

Eaton – гарантия безопасности, производительности и эксплуатационной надежности!

IEC/EN 61439



Техническое руководство — Система распределительных щитов xEnergy

EATON

Powering Business Worldwide



xEnergy: Системное управление. Три способа экономии. Перспективное прогнозирование.

Компания Eaton представляет xEnergy – систему распределительных щитов, предоставляющую широкий диапазон возможностей для надежного распределения электроэнергии и создания решений, позволяющих удовлетворить требования любых заказчиков.

Концепция системы xEnergy устремлена в будущее. Это означает, что она разработана для удовлетворения постоянно растущих требований. Направленная на достижение максимальной эффективности при реализации отдельных проектов заказчиков, система xEnergy компании Eaton обеспечивает оптимальные условия для инфраструктуры зданий с величиной тока до 5000 А.

Каждый отдельно взятый функциональный модуль в данной сборке распределительных устройств полностью подготовлен и комплексно просчитан – от технологии распределительных устройств и соединительной

арматуры до корпусов и программных инструментов.

Системная коммутация = формирование будущего
xEnergy – технически сложная, но высокорентабельная система совмещающая в себе комплекс распределительных и защитных устройств, систем соединительной арматуры и систем распределительных щитов. Его использование позволит осуществлять эффективную коммутацию, контроль эффективности использования электроэнергии – другими словами, управлять ею. Данная система имеет модульную конструкцию и предлагает варианты интеллектуальной комбинации.

Система xEnergy предлагает широкий диапазон преимуществ пользователю, включающих в себя не только оптимальную совокупную выгоду для пользователя при изготовлении панелей, но и уверенность в том, что при использовании изделий компании Eaton он будет всегда производить панели, соответствующие последнему слову техники и прошедшие испытание на безопасность. Они также помогут сэкономить время, деньги и пространство.



IZM

Автоматический выключатель до 6300 А

При увеличении номинального тока выключателя изменяется только его ширина, высота и глубина остаются неизменными. Высокие эксплуатационные характеристики, благодаря прочной конструкции, возможности коммуникации. Благодаря модульной конструкции возможен выбор наиболее рентабельного решения для совместного использования с системой xEnergy.



NZM

Автоматические выключатели до 1600 А

Доступны в исполнении с тремя разными отключающими способностями. Имеют компактную конструкцию, позволяющую экономить монтажное пространство. Одинаково подходит для использования в качестве главного автоматического выключателя шкафов управления станков, вводных и отходящих выключателей систем распределения энергии, возможно использование с xEnergy.



SASY 60i

Модульная шинная система

Предназначена для эффективного распределения электроэнергии в распределительных системах. В сочетании с новейшими аппаратами защиты электродвигателей и автоматическими выключателями, позволяет выполнить подходящие решения для переключения, управления и распределения электроэнергии.



PIFT

Втычные разъединители плавких вставок

Полностью изменяет представление о встраивании технологии разъединения предохранителей в системы распределения энергии. Благодаря широкому ассортименту различных типов, своей модульной установке и простой возможности расширения и преобразования обеспечивается требуемая гибкость. Его надежность обусловлена крайне высоким уровнем стойкости к коротким замыканиям до 120 кА, опциональным контролем состояния предохранителей и встроенной блокировкой включения.

5 вариантов, максимум возможностей.



Вводные секции XR

- Установка вводных, отходящих и секционных автоматических выключателей
- Внутреннее секционирование до формы 4
- Ввод кабелей сверху или снизу
- Присоединение питающих кабелей без сверления отверстий



Стационарные XF

- Отходящие присоединения с автоматическими выключателями и выключателями-разъединителями предохранителей до 630 А
- Внутреннее секционирование до формы 4
- Индивидуальные присоединения, такие как блоки управления, пускатели электродвигателей, выходы малой мощности и т.д.



Общего назначения XG

- Компенсаторы коэффициента мощности
- Интеграция распределительных систем для установки модульных устройств
- Шкафы управления с системами SASY 60i и xStart
- Индивидуальные стационарные решения на монтажной плате



XR Разъемные

- Отходящие присоединения с автоматическими выключателями и линейными держателями-разъединителями предохранителей до 630 А
- Пустые модули для индивидуальных решений
- Замена втычных модулей и линейных держателей разъединителей предохранителей может производиться под напряжением
- Внутреннее секционирование до формы 4
- Простота в обслуживании и уменьшение времени простоев



XW Выдвижные

- Силовые отходящие присоединения с автоматическими выключателями до 630 А
- Отходящие присоединения с пускателями электрических двигателей до 250 кВт
- Пустые выкатные блоки для индивидуальных решений
- Простое и унифицированное применение для всех типоразмеров выкатных блоков
- Замена выкатных блоков может производиться под напряжением
- Внутреннее секционирование до формы 4
- Однозначно определяемый индикатор рабочего, испытательного, разомкнутого положения выкатного блока
- Простота технического обслуживания без необходимости использования специальных инструментов для выполнения работ по замене компонентов
- Минимизация длительности простоев

НОВИНКА!

Содержание

xEnergy - Концепция продукта

Введение	Страница 2
Технические данные	Страница 6
Образец текста для тендеров	Страница 7
Описание системы	Страница 8

Требования к помещению и пространству

Силовые секции XP, распределительные щиты до 5000А	Страница 9
Отходящие секции XF – стационарный монтаж	Страница 15
Отходящие секции XR – разъемная конструкция	Страница 30
Отходящие секции XW – выкатная конструкция	Страница 40
Пустые секции XG – общего назначения	Страница 44

Замечания по планированию

Технические средства Eaton	Страница 46
Инструкции по установке	Страница 47
Пассивная защита от электрической дуги	Страница 49
Габаритные размеры	Страница 50

Распределение электроэнергии с xEnergy

Описание системы



Особенности системы xEnergy

- Сборные распределительные щиты или отдельно стоящие шкафы
- Класс защиты IP31 или IP55
- Главные шины до 5000 А
- В каждой секции возможна установка двух систем главных шин
- Четкое секционирование функциональных участков – от формы 1 до формы 4 для обеспечения лучшей защиты персонала и оборудования
- Ширина 425, 600, 800, 850, 1000, 1100, 1200 и 1350 мм
- Высота 2000 мм
- Цвет RAL 7035 (другие цвета – по запросу)
- Типы сетей: TN-C, TN-C-S, TN-S, TT, IT
- Распределительные модули, прошедшие типовые испытания в соответствии со стандартом МЭК/EN 61439
- Оптимизированы для 3- и 4-полюсной распределительной аппаратуры Eaton

XP – Вводные секции

Вводные, отходящие и соединительные секции до 5000 А

- ввод кабелей сверху и снизу
- положения сборных шин: сзади – монтаж снизу/сверху или с прохождением под верхней панелью
- высота секции 2000 мм/глубина секции 400/600/800/1000 (1000 = 800+200) мм
- внутреннее секционирование до формы 4



Воздушные автоматические выключатели IZM

- ширина 425/600/800/1000/1100/1200/1350 мм
- стационарные или выкатные
- 3- и 4-полюсное исполнение
- со второй шинной системой, используемой в качестве соединительной секции
- 630 - 5000 А
- форма 4
- IP31, IP55 с защитным кожухом IZM-XDT
- возможность присоединения кабелей без сверления отверстий, ввод сверху или снизу
- возможность наружного управления
- возможно дистанционное управление аппаратами

Автоматические выключатели NZM3/4, форма секционирования - 4

- ширина 425/600/800 мм
- стационарные или выкатные
- 3- и 4-полюсное исполнение
- со второй шинной системой, используемой в качестве соединительной секции
- 250-630 А (NZM3)
- 630-1600 А (NZM4)
- форма 4
- IP31/55
- возможность присоединения кабелей без сверления отверстий, ввод сверху или снизу
- возможность наружного управления
- возможна установка двух устройств в одной секции
- возможно дистанционное управление аппаратами



Автоматические выключатели NZM4, форма секционирования - 2

- ширина 425/600/800 мм
- стационарные или выкатные
- 3- и 4-полюсное исполнение
- со второй шинной системой, используемой в качестве соединительной секции
- 630-1600 А
- форма 2
- IP31/55
- возможность присоединения кабелей без необходимости сверления отверстий, ввод сверху или снизу
- управление непосредственно с аппарата
- возможно дистанционное управление аппаратами

XF – Стационарный монтаж

- отходящие секции с выключателями PKZ, NZM, модульными автоматическими выключателями, разединителями и выключателями-разъединителями плавких вставок до 630 А
- размещение шин сзади: сверху/снизу или с прохождением под верхней панелью
- высота секции 2000 мм/глубина секции 600/800 мм



Отходящие секции для отходящих присоединений до 630 А в форме 2

- ширина секции 800/1000/1200 мм
- ширина модулей 425 и 600 мм
- 3- и 4-полюсное исполнение
- форма 2
- IP31/55
- унифицированная монтажная высота коммутационной аппаратуры
- возможность использования выключателей втычного исполнения
- одностворчатая дверь секции до 800/1000 мм, двухстворчатая дверь для 1200 мм
- возможность использования аппаратов с дистанционным управлением
- управление через дверь
- распределительные шины для номинального тока 800-1600 А
- возможность разделения на 2 отдельные секции, например, 600 мм/600 мм. Отсек коммутационной аппаратуры/ кабельный отсек



Отходящие секции для отходящих присоединений до 630 А в форме 4

- ширина секции 800/1000/1200 мм
- ширина модуля 425 и 600 мм
- каждый модуль поставляется с собственной лицевой панелью
- 3- и 4-полюсное исполнение
- форма 4
- IP31/55
- возможно использование втычных и выкатных автоматических выключателей NZM
- возможность использования аппаратов с дистанционным управлением
- отдельные двери для отсека распределительной аппаратуры и отсека соединений
- возможна установка прозрачных (стеклянных) дверей
- распределительные шины для номинального тока 800-1600 А
- возможность разделения на 2 отдельные секции, например, 600 мм/600 мм. Отсек коммутационной аппаратуры/ кабельный отсек



Отходящие секции для выключателей-разъединителей предохранителей до 630 А

- ширина 600/800/1000 мм
- вертикальное размещение выключателей-разъединителей предохранителей
- IP31/ IP55 с дверью по высоте секции
- выводы могут направляться вниз и вверх
- форма 2
- управление через дверь или непосредственно с аппарата



Секция для разъединителей предохранителей с распределительными шинами проходящими через 2 секции

- ширина 600/800/1000 мм
- Распределительные шины с номинальным током 1600-3200 А
- форма 2
- вертикальная установка выключателей-разъединителей
- IP31/ IP55 с дверью по высоте секции
- выводы могут направляться вниз и вверх
- экономия меди до 40%
- управление через дверь или непосредственно с аппарата



Блочное решение

- ширина секции 600/1000/1200 мм
- ширина модуля 425/600 мм
- каждый модуль поставляется со своей собственной дверью отсека коммутационной аппаратуры
- 3- и 4- полюсное исполнение
- стационарные или выкатные
- возможно использование аппаратов с дистанционным управлением
- управление через дверь или непосредственно с аппарата
- распределительные шины с номинальным током 800-1600 А
- пустые и модульные блоки для установки модульных устройств
- форма 4
- IP31/55

XR – Разъемная конструкция



Отходящие секции для выключателей-разъединителей предохранителей до 630 А

- ширина секции 600/800/1000/1200 мм
- совместимы с шинной системой заднего монтажа
- горизонтальное или вертикальное положение установки, линейных выключателей-разъединителей предохранителей
- возможна установка выключателей-разъединителей под напряжением
- IP31
- выводы могут направляться вниз и вверх
- форма 4
- управление снаружи
- распределительные шины с номинальным током 800-1600 А

Технология разъемных модулей – отходящие секции в форме 2

- ширина секции 800/1000/1200 мм
- ширина модулей 600 мм
- форма 2
- 3- и 4- полюсное исполнение
- IP31/55
- унифицированная монтажная высота распределительной аппаратуры
- одностворчатая дверь при ширине секции 800/1000 мм, двустворчатая дверь при ширине 1200 мм
- возможность использования аппаратов с дистанционным управлением
- управление непосредственно с аппаратов
- пустой втычной блок для установки модульных приборов
- распределительные шины с номинальным током 800-1600 А
- Возможность разделения на 2 отдельные секции, например, 600 мм/600 мм. Отсек коммутационной аппаратуры/ кабельный отсек

Технология разъемных модулей – отходящие секции в форме 4

- ширина секции 800/1000/1200 мм
- ширина модулей 600 мм
- форма 4
- 3- и 4- полюсное исполнение
- IP31/55
- каждый модуль поставляется с собственной лицевой панелью
- отдельные двери для коммутационной аппаратуры и кабельного отсека
- возможна установка прозрачных (стеклянных) дверей
- пустой втычной блок для установки модульных приборов
- управление непосредственно с аппаратов
- распределительные шины с номинальным током 800-1600 А
- возможность разделения на 2 отдельные секции, например, 600 мм/600 мм. Отсек коммутационной аппаратуры/ кабельный отсек

XW – Выкатное исполнение



Отходящие секции – выкатное исполнение

- ширина 1000/1200 мм
- глубина секций 600/800/1000 мм
- 3- и 4- полюсное исполнение
- распределительные шины с номинальным током $I_n=1000$ или 2000 А
- максимальный ток короткого замыкания $I_{cw}=80$ кА
- IP31/55
- полки выкатных блоков могут устанавливаться на индивидуальной высоте, в зависимости от размеров модулей
- максимальная высота распределительных шин, доступных для установки оборудования = 1875 мм
- кабельный отсек, полностью изолирован от участка коммутационной аппаратуры, отсека главных шин и участка распределительных шин
- распределительные шины спереди полностью изолированы, благодаря использованию самозакрывающихся шторок
- доступные выкатные блоки:
 - питание отходящих присоединений до 630 А
 - блок прямого пуска от 0,06 до 132 кВт
 - блок обратного пуска от 0,06 до 132 кВт
 - блок пуска звезда-треугольник от 5,5 до 110 кВт
- отходящие присоединения от 132 до 250 кВт выполняются как решения со стационарной конструкцией

XG – Секции общего назначения



Пустые секции для индивидуальных решений

- монтажные системы для установки модульных устройств
- индивидуальные блоки на монтажных платах
- возможность установки цельной монтажной платы во всю высоту секции, или нескольких отдельных
- высота секции 2000 мм
- глубина секций 400/600/800 мм
- ширина секций 425/600/800/850/1000/1100/1200/1350 мм
- IP31/55

Технические данные

Стандарты/нормативные акты		Шины заднего монтажа до 5000 А Шины верхнего монтажа до 3200 А МЭК/EN 60439-1, МЭК/EN 61439-2
Температура окружающей среды	°C	От -5 до +40, +35 (среднесуточное значение)
Относительная влажность воздуха	%	50 при 40°C
Класс защиты		I, присоединение защитного провода
Степень защиты ¹⁾		IP31, IP55 в соответствии со стандартом МЭК/EN 60529 IK10
Номинальное напряжение изоляции U_i	В	1000
Номинальное напряжение U_e	В	690
Координация изоляции		III/3
Напряжение изоляции U_{imp}	кВ	8
Категория перенапряжения		IV
Степень загрязнения		3
Номинальная частота	Гц	40-60
Номинальный ток шин I_e	А	до 5000
Номинальный выдерживаемый ток короткого замыкания шины I_{Dw}	кА	до 100 (1 с)
Номинальный выдерживаемый пиковый ток шины I_{pk}	кА	до 220
Толщина листов	мм	Дверь и рама = 2, задние, боковые и верхние панели = 1,5
Металлические поверхности		Гальваническое цинкование, порошковое покрытие
Цвет		RAL 7035 светло-серый
Запорный механизм		Шпингалетный замок с 2- или 4-точечным запирающим и поворотный замок 3 мм, ключ с двусторонней бородкой
Условия монтажа		Монтаж в помещении в соответствии со стандартом МЭК/EN 60439
Размеры	мм	Ширина: 425-1350 Высота: 2000 (дополнительно 100 или 200 мм с цоколем) Глубина: 400, 600, 800, 1000

¹⁾ Степень защиты установленных компонентов – в зависимости от спецификаций, приведенных в каталоге компонентов – должна приниматься в расчет.

Техническое руководство к системе xEnergy

Текст тендерного предложения

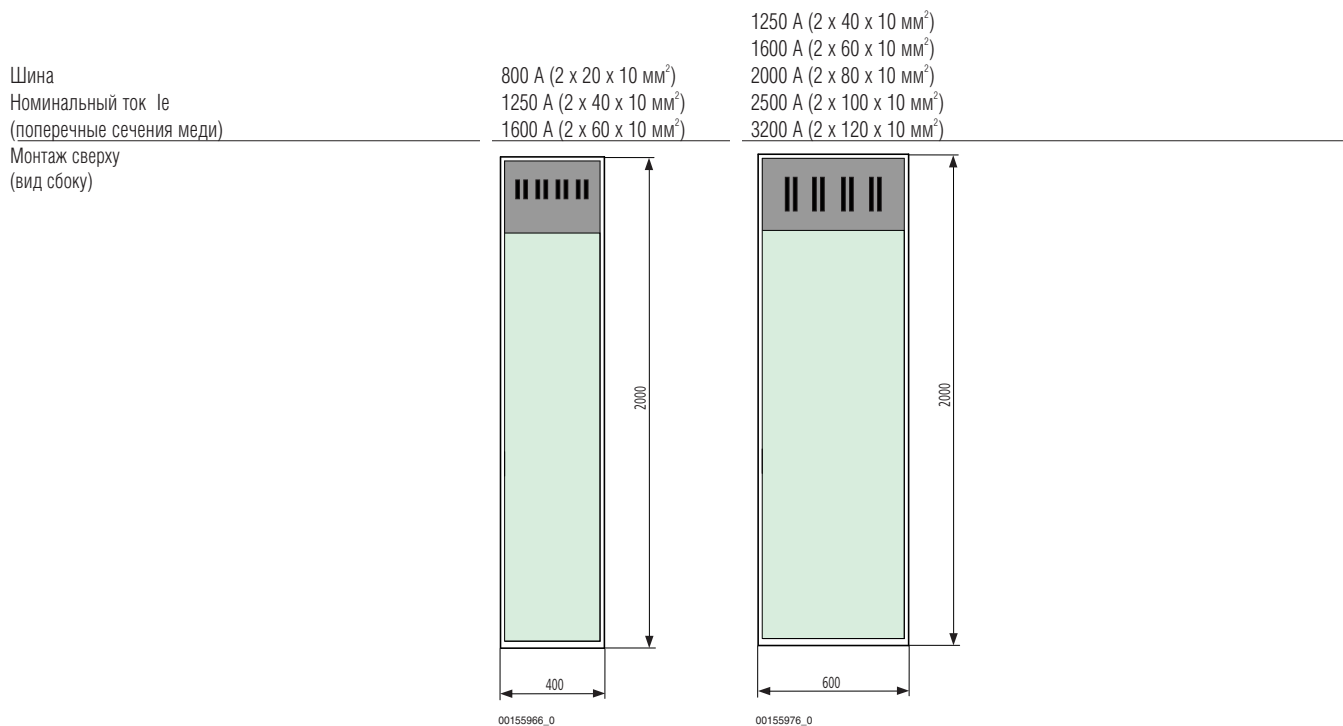
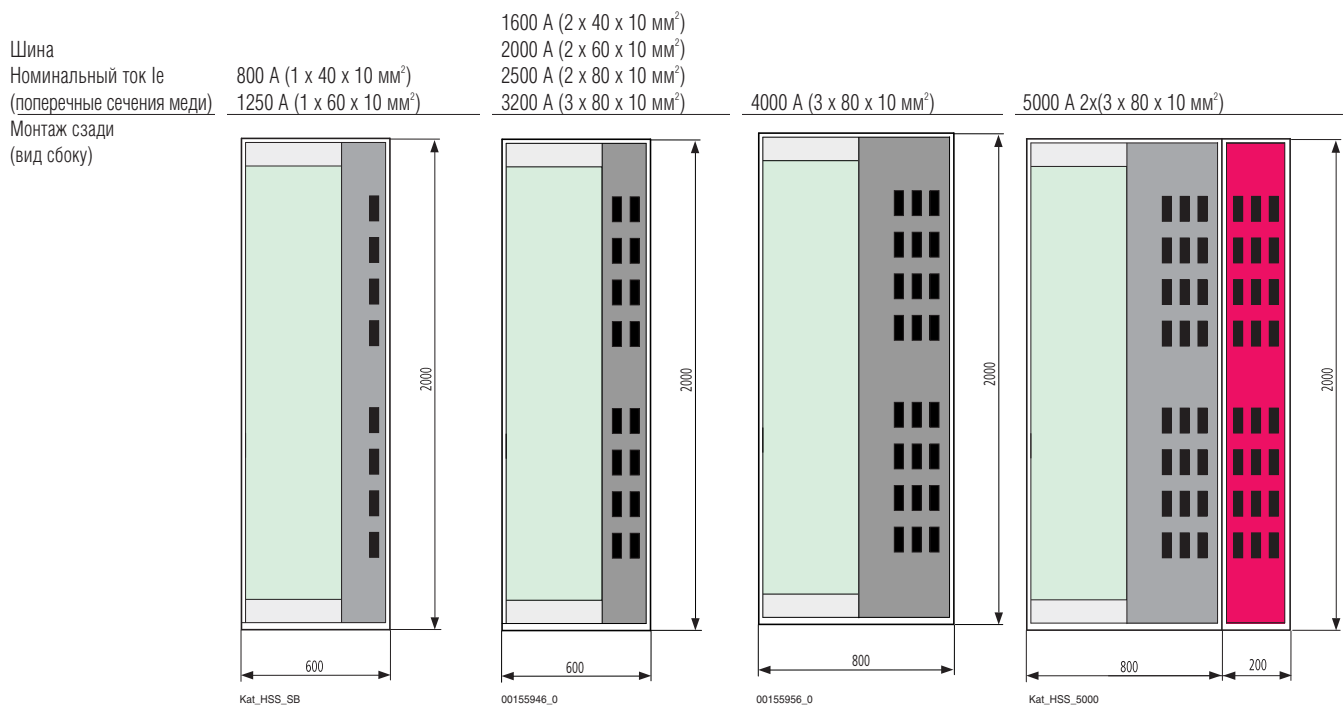
- Готовая к использованию система низковольтного распределительного оборудования выполненная в герметичном стальном корпусе имеющая различные варианты исполнения конструкции монтажных систем, прошедшие типовое испытание в соответствии со стандартами МЭК/EN 61439-1 (VDE 0660, часть 500), МЭК/EN 61439-2 (VDE 0660, часть 600-2).
- Нижеследующие описания относятся к расчетам и элементам, оговариваемым в контракте. Они должны рассматриваться с описаниями отдельных систем и оборудования, даже когда они не указаны в деталях.
- Системы шкафов, состоящие из отдельных набираемых секций одинакового типа, выполненных из стального профиля, устойчивого к скручиванию, изготовленные из электролитически оцинкованных стальных секций толщиной 2 мм, с внутренними предварительно высверленными отверстиями с интервалами 25 мм в соответствии со стандартом DIN 43660, с порошковой окраской RAL 7035, светло-серого цвета.
- Съемная внешняя панельная облицовка, выполненная из электролитически оцинкованных стальных листов толщиной 1,5 мм, со структурированной окраской напылением порошка RAL 7035, светло-серой.
- Все части конструкции для внутренней установки оцинкованы горячим способом и имеют перфорацию с интервалами 25 мм в соответствии со стандартом DIN 43660.
- Цоколь высотой 100/200 мм, электролитически оцинкованный, с порошковым покрытием RAL 7035, светло-серого цвета, со съемными передними, боковыми и задними панелями. Цоколь подходит для прямой транспортировки с использованием соответствующих инструментов.
- Доступ в распределительные щиты осуществляется спереди, через проем двери навешенно снаружи при помощи петель. Угол раскрытия дверей: 180°. Дверной замок – шпингалетного типа, с 4-точечным запираением и ключом с двусторонней бородкой. Приводится в действие при помощи зажимной рукоятки для полужиллиндрических личинок замка.
- Класс защиты: От IP31 до DIN EN 60529 IP55 с герметичной дверью
- Защитные меры: с использованием защитного провода, класс защиты I
- Номинальное напряжение изоляции: 690 В
- Категория перенапряжения: III
- Степень загрязнения: 3
- Номинальное рабочее напряжение: В
- Частота: Гц
- Напряжение управления (переменный/постоянный ток): В
- Номинальный ток шины: А
- Номинальный кратковременно выдерживаемый ток I_{cw} кА/с
- Конфигурация сетевой системы:
- Шины (число), маркировка проводников:
- Максимально допустимые размеры:
 - Ширина
 - Высота
 - Глубина
- Максимальные размеры транспортируемого блока:
 - Ширина
 - Высота
 - Глубина
- Все транспортируемые блоки оборудованы съемными рым-болтами.
- Оборудование распределительной системы со следующими компонентами, метод стационарного монтажа:
 -
 -
 -
 -

Полностью собранная система распределительных щитов, описанная выше, готовая к присоединению и имеющая предварительно выполненную проводку, проходит 100-процентные испытания на заводе в соответствии со стандартом МЭК/EN 61439, часть 1. Протокол испытаний составляет часть документации.

