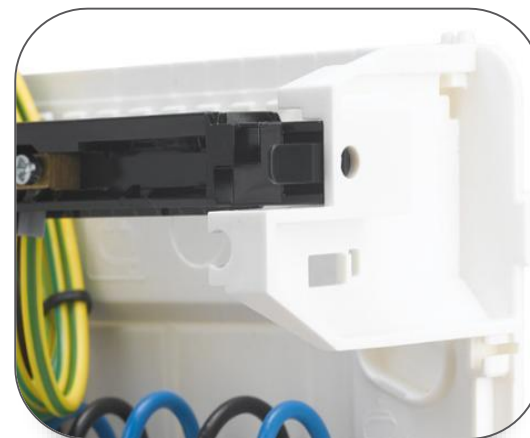
Отверстия для маркировки ниши



Прочные петли



Фиксаторы проводов (опция)



Перенавешиваемые клеммы

Щиты освещения, щиты аварийного освещения

в помещениях без специальных требований по пылевлагозащите



- Скрытая и открытая установка
- Корпус – полистирол
- Металлическая дверца
- Кол-во модулей – от 12 до 60M
- Степень защиты – IP30
- Самозажимные клеммы N и PE
- Складская программа





Больше места для разводки проводов



Металлические распорные лапки для полых стен



Держатель для паспорта щита и схемы



Прочные винты Quick Connect



Держатели проводов



Встроенный уровень



Верхние и нижние панели для кабелей

Распределительные щиты HAGER. Серия Vector



- Открытая установка
- Корпус – полистирол
- Прозрачная дверца
- Кол-во модулей – от 3 до 54
- Степень защиты IP65
- Самозажимные клеммы N и PE
- Складская программа



Распределительные щиты HAGER. Серия Vector



Перенавешиваемая
дверца



Возможность пломбировки



Индивидуальный ключ



Фиксатор проводов
(опция)



Три точки крепления



Большая глубина



IP65

Щиты освещения, щиты аварийного освещения IP65

в подвалах, крытых автостоянках, цокольных этажах, цехах и др.





- Скрытая и открытая установка
- Корпус – листовая сталь
- Прозрачная дверца
- Кол-во модулей – от 36 до 336
- Степень защиты IP44
- Самозажимные клеммы N и PE с расцветкой по ПУЭ
- Складская программа



- Открытая установка
- Корпус – листовая сталь
- Сплошная и прозрачная дверца
- Дин-рейки (S- и C-комплект), монтажные пластины и их комбинации
- Степень защиты IP65 при установке соответствующих кабельных вводов
- Складская программа



- Открытая установка – навесное и напольное исполнение (цоколь)
- Корпус – листовая сталь
- Глубина 260 мм
- Высота от 500 до 1860 мм
- Сплошная и прозрачная дверца
- Степень защиты IP43
- Аппараты до 630А, 35 кА



- Открытая установка – навесное и напольное исполнение (цоколь)
- Корпус – листовая сталь
- Глубина 260 и 400 мм
- Высота от 510 до 2010 мм
- Сплошная и прозрачная дверца
- Степень защиты IP55
- Аппараты до 630 А, 35 кА



Распределительные щиты HAGER. Серия Quadro plus

- Открытая установка – навесное и напольное исполнение (цоколь)
- Корпус – листовая сталь
- Глубина 400, 600 и 800 мм
- Высота 1900 до 2100 мм
- Сплошная и прозрачная дверца
- Степень защиты IP55
- Аппараты до 4000А, 85 кА



Модульные автоматические выключатели



- Страна происхождения – Франция
- Кол-во полюсов 1P ... 4P, 1P+N, 3P+N
- Отключающая способность 4,5 кА, 6 кА, 10 кА, ..., до 50 кА
- Степень защиты IP20
- Подключение сверху или снизу
- Характеристики B, C, D

Устройства защиты от тока утечки

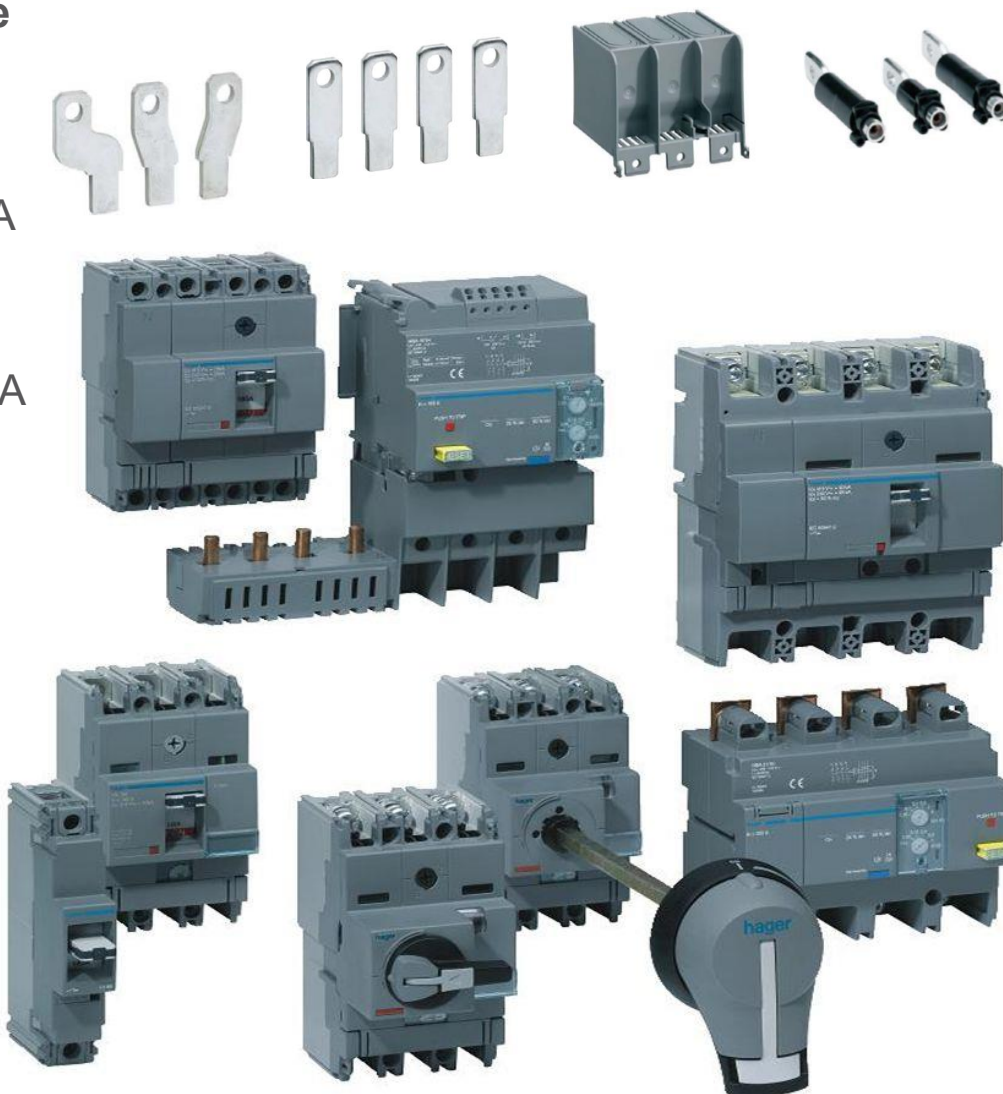


- Страна происхождения – Франция
- Кол-во полюсов 2P, 4P (УЗО и стыкуемые блоки)
- Подключение сверху или снизу
- Тип AC и A
- Селективные УЗО
- УЗО и стыкуемые блоки с регулируемой уставкой по диф. току



Силовые автоматы в литом корпусе

- Стационарное исполнение
- Кол-во полюсов 3P, 4P
- Отключающая способность от 18 кА до 70 кА
- Габаритные размеры
- Номинальные токи от 16 А до 1600 А
- Термомагнитные и электронные расцепители
- Фиксированные и регулируемые уставки



Рубильники



- Номинальный ток от 63 до 1600А
- Кол-во полюсов 3P, 4P
- Монтаж на DIN-рейке и монтажной панели
- Рукоятка с возможностью пломбировки
- Переключение под нагрузкой
- Переключения в положения I-0-II

Ручные рубильники-переключатели (HIM, HI...R) до 1600A



Моторизованные рубильники-переключатели (HIB) до 1600A



Комплектные устройства АВР



**2 рубильника со встроенной взаимной блокировкой
+ моторный привод + контроллер**

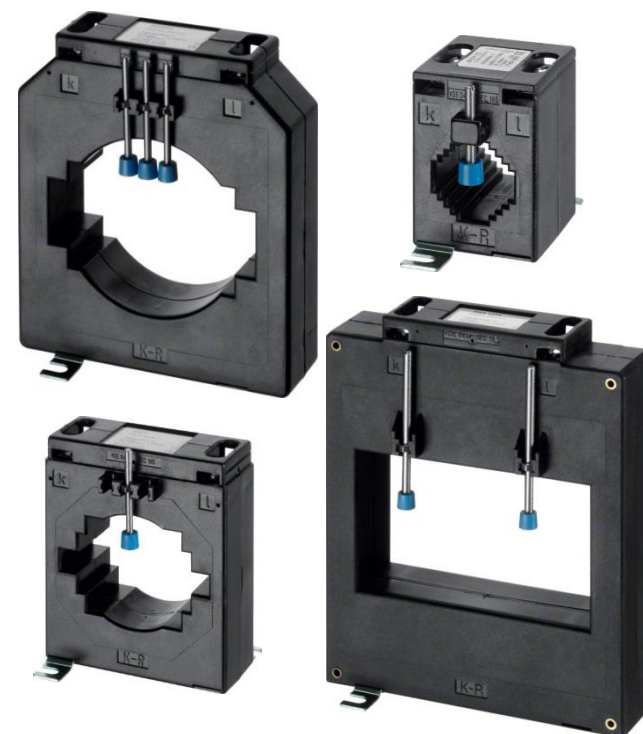
- Модульное исполнение – 63-160 А, стационарное 125-1600 А
- Кол-во полюсов 4P
- Монтаж на DIN-рейке и монтажной панели
- Рукоятка с возможностью пломбировки
- Переключение под нагрузкой

