

CONTEG

Каталог Продукции



**Решения и шкафы для
телекоммуникаций и центров
обработки данных**

СОДЕРЖАНИЕ

0 компании Conteg		3
История		4
Гарантия		5
1. КОМПЛЕКСНЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ЦЕНТРОВ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ		
1.1	Расширяемый модуль закрытой архитектуры охлаждения	8
1.2	Изолированный холодный коридор	10
1.3	Изолированный горячий коридор	12
1.4	Горячие / холодные коридоры	14
1.5	Подача воздуха в шкаф, выброс в помещение	16
1.6	Подача воздуха в помещение, вытяжка через фальшпотолок	18
1.7	Услуги	20
1.8	Тестовая лаборатория TC4DC	22
1.9	AEGIS DCIM – система управления инфраструктурой ЦОД	24
1.10	CFD-моделирование	25
2. НАПОЛЬНЫЕ ШКАФЫ		
Шкафы класса PREMIUM		
2.1	PREMIUM - усиленный RHF	28
2.2	PREMIUM - кроссовый RDF	32
2.3	PREMIUM - серверный RSF	36
2.4	PREMIUM - варианты крыши и днища	40
2.5	PREMIUM - многосекционный RSB	42
Шкафы класса OPTIMAL		
2.6	OPTIMAL - серия ROF	45
2.7	OPTIMAL Flex - серия RMF	50
2.8	OPTIMAL - спецсерии OPTIMAL - компьютерный ROP OPTIMAL Twist - ROR с поворотной рамой OPTIMAL - компактный кроссовый шкаф	55
Шкафы класса iSEVEN		
2.9	iSEVEN - серия Ri7	59
2.10	iSEVEN Flex - серия RM7	63
Открытые стойки, секции для оптимизации использования пространства, вертикальные направляющие		
2.11	Открытые стойки RSG4	68
2.12	Открытые стойки RSG2	69
2.13	Открытые стойки RS	70
2.14	Секции для оптимизации пространства	71
2.15	19" вертикальные направляющие	73
3. НАСТЕННЫЕ ШКАФЫ И ШКАФЫ SOHO		
3.1	Настенные шкафы класса PREMIUM - серия RUN	75
3.2	Настенные шкафы класса PREMIUM Split - серия RUD	76
3.3	Настенные шкафы класса OPTIMAL - серия RON	77
3.4	Настенные шкафы класса OPTIMAL Split - серия ROD	78
3.5	Настенные шкафы класса iSEVEN - серия REN	79
3.6	SOHO In-Wall - встраиваемый шкаф	80
3.7	SOHO On-Wall - навесной шкаф	81
3.8	SOHO Mini - 10" шкафы серии REN	82
4. ОРГАНИЗАЦИЯ КАБЕЛЯ		
4.1	Кабельные организаторы повышенной емкости HDWM	85
4.2	Система кабельных каналов OptiWay	89
4.3	Система кабельных каналов Top Dust	94
4.4	Стандартные кабельные организаторы	97
5. НАПРАВЛЕННОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ ВОЗДУШНЫМИ ПОТОКАМИ		
5.1	Кондиционеры CoolTeg	102
5.2	Холодильные агрегаты CoolSpot	106
5.3	Вентиляторные модули Вентиляторы, активные двери	109
5.4	Аксессуары для управления воздушными потоками Изоляция коридоров (стандартная и универсальная) Разделительная рама Панели-заглушки Дефлектор воздушного потока Панели с отверстием для ввода кабеля	111
5.5	Решение S-T-S для коммутаторов с боковым выхлопом	113
6. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ		
6.1	Система мониторинга - RAMOS RAMOS Ultra RAMOS Optima RAMOS Mini	115
6.2	Система контроля доступа - ACS	121
6.3	KVM-решения - KVM/LCD	122
6.4	Локальная система пожаротушения - LES-RACK	123
6.5	Интеллектуальные и базовые блоки распределения электропитания в шкафу - PDU PDU базовые PDU с мониторингом PDU управляемые	124
7. АКССУАРЫ		
7.1	Полки Стационарные полки Выдвижные полки Ящики и держатели Опорные уголки	129
7.2	Волоконно-оптическая продукция Волоконно-оптические полки Настенные волоконно-оптические боксы	131
7.3	Коммутационные панели	134
7.4	Шины заземления	134
7.5	Модульные доколи	135
7.6	Ролики и ножки	137
7.7	Комплекты крепежа и соединительные комплекты	137
7.8	Прочие аксессуары Настенные держатели Кабельные вводы Осветительные панели	138
8. Шкафы outTEG		
8.1	Шкафы наружной установки outTEG	140
Алфавитный указатель		142

КАЧЕСТВО И ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
 Качество продукции Conteg подтверждено сертификатами TÜV
 и соответствует жестким требованиям стандартов качества
 ISO 9001 и защиты окружающей среды ISO 14001.

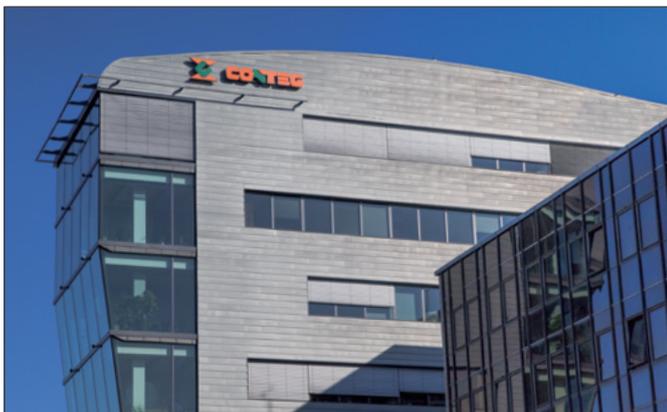
ГАРАНТИЯ

Базовая гарантия на всю продукцию Conteg составляет 24 месяца, если не оговорено иное. 12-месячная гарантия распространяется на кондиционеры CoolTeg, холодильные агрегаты CoolSpot, системы пожаротушения LES-RACK, наружные холодильные агрегаты, наружные теплообменники "воздух/воздух" и вентиляторы с фильтром.



О КОМПАНИИ CONTEG

Компания CONTEG является одним из ведущих производителей шкафов и решений для центров обработки данных (ЦОД) в регионе EMEA (Европа, Ближний Восток и Африка). Портфель нашей продукции включает телекоммуникационные шкафы, комплексные решения для ЦОД и наружные шкафы. Ассортимент решений представлен напольными и настенными шкафами, системами прецизионного кондиционирования, кабельной организации, интеллектуального распределения электропитания, мониторинга окружающей среды, а также широким спектром аксессуаров.



Головной офис Conteg:

На Витезне плани 1719/4
140 00 Прага 4
Чешская Республика

Наши инновационные и модульные продукты и решения соответствуют современным тенденциями в отрасли. Их качество и функциональность могут быть подтверждены нашими клиентами во всем мире. Они используются во всей ИТ-индустрии для размещения серверов, ИБП и других компонентов, а также для организации кабельной проводки как внутри шкафов, так и между ними.

К числу наших основных ценностей относятся:

- инновационность
- ответственность и гибкость
- непрерывная техническая поддержка
- качественное обслуживание
- доверие
- опытный и дружелюбный персонал
- высококачественные продукты по конкурентоспособным ценам
- экономия вашего времени



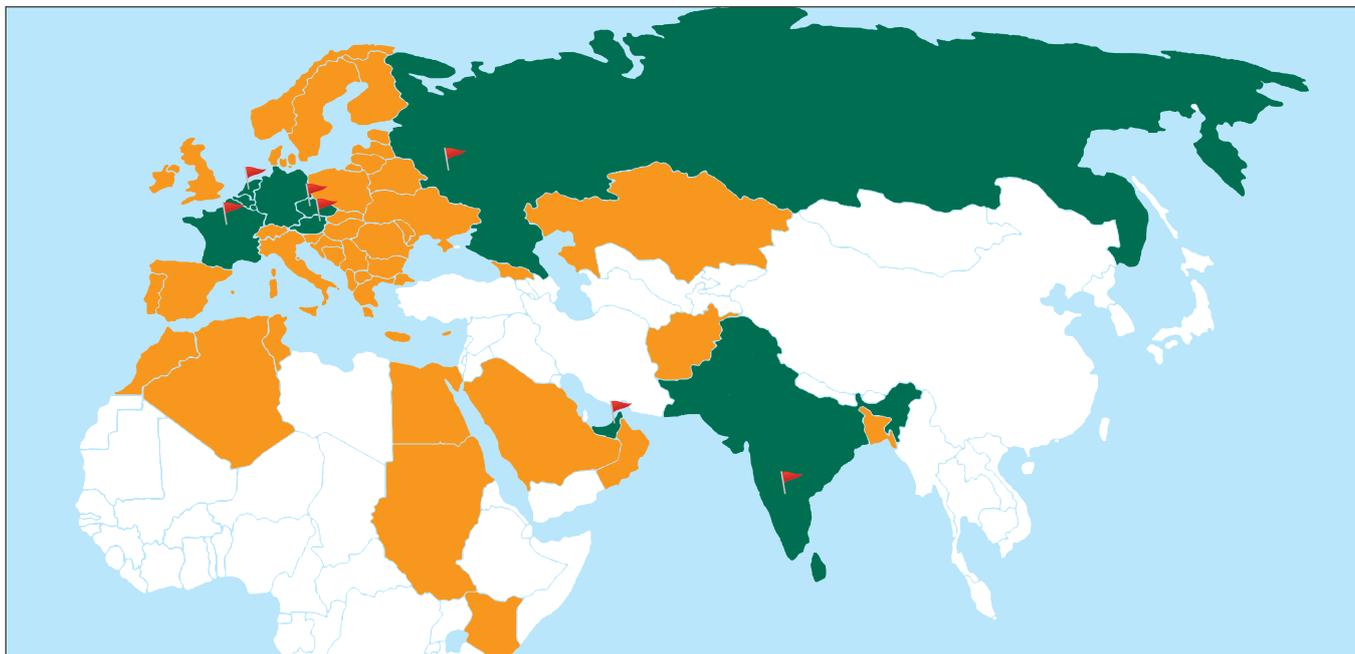
Основной завод и центральный склад Conteg:

К Силу 2179
393 01 Пелхримов
Чешская Республика

Завод Conteg находится в Чешской Республике, а его продукция удовлетворяет потребности клиентов по всей Европе, Африке и Азии: от Великобритании до Саудовской Аравии и Бангладеш, от Финляндии до Франции и Южной Африки. Широкая сеть партнеров-дистрибьюторов охватывает более чем 50 стран, таким образом, продукты Conteg всегда рядом с вами – готовые к отправке и установке. Также во многих странах есть местные представительства с постоянным штатом сотрудников.

Региональные представительства и демонстрационные залы:

Австрия, Вена
Чешская Республика, Прага
Франция, Париж
Индия, Бангалор
Россия, Москва
Нидерланды, Бреда
Объединенные Арабские Эмираты, Дубай



История



Наш путь от простых шкафов до комплексных решений для центров обработки данных

1998 - первая серия напольных шкафов

1999 - новая серия напольных шкафов - RSV; настенный шкаф RSD; ассортимент основных аксессуаров

2000 - новая серия напольных шкафов - ROV

2001 - новые серии настенных шкафов - SOHO REN, RON, ROD

2002 - новая серия настенных шкафов - REN

2003 - новая серия напольных шкафов - REV

2004 - новые серии настенных шкафов - RUN, RUD

2005 - новая серия напольных шкафов - ROF

2006 - новая серия напольных шкафов - RSL

2007 - новые серии напольных шкафов - ROS, RMF; разработка решений для центров обработки данных

2008 - новая серия встраиваемых/навесных шкафов - ACP; KBM-консоли; решения по направленному охлаждению; завершение создания портфеля решений для центров обработки данных

2009 - новая серия напольных шкафов - iSEVEN; модернизация напольного шкафа ROF; настенные шкафы серии RON и ROD; запуск продаж комплексных решений для центров обработки данных

2010 - новый класс напольных шкафов - PREMIUM; одиночный модуль закрытой архитектуры охлаждения

2011 - строительство нового многофункционального центра на заводе в г.Пелхримв; кондиционеры CoolTeg XC; система AEGIS DCIM; модернизация шкафов RMF, расширяемый модуль закрытой архитектуры охлаждения

2012 - открытие нового многофункционального центра и тестовой лаборатории ЦОД в г.Пелхримв. **Новые продукты:** шкафы наружной установки серии outTEG, кроссовый шкаф класса OPTIMAL, решение для коммутаторов с боковым выхлопом - STS, электронно-коммутируемые вентиляторы для охлаждения, системы мониторинга шкафов - RAMOS Ultra, Optima и Mini, усовершенствование системы кабельных каналов OptiWay, новые кабельные организаторы повышенной емкости (HDWM), новые блоки распределения электропитания (PDU), новые разделительные рамы, комплекты крепежа и соединительные комплекты

2013 - новое поколение кондиционеров - CoolTeg Plus; модернизация многосекционного шкафа RSB класса PREMIUM. **Новые продукты:** монтажные кронштейны для блоков распределения электропитания, система кабельных каналов Top Duct



Гарантия

Упор на качество

Качество продукции является нашей основной целью, поэтому мы делаем все, чтобы наши продукты были в числе лучших из имеющихся на рынке и соответствовали уровню сервиса, предоставляемого нашей компанией. Мы стремимся предоставить нашим клиентам максимально возможную добавленную ценность. Поэтому система управления качеством Conteg соответствует строгим требованиям стандарта ISO 9001. Все шкафы проходят строгие испытания для получения сертификата TÜV.

Гарантия и условия возврата

На продукцию Conteg предоставляется гарантия, распространяющаяся на дефекты материалов и изготовления в течение определенного периода, начиная с даты поставки. В большинстве случаев гарантийный период составляет два (2) года и покрывает только предоставление заменяющих компонентов.

Стандартный гарантийный период на кондиционеры CoolTeg и холодильные агрегаты CoolSpot, устройства пожаротушения LES-RACK и наружные конденсаторные блоки составляет один (1) год, начиная с даты отгрузки со склада Conteg. Исключением из указанного гарантийного периода является случай, когда заказчик покупает у Conteg или одного из местных партнеров Conteg сервис пуско-наладки; при этом гарантийный период начинается с указанной даты пуско-наладки. В течение гарантийного периода Conteg по своему усмотрению предоставляет замену деталей или продуктов, неисправность которых была доказана. На отремонтированное оборудование предоставляется гарантия на оставшееся от первоначального гарантийного периода время или гарантия, продленная на 90 дней, в зависимости от того, что из указанного окажется больше. Гарантийный период на любые продукты Conteg может быть продлен при определенных условиях, которые должны быть согласованы с Conteg.