- Производитель: Eaton
- Тип: xEnergy

Техническое руководство к системе xEnergy

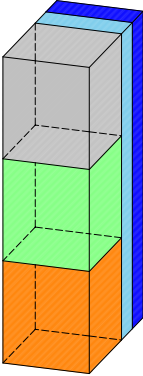
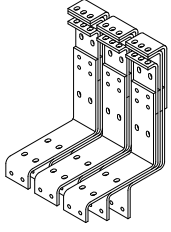
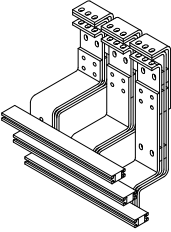
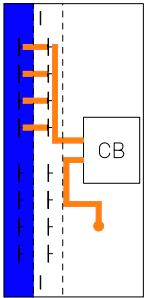
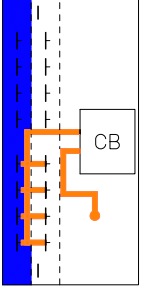

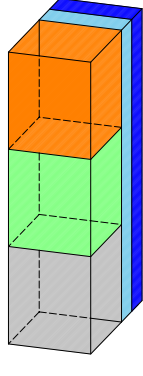
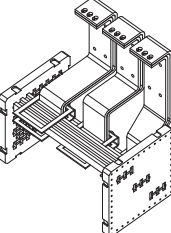
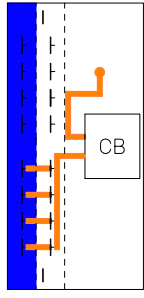
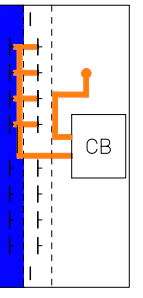
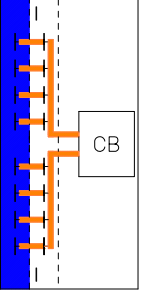
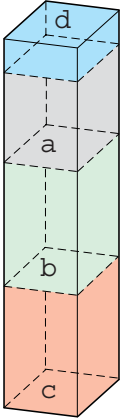
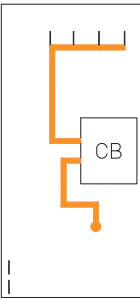




Описание системы - главные шины и глубина секций



- Шинный отсек
- Отсек коммутационной аппаратуры
- дополнительный шинный отсек для 5000 A

Техническое руководство к системе xEnergy

Вводные секции XP для автоматических выключателей до 5000 А

	Функциональные отсеки	Отсек присоединения	Системы шин	Отсек коммутационной аппаратуры 2
Расположение шин сзади		 	 	 <p>Монтажные панели</p>
		 <p>Центральный ввод питания до 4000 А: Система подключения кабеля: кабельное соединение без сверления отверстий по всей ширине секции, присоединяемое спереди при помощи соединительных клемм (латунные клеммы)</p>	  	
Расположение шин сверху				   

 Отсек коммутационной аппаратуры 1

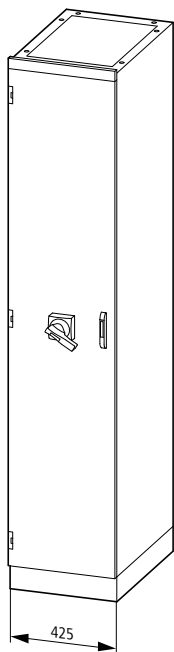
 Отсек коммутационной аппаратуры 2

 Область присоединения

 Шины

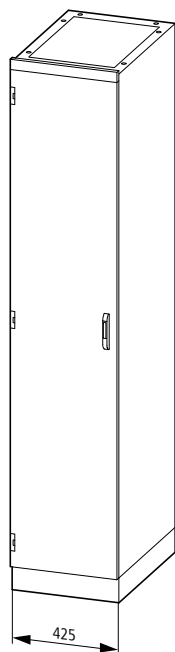
 Дополнительный отсек шин, при номинальном токе 5000 А

Вводные секции XP для автоматических выключателей до 1600 А



00160782_0

425
(600, 800)

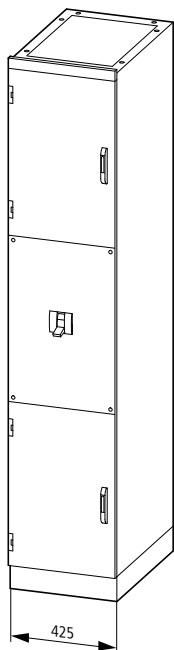


00160792_0

425
(600, 800)

Ширина секции 425 мм, 600 мм и 800 мм, внутреннее разделение до формы 4.

При использовании 4-полюсных автоматических выключателей ширина распределительных секций будет увеличиваться до 600 мм.



00160764_0

425
(600, 800)

Для автоматических выключателей NZM3/4:

- в выкатном или стационарном исполнении
- в 3- или 4- полюсном исполнении
- в качестве вводного, отходящего или секционного выключателя, или – в случае расположения шин сверху – только в качестве отходящего или вводного
- для измерительных целей можно монтировать трансформаторы тока между соединением и аппаратом
- возможно размещение двух аппаратов в одной секции в форме 4
- подключение непосредственно при помощи кабельных наконечников, туннельных зажимов, либо системы подключения кабеля без сверления отверстий

Размеры

- Ширина секции 425, 600 или 800 мм
- Высота секции 2000 мм; может дополнительно поставляться цоколь 100 или 200 мм
- Глубина секции 600 или 800 мм; глубина секции 800 мм только при заднем расположении шин

Область подключения

- чтобы закрыть область подключения необходима защитная крышка ХКСА
- подключение непосредственно при помощи кабельных наконечников, туннельных зажимов

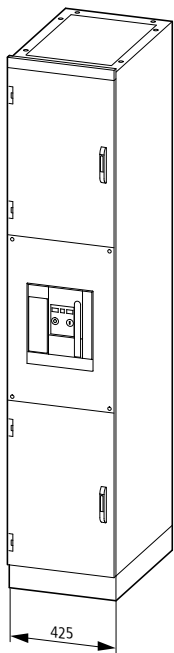
С внутренним разделением от формы 1 до формы 2:

- высота двери соответствует высоте шкафа
- дверцы вентилируемые, закрытые или прозрачные
- вариант навешивания двери петли справа или слева
- управление происходит напрямую с выключателя, либо при помощи ручки, устанавливаемой на дверь шкафа

С внутренним разделением до формы 4:

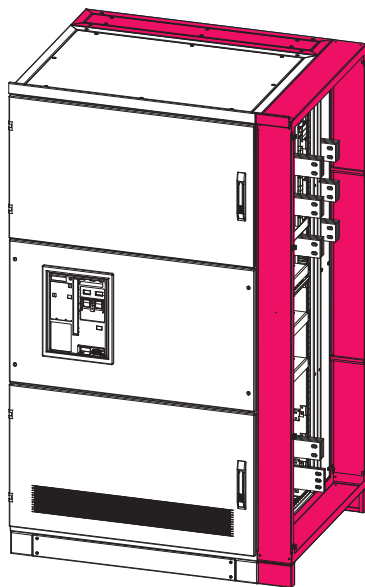
- две дверцы отсека распределительной аппаратуры, одна выше, а другая ниже устройства, а также защитная панель с системой быстрого крепежа, расположенная в центральной части секции перед аппаратом
- управление аппаратами производится снаружи
- дверцы вентилируемые или прозрачные
- вариант навешивания двери справа или слева
- отсеки, не используемые для подключения кабеля, могут использоваться для размещения дополнительного оборудования, например, аппаратуры управления или устройств защиты от импульсных перенапряжений

Вводные секции XP для автоматических выключателей до 5000 А



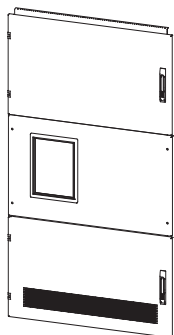
00160802_0

Ширина секций от 600 до 1200 мм, внутреннее секционирование до формы 4



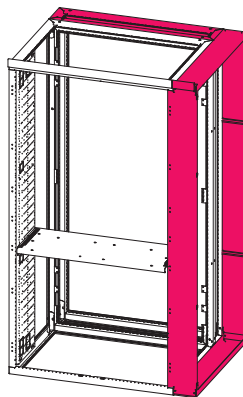
Kat_5000_LF_1

При номинальном токе 5000 А дополнительно требуются детали, отмеченные красным цветом

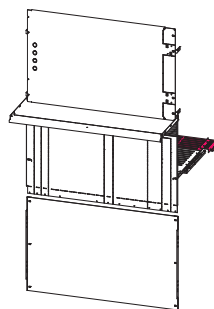


Kat_5000_LF_4

База



При номинальном токе 5000 А дополнительно требуются элементы, отмеченные красным цветом



Внутреннее секционирование до формы 4

Для воздушных автоматических выключателей IZM:

- выкатное или стационарное исполнение
- в 3- или 4- полюсное исполнение
- в качестве вводного, отходящего или секционнного аппарата, или – в случае расположения шин сверху, – только в качестве вводного или отходящего
- для измерительных целей возможна установка измерительных трансформаторов между подключением и аппаратом

Для тока 5000 А

- при величине тока 5000 А требуется использование 2х(3х 80/10 Cu)
- общее правило, для главных шин номиналом 5000 А требуется добавление дополнительной секции глубиной в 200 мм к секции глубиной в 800 мм для обеспечения дополнительного пространства для размещения второй системы главных шин
- для осуществления соединения между секциями необходимо использовать дополнительную раму шириной 175 мм

Размеры

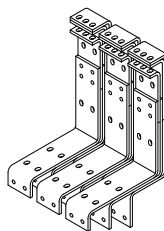
- ширина секций 425, 600, 800, 1000, 1100, 1200 или 1350 мм
- высота секции 2000 мм, дополнительно может поставаться цоколь 100 или 200 мм
- глубина секций 600 или 800 мм; глубина секции только 800 мм с шиной, монтируемой сзади
- номинальный ток I_n 5000 А = глубина секций 1000 (800 + 200) мм

Область подключения

- ввод питающих линий сверху или снизу; при верхнем расположении шин, монтируемых сверху, подвод линий питания возможен только снизу
- подключение непосредственно к при помощи кабельных наконечников или системы крепления кабеля без сверления доступны с лицевой стороны по всей ширине секции

Внутреннее секционирование от формы 1 до формы 4:

- разделительные панели, для секционирования оборудования до формы 4
- две двери отсеков распределительной аппаратуры – одна выше и одна ниже аппарата, а также панель с системой быстрого крепежа, (или с петлями расположенная в центральной части секции перед аппаратом) для систем IZMX16 и IZM26
- управление аппаратом производится снаружи
- дверцы сплошные или вентилируемые
- возможность навешивания двери справа или слева
- отсеки, не используемые для подключения кабеля, могут использоваться для размещения дополнительного оборудования, например, аппаратуры управления или устройств защиты от импульсных перенапряжений

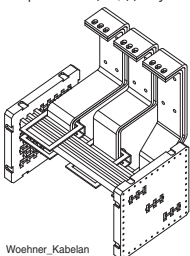


00160822_0

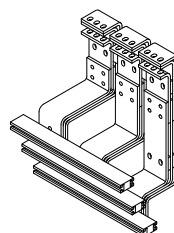
Прямое подключение кабеля

Центральная система подключения до 4000 А:

Система подключения кабеля: присоединение без сверления отверстий по всей ширине секции, доступное с лицевой стороны при помощи соединительной клеммы



Woehner_Kabelan



00160842_0

Система подключения кабеля: присоединение без сверления отверстий по всей ширине секции, доступной с лицевой стороны (тип: KCSIY)

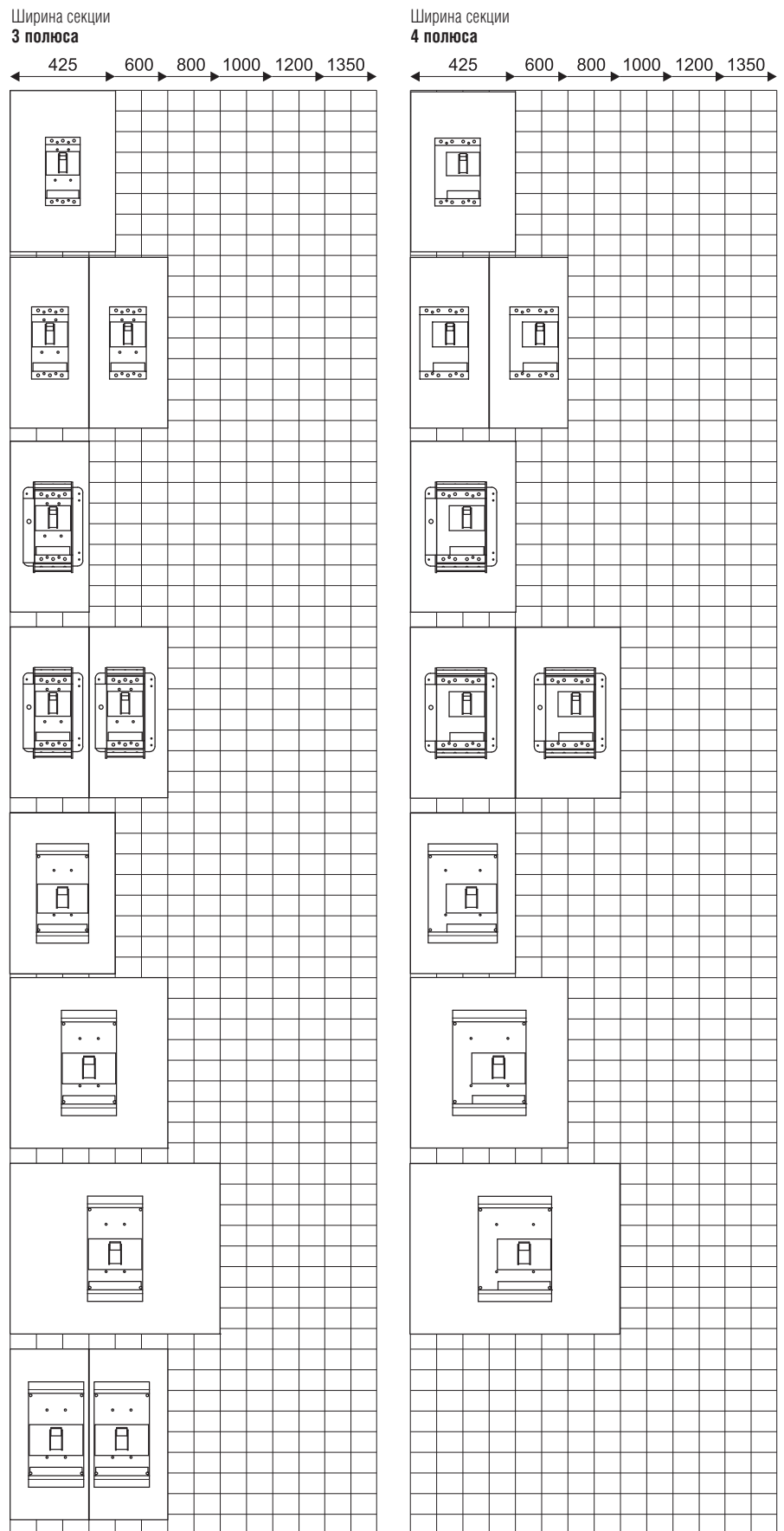
Техническое руководство к системе xEnergy

Вводная секция XP – тип устанавливаемого аппарата и ширина секции для NZM

Автоматический выключатель,
тип NZM3, стационарный

Автоматический выключатель,
тип NZM3, выкатной

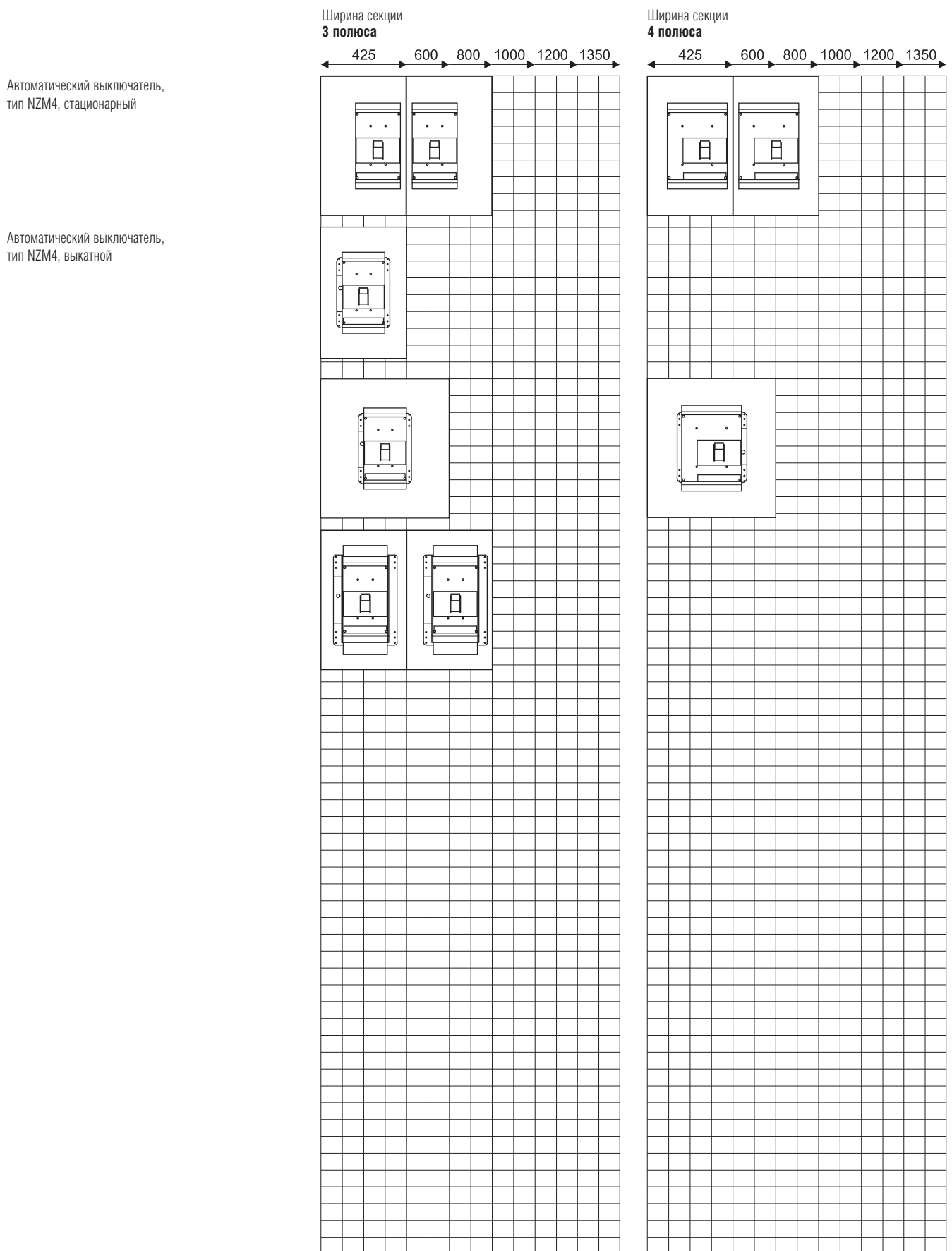
Автоматический выключатель,
тип NZM4, стационарный



fk4810-1143d_13_07_1a

Техническое руководство к системе xEnergy

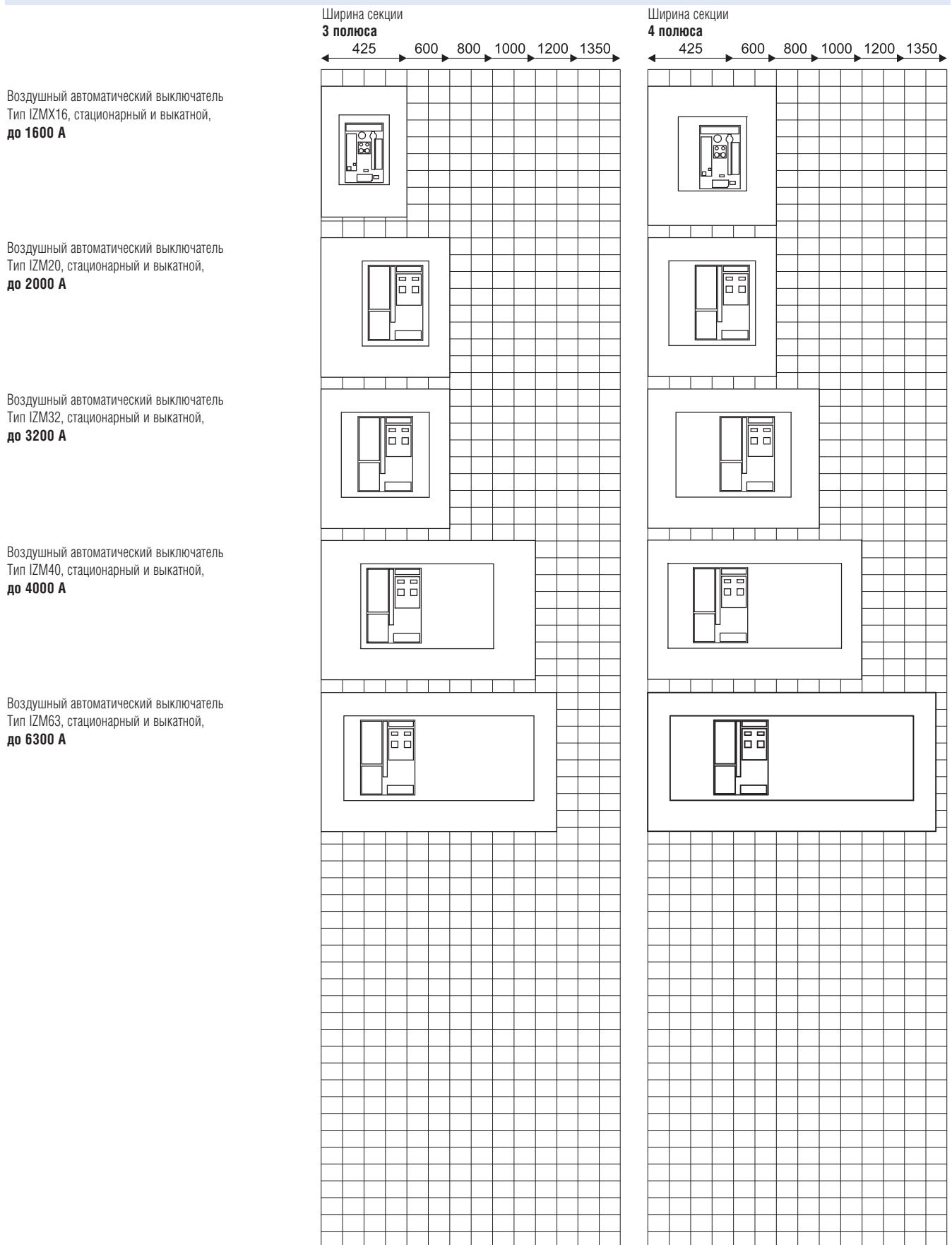
Вводная секция XP – тип устанавливаемого аппарата и ширина секции для NZM



fk4810-1143d_13_07_1b

Техническое руководство к системе xEnergy

Вводная секция XP – тип устанавливаемого аппарата и ширина секции для IZMX16/IZM20/32/40/63

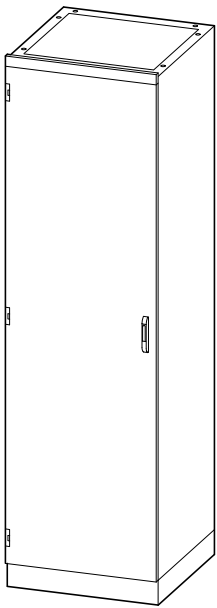


fk4810-1143d_13_07_1c

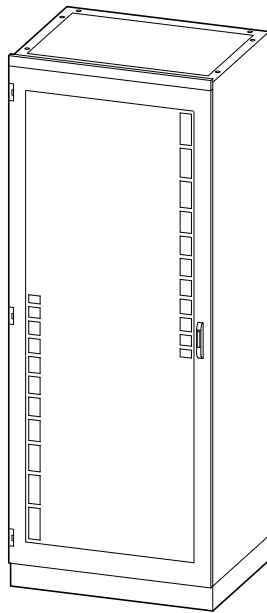
Техническое руководство к системе xEnergy

Отходящие секции XF для стационарных модулей до 630 А, форма 2

Форма 2



00155896_0



00160863_0

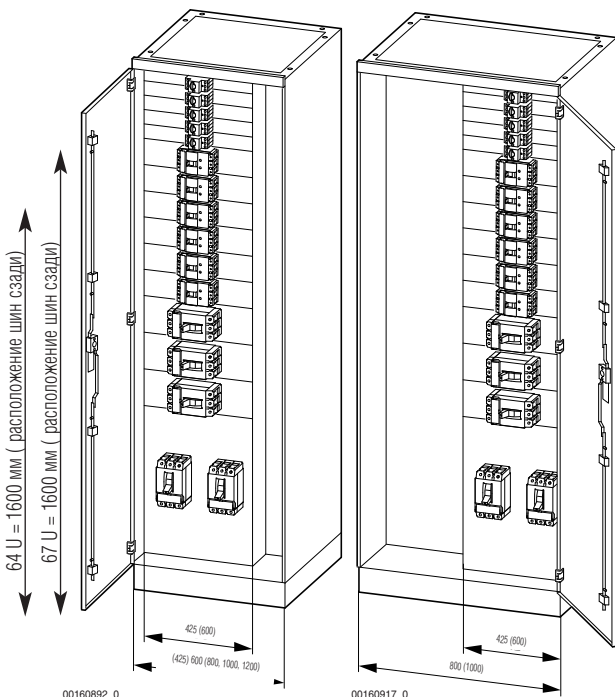
Ширина секции 600, 800 или 1000 мм, со сплошной либо прозрачной дверью

- для автоматических выключателей, пускателей электродвигателей, модульных автоматических выключателей и выключателей-разъединителей предохранителей
- в горизонтальном и вертикальном положении
- установка аппаратов на одном монтажном уровне на монтажных платах шириной 425 или 600 мм
- внутреннее секционирование до формы 2
- подключение со стороны ввода питания обеспечивается через систему вертикально установленных распределительных шин, защищенных кожухом для защиты от прикосновения (через монтажные платы)
- подключение кабеля осуществляется с одной стороны, справа или слева от распределительной секции
- дверь во всю высоту шкафа, вентилируемая, сплошная или прозрачная, сторона навеса справа или слева
- управление непосредственно с автоматических выключателей либо при помощи поворотной ручки, установленной на двери шкафа

Горизонтально установленный автоматический выключатель

Высота модуля (U/мм)	Высота модуля (U/мм)	
	3 полюса	4 полюса
25 А	2/50	–
40 А	4/100	4/100
63 А	4/100	–
160 А	4/100	6/150
300 А	6/150	8/200
630 А	8/200 ¹⁾	10/250 ¹⁾

¹⁾ Горизонтальная установка блока NZM3 (до 630 А) только на модулях шириной 600 мм



00160892_0

00160917_0

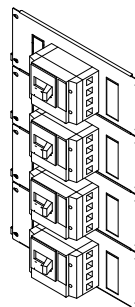
Кабельный отсек в различных позициях монтажа для ширины 200 и 400 мм.