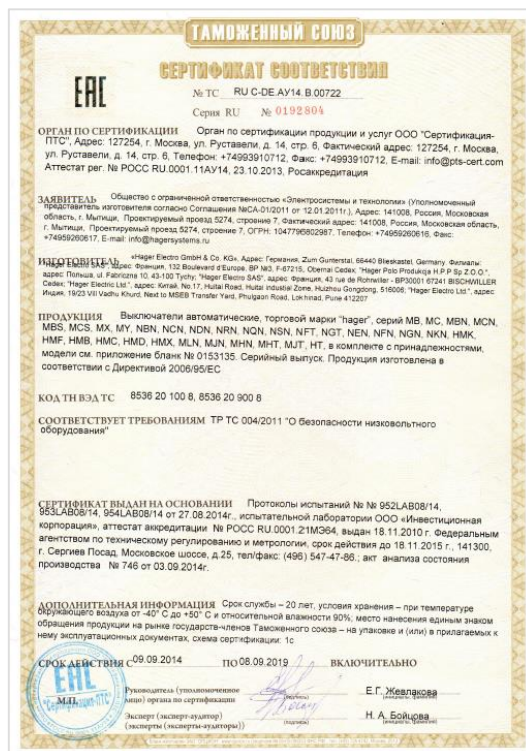
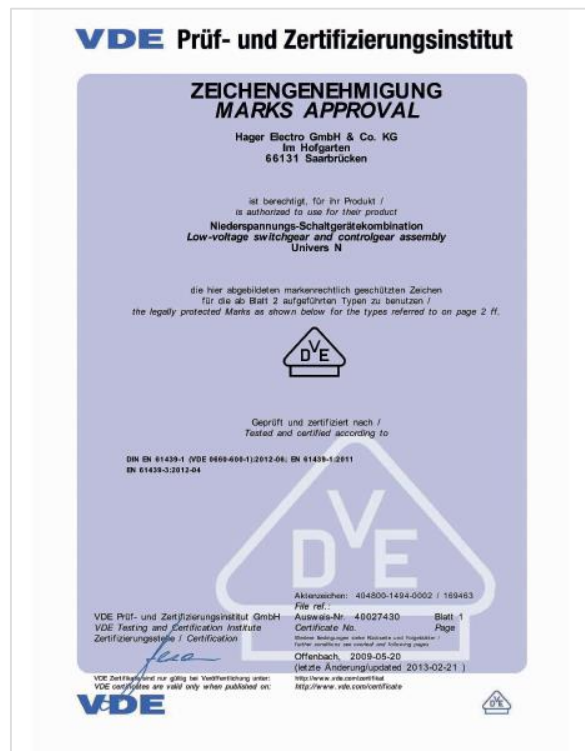
Измерительные приборы HAGER



Амперметры, вольтметры, мультиметры

- Монтаж на дин-рейку или дверцу щита
- Стрелочные или цифровые
- Передача данных по протоколам





Международные сертификаты

Российские сертификаты

Сертификаты Таможенного Союза, пожарные сертификаты, СЭЗ

Завод Tehalit в Хельтерсберге, Германия



- Завод Tehalit по производству элементов СКС расположен в Германии, г. Хельтерсберг
- В составе HAGER Group с 1996г.



Кабель-каналы, колонны, электроустановочные изделия

- В современном дизайне
- Широком ассортименте
- Немецкого и французского производства
- По приемлемым ценам
- Со склада или с разумными сроками поставки

Представляем Вашему вниманию несколько фото с объектов, реализованных на базе оборудования HAGER.

■ Элементы СКС – кабель-каналы, колонны, розеточные модули



Офисное здание

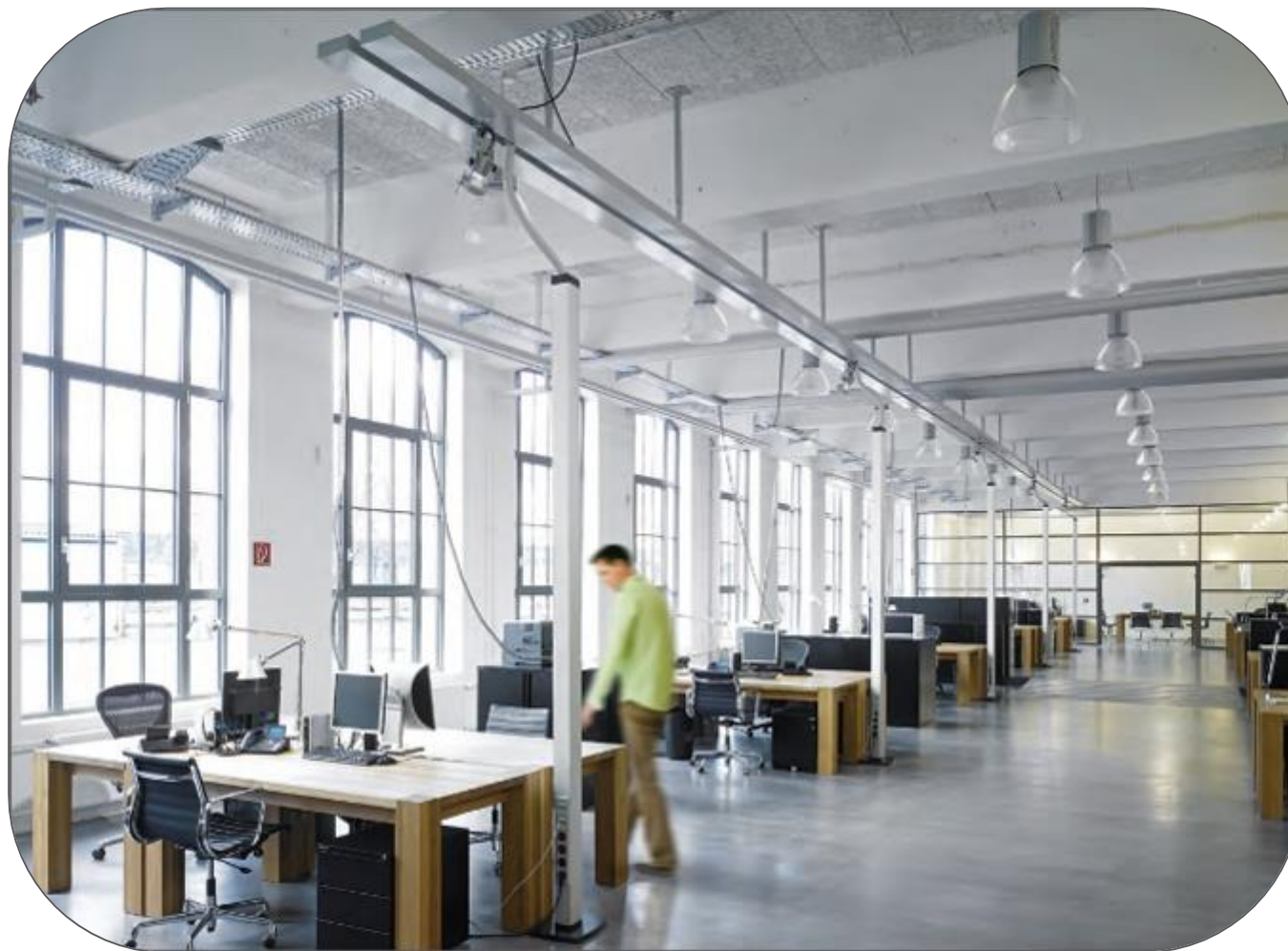
Стальные кабельные каналы BRS, цвет крышки черный RAL9011, основание белый RAL9010

Алюминиевые колонны DA200

Электроустановочные изделия

Производитель
HAGER

■ Элементы СКС – кабель-каналы, колонны, розеточные модули



Офисное здание

Кабельные каналы BR

Алюминиевые
колонны DA200

Электроустановочные
изделия

**Производитель
HAGER**

■ Элементы СКС – кабель-каналы, колонны, розеточные модули



Офисное здание

Алюминиевые
колонны DA200

Электроустановочные
изделия

**Производитель
HAGER**

■ Элементы СКС – кабель-каналы, колонны, розеточные модули



Офисное здание

Стальные кабельные
каналы BRS с
ламелями

Электроустановочные
изделия

**Производитель
HAGER**

■ Элементы СКС – кабель-каналы, колонны, розеточные модули



Офисное здание

Стальные кабельные каналы BRS с ламелями

Электроустановочные изделия

**Производитель
HAGER**

■ Элементы СКС – кабель-каналы, колонны, розеточные модули



Офисное здание

Розеточные блоки
G7069ELN с
электрическими
розетками, модулем
защиты от
перенапряжений,
информационными
розетками RJ45

**Производитель
HAGER**

■ Ассортимент HAGER

ЭУИ и ЭУИ-блоки



Кабель-каналы из ПВХ, металла



Плинтусные кабель-каналы



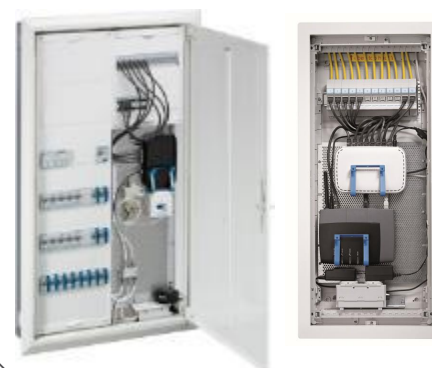
Электроустановочные
колонны



Управление
нагрузками



Слаботочные щиты



■ Ассортимент кабель-каналов из ПВХ, алюминия и стали



Серия Fiorena



Качественный,
устойчивый к УФ
и долговечный
пластик -
поликарбонат

Комплект
уплотнений
IP44

Серия Fiorena



**Самозажимные
клеммы**

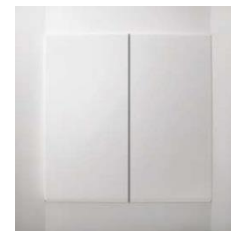
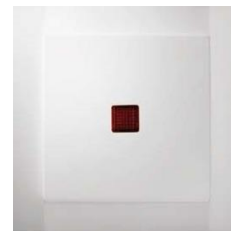


**Металлические
распорные
крепления**

Серия Fiorena



Розетки электрические



Выключатели



Телефонная 1×RJ12, 3 UTP Компьютерная 1×RJ45, 5e UTP Сдвоенная RJ12+RJ45

Розетки информационные



F-тип

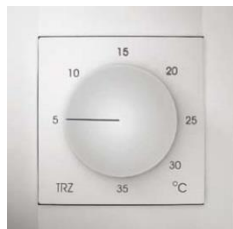


R/TV/SAT
проходная и
оконечная



Розетка для
стереосистем

ТВ и акустические розетки



Термостаты, диммеры, регулятор оборотов и др.

