

Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.



Обзор промышленного корпусного оборудования

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

Промышленное корпусное оборудование

Цели обучения

- 1 Познакомиться с основными подгруппами промышленных корпусов Rittal
- 2 Научиться определять серию и артикул корпуса по требованиям клиента
- 3 Узнать о важнейших комплектующих для промышленных корпусов
- 4 Узнать об основных онлайн-инструментах и источниках информации о корпусах

Содержание

- 1 Классификация промышленных корпусов Rittal
- 2 Компактные корпуса
- 3 Компактные распределительные шкафы
- 4 Системы крупногабаритных распределительных шкафов
- 5 Решения для интерфейса "человек-машина"
- 6 Источники информации и онлайн-инструменты

Содержание

1	Классификация промышленных корпусов Rittal
2	Компактные корпуса
3	Компактные распределительные шкафы
4	Системы крупногабаритных распределительных шкафов
5	Решения для интерфейса "человек-машина"
6	Источники информации и онлайн-инструменты

Промышленное корпусное оборудование

Классификация промышленных корпусов Rittal

Основные подгруппы промышленных корпусов



Компактные корпуса
настенный монтаж



**Компактные
распределительные
шкафы**
настенный/напольный
монтаж



**Системы
крупногабаритных
шкафов**
напольный монтаж



**Решения для
интерфейса
"человек-машина"**
напольный/настенный/
подвесной монтаж

Содержание

- 1 Классификация промышленных корпусов Rittal
- 2 Компактные корпуса**
- 3 Компактные распределительные шкафы
- 4 Системы крупногабаритных распределительных шкафов
- 5 Решения для интерфейса "человек-машина"
- 6 Источники информации и онлайн-инструменты

Промышленное корпусное оборудование

Компактные корпуса

Поликарбонатные корпуса РК

Корпуса из литого алюминия GA

Компактные корпуса КХ

Клеммные коробки КХ

Электрошкафчики КХ

Сигнальные шкафчики КХ



Промышленное корпусное оборудование

Компактные корпуса

Поликарбонатные корпуса ПК

Применение

- Размещение отдельных устройств и клемм
- Размещение измерительного оборудования
- Установка элементов управления в крышку

Требования

- Высокая пыле- и влагозащищенность
- Изоляция токоведущих частей

Свойства

- Степень защиты IP 66
- Хорошие изолирующие свойства
- Стойкость к химическим веществам



Промышленное корпусное оборудование

Компактные корпуса

Поликарбонатные корпуса РК

Корпус

- Материал усиленный стекловолокном поликарбонат
- Серая или прозрачная крышка на винтах
- Цвет RAL 7035

Типоразмеры (Ш x В x Г)

От 65 x 65 x 57 мм
до 360 x 254 x 165 мм

Комплектующие

Монтажная панель, DIN-рейки, настенное крепление и др.



Промышленное корпусное оборудование

Компактные корпуса

Корпуса из литого алюминия GA

Применение

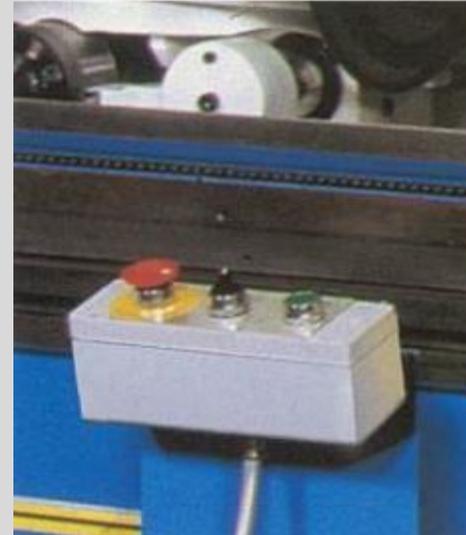
- Размещение электрических, электронных или пневматических устройств
- Установка элементов управления в крышку

Требования

- Высокая пыле- и влагозащищенность
- Механическая прочность

Свойства

- Степень защиты IP 66
- Стойкость к химическим веществам
- Очень высокая ударопрочность
- Высокая термостойкость



Промышленное корпусное оборудование

Компактные корпуса

Корпуса из литого алюминия GA

Корпус

- Материал литой алюминий
- Крышка на винтах
- Цвет RAL 7001, порошковое покрытие

Типоразмеры (Ш x В x Г)

От 58 x 64 x 36 мм
до 330 x 230 x 181 мм

Комплектующие

Монтажная панель, DIN-рейки, настенное крепление, внешние шарниры для крышки и др.



