



■ ZMR

МОДУЛЬНАЯ СИСТЕМА НИЗКОГО НАПРЯЖЕНИЯ
РАСПРЕДУСТРОЙСТВ И УПРАВЛЕНИЯ



Издание: Январь 2014

© Copyright by ZPUE Silesia Sp. z o.o.

Авторские права защищены. Этот каталог или его часть не может быть скопирована каким либо из способов и для какой-либо цели. Разработка охраняется законом.

Примечание:

В результате непрерывного технического прогресса производитель оставляет за собой право на внесение технических изменений без предварительного уведомления.

Авторы просят Уважаемых Пользователей о заявлении своих замечаний в соответствии с ошибками, недостатками или неточностями замеченными в этой документации на адрес office@elektromontaz1.pl

Содержание

Общая характеристика распредустройства.....	4
Технические данные.....	5
Конструктивное исполнение распредустройства.....	5
Конструкция шкафов	
Размеры конструкции	
Распределение внутри шкафа	
Наружная оболочка (корпус)	
Полные размеры шкафа	
Ошиновка	7
Главные сборные шины	
Распределительные вертикальные шины	
Шина для монтажа разъединителей с предохранителями	
Соединяющие шины	
Функциональные блоки ячейки.....	11
Вид функциональных блоков, с точки зрения их функций	
Вид функциональных блоков, с конструктивной точки зрения	
Проектирование распредустройства.....	14
Транспортирование и паковка.....	17
Общие условия постановки.....	17
Указания расположения	
Основание	
Ввод снаружи	
Заказ.....	20
Каталожные карты.....	22

Общая характеристика распреустройства

Распреустройства системы ZMR предназначены для разделения электрической энергии, управления и защиты электрического оборудования от короткого замыкания и перенапряжения. Они могут быть использованы как главные распреустройства, так и отделённые или для управления. Распреустройства ZMR отличаются высокой степенью безопасности и комфортом обслуживания.

В состав этого каталога входит информация и технические данные серии распределяющего оборудования низкого напряжения, которое может быть произведено в системе ZMR.

Главные преимущества системы ZMR это модульность, компактность, открытость на потребности клиента, высокая эластичность в конфигурации блоков.

Преимущество системы ZMR:

- безопасность и простота в обслуживании,
- простота модификации (перестройка и расширение), что делает возможность приспособлять оборудование к изменённым потребностям,
- наглядное разделение функционального пространства,
- компактная конструкция, дающая возможность оптимально использовать пространство,
- большая надёжность,
- главные сборные шины сзади, что даёт возможность выводить вводные и отходящие кабели как вниз, так и вверх,
- техника выдвижных элементов обеспечивает большой уровень безопасности персонала, а также возможность применения разъединителей с предохранителями в виде горизонтального подвижного элемента быструю замену составов питания без необходимости выключения целого распреустройства,
- простой сервис и консервация,
- простой сервис и консервация,
- возможность расположения в шкафу блоков с разными функциями
- возможность монтажа в шкафу выдвижных и съёмных (втыковых) и постоянных блоков,
- возможность применения разъединителей с предохранителями в виде горизонтального подвижного элемента.

В каталоге представлено наиболее используемые шкафы и функциональные блоки, которые могут быть дополнены в другие решения согласно с потребностями клиента.

Распреустройство и системы управления типа ZMR - это оборудование, проверенное по полной программе испытаний типа (ТТА) и соответствует норме PN-EN 60439-1, а каждый экземпляр изготовленного распреустройства подвергается испытанию.

Технические данные

Номинальное напряжение изоляции:	
главных цепей	690В, 1000В
вспомогательных цепей	до 500В
Номинальное напряжение соединения	до 690В (до 1000В *)
Номинальная частота	50Гц, 60Гц
Непрерывный номинальный ток:	
главных сборных шин	до 5000А
вертикальных сборных шин шкафа приёма	до 2500А
блоков приёма	до 3200А
Номинальный ток выдерживаемый 1-секунду:	
главных сборных шин	до 85кА
вертикальных сборных шин шкафа приёма	до 60кА
Пиковый номинальный ток:	
главных сборных шин	до 187кА
вертикальных сборных шин шкафа приёма	до 132кА
Степень защиты согласно с (IEC) PN-EN 60529	IP20 ÷ IP42
Условия работы согласно с (IEC) PN-EN 60439-1	нормальные
температура среды минимальная/максимальная	-5/+40°C
относительная влажность	до 50% (при темп.40°C)
монтажная высота	до 1000м над ур. моря
атмосфера в месте монтажа	свободная от пары, газов, химически активного пыла
Допускаемый ток в условиях дугообразной разгрузки	до 65кА (r.m.s.)
Максимальное время действия электрической дуги	0,3 с

(*) специальное исполнение

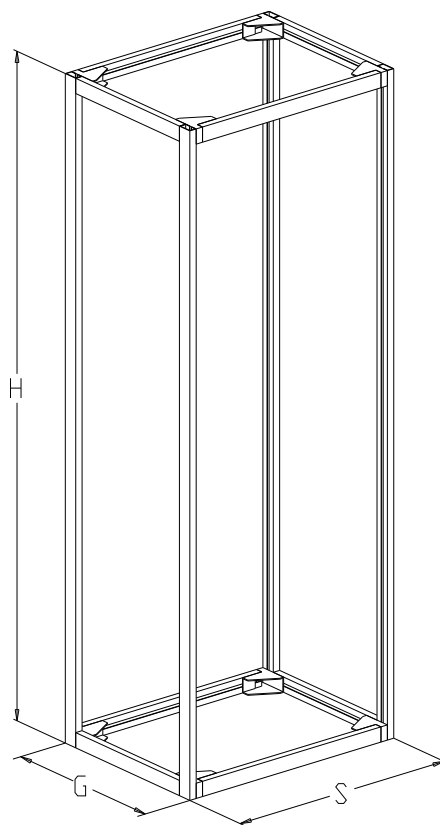
Конструктивное исполнение распределительного устройства**Конструкция шкафов**

Все конструктивные элементы, гальванически изготовленные с оцинкованной бляхи или гальванически оцинкованы. Несущая конструкция шкафа (скелет) изготовлено с тонкостенных перфорированных профилей, наполовину замкнутый швеллер с размерами 50х25, накатанный стальной лентой. Разделение перфорации: 25мм. Профиль, соединённый между собой с помощью угловых соединителей.

В зависимости от предназначений и функций шкафа, принципиальный скелет, дополненный дополнительными вертикальными и горизонтальными элементами с основного профиля соединённого простыми или угловыми соединениями.

Размеры конструкции

H (мм)	S (мм)	G (мм)
2200	400	600
		800
		1000
	600	600
		800
		1000
	800	600
		800
		1000
	1000	600
		800
		1000



Распределение внутри шкафа

В шкафу распределительного устройства можно выделить такие отсеки:

- аппаратов – содержит оснащение блоков,
- шинный – пространство в задней части шкафа для сборных шин,
- присоединительный – пространство с правой стороны шкафа или в нижней части или в верхней части, где расположены присоединительные клеммы функциональных блоков и подключенные к ним кабели силовых, управления, присоединения шинных мостов.

Боковой отсек может быть только в шкафах шириной 800 и 1000 мм.

Отсеки, функциональные блоки и все шкафы отделенные от себя перегородками. Разделение внутри распределительного устройства может быть до формы 4б.

В верхней части спереди расположено крыто для окружных проводов с возможностью расположения на нём модульной аппаратуры.

Наружная оболочка (корпус)

Наружная оболочка и двери сделаны с бляхи толщиной 1,5 мм, покраска стандартная, порошком цвета RAL 7032. Угол открывания дверей около 115°. Сзади могут быть двери, защитная перегородка с оцинкованной бляхи или загнутые покрашенные.

Полные размеры шкафа

Полные размеры шкафов распределительного устройства по отношению к конструкции составляют:

- полная высота – дополнительно 2 мм для защитной перегородки сверху, 60 мм для транспортируемого держателя на уголках и 38 мм для несущей рамы,
- полная ширина – дополнительно по 20 мм защитной перегородки с левого и правого бока расположенная на крайних шкафах распределительного устройства,
- полная глубина – дополнительно 20мм на двери (25мм около замка) и 20мм или 2мм для задней защитной перегородки, в зависимости от типа перегородки (загнутая или плоская).

Ошиновка

Все шины и шинное подсоединения выполнено с меди.

Главные сборные шины

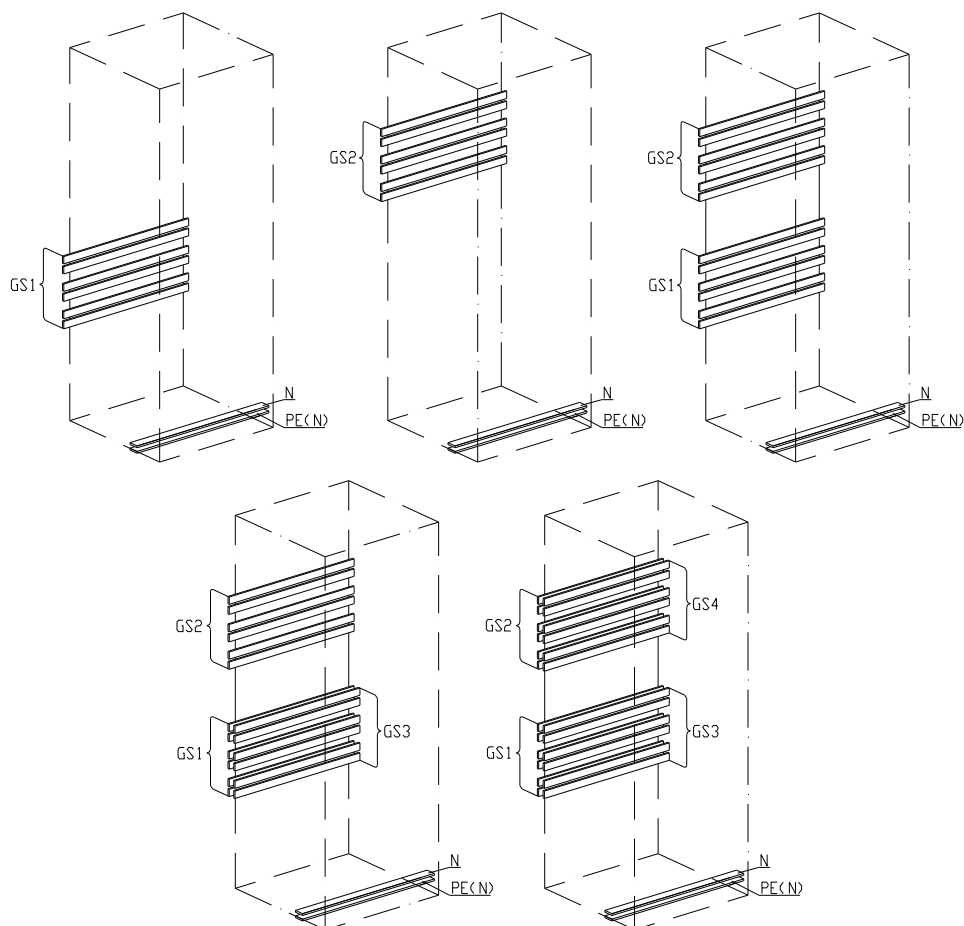
Существует два вида расположения системы сборных шин:

1. Сборные шины расположенные сзади распреустройства
2. Сборные шины расположенные в верхней части распреустройства.

Сборные шины расположенные сзади распреустройства

Главные сборные шины каждой фазы распреустройства (GS), расположенные в шинном отсеке сзади распреустройства, могут состоять из одного, двух, трёх или четырёх трёх-фазовых токовых проводов с конфигурацией как показано внизу. Они поделенные на отрезки согласно с разделением распреустройства на транспортные составы.

Главная нейтральная N и защитная PE шина для системы 5-проводов или защитно-нейтральная PEN для системы 4-проводов расположенные спереди в нижней части шкафов на фронте распреустройства и также похоже разделены, как фазовые.



Нагрузка и сечение шин

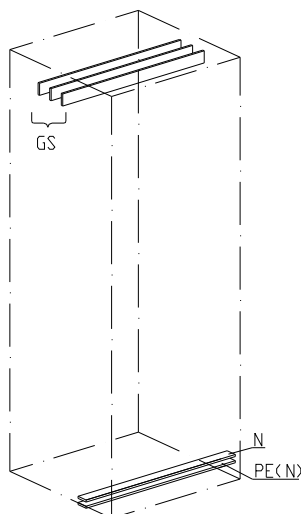
Номинальный непрерывный ток [А]	Номинальный ток 1-сек [кА]	Номинальный пиковый ток [кА]	Тип и сечение шин [мм]				
			Фазовые шины L1, L2, L3		Шина PEN/N ^(*)	Шина PEN/N ^(*) (100%)	Шина PE
630	15	30	3x(P40x5)	GS1 или GS2	P30x5	P40x5	P30x5
1000	25	52,5	3x(2xP40x5)	GS1 или GS2	P40x5	P40x10	P40x5
1600	60	105	3x(2xP40x10)	GS1 или GS2	P40x10	P80x10	P40x10
2500	60	105	2x3x(2xP40x10)	GS1+GS2	2xP40x10	2xP80x10	P40x10
3200	75	165	3x3x(2xP40x10)	GS1+GS2 +GS3	2xP60x10	2xP100x10	P50x10
4000	85	187	4x3x(2xP40x10)	GS1+GS2 +GS3+GS4	2xP80x10	3xP100x10	P60x10

(*) - к согласованию с заказчиком

Сборные шины, расположенными в верхней части распределительного устройства

Сборные шин распределительного устройства (GS), расположенные в верхнем шинном отсеке, по конфигурации как показано ниже. Шины поделены на отрезки согласно с разделением распределительного устройства на транспортные составы.

Главная нейтральная N и защитная PE шина для системы 5-проводов или защитно-нейтральная PEN для системы 4-проводов расположены спереди в нижней части шкафов на фронте распределительного устройства и также похоже разделены, как фазовые.