Вертикально установленный автоматический выключатель

Высота модуля ¹⁾	Число автоматических выключателей на модуль	
	425 мм	600 мм
160 А	2	3
300 А	2/1 ²⁾	3/2 ²⁾
630 А	1	2/1 ²⁾

¹⁾ Вертикальная установка коммутационной аппаратуры, предпочтительна вверху или внизу секции, в зависимости от ввода кабеля. В случае вертикальной установки может возникнуть необходимость в установке блоков для ввода кабеля большей высоты.

²⁾ 4 полюса



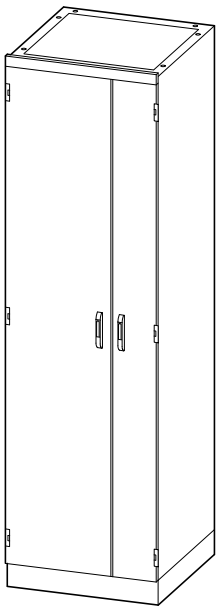
00160917_0

Монтаж распределительной аппаратуры на платах с предварительно высверленными отверстиями, со всеми монтажными и соединительными вырезами, подготовленными к монтажу.

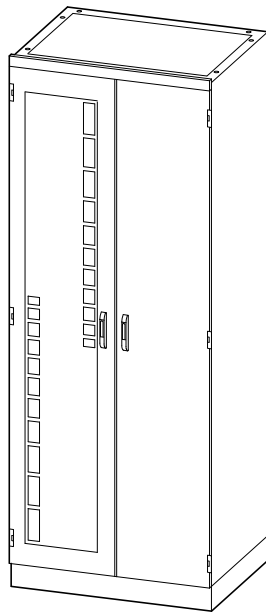
Техническое руководство к системе xEnergy

Отходящие секции XF для стационарных модулей до 630 А, форма 4

Форма 4



00160934_0

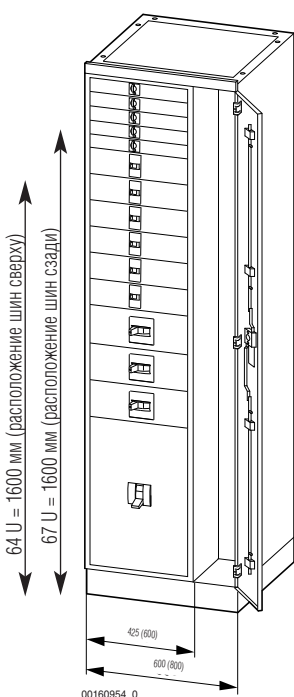


00160944_0

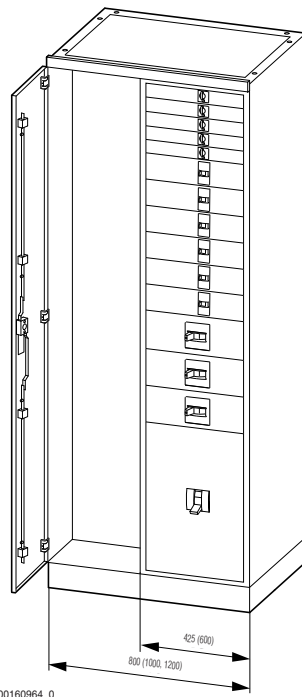
Ширина секции 600, 800 или 1000 мм, с закрытой либо прозрачной дверью

- для автоматических выключателей, пускателей электродвигателей, модульных автоматических выключателей и выключателей-разъединителей предохранителей
- горизонтальное или вертикальное монтажное положение
- распределительная аппаратура устанавливается за лицевыми панелями и располагаются на одном монтажном уровне
- лицевые панели оборудованы петлями; они могут откидываться, что обеспечивает индивидуальный доступ к каждому модулю
- Монтажные платы шириной 425 или 600 мм
- установка внутренних перегородок до формы 4¹⁾
- подвод питающего напряжения к модулям производится через расположенную вертикально систему распределительных шин, защищенных кожухом для защиты от прикосновения
- подключение кабеля предусмотрено с одной стороны, справа или слева от распределительной секции
- доступ в область соединений обеспечивается через отдельную дверь, кабельного отсека, и может быть отделена от участка шин и коммутационной аппаратуры
- управление аппаратами производится снаружи, через вырезы в лицевых панелях модулей
- могут быть дополнительно оборудованы дверью, во всю высоту шкафа, что и шкаф, вентилируемой, сплошной или прозрачной, возможность навеса с правой или левой стороны

¹⁾ Может возникнуть необходимость в обеспечении дополнительных клемм

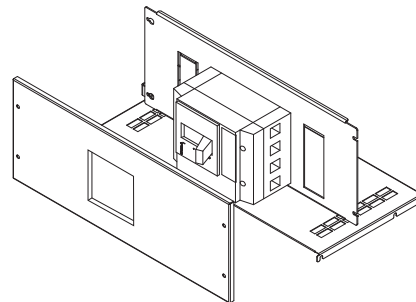


00160954_0



00160964_0

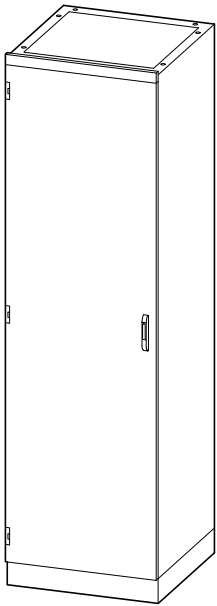
Кабельный отсек в различных позициях монтажа шириной 200 и 400 мм



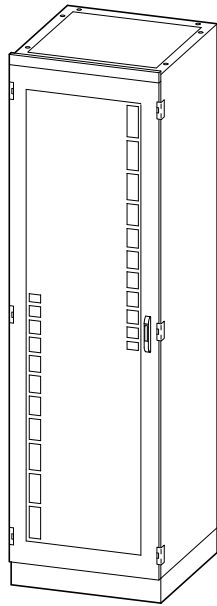
00122777_0

Монтаж коммутационных устройств на монтажные платы с подготовленными монтажными отверстиями, установочными и соединительными вырезами. Откидывающаяся лицевая панель поставляется с вырезом для возможности управления аппаратом

Для присоединения кабеля сзади



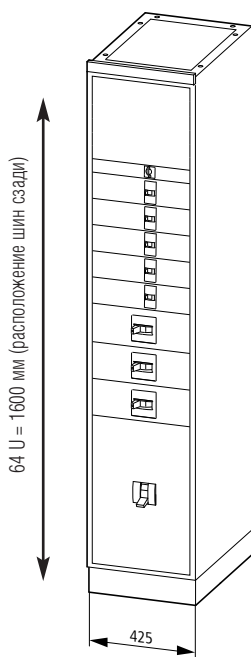
00155896_0



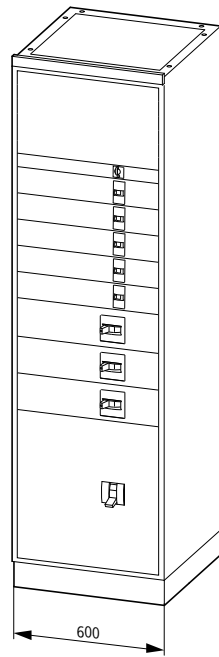
00155906_0

- для автоматических выключателей, пускателей электродвигателей и модульных автоматических выключателей
- горизонтальная или вертикальная установка
- коммутационные устройства устанавливаются за лицевыми панелями модулей и располагаются на одном рабочем уровне
- лицевые панели модулей поставляются с петлями; они могут откидываться, для обеспечения индивидуального доступа к каждому модулю
- монтажные платы шириной 425 или 600 мм
- подвод питающего напряжения к модулям производится через расположенную вертикально систему распределительных шин, защищенных кожухом для защиты от прикосновения
- кабельный отсек располагается с левой задней стороны, при этом присоединение кабеля осуществляется сзади
- установка внутренних перегородок до формы 4
- управление аппаратами производится снаружи, через вырезы в лицевых панелях модулей
- могут быть дополнительно оборудованы дверью, во всю высоту шкафа, вентилируемой, сплошной или прозрачной, возможность навешивания с правой или левой стороны
- подходит только в случае верхнего расположения шин

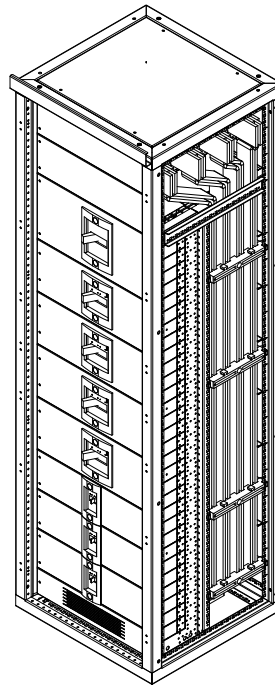
Ширина секции 425 или 600 мм, со сплошной или прозрачной дверью



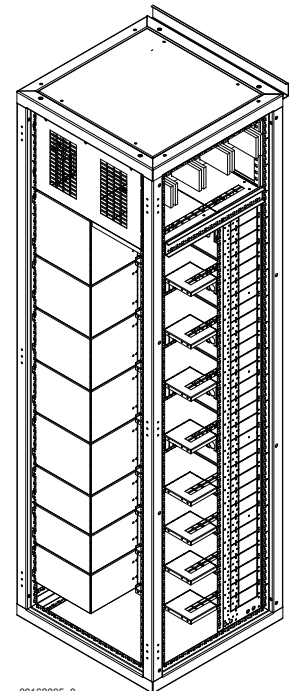
00155916_0



00155926_0



00163962_0

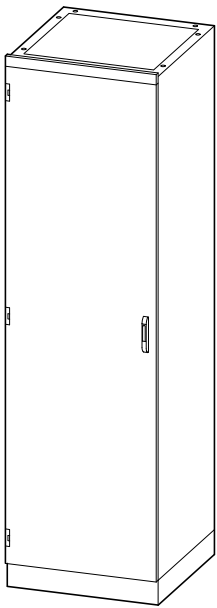


00163895_0

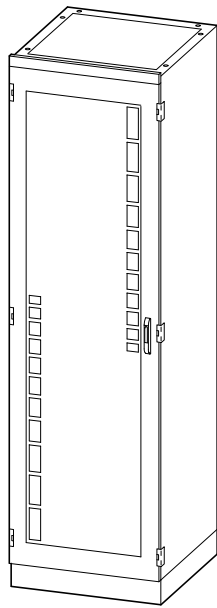
Подключение кабеля сзади уменьшает ширину секции.
Секция должна быть доступна сзади.

Техническое руководство к системе xEnergy

Отходящие секции XF без распределительных шин для стационарных модулей до 630 А



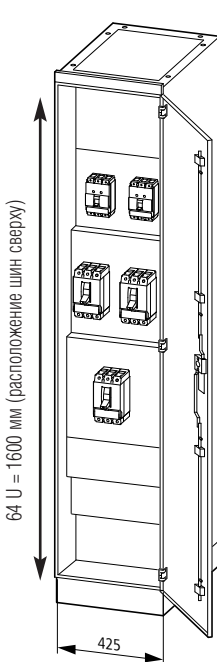
00155896_0



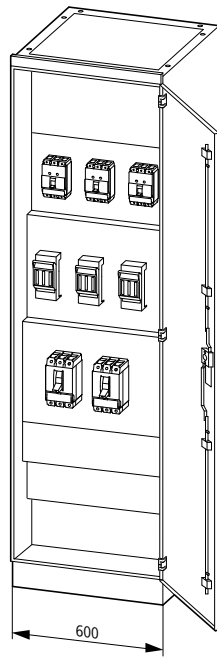
00155906_0

Ширина секции 425, 600 мм, 800 и 1000 мм

- для автоматических выключателей и модульных автоматических выключателей
- вертикальный монтаж
- коммутационные аппараты устанавливаются на монтажную плату вертикально и могут устанавливаться со смещением на любую глубину
- доступная ширина монтажных плат 425, 600, 800 или 1000 мм
- подвод питающего напряжения к модулям производится непосредственно с главных шин
- главные шины могут быть закрыты кожухами для защиты от прикосновения
- подключение кабеля осуществляется снизу, непосредственно к распределительной аппаратуре, либо к клеммам, установленным в нижней части секции
- дверь во всю высоту шкафа, вентилируемая, сплошная или прозрачная, возможность навешивания с правой или левой стороны
- управление выключателями производится непосредственно с их поверхности либо при помощи поворотной ручки на дверь шкафа
- для лицевых панелей могут использоваться монтажные рамы
- могут полностью закрываться передними панелями



00160974_0



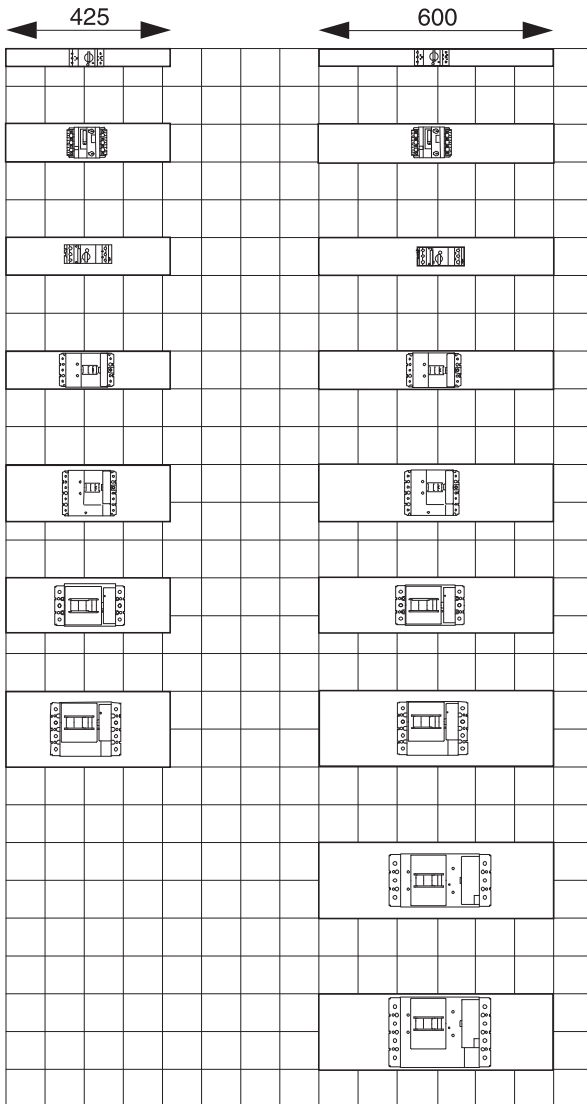
00160984_0

Техническое руководство к системе xEnergy

Отходящие секции XF (стационарный монтаж), высота модулей и компоненты:

Горизонтальная установка коммутационных устройств

Ширина модуля



Автоматические выключатели для защиты электродвигателей до **32 А**
Тип PKZM0, 2 U = 50 мм

Автоматические выключатели для защиты электродвигателей до **40 А**
Тип PKZ2, 4U = 100 мм

Автоматические выключатели для защиты электродвигателей до **63 А**
Тип PKZM4, 4 U = 100 мм

Автоматические выключатели до **160 А, 3-полюсные**
Тип NZM1, 4 U = 100 мм

Автоматические выключатели до **160 А, 4-полюсные**
Тип NZM1, 6 U = 150 мм

Автоматические выключатели до **300 А, 3-полюсные**
Тип NZM2, 6 U = 150 мм

Автоматические выключатели до **300 А, 4-полюсные**
Тип NZM2, 8 U = 200 мм

Автоматические выключатели до **630 А, 3-полюсные**
Тип NZM3, 8 U = 200 мм

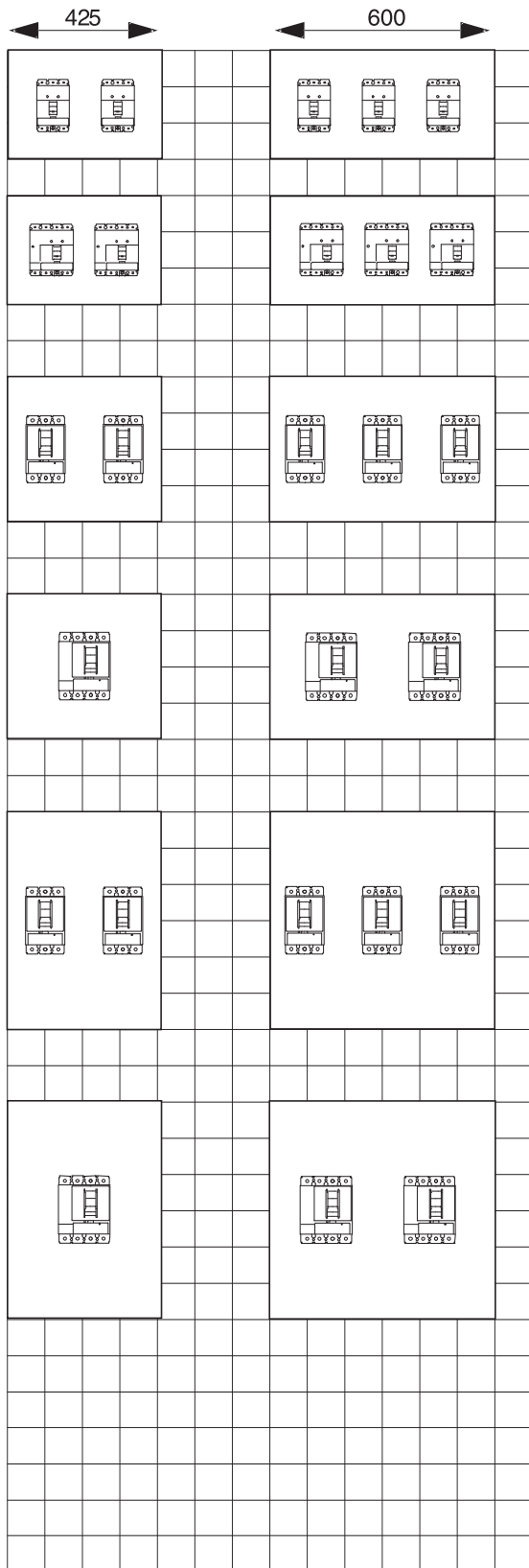
Автоматические выключатели до **630 А, 4-полюсные**
Тип NZM3, 10 U = 250 мм

R4810-1143d_13_13_1A4

Техническое руководство к системе xEnergy

Отходящие секции XF (стационарный монтаж), высота модулей и компоненты: Вертикальная установка коммутационных устройств

Ширина модуля



Автоматические выключатели до **160 А, 3-полюсные**
Тип NZM1, 12 U = 300 мм

Автоматические выключатели до **160 А, 4-полюсные**
Тип NZM1, 12 U = 300 мм

Автоматические выключатели до **300 А, 3-полюсные**
Тип NZM2, 16 U = 400 мм

Автоматические выключатели до **300 А, 4-полюсные**
Тип NZM2, 16 U = 400 мм

Автоматические выключатели втычного исполнения до **300 А, 3-полюсные**
Тип NZM2, 24 U = 600 мм

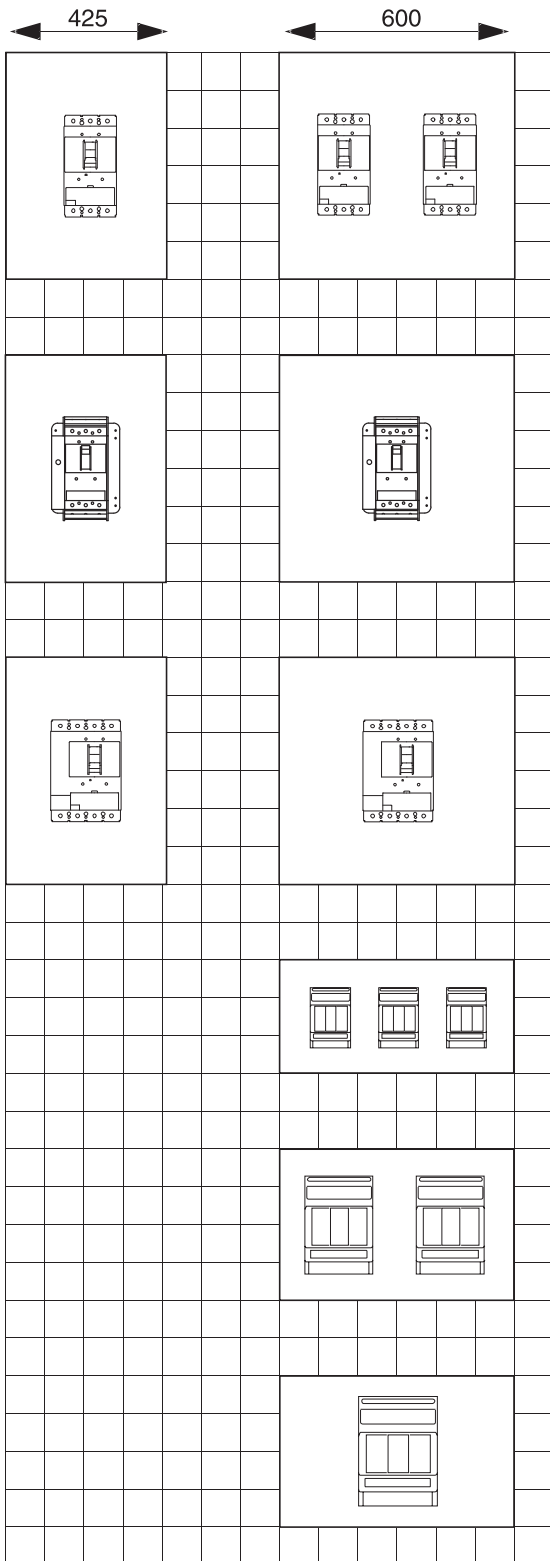
Автоматические выключатели втычного исполнения до **300 А, 4-полюсные**
Тип NZM2, 24 U = 600 мм

IK4810-1143d_13_14A4

Техническое руководство к системе xEnergy

Отходящие секции XF (стационарный монтаж), высота модулей и компоненты:
Вертикальная установка коммутационных устройств.