Серия Fiorena

**Основания для навесного
монтажа серии Fiorena**



Серия Hermetica



Степень защиты выключателей IP55

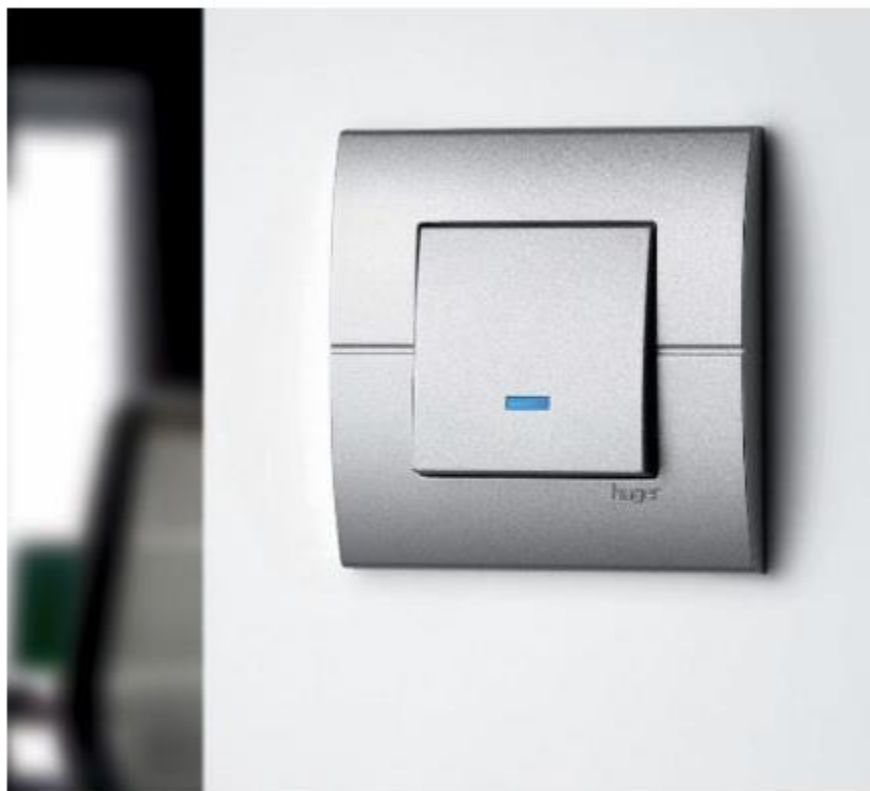
Степень защиты розеток IP44

Ассортимент – выключатели, розетки, управление жалюзи



Серия Systo

Премиальный сегмент



Серия Systo



Серия Systo



Цвета – белый, черный, титан



Комплектация ЭУИ Syste

Серия Systo



**Адаптер для
навесного монтажа**



Основание (с распорами и без)



Основание для монтажа в канал



Рамка



Рамка вертикальная



Рамка горизонтальная



Рамка для монтажа в канал

Серия Systo – типы механизмов

Розетки электрические 16А



**Без заземления
с
самозажимными
клеммами**



**С заземлением
Schuko с
самозажимными
клеммами**



**С заземлением и
защитными шторками
с самозажимными
клеммами**



**С заземлением с
винтовыми
клеммами**



Серия Systo – типы механизмов

Выключатели (проходные, 10А, 250В, самозажимные клеммы, 1НО или 1НО+1НЗ)



Выключатель



С подсветкой



С полем для надписи



Со шнурком



Выключатель
22,5x45 мм



С подсветкой



С полем для
надписи



Выключатель
однотактовый



С крестовидной
схемой

Серия Systo – типы механизмов

Выключатели и переключатели

проходные, 10А, 250В, самозажимные клеммы



Выключатель аварийного отключения с ключом 2Р



Выключатель аварийного отключения поворотный 90°



Переключатели I-O или I-O-II

Серия Systo – типы механизмов

Телевизионные и информационные розетки



TV оконечная и проходная
TV 4-862 МГц



TV/R оконечная и проходная
TV 4-862 МГц, FM



TV/R/SAT оконечная и проходная
TV 4-862 МГц, FM,
SAT 950-2400 МГц



Розетка F-типа



**RJ45 cat. 5e, cat.6;
UTP, FTP, STP**



USB 2.0

Серия Systo – типы механизмов

Аудио- и видео-розетки



Розетки RCA



Розетки S-Video



Розетки YUV



Розетки RCA и S-Video



Розетки VGA



Розетки DVI-D



Розетки HDMI



Серия Systo – типы механизмов

Аудио- и видео-розетки



Розетки для акустических стереосистем



Розетки XRL
(микрофон)



Розетки Jack 3.5

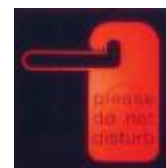


Розетки для оптического кабеля

Разъём SC

Разъём LC

Индикаторные лампы



Серия Systo – типы механизмов

Управление нагрузками



Датчики движения 180°



Диммеры



Термостаты



Управление жалюзи
(в т.ч. с таймером)

Серия Systo



**Офисные электроустановочные
блоки**



Серия Systo с кабель-каналах и колоннах



ЭУИ-блоки наборные

Ширина в модулях 22,5 мм:

- NRF0008A00 (8M)
- NRF0012A00 (12M)
- NRF0016A00 (16M)
- NRF0020A00 (20M)
- NRF0024A00 (24M)



Материал – алюминий и безгалогеновый пластик



ЭУИ на трубине

Электроустановочные блоки
на трубине с кабелем 3 м:

- G7067ELN – 3 розетки
- G7068ELN – 1 розетка, выкл., 3 отключаемых розетки
- G7069ELN – 1 розетка, выкл., 4 отключаемых розетки, 2 RJ45 cat.6







Пресс-центр
автодрома
гонок
«Формула-1»,
г.Сочи

ЭУИ, встраиваемые в столешницу

Электроустановочные блоки:

- G7043LAN – 3 розетки
- G7044ELN – 2 розетки, 2 RJ45 cat.6
- G7069ELN – 3 розетки, 2 RJ45 cat.6







Кабель-каналы из ПВХ, металла



LF, LFF
ПВХ



Напольные
каналы
ПВХ, сталь



BR, BRN
ПВХ/Безгалоген.



GBD
ПВХ



LFR
ПВХ, рулон



Гибкий офис



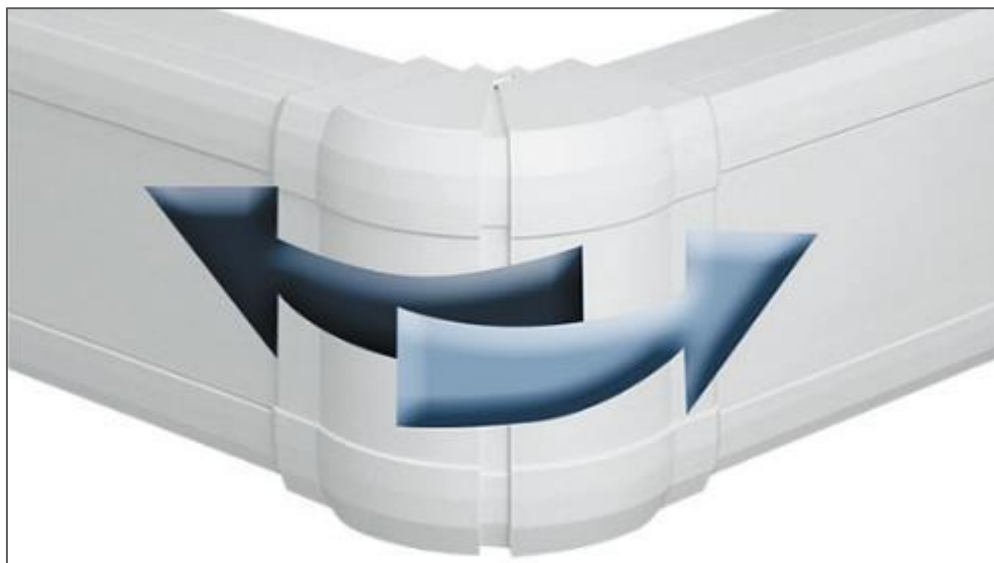
LF, LFF



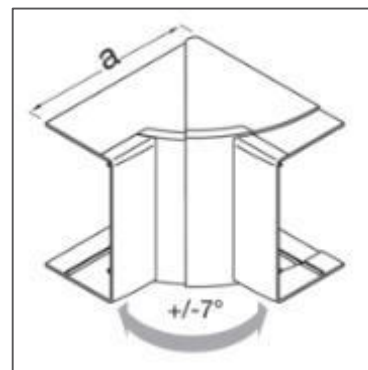
- Материал – ПВХ, защитная пленка
- Габариты (ВхШ) - 90x40, 110x40, 90x60, 110x60 мм, длина 2 м
- Внешние и внутренние углы 83°- 97°
- Цвет RAL – белый 9010, серый 7030
- Суппорты под розетки 60x60 мм и 45x45 мм

- Ударопрочность
- Размещение большого количества кабелей
- Легкость монтажа

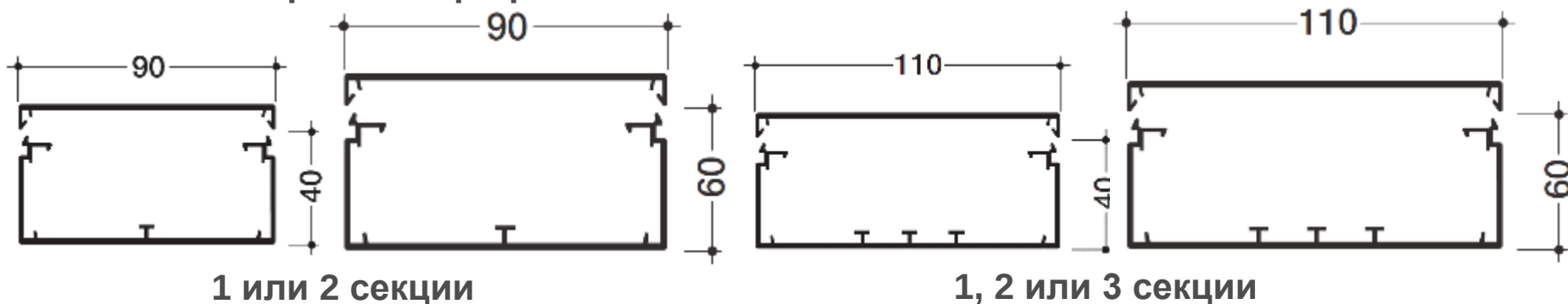
Преимущества кабель-каналов серии LFF



**Компенсация
неровных углов в
помещении на 7°**



Различные варианты профилей каналов



Преимущества кабель-каналов серии LFF

Свобода выбора ЭУИ



**Суппорт 45x45мм под ЭУИ
Systo**



**Суппорт 60x60 мм под ЭУИ
Fiorena**

Преимущества кабель-каналов серии LFF



Стыковка

Профиль снабжен муфтами M7204, повышающими жесткость и обеспечивающими выравнивание каналов



Дополнительная стяжка

Если в канал помещается много проводов, то возможно уменьшить механическую нагрузку на профиль канала, применяя дополнительную стяжку M7248 и M7249



Перегородка между отсеками

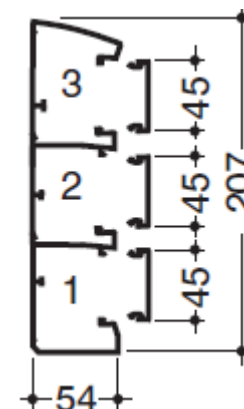
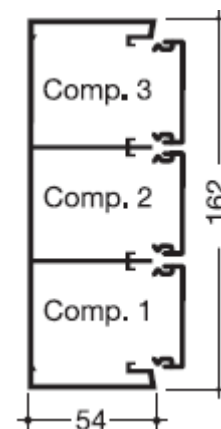
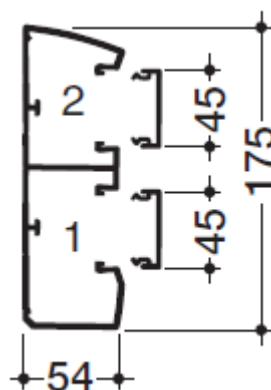
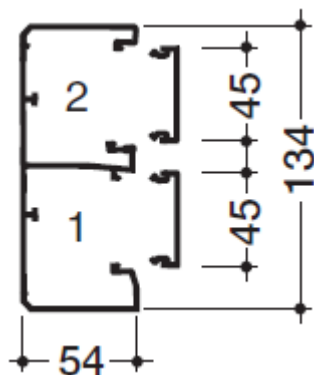
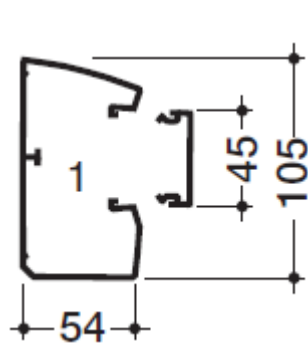
В профилях LFF возможна установка одной или двух перегородок для создания двух или трех отсеков

