

Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

Комплексные протестированные решения Rittal для НКУ на токи до 6300А

Артём Локтионов
Менеджер по продукции для электрораспределения
Технический специалист

a.loktionov@rittal.ru



ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

Общие сведения и краткий обзор

	VX25 Ri4Power
	Модульная система для низковольтных комплектных устройств с проверкой конструкции согл. МЭК 61 439-1/-2 и DIN EN 61 439-1/-2, распределители питания и структурированные системные решения для устройств с формой секционирования 1-4b.
Шинная система	Плоская медная шина
Межцентровое (межфазное) расстояние, мм	60, 70, 80, 185
Номинальный ток, А, до	6300
Характеристики системы	<ul style="list-style-type: none">▪ Протестированные решения согласно международному стандарту МЭК 61 439-1 и простая проверка конструкции▪ Высокая устойчивость к короткому замыканию до I_{cw} 100 кА в течение 1 сек./I_{pk} 220 кА▪ Испытанная дугостойкость согл. МЭК 61 641



Обзор компонентов Ri4Power

Базовый каркас

- Модульный шкаф высотой 2000 или 2200 мм, из системы линейных шкафов VX25
- Цоколь высотой 100 или 200 мм, из системы цоколей VX
- Панель цоколя боковая
- Боковая стенка/стенки
- Соединение в линейку с помощью внутреннего соединителя и блока, или наружного соединителя
- Замок/замки двери из системы замков
- Потолочная панель в зависимости от степени защиты и функций
- Заглушки при наличии требований по дугостойкости



ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

Обзор компонентов Ri4Power

Секционирование

- Секционные двери и передние панели для модульной фронтальной конфигурации
- Боковая стенка секции
- Секционная перегородка
- Секционные монтажные панели и комплектующие (в зависимости от формы секционирования)
- Пластиковые фланш-панели
- Бокс для клемм для формы 4b (в зависимости от формы секционирования)



ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

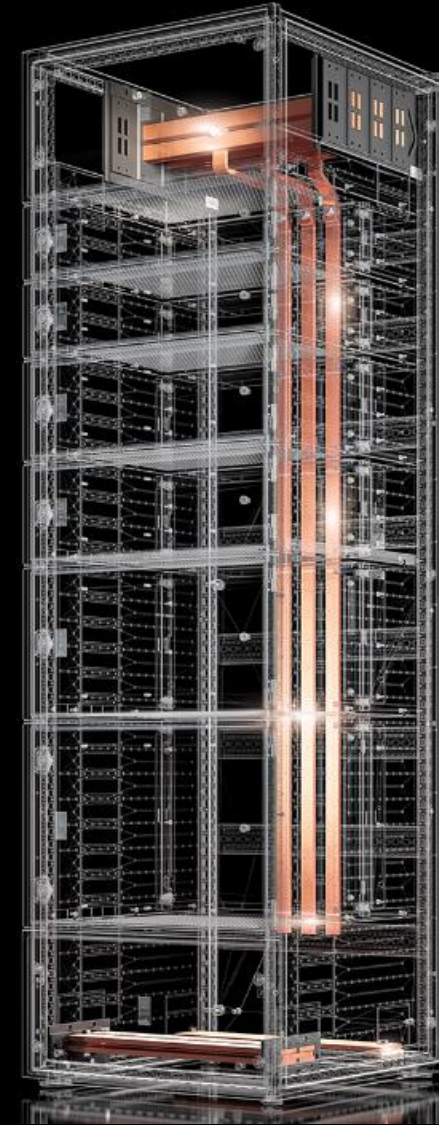
IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

Обзор компонентов Ri4Power

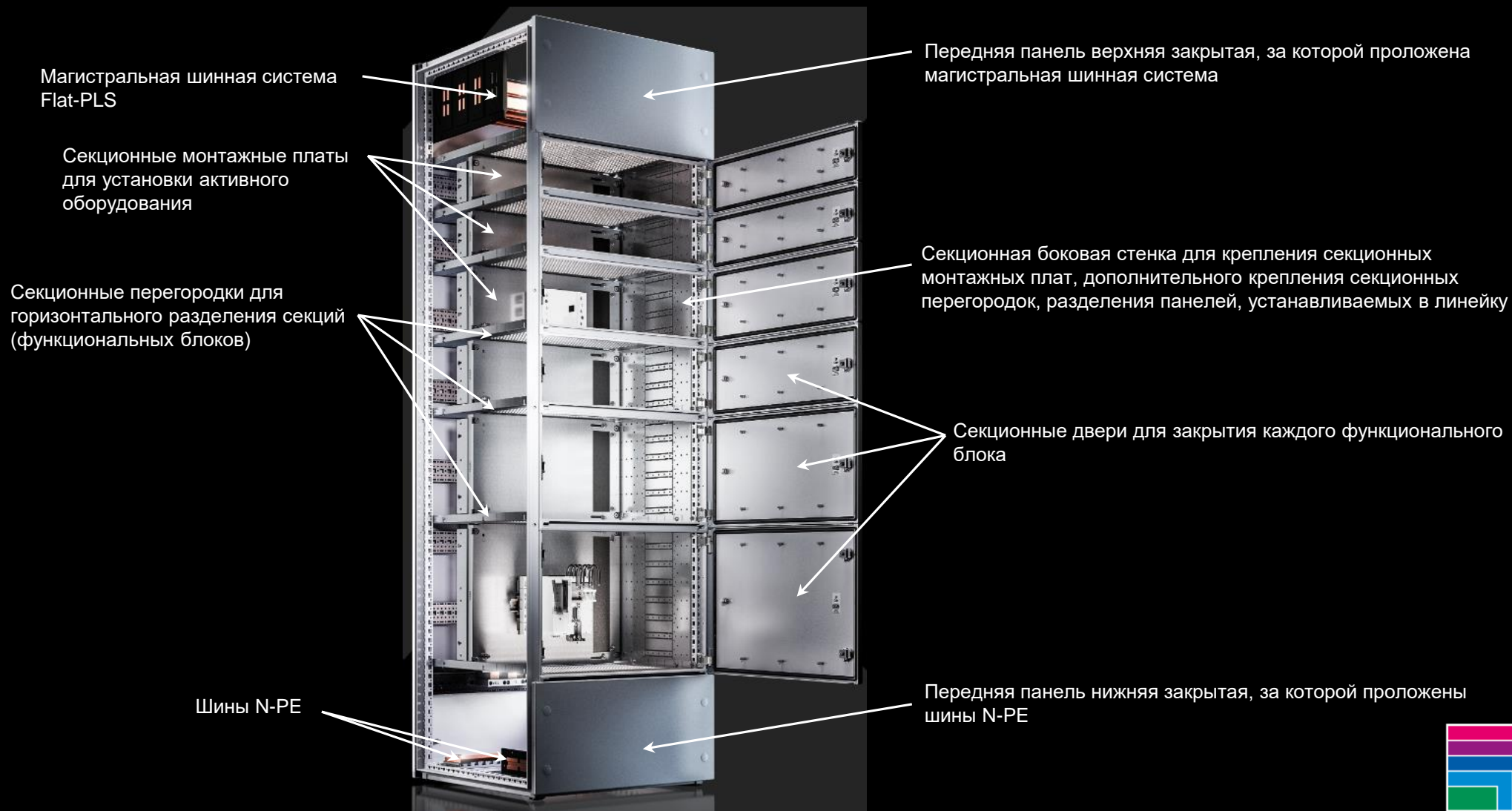
Шинная система

- Шины из плоской меди (Flat-PLS) для главной и распределительной шинных систем и шин N/PE
- Держатели шин для шинной системы в области крыши, для прокладки или соединения шин
- Оборудование подключения для Flat-PLS
- Держатели шин для распределительной шинной системы
- Комплектующие для шинной системы, например, стабилизаторы, крепежные уголки, винты
- Держатель шин (нейтраль)
- Крепежный уголок PE/PEN



Пример компоновочного решения с секционированием

Степень секционирования 3b



ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

VX25 Ri4Power

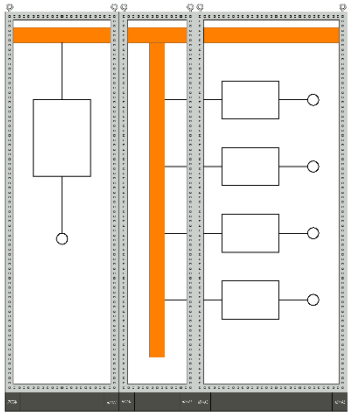
Виды секционирования (внутреннего разделения)
В соответствии с ГОСТ Р МЭК 61439

Секционирование с помощью металлических перегородок или изолирующих барьеров используется в следующих случаях:

- обеспечение защиты от прикосновения к токоведущим частям электроустановки (как минимум IPXXB), когда часть НКУ обесточена для проведения работ, в то время как другая часть НКУ продолжает оставаться под напряжением;
- уменьшение вероятности возникновения и распространения электрической дуги;
- предотвращение попадания твердых тел из одной части щита в другую (класс защиты не менее IP2X).

VX25 Ri4Power

Виды секционирования (внутреннего разделения)
В соответствии с ГОСТ Р МЭК 61439

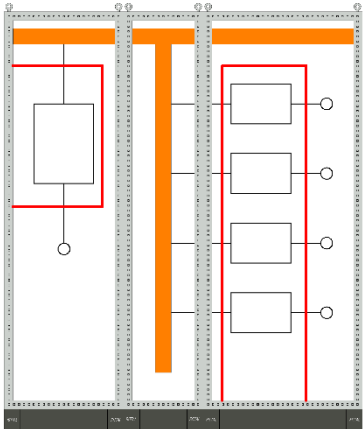


Форма 1 – Разделение отсутствует

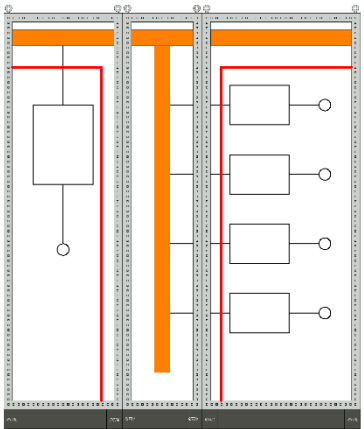


VX25 Ri4Power

Виды секционирования (внутреннего разделения)
В соответствии с ГОСТ Р МЭК 61439



Форма 2а – Разделение сборных шин и функциональных блоков. Зажимы для внешних проводников не отгорожены от сборных шин.



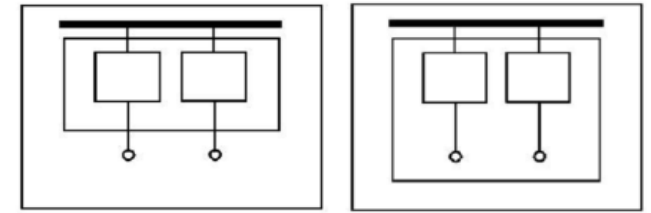
Форма 2б – Разделение сборных шин и функциональных блоков. Зажимы для внешних проводников отгорожены от сборных шин.

Секционирование по Форме 2а, 2б может быть достигнуто применением шинной системы 185мм



Форма 2а, 2b

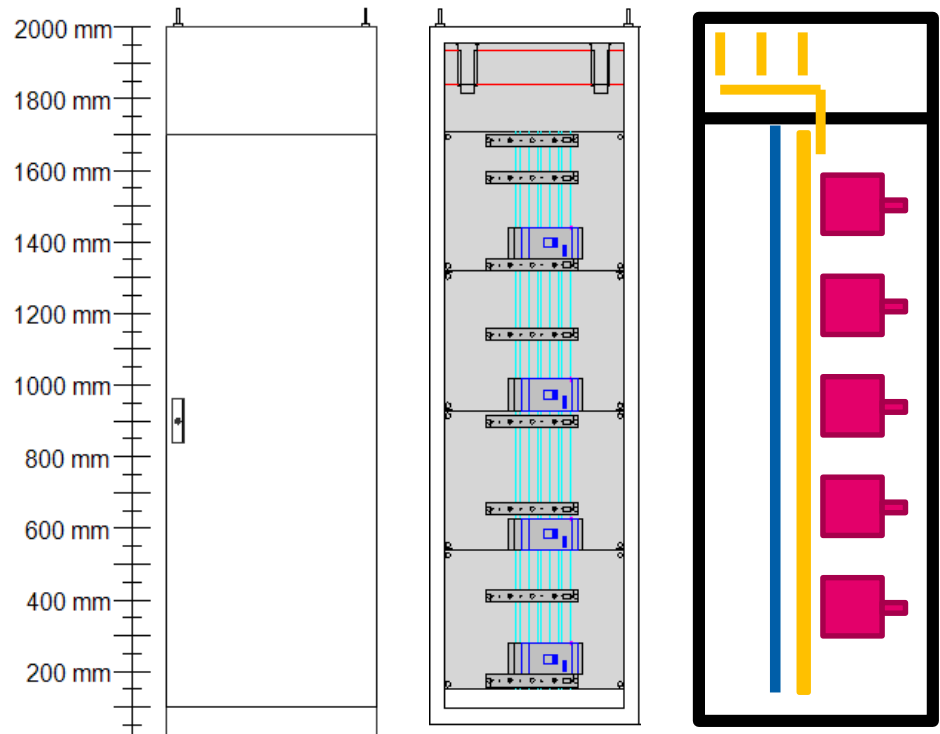
Примеры реализации



Отделение в отсек 300мм главных сборных шин. Распределительная система RiLine60 с приборными адаптерами (шины располагаются на монтажной плате).

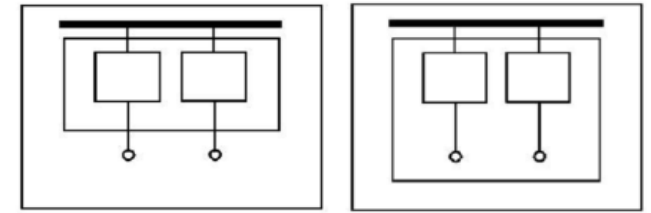
Для подсоединения к распределительной системе используются приборные адаптеры протестированные на совместимость с известными производителями активного оборудования

Рабочая глубина 400, 600, 800мм



Форма 2а, 2b

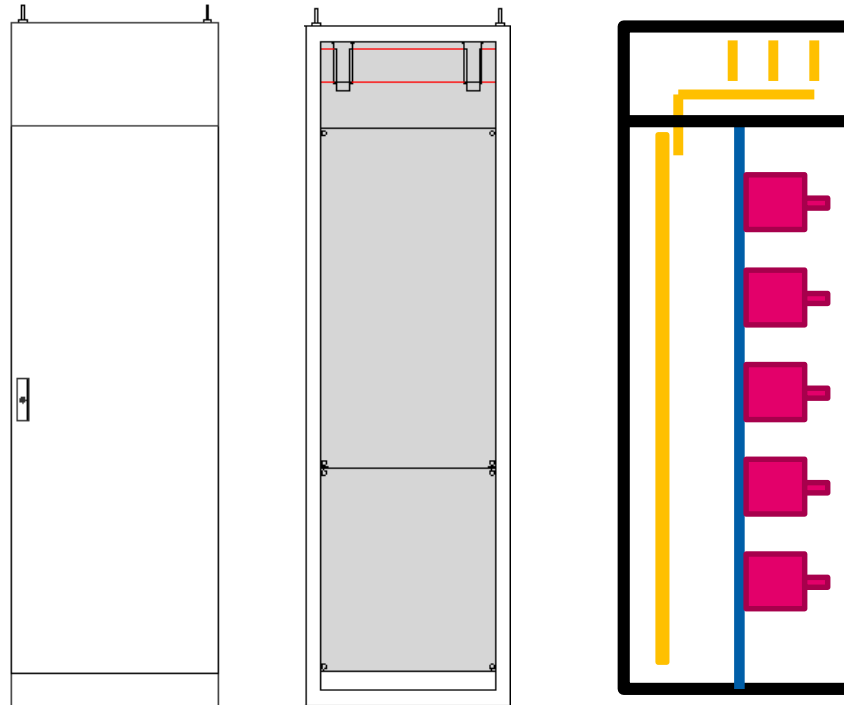
Примеры реализации



Отделение в отсеки 300мм главных сборных шин. Распределительная система Flat-PLS на токи до 1600А с шинами 30x5, 30x10 и 2x30x10 (шины располагаются за монтажной платой).

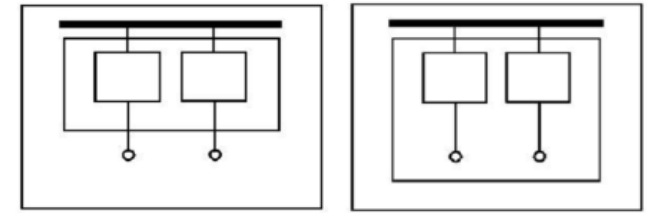
Для отделения зажимов внешних проводников необходимо использовать кабельные каналы шириной 400-800мм, располагаемые слева/справа.

Рабочая глубина 400, 600, 800мм



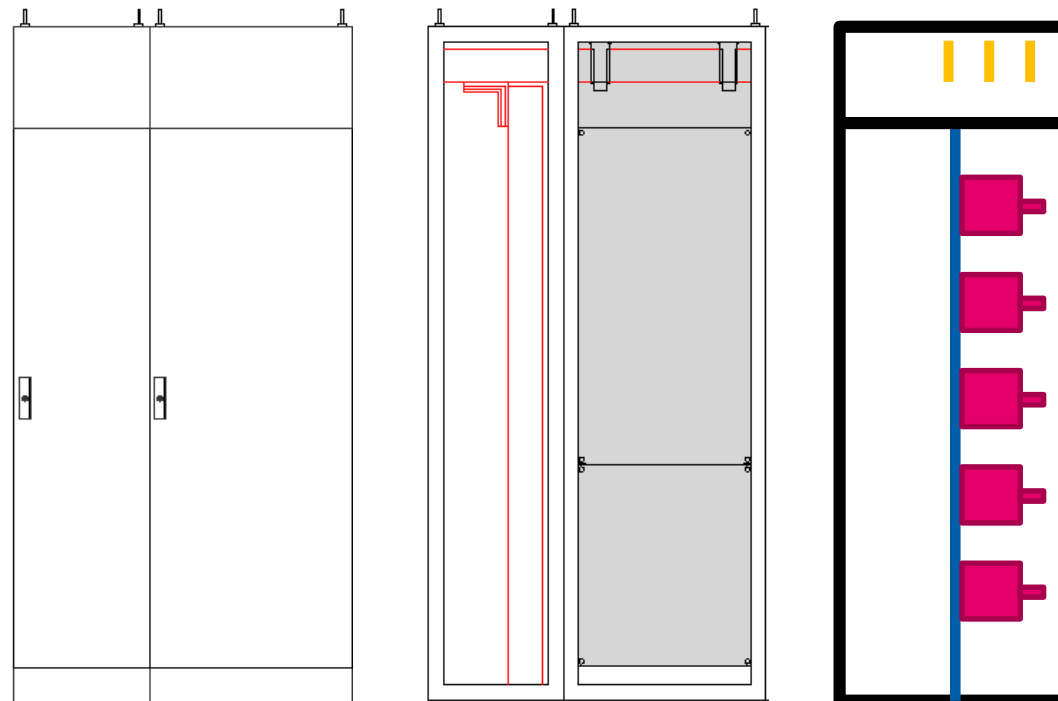
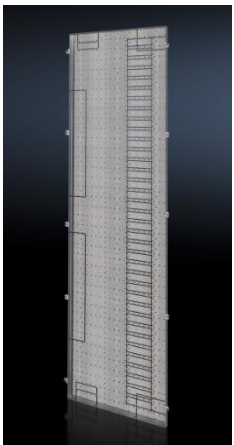
Форма 2а, 2б

Примеры реализации



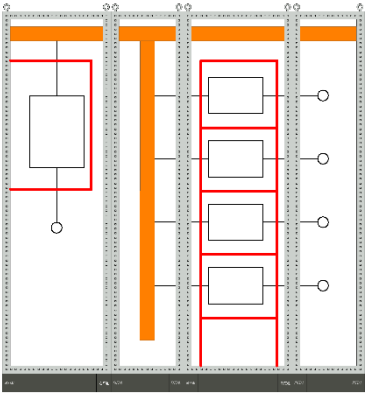
Отделение в отсеки 300мм главных сборных шин. Распределительная система размещается в отдельном корпусе.