Ширина модуля



Автоматические выключатели до **630 А, стационарные, 3-полюсные**
Тип NZM3, 24 U = 600 мм

Автоматические выключатели до **630 А, выкатные, 3-полюсные**
Тип NZM3, 24 U = 600 мм

Автоматические выключатели до **630 А, стационарные или выкатные, 4-полюсные**
Тип NZM3, 24 U = 600 мм

Держатели предохранителей или держатели-разъединители предохранителей до **160 А, 3-полюсные**
Тип GS1/GSTA1, 16 U = 400 мм

Держатели предохранителей или держатели-разъединители предохранителей до **250 А, 3-полюсные**
Тип GS1/GSTA1, 16 U = 400 мм

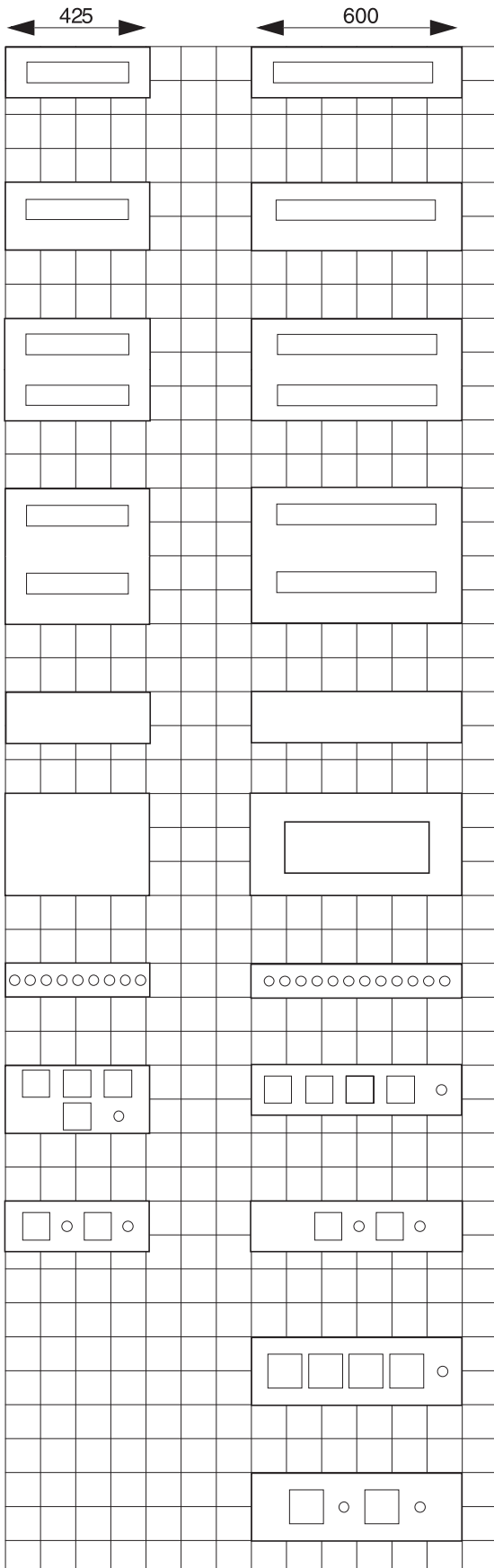
Держатели предохранителей или держатели-разъединители предохранителей до **400 А, 3-полюсные**
Тип GS1/GSTA1, 16 U = 400 мм

Rk4810-1143d_13_15A4

Техническое руководство к системе xEnergy

Отходящие секции XF (стационарный монтаж) высота модулей и компоненты:
 Лицевые панели модульных приборов, измерительных устройств и приборов управления

Ширина модуля



Модульные устройства /PKZ...

1 x 12 PE/1 x 24 PE, 6 U = 150 мм

1 x 12 PE/1 x 24 PE, 8 U = 200

2 x 12 PE/2 x 24 PE, 12 U = 300 мм

2 x 12 PE/2 x 24 PE, 16 U = 400 мм

Модули для клемм

6 U = 150 мм

12 U = 300 мм

Лицевые панели

для устройств управления и сигнализации

9 x RMQ-Титан/12 x RMQ-Титан, 4 U = 100 мм

для установки измерительных устройств 4 x 72 x 72 мм
 + 1 переключатель

8 HE = 200 мм/6 U = 150 мм

2 x 72 x 72 мм + 2 переключателя

6 U = 150 мм

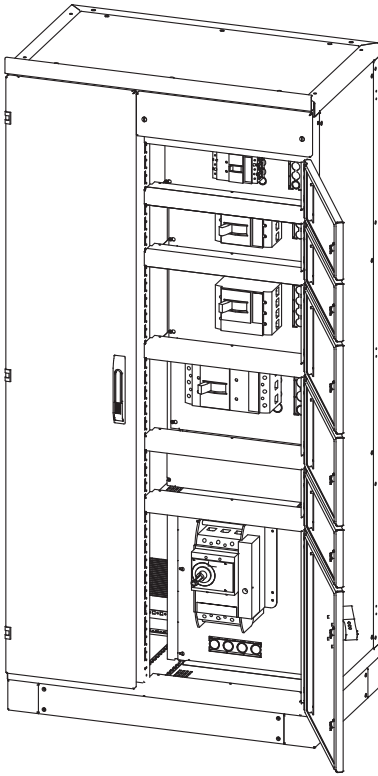
4 x 96 x 96 мм + 1 переключатель

8 U = 200 мм

2 x 96 x 96 мм + 2 переключателя

8 U = 200 мм

IK4810-1143d_13_16A4



BS_3dansicht

- ширина 800, 1000 и 1200 мм
- ширина модуля 425/600 мм
- каждый модуль поставляется со своей собственной дверью отсека устройства
- 3- и 4-полюсные
- стационарные или выкатные
- возможно дистанционное управление аппаратами
- управление выключателями производится непосредственно с их поверхности либо при помощи поворотной ручки на дверь шкафа
- распределительные шины с номинальным током 800–1600 А
- пустые модули с платой для установки отходящих присоединений

Отсек распределительного оборудования:

- управление производится непосредственно с аппаратов, либо при помощи поворотной ручки на дверь шкафа
- каждый модуль поставляется со своей собственной дверью отсека устройства
- установка распределительной аппаратуры на монтажные платы с подготовленными отверстиями

Распределительные шины:

- расстояние от центра до центра между фазами 60 мм
- номинальный ток до 1600 А
- номинальный кратковременный выдерживаемый ток I_{CV} до 80 кА

Кабельный отсек:

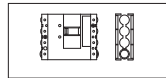
- подключение кабеля осуществляется либо сверху, либо снизу в отсеке подключения, имеющем собственную дверь
- присоединение отдельных модулей осуществляется непосредственно на распределительной аппаратуре
- рейки для компенсации натяжения кабеля, монтируемые по бокам, обеспечивают безопасную и аккуратную проводку кабелей
- вертикальные шинки PE-, N или PEN монтируются в кабельном отсеке и могут быть оборудованы соединительными разъемами для любого отходящего кабеля

Блочное исполнение 4 – высота и оборудование

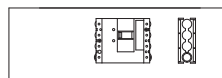
Автоматические выключатели NZM1

3/4-полюсные до 160 А, Н = 200 мм, 8U
Позиция монтажа: горизонтальная;
тип установки: стационарная/выкатная

Ширина модуля 425 мм

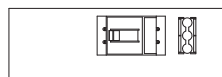
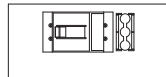


Ширина модуля 600 мм



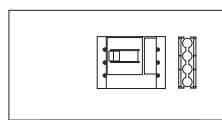
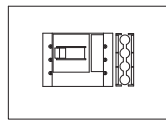
Автоматические выключатели NZM2

3-полюсные до 300 А, Н = 200 мм, 8U
Позиция монтажа: горизонтальная;
тип установки: стационарная/выкатная



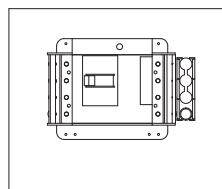
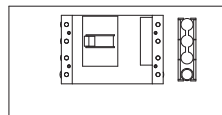
Автоматические выключатели NZM2

4-полюсные до 300 А, Н = 300 мм, 12U
Позиция монтажа: горизонтальная;
тип установки: стационарная/выкатная



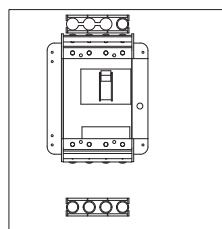
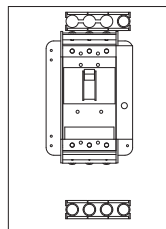
Автоматические выключатели NZM3

3/4-полюсные до 630 А, Н = 300 мм, 12U
Позиция монтажа: горизонтальная;
тип установки: стационарная



Автоматические выключатели NZM3

3/4-полюсные до 630 А, Н = 500 мм, 20U
Позиция монтажа: горизонтальная;
тип установки: стационарная/выкатная



Автоматические выключатели NZM3

3/4-полюсные до 630 А, Н = 600 мм, 24U
Позиция монтажа: горизонтальная;
тип установки: стационарная/выкатная

BS_425_NZM

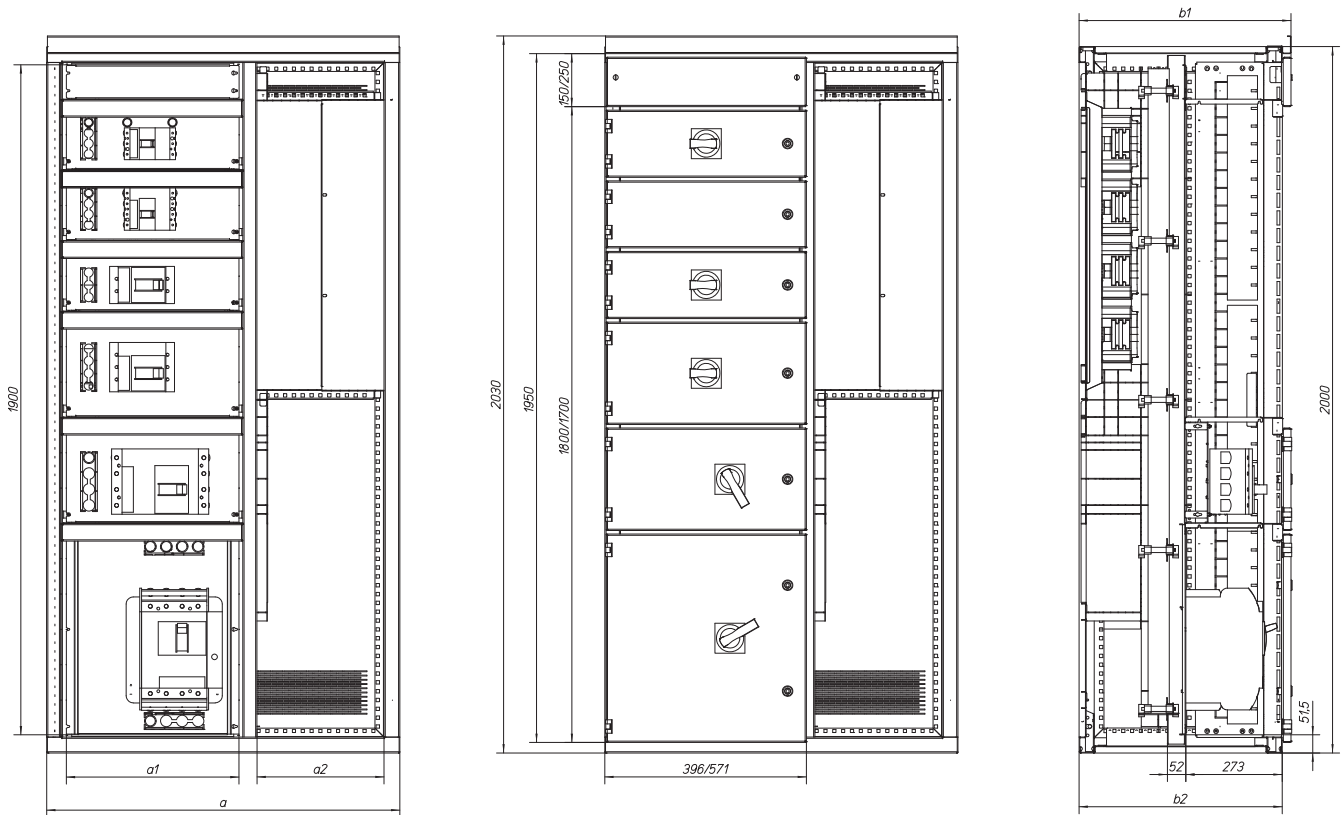
BS_600_NZM

Техническое руководство к системе xEnergy

Отходящие секции XF (стационарный монтаж) размеры

Решение корпуса секции XF

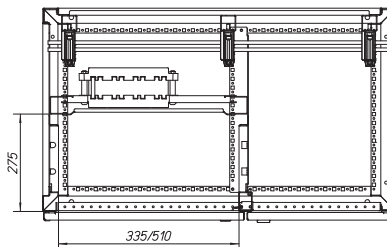
Центр управления электродвигателями – стационарный монтаж



BS_abmessungen

b1	b2
600	575
800	775

a	a1	a2
600	314	135
800	314	335
800	489	160
1000	489	360
1200	489	560



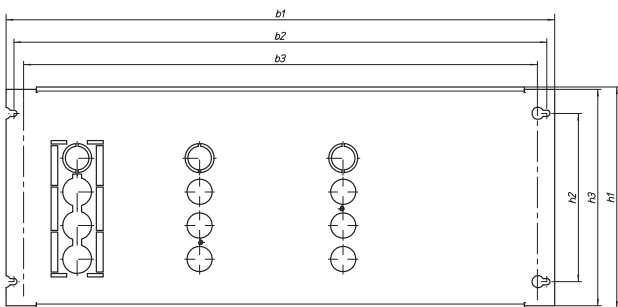
Техническое руководство к системе xEnergy

Отходящие секции XF (стационарный монтаж) размеры

Секция XF, монтажные платы

XMN...M...-BS

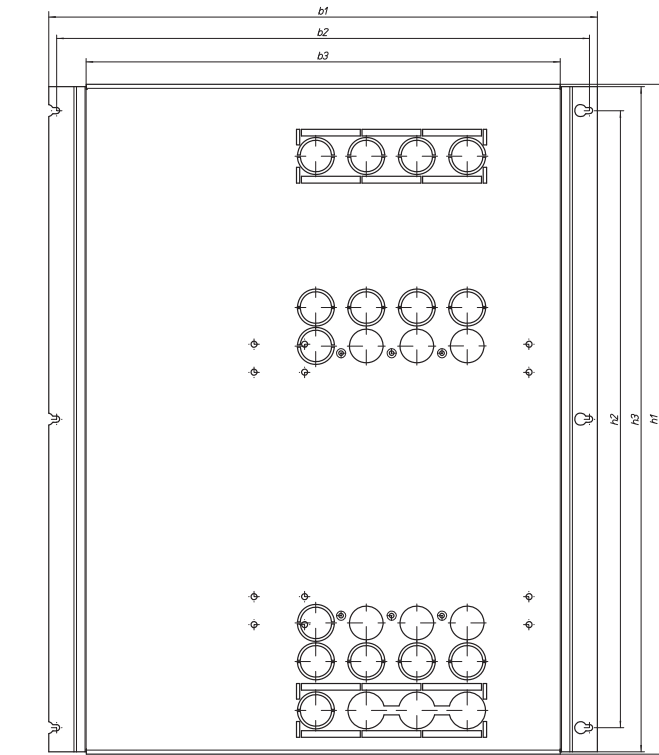
Версия I



Тип	H1	B1	H2	B2	H3	B3
XMN130804M-BS	197	314	150	300	190	283
XMN230804M-BS	197	314	150	300	190	283
XMN241204M-BS	297	314	250	300	290	283
XMN130806M-BS	197	489	150	475	190	458
XMN230806M-BS	197	489	150	475	190	458
XMN241206M-BS	297	489	250	475	290	458
XMN341206M-F-BS	297	489	250	475	290	458

BS_mounting plates_V1

Версия II

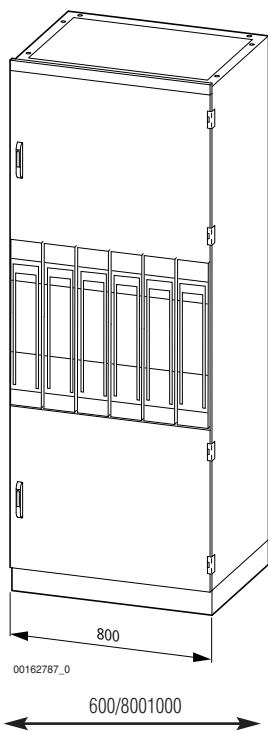


Тип	H1	B1	H2	B2	H3	B3
XMN342404M-BS	597	314	550	300	590	247
XMN342006M-W-BS	497	489	450	475	490	422
XMN342406M-BS	597	489	550	475	590	422



BS_mounting plates_V2

Отходящие секции XF (стационарный монтаж) для выключателей-разъединителей предохранителей



Ширина секции 600, 800 и 1000 мм, внутреннее разделение, форма 2

Выключатели-разъединители предохранителей могут использоваться только совместно с шинами, имеющими заднее расположение. Необходимо соблюдать требования к максимально допустимой нагрузке по току плавких вставок в зависимости от температуры окружающей среды, степени защиты и числу плавких вставок на секцию в соответствии с техническими данными xEnergy.

- для выключателей-разъединителей предохранителей SL, Jean Muller/Wohner/M.Schneider/Pronotec
- с возможностью одновременного разрыва
- вертикальное монтажное положение

Отсек распределительного оборудования:

- Управление держателями-разъединителями наружи либо **непосредственно с аппарата**
- Подвод питающего напряжения к линейным держателям-разъединителям предохранителей через горизонтально расположенные распределительные шины
- Распределительные шины доступны с лицевой стороны по всей ширине секции
- Благодаря возможности регулирования установки глубины лицевых панелей, возможно использование держателей-разъединителей предохранителей различных производителей без необходимости изменения глубины установки распределительных шин, что обеспечивает плотную стыковку между лицевой панелью и держателем-разъединителем. Лицевая панель (XSMLV-I-CH.) не является частью монтажного комплекта и должна заказываться отдельно в соответствии с шириной секции.

Распределительные шины:

- Расстояние от центра до центра между фазами 185 мм
- Номинальный ток до 1600 A
- Номинальный кратковременный выдерживаемый ток I_{CW} до 65 кА

Кабельный отсек:

- Подключение кабеля осуществляется сверху или снизу
- Выводы держателей предохранителей могут закрываться кожухом для защиты от случайного прикосновения
- Рейки для компенсации натяжения кабеля обеспечивают безопасное размещение отходящих кабелей
- Доступ в область соединений обеспечивается через отдельную дверь, в кабельный отсек, который может быть отделен от участка шин и распределительного оборудования
- Участки, не используемые для кабельного соединения, могут использоваться для размещения дополнительного оборудования, например, аппаратуры управления

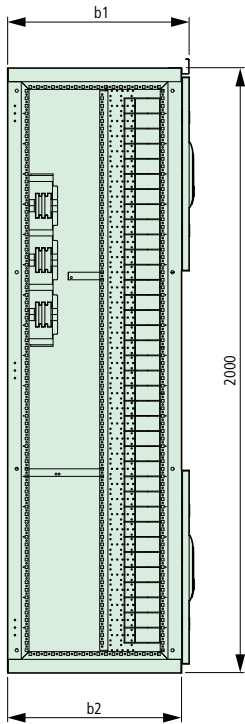
Тип	I_e до	Размер
	A	мм
SL00	160	50
SL1	250	100
SL2	400	100
SL3	630	100

Ширина секции	Максимальное монтажное пространство
мм	мм
600	500
800	700
1000	900

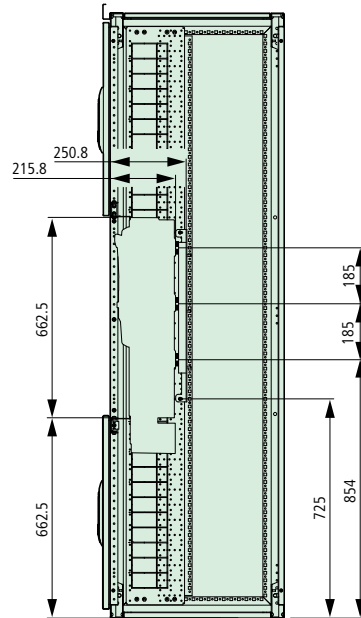
Техническое руководство к системе xEnergy

Отходящие секции XF (стационарный монтаж) для выключателей-разъединителей предохранителей - Размеры

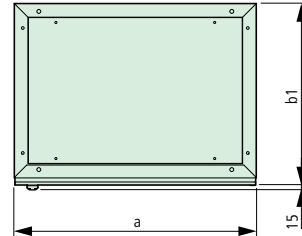
Отходящие секции XF стационарного монтажа для линейных выключателей-разъединителей предохранителей SL, вертикальная установка XSMLV



00162369_0



00162189_0



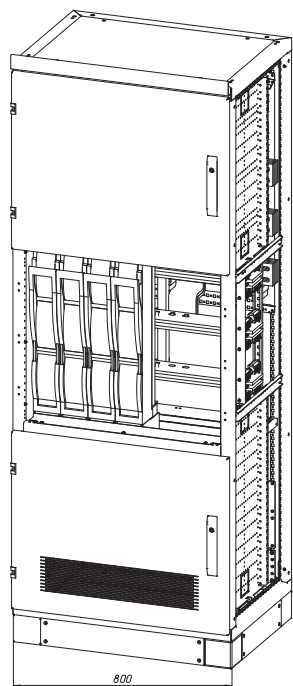
00162389_0

b_1	b_2
600	575
800	775

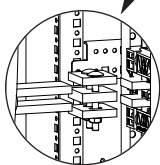
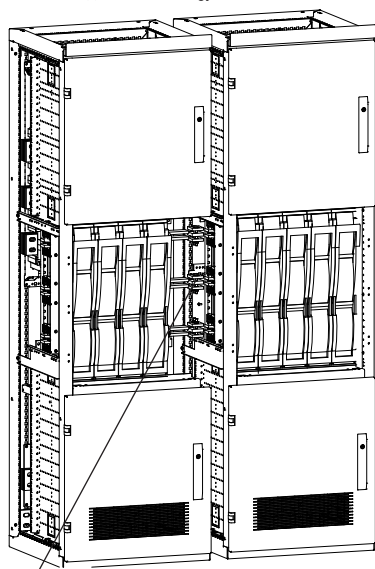
a
600
800
1000

Техническое руководство к системе xEnergy

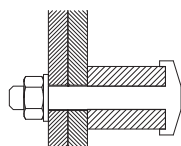
Отходящие секции XF (стационарный монтаж) для выключателей-разъединителей предохранителей с секционными распределительными шинами, проходящими через две секции



Выключатели-разъединители плавких вставок могут использоваться только совместно с шинами, имеющими заднее расположение. Необходимо соблюдать требования к максимально допустимой нагрузке по току плавких вставок в зависимости от температуры окружающей среды, степени защиты и числу плавких вставок на секцию в соответствии с техническими данными xEnergy



Медные проушины вталкиваются между распределительными шинами и над ними и затягиваются до требуемого крутящего момента (20 Нм).



В распределительных шинах пробиваются отдельные отверстия таким образом, чтобы пространство между соединения от главной шины до распределительных шин могло быть использовано для установки разъединителей предохранителей.

- для выключателей-разъединителей предохранителей (SL) – производитель: EATON
- с возможностью одновременного разрыва
- в вертикальной позиции монтажа

Отсек распределительного оборудования:

- управление держателями-разъединителями снаружи либо непосредственно с аппарата
- подключение держателей-разъединителей к горизонтально расположенной двойной системе шин с расстоянием 12,5 мм между парами шин
- распределительные шины доступны спереди по всей ширине секции
- Благодаря возможности регулирования установки глубины лицевых панелей, возможно использование держателей-разъединителей предохранителей различных производителей без необходимости изменения глубины установки распределительных шин, что обеспечивает плотную стыковку между лицевой панелью и держателем-разъединителем. Поскольку лицевая панель устанавливается встык с держателем-разъединителем, возможно использование типовых заглушек резервного пространства, даже при различных типах держателей-разъединителей. Лицевая панель (XSMLV-I-CH...) не является частью монтажного комплекта и должна заказываться отдельно в соответствии с шириной секции.