В отношении оборудования, находящегося на гарантии, владелец отвечает за его доставку в компанию Conteg, а также за оплату всех соответствующих таможенных пошлин, налогов, тарифов, страховки и т.д. Conteg отвечает за оплату расходов на перевозку только в случае возврата оборудования владельцу с завода, если гарантийная рекламация была принята. На все оборудование, возвращаемое для выполнения гарантийного ремонта, должен иметься действительный номер гарантийного возврата, который назначается перед возвратом по результатам заполнения формы авторизации возврата материалов (RMA); номер должен быть четко указан на возвращаемой упаковке. Conteg строго рекомендует возвращать все оборудование в оригинальной упаковке. Обязательства Conteg по данной гарантии ограничены ремонтом и предоставлением замены неисправных деталей, а также обратной отправкой покупателю отремонтированных или замененных деталей. Предельный срок доставки компанией Conteg

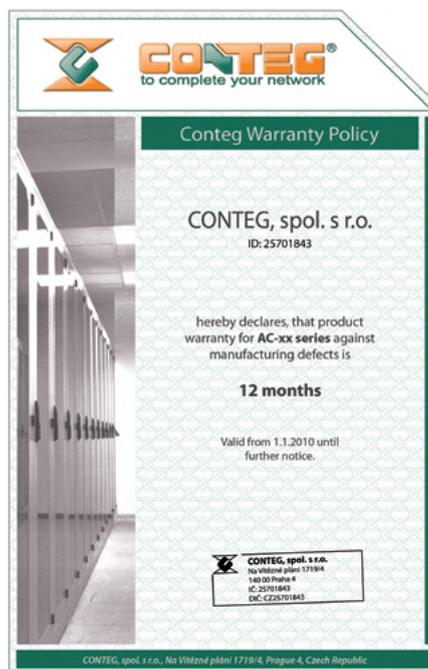
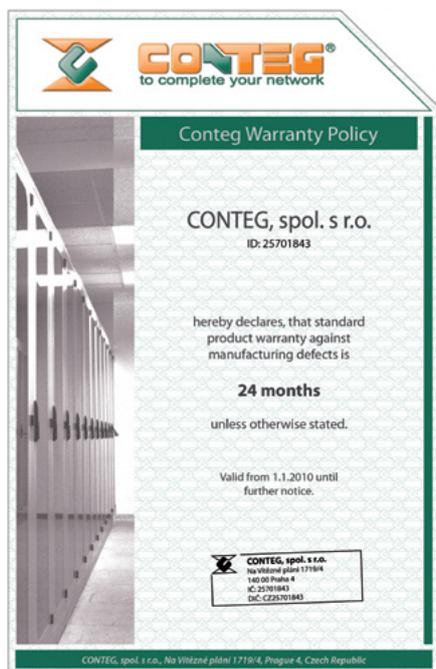
любоих замененных деталей не должен превышать 1 месяц. Если приобретается услуга "Наличие запчастей на складе", компания Conteg гарантирует постоянное наличие всех необходимых деталей на складе.

Чтобы была гарантирована качественная установка кондиционеров CoolTeg, заказчики могут купить у Conteg услугу пуско-наладки. Conteg также может обеспечить постгарантийное обслуживание, проводимое квалифицированными сотрудниками Conteg или местными договорными партнерами Conteg.

Ограничения гарантии

Гарантия не распространяется на те части продукта, которые были установлены, изменены, отремонтированы или каким-либо ненадлежащим образом использованы, что, по мнению Conteg, повлияло бы на надежность или привело бы к нарушению работоспособности каких-либо частей продукта, или которые были повреждены в результате использования каким-либо образом или с каким-либо оборудованием, которое ранее не было утверждено Conteg. Гарантия не распространяется на продукт и его части, если серийный номер продукта или серийные номера частей продукта были изменены, повреждены или удалены. Гарантия не распространяется на повреждения или потери, случившиеся во время транспортировки продукта.

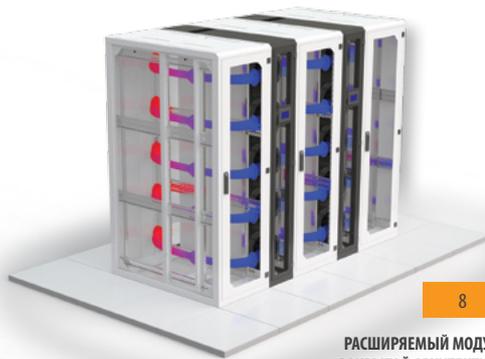
Гарантия не распространяется на замену или ремонт, проведение которых было вызвано потерей или повреждением в результате действия факторов, за которые Conteg не может отвечать, как-то молния и другие природные явления или явления, связанные с погодой, или события военного времени. Гарантия не распространяется на работы, связанные с удалением или демонтажем гарантийного оборудования или его частей на месте, или на работы, проведение которых требуется для определения необходимости ремонта или замены. Гарантия распространяется только на продукты и/или их части. Гарантия Conteg не включает в себя затраты на обслуживание и трудовые затраты.



1. КОМПЛЕКСНЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ЦЕНТРОВ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ

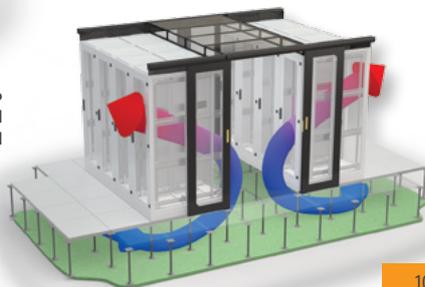
1. КОМПЛЕКСНЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ЦЕНТРОВ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ	6
1.1 Расширяемый модуль закрытой архитектуры охлаждения	8
1.2 Изолированный холодный коридор	10
1.3 Изолированный горячий коридор	12
1.4 Горячие / холодные коридоры	14
1.5 Подача воздуха в шкаф, выброс в помещение	16
1.6 Подача воздуха в помещение, вытяжка через фальшпотолок	18
1.7 Услуги	20
1.8 Тестовая лаборатория TC4DC	22
1.9 AEGIS DCIM – система управления инфраструктурой ЦОД	24
1.10 CFD-моделирование	25





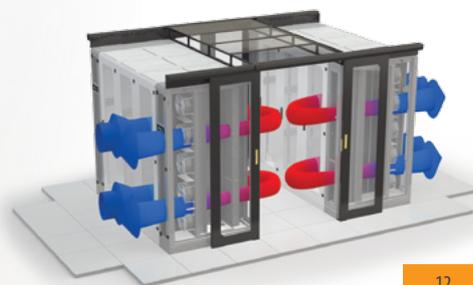
8

РАСШИРЯЕМЫЙ МОДУЛЬ
ЗАКРЫТОЙ АРХИТЕКТУРЫ
ОХЛАЖДЕНИЯ



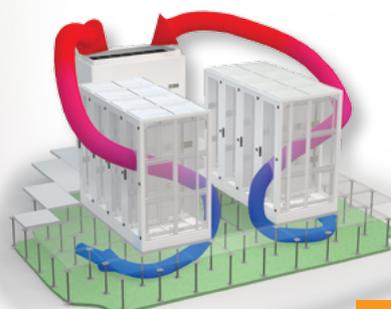
10

ИЗОЛИРОВАННЫЙ ХОЛОД-
НЫЙ КОРИДОР



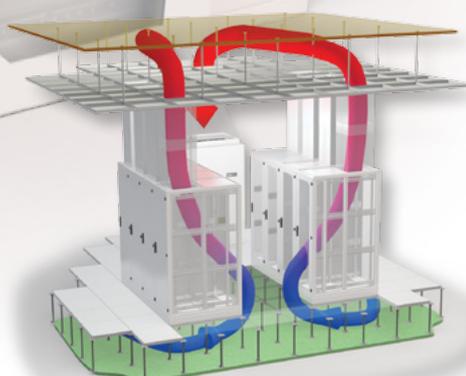
12

ИЗОЛИРОВАННЫЙ
ГОРЯЧИЙ КОРИДОР



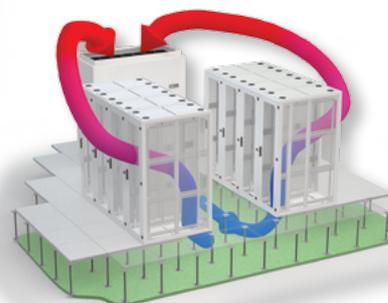
14

ГОРЯЧИЕ / ХОЛОДНЫЕ
КОРИДОРЫ



18

ПОДАЧА ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИЕ,
ВЫТЯЖКА ЧЕРЕЗ ФАЛЬШПОТОЛОК



16

ПОДАЧА ВОЗДУХА В ШКАФ,
ВЫБРОС В ПОМЕЩЕНИЕ

Комплексные решения для центров обработки данных

1.1 РАСШИРЯЕМЫЙ МОДУЛЬ ЗАКРЫТОЙ АРХИТЕКТУРЫ ОХЛАЖДЕНИЯ 42U+

Применение решения на базе модульной закрытой архитектуры охлаждения позволяет отводить с каждого шкафа до 35 кВт тепла. Такая архитектура может быть особенно целесообразна, если планируется установка нескольких шкафов с очень высокой тепловой нагрузкой и необходимо избежать выброса горячего выхлопа из шкафов в помещении ЦОД. Это решение также идеально подойдет, если в ограниченном пространстве (например, в небольшой серверной комнате компании среднего размера), необходимо разместить и охладить оборудование высокой плотности монтажа.



Изображение приведено исключительно для иллюстрации



Модульная закрытая архитектура охлаждения создана на основе кондиционеров CoolTeg из комплекса решений по направленному охлаждению и шкафов из портфеля серверных шкафов класса PREMIUM. Холодный воздух подается кондиционерами CoolTeg в холодную зону во фронтальной части шкафов, т.е. доставляется прямо к ИТ-оборудованию. После этого горячий отработанный воздух от оборудования с помощью кондиционеров CoolTeg отводится из горячей зоны в заднюю часть шкафов, охлаждается и снова направляется в холодную зону, тем самым создается закрытый контур циркуляции воздуха. При такой архитектуре тепло не выделяется в пространство центра обработки данных, т.е. вероятность появления точек перегрева в рамках высокоплотных зон сводится к минимуму.

Закрытая архитектура охлаждения имеет модульную конструкцию, в рамках которой в закрытый модуль может быть объединено фактически неограниченное количество шкафов и кондиционеров. Модульная конструкция характеризуется чрезвычайной гибкостью и предусматривает возможность объединения кондиционеров и шкафов во всевозможные комбинации с различной охлаждающей способностью и разными степенями резервирования.

Закрытая архитектура создается на базе серверных шкафов класса PREMIUM глубиной 1200 мм, шириной 600 или 800 мм и высотой 42, 45 или 48U, а также для кондиционеров CoolTeg глубиной 1200 мм, шириной 300 или 400 мм и высотой 42, 45 или 48U.

Решения на базе модулей закрытой архитектуры охлаждения отличаются очень низким энергопотреблением, особенно тогда, когда кондиционеры CoolTeg Plus подключаются к чиллеру с технологией свободного охлаждения.

МОДУЛЬ ЗАКРЫТОЙ АРХИТЕКТУРЫ ОХЛАЖДЕНИЯ: БАЗОВЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ

Закрытая архитектура охлаждения может включать в себя фактически неограниченное количество серверных шкафов класса PREMIUM и кондиционеров. Однако, если рассматривать стандартную схему расположения оборудования в ЦОД, в модуль должно объединяться не более шести шкафов (252 – 288U). Конфигурация шкафа различается в зависимости от его расположения в модуле – помните об этом, планируя такой модуль. Все шкафы поставляются в собранном виде с уже установленной необходимой системой пассивного управления воздушными потоками (разделительные рамы). Использование кондиционеров с водяным охлаждением (типа CW) или непосредственного охлаждения (типа XC, DX) позволит отвести со шкафа до 35 кВт тепла. При проектировании модуля может быть предусмотрен необходимый уровень резервирования. Модуль закрытой архитектуры охлаждения можно скомпоновать в соответствии с требованиями заказчика, а также в будущем в любое время внести в него изменения и установить дополнительные шкафы и кондиционеры.

- Отведение до 35 кВт тепла со шкафа
- Высота модуля от 42U до 48U – шкафы шириной 600 или 800 мм, глубиной 1200 мм
- Разделительные рамы глубиной 200 мм
- Передняя стеклянная дверь
- Сплошная стальная задняя дверь
- Установка фальшпола не требуется
- Кабельные вводы с двойной щеткой
- Панели-заглушки для закрытия всех свободных посадочных мест в шкафу
- Мониторинг среды внутри шкафа
- Рекомендуемая степень защиты – IP54
- Решение также можно применять за пределами чистых помещений центров обработки данных

Степень защиты – IP54, грузоподъемность серверного шкафа класса PREMIUM – 1500 кг, черный цвет RAL 9005 (опционально – светло-серый RAL 7035). Установлена разделительная рама, сделана герметизация. Подробная техническая информация о серверных шкафах класса PREMIUM приведена на стр. 36. Кондиционер CoolTeg с возможностью подвода хладагента сверху и снизу. Трубы для доставки хладагента и чиллер заказываются дополнительно. Подробную информацию о кондиционерах CoolTeg можно найти на стр. 102.

ШКАФЫ для расширяемого модуля закрытой архитектуры охлаждения

Артикул промежуточного шкафа	Артикул торцевого шкафа	Описание
RSF-42-60/12T-GWSWM-MCL	RSF-42-60/12T-GWSWN-MCL	Шкаф RSF для расширяемого модуля закрытой архитектуры охлаждения 42U x 600x1200
RSF-42-80/12U-GWSWM-MCL	RSF-42-80/12U-GWSWN-MCL	Шкаф RSF для расширяемого модуля закрытой архитектуры охлаждения 42U x 800x1200
RSF-45-60/12T-GWSWM-MCL	RSF-45-60/12T-GWSWN-MCL	Шкаф RSF для расширяемого модуля закрытой архитектуры охлаждения 45U x 600x1200
RSF-45-80/12U-GWSWM-MCL	RSF-45-80/12U-GWSWN-MCL	Шкаф RSF для расширяемого модуля закрытой архитектуры охлаждения 45U x 800x1200
RSF-48-60/12T-GWSWM-MCL	RSF-48-60/12T-GWSWN-MCL	Шкаф RSF для расширяемого модуля закрытой архитектуры охлаждения 48U x 600x1200
RSF-48-80/12U-GWSWM-MCL	RSF-48-80/12U-GWSWN-MCL	Шкаф RSF для расширяемого модуля закрытой архитектуры охлаждения 48U x 800x1200

Чтобы заказать решение, оснащенное системой аварийного открытия дверей, добавьте к выбранному артикулу код «-Е». В состав системы аварийного открытия дверей входят 4 электронных замка, усиленная дверь с многоточечным замком, газовые пружины; рекомендуется использование контроллера RAMOS Mini (заказывается дополнительно)

КОНДИЦИОНЕРЫ для расширяемого модуля закрытой архитектуры охлаждения ¹

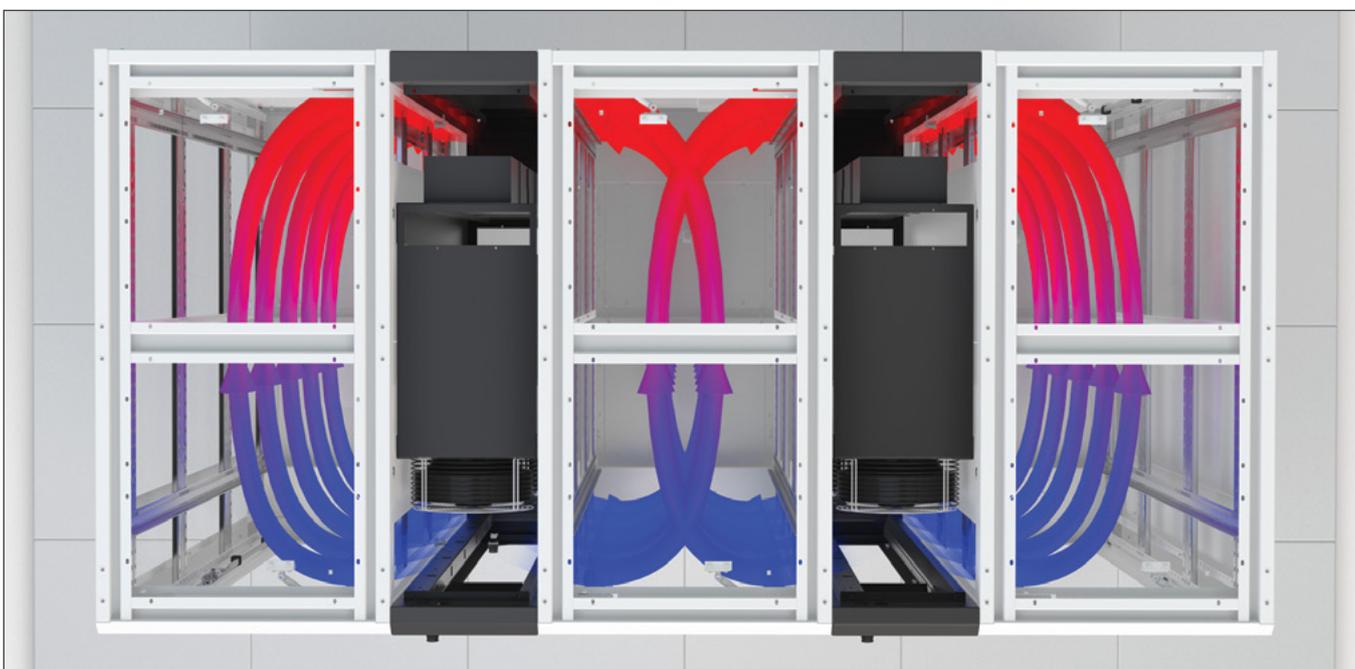
Артикул кондиционера ²	Описание
AC-TDX-42-30/120-BCD	Непосредственного охлаждения (DX), 20 кВт, 42U x 300 x 1200 ³
AC-TCW-42-30/120-BCD	С водяным охлаждением (CW), 35 кВт, 42U x 300 x 1200
AC-SM-XC/B4-42-40/120	Непосредственного охлаждения со встроенным компрессором (XC), 26 кВт, 42U x 400 x 1200

Если фальшпол не установлен, кондиционер может быть оснащен дренажной помпой для удаления конденсата

¹ Цоколь не входит в комплект поставки

² Кондиционеры для модуля закрытой архитектуры охлаждения высотой 45U и 48U доступны по запросу

³ Различия в охлаждающей способности зависят от типа наружного блока AC-DX-XXXX (заказывается дополнительно)



РЕКОМЕНДУЕМОЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Система аварийного открытия дверей автоматически открывает переднюю и заднюю двери шкафов в случае выхода из строя системы кондиционирования и резкого роста температуры в модуле.