Необходимо использовать боковую стенку секции

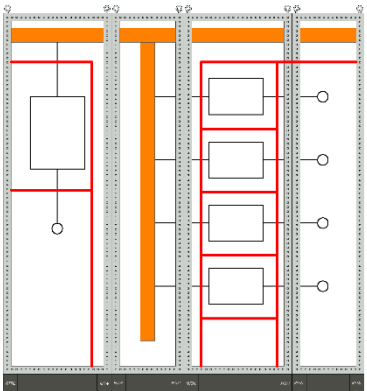


VX25 Ri4Power

Виды секционирования (внутреннего разделения)
В соответствии с ГОСТ Р МЭК 61439



Форма 3а – Разделение сборных шин и функциональных блоков. Отделение всех функциональных блоков один от другого. Разделение зажимов для внешних проводников и функциональных блоков без отделения от зажимов других функциональных блоков. Зажимы для внешних проводников не отгорожены от сборных шин.

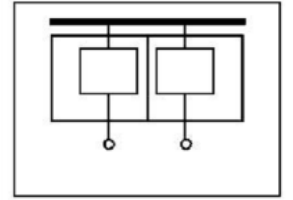


Форма 3б – Разделение сборных шин и функциональных блоков. Отделение всех функциональных блоков один от другого. Разделение зажимов для внешних проводников и функциональных блоков без отделения от зажимов других функциональных блоков. Зажимы для внешних проводников отгорожены от сборных шин.

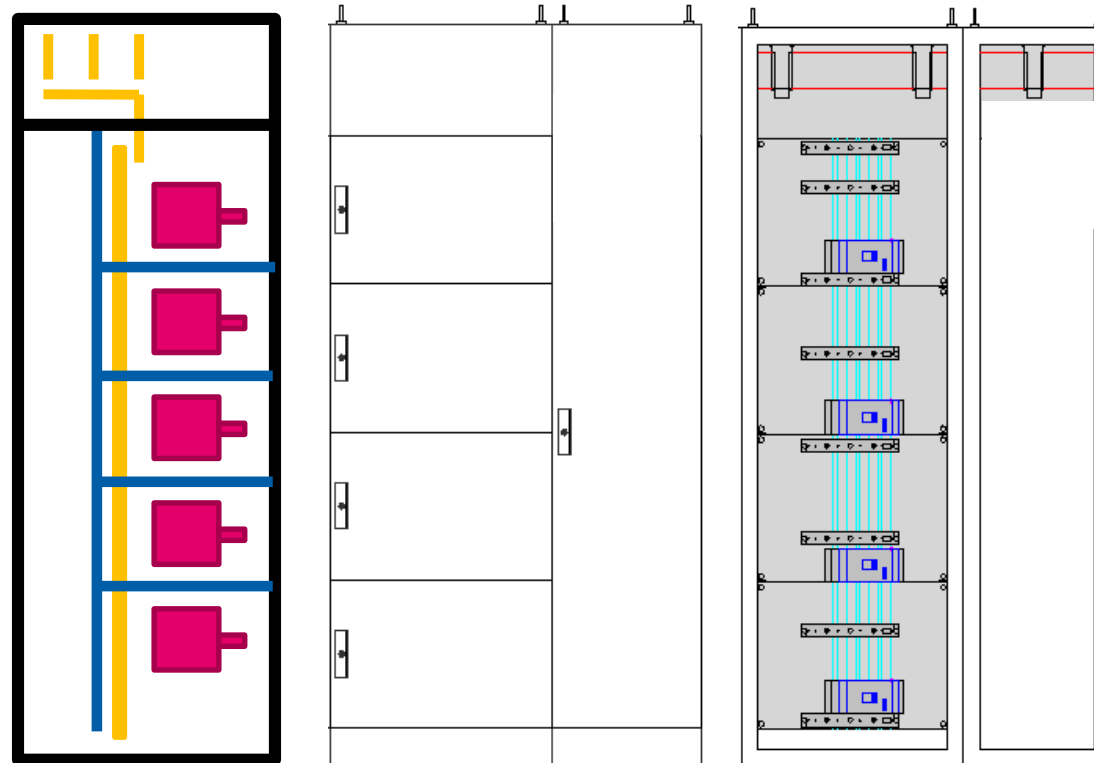


Форма За

Примеры реализации

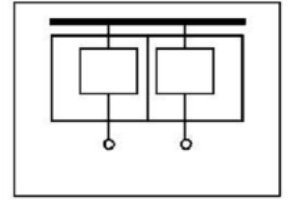


Отделение в отсек 300мм главных сборных шин. Распределительная система RiLine60 с приборными адаптерами (шины располагаются на монтажной плате). Кабельная панель без секционирования.

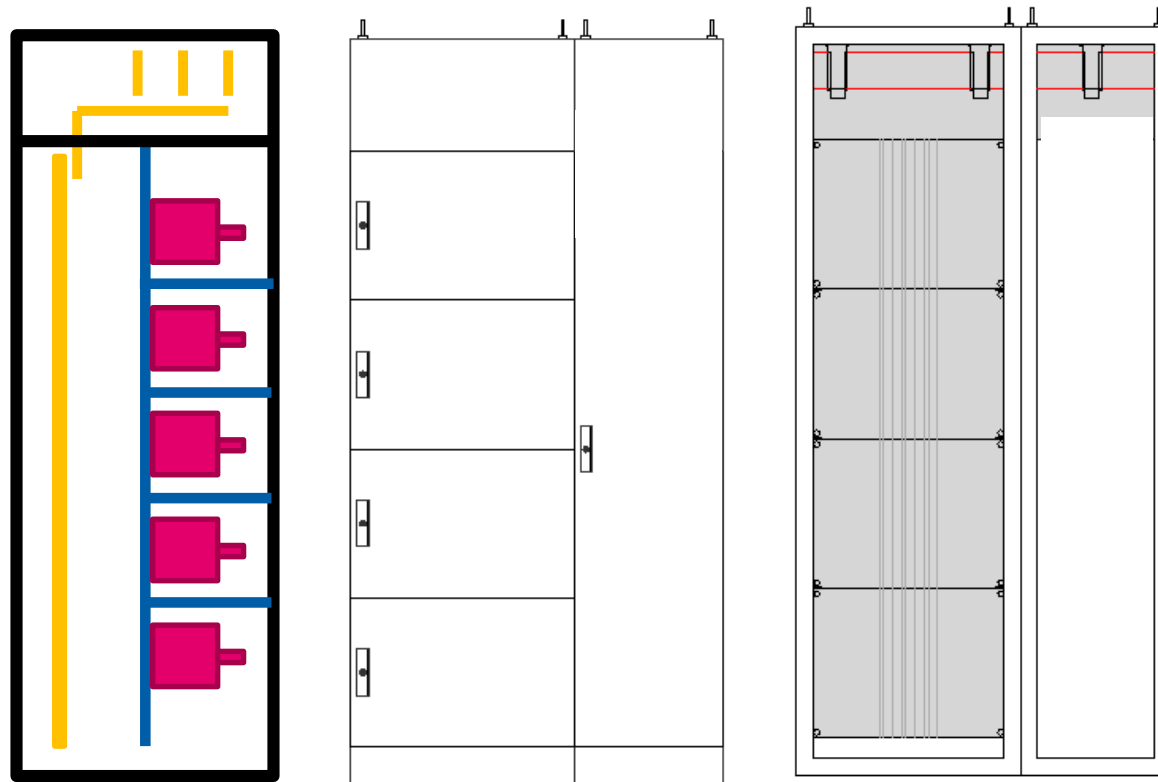


Форма 3а

Примеры реализации

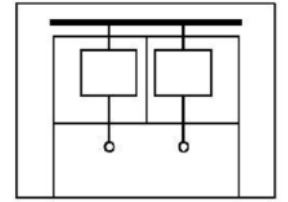


Отделение в отсеки 300мм главных сборных шин. Распределительная система Flat-PLS на токи до 1600А с шинами 30x5, 30x10 и 2x30x10 (шины располагаются за монтажной платой). Кабельная панель без секционирования.

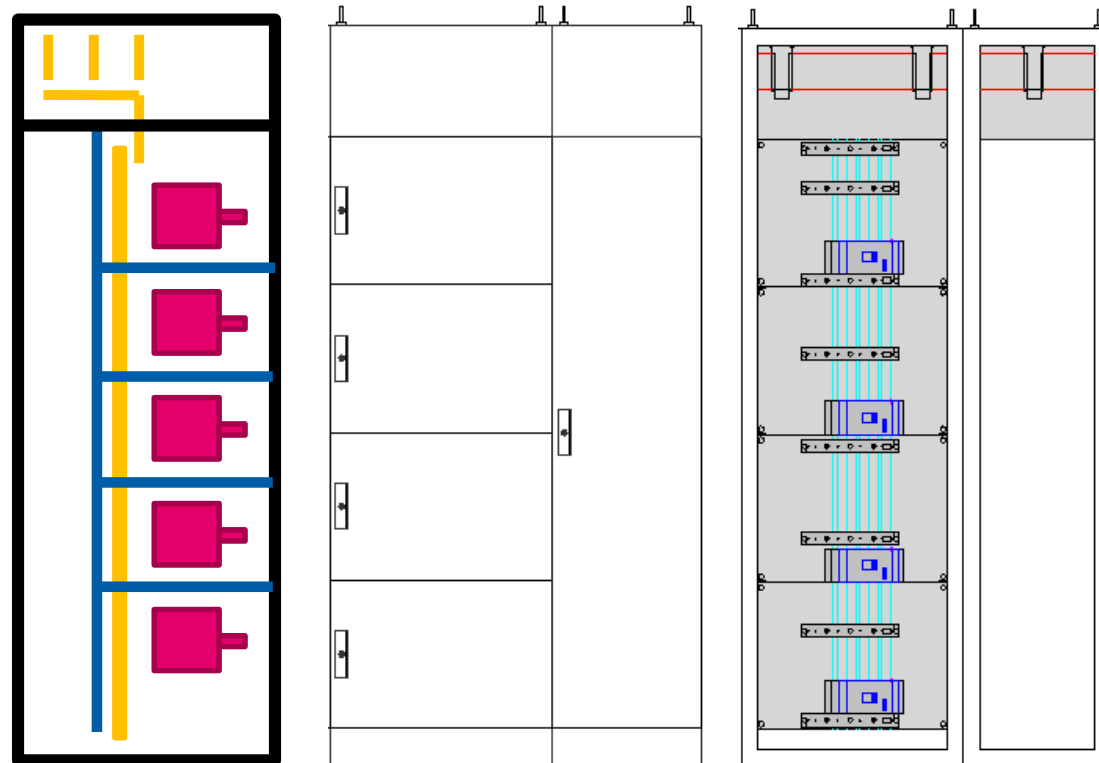


Форма 3b

Примеры реализации

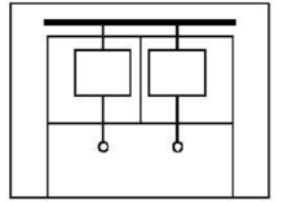


Отделение в отсек 300мм главных сборных шин. Распределительная система RiLine60 с приборными адаптерами (шины располагаются на монтажной плате). Кабельная панель с секционирования сборных шин в отсеке 300мм.

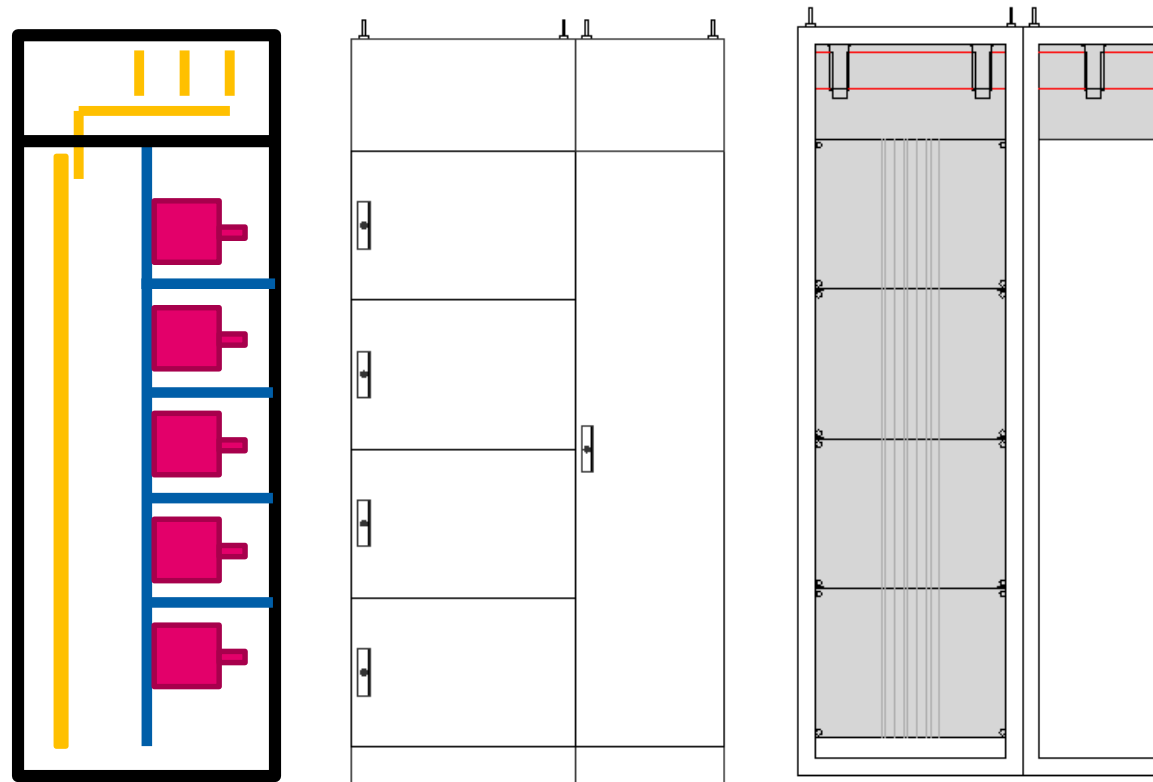


Форма 3b

Примеры реализации

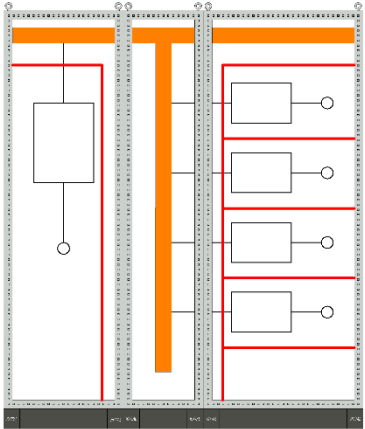


Отделение в отсеки 300мм главных сборных шин. Распределительная система Flat-PLS на токи до 1600A с шинами 30x5, 30x10 и 2x30x10 (шины располагаются за монтажной платой). Кабельная панель с секционирования сборных шин в отсеке 300мм.

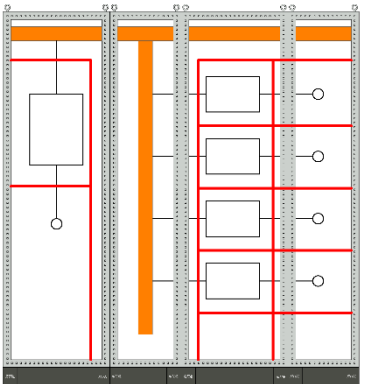


VX25 Ri4Power

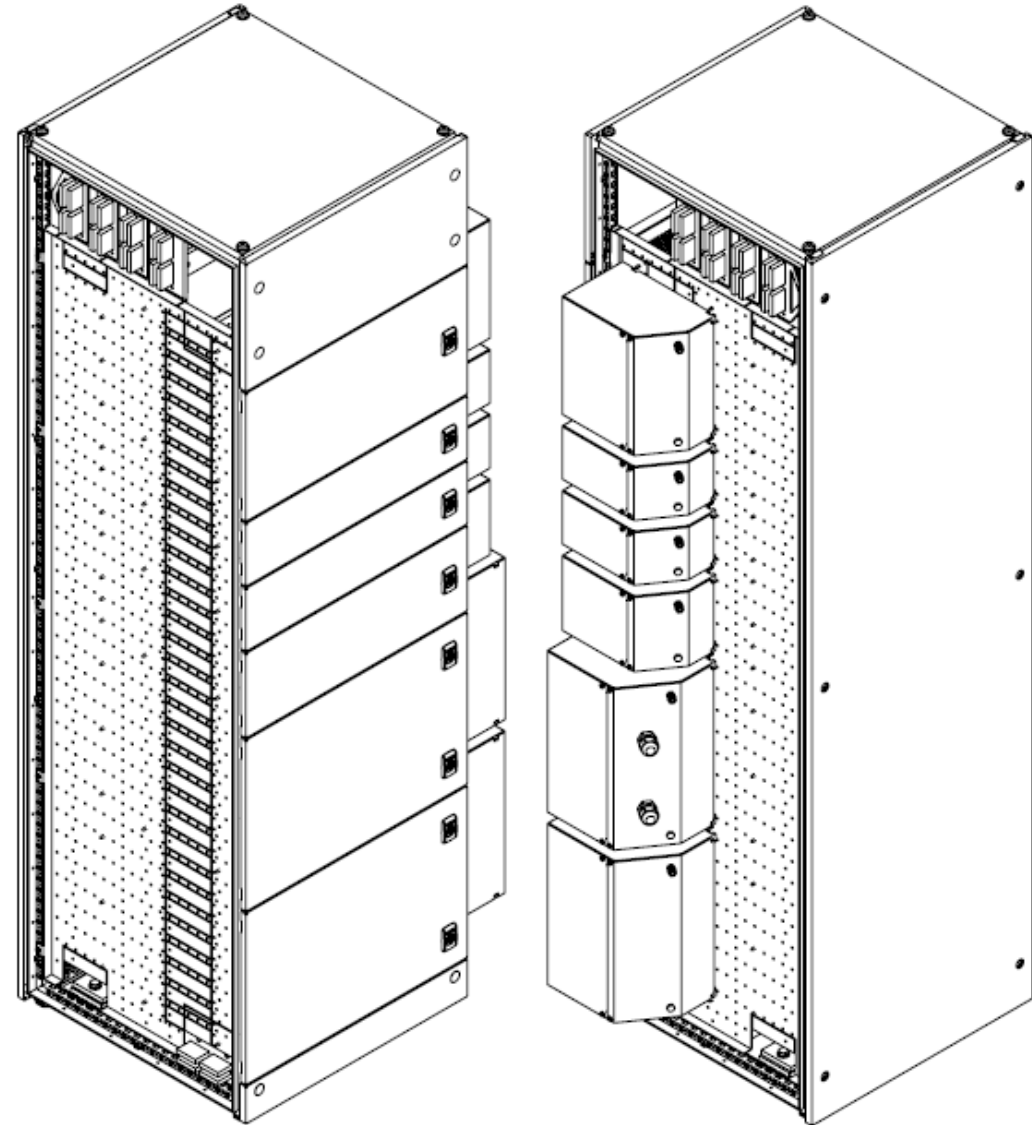
Виды секционирования (внутреннего разделения)
В соответствии с ГОСТ Р МЭК 61439



Форма 4а – Разделение сборных шин и функциональных блоков. Отделение всех функциональных блоков один от другого. Разделение зажимов для внешних проводников, связанных с одним функциональным блоком, и зажимов другого функционального блока и сборных шин. Зажимы для внешних проводников в одной секции с функциональным блоком.