GBD



- Материал – ПВХ, защитная пленка
- Габариты (ВхШ) – 105x54, 134x54, 175x54, 162x54, 207x54 мм
- Внешние и внутренние углы 83°- 97°
- Цвет – белый RAL9010
- Электроустановка 45x45мм

монтируется **без суппортов!**



Преимущества кабель-каналов серии GBD



Различная геометрия профилей



Установка перегородок

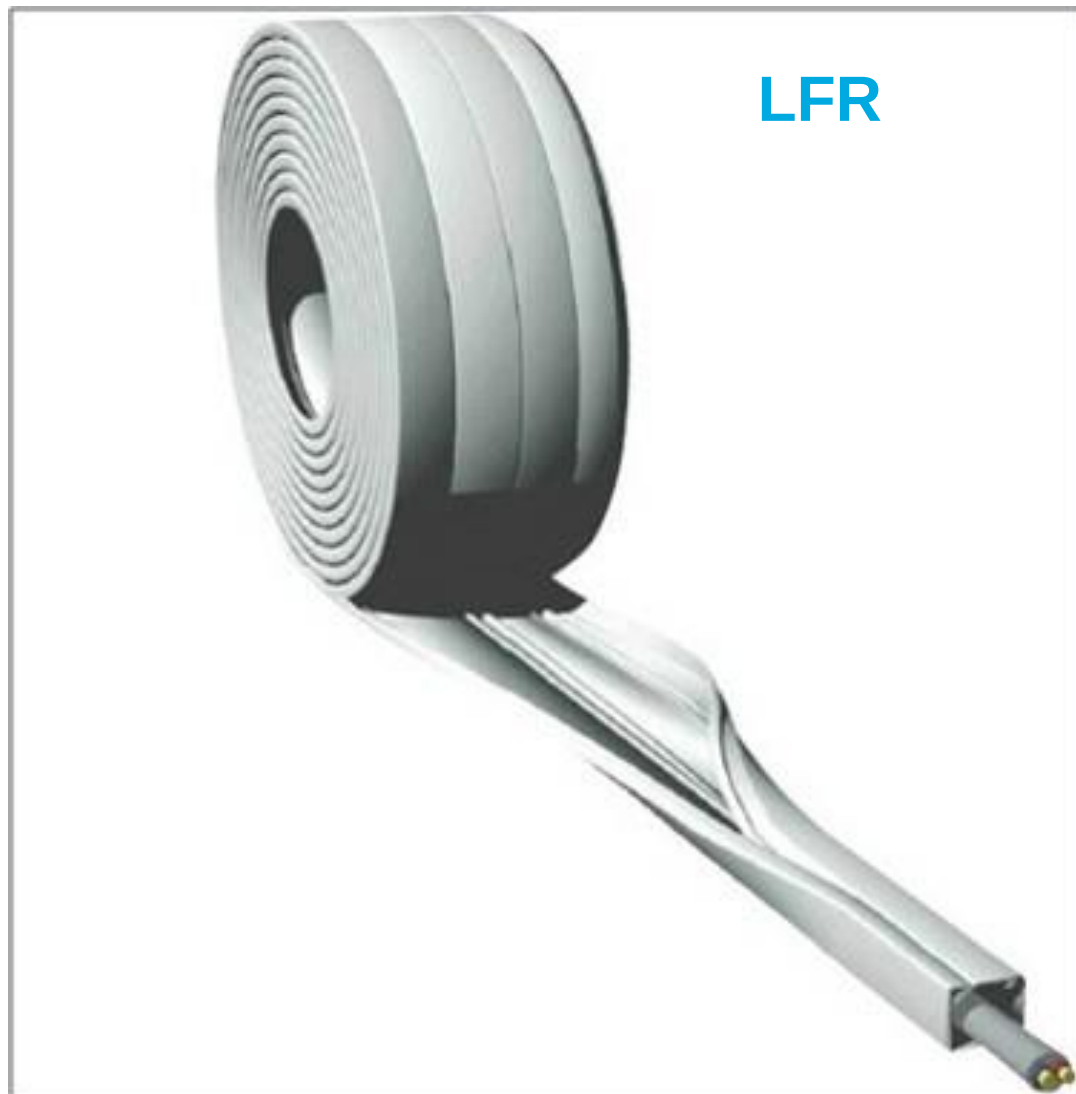
Преимущества кабель-каналов серии GBD



**Установка ЭУИ 45x45 мм в профиль
без суппортов**



**Соединительные муфты для
ровного монтажа**



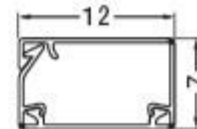
- Материал – ПВХ
- Форма поставки – рулон 20м
- Упаковка 20 м канала - 40x40x10 см
- 12x7, 15x15, 20x20 и 35x20 мм (ВxШ)



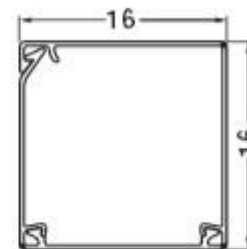


- Удобная логистика и хранение
- Перфорация по дну канала
- Двусторонний скотч для удобства монтажа канала

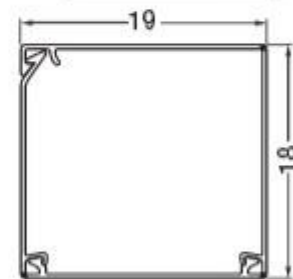
LFR7012



LFR15015



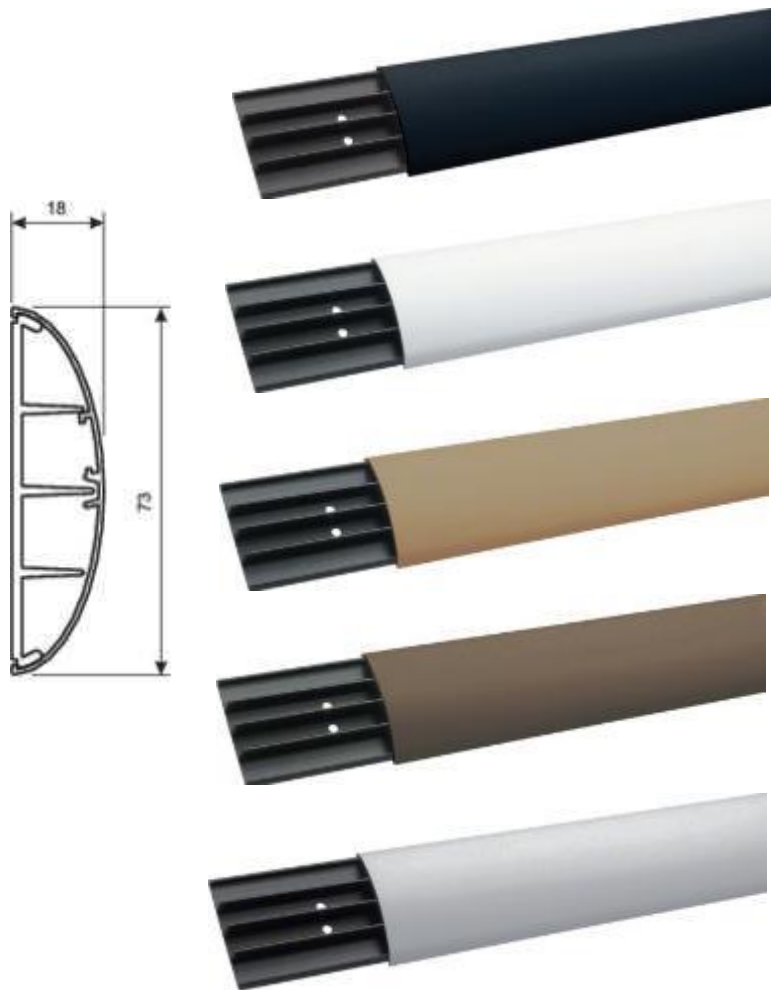
LFR20020



LFR20035



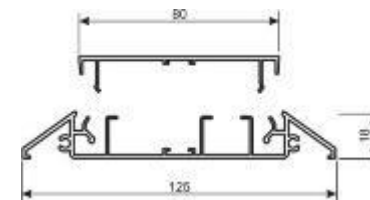
SL, SLA, AKA



Основание ПВХ, крышка
алюминий SLA180750ELN



Основание и крышка из ПВХ SL



Основание и крышка из
алюминия AKA181250ELN



Офисное здание Стальные кабельные каналы BRS

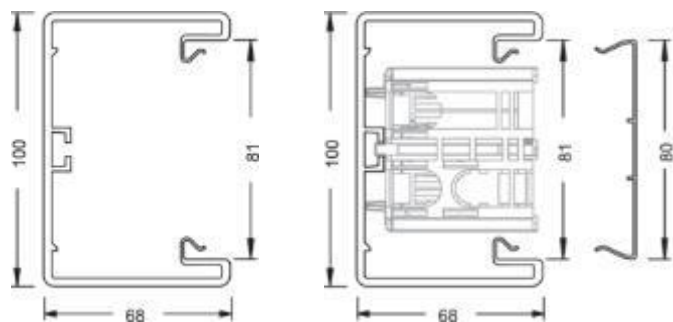
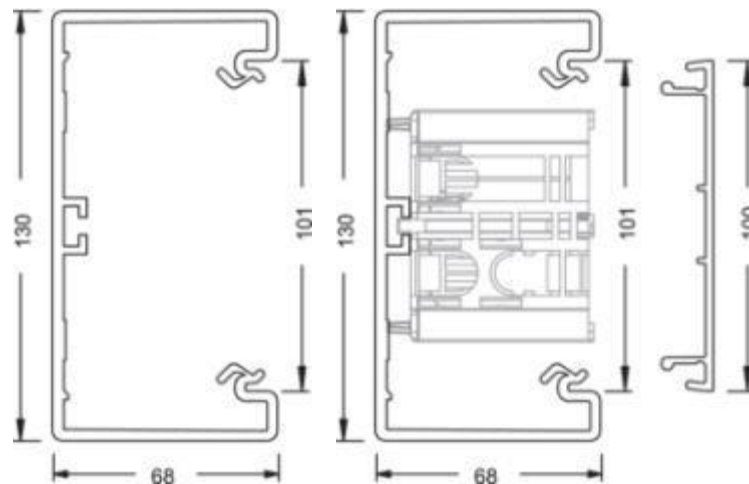
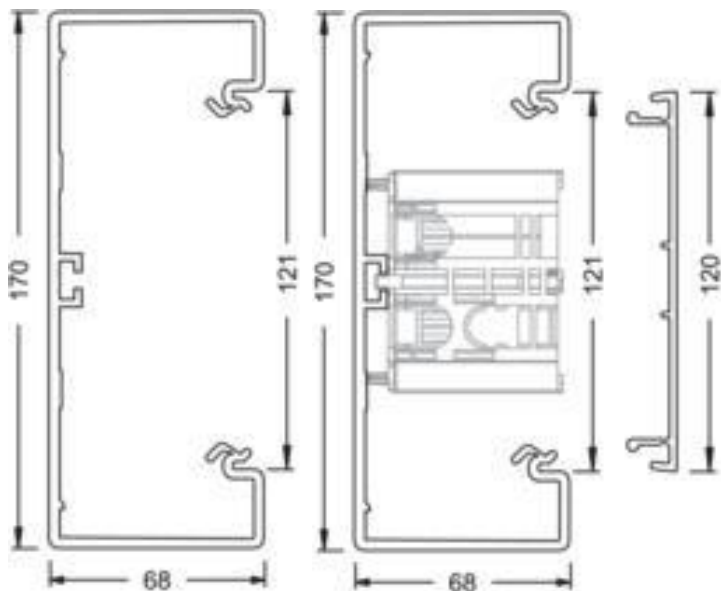