Нагрузка и сечение шин

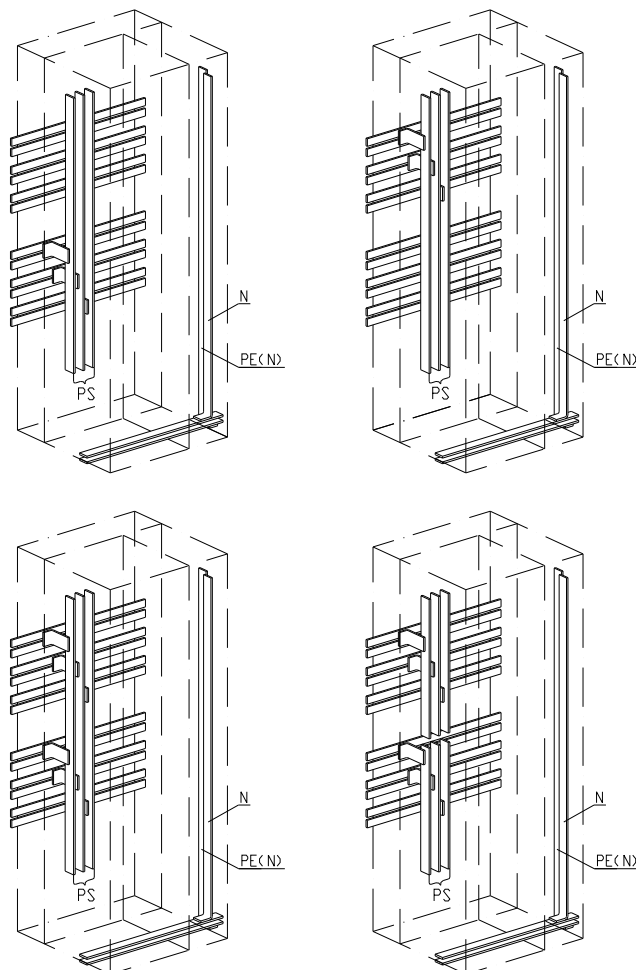
Номинальный непрерывный ток [А]	Номинальный ток 1-сек [кА]	Номинальный пиковый ток [кА]	Тип и сечение шин [мм]			
			Фазовые шины L1, L2, L3	Шина PEN/N ^(*)	Шина PEN/N ^(*) (100%)	Шина PE
630	15	30	3x(P40x5)	P30x5	P40x5	P30x5
1000	25	52,5	3x(P50x10)	P40x5	P50x10	P40x5
1600	50	105	3x(P80x10)	P40x10	P80x10	P40x10
2500	50	105	3x(2xP80x10)	P80x10	2xP80x10	P40x10
3200	75	165	3x(2xP100x10)	P100x10	2xP100x10	P50x10
4000	85	187	3x(3xP100x10)	2xP80x10	3xP100x10	P60x10
5000	85	187	3x(3xP120x10) ^(**)	2xP100x10	3xP120x10	P60x10

(*) - к согласованию с заказчиком

(**) - покрашенные шины

Распределительные вертикальные шины

Распределительные вертикальные шины (PS), расположенные в шинном отсеке шкафа с присоединённым отсеком с правой стороны, предназначены для присоединения блоков приёма (стационарных, втыковых, выдвижных). Нейтральная N и защитная PE шины для системы с 5-проводами или защитно-нейтральная PEN для системы с 4-проводами расположены вертикально в присоединённом отсеке.



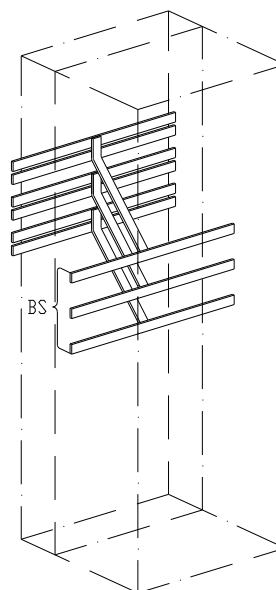
Нагрузка и сечение шин

Номинальный непрерывный ток [A]	Номинальный ток 1-сек [кА]	Номинальный пиковый ток [кА]	Тип и сечение шин [мм]			
			Фазовые шины L1, L2, L3	Шина PEN/N (*)	Шина PEN/N(*) (100%)	Шина PE
400	25	52,5	3xP40x5	P25x5	P40x5	P25x5
630	35	73,5	3xP50x5	P25x5	P50x5	P25x5
800	40	84	3xP60x5	P30x5	P60x5	P30x5
1000	50	105	3xP80x5	P40x5	P80x5	P40x5

(*) – к согласованию с заказчиком

Шина для монтажа разъединителей с предохранителями

Шины (BS) для монтажа разъединителей с предохранителями, расположены в отсеке аппаратов, находятся в шкафах приёма и предназначены для монтажа разъединителей с предохранителями.



Соединяющие шины

Соединяющие шины это шины соединяющие выключатель со сборными шинами, шинными или кабельными выводами. Пример параметров этих шин для вводных ячеек представлено в таблице.

Номинальный непрерывный ток [A]	Номинальный ток 1-сек [кА]	Номинальный пиковый ток [кА]	Тип и сечение шин [мм]
			Фазовые шины L1, L2, L3 и шина N
400	12	24	3xP40x5
630	15	30	3xP40x10
800	20	40	3xP50x10
1000	25	52,5	3xP60x10
1250	60	105	3x(2xP40x10)
1600	60	105	3x(2xP60x10)
2000	60	105	3x(2xP80x10)
2500	60	105	3x(2xP100x10)
3200	75	165	3x(3xP100x10) 3x(2xP120x10) (*)
4000	85	187	3x(4xP100x10) 3x(3xP120x10) (*)
5000	85	187	3x(4xP120x10) (*)

(*) - покрашенные шины

Функциональные блоки ячейки

Вид функциональных блоков, с точки зрения их функций

Основная единица состава распределительного устройства ZMR – это функциональный блок, расположенный в сегменте (шкафу). Стандартные структурные схемы типовых функциональных блоков представлено на каталожных картах.

Ячейки ввода и секционная оснащены выключателями (от короткого замыкания). Значительное преимущество в эксплуатации имеют выключатели выдвижного исполнения. Оснащение ячейки, в состав которой входит выключатель с расцепителем тока и напряжения, подставки выключателя, трансформаторов тока, измерителей и указателей напряжения, смонтировано в одном шкафу, и занимают полностью или частично место в этом шкафу.

Ячейки приёма: распределяющие и приво-управляющие могут быть как:

- ячейки выключателей аналогично ячейкам ввода, при чём в одном шкафу могут быть несколько ячеек в зависимости от размеров (номинального непрерывного тока) выключателей,
- ячейки приво-управляющие в втыковом или постоянном исполнении,
- ячейки приво-управляющие выдвижного исполнения (кассета),
- ячейки разъединителя постоянного исполнения,
- ячейки разъединителей втыкового исполнения (разъединитель с предохранителями),
- ячейки приёма оснащённые для малых приёмов с аппаратурой постоянного исполнения.

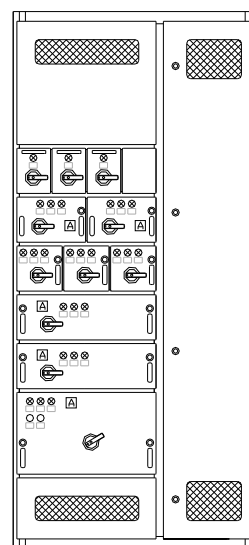
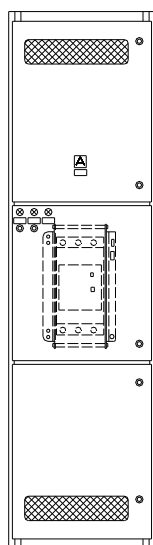
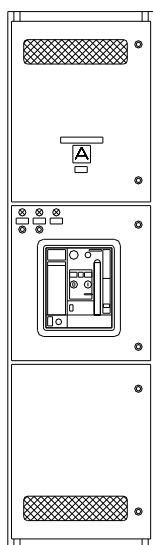
Отдельная группа это специальные ячейки для компенсации реактивной мощности. Такой шкаф оснащён в блок питания, блоки конденсаторов и блоки управления, в состав которого входит регулятор реактивной мощности и контрольно-управляющая аппаратура.

Ячейки питания, приёма или секционные для выключателей 630 до 5000А

- постоянное или выдвижное исполнение
- присоединение к кабелю или шинного моста

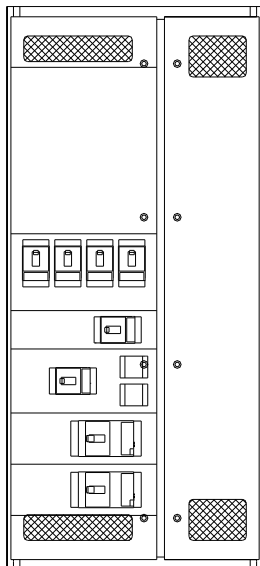
Ячейка для питания двигателей и распределения электроэнергии, с выдвижным элементом до 400А

- можно вытягивать модули под напряжением
- главные и вспомогательные цепи полностью отсоединённые



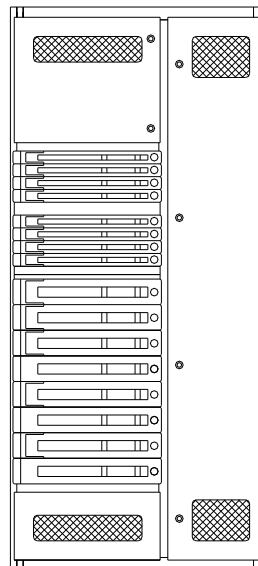
Ячейка для питания двигателей и распределения электроэнергии, с постоянным модулем до 630 А

- втыковые модули можно переместить под напряжением
- главные и вспомогательные контакты втыкового исполнения



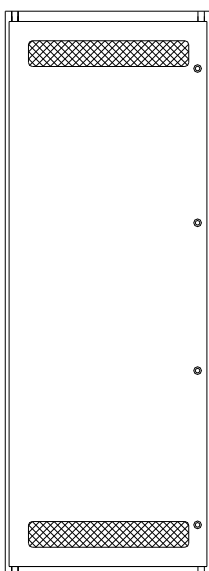
Ячейки разъединителей с предохранителями до 630 А

- аппараты можно менять под напряжением
- главные и вспомогательные контакты сделаны в съемном исполнении



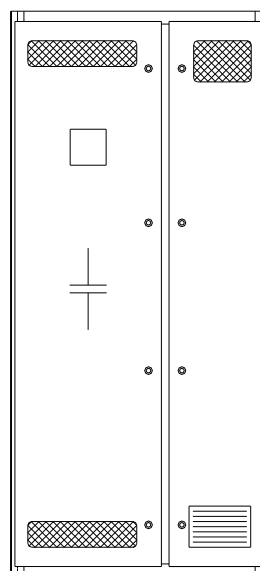
Ячейки разного оснащения

- выводы инсталляции
- автоматика
- разные выводы до 630 А



Ячейки компенсации реактивной мощности

- исполнения с защитным реактором с гашением 7% до 400 кВАр



Вид функциональных блоков, с конструктивной точки зрения

Выдвижной элемент может быть в следующих позициях:

- **позиция работы**, в которой выдвижной элемент полностью соединён с распределителем для реализации определённой функции,
- **позиция и состояние испытания**, в котором главные цепи выдвижного элемента отсоединены, а вспомогательные цепи соединены и позволяют сделать испытания работоспособности выдвижного блока, связанного механически с распределителем,
- **позиция отключения**, в которой главные и вспомогательные цепи выдвижного элемента отключены и есть безопасный изоляционный промежуток, хотя элемент остаётся механически соединённым с распределителем,
- **позиция разделённая**, в которой выдвижной элемент расположен снаружи и отделённый от распределителя механически и электрически.

Выдвижной элемент может быть ликвидирован с распределителя и заменён другим элементом, даже тогда когда цепь, к которой подсоединён, остаётся под напряжением. Выдвижным элементом может быть выключатель выдвижного исполнения или блок приёма управления – приводы кассетного исполнения. В местах выдвинутых элементов можно всадить заземляющий элемент с целью заземления отходящего кабеля на время ремонта.

Передвижные элементы (втыковые) могут быть только в двух позициях: **работы** или **разделения**. Втыковой элемент может быть ликвидирован с распределителя и заменён другим под напряжением. Втыковой элемент может быть выключатель втыкового исполнения, разъединитель с предохранителями втыкового исполнения или втыковой блок аппаратов с одним или несколькими приводо-управляющими или разделяющими цепями. В месте вытянутых элементов можно всадить заземляющий элемент в цели заземления отходящего кабеля на время ремонта.

Постоянные элементы со стационарно встроенной аппаратурой **без возможности распределения**.

Проектирование распреустройства

В выборе распреустройства и управления в системе ZMR нужно руководиться основными принципами проектирования и строительства распреустройств низкого напряжения и управления согласно с нормой (IEC) PN-EN 60439-1. Также нужно принять во внимание специфические особенности системы ZMR представленные снизу.

Есть возможность составления в одном и том самом шкафу функциональных блоков, ячеек с выдвижными, втыковыми и стационарными элементами.

Приоритетом является использование ячеек с выдвижными элементами или втыковыми, так как они более выгодные и безопасны в эксплуатации.

Главные и вспомогательные цепи рекомендуем оснащать в соединяющую и управляющую аппаратуру конкретней описанной в картах каталога.

В шкафах с большим количеством ячеек приёма, ячейки с наибольшим рабочим током нужно расположить в нижней части шкафа.

Количество ячеек приёма в шкафах с разъединителями и предохранителями типа SASIL и XR или блоками приёма с выдвижными элементами (кассетами) нужно выбирать так, чтобы рабочая нагрузка не была больше, чем номинальный непрерывный ток разделяющих вертикальных шин приёма.

В случае глубины шкафа 600 мм секционная ячейка должна быть шириной 800 мм с боковым присоединяющим отсеком, а в случае шкафов для кассет глубина 600 мм, шины PS могут быть максимально 60x5 мм.

В случае использования плавких предохранителей их нагрузку нужно корректировать коэффициентом 0.8 до 0.9, учитывая повышение температуры внутри оборудования, которая зависит от степени защиты шкафа и количества аппаратуры отдающей тепло. В случае шкафов с разъединителями и предохранителями, учитывая непрерывную допустимую нагрузку этих разъединителей, нужно руководиться заводскими характеристиками разъединителей.

Транспортные составы распреустройства должны состоять от 2 до 4 шкафов, так чтобы длина состава не превышала 3 м.

В случае распреустройства исполнения пристенного в месте деления транспортных составов шкаф обязательно должен быть с боковым присоединительным отсеком, где расположены соединители главных сборных шин.

Если блок приёма с выдвижными элементами, занимает полную ширину отсека аппаратов (550 мм) шкафа приёма шириной 1000 мм. Он может содержать один выдвижной элемент (кассета) типа 8M/1, 12M/1, 14M/1, 20M/1, 24M/1 или два выдвижных элемента типа 8M/2, или три выдвижных элемента типа 8M/3, или четыре выдвижных элемента типа 8M/4. Описанные блоки приёма с выдвижными элементами имеют одинаковую глубину 400 мм и могут быть встроенные в одном и том же шкафу.

Модульная высота функционального блока может быть $n \times 25$ мм.

