




Распределительные устройства ENYSTAR на токи до 250 А

с дверьми, в соответствии с ГОСТ Р МЭК 61439-3

- Комбинируемая система корпусов
- Степень защиты IP 66
- из поликарбоната
- Класс защиты: II, 

МЭК ГОСТ Р 61439-3: параметры распределительного устройства	214 - 215
Построение системы	216 - 221
Номенклатура выпускаемых изделий	222 - 225
Пустые корпуса	
с запирающими устройствами для ручного открывания	226 - 232
с запирающими устройствами для открывания инструментом	233 - 238
Корпуса для модульных устройств	
для установки на DIN-рейку модульных устройств на токи до 63 А в соответствии с DIN 43880, с PE- и N клеммами, от 9-ти до 54-х модулей	239 - 243
без PE- и N клемм, от 12-ти до 54-х модулей	244 - 249
Корпуса для модульных устройств	
для установки на DIN-рейку модульных устройств на токи до 100 А в соответствии с DIN 43880, без PE- и N клемм, от 12-ти до 54-х модулей, корпус с шинами PE+N	250 - 251 252
Корпуса для приборов учета	253 - 254
Корпуса с токоведущими шинами	255 - 263
Корпуса с выключателями-разъединителями NH под предохранители	264 - 267
Корпуса с выключателем нагрузки в соответствии с IEC 60947-3 или с автоматическими выключателями в соответствии с IEC 60947-2	268 - 277
Комплектующие	278 - 303
Технические данные	304 - 313

Дополнительную техническую информацию можно найти на сайте www.hensel-electric.de в разделе „Продукты“

Определение стандартизированного распределительного устройства

ГОСТ Р МЭК 61439 - новый стандарт для создания низковольтного комплектного устройства (НКУ) распределения и управления - вносит изменения, влияющие на проектирование распределительного устройства. Кроме того, на производителя НКУ возложены новые обязанности и задачи.

НКУ описывается пользователем или проектировщиком в виде «черного ящика» имеющего 4 группы входных и выходных параметров. Решающим фактором для оптимального функционирования является правильный подбор номиналов этих параметров, которые должны быть подтверждены сборщиком НКУ в соответствии с нижеперечисленными характеристиками:

ENYSTAR®
Распределительные устройства ENYSTAR

Распределительное устройство представляется в виде ЧЕРНОГО ЯЩИКА с четырьмя группами параметров, согласно ГОСТ Р МЭК 61439-2,-3



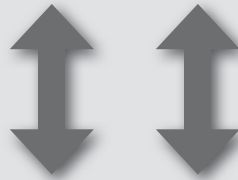
Установка и характеристики окружающей среды

- Для защищенной установки вне помещения
- Степень защиты IP66
- Система комбинируемых корпусов, расширяемая во всех направлениях.
- 4 размера корпусов, кратных 90 мм
- Система шин, соответствующая требованиям к ЭМС
- Монтаж на стене.



Эксплуатация и техническое обслуживание

- Распределительное устройство на токи до 250 А, обслуживаемое неквалифицированным персоналом, в соответствии с ГОСТ Р МЭК 61439-3
- Класс защиты II при номинальном токе до 250 А
- Гибкость благодаря стандартизированным и проверенным компонентам
- Удобство подключения
- Соответствие требованиям к обслуживанию неквалифицированным персоналом



ЧЕРНЫЙ ЯЩИК

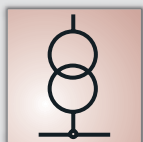
с 4-мя группами параметров



Распределительное устройство ENYSTAR

Комбинируемая система корпусов с полной изоляцией, степенью защиты IP66, для сборки распределительного устройства ENYSTAR на токи до 250А, рассчитанная на обслуживание неквалифицированным персоналом, в соответствии с ГОСТ Р МЭК 61439-3.

Требования ко всем установленным электрическим устройствам должны гарантировать соответствие применимым требованиям ГОСТ Р МЭК 61439-3. В документации необходимо указывать I_{nc} и коэффициент одновременности.



Подключение к электрической сети

- Магистральное/тупиковое подключение
- Автоматический выключатель на ток до 250 А
- Выключатель нагрузки на ток до 250 А
- Выключатель-разъединитель с предохранителями на ток до 250 А
- Держатель предохранителей на шину на ток до 63 А
- Подключение кабеля сверху/снизу
- Подключение проводников из меди/алюминия
- Возможна установка разъемов CEE стандарта EN 60309 и розеток с заземляющим контактом (Schuko) согласно DIN 49440-1



Цепи и потребители

- Номинальное напряжение $U_n = 690$ В пер. тока / 1000 В пост. тока
- Номинальный ток I_n до 250 А
- Автоматический выключатель на ток до 250 А
- Выключатель-нагрузки на ток до 250 А
- Выключатель-разъединитель с предохранителями на ток до 250 А
- 5-ти проводная система
- Подключение кабелями сверху/снизу



Изменения для производителя НКУ (сборщика)

ГОСТ Р МЭК 61439 это стандарт для сборки низковольтных комплектных устройств распределения и управления, который определяет требования безопасности к электрическим устройствам с целью защиты людей и помещений. В стандарте более четко определены требования к выпускаемой продукции и введена новая терминология.

Определение параметров “Черного ящика”

Конструкторы определяют входные и выходные параметры «Черного ящика» - будущего распределительного устройства, на основании которых производитель определяется со структурой и наполнением НКУ.

В сопроводительной документации также произошли значительные изменения

Для каждого изделия теперь указывается дополнительная информация, например, номинальный ток цепей и их количество, поскольку это требуется для конструкторов и производителей для сборки НКУ.

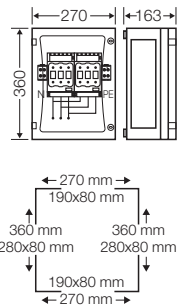
Пример: представление продукта согласно ГОСТ Р МЭК 61439



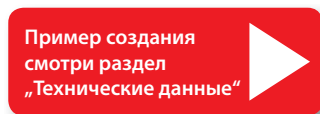
FP 4212

2 выключателя-разъединителя под предохранители 125 А, NH 00С, 3-х полюсные

- С клеммами PE и N для медного провода
- Подключение: подводящий провод 2,5–35 мм², Cu, Подключение: отводящий провод 2,5–50 мм², Cu
- Подключение сверху или снизу
- С мостом для подключения питающих линий
- С прозрачной дверью
- Запирающее устройство открывается с помощью инструмента
- Устройство для опломбирования двери заказывается отдельно
- Соединитель корпусов 4 шт.
- корпус 2-го размера
- Для обеспечения класса защиты II и степени защиты IP 66 необходимо дополнительно заказать комплект боковых панелей, либо отдельных боковых панелей и фланцев кабельного ввода



	Номинальное напряжение устройства	U _n = 690 В перем. тока
	Номинальный ток устройства	125 А
✓ I _{cc}	Номинальный условный ток короткого замыкания устройства	I _{cc} = 50 кА/690 В переменного тока при использовании предохранителей с характеристикой gL/gG
✓ I _{nc}	Номинальный ток цепи	I _{nc} = 100 А для проверки конструкции на предельно допустимый рост температуры согласно ГОСТ Р МЭК 61439-1, раздел 10.10.4
✓	Количество Электроцепей	Количество электроцепей 2




Пример создания НКУ ENYSTAR, согласно ГОСТ Р МЭК 61439 смотрите в разделе „Технические данные“

- нюансы применения ГОСТ Р МЭК 61439, и влияние его на конструкцию НКУ распределения и управления
- конструирование распределительного устройства ENYSTAR
- расчет рассеиваемой тепловой мощности
- расчет номинального коэффициента одновременности K_o (RDF)

Распределительные устройства на токи до 250 А с дверьми

Система комбинируемых корпусов из изоляционного материала - поликарбоната, степень защиты IP 66, для сборки НКУ на токи до 250 А, для установки в местах, обслуживаемых неквалифицированным персоналом, в соответствии с ГОСТ Р МЭК 61439 – 3.

- для защищенной установки на улице
- пыле- и водонепроницаемые (IP 66)
- Класс защиты II 
- Цвет: серый, RAL 7035

Материал: Поликарбонат

- Тест нитью накала согласно IEC 60695-2-11: 960 °С, самозатухающие, не поддерживающие горение
- Стойкие к ультрафиолету, в соответствии с ГОСТ Р МЭК 61439-1, Раздел 10.2.4: Устойчивость к ультрафиолетовому (УФ) излучению
- Токсические характеристики: без галогена, без силикона
- Химическая стойкость: Устойчив к 10%-м растворам щелочей и кислот, топливу и минеральным маслам



Система комбинируемых корпусов, с дверьми



Простой доступ к устройствам за дверью, с защитой от прикосновения



Быстрое соединение корпусов между собой



Сборка распределительного устройства ENYSTAR в соответствии с ГОСТ Р МЭК 61439-3

Двери

- все типоразмеры корпусов с дверьми
- прозрачные и непрозрачные
- дверь может навешиваться с разных сторон
- возможность пломбирования
- может закрываться как при помощи инструмента, так и ключом
- простой доступ к устройствам за дверью, с защитой от прикосновения
- без выступающих элементов

Быстрое соединение корпусов

- открытые стенки корпусов, которые при помощи набора боковых панелей могут легко и просто закрываться
- встроенные уплотнительные прокладки
- надежная фиксация соединений

Предварительно смонтированные функциональные корпуса

- Функциональные корпуса с пластроном защиты от прикосновений
- Наклонные консоли для установки приборов, которые обслуживаются снаружи, например, штекерные разъемы, кнопки, переключатели.
- Система токоведущих шин соответствует стандарту электромагнитной совместимости
- Одинаковая токовая нагрузка на шины N и PE
- Доступ к элементам защиты
- Ввод кабеля при помощи монтажного фланца для кабеля диаметром до 72 мм

Руководство по проектированию и сборке

Доступно для загрузки по адресу:
www.hensel-electric.de/en в разделе „Downloads“



обусловлено системой

Расчетные характеристики электрооборудования



Расчетные характеристики электрооборудования

Номинальное напряжение: макс. 690 В пер. тока
 Номинальное напряжение изоляции: 690 В пер. тока., 1000 В пост. тока
 номинальный ток: макс. 250 А
 номинальный кратковременно выдерживаемый ток короткого замыкания: макс. 13 кА
 Устанавливаемые устройства могут ограничивать максимально допустимую температуру окружающей среды.

Свойства системы



Условия окружающей среды

Температура окружающего воздуха:
 - Для распределительных устройств в соответствии с ГОСТ Р МЭК 61 439-3: от -5° С до 35° С, макс. + 40° С,
 Влажность воздуха: 50% при 40° С, 100% при 25° С
 - Для пустых корпусов: от - 25° С до + 70° С
 Устанавливаемые устройства могут ограничивать максимально допустимую температуру окружающей среды.



Ударопрочность

Защита от механических воздействий IK 08 (5 Джоулей) в соответствии с IEC 62262



Установка

Корпуса пригодны для защищенной установки на улице.
 Тем не менее, необходимо учитывать климатические воздействия на производственные средства, см. «Условия работы и окружающей среды».




Защита от попадания посторонних твердых предметов и прямого контакта

Пылезащищенные
 Степень защиты IP 66



Расчетные характеристики электрооборудования

Изолированные корпуса
 (Класс защиты: II) 



Защита от проникновения воды

Защита от струи воды
 Степень защиты IP 66

обусловлено материалом

Материал: поликарбонат(PC)



Горючесть

Тест нитью накала согласно IEC 60695-2-11: 960 °C



Химическая стойкость

Устойчив к 10%-м растворам щелочей и кислот, топливу и минеральным маслам



Стойкость к воздействию ультрафиолетовых лучей

Стойкость к воздействию ультрафиолета в соответствии с ГОСТ Р МЭК 61 439-1 Раздел 10.2.4
 Материал протестирован на устойчивость к воздействию ультрафиолетовых лучей.



Токсические характеристики

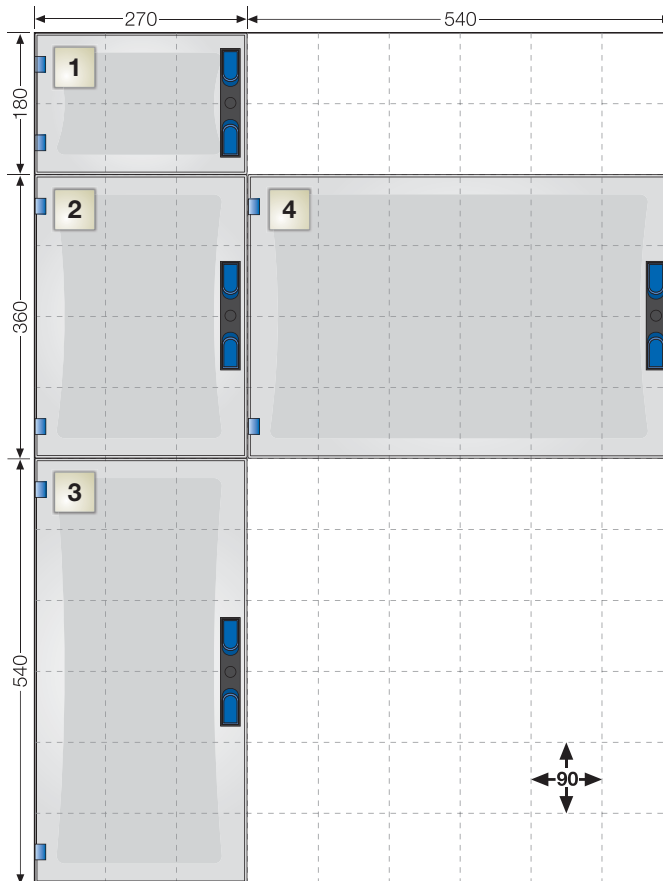
без силикона
 Без галогена

Комбинируемые корпуса распределительных устройств, с дверьми

- Модульная конструкция корпусов, размеры кратны 90 мм
- 4 размера корпусов: 270 x 180 мм, 270 x 360 мм, 270 x 540 мм и 540 x 360 мм
- позволяют легко и просто создавать большие комбинации

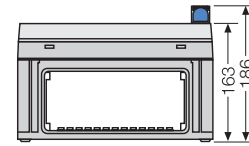
Комбинируемые корпуса с дверьми и боковыми панелями

- 4 размера корпусов: 276 x 186 мм, 276 x 366 мм, 276 x 546 мм и 546 x 366 мм

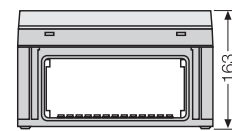


Глубина корпуса изделий

с запирающими устройствами для ручного открывания

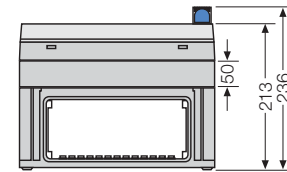


с запирающими устройствами для открывания инструментом

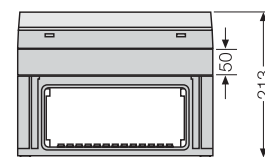


Промежуточная рама

для увеличения монтажной глубины на 50 мм с запирающими устройствами для ручного открывания



с запирающими устройствами для открывания инструментом



Распределители ENYSTAR хорошо вписываются в требуемые габариты, и поэтому хорошо подходят для промышленных и коммерческих зданий:

- модульные,
- с высокой степенью защиты,
- расширяемые вертикально и горизонтально.

Промежуточные рамы позволяют устанавливать устройства с большими по высоте габаритами



Прозрачные крышки:

Весь электрический функционал виден с первого взгляда. Ошибки могут быть моментально исправлены.

Легко конфигурируемый и расширяемый

даже в случае добавления новых электрических линий. В зависимости от необходимого функционала, имеются различные размеры корпусов, которые могут комбинироваться вертикально или горизонтально.

100% диэлектрик, высокая геометрическая прочность

При ударе или другом механическом воздействии корпус сначала прогибается, а затем, в силу упругости материала, восстанавливает исходную форму. Временный контакт с токоведущими частями не приведет к короткому замыканию, поскольку корпус является 100% диэлектриком.

Функциональные корпуса с дверьми



Пустые корпуса, дверь запирается вручную

Свободный доступ для неквалифицированного персонала



Пустые корпуса, дверь запирается с помощью инструмента

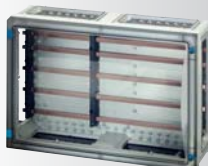
Доступ только для квалифицированного персонала



Корпуса для модульных устройств



Корпуса для приборов учета



корпуса с токоведущими шинами



корпус с выключателем/разъединителем под предохранители NH



Корпуса с выключателями нагрузки

Комбинируемые корпуса с дверью и боковыми панелями

Пустой корпус для автоматических выключателей с боковыми панелями
Фланцы заказываются отдельно



Стенки корпуса с боковыми панелями, закрытые



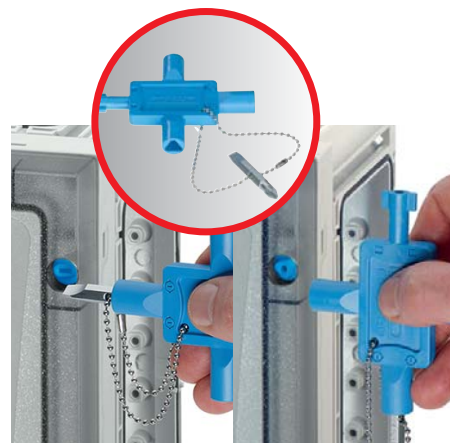
фланцы заказываются отдельно



■ Корпуса с запирающими устройствами для ручного открывания, в местах, обслуживаемых неквалифицированным персоналом



■ Опциональный замок отпираемый ключом, для предотвращения несанкционированного доступа



■ Стандартно поставляется с замками под плоскую отвертку или трехгранный ключ 8-мм, дополнительно доступны замок под квадратный ключ или ключ с двумя бороздками



Большие двери для всех корпусов облегчают доступ к электрооборудованию.

Комбинирование и расширение в любых направлениях

В сфере электрооборудования гибкость играет решающую роль, поскольку уровень предъявляемых требований постоянно растет. Корпуса ENYSTAR можно свободно комбинировать и размещать в любом порядке, для того, чтобы система могла удовлетворять индивидуальным требованиям за-

казчика на месте: комбинировать корпуса друг над другом или в ряд.

Открывающиеся двери для всех корпусов облегчают доступ к электрооборудованию.

Различные элементы защиты, например цилиндрические предохранители D 02 или

выключатели разъединители с ножевыми предохранителями NH можно так же комбинировать в одном корпусе со сборными шинами и клеммами на токовые шины.

Распределительные устройства ENYSTAR



Расположение Корпусов друг над другом



Расположение Корпусов в ряд



Возможно расширение

Корпуса распределительных устройств

Пример 1:
Корпуса распределительных устройств на 72 модуля (6 x 12 x 18 мм), Комбинация из двух корпусов FP 1318 с боковыми панелями

Пример 2:
Корпуса распределительных устройств с вводом 125 А и 36 модулей (3 x 12 x 18 мм) с клеммным блоком для PE и N



1



2



Наклонные консоли

Наклонные консоли ENYSTAR позволяют быстро и просто устанавливать приборы, которые обслуживаются снаружи. К ним, например, относятся штекерные разъемы, кнопки, выключатели, а так же сенсорные панели.

Монтаж наклонных консолей выполняется надежными клиновыми соединениями.

Новые наклонные консоли ENYSTAR могут поставляться как в пустом исполнении, так и самых разных комплектациях.



Пустой корпус

с запирающими устройствами для ручного открывания

С прозрачной дверью

С непрозрачной дверью

Пустой корпус

с запирающими устройствами для открывания инструментом

С прозрачной дверью

С непрозрачной дверью

Доступ и обслуживание разрешены только квалифицированному персоналу

ENYSTAR®

Распределительные устройства ENYSTAR



FP 0140
монтажное пространство
216x126x140 мм



FP 0150
монтажное пространство
216x126x140 мм



FP 0141
монтажное пространство
216x126x140 мм
с боковыми панелями



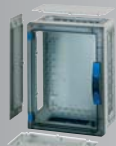
FP 0151
монтажное пространство
216x126x140 мм
с боковыми панелями



FP 0240
монтажное пространство
216x306x140 мм



FP 0250
монтажное пространство
216x306x140 мм



FP 0241
монтажное пространство
216x306x140 мм
с боковыми панелями



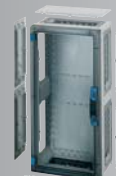
FP 0251
монтажное пространство
216x306x140 мм
с боковыми панелями



FP 0340
монтажное пространство
216x486x140 мм



FP 0350
монтажное пространство
216x486x140 мм



FP 0341
монтажное пространство
216x486x140 мм
с боковыми панелями



FP 0351
монтажное пространство
216x486x140 мм
с боковыми панелями



FP 0440
монтажное пространство
486x306x140 мм



FP 0450
монтажное пространство
486x306x140 мм



FP 0441
монтажное пространство
486x306x140 мм
с боковыми панелями



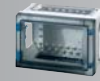
FP 0451
монтажное пространство
486x306x140 мм
с боковыми панелями



FP 0461
монтажное пространство
306x486x140 мм
с боковыми панелями



FP 0471
монтажное пространство
306x486x140 мм
с боковыми панелями



FP 0100
монтажное пространство
216x126x140 мм



FP 0120
монтажное пространство
216x126x140 мм



FP 0101
монтажное пространство
216x126x140 мм
с боковыми панелями



FP 0121
монтажное пространство
216x126x140 мм
с боковыми панелями



FP 0210
монтажное пространство
216x306x140 мм



FP 0230
монтажное пространство
216x306x140 мм



FP 0211
монтажное пространство
216x306x140 мм
с боковыми панелями



FP 0231
монтажное пространство
216x306x140 мм
с боковыми панелями



FP 0310
монтажное пространство
216x486x140 мм



FP 0330
монтажное пространство
216x486x140 мм
с боковыми панелями



FP 0311
монтажное пространство
216x486x140 мм
с боковыми панелями



FP 0331
монтажное пространство
216x486x140 мм
с боковыми панелями



FP 0400
монтажное пространство
486x306x140 мм



FP 0420
монтажное пространство
486x306x140 мм



FP 0401
монтажное пространство
486x306x140 мм
с боковыми панелями



FP 0421
монтажное пространство
486x306x140 мм
с боковыми панелями



FP 0411
монтажное пространство
306x486x140 мм
с боковыми панелями



FP 0431
монтажное пространство
306x486x140 мм
с боковыми панелями

Устанавливаемые приборы должны быть либо предназначены для обслуживания специалистами без квалификации, либо находиться под крышкой.

Пустые корпуса для установки различных электротехнических приборов напрямую, при помощи крепления к днищу корпуса, либо на DIN-рейку, или монтажную плату.

Пустые корпуса для установки различных электротехнических приборов напрямую, при помощи крепления к днищу корпуса, либо на DIN-рейку, или монтажную плату.