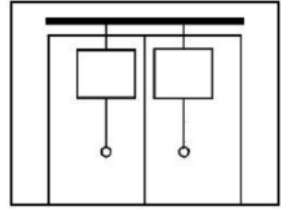


Форма 4б – Разделение сборных шин и функциональных блоков. Отделение всех функциональных блоков один от другого. Разделение зажимов для внешних проводников, связанных с одним функциональным блоком, и зажимов другого функционального блока и сборных шин. Зажимы для внешних проводников в разных секциях с функциональным блоком.

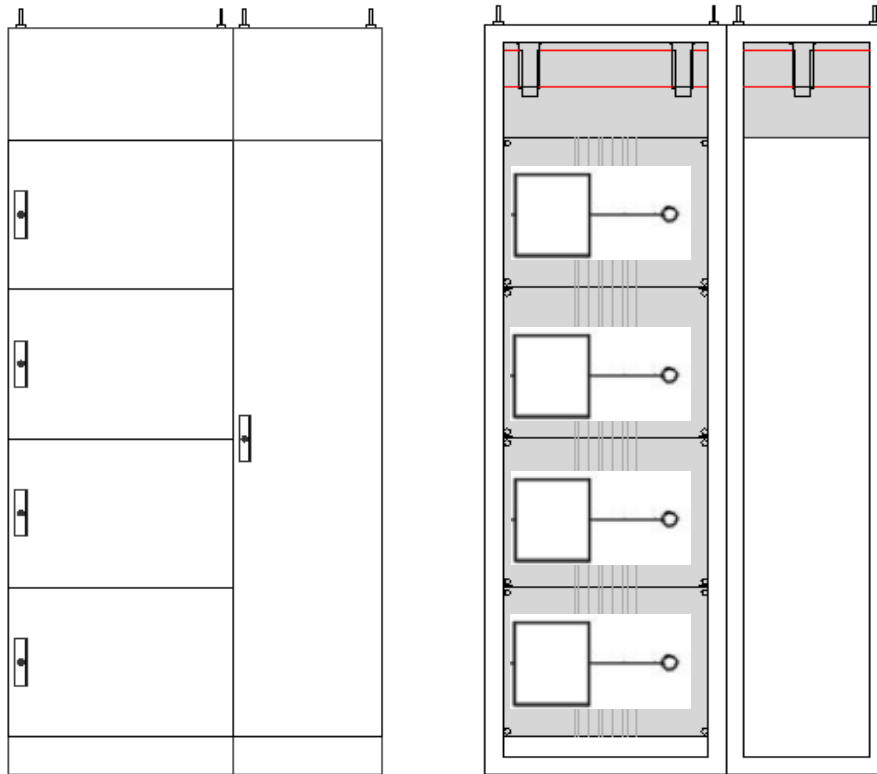


Форма 4а

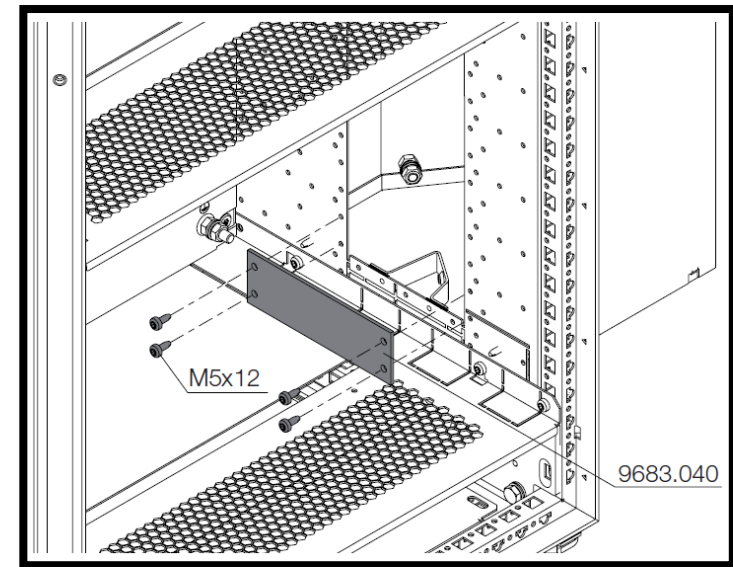
Примеры реализации



Отделение в отсеки 300мм главных сборных шин. Кабельная панель с секционирования сборных шин в отсеке 300мм.



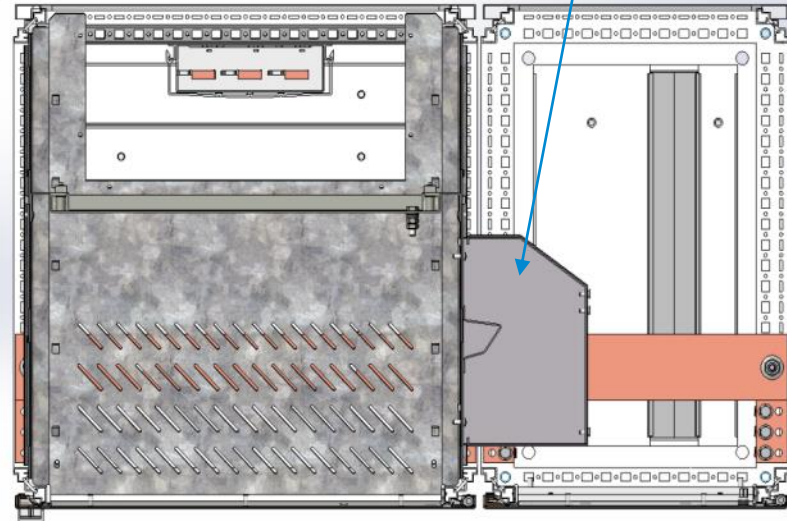
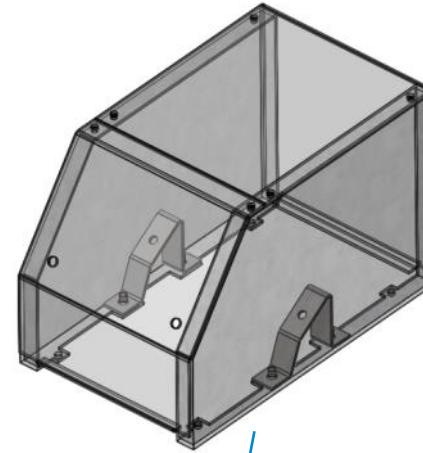
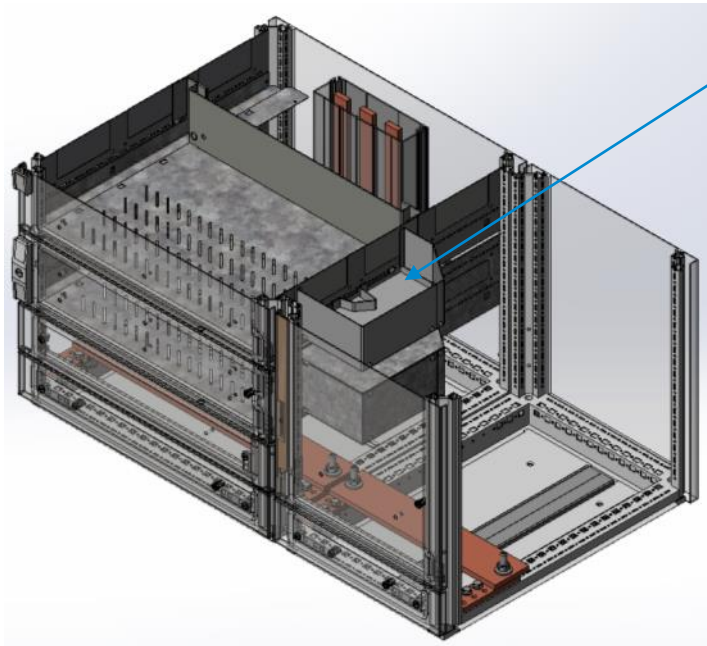
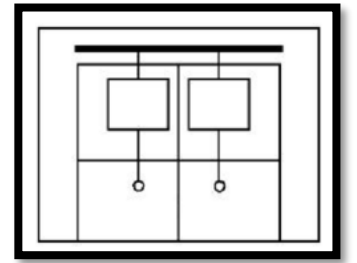
Обязательное использование кабельных вводов или фланш-панелей для обеспечения IPXXB



Форма 4b

Примеры реализации

Форма 4b = Форма 3b + Бокс для клемм 4b



VX25 Ri4Power

Модульная система панелей

На базе VX25 Ri4Power возможно создание протестированных панелей НКУ различных типов



Панель АСВ

Для ввода питания в НКУ с высокими входными токами и для отвода питания от НКУ. В данном случае для защиты обслуживающего персонала и машин используются силовые выключатели.



Распределительная панель

Для создания токовых контуров с силовыми выключателями, отходящими линиями, предохранительными и другими устройствами. Все устройства электrorаспределения и управления комбинируются под одной крышей.

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

VX25 Ri4Power

Модульная система панелей

На базе VX25 Ri4Power возможно создание протестированных панелей НКУ различных типов



Панель секционного выключателя

Для соединения или разъединения двух шинных систем в рамках одного НКУ. Таким образом, обеспечивается отказоустойчивость установок и машин за счет возможности частичного отключения.

Форма 2b

Для эффективной защиты от прикосновения к токовым шинам. Представляет собой внутреннее разделение пространства шинной системы и секций с активным оборудованием и подключениями.



ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

VX25 Ri4Power

Модульная система панелей

На базе VX25 Ri4Power возможно создание протестированных панелей НКУ различных типов



Панель планочных силовых разъединителей

Для компактного и индивидуального распределения с предохранителями. Используются планочные силовые разъединители NH, которые подключаются к вертикальной шинной системе.

Кабельная панель

Для распределения кабелей и проводов, которые вводятся в отдельные секции. Здесь производится организация отходящих кабелей. Ввод кабеля производится как сверху, так и снизу.

Модульные шкафы VX25

Для установки модульных (секционных) дверей и компонентов

Материал и поверхность:

- Каркас шкафа: листовая сталь, 1,5 мм, грунтовка
- Задняя стенка: листовая сталь, 1,5 мм, грунтовка, снаружи порошковое покрытие, структурное
- Панели основания: листовая сталь, 1,5 мм, оцинкованная

Цвет:

- RAL 7035

Степень защиты IP согл. МЭК 60 529:

- До IP 54, в зависимости от обшивки

Комплект поставки:

- Каркас шкафа
- Задняя стенка
- Панели основания

Ширина, мм

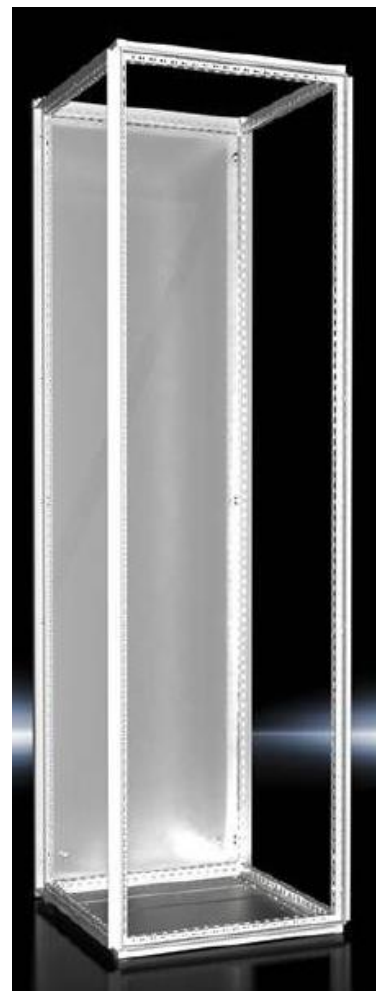
400
600
800

Высота, мм

2000
2200

Глубина, мм

600
800



ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

Модульные шкафы VX25

Для установки модульных (секционных) дверей и компонентов

Материал и поверхность:

- Каркас шкафа: листовая сталь, 1,5 мм, грунтовка
- Крыша: листовая сталь, 1,5 мм, грунтовка, снаружи порошковое покрытие, структурное
- Дверь: листовая сталь, 2 мм, грунтовка, снаружи порошковое покрытие, структурное
- Задняя стенка: листовая сталь, 1,5 мм, грунтовка, снаружи порошковое покрытие, структурное
- Панель основания: листовая сталь, 1,5 мм, оцинкованная
- Передняя фальш-панель: листовая сталь, 1,5 мм, грунтовка, снаружи порошковое покрытие, структурное
- Боковая стенка секции: листовая сталь, 1,5 мм, оцинкованная

Цвет:

- RAL 7035

Степень защиты IP согл. МЭК 60 529:

- До IP 3X, в зависимости от обшивки

Комплект поставки:

- Каркас шкафа
- Дверь
- Потолочная панель
- Задняя стенка
- Панели основания
- Передние панели
- Замок: двойная бородка 3 мм
- Боковые стенки секций
- Монтажный каркас для выключателей с предохранителями (тип ABB SlimeLine/ Jean Muller SASIL)



Ширина, мм

1000
1200

Высота, мм

2000
2200

Глубина, мм

600
800

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

Монтаж системы VX

Соединение в линейку

Соединительный блок, внутренний для VX

Преимущества:

- Боковой монтаж обеспечивает единую монтажную поверхность с профилем и позволяет избежать коллизий с компонентами
- Монтируется по периметру в месте соединения в линейку

Материал:

- Цинковое литье под давлением

Комплект поставки:

- Соединительный блок, внутренний
- Уплотнение для соединения в линейку
- Вкл. крепежный материал

Указание:

- 1 комплекта достаточно для одного места соединения



Кол-во	Арт. №
6 шт.	8617.501

Соединитель, наружный для VX

Для монтажа на вертикальных профилях шкафа снаружи.

Комплект поставки:

- Соединитель, наружный
- Уплотнение для соединения в линейку
- Вкл. крепежный материал

Указание:

- 1 комплекта достаточно для одного места соединения



Материал	Кол-во	Арт. №
Листовая сталь, оцинкованная	6 шт.	8617.502

Монтаж системы VX

Крыша

Потолочная панель IP 55, закрытая
Потолочная панель IP 2X с вентиляционными прорезями
Потолочная панель под панели для ввода кабеля для VX

Для шкафов без потолочной панели, а также для замены серийной панели.

Материал:

– Листовая сталь 1,5 мм

Поверхность:

– Структурное покрытие

Цвет:

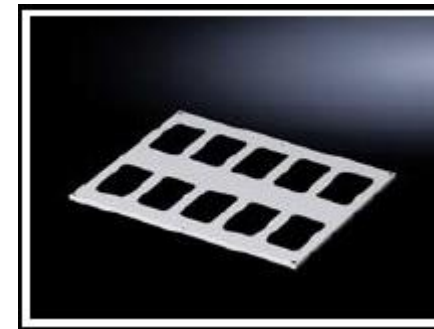
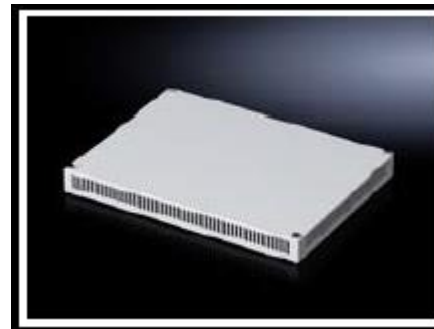
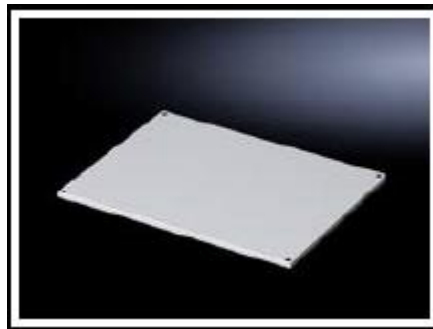
– RAL 7035

Степень защиты IP согл. МЭК 60 529:

– IP 55 / 2X

Комплект поставки:

– Вкл. крепежный материал



Для ширины мм	Для глубины мм
400	600
400	800
600	600
600	800
800	600
800	800

Для ширины мм	Для глубины мм	Высота конструкции мм
400	600	72
400	800	72
600	600	72
600	800	72
800	600	72
800	800	72
1000	600	72
1000	800	72
1200	600	72
1200	800	72

Для ширины мм	Для глубины мм	Необходимое кол-во панелей
400	600	3
400	800	4
600	400	2
600	600	4
600	800	8
800	600	8
800	800	8
850	400	3
850	600	6
1100	400	4
1100	600	8

Монтаж системы VX

Крыша

Фланш-панель для ввода кабеля для потолочной панели

Для простого и надежного ввода кабеля в области крыши.

Цвет:

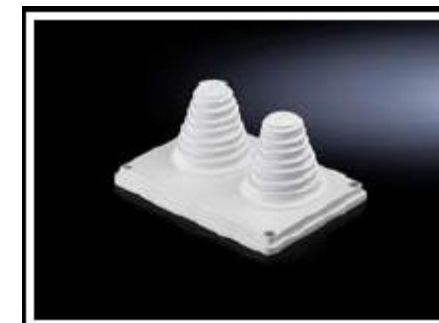
– RAL 7035

Степень защиты IP согл. МЭК 60 529:

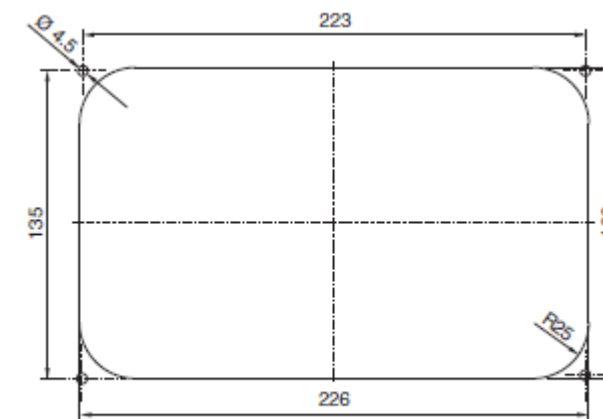
– IP 55

Комплект поставки:

– Вкл. уплотнение



Исполнение	Материал	Ширина мм	Глубина мм	Кол-во	Арт. №
14 x M25/32	Изолирующий материал	250	160	1 шт.	9665.750
2 x M25/32/40, 1 x M32/40/50, 2 x M40/50/63	Изолирующий материал	250	160	1 шт.	9665.760
с уплотнительными мембранами 32 x Ø 7 – 16 мм, 4 x Ø 10 – 20 мм, 3 x Ø 14 – 26 мм	Изолирующий материал	250	160	1 шт.	9665.770
с вводными патрубками до Ø 66 мм	Изолирующий материал	250	160	1 шт.	9665.780
закрывающая	Листовая сталь, окрашенная	250	160	4 шт.	9665.785



Размеры вырезов для 9665.750 – 9665.785

Оборудование секции

Модульная фронтальная конфигурация

Передняя панель, верхняя, закрытая
Передняя панель, нижняя, закрытая
Передняя панель, нижняя, с вентиляцией
для VX

В качестве верхнего концевой элемента модульной фронтальной конфигурации при использовании секционных дверей. Передние панели могут быть демонтированы спереди путем отвинчивания винтов. Необходимая перемычка входит в комплект поставки монтируемых секционных дверей (для верхней панели).