Промышленное корпусное оборудование

Компактные корпуса

Клеммные коробки КХ

Применение

- Размещение электрических, электронных или пневматических устройств
- Установка элементов управления в крышку

Требования

- Высокая пыле- и влагозащищенность

Свойства

- Степень защиты IP 66 / IP 55
- Высокая коррозионная стойкость благодаря грунтованию погружением и порошковому покрытию снаружи



Промышленное корпусное оборудование

Компактные корпуса

Клеммные коробки КХ

Корпус

- Цельнометаллический корпус со съемной крышкой
- Материал листовая или нержавеющая сталь
- Z-образная окантовка корпуса предупреждает повреждение уплотнения и обеспечивает жесткость
- Приваренные перфорированные рейки внутри корпуса для крепления комплектующих
- Два исполнения:
 - Полностью закрытый корпус (IP 66)
 - С фланш-панелями для ввода кабеля сверху+снизу, опционально по бокам (IP 55)



Промышленное корпусное оборудование

Компактные корпуса

Клеммные коробки КХ

Типоразмеры (Ш x В x Г)

От 150 x 150 x 80 мм
до 800 x 400 x 120 мм

Комплектующие

Монтажная панель, DIN-рейки, шарниры крышки, настенное крепление, металлические фланш-панели для ввода кабеля, крепление на столб, отвод конденсата и др.

+ Выравнивание электрических потенциалов при монтаже комплектующих



Промышленное корпусное оборудование

Компактные корпуса

Клеммные коробки КХ

Поворотные замки крышки

- Поставляются несмонтированными
- Простой монтаж-демонтаж поворотных замков без инструментов
- Открываются отверткой с любым шлицем
- Не требуют ответной части внутри корпуса
→ большой свободный проем
- Обеспечивают центровку крышки на корпусе



Промышленное корпусное оборудование

Компактные корпуса

Электрошкафчики КХ

Применение

- Размещение электрических и/или электронных устройств

Требования

- Высокая пыле- и влагозащищенность

Свойства

- Степень защиты IP 66
- Высокая коррозионная стойкость благодаря грунтованию погружением и порошковому покрытию снаружи



Промышленное корпусное оборудование

Компактные корпуса

Электрошкафчики КХ

Корпус

- Цельнометаллический корпус дверью на шарнирах (180°)
- Материал листовая сталь
- Z-образная окантовка корпуса предупреждает повреждение уплотнения и обеспечивает жесткость
- Оцинкованная монтажная панель
- Замок под ключ с двойной бородкой

Типоразмеры (Ш x В x Г)

От 150 x 150 x 80 мм

до 380 x 300 x 155 мм

Комплектующие

Настенное крепление, сменные замочные вкладыши, мини-комфортная ручка, крепление на столб, отвод конденсата и др.



Промышленное корпусное оборудование

Компактные корпуса

Сигнальные шкафчики КХ

Применение

- Размещение компактных устройств управления
- Размещение систем промышленного Ethernet

Требования

- Возможность визуального контроля оборудования

Свойства

- Степень защиты IP 66 / IP 65
- Высокая коррозионная стойкость благодаря грунтованию погружением и порошковому покрытию снаружи
- Обзорное окно в крышке/двери



Промышленное корпусное оборудование

Компактные корпуса

Сигнальные шкафчики КХ

Корпус

- Цельнометаллический корпус дверью на шарнирах (180°)
- Материал листовая и нержавеющая сталь
- Z-образная окантовка корпуса предупреждает повреждение уплотнения и обеспечивает жесткость
- Приваренные перфорированные рейки и поворотные замки как у клеммной коробки

Типоразмеры (Ш x В x Г)

От 400 x 200 x 155 мм

до 800 x 300 x 155 мм

Комплектующие

Монтажная панель, DIN-рейки, настенное крепление, крепление на столб, отвод конденсата и др.



Содержание

- 1 Классификация промышленных корпусов Rittal
- 2 Компактные корпуса
- 3 Компактные распределительные шкафы**
- 4 Системы крупногабаритных распределительных шкафов
- 5 Решения для интерфейса "человек-машина"
- 6 Источники информации и онлайн-инструменты

Промышленное корпусное оборудование

Компактные распределительные шкафы

Компактные распределительные шкафы AX

Пластиковые распределительные шкафы AX



Промышленное корпусное оборудование

Компактные распределительные шкафы

Компактные распределительные шкафы AX

Применение

- Основной компактный распределительный шкаф
- Наружная установка с защитной крышей

Требования

- Возможность универсального применения
- Высокая пыле- и влагозащищенность

Свойства

- Степень защиты IP 55 / IP 66
- Высокая коррозионная стойкость благодаря грунтованию погружением и порошковому покрытию снаружи



Промышленное корпусное оборудование

Компактные распределительные шкафы

Компактные распределительные шкафы AX

Корпус

- Цельнометаллический корпус одностворчатой/двухстворчатой дверью
- Материал листовая или нержавеющая сталь
- Окантовка корпуса под углом 90° предупреждает повреждение уплотнения и обеспечивает жесткость
- Оцинкованная монтажная панель
- Один / два выреза в основании под фланш-панели
- Один / два поворотных замка или штанговый запор

Типоразмеры (Ш x В x Г)