Корпуса для модульных устройств

с клеммами PE и N

для модульных устройств на токи до 63 А

без клеммы PE и N

для модульных устройств на токи до 63 А

Корпуса для модульных устройств

без клеммы PE и N

для модульных устройств на токи до 63 А, со съёмным держателем DIN-рейки и заземляющим контактом

для модульных устройств на токи до 100 А

	FP 1109 1x9x18 мм		FP 1105 1x12x18 мм с боковыми панелями
	FP 1108 1x9x18 мм с боковыми панелями		FP 1215 2x12x18 мм с боковыми панелями
	FP 1219 2x12x18 мм		FP 1315 3x12x18 мм с боковыми панелями
	FP 1218 2x12x18 мм с боковыми панелями		FP 1415 3x17x18 мм с боковыми панелями
	FP 1319 3x12x18 мм		
	FP 1318 3x12x18 мм с боковыми панелями		
	FP 1409 2x27x18 мм с боковыми панелями		
	FP 1408 2x27x18 мм с боковыми панелями		
	FP 1418 3x17x18 мм с боковыми панелями		
	FP 1211 1x12x18 мм для автоматических выключателей (MCB)		

Корпуса для модульных устройств в соответствии с DIN 43 880 от 9 до 54 модулей

	FP 1106 1x9x18 мм		FP 1101 1x12x18 мм
	FP 1107 1x12x18 мм с боковыми панелями		FP 1249 2x12x18 мм
	FP 1216 2x12x18 мм		FP 1349 3x12x18 мм
	FP 1217 2x12x18 мм с боковыми панелями		FP 1439 2x27x18 мм
	FP 1316 3x12x18 мм		FP 1211 1x12x18 мм для главного выключателя с клеммами PE и N
	FP 1317 3x12x18 мм с боковыми панелями		FP 1100 Клеммник
	FP 1406 2x27x18 мм с боковыми панелями		
	FP 1417 3x17x18 мм с боковыми панелями		

Со съёмным держателем DIN-рейки и заземляющим контактом

Корпуса для модульных устройств в соответствии с DIN 43 880 от 9 до 54 модулей

Корпуса с выключателями нагрузки



FP 5101 63 A
3-х полюсные,
PE + N



FP 5103 63 A
4-х полюсные,
+ PE



FP 5102 100 A
3-х полюсные,
PE + N



FP 5104 100 A
4-х полюсные,
+ PE



FP 5201
125 A
3-х полюсные,
PE + N



FP 5202
125 A
4-х полюсные,
PE



FP 5211
160 A
3-х полюсные,
PE + N



FP 5213
160 A
4-х полюсные,
+ PE



FP 5312
250 A
3-х полюсные,
PE + N

Корпуса для выключателей нагрузки в соответствии с МЭК 60497-3

Корпуса для установки приборов учета



FP 2211
для установки
1-го прибора
учета



FP 2312
для установки
2-х приборов учета,
либо 1-го прибора
учета + 1-й
DIN-рейки



FP 3212
250 A,
5-ти полюсные



FP 3402
250 A,
5-ти полюсные



FP AP 21
пластрон для
держателей предо-
хранителей
кол-во мест: 12



FP AP 41
пластрон для
держателей предо-
хранителей
кол-во мест: 10 + 16



FP BA 70
заглушка
В 160 x Ш 126 мм
кол-во мест: 7



NH RT 00C
Выключатель-
разъединитель под
предохранители
3-х полюсный, 125 A
кол-во мест: 5

Корпуса для приборов учета для применения на необслуживаемых участках, применение по согласованию с местными предприятиями энергоснабжения. Корпус может быть опломбирован

Системы токовых шин соответствует стандарту электромагнитной совместимости: с проводами N/PEN и N-проводами с одинаковой токовой нагрузкой на шины N и PE

Корпуса с выключателями-разъединителями под предохранители NH



FP 4211
1xNH 00C, 125 A
3-х полюсные,
PE + N



FP 4212
2xNH 00C, 125 A
3-х полюсные,
PE + N



FP 4312
1xNH 1, 250 A
3-х полюсные,
PE + N

Корпуса с выключателями-разъединителями под предохранители NH в соответствии с МЭК 60 947-3

Корпуса с автоматическим выключателем

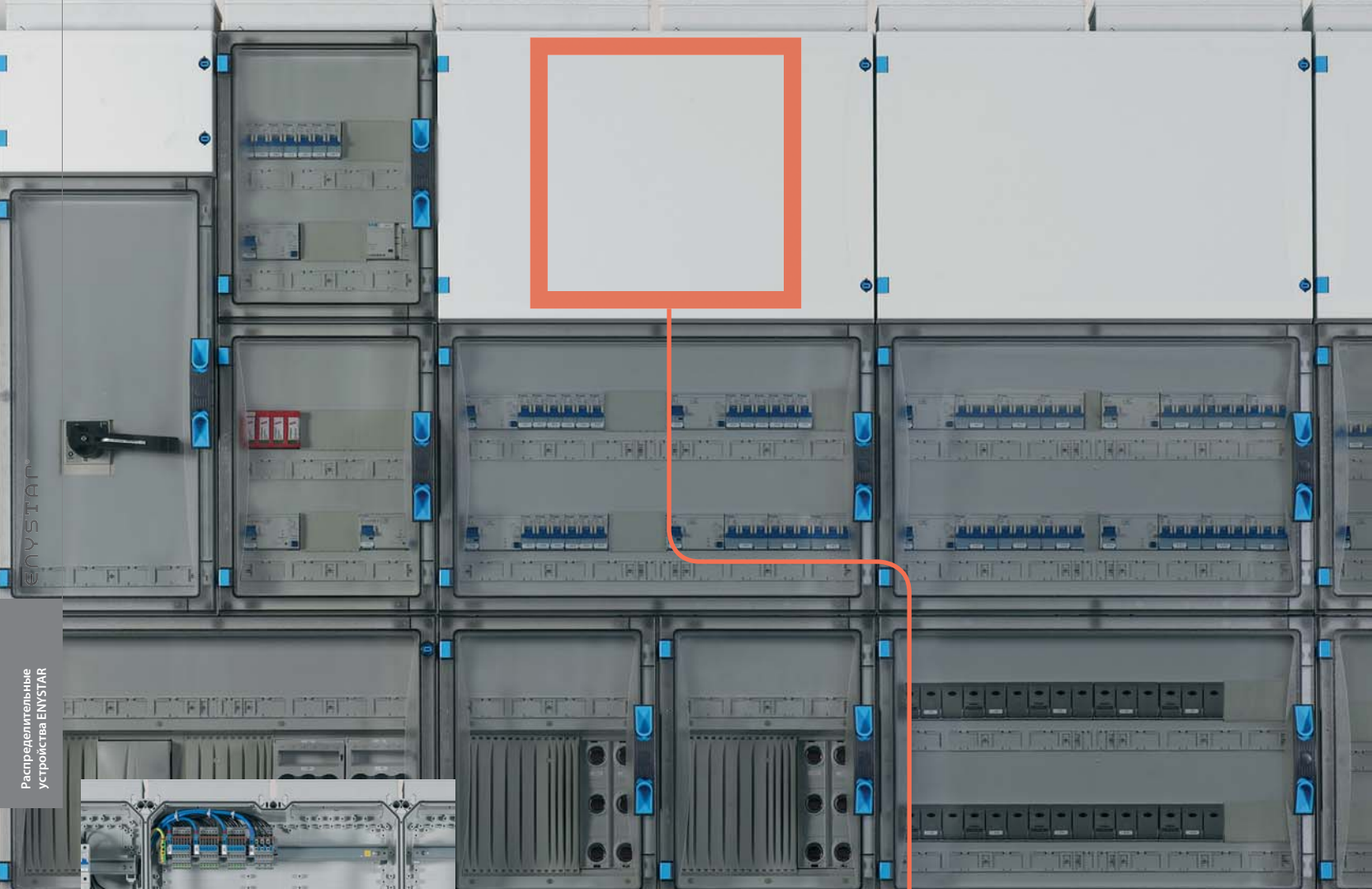


FP 5216
160 A
3-х полюсные,
PE + N

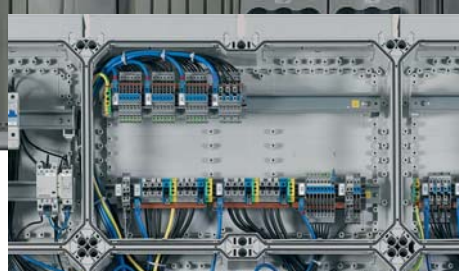


FP 5325
250 A
3-х полюсные,
PE + N

Корпуса с автоматическим выключателем в соответствии с МЭК 60 947-2




Распределительные устройства ENYSTAR



ENYSTAR

Пустые корпуса

Корпуса распределительных устройств на токи до 250 А, с дверьми, в соответствии с ГОСТ Р МЭК 61 439-3 „НКУ распределения и управления для установки в местах, обслуживаемых неквалифицированным персоналом“

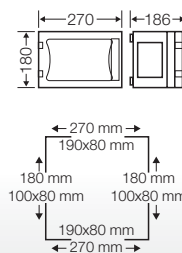
- Все типоразмеры корпусов с дверьми
- Прозрачные или непрозрачные двери
- Монтаж устройств на монтажную плату или DIN-рейку
- Глубина может быть увеличена за счет промежуточных рам
- Корпуса могут быть использованы в качестве отдельных боксов, при условии что стенки корпуса закрыты боковыми панелями
- Дверцы с запирающими устройствами для ручного открывания или открывания инструментом
- Класс защиты: II, 
- Степень защиты: IP 66
- Материал: поликарбонат(PC)
- Цвет: серый, RAL 7035



FP 0140

**Монтажные размеры Ш 216 х В 126 х Г 140 мм
Запирающее устройство открывается вручную**

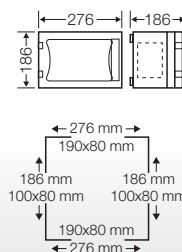
- Макс. глубина монтажа при установленной монтажной плате 136 мм, при установленной DIN-рейке 125 мм
- корпус 1-го размера
- С прозрачной дверью
- Пломбируемое запирающее устройство
- DIN-рейки, монтажные платы или пластроны заказываются отдельно
- Соединитель корпусов 4 шт.
- Для обеспечения класса защиты II и степени защиты IP 66 необходимо дополнительно заказать комплект боковых панелей, либо отдельных боковых панелей и фланцев кабельного ввода



FP 0141

**Монтажные размеры Ш 216 х В 126 х Г 140 мм
Запирающее устройство открывается вручную
с комплектом боковых панелей**

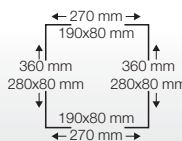
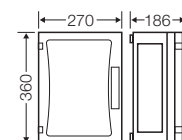
- Макс. глубина монтажа при установленной монтажной плате 136 мм, при установленной DIN-рейке 125 мм
- корпус 1-го размера
- С прозрачной дверью
- Пломбируемое запирающее устройство
- DIN-рейки, монтажные платы или пластроны заказываются отдельно
- Соединитель корпусов 4 шт.
- Фланцы заказываются отдельно



FP 0240

**Монтажные размеры Ш 216 х В 306 х Г 140 мм
Запирающее устройство открывается вручную**

- Макс. глубина монтажа при установленной монтажной плате 136 мм, при установленной DIN-рейке 125 мм
- корпус 2-го размера
- С прозрачной дверью
- Пломбируемое запирающее устройство
- DIN-рейки, монтажные платы или пластроны заказываются отдельно
- Соединитель корпусов 4 шт.
- Для обеспечения класса защиты II и степени защиты IP 66 необходимо дополнительно заказать комплект боковых панелей, либо отдельных боковых панелей и фланцев кабельного ввода



Обратите внимание:



Клеммы для подходящих/отходящих линий в разделе Комплектующие



Пластроны для защиты от прикосновения в разделе Комплектующие



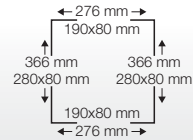
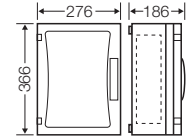
Дверь, с возможностью навешивания слева или справа



FP 0241

Монтажные размеры Ш 216 x В 306 x Г 140 мм
Запирающее устройство открывается вручную
с комплектом боковых панелей

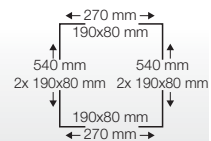
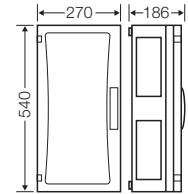
- Макс. глубина монтажа при установленной монтажной плате 136 мм, при установленной DIN-рейке 125 мм
- корпус 2-го размера
- С прозрачной дверью
- Пломбируемое запирающее устройство
- DIN-рейки, монтажные платы или пластроны заказываются отдельно
- Соединитель корпусов 4 шт.
- Фланцы заказываются отдельно



FP 0340

Монтажные размеры Ш 216 x В 486 x Г 140 мм
Запирающее устройство открывается вручную

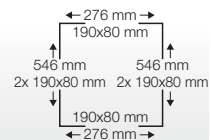
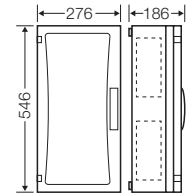
- Макс. глубина монтажа при установленной монтажной плате 136 мм, при установленной DIN-рейке 125 мм
- корпус 3-го размера
- С прозрачной дверью
- Пломбируемое запирающее устройство
- DIN-рейки, монтажные платы или пластроны заказываются отдельно
- Соединитель корпусов 6 шт.
- Для обеспечения класса защиты II и степени защиты IP 66 необходимо дополнительно заказать комплект боковых панелей, либо отдельных боковых панелей и фланцев кабельного ввода



FP 0341

Монтажные размеры Ш 216 x В 486 x Г 140 мм
Запирающее устройство открывается вручную
с комплектом боковых панелей

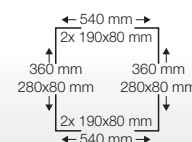
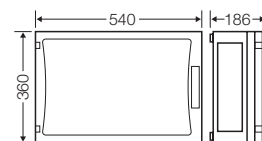
- Макс. глубина монтажа при установленной монтажной плате 136 мм, при установленной DIN-рейке 125 мм
- корпус 3-го размера
- С прозрачной дверью
- Пломбируемое запирающее устройство
- DIN-рейки, монтажные платы или пластроны заказываются отдельно
- Соединитель корпусов 6 шт.
- Фланцы заказываются отдельно





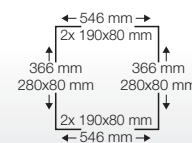
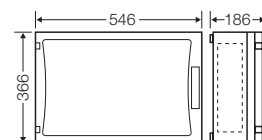
FP 0440
Монтажные размеры Ш 486 х В 306 х Г 140 мм
Запирающее устройство открывается вручную

- Макс. глубина монтажа при установленной монтажной плате 136 мм, при установленной DIN-рейке 125 мм
- корпус 4-го размера
- С прозрачной дверью
- Пломбируемое запирающее устройство
- DIN-рейки, монтажные платы или пластроны заказываются отдельно
- Соединитель корпусов 6 шт.
- Для обеспечения класса защиты II и степени защиты IP 66 необходимо дополнительно заказать комплект боковых панелей, либо отдельных боковых панелей и фланцев кабельного ввода



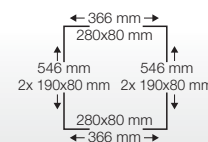
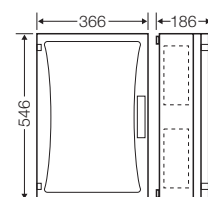
FP 0441
Монтажные размеры Ш 486 х В 306 х Г 140 мм
Запирающее устройство открывается вручную с комплектом боковых панелей

- Макс. глубина монтажа при установленной монтажной плате 136 мм, при установленной DIN-рейке 125 мм
- корпус 4-го размера
- С прозрачной дверью
- Пломбируемое запирающее устройство
- DIN-рейки, монтажные платы или пластроны заказываются отдельно
- Соединитель корпусов 6 шт.
- Фланцы заказываются отдельно



FP 0461
Установочные размеры Ш 306 х В 486 х Г 140 мм
Запирающее устройство открывается вручную с комплектом боковых панелей

- Макс. глубина монтажа при установленной монтажной плате 136 мм, при установленной DIN-рейке 125 мм
- корпус 4-го размера
- С прозрачной дверью
- Пломбируемое запирающее устройство
- DIN-рейки, монтажные платы или пластроны заказываются отдельно
- Соединитель корпусов 6 шт.
- Фланцы заказываются отдельно



Обратите внимание:



Клеммы для подходящих/отходящих линий в разделе Комплектующие



Пластроны для защиты от прикосновения в разделе Комплектующие



Дверь, с возможностью навешивания слева или справа

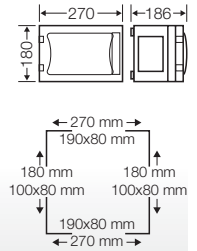


FP 0150

Монтажные размеры Ш 216 х В 126 х Г 140 мм

Запирающее устройство открывается вручную

- Макс. глубина монтажа при установленной монтажной плате 136 мм, при установленной DIN-рейке 125 мм
- с непрозрачной дверью
- корпус 1-го размера
- Пломбируемое запирающее устройство
- DIN-рейки, монтажные платы или пластроны заказываются отдельно
- Соединитель корпусов 4 шт.
- Для обеспечения класса защиты II и степени защиты IP 66 необходимо дополнительно заказать комплект боковых панелей, либо отдельных боковых панелей и фланцев кабельного ввода

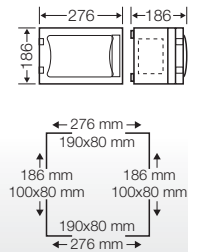


FP 0151

Монтажные размеры Ш 216 х В 126 х Г 140 мм

Запирающее устройство открывается вручную с комплектом боковых панелей

- Макс. глубина монтажа при установленной монтажной плате 136 мм, при установленной DIN-рейке 125 мм
- с непрозрачной дверью
- корпус 1-го размера
- Пломбируемое запирающее устройство
- DIN-рейки, монтажные платы или пластроны заказываются отдельно
- Соединитель корпусов 4 шт.
- Фланцы заказываются отдельно

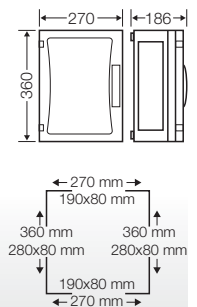


FP 0250

Монтажные размеры Ш 216 х В 306 х Г 140 мм

Запирающее устройство открывается вручную

- Макс. глубина монтажа при установленной монтажной плате 136 мм, при установленной DIN-рейке 125 мм
- с непрозрачной дверью
- корпус 2-го размера
- Пломбируемое запирающее устройство
- DIN-рейки, монтажные платы или пластроны заказываются отдельно
- Соединитель корпусов 4 шт.
- Для обеспечения класса защиты II и степени защиты IP 66 необходимо дополнительно заказать комплект боковых панелей, либо отдельных боковых панелей и фланцев кабельного ввода

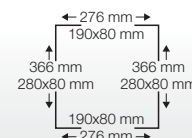
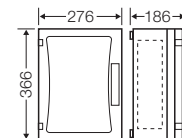




FP 0251

Монтажные размеры Ш 216 х В 306 х Г 140 мм
Запирающее устройство открывается вручную
с комплектом боковых панелей

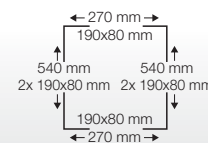
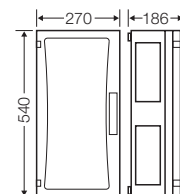
- Макс. глубина монтажа при установленной монтажной плате 136 мм, при установленной DIN-рейке 125 мм
- с непрозрачной дверью
- корпус 2-го размера
- Пломбируемое запирающее устройство
- DIN-рейки, монтажные платы или пластроны заказываются отдельно
- Соединитель корпусов 4 шт.
- Фланцы заказываются отдельно



FP 0350

Монтажные размеры Ш 216 х В 486 х Г 140 мм
Запирающее устройство открывается вручную

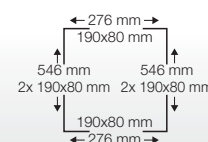
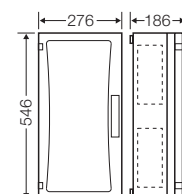
- Макс. глубина монтажа при установленной монтажной плате 136 мм, при установленной DIN-рейке 125 мм
- с непрозрачной дверью
- корпус 3-го размера
- Пломбируемое запирающее устройство
- DIN-рейки, монтажные платы или пластроны заказываются отдельно
- Соединитель корпусов 6 шт.
- Для обеспечения класса защиты II и степени защиты IP 66 необходимо дополнительно заказать комплект боковых панелей, либо отдельных боковых панелей и фланцев кабельного ввода



FP 0351

Монтажные размеры Ш 216 х В 486 х Г 140 мм
Запирающее устройство открывается вручную
с комплектом боковых панелей

- Макс. глубина монтажа при установленной монтажной плате 136 мм, при установленной DIN-рейке 125 мм
- с непрозрачной дверью
- корпус 3-го размера
- Пломбируемое запирающее устройство
- DIN-рейки, монтажные платы или пластроны заказываются отдельно
- Соединитель корпусов 6 шт.
- Фланцы заказываются отдельно



Обратите внимание:



Клеммы для подходящих/отходящих линий в разделе Комплектующие



Пластроны для защиты от прикосновения в разделе Комплектующие



Дверь, с возможностью навешивания слева или справа

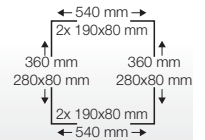
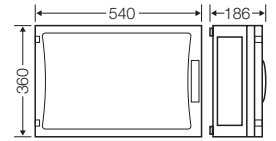


FP 0450

Монтажные размеры Ш 486 х В 306 х Г 140 мм

Запирающее устройство открывается вручную

- Макс. глубина монтажа при установленной монтажной плате 136 мм, при установленной DIN-рейке 125 мм
- с непрозрачной дверью
- корпус 4-го размера
- Пломбируемое запирающее устройство
- DIN-рейки, монтажные платы или пластроны заказываются отдельно
- Соединитель корпусов 6 шт.
- Для обеспечения класса защиты II и степени защиты IP 66 необходимо дополнительно заказать комплект боковых панелей, либо отдельных боковых панелей и фланцев кабельного ввода



ENYSTAR®

Распределительные устройства ENYSTAR

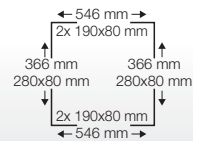
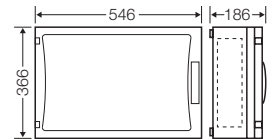


FP 0451

Монтажные размеры Ш 486 х В 306 х Г 140 мм

Запирающее устройство открывается вручную с комплектом боковых панелей

- Макс. глубина монтажа при установленной монтажной плате 136 мм, при установленной DIN-рейке 125 мм
- с непрозрачной дверью
- корпус 4-го размера
- Пломбируемое запирающее устройство
- DIN-рейки, монтажные платы или пластроны заказываются отдельно
- Соединитель корпусов 6 шт.
- Фланцы заказываются отдельно

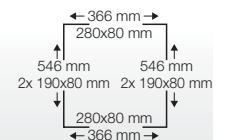
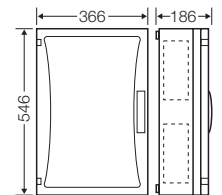


FP 0471

Установочные размеры Ш 306 х В 486 х Г 140 мм

Запирающее устройство открывается вручную с комплектом боковых панелей

- Макс. глубина монтажа при установленной монтажной плате 136 мм, при установленной DIN-рейке 125 мм
- с непрозрачной дверью
- корпус 4-го размера
- Пломбируемое запирающее устройство
- DIN-рейки, монтажные платы или пластроны заказываются отдельно
- Соединитель корпусов 6 шт.
- Фланцы заказываются отдельно



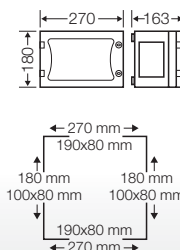
Для измерения сопротивления изоляции согласно DIN VDE 0100-718 могут быть установлены разделяемые клеммы нейтрали.