Исполнение:

– Закрытая / с вентиляционными прорезями

Материал:

– Листовая сталь 1,5 мм

Поверхность:

– Структурное покрытие

Цвет:

– RAL 7035

Степень защиты IP согл. МЭК 60 529:

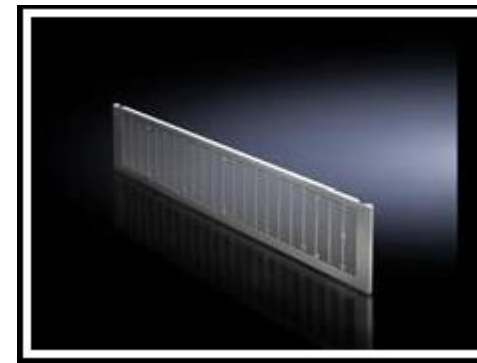
– IP 54 / 2X

Комплект поставки:

- Передняя панель
- Разделительная перемычка
- Вкл. крепежный материал

Указание:

– При применении передних панелей IP 2X для потолочной вентиляции необходимо выбрать потолочную панель со степенью защиты IP 2X



	Высота, мм	Для ширины шкафа, мм
Передняя панель, верхняя, закрытая	100	400, 600, 800
	300	400, 600, 800, 1000, 1200
Передняя панель, нижняя, закрытая	100	400, 600, 800, 1000, 1200
	300	400, 600, 800, 1000, 1200
Передняя панель, нижняя, с вентиляцией	300	400, 600, 800, 1000, 1200

Оборудование секции

Модульная фронтальная конфигурация

Секционная дверь для VX

Подходит для шкафов VX вместо двери или задней стенки. Секционные двери могут комбинироваться произвольным образом. Сверху и снизу необходимо по одной концевой панели. Навеска двери на выбор правая либо левая. В двери без обзорного окна (высота 600 – 1000 мм) допускается установка рамы для монитора 2305.000. Серийный замочный вкладыш под ключ с двойной бородкой заменяется на замочные вкладыши, исполнение А.

Материал:

– Листовая сталь, 2 мм

Поверхность:

– Структурное покрытие

Цвет:

– RAL 7035

Комплект поставки:

- Секционная дверь
- Разделительная перемычка
- Шарниры
- Элементы замка
- Вкл. крепежный материал

Указание:

– Угол открывания секционных дверей макс. 130°

Степень защиты IP согл. МЭК 60 529:

IP54



Ширина, мм	Высота, мм
400	200, 300, 400, 600, 800, 1000, 1200, 1400, 1600, 1800, 2000
600	150, 200, 300, 400, 600, 800, 1000, 1200, 1400, 1600, 1800, 2000
800	150, 200, 300, 400, 600, 800, 1000, 1200, 1400, 1600, 1800, 2000
1000	400, 600, 800
1200	400, 600, 800

Обзорное окно: вставное безопасное стекло, 3 мм

Ширина, мм	Высота, мм
600	600, 800
800	600

Оборудование секции

Форма 1-4

Боковая стенка секции для VX

Боковая перегородка для крепления секционных монтажных панелей и секционных перегородок.

Материал:

– Листовая сталь, 1,5 мм

Поверхность:

– Оцинкованная

Комплект поставки:

– Вкл. крепежный материал

Для конструкции шинной системы в задней области					
Для высоты шкафа мм	Для глубины шкафа мм	Высота мм	Глубина мм	Кол-во	Арт. №
2000	600	1881	538	2 шт.	9683.006
2000	800	1881	738	2 шт.	9683.008

Для конструкции шинной системы в области крыши					
Для высоты шкафа мм	Для глубины шкафа мм	Высота мм	Глубина мм	Кол-во	Арт. №
2000	600	1731	538	2 шт.	9683.016
2000	800	1731	738	2 шт.	9683.018
2200	600	1931	538	2 шт.	9683.036
2200	800	1931	738	2 шт.	9683.038

Пластиковая фланш-панель для боковой стенки секции

Для закрытия проемов для ввода кабеля.

Материал:

– ПВХ, 3 мм

Цвет:

– Эквивалент RAL 7045

Комплект поставки:

– Вкл. крепежный материал

Ширина мм	Высота мм	Кол-во	Арт. №
152	48	10 шт.	9683.040



Оборудование секции

Форма 1-4

Секционная перегородка для VX

Для горизонтального разделения секций. В сочетании с боковыми стенками секций обеспечивают секционирование по форме с 1 по 4. Крепление производится на боковой стенке секции или на профиле шкафа. Встроенные вырезы с возможностью выламывания служат для вертикальной прокладки проводов управления или кабельных каналов, а также для прокладки вертикальных шин или соединительных комплектов.

Исполнение:

– С вентиляционными отверстиями

Материал:

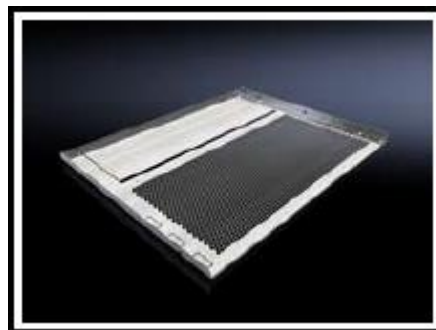
– Листовая сталь, 1,5 мм

Поверхность:

– Оцинкованная

Комплект поставки:

– Вкл. крепежный материал



Для ширины шкафа мм	Для глубины шкафа мм	Ширина мм	Глубина мм	Кол-во	Арт. №
400	400	311	380	2 шт.	9683.444
400	600	311	580	2 шт.	9683.446
400	800	311	780	2 шт.	9683.448
600	400	511	380	2 шт.	9683.464
600	600	511	580	2 шт.	9683.466
600	800	511	780	2 шт.	9683.468
800	400	711	380	2 шт.	9683.484
800	600	711	580	2 шт.	9683.486
800	800	711	780	2 шт.	9683.488
1000	600	911	580	2 шт.	9683.406
1000	800	911	780	2 шт.	9683.408
1200	600	1111	580	2 шт.	9683.426
1200	800	1111	780	2 шт.	9683.428

Оборудование секции

Форма 1-4

Несущая шина силового выключателя

Для установки воздушного силового выключателя (АСВ) в секции.

Материал:

– Листовая сталь, 2,5 мм

Поверхность:

– Оцинкованная

Комплект поставки:

– Вкл. крепежный материал



Для ширины шкафа мм	Длина мм	Кол-во	Арт. №
400	296	2 шт.	9683.304
600	496	2 шт.	9683.306
800	696	2 шт.	9683.308
1000	896	2 шт.	9683.310
1200	1096	2 шт.	9683.312

Монтажный уголок для несущей шины силового выключателя

Для крепления несущей шины силового выключателя на профиле шкафа или боковой стенке секции.

Материал:

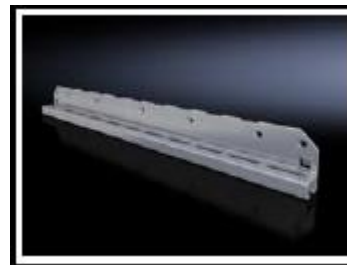
– Листовая сталь, 2,5 мм

Поверхность:

– Оцинкованная

Комплект поставки:

– Вкл. крепежный материал



Для глубины шкафа мм	Кол-во	Арт. №
600	2 шт.	9683.326
800	2 шт.	9683.328

Оборудование секции

Форма 1-4

Секционная монтажная панель для боковой стенки секции

Для непосредственно крепления к боковым стенкам секций для внутреннего секционирования. Универсальный монтаж коммутационных и управляющих устройств внутри шкафа. Создание дополнительных монтажных уровней. В сочетании с секционными перегородками и боковыми стенками секций возможно внутреннее секционирование по форме с 1 по 4.

Материал:

– Листовая сталь, 2 мм

Поверхность:

– Оцинкованная

Комплект поставки:

– Вкл. крепежные уголки и крепежный материал.



Исполнение закрытое					
Для ширины шкафа мм	Для высоты секции мм	Ширина мм	Высота мм	Кол-во	Арт. №
400	200	302	193	1 шт.	9683.642
400	300	302	293	1 шт.	9683.643
400	400	302	393	1 шт.	9683.644
400	600	302	593	1 шт.	9683.646
400	800	302	793	1 шт.	9683.648
600	1000	502	993	1 шт.	9683.660
600	150	502	143	1 шт.	9683.661
600	200	502	193	1 шт.	9683.662
600	300	502	293	1 шт.	9683.663
600	400	502	393	1 шт.	9683.664
600	600	502	593	1 шт.	9683.666
600	800	502	793	1 шт.	9683.668
800	1000	702	993	1 шт.	9683.680
800	150	702	143	1 шт.	9683.681
800	200	702	193	1 шт.	9683.682
800	300	702	293	1 шт.	9683.683
800	400	702	393	1 шт.	9683.684
800	600	702	593	1 шт.	9683.686
800	800	702	793	1 шт.	9683.688
1000	400	902	393	1 шт.	9683.604
1000	600	902	593	1 шт.	9683.606
1000	800	902	793	1 шт.	9683.608
1200	400	1102	393	1 шт.	9683.624
1200	600	1102	593	1 шт.	9683.626
1200	800	1102	793	1 шт.	9683.628

Исполнение со вводом кабеля из изолирующего материала					
Для ширины шкафа мм	Для высоты секции мм	Ширина мм	Высота мм	Кол-во	Арт. №
600	150	502	143	1 шт.	9683.561
600	200	502	193	1 шт.	9683.562
600	300	502	293	1 шт.	9683.563
600	400	502	393	1 шт.	9683.564

Оборудование секции

Форма 1-4

Несущая рама для модульных устройств

Несущая рама для установки модульных устройств (например, силовых выключателей). Крепление несущих шин производится двумя монтажными уголками к боковой стенке секции.

Передняя панель крепится к несущей раме винтами. В сочетании с секционными перегородками, секционными монтажными панелями и боковыми стенками секций выполняется внутреннее секционирование по форме 2, 3 или 4.

Материал:

- Несущая рама: листовая сталь, оцинкованная, 1,5 мм
- Крышка: листовая сталь, окрашенная, 1,5 мм

Комплект поставки:

- Несущие шины
- 2 монтажных уголка
- 1 крышка с вырезом,
- Вкл. крепежный материал



Для ширины шкафа мм	Для высоты секции мм	Кол-во установочных единиц 17,5 мм	Кол-во	Арт. №
600	300	2 x 24	1 шт.	9683.763
800	300	2 x 36	1 шт.	9683.783

Оборудование секции

Форма 1-4

Бокс для клемм 4В для модульной распределительной панели

Для отделения подключений (клемм) от секции с устройством, шинных систем и кабельной панели согласно форме секционирования 4b, в соответствии с МЭК 61 439-2.

Материал:

- Крышка и кожух: листовая сталь 1,5 мм
- Монтажная скоба: листовая сталь

Поверхность:

- Крышка и кожух: оцинкованная

Комплект поставки:

- 2 крышки (сверху/снизу)
- 2 панели (передняя/задняя)
- 2 монтажных скобы
- Вкл. крепежный материал

Указание по монтажу:

- Секции подключения монтируются в соответствии с высотой секций с устройствами на их боковые стенки со стороны кабельной панели
- На входящую в комплект поставки монтажную скобу при необходимости может быть смонтирована клеммная рейка



Для глубины шкафа мм	Для высоты секции мм	Кол-во	Арт. №
600 800	150	1 шт.	9683.701
600 800	200	1 шт.	9683.702
600 800	300	1 шт.	9683.703
600 800	400	1 шт.	9683.704
600 800	600	1 шт.	9683.706

Шинные системы и оборудование подключения

Flat-PLS

Для прокладки и соединения 3- или 4-полюсных шинных систем из плоских медных шин.

- ❑ Прокладка шинной системы может производиться как в области крыши, так и в задней области в середине. Это повышает гибкость проектирования и использования пространства.
- ❑ Шаг перфорации 25 мм обеспечивает монтаж держателей шин на профиль шкафа. Для этого достаточно трех винтов. Прочие компоненты не требуются.
- ❑ Даже при использовании монтажных панелей не требуется корректировка положения шин. Для сохранения положения шин достаточно повернуть держатель шин на 180° вокруг вертикальной оси.

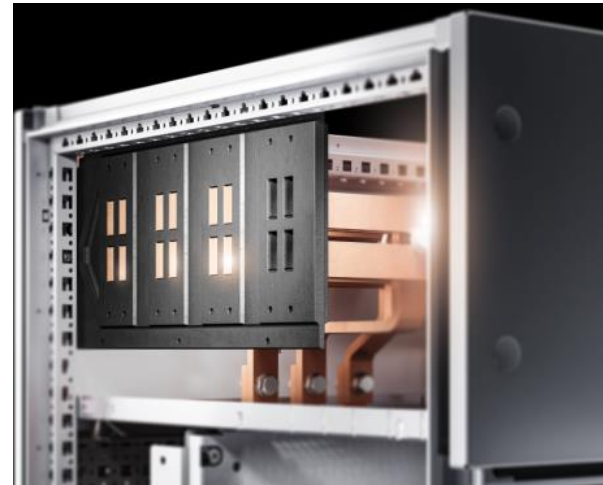


Шинные системы и оборудование подключения

Flat-PLS

Для прокладки и соединения 3- или 4-полюсных шинных систем из плоских медных шин.

- ❑ Возможна установка стандартной плоской медной шины сечением 30x10 и 50x10. По 4 шины на фазу.
- ❑ В номенклатуре для заказа доступны стандартные медные шины сечением 50 x 10 мм, которые уже имеют длину и отверстия в соответствии с шириной шкафа. Они могут быть смонтированы без механической доработки.
- ❑ Открытый держатель шин может дополнительно фиксировать соединитель шин. Это обеспечивает простое и быстрое соединение между отдельными панелями.
- ❑ На концах шин в крайних или отдельно стоящих панелях используется закрытый держатель шин.



Шинные системы и оборудование подключения

Flat-PLS

Шины E-Cu

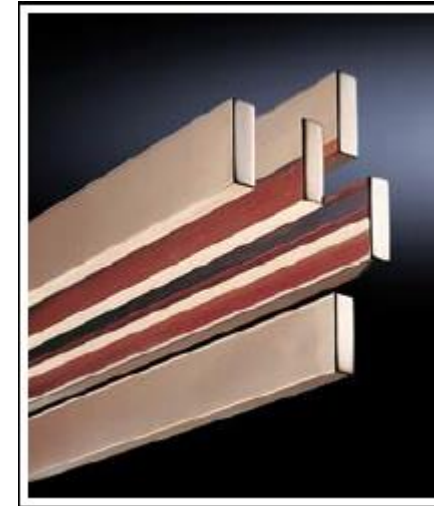
Согласно DIN EN 13 601
Длина: 2400 мм на шину

Материал:

E-Cu F30

Размеры мм	Длина мм	Сертификаты	Кол-во	Арт. №
30 x 5	2400	UL	6 шт.	3584.000
30 x 10	2400	UL	3 шт.	3586.005
50 x 10	2400	-	2 шт.	3588.005
50 x 10	385	-	1 шт.	9684.004 ¹⁾
50 x 10	585	-	1 шт.	9684.006 ¹⁾
50 x 10	785	-	1 шт.	9684.008 ¹⁾
50 x 10	985	-	1 шт.	9684.010 ¹⁾
50 x 10	1185	-	1 шт.	9684.012 ¹⁾
60 x 10	2400	-	1 шт.	3589.005
80 x 10	2400	-	1 шт.	3590.005
100 x 10	2400	-	1 шт.	3590.015

¹⁾ с отверстиями в шине



Шинные системы и оборудование подключения

Flat-PLS

Продольный соединитель E-Cu для шин

Для соединения главных шинных систем от шкафа к шкафу с 1, 2 или 4 шинами на фазу.

Материал:

– E-Cu

Комплект поставки:

– Вкл. крепежный материал



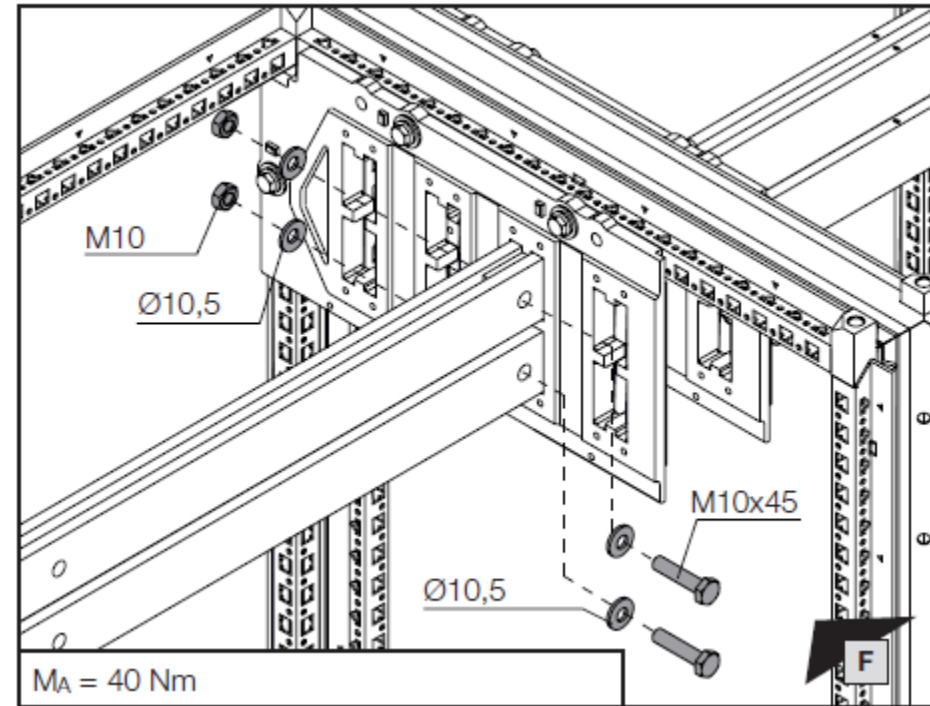
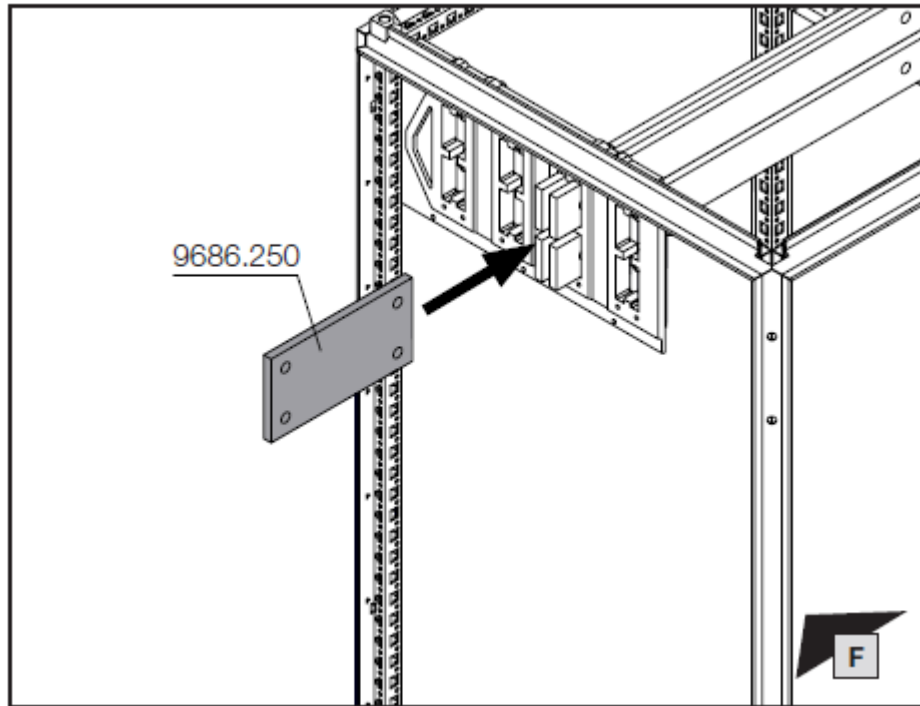
Исполнение для главной шинной системы с сечением шин 30 x 10 мм				
Размеры мм	Длина мм	Количество шин на фазу	Кол-во	Арт. №
35 x 10	195	1	1 шт.	9686.210
60 x 10	195	2 4	1 шт.	9686.200