Система мониторинга RAMOS (заказывается дополнительно) обнаруживает проблему и посылает аварийный сигнал системе открытия дверей. Эта опция позволит избежать повреждения активного оборудования, но не сравнится по эффективности с грамотным резервированием кондиционеров в рамках модуля охлаждения.

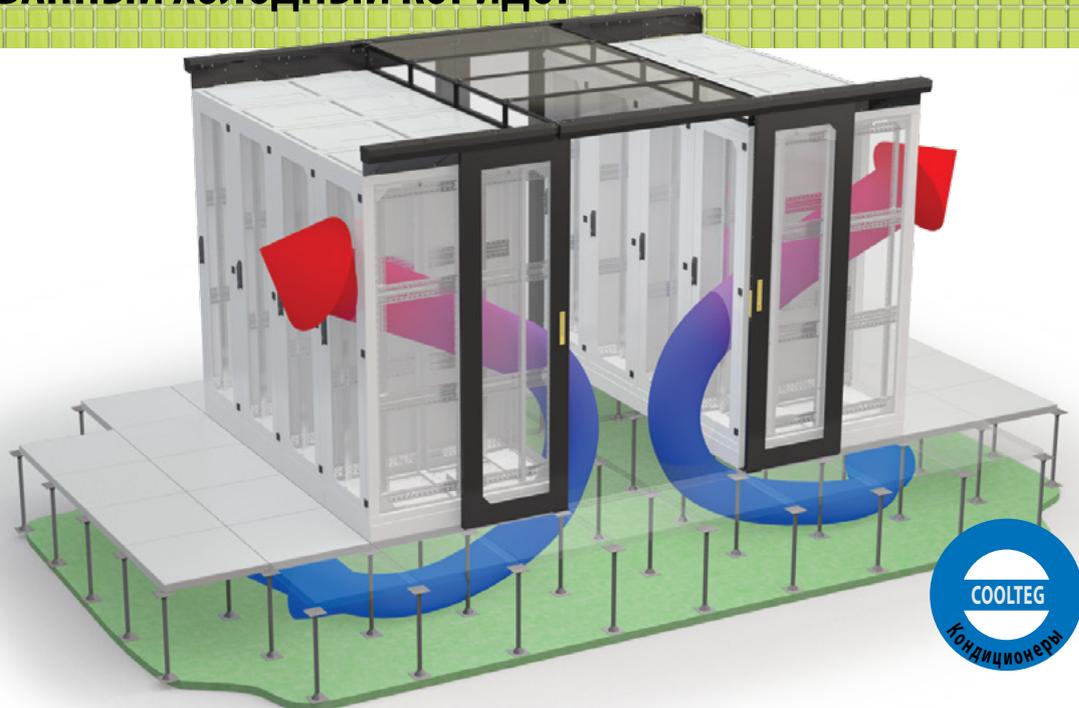
Локальная система пожаротушения

LES-RACK – это полностью автономная автоматическая система обнаружения и тушения пожара, предназначенная для установки в 19" шкафы со степенью защиты IP30 или выше. Система является очень надежным и эффективным решением для серверных, телекоммуникационных шкафов и шкафов управления. В состав главных устройств LES-RACK-M входят детекторы, система контроля и оценки, модуль связи и цилиндр с огнетушащим составом.



Примечание: показатель охлаждающей способности для этой конфигурации может достигать более высоких значений в зависимости от количества задействованных переменных, включая производительность и другие характеристики прецизионного кондиционера, например, соотношение объемов холодной и горячей зон в модуле, а также наличие препятствий на пути воздуха в холодной и горячей зонах.

1.2 ИЗОЛИРОВАННЫЙ ХОЛОДНЫЙ КОРИДОР



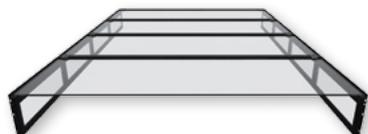
Решение Conteg для изоляции холодных коридоров позволяет физически разделить холодную и горячую зоны. Одним из потенциальных недостатков конфигурации с горячими/холодными коридорами является возможность рециркуляции горячего воздуха из-за недостаточного статического давления под фальшполом или в том случае, если высоты потолка в помещении недостаточно для нормальной стратификации горячего воздуха. Конечно, происходит циркуляция горячего воздуха или нет зависит от многих переменных; но если вам необходимо предотвратить возможность возникновения этой проблемы, из технических и финансовых соображений имеет смысл создать физический барьер между потоками холодного и горячего воздуха.

Компания Conteg предлагает решение, позволяющее физически разделить потоки холодного и горячего воздуха путем изоляции холодного коридора, таким образом, предотвращается смешение холодного воздуха и горячего выхлопа, образование точек перегрева. Холодный воздух подается в изолированный холодный коридор через перфорированные плитки фальшпола или доставляется внутрирядными кондиционерами CoolTeg, являющимися неотъемлемой частью коридора. Стандартная ширина изолированного холодного коридора составляет 1,2 м (две перфорированные плитки) или 1,8 м (три перфорированные плитки). Другие возможные варианты ширины - 1,0 и 2,4 м. Сам коридор может быть оснащен стандартными распашными или двухстворчатыми раздвижными дверями. Изоляция холодного коридора настоятельно рекомендуется для повышения эффективности охлаждения и снижения энергопотребления всего ЦОД.

Система разработана для установки на шкафы серий RSF/RDF/RSB/ROF, составляющие основу решений Conteg для ЦОД, высотой 42U, 45U и 48U.

Крыша

Модульные крышные секции крепятся к верхней части шкафов во избежание смешивания холодного воздуха и горячего выхлопа. Длина секций составляет 400, 600, 800, 900 и 1100 мм. В основе горизонтальной части крыши лежат панели прозрачного поликарбоната толщиной 6 мм, через которые свет проникает в пространство изолированного коридора. В соответствии с местными нормами и правилами используется материал, не поддерживающий горение. Наше решение позволяет ввести в коридор форсунки системы пожаротушения.



Благодаря крыше холодный воздух не выходит за рамки изолированного коридора, а горячий воздух не проникает в холодную зону.

Дверные секции

На входе в изолированный холодный коридор устанавливаются двери шириной 1200 или 1800 мм. Дверь является очень важным компонентом изолированного коридора. Имеются два варианта дверей: раздвижные и распашные. Оба типа дверей состоят из двух частей (створок). Стандартные раздвижные двери имеют механическую систему открытия (каждая створка двери открывается независимо); двери также могут оснащаться системой синхронного открытия (обе створки двери открываются / закрываются одновременно) или автоматической системой открытия / закрытия с электронным управлением. Раздвижные двери выполнены из алюминия.

Стандартные двухстворчатые распашные двери являются механическими; они также могут оснащаться автоматической системой открытия дверей. Чтобы закрыть один из торцов изолированного коридора, вместо дверей может устанавливаться фальш-панель.



Раздвижные двери устанавливаются на входе в изолированный коридор, могут оснащаться независимой механической, синхронной механической или автоматической системой открытия / закрытия дверей.

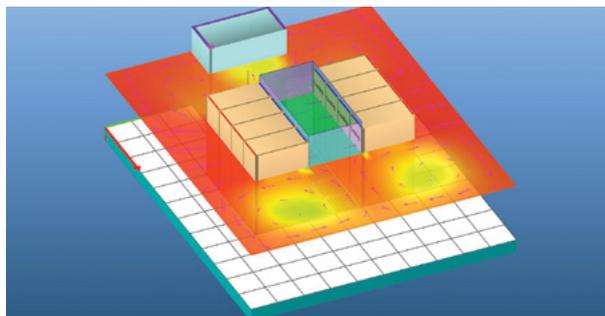
ИЗОЛИРОВАННЫЙ КОРИДОР – УНИВЕРСАЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ

Универсальное модульное решение – это идеальный вариант для изоляции коридора между рядами, в которых объединены шкафы разной высоты или даже недостает части шкафов. Система состоит из крышных секций из прозрачного поликарбоната, снабженных несущим каркасом. По бокам между крышными секциями и крышами шкафов устанавливаются вертикальные шторы из ПВХ. Лишнюю длину этих шторок легко можно обрезать на объекте в зависимости от высоты шкафов. На входе в холодный коридор монтируются либо стандартные распашные двери, либо прозрачные шторы из ПВХ (см. ниже). Высота решения составляет 2300 или 2500 мм. Дополнительная информация предоставляется по запросу.



РЕКОМЕНДУЕМАЯ СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ

Оптимальным решением для конфигурации ЦОД с изоляцией холодных коридоров станет использование централизованной системы кондиционирования с размещением прецизионных кондиционеров по периметру помещения. В этом случае холодный воздух подается через перфорированные плитки фальшпола. Если установка фальшпола по тем или иным причинам невозможна, для подачи холодного воздуха используются внутрирядные кондиционеры CoolTeg. В настоящее время решение на базе кондиционеров CoolTeg очень популярно, т.к. при низком энергопотреблении оно позволяет эффективно отводить высокие тепловые нагрузки.



:: изолированный холодный коридор

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ СЕРИИ ШКАФОВ

Шкаф	Описание	См. стр.
Класс PREMIUM - серверный RSF	Шкафы класса PREMIUM, гибкость конфигураций, грузоподъемность до 1500 кг	36
Класс PREMIUM - кроссовый RDF	Шкафы класса PREMIUM, максимальная совместимость с решениями по направленному охлаждению, оптимизированы для организации кабельной проводки, грузоподъемность до 800 кг	32
Класс OPTIMAL - серия ROF	Шкафы класса OPTIMAL, гибкость конфигураций, грузоподъемность до 800 кг, для шкафов глубиной 1200 мм – 1100 кг	45

- Вентилируемая передняя дверь (процент перфорации – 86%) с поворотной ручкой и многоточечным замком (универсальный ключ)
- Вентилируемая задняя дверь (процент перфорации – 86%) с поворотной ручкой и многоточечным замком (универсальный ключ)
- Съемные боковые стенки (сплошная сталь) с замком (универсальный ключ)
- 2 пары 19" вертикальных направляющих, могут быть установлены на произвольной глубине
- В крыше и днище имеются отверстия для ввода кабеля
- Регулируемые ножки (в стандартной комплектации); рекомендуем использовать цоколь – стандартный или с фильтром (заказывается дополнительно)

Степень защиты – IP20; грузоподъемность шкафов ROF и RDF – 800 кг, RSF – 1500 кг, у шкафов ROF глубиной 1200 мм – 1100 кг; цвет – черный RAL 9005 (опционально – светло-серый RAL 7035). Более подробная техническая информация о шкафах RSF, RDF и ROF приведена на страницах 27 и 45.

Артикул ¹
RSF-42-60/10T-WWWWA-2EF-H
RSF-45-60/10T-WWWWA-2EF-H
RSF-42-60/12T-WWWWA-2EF-H
RSF-45-60/12T-WWWWA-2EF-H
RSF-42-80/10U-WWWWA-2EF-H
RSF-45-80/10U-WWWWA-2EF-H
RSF-42-80/12U-WWWWA-2EF-H
RSF-45-80/12U-WWWWA-2EF-H

Артикул ¹
RDF-42-80/10C-WWWWA-2H5-H
RDF-45-80/10C-WWWWA-2H5-H
RDF-42-80/12C-WWWWA-2H5-H
RDF-45-80/10C-WWWWA-2H5-H

Артикул ¹
ROF-42-60/100-WWWWA-205-H
ROF-45-60/100-WWWWA-205-H
ROF-42-60/120-WWWWA-20A-H
ROF-42-80/10C-WWWWA-205-H
ROF-45-80/10C-WWWWA-205-H
ROF-42-80/12C-WWWWA-20A-H

¹ Все шкафы черного цвета; возможен вариант высоты 48U; для заказа шкафов в сером цветовом исполнении вместо кода "H" в конце артикула укажите код "B"

РЕКОМЕНДУЕМОЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Рекомендуемое дополнительное оборудование	Описание	См. стр.
Кондиционеры CoolTeg	Рекомендуемая система охлаждения для изолированных холодных коридоров с высокой и очень высокой плотностью размещения оборудования	102
Изоляция коридора – дверь	Торцевая дверь на входе в изолированный холодный коридор	111
Изоляция коридора – крыша	Устанавливается над холодным коридором для физического разделения потоков холодного и горячего воздуха	111
Автоматическая система открытия дверей	Облегчает доступ в коридор, а также повышает безопасность	111
Кабельные вводы	Используются для ввода кабелей/труб через фальшпол с минимальными потерями давления воздуха	138
Модульные цоколи	Используются вместо регулируемых ножек для повышения эстетики и устойчивости шкафа	135
Разделительные рамы	Предотвращают попадание холодного воздуха в полости между 19" направляющими и боковыми стенками шкафа, повышают эффективность охлаждения	112
Кронштейны	Требуются для установки вертикального блока распределения питания в шкафу	126
Панели-заглушки	Предотвращают прохождение холодного и возврат горячего воздуха через неиспользуемые 19" посадочные места в шкафу	112