Серия BR

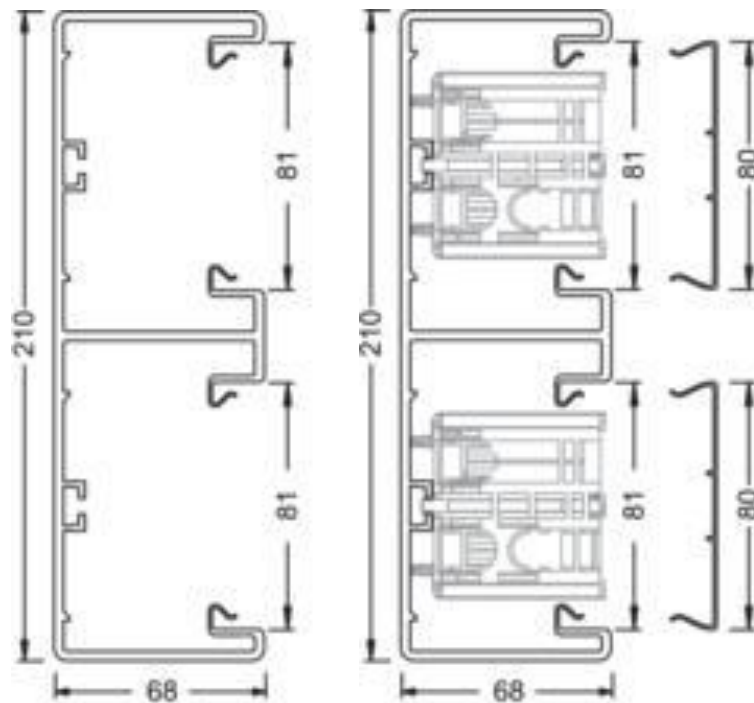
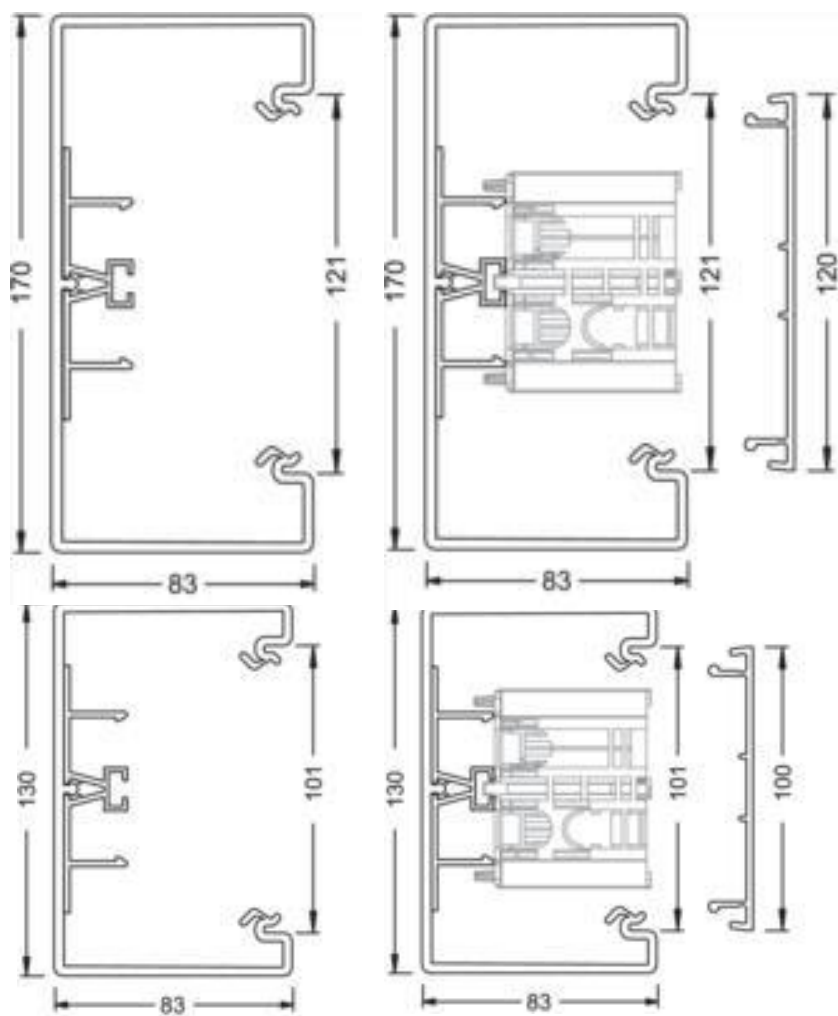
- Материал – ПВХ, защитная пленка
- Опция – IP54
- Габариты (ВхШ) -, длина 2 м



Серия BR - 100x70, 130x70, 170x70 мм



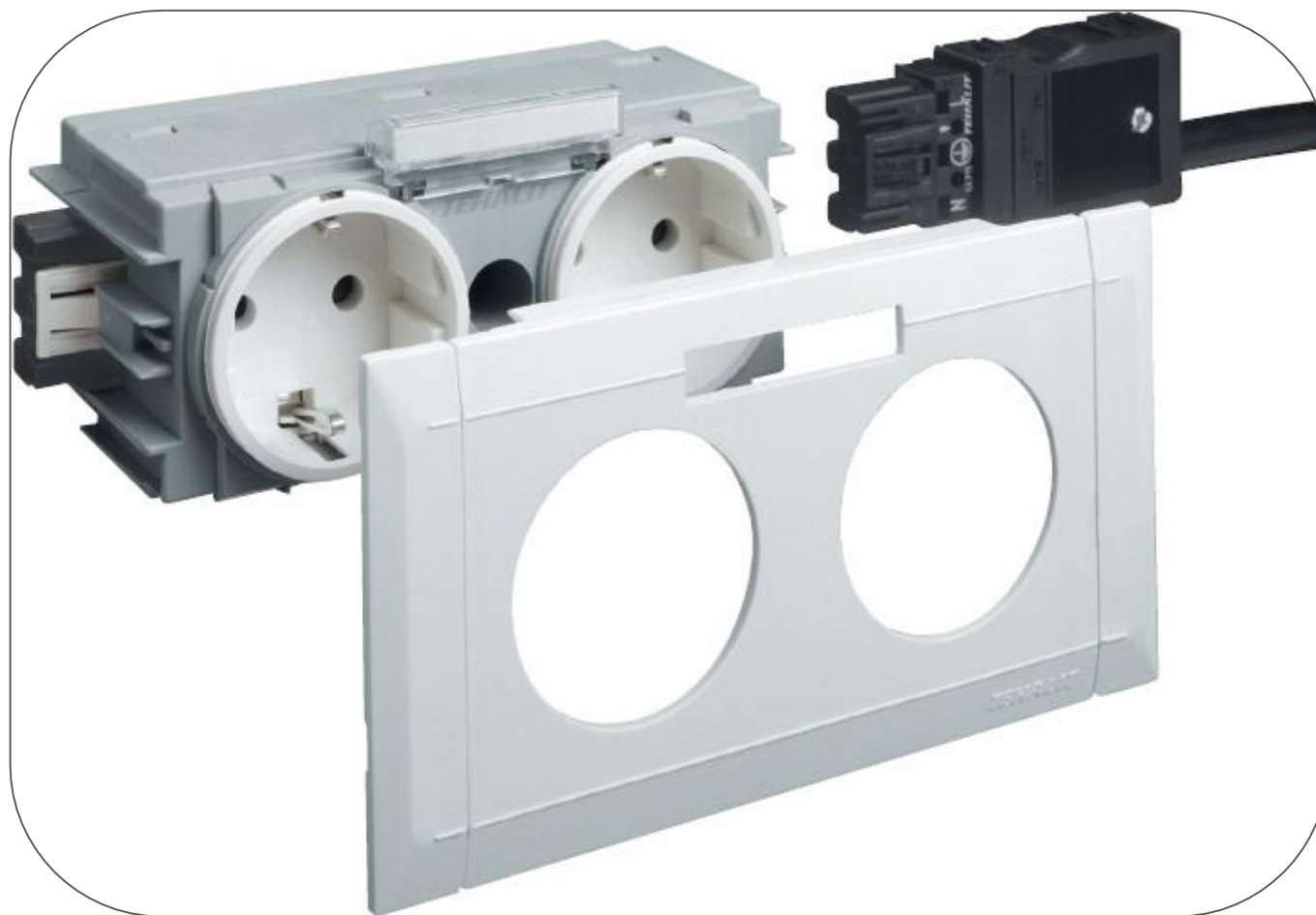
Серия BR - 130x70, 170x70, 210x70 мм



Серия BR



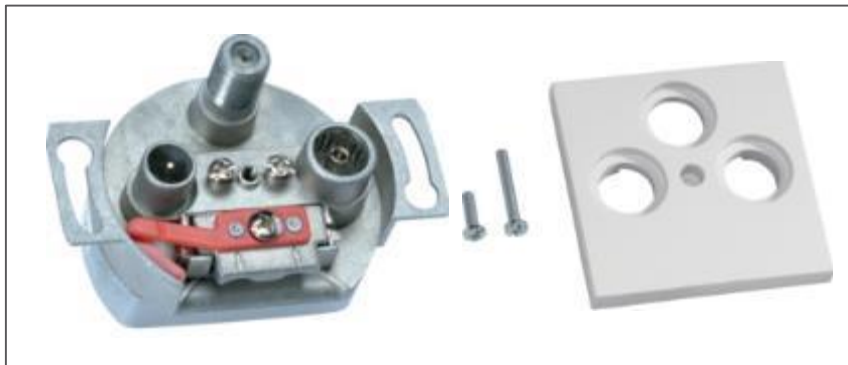
ЭУИ для каналов с С-профилем



Электроустановочные изделия Ecoline для С-профиля



Электроустановочные изделия для С-профиля



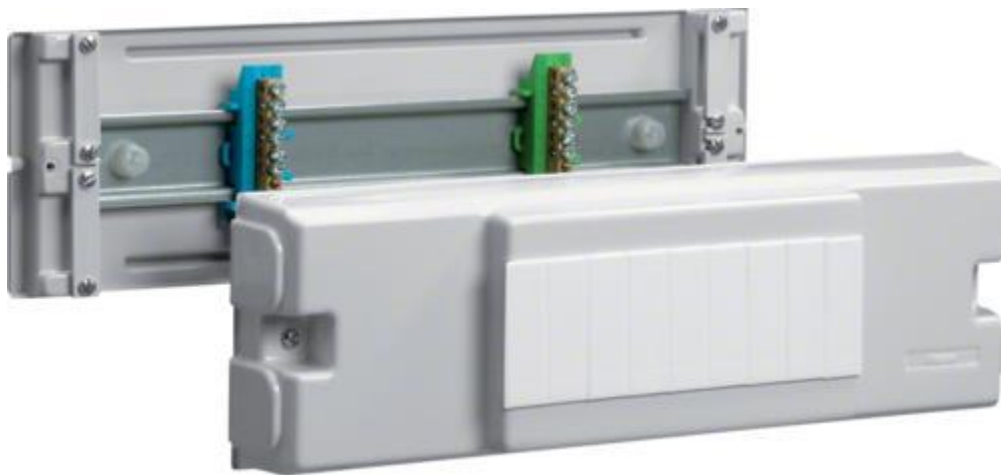
Боксы для модульных автоматических выключателей