Исполнение для главной шинной системы с сечением шин 50 x 10 мм				
Размеры мм	Длина мм	Количество шин на фазу	Кол-во	Арт. №
55 x 10	195	1	1 шт.	9686.260
100 x 10	195	2 4	1 шт.	9686.250

Шинные системы и оборудование подключения

Flat-PLS

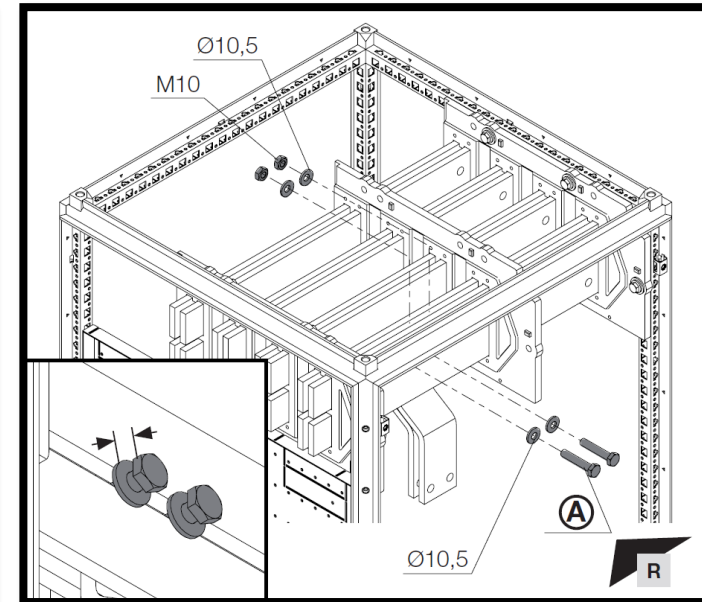
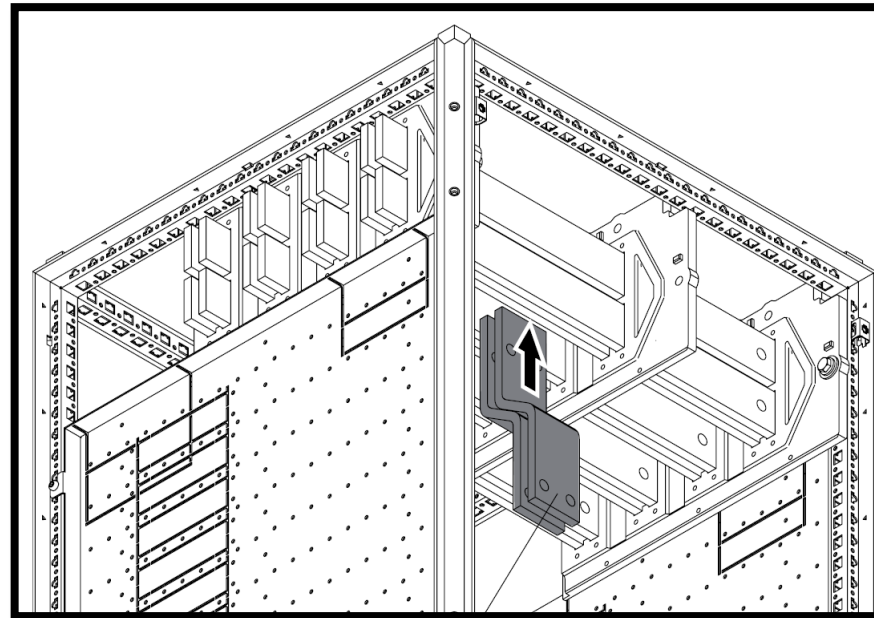
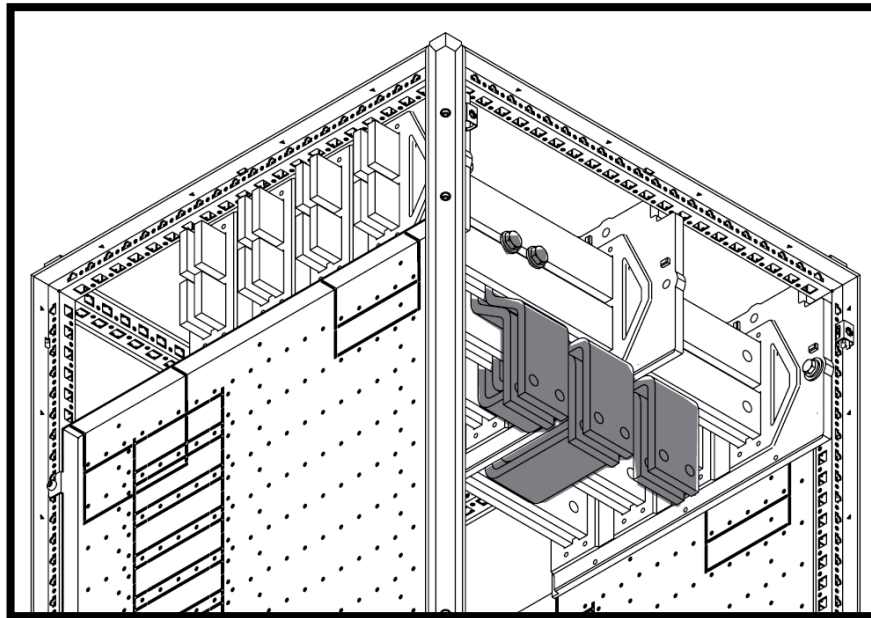
Пример продольного соединения в линейку



Шинные системы и оборудование подключения

Flat-PLS

Пример подключения к шинной системе Flat-PLS



ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

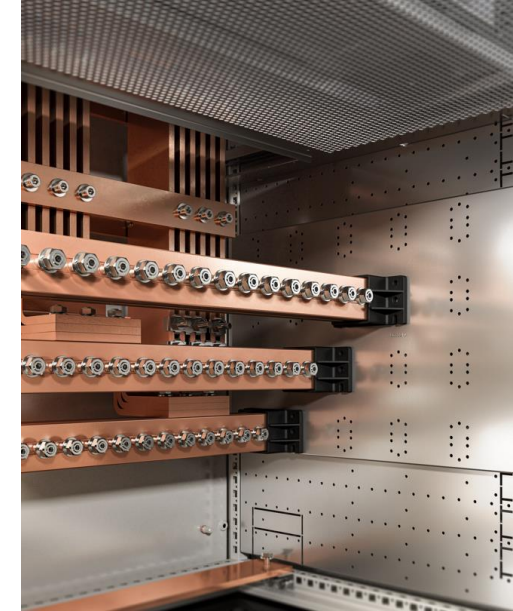
SOFTWARE & SERVICES

Шинные системы и оборудование подключения

Maxi-PLS

- ❑ Шинная система Maxi- PLS, несмотря на высокие токи, позволяет экономить медь. Нижняя часть профиля шины выполнена с выемкой. С помощью Maxi-PLS возможны решения на токи до 6300 А.
- ❑ Крепление шин на боковой стенке секций всегда одинаковое и использует имеющиеся отверстия перфорации. Могут быть смонтированы как 3-полюсные, так и 4-полюсные системы.

Отсек кабельного подключения



Шинные системы и оборудование подключения

Maxi-PLS

Торцевой держатель для шин Maxi-PLS

Для крепления шин Maxi-PLS при использовании в качестве системы подключения кабеля.

Ступенчатое размещение обеспечивает простой монтаж кабелей или проводов.

Материал:

- Полиамид
- Негорючесть согласно UL 94-V0

Цвет:

- Эквивалент RAL 9011

Комплект поставки:

- Вкл. крепежный материал



Для системы	Кол-во	Арт. №
Maxi-PLS 45 S Maxi-PLS 45	2 шт.	9649.010
Maxi-PLS 60	2 шт.	9659.010

Шина Maxi-PLS

E-Cu

Система Maxi-PLS 45 S (2000A)

Для монтажа систем подключения кабеля.

Материал:

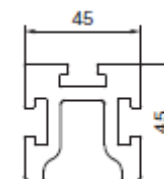
- E-Cu

Указание:

- Может быть индивидуально укорочена



Сечение 974 мм ²			
Для ширины шкафа мм	Длина мм	Кол-во	Арт. №
600	451	1 шт.	9640.207
800	651	1 шт.	9640.237
1000	851	1 шт.	9640.267
1200	1051	1 шт.	9640.297
–	2400	3 шт.	9640.365



Шинные системы и оборудование подключения

Maxi-PLS

Шина Maxi-PLS

E-Cu

Система Maxi-PLS 45 (3000A)

Для монтажа систем подключения кабеля.

Материал:

– E-Cu

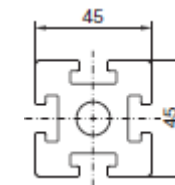
Указание:

– Может быть индивидуально укорочена



Сечение 1354 мм²

Для ширины шкафа мм	Длина мм	Кол-во	Арт. №
600	451	1 шт.	9640.202
800	651	1 шт.	9640.232
1000	851	1 шт.	9640.262
1200	1051	1 шт.	9640.292
–	2400	3 шт.	9640.360
–	2400	4 шт.	9649.360



Шина Maxi-PLS

E-Cu

Система Maxi-PLS 60 (6300A)

Для монтажа систем подключения кабеля.

Материал:

– E-Cu

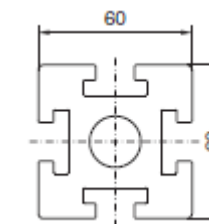
Указание:

– Может быть индивидуально укорочена



Сечение 2323 мм²

Для ширины шкафа мм	Длина мм	Кол-во	Арт. №
600	451	1 шт.	9650.202
800	651	1 шт.	9650.232
1000	851	1 шт.	9650.262
1200	1051	1 шт.	9650.292
–	2400	3 шт.	9650.360
–	2400	4 шт.	9659.360



Шинные системы и оборудование подключения

Оборудование подключения Maxi-PLS

Клемма подключения для Maxi-PLS

Для подключения круглых проводов.

Материал:

- Клемма подключения: латунь, луженая
- Болты подключения: сталь, оцинкованная
- Скользящая гайка: E-Cu

Комплект поставки:

- Клемма подключения
- Болт подключения
- Установочная шпонка
- Вкл. крепежный материал

Для системы	Подключение круглых проводов мм ²	Кол-во	Арт. №
Maxi-PLS 45 S Maxi-PLS 45	95 - 300	1 шт.	9640.325
Maxi-PLS 60	95 - 300	1 шт.	9650.325



Пластина подключения для Maxi-PLS

Для подключения гибких медных шин.

Материал:

- Пластина подключения: E-Cu
- Прижимной элемент: нержавеющая сталь

Комплект поставки:

- Вкл. крепежный материал

Для системы	Размер клеммы для гибких медных шин (Ш x В) мм	Кол-во	Арт. №
Maxi-PLS 45 S Maxi-PLS 45	32 x 20	3 шт.	9640.330
Maxi-PLS 45 S Maxi-PLS 45	63 x 20	3 шт.	9640.340
Maxi-PLS 45 S Maxi-PLS 45	100 x 20	3 шт.	9640.350
Maxi-PLS 60	32 x 20	3 шт.	9650.330
Maxi-PLS 60	63 x 20	3 шт.	9650.340



Шинные системы и оборудование подключения

Оборудование подключения Maxi-PLS

Болт подключения для Maxi-PLS

Для подключения кабелей с кольцевыми наконечниками.

Материал:

- Болт подключения: сталь, оцинкованная
- Скользящая гайка: E-Cu

Комплект поставки:

- Болты подключения
- Установочные шпонки
- Вкл. крепежный материал

Для системы	Резьба	Длина резьбы мм	Кол-во	Арт. №
Maxi-PLS 45 S Maxi-PLS 45	M12	30	3 шт.	9640.370
Maxi-PLS 45 S Maxi-PLS 45	M16	30	3 шт.	9640.380
Maxi-PLS 60	M12	32	3 шт.	9650.370
Maxi-PLS 60	M16	32	3 шт.	9650.380



Установочная шпонка для Maxi-PLS

Для крепления плоских медных шин и компонентов подключения к шинам Maxi-PLS.

Для установки в профиль шины сбоку и крепления резьбовых болтов.

Материал:

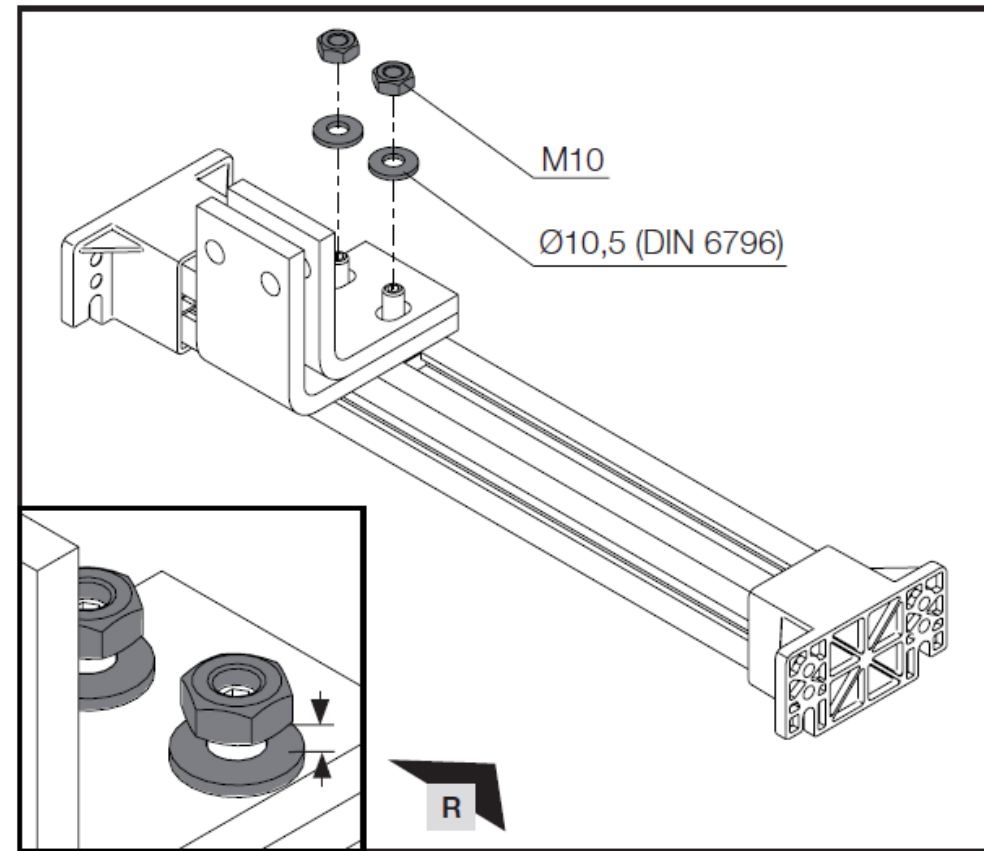
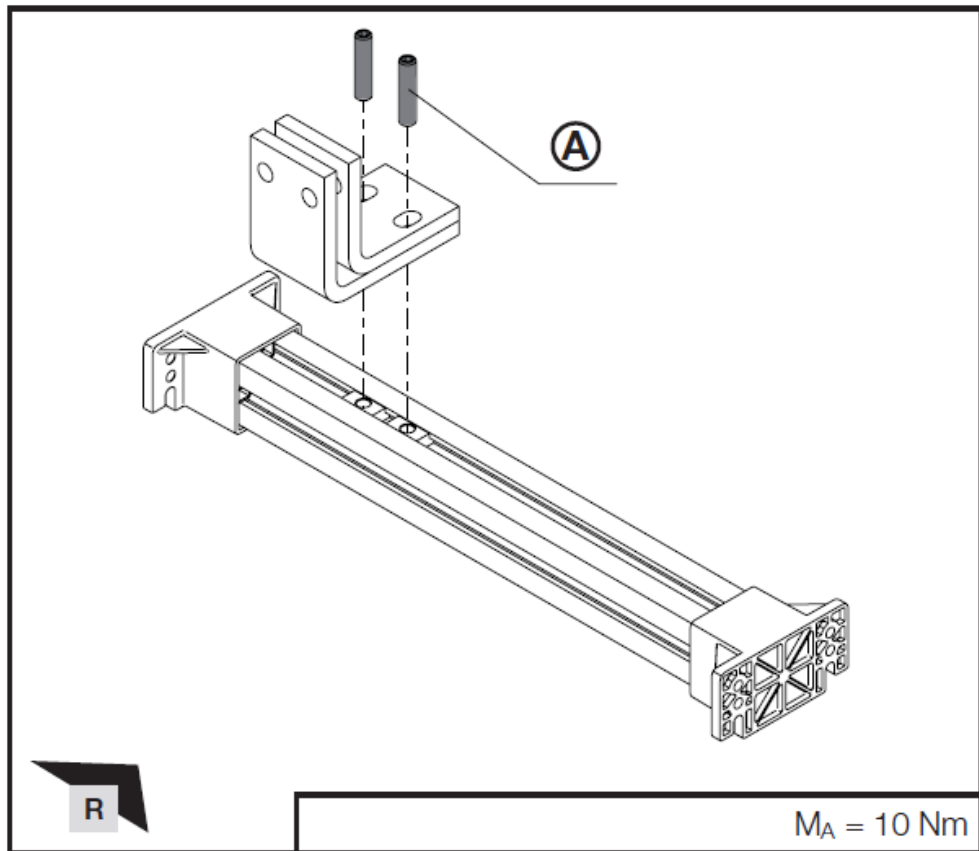
- E-Cu

Для системы	Длина мм	Резьба	Кол-во	Арт. №
Maxi-PLS 45 S Maxi-PLS 45	20	M8	15 шт.	9640.970
Maxi-PLS 45 S Maxi-PLS 45	25	M10	15 шт.	9640.980
Maxi-PLS 60	25	M10	15 шт.	9650.980
Maxi-PLS 60	35	M12	15 шт.	9650.990



Шинные системы и оборудование подключения

Пример подключения Maxi-PLS



Шинные системы и оборудование подключения

Соединительные компоненты

Соединительные компоненты для воздушных силовых выключателей и соединения шин

Для подключения воздушных силовых выключателей (АСВ) или для соединения горизонтальных и вертикальных шинных систем (Т-образное соединение).