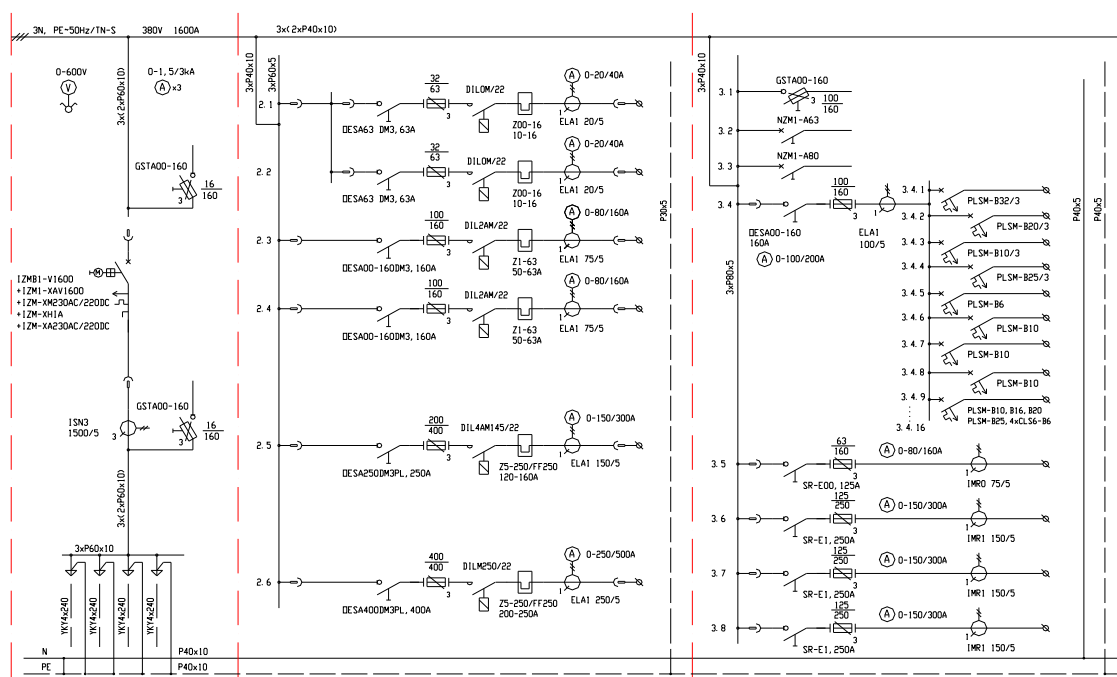
Полезное пространство для монтажа функциональных блоков снизу шкафа вверх начинается на высоте 162,5 мм и составляет 1800 мм.

Если брать во внимание структурную схему распреустройства нужно в первую очередь выбрать тип и оснащение шкафа питания и секционного шкафа. Потом нужно выбрать остальные шкафы распреустройства с такой же глубиной, как шкаф питания. Можно запроектировать шкафы с разной глубиной с помощью шкафов для соединения сборных шин. Выбор главных сборных шин, вертикальных распределяющих шин, соединяющих шин нужно делать с помощью таблицы с раздела „Ошиновка”.

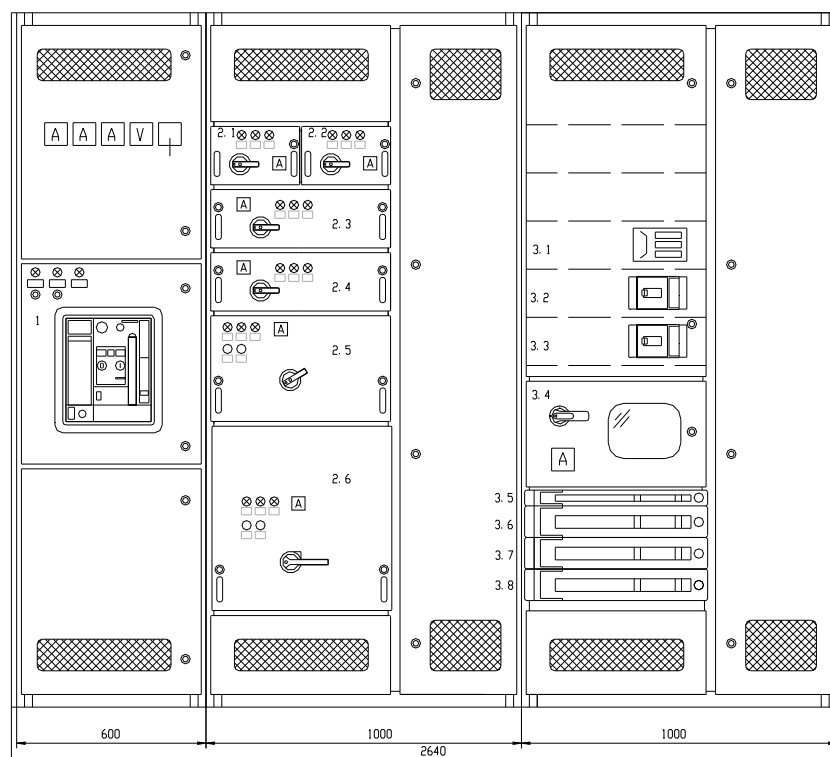
После выбора типов и количества функциональных блоков нужно выбрать соответственно ширине шкафов с карт каталога. При использовании выдвижных элементов, не рекомендуется проектировать шкафы пристенного исполнения, если есть плохой доступ к шинному отсеку с целью выполнения консервационных работ.

Окончательный вид каждого шкафа и целого распреустройства делает производитель, оптимизируя образ распреустройства.

Пример структурной схемы и фасада.

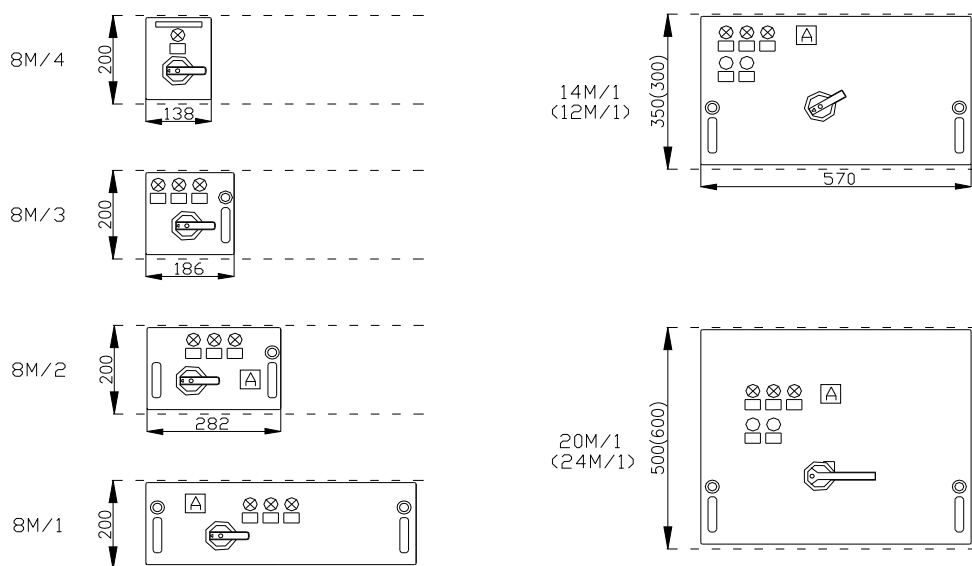


Номер шкафа	1	2	3
Тип шкафа	Шкаф ввода	Шкаф приёма	Шкаф приёма



Номер шкафа	1	2	3
Тип шкафа	Шкаф ввода	Шкаф приёма	Шкаф приёма

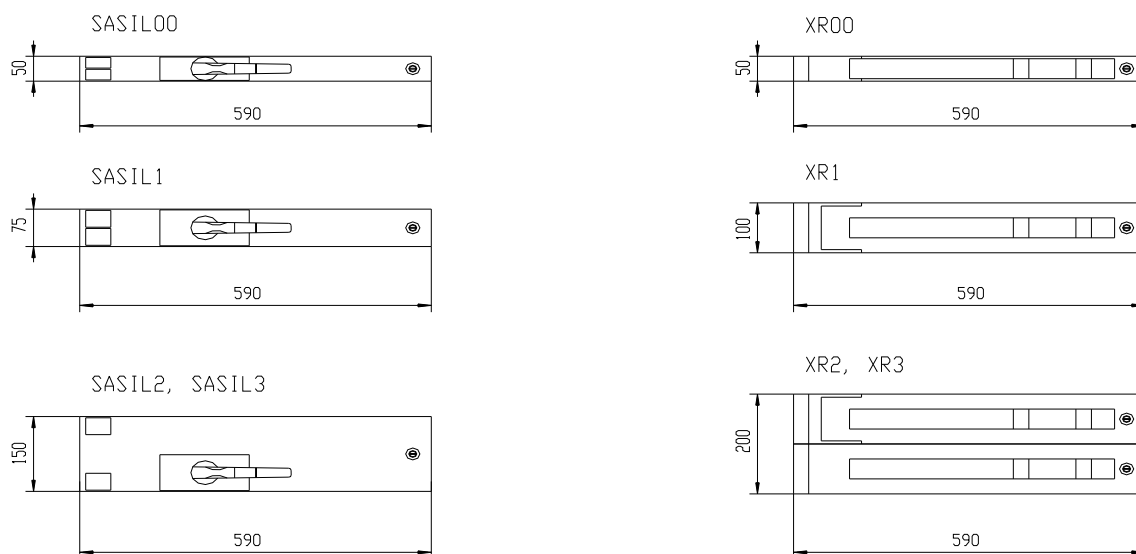
Примеры фасада выдвижных приводо-управляющих элементов.



Технические параметры выдвижных кассет управления.

Тип кассеты	Допустимая мощность нагрузки (двигателя) [кВт] в категории AC3 при напряжении			Максимальное количество кассет в шкафу
	400В	500В	690В	
8M/3	18,5	22	30	27
8M/2	18,5	22	30	18
8M/1	45	55	90	9
14M/1 (20M/1; 24M/1)	160	200	250	4 (2; 2)

Примеры фасада втыковых элементов – разъединитель с предохранителями.

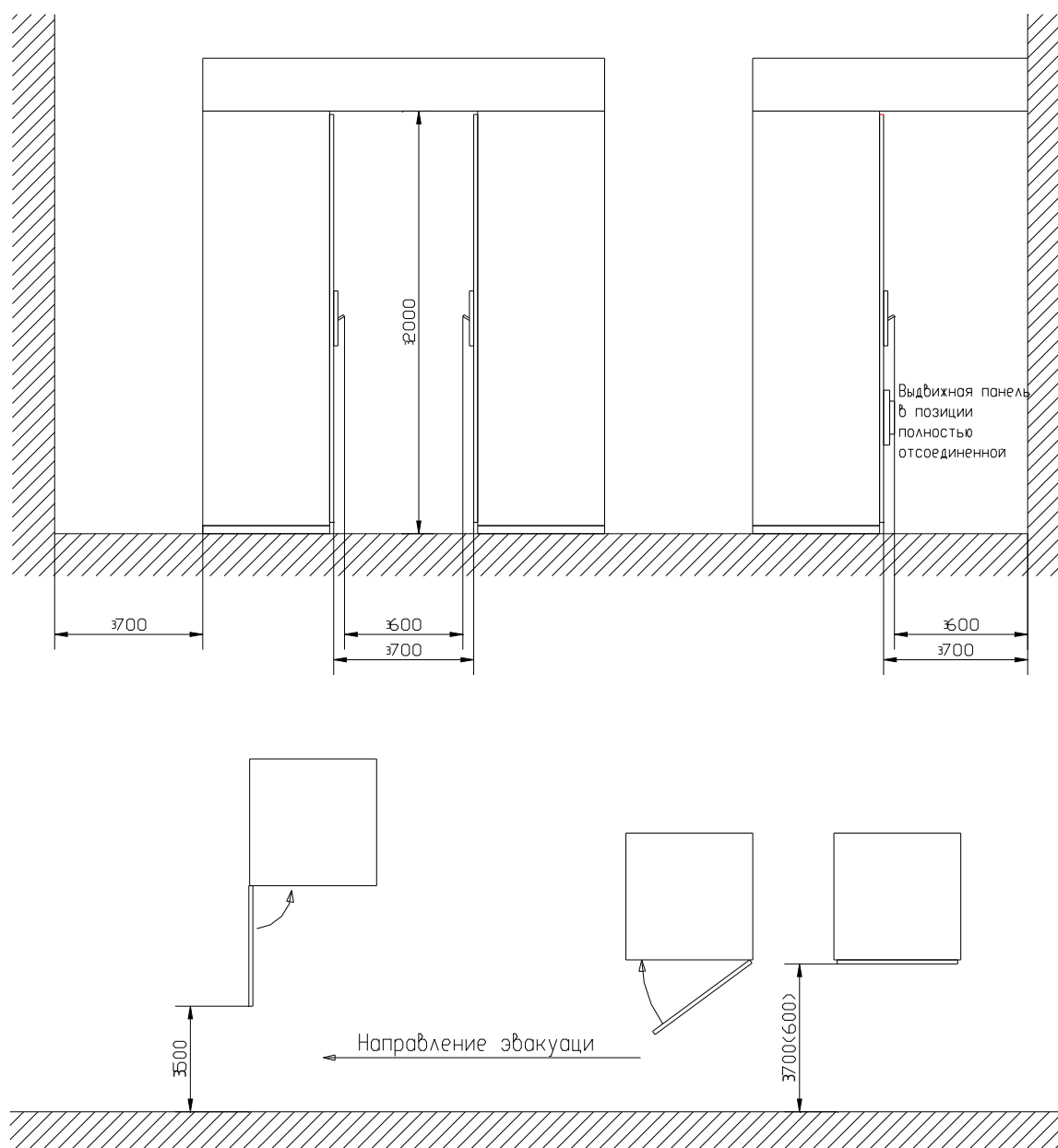


Транспорт и паковка

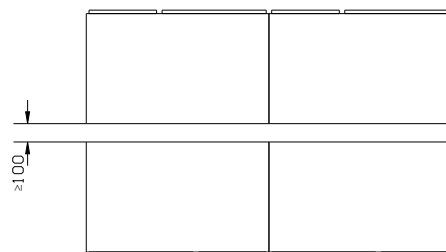
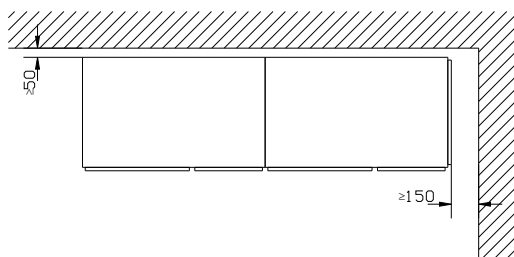
Распредустройства можно перевозить целиком или разделёнными на транспортные составы. Решает об этом количество шкафов входящих в состав распреустройства, их оснащение и масса, тип транспорта, конфигурации и величины помещений. Длина транспортного состава не может превышать 3 м. Транспортировать в помещение, в котором должно быть монтировано распреустройство, можно с помощью журавля, тележки для поддонов или для лифта, или на роликах. Для транспортировки с помощью подъёмного крана состав оснащён транспортируемыми держателями. Величина перелома угла держащего каната на крюки не может превышать 120° . Подсоединять канат к конструкции нельзя. Стандартные распреустройства транспортируют, устанавливая на поддоне, и пакуют методом обматывания плёнкой с пузырьками.