FP 0100

Монтажные размеры Ш 216 x В 126 x Г 140 мм
Запирающее устройство открывается с помощью инструмента

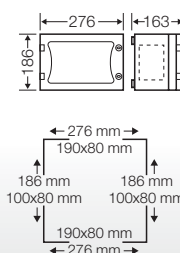
- Макс. глубина монтажа при установленной монтажной плате 136 мм, при установленной DIN-рейке 125 мм
- корпус 1-го размера
- С прозрачной дверью
- Устройство для опломбирования двери заказывается отдельно
- DIN-рейки, монтажные платы или пластроны заказываются отдельно
- Соединитель корпусов 4 шт.
- Для обеспечения класса защиты II и степени защиты IP 66 необходимо дополнительно заказать комплект боковых панелей, либо отдельных боковых панелей и фланцев кабельного ввода



FP 0101

Монтажные размеры Ш 216 x В 126 x Г 140 мм
Запирающее устройство открывается с помощью инструмента с комплектом боковых панелей

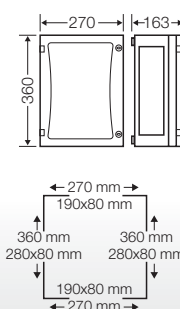
- Макс. глубина монтажа при установленной монтажной плате 136 мм, при установленной DIN-рейке 125 мм
- корпус 1-го размера
- С прозрачной дверью
- Устройство для опломбирования двери заказывается отдельно
- DIN-рейки, монтажные платы или пластроны заказываются отдельно
- Соединитель корпусов 4 шт.
- Фланцы заказываются отдельно



FP 0210

Монтажные размеры Ш 216 x В 306 x Г 140 мм
Запирающее устройство открывается с помощью инструмента

- Макс. глубина монтажа при установленной монтажной плате 136 мм, при установленной DIN-рейке 125 мм
- корпус 2-го размера
- С прозрачной дверью
- Устройство для опломбирования двери заказывается отдельно
- DIN-рейки, монтажные платы или пластроны заказываются отдельно
- Соединитель корпусов 4 шт.
- Для обеспечения класса защиты II и степени защиты IP 66 необходимо дополнительно заказать комплект боковых панелей, либо отдельных боковых панелей и фланцев кабельного ввода



Обратите внимание:



Клеммы для подходящих/отходящих линий в разделе Комплектующие



Пластроны для защиты от прикосновения в разделе Комплектующие



Дверь, с возможностью навешивания слева или справа

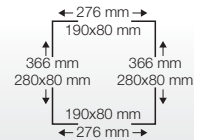
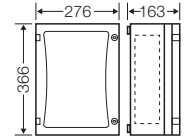


FP 0211

Монтажные размеры Ш 216 х В 306 х Г 140 мм
Запирающее устройство открывается с помощью инструмента
с комплектом боковых панелей



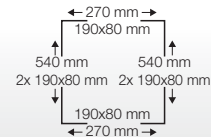
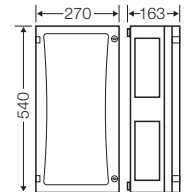
- Макс. глубина монтажа при установленной монтажной плате 136 мм, при установленной DIN-рейке 125 мм
- корпус 2-го размера
- С прозрачной дверью
- Устройство для опломбирования двери заказывается отдельно
- DIN-рейки, монтажные платы или пластроны заказываются отдельно
- Соединитель корпусов 4 шт.
- Фланцы заказываются отдельно



FP 0310

Монтажные размеры Ш 216 х В 486 х Г 140 мм
Запирающее устройство открывается с помощью инструмента

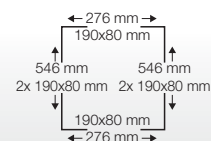
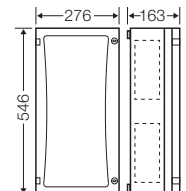
- Макс. глубина монтажа при установленной монтажной плате 136 мм, при установленной DIN-рейке 125 мм
- корпус 3-го размера
- С прозрачной дверью
- Устройство для опломбирования двери заказывается отдельно
- DIN-рейки, монтажные платы или пластроны заказываются отдельно
- Соединитель корпусов 6 шт.
- Для обеспечения класса защиты II и степени защиты IP 66 необходимо дополнительно заказать комплект боковых панелей, либо отдельных боковых панелей и фланцев кабельного ввода



FP 0311

Монтажные размеры Ш 216 х В 486 х Г 140 мм
Запирающее устройство открывается с помощью инструмента
с комплектом боковых панелей

- Макс. глубина монтажа при установленной монтажной плате 136 мм, при установленной DIN-рейке 125 мм
- корпус 3-го размера
- С прозрачной дверью
- Устройство для опломбирования двери заказывается отдельно
- DIN-рейки, монтажные платы или пластроны заказываются отдельно
- Соединитель корпусов 6 шт.
- Фланцы заказываются отдельно

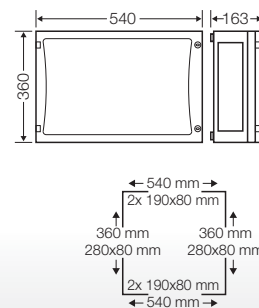




FP 0400

Монтажные размеры Ш 486 x В 306 x Г 140 мм
Запирающее устройство открывается с помощью инструмента

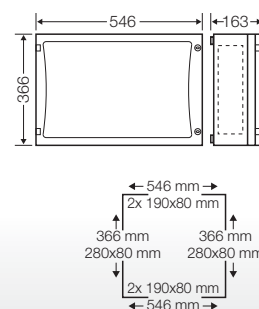
- Макс. глубина монтажа при установленной монтажной плате 136 мм, при установленной DIN-рейке 125 мм
- корпус 4-го размера
- С прозрачной дверью
- Устройство для опломбирования двери заказывается отдельно
- DIN-рейки, монтажные платы или пластроны заказываются отдельно
- Соединитель корпусов 6 шт.
- Для обеспечения класса защиты II и степени защиты IP 66 необходимо дополнительно заказать комплект боковых панелей, либо отдельных боковых панелей и фланцев кабельного ввода



FP 0401

Монтажные размеры Ш 486 x В 306 x Г 140 мм
Запирающее устройство открывается с помощью инструмента с комплектом боковых панелей

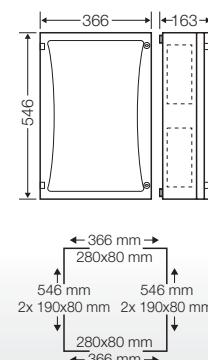
- Макс. глубина монтажа при установленной монтажной плате 136 мм, при установленной DIN-рейке 125 мм
- корпус 4-го размера
- С прозрачной дверью
- Устройство для опломбирования двери заказывается отдельно
- DIN-рейки, монтажные платы или пластроны заказываются отдельно
- Соединитель корпусов 6 шт.
- Фланцы заказываются отдельно



FP 0411

Установочные размеры Ш 306 x В 486 x Г 140 мм
Запирающее устройство открывается с помощью инструмента с комплектом боковых панелей

- Макс. глубина монтажа при установленной монтажной плате 136 мм, при установленной DIN-рейке 125 мм
- корпус 4-го размера
- С прозрачной дверью
- Устройство для опломбирования двери заказывается отдельно
- DIN-рейки, монтажные платы или пластроны заказываются отдельно
- Соединитель корпусов 6 шт.
- Фланцы заказываются отдельно



Обратите внимание:



Клеммы для подходящих/отходящих линий в разделе Комплектующие



Пластроны для защиты от прикосновения в разделе Комплектующие



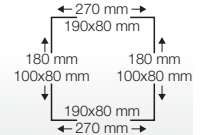
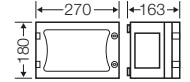
Дверь, с возможностью навешивания слева или справа



FP 0120

Монтажные размеры Ш 216 х В 126 х Г 140 мм
Запирающее устройство открывается с помощью инструмента

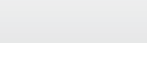
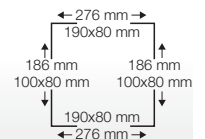
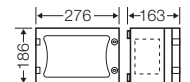
- Макс. глубина монтажа при установленной монтажной плате 136 мм, при установленной DIN-рейке 125 мм
- с непрозрачной дверью
- корпус 1-го размера
- Устройство для опломбирования двери заказывается отдельно
- DIN-рейки, монтажные платы или пластроны заказываются отдельно
- Соединитель корпусов 4 шт.
- Для обеспечения класса защиты II и степени защиты IP 66 необходимо дополнительно заказать комплект боковых панелей, либо отдельных боковых панелей и фланцев кабельного ввода



FP 0121

Монтажные размеры Ш 216 х В 126 х Г 140 мм
Запирающее устройство открывается с помощью инструмента
с комплектом боковых панелей

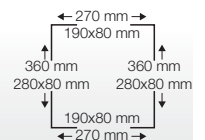
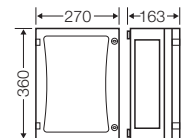
- Макс. глубина монтажа при установленной монтажной плате 136 мм, при установленной DIN-рейке 125 мм
- с непрозрачной дверью
- корпус 1-го размера
- Устройство для опломбирования двери заказывается отдельно
- DIN-рейки, монтажные платы или пластроны заказываются отдельно
- Соединитель корпусов 4 шт.
- Фланцы заказываются отдельно



FP 0230

Монтажные размеры Ш 216 х В 306 х Г 140 мм
Запирающее устройство открывается с помощью инструмента

- Макс. глубина монтажа при установленной монтажной плате 136 мм, при установленной DIN-рейке 125 мм
- с непрозрачной дверью
- корпус 2-го размера
- Устройство для опломбирования двери заказывается отдельно
- DIN-рейки, монтажные платы или пластроны заказываются отдельно
- Соединитель корпусов 4 шт.
- Для обеспечения класса защиты II и степени защиты IP 66 необходимо дополнительно заказать комплект боковых панелей, либо отдельных боковых панелей и фланцев кабельного ввода

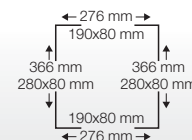
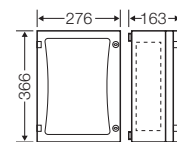




FP 0231

Монтажные размеры Ш 216 х В 306 х Г 140 мм
Запирающее устройство открывается с помощью инструмента
с комплектом боковых панелей

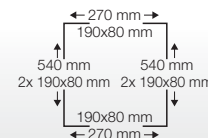
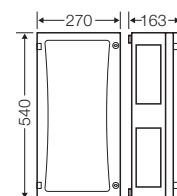
- Макс. глубина монтажа при установленной монтажной плате 136 мм, при установленной DIN-рейке 125 мм
- с непрозрачной дверью
- корпус 2-го размера
- Устройство для опломбирования двери заказывается отдельно
- DIN-рейки, монтажные платы или пластроны заказываются отдельно
- Соединитель корпусов 4 шт.
- Фланцы заказываются отдельно



FP 0330

Монтажные размеры Ш 216 х В 486 х Г 140 мм
Запирающее устройство открывается с помощью инструмента

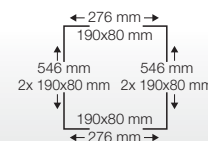
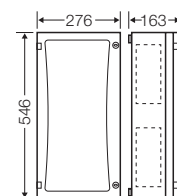
- Макс. глубина монтажа при установленной монтажной плате 136 мм, при установленной DIN-рейке 125 мм
- с непрозрачной дверью
- корпус 3-го размера
- Устройство для опломбирования двери заказывается отдельно
- DIN-рейки, монтажные платы или пластроны заказываются отдельно
- Соединитель корпусов 6 шт.
- Для обеспечения класса защиты II и степени защиты IP 66 необходимо дополнительно заказать комплект боковых панелей, либо отдельных боковых панелей и фланцев кабельного ввода



FP 0331

Монтажные размеры Ш 216 х В 486 х Г 140 мм
Запирающее устройство открывается с помощью инструмента
с комплектом боковых панелей

- Макс. глубина монтажа при установленной монтажной плате 136 мм, при установленной DIN-рейке 125 мм
- с непрозрачной дверью
- корпус 3-го размера
- Устройство для опломбирования двери заказывается отдельно
- DIN-рейки, монтажные платы или пластроны заказываются отдельно
- Соединитель корпусов 6 шт.
- Фланцы заказываются отдельно



Обратите внимание:



Клеммы для подходящих/отходящих линий в разделе Комплектующие



Пластроны для защиты от прикосновения в разделе Комплектующие



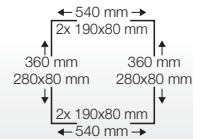
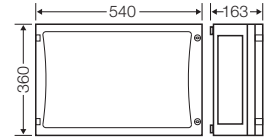
Дверь, с возможностью навешивания слева или справа



FP 0420

Монтажные размеры Ш 486 х В 306 х Г 140 мм
Запирающее устройство открывается с помощью инструмента

- Макс. глубина монтажа при установленной монтажной плате 136 мм, при установленной DIN-рейке 125 мм
- с непрозрачной дверью
- корпус 4-го размера
- Устройство для опломбирования двери заказывается отдельно
- DIN-рейки, монтажные платы или пластроны заказываются отдельно
- Соединитель корпусов 6 шт.
- Для обеспечения класса защиты II и степени защиты IP 66 необходимо дополнительно заказать комплект боковых панелей, либо отдельных боковых панелей и фланцев кабельного ввода



ENYSTAR®

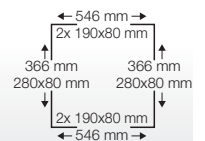
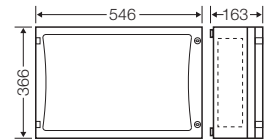
Распределительные устройства ENYSTAR



FP 0421

Монтажные размеры Ш 486 х В 306 х Г 140 мм
Запирающее устройство открывается с помощью инструмента с комплектом боковых панелей

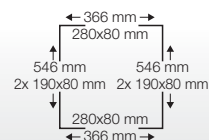
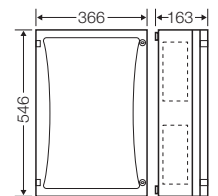
- Макс. глубина монтажа при установленной монтажной плате 136 мм, при установленной DIN-рейке 125 мм
- с непрозрачной дверью
- корпус 4-го размера
- Устройство для опломбирования двери заказывается отдельно
- DIN-рейки, монтажные платы или пластроны заказываются отдельно
- Соединитель корпусов 6 шт.
- Фланцы заказываются отдельно

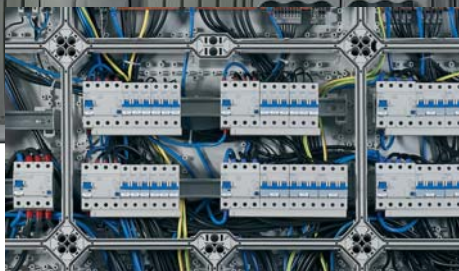


FP 0431

Установочные размеры Ш 306 х В 486 х Г 140 мм
Запирающее устройство открывается с помощью инструмента с комплектом боковых панелей

- Макс. глубина монтажа при установленной монтажной плате 136 мм, при установленной DIN-рейке 125 мм
- с непрозрачной дверью
- корпус 4-го размера
- Устройство для опломбирования двери заказывается отдельно
- DIN-рейки, монтажные платы или пластроны заказываются отдельно
- Соединитель корпусов 6 шт.
- Фланцы заказываются отдельно






ENYSTAR

Боксы для автоматических выключателей

Корпуса распределительных устройств на токи до 250 А, с дверями, в соответствии с ГОСТ Р МЭК 61 439-3 „НКУ распределения и управления для установки в местах, обслуживаемых неквалифицированным персоналом“

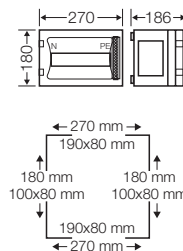
- Прозрачные двери
- Двери с запирающим устройством, открываемым вручную, специальным инструментом, или с личинкой замка
- Корпуса для автоматических выключателей, с шинами РЕ и N, и без шин
- Пластроны защиты от случайного прикосновения
- Заглушки неиспользуемых мест в комплекте
- Маркировочные площадки
- Корпуса могут быть использованы в качестве отдельных боксов, при условии что стенки корпуса закрыты боковыми панелями
- Класс защиты: II, 
- Степень защиты: IP 66
- Материал: поликарбонат(PC)
- Цвет: серый, RAL 7035



FP 1109

9 модулей: 1 x 9 x 18 мм

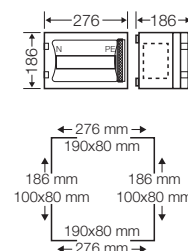
- Однорядный
- корпус 1-го размера
- Пружинная клеммная технология FIXCONNECT® для PE и N
- Количество подключений x сечение на каждую шину PE/N:
2 x 25 мм², 8 x 4 мм², Cu
- С разделяемой шиной N для подключения различных цепей
- Для установки модульных устройств на токи до 63 А согласно DIN 43880
- С прозрачной дверью
- Запирающее устройство открывается вручную
- Пломбируемое запирающее устройство
- С заглушками для неиспользуемых мест
- С маркировочными площадками для надписей
- Соединитель корпусов 4 шт.
- Для обеспечения класса защиты II и степени защиты IP 66 необходимо дополнительно заказать комплект боковых панелей, либо отдельных боковых панелей и фланцев кабельного ввода



FP 1108

**9 модулей: 1 x 9 x 18 мм
с комплектом боковых панелей**

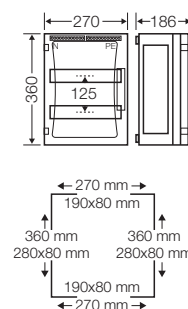
- Однорядный
- корпус 1-го размера
- Пружинная клеммная технология FIXCONNECT® для PE и N
- Количество подключений x сечение на каждую шину PE/N:
2 x 25 мм², 8 x 4 мм², Cu
- С разделяемой шиной N для подключения различных цепей
- Для установки модульных устройств на токи до 63 А согласно DIN 43880
- С прозрачной дверью
- Запирающее устройство открывается вручную
- Пломбируемое запирающее устройство
- С заглушками для неиспользуемых мест
- С маркировочными площадками для надписей
- Соединитель корпусов 4 шт.
- Фланцы заказываются отдельно



FP 1219

24 модуля: 2 x 12 x 18 мм

- 2-х рядный
- корпус 2-го размера
- Пружинная клеммная технология FIXCONNECT® для PE и N
- Количество подключений x сечение на каждую шину PE/N:
3 x 25 мм², 12 x 4 мм², Cu
- С разделяемой шиной N для подключения различных цепей
- Для установки модульных устройств на токи до 63 А согласно DIN 43880
- С прозрачной дверью
- Пломбируемое запирающее устройство
- Запирающее устройство открывается вручную
- С заглушками для неиспользуемых мест
- С маркировочными площадками для надписей
- Соединитель корпусов 4 шт.
- Для обеспечения класса защиты II и степени защиты IP 66 необходимо дополнительно заказать комплект боковых панелей, либо отдельных боковых панелей и фланцев кабельного ввода

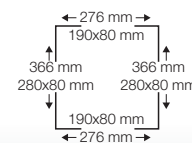
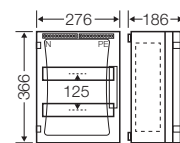




FP 1218

**24 модуля: 2 x 12 x 18 мм
 с комплектом боковых панелей**

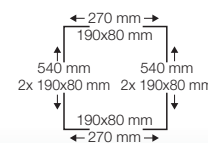
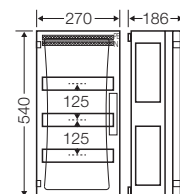
- 2-х рядный
- корпус 2-го размера
- Пружинная клеммная технология FIXCONNECT® для PE и N
- Количество подключений x сечение на каждую шину PE/N:
 3 x 25 мм², 12 x 4 мм², Cu
- С разделяемой шиной N для подключения различных цепей
- Для установки модульных устройств на токи до 63 А согласно DIN 43880
- С прозрачной дверью
- Запирающее устройство открывается вручную
- Пломбируемое запирающее устройство
- С заглушками для неиспользуемых мест
- С маркировочными площадками для надписей
- Соединитель корпусов 4 шт.
- Фланцы заказываются отдельно



FP 1319

36 модулей: 3 x 12 x 18 мм

- 3-х рядный
- корпус 3-го размера
- Пружинная клеммная технология FIXCONNECT® для PE и N
- Количество подключений x сечение на каждую шину PE/N:
 6 x 25 мм², 24 x 4 мм², Cu
- С разделяемой шиной N для подключения различных цепей
- Для установки модульных устройств на токи до 63 А согласно DIN 43880
- С прозрачной дверью
- Запирающее устройство открывается вручную
- Пломбируемое запирающее устройство
- С заглушками для неиспользуемых мест
- С маркировочными площадками для надписей
- Соединитель корпусов 6 шт.
- Для обеспечения класса защиты II и степени защиты IP 66 необходимо дополнительно заказать комплект боковых панелей, либо отдельных боковых панелей и фланцев кабельного ввода



Обратите внимание:



Консоль для установки розеток, кнопок и переключателей в разделе Комплектующие



Заглушки для неиспользуемых мест



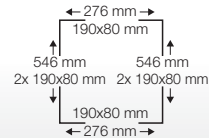
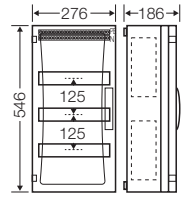
Полоски для надписей



FP 1318

**36 модулей: 3 x 12 x 18 мм
с комплектом боковых панелей**

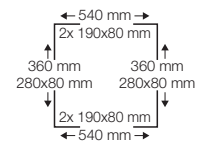
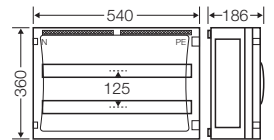
- 3-х рядный
- корпус 3-го размера
- Пружинная клеммная технология FIXCONNECT® для PE и N
- Количество подключений x сечение на каждую шину PE/N:
6 x 25 мм², 24 x 4 мм², Cu
- С разделяемой шиной N для подключения различных цепей
- Для установки модульных устройств на токи до 63 А согласно DIN 43880
- С прозрачной дверью
- Запирающее устройство открывается вручную
- Пломбируемое запирающее устройство
- С заглушками для неиспользуемых мест
- С маркировочными площадками для надписей
- Соединитель корпусов 6 шт.
- Фланцы заказываются отдельно



FP 1409

54 модуля: 2 x 27 x 18 мм

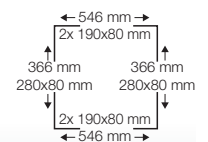
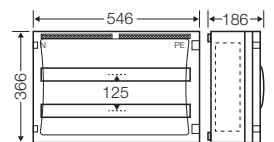
- 2-х рядный
- корпус 4-го размера
- Пружинная клеммная технология FIXCONNECT® для PE и N
- Количество подключений x сечение на каждую шину PE/N:
6 x 25 мм², 24 x 4 мм², Cu
- С разделяемой шиной N для подключения различных цепей
- Для установки модульных устройств на токи до 63 А согласно DIN 43880
- С прозрачной дверью
- Запирающее устройство открывается вручную
- Пломбируемое запирающее устройство
- С заглушками для неиспользуемых мест
- С маркировочными площадками для надписей
- Соединитель корпусов 6 шт.
- Для обеспечения класса защиты II и степени защиты IP 66 необходимо дополнительно заказать комплект боковых панелей, либо отдельных боковых панелей и фланцев кабельного ввода



FP 1408

**54 модуля: 2 x 27 x 18 мм
с комплектом боковых панелей**

- 2-х рядный
- корпус 4-го размера
- Пружинная клеммная технология FIXCONNECT® для PE и N
- Количество подключений x сечение на каждую шину PE/N:
6 x 25 мм², 24 x 4 мм², Cu
- С разделяемой шиной N для подключения различных цепей
- Для установки модульных устройств на токи до 63 А согласно DIN 43880
- С прозрачной дверью
- Запирающее устройство открывается вручную
- Пломбируемое запирающее устройство
- С заглушками для неиспользуемых мест
- С маркировочными площадками для надписей
- Соединитель корпусов 6 шт.
- Фланцы заказываются отдельно

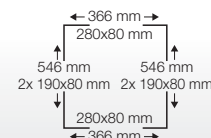
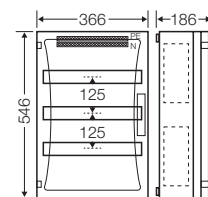




FP 1418

**51 модуль: 3 x 17 x 18 мм
 с комплектом боковых панелей**

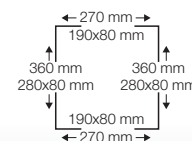
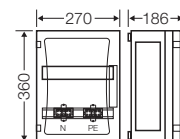
- 3-х рядный
- корпус 4-го размера
- Пружинная клеммная технология FIXCONNECT® для PE и N
- подключений на клемму PE/N: 8 x 25 мм 32 x 4 мм Cu
- С разделяемой шиной N для подключения различных цепей
- Для установки модульных устройств на токи до 63 А согласно DIN 43880
- С прозрачной дверью
- Запирающее устройство открывается вручную
- Пломбируемое запирающее устройство
- С заглушками для неиспользуемых мест
- С маркировочными площадками для надписей
- Соединитель корпусов 6 шт.
- Фланцы заказываются отдельно



FP 1211

**12 модулей: 1 x 12 x 18 мм
 для главного выключателя**

- Однорядный
- корпус 2-го размера
- С одной DIN-рейкой шириной 216 мм (для глубины монтажа 72 мм)
- Для установки модульных устройств на токи до 100 А согласно DIN 43880
- Количество подключений x сечение на каждую шину PE/N: 2 x 25 мм², 4 x 16 мм², Cu
- Пломбируемая крышка
- С заглушками для неиспользуемых мест
- Соединитель корпусов 4 шт.
- Для обеспечения класса защиты II и степени защиты IP 66 необходимо дополнительно заказать комплект боковых панелей, либо отдельных боковых панелей и фланцев кабельного ввода



Обратите внимание:



Консоль для установки розеток, кнопок и переключателей в разделе Комплектующие



Заглушки для неиспользуемых мест



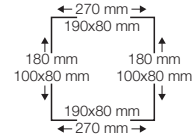
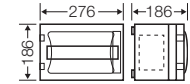
Полоска для надписей



FP 1105

12 модулей: 1 x 12 x 18 мм
без клеммы PE и N
с комплектом боковых панелей

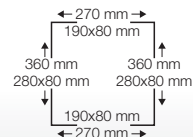
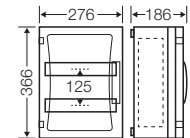
- Однорядный
- корпус 1-го размера
- Для установки модульных устройств на токи до 63 А согласно DIN 43880
- клемма N и PE заказывается отдельно
- С прозрачной дверью
- Запирающее устройство открывается вручную
- Пломбируемое запирающее устройство
- С заглушками для неиспользуемых мест
- С маркировочными площадками для надписей
- Соединитель корпусов 4 шт.
- Стенки закрыты запорными планками, комплект запорных планок прилагается
- Фланцы заказываются отдельно



FP 1215

24 модуля: 2 x 12 x 18 мм
без клеммы PE и N
с комплектом боковых панелей

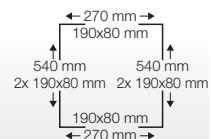
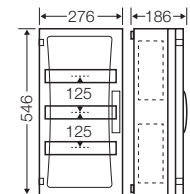
- 2-х рядный
- корпус 2-го размера
- клемма N и PE заказывается отдельно
- Для установки модульных устройств на токи до 63 А согласно DIN 43880
- С прозрачной дверью
- Запирающее устройство открывается вручную
- Пломбируемое запирающее устройство
- С заглушками для неиспользуемых мест
- С маркировочными площадками для надписей
- Соединитель корпусов 4 шт.
- Стенки закрыты запорными планками, комплект запорных планок прилагается
- Фланцы заказываются отдельно



FP 1315

36 модулей: 3 x 12 x 18 мм
без клеммы PE и N
с комплектом боковых панелей

- 3-х рядный
- корпус 3-го размера
- клемма N и PE заказывается отдельно
- Для установки модульных устройств на токи до 63 А согласно DIN 43880
- С прозрачной дверью
- Запирающее устройство открывается вручную
- Пломбируемое запирающее устройство
- С заглушками для неиспользуемых мест
- С маркировочными площадками для надписей
- Соединитель корпусов 6 шт.
- Стенки закрыты запорными планками, комплект запорных планок прилагается
- Фланцы заказываются отдельно