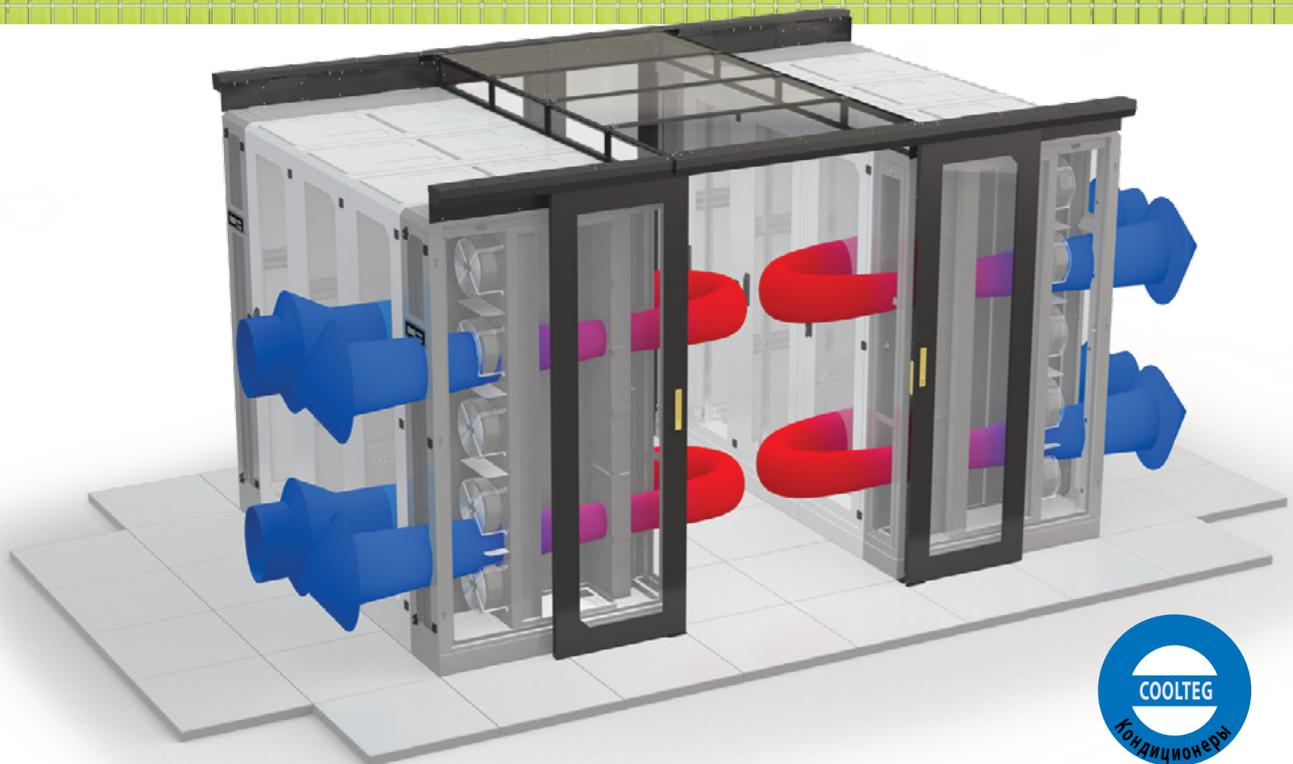


ИЗОЛЯЦИЯ ХОЛОДНОГО КОРИДОРА: БАЗОВЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ

- Шкафы высотой от 42U до 48U, шириной 600 или 800 мм, глубиной 1000 или 1200 мм
- Разделительные рамы глубиной от 50 до 200 мм
- Ширина системы изоляции коридора – 1200 или 1800 мм (стандарт); 1000 или 2400 мм (по запросу)
- Вентилируемые передние и задние двери шкафов (процент перфорации 86%)
- Кабельные вводы с двойной щеткой
- Панели-заглушки для всех незанятых посадочных мест в шкафу
- Мониторинг климатических параметров в пространстве изолированного коридора и в шкафах

Примечание: существуют различные варианты реализации этого решения, включая конфигурации для ЦОД без фальшпола, изоляцию горячего или холодного коридора, а также системы, в которых внутрирядные кондиционеры CoolTeg используются самостоятельно или в дополнение к шкафным прецизионным кондиционерам.

1.3 ИЗОЛИРОВАННЫЙ ГОРЯЧИЙ КОРИДОР



Решение Conteg для изоляции горячих коридоров позволяет физически разделить холодную и горячую зоны. Одним из потенциальных недостатков конфигурации с горячими/холодными коридорами является возможность рециркуляции горячего воздуха из-за недостаточного статического давления под фальшполом или в том случае, если высоты потолка в помещении недостаточно для нормальной стратификации горячего воздуха. Конечно, происходит циркуляция горячего воздуха или нет зависит от многих переменных; но если вам необходимо предотвратить возможность возникновения этой проблемы, из технических и финансовых соображений имеет смысл создать физический барьер между потоками холодного и горячего воздуха.

Компания Conteg предлагает решение, позволяющее физически разделить потоки холодного и горячего воздуха путем изоляции горячего коридора; таким образом, предотвращается смешивание холодного воздуха и горячего выхлопа, образование точек перегрева. Горячий воздух попадает в изолированный коридор, кондиционеры CoolTeg забирают этот воздух и охлаждают его. Затем, холодный воздух подается в остальную часть помещения, откуда он поступает в серверные шкафы. Стандартная ширина изолированного горячего коридора составляет 1,0 или 1,2 м. Доступны другие варианты ширины - 1,8 и 2,4 м. Сам коридор может быть оснащен стандартными распашными или двухстворчатыми раздвижными дверями. Изоляция горячего коридора позволяет повысить эффективность охлаждения и снизить энергопотребление ЦОД.

Система разработана для установки на шкафы серий RSF/RDF/RSB/ROF, составляющие основу решений Conteg для ЦОД, высотой 42U, 45U и 48U.

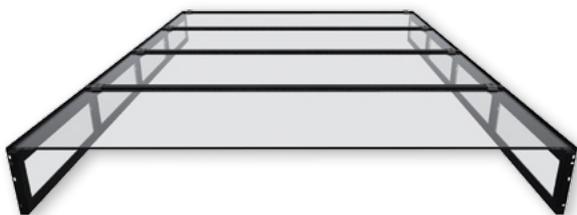
Крыша

Модульные крышные секции крепятся к верхней части шкафов во избежание смешивания холодного воздуха и горячего выхлопа. Длина секций составляет 400, 600, 800, 900 и 1100 мм. В основе горизонтальной части крыши лежат панели прозрачного поликарбоната толщиной 6 мм, через которые свет проникает в пространство изолированного коридора. В соответствии с местными нормами и правилами используется материал, не поддерживающий горение. Наше решение поддерживает ввод форсунок системы пожаротушения в изолированный коридор.

Дверные секции

На входе в горячий коридор устанавливаются двери шириной 1000 или 1200 мм. Дверь является очень важным компонентом изолированного коридора. Имеются два варианта дверей: раздвижные и распашные. Одностворчатые раздвижные двери используются в изолированных горячих коридорах шириной 1 м;

двухстворчатые раздвижные двери используются в изолированных горячих коридорах шириной 1,2 м или более. Двухстворчатые распашные двери используются только в изолированных горячих коридорах шириной 1,2, 1,8 и 2,4 м. Двухстворчатые раздвижные двери имеют механическую систему открытия (каждая створка двери открывается независимо); двери также могут оснащаться системой синхронного открытия (обе створки двери открываются / закрываются одновременно – только для двухстворчатого варианта) или автоматической системой открытия / закрытия с электронным управлением. Раздвижные двери выполнены из алюминия. Стандартные двухстворчатые распашные двери являются механическими; они также могут оснащаться автоматической системой открытия дверей. Чтобы закрыть один из торцов изолированного коридора, вместо дверей может устанавливаться фальш-панель.



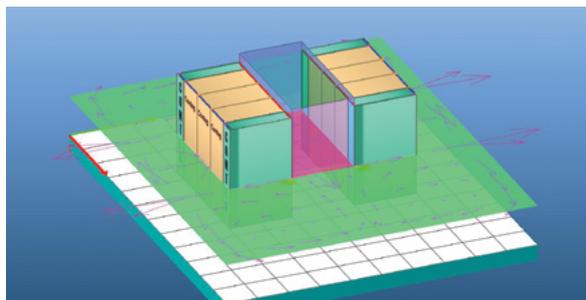
Благодаря крыше горячий воздух не выходит за рамки изолированного коридора и не проникает в холодную зону.



Раздвижные двери устанавливаются на входе в изолированный коридор, могут оснащаться независимой механической, синхронной механической или автоматической системой открытия / закрытия дверей.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ

При изоляции горячего коридора холодный воздух вырабатывается внутрирядными кондиционерами CoolTeg. Использование фальшпола не является обязательным, но его можно установить для прокладки кабельных трасс и труб с хладагентом. В настоящее время решение на базе кондиционеров CoolTeg очень популярно, т.к. при низком энергопотреблении оно позволяет эффективно отводить высокие тепловые нагрузки.



:: изолированный горячий коридор

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ СЕРИИ ШКАФОВ

Шкаф	Описание	См. стр.
Класс PREMIUM - серверный RSF	Шкафы класса PREMIUM, гибкость конфигураций, грузоподъемность до 1500 кг	36
Класс PREMIUM - кроссовый RDF	Шкафы класса PREMIUM, максимальная совместимость с решениями по направленному охлаждению, оптимизированы для организации кабельной проводки, грузоподъемность до 800 кг	32
Класс OPTIMAL - серия ROF	Шкафы класса OPTIMAL, гибкость конфигураций, грузоподъемность до 800 кг, для шкафов глубиной 1200 мм – 1100 кг	45

- Вентилируемая передняя дверь (процент перфорации – 86%) с поворотной ручкой и многоточечным замком (универсальный ключ)
- Вентилируемая задняя дверь (процент перфорации – 86%) с поворотной ручкой и многоточечным замком (универсальный ключ)
- Съемные боковые стенки (сплошная сталь) с замком (универсальный ключ)
- 2 пары 19" вертикальных направляющих, могут быть установлены на произвольной глубине
- В крыше и днище имеются отверстия для ввода кабеля
- Регулируемые ножки (в стандартной комплектации); рекомендуем использовать цоколь – стандартный или с фильтром (заказывается дополнительно)

Степень защиты – IP20; грузоподъемность шкафов ROF и RDF – 800 кг, RSF – 1500 кг, у шкафов ROF глубиной 1200 мм – 1100 кг; цвет – черный RAL 9005 (опционально – светло-серый RAL 7035). Более подробная техническая информация о шкафах RSF, RDF и ROF приведена на страницах 27 и 45.

Артикул ¹
RSF-42-60/10T-WWWWA-2EF-H
RSF-45-60/10T-WWWWA-2EF-H
RSF-42-60/12T-WWWWA-2EF-H
RSF-45-60/12T-WWWWA-2EF-H
RSF-42-80/10U-WWWWA-2EF-H
RSF-45-80/10U-WWWWA-2EF-H
RSF-42-80/12U-WWWWA-2EF-H
RSF-45-80/12U-WWWWA-2EF-H

Артикул ¹
RDF-42-80/10C-WWWWA-2H5-H
RDF-45-80/10C-WWWWA-2H5-H
RDF-42-80/12C-WWWWA-2H5-H
RDF-45-80/12C-WWWWA-2H5-H

Артикул ¹
ROF-42-60/100-WWWWA-205-H
ROF-45-60/100-WWWWA-205-H
ROF-42-60/120-WWWWA-20A-H
ROF-42-80/10C-WWWWA-205-H
ROF-45-80/10C-WWWWA-205-H
ROF-42-80/12C-WWWWA-20A-H

¹ Все шкафы черного цвета; возможен вариант высоты 48U; возможно приобретение двустворчатой задней двери; для заказа шкафов в сером цветовом исполнении вместо кода "H" в конце артикула укажите код "B"

РЕКОМЕНДУЕМОЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Рекомендуемое дополнительное оборудование	Описание	См. стр.
Кондиционеры CoolTeg	Рекомендуемая система охлаждения для изолированных горячих коридоров с высокой и очень высокой плотностью размещения оборудования	102
Изоляция коридора – дверь	Торцевая дверь на входе в изолированный горячий коридор	111
Изоляция коридора – крыша	Устанавливается над горячим коридором для физического разделения потоков холодного и горячего воздуха	111
Автоматическая система открытия дверей	Облегчает доступ в коридор, а также повышает безопасность	111
Кабельные вводы	Используются для ввода кабелей/труб через фальшпол с минимальными потерями давления воздуха	138
Модульные цоколи	Используются вместо регулируемых ножек для повышения эстетики и устойчивости шкафа	135
Разделительные рамы	Предотвращают попадание холодного воздуха в полости между 19" направляющими и боковыми стенками шкафа, повышают эффективность охлаждения	112
Кронштейны	Требуются для установки вертикального блока распределения питания в шкафу	126
Панели-заглушки	Предотвращают прохождение холодного и возврат горячего воздуха через неиспользуемые 19" посадочные места в шкафу	112



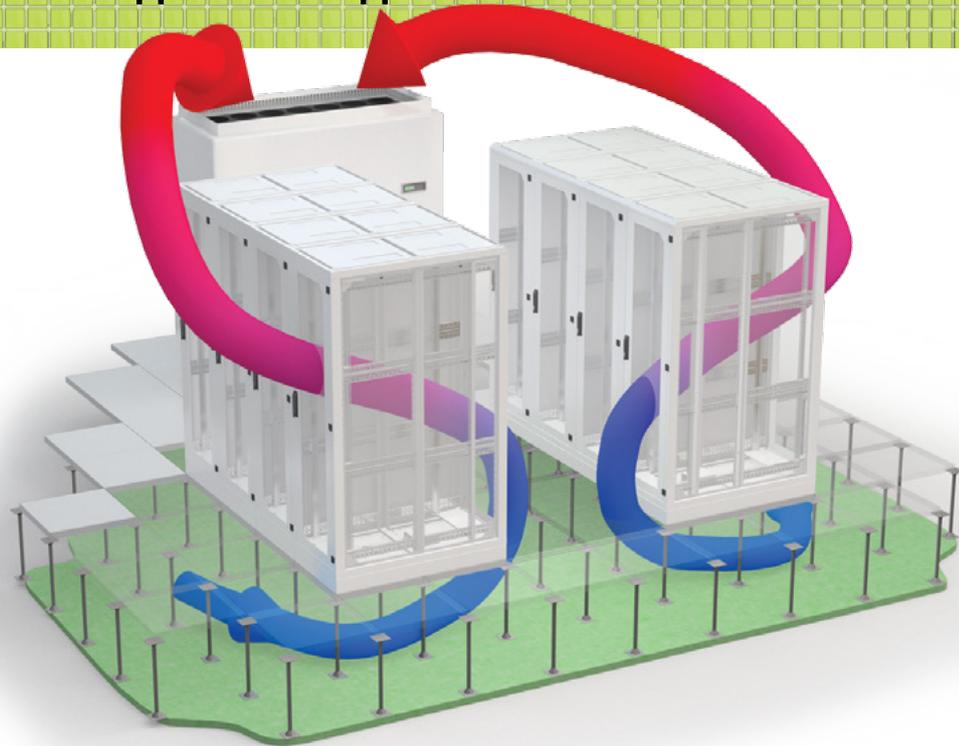
ИЗОЛЯЦИЯ ГОРЯЧЕГО КОРИДОРА: БАЗОВЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ

- Шкафы высотой от 42U до 48U, шириной 600 или 800 мм, глубиной 1000 или 1200 мм
- Разделительные рамы глубиной от 50 до 200 мм
- Ширина системы изоляции коридора – 1000 или 1200 мм (стандарт); 1800 или 2400 мм (по запросу)
- Вентилируемые передние и задние двери шкафов (процент перфорации 86%)
- Кабельные вводы с двойной щеткой

- Панели-заглушки для всех незанятых посадочных мест в шкафу
- Мониторинг климатических параметров в пространстве изолированного коридора и в шкафах

Примечание: существуют различные варианты реализации этого решения, включая конфигурации для ЦОД без фальшпола, изоляцию горячего или холодного коридора, а также системы, в которых используются внутрирядные кондиционеры CoolTeg.

1.4 ГОРЯЧИЕ / ХОЛОДНЫЕ КОРИДОРЫ



Конфигурация, при которой ряды шкафов образуют горячие / холодные коридоры, считается классической для центров обработки данных. Шкафы устанавливаются лицом к лицу, образуя коридор, в который из-под фальшпола подается холодный воздух.

Согласно стандарту ANSI/TIA/EIA-942-A (определяющему требования к инфраструктуре ЦОД) рекомендуемая ширина холодного коридора составляет 1,2 м. Это значение эквивалентно ширине двух плиток фальшпола и позволяет установить перед каждым шкафом по перфорированной плитке для подачи холодного воздуха.