Общие условия постановки

Указания расположения

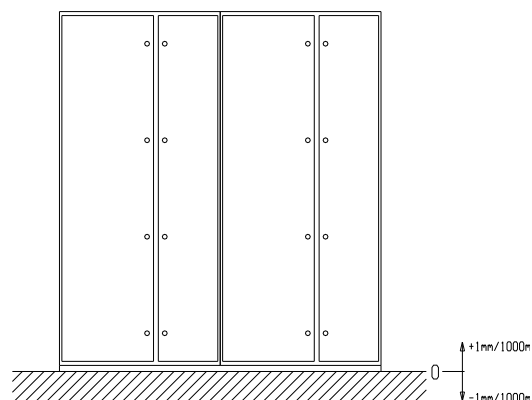


Указание расположения



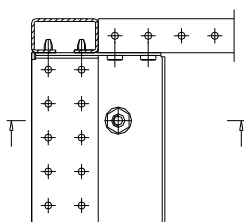
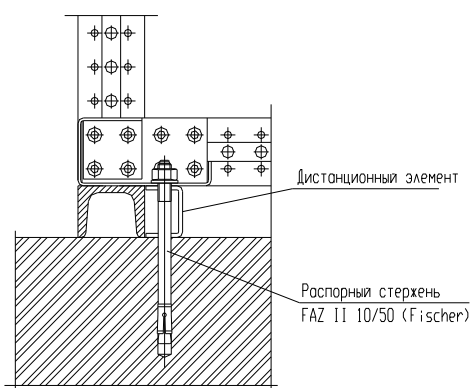
Основание

Пол должен быть ровным по горизонтали, а неровность пол не могут быть больше чем 1мм/1000мм

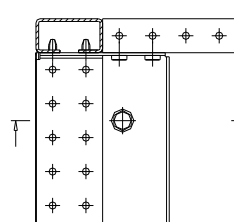
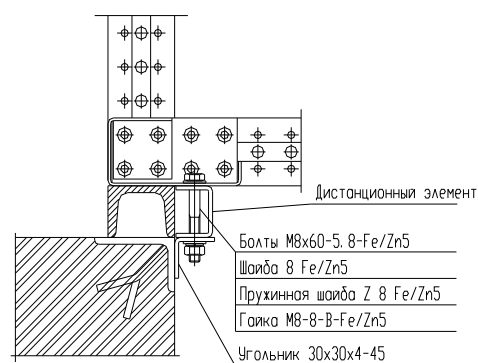


Распредустройство может быть расположено на полу, на раме канала или на металлической конструкции объекта.

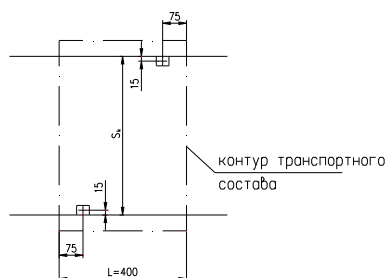
Основание на полу



Основание на канале



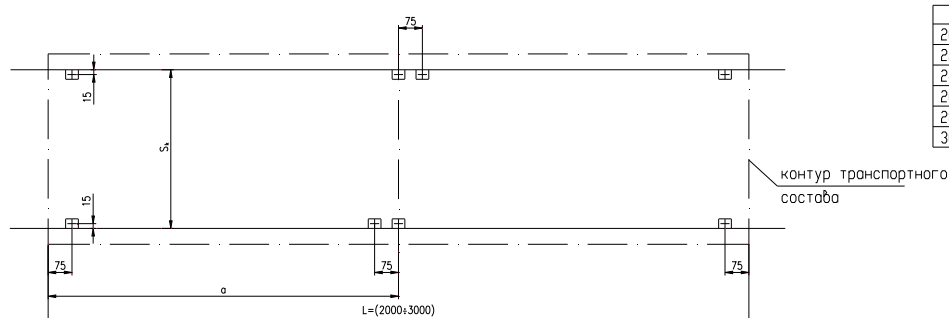
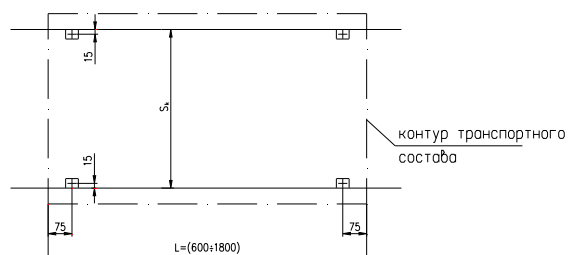
Требования к ширине канала под распредустройство и расположение отверстий для монтажа распредустройства на раме канала по отношению к транспортному составу.



L - длина транспортного состава (400÷3000)

S_k - ширина канала $S_k = (G-100)_{-3,0}^{0,0}$

G - глубина клетки распредустройства (600, 800, 1000)



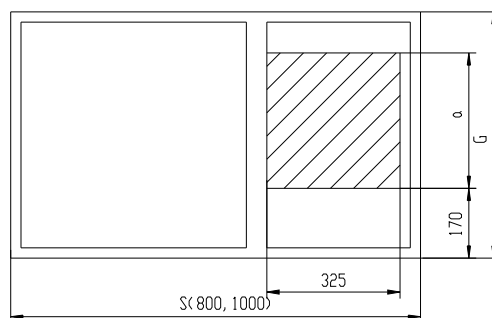
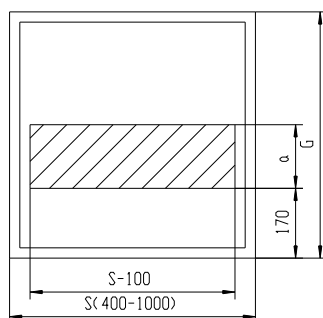
L	a
2000	1000
2200	
2400	1200
2600	
2800	1400
3000	

Ввод снаружи

Полезное пространство для ввода кабеля снизу шкафа

Шкаф без присоединительного отсека

Шкаф с присоединительным отсеком



G	a
600	330
800	430
1000	530

Заказ

В состав полной документации вместе с заказом должно входить:

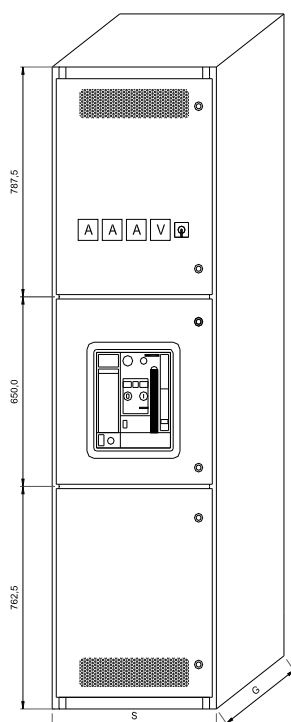
- структурная схема,
- принципиальная схема, схема соединений,
- алгоритм действия АВР, в случае если он был заказан, по решению производителя,
- составление аппаратуры и оборудования,
- рисунок фасада,
- список содержания надписей,
- рисунок расположения оборудования в помещении,
- система сети,
- степень защиты,
- сечение, типы и способы подключения линии ввода и вывода,
- условия постановления и расположения распреустройства,
- условия внутренней транспортировки в месте монтажа, максимальной размер транспортного состава,
- требования по паковке,
- другие конкретные требования.

После согласования с производителя можно часть выше перечисленных документов не представлять, что должно быть описано в контракте.

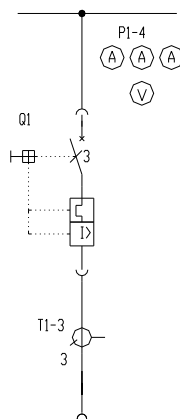
Каталожные карты

Шкафы ввода с выключателями 3WL	Z...Z-3WL-...-...
Шкафы ввода с выключателями NZM	Z...Z-NZM-...-...
Секционные шкафы глубиной 600мм с выключателями 3WL11	Z...S-3WL11-...-...
Секционные шкафы глубиной больше чем 600мм с выключателями 3WL	Z...S-3WL-...-...
Секционные шкафы с выключателями NZM3	Z...S-NZM3-...-...
Секционные шкафы глубиной 600мм с выключателями NZM4	Z...S-NZM4-...-...
Секционные шкафы глубиной больше чем 600мм с выключателями NZM4	Z...S-NZM4-...-...
Шкафы ввода-секционника с выключателями 3WL11	Z...ZGS-3WL11-...-...
Шкафы ввода-секционника с выключателями 3WL11	Z...ZDS-3WL11-...-...
Шкафы отходящей линии с выключателями 3WL	Z...O-3WL-...-...
Шкафы отходящей линии с выключателями 3WL	Z...O-23WL-...-...
Шкафы отходящей линии с выключателями 3WL	Z...O-33WL-...-...
Шкафы отходящей линии с выключателями NZM3	Z...O-NZM3-...-...
Шкафы отходящей линии с выключателями NZM4	Z...O-NZM4-...-...
Шкафы отходящей линии с компактными выключателями	Z-S-...-...
Шкафы отходящей линии с разъединителями с предохранителями LTL	Z-S-...-...
Шкафы отходящей линии с разъединителями XR	ZR-XR-S-...-...
Шкафы отходящей линии с разъединителями SASIL	ZR-SA-S-...-...
Шкафы отходящей линии с разъединителями SL - горизонтально	ZR-SLL-S-...-...
Шкафы отходящей линии с разъединителями SL - вертикально	ZR-SL-S-...-...
Шкафы отходящей линии с кассетами	ZK-S-...-...
Шкафы с конденсаторными батареями без реакторов	ZB-S-...-...
Шкафы с конденсаторными батареями с реакторами	ZBD-S-...-...
Шкафы для разного оснащения	ZD-S

Вид фасада:



Однолинейная схема:



Параметры шкафа:

Номинальный ток сборных шин: 1000 ÷ 5000A

Номинальный ток выключателя: 3WL (630 ÷ 5000A)

Выключатели стационарного или выдвижного исполнения

Степень защиты: IP20 ÷ IP42

Размеры:

высота [мм]: 2200 + 40 (транспортная рама)

ширина [мм]: 400, 600, 800, 1000

глубина [мм]: 600 или 800 (до 1600A), 800 (до 2500A), 1000 (до 5000A)

Способ обслуживания: одностороннее или двухстороннее

Подключения:

кабелем снизу или сверху

шинами снизу или сверху

Сборные шины [A]	Выключатель ¹⁾	Ширина (S) [мм]	Глубина (G) [мм]	Тип ²⁾
1000	3WL11	400	600	ZS(W)Z-3WL11-0406-10
			800	ZS(W)Z-3WL11-0408-10
1600	3WL11	400	600	ZS(W)Z-3WL11-0406-16
			800	ZS(W)Z-3WL11-0408-16
	3WL12	600	600	ZS(W)Z-3WL12-0606-16
			800	ZS(W)Z-3WL12-0608-16
2500	3WL12	600	800	ZS(W)Z-3WL12-0608-25
3200	3WL12	600	1000	ZS(W)Z-3WL12-0610-32
4000	3WL13	800	1000	ZS(W)Z-3WL13-0810-40
5000	3WL13	1000	1000	ZS(W)Z-3WL13-1010-50

1) - Кроме аппаратуры Siemens можно также монтировать выключатели других производителей: Eaton, Schneider, ABB, GE

2) - Обозначение типа комплектных шкафов:

Z - постоянное обозначение ZMR

S или W - в зависимости от исполнения (S – стационарный, W – выдвижной)

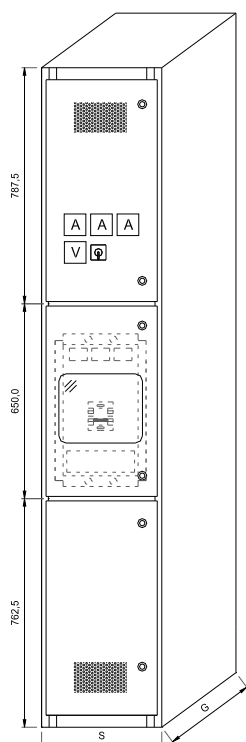
Z - ячейка ввода с выключателем

3WL... – тип и величина выключателя: 3WL11, 12 или 13

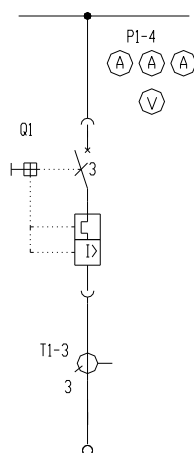
0406 - ширина и глубина шкафа x100 [мм]

10 ÷ 50 - номинальный ток сборных шин x100 [A]

Вид фасада:



Однолинейная схема:



Параметры шкафа:

Номинальный ток сборных шин: 630 ÷ 1600A
Номинальный ток выключателя: NZM3, 4 (400 ÷ 1600A)
Выключатели стационарного или выдвижного исполнения
Степень защиты: IP20 ÷ IP42
Размеры:
высота [мм]: 2200 + 40 (транспортная рама)
ширина [мм]: 400
глубина [мм]: 600 или 800 (до 1600A)
Способ обслуживания: одностороннее или двухстороннее
Подключения:
кабелем снизу или сверху
шинами снизу или сверху

Сборные шины [A]	Выключатель ¹⁾	Ширина (S) [мм]	Глубина (G) [мм]	Тип ²⁾
630	NZM3	400	600	ZS(W)Z-NZM3-0406-06
			800	ZS(W)Z-NZM3-0408-06
1000	NZM3	400	600	ZS(W)Z-NZM3-0406-10
			800	ZS(W)Z-NZM3-0408-10
	NZM4	400	600	ZS(W)Z-NZM4-0406-10
			800	ZS(W)Z-NZM4-0408-10
1600	NZM4	400	600	ZS(W)Z-NZM4-0406-16
			800	ZS(W)Z-NZM4-0408-16

1) - Кроме аппаратуры Eaton можно также монтировать выключатели других производителей: Siemens, ABB, GE, Schneider

2) - Обозначение типа комплектных шкафов:

Z - постоянное обозначение ZMR

S или W - в зависимости от исполнения (S – стационарный, W – выдвижной)

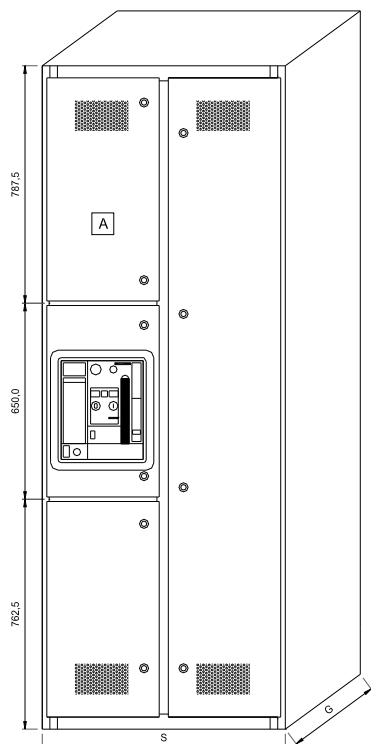
Z - ячейка ввода с выключателем

NZM... - тип и величина выключателя: NZM3 или 4

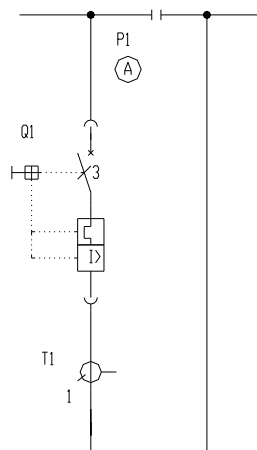
0406 - ширина и глубина шкафа x100 [мм]