Кабельный отсек:

- Подключение кабеля осуществляется сверху или снизу
- Присоединение разъединителей предохранителей может закрываться для защиты от случайного прикосновения
- Рейки для компенсации натяжения кабеля обеспечивают безопасное размещение отходящих кабелей
- Доступ в область соединений обеспечивается через отдельную дверь, кабельного отсека, который может быть отделен от участка шин и распределительной аппаратуры.
- Участки, не используемые для кабельного соединения, могут использоваться для размещения дополнительного оборудования, например, аппаратуры управления

Тип	l_e до	Размер
	A	мм
SL00	160	50
SL1	250	100
SL2	400	100
SL3	630	100

Ширина секции	Максимальное монтажное пространство
мм	мм
600	500
800	700
1000	900

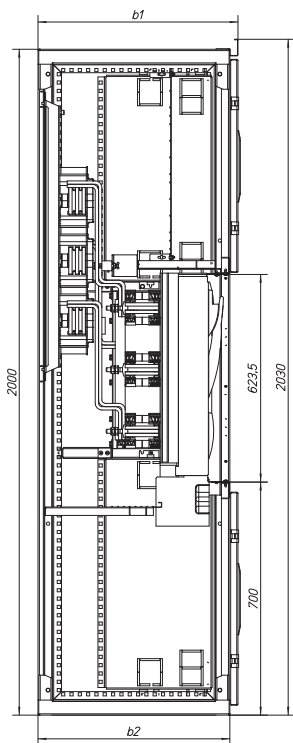
Распределительные шины:

- Легкое присоединение распределительных шин от секции до секции, благодаря плоским медным проушинам соответствующей толщине распределительных шин используемых в каждом случае. После механического присоединения шкафов распределительной аппаратуры, проушины продеваются через распределительные шины, которые необходимо присоединить, после чего затягиваются с использованием гаечного ключа с ограничением по крутящему моменту. Для облегчения процесса размещения проушин в правильном положении потребуется извлечь два выключателя-разъединителя предохранителей из одного из распределительных шкафов. Как только работа по электрическому присоединению будет завершена, разъединители можно будет установить и зафиксировать заново.
- до 40% меди может быть сэкономлено за счет отказа от использования главной шины в шкафах SL-I.
- Расстояние между фазами от центра к центру 185 мм
- Номинальный ток 1600–3200 А
- Номинальный кратковременный выдерживаемый ток $I_{CW} = 80кА$

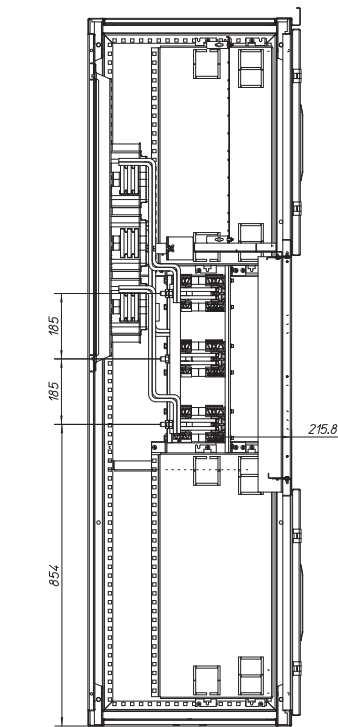
Техническое руководство к системе xEnergy

Отходящие секции XF (стационарный монтаж) для выключателей-разъединителей предохранителей с распределительными шинами, проходящими через две секции - Размеры

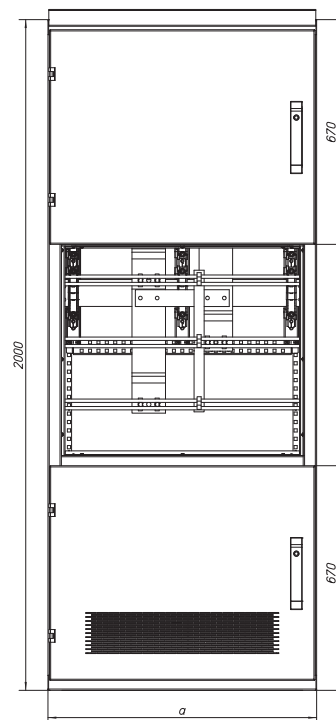
Секция XF с распределительными шинами, проходящими через 2 секции и вертикально установленными выключателями-разъединителями предохранителей SL XSMLV-I



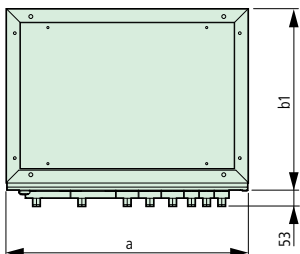
XSMLV-I_Страница_1



XSMLV-I_Страница_2



XSMLV-I_Front_2



00162379_0

b1	b2
600	575
800	775
1000	975

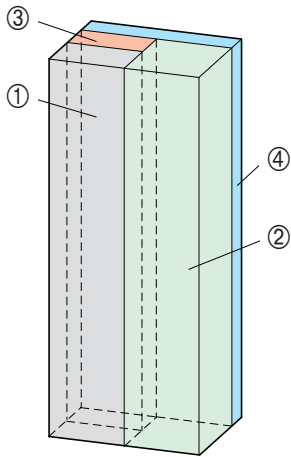
a	c
600	500
800	700
1000	900

Техническое руководство к системе xEnergy

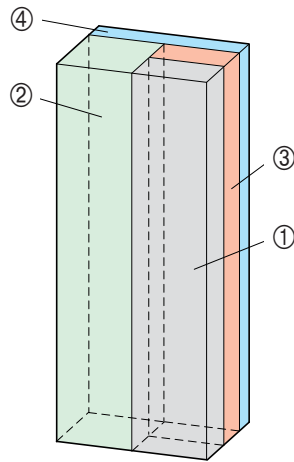
XR Отходящие секции для модулей разъемной конструкции и разъединителей плавких вставок

Функциональные области

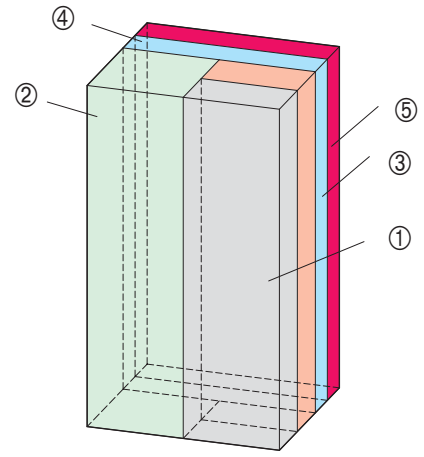
Заднее расположение шин



00156267_0



00155856_0



Kat_5000_funks_r

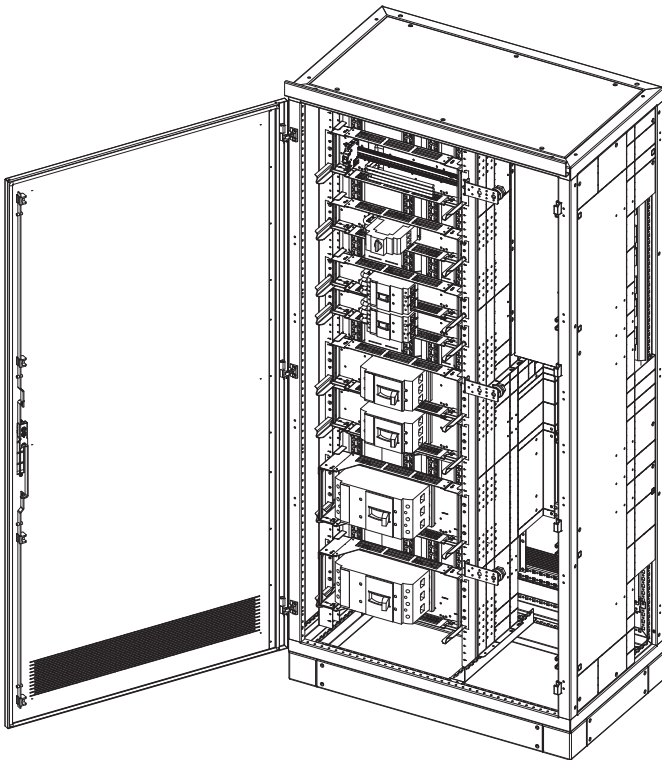
1 Участок распределительной аппаратуры

3 Распределительные шины

5 Дополнительная секция главных шин для тока 5000 А

2 Кабельный отсек

4 Главные шины



XE-Katalog-Pl-2b

- ширина 800, 1000 и 1200 мм
- 3- и 4-полюсные
- IP31/55
- унифицированная монтажная высота распределительной аппаратуры
- одностворчатая дверь секции с шириной 800/1000 мм, двухстворчатая дверь с шириной 1200 мм
- возможно использование аппаратов с дистанционным управлением
- управление внутри шкафа, при открытой двери
- распределительные шины с номинальным током 800–1600 А
- возможно разделение на 2 отдельные секции, например, 600/600 мм – участок распределительной аппаратуры/кабельный отсек
- вставной модуль – пустой модуль для установки модульных устройств
- участок распределительной аппаратуры и кабельный отсек могут меняться местами
- максимальная доступная высота (для размещения оборудования) 1900 мм

Отсек распределительного оборудования:

- Управление непосредственно с аппарата
- Присоединение плавких вставок со стороны входа к расположенным вертикально системам распределительных шин
- Распределительные шины доступны спереди по всей высоте секции

Распределительные шины:

- Расстояние от центра до центра между фазами 185 мм
- Номинальный ток до 1600 А
- Номинальный кратковременный выдерживаемый ток I_{CW} до 80 кА

Шина **Поперечное сечение** **Максимальное расстояние от центра до центра между шинодержателями в миллиметрах для I_{CW} (1с)**

I_e **шины** **35 кА** **45 кА** **50 кА** **65 кА** **80 кА** **100 кА**

A	мм ²	L1, L2, L3, полное N					
		мм	мм	мм	мм	мм	мм
800	1 x 40 x 10	600	600	600	450	450	–
1000	1 x 60 x 10	600	600	600	450	450	–
1250	1 x 80 x 10	600	600	600	450	450	–
1600	1 x 100 x 10	600	600	600	450	450	–

Кабельный отсек:

- подключение кабеля осуществляется сверху или снизу
- разъемные модули либо непосредственно присоединяются на распределительную аппаратуру или к клеммам, отдельно отходящим от модуля
- рейки для компенсации натяжения кабеля, монтируемые по бокам, обеспечивают безопасную и аккуратную проводку кабелей
- вертикальные шины PE, N или PEN монтируются в кабельном отсеке и могут быть оборудованы клеммами отходящих кабелей

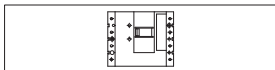
Технология разъемных блоков 2 – высота и оборудование



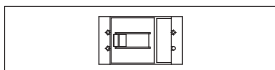
Автоматические выключатели для защиты электродвигателей
PKZM0 до 32 А, PKZM2 до 40 А, PKZM4 до 63 А
H = 100 мм



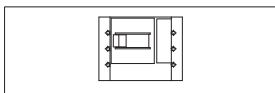
Автоматические выключатели
NZM1/3–полюсные до 160 А
H = 100 мм



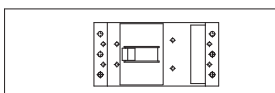
Автоматические выключатели
NZM1/4–полюсные до 160 А
H = 150 мм



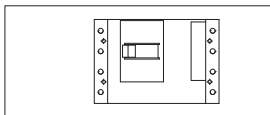
Автоматические выключатели
NZM2/4–полюсные до 300 А
H = 150 мм



Автоматические выключатели
NZM2/4–полюсные до 300 А
H = 200 мм



Автоматические выключатели
NZM3/3–полюсные до 630 А
H = 250 мм



Автоматические выключатели
NZM3/ 4–полюсные до 630 А
H = 300 мм



Выкатной модуль
с рейкой для крепления устройств
H = 150 мм

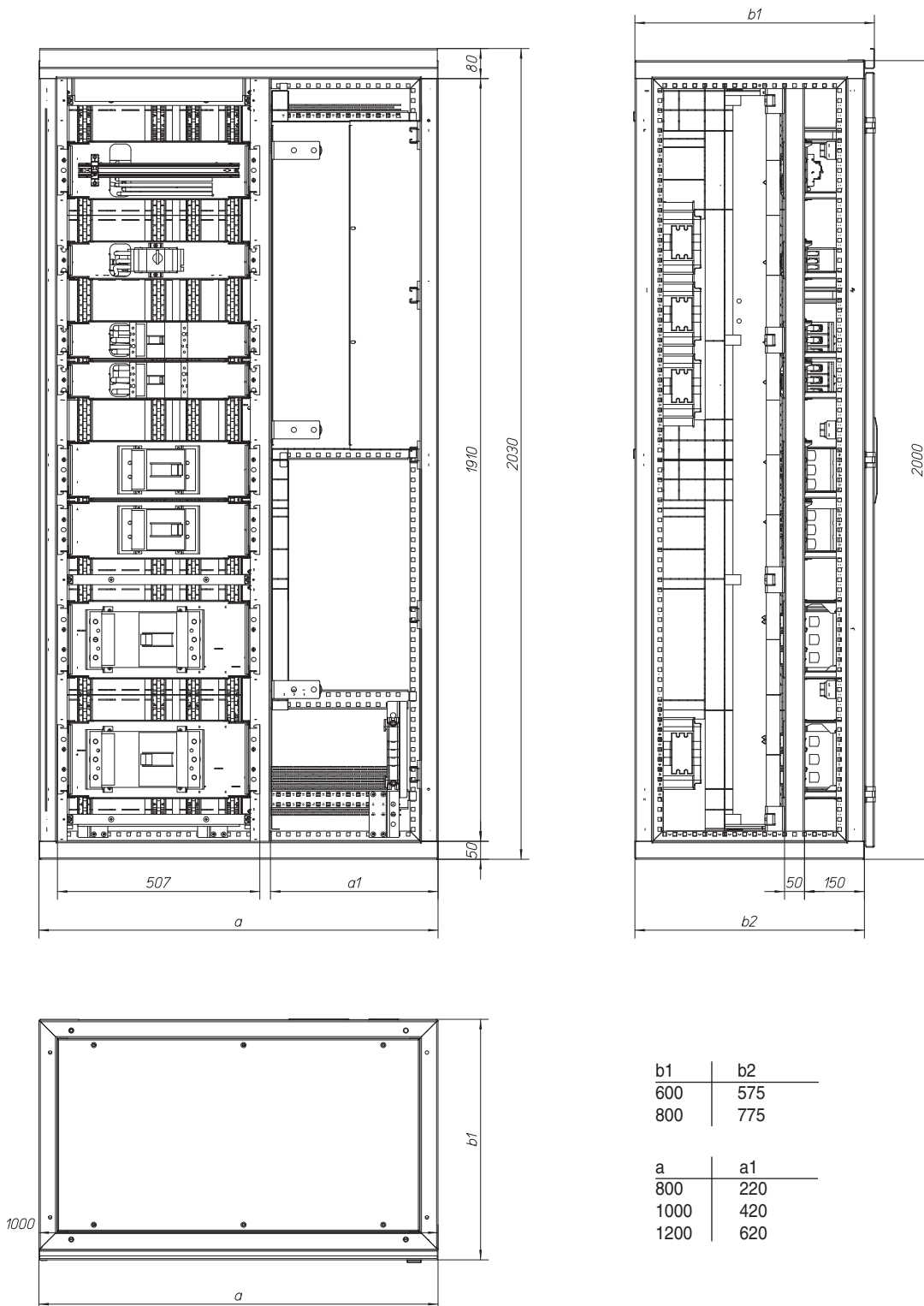


Выкатной модуль
с двумя рейками для крепления устройств
H = 250 мм

Техническое руководство к системе xEnergy

XR Отходящие секции для модулей разъемной технологии до 630 А, форма 2 - Размеры

Секция XR с использованием технологии разъемных модулей, форма 2

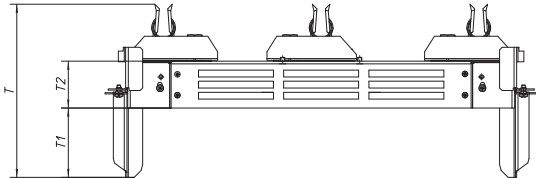
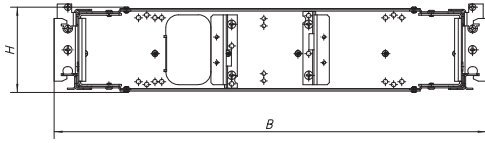


Ansicht_Kasten_2b

Техническое руководство к системе xEnergy

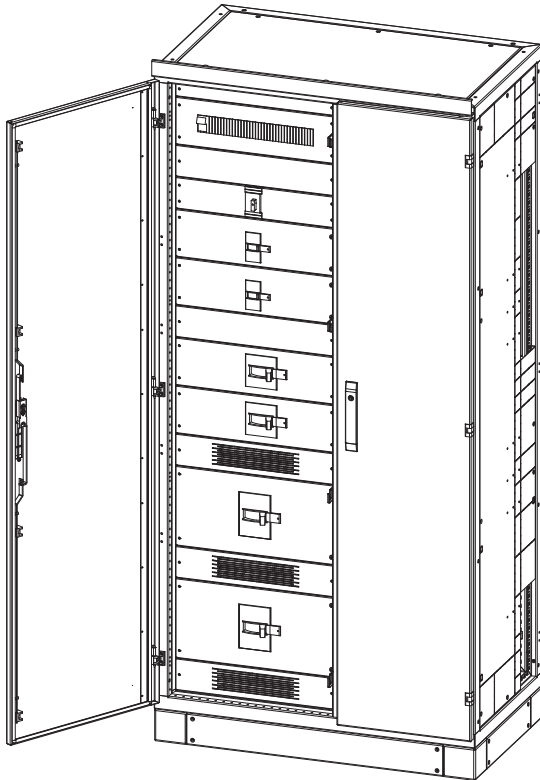
XR Отходящие для модулей разъемной технологии до 630 А, форма 2 - Размеры

Основные размеры разъемных модулей в форме 2



BS_Module_2b_Abmess

Тип	B	H	T	T1	T2
NZM1 3р H100	507	100	203	81,5	55
NZM2 3р H150	507	150	202	81,5	55
NZM3 3р H200	507	200	206	8,5	125
Пустой модуль H150	507	150	206	81,5	55
PKZ H100	507	100	203	81,5	55
NZM1 4р H150	507	150	203	81,5	55
NZM2 4р H200	507	200	203	81,5	55
NZM3 4р H250	507	250	206	8,5	125
Пустой модуль H250	507	250	203	81,5	55



XE-NZM-PI-4a

- ширина 800, 1000 и 1200 мм
- 3- и 4-полюсные
- IP31/55
- каждый модуль поставляется с собственной лицевой панелью
- отдельная дверь для распределительной аппаратуры и участка соединений
- доступны прозрачные двери (стеклянная дверь)
- пустой разъемный модуль для монтажа модульных устройств
- управление внутри шкафа, при открытой двери
- распределительные шины, выбирается для номинального тока 800–1600 А
- возможно разделение на 2 отдельные секции, например, 600/600 мм – участок распределительной аппаратуры/кабельный отсек
- максимальная доступная высота (для размещения оборудования) = 1900 мм

Отсек распределительного оборудования:

- управление коммутационными устройствами непосредственно с аппарата
- каждый модуль оборудован своей собственной лицевой панелью
- подключение ввода питания модулей от расположенной вертикально системы распределительных шин
- распределительные шины доступны спереди по всей высоте секции

Распределительные шины:

- Расстояние от центра до центра между фазами 185 мм
- Номинальный ток до 1600 А
- Номинальный кратковременный выдерживаемый ток I_{cw} до 80 кА

Ширина	Поперечное сечение шин	Максимальное расстояние от центра до центра между шинодержателями в миллиметрах для $I_{cw}(1с)$					
		35 кА	45 кА	50 кА	65 кА	80 кА	100 кА
800	1 x 40 x 10	600	600	600	450	450	–
1000	1 x 60 x 10	600	600	600	450	450	–
1250	1 x 80 x 10	600	600	600	450	450	–
1600	1 x 100 x 10	600	600	600	450	450	–

Кабельный отсек:

- подключение кабеля осуществляется сверху или снизу позади отдельной двери, ведущей на участок соединения
- разъемные модули либо непосредственно присоединяются на распределительную аппаратуру либо к клеммам, отдельно отходящим от модуля
- рейки для компенсации натяжения кабеля, монтируемые по бокам, обеспечивают безопасную и аккуратную проводку кабелей
- вертикальные шины PE-, N или PEN монтируются в кабельном отсеке и могут быть оборудованы клеммами отходящих кабелей

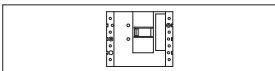
Технология разъемных модулей 4 – высота и оборудование, модули, включая переднюю панель



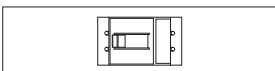
Автоматические выключатели для защиты электродвигателей
PKZM0 до 32 А, PKZM2 до 40 А, PKZM4 до 63 А
H = 100 мм



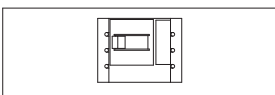
Автоматические выключатели
NZM1/3–полюсные до 160 А
H = 100 мм



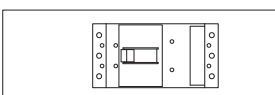
Автоматические выключатели
NZM1/4–полюсные до 160 А
H = 150 мм



Автоматические выключатели
NZM2/4–полюсные до 300 А
H = 150 мм

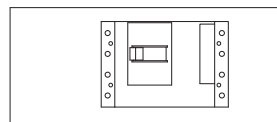


Автоматические выключатели
NZM2/4–полюсные до 300 А
H = 200 мм



Автоматические выключатели
NZM3/3–полюсные до 630 А
H = 200 мм

XE-Steck-Katalog-Schalter-4b



Автоматические выключатели
NZM3/4–полюсные до 630 А
H = 250 мм



Выкатной модуль
с рейкой для крепления устройств
H = 150 мм



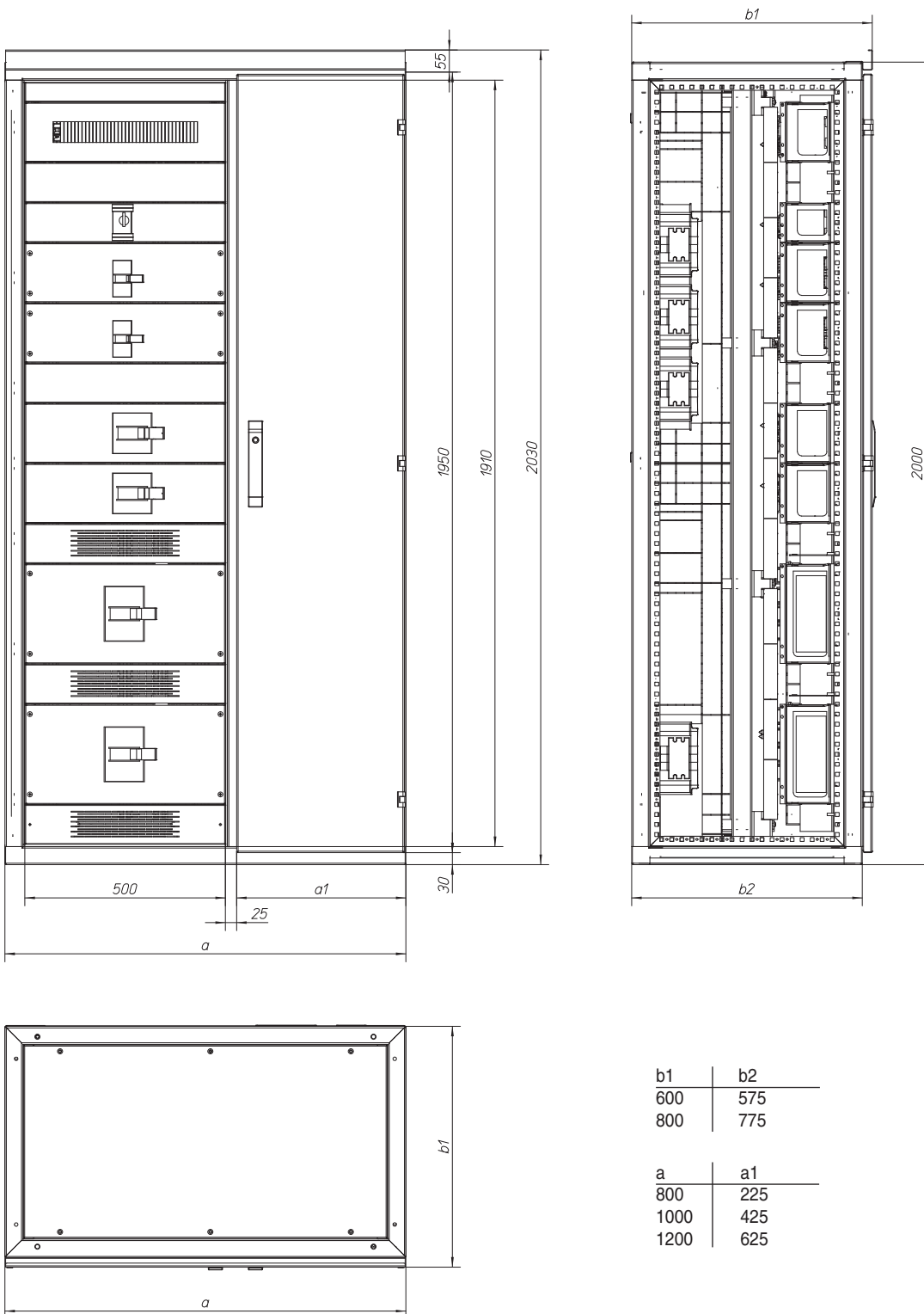
Выкатной модуль
с двумя рейками для крепления устройств
H = 250 мм