Бокс на 3 модуля



Распределительная коробка



Бокс на 9 модулей L55317035

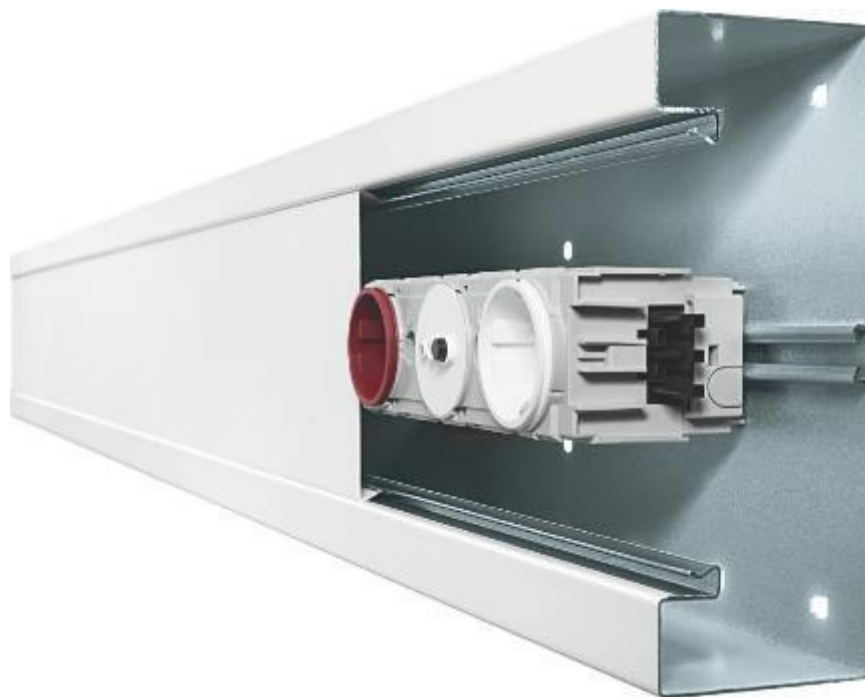


Накладка на канал BR

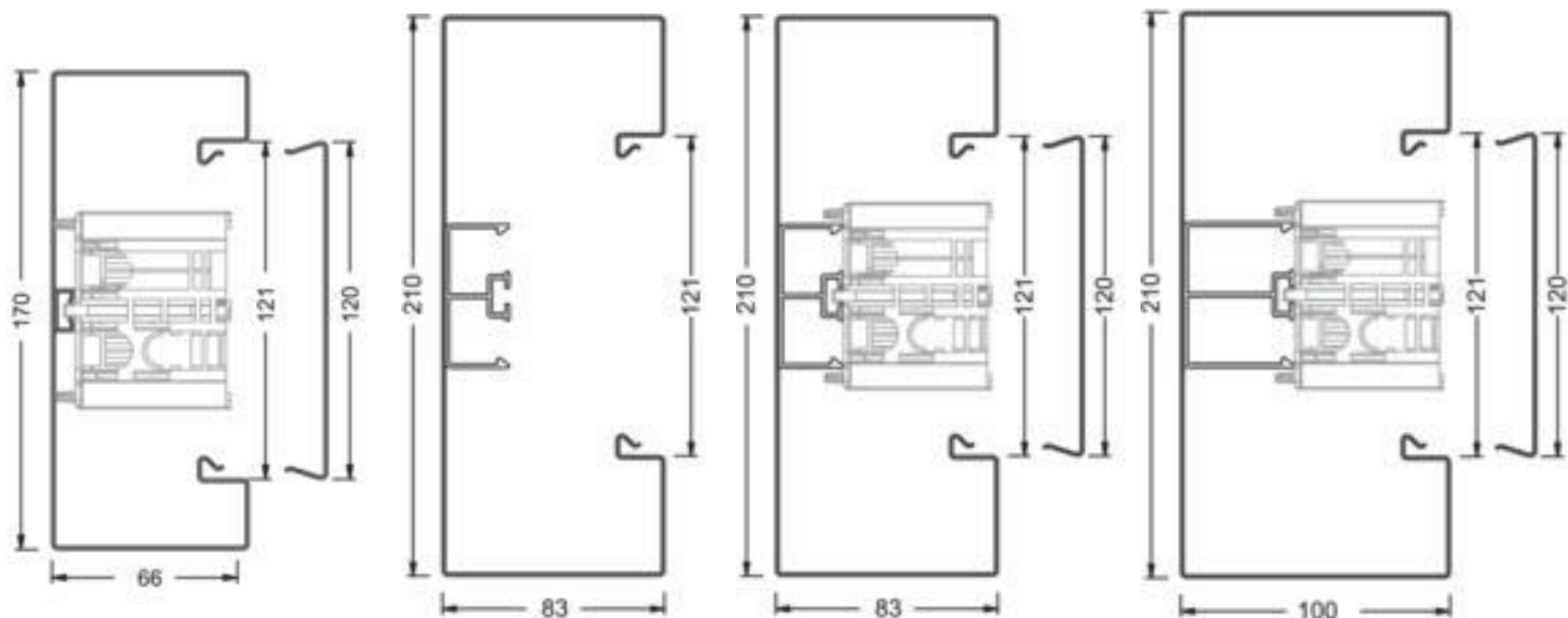
Кабель-каналы BRS



- Материал – сталь, длина 2 м
- Цвет – RAL9010, RAL9001, RAL7035 и другие варианты по таблице RAL