В рамках конфигурации ЦОД с горячими / холодными коридорами рекомендуем использовать шкафы серий RSF, RDF и ROF. Для достижения максимальной эффективности охлаждения рекомендуется использовать шкафы, оснащенные дверьми с повышенным процентом перфорации. Согласно результатам исследований, проведенных компанией CONTEG, установка вентилируемых дверей (с повышенным процентом перфорации – 86%) приводит к значительной оптимизации

воздушных потоков по сравнению со стандартными типами перфорированных дверей. В целях повышения рациональности использования холодного воздуха также рекомендуется закрыть все незанятые посадочные места в шкафу стандартными панелями-заглушками. Более того, установка перед передней парой 19" направляющих специальной разделительной рамы позволит предотвратить нежелательное попадание холодного воздуха в полости между направляющими и боковыми стенками шкафа, а также возврат горячего воздуха, повышая эффективность охлаждения и снижая эксплуатационные расходы.

В качестве альтернативы шкафам для размещения ИТ-оборудования можно использовать открытые стойки. Компания Conteg разработала специальные открытые стойки повышенной

грузоподъемности серии RSG, которые обеспечивают абсолютный доступ к установленному оборудованию, но требуют установки в помещении с контролем доступа и защитой от пыли. Наконец, все отверстия в плитках фальшпола, неиспользуемые для подачи воздуха (например, кабельные вводы), необходимо закрыть панелями с двойной щеткой. Это позволит сохранить статическое давление под фальшполом и минимизировать паразитные утечки воздуха. Также существуют различные способы модификации конфигурации с горячими / холодными коридорами в соответствии с актуальными требованиями к повышению эффективности ЦОД. Одним из таких способов является, например, разделение потоков холодного и горячего воздуха путем изоляции коридоров (более подробная информация о таких решениях приводится в соответствующих главах).



Охлажденный воздух подается из-под фальшпола в холодный коридор, горячий воздух выдувается в горячий коридор.



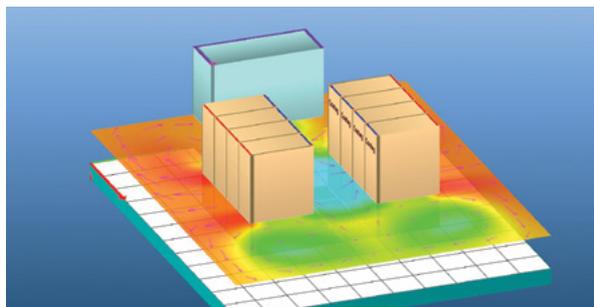
Шкафы оснащаются вентилируемыми передними / задними дверьми (с повышенным процентом перфорации – 86%).



Одно- и двухрамные открытые стойки серии RSG, являющиеся альтернативой шкафам, обеспечивают абсолютный доступ к установленному оборудованию.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ

В рамках конфигурации с горячими / холодными коридорами разделение воздушных потоков реализуется только на уровне шкафов. В помещении ЦОД / серверной комнаты барьеров для разделения потоков холодного и горячего воздуха не предусмотрено. Таким образом, эта конфигурация достаточно проста, но при размещении в будущем оборудования высокой плотности возможны проблемы и может потребоваться модификация конфигурации. Тем не менее, в данном случае оптимальным решением станет использование централизованной системы кондиционирования с размещением прецизионных кондиционеров по периметру помещения.



:: горячие / холодные коридоры

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ СЕРИИ ШКАФОВ / ОТКРЫТЫХ СТОЕК

Серии шкафов / открытых стоек	Описание	См. стр.
Класс PREMIUM - серверный RSF	Шкафы класса PREMIUM, гибкость конфигураций, грузоподъемность до 1500 кг	36
Класс PREMIUM - кроссовый RDF	Шкафы класса PREMIUM, максимальная совместимость с решениями по направленному охлаждению, оптимизированы для организации кабельной проводки, грузоподъемность до 800 кг	32
Класс OPTIMAL - серия ROF	Шкафы класса OPTIMAL, гибкость конфигураций, грузоподъемность до 800 кг, для шкафов глубиной 1200 мм – 1100 кг	45
Открытые стойки - серия RSG4	Альтернатива шкафам, грузоподъемность до 1500 кг	68

- Вентилируемая передняя дверь (процент перфорации – 86%) с поворотной ручкой и многоточечным замком (универсальный ключ)
- Вентилируемая задняя дверь (процент перфорации – 86%) с поворотной ручкой и многоточечным замком (универсальный ключ)
- Съемные боковые стенки (сплошная сталь) с замком (универсальный ключ)
- 2 пары 19" вертикальных направляющих, могут быть установлены на произвольной глубине
- Отверстия в крыше и днище для ввода кабеля
- Регулируемые ножки (в стандартной комплектации); рекомендуем использовать цоколь – стандартный или с фильтром (заказывается дополнительно)

Степень защиты – IP20; грузоподъемность шкафов ROF и RDF – 800 кг, RSF – 1500 кг, у шкафов ROF глубиной 1200 мм – 1100 кг; цвет – черный RAL 9005 (опционально – светло-серый RAL 7035). Более подробная техническая информация о шкафах RSF, RDF и ROF приведена на страницах 27 и 45.

Артикул ¹
RSF-42-60/10T-WWWWA-2EF-H
RSF-45-60/10T-WWWWA-2EF-H
RSF-42-60/12T-WWWWA-2EF-H
RSF-45-60/12T-WWWWA-2EF-H
RSF-42-80/10U-WWWWA-2EF-H
RSF-45-80/10U-WWWWA-2EF-H
RSF-42-80/12U-WWWWA-2EF-H
RSF-45-80/12U-WWWWA-2EF-H

Артикул ¹
RDF-42-80/10C-WWWWA-2H5-H
RDF-45-80/10C-WWWWA-2H5-H
RDF-45-80/12C-WWWWA-2H5-H
RDF-42-80/12C-WWWWA-2H5-H

Артикул ¹
ROF-42-60/100-WWWWA-205-H
ROF-45-60/100-WWWWA-205-H
ROF-42-60/120-WWWWA-20A-H
ROF-45-60/120-WWWWA-20A-H
ROF-42-80/10C-WWWWA-205-H
ROF-45-80/10C-WWWWA-205-H
ROF-42-80/12C-WWWWA-20A-H
ROF-45-80/12C-WWWWA-20A-H

Артикул ²
RSG4-42-19/50-LF
RSG4-42-19/74-LF
RSG4-42-19/92-LF
RSG4-45-19/50-LF
RSG4-45-19/74-LF
RSG4-45-19/92-LF
RSG4-47-19/50-LF
RSG4-47-19/74-LF
RSG4-47-19/92-LF

¹ Все шкафы черного цвета; возможен вариант высоты 48U; для заказа шкафов в сером цветовом исполнении вместо кода "H" в конце артикула укажите код "B"

² Все открытые стойки окрашены в черный цвет

РЕКОМЕНДУЕМОЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Рекомендуемое дополнительное оборудование	Описание	См. стр.
Кабельные вводы	Используются для ввода кабелей/труб через фальшпол с минимальными потерями давления воздуха	138
Модульные цоколи	Используются вместо регулируемых ножек для повышения эстетики и устойчивости шкафа	135
Разделительные рамы	Предотвращают попадание холодного воздуха в полости между 19" направляющими и боковыми стенками шкафа, повышают эффективность охлаждения	112
Кронштейны	Требуются для установки вертикального блока распределения питания в шкафу	126
Панели-заглушки	Предотвращают прохождение холодного воздуха через незанятые посадочные места в шкафу	112

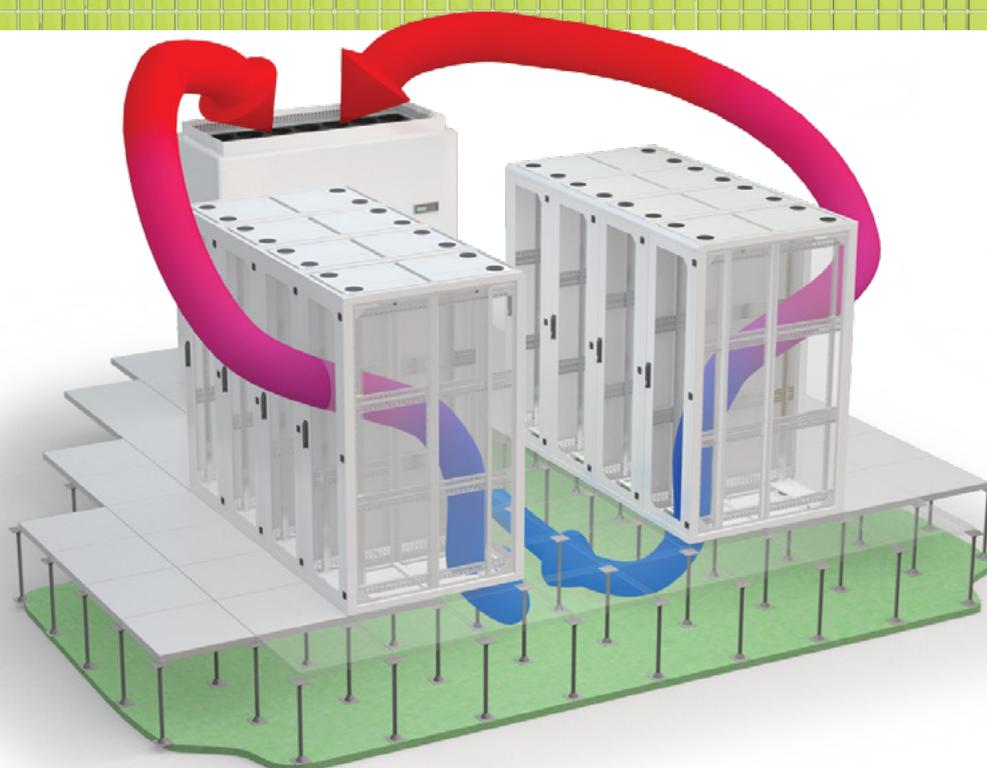


ГОРЯЧИЕ / ХОЛОДНЫЕ КОРИДОРЫ: БАЗОВЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ

- Типичные тепловые нагрузки: 4,5-7 кВт на шкаф
- Шкафы высотой от 42U до 48U, шириной 600 или 800 мм, глубиной 1000 или 1200 мм
- Разделительные рамы глубиной от 50 до 200 мм
- Вентилируемые передние и задние двери шкафов (процент перфорации 86%)
- Ширина коридора – 1200 или 1800 мм
- Кабельные вводы с двойной щеткой
- Панели-заглушки для закрытия всех незанятых посадочных мест в шкафу

Примечание: рекомендации основаны на положениях стандарта ТИА-942. Все рекомендации, приведенные в данном каталоге, являются типичными указаниями, которые необходимо использовать в качестве отправной точки при планировании. Конечные результаты могут различаться в зависимости от специфики и условий проекта. Специалисты по продукции Conteg готовы помочь в решении задач в рамках конкретного проекта.

1.5 ПОДАЧА ВОЗДУХА В ШКАФ, ВЫБРОС В ПОМЕЩЕНИЕ



В целях оптимизации использования охлажденного воздуха компания CONTEG предлагает конфигурацию ЦОД, при которой охлажденный воздух направляется из-под фальшпола прямо в шкаф к установленному оборудованию. Шкаф монтируется на специальную цокольную сварную раму, которая, в свою очередь, устанавливается вместо стандартной плитки фальшпола (600х600 мм).

В основании шкафа устанавливается дефлектор, который направляет охлажденный воздух на лицевую панель установленного в шкафу оборудования. Дефлектор может быть оснащен системой жалюзиных шторок, позволяющей регулировать или перекрывать (если в шкафу не установлено оборудование) напор воздуха на входе в шкаф.

Охлажденный воздух удерживается в шкафу сплошной передней дверью (стеклянной или металлической). Для со-

здания холодной зоны во фронтальной части шкафа перед передней парой вертикальных направляющих устанавливается разделительная рама. Для предотвращения утечек воздуха все незанятые посадочные места в шкафу рекомендуется закрыть панелями-заглушками. Горячий выхлоп отводится в помещение через вентилируемую заднюю дверь шкафа. Таким образом, предотвращается смешение потоков холодного

и горячего воздуха, повышается эффективность использования холодного воздуха, устраняются точки перегрева.

Подобная конфигурация дает исключительную свободу при проектировании центров обработки данных, делая организацию шкафов в холодные/горячие коридоры необязательной, ведь разделение потоков горячего и --холодного воздуха происходит внутри шкафа.



Холодный воздух через дефлектор поступает в холодную зону. Холодная зона образуется за счет использования разделительной рамы, панелей-заглушек и сплошной передней двери. Горячий воздух выходит из шкафа через вентилируемую заднюю дверь с повышенным процентом перфорации.



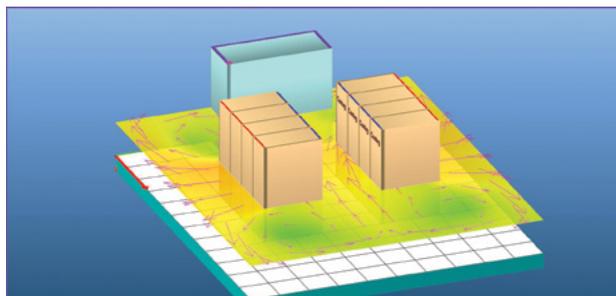
Дефлектор, направляющий холодный воздух из-под фальшпола в шкаф, может быть оснащен системой жалюзиных шторок, чтобы перекрывать приток воздуха, если в шкафу нет оборудования.



Цокольная сварная рама устанавливается вместо плитки фальшпола, повышает устойчивость шкафа и направляет воздух в дефлектор.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ

Оптимальным решением для конфигурации с дефлектором станет использование централизованной системы кондиционирования с размещением прецизионных кондиционеров по периметру помещения. Холодный воздух подается из-под фальшпола через цокольную сварную раму и дефлектор прямо в шкаф, таким образом, потоки холодного и горячего воздуха разделяются, предотвращается их смешение.



:: подача воздуха в шкаф, выброс в помещении

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ СЕРИИ ШКАФОВ

Шкаф	Описание	См. стр.
Класс PREMIUM - серверный RSF	Шкафы класса PREMIUM, гибкость конфигураций, грузоподъемность до 1500 кг	36
Класс PREMIUM - кроссовый RDF	Шкафы класса PREMIUM, максимальная совместимость с решениями по направленному охлаждению, оптимизированы для организации кабельной проводки, грузоподъемность до 800 кг	32
Класс OPTIMAL - серия ROF	Шкафы класса OPTIMAL, гибкость конфигураций, грузоподъемность до 800 кг, для шкафов глубиной 1200 мм – 1100 кг	45

- Передняя дверь со стеклом, с поворотной ручкой и многоточечным замком (универсальный ключ)
- Вентилируемая задняя дверь (процент перфорации – 86%) с поворотной ручкой и многоточечным замком (универсальный ключ)
- Съемные боковые стенки (сплошная сталь) с замком (универсальный ключ)
- 2 пары 19" вертикальных направляющих, могут быть установлены на произвольной глубине
- Отверстия в крыше и днище для ввода кабеля
- Регулируемые ножки (в стандартной комплектации); цокольная сварная рама DP-PRF-ROF-60/60 (заказывается дополнительно)

Степень защиты – IP20; грузоподъемность шкафов ROF и RDF – 800 кг, RSF – 1500 кг, у шкафов ROF глубиной 1200 мм – 1100 кг; цвет – черный RAL 9005 (опционально – светло-серый RAL 7035). Более подробная техническая информация о шкафах RSF, RDF и ROF приведена на страницах 27 и 45.