XE-Steck-Katalog-Schalter-4b

Техническое руководство к системе xEnergy

XR Отходящие секции для модулей разъемной технологии до 630 А, форма 4 - Размеры

Секция XR с использованием технологии разъемных модулей, форма 4



b1	b2
600	575
800	775

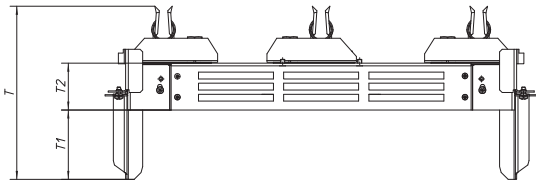
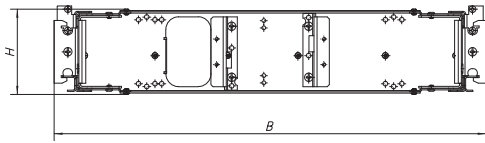
a	a1
800	225
1000	425
1200	625

Ansicht_Kasten_4b

Техническое руководство к системе xEnergy

Размеры

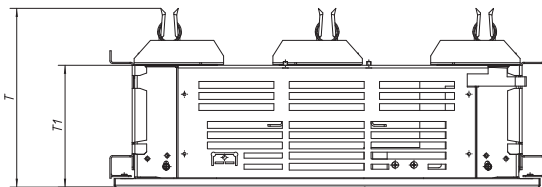
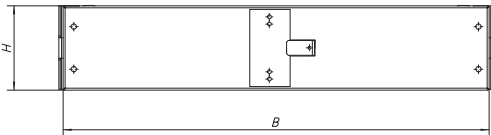
Основные размеры разъемных модулей в Форме 2



BS_Module_2b_Abmess

Тип	B	H	T	T1	T2
NZM1 3р H100	507	100	203	81,5	55
NZM2 3р H150	507	150	202	81,5	55
NZM3 3р H200	507	200	206	8,5	125
Пустой модуль H150	507	150	206	81,5	55
PKZ H100	507	100	203	81,5	55
NZM1 4р H150	507	150	203	81,5	55
NZM2 4р H200	507	200	203	81,5	55
NZM3 4р H250	507	250	206	8,5	125
Пустой модуль H250	507	250	203	81,5	55

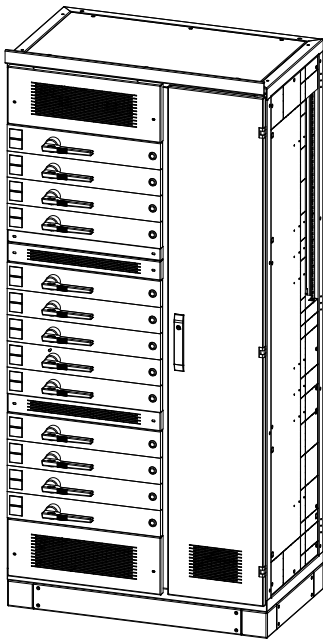
Основные размеры разъемных модулей в Форме 4



BS_Module_4b_Abmess

Тип	B	H	T	T1
NZM1 3р H100	500	99	210	143
NZM2 3р H150	500	149	210	143
NZM3 3р H200	500	199	213	140
Пустой модуль H150	500	149	210	142
PKZ H150	500	149	210	143
NZM1 4р H150	500	149	210	142
NZM2 4р H200	500	199	210	143
NZM3 4р H250	500	249	213	140
Пустой модуль H250	500	249	210	143

XR Отходящие секции для выключателей-разъединителей предохранителей

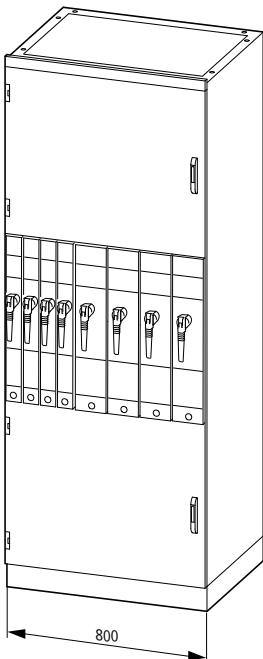


XE_Kat_SASIL_13-17

1000/1200

Ширина секции 1000 и 1200 мм,
(горизонтальная установка)

Ширина секции 600, 800 и 1000 мм,
(вертикальная установка) внутреннее
разделение, форма 4



00161004_0

800

600/800/1000

Использование линейных держателей-разъединителей предохранителей возможно только с шинами расположенными сзади. Необходимо соблюдать требования максимально допустимой нагрузке по току плавких вставок в зависимости от температуры окружающей среды, степени защиты и числу плавких вставок на секцию в соответствии с техническими данными xEnergy.

Важные правила для планирования проекта SASIL plus

- Выключатели-разъединители предохранителей должны размещаться равномерно по всей высоте шкафа
- Крупные блоки должны располагаться снизу, мелкие – сверху! Тепловой эффект!
- Устанавливать типоразмеры NH00-2 в блоках по 300 мм, затем оставить, как минимум, одну секцию в 75 мм для обеспечения вентиляции!
- Для размера NH3 оставить по одной секции для обеспечения вентиляции как сверху, так и снизу!
- Устройство поперечных перегородок в отсеке распределительной аппаратуры не допускается!
- Пустые участки должны равномерно размещаться по всей высоте шкафа!
- Нагрузка полным номинальным током возможна только на короткое время (15-30 мин). При длительной нагрузке необходимо учитывать номинальные коэффициенты одновременности.
- По возможности следует предусмотреть вентиляцию сверху (максимум IP31)!
- Размещение шинодержателей
 - Для типоразмера 00 – выше или ниже разъединителей.
 - Для типоразмера 1 – между блоками
 - Для типоразмера 2, 3 – между блоками или по центру за блоком
- Расстояние от центра до центра шинодержателями шин должно быть кратным 150 мм (при необходимости следует использовать другую опору шины!)! Это очень важно для корректной установки кожухов шин!

- для выключателей-разъединителей предохранителей типа SASIL и Jean Muller/ABB Slim-Line
- с технологией двойного разрыва
- вертикальное и горизонтальное положение монтажа (Jean Muller)

Отсек распределительного оборудования:

- Возможность управления коммутационными аппаратами – снаружи или непосредственно с аппарата
- Подключение ввода питания держателя-разъединителя к вертикально расположенной системе распределительных шин, опционально может поставляться с использованием технологии разъемных модулей и с защитой от случайного прикосновения
- Распределительные шины обеспечивают доступ спереди по всей высоте

Распределительные шины:

- Расстояние от центра к центру между фазами 185 мм
- Номинальный ток до 1600 А.
- Номинальный кратковременный выдерживаемый ток I_{CW}

Шина I_e А	Поперечное сечение шины L1, L2, L3, полное N мм ²	Максимальное расстояние между центрами шин в миллиметрах для I_{CW} (1с)		
		45 кА мм	50 кА мм	65 кА мм
800	1 x 40 x 10	600	600	-
1000	1 x 60 x 10	600	600	600
1250	1 x 80 x 10	750	750	600
1600	1 x 100 x 10	750	750	750

Кабельный отсек:

- Подключение кабеля осуществляется с правой стороны секции, при этом отходящие кабели могут вводиться сверху или снизу
- Область присоединения разъединителей опционально может быть закрыта кабельными изоляторами для защиты от случайного прикосновения
- Рейки для компенсации натяжения кабеля обеспечивают надежную прокладку отходящих кабелей
- Доступ в область соединений обеспечивается через отдельную дверь, кабельного отсека, который может быть отделен от отсека шин и распределительной аппаратуры
- Вертикальные шины PE-, N или PEN монтируются в кабельном отсеке и могут быть оборудованы клеммами для любого отходящего кабеля

Тип	I_e до	Размер мм	Число на секцию
	А		
SASIL00	160	50	макс. 24
SASIL1	250	75	макс. 16
SASIL2	400	150	макс. 8
SASIL3	630	150	макс. 8

Вертикальная установка:

- Присоединение держателей-разъединителей плавких вставок со стороны входа к вертикально расположенной системе распределительных шин
- Подключение кабеля осуществляется сверху или снизу
- Доступ в область соединений обеспечивается через отдельную дверь, кабельного отсека
- Отсеки, не используемые для ввода кабелей, могут использоваться для размещения дополнительного оборудования, например, аппаратуры управления
- **Управление коммутационными аппаратами снаружи**

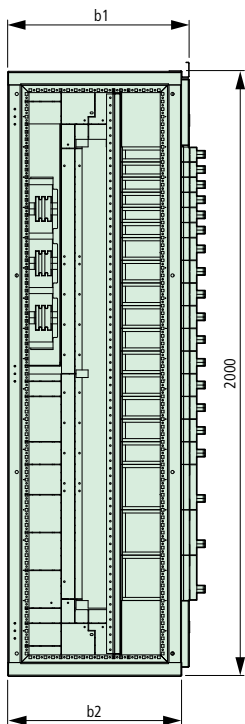
Тип	I_e до	Размер мм
	А	
SASIL00	160	50
SASIL1	250	75
SASIL2	400	150
SASIL3	630	150

Ширина секции мм	Максимальное монтажное пространство мм
600	500
800	700
1000	900

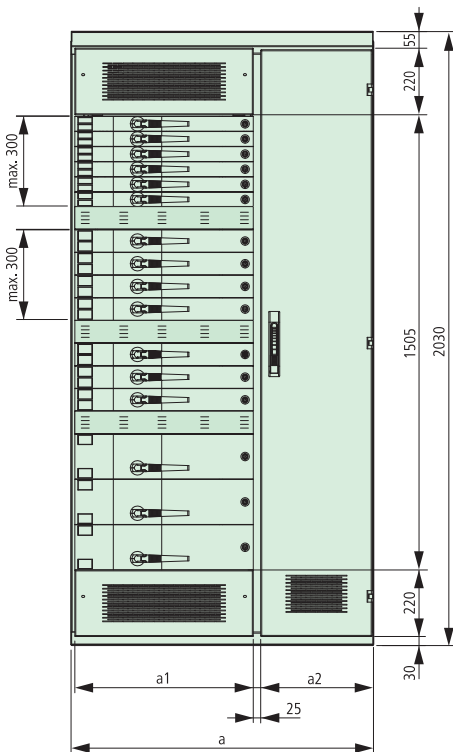
Техническое руководство к системе xEnergy

Отходящие секции XR для выключателей-разъединителей предохранителей - Размеры

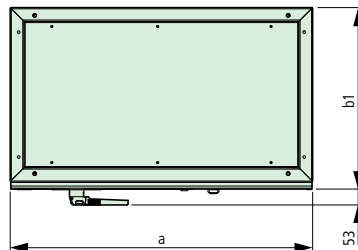
Секция XF с использованием выключателей-разъединителей предохранителей SASIL, горизонтальное расположение XSM5HD...



00162098_0



00163875_0

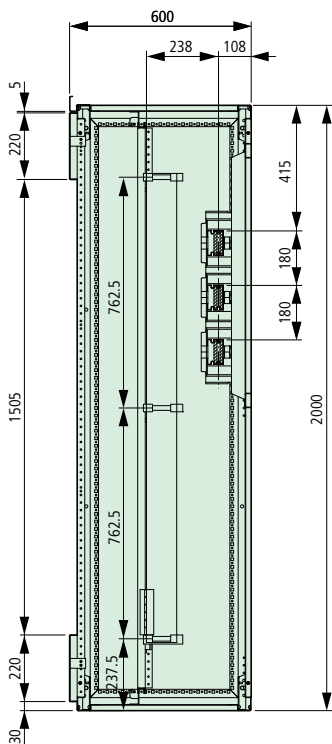


00162108_0

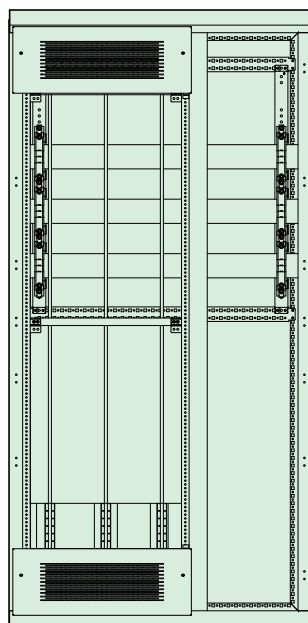
b1	b2
600	575
800	775

a	a1	a2
1000	590	369
1200	590	569

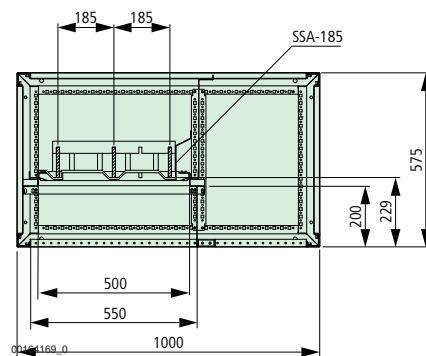
Секция XF с встроенными распределительными шинами для выключателей-разъединителей предохранителей SASIL, вертикальное расположение XDSSV...



00164149_0



00164159_0

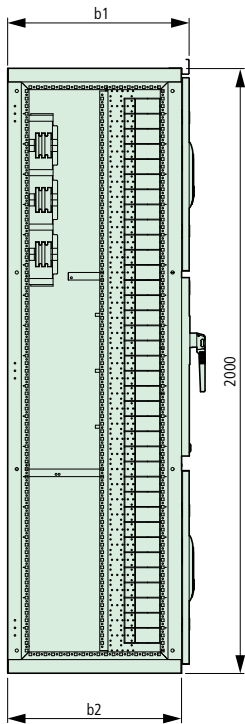


00164169_0

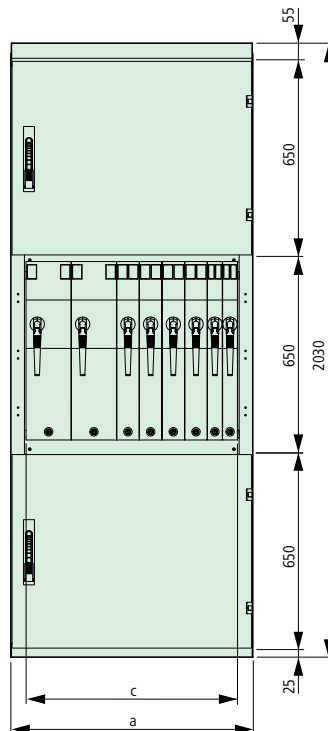
Техническое руководство к системе xEnergy

Отходящие секции XR для выключателей -разъединителей предохранителей - Размеры

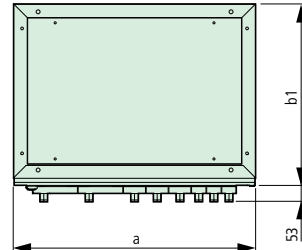
Секция XF с использованием выключателей-разъединителей предохранителей SASIL, вертикальная
XSMSV...08



00162349_0



00162359_0



00162379_0

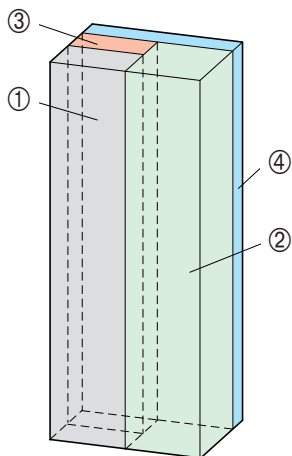
b_1	b_2
600	575
800	775

a	c
600	500
800	700
1000	900

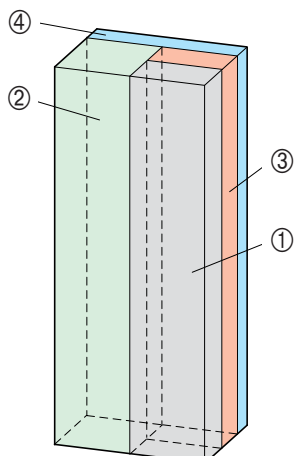
Отходящие секции XW в выкатной конструкции

Функциональные области

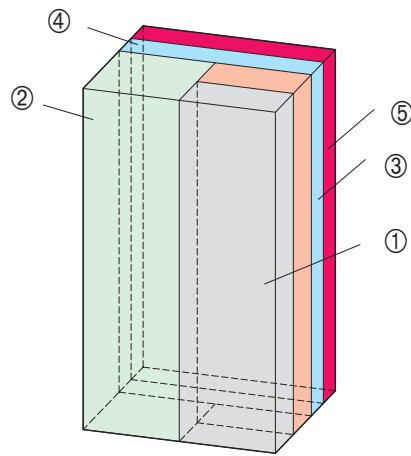
Заднее расположение шин



00156267_0



00155856_0



Kat_5000_funks_r

1 Отсек распределительной аппаратуры

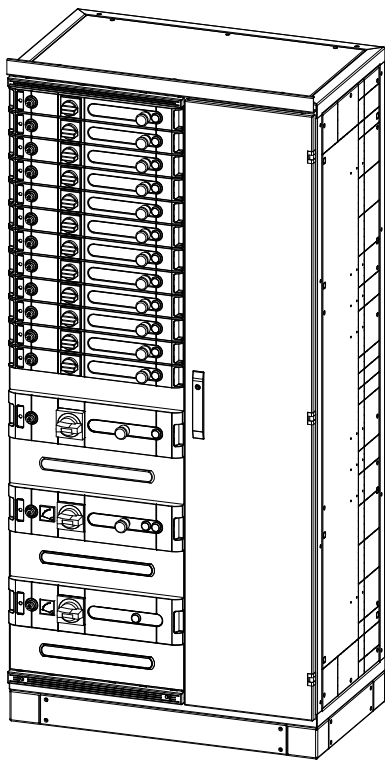
3 Распределительные шины

5 Дополнительная секция главных шин для тока 5000 А

2 Кабельный отсек

4 Главные шины

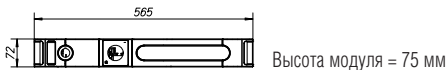
Отходящие секции для центров управления электродвигателями, выкатная конструкция



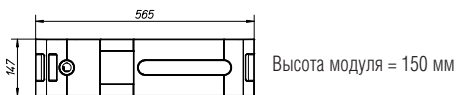
ANS-MCC-Katalog

Значения высоты и версии выкатной конструкции:

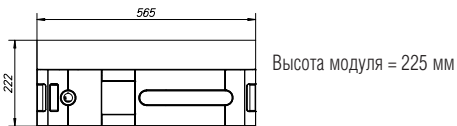
Конфигурация в качестве ввода питания, пускателя прямого пуска, пускателя обратного пуска, пускателя «звезда-треугольник».



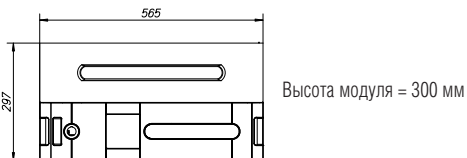
Высота модуля = 75 мм



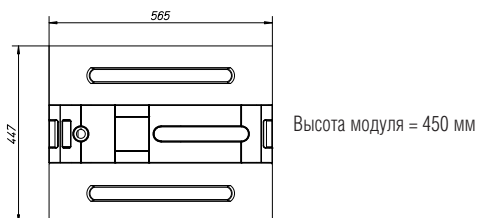
Высота модуля = 150 мм



Высота модуля = 225 мм



Высота модуля = 300 мм



Высота модуля = 450 мм

xE_MCC_2

- ширина 1000 и 1200 мм
- глубина секций 600, 800 и 1000 мм
- 3- и 4-полюсные
- номинальный ток распределительных шин $I_n=1000$ или 2000 A
- максимальный ток короткого замыкания $I_{CW}=80$ кА
- IP31/55
- полки выкатных блоков могут устанавливаться на индивидуальной высоте, в зависимости от размеров модулей
- максимальная высота распределительных шин, доступного для оборудования = 1875 мм
- кабельный отсек полностью изолирован от участка распределительной аппаратуры, шинного отсека и участка распределительных шин
- распределительные шины полностью изолированы спереди благодаря использованию самозакрывающихся шторок
- доступные выкатные блоки:
 - фидерные вводы питания до 630 A
 - пускатели электродвигателей прямой пуск от 0,06 до 132 кВт
 - пускатели электродвигателей обратный пуск от 0,06 до 132 кВт
 - пускатели электродвигателей с переключением звезда-треугольник от 5,5 до 110 кВт
- модули от 132 до 250 кВт выполняются как решения стационарной конструкции

Отсек распределительного оборудования:

- максимальная высота участка распределительной аппаратуры доступного для оборудования = 1875 мм
- присоединение модулей (силовая цепь/цепь управления) как со стороны ввода, так и отходящей стороны осуществляется при помощи разъемных соединений. Контактный блок разъема отходящего присоединения устанавливается на выдвигном модуле, который затем устанавливается в отсек распределительной аппаратуры и закрепляется на соответствующей высоте.

Распределительные шины:

- Расстояние от центра до центра между фазами 60 мм
- номинальный ток I_n 1000 и 2000 A
- Номинальный кратковременный выдерживаемый ток I_{CW} до 80 кА

Кабельный отсек:

- подключение кабеля должно осуществляться с правой стороны распределительной секции, при этом ввод кабелей может быть реализован, как сверху так и снизу секции
- рейки для компенсации натяжения кабеля, монтируемые с правой стороны шкафа, обеспечивают безопасную и аккуратную проводку отходящих кабелей
- доступ в кабельный отсек обеспечивается через отдельную дверь, кабельного отсека, который полностью изолирован от участков шин и отсека распределительной аппаратуры
- вертикальные шины PE-, N или PEN монтируются в кабельном отсеке и могут быть оснащены соединительными разъемами для любого отходящего кабеля

Модули:

- В зависимости от требований, каждый модуль может быть оборудован индивидуально, будь то модуль с комбинацией для прямого либо обратного пуска. Настройку и выбор размеров необходимо осуществлять в соответствии с прилагаемыми инструкциями (AWA и BA)
- На детальной схеме подключения представлена информация по корректному способу подключения распределительной аппаратуры в модуле
- Лицевая панель каждого модуля поставляется с несколькими отверстиями и вырезами, для обеспечения возможности установки любых блоков управления, которые могут опционально добавлены в каждый модуль
- Присоединение модулей к электрической сети осуществляется через соединительные разъемы, рассчитанные на соответствующий номинальный ток; эти разъемы монтируются непосредственно на выкатной модуль
- Присоединение управляющих цепей осуществляется через разъемную клемму, которая выходит в кабельный отсек. Оттуда прокладка цепей управления может быть реализована наиболее удобным способом

Техническое руководство к системе xEnergy

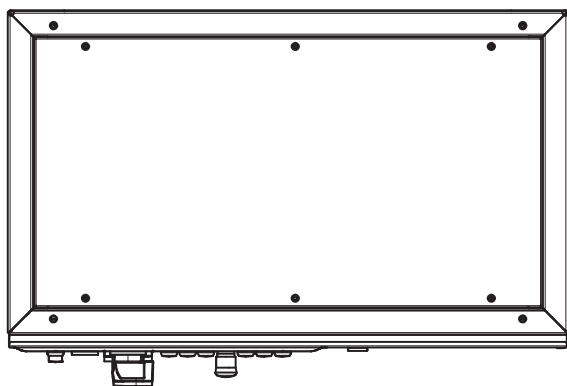
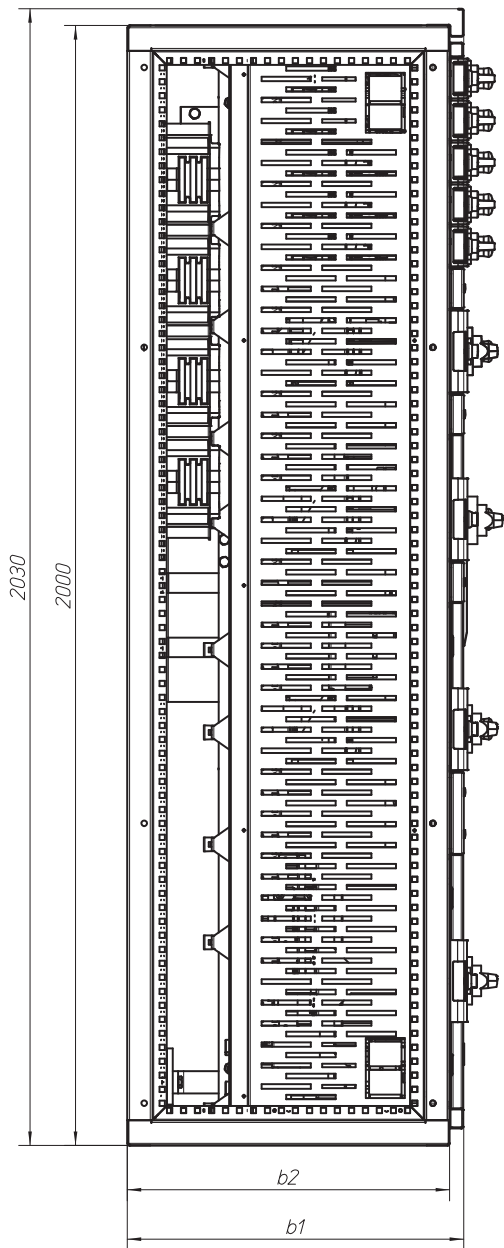
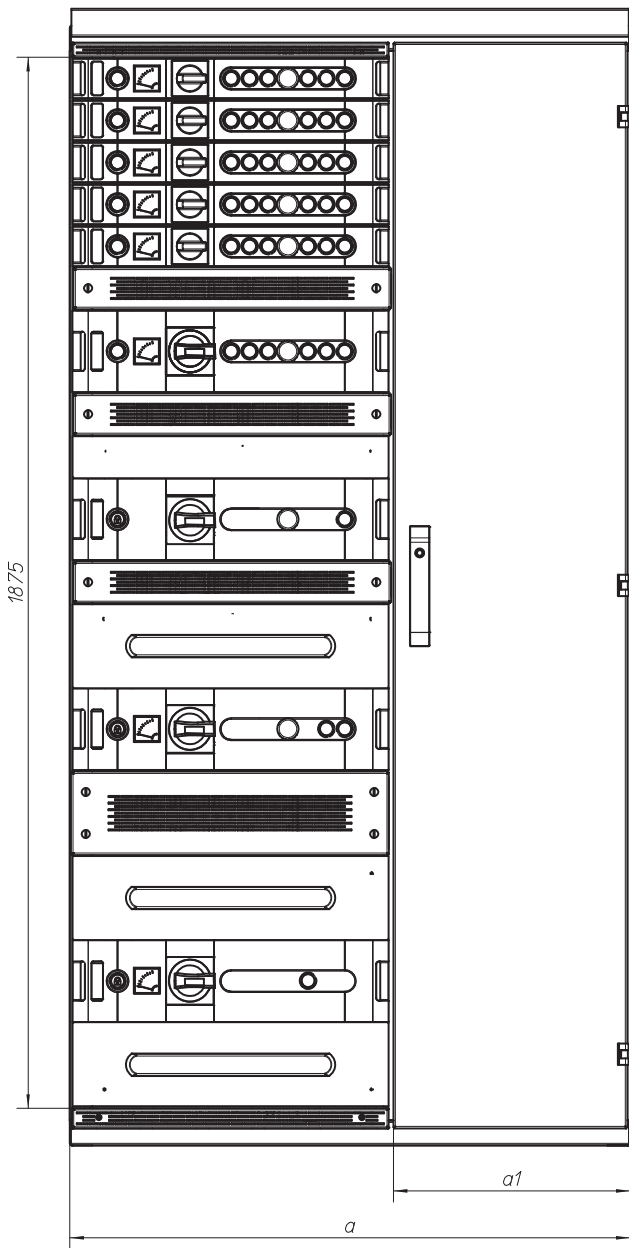
Отходящие секции для центра управления электродвигателями в выкатной конструкции