От 300 x 300 x 210 мм

до 1000 x 1400 x 400 / 1200 x 1200 x 400 мм



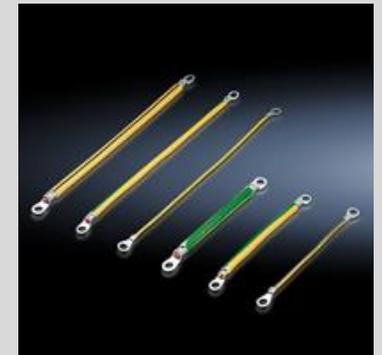
Промышленное корпусное оборудование

Компактные распределительные шкафы

Компактные распределительные шкафы AX

Комплектующие

- Шины для внутреннего монтажа, в т. ч. для динамических нагрузок
- Комплектующие для монтажа на дверь
- Система цоколей для крупных типоразмеров
- 5 видов фланш-панелей для ввода кабеля
- Мини-комфортная / комфортная ручка под различные типы замочных вкладышей
- Настенное крепление с фиксацией саморезом снаружи
- Заземление / выравнивание потенциалов
- ...



Промышленное корпусное оборудование

Компактные распределительные шкафы

Пластиковые распределительные шкафы AX

Применение

- Компактный распределительный шкаф для неблагоприятных условий окружающей среды

Требования

- Изоляция токоведущих частей
- Отсутствие коррозии, наружная установка

Свойства

- Степень защиты IP 56 / IP 66
- Хорошие изолирующие свойства
- Стойкость к УФ-излучению
- Стойкость к химическим веществам



Промышленное корпусное оборудование

Компактные распределительные шкафы

Пластиковые распределительные шкафы AX

Корпус

- Корпус из усиленного стекловолокном полиэстера
- Пылезащитный козырек сверху и снизу
- Дверь с обзорным окном или без него

Типоразмеры (Ш x В x Г)

От 250 x 350 x 150 мм
до 800 x 1000 x 300 мм

Комплектующие

Настенное крепление, мини-комфортная ручка, фиксатор двери, универсальный уголок для внутреннего монтажа...



Содержание

- 1 Классификация промышленных корпусов Rittal
- 2 Компактные корпуса
- 3 Компактные распределительные шкафы
- 4 Системы крупногабаритных распределительных шкафов**
- 5 Решения для интерфейса "человек-машина"
- 6 Источники информации и онлайн-инструменты

Промышленное корпусное оборудование

Системы крупногабаритных распределительных шкафов

Линейные распределительные шкафы VX25

Отдельные системные шкафы VX SE



Промышленное корпусное оборудование

Системы крупногабаритных распределительных шкафов

Линейные распределительные шкафы VX25

Применение

- Крупногабаритный распределительный шкаф для соединения в линейку (ряд)
- Основной конструктив крупногабаритного шкафа Rittal для применения в промышленности и IT

Требования

- Возможность универсального применения
- Высокая пыле- и влагозащищенность
- Индивидуальная комплектация дверей
- Возможность монтажа 19" оборудования



Промышленное корпусное оборудование

Системы крупногабаритных распределительных шкафов

Линейные распределительные шкафы VX25

Свойства

- Степень защиты IP 55 / IP 66
- Высокая коррозионная стойкость благодаря грунтованию погружением и порошковому покрытию снаружи

Корпус

- Материал листовая или нержавеющая сталь

Типоразмеры (Ш x В x Г)