Артикул ¹
RSF-42-60/10T-GWWWA-2EF-H
RSF-45-60/10T-GWWWA-2EF-H
RSF-42-60/12T-GWWWA-2EF-H
RSF-45-60/12T-GWWWA-2EF-H
RSF-42-80/10U-GWWWA-2EF-H
RSF-45-80/10U-GWWWA-2EF-H
RSF-42-80/12U-GWWWA-2EF-H
RSF-45-80/12U-GWWWA-2EF-H

Артикул ¹
RDF-42-80/10C-GWWWA-2H5-H
RDF-45-80/10C-GWWWA-2H5-H
RDF-42-80/12C-GWWWA-2H5-H
RDF-45-80/12C-GWWWA-2H5-H

Артикул ¹
ROF-42-60/100-GWWWA-205-H
ROF-45-60/100-GWWWA-205-H
ROF-42-60/120-GWWWA-20A-H
ROF-42-80/10C-GWWWA-205-H
ROF-45-80/10C-GWWWA-205-H
ROF-42-80/12C-GWWWA-20A-H

¹ Все шкафы черного цвета; возможен вариант высоты 48U; для заказа шкафов в сером цветовом исполнении вместо кода "H" в конце артикула укажите код "B"

РЕКОМЕНДУЕМОЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Рекомендуемое дополнительное оборудование	Описание	См. стр.
Разделительная рама	Предотвращает попадание холодного воздуха в полости между 19" направляющими и боковыми стенками шкафа, повышает эффективность охлаждения	112
Цокольная сварная рама	Шкаф монтируется на специальную цокольную сварную раму, которая, в свою очередь, устанавливается на стрингеры фальшпола вместо плитки 600x600 мм	136
Дефлектор воздуха	Применяется для направления охлажденного воздуха прямо в холодную зону в передней части шкафа	112
Кабельные вводы	Используются для ввода кабелей/труб через фальшпол с минимальными потерями давления воздуха	138
Кронштейны	Требуются для установки вертикального блока распределения питания в шкаф	126
Панели-заглушки	Предотвращают прохождение холодного воздуха через незанятые посадочные места в шкафу	112



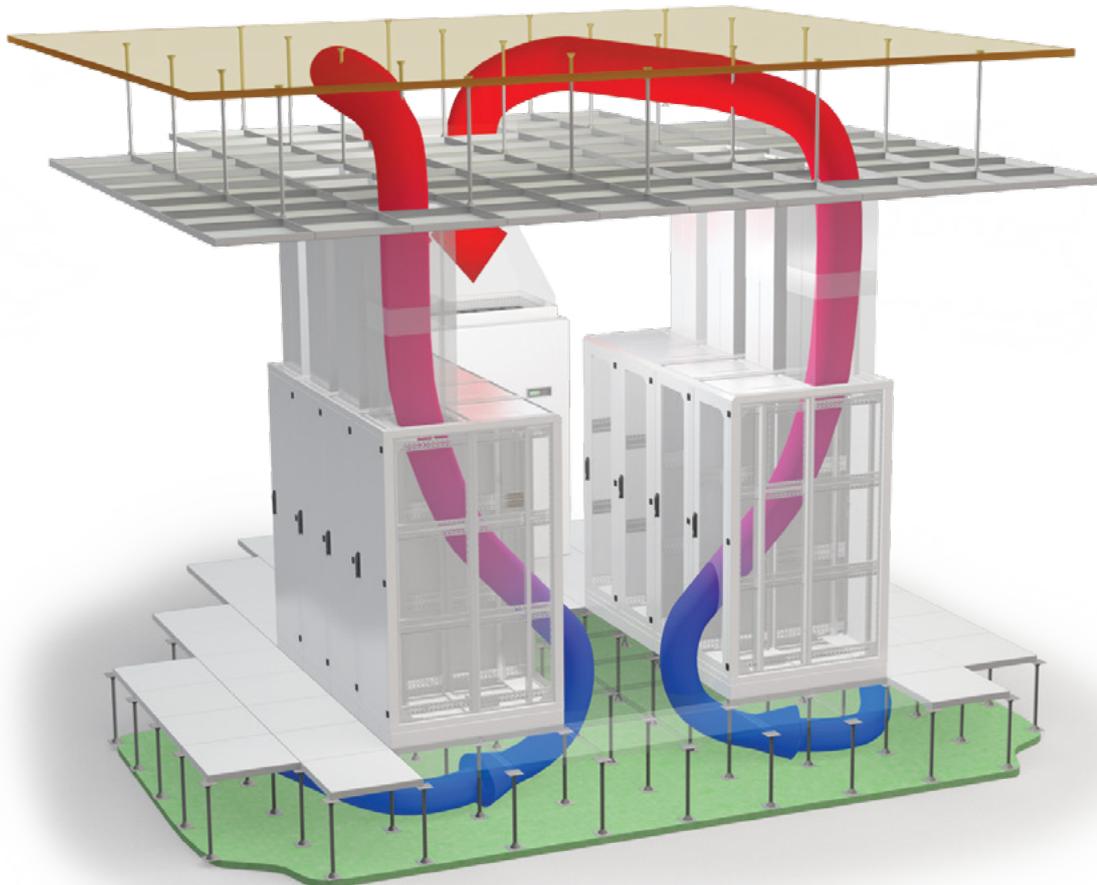
ПОДАЧА ВОЗДУХА В ШКАФ, ВЫБРОС В ПОМЕЩЕНИЕ: БАЗОВЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ

- Типичные тепловые нагрузки: 4,5-6 кВт на шкаф
- Шкафы высотой от 42U до 48U, шириной 600 или 800 мм, глубиной 1000 или 1200 мм
- Шкафы шириной 600 мм устанавливаются на цокольную сварную раму
- Разделительные рамы глубиной от 50 до 200 мм
- Передняя дверь со стеклом
- Вентилируемая задняя дверь с процентом перфорации 86%
- Дефлектор воздуха (может быть оснащен системой жалюзийных шторок)

- Кабельные вводы с двойной щеткой
- Панели-заглушки для всех незанятых посадочных мест в шкафу
- Мониторинг климатических параметров в шкафах

Примечание: при реализации этой конфигурации необходимо обратить внимание на объем и скорость подаваемого воздуха, а также на тип оборудования, установленного в шкафу. Специалисты по продукции Conteg всегда готовы помочь в проектировании решения с подачей холодного воздуха в шкаф через дефлектор.

1.6 ПОДАЧА ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИЕ, ВЫТЯЖКА ЧЕРЕЗ ФАЛЬШПОТОЛОК



Потенциальным недостатком конфигураций с изолированными холодными коридорами и с подачей воздуха в шкаф через дефлектор является выброс горячего воздуха из шкафа в помещение центра обработки данных. В целом, если ЦОД спроектирован правильно, то выброс горячего воздуха в помещение не представляет собой проблему. Тем не менее, в рамках некоторых приложений с очень высокими тепловыми нагрузками может возникнуть потребность в локализации горячего выхлопа и в его полном отделении от подаваемого в помещение холодного воздуха.

Использование вытяжного комплекта CONTEG позволяет решить задачу локализации горячего выхлопа путем оснащения шкафа вертикальной потолочной трубой, интегрируемой в пространство фальшпотолка, через которое отводится горячий воздух. В задней части шкафа снизу устанавливается изогнутая направляющая для воздуха, способствующая формированию восходящего потока горячего воздуха из шкафа в вытяжную трубу, большая площадь сечения которой позволяет с относительно небольшими скоростями прокачивать большие объемы воздуха.

В помещении устанавливается фальшпотолок, в пространство над которым отводится горячий выхлоп, т.е. вместо принципа стратификации горячего выхлопа (реализуемого в традиционной конфигурации с горячими / холодными коридорами) используется принцип физического разделения воздушных потоков в помещении ЦОД. Прецизионные кондиционеры также соединяются с пространством над фальшпотолком, замыкая цикл движения воздуха.

Такая конфигурация позволяет справиться с очень высокими тепловыми нагрузками, обеспечивая исключительную

эффективность системы охлаждения; исследование компании Intel, изначально разработавшей эту концепцию, показывает, что использование этого решения позволяет отвести до 30 кВт тепла со шкафа.

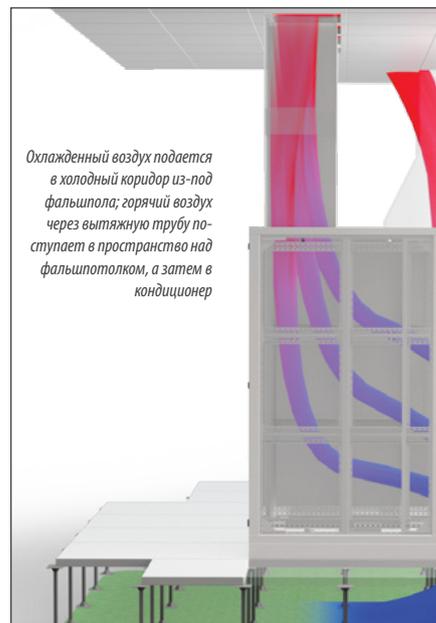


Изогнутая направляющая воздуха монтируется в задней части шкафа, способствует формированию восходящего потока горячего воздуха из шкафа в трубу.

Через вытяжную трубу, высота которой регулируется в диапазоне от 750 до 1360 мм, горячий воздух из шкафа доставляется в пространство над фальшпотолком.

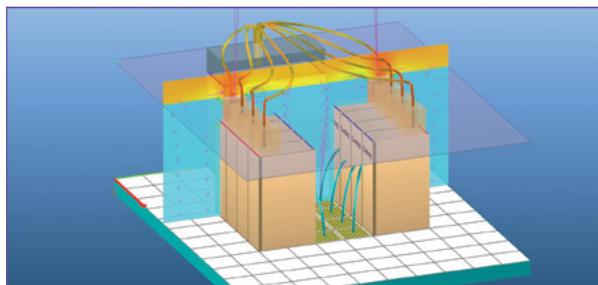


Охлажденный воздух подается в холодный коридор из-под фальшпола; горячий воздух через вытяжную трубу поступает в пространство над фальшпотолком, а затем в кондиционер



РЕКОМЕНДУЕМАЯ СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ

Оптимальным решением для конфигурации с потолочной вытяжной трубой станет использование централизованной системы кондиционирования с размещением прецизионных кондиционеров по периметру помещения. Пространство над фальшпотолком используется для изоляции горячего воздуха, холодный воздух подается из-под фальшпола. Если в ЦОД нет фальшпола, вместо традиционных прецизионных кондиционеров можно использовать кондиционеры с фронтальным выдувом. Такая конфигурация позволит реализовать решение в случаях, когда расстояния между этажными перекрытиями недостаточно для монтажа одновременно фальшпотолка и фальшпола.



РЕКОМЕНДУЕМЫЕ СЕРИИ ШКАФОВ

Серия шкафов	Описание	См. стр.
Класс PREMIUM – серверный RSF	Шкафы класса PREMIUM, гибкость конфигураций, грузоподъемность до 1500 кг	36
Класс PREMIUM – кроссовый RDF	Шкафы класса PREMIUM, максимальная совместимость с решениями по направленному охлаждению, оптимизированы для организации кабельной проводки, грузоподъемность до 800 кг	32

- Вентилируемая передняя дверь (процент перфорации – 86%) с поворотной ручкой и многоточечным замком (универсальный ключ)
- Задняя дверь из стального листа с поворотной ручкой и многоточечным замком (универсальный ключ)
- Съемные боковые стенки (сплошная сталь) с замком (универсальный ключ)
- 2 пары 19" вертикальных направляющих, могут быть установлены на произвольной глубине
- Отверстия в крыше и днище для ввода кабеля
- Регулируемые ножки (в стандартной комплектации); рекомендуем использовать цоколь – стандартный или с фильтром (заказывается дополнительно)

Степень защиты – IP20; грузоподъемность шкафов RDF – 800 кг, RSF – 1500 кг; цвет – черный RAL 9005 (опционально – светло-серый RAL 7035). Более подробная техническая информация о шкафах RDF и RSF приводится на страницах 32 и 36.

Артикул¹

RSF-42-60/12T-WWSWA-OCF-H

RSF-42-80/12U-WWSWA-OCF-H

Артикул¹

RDF-42-80/12C-WWSWA-OC5-H

¹ Все шкафы черного цвета; для заказа шкафов в сером цветовом исполнении вместо кода "H" в конце артикула укажите код "B"

РЕКОМЕНДУЕМОЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Рекомендуемое дополнительное оборудование	Описание	См. стр.
Разделительная рама	Предотвращает попадание холодного воздуха в полости между 19" направляющими и боковыми стенками шкафа, повышает эффективность охлаждения	112
Потолочная вытяжная труба	Вытяжка горячего выхлопа из шкафа в пространство над фальшпотолком	112
Изогнутая направляющая воздуха	Входит в состав комплекта с вытяжной трубой, служит для формирования восходящего потока горячего воздуха в задней части шкафа	112
Кабельные вводы	Используются для ввода кабелей/труб через фальшпол с минимальными потерями давления воздуха	138
Модульные цоколи	Используются вместо регулируемых ножек для повышения эстетики и устойчивости шкафа	135
Кронштейны	Требуются для установки вертикального блока распределения питания в шкафу	126
Панели-заглушки	Предотвращают обход холодного воздуха через незанятые посадочные места в шкафу	112



ПОДАЧА ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИЕ, ВЫТЯЖКА ЧЕРЕЗ ФАЛЬШПОТОЛОК: БАЗОВЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ

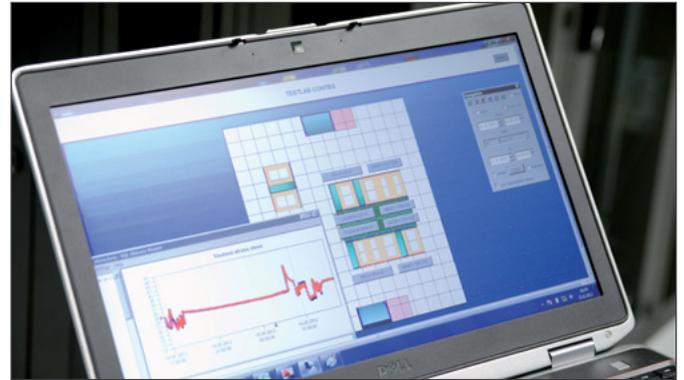
- Типичные тепловые нагрузки: 12,5 кВт на шкаф и выше
- Шкафы высотой от 42U до 48U, шириной 600 или 800 мм, глубиной 1200 мм
- Разделительные рамы глубиной от 150 до 200 мм
- Вентилируемая передняя дверь с процентом перфорации 86%
- Сплошная стальная задняя дверь
- Изогнутая направляющая воздуха в нижней задней части шкафа
- Комплект с вытяжной трубой для доставки горячего воздуха в пространство над фальшпотолком
- Ширина коридора – 1200 или 1800 мм
- Кабельные вводы с двойной щеткой
- Панели-заглушки для всех незанятых посадочных мест в шкафу
- Мониторинг климатических параметров в шкафах и в пространстве над фальшпотолком

Примечание: при реализации этой конфигурации фактическая охлаждающая способность зависит от многих переменных, включая мощность и характеристики прецизионных кондиционеров, отношение высоты фальшпотолка к высоте фальшпола, количество препятствий на пути воздушных потоков в пространстве фальшпола и фальшпотолка.

1.7 УСЛУГИ

Поддержка в проектах

В рамках подготовки сложных сетевых проектов консультанты, проектировщики и отдел информационных технологий вашей компании могут воспользоваться советами и поддержкой наших менеджеров по продукции. Наши менеджеры по продукции не только обладают глубокими знаниями о параметрах и характеристиках всего ассортимента продукции Conteg, но также имеют многолетний опыт успешной реализации сложных проектов. Независимо от сложности вашего проекта компания Conteg сможет предложить инженерное решение, полностью отвечающее вашим требованиям. Свяжитесь с нами, и специалисты из команды технической поддержки комплексных решений помогут вам.



Консультации по решениям для ЦОД

Специалисты компании Conteg по кабельным системам, системам распределения электропитания и охлаждения готовы помочь вам при проектировании вашего ЦОД своими консультациями и расчетами.

Центр обработки данных работает как сложный организм, в котором все части должны действовать надлежащим образом, чтобы обеспечить надежное и эффективное функционирование. В компании Conteg работают эксперты по комплексным решениям для центров обработки данных, обладающие квалификацией CDCDP, а также специалисты по вопросам распределения электропитания, охлаждения, пожаротушения, организации кабельных систем и др. Хорошо подготовленный проект является залогом быстрого и правильного строительства, а также результата, который удовлетворит требования заказчика.