Указание:

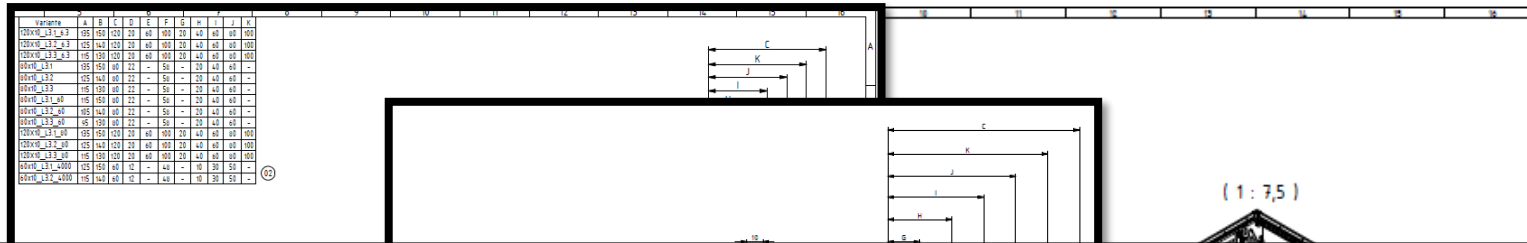
- Необходимый для индекса исполнения индекс конструкции генерируется с помощью ПО VX25 Rittal Power Engineering (www.rittal.com/rpevx25/)
- При запросе или заказе просьба всегда указывать полный индекс исполнения

Индекс исполнения = арт. № + индекс конструкции	Описание	Типы панелей
Арт. № 9686.912 + индекс конструкции	Соединительный комплект верхний/нижний	Воздушный силовой выключатель (АСВ), панель секционного выключателя, кабельная панель
Арт. № 9686.924 + индекс конструкции	Т-образный соединительный комплект верхний/нижний	Модульная распределительная панель, панели глачных силовых разъединителей, распределительной шины, прокладки шинной системы, угловая панель



Шинные системы и оборудование подключения

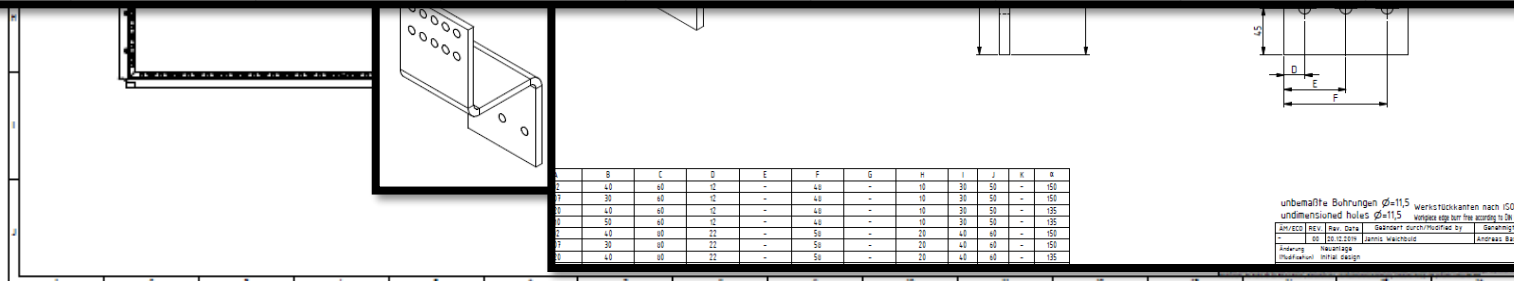
Соединительные компоненты



Кроме заказных индексов исполнения, в ПО VX25 Rittal Power Engineering формируется пакет документации для самостоятельного изготовления шинных соединительных комплектов для конкретного выключателя

Properties Z-Bracket Top for vertical ACB connection								
Busbar holder system A (backside system)								
Maße [mm]	L1		L2		L3		N	
	L1.1	L1.2	L2.1	L2.2	L3.1	L3.2	N1	N2
Amount	2	2	2	2	2	2		
A	120	130	120	110	92	107		
B	130	120	40	50	40	30		
C	80	80	80	80	80	80		
D	22	22	22	22	22	22		
E	0	0	0	0	0	0		
F	58	58	58	58	58	58		
G	0	0	0	0	0	0		
H	20	20	20	20	20	20		
I	40	40	40	40	40	40		
J	60	60	60	60	60	60		
K	0	0	0	0	0	0		
alpha	0	0	135	135	150	150		
Weight (kg)	5,1	5,3	4,1	4,2	4	4		
Price (€)	On request							
Drawing	A096174R00.pdf	A096174R00.pdf	A096210R00.pdf	A096210R00.pdf	A096210R00.pdf	A096210R00.pdf		

- Ориентировочный внешний вид (спереди, сбоку и изометрия)
- Чертежи каждого компонента с буквенным обозначением размеров
- Табличные данные в соответствии с буквенным обозначением размеров для каждого компонента



ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES



Шинные системы и оборудование подключения

Соединительные компоненты

Набор держателей (стабилизатор) для соединительного комплекта

Для опоры верхних/нижних соединительных комплектов для воздушных силовых выключателей (ACB).

Материал:

- Стабилизатор: усиленный стекловолокном полиэстер
- Крепежные уголки: листовая сталь

Комплект поставки:

- 4 пластиковых стабилизатора
- 2 крепежных уголка
- Вкл. крепежный материал

Указание:

- Входящий в комплект поставки крепежный уголок подходит только для применения в шкафах TS
- При применении набора держателей в шкафах VX дополнительно необходим крепежный уголок 9686.495.



Кол-во	Арт. №
1 шт.	9660.205

Несущий уголок для набора держателей (стабилизатора)

Для расположения и крепления набора держателей (стабилизаторов) на профиле шкафа.

Материал:

- Листовая сталь, оцинкованная

Комплект поставки:

- Вкл. крепежный материал

Указание:

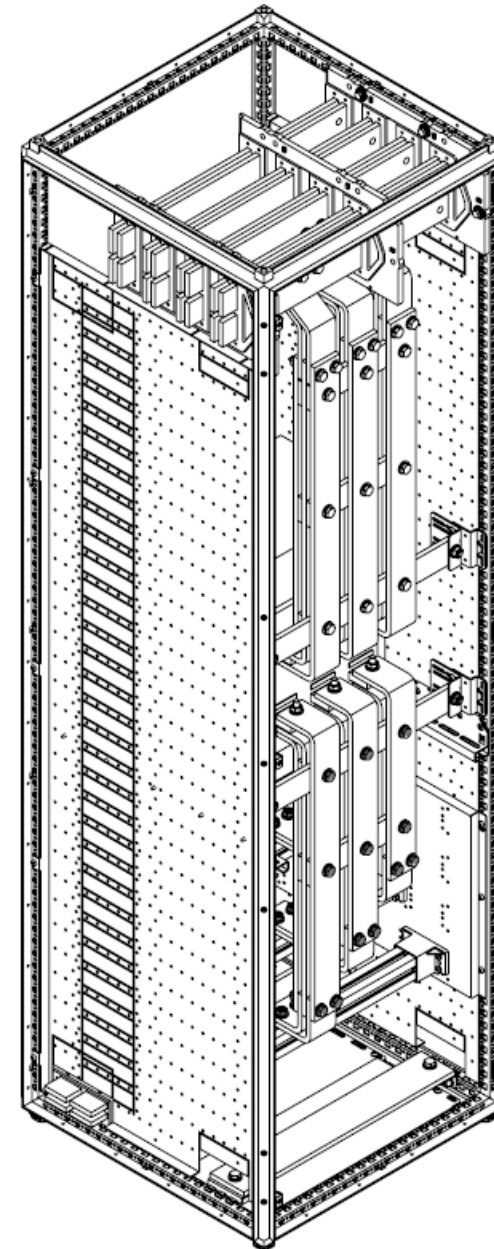
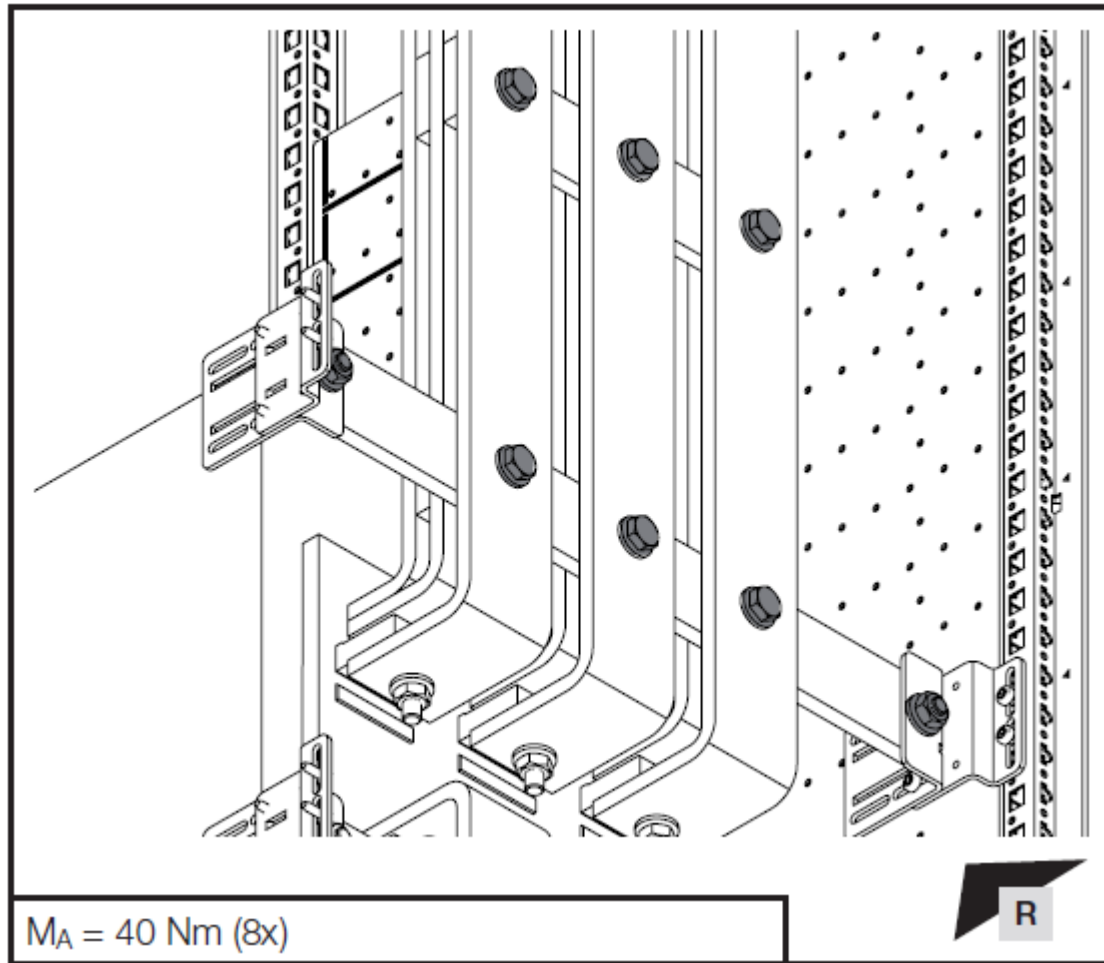
- Крепежный уголок состоит из уголка для крепления на профиле шкафа или боковой стенке секции и уголка для крепления пластиковых стабилизаторов



Кол-во	Арт. №
4 шт.	9686.495

Шинные системы и оборудование подключения

Соединительные компоненты



ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

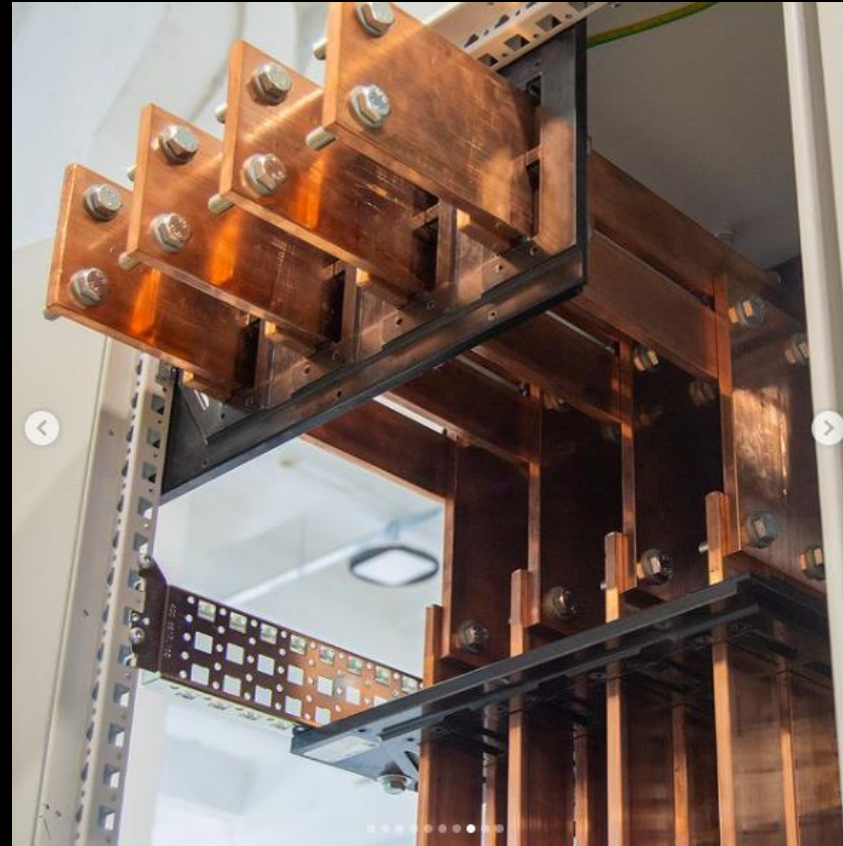
IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

Пример реализованного проекта

Шкафы управления для металлургического комбината

Панель ввода с воздушным выключателем, $I_n = 2000\text{ A}$, форма секционирования 3b



Особенности решения 6300A

Технические параметры и преимущества



- Сертификат на полноценные 6300A для магистральных шин с учётом температурных режимов

Busbar	IP54				IP2X				IP54/2X fan		I _{peak} I _{cw}
	30K	65K	70K	85K	30K	65K	70K	74K	30K	68K	
	Inc(A)				Inc(A)				Inc(A)		kA
2x 4x50x10	2720	4360	4600	5200	3400	5740	6050	6300	4500	6300	220/100

- Решение реализуется благодаря сдвоенной шинной системе в шкафы глубиной 800мм
- Монтаж системы производится с использованием уже имеющихся компонентов
- Протестировано с известными производителями активного оборудования различных типоразмеров, исполнения, силовых пластин подключения
- Возможность быстрой и удобной компоновки НКУ со сборными шинами на токи до 6300A в доступном онлайн-конфигураторе VX25 Rittal Power Engineering
- Подробные пошаговые сборочные инструкции на все типы панелей с учётом сборных шин на токи до 6300A

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES



VX25 Ri4Power

Микросайт

<https://webinfo.rittal.com/ru/ri4power>

- Описание типов панелей
- Параметры шинной системы
- Преимущества внутреннего монтажа
- Ссылка на ПО для проектирования
- Форма обратной связи для получения дополнительной информации



ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

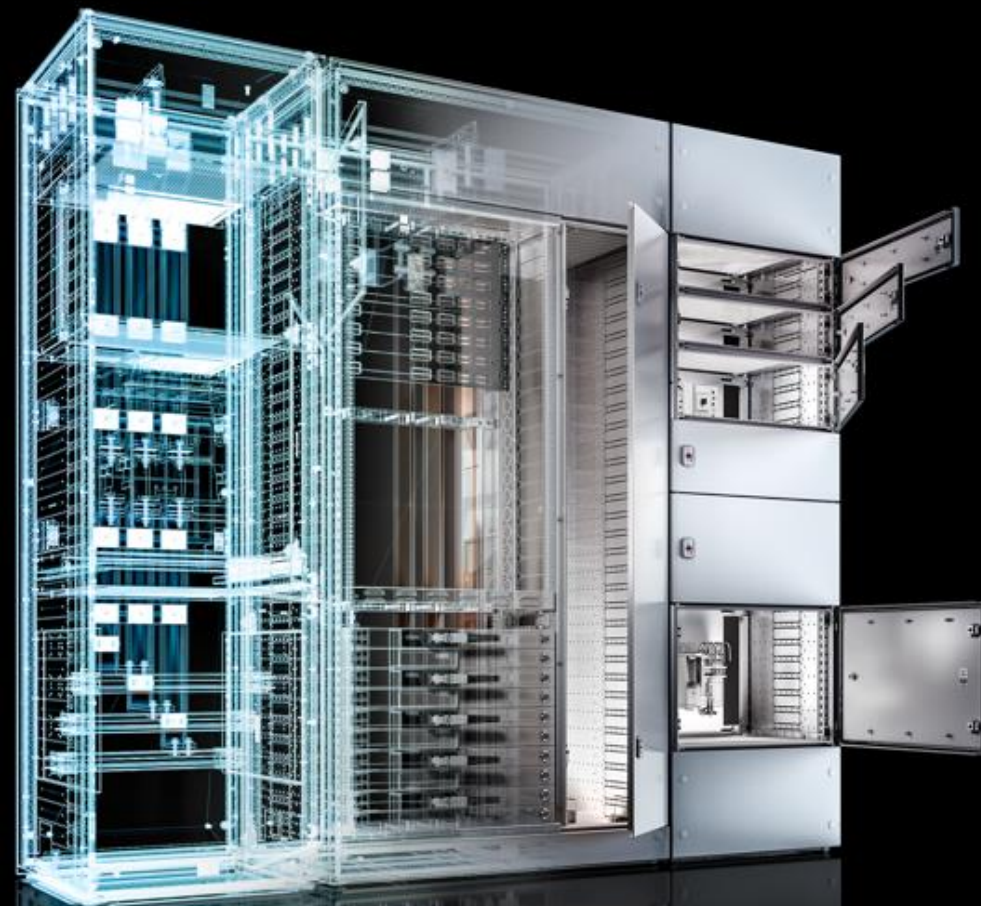
Инструменты для расчёта и конфигурирования НКУ

VX25 Ri4Power Power Engineering

Онлайн-инструмент позволяет пользователю всего за несколько шагов быстро и эффективно осуществить весь процесс проектирования.