Ширина: 400 ... 1200 мм

Высота: 1200 ... 2200 мм

Глубина: 400 ... 800 мм



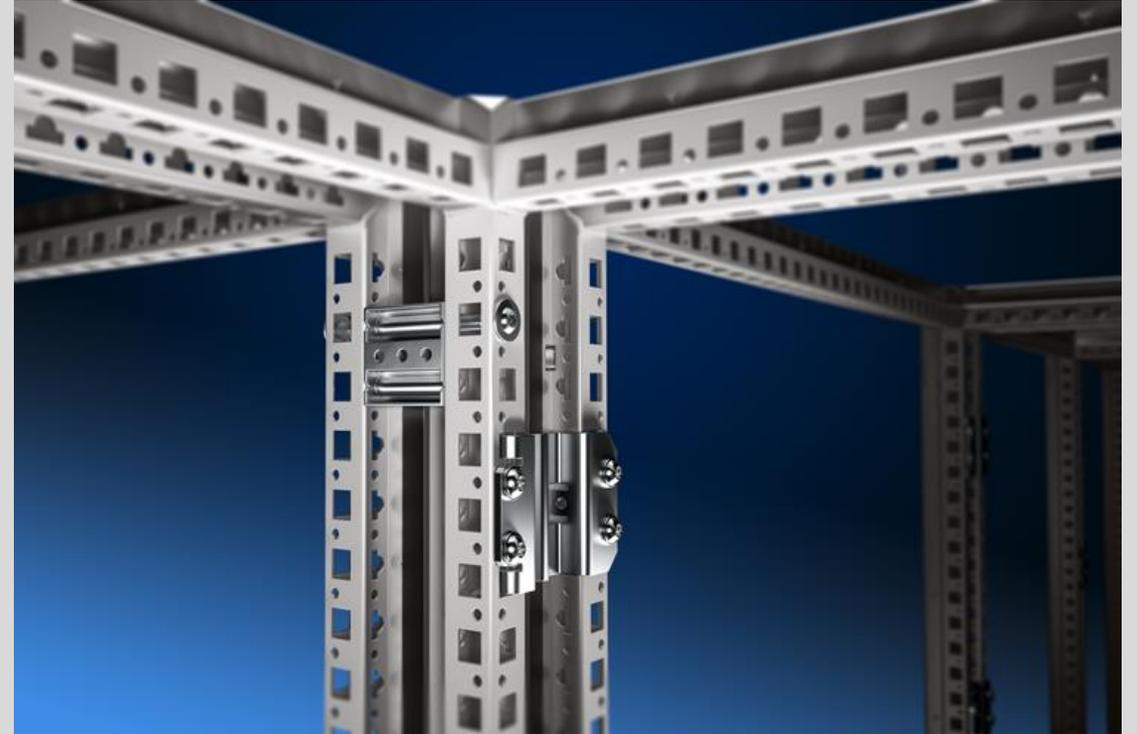
Промышленное корпусное оборудование

Системы крупногабаритных распределительных шкафов

Линейные распределительные шкафы VX25

Сварной неразборный каркас

- Симметричный профиль из листовой стали, идентичен по вертикали и горизонтали
- Усиленная рама основания
- Соединение в линейку в любом направлении



Промышленное корпусное оборудование

Системы крупногабаритных распределительных шкафов

Линейные распределительные шкафы VX25

Возможности соединения в линейку



**Соединитель
внутренний**



**Соединительный
блок
внутренний**



**Быстрый
соединитель
внутренний**



**Соединитель
наружный**

Промышленное корпусное оборудование

Системы крупногабаритных распределительных шкафов

Линейные распределительные шкафы VX25

Дверь

- Трубчатая рама для повышения жесткости
- Перфорация 25 мм для крепления комплектующих
- Перфорация с Т-образными зубцами для фиксации кабеля
- Болт заземления
- Простая смена навески одностворчатых и двустворчатых дверей



Промышленное корпусное оборудование

Системы крупногабаритных распределительных шкафов

Линейные распределительные шкафы VX25

Замок и ручка

- 4-точечная система запираания двери
- Дополнительный штанговый запор у внутренней створки двустворчатый двери
- По умолчанию замок под ключ с двойной бородкой, сменные замочные вкладыши
- Опционально комфортная ручка в различных исполнениях



Промышленное корпусное оборудование

Системы крупногабаритных распределительных шкафов

Линейные распределительные шкафы VX25

Автоматическое выравнивание потенциалов

- Боковые стенки
- Задняя стенка
- Потолочная панель
- Панели основания
- ...

Выравнивание потенциалов обеспечивается через контактные токопроводящие элементы крепления



Промышленное корпусное оборудование

Системы крупногабаритных распределительных шкафов

Линейные распределительные шкафы VX25

Системы шин и шасси

- Два монтажных уровня с любой из сторон каркаса
- Простое навешивание и крепление шасси благодаря маркировке
- Возможность соединения шасси между собой

Секционные монтажные панели

- Дополнительные монтажные поверхности в шкафу
- Монтаж в вертикальном и горизонтальном положении (в качестве полок)



Промышленное корпусное оборудование

Системы крупногабаритных распределительных шкафов

Линейные распределительные шкафы VX25

Комплект поставки

- Каркас
- Одно- или двустворчатая дверь спереди
- Потолочная панель
- Задняя стенка
- Секционная панель основания
- Монтажная панель (МП)
- Две монтажные шины в основании

Также доступны

- Шкаф с обзорной дверью без МП
- 19" шкаф для электронного оборудования
- ЭМС-шкаф



Промышленное корпусное оборудование

Системы крупногабаритных распределительных шкафов

Образование артикульного номера VX25

8 8 0 6 . 0xx → Модификация

Глубина: 400...800 мм

Высота: 1400...2200 мм

Ширина: 400...1200 мм

Модификации шкафов VX25

Модификация == изменение стандартных комплекта поставки и/или окраски

- Дверь вместо задней стенки
- Отсутствие монтажной панели, двери спереди, задней стенки, потолочной панели
- Две монтажных панели в шкафу
- Отсутствие порошкового покрытия (только предварительная обработка + грунтование погружением)

Таблица модификаций:

www.rittal.ru → Продукты → Корпуса

Промышленное корпусное оборудование

Системы крупногабаритных распределительных шкафов

Боковые стенки VX25

- Комплект поставки 2 штуки
- С одной из сторон возможен монтаж на шарнирах

Образование артикульного номера для стенок:

8 1 0 6 . 245

Глубина: 400...800 мм

Высота: 1400...2200 мм

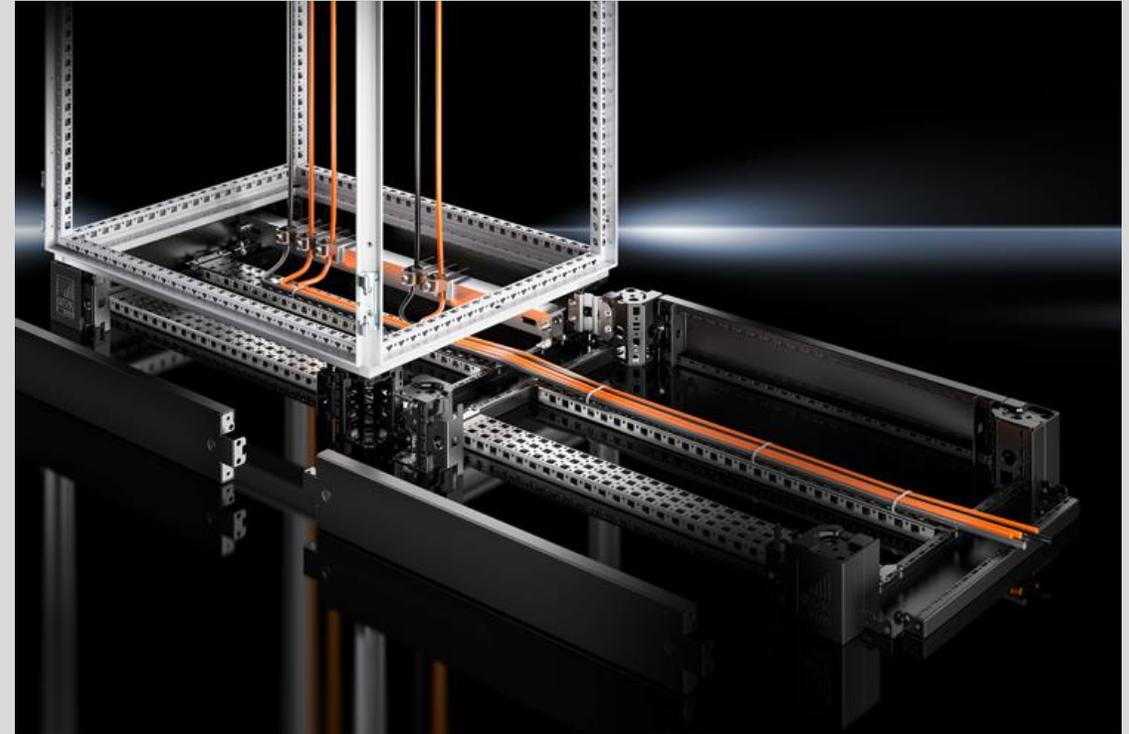


Промышленное корпусное оборудование

Системы крупногабаритных распределительных шкафов

Система цоколей VX

- Универсальная система цоколей для крупногабаритных распределительных шкафов
- Материал листовая сталь
- Высота 100 и 200 мм
- Заказ двумя артикулами
 - Угловые элементы с панелями передними и задними
 - Боковые панели
- Возможность установки на регулировочные ножки или ролики
- Гибкие возможности организации кабеля внутри цоколя
- Центровочное приспособление в комплекте
- Простая транспортировка тележкой/погрузчиком



Промышленное корпусное оборудование

Системы крупногабаритных распределительных шкафов

Отдельный системный шкаф VX SE

Применение

- Крупногабаритный распределительный шкаф для отдельной установки для электрического и электронного оборудования

Требования

- Высокая пыле- и влагозащищенность
- Совместимость с комплектующими линейных шкафов

Свойства

- Степень защиты IP 55 / IP 66
- Высокая коррозионная стойкость благодаря грунтованию погружением и порошковому покрытию снаружи



Промышленное корпусное оборудование

Системы крупногабаритных распределительных шкафов

Отдельный системный шкаф VX SE

Корпус

- Боковые стенки и крыша изготовлены из одного листа стали, рама основания приварена
- Материал листовая или нержавеющей сталь
- Съёмная задняя стенка
- Монтажная панель как в VX25

Типоразмеры (Ш x В x Г)

Ширина: 600 ... 1800 мм

Высота: 1800 ... 2000 мм

Глубина: 300 ... 600 мм



Содержание

- 1 Классификация промышленных корпусов Rittal
- 2 Компактные корпуса
- 3 Компактные распределительные шкафы
- 4 Системы крупногабаритных распределительных шкафов
- 5 Решения для интерфейса "человек-машина"**
- 6 Источники информации и онлайн-инструменты

Промышленное корпусное оборудование

Решения для интерфейса "человек-машина"

Системы пультов

Система шкафов для ПК

Промышленные рабочие станции

Командные панели

Системы несущих рычагов



Промышленное корпусное оборудование

Системы пультов

Система TopPult TP

Применение

- Отдельно стоящий корпус пульта управления для размещения оборудования ввода-вывода информации и управления