06 ÷ 16 - номинальный ток сборных шин x100 [A]

Вид фасада:



Однолинейная схема:



Параметры шкафа:

Номинальный ток сборных шин: 1000 + 1600А

Номинальный ток выключателя: 3WL (630 + 1600А)

Выключатели стационарного или выдвижного исполнения

Степень защиты: IP20 + IP42

Размеры:

высота [мм]: 2200 + 40 (транспортная рама)

ширина [мм]: 800

глубина [мм]: 600

Способ обслуживания: одностороннее или двухстороннее

Сборные шины [А]	Выключатель ¹⁾	Ширина (S) [мм]	Глубина (G) [мм]	Тип ²⁾
1000	3WL11	800	600	ZS(W)S-3WL11-0806-10
1600				ZS(W)S-3WL11-0806-16

1) - Кроме аппаратуры Siemens можно также монтировать выключатели других производителей: Eaton, Schneider, ABB, GE

2) - Обозначение типа комплектных шкафов:

Z - постоянное обозначение ZMR

S или W - в зависимости от исполнения (S – стационарный, W – выдвижной)

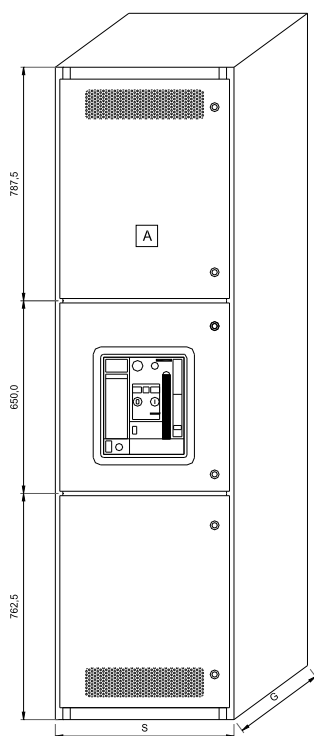
S - секционная ячейка с выключателем

3WL... - тип и величина выключателя: 3WL11

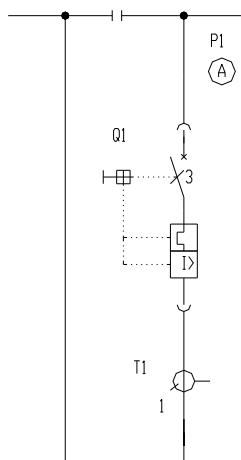
0806 - ширина и глубина шкафа x100 [мм]

10 + 16 - номинальный ток сборных шин x100 [А]

Вид фасада:



Однолинейная схема:



Параметры шкафа:

Номинальный ток сборных шин: 1000 ÷ 5000A

Номинальный ток выключателя: 3WL (630 до 5000A)

Выключатели стационарного или выдвижного исполнения

Степень защиты: IP20 ÷ IP42

Размеры:

высота [мм]: 2200 + 40 (транспортная рама)

ширина [мм]: 400, 600, 800, 1000

глубина [мм]: 800 (до 2500A), 1000 (до 5000A)

Способ обслуживания: одностороннее или двухстороннее

Сборные шины [A]	Выключатель ¹⁾	Ширина (S) [мм]	Глубина (G) [мм]	Тип ²⁾
1000	3WL11	400	800	ZS(W)S-3WL11-0408-10
1600	3WL11	400	800	ZS(W)S-3WL11-0408-16
	3WL12	600	800	ZS(W)S-3WL12-0608-16
2500	3WL12	600	800	ZS(W)S-3WL12-0608-25
3200	3WL13	800	1000	ZS(W)S-3WL13-0810-32
4000	3WL13	800	1000	ZS(W)S-3WL13-0810-40
5000	3WL13	1000	1000	ZS(W)S-3WL13-1010-50

1) - Кроме аппаратуры Siemens можно также монтировать выключатели других производителей: Eaton, Schneider, ABB, GE

2) - Обозначение типа комплектных шкафов:

Z - постоянное обозначение ZMR

S или W - в зависимости от исполнения (S – стационарный, W – выдвижной)

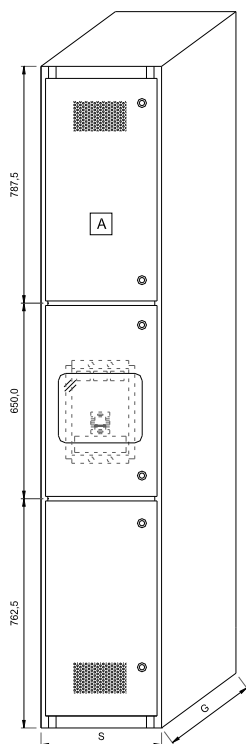
S - секционная ячейка с выключателем

3WL... - тип и величина выключателя: 3WL11, 12 или 13

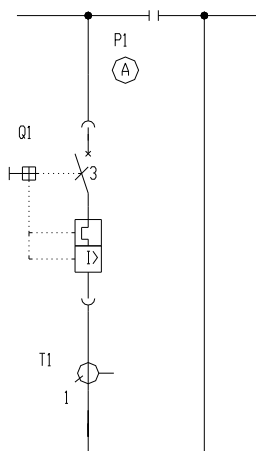
0408 - ширина и глубина шкафа x100 [мм]

10 ÷ 50 - номинальный ток сборных шин x100 [A]

Вид фасада:



Однолинейная схема:



Параметры шкафа:

Номинальный ток сборных шин: 630 ÷ 1000A
Номинальный ток выключателя: NZM3 (400 ÷ 630A)
Выключатели стационарного или выдвижного исполнения
Степень защиты: IP20 ÷ IP42
Размеры:
высота [мм]: 2200 + 40 (транспортная рама)
ширина [мм]: 400
глубина [мм]: 600 или 800
Способ обслуживания: одностороннее или двухстороннее

Сборные шины [A]	Выключатель ¹⁾	Ширина (S) [мм]	Глубина (G) [мм]	Тип ²⁾
630	NZM3	400	600	ZS(W)S-NZM3-0406-06
			800	ZS(W)S-NZM3-0408-06
1000			600	ZS(W)S-NZM3-0406-10
			800	ZS(W)S-NZM3-0408-10

1) - Кроме аппаратуры Eaton можно также монтировать выключатели других производителей: Siemens, ABB, GE, Schneider

2) - Обозначение типа комплектных шкафов:

Z - постоянное обозначение ZMR

S или W - в зависимости от исполнения (S – стационарный, W – выдвижной)

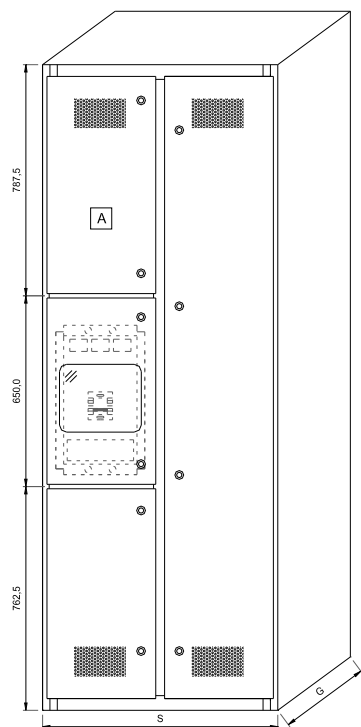
S - секционная ячейка с выключателем

NZM.. - тип и величина выключателя: NZM3

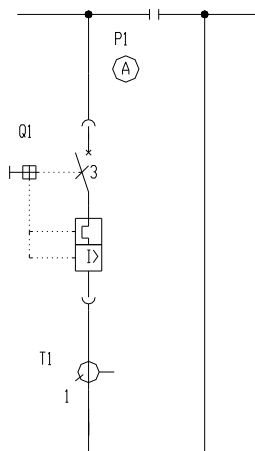
0406 - ширина и глубина шкафа x100 [mm]

06 ÷ 10 - номинальный ток сборных шин x100 [A]

Вид фасада:



Однолинейная схема:



Параметры шкафа:

Номинальный ток сборных шин: 1000 ÷ 1600A

Номинальный ток выключателя: NZM4 (800 ÷ 1600A)

Выключатели стационарного или выдвижного исполнения

Степень защиты: IP20 ÷ IP42

Размеры:

высота [мм]: 2200 + 40 (транспортная рама)

ширина [мм]: 800

глубина [мм]: 600

Способ обслуживания: одностороннее или двухстороннее

Сборные шины [A]	Выключатель ¹⁾	Ширина (S) [мм]	Глубина (G) [мм]	Тип ²⁾
1000	NZM4	800	600	ZS(W)S-NZM4-0806-10
1600				ZS(W)S-NZM4-0806-16

1) - Кроме аппаратуры Eaton можно также монтировать выключатели других производителей: Siemens, Schneider, ABB, GE

2) - Обозначение типа комплектных шкафов:

Z - постоянное обозначение ZMR

S или W - в зависимости от исполнения (S – стационарный, W – выдвижной)

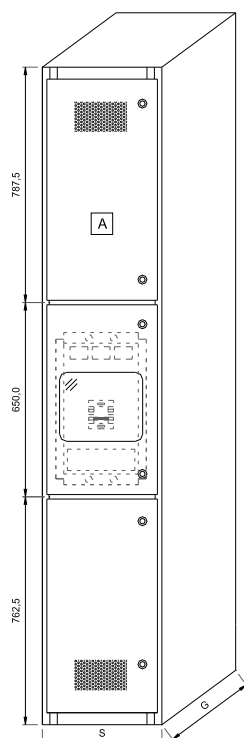
S - секционная ячейка с выключателем

NZM4 - тип и величина выключателя: NZM4

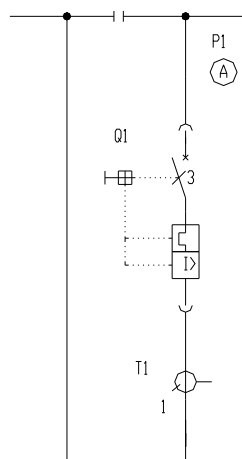
0806 - ширина и глубина шкафа x100 [мм]

10 ÷ 16 - номинальный ток сборных шин x100 [A]

Вид фасада:



Однолинейная схема:



Параметры шкафа:

Номинальный ток сборных шин: 1000 ÷ 1600A

Номинальный ток выключателя: NZM4 (800 ÷ 1600A)

Выключатели стационарного или выдвижного исполнения

Степень защиты: IP20 ÷ IP42

Размеры:

высота [мм]: 2200 + 40 (транспортная рама)

ширина [мм]: 400

глубина [мм]: 800

Способ обслуживания: одностороннее или двухстороннее

Сборные шины [A]	Выключатель ¹⁾	Ширина (S) [мм]	Глубина (G) [мм]	Тип ²⁾
1000	NZM4	400	800	ZS(W)S-NZM4-0408-10
1600				ZS(W)S-NZM4-0408-16

1) - Кроме аппаратуры Eaton можно также монтировать выключатели других производителей: Siemens, Schneider, ABB, GE

2) - Обозначение типа комплектных шкафов:

Z - постоянное обозначение ZMR

S или W - в зависимости от исполнения (S – стационарный, W – выдвижной)

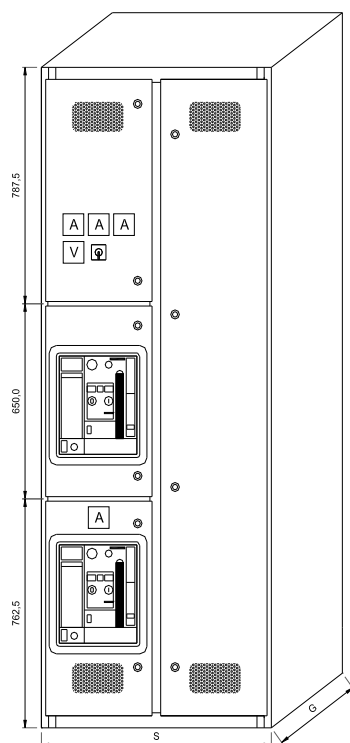
S - секционная ячейка с выключателем

NZM4 - тип и величина выключателя: NZM4

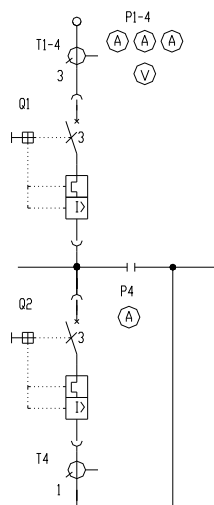
0408 - ширина и глубина шкафа x100 [мм]

10 ÷ 16 - номинальный ток сборных шин x100 [A]

Вид фасада:



Однолинейная схема:



Параметры шкафа:

Номинальный ток сборных шин: 1000 ÷ 1600A

Номинальный ток выключателя: 3WL (630 ÷ 1600A)

Выключатели стационарного или выдвижного исполнения

Степень защиты: IP20 ÷ IP42

Размеры:

высота [мм]: 2200 + 40 (транспортная рама)

ширина [мм]: 800

глубина [мм]: 600 или 800 (до 1600A)

Способ обслуживания: одностороннее или двухстороннее

Сборные шины [A]	Выключатель ¹⁾	Ширина (S) [мм]	Глубина (G) [мм]	Тип ²⁾
1000	3WL11	800	600	ZS(W)ZGS-3WL11-0806-10
			800	ZS(W)ZGS-3WL11-0808-10
1600			600	ZS(W)ZGS-3WL11-0806-16
			800	ZS(W)ZGS-3WL11-0808-16

1) - Кроме аппаратуры Siemens можно также монтировать выключатели других производителей: Eaton, Schneider, ABB, GE

2) - Обозначение типа комплектных шкафов:

Z - постоянное обозначение ZMR

S или W - в зависимости от исполнения (S – стационарный, W – выдвижной)

ZG – питание сверху

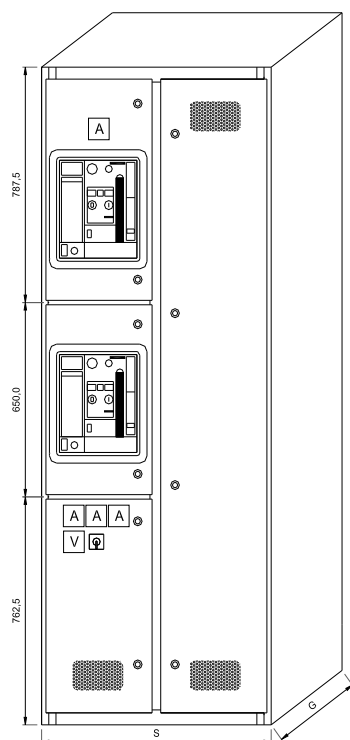
S - секционная ячейка с выключателем

3WL... - тип и величина выключателя: 3WL11

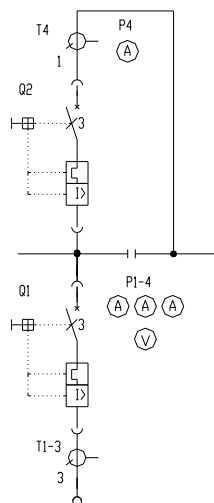
0806 - ширина и глубина шкафа x100 [мм]