- Всегда актуальные данные благодаря веб-приложению
- Возможно конфигурирование установки в упрощенном и детальном режимах
- Генерация спецификаций и монтажной документации в соответствии с требованиями
- Автоматический расчет и создание документации на компоненты из меди
- Генерация документа о проверке конструкции согл. ГОСТ IEC 61439
- Документация на установку, вкл. руководство по монтажу
- Все данные проектирования сохраняются локально на Вашем компьютере

Конфигуратор можно найти на сайте Риттал в разделе:
Поддержка – Программное обеспечение - Конфигураторы



Please specify your system

Next

System

Advanced system configuration

System name:

System type:

Protection category:

Main busbar system: Rated current of assembly InA (A):

Forced ventilation:

Maximum operating current Inc (A):

Number of poles busbar system:

Measurements: Height of system:

Depth of system:

Height of plinth:

New System

+ Description

+ Features

Параметры системы

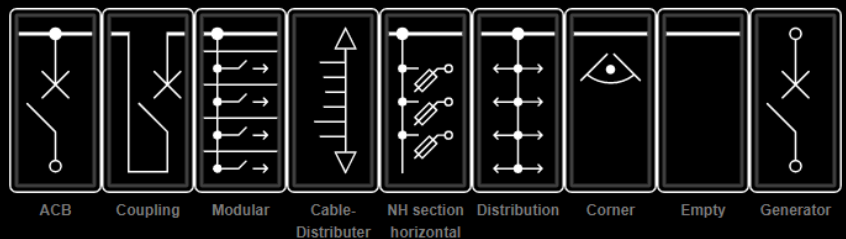
- Задание параметров НКУ согл. ГОСТ IEC 61439
- Конфигурирование сборной шины
- Ввод основных параметров предусмотренной системы PE



Select section type to add to your system

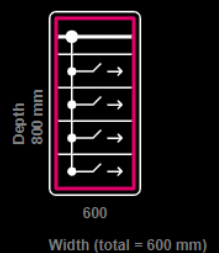
Back Next

Available section types



System: 'New System'

Delete Duplicate Section parts list



+ Detailed section configuration

Выбор и комплектация панелей

- Компоновка протестированных панелей для НКУ
- Выбор сертифицированных компонентов известных производителей и продуктов Rittal в области электроснабжения
- Индивидуальная комплектация панелей выбранными модулями

New System

- Modular 01
 - Mounting plate
 - Mounting plate
 - Mounting plate





Mounting plate Row module MPL+MCCB Control unit

Count:

MCCB selection

Circuit breaker - manufacturer:

Type of MCCB:

Poles of device:

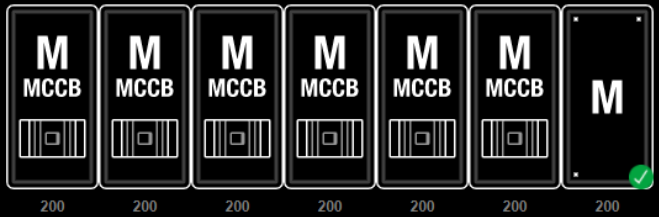
Max. operating current mccb (A):

Module configuration: Module height:

Add

Section: Modular section 'Modular 01'

Delete Duplicate



Расчет токовых контуров

- Задание свойств отдельных устройств
- Расчет допустимых номинальных токов I_{nc} (A)

- New System
- Modular 01
 - Module with mounting plate for MCCB
 - Module with mounting plate for MCCB
 - Module with mounting plate for MCCB
 - Module with mounting plate for MCCB
 - Module with mounting plate for MCCB





Create system > Select a section to add to your system > **Summary**

New System

Download

Please select the content of your download file, at least it will contain the project configuration
Please proceed a login in [Rittal-Webshop](#) to load your prices in parts list.

Parts list

Design verification

Drawings DWG

Drawings DXF

Drawings PDF

Assembly plan

Configuration parameter

Connection sets

Download Close

Back

Webshop Download Dialog

New System

Modular 01

- Module with mounting plate for MCCB
- Module with mounting plate for MCCB
- Module with mounting plate for MCCB
- Module with mounting plate for MCCB
- Module with mounting plate for MCCB
- Module with mounting plate for MCCB

+ Description

+ Features

Результат

- Автоматизированное создание документации НКУ с проверкой конструкции согл. ГОСТ IEC 61439
- Документация на компоненты из меди, включая генерацию чертежей



Сертификация

Основной сертификат Ri4Power на токи до 6300A IEC 61439

Certificate

Created by
Rittal GmbH & Co. KG
Auf dem Stützelberg
35745 Herborn, Germany

Quality management

Confirmation of the electrical properties of the new Rittal VX25 Ri4Power switchgear system


Just in time for the market launch of the new Rittal VX25 enclosure system, the successor of the TS 8, the Rittal Ri4Power switchgear system has also been adapted for use with the VX25 and its technical capabilities have been expanded and further improved.
The new Rittal switchgear system goes by the name "VX25 Ri4Power".

The following confirmation is based on the results of extensive, standard-compliant tests with the new VX25 Ri4Power switchgear system from Rittal carried out at accredited and internationally recognised institutes, and the results of carefully executed derivations from the previous system – the Ri4Power TS 8.


We hereby confirm that the Rittal VX25 Ri4Power switchgear system meets the criteria of IEC 61439 with regard to the following properties:

- Rated voltage U_n : 420 V / 690 V (see Table 1)
- Rated surge current resistance I_{pk} up to 220 kA (see Table 5)
- Rated short-time withstand current I_{sw} up to 100 kA (see Table 5)
- Rated short-circuit current I_{sc} = 100 kA (see Table 1)
- Testing of new N conductor system for I_{sw} of 60 kA (see Table 2)
- Testing of new PE/PEN conductor system for I_{sw} of up to 60 kA (see Table 3)
- Inc of the main busbar (see Table 4 and 5)
- I_{sw} and I_{pk} of the main busbar (see Table 6)
- Maxi-PLS infeed with 45 S (2000 A), 45 (3000 A) and 60 (6300 A)

Herborn, June 15, 2021
Andreas Wirth
Quality Management Laboratory


 Rittal's test laboratory is accredited with the German Accreditation Council (DAkkS) No. D-PL-17085-01-00 and Underwriters Laboratories Inc.

Rittal GmbH & Co. KG
 Personalität: Rittal Management GmbH, Schwende
 Management: Markus Asch (CEO), Uwe Scharf, Dr. Thomas Steffen, Dr. Frank Linschaff, Carsten Rötchen, Ralph Lindecker
 Rittal GmbH & Co. KG
 Auf dem Stützelberg
 35745 Herborn, Germany
 Phone: +49 (0) 2772 505-0
 Fax: +49 (0) 2772 505-31 19
 Email: info@rittal.de
 www.rittal.com
 HRA 6126 Metzlar


 ENCLOSURES POWER DISTRIBUTION CLIMATE CONTROL IT INFRASTRUCTURE SOFTWARE & SERVICES

Содержит информацию по основным техническим параметрам системы

Certificate

Created by
Rittal GmbH & Co. KG
Auf dem Stützelberg
35745 Herborn, Germany

Quality management

Confirmation of the electrical properties of the VX25 Ri4Power (Cont.)

Table 5: Inc of the main busbars (roof area) ⁴⁾

Busbar	IP54			IP2X			IP2X fan			I _{sw}
	30 K	70 K	95 K	30 K	70 K	95 K	30 K	70 K	85 K	
	[A]									
4x50x10	1525	2410	2860	1625	2585	3010	2350	3520	3840	100kA ⁵⁾
2x50x10	1160	1780	2040	1200	1800	2250	1660	2500	2700	65kA ⁶⁾
4x30x10	1220	1920	2250	1320	2150	2480	1820	2740	3000	70kA ⁶⁾
2x30x10	840	1320	1530	900	1440	1680	1250	1840	2000	50kA ⁶⁾

4) Module cubicles up to 800mm width and 70 kA without third holder in the main busbar
5) From cabinet width 800mm, a third holder floating in the middle of the field must be used
6) From cabinet width 1000mm a third holder floating in the middle of the field must be used

Table 6: I_{sw} and I_{pk} of the main busbars


Busbar	Current	Test report no.
2x30x10	I _{sw} = 50 kA / I _{pk} = 105 kA	2018-0141702
4x30x10	I _{sw} = 70 kA / I _{pk} = 154 kA	2018-0141702
2x50x10	I _{sw} = 65 kA / I _{pk} = 143 kA	2018-0141802
4x50x10	I _{sw} = 100 kA / I _{pk} = 220 kA	09750-19-0064 and 08735-18-550

Note on Table 6 regarding the number of busbar holders


Enclosure width [mm]	Number of holders [units]
400, 600	2
800, 1000, 1200	3

Table 7: Inc of main busbars (roof area) two supports each side

Busbar	IP54				IP2X			IP54/2X fan		I _{peak} I _{sw}	
	30K	65K	70K	85K	30K	65K	70K	74K	30K		68K
	Inc(A)									kA	
2x 4x50x10	2720	4360	4600	5200	3400	5740	6050	6300	4500	6300	220/100


 Rittal's test laboratory is accredited with the German Accreditation Council (DAkkS) No. D-PL-17085-01-00 and Underwriters Laboratories Inc.

Rittal GmbH & Co. KG
 Personalität: Rittal Management GmbH, Schwende
 Management: Markus Asch (CEO), Uwe Scharf, Dr. Thomas Steffen, Dr. Frank Linschaff, Carsten Rötchen, Ralph Lindecker
 Rittal GmbH & Co. KG
 Auf dem Stützelberg
 35745 Herborn, Germany
 Phone: +49 (0) 2772 505-0
 Fax: +49 (0) 2772 505-31 19
 Email: info@rittal.de
 www.rittal.com
 HRA 6126 Metzlar


 ENCLOSURES POWER DISTRIBUTION CLIMATE CONTROL IT INFRASTRUCTURE SOFTWARE & SERVICES

Табличные данные по номинальным значениям силы тока и кол-ва главных сборных шин с учётом температурного режима и расположения, а также кол-во шинодержателей с учётом ширины корпуса

Сертификация

Сертификат Ri4Power на дугостойкость по всем классам защиты в соответствии IEC/TR 61641

Certificate

issued by

Rittal GmbH & Co. KG
Auf dem Stützelberg
D-35745 Herborn

Quality Management

Arcing safety acc. to IEC/TR 61641

The verification of arcing class A (personal protection, criteria 1-5) for VX25 Ri4Power low-voltage switchgear and controlgear assembly is fulfilled for the systems and characteristics listed below.

Condition: The correct use of the arc fault sets 9686.400 (for single door enclosures/modular front) or 9686.410 (for double door enclosures).

The verification of arcing class B (personal and system protection, criteria 1-6) for VX25 Ri4Power low-voltage switchgear and controlgear assembly is fulfilled for the systems and characteristics listed below.

Condition: The correct use of the arc fault set 9686.400 (for single-door enclosures/modular front), 9686.410 (for double door enclosures), 9686.420 for main busbar roof or 9686.430 for main busbar rear centre (4000 A).

Verification according to reports No. SGP-12856-13, SGP-12856-15, SGP-12921-10, SGP-12921-8, SGP-12921-5, SGP-12921-6, SGP-12921-7, 10081-19-0342

Busbar system:	Flat-PLS 50x10, Flat-PLS 30x10
Nominal voltage:	400 VAC
Prospective short circuit current:	50 kA
Duration:	300 ms

Andreas Wirth
Andreas Wirth
Quality Management Laboratory

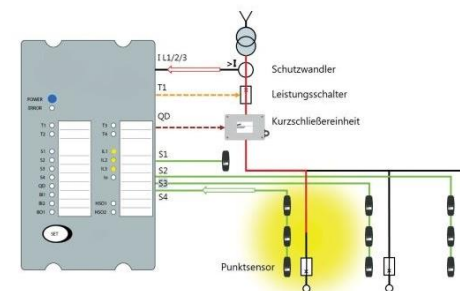
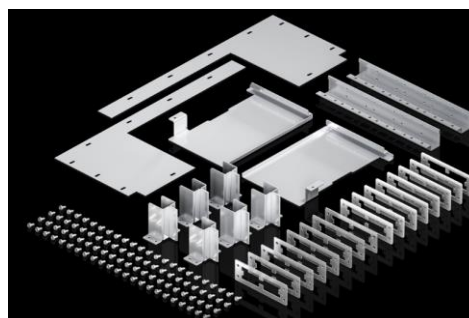
Herborn, 2020-08-27

DAkkS
Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-FR-17086-01-00

Rittal's test laboratory is accredited with the German Accreditation Council (DAkkS) No. D-PL-17086-01-00 and Underwriters Laboratories Inc.

Rittal GmbH & Co. KG Personality Name: Rittal Management GmbH, Schwerte	Management: Dr.-Ing. Kai-Ulrich Nöhler (CEO) Uwe Schart Dr. Thomas Steffen Andreas Klapp Carsten Rütshen Dr. René Urmaut	Rittal GmbH & Co. KG Auf dem Stützelberg D-35745 Herborn Phone: +49 (0)27 72 5 06-0 Fax: +49 (0)27 72 5 06-23 19 E-Mail: info@rittal.de www.rittal.de HR A 6126 V40star
--	--	--

ENCLOSURES POWER DISTRIBUTION CLIMATE CONTROL IT INFRASTRUCTURE SOFTWARE & SERVICES



Высокая эффективность
Дугостойкость просто реализуется за счет новых мер

Высокая надежность
Благодаря активной защите от возникновения дуги

Высокая безопасность
Благодаря испытаниям силами международных организаций

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES



Сертификация

Сертификат Ri4Power на постоянный ток напряжением до 1500VDC

CERTIFICATE

issued by


Rittal GmbH & Co. KG
Auf dem Stützelberg
D-35745 Herborn
Quality Management

Hereby we confirm that the Rittal VX 25 RI4Power system can be used in DC applications up to 1500 V. The max. peak current with a support distance of max. 500 mm is specified in the following table.

This was tested with IPH Rep. 11139-19-1203

Herborn, 2020-03-19

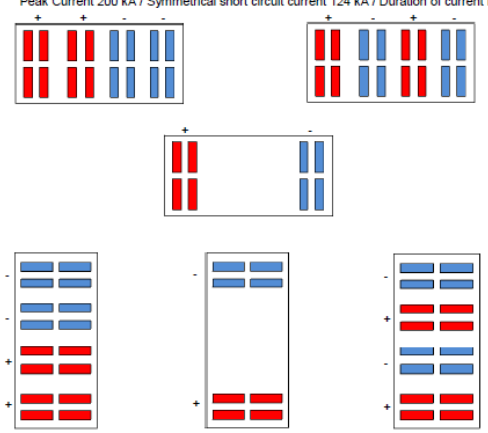
Andreas Wirth
Quality Management Laboratory

 Rittal's test laboratory is accredited with the German Accreditation Council (DAKKS) No. D-PL-17086-01-00 and Underwriters Laboratories Inc.


Rittal GmbH & Co. KG Personality label: Rittal Management GmbH, Schwende	Management: Dr.-Ing. Kai-Ulrich Köhler (CEO) Uwe Schaff Dr. Thomas Ilffgen Andreas Huck Carsten Holtschen	Rittal GmbH & Co. KG Auf dem Stützelberg D-35745 Herborn Phone: +49(0)27 72 5 05-0 Fax: +49(0)27 72 5 05-23 19 E-Mail: info@rittal.de www.rittal.de IPH & ICS Vector
---	--	---


FRIEDHELM LOH GROUP

Peak Current 200 kA / Symmetrical short circuit current 124 kA / Duration of current flow 100 ms:



Peak Current 160 kA / Symmetrical short circuit current 123 kA / Duration of current flow 100 ms:



 Rittal's test laboratory is accredited with the German Accreditation Council (DAKKS) No. D-PL-17086-01-00 and Underwriters Laboratories Inc.

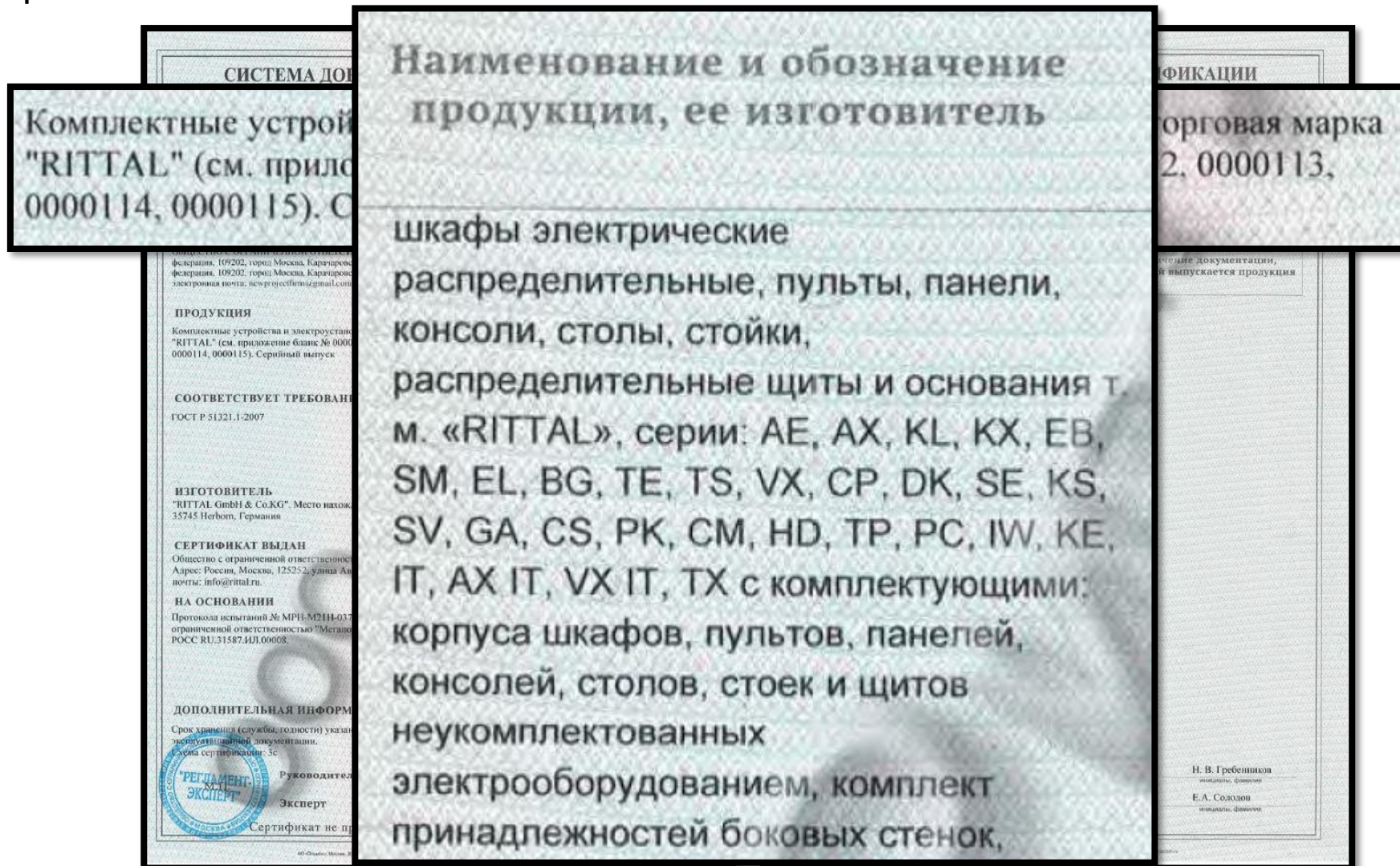
Rittal GmbH & Co. KG Personality label: Rittal Management GmbH, Schwende	Management: Dr.-Ing. Kai-Ulrich Köhler (CEO) Uwe Schaff Dr. Thomas Ilffgen Andreas Huck Carsten Holtschen	Rittal GmbH & Co. KG Auf dem Stützelberg D-35745 Herborn Phone: +49(0)27 72 5 05-0 Fax: +49(0)27 72 5 05-23 19 E-Mail: info@rittal.de www.rittal.de IPH & ICS Vector
---	--	---

FRIEDHELM LOH GROUP

С указанием вариантов расположения главных сборных шин на постоянный ток

Сертификация

Сертификат соответствия ТСН



ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

Сертификация


Документации по проверке индивидуальной конфигурации НКУ на системе VX25 Ri4Power в соответствии со стандартом IEC61439-1/2

Original manufacturer:
Rittal GmbH & Co.KG
Auf dem Stützberg
D-35745 Herborn



We hereby confirm that the Rittal VX25 Ri4power system fulfills the following verified features of IEC 61439-1 and 2:

- 1: Proof of the strength of materials and parts
As per IEC61439-1 Section 10.2
Certificate Dri 1817004
- 2: Proof of the protection categories of enclosures
As per IEC61439-1 Section 10.3
IP55 single door
IP54 with partial doors
Certificate Dri 1817004



Документация содержит полную информацию по протоколам испытаний всей системы

Design Verification
acc. to IEC 61439-1 und IEC 61439-2
base on
Rittal VX25 Ri4Power System