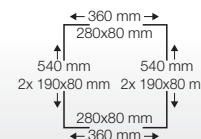
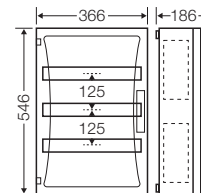




FP 1415

**51 модуль: 3 x 17 x 18 мм
 без клеммы PE и N
 с комплектом боковых панелей**

- 3-х рядный
- корпус 4-го размера
- клемма N и PE заказывается отдельно
- Для установки модульных устройств на токи до 63 А согласно DIN 43880
- С прозрачной дверью
- Запирающее устройство открывается вручную
- Пломбируемое запирающее устройство
- С заглушками для неиспользуемых мест
- С маркировочными площадками для надписей
- Соединитель корпусов 6 шт.
- Стенки закрыты запорными планками, комплект запорных планок прилагается
- Фланцы заказываются отдельно



Обратите внимание:



Консоль для установки розеток, кнопок и переключателей в разделе Комплектующие



Заглушки для неиспользуемых мест



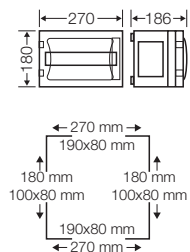
Полосы для надписей



FP 1106

12 модулей: 1 x 12 x 18 мм
без клеммы PE и N
со съёмным держателем DIN-рейки и заземляющим контактом

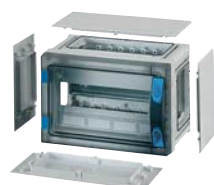
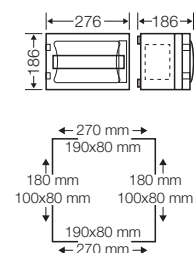
- Однорядный
- корпус 1-го размера
- клемма N и PE заказывается отдельно
- при установке клеммы PE/N уменьшение до 1 x 9 x 18 мм
- Для установки модульных устройств на токи до 63 А согласно DIN 43880
- С прозрачной дверью
- Запирающее устройство открывается вручную
- Пломбируемое запирающее устройство
- С заглушками для неиспользуемых мест
- С маркировочными площадками для надписей
- Соединитель корпусов 4 шт.
- Для обеспечения класса защиты II и степени защиты IP 66 необходимо дополнительно заказать комплект боковых панелей, либо отдельных боковых панелей и фланцев кабельного ввода



FP 1107

12 модулей: 1 x 12 x 18 мм
без клеммы PE и N
с комплектом боковых панелей
со съёмным держателем DIN-рейки и заземляющим контактом

- Однорядный
- корпус 1-го размера
- клемма N и PE заказывается отдельно
- при установке клеммы PE/N уменьшение до 1 x 9 x 18 мм
- Для установки модульных устройств на токи до 63 А согласно DIN 43880
- С прозрачной дверью
- Запирающее устройство открывается вручную
- Пломбируемое запирающее устройство
- С заглушками для неиспользуемых мест
- С маркировочными площадками для надписей
- Соединитель корпусов 4 шт.
- Стенки закрыты запорными планками, комплект запорных планок прилагается
- Фланцы заказываются отдельно



Со съёмным держателем DIN-рейки и заземляющим контактом

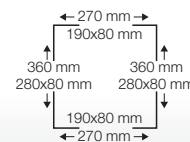
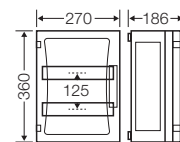




FP 1216

**24 модуля: 2 x 12 x 18 мм
 без клеммы PE и N
 со съемным держателем DIN-рейки и заземляющим контактом**

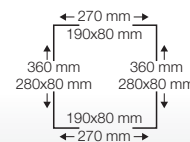
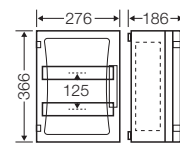
- 2-х рядный
- корпус 2-го размера
- клемма N и PE заказывается отдельно
- Для установки модульных устройств на токи до 63 А согласно DIN 43880
- С прозрачной дверью
- Запирающее устройство открывается вручную
- Пломбируемое запирающее устройство
- С заглушками для неиспользуемых мест
- С маркировочными площадками для надписей
- Соединитель корпусов 4 шт.
- Для обеспечения класса защиты II и степени защиты IP 66 необходимо дополнительно заказать комплект боковых панелей, либо отдельных боковых панелей и фланцев кабельного ввода



FP 1217

**24 модуля: 2 x 12 x 18 мм
 без клеммы PE и N
 с комплектом боковых панелей
 со съемным держателем DIN-рейки и заземляющим контактом**

- 2-х рядный
- корпус 2-го размера
- клемма N и PE заказывается отдельно
- Для установки модульных устройств на токи до 63 А согласно DIN 43880
- С прозрачной дверью
- Запирающее устройство открывается вручную
- Пломбируемое запирающее устройство
- С заглушками для неиспользуемых мест
- С маркировочными площадками для надписей
- Соединитель корпусов 4 шт.
- Стенки закрыты запорными планками, комплект запорных планок прилагается
- Фланцы заказываются отдельно



Обратите внимание:



Консоль для установки розеток, кнопок и переключателей в разделе Комплектующие



Заглушки для неиспользуемых мест



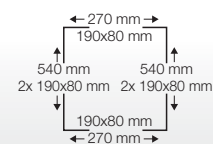
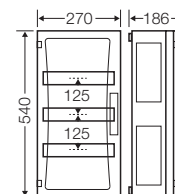
Полоски для надписей



FP 1316

36 модулей: 3 x 12 x 18 мм
без клеммы PE и N
со съёмным держателем DIN-рейки и заземляющим контактом

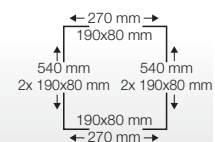
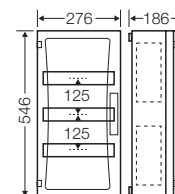
- 3-х рядный
- корпус 3-го размера
- клемма N и PE заказывается отдельно
- Для установки модульных устройств на токи до 63 А согласно DIN 43880
- С прозрачной дверью
- Запирающее устройство открывается вручную
- Пломбируемое запирающее устройство
- С заглушками для неиспользуемых мест
- С маркировочными площадками для надписей
- Соединитель корпусов 6 шт.
- Для обеспечения класса защиты II и степени защиты IP 66 необходимо дополнительно заказать комплект боковых панелей, либо отдельных боковых панелей и фланцев кабельного ввода



FP 1317

36 модулей: 3 x 12 x 18 мм
без клеммы PE и N
с комплектом боковых панелей
со съёмным держателем DIN-рейки и заземляющим контактом

- 3-х рядный
- корпус 3-го размера
- клемма N и PE заказывается отдельно
- Для установки модульных устройств на токи до 63 А согласно DIN 43880
- С прозрачной дверью
- Запирающее устройство открывается вручную
- Пломбируемое запирающее устройство
- С заглушками для неиспользуемых мест
- С маркировочными площадками для надписей
- Соединитель корпусов 6 шт.
- Стенки закрыты запорными планками, комплект запорных планок прилагается
- Фланцы заказываются отдельно



Со съёмным держателем DIN-рейки и заземляющим контактом

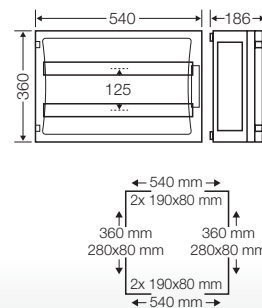




FP 1406

**54 модуля: 2 x 27 x 18 мм
 без клеммы PE и N
 со съемным держателем DIN-рейки и заземляющим контактом**

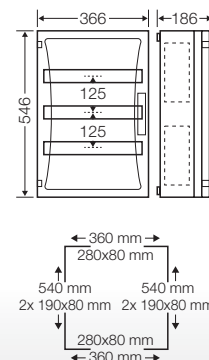
- 2-х рядный
- корпус 4-го размера
- клемма N и PE заказывается отдельно
- Для установки модульных устройств на токи до 63 А согласно DIN 43880
- С прозрачной дверью
- Запирающее устройство открывается вручную
- Пломбируемое запирающее устройство
- С заглушками для неиспользуемых мест
- С маркировочными площадками для надписей
- Соединитель корпусов 6 шт.
- Для обеспечения класса защиты II и степени защиты IP 66 необходимо дополнительно заказать комплект боковых панелей, либо отдельных боковых панелей и фланцев кабельного ввода



FP 1417

**51 модуль: 3 x 17 x 18 мм
 без клеммы PE и N
 с комплектом боковых панелей
 со съемным держателем DIN-рейки и заземляющим контактом**

- 3-х рядный
- корпус 4-го размера
- клемма N и PE заказывается отдельно
- Для установки модульных устройств на токи до 63 А согласно DIN 43880
- С прозрачной дверью
- Запирающее устройство открывается вручную
- Пломбируемое запирающее устройство
- С заглушками для неиспользуемых мест
- С маркировочными площадками для надписей
- Соединитель корпусов 6 шт.
- Стенки закрыты запорными планками, комплект запорных планок прилагается
- Фланцы заказываются отдельно



Обратите внимание:



Консоль для установки розеток, кнопок и переключателей в разделе Комплектующие



Заглушки для неиспользуемых мест



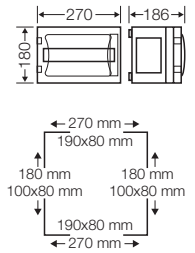
Полоски для надписей



FP 1101

12 модулей: 1 x 12 x 18 мм
без клеммы PE и N

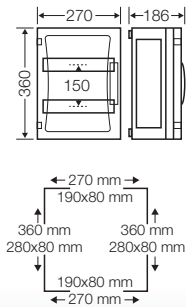
- Однорядный
- корпус 1-го размера
- Для установки модульных устройств на токи до 100 А согласно DIN 43880
- Для клемм N-/PE использовать корпуса FP 1100
- С прозрачной дверью
- Запирающее устройство открывается вручную
- Пломбируемое запирающее устройство
- С заглушками для неиспользуемых мест
- С маркировочными площадками для надписей
- Соединитель корпусов 4 шт.
- Для обеспечения класса защиты II и степени защиты IP 66 необходимо дополнительно заказать комплект боковых панелей, либо отдельных боковых панелей и фланцев кабельного ввода



FP 1249

24 модуля: 2 x 12 x 18 мм
без клеммы PE и N

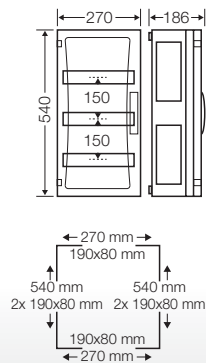
- 2-х рядный
- корпус 2-го размера
- Для установки модульных устройств на токи до 100 А согласно DIN 43880
- Для клемм N-/PE использовать корпуса FP 1100
- С прозрачной дверью
- Запирающее устройство открывается вручную
- Пломбируемое запирающее устройство
- С заглушками для неиспользуемых мест
- С маркировочными площадками для надписей
- Соединитель корпусов 4 шт.
- Для обеспечения класса защиты II и степени защиты IP 66 необходимо дополнительно заказать комплект боковых панелей, либо отдельных боковых панелей и фланцев кабельного ввода



FP 1349

36 модулей: 3 x 12 x 18 мм
без клеммы PE и N

- 3-х рядный
- корпус 3-го размера
- Для установки модульных устройств на токи до 100 А согласно DIN 43880
- Для клемм N-/PE использовать корпуса FP 1100
- С прозрачной дверью
- Запирающее устройство открывается вручную
- Пломбируемое запирающее устройство
- С заглушками для неиспользуемых мест
- С маркировочными площадками для надписей
- Соединитель корпусов 6 шт.
- Для обеспечения класса защиты II и степени защиты IP 66 необходимо дополнительно заказать комплект боковых панелей, либо отдельных боковых панелей и фланцев кабельного ввода

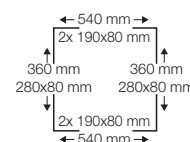
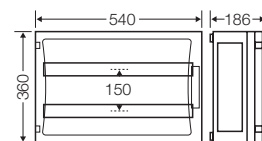




FP 1439

54 модуля: 2 x 27 x 18 мм
без клеммы PE и N

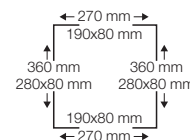
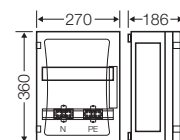
- 2-х рядный
- корпус 4-го размера
- Для установки модульных устройств на токи до 100 А согласно DIN 43880
- Для клемм N-/PE использовать корпуса FP 1100
- С прозрачной дверью
- Запирающее устройство открывается вручную
- Пломбируемое запирающее устройство
- С заглушками для неиспользуемых мест
- С маркировочными площадками для надписей
- Соединитель корпусов 6 шт.
- Для обеспечения класса защиты II и степени защиты IP 66 необходимо дополнительно заказать комплект боковых панелей, либо отдельных боковых панелей и фланцев кабельного ввода



FP 1211

12 модулей: 1 x 12 x 18 мм
для главного выключателя

- Однорядный
- корпус 2-го размера
- С одной DIN-рейкой шириной 216 мм (для глубины монтажа 72 мм)
- Для установки модульных устройств на токи до 100 А согласно DIN 43880
- Количество подключений x сечение на каждую шину PE/N: 2 x 25 мм², 4 x 16 мм², Cu
- Пломбируемая крышка
- С заглушками для неиспользуемых мест
- Соединитель корпусов 4 шт.
- Для обеспечения класса защиты II и степени защиты IP 66 необходимо дополнительно заказать комплект боковых панелей, либо отдельных боковых панелей и фланцев кабельного ввода



Обратите внимание:



Консоль для установки розеток, кнопок и переключателей в разделе Комплектующие



Заглушки для неиспользуемых мест



Полоски для надписей

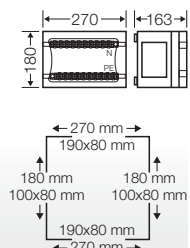


FP 1100

Бокс с шинами PE+N

подключений на каждую шину PE/N: 10 x 1.5-10 мм² (одножильный / гибкий), 11 x 2,5-16 мм² (жесткий / гибкий), 1 x 16 мм² (одножильный), или 1 x 16-35 мм² (гибкий), Cu

- Номинальный ток: 125 А
- корпус 1-го размера
- с непрозрачной дверью
- Запирающее устройство открывается с помощью инструмента
- Устройство для опломбирования двери заказывается отдельно
- Для обеспечения класса защиты II и степени защиты IP 66 необходимо дополнительно заказать комплект боковых панелей, либо отдельных боковых панелей и фланцев кабельного ввода



Пример распределительного устройства ENYSTAR:

Питающая линия: 100 А

36 модулей: 3 x 12 x 18 мм

Корпуса:

1 x FP 1349

1 x FP 1211

1 x FP 1100

Комплектующие:

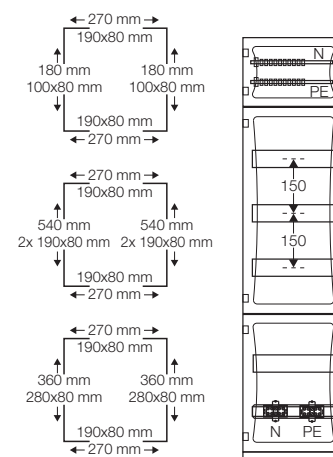
2 x FP VP 18

4 x FP VP 27

2 x FP VP 36

1 x FP FM 263

1 x FP FM 225



Обратите внимание:



Консоль для установки розеток, кнопок и переключателей в разделе Комплектующие



Заглушки для неиспользуемых мест




Полоски для надписей



ENYSTAR

Корпуса для приборов учета

Корпуса распределительных устройств на токи до 250 А, с дверьми, в соответствии с ГОСТ Р МЭК 61 439-3 „НКУ распределения и управления для установки в местах, обслуживаемых неквалифицированным персоналом“

- Прозрачные двери
- Используются для установки приборов учета по согласованию с местным предприятием энергоснабжения
- Для приборов учета с креплением в трех точках
- Дверцы с запирающими устройствами для ручного открывания или открывания инструментом
- Класс защиты: II, 
- Степень защиты: IP 66
- Материал: поликарбонат(PC)
- Цвет: серый, RAL 7035

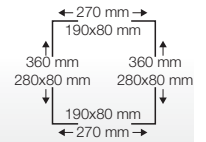
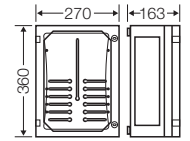


FP 2211

макс. глубина монтажа 136 мм

вкл. крепление прибора учета

- корпус 2-го размера
- Используются для установки приборов учета по согласованию с местным предприятием энергоснабжения
- Для приборов учета с креплением в трех точках
- С прозрачной дверью
- Запирающее устройство открывается с помощью инструмента
- Устройство для опломбирования двери заказывается отдельно
- Соединитель корпусов 4 шт.
- Для обеспечения класса защиты II и степени защиты IP 66 необходимо дополнительно заказать комплект боковых панелей, либо отдельных боковых панелей и фланцев кабельного ввода

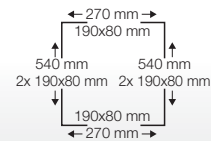
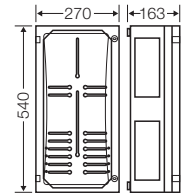


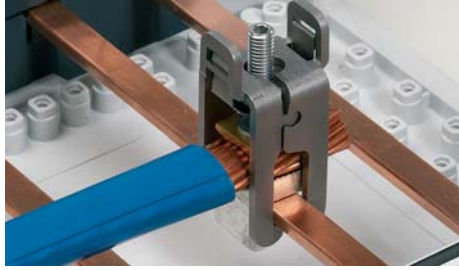
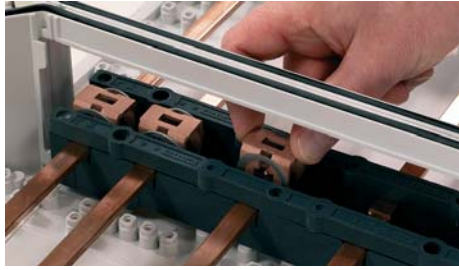
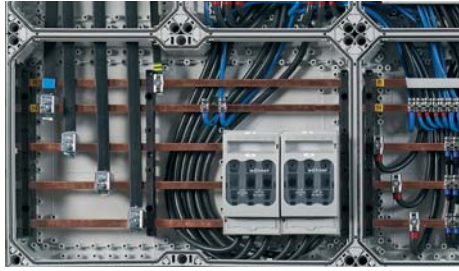
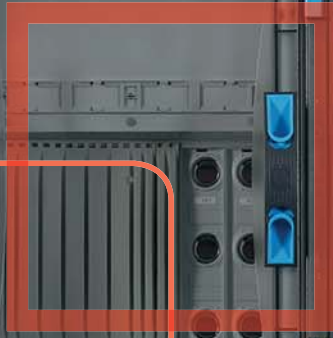
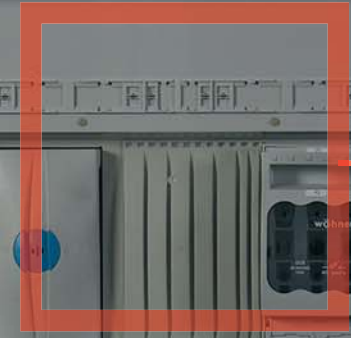
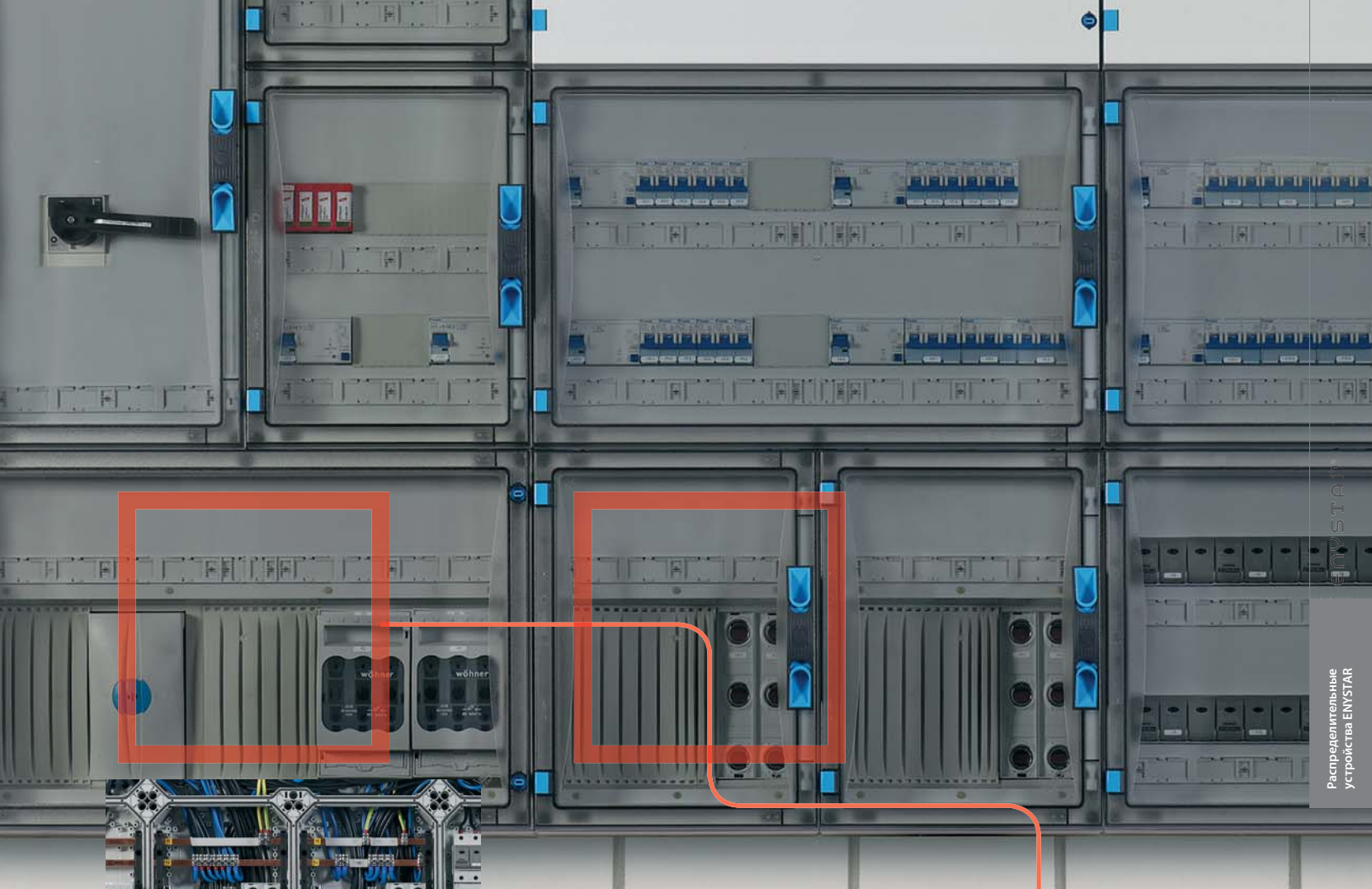
FP 2312

макс. глубина монтажа 136 мм

вкл. 2 крепления приборов учета

- Для монтажа 2-х приборов учета или 1-го прибора учета и дополнительной DIN-рейки
- корпус 3-го размера
- Используются для установки приборов учета по согласованию с местным предприятием энергоснабжения
- Для приборов учета с креплением в трех точках
- С прозрачной дверью
- Запирающее устройство открывается с помощью инструмента
- Устройство для опломбирования двери заказывается отдельно
- Соединитель корпусов 6 шт.
- Для обеспечения класса защиты II и степени защиты IP 66 необходимо дополнительно заказать комплект боковых панелей, либо отдельных боковых панелей и фланцев кабельного ввода






ENYSTAR

Корпуса с токоведущими шинами

Корпуса распределительных устройств на токи до 250 А, с дверьми, в соответствии с ГОСТ Р МЭК 61 439-3 „НКУ распределения и управления для установки в местах, обслуживаемых неквалифицированным персоналом“

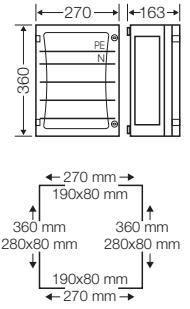
- Токоведущие шины, рассчитанные на номинальный ток 250А
- Корпуса с токоведущими шинами, с возможностью установки держателей предохранителей или выключателей-разъединителей HRC под ножевые предохранители
- Дверцы с запирающими устройствами для ручного открывания или открывания инструментом
- Маркировочные площадки
- Класс защиты: II, 
- Степень защиты: IP 66
- Материал: поликарбонат(PC)
- Цвет: серый, RAL 7035