10 ÷ 16 - номинальный ток сборных шин x100 [A]

Вид фасада:



Однолинейная схема:



Параметры шкафа:

Номинальный ток сборных шин: 1000 + 1600A

Номинальный ток выключателя: 3WL (630 + 1600A)

Выключатели стационарного или выдвижного исполнения

Степень защиты: IP20 + IP42

Размеры:

высота [мм]: 2200 + 40 (транспортная рама)

ширина [мм]: 800

глубина [мм]: 600 или 800 (до 1600A)

Способ обслуживания: одностороннее или двухстороннее

Сборные шины [A]	Выключатель ¹⁾	Ширина (S) [мм]	Глубина (G) [мм]	Тип ²⁾
1000	3WL11	800	600	ZS(W)ZDS-3WL11-0806-10
			800	ZS(W)ZDS-3WL11-0808-10
1600			600	ZS(W)ZDS-3WL11-0806-16
			800	ZS(W)ZDS-3WL11-0808-16

1) - Кроме аппаратуры Siemens можно также монтировать выключатели других производителей: Eaton, Schneider, ABB, GE

2) - Обозначение типа комплектных шкафов:

Z - постоянное обозначение ZMR

S или W - в зависимости от исполнения (S – стационарный, W – выдвижной)

ZD – питание снизу

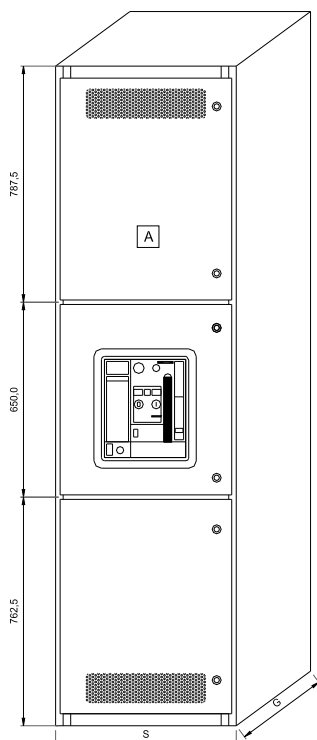
S - секционная ячейка с выключателем

3WL... - тип и величина выключателя: 3WL11

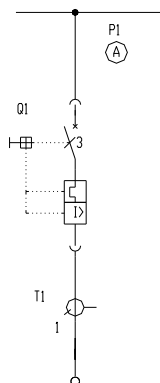
0806 - ширина и глубина шкафа x100 [мм]

10 + 16 - номинальный ток сборных шин x100 [A]

Вид фасада:



Однолинейная схема:



Параметры шкафа:

Номинальный ток сборных шин: 1000 ÷ 5000A

Номинальный ток выключателя: 3WL (630 ÷ 5000A)

Выключатели стационарного или выдвижного исполнения

Степень защиты: IP20 ÷ IP42

Размеры:

высота [мм]: 2200 + 40 (транспортная рама)

ширина [мм]: 400, 600, 800, 1000

глубина [мм]: 600 или 800 (до 1600A), 800 (до 2500A), 1000 (до 5000A)

Способ обслуживания: одностороннее или двухстороннее

Подключения:

кабелем снизу или сверху

шинами снизу или сверху

Сборные шины [A]	Выключатель ¹⁾	Ширина (S) [мм]	Глубина (G) [мм]	Тип ²⁾
1000	3WL11	400	600	ZS(W)O-3WL11-0406-10
			800	ZS(W)O-3WL11-0408-10
1600	3WL11	400	600	ZS(W)O-3WL11-0406-16
			800	ZS(W)O-3WL11-0408-16
	3WL12	600	600	ZS(W)O-3WL12-0606-16
			800	ZS(W)O-3WL12-0608-16
2500	3WL11	400	800	ZS(W)O-3WL11-0408-25
	3WL12	600	800	ZS(W)O-3WL12-0608-25
	3WL11	400	1000	ZS(W)O-3WL11-0410-32
3200	3WL12	600	1000	ZS(W)O-3WL12-0610-32
	3WL13	800	1000	ZS(W)O-3WL13-0810-32
	3WL11	400	1000	ZS(W)O-3WL11-0410-40
	3WL12	600	1000	ZS(W)O-3WL12-0610-40
4000	3WL13	800	1000	ZS(W)O-3WL13-0810-40
	3WL12	600	1000	ZS(W)O-3WL12-0610-50
	3WL13	800	1000	ZS(W)O-3WL13-0810-50
5000	3WL13	1000	1000	ZS(W)O-3WL13-1010-50
				ZS(W)O-3WL13-1010-50

1) - Кроме аппаратуры Siemens можно также монтировать выключатели других производителей: Eaton, Schneider, ABB, GE

2) - Обозначение типа комплектных шкафов:

Z - постоянное обозначение ZMR

S или W - в зависимости от исполнения (S – стационарный, W – выдвижной)

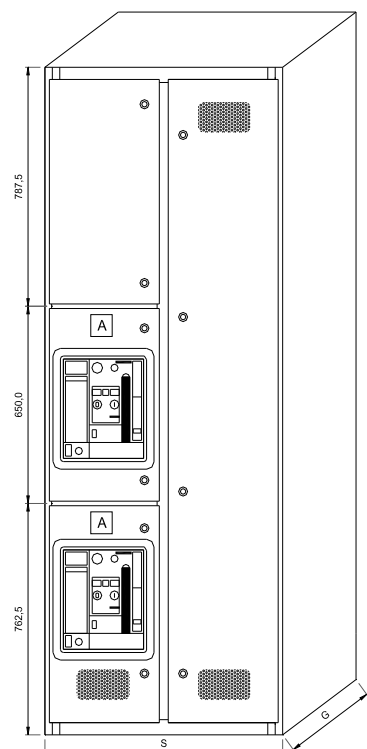
O - ячейка отходящей линии с выключателем

3WL... - тип и величина выключателя: 3WL11, 12 или 13

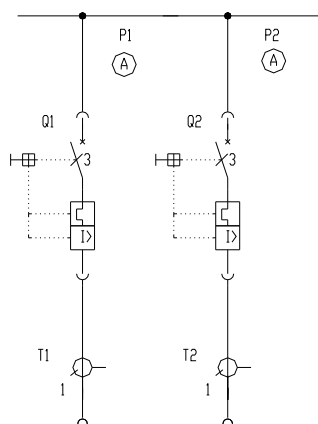
0406 - ширина и глубина шкафа x100 [мм]

10 ÷ 50 - номинальный ток сборных шин x100 [A]

Вид фасада:



Однолинейная схема:



Параметры шкафа:

Номинальный ток сборных шин: 1000 ÷ 5000A
Номинальный ток выключателя: 3WL (630 ÷ 1600A)
Выключатели стационарного или выдвижного исполнения
Степень защиты: IP20 ÷ IP42
Размеры:
высота [мм]: 2200 + 40 (транспортная рама)
ширина [мм]: 800, 1000
глубина [мм]: 600 или 800 (до 1600A), 800 (до 2500A), 1000 (до 5000A)
Способ обслуживания: одностороннее или двухстороннее

Сборные шины [A]	Выключатель ¹⁾	Ширина (S) [мм]	Глубина (G) [мм]	Тип ²⁾
1000	3WL11	800	600	ZS(W)O-23WL11-0806-10
		800	800	ZS(W)O-23WL11-0808-10
		1000	600	ZS(W)O-23WL11-1006-10
		1000	800	ZS(W)O-23WL11-1008-10
1600		800	600	ZS(W)O-23WL11-0806-16
		800	800	ZS(W)O-23WL11-0808-16
		1000	600	ZS(W)O-23WL11-1006-16
		1000	800	ZS(W)O-23WL11-1008-16
2500		800	800	ZS(W)O-23WL11-0808-25
		1000		ZS(W)O-23WL11-1008-25
3200	3WL12	1000	1000	ZS(W)O-23WL12-1010-32
4000				ZS(W)O-23WL12-1010-40
5000				ZS(W)O-23WL12-1010-50

1) - Кроме аппаратуры Siemens можно также монтировать выключатели других производителей: Eaton, Schneider, ABB, GE

2) - Обозначение типа комплектных шкафов:

Z - постоянное обозначение ZMR

S или W - в зависимости от исполнения (S – стационарный, W – выдвижной)

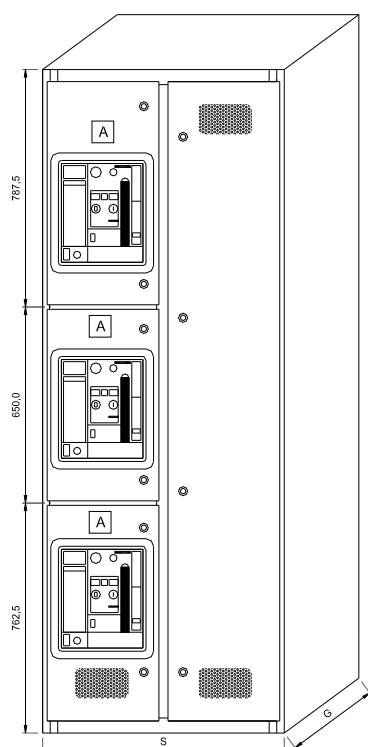
O - ячейка отходящей линии с выключателем

...3WL... - количество, тип и величина выключателя: 3WL11 или 12

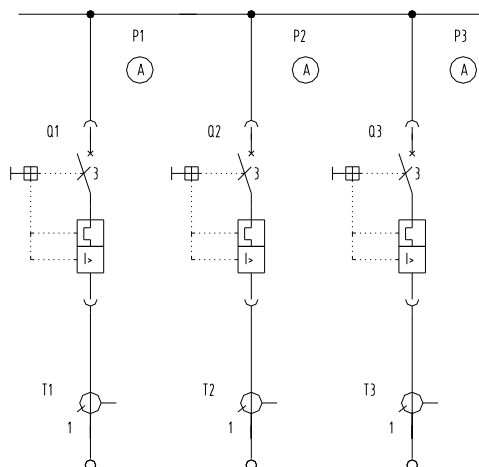
0806 - ширина и глубина шкафа x100 [mm]

10 ÷ 50 - номинальный ток сборных шин x100 [A]

Вид фасада:



Однолинейная схема:



Параметры шкафа:

Номинальный ток сборных шин: 1000 ÷ 5000A

Номинальный ток выключателя: 3WL (630 ÷ 800A)

Выключатели стационарного или выдвижного исполнения

Степень защиты: IP20 ÷ IP42

Размеры:

высота [мм]: 2200 + 40 (транспортная рама)

ширина [мм]: 800, 1000

глубина [мм]: 600 или 800 (до 1600A), 800 (до 2500A), 1000 (до 5000A)

Способ обслуживания: одностороннее или двухстороннее

Сборные шины [A]	Выключатель ¹⁾	Ширина (S) [мм]	Глубина (G) [мм]	Тип ²⁾
1000	3WL11	800	600	ZS(W)O-33WL11-0806-10
		800	800	ZS(W)O-33WL11-0808-10
		1000	600	ZS(W)O-33WL11-1006-10
		1000	800	ZS(W)O-33WL11-1008-10
1600		800	600	ZS(W)O-33WL11-0806-16
		800	800	ZS(W)O-33WL11-0808-16
		1000	600	ZS(W)O-33WL11-1006-16
		1000	800	ZS(W)O-33WL11-1008-16
2500		800	800	ZS(W)O-33WL11-0808-25
		1000		ZS(W)O-33WL11-1008-25
3200	3WL12	1000	1000	ZS(W)O-33WL12-1010-32
4000				ZS(W)O-33WL12-1010-40
5000				ZS(W)O-33WL12-1010-50

1) - Кроме аппаратуры Siemens можно также монтировать выключатели других производителей: Eaton, Schneider, ABB, GE

2) - Обозначение типа комплектных шкафов:

Z - постоянное обозначение ZMR

S или W - в зависимости от исполнения (S – стационарный, W – выдвижной)

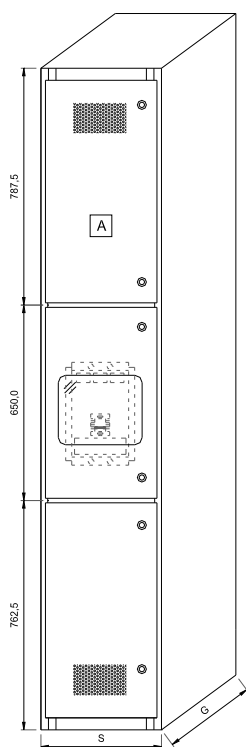
O - ячейка отходящей линии с выключателем

...3WL... - количество, тип и величина выключателя: 3WL11 или 12

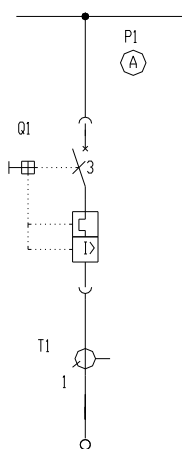
0806 - ширина и глубина шкафа x100 [мм]

10 ÷ 50 - номинальный ток сборных шин x100 [A]

Вид фасада:



Однолинейная схема:



Параметры шкафа:

Номинальный ток сборных шин: 630 ÷ 5000A
Номинальный ток выключателя: NZM3 (400 ÷ 630A)
Выключатели стационарного или выдвижного исполнения
Степень защиты: IP20 ÷ IP42
Размеры:
высота [мм]: 2200 + 40 (транспортная рама)
ширина [мм]: 400
глубина [мм]: 600 или 800 (до 1600A), 800 (до 2500A), 1000 (до 5000A)
Способ обслуживания: одностороннее или двухстороннее
Подключения:
кабелем снизу или сверху
шинами снизу или сверху

Сборные шины [A]	Выключатель ¹⁾	Ширина (S) [мм]	Глубина (G) [мм]	Тип ²⁾
630	NZM3	400	600	ZS(W)O-NZM3-0406-06
			800	ZS(W)O-NZM3-0408-06
1000			600	ZS(W)O-NZM3-0406-10
			800	ZS(W)O-NZM3-0408-10
1600			600	ZS(W)O-NZM3-0406-16
			800	ZS(W)O-NZM3-0408-16
2500			800	ZS(W)O-NZM3-0408-25
3200			1000	ZS(W)O-NZM3-0410-32
4000			1000	ZS(W)O-NZM3-0410-40
5000			1000	ZS(W)O-NZM3-0410-50

1) - Кроме аппаратуры Eaton можно также монтировать выключатели других производителей: Siemens, ABB, GE, Schneider

2) - Обозначение типа комплектных шкафов:

Z - постоянное обозначение ZMR

S или W - в зависимости от исполнения (S – стационарный, W – выдвижной)