Требования

- Высокая пыле- и влагозащищенность
- Защита от коррозии

Свойства

- Степень защиты IP 55 (с панелями основания)
- Удобный и гибкий внутренний монтаж



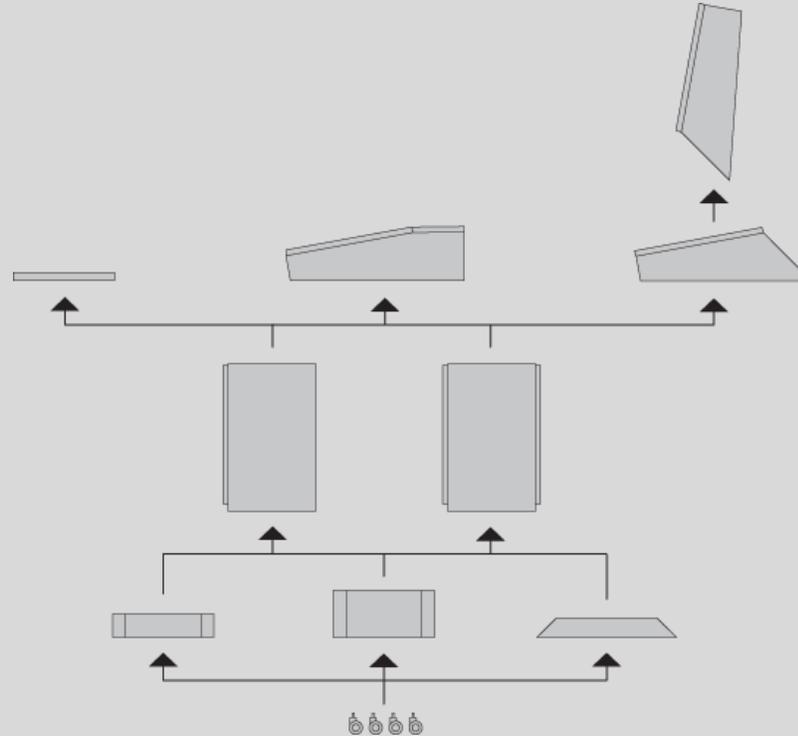
Промышленное корпусное оборудование

Системы пультов

Система TopPult TP

Корпус

- Собирается из одной, двух или трех частей (нижняя, средняя, верхняя)
- Простой монтаж одним человеком благодаря креплению на защелках
- Крышки с большой монтажной поверхностью
- Фиксаторы крышки у средней части
- Возможность установки шин для внутреннего монтажа
- Приваренные перфорированные рейки на дверях и крышках



Промышленное корпусное оборудование

Системы пультов

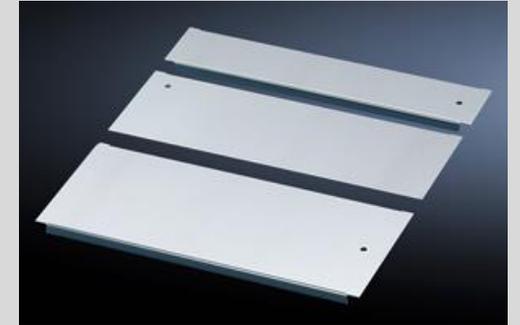
Система TopPult TP

Типоразмеры

Ширина: 600 / 800 / 1200 / 1600 мм
Глубина нижней части: 400 / 500 мм
Высота верхней части: 730 мм

Комплектующие

Система цоколей VX, панели основания, шины для внутреннего монтажа, карманы для документации и др.



Промышленное корпусное оборудование

Системы пультов

Напольный пульт TP



- Цельный корпус пульта
- Откидная крышка сверху
- Монтажная панель

Универсальный пульт TP



- Цельный корпус пульта
- Поддон для клавиатуры или консоль
- Монтажная панель

Промышленное корпусное оборудование

Система шкафов для ПК

Система шкафов для ПК PC

Применение

- Шкаф для отдельной установки
- Для установки элементов управления и отображения информации

Требования

- Высокая пыле- и влагозащищенность
- Обзорное окно (панель) для монитора
- Поддон для клавиатуры или консоль для кнопок

Свойства

- Степень защиты IP 55
- Высокая коррозионная стойкость



Промышленное корпусное оборудование

Система шкафов для ПК

Система шкафов для ПК PC

Корпус

- Материал листовая и нержавеющая сталь
- Исполнения с поддоном/откидной полкой для клавиатуры либо консолью