FP 3212

Номинальный ток сборной шины 250 А

- корпус 2-го размера
- Без клемм
- Одинаковая предельно допустимая токовая нагрузка на шины N и PE
- Ширина: 216 мм
- Количество мест: 12
- С прозрачной дверью
- Запирающее устройство открывается с помощью инструмента
- Устройство для опломбирования двери заказывается отдельно
- Соединитель корпусов 4 шт.
- Для обеспечения класса защиты II и степени защиты IP 66 необходимо дополнительно заказать комплект боковых панелей, либо отдельных боковых панелей и фланцев кабельного ввода



Номинальное напряжение	$U_n = 690$ В перем. тока
Устойчивость к кратковременному воздействию предельно допустимого тока	$I_{cw} = 13$ кА/0,3 с
Кол-во полюсов токоведущих шин	5
Толщина токоведущей шины	L1-L3, N, PE: 5 мм
Расстояние между центрами шин	60 мм
Место для установки компонентов между держателями токовых шин	216 мм



FP SV 25

Соединитель токовых шин для токовых шин 5-ти пол., 250 А

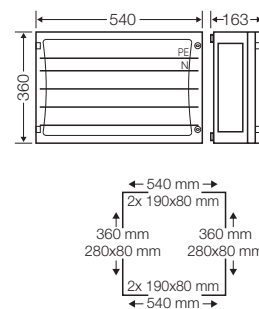
- Для объединения корпусов с токовыми шинами ENYSTAR



FP 3402

Номинальный ток сборной шины 250 А

- корпус 4-го размера
- Без клемм
- Одинаковая предельно допустимая токовая нагрузка на шины N и PE
- Количество мест: 10 и 16
- С прозрачной дверью
- Запирающее устройство открывается с помощью инструмента
- Устройство для опломбирования двери заказывается отдельно
- Соединитель корпусов 6 шт.
- Для обеспечения класса защиты II и степени защиты IP 66 необходимо дополнительно заказать комплект боковых панелей, либо отдельных боковых панелей и фланцев кабельного ввода



Номинальное напряжение	$U_n = 690$ В перем. тока
Устойчивость к кратковременному воздействию предельно допустимого тока	$I_{cw} = 13$ кА/0,3 с
Кол-во полюсов токоведущих шин	5
Толщина токоведущей шины	L1-L3, N, PE: 5 мм
Расстояние между центрами шин	60 мм
Место для установки компонентов между держателями токовых шин	180 мм 288 мм



FP SV 25

Соединитель токовых шин для токовых шин 5-ти пол., 250 А

- Для объединения корпусов с токовыми шинами ENYSTAR

Комплектующие:



Соединитель токовых шин



Клеммы для прямого подключения к токовым шинам



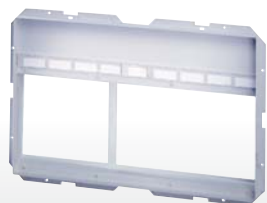
Изолирующие крышки на токоведущие шины для защиты от прикосновения



FP AP 21

Защитный пластрон для держателей предохранителей корпуса 2-го типоразмера

- Для корпуса с шинами, для установки держателей предохранителей NH RT 00C и ZS RS 18
- Окно: В 160 x Ш 216 мм
- Количество мест: 12



FP AP 41

Защитный пластрон для держателей предохранителей корпуса 4-го типоразмера

- Для корпуса с шинами, для установки держателей предохранителей NH RT 00C и ZS RS 18
- Окно: В 160 x Ш 180 мм и В 160 x Ш 288 мм
- Количество мест: 10 и 16



FP BA 70

**заглушка
Ш 126 x В 160 мм**

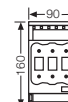
- Для закрывания неиспользуемых мест и клемм прямого подключения к токоведущим шинам 16-70 мм²
- Фиксируется в защитном пластроне для держателей предохранителей
- Количество мест: 7
- Перфорация каждые 18мм



NH RT 00C

Выключатель-разъединитель под предохранители на ток до125 А, NH 00С, 3-полюсной

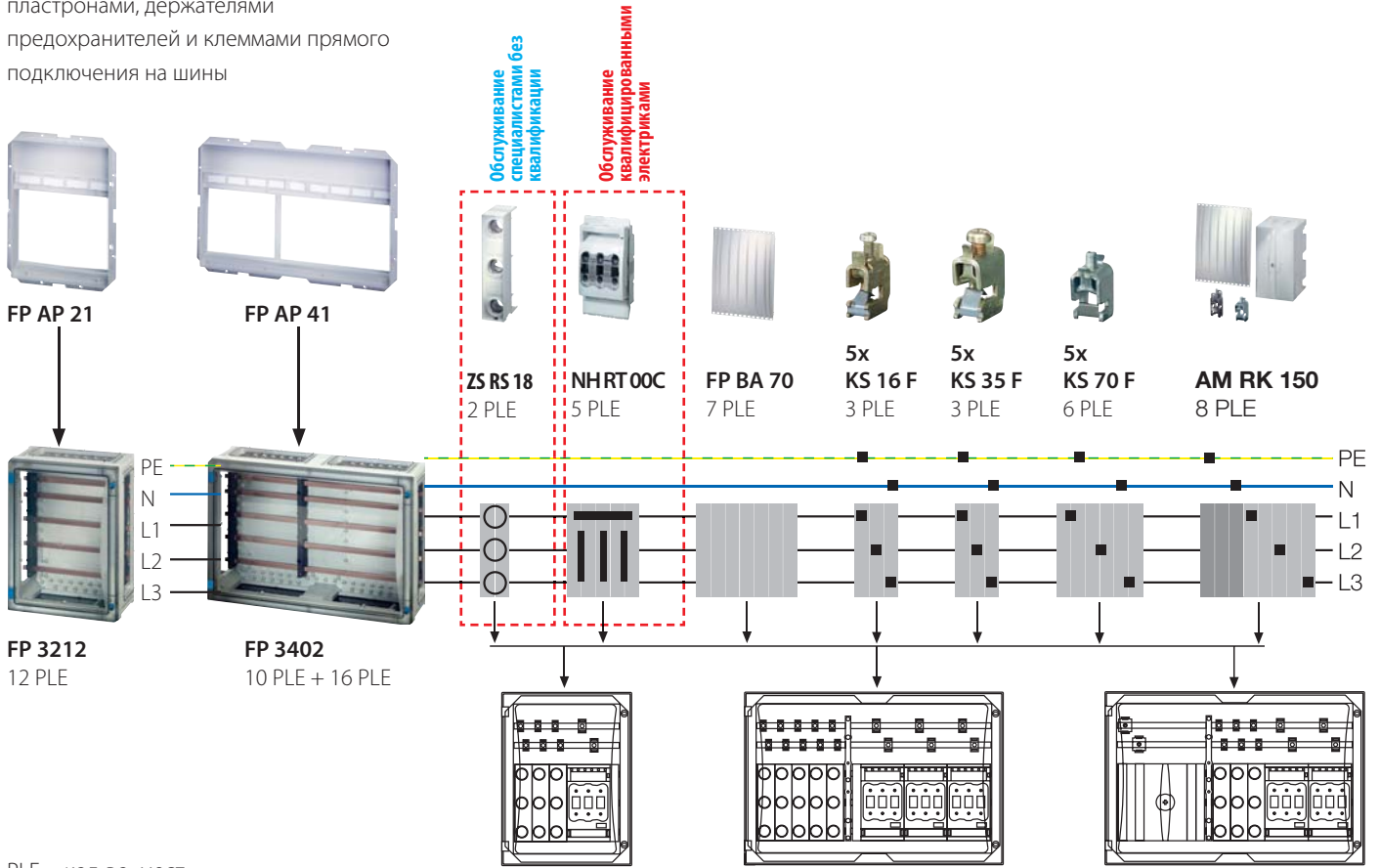
- Для монтажа на токоведущие шины
- Подключение 1,5-50 мм², Cu, провода круглого сечения
- Ширина: 90 мм x Высота: 160 мм, количество мест: 5



Номинальное напряжение	U _n = 690 В перем. тока
Толщина токоведущей шины	5 мм
Расстояние между центрами шин	60 мм
Момент затяжки клеммы	Рамные клеммы 4,0 Нм

Варианты комплектации корпусов с токоведущими шинами, с защитными пластинами, держателями предохранителей и клеммами прямого подключения на шины

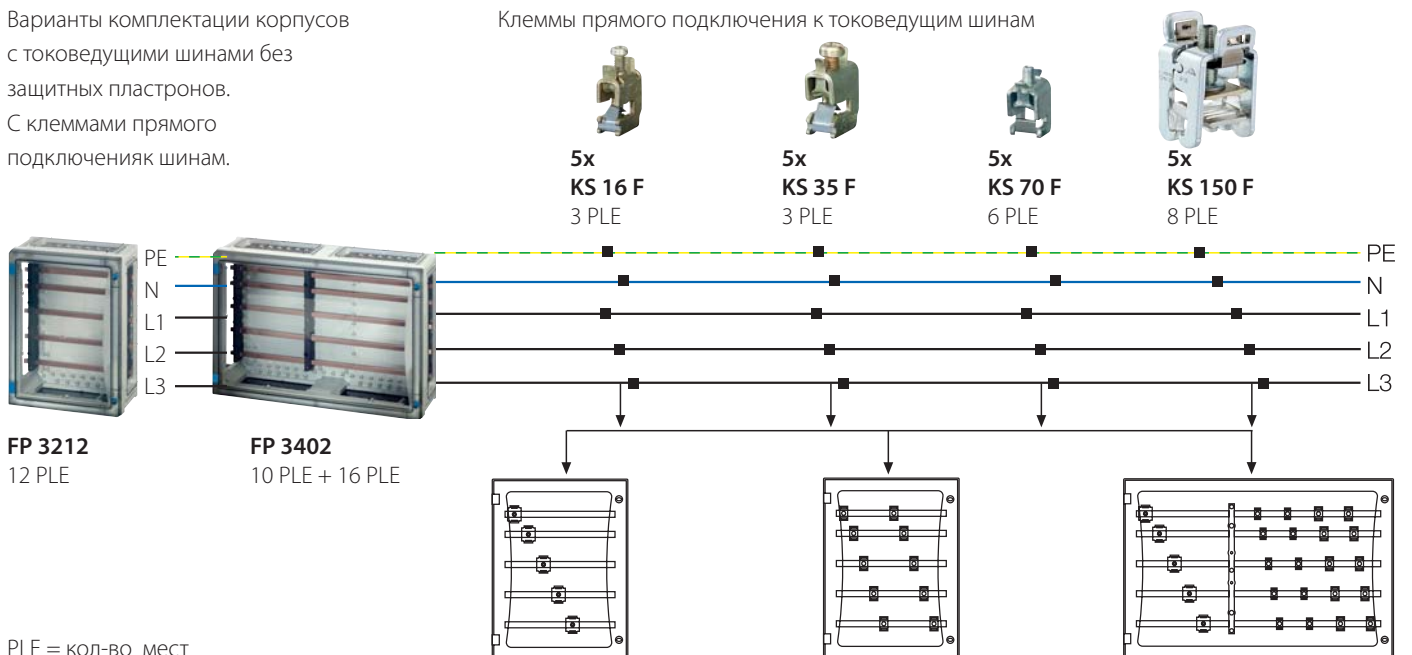
Предохранительные устройства и клеммы прямого подключения на токоведущие шины



PLE = кол-во мест

Варианты комплектации корпусов с токоведущими шинами без защитных пластинов. С клеммами прямого подключения на шины.

Клеммы прямого подключения к токоведущим шинам









PLE = кол-во мест

Клеммы для прямого подключения медных проводов и гибких изолированных шин к токоведущим шинам

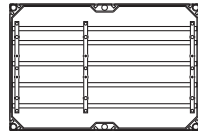
Примечание: для сохранения изоляционных свойств необходимо соблюдать рекомендованное расстояние 10 мм между различными потенциалами и 15 мм между токопроводящими металлическими деталями.

Для медных проводов

Тип	Тип провода				Гибкая изолированная шина	Для токоведущих шин	Ширина	
	r (rigid) = (жесткий)		f (flexible) = гибкий					
	sol (solid) = одножильный		s (stranded) = многожильный					
	круглый	секторный	круглый	секторный				
	1,5-16 мм ²	—	1,5-16 мм ²	—	1,5-16 мм ² с наконечником или подключенный напрямую	—	... x 5 мм	11 мм
KS 16 F								
	4-35 мм ²	—	4-35 мм ²	—	4-35 мм ² с наконечником или подключенный напрямую	100 A: Mi VS 100 160 A: Mi VS 160	... x 5 мм	16 мм
KS 35 F								
	—	—	16-70 мм ²	—	16-70 мм ² с наконечником или подключенный напрямую	100 A: Mi VS 100 160 A: Mi VS 160	... x 5 мм	21 мм
KS 70 F								
	—	—	35-150 мм ²	35-150 мм ²	—	250 A: Mi VS 250	12 x 5 мм / 12 x 10 мм	34 мм
KS 150 F								
	35-50 мм ²	50-240 мм ²	35-240 мм ²	35-240 мм ²	—	—	12 x 5 мм / 12 x 10 мм	34 мм
KS 240/12								
	Соединительный модуль L1-L3, N: 35-150 мм², PE: 10-70 мм²							
	<ul style="list-style-type: none"> ■ для монтажа на токоведущих шинах с защитным пластроном ■ 5-ти полюсный ■ Количество мест: 8 							
AM RK 150						250 A: Mi VS 250 160 A: Mi VS 160	12 x 5 мм	144 мм

Распределительные устройства ENYSTAR

Для корпусов с токоведущими шинами



FP AP 21



FP AP 41

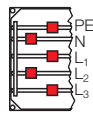


FP BA 70

Для медных проводов

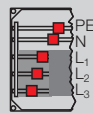
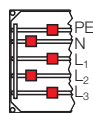
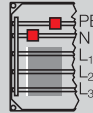
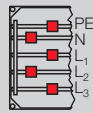
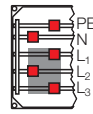
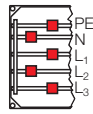
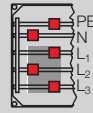
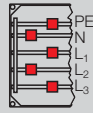
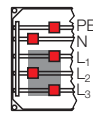
250 А

PE: 12 x 5
N: 12 x 5
L1-L3: 12 x 5



250 А

PE: 12 x 5
N: 12 x 5
L1-L3: 12 x 5





Клеммы поставляются в комплекте, см. описание артикула.

Клеммы для прямого подключения алюминиевых проводов и гибких изолированных шин к токоведущим шинам

Примечание: для сохранения изоляционных свойств необходимо соблюдать рекомендованное расстояние 10 мм между различными потенциалами и 15 мм между токопроводящими металлическими деталями.

Для алюминиевых проводов

Тип	Тип провода					Гибкая изолированная шина	Для токоведущих шин	Ширина
	r (rigid) = (жесткий)				f (flexible) = гибкий			
	sol (solid) = одножильный		s (stranded) = многожильный		гибкий			
	круглый	секторный	круглый	секторный				
	—	—	35-150 мм ²	35-150 мм ²	—	250 A: Mi VS 250	12 x 5 мм / 12 x 10 мм	34 мм
KS 150 F								
	35-50 мм ²	50-240 мм ²	35-240 мм ²	35-240 мм ²	—	—	12 x 5 мм / 12 x 10 мм	34 мм
KS 240/12								

Клеммное подключение алюминиевых кабелей

Химические основы

Алюминий, в отличие от меди, обладает некоторыми свойствами, которые необходимо учитывать при работе с электрооборудованием (см. ряд электрохимического напряжения/ гальванический элемент).

Особенности использования алюминия демонстрирует тот факт, что поверхность алюминиевого провода немедленно покрывается **непроводящим ток слоем окисла** при соприкосновении с кислородом. Со временем это приводит к увеличению сопротивления между алюминиевым проводником и корпусом клеммы, что в свою очередь приводит к перегреву клеммы и, в самом неблагоприятном случае, возгоранию.

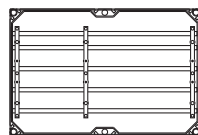
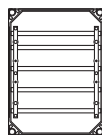
Несмотря на это, алюминиевые провода можно подключать к соответствующим клеммам, учитывая при этом нижеследующее:

Выбор подходящих клемм для подключения алюминиевых проводов

Пригодность клемм для алюминиевых проводов должна быть подтверждена изготовителем.

Эти клеммы должны соответствовать требованию по уравниванию электрохимических потенциалов материалов, чтобы не происходило разрушение поверхности материала (алюминий). Форма и поверхность клеммы должна позволять проникать току через слой смазки или тонкий слой окисла на алюминиевом проводе в месте контакта.

Для корпусов с токоведущими шинами



FP AP 21



FP AP 41

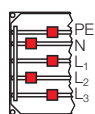


FP BA 70

Для алюминиевых проводов

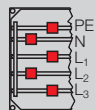
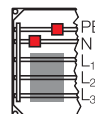
250 A

PE: 12 x 5
N: 12 x 5
L1-L3: 12 x 5



250 A

PE: 12 x 5
N: 12 x 5
L1-L3: 12 x 5



Квалифицированная подготовка и обработка алюминиевых проводов



1. С неизолированных концов провода нужно осторожно счистить окисел, например ножом. Напильники, шкурку или кисточки использовать нельзя.



2. Сразу же после снятия окисла проводник нужно покрыть консистентной смазкой, не содержащей кислоты и щелочи, например, техническим вазелином, и незамедлительно подключить к клемме. Это, в свою очередь, предотвратит образование непроводящего ток слоя окисла.



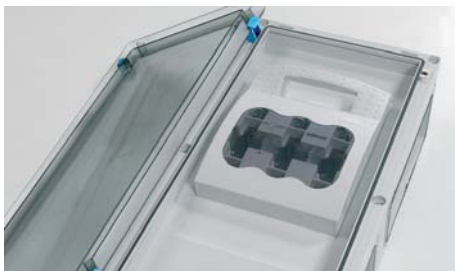
3. Из-за текучести алюминия клеммы нужно затянуть перед пуском и после первых 200 часов работы (в соответствии с требуемым затяжным моментом).



4. Перечисленные действия нужно повторять после каждого отключения и повторного подключения провода. Это означает, что провод нужно снова зачистить, смазать и сразу подключить.




Распределительные
устройства ENYSTAR



ENYSTAR

Корпуса с выключателями-разъединителями NH под ножевые предохранители

Корпуса распределительных устройств на токи до 250 А, с дверьми, соответствия с ГОСТ Р МЭК 61 439-3 „НКУ распределения и управления для установки в местах, обслуживаемых неквалифицированным персоналом“

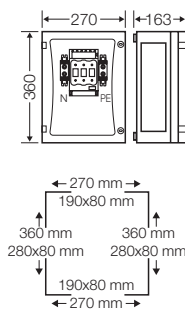
- 3-х полюсный, согласно IEC 60 947-3
- Крепление на монтажной плате
- Переворачивается для смены стороны подключения кабелей
- Маркировочные площадки
- Запирающее устройство открывается вручную
- Класс защиты: II, 
- Степень защиты: IP 66
- Материал: поликарбонат(PC)
- Цвет: серый, RAL 7035



FP 4211

**1 выключатель-разъединитель под предохранители
 125 A, NH 00С, 3-х полюсный**

- С клеммами PE и N для медного провода
- Подключение: 2,5–50 мм², Cu
- Подключение сверху или снизу
- С прозрачной дверью
- Запирающее устройство открывается с помощью инструмента
- Устройство для опломбирования двери заказывается отдельно
- Соединитель корпусов 4 шт.
- корпус 2-го размера
- Для обеспечения класса защиты II и степени защиты IP 66 необходимо дополнительно заказать комплект боковых панелей, либо отдельных боковых панелей и фланцев кабельного ввода



Номинальное напряжение устройства	$U_n = 690$ В перем. тока
Номинальный ток устройства	125 А
Номинальный условный ток короткого замыкания устройства	$I_{cc} = 50$ кА/690 В переменного тока при использовании предохранителей с характеристикой gL/gG
Номинальный ток цепи	$I_{nc} = 100$ А для проверки конструкции на предельно допустимый рост температуры согласно ГОСТ Р МЭК 61439-1, раздел 10.10.4
Количество электроцепей	1

Комплекующие



вспомогательные контакты



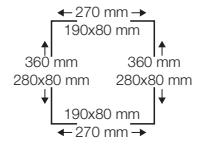
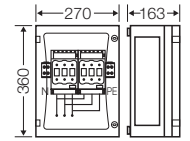
Клеммы подключения



FP 4212

**2 выключателя-разъединителя под предохранители
 125 А, NH 00С, 3-х полюсные**

- С клеммами РЕ и N для медного провода
- Подключение: подводящий провод 2,5–35 мм², Cu,
 Подключение: отводящий провод 2,5–50 мм², Cu
- Подключение сверху или снизу
- С мостом для подключения питающих линий
- С прозрачной дверью
- Запирающее устройство открывается с помощью инструмента
- Устройство для опломбирования двери заказывается отдельно
- Соединитель корпусов 4 шт.
- корпус 2-го размера
- Для обеспечения класса защиты II и степени защиты IP 66
 необходимо дополнительно заказать комплект боковых панелей,
 либо отдельных боковых панелей и фланцев кабельного ввода



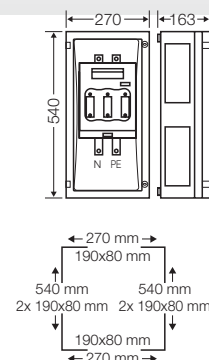
Номинальное напряжение устройства	$U_n = 690$ В перем. тока
Номинальный ток устройства	125 А
Номинальный условный ток короткого замыкания устройства	$I_{cc} = 50$ кА/690 В переменного тока при использовании предохранителей с характеристикой gL/gG
Номинальный ток цепи	$I_{nc} = 100$ А для проверки конструкции на предельно допустимый рост температуры согласно ГОСТ Р МЭК 61439-1, раздел 10.10.4
Количество электроцепей	2



FP 4312

**1 выключатель-разъединитель под предохранители
 250 А, NH 1, 3-х полюсный**

- С клеммами PE и N для медного провода
- Подключение: M 10 / Mi VS 250+VA 400 (больше информации по клеммным технологиям смотрите в разделе «Технические данные»)
- Подключение сверху или снизу
- С прозрачной дверью
- Запирающее устройство открывается с помощью инструмента
- Устройство для опломбирования двери заказывается отдельно
- Соединитель корпусов 6 шт.
- корпус 3-го размера
- Для обеспечения класса защиты II и степени защиты IP 66 необходимо дополнительно заказать комплект боковых панелей, либо отдельных боковых панелей и фланцев кабельного ввода



Номинальное напряжение устройства	$U_n = 690$ В перем. тока
Номинальный ток устройства	250 А
Номинальный условный ток короткого замыкания устройства	$I_{cc} = 80$ кА/690 В переменного тока при использовании предохранителей с характеристикой gL/gG
Номинальный ток цепи	$I_{nc} = 200$ А для проверки конструкции на предельно допустимый рост температуры согласно ГОСТ Р МЭК 61439-1, раздел 10.10.4
Количество электроцепей	1

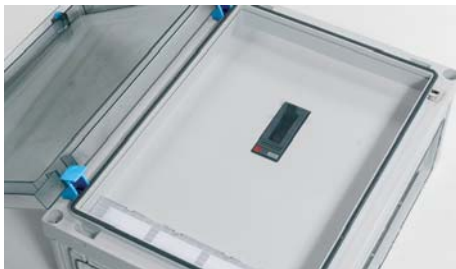
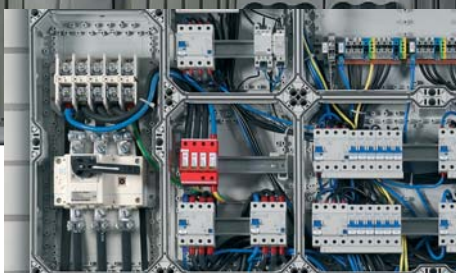
Комплектующие



вспомогательные контакты




Клеммы подключения



ENYSTAR

Корпуса с выключателями нагрузки в соответствии с IEC 60947-3 или с автоматическими выключателями в соответствии с IEC 60947-2

Корпуса распределительных устройств на токи до 250 А, с дверьми, в соответствии с ГОСТ Р МЭК 61 439-3 „НКУ распределения и управления для установки в местах, обслуживаемых неквалифицированным персоналом“

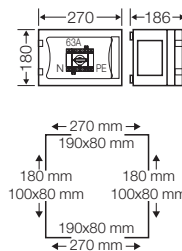
- С 3-х полюсным выключателем-разъединителем согласно IEC 60947-3
- С 3-х полюсным автоматическим выключателем согласно IEC 60947-2
- Крепление на монтажной плате
- Привод выключателя с возможностью блокировки
- Выключатель переворачивается для смены стороны подключения кабелей
- Пластроны защиты от прикосновения
- Дверцы с запирающими устройствами для ручного открывания или открывания инструментом
- Класс защиты: II, 
- Степень защиты: IP 66
- Цвет: серый, RAL 7035