Наша команда может разработать планировку ЦОД, спланировать расположение отдельных систем и компонентов (ИБП, СКС, ИТ-шкафов, систем пожаротушения, машинного зала), а также точное размещение шкафов на фальшполу. Мы также можем предложить услуги по расчету энергопотребления, по разработке проектов комплексных систем охлаждения на базе продукции компании Conteg и других производителей. Неизменная цель — получить максимум преимуществ, сведя к минимуму капитальные вложения и операционные расходы.

Вы также можете проконсультироваться с нами по мелким вопросам, возникающим на стадии планирования, реализации или работы вашего ЦОД или серверного помещения.

Пуско-наладка оборудования Conteg

В рамках постоянной поддержки своих клиентов компания Conteg предлагает своим заказчикам широкий выбор услуг для того, чтобы все клиенты могли получить техническую поддержку самого высокого качества. Услуга по оказанию помощи в запуске оборудования была разработана для того, чтобы оказывать профессиональные услуги по запуску в эксплуатацию всех типов наших кондиционеров, ориентируясь на оптимальные показатели энергоэффективности и срока службы оборудования. Запуск оборудования в эксплуатацию может осуществляться только техническим персоналом компании Conteg или сертифицированными специалистами, прошедшими обучение в компании Conteg.

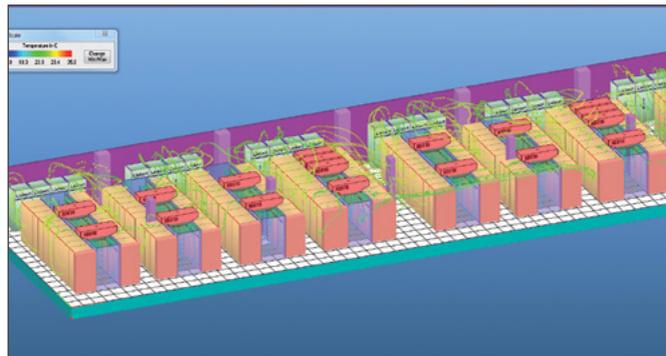


Помощь специалистов Conteg при монтаже

В ассортименте предоставляемых нами услуг появилась помощь специалистов Conteg при монтаже — Conteg Assembling Assistance (CAA). Эта услуга заключается в том, что специалист компании Conteg присутствует на объекте для надзора за монтажом оборудования и проводит лучшее практическое обучение для ваших технических специалистов. Мы уверены в том, что услуга CAA позволит нашим партнерам существенно повысить качество реализации проектов, включающих в себя оборудование Conteg. В рамках оказания услуги CAA специалисты Conteg проведут обследование объекта, помогут установить базовое или модульное решение по изоляции коридоров, систему лотков OptiWay, кабельные организаторы повышенной емкости (HDWM), контроллеры RAMOS и т.д. Более подробную информацию вы можете получить у коммерческого представителя Conteg в вашем регионе.

CFD-моделирование

CFD-моделирование (3D-моделирование циркуляции воздушных потоков в ЦОД на базе технологии вычислительной гидродинамики) – это услуга, которая позволяет оценить и смоделировать температуру и движение воздушных потоков в действующем или проектируемом центре обработки данных (ЦОД). На этапе планирования специалисты Conteg помогут подобрать оптимальную конфигурацию ЦОД, а затем, используя специализированное программное обеспечение, выполнят CFD-моделирование вашего проекта. Полученная модель покажет движение воздушных потоков, карту распределения давления и температур в вашем ЦОД. Применение программного обеспечения для CFD-моделирования позволяет воссоздать в режиме 3D функционирование дата-центра при различных сценариях – работа в нормальном режиме, работа в аварийном режиме (отказ одного из кондиционеров), выявить потенциальные точки перегрева, оптимизировать циркуляцию воздушных потоков, правильно подобрать мощность системы кондиционирования. По результатам моделирования предоставляется подробный отчет с диаграммами, в котором отражено состояние ЦОД при каждом сценарии, приведены карты распределения давления и воздушных потоков, содержатся данные о температуре воздуха в различных точках пространства в помещении (в шкафах, на выходе из перфорированных плиток фальшпола и т.д.)



Услуги



Сертификационная программа

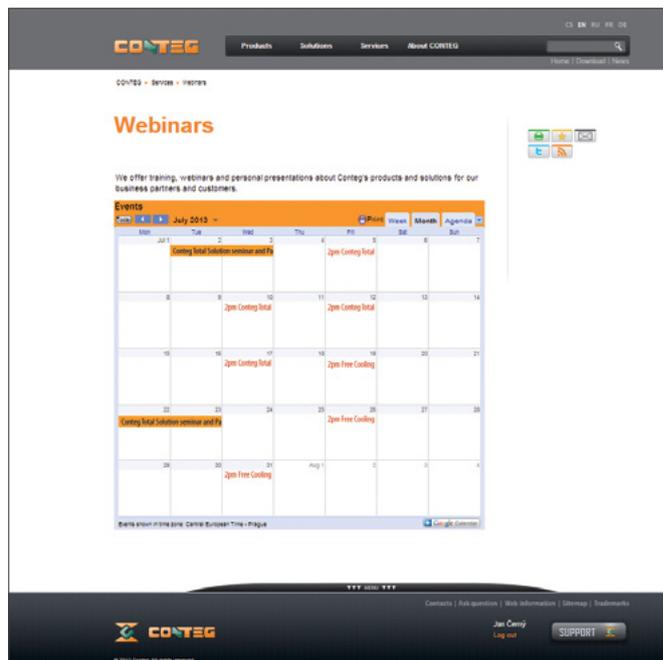
Сертификационная программа компании Conteg дает возможность нашим партнерам и интеграторам во всем мире пройти высококачественное обучение. Мы предлагаем широкий спектр технических сертификационных программ. Сертификационное обучение проводится нашим техническим персоналом в сотрудничестве с региональными коммерческими представительствами. Данное обучение является персональным, и при этом мы используем нашу широкую сеть демо-залов во всем мире, а также наш центр обучения на заводе в г. Пелхримов (Чешская Республика). Прохождение сертификационного обучения поможет нашим партнерам полностью понять все тонкости нашей продукции, решений, а также нашу стратегию продаж с целью повышения качества наших услуг, предоставляемых нашим клиентам. Получить информацию о времени проведения обучения и сертификации можно на нашем сайте или у региональных коммерческих представителей компании Conteg.

СЕРТИФИКАЦИОННЫЕ ПРОГРАММЫ CONTEG

- CDCS** – Conteg Data Center Solutions (Решения Conteg для ЦОД) – для проектировщиков ЦОД, менеджеров по проектам, специалистов, отвечающих за реализацию проектов ЦОД
- CDCSI** – Conteg Data Center Solutions Integrator (Интегратор решений Conteg для ЦОД) – для компаний, чьи сотрудники успешно прошли сертификацию CDCS
- TRS** – Total Rack Solutions (Комплексные шкафные решения) – для коммерческих представителей, пресейл-инженеров, менеджеров бэк-офиса, монтажников
- CCIP** – Conteg Certified Installation Partner (Сертифицированный партнер по монтажу решений Conteg) – для монтажных организаций и монтажников
- CTSS** – CoolTeg Start-up Service (Пуско-наладка кондиционеров CoolTeg) – для специалистов в области кондиционирования
- CCSP** – Conteg Certified Service Partner (Сертифицированный партнер по сервису решений Conteg) – для специалистов и компаний, работающих в области кондиционирования

Интернет-трансляция презентаций Conteg в реальном времени и календарь обучения!

Одной из важных составляющих нашей программы обучения являются веб-трансляции в реальном времени при помощи сервиса MS Office Live Meeting. Эти трансляции посвящены тренингам по спектру продукции, маркетинговым стратегиям развития новых продуктов на рынке, обзору комплексных решений Conteg и многому другому. Воспользовавшись данной услугой, участники смогут получить от инженеров и менеджеров по продукции Conteg самую актуальную информацию о последних тенденциях в развитии решений для ЦОД. Расписание обновляется еженедельно. Занятия и трансляции в реальном времени проводятся на английском и чешском языках, другие языки – по запросу. Получить информацию о времени проведения трансляций в реальном времени и прочих тренингах можно на нашем сайте или у региональных коммерческих представителей Conteg.



1.8 Тестовая лаборатория TC4DC

Тестовая лаборатория TC4DC (TestCenter for Data Center) компании Conteg в г. Пелхримов (Чешская Республика) была построена специально для тестирования новых и существующих продуктов и изучения их влияния в различных конфигурациях на общее энергопотребление, производительность, надежность и эффективность центров обработки данных. Компьютерные симуляции и реальные измерения в лаборатории позволяют специалистам компании проверять принципы различных процессов, происходящих в серверных помещениях, и внедрять инновационные решения. Тестовая лаборатория TC4DC также является местом, где собираются эксперты и специалисты по обучению в области создания и эксплуатации ЦОД. Мы также предлагаем нашим клиентам площади и оборудование экспериментального ЦОД для тестирования любых компонентов, а также для изучения того, как эти компоненты могут взаимодействовать друг с другом в переменчивых кризисных условиях, которые слишком сложно и рискованно симулировать на реальных объектах. Наконец, наша лаборатория оснащена самыми лучшими измерительными приборами (проводными и беспроводными) для тестирования и проведения аудита действующих ЦОД с целью получения информации, необходимой для оптимизации дата-центра и внедрения инноваций, существующих в отрасли.



Базовая информация

Занимаемая площадь. Испытательная лаборатория TC4DC компании Conteg занимает общую площадь 156 м² и состоит из двух помещений – экспериментального ЦОД и технического помещения.

Экспериментальный ЦОД спроектирован как настоящий ЦОД с фальшполом и подвесным потолком; площадь лаборатории составляет 75 м², она отделена стеклянной стеной от технического помещения и зоны наблюдения. В экспериментальном помещении можно моделировать ситуации реальной действительности. Можно установить отдельные шкафы, составить из них ряды, создать изолированные коридоры, а также разместить модули закрытой архитектуры охлаждения.

Техническое помещение – здесь размещается программно-аппаратный комплекс для управления центром, конференц-залом и презентационным оборудованием.

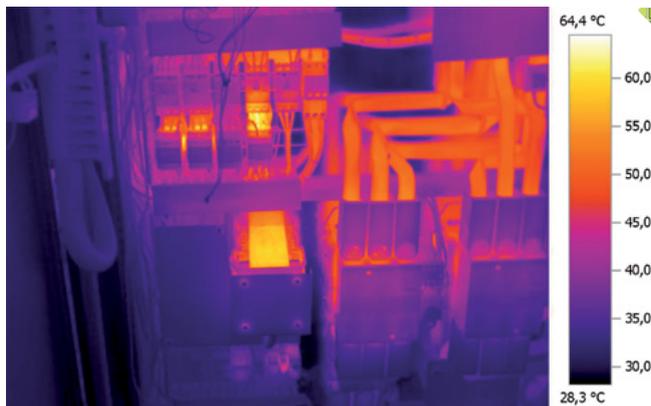
Вспомогательные помещения – это рабочая зона для размещения оборудования, используемого для тестирования, и компьютеров с программным обеспечением для проверки результатов; здесь же находится и конференц-зал для проведения собраний и технических презентаций.

Лабораторное оборудование

- Система кондиционирования – предлагается несколько различных опций охлаждения для тестирования различных вариантов традиционных и экспериментальных конфигураций ИТ-шкафов с тепловой нагрузкой. Здесь установлено два шкафных прецизионных кондиционера с водяным охлаждением с подачей воздуха под фальшпол; мощность каждого кондиционера составляет 80 кВт. Кроме того, есть 12 точек для подключения разных версий кондиционеров к системе подачи холодной воды. По умолчанию кондиционеры CoolTeg, интегрированные в ряды шкафов, обладают охлаждающей способностью порядка 35 кВт. Источником охлаждения выступают два охлаждаемых водой чиллера производительностью около 80 кВт; один из них обладает функцией свободного охлаждения. Благодаря сложному контролю, накопительным бакам и регулирующим клапанам каждая отдельная система выдает охлажденную воду с необходимой температурой и скоростью подачи. Одновременно можно производить точные измерения всех потоков энергии. В дополнение к системе водяного охлаждения мы также можем предложить компрессорную систему с двумя наружными блоками мощностью 20 кВт, которые работают на хладагенте R410A.
- Источники тепла – лаборатория оснащена 20 источниками тепла, которые могут быть установлены в 19" шкафы. Каждый источник обеспечивает контролируемый поток воздуха и регулировку тепловой нагрузки в диапазоне от 2 до 6 кВт.

Измерительные приборы

- Система датчиков для долговременного мониторинга количественных показателей лаборатории передает информацию в центральный измерительный модуль. После этого данные обрабатываются и архивируются с помощью специально разработанного лабораторного программного обеспечения, что позволяет производить оценку данных, полученных в результате отдельных экспериментов, а также осуществлять визуализацию и презентацию результатов.
- Независимая система измерения - это система, состоящая из центрального измерительного модуля и беспроводных датчиков температуры и влажности, которые могут использоваться как в лаборатории, так и в настоящем ЦОД для проверки результатов лабораторных измерений на практике.
- Отдельные откалиброванные измерительные приборы для точного измерения локальных переменных (измеритель интенсивности шума, тепловизоры, анемометры, термометры, гигрометры, датчики углекислоты (CO₂), датчики давления, ваттметры, амперметры, осциллографы, тахометры и т.д.).



Тестовая лаборатория ТСАДС

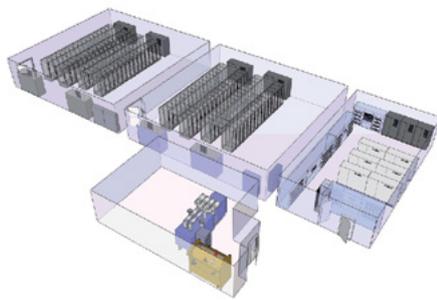


Примеры некоторых измеряемых параметров:

- влажность
- температура (воды, воздуха, поверхностей любого оборудования и шкафов)
- расход воздуха и расход воды
- скорость воздушного потока и потока воды
- перепады давления в отдельных частях экспериментальных конфигураций
- концентрация CO₂
- электрические параметры (напряжение, сила тока, потребляемая мощность)
- уровень шума
- скорость вентилятора



1.9 AEGIS DCIM – система управления инфраструктурой ЦОД



Outside temperature 6.2 C
Outside humidity 83.0 %RH



Компания CONTEG разработала систему Aegis DCIM, которая собирает, анализирует и предоставляет всю необходимую информацию, используя стандартизированные протоколы связи.

За годы развития отрасли информационных технологий центры обработки данных претерпели значительные изменения. Сегодня ЦОД стал критически важным центром "нервной системы" современного предприятия. Эффективность дата-центров активно обсуждается конечными пользователями, законодателями, поставщиками технологий и архитекторами ЦОД во всем мире.

Программный модуль системы AEGIS показывает в реальном времени значения таких метрик эффективности ЦОД, как PUE, EUE, EER и т.д., предупреждает об ошибках / отказах оборудования, выходе показателей влажности или температуры за рамки заданных значений и т.п., предоставляя заказчику полный контроль над его центром обработки данных. Система AEGIS – это приложение, позволяющее обеспечить не просто мониторинг и контроль, а стратегическое управление подсистемами ЦОД для повышения их энергоэффективности.

Одной из важнейших метрик эффективности ЦОД в целом является коэффициент использования энергии PUE (Power Usage Effectiveness), разработанный консорциумом The Green Grid™. Коэффициент PUE равен суммарной мощности, затрачиваемой ЦОД на обеспечение ИТ-нагрузки, например, охлаждение, ИБП и освещение, разделенной на общую потребляемую мощность ИТ-оборудования. Обычно, расчет коэффициента PUE при сборе информации вручную производится ежемесячно. Такой расчет годится только для подготовки отчетов. Если же клиент хочет улучшить производительность своего ЦОД, расчеты должны производиться на основе информации, полученной в реальном времени.