Обзор различных выкатных блоков, в соответствии с высотой модулей и эксплуатационными характеристиками (номинальным током)

Высота модулей мм	Выкатные блоки	50 кА	80 кА
		Эксплуатационная характеристика или номинальный ток	
75	FE3P	16–32А	16–32А
	DOL	0.06–15кВт	3–15кВт
	FR	0.06–15кВт	3–15кВт
150	FE3P	20–200А	20–200А
	FC3P	20–160А	20–160А
	DOL	18.5–45кВт	18.5–45кВт
	FR	18.5–22кВт	–
	SD	5.5–15кВт	–
225	FE4P	20–200А	20–200А
	FC4P	20–160А	20–160А
	DOL	55кВт	55кВт
	FR	30–55кВт	18.5–55кВт
	SD	18.5–30кВт	–
300	FE3P	250–300А	250–300А
	FE4P	250–300А	250–300А
	FC3P	200–250А	200–250А
	DOL	75–90кВт	75–90кВт
	FR	75кВт	75кВт
	SD	37–75кВт	7.5–75кВт
	FR	110–160А	110–160А
450	FE3P	400А	400А
	FE4P	400А	400А
	FC3P	400–630А	300–400А
	FC4P	200–400А	200–400А
	DOL	110–160А	110–160А
	FR	90–110А	90–110А
	FR	90–110А	90–110А
Модули высотой 600 мм доступны только в стационарном исполнении			
600	FE3P	630А	630А
	FE4P	630А	630А
	FC3P	630А	630А
	FC4P	400–630А	630А
	DOL	200–250кВт	200–250кВт
	SD	90–200кВт	90–200кВт
750	FR	250кВт	132–250кВт
	SD	250кВт	250кВт

Техническое руководство к системе xEnergy

Отходящие секции для центра управления электродвигателями в выкатной конструкции - Размеры

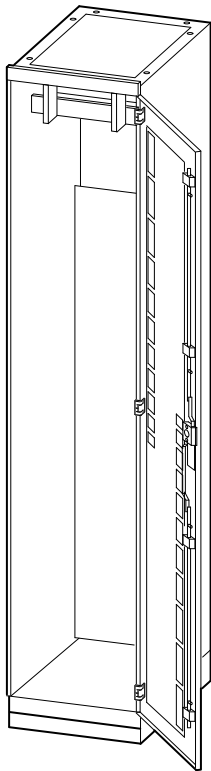


b1	b2
600	575
800	775

a1	a2
1000	425
1200	625

Техническое руководство к системе xEnergy

Секция общего монтажа

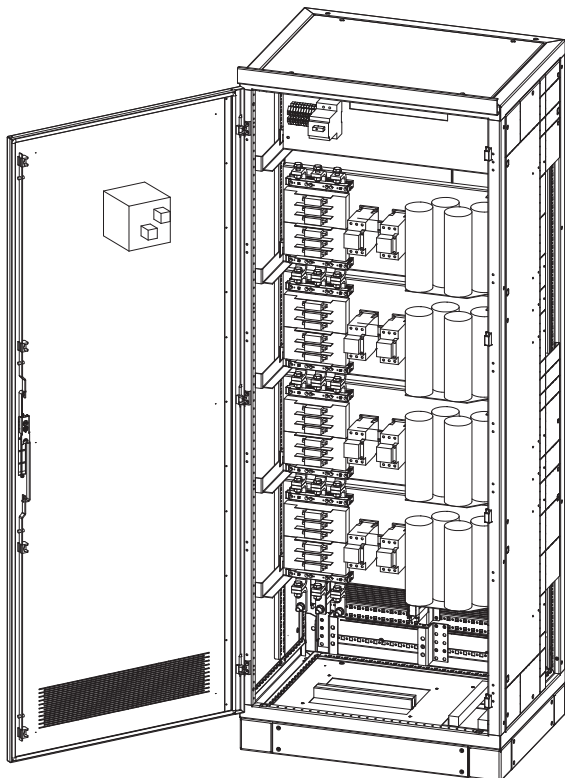


- шириной 425, 600, 800, 850, 1000, 1100, 1200 и 1350 мм
- IP31/55
- Распределительный щит с возможностью установки шин сверху или сзади распределительного щита, либо без шин
- с монтажными платами (одной или несколькими) – монолитными или разъемными
- в качестве устройства компенсации реактивной мощности
- пригодно для интегрирования блоков xBoard, Profi Plus, SASY60i

Отсек распределительного оборудования:

- отсек распределительной аппаратуры может конфигурироваться индивидуально, в соответствии с требованиями заказчика
- Не зависимо от типа системы, будь то шкаф управления с монтажной платой, шкафа распределения энергии или питания электродвигателей с использованием системы SASY60i, либо интеграции, одной из распределительных систем, таких, как xBoard, Profi Plus, – у нас имеется подходящее решение для любого применения

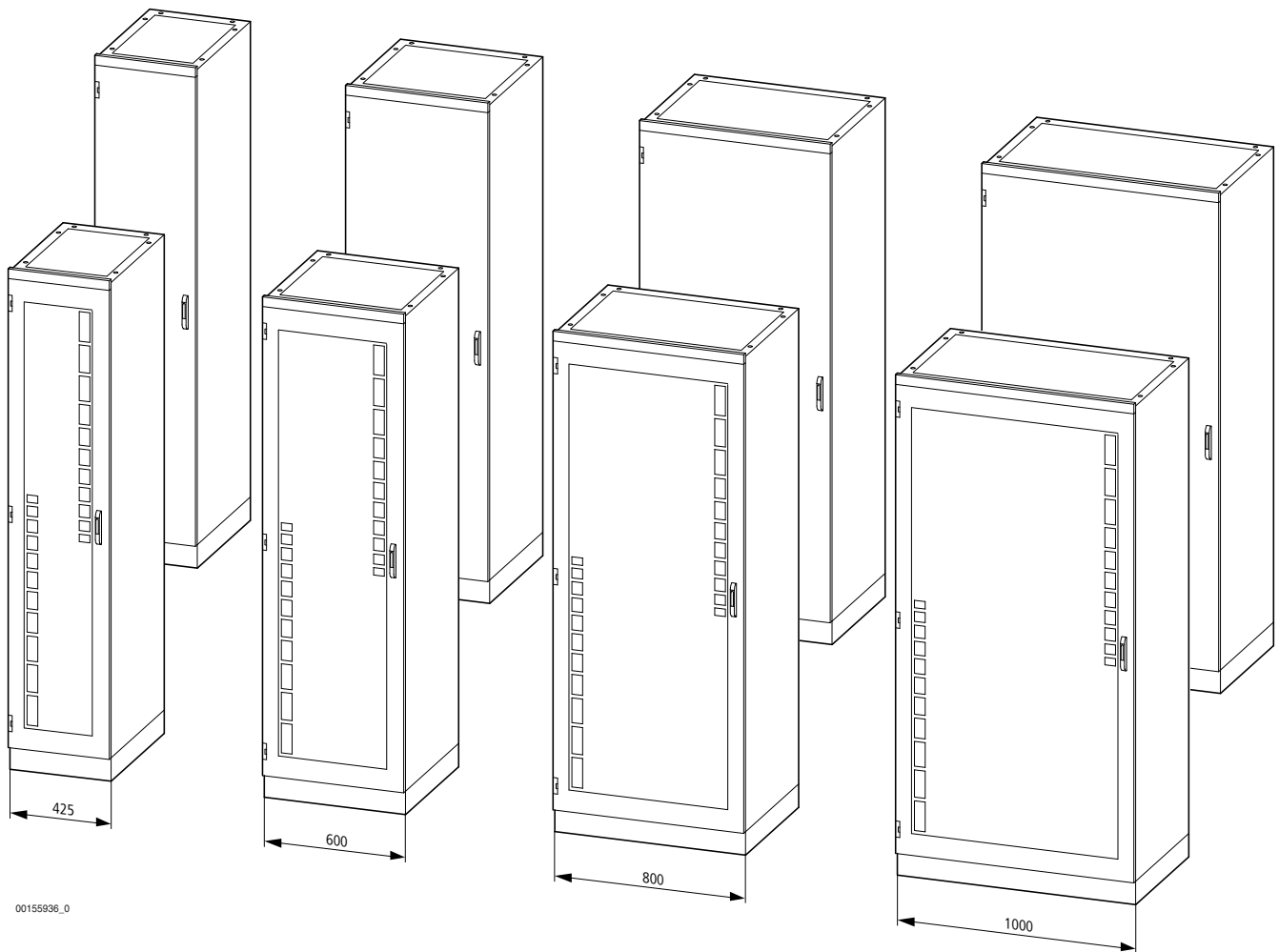
00163952_0



xE_Kompensation

Техническое руководство к системе xEnergy

Пустые секции для универсальных применений



00155936_0

Универсальные пустые секции для следующих возможностей установки:

Установка распределительных систем	например, с использованием системы Profi Plus
Адаптеры коммутационных устройств	например, с использованием системы Eaton xStart
Преобразователи частоты частоты	например, с использованием систем DF51, DF6, DV51 DV6 и DV5/6
Устройства плавного пуска	например, Eaton DS4, DM4 и DS6
Системы автоматки	например, с использованием систем EatonPS4, PS416, XC100, XC200 ...
Крупные пускатели электродвигателей	например, с использованием контакторов Eaton до 900 кВт/400 В
Коррекция коэффициента мощности	например, с использованием систем FRAKO, KBR

При наличии передней двери, во всю высоту шкафа, вентилируемой, закрытой или прозрачной, имеющей петли с правой или левой стороны

Техническое руководство к системе xEnergy

Инструменты для проектирования

Удобный инструмент для каждого этапа вашего проекта

Конструкторский инструментарий компании Eaton облегчают

- планирование и расчет сетей
- подготовку коммерческих предложений
- разработку распределительных систем
- составление спецификации частей и их заказе

Eaton xSpider

Опробованные функции для планирования и расчета сетей

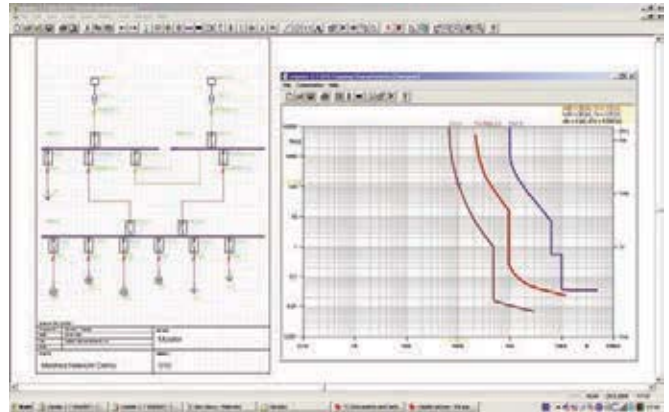
- Расчет потокораспределений нагрузки и коротких замыканий
- Выбор размеров устройств
- Расчет и графическое сравнение селективности
- Соответствие стандартам МЭК 909 и МЭК 60364
- Автоматическая проверка корректности данных

Квалификация и опыт

- Инструмент xSpider упрощает и ускоряет работу пользователя за счет освобождения его от необходимости выполнения рутинной работы, отнимающей много времени
- Инструмент xSpider защищает от ошибок проектирования сетей низкого напряжения

Высокие функциональные возможности и гибкость

- простое составление схем сетей
- четко структурированная база данных
- система xSpider представляет собой правильный инструмент для каждого этапа проектирования и для испытания имеющихся сетей



С использованием программы xSpider можно планировать низковольтные сети (сложнозамкнутые электрические сети и радиальные сети) просто и надежно

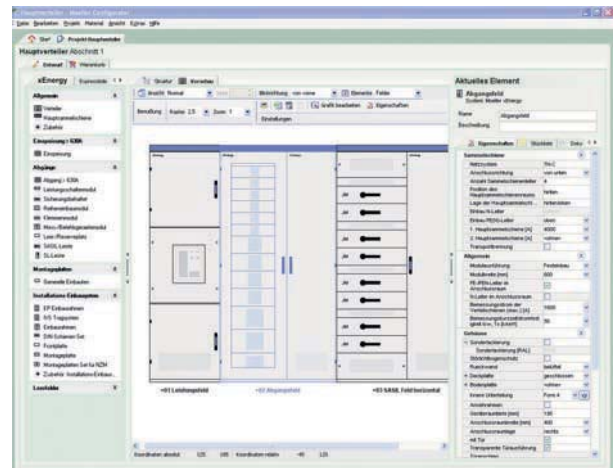
Конфигуратор Eaton

Удобный инструмент для выбора комплектующих системы xEnergy

- рабочий интерфейс совместимый с Windows
- функциональная, интуитивно понятная структура проектирования
- наглядный интуитивно понятный интерфейс

Широкий диапазон применений

- администрирование проектов и структурирование системы
- функционально управляемый выбор системы, автоматически выбирает подходящий распределительный блок
- составление спецификации для устройств, монтажных комплектов и распределительных блоков
- составление фронтального вида распределительной системы, индивидуальные регулировки с использованием функции элементов



Конфигуратор Eaton является самым быстрым инструментом выбора для xEnergy.

CurveSelect

Программа построения временно-токовых характеристик устройств защиты

- Простая визуализация характеристик отключения защитных устройств для сравнения и документирования
- Программа построения характеристик позволяет одновременно построить кривые отключения различных устройств производства компании Итон. Характеристики возможно построить для автоматических выключателей IZM, NZM, PKZ и реле перегрузки ZB, а так же для предохранителей. При выборе параметров оборудования учитываются так же возможные его настройки.



Техническое руководство к системе xEnergy

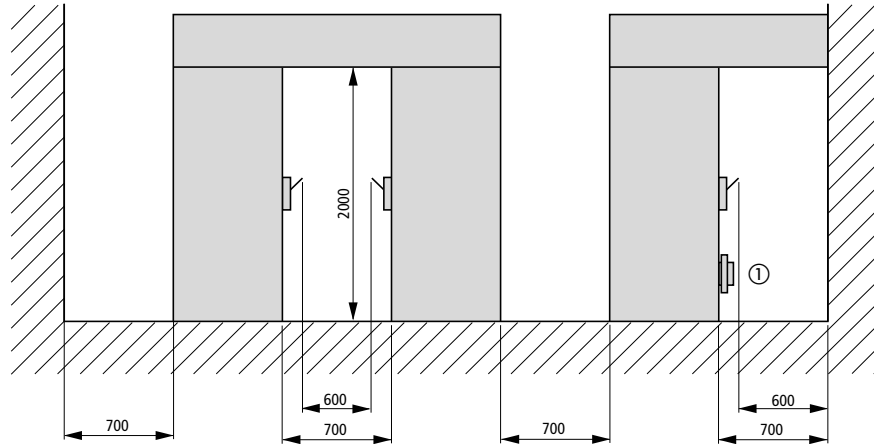
Дополнительная информация - Инструкции по установке для xEnergy

Коридоры между секциями распределительной системы для эксплуатации и обслуживания

Минимальная ширина проходов для эксплуатации и обслуживания секций распределительной системы равна

700 мм, высота прохода под панелями должна быть не менее 2000 мм. Если для замены автоматических выключателей

используется автопогрузчик, размеры прохода должны приниматься в расчет на этапе проектирования.



① выкатной блок в отсоединенном положении

Для систем с номинальным током главных шин 5000 А (глубина = 1000 мм) доступ с тыльной стороны секции является обязательным. Должно быть оставлено

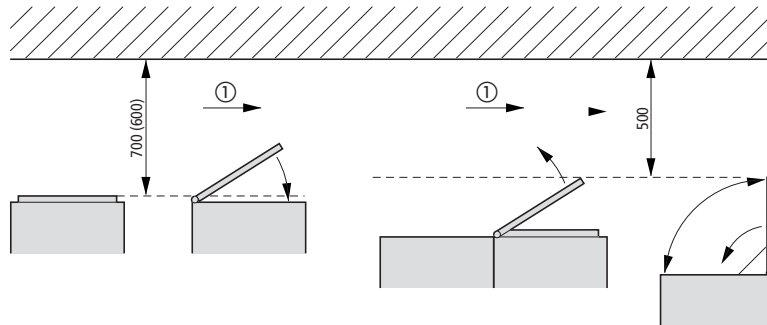
расстояние как минимум 700 мм до стены или до следующего шкафа, для обеспечения беспрепятственной настройки системы и обеспечения возможности выполнения работ

по обслуживанию в соответствии с нормативными актами.

Двери распределительной секции должны быть расположены таким образом, чтобы они закрывались в направлении маршрута аварийного выхода. При другом

расположении необходимо обеспечить минимальное свободное пространство 500 мм. Если секции распределительной системы расположены друг напротив друга, нет

необходимости принимать во внимание, что двери по обе стороны открываются одновременно.

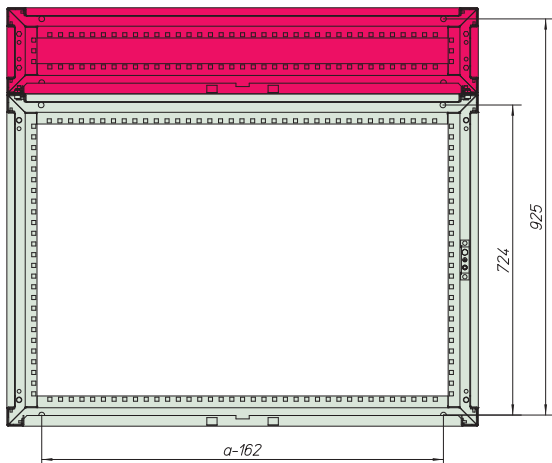


① Направление маршрута аварийной эвакуации

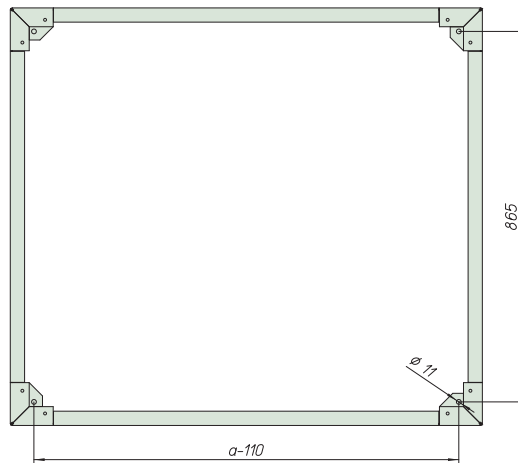
Техническое руководство к системе xEnergy

Дополнительная информация - Инструкции по установке для xEnergy

Вид распределительных секций снизу



Вид цоколя снизу



Для величины тока 5000 А дополнительно требуются детали, окрашенные в красный цвет.

например: а (ширина секции) – 162 = расстояние между отверстиями в креплении плинтуса

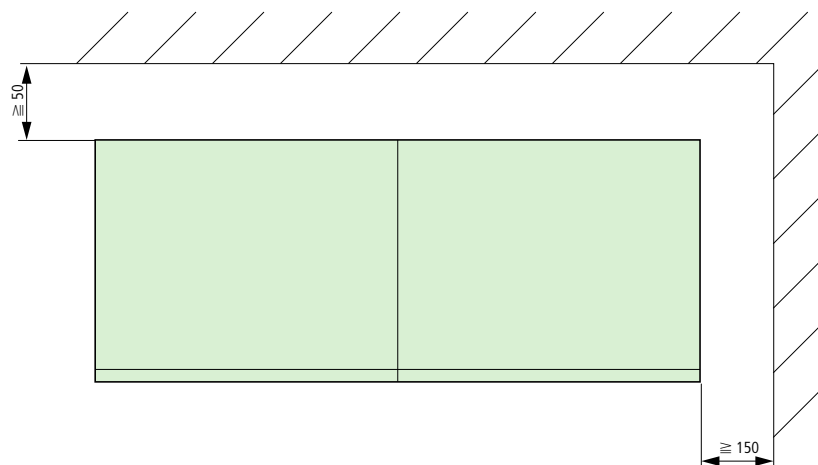
а = ширина секции

Ширина секции 425, 600, 800, 850, 1000, 1100, 1200 и 1350 мм

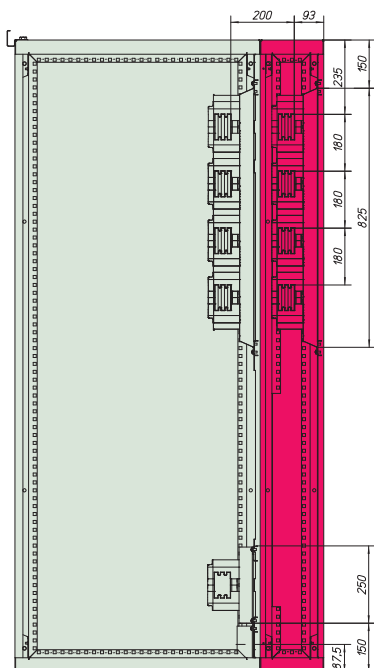
Глубина секции с дверью 400, 600, 800 and 1000 (800 + 200) мм

Глубина секции без двери секции 375, 575, 775 и 975

Вид установки сверху (стоящей отдельно)



Общий вид – вид секции сбоку



Для величины тока 5000 А дополнительно требуются детали, окрашенные в красный цвет.

Техническое руководство к системе xEnergy

Дальнейшая информация - Пассивная защита от электрической дуги

Для обеспечения пассивной защиты от электрической дуги должны выполняться следующие требования:

- **Установка заслонки электрической дуги**

необходимо использовать верхнюю панель, оборудованную заслонкой, закрепленной со стороны фронтальной части шкафа при помощи петель, а с тыльной стороны при помощи ПВХ винтов. Высокое давление, создаваемое электрической дугой, будет приводить к разрушению ПВХ винтов и освобождать заслонку, таким образом, обеспечивается выход горячих газов наружу. Поэтому петли заслонки электрической дуги всегда должны монтироваться с лицевой стороны шкафа для обеспечения максимальной защиты персонала, работающего поблизости, от выходящих газов.

Необходимо также уделять внимание достаточной высоте помещения или другим относящимся к зданию надстройкам над шкафом распределительной системы для обеспечения возможности полного открытия заслонки.

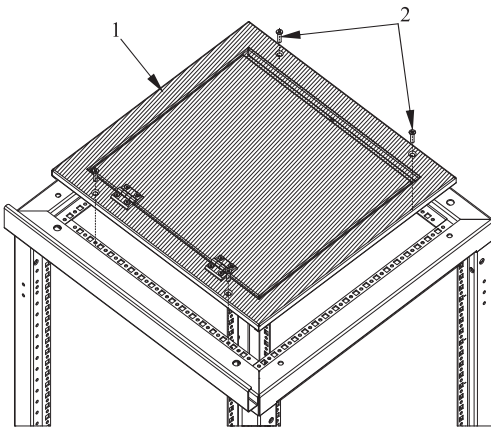
- **Замена стандартных откидных стопорных собачек дверей**

(Исключение = двери кабельного отсека в секции XF/XG/XW, где установлены стопорные собачки другого типа, использование которых может продолжаться без их замены).