FP 5101

Выключатель нагрузки 63 А
3-х пол. + PE + N

- Подключение: 2,5-35 мм², Cu или Mi VS 100
- С прозрачной дверью
- Запирающее устройство открывается вручную
- Пломбируемое запирающее устройство
- Привод выключателя с возможностью блокировки
- корпус 1-го размера
- Соединитель корпусов 4 шт.
- Для обеспечения класса защиты II и степени защиты IP 66 необходимо дополнительно заказать комплект боковых панелей, либо отдельных боковых панелей и фланцев кабельного ввода



Номинальное напряжение устройства	$U_n = 690$ В перем. тока
Номинальный ток устройства	63 А
Номинальный условный ток короткого замыкания устройства	$I_{cc} = 50$ кА/415 В переменного тока при использовании предохранителей с характеристикой gG на DIN-рейку
Коммутационная способность устройства	30 кВт AC-23A/B 400 В пер. тока.
Номинальный ток цепи	$I_{nc} = 50,4$ А для проверки конструкции на предельно допустимый рост температуры согласно ГОСТ Р МЭК 61439-1, раздел 10.10.4
Количество электроцепей	1

Комплектующие



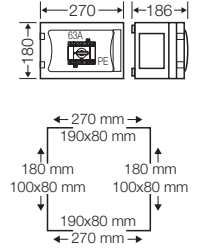
Клеммы подключения



FP 5103

Выключатель нагрузки 63 А
4-х пол. + PE

- Подключение: 2,5-35 мм², Cu или Mi VS 100
- С прозрачной дверью
- Запирающее устройство открывается вручную
- Пломбируемое запирающее устройство
- Привод выключателя с возможностью блокировки
- корпус 1-го размера
- Соединитель корпусов 4 шт.
- Для обеспечения класса защиты II и степени защиты IP 66 необходимо дополнительно заказать комплект боковых панелей, либо отдельных боковых панелей и фланцев кабельного ввода



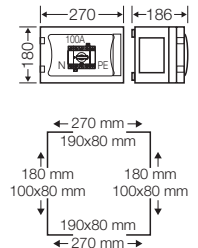
Номинальное напряжение устройства	$U_n = 690$ В перем. тока
Номинальный ток устройства	63 А
Номинальный условный ток короткого замыкания устройства	$I_{cc} = 50$ кА/415 В переменного тока при использовании предохранителей с характеристикой gG на DIN-рейку
Коммутационная способность устройства	30 кВт AC-23A/B 400 В пер. тока.
Номинальный ток цепи	$I_{nc} = 50,4$ А для проверки конструкции на предельно допустимый рост температуры согласно ГОСТ Р МЭК 61439-1, раздел 10.10.4
Количество электроцепей	1



FP 5102

Выключатель нагрузки 100 А
3-х пол. + PE + N

- Подключение: 10-35 мм², Cu или Mi VS 100
- С прозрачной дверью
- Запирающее устройство открывается вручную
- Пломбируемое запирающее устройство
- Привод выключателя с возможностью блокировки
- корпус 1-го размера
- Соединитель корпусов 4 шт.
- Для обеспечения класса защиты II и степени защиты IP 66 необходимо дополнительно заказать комплект боковых панелей, либо отдельных боковых панелей и фланцев кабельного ввода



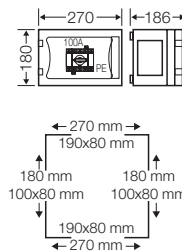
Номинальное напряжение устройства	$U_n = 690$ В перем. тока
Номинальный ток устройства	100 А
Номинальный условный ток короткого замыкания устройства	$I_{cc} = 25$ кА/415 В переменного тока при использовании предохранителей с характеристикой gG на DIN-рейку
Коммутационная способность устройства	40 кВт AC-23A/B 400 В перем. тока
Номинальный ток цепи	$I_{nc} = 80$ А для проверки конструкции на предельно допустимый рост температуры согласно ГОСТ Р МЭК 61439-1, раздел 10.10.4
Количество электроцепей	1



FP 5104

**Выключатель нагрузки 100 А
 4-х пол. + PE**

- Подключение: 10-35 мм², Cu или Mi VS 100
- С прозрачной дверью
- Запирающее устройство открывается вручную
- Пломбируемое запирающее устройство
- Привод выключателя с возможностью блокировки
- корпус 1-го размера
- Соединитель корпусов 4 шт.
- Для обеспечения класса защиты II и степени защиты IP 66 необходимо дополнительно заказать комплект боковых панелей, либо отдельных боковых панелей и фланцев кабельного ввода



Номинальное напряжение устройства	$U_n = 690$ В перем. тока
Номинальный ток устройства	100 А
Номинальный условный ток короткого замыкания устройства	$I_{cc} = 25$ кА/415 В переменного тока при использовании предохранителей с характеристикой gG на DIN-рейку
Коммутационная способность устройства	40 кВт AC-23A/B 400 В перем. тока
Номинальный ток цепи	$I_{nc} = 80$ А для проверки конструкции на предельно допустимый рост температуры согласно ГОСТ Р МЭК 61439-1, раздел 10.10.4
Количество электроцепей	1

Комплектующие



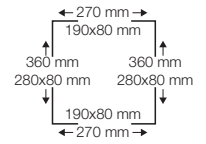
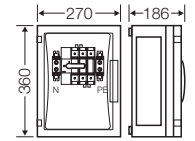
Клеммы подключения



FP 5201

Выключатель нагрузки 125 А
3-х пол. + PE + N

- Подключение: 70 мм², Cu или Mi VS 160
- С прозрачной дверью
- Запирающее устройство открывается вручную
- Пломбируемое запирающее устройство
- Привод выключателя с возможностью блокировки
- Подключение сверху или снизу
- корпус 2-го размера
- Соединитель корпусов 4 шт.
- Для обеспечения класса защиты II и степени защиты IP 66 необходимо дополнительно заказать комплект боковых панелей, либо отдельных боковых панелей и фланцев кабельного ввода



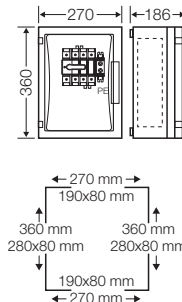
Номинальное напряжение устройства	$U_n = 690$ В перем. тока
Номинальный ток устройства	125 А
Номинальный условный ток короткого замыкания устройства	$I_{cc} = 25$ кА/415 В переменного тока при использовании предохранителей с характеристикой gG на DIN-рейку
Коммутационная способность устройства	55 кВт AC-23A/B 400 В перем. тока
Номинальный ток цепи	$I_{nc} = 100$ А для проверки конструкции на предельно допустимый рост температуры согласно ГОСТ Р МЭК 61439-1, раздел 10.10.4
Количество электроцепей	1



FP 5202

Выключатель нагрузки 125 А
4-х пол. + РЕ

- Подключение: 70 мм², Cu или Mi VS 160
- С прозрачной дверью
- Запирающее устройство открывается вручную
- Пломбируемое запирающее устройство
- Привод выключателя с возможностью блокировки
- Подключение сверху или снизу
- корпус 2-го размера
- Соединитель корпусов 4 шт.
- Для обеспечения класса защиты II и степени защиты IP 66 необходимо дополнительно заказать комплект боковых панелей, либо отдельных боковых панелей и фланцев кабельного ввода



Номинальное напряжение устройства	$U_n = 690$ В перем. тока
Номинальный ток устройства	125 А
Номинальный условный ток короткого замыкания устройства	$I_{cc} = 25$ кА/415 В переменного тока при использовании предохранителей с характеристикой gG на DIN-рейку
Коммутационная способность устройства	55 кВт AC-23А/В 400 В перем. тока
Номинальный ток цепи	$I_{nc} = 100$ А для проверки конструкции на предельно допустимый рост температуры согласно ГОСТ Р МЭК 61439-1, раздел 10.10.4
Количество электроцепей	1

Комплектующие



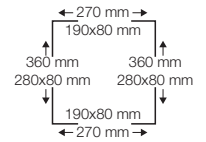
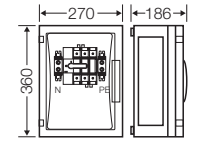
Клеммы подключения



FP 5211

Выключатель нагрузки 160 А
3-х пол. + PE + N

- Подключение: 70 мм², Cu или Mi VS 160
- С прозрачной дверью
- Запирающее устройство открывается вручную
- Пломбируемое запирающее устройство
- Привод выключателя с возможностью блокировки
- Подключение сверху или снизу
- корпус 2-го размера
- Соединитель корпусов 4 шт.
- Для обеспечения класса защиты II и степени защиты IP 66 необходимо дополнительно заказать комплект боковых панелей, либо отдельных боковых панелей и фланцев кабельного ввода



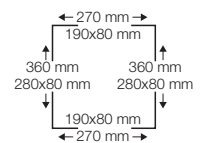
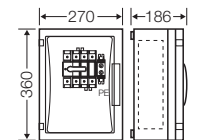
Номинальное напряжение устройства	$U_n = 690$ В перем. тока
Номинальный ток устройства	160 А
Номинальный условный ток короткого замыкания устройства	$I_{cc} = 50$ кА/415 В переменного тока при использовании предохранителей с характеристикой gG на DIN-рейку
Коммутационная способность устройства	75 кВт AC-23A/B 400 В перем. тока
Номинальный ток цепи	$I_{nc} = 128$ А для проверки конструкции на предельно допустимый рост температуры согласно ГОСТ Р МЭК 61439-1, раздел 10.10.4
Количество электроцепей	1



FP 5213

Выключатель нагрузки 160 А
4-х пол. + PE

- Подключение: 70 мм², Cu или Mi VS 160
- С прозрачной дверью
- Запирающее устройство открывается вручную
- Пломбируемое запирающее устройство
- Подключение сверху или снизу
- Привод выключателя с возможностью блокировки
- корпус 2-го размера
- Соединитель корпусов 4 шт.
- Для обеспечения класса защиты II и степени защиты IP 66 необходимо дополнительно заказать комплект боковых панелей, либо отдельных боковых панелей и фланцев кабельного ввода



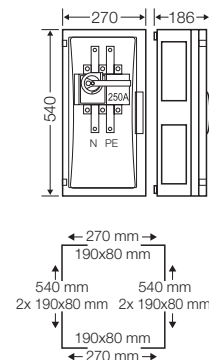
Номинальное напряжение устройства	$U_n = 690$ В перем. тока
Номинальный ток устройства	160 А
Номинальный условный ток короткого замыкания устройства	$I_{cc} = 50$ кА/415 В переменного тока при использовании предохранителей с характеристикой gG на DIN-рейку
Коммутационная способность устройства	75 кВт AC-23A/B 400 В перем. тока
Номинальный ток цепи	$I_{nc} = 128$ А для проверки конструкции на предельно допустимый рост температуры согласно ГОСТ Р МЭК 61439-1, раздел 10.10.4
Количество электроцепей	1



FP 5312

Выключатель нагрузки 250 А
3-х пол. + PE + N

- Подключение: M 10 (макс. 1x 150 мм² на фазу) или VA 400 + Mi VS 250 (клеммная технология см. указатель «Технические данные»)
- С прозрачной дверью
- Запирающее устройство открывается вручную
- Пломбируемое запирающее устройство
- Подключение сверху или снизу
- Привод выключателя с возможностью блокировки
- корпус 3-го размера
- Соединитель корпусов 6 шт.
- Для обеспечения класса защиты II и степени защиты IP 66 необходимо дополнительно заказать комплект боковых панелей, либо отдельных боковых панелей и фланцев кабельного ввода



Номинальное напряжение устройства	$U_n = 690$ В перем. тока
Номинальный ток устройства	250 А
Номинальный условный ток короткого замыкания устройства	$I_{cc} = 50$ кА/415 В переменного тока при использовании предохранителей с характеристикой gG на DIN-рейку
Коммутационная способность устройства	132 кВт AC-23A/B 400 В перем. тока
Номинальный ток цепи	$I_{nc} = 200$ А для проверки конструкции на предельно допустимый рост температуры согласно ГОСТ Р МЭК 61439-1, раздел 10.10.4
Количество электроцепей	1

Комплектующие



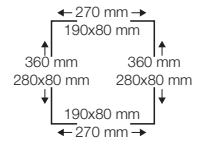
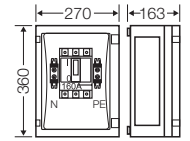
Клеммы подключения



FP 5216

**Автоматический выключатель 160 А
3-х пол. + PE + N**

- Подключение: 70 мм², Cu или Mi VS 160
- С расцепителем перегрузки и короткого замыкания
- С прозрачной дверью
- Запирающее устройство открывается с помощью инструмента
- Устройство для опломбирования двери заказывается отдельно
- Подключение сверху или снизу
- корпус 2-го размера
- Соединитель корпусов 4 шт.
- Для обеспечения класса защиты II и степени защиты IP 66 необходимо дополнительно заказать комплект боковых панелей, либо отдельных боковых панелей и фланцев кабельного ввода



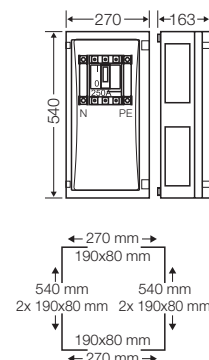
Номинальное напряжение устройства	$U_n = 690$ В перем. тока
Номинальный ток устройства	160 А
Предельно допустимая коммутационная способность	$I_{cs} = I_{cu} = 8$ кА/690 В переменного тока $I_{cs} = I_{cu} = 36$ кА/415 В переменного тока
Диапазон регулировки теплового расцепителя	112 - 160 А
Номинальный ток цепи	$I_{nc} = 128$ А для проверки конструкции на предельно допустимый рост температуры согласно ГОСТ Р МЭК 61439-1, раздел 10.10.4
Количество электроцепей	1



FP 5325

**Автоматический выключатель 250 А
3-х пол. + PE + N**

- Подключение: 150 мм², Cu или Mi VS 250
- С расцепителем перегрузки и короткого замыкания
- С прозрачной дверью
- Запирающее устройство открывается с помощью инструмента
- Устройство для опломбирования двери заказывается отдельно
- Подключение сверху или снизу
- корпус 3-го размера
- Соединитель корпусов 6 шт.
- Для обеспечения класса защиты II и степени защиты IP 66 необходимо дополнительно заказать комплект боковых панелей, либо отдельных боковых панелей и фланцев кабельного ввода



Номинальное напряжение устройства	$U_n = 690$ В перем. тока
Номинальный ток устройства	250 А
Предельно допустимая коммутационная способность	$I_{cs} = I_{cu} = 8$ кА/690 В переменного тока $I_{cs} = I_{cu} = 36$ кА/415 В переменного тока
Диапазон регулировки теплового расцепителя	175 - 250 А
Номинальный ток цепи	$I_{nc} = 200$ А для проверки конструкции на предельно допустимый рост температуры согласно ГОСТ Р МЭК 61439-1, раздел 10.10.4
Количество электроцепей	1

Комплектующие



Клеммы подключения



ENYSTAR®

Распределительные устройства ENYSTAR

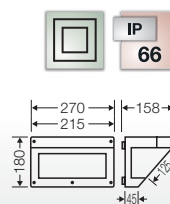
ENYSTAR

Комплектующие

Наклонная консоль	279
Промежуточная рама; DIN-рейки; распорка	280 - 281
Монтажная плата для пустых корпусов ENYSTAR	282
Защитный пластрон, пломбирочный комплект для защитных пластронов не подходит для корпусов модульных устройств	283
Перегородка, заглушка неиспользуемых мест	284
Токоведущие шины, держатель токоведущих шин, гибкие шины	285
Клеммы	286 - 293
Разделительная перегородка, набор боковых панелей	294 - 295
Монтируемый фланец	296 - 297
Вентиляционный фланец / компенсационный элемент для выбиваемых отверстий	298 - 299
Защитный козырек	300
Соединители корпусов, устройство для пломбирования, комплекты переоборудования дверных замков, Замок двери, наружные петли из нержавеющей стали, настенный монтажный профиль	301 - 303

**FP CB 210****Наклонная консоль**

- Для монтажа на стенку корпуса 2(270 мм)
- Монтажная площадка на шарнирах
- Для установки обслуживаемых снаружи приборов, например, силовых разъёмов СЕЕ, светосигнальной арматуры и выключателей



Применение:

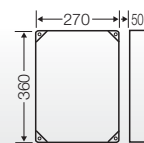


Консоль для установки розеток, кнопок и переключателей в разделе Комплектующие



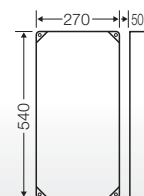
FP ZR 20
Промежуточная рама
корпуса 2-го типоразмера

- Промежуточная рама для увеличения глубины на 50 мм
- В комплекте с крепежом
- Подходит для установки защитных пластронов FP AP 20 при различной глубине монтажа



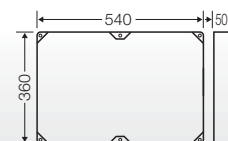
FP ZR 30
Промежуточная рама
корпуса 3-го типоразмера

- Промежуточная рама для увеличения глубины на 50 мм
- В комплекте с крепежом
- Подходит для установки защитных пластронов FP AP 30 при различной глубине монтажа



FP ZR 40
Промежуточная рама
корпуса 4-го типоразмера

- Промежуточная рама для увеличения глубины на 50 мм
- В комплекте с крепежом
- Подходит для установки защитных пластронов FP AP 40 при различной глубине монтажа



Применение:



Промежуточная рама увеличивает глубину корпуса на 50 мм



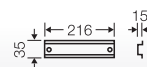
Защитный пластрон, при установке, может регулироваться по высоте



FP TS 27

DIN-рейка
Длина 216 мм

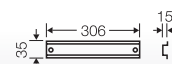
- Согласно DIN 60715
- Для пустых корпусов ENYSTAR, типоразмеры 1, 2 и 3
- Для устройств или клемм с креплением-защелками или зажимной пружиной
- С крепежными винтами



FP TS 36

DIN-рейка
Длина 306 мм

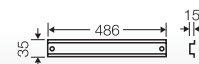
- Согласно DIN 60715
- Для пустых корпусов ENYSTAR, типоразмеры 2 и 4
- Для устройств или клемм с креплением-защелками или зажимной пружиной
- С крепежными винтами



FP TS 54

DIN-рейка
Длина 486 мм

- Согласно DIN 60715
- Для пустых корпусов ENYSTAR, типоразмеры 3 и 4
- Для устройств или клемм с креплением-защелками или зажимной пружиной
- С крепежными винтами



FP DS 02

Распорка
Фиксатор DIN-рейки, Высота: 29,5 мм или 53,5 мм

- Для монтажа DIN-реек ENYSTAR
- 2 шт.
- С крепежными винтами для днища корпуса
- Для изменения высоты повернуть распорку на 90°.

Применение:



DIN-рейки для установки оборудования или клемм с креплением-защелками



FP MP 10

монтажная плата
Ш 216 x В 126 мм

- Для пустых корпусов ENYSTAR, типоразмеры 1, 2 и 3
- Толщина материала 4 мм
- С крепежными винтами



FP MP 20

монтажная плата
Ш 216 x В 306 мм

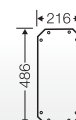
- Для пустых корпусов ENYSTAR, типоразмеры 2, 3 и 4
- Толщина материала 4 мм
- С крепежными винтами



FP MP 30

монтажная плата
Ш 216 x В 486 мм

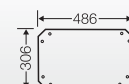
- Для пустых корпусов ENYSTAR, типоразмеры 3 и 4
- Толщина материала 4 мм
- С крепежными винтами



FP MP 40

монтажная плата
Ш 486 x В 306 мм

- Для пустого корпуса ENYSTAR, размер 4
- Толщина материала 4 мм
- С крепежными винтами



FP BZ 13

Крепежный винт
Длина 13 мм

- Для монтажа на основании корпуса
- Для материала толщиной от 2,5 до 4 мм
- Самонарезающий
- Оцинкованный

Применение:



Монтаж устройств на
монтажную плату



FP AP 10

Защитный пластрон
Ш 220 x В 130 мм

- Для корпуса ENYSTAR, размер 1
- Для последующего монтажа
- Как защита от прикосновения или для установки устройств



FP AP 20

Защитный пластрон
Ш 220 x В 310 мм

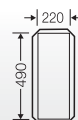
- Для корпуса ENYSTAR, размер 2
- Для последующего монтажа
- Как защита от прикосновения или для установки устройств



FP AP 30

Защитный пластрон
Ш 220 x В 490 мм

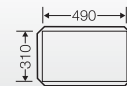
- Для корпуса ENYSTAR, размер 3
- Для последующего монтажа
- Как защита от прикосновения или для установки устройств



FP AP 40

Защитный пластрон
Ш 490 x В 310 мм

- Для корпуса ENYSTAR, размер 4
- Для последующего монтажа
- Как защита от прикосновения или для установки устройств



FP PL 2

Пломбировочный комплект для защитных пластронов
не подходит для корпусов модульных устройств

- Монтируется дополнительно
- 2 шт.
- С крепежными винтами

Применение:



Установка устройства в крышку



Пластроны для защиты от прикосновения в разделе Комплектующие



FP TW 18

**Перегородка
180 мм**

- Для установки между корпусами



FP TW 27

**Перегородка
270 мм**

- Для установки между корпусами



FP TW 36

**Перегородка
360 мм**

- Для установки между корпусами
- Не подходит для установки между двумя корпусами токовых шин



AS 12

**Заглушка неиспользуемых мест
12 модулей**

- 12 x 18 мм, перфорация каждые 9 мм
- Для закрывания неиспользуемых отверстий в материале толщиной до 3 мм



AS 18

**Заглушка неиспользуемых мест
18 модуля**

- 18 x 18 мм, перфорация каждые 9 мм
- Для закрывания неиспользуемых отверстий в материале толщиной до 3 мм

Применение:



Перегородки разделяют между собой различные зоны установки оборудования и защищают от прикосновения



Заглушки для неиспользуемых мест



Разделители улучшают отвод тепла установленных на DIN-рейку устройств



Mi SS 22

Токоведущая шина 12 x 5 мм

- Длина 2400 мм
- Материал провода: Cu
- Номинальный ток токоведущей шины 250 А в качестве N/PE, 400 А в качестве PE, для ENYSTAR в качестве L1-L3, N и PE 250 А



Mi SA 1210

Изолирующий кожух для токоведущих шин

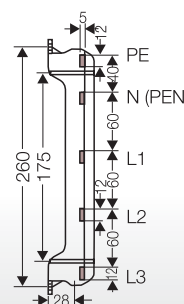
- Для токоведущих шин размером 12 x 5-10 мм
- Длина 1000 мм



FP ST 25

Держатель токоведущих шин для токоведущих шин 5-пол., 250 А

- Для монтажа в пустой корпус FP
- Расстояние между центрами шин: 60 мм
- Для токоведущих шин 12 x 5 мм
- С крепежными винтами



Mi VS 100

**Гибкая изолированная шина
Номинальный ток: 100 А**

- Для электрических соединений 100 А между сборными шинами и установленными устройствами
- В первую очередь соблюдать указания по подключению устройств (напр., сечение провода ...мм²)
- Длина: 2 000 мм
- Пластины: 3 шт.
- Ширина: 9 мм
- Толщина каждой пластины 0,8 мм



Mi VS 160

**Гибкая изолированная шина
Номинальный ток: 160 А**

- Для электрических соединений 160 А между сборными шинами и встроенными устройствами
- В первую очередь соблюдать указания по подключению устройств (напр., сечение провода ...мм²)
- Длина: 2 000 мм
- Пластины: 6 шт.
- Ширина: 9 мм
- Толщина каждой пластины 0,8 мм



Mi VS 250

**Гибкая изолированная шина
Номинальный ток: 250 А**







- Для электрических соединений 250 А между сборными шинами и встроенными устройствами
- В первую очередь соблюдать указания по подключению устройств (напр., сечение провода ...мм²)
- Длина: 2 000 мм
- Пластины: 6 шт.
- Ширина: 15,5 мм
- Толщина каждой пластины 0,8 мм

Клеммы для прямого подключения медных проводов и гибких изолированных шин к токоведущим шинам

Примечание:

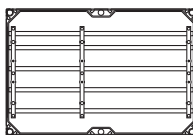
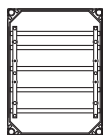
Для достижения изоляционной прочности необходимо соблюдать дистанцию между разными потенциалами не менее 10 мм и к токопроводящим металлическим деталям не менее 15 мм!