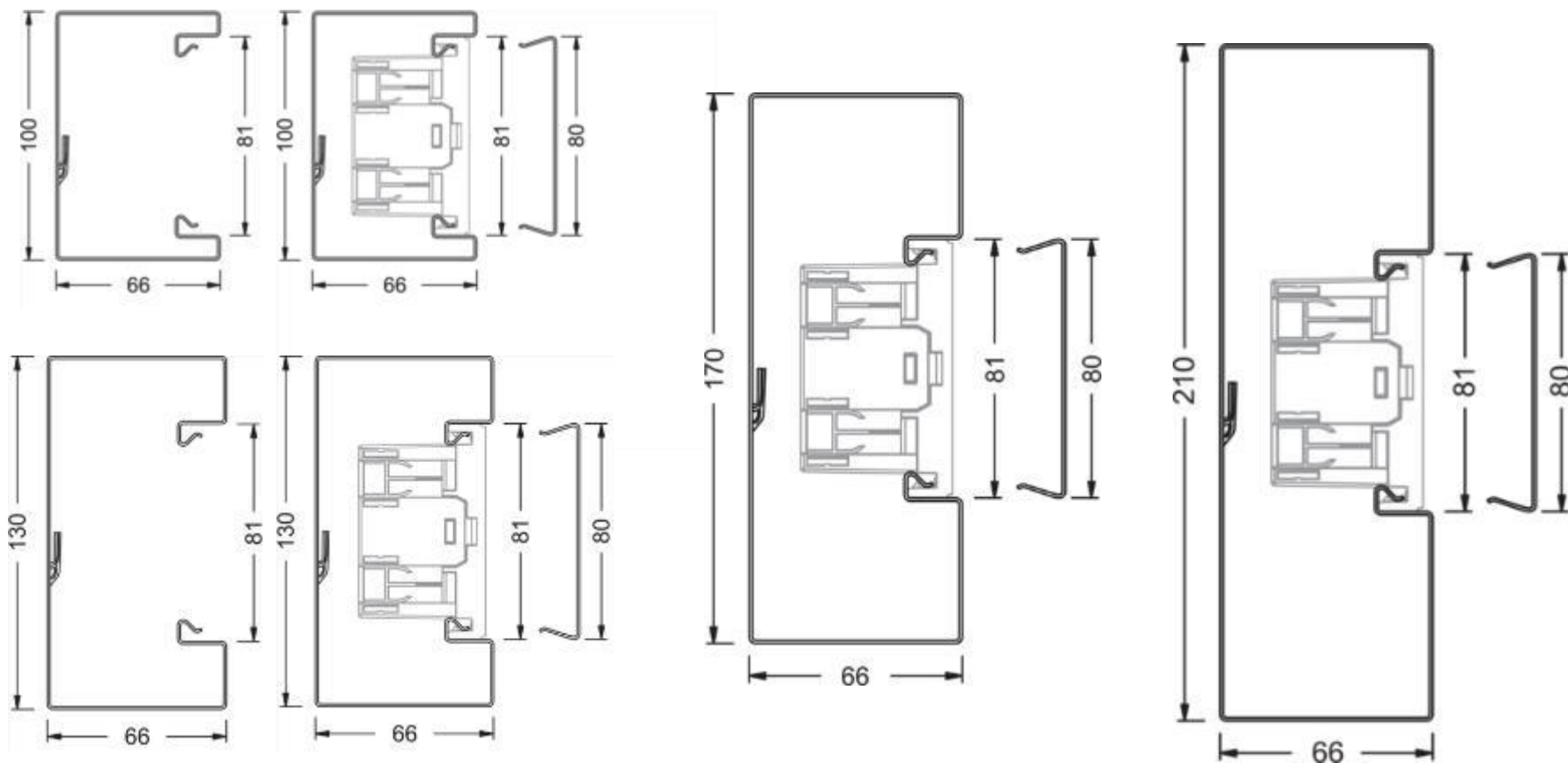


Серия BRS, С-профиль – 170x65, 170x85, 210x83, 210x100 мм

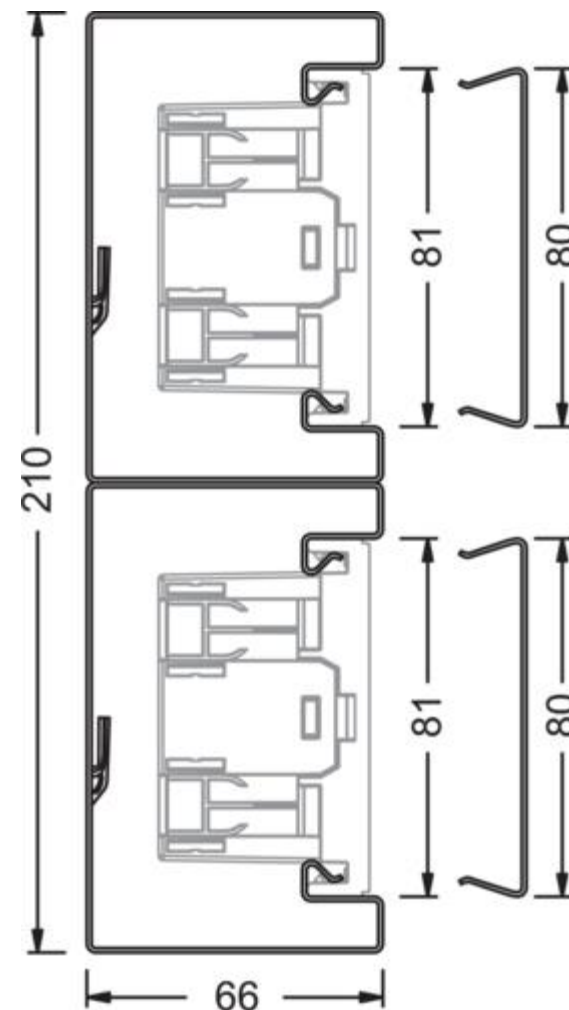
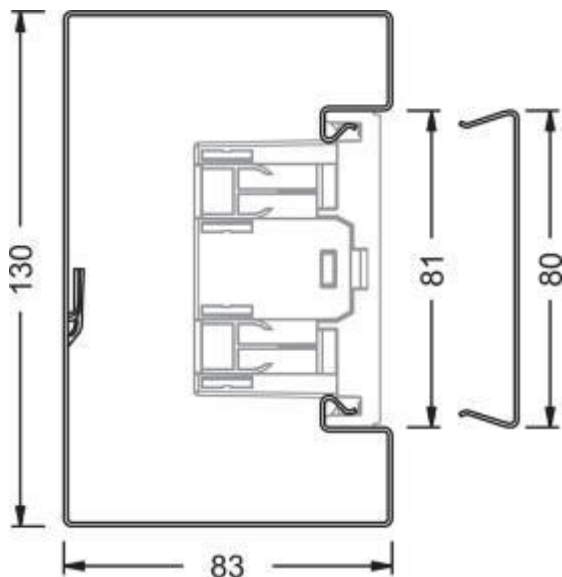


Электроустановка для С-профиля

Серия BRS - 100x70, 130x70, 170x70, 210x70 мм



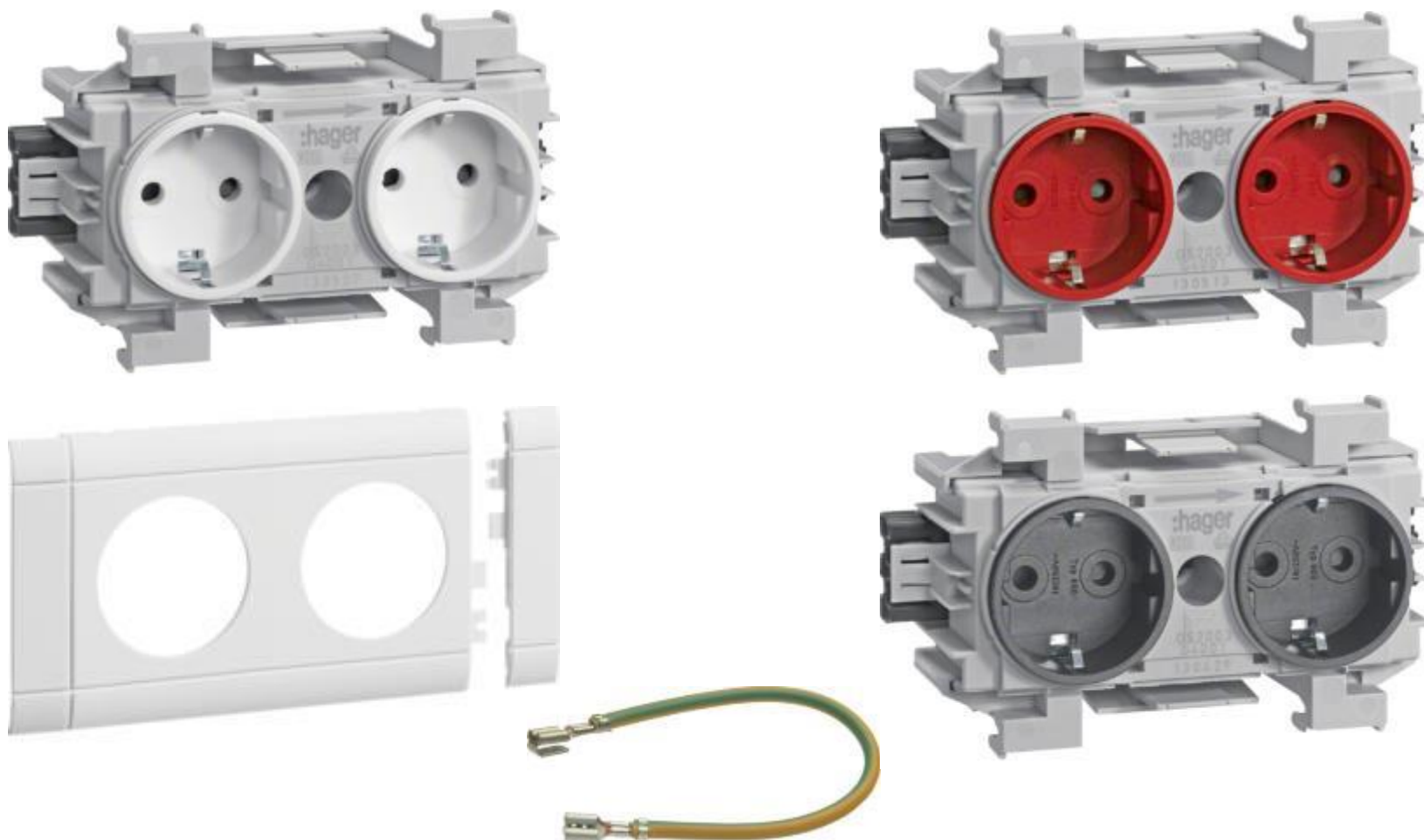
Серия BRS - 130x85, 170x85, 210x66, 210x100 мм



Серия BRS



Электроустановочные изделия Ecoline



Кабель-каналы BRA



- Материал – алюминий, длина 2 м
- Цвет – RAL9010, алюминий
- Габариты аналогичны BRS



Кабель-каналы BRA – ламели, закрывающие радиаторы

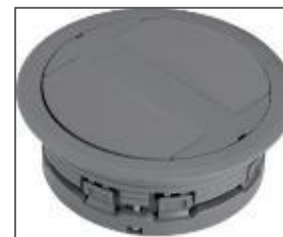
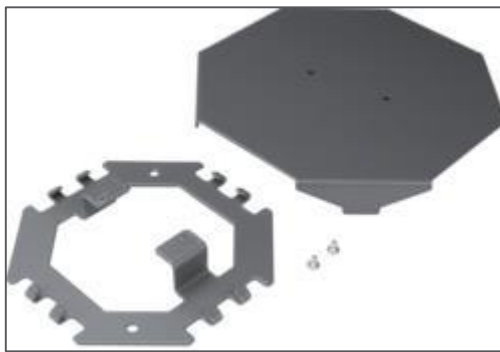
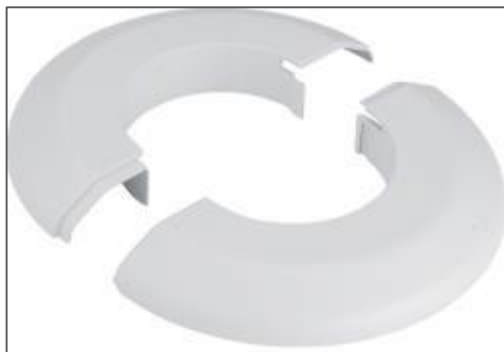




Гибкий офис



Гибкий офис

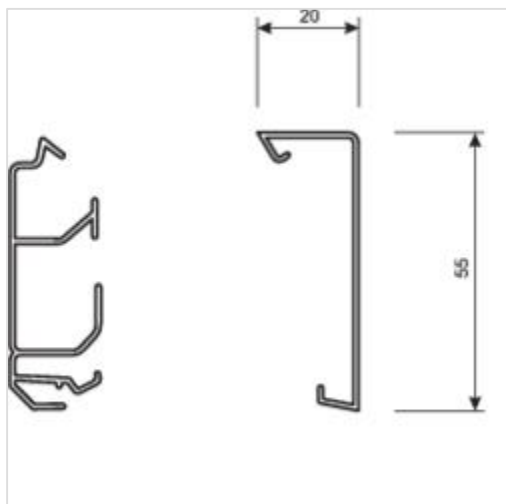


Плинтусные кабель-каналы

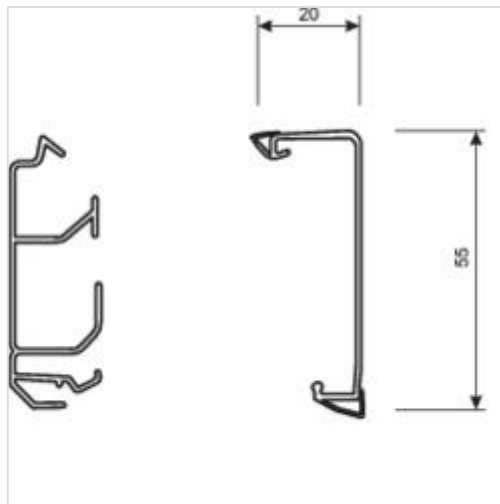




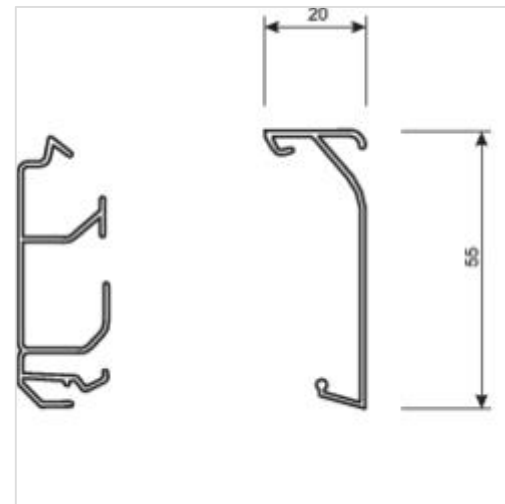
Типы профилей плинтусных кабельных каналов SL на примере высоты 55 мм



Стандартный
профиль



«Гибкий» край для
компенсации неравноности
стен



Профиль для полов с
ковролинным
покрытием



Ассортимент плинтусных кабельных каналов SL

	Белый RAL9010	Алюминий	Черный RAL9001	Клен	Бук	Дуб	Вишня	Сукупира (венге)
Высота 55 мм, стандарт	+	+	+	+	+	+	+	+
Высота 80 мм, стандарт	+	+	+	+	+	+	+	+
Высота 115 мм, стандарт	+		+					
Высота 55 и 80 мм, гибкий край	+		+					
Высота 55 и 80 мм, ковролин	+							
Плинтус с LED- подсветкой	+	+	+					