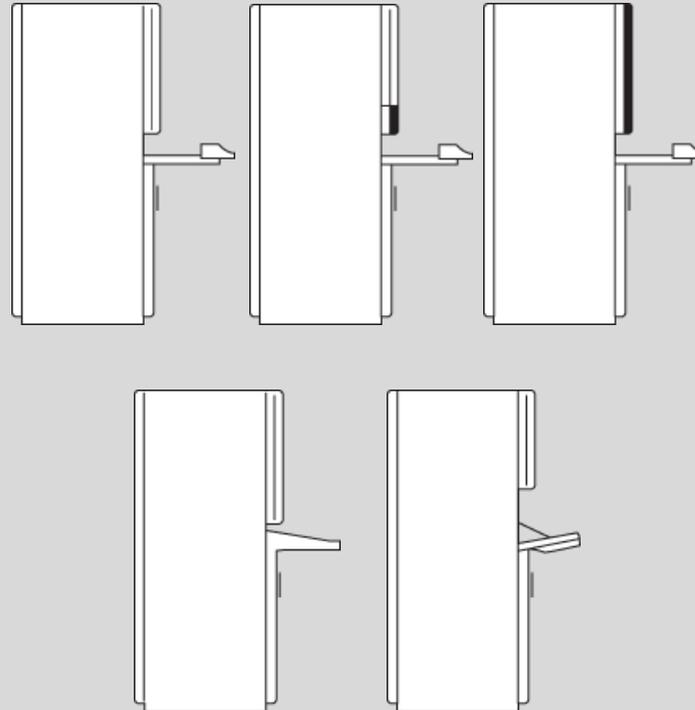
Типоразмеры (Ш x В x Г)

600/800 x 1600 x 636 мм

600 x 1600 x 836 мм

Комплектующие

Траверсы, регулировочные ножки, 19" профильные шины, приборные полки с телескопическими направляющими...



Промышленное корпусное оборудование

Промышленные рабочие станции

Промышленные рабочие станции IW

Применение

- В качестве верстака для компактных машин и станков
- Лаборатории
- Измерительное оборудование, калибровка
- Рабочее место для контроля качества
- ...

Требования

- Эргономичность при работе оператора стоя

Свойства

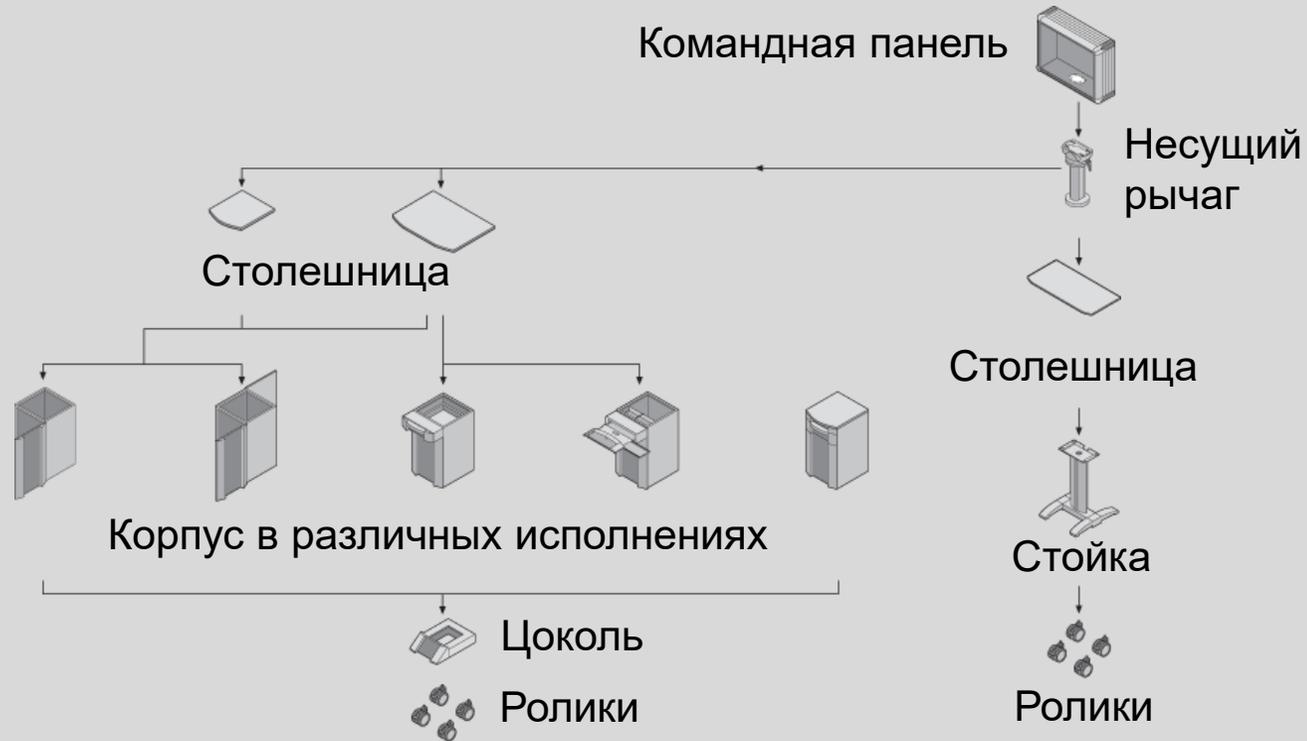
- Корпус собирается по модульному принципу