Для медных проводов

Тип	Тип провода				Гибкая изолированная шина	Для токоведущих шин	Ширина	
	r (rigid) = жесткий		f (flexible) = гибкий					
	sol (solid) = одножильный		s (stranded) = многожильный					
	круглый	секторный	круглый	секторный	гибкий			
	1,5-16 мм ²	—	1,5-16 мм ²	—	1,5-16 мм ² с наконечником или подключен- ный напрямую	—	... x 5 мм	11 мм
KS 16 F								
	4-35 мм ²	—	4-35 мм ²	—	4-35 мм ² с наконечником или подключен- ный напрямую	100 A: Mi VS 100 160 A: Mi VS 160	... x 5 мм	16 мм
KS 35 F								
	—	—	16-70 мм ²	—	16-70 мм ² с наконечником или подключен- ный напрямую	100 A: Mi VS 100 160 A: Mi VS 160	... x 5 мм	21 мм
KS 70 F								
	—	—	35-150 мм ²	35-150 мм ²	—	250 A: Mi VS 250	12 x 5 мм / 12 x 10 мм	34 мм
KS 150 F								
	35-50 мм ²	50-240 мм ²	35-240 мм ²	35-240 мм ²	—	—	12 x 5 мм / 12 x 10 мм	34 мм
KS 240/12								
	Соединительный модуль L1-L3, N: 35-150 мм², PE: 10-70 мм²							
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Для монтажа на токоведущих шинах с защитным пластроном ■ 5-ти полюсный ■ Количество мест: 8 							
AM RK 150						250 A: Mi VS 250 160 A: Mi VS 160	12 x 5 мм	144 мм

Распределительные устройства ENYSTAR

Для корпусов с токоведущими шинами



FP AP 21



FP AP 41

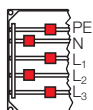


FP BA 70

Для медных проводов

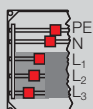
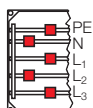
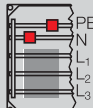
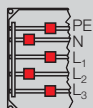
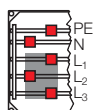
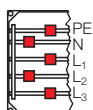
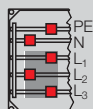
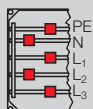
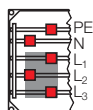
250 A

PE: 12 x 5
N: 12 x 5
L1-L3: 12 x 5



250 A

PE: 12 x 5
N: 12 x 5
L1-L3: 12 x 5





Клеммы поставляются в комплекте, см. описание артикула.

Клеммы для прямого подключения алюминиевых проводов и гибких изолированных шин к токоведущим шинам

Примечание:

Для достижения изоляционной прочности необходимо соблюдать дистанцию между разными потенциалами не менее 10 мм и к токопроводящим металлическим деталям не менее 15 мм!

Для алюминиевых проводов

Тип	Тип провода					Гибкая изолированная шина	Для токоведущих шин	Ширина
	r (rigid) = (жесткий)				f (flexible) = гибкий			
	sol (solid) = одножильный		s (stranded) = многожильный		гибкий			
	круглый	секторный	круглый	секторный				
	—	—	35-150 мм ²	35-150 мм ²	—	250 A: Mi VS 250	12 x 5 мм / 12 x 10 мм	34 мм
KS 150 F								
	35-50 мм ²	50-240 мм ²	35-240 мм ²	35-240 мм ²	—	—	12 x 5 мм / 12 x 10 мм	34 мм
KS 240/12								

Клеммное подключение алюминиевых кабелей

Химические основы

Алюминий, в отличие от меди, обладает некоторыми свойствами, которые необходимо учитывать при работе с электрооборудованием (см. ряд электрохимического напряжения/ гальванический элемент).

Особенности использования алюминия демонстрирует тот факт, что поверхность алюминиевого провода немедленно покрывается **непроводящим ток слоем окисла** при соприкосновении с кислородом. Со временем это приводит к увеличению сопротивления между алюминиевым проводником и корпусом клеммы, что в свою очередь приводит к перегреву клеммы и, в самом неблагоприятном случае, возгоранию.

Несмотря на это, алюминиевые провода можно подключать к соответствующим клеммам, учитывая при этом нижеследующее:

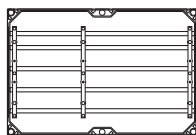
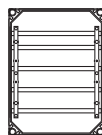
Выбор подходящих клемм для подключения алюминиевых проводов

Пригодность клемм для алюминиевых проводов должна быть подтверждена изготовителем.

Эти клеммы должны соответствовать требованию по уравниванию электрохимических потенциалов материалов, чтобы не происходило разрушение поверхности материала (алюминий).

Форма и поверхность клеммы должна позволять проникать току через слой смазки или тонкий слой окисла на алюминиевом проводе в месте контакта.

Для корпусов с токоведущими шинами



FP AP 21



FP AP 41

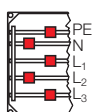


FP BA 70

Для алюминиевых проводов

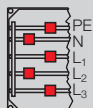
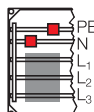
250 A

PE: 12 x 5
N: 12 x 5
L1-L3: 12 x 5



250 A

PE: 12 x 5
N: 12 x 5
L1-L3: 12 x 5



Квалифицированная подготовка и обработка алюминиевых проводов



1. С неизолированных концов провода нужно осторожно счистить окисел, например ножом. Напильники, шкурку или кисточки использовать нельзя.



2. Сразу же после снятия окисла проводник нужно покрыть консистентной смазкой, не содержащей кислоты и щелочи, например, техническим вазелином, и незамедлительно подключить к клемме. Это, в свою очередь, предотвратит образование непроводящего ток слоя окисла.



3. Из-за текучести алюминия клеммы нужно затянуть перед пуском и после первых 200 часов работы (в соответствии с требуемым затяжным моментом).



4. Перечисленные действия нужно повторять после каждого отключения и повторного подключения провода. Это означает, что провод нужно снова зачистить, смазать и сразу подключить.



FC PN 20

Клемма PE и N

Количество подключений x сечение на каждую шину
PE/N: 2 x 25 мм², 8 x 4 мм², Cu

- Для монтажа на DIN-рейку согласно DIN EN 60 715, U-образный профиль 35 мм
- Для корпуса с 1 x 12 модулями (за счет клеммы уменьшение до 9 модулей)
- Пружинный зажим FIXCONNECT®, клеммная технология см. раздел «Технические данные»
- Предельно допустимая нагрузка: 101 A

Номинальное напряжение

U_i = 690 В переменного тока



FP FC 24

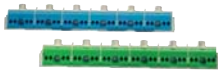
Клемма PE и N

Количество подключений x сечение на каждую шину
PE/N: 3 x 25 мм², 12 x 4 мм², Cu

- для корпуса с 2 x 12 модулями
- Пружинный зажим FIXCONNECT®, клеммная технология см. раздел «Технические данные»
- Шину N можно разделить на 2 независимых шины для подключения различных цепей
- с креплениями
- Предельно допустимая нагрузка: 75 A

Номинальное напряжение

U_i = 690 В переменного тока



FP FC 36

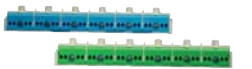
Клемма PE и N

Количество подключений x сечение на каждую шину
PE/N: 6 x 25 мм², 24 x 4 мм², Cu

- Для корпуса с 3 x 12 модулями
- Пружинный зажим FIXCONNECT®, клеммная технология см. раздел «Технические данные»
- Шину N можно разделить на 4 независимых шины для подключения различных цепей
- С креплениями
- Предельно допустимая нагрузка: 75 A

Номинальное напряжение

U_i = 690 В переменного тока



FP FC 54

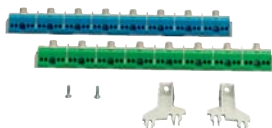
Клемма PE и N

Количество подключений x сечение на каждую шину
PE/N: 6 x 25 мм², 24 x 4 мм², Cu

- Для корпуса с 2 x 27 модулями
- Пружинный зажим FIXCONNECT®, клеммная технология см. раздел «Технические данные»
- Шину N можно разделить на 4 независимых шины для подключения различных цепей
- С креплениями
- Предельно допустимая нагрузка: 75 A

Номинальное напряжение

U_i = 690 В переменного тока



FP FC 51

Клемма PE и N подключений на клемму PE/N: 8 x 25 мм 32 x 4 мм Cu

- Для корпуса с 3 x 17 модулями
- Пружинный зажим FIXCONNECT®, клеммная технология см. раздел «Технические данные»
- Шину N можно разделить на 4 независимых шины для подключения различных цепей
- С креплениями
- Предельно допустимая нагрузка: 75 А

Номинальное напряжение

U_i = 690 В переменного тока



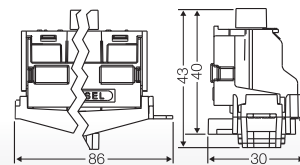
FC PE 10

клемма PE 2 x 25 мм², 8 x 4 мм², Cu

- Для монтажа на DIN-рейку согласно DIN EN 60 715, U-образный профиль 35 мм
- Для корпуса с 1 x 12 модулями (за счет клеммы уменьшение до 9 модулей)
- Пружинный зажим FIXCONNECT®, клеммная технология см. раздел «Технические данные»

Номинальное напряжение

U_i = 690 В переменного тока



FP FC 054

клемма PE 6 x 25 мм², 24 x 4 мм², Cu

- Для корпуса 2 x 12 модулями, 3 x 12 модулями, 2 x 27 модулями
- Пружинный зажим FIXCONNECT®, клеммная технология см. раздел «Технические данные»
- С креплениями

Номинальное напряжение

U_i = 690 В переменного тока



FP FC 051

клемма PE 8 x 25 мм², 32 x 4 мм², Cu

- Для корпуса с 3 x 17 модулями
- Пружинный зажим FIXCONNECT®, клеммная технология см. раздел «Технические данные»
- С креплениями

Номинальное напряжение

U_i = 690 В переменного тока



FC BS 5

Шильдик Комплект из 5 шт.

- Маркировочная площадка для надписей для пружинных клемм FIXCONNECT®, не подходит для клемм 2 x 25/4 x 4 мм²
- Для наклеивания полосок с надписями или надписей фломастером



KKL 34

Клеммный блок Диапазон клемм 1,5-25 мм², Cu

- Как соединительная или проходная клемма
- Для монтажа на DIN-рейку согласно DIN EN 60 715, U-образный профиль 35 мм
- До 4-х подключений на клеммы L1-L3
- Подключение: 1,5-16 мм² (многожильный*) или 2,5-25 мм², медь, круглые проводники многожильный* = опресованный наконечником
- Предельно допустимая нагрузка: 80 А
- Ширина: 61 мм



Длина изолированного участка	19 мм
------------------------------	-------



KKL 48

Клеммный блок Диапазон клемм 1,5-25 мм², Cu

- Как соединительная или проходная клемма
- Для монтажа на DIN-рейку согласно DIN EN 60 715, U-образный профиль 35 мм
- До 4-х подключений на клеммы L1-L3, 8-ми подключений на клемму N
- Подключение: 1,5-16 мм² (многожильный*) или 2,5-25 мм², медь, круглые проводники многожильный* = опресованный наконечником
- Предельно допустимая нагрузка: 80 А
- Ширина: 100 мм



Длина изолированного участка	19 мм
------------------------------	-------



KKL 54

Клеммный блок Диапазон клемм 1,5-25 мм², Cu

- Как соединительная или проходная клемма
- Для монтажа на DIN-рейку согласно DIN EN 60 715, U-образный профиль 35 мм
- До 4-х подключений на клеммы L1-L3, N и PE
- Подключение: 1,5-16 мм² (многожильный*) или 2,5-25 мм², медь, круглые проводники многожильный* = опресованный наконечником
- Предельно допустимая нагрузка: 80 А
- Ширина: 100 мм



Длина изолированного участка	19 мм
------------------------------	-------



VA 400

Клемма для подключения гибких изолированных шин до 400 А

- Клемма для прямого подключения медной гибкой изолированной шины (Mi VS 250 и Mi VS 400)
- К распределительным устройствам с плоским контактом под болт M10

Момент затяжки клеммы

8,0 Нм



DA 185

клемма прямого подключения устройств

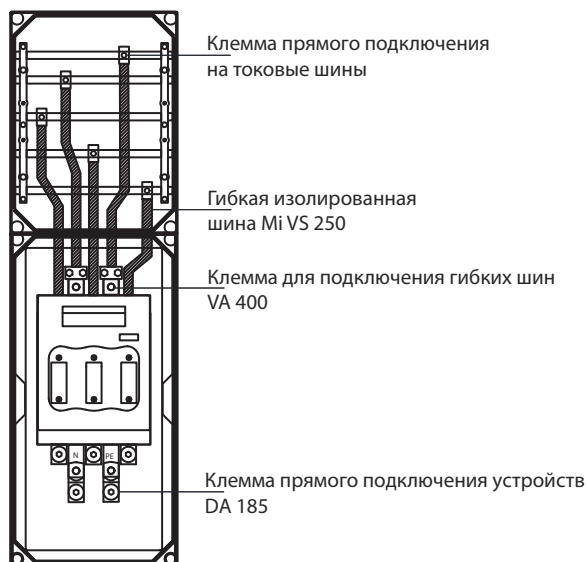
- Для подключения к коммутационным устройствам под болт M10
- Диапазон клемм:
 - 16-185 мм² (многожильный - круглы й), Cu
 - 16-185 мм² (многожильный - сектор), Cu
 - 16-185 мм² sol (одножильный - круглый), Cu
 - 16-185 мм² sol (одножильный - сектор), Cu

Момент затяжки клеммы

25,0 Нм

Пример:

Распределительное устройство ENYSTAR, состоящее из корпуса с токоведущими шинами и корпуса с 3-х полюсным выключателем-разъединителем HRC 1 под ножевые предохранители на 250 А. Подключение гибкой шиной Mi VS 250, с помощью клемм для подключения гибких изолированных шин VA 400 и клемм прямого подключения





FP WT 1

Разделительная перегородка

- Для соединения различных стенок корпуса (см. технические данные)
- Для установки в нижние части корпусов
- С 2-мя крепежными элементами



FP VP 18

**Боковая панель
180 мм**

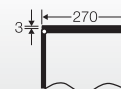
- С 2-мя крепежными элементами
- Без выбиваемых отверстий



FP VP 27

**Боковая панель
270 мм**

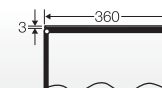
- С 2-мя крепежными элементами
- Без выбиваемых отверстий



FP VP 36

**Боковая панель
360 мм**

- С 2-мя крепежными элементами
- Без выбиваемых отверстий



Применение:



Установка боковых панелей



FP VS 10

**Набор боковых панелей
корпус 1-го размера**

- 2 шт. для стенки корпуса 1 (180 мм) и 2 шт. для стенки корпуса 2 (270 мм)
- С 8-ю крепежными элементами
- Без выбиваемых отверстий



FP VS 20

**Набор боковых панелей
корпус 2-го размера**

- 2 шт. для стенки корпуса 2 (270 мм) и 2 шт. для стенки корпуса 3 (360 мм)
- С 8-ю крепежными элементами
- Без выбиваемых отверстий



FP VS 30

**Набор боковых панелей
корпус 3-го размера**

- 6 шт. для стенки корпуса 2 (270 мм)
- С 12-ю крепежными элементами
- Без выбиваемых отверстий



FP VS 40

**Набор боковых панелей
корпус 4-го размера**

- 4 шт. для стенки корпуса 2 (270 мм) и 2 шт. для стенки корпуса 3 (360 мм)
- С 12-ю крепежными элементами
- Без выбиваемых отверстий

Применение:



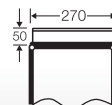
Установка боковых панелей



FP FG 200
Монтируемый фланец
Без выбиваемых отверстий

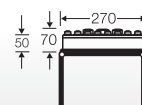
- Стенка корпуса 2 (270 мм)
- Прилагаемый соединитель корпусов: 2 шт.

Монтажная ширина	240 мм
Монтажная высота	92 мм
толщина стенки	3,0 мм



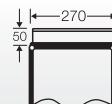
FP FG 222
Монтируемый фланец
Герметичная зона Ø 6-30 мм

- С эластичными вставными кабельными сальниками EDR
- Герметичная зона 17 x Ø 6-13 мм, 2 x Ø 9-17 мм, 2 x Ø 8-23 мм, 1 x Ø 11-30 мм
- Стенка корпуса 2 (270 мм)
- Прилагаемый соединитель корпусов: 2 шт.



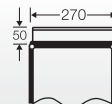
FP FM 225
Монтируемый фланец
Выбиваемые отверстия 7 x M 16/25, 13 x M 20/25

- Стенка корпуса 2 (270 мм)
- Прилагаемый соединитель корпусов: 2 шт.



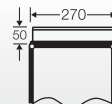
FP FM 232
Монтируемый фланец
Выбиваемые отверстия 8 x M 25/32, 2 x M 25/32/40

- Стенка корпуса 2 (270 мм)
- Прилагаемый соединитель корпусов: 2 шт.



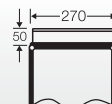
FP FM 240
Монтируемый фланец
Выбиваемые отверстия 2 x M 25/32, 5 x M 25/32/40

- Стенка корпуса 2 (270 мм)
- Прилагаемый соединитель корпусов: 2 шт.



FP FM 263
Монтируемый фланец
Выбиваемые отверстия 2 x M 20, 2 x M 25/32, 2 x M 32/40/50, 1 x M 40/50/63

- Стенка корпуса 2 (270 мм)
- Прилагаемый соединитель корпусов: 2 шт.

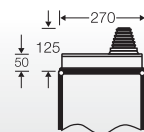




FP FG 272

Монтируемый фланец
Герметичная зона 1 x Ø 30-72 мм

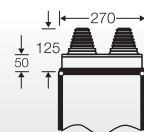
- Стенка корпуса 2 (270 мм)
- прилагаемый соединитель корпусов: 2 шт.



FP FG 273

Монтируемый фланец
Герметичная зона 2 x Ø 30-72 мм

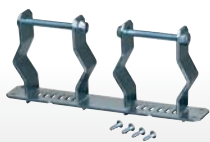
- Стенка корпуса 2 (270 мм)
- Прилагаемый соединитель корпусов: 2 шт.



FP FG 282

Разборный фланец со ступенчатыми кабельными вводами
Герметичная зона 2 x Ø 30-72 мм

- С делениями
- Стенка корпуса 2 (270 мм)
- Прилагаемый соединитель корпусов: 2 шт.
- Степень защиты IP 65 обеспечивается только в комплекте с дополнительным кабельным хомутом разгрузки от натяжения (напр. FP ZE 272)



FP ZE 272

Хомут разгрузки натяжения
для 2 кабелей наружного диаметра макс. 60 мм

- Стенка корпуса 2 (270 мм)
- С крепежными винтами



FP GS 27

Ребро корпуса для прокладки кабеля через 2 корпуса

- Съемный
- Для стенок корпуса 270 мм
- монтируется дополнительно

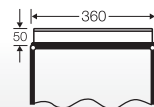


FP FG 300

Монтируемый фланец Без выбиваемых отверстий

- Стенка корпуса 3 (360 мм)
- Прилагаемый соединитель корпусов: 2 шт.

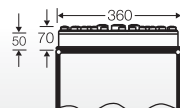
Монтажная ширина	330 мм
Монтажная высота	92 мм



FP FG 331

Монтируемый фланец
Герметичная зона Ø 6-30 мм

- С эластичными вставными кабельными сальниками EDR
- Герметичная зона 22 x Ø 6-13 мм, 6 x Ø 9-17 мм, 2 x Ø 8-23 мм, 1 x Ø 11-30 мм
- Стенка корпуса 3 (360 мм)
- Прилагаемый соединитель корпусов: 2 шт.





FP BF 18

**Вентиляционный фланец
180 мм**

IP
44

- Для вентиляции распределительных ящиков ENYSTAR при чрезмерно высокой внутренней температуре или при возможности образования конденсата
- Для вертикального монтажа на боковых стенках корпуса
- С 2-мя крепежными элементами



FP BF 27

**Вентиляционный фланец
270 мм**

IP
44

- Для вентиляции распределительных ящиков ENYSTAR при чрезмерно высокой внутренней температуре или при возможности образования конденсата
- Для вертикального монтажа на боковых стенках корпуса
- С 2-мя крепежными элементами



FP BF 36

**Вентиляционный фланец
360 мм**

IP
44

- Для вентиляции распределительных ящиков ENYSTAR при чрезмерно высокой внутренней температуре или при возможности образования конденсата
- Для вертикального монтажа на боковых стенках корпуса
- С 2-мя крепежными элементами



VE 44

Вставка вентиляционного фланца

IP
44

Применение:



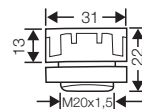
Вентиляция корпуса при применении вентилирующего фланца



BM 20G

Компенсационный элемент для выбиваемых отверстий M 20

IP
54



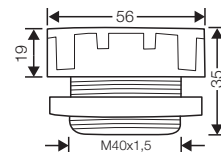
- Для снижения образования конденсата за счет выравнивания давления в распределительных системах
- Метрическая резьба: M 20 x 1,5
- Сквозное отверстие: Ø 20,3 мм
- Толщина стенки: 4 мм
- С контргайкой
- Для помещений или для незащищенной установки на улице
- Температура окружающей среды - от -25° до +55° C
- Для предотвращения возникновения перепадов давления внутри корпуса относительно наружного более, чем на 0,07 бар, необходимо устанавливать один компенсационный элемент BM 20G на каждые 28 литров (28000 см³) объема корпуса.
- Пример: корпус 30 см x 60 см x 17 см = 30 600 см³ = 30,6 литров. Количество необходимых заглушек BM 20G = 2 шт.
- Возможны технические изменения
- Цвет: серый, RAL 7035



BM 40G

Компенсационный элемент для выбиваемых отверстий M 40

IP
54



- Для снижения образования конденсата за счет выравнивания давления в распределительных системах
- Метрическая резьба: M 40 x 1,5
- Сквозное отверстие: Ø 40,3 мм
- Толщина стенки: 8 мм
- С контргайкой
- Для помещений или для незащищенной установки на улице
- Температура окружающей среды - от -25° до +55° C
- Для предотвращения возникновения перепадов давления внутри корпуса относительно наружного более, чем на 0,07 бар, необходимо устанавливать один компенсационный элемент BM 40G на каждые 122 литра (122000 см³) объема корпуса.
- Пример: корпус 60 см x 60 см x 17 см = 61 200 см³ = 61,2 литров. Количество необходимых заглушек BM 40G = 1 шт.
- Возможны технические изменения
- Цвет: серый, RAL 7035

Применение:



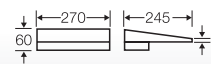
***P*снаружи = *P*внутри**

Компенсационные элементы
BM ...



FP DB 27
**Защитный козырек
для стенки корпуса 270 мм**

- Ш 270 х Г 245 мм
- Прилагаемый соединитель корпусов: 2 шт.



Материал

Нержавеющая сталь
с порошковым покрытием



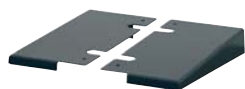
FP DB 36
**Защитный козырек
для стенки корпуса 360 мм**

- Ш 360 х Г 245 мм
- Прилагаемый соединитель корпусов: 2 шт.



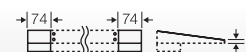
Материал

Нержавеющая сталь
с порошковым покрытием



Mi DB 01
Защитный козырек, угловая заглушка

- Для защитного козырека FP DB xx и Mi DB xx



Материал

Нержавеющая сталь
с порошковым покрытием

Применение:



Защитный навес



FP GV 10

Соединитель корпусов

- При модернизации существующих установок
- Для соединения корпусов или монтажа фланцев
- 10 шт.



FP PL 3

Устройство для пломбирования

- Для пломбировки двери
- монтируется дополнительно
- 2 шт.



FP TW 1

Набор

Комплект переоборудования замков с ручного способа открывания на открывание посредством инструмента

- Монтируется дополнительно



FP TS 1

Замок двери

Комплект для переоборудования с ручного запираения на запираение ключом

- Монтируется дополнительно



FP TW 2

Замок для ключа с двумя бородками

Комплект для переоборудования на запираение с помощью инструмента

- Монтируется дополнительно

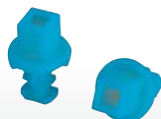


FP TW 3

Замок для трехгранного ключа, 8 мм

Комплект для переоборудования на запираение с помощью инструмента

- Монтируется дополнительно

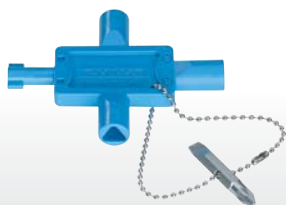


FP TW 4

Замок для четырехгранного ключа, 8 мм

Комплект для переоборудования на запираение с помощью инструмента

- Монтируется дополнительно



US 1

Мульти-ключ

- Трехгранник 8 мм, четырехгранник 8 мм, с двумя бородками и шлицем



DS 1
Трехгранный ключ 8 мм

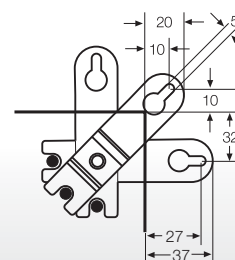


FP TA 1
Пылезащитная заглушка
Комплект для переоборудования с запирающим ключом на ручное запирание

- Монтируется дополнительно
- 10 шт.