Примеры электроустановочных изделий в кабельных каналах SL



Электроустановочные колонны



Колонны
серии
DA200,
алюминиевый
профиль





Колонны
серии
DA200,
алюминиевый
профиль



**2 секции для проводки силовых и
слаботочных кабелей**



**Оформление стыка колонны и
потолка или столешницы**



Прорезиненное основание для фиксации распорной колонны



Надежный распорный механизм



**Встроенный жидкостной уровень
для ровного монтажа**



**Зажимы для фиксации колонны к
лоткам**



ЭУИ в профиле колонны



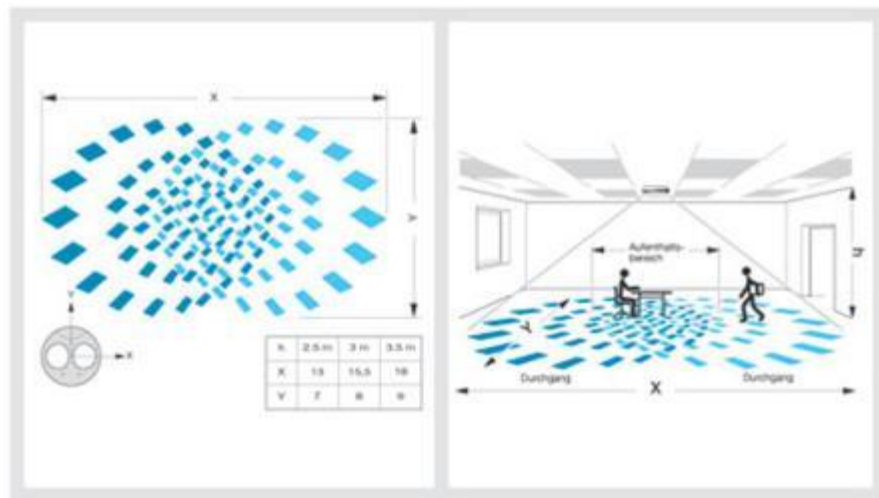
Механизмы ЭУИ Ecoline

Управление нагрузками



Датчики движения 360°

- Зона чувствительности 13 x 7 м
- Функции «ведущий-ведомый»



Датчики движения 360°

Настройка:

- диапазон освещенности
от 5 до 1200 лк
- выдержки времени на
выключение 1-30 мин.



Датчики движения 360°

Порог освещенности от 5 до 1000 люкс, задержка: от 5 с до 15 мин

Зона обнаружения - 6х6 м



Датчики движения 140° и 220°



Модульные диммеры

Различные типы ламп, автоматическое определение нагрузки (емкостная или индуктивная); встроенная защита от перегрева и перегрузок.



Таймеры

Механические и электронные таймеры

Суточные, недельные и годовичные таймеры



Сумеречные выключатели

Диапазон уставок освещенности 0-2000 Лк

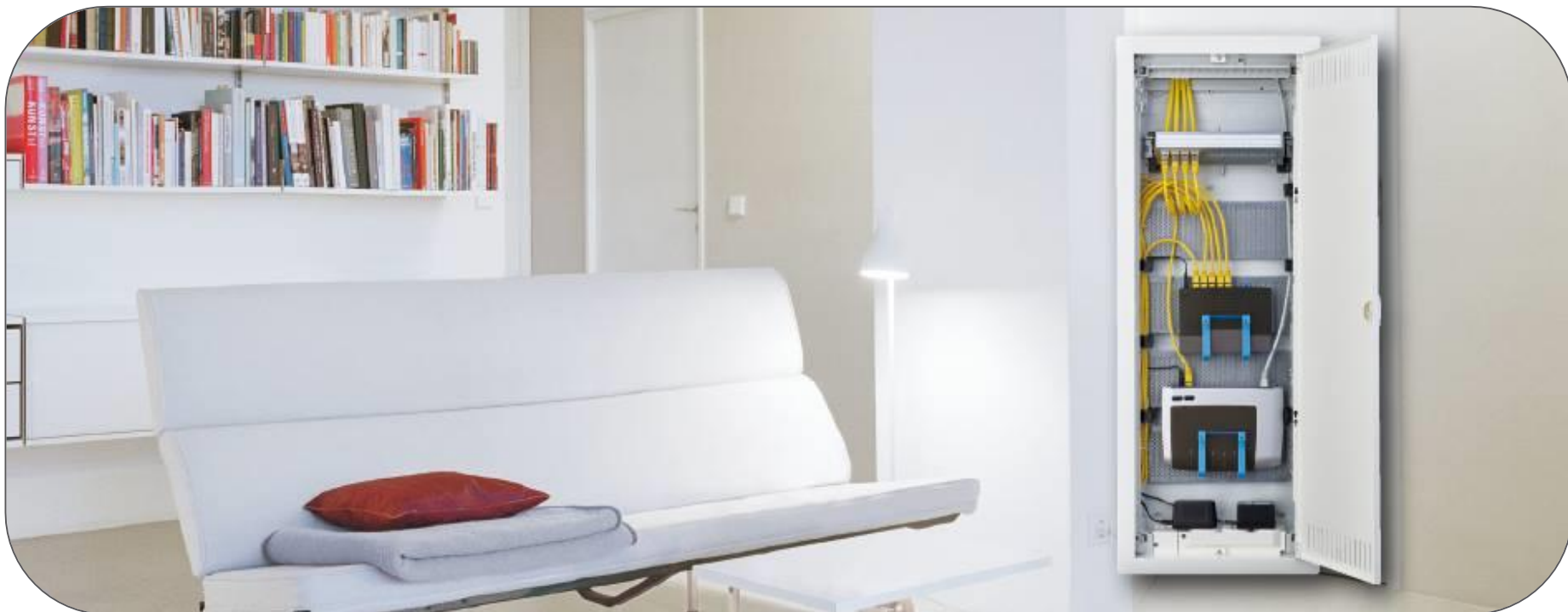
Расстояние между фотореле и модулем управления до 100м



Слаботочные щиты



Решение для квартир и небольших офисов



Щиты серии Volta

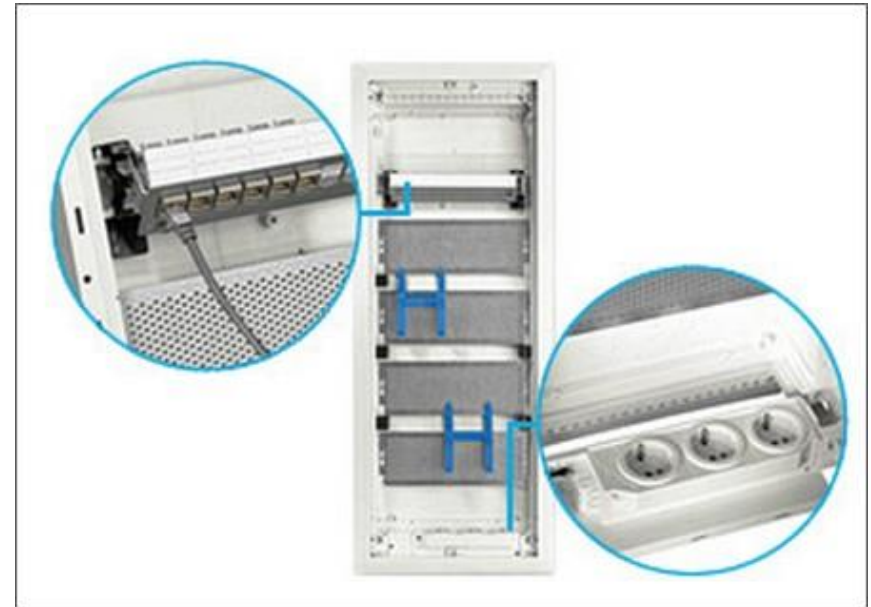
- Распределительные щиты
- Размеры – 1x12, 2x12, 3x12, 4x12, 5x12M
- Слаботочные щиты в том же дизайне и с теми же габаритами
- Дизайнерские дверцы с рамкой под картину, зеркало, пробковую доску



Щиты серии Volta



- Самозажимные клеммники
- Дин-рейки
- Фальш-панели



- Патч-корд, монтажные платы
- Розетки для активных компонентов

Модульные устройства

Слаботочные разъемы на дин-рейку



RJ45 cat.6



Модуль для
коаксиального
кабеля F/F

Щиты серии FW



- Самозажимные клеммники
- Дин-рейки
- Фальш-панели



- Патч-корд, монтажные платы
- Розетки для активных компонентов

■ Электрощитовое оборудование до 4000А



Монтаж ГРЩ в новом здании HAGER в Германии

Жилые здания



ЖК «Лосиный Остров», Москва (7 корпусов)

Щиты ВРУ, щиты вторичного распределения, ЩЭ, ШУ и др.

ЖК «Алые паруса» (II оч.), Москва

Щиты ВРУ, щиты вторичного распределения, ЩЭ, ШУ и др.

ЖК «ГайОйлСити», Москва

Вводно-распределительные щиты на базе корпусов Quadro

Гостиницы «Ibis», Москва, Калининград, Ярославль, Нижний Новгород, Самара

Плентусные каналы SL

Промышленные объекты



ŠKODA



Южноуральская ГРЭС-2, Энергоблок №1 и 2, Челябинская обл.

Верхнетагильская ГРЭС, Свердловская область

Щиты управления системами электрообогрева на базе корпусов Орион плюс и аппаратов защиты и коммутации HAGER

Завод Фольксваген Груп Рус, Калуга, Нижний Новгород

Безгалогеновые каналы серии BRN, огнестойкие каналы FWK

Завод Nissan, II очередь, Санкт-Петербург

ГРЩ, ВРУ, щиты вторичного распределения

Сервисный центр дорожно-строительной и грузовой техники VOLVO, Краснодар

ГРЩ, ВРУ, щиты вторичного распределения

Торговые центры



ТЦ «Лента», Тверь, Железнодорожный (МО), Брянск, Вологда, Череповец, Тобольск, Тюмень

Силовые аппараты для щитов ВРУ, щиты вторичного распределения, ШУ

ТРЦ «Рио», Москва, Кострома, Нижний Новгород, Ярославль, Вологда

Вводно-распределительные щиты на базе Quadro

Гипермаркет «Леруа Мерлен», Зеленоград, 2015г.

ВРУ, щиты вторичного распределения

ТЦ «Шанхай Сити», Иркутск

Щиты ВРУ, щиты вторичного распределения

Торгово-развлекательный комплекс «Амбар», Самара

Щиты автоматики и освещения, щиты арендаторов (337 шт.)

Банки, офисы



Отделения Сбербанка России, г.Москва, Екатеринбург, Самара, Тольятти, Пермь, Сургут

Электрощиты на основе корпусов и аппаратов HAGER, моноблочное устройство АВР



Единый центр документов, г. Санкт-Петербург

Щиты вторичного распределения



Пресс-центр автодрома Гран При Формулы 1, Сочи

Электроустановочные блоки G7069ELN с электрическими и информационными розетками



Административное здание, ул. Верхняя Радищевская

ВРУ на Quadro 5 и plus, РЩ, аппараты защиты и коммутации HAGER

Деловой центр «Добрыня», Москва

ВРУ, щиты вторичного распределения, ШУ на Quadro, Орион, Volta, аппараты, кабельные каналы LFF

**Спасибо
за внимание!**

**Возникли вопросы?
Будем рады помочь!**

Тел. +7(495) 926-06-16
www.hagersystems.ru
info@hagersystems.ru