- **Используемые двери, задние панели или передние плиты не должны иметь вентиляционных пазов**

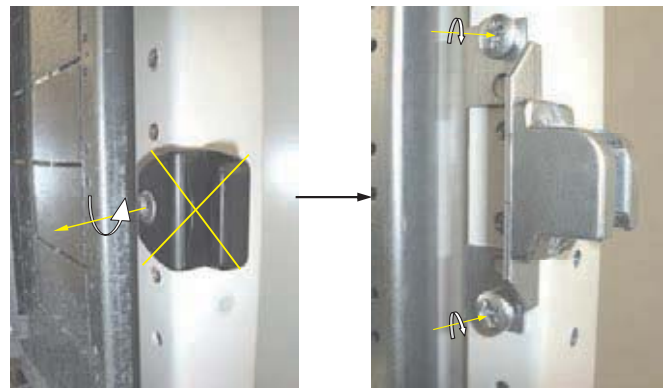
только в этом случае будет обеспечен выход всех образующихся газов вверх.

Установка заслонки дуги короткого замыкания



xE_Stoerlichtbogenklappe

Замена откидных стопорных собачек



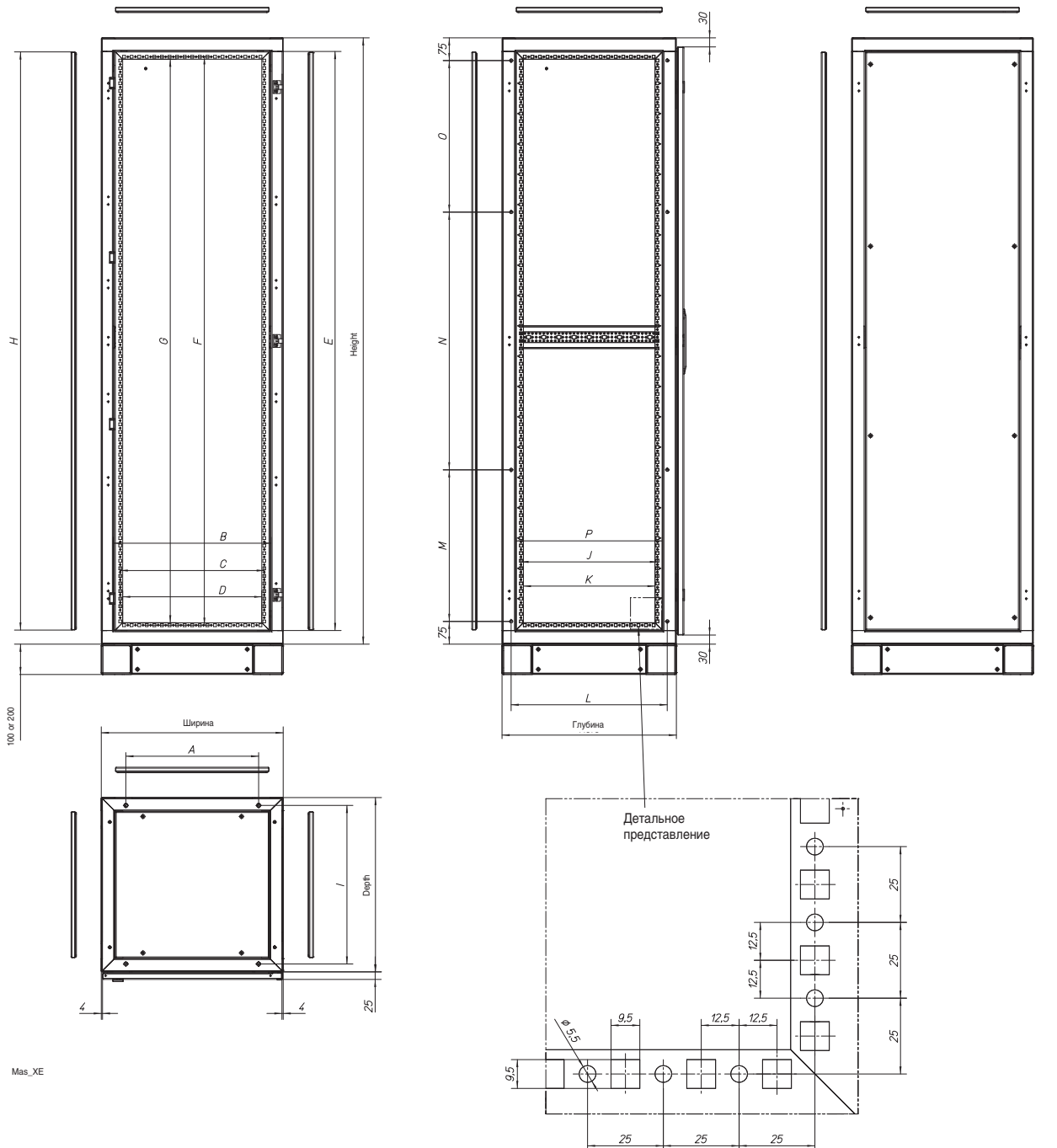
xE_Fanghaken

Номинальное напряжение U_n (В)	Условный ток короткого замыкания I_{CC} (KA_{eff})	Время t (с)
440	65	0,3

Техническое руководство к системе xEnergy

Размеры

Размеры блока xEnergy



Ширина	A	B	C	D
425	263	345	300	284
600	438	520	475	459
800	638	720	675	659
850	688	770	725	709
1000	838	920	875	859
1100	938	1020	975	959
1200	1038	1120	1075	1059
1350	1188	1270	1225	1209

Высота	E	F	G	H
2000	1910	1875	1859	1907

Глубина ¹⁾	Глубина ²⁾	I	J	K	L	P
400	375	323	250	234	315	182
600	575	523	450	434	515	482
800	775	723	650	634	715	682

Расстояние между отверстиями

Высота	M	N	O
2000	500	850	500

¹⁾ Глубина заказанных частей

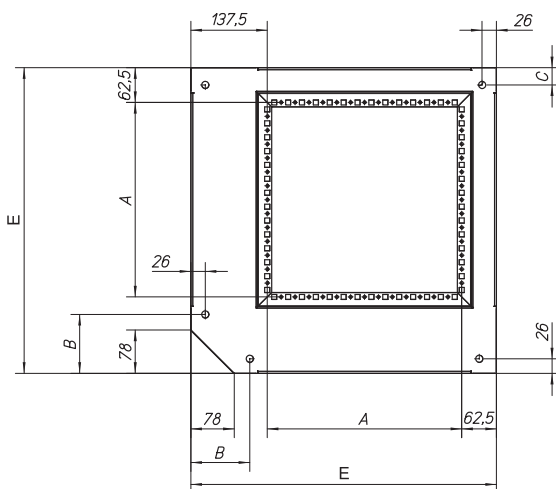
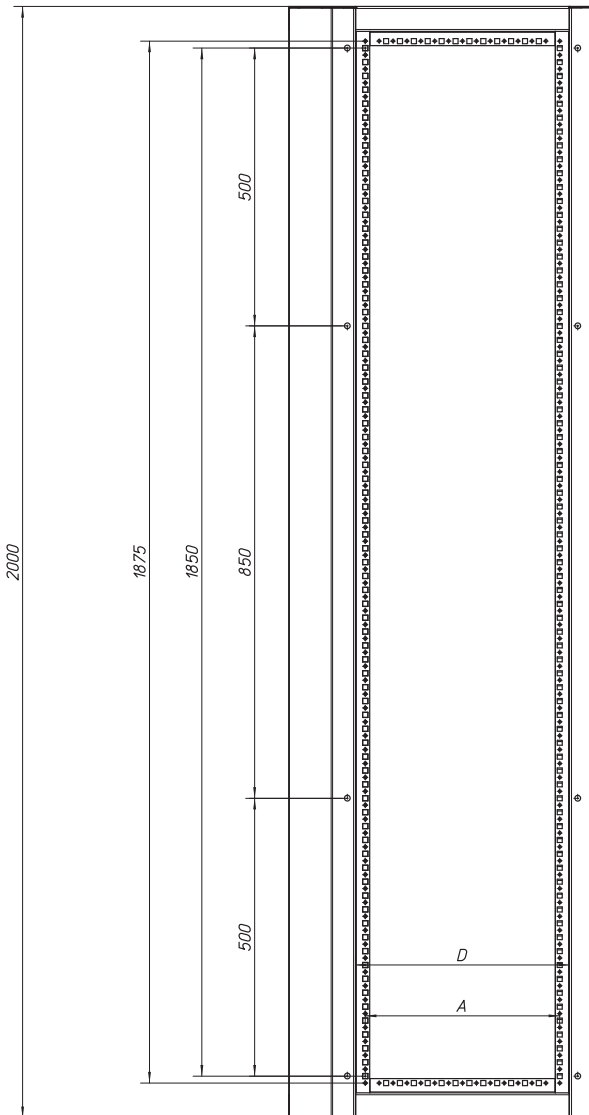
²⁾ Реальная глубина

Используются двустворчатые двери при ширине 1000.

Техническое руководство к системе xEnergy

Размеры

Угловой каркас



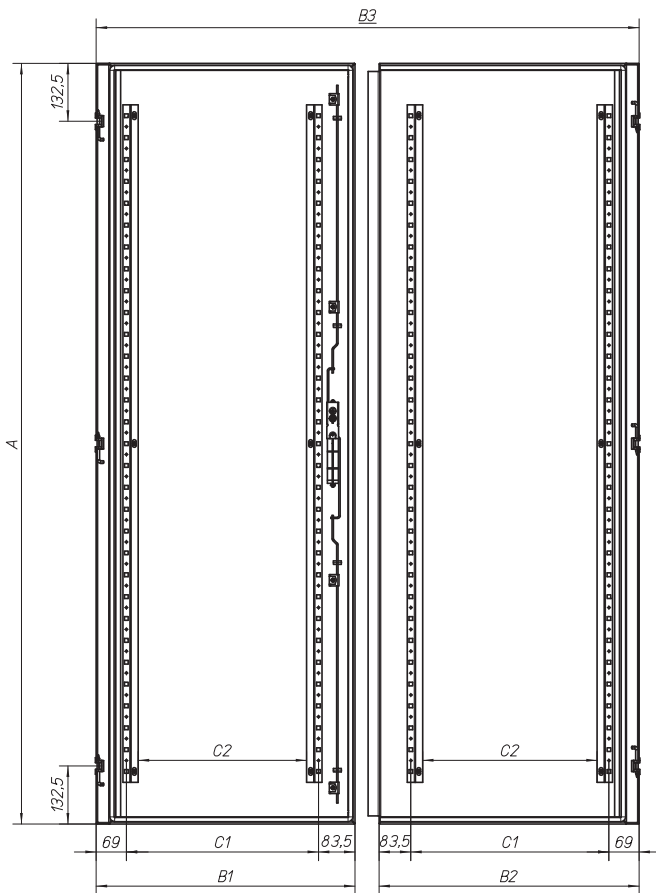
Mas_XVTL_CF

Для глубины Сторона A	Для глубины Сторона B	A	B	C	D	E
600	600	450	156	81	485	650
800	800	650	156	81	685	850

Техническое руководство к системе xEnergy

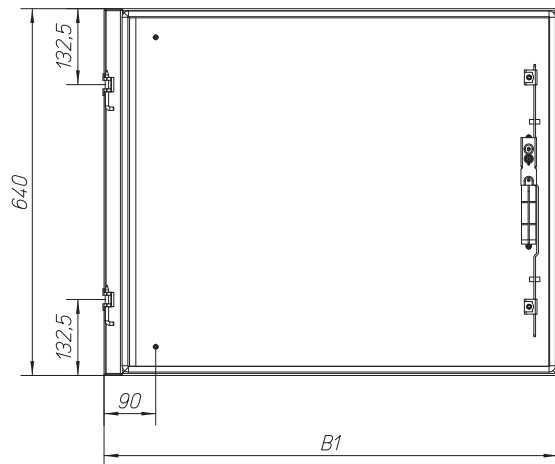
Размеры

Двери, во всю высоту секции



Mas_XSDMC

Дверь отсека распределительной аппаратуры - высота 640 мм (одна треть двери)



Mas_XE_Dritteltuer

Ширина	B1
425	425
600	600
800	800
1000	1000
1100	1100
1200	1200

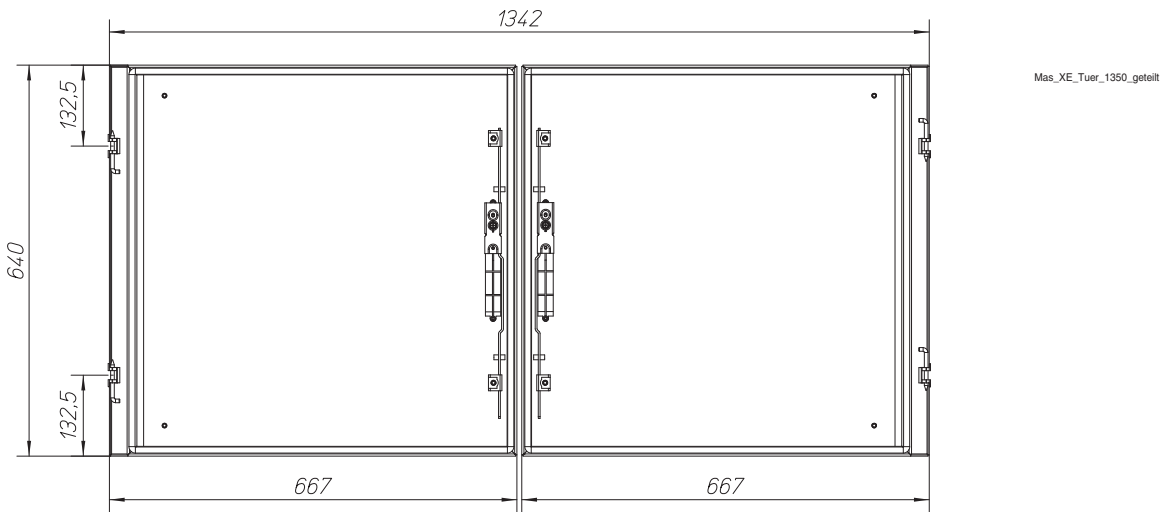
Ширина	B1	B2	B3	C1	C2
425	417	-	-	264,5	210,5
600	592	-	-	439,5	385,5
800	792	-	-	639,5	585,5
850	842	-	-	689,5	635,5
1000	992	-	-	839,5	785,5
1000	492	495	992	339,5	285,5
1100	542	545	1092	389,5	335,5
1200	592	595	1192	439,5	385,5
1350	667	670	1342	514,5	460,5

Высота	A
2000	1940

Техническое руководство к системе xEnergy

Размеры

Дверь отсека распределительной аппаратуры, раскрывается посередине, для ширины секции 1350 мм



Дверь отсека распределительной аппаратуры при верхнем расположении главных шин

Доступно только при ширине секции 800 мм

Возможные решения:

Две двери в одном отсеке, в ширину секции

Дверь Н-290 мм = Отсек главных шин

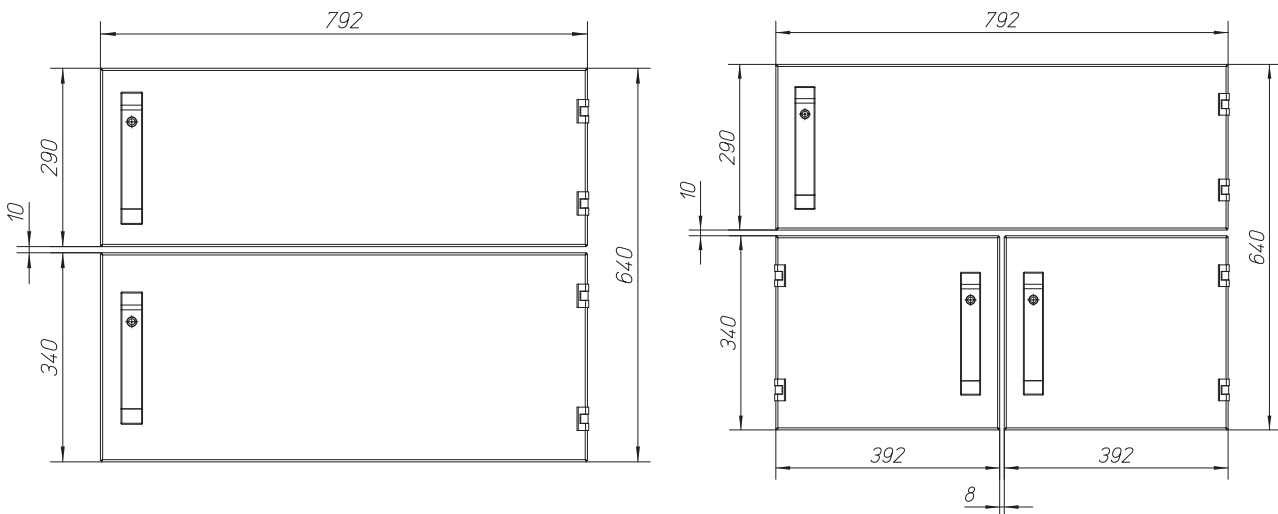
Дверь Н-340 мм = Отсек распределительной аппаратуры

Одна дверь в отсеке, в ширину секции

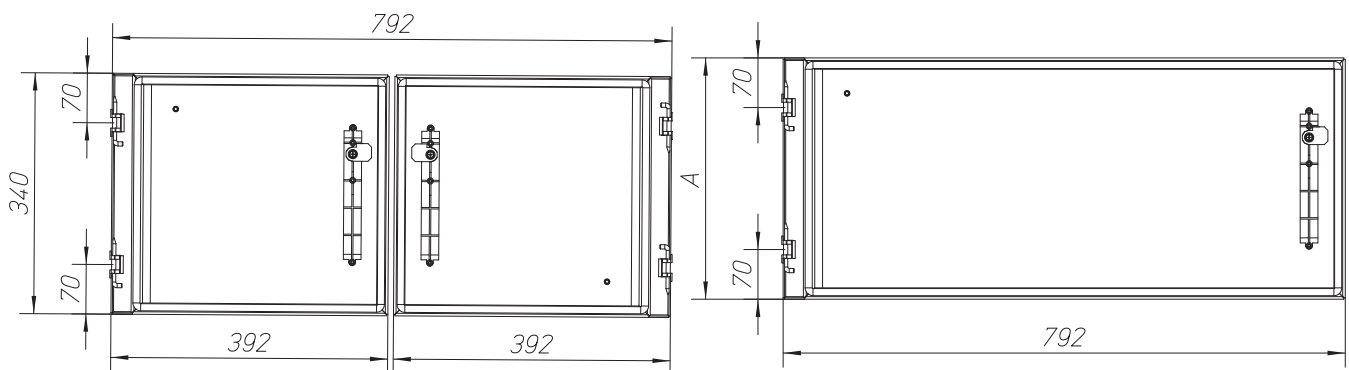
Одна пара дверей, соединенные вместе, с шириной секций

Дверь Н-290 мм = Отсек главных шин

Дверь Н-340 мм = Отсек распределительной аппаратуры



Детальный чертеж дверей отсека распределительной аппаратуры



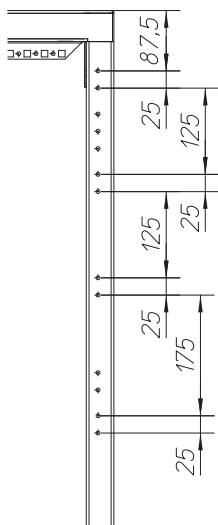
Mas_XE_Tuer_Detail_1

Высота	A
	290
	340

Mas_XE_Tuer_Detail_2

Размеры

Шаблон для отверстий для установки петель на стойке рамы

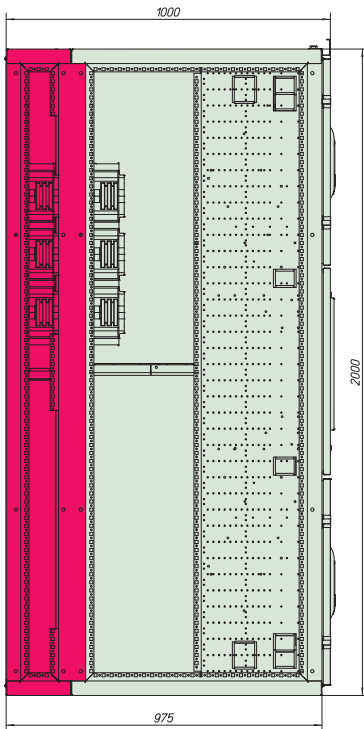


Mas_XE_Bohrplan_Scharnier

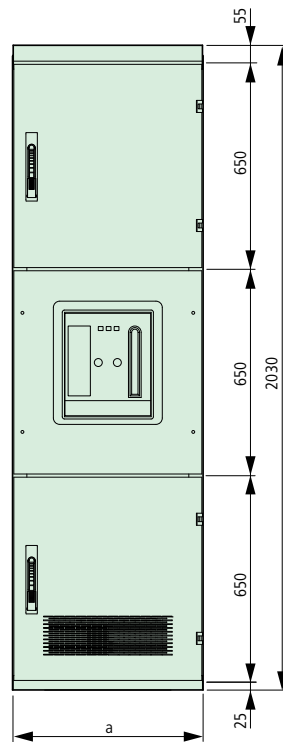
Техническое руководство к системе xEnergy

Размеры

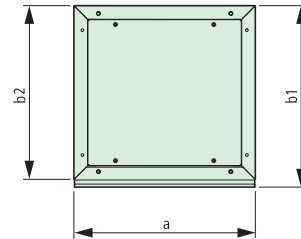
Секция XP с использованием автоматических выключателей IZM
XSMIB20



00162399_0



00162118_0



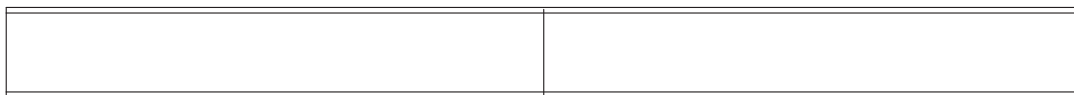
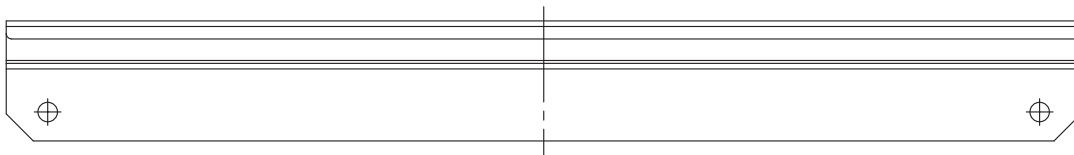
00162219_0

b1	b2
600	575
800	775
1000 (800+200)	975

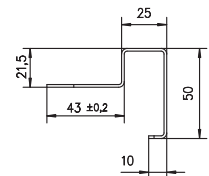
a
425
600
800
850
1000
1100
1200
1350

Для величины тока 5000 А
дополнительно требуются детали,
окрашенные в красный цвет.

Зеленая/голубая декоративная полоса XSFDR



Mas_SVTL_GBS



Партнерская программа Eaton

Ключом к вашему успеху с использованием распределительной системы xEnergy является партнерская программа Eaton. Присоединение к данной программе дает дополнительные возможности: она позволит пользователю не только получать большее количество внутренней информации, но также быть в числе первых, получающих информацию о изменениях и инновациях, касающихся системы xEnergy.

Через несколько секунд после регистрации на сайте www.xenergy-partner.com пользователь становится партнером xEnergy. Пользователь получает персональное приветствие от сети, и все преимущества партнерской программы Eaton становятся доступны сразу.

Для получения дальнейшей информации следует обращаться на сайт www.xenergy-partner.com

EATON

xEnergy
Licensed Partner

Преимущества

- Указание в качестве лицензированного партнера на веб-сайте компании Eaton.
- Доступ к инструкциям по установке и сборке, конфигуратор, сертификаты и техническая информация
- Постоянно обновляемая информация о продукции
- Загрузка программного обеспечения
- Монтажные инструкции
- Информационные материалы для заказчиков, такие, как каталоги и рекламные листовки
- Сертификаты соответствия и указания, касающиеся стандартов МЭК

Ваш партнер:



ООО "Итон" Электротехнический сектор

Головной офис
г. Москва, 107076,
ул. Электrozаводская, 33, стр. 4
Тел. +7 (495) 981-3770
Факс +7 (495) 981-3771

Северо-Западный округ
г. Санкт-Петербург, 194044,
Финляндский пр., д.4а,
офис 401, БЦ «Петровский форт»
Тел: +7 (812) 611-1064

Приволжский округ
г. Нижний Новгород, 603074,
Сормовское шоссе, 1Д, офис 5
Тел: +7 (831) 217-1519

Техническая поддержка
8-800-555-6060
E-Mail: supportEGmoscow@eaton.com
Internet: www.eaton.ru/electrical

EATON

Powering Business Worldwide