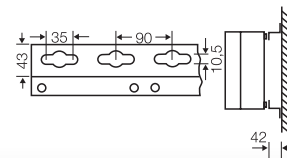


FP AL 40
4 наружные петли из нержавеющей стали
■ Для внешнего крепления корпуса



FP MS 1
Настенный монтажный профиль
■ Для распределительных устройств ENYSTAR до 810 x 1260 мм
■ С 8 винтами, шайбами и гайками для крепления корпуса

Длина	1980 мм
Материал	Стальной профиль, оцинкованный по методу Сендимира со структурным порошковым покрытием



Лаковый карандаш RAL 7016
12 мл

**Mi HS 20**

**Вспомогательный контакт
2 переключающих контакта для выключателей
нагрузки 160-630 А**

- Номинальный ток: 6 А
- 2-х полюсный
- Подключение через плоский наконечник 6,3 мм

**MK 0107**

**Вспомогательный перекидной контакт
автоматических выключателей на 160-630 А**

- Номинальный ток: 6 А
- Однополюсный
- Вспомогательные контакты могут выполнять различные функции в зависимости от места установки в автоматическом выключателе.
- Автоматический выключатель на 160/250 А = 2 сигнала ВКЛ./ВЫКЛ. + 1 сигнал о срабатывании
- Автоматический выключатель на 400/630 А = 3 вспом. контакта ВКЛ./ВЫКЛ. + 1 срабатывание + 1 сигнал об электрическом сбое

**MK 0106**

**Реле дистанционного отключения
автоматических выключателей на 160-630 А**

- AC 50/60 Гц, 200 - 240 В
- При подаче напряжения более 0,7 Uном срабатывает на размыкание силовых контактов автоматического выключателя

**MK 0105**

**Расцепитель минимального напряжения
автоматических выключателей на 160-630 А**

- AC 50/60 Гц, 200 - 240 В
- В случае снижения управляющего напряжения ниже 0,35 - 0,7 x Uном срабатывает на размыкание силовых контактов автоматического выключателя
- Замыкание контактов происходит только при напряжении выше 0,85 Uном



Распределительные устройства ENVSTAR

Технические данные

Условия работы и окружающей среды	305
Нормы и определения	306
Система токоведущих шин 250 A	307
Размеры детали в мм	308 - 309
Рассеиваемая мощность пустых корпусов	310 - 311
Проектирование	312 - 313

	Корпуса с дверьми и боковыми панелями Пустые корпуса FP 0...	Распределительные устройства FP 0... / FP 1... / FP 2... / FP 3... / FP 4... / FP 5...
Область применения	<p>Пригодны для установки как внутри, так и вне помещений. При наружной установке необходима защита от воздействия окружающей среды.</p> <p>Однако необходимо учесть климатические воздействия на оборудование, например, высокие или низкие температуры окружающего воздуха, конденсатообразование и т.п. (см. техническую документацию).</p>	
Температура окружающего воздуха - Среднее значение за 24 часа - Максимальное значение - Минимальное значение	– + 70 °C – 25 °C	+ 35 °C + 40 °C – 5 °C Температура окружающего воздуха может изменяться в корпусах распределительных устройств с установленным оборудованием
Относительная влажность воздуха - кратковременна	Пожалуйста, соблюдайте инструкцию по монтажу производителя!	50% при 40° C 100% при 25° C
Противопожарная защита при сбоях внутри корпуса	<p>Требования к электрическим устройствам из правил и законов о средствах производства</p> <p>Минимальные требования - Испытание нитью накала согласно IEC 60 695-2-11: - 650 °C для корпуса и кабельных вводов - 850 °C для токоведущих частей</p>	
Горючесть - проверка нитью накала IEC 60 695-2-11 - стандарт UL 94	960° C V-2 трудновоспламеняемый самозатухающий	960° C V-2 трудновоспламеняемый самозатухающий
Степень защиты от механических нагрузок	IK 08 (5 Дж)	IK 08 (5 Дж)
Токсические характеристики	без галогена ¹⁾ без силикона	без галогена ¹⁾ без силикона
	<p>¹⁾ "без галогена" в соответствии с испытанием на кабелях и изолированных проводах - коррозионность дымовых газов - согласно IEC 754-2.</p> <p>Смотрите характеристику свойств материала, из которого изготовлены изделия, в технических данных!</p>	

**Распределительные
устройства ENYSTAR
отвечают требованиям
ГОСТ Р МЭК 61 439-3**

Распределительные устройства ENYSTAR – это НКУ, сборка и подключение которых выполняется в соответствии с разработанной документацией и с указаниями производителя.

Для соблюдения данных условий в отношении изделий ENYSTAR, необходимо учитывать следующее:

1. Установка должна производиться на базе корпусов, приведенных в данном каталоге.
2. Подключение оборудования должно производиться в соответствии с указаниями нижеприведённой таблицы „Параметры изолированных проводов в силовых установках“ (см. раздел «Технические данные») относительно сечения и типа провода
3. После сборки устройства необходимо провести испытания в соответствии с данным нормативным предписанием.
4. Данные испытания должны подтверждаться Протоколом испытаний.
5. Распределительное устройство должно иметь маркировку производителя.
Соблюдение основных параметров, напр.
 - предельное превышение температуры
 - прочность изоляции
 - устойчивость к коротким замыканиям
 - устойчивость к коротким замыканиям защитного проводника
 - Степень защиты IP
 - Длина пути тока утечки, воздушные зазоры и т.п. для данных систем подтверждены документально.

**Стандарты и
нормативы**

- ГОСТ Р МЭК 61439-3 / IEC 61439 -3
... НКУ распределения и управления для установки в местах, обслуживаемых неквалифицированным персоналом
Корпуса распределительных устройств
- ГОСТ 31602 / IEC 60999, Соединительные устройства
Требования к винтовым и без винтовым контактным зажимам для соединения медных проводников с номинальным сечением от 0,2 до 35 мм)
- DIN EN 50262
Метрические кабельные вводы для электроподключений
- DIN 43880
Коммутационные аппараты,
параметры оболочки и соответствующие монтажные размеры
- МЭК 60529 / IEC 60529 / DIN VDE 0470 Part 1
Степени защиты корпуса (Код IP)
- МЭК 60947-2
Аппаратура распределения и управления, низковольтная - Часть 2: Автоматические выключатели
- ГОСТ Р 50030.3 / МЭК 60947-3 / IEC 60947-3
Аппаратура распределения и управления низковольтная - Часть 3: Выключатели, Разъединители, Выключатели - разъединители и комбинации их с предохранителями
- VDE-AR-N 4101
Требования к шкафам учета электроэнергии в низковольтных сетях



Система шин, соответствующая требованиям к ЭМС

Как и стандарт для N/PEN проводников:

- та же допустимая нагрузка по току, что и у фазных проводников;
- предпочтительней в использовании для выполнения требований к ЭМС фазных проводников.



Номинальные значения напряжения

Номинальное напряжение	$U_n = 690$ В пер. тока
Номинальное напряжение	$U_i = 690$ В пер. тока 1000 В пост. тока

Номинальные значения тока

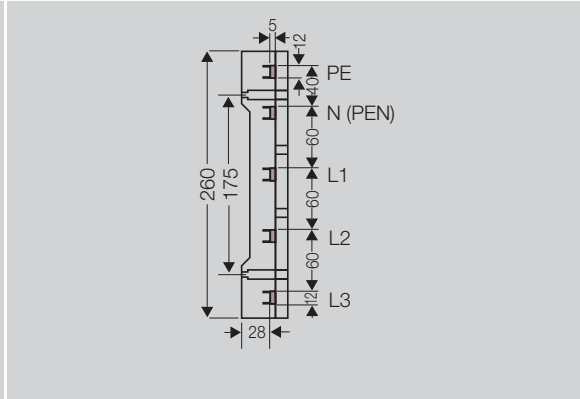
Шины	250 А
номинальный ток шины	250 А
номинальный ток термической стойкости	$I_{cw} = 13$ кА/ 1 с
номинальный ток электродинамической стойкости	$I_{pk} = 26$ кА

Рассеиваемая мощность системы шин

5-полюсная система шин длина: 1 м	42,7 Вт/м
--------------------------------------	-----------

Положение шин

Для сохранения устойчивости к короткому замыканию расстояние между держателями токопроводящих шин не должно превышать 300 мм.

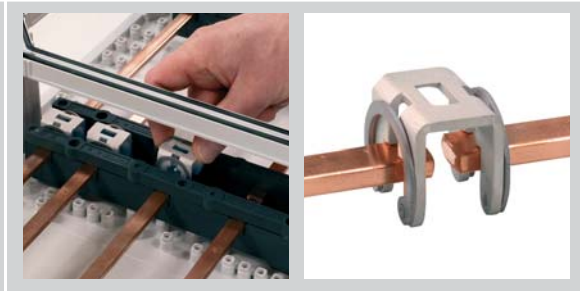


Держатель токоведущих шин

	FP ST 25
L1, L2, L3	12x5 мм
N	12x5 мм
PE	12x5 мм

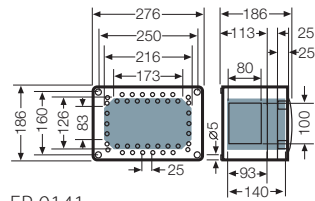
Соединитель шины

Системы шин 250 А можно соединить с помощью соединителя FP SV 25.

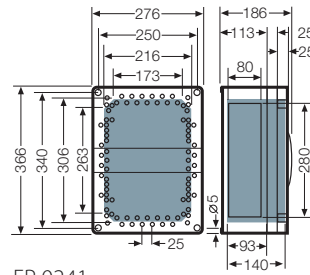


Полезное монтажное пространство при смонтированных кабельных вводах

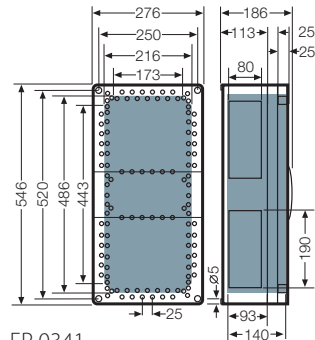
Распределительные устройства ENYSTAR с запирающими устройствами, открываемыми вручную или с помощью инструмента



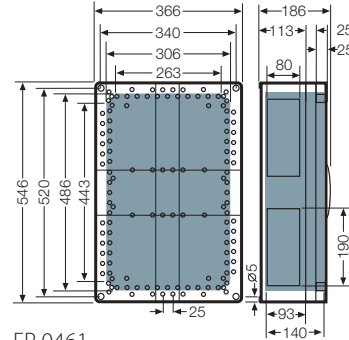
FP 0141
FP 0151



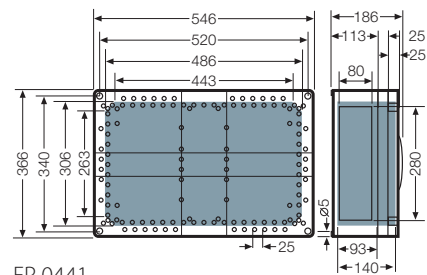
FP 0241
FP 0251



FP 0341
FP 0351

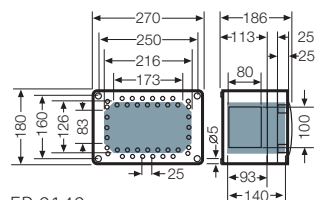


FP 0461
FP 0471

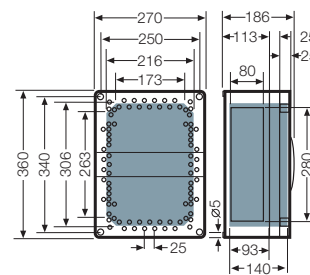


FP 0441
FP 0451

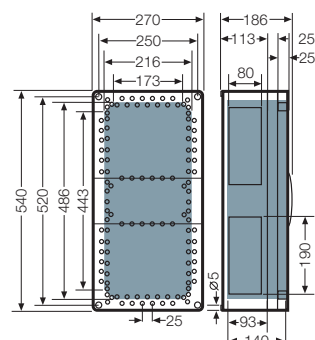
Распределительные устройства ENYSTAR с запирающими устройствами, открываемыми вручную



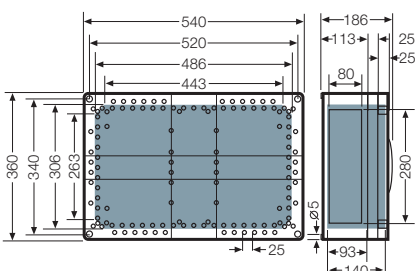
FP 0140
FP 0150



FP 0240
FP 0250

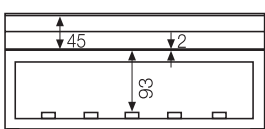


FP 0340
FP 0350



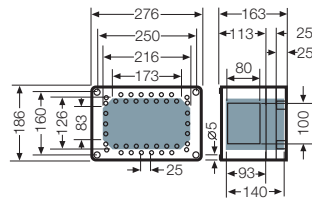
FP 0440
FP 0450

Глубина монтажа для приборов встраиваемых в пластины

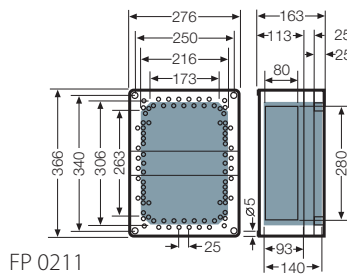


■ Полезное монтажное пространство при смонтированных кабельных вводах

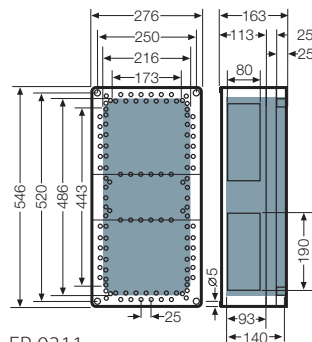
Распределительные устройства ENYSTAR с боковыми панелями, с запирающими устройствами, открываемыми с помощью инструмента



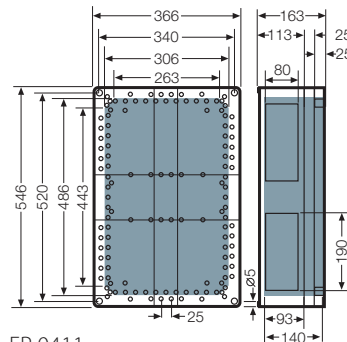
FP 0101
FP 0121



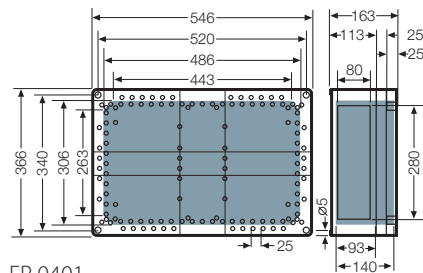
FP 0211
FP 0231



FP 0311
FP 0331

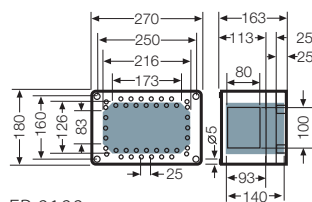


FP 0411
FP 0431

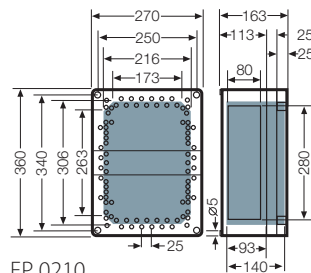


FP 0401
FP 0421

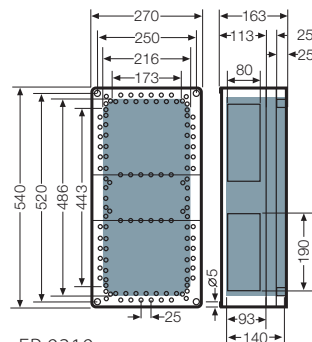
Распределительные устройства ENYSTAR с запирающими устройствами, открываемыми с помощью инструмента



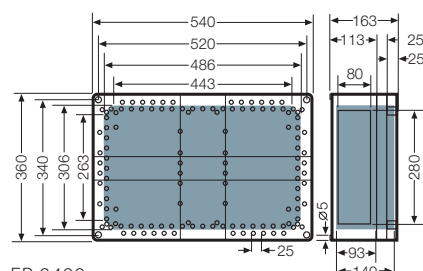
FP 0100
FP 0120



FP 0210
FP 0230

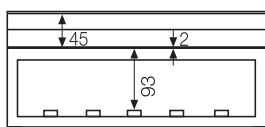


FP 0310
FP 0330

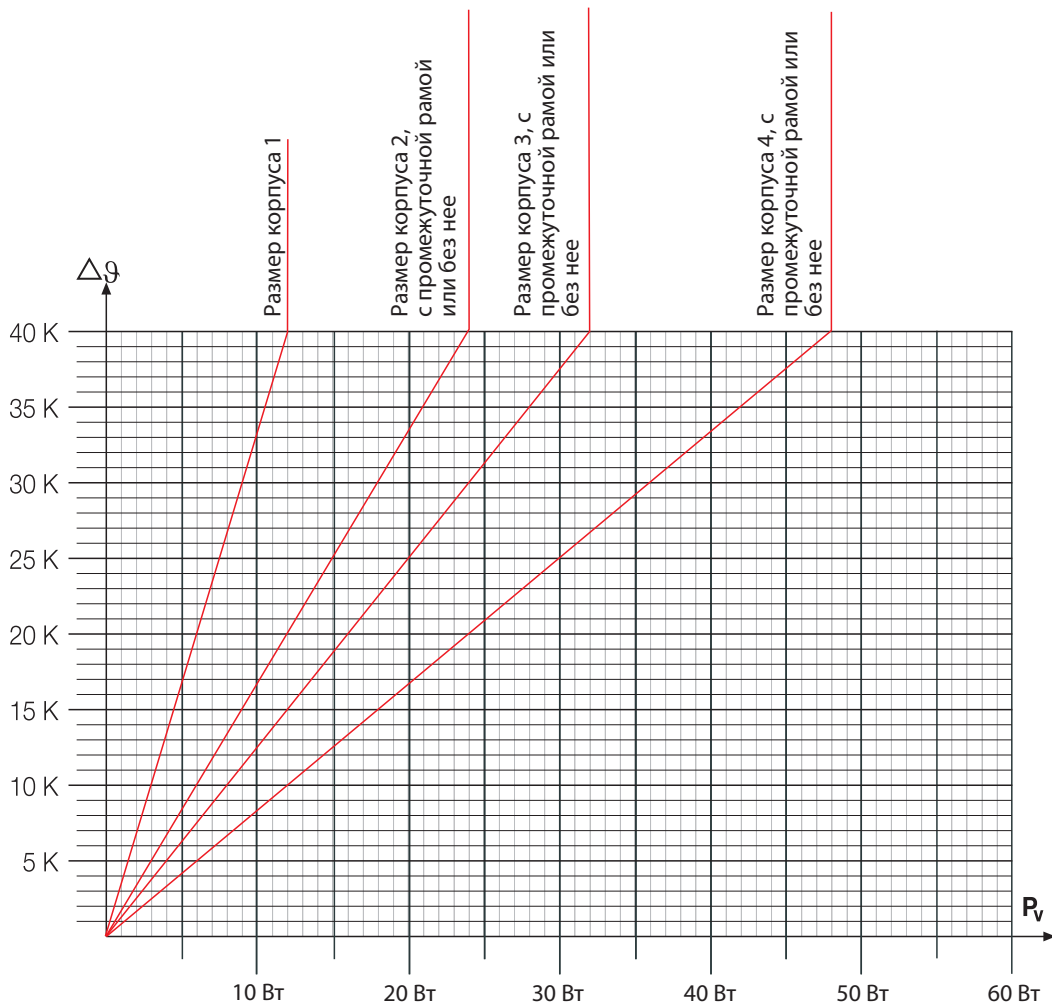


FP 0400
FP 0420

Глубина монтажа для приборов встраиваемых в пластины



Рост температуры ($\Delta\theta$) в НКУ ENYSTAR,
 вызванный рассеиванием мощности электрических устройств



Размер корпуса	Размеры (Ш x В) в мм	Номинальная рассеиваемая мощность P_{ab} Вт/К Собранных устройств
размер корпуса 1	270 x 180	0,3
размер корпуса 2 с промежуточной рамой или без	270 x 360	0,6
размер корпуса 3 с промежуточной рамой или без	270 x 540	0,8
размер корпуса 4 с промежуточной рамой или без	540 x 360	1,2

Внимание!

Максимально допустимая температура внутри корпуса (ϑ_{imax}) определяется с учетом:

1. Максимально допустимой температуры устанавливаемого электрооборудования (необходимо учитывать параметры производителя)
2. Пограничной температуры внутренней проводки, проложенных кабелей и проводов
3. Термостойкости материала корпуса изделий и кабельных вводов.

Пример: Расчёт максимально допустимой рассеиваемой мощности (P_V)

Максимально допустимая температура внутри корпуса (ϑ_{imax}):	напр. 55° C
Температура окружающей среды корпуса (ϑ_{U}):	25 °C
Максимально допустимое нагревание внутри корпуса:	$\Delta\vartheta = \vartheta_{\text{imax}} - \vartheta_{\text{U}} = 55\text{ °C} - 25\text{ °C} = 30\text{ K}$
Максимально допустимая рассеиваемая мощность встроенного оборудования, включая проводку (P _V) согласно диаграмме:	Размеры корпуса 3 (540 x 270 x 163 мм)
Собранного устройства:	P _{ab} = 24 Вт

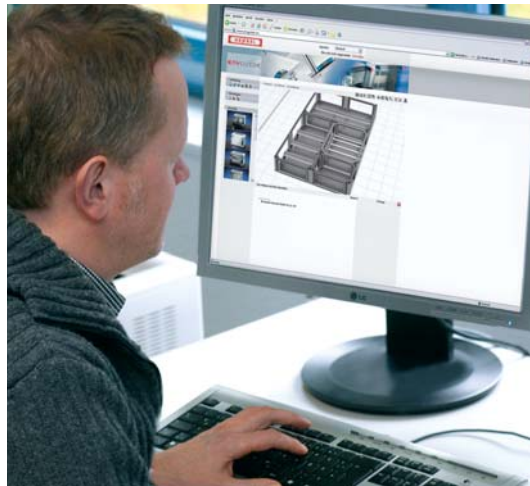
Пример: Расчет температуры внутри корпуса (ϑ_i)

Окружающая температура корпуса (ϑ_{U}):	25 °C
Выделяемая тепловая мощность устанавливаемого оборудования (P _V):	24 Вт
Нагревание внутри корпуса согласно диаграмме на:	$\Delta\vartheta$
Размеры корпуса 3 (540 x 270 x 163 мм):	
Комбинация корпусов:	$\Delta\vartheta = 30\text{ K}; \vartheta_i = \vartheta_{\text{U}} + \Delta\vartheta = 25\text{ °C} + 30\text{ K} = 55\text{ °C}$

Удобное проектирование распределительных устройств ENYSTAR при помощи программы-конфигуратора ENYGUIDE

www.enyguide.eu

ENYGUIDE



ENYGUIDE

Новая программа конфигурирования позволяет электрику самостоятельно получить чертежи и спецификацию необходимых изделий при помощи компьютера без использования дополнительных дорогостоящих программ.

- Программа предоставляет детализованное изображение реального изделия в формате 3D для заказчика, либо эксплуатирующей организации, а так же в формате 2D для электромонтажника.
- При этом пользователь может увидеть все уровни – изделия, защитные пластроны и дверцы.
- Программа ENYGUIDE самостоятельно просчитывает необходимые комплектующие, соединителей стенок или боковых панелей для стенок корпуса.

Начните прямо сейчас с планирования распределительных устройств ENYSTAR, либо воспользуйтесь преимуществами регистрации:

- индивидуальный менеджмент проекта
- менеджмент пользователей
- При желании специалисты Hensel так же могут проверить Ваш проект, либо данные проекта для дальнейшей проработки.



Пример создания
смотри раздел
„Технические данные“



Пример создания НКУ ENYSTAR, согласно ГОСТ Р МЭК 61439 смотрите в разделе „Технические данные“

- нюансы применения ГОСТ Р МЭК 61439, и влияние его на конструкцию НКУ распределения и управления
- конструирование распределительного устройства ENYSTAR
- расчет рассеиваемой тепловой мощности
- расчет номинального коэффициента одновременности K_o (RDF)

Слева:
Выбор корпуса с
предустановленным
оборудованием



Справа:
Установка
производителя-независимых
модульных устройств



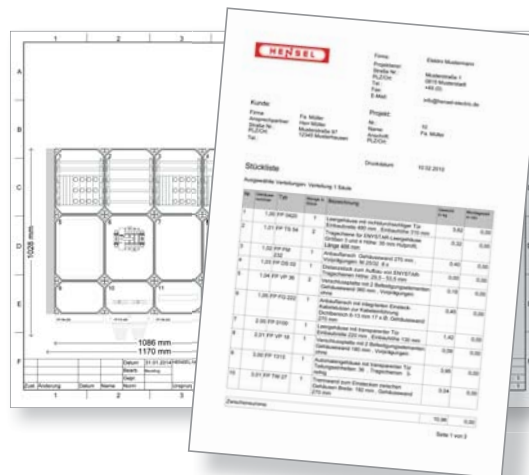
Слева:
Выбор фланца



Справа:
выбор и расстановка клемм
прямого подключения к
токоведущим шинам



Слева:
Созданные ENYGUIDE
спецификации и чертежи
устройства



Справа:
ENYGUIDE проверяет все
соединения и добавляет
необходимые аксессуары,
например соединители
токоведущих шин.



ENYGUIDE создает 2D или 3D
виды для сборщика НКУ,
монтажника, или конечного
пользователя