Промышленное корпусное оборудование

Промышленные рабочие станции

Промышленные рабочие станции IW



Промышленное корпусное оборудование

Командные панели

Виды командных панелей



Панель Comfort

- Алюминий
- Стандартные и индивидуальные типоразмеры



Optipanel

- Алюминий
- Стандартные и индивидуальные типоразмеры



Панель Compact

- Алюминий
- Возможность бокового крепления



Командная панель с ручками

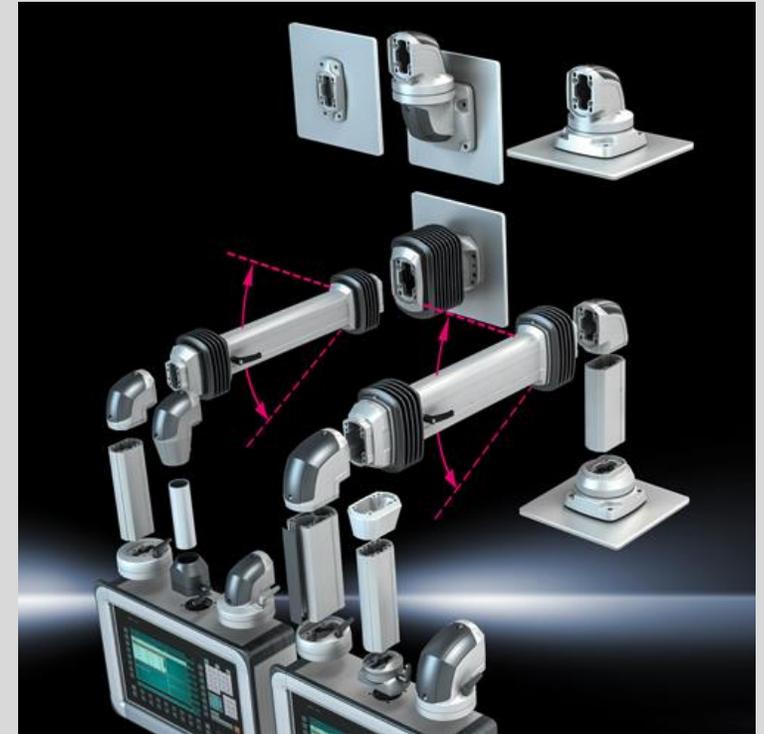
- Листовая и нержавеющая сталь
- Для ЖК-монитора

Промышленное корпусное оборудование

Системы несущих рычагов

Системы несущих рычагов CP 40 / 60 / 120 / 180

- Модульная несущая конструкция для подвеса командных панелей
- Обеспечение степеней свободы для панели благодаря шарнирам
- Выбор системы зависит от веса панели
- Профиль из стали/нержавеющей стали или алюминия
- Онлайн-конфигуратор на сайте Rittal



Содержание

- 1 Классификация промышленных корпусов Rittal
- 2 Компактные корпуса
- 3 Компактные распределительные шкафы
- 4 Системы крупногабаритных распределительных шкафов
- 5 Решения для интерфейса "человек-машина"
- 6 Источники информации и онлайн-инструменты**

Промышленное корпусное оборудование

Источники информации и онлайн-инструменты

Брошюры, каталоги и документация

www.rittal.ru/downloads

- Брошюры и техническая документация в электронном виде

www.rittal.ru/brochures

- Заказ брошюр в бумажном виде



Микросайты

www.rittal.ru/ax

www.rittal.ru/vx25

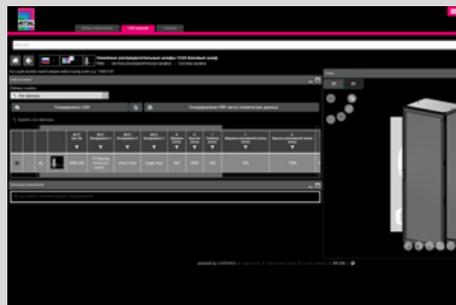
- Инструменты для замены
- Селектор, ссылки на конфигуратор



CAD-данные

rittal.partcommunity.com

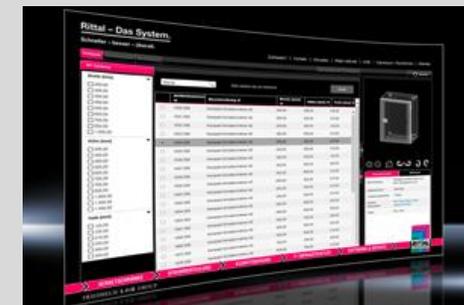
- CAD-данные стандартных продуктов Rittal
- Различные форматы и степени детализации



Конфигураторы

www.rittal.ru/configurators

- Конфигуратор Rittal Configuration System
- Прочие конфигураторы и селекторы



Спасибо!

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