Повышение эффективности позволит сократить эксплуатационные расходы, своевременно привести объект в соответствие текущим и новым требованиям государственных стандартов, сократить выбросы углекислого газа. Для обеспечения максимальной доступности критически важных приложений необходим постоянный контроль и мониторинг ЦОД. Компания CONTEG разработала Aegis DCIM – систему управления инфраструктурой ЦОД, которая собирает, анализирует и предоставляет всю необходимую информацию, используя стандартизированные протоколы связи. Благодаря системе Aegis DCIM вы получите полный контроль над вашим ЦОД.



Система Aegis DCIM

Aegis DCIM от компании Conteg – это комплексное приложение для управления инфраструктурой ЦОД.

Эффективность ЦОД

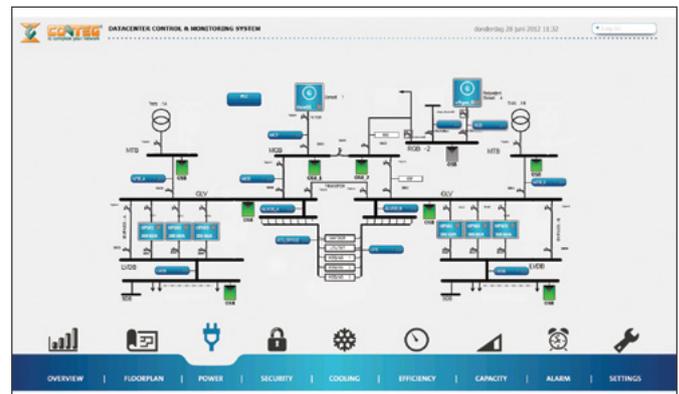
Система Aegis DCIM компании Conteg осуществляет сбор, анализ, представление данных, а также управление компонентами инфраструктуры ЦОД в режиме реального времени с использованием стандартных протоколов передачи данных. Повышает эффективность, снижает эксплуатационные расходы ЦОД, а также помогает снизить выбросы углекислого газа. Система также позволяет привести объект в соответствие текущим и новым требованиям государственных стандартов.

Интеграция со сторонними приложениями

Система Aegis DCIM рассчитана на взаимодействие со всеми типами устройств, оборудования и сторонними программными приложениями. Aegis DCIM поддерживает базы данных, включая интерфейс SAP BAPI (Business Application Programming Interface), MS SQL server 2008, My SQL, Oracle, MS Access, ODBC, OLEDB, а также интеллектуальный анализ данных (Grid Control). Система поддерживает OPC и SNMP. Система управления инфраструктурой ЦОД Aegis DCIM адаптируется под индивидуальные требования каждого клиента.

Масштабируемое решение

Система управления инфраструктурой Aegis DCIM может быть адаптирована под проекты разного масштаба. Решение представлено тремя версиями: версия "Server Room" рассчитана на серверные помещения до 10 шкафов, версия "Enterprise DC" предназначена для ЦОД предприятия, вмещающий до 32 шкафов, наконец, версия "Global" соответствует требованиям любого ЦОД вне зависимости от его размера и масштаба.



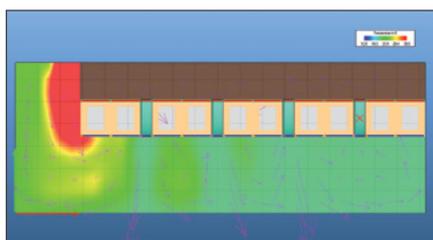
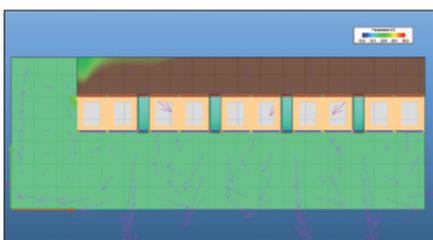
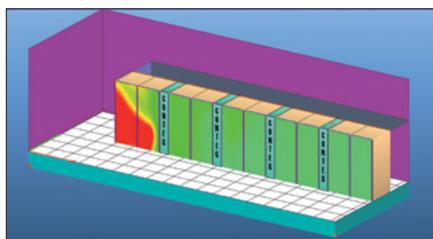
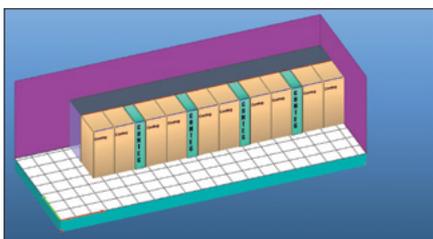
Техническая информация

- Предоставление подробной информации о состоянии ЦОД. Расчет показателей PUE, EUE, EER и др. и визуализация результатов на панели оператора системы Aegis
- Предупреждение об ошибках / отказах оборудования, выходе показателей влажности или температуры за рамки заданных значений и т.д.
- Мониторинг и создание отчетов об энергопотреблении ИТ-оборудования на уровне всего ЦОД, ряда шкафов, отдельного шкафа или отдельной розетки
- Мониторинг нагрузок на электрических выключателях на основе фактических и суточных значений пиковой нагрузки
- Составление отчетов о мощностях
- Локальный и удаленный доступ через стандартный веб-портал
- Безопасность данных на различных уровнях

1.10 CFD-моделирование

Компания Conteg имеет лицензию на узкоспециализированное приложение, специально разработанное для CFD-моделирования - детальной 3D-симуляции процессов распределения тепла и воздушных потоков в центре обработки данных с использованием технологий вычислительной гидродинамики. CFD-моделирование может быть выполнено на базе данных, предоставленных заказчиком группе технической поддержки Conteg в электронном виде, или полученных по результатам обследования объекта, проведенного специалистами Conteg. С помощью программного обеспечения для CFD-моделирования компания Conteg подготовит модель, представляющую как табличные данные, так и трехмерный видеоролик-симуляцию в формате AVI. Эти данные могут использоваться менеджментом ЦОД и ИТ-специалистами для оценки правильности функционирования или проектирования ЦОД, для тестирования схем оптимизации с целью снижения операционных расходов или для планирования наиболее эффективного способа наращивания или изменения расположения кондиционеров и ИТ-оборудования.

Компьютерное моделирование позволяет получить информацию о зависимости между функционированием механических систем и изменениями тепловой нагрузки ИТ-оборудования. Благодаря этой информации ИТ-специалисты и сотрудники объекта могут оптимизировать эффективность воздушных потоков и максимально повысить охлаждающую способность. CFD-моделирование является инструментом, который может использоваться как на стадии проектирования ЦОД, так и для анализа проектных расчетов в разрезе функционирования ЦОД. В целом, из-за повышения



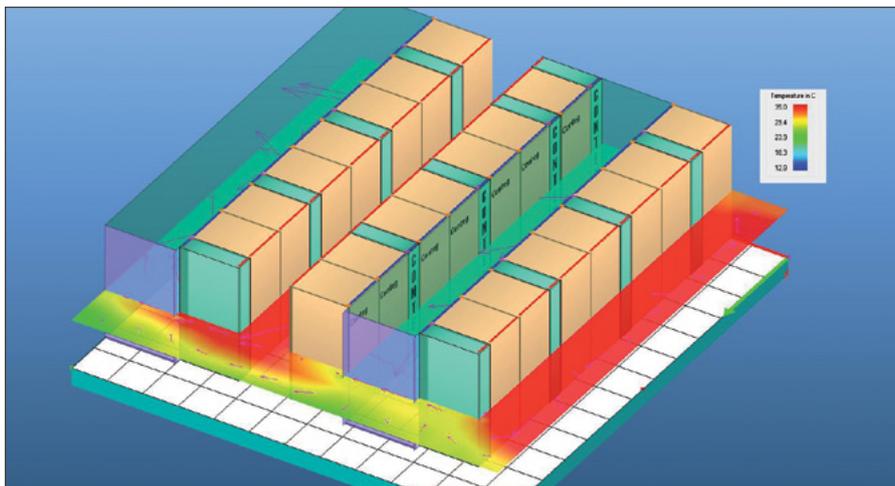
корпоративной социальной ответственности, ужесточения законодательства, сокращения свободных электрических мощностей проверка командой проектировщиков предполагаемых функциональных характеристик проектируемого ЦОД стало обычным и даже обязательным делом. Для того, чтобы достичь эффективного охлаждения конфигураций с высокой плотностью размещения ИТ-оборудования, CFD-моделирование также применяется при проектировании телекоммуникационных и серверных помещений.

В ЦОД и серверных помещениях устанавливается много разных типов оборудования и систем. Обилие подсистем, например, ряды шкафов с оборудованием сети хранения данных, с сетевым коммутационным оборудованием или с серверами высокой плотности, приводит к обилию источников тепла и холода. Поэтому очень сложно понять, как такие разные системы влияют на воздух и давление в помещении. Методы компьютерного моделирования, а в особенности средства вычислительной гидродинамики (CFD), позволяют не теряться в догадках, а детально анализировать варианты и графически отображать распределение температуры, скорость распространения и давление воздуха в заданном пространстве.

CFD-моделирование - это не простое решение проблемы, а прагматическое применение инструмента, который может помочь оптимизировать проектную документацию или изучить то, как можно сократить операционные расходы действующего объекта. Ниже представлены преимущества, которые можно получить в результате использования CFD-моделирования при проектировании ЦОД или серверного помещения, или при анализе работающего ЦОД.

- Проверка предположений, связанных с тем, как будет работать система охлаждения в серверном помещении или ЦОД.
- Управление в кризисных ситуациях – будут ли справляться с нагрузкой предусмотренные проектом резервные кондиционеры в случае выхода из строя одного из основных кондиционеров?
- Компания планирует виртуализацию приложений; что случится, если добавить новый массив серверов высокой плотности?
- Будет ли ЦОД работать более эффективно, если ИТ-оборудование разместить по-другому?
- Будет ли ЦОД работать более эффективно, если внести изменения в систему охлаждения?
- Что произойдет, если повысить температуру воздуха на входе в ИТ-оборудование?
- Что произойдет, если повысить температуру охлажденной воды, подаваемой в кондиционеры?

Когда специалист компании Conteg с опытом работы над разными проектными решениями работает с вашей командой, то вместе они могут решить проблемы, связанные с проектированием ЦОД. Еще более важно то, что с помощью моделирования кризисных сценариев можно с самого начала избежать неизвестных переменных и проблем. Нет нужды искать оптимальные схемы размещения оборудования в ЦОД методом проб и ошибок, так как каждая попытка стоит времени и ненужных расходов.



2. НАПОЛЬНЫЕ ШКАФЫ

2. НАПОЛЬНЫЕ ШКАФЫ	26
Шкафы класса PREMIUM	27
2.1 PREMIUM - усиленный RHF	28
2.2 PREMIUM - кроссовый RDF	32
2.3 PREMIUM - серверный RSF	36
2.4 PREMIUM - варианты крыши и днища	40
2.5 PREMIUM - многосекционный RSB	42
Шкафы класса OPTIMAL	44
2.6 OPTIMAL - серия ROF	45
2.7 OPTIMAL Flex - серия RMF	50
2.8 OPTIMAL - спецсерии OPTIMAL - компьютерный ROP OPTIMAL Twist - ROR OPTIMAL - компактный кроссовый шкаф	55
Шкафы класса iSEVEN	58
2.9 iSEVEN - серия Ri7	59
2.10 iSEVEN Flex - серия RM7	63
Открытые стойки, секции для оптимизации использования пространства, вертикальные направляющие	68
2.11 Открытые стойки RSG4	68
2.12 Открытые стойки RSG2	69
2.13 Открытые стойки RS	70
2.14 Секции для оптимизации пространства	71
2.15 19" вертикальные направляющие	73



ШКАФЫ КЛАССА PREMIUM

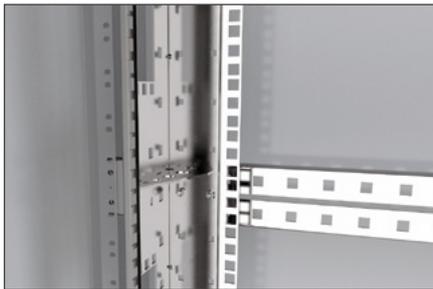
PREMIUM

Мы внимательно изучили все запросы наших пользователей и воплотили их идеи в семействе PREMIUM, в котором представлены ЛУЧШИЕ шкафы из ассортимента продукции Conteg. Шкафы класса PREMIUM обладают расширенными возможностями конфигурирования – неизменным остается только каркас шкафа. На выбор предоставляется широкий спектр дополнительных компонентов, включая различные варианты 19" вертикальных направляющих, крыши и днища, передних/задних дверей или стенок, замков, боковых стенок, ножек или цоколей. Использование широкого ассортимента указанных выше компонентов позволит создать индивидуальную конфигурацию шкафа, отвечающую даже самым специфическим требованиям менеджеров ЦОД или серверных помещений. В состав этого семейства входят 3 серии шкафов, которые, будучи визуально идентичными, оптимизированы под различные задачи клиента.

PREMIUM - УСИЛЕННЫЙ RHF

Усиленные шкафы серии RHF класса PREMIUM предназначены для размещения тяжелого телекоммуникационного оборудования в ЦОД, серверных комнатах, а также в сетевых и телекоммуникационных помещениях. Благодаря сверхпрочной цельносварной конструкции и грузоподъемности до 1500 кг в шкаф стандартных размеров можно установить даже самое тяжелое оборудование.

Благодаря сверхпрочной конструкции 19" вертикальных направляющих грузоподъемность шкафов RHF класса PREMIUM составляет 1500 кг.



Единство дизайнерского решения позволяет объединить шкафы RHF в один ряд вместе с кроссовыми (RDF) или серверными шкафами (RSF).

PREMIUM - КРОССОВЫЙ RDF

Кроссовые шкафы серии RDF класса PREMIUM разработаны для организации больших объемов кабеля в рамках ЦОД, серверных комнат, а также сетевых и телекоммуникационных помещений. Шкафы RDF совместимы со всеми типами кондиционеров из портфеля решений Conteg по направленному охлаждению (Targeted Cooling) и рекомендуются к применению вместе с холодильными агрегатами CoolSpot. Специально для шкафов класса PREMIUM компанией Conteg разработаны система кабельных организаторов повышенной емкости HDWM (см. стр. 85), система кабельных каналов OptiWay (см. стр. 89) и системы кабельных каналов Top Duct (см. стр. 94). Чтобы обеспечить эффективную организацию и защиту кабеля, настоятельно рекомендуем дополнить шкафы RDF класса PREMIUM этими системами.



PREMIUM - СЕРВЕРНЫЙ RSF

Серия RSF класса PREMIUM представлена специализированными серверными шкафами для применения в ЦОД, серверных комнатах, а также сетевых и телекоммуникационных помещениях. Благодаря сверхпрочной цельносварной конструкции и грузоподъемности до 1500 кг шкафы RSF оптимально подойдут для размещения современного тяжелого активного оборудования. Для повышения защищенности и эффективности работы серверного оборудования шкафы этой серии рекомендуется оснастить рядом дополнительных систем (см. стр. 114), в том числе и интеллектуальными блоками распределения питания (см. стр. 124).



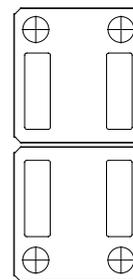
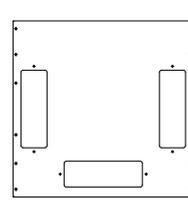
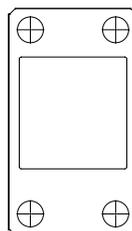
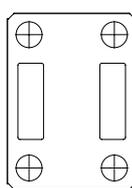
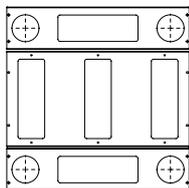
Различные варианты крыши и днища позволяют создать уникальный интерфейс между кабельной проводкой внутри и вне шкафа (изображение приведено исключительно для иллюстрации).

Задняя пара 19" вертикальных направляющих разделена на несколько секций, которые можно независимо перемещать для размещения серверов различной глубины.



PREMIUM - ВАРИАНТЫ КРЫШИ И ДНИЩА