Devices:

	cubic description	form separation	module ID (from bottom to top or left to right)	module type	device	manufacturer of device	device type	mounting	position	rated current device[A]	fuse assignment (NH fuse strip) [A]	connection cross section per phase [mm²]	number poles of device	type of protection [IP]	forced ventilation	admissible total current Inc [A] (with RDF = 1)	RDF	admissible total current Inc [A] (with RDF)	height[mm]	width[mm]	depth [mm]	admissible power losses [W]	planned power losses [W] (manufacturer setting)
+1	3b	1	ACB	ACB	Siemens	3WL 12 3200	rack-mounted	1	3200	-	-	3	IP2X	with	2912	1	2912	-	600	-	-	-	-
+2	3b	1	ACB	ACB	Siemens	3WL 11 2000	rack-mounted	1	2000	-	-	3	IP2X	with	1700	1	1700	-	600	-	-	-	-
+3	3b	1	ACB	ACB	Siemens	3WL 10 800	fixed mounted	1	800	-	-	3	IP2X	with	800	1	800	-	600	-	-	-	-
+4	3b	1	MPL	MPL	Rittal	-	-	1	-	-	-	-	IP2X	with	-	-	-	400	600	600	76,00	0	
+4	3b	2	MCCB	MCCB	Siemens	3VA 11	Fixed	2	10000	0	-	3	IP2X	with	0	0	100,0	150	600	600	-	-	
+4	3b	3	MCCB	MCCB	Siemens	3VA 11	Fixed	3	10000	0	-	3	IP2X	with	0	0	100,0	150	600	600	-	-	
+4	3b	4	MCCB	MCCB	Siemens	3VA 11	Fixed	4	10000	0	-	3	IP2X	with	0	0	100,0	150	600	600	-	-	
+4	3b	5	MCCB	MCCB	Siemens	3VA 11	Fixed	5	10000	0	-	3	IP2X	with	0	0	100,0	150	600	600	-	-	
+4	3b	6	MCCB	MCCB	Siemens	3VA 11	Fixed	6	10000	0	-	3	IP2X	with	0	0	100,0	150	600	600	-	-	
+4	3b	7	MCCB	MCCB	Siemens	3VA 11	Fixed	7	10000	0	-	3	IP2X	with	0	0	100,0	150	600	600	-	-	
+4	3b	8	MPL	MPL	Rittal	-	-	8	-	-	-	-	IP2X	with	-	-	-	300	600	600	76,00	0	

а также указания по совместимости устанавливаемого активного оборудования в НКУ

SCHALTSCHRÄNKE → STROMVERTEILUNG → KLIMATISIERUNG → IT

FRIEDHELM LOH GROUP

ENCLOSURES → POWER DISTRIBUTION → CLIMATE CONTROL → IT INFRASTRUCTURE → SOFTWARE & SERVICES

Брошюры, каталоги, информационные ресурсы



www.rittal.ru

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

Брошюры, каталоги, информационные ресурсы

Информационно-технический ресурс по продукции для электrorаспределения

<https://cloud.rittal.ru/index.php/s/aTc4nCKQjWBWXF5>

- Брошюры и каталоги по продукции для электrorаспределения и не только
- Презентации по продукции для электrorаспределения
- фото и техническую информацию по реализованным проектам
- общую техническую информацию по всем видам продукции для электrorаспределения: сертификаты, инструкции по монтажу, опросные листы, 3D и 2D модели и многое другое.

Брошюры, каталоги, информационные ресурсы

Сборочные инструкции Ri4Power

Rittal – The System.
Faster – better – everywhere.




VX25 Ri4Power – Schalt- und Energieverteilanlagen-System
VX25 Ri4Power – Switchgear and power distribution system
VX25 Ri4Power – Distribution de courant

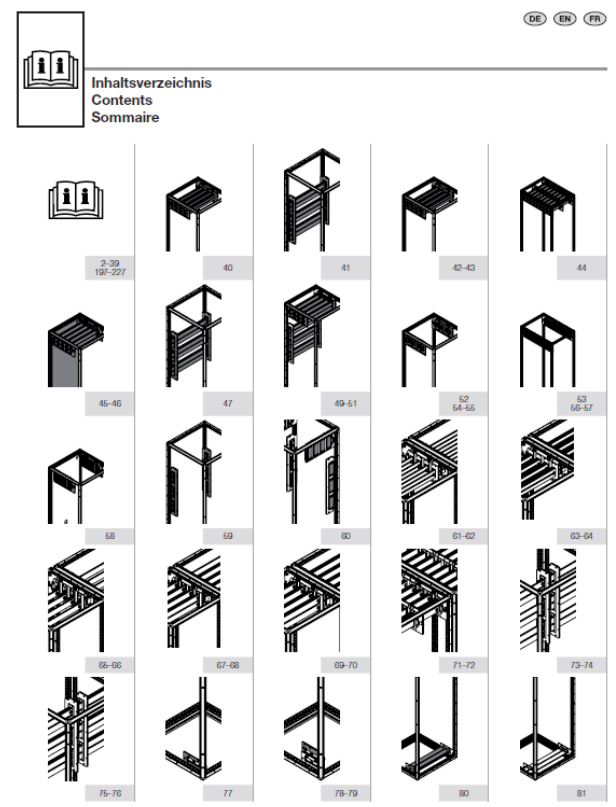
Montageanleitung
Assembly instructions
Notice de montage

ENCLOSURES POWER DISTRIBUTION CLIMATE CONTROL IT INFRASTRUCTURE SOFTWARE & SERVICES

FRIEDHELM LOH GROUP



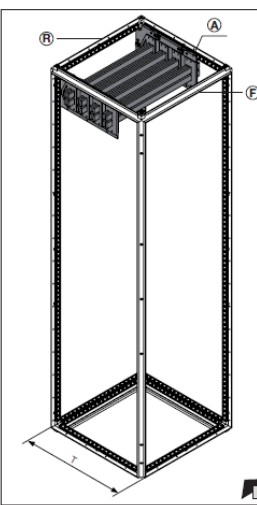
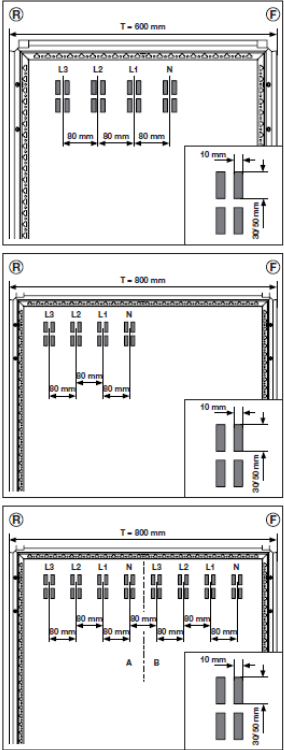
Inhaltsverzeichnis
Contents
Sommaire



VX25 Ri4Power – Schalt- und Energieverteilanlagen-System/Switchgear and power distribution system/Distribution de courant

4. Montage Hauptsammelschienensystem
4. Assembling the main busbar system
4. Montage des jeux de barres principaux

4.1 Aufbauvarianten Dachbereich
4.1 Assembly variants – Roof section
4.1 Variantes de montage sous le toit

Sammelschiene-Abmessung mm Busbar dimensions mm Dimensions de la barre mm	Anreihung Baying Justaposition	Best.-Nr. Model No. Reference
20x10	X	9686.000
20x10	-	9686.010
60x10	X	9686.030
60x10	-	9686.040

40

VX25 Ri4Power – Schalt- und Energieverteilanlagen-System/Switchgear and power distribution system/Distribution de courant



Rittal Russia

339 подписчиков

ПОДПИСАТЬСЯ

ГЛАВНАЯ

ВИДЕО

ПЛЕЙЛИСТЫ

КАНАЛЫ

О КАНАЛЕ



VX25. SYSTEM PERFECTION. Новая система распределите...

909 просмотров • Год назад

Описание

RITTAL В МИРЕ

Rittal Germany

ПОДПИСАТЬСЯ

RittalAT

ПОДПИСАТЬСЯ

Rittal Nederland

ПОДПИСАТЬСЯ

Rittal North America LLC

ПОДПИСАТЬСЯ

RittalLtdUK

ПОДПИСАТЬСЯ

Все плейлисты



AX, KX. Видеоматериалы



VX25. Видеоматериалы



Ресурсы / Webinars



Модули / Модули

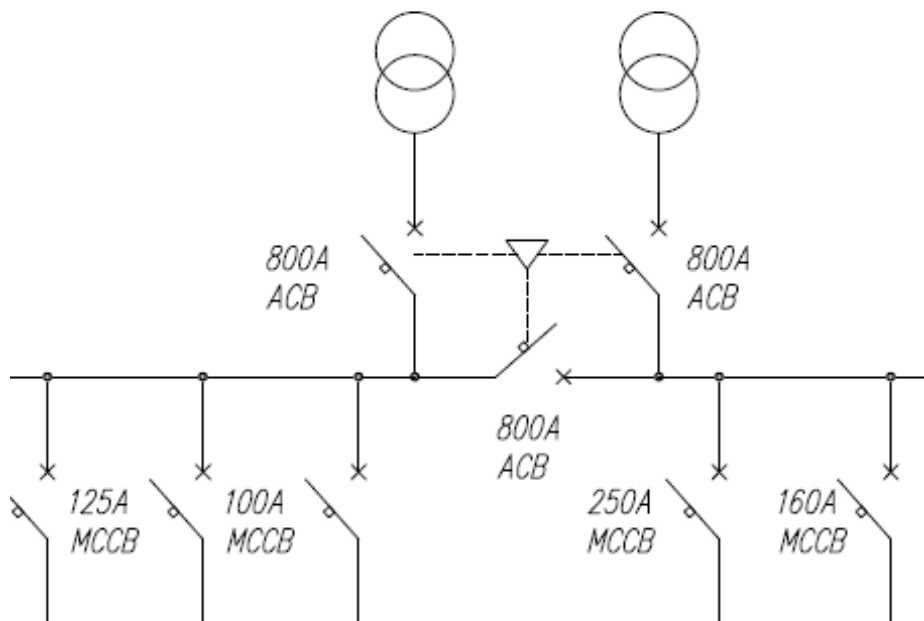


Ресурсы / Ресурсы

Техническая поддержка проектов НКУ

На основании вашего технического задания, однолинейной схемы и заполненного опросного листа по НКУ Компания Rittal сможет предложить Вам системное решение

Однолинейная схема



Опросный лист НКУ

Проект			
Наименование объекта			
Наименование компании-производителя НКУ			
Тип и обозначение НКУ			
Желаемый срок получения расчета			
Параметры НКУ			
1	Требование по IP	IP54	
2	Максимальные габариты, мм (С цоколем)	Ширина, мм	Высота, мм
3	Цоколь, мм	100мм	
4	Номинальный ток сборных шин (InA), А	800А	
5	Номинальный кратковременно допустимый ток (Icw), кА	50	
6	3х/4х полюсное исполнение коммутационных аппаратов	3P	
7	Сечение РЕ	100% Фазного	
8	Обслуживание: одно/двухстороннее	одностороннее	
9	Наличие двери с обратной стороны	стенка	
10	Форма внутреннего секционирования: 1, 2a, 2b, 3a, 3b, 4a, 4b	3б	
11	Исполнение отсеков с фидерами: Стационарные/Выкатные	выкатные (MCC)	
12	Защита от прикосновения (Только для формы 1): Да/Нет	-	
13	Подходящие линии: сверху/сбоку/снизу	сверху	
14	Тип подключения вводов: шинопровод/кабель	шинопровод	
15	Отходящие линии: сверху/снизу	снизу	
16	Тип подключения фидеров: шинопровод/кабель	кабель	
17	Производитель активного оборудования		
18	Учет шинной системы в расчете:	Только изоляторы (без шины)	
Примечания:			

Запросы можно отправлять на support@rittal.ru

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

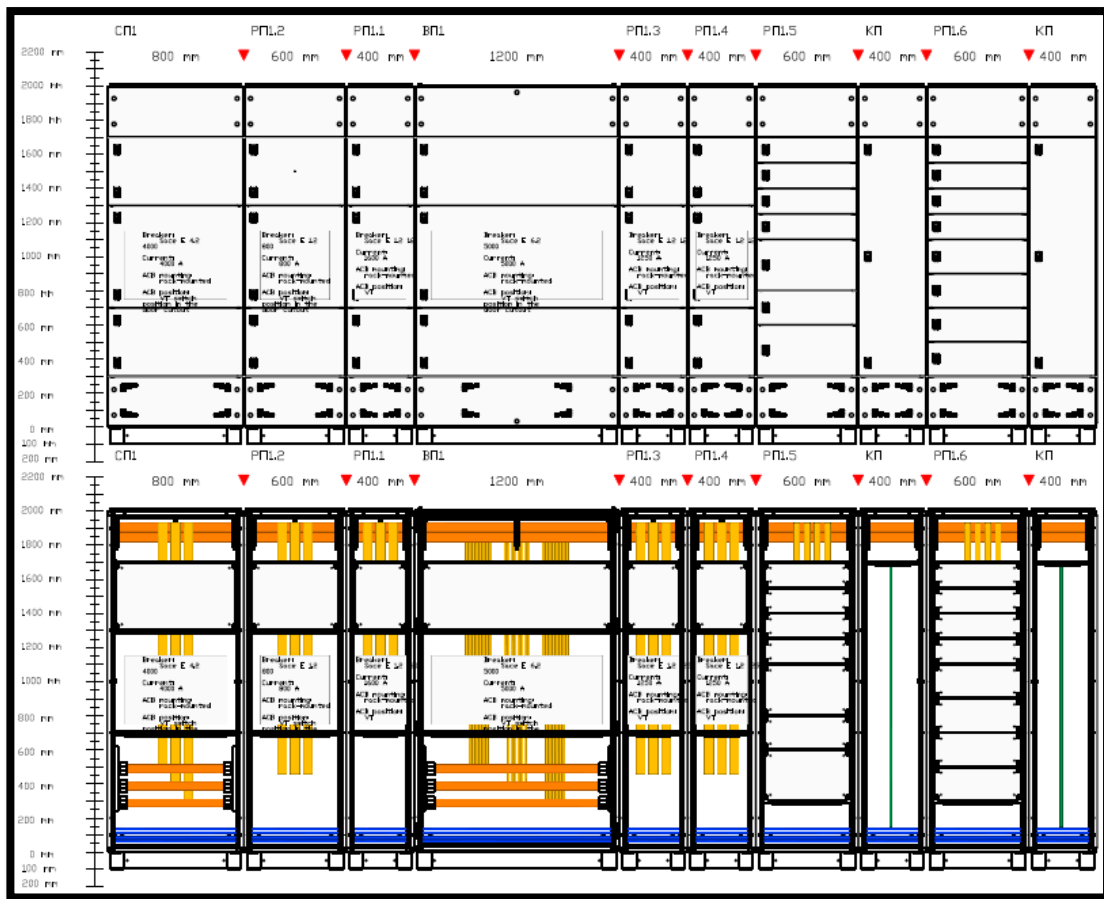
CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

Техническая поддержка проектов НКУ

Подробную спецификацию на оборудование Риттал и внешний вид НКУ в форматах PDF или DWG



Артикул	Наименование	Кол-во в уп	Кол-во упаковок	Кол-во, ШТ. на пане	Кол-во панели	Наименование панели
4165500	VX Закладные гайки M8 20шт	20	0,6	12,00	1	01-СП1
8108245	VX Боковые стенки 2000x800мм 2шт	2	0,5	1,00	1	01-СП1
8640003	VX Элемент цоколя пер/зад 800x100мм 2шт	2	1	2,00	1	01-СП1
8640034	VX Боковые панели цоколя 100x800мм 2шт	2	1	2,00	1	01-СП1
9650232	SV VX Шина Maxi-PLS60 E-Cu L=651мм 1шт	1	3	3,00	1	01-СП1
9650980	SV MAXI-PLS Установочные шпонки M10 15шт	15	0,6	9,00	1	01-СП1
9659010	SV MAXI-PLS Торцевой держатель 3200A 2шт	2	3	6,00	1	01-СП1
9660205	SV Набор держателей для соедин. комплектов (ACB)	1	1	1,00	1	01-СП1
9676807	SV комплектующ. д/соед.Flat-PLS 70мм 8шт	8	4,875	39,00	1	01-СП1
9676808	SV комплектующ. д/соед.Flat-PLS 80мм 8шт	8	1,125	9,00	1	01-СП1
9676966	SV комплектующ.д/винт соедин. 1шина 8шт	8	0,25	2,00	1	01-СП1
9676973	Контактные болты MAXI-PLS 1600/2000 8шт	8	1,125	9,00	1	01-СП1
9680808	VX Модульный шкаф 800x2000x800 1шт	1	1	1,00	1	01-СП1
9681688	VX Потолочная панель 800x800 IP55 1шт	1	1	1,00	1	01-СП1
9682184	VX Секционная дверь 800x400 1шт	1	2	2,00	1	01-СП1
9682186	VX Секционная дверь 800x600 1шт	1	1	1,00	1	01-СП1
9682328	VX Передняя панель верхняя IP54 800x300 1шт	1	1	1,00	1	01-СП1
9682358	VX Передняя панель нижняя IP2X 800x300 1шт	1	1	1,00	1	01-СП1
9683018	SV VX Боковая стенка секции 2000x800мм для шинной системы вверх 2шт	2	1	2,00	1	01-СП1
9683210	SV VX Панель-держатель Maxi-PLS Г=800мм 2шт	2	1	2,00	1	01-СП1
9683308	SV VX Несущая шина силового выключателя для Ш=800мм 2шт	2	1	2,00	1	01-СП1
9683328	SV VX Монтажный уголок для несущей шины ACB Г=800мм 2шт	2	1	2,00	1	01-СП1
9683488	SV VX Секционная перегородка Шг 800x800мм 2шт	2	1,5	3,00	1	01-СП1
9683508	SV VX Фланш-панель для секционной перегородки Ш=800мм 2шт	2	1,5	3,00	1	01-СП1
9683684	SV VX Секционная монтажная панель ШxВ 800x400мм 1шт	1	1	1,00	1	01-СП1
9684008	SV VX Шина E-Cu 50x10мм L=785мм с интегрированными отверстиями 1шт	1	32	32,00	1	01-СП1
9686030	SV VX Держатель шин E-Cu 50x10мм для соединения 4-пол. 80мм 2шт	2	1	2,00	1	01-СП1
9686040	SV VX Держатель шин E-Cu 50x10мм для прокладки 4-пол. 80мм 2шт	2	2	4,00	1	01-СП1
9686080	SV VX Торцевая крышка для держателя шин 3шт	3	2	6,00	1	01-СП1
9686300	SV VX Держатель N-шин E-Cu 1-4x50x10мм 1-пол. 2шт	2	2,5	5,00	1	01-СП1
9686350	SV Уголки PE/PEN ШxВг 80x30x40мм 2шт	2	1	2,00	1	01-СП1
9686495	SV VX Несущий уголок для набора держателей (стабилизатора) 4шт	4	1	4,00	1	01-СП1
9686588	SV Шины PE/PEN 80x10мм L=700мм 2шт	2	0,5	1,00	1	01-СП1
9686820	SV VX Вставка для набора подключения 25x10мм 3шт	3	0,666667	2,00	1	01-СП1
9686845	SV VX Комплект соединительный M10x45мм 8шт	8	0,25	2,00	1	01-СП1

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

Артём Локтионов

Менеджер по продукции для электрораспределения

a.loktionov@rittal.ru

1293@rittal.ru