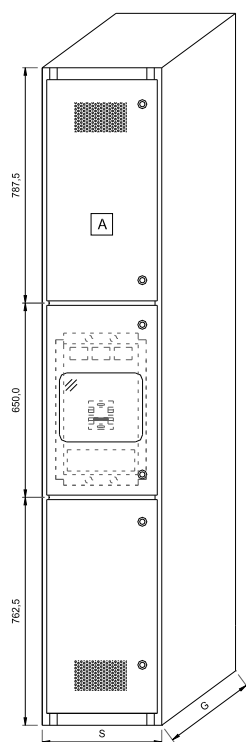
O - ячейка отходящей линии с выключателем

NZM3 - тип и величина выключателя: NZM3

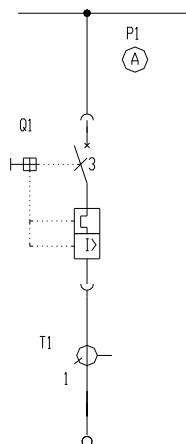
0406 - ширина и глубина шкафа x100 [мм]

06 ÷ 50 - номинальный ток сборных шин x100 [A]

Вид фасада:



Однолинейная схема:



Параметры шкафа:

Номинальный ток сборных шин: 1000 ÷ 5000A

Номинальный ток выключателя: NZM4 (800 ÷ 1600A)

Выключатели стационарного или выдвижного исполнения

Степень защиты: IP20 ÷ IP42

Размеры:

высота [мм]: 2200 + 40 (транспортная рама)

ширина [мм]: 400

глубина [мм]: 600 или 800 (до 1600A), 800 (до 2500A), 1000 (до 5000A)

Способ обслуживания: одностороннее или двухстороннее

Подключения:

кабелем снизу или сверху

шинами снизу или сверху

Сборные шины [A]	Выключатель ¹⁾	Ширина (S) [мм]	Глубина (G) [мм]	Тип ²⁾
1000	NZM4	400	600	ZS(W)O-NZM4-0406-10
			800	ZS(W)O-NZM4-0408-10
1600			600	ZS(W)O-NZM4-0406-16
			800	ZS(W)O-NZM4-0408-16
2500			800	ZS(W)O-NZM4-0408-25
3200			1000	ZS(W)O-NZM4-0410-32
4000			1000	ZS(W)O-NZM4-0410-40
5000			1000	ZS(W)O-NZM4-0410-50

1) - Кроме аппаратуры Eaton можно также монтировать выключатели других производителей: Siemens, ABB, GE, Schneider

2) - Обозначение типа комплектных шкафов:

Z - постоянное обозначение ZMR

S или W - в зависимости от исполнения (S – стационарный, W – выдвижной)

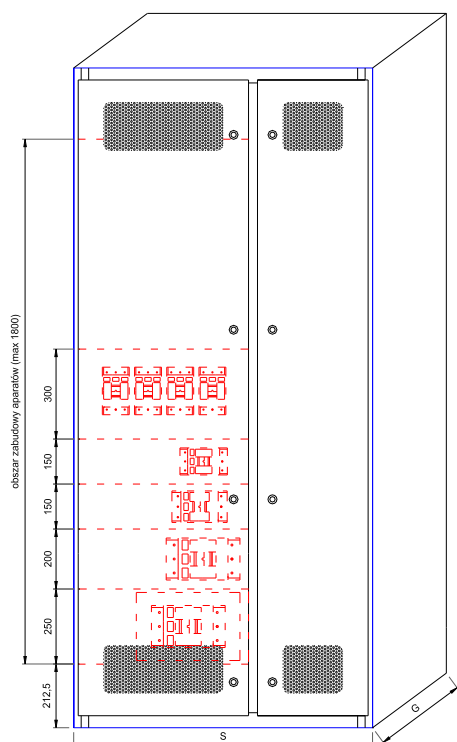
O - ячейка отходящей линии с выключателем

NZM4 - тип и величина выключателя: NZM4

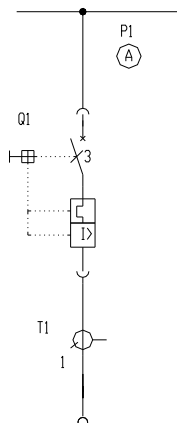
0406 - ширина и глубина шкафа x100 w [мм]

10 ÷ 50 - номинальный ток сборных шин x100 [A]

Вид фасада:



Однолинейная схема:



Параметры шкафа:

Номинальный ток сборных шин: 630 ÷ 5000A

Номинальный ток выключателей: 160 ÷ 630A

Номинальный ток вертикальных распределяющих шин: 400 ÷ 1600A

Степень защиты: IP20 ÷ IP42

Размеры:

высота [мм]: 2200 + 40 (транспортная рама)

ширина [мм]: 1000

глубина [мм]: 600 или 800 (до 1600A), 800 (до 2500A), 1000 (до 5000A)

Способ обслуживания: одностороннее или двухстороннее

Сборные шины [A]	Выключатель ¹⁾	Ширина (S) [мм]	Глубина (G) [мм]	Тип ²⁾
630	NZM...	1000	600	Z-S221006-06
			800	Z-S221008-06
1000			600	Z-S221006-10
			800	Z-S221008-10
1600			600	Z-S221006-16
			800	Z-S221008-16
2500			800	Z-S221008-25
3200			1000	Z-S221010-32
4000			1000	Z-S221010-40
5000			1000	Z-S221010-50

Максимальное количество блоков в шкафу:

Блок	Высота [мм]	Максимальное количество [штук]	Исполнение выключателя
4 x NZMN1-100	300	6	стационарное
NZMN1-160	150	12	стационарное
NZMN2-250	150	12	стационарное или выкатное
NZMN3-630	200	9	стационарное
NZMN3-630	250	7	выкатное

1) - Кроме аппаратуры Eaton можно также монтировать выключатели других производителей: Siemens, Schneider, ABB, GE

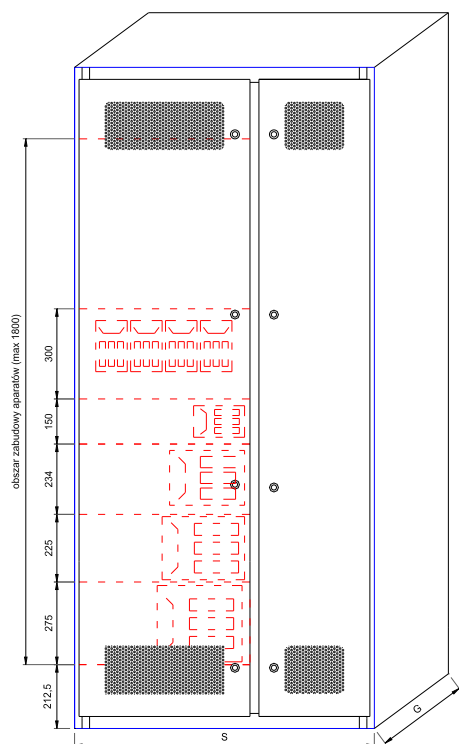
2) - Обозначение типа шкафов:

Z - постоянное обозначение ZMR

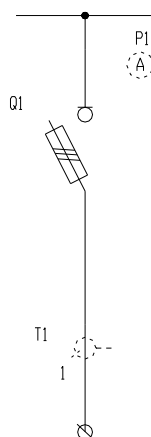
S221006 - высота, ширина и глубина шкафа x100 [мм]

06 ÷ 50 - номинальный ток сборных шин x100 [A]

Вид фасада:



Однолинейная схема:



Параметры шкафа:

Номинальный ток сборных шин: 630 ÷ 5000A
Номинальный ток разъединителей: 160 ÷ 630A
Номинальный ток вертикальных распределяющих шин: 400 ÷ 1600A
Степень защиты: IP20 ÷ IP42
Размеры:
высота [мм]: 2200 + 40 (транспортная рама)
ширина [мм]: 1000
глубина [мм]: 600 или 800 (до 1600A), 800 (до 2500A), 1000 (до 5000A)
Способ обслуживания: одностороннее или двухстороннее

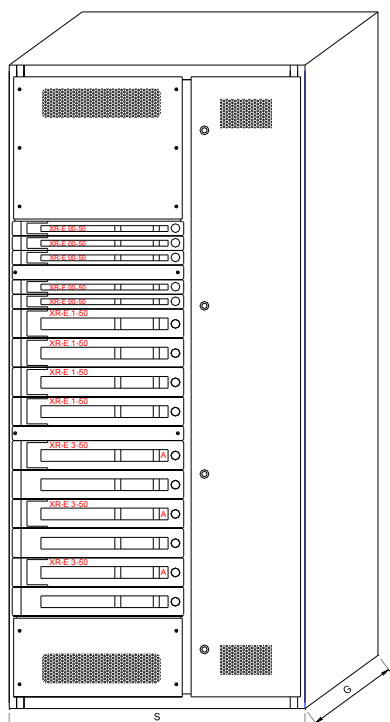
Сборные шины [A]	Разъединитель ¹⁾	Ширина (S) [мм]	Глубина (G) [мм]	Тип ²⁾
630	LTL...	1000	600	Z-S221006-06
1000			800	Z-S221008-06
1600			600	Z-S221006-10
2500			800	Z-S221008-10
3200			600	Z-S221006-16
4000			800	Z-S221008-16
5000			800	Z-S221008-25
			1000	Z-S221010-32
			1000	Z-S221010-40
			1000	Z-S221010-50

Максимальное количество блоков в шкафу:

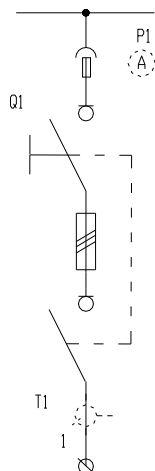
Блок	Высота [мм]	Максимальное количество [штук]
4 x LTL00 (100A)	300	6
LTL00-160	150	12
LTL1-250	225	8
LTL2-400	225	8
LTL3-630	275	6

- 1) - Кроме аппаратуры Jean Mueller можно также монтировать разъединителей других производителей: Siemens, Schneider, Eaton, EFEN, ABB, GE
- 2) - Обозначение типа шкафов:
Z - постоянное обозначение ZMR:
S221006 - высота, ширина и глубина шкафа x100 [мм]
06 ÷ 50 - номинальный ток сборных шин x100 [A]

Вид фасада:



Однолинейная схема:



Параметры шкафа:

Номинальный ток сборных шин: 630 ÷ 5000A
Номинальный ток разъединителей: XR... (160 ÷ 630A)
Номинальный ток вертикальных распределяющих шин: 400 ÷ 1600A
Степень защиты: IP20 ÷ IP42
Размеры:
высота [мм]: 2200 + 40 (транспортная рама)
ширина [мм]: 1000
глубина [мм]: 600 или 800 (до 1600A), 800 (до 2500A), 1000 (до 5000A)
Способ обслуживания: одностороннее или двухстороннее

Сборные шины [A]	Разъединитель ¹⁾	Ширина (S) [мм]	Глубина (G) [мм]	Тип ²⁾
630	XR	1000	600	ZR-XR-S221006-06
			800	ZR-XR-S221008-06
1000			600	ZR-XR-S221006-10
			800	ZR-XR-S221008-10
1600			600	ZR-XR-S221006-16
			800	ZR-XR-S221008-16
2500			800	ZR-XR-S221008-25
3200			1000	ZR-XR-S221010-32
4000			1000	ZR-XR-S221010-40
5000			1000	ZR-XR-S221010-50

1) - Разъединители с одним разрывом XR-E или с двумя разрывами XR-M

2) - Обозначение типа шкафов:

Z - постоянное обозначение ZMR

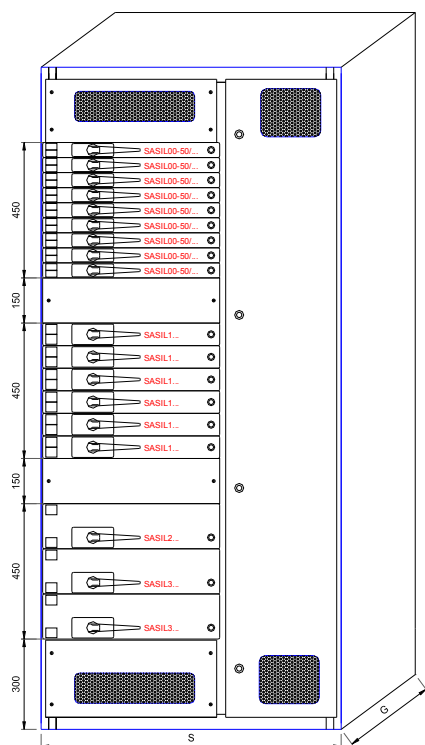
R - ячейка отходящей линии с разъединителями

XR - разъединители XR-E или XR-M

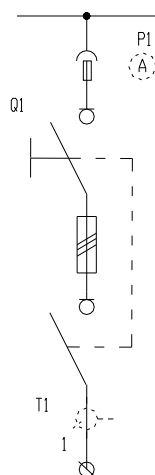
S221006 - высота, ширина и глубина шкафа x100 [мм]

06 ÷ 50 - номинальный ток сборных шин x100 [A]

Вид фасада:



Однолинейная схема:



Параметры шкафа:

Номинальный ток сборных шин: 630 ÷ 5000A

Номинальный ток разъединителей: SASIL... (160 ÷ 630A)

Номинальный ток вертикальных распределяющих шин: 400 ÷ 1600A

Степень защиты: IP20 ÷ IP42

Размеры:

высота [мм]: 2200 + 40 (транспортная рама)

ширина [мм]: 1000

глубина [мм]: 600 или 800 (до 1600A), 800 (до 2500A), 1000 (до 5000A)

Способ обслуживания: одностороннее или двухстороннее

Сборные шины [A]	Разъединитель ¹⁾	Ширина (S) [мм]	Глубина (G) [мм]	Тип ²⁾
630	SASIL	1000	600	ZR-SA-S221006-06
			800	ZR-SA-S221008-06
1000			600	ZR-SA-S221006-10
			800	ZR-SA-S221008-10
1600			600	ZR-SA-S221006-16
			800	ZR-SA-S221008-16
2500			800	ZR-SA-S221008-25
3200			1000	ZR-SA-S221010-32
4000			1000	ZR-SA-S221010-40
5000			1000	ZR-SA-S221010-50

1) - Разъединители SASIL00 ÷ 3

2) - Обозначение типа шкафов:

Z - постоянное обозначение ZMR

R - ячейка отходящей линии с разъединителями

SA - разъединители SASIL

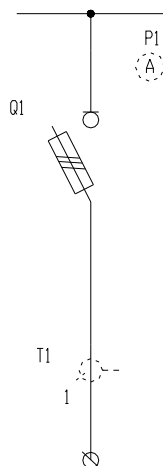
S221006 - высота, ширина и глубина шкафа x100 [мм]

06 ÷ 50 - номинальный ток сборных шин x100 [A]

Вид фасада:



Однолинейная схема:



Параметры шкафа:

Номинальный ток сборных шин: 630 ÷ 5000A
Номинальный ток разъединителей: SL... (160 ÷ 630A)
Номинальный ток вертикальных распределяющих шин: 400 ÷ 1600A
Степень защиты: IP20 ÷ IP42
Размеры:
высота [мм]: 2200 + 40 (транспортная рама)
ширина [мм]: 1125
глубина [мм]: 600 или 800 (до 1600A), 800 (до 2500A), 1000 (до 5000A)
Способ обслуживания: одностороннее или двухстороннее

Сборные шины [A]	Разъединитель ¹⁾	Ширина (S) [мм]	Глубина (G) [мм]	Тип ²⁾
630	SL	1125	600	ZR-SLL-S221106-06
			800	ZR-SLL-S221108-06
1000			600	ZR-SLL-S221106-10
			800	ZR-SLL-S221108-10
1600			600	ZR-SLL-S221106-16
			800	ZR-SLL-S221108-16
2500			800	ZR-SLL-S221108-25
3200			1000	ZR-SLL-S221110-32
4000			1000	ZR-SLL-S221110-40
5000			1000	ZR-SLL-S221110-50

1) - Разъединители SL00 ÷ 3

2) - Обозначение типа шкафов:

Z - постоянное обозначение ZMR

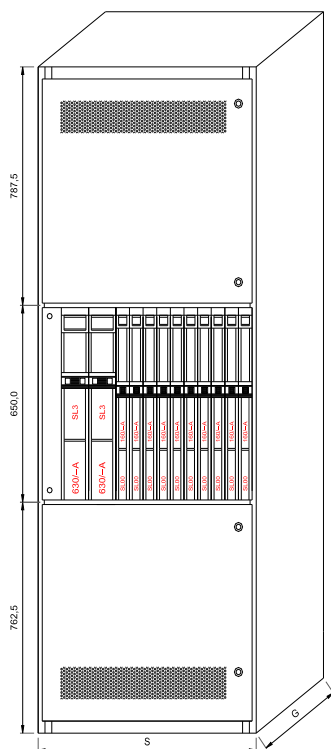
R - ячейка отходящей линии с разъединителями

SLL - разъединители SL установленные горизонтально

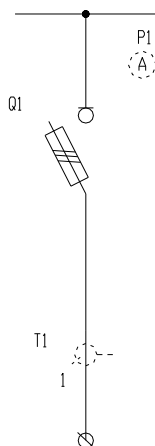
S221106 - высота, ширина и глубина шкафа x100 [мм]

06 ÷ 50 - номинальный ток сборных шин x100 [A]

Вид фасада:



Однолинейная схема:



Параметры шкафа:

Номинальный ток сборных шин: 630 ÷ 5000A
Номинальный ток разъединителей: SL... (160 ÷ 630A)
Степень защиты: IP20 ÷ IP42
Размеры:
высота [мм]: 2200 + 40 (транспортная рама)
ширина [мм]: 600, 800
глубина [мм]: 600 или 800 (до 1600A), 800 (до 2500A), 1000 (до 5000A)
Способ обслуживания: одностороннее или двухстороннее

Сборные шины [A]	Разъединитель ¹⁾	Ширина (S) [мм]	Глубина (G) [мм]	Тип ²⁾
630	SL	600 или 800	600	ZR-SL-S22...06-06
			800	ZR-SL-S22...08-06
1000			600	ZR-SL-S22...06-10
			800	ZR-SL-S22...08-10
1600			600	ZR-SL-S22...06-16
2500			800	ZR-SL-S22...08-16
3200			800	ZR-SL-S22...08-25
4000			1000	ZR-SL-S22...10-32
5000			1000	ZR-SL-S22...10-40
			1000	ZR-SL-S22...10-50

Максимальное количество блоков в шкафу:

Блок	Шкаф 600 мм	Шкаф 600 мм
SL00-160	10 шт.	14 шт.
SL1-250	5 шт.	7 шт.
SL2-400	5 шт.	7 шт.
SL3-630	5 шт.	7 шт.

1) - Разъединители SL00 ÷ 3

2) - Обозначение типа шкафов:

Z - постоянное обозначение ZMR

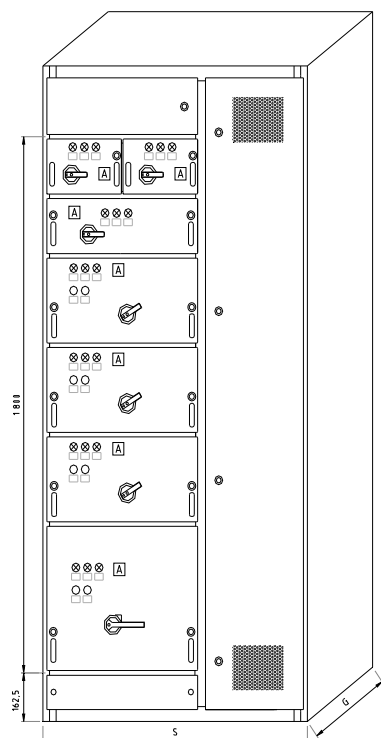
R - ячейка отходящей линии с разъединителями

SL - разъединители SL установленные вертикально

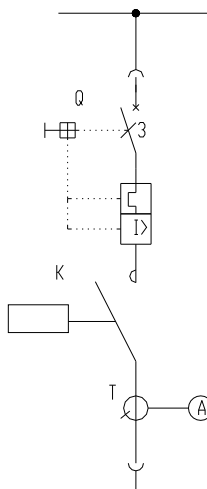
S220606 - высота, ширина и глубина шкафа x100 [мм]

06 ÷ 50 - номинальный ток сборных шин x100 [A]

Вид фасада:



Однолинейная схема:



Параметры шкафа:

Номинальный ток сборных шин: 630 ÷ 4000A

Выдвижные элементы: 8M/4 ÷ 24M/1

Номинальный ток вертикальных распределяющих шин: 400 ÷ 1600A

Степень защиты: IP20 ÷ IP42

Размеры:

высота [мм]: 2200 ÷ 40 (транспортная рама)

ширина [мм]: 1000

глубина [мм]: 600 или 800 (до 1600A), 800 (до 2500A), 1000 (до 4000A)

Способ обслуживания: одностороннее или двухстороннее

Сборные шины [A]	Блоки	Ширина (S) [мм]	Глубина (G) [мм]	Тип ¹⁾
630	8M/1 - 24M/1	1000	600	ZK-S221006-06
			800	ZK-S221008-06
1000			600	ZK-S221006-10
			800	ZK-S221008-10
1600			600	ZK-S221006-16
			800	ZK-S221008-16
2500			800	ZK-S221008-25
3200			1000	ZK-S221010-32
4000			1000	ZK-S221010-40

1) - Обозначение типа шкафов:

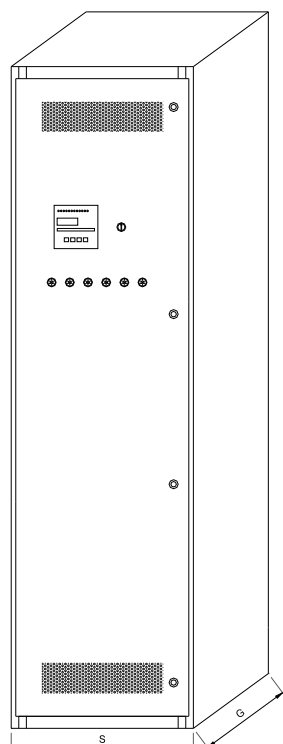
Z - постоянное обозначение ZMR

K - кассета отходящей линии

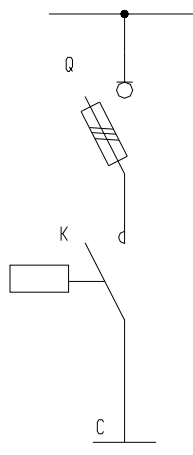
S221006 - высота, ширина и глубина шкафа x100 [мм]

06 ÷ 40 - номинальный ток сборных шин x100 [A]

Вид фасада:



Однолинейная схема:



Параметры шкафа:

Степень защиты: IP20 ÷ IP42

Размеры:

высота [мм]: 2200 + 40 (транспортная рама)

ширина [мм]: 400, 600, 800, 1000

глубина [мм]: 800, 1000

Способ обслуживания: одностороннее или двухстороннее

Номинальный ток [А]	Мощность [кВАр]	Ширина (S) [мм]	Глубина (G) [мм]	Тип ¹⁾
К согласованию с производителей	200	400	800	ZB-S220408-200
			1000	ZB-S220410-200
	300	600	800	ZB-S220608-300
			1000	ZB-S220610-300
	400	800	800	ZB-S220808-400
			1000	ZB-S220810-400
	500	1000	800	ZB-S221008-500
			1000	ZB-S221010-500

1) - Обозначение типа шкафов:

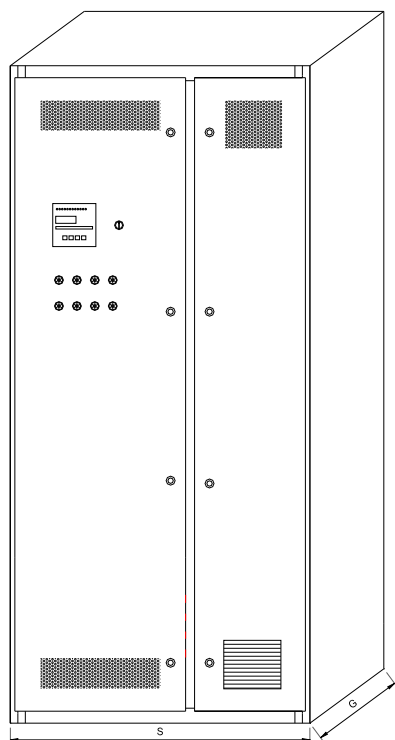
Z - постоянное обозначение ZMR

B - шкаф конденсаторной батареи без реакторов

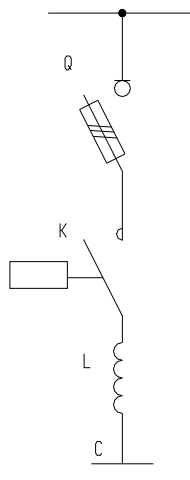
S220806 - высота, ширина и глубина шкафа x100 [мм]

200 ÷ 500 - мощность батареи [кВАр]

Вид фасада:



Однолинейная схема:



Параметры шкафа:

Степень гашения: стандартный 7%, или другого исполнения гашения пр. 13%

Степень защиты: IP20 ÷ IP42

Размеры:

высота [мм]: 2200 + 40 (транспортная рама)
--

ширина [мм]: 800 ÷ 1200

глубина [мм]: 800, 1000

Способ обслуживания: одностороннее или двухстороннее
--

Номинальный ток [А]	Мощность [кВАр]	Ширина (S) [мм]	Глубина (G) [мм]	Тип ¹⁾
К согласованию с производителей	200	800	800	ZBD-S220808-200
			1000	ZBD-S220810-200
	300	1000	800	ZBD-S221008-300
			1000	ZBD-S221010-300
	400	1200	800	ZBD-S221208-400
			1000	ZBD-S221210-400

1) - Обозначение типа шкафов:

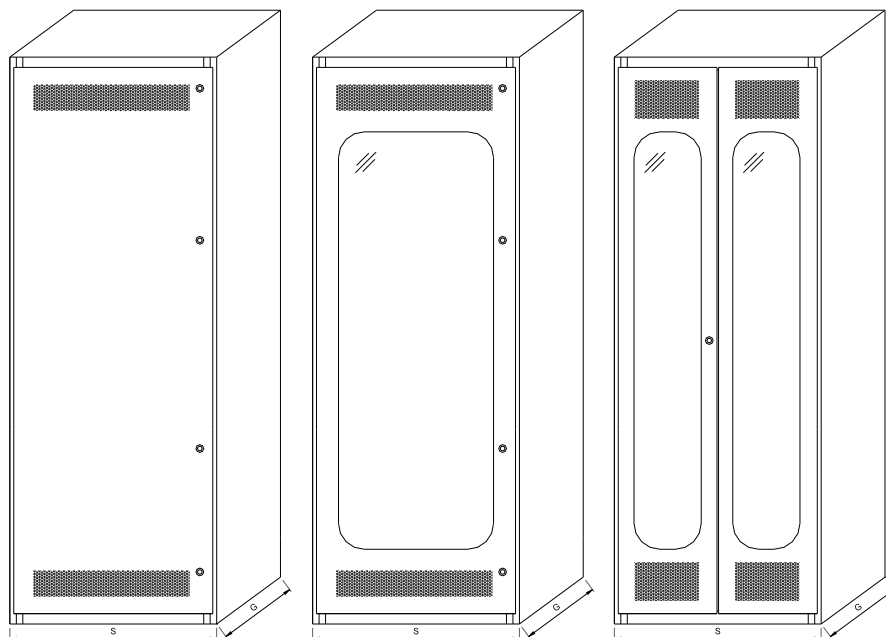
Z - постоянное обозначение ZMR

BD - шкаф конденсаторной батареи с реакторами

S220806 - высота, ширина и глубина шкафа x100 [мм]

200 ÷ 400 - мощность батареи [кВАр]

Вид фасада:

**Параметры шкафа:**

Степень защиты: IP20 ÷ IP42

Размеры:

высота [мм]: 2200 + 40 (транспортная рама)

ширина [мм]: 400 ÷ 1200

глубина [мм]: 400 ÷ 1000

Способ обслуживания: одностороннее или двухстороннее

Могут быть варианты дверей: одинарные, двойные, полные, прозрачные

Номинальный ток [А]	Аппаратура ¹⁾	Ширина (S) [мм]	Глубина (G) [мм]	Тип ²⁾
К согласованию с производителей	Разная	400	400	ZD-S220404
			600	ZD-S220406
			800	ZD-S220408
			1000	ZD-S220410
		:	:	:
		:	:	:
		:	:	:
		:	:	:
		1200	400	ZD-S221204
			600	ZD-S221206
			800	ZD-S221208
			1000	ZD-S221210

1) - Существует возможность установки аппаратов разных производителей: Eaton, Siemens, Schneider, ABB, GE,

2) - Обозначение типа шкафов:

Z - постоянное обозначение ZMR

D - шкаф для разного оснащения

S220806 - высота, ширина и глубина шкафа x100 [мм]



ZPUE S.A.

ul. Jędrzejowska 79 c, 29-100 Włoszczowa, Польша

тел.: +48 41 38 81 000, факс: +48 41 38 81 001, office@zpue.pl

www.zpue.pl

ZPUE Silesia Sp. z o.o.

ul. Słoneczna 35, 40-135 Katowice, Польша

тел.: +48 32 35 93 100, факс: +48 32 25 83 525, office@elektromontaz1.pl

www.silesia.zpue.pl

Завод в Катовицах

ul. Słoneczna 35, 40-135 Katowice, Польша

тел.: +48 32 35 93 100, факс: +48 32 25 83 525, office@elektromontaz1.pl

Завод в Гливицах

ul. Portowa 14, 44-100 Gliwice, Польша

тел.: +48 32 79 04 901, факс: +48 32 79 04 902, sekretariat@gliwice.zpue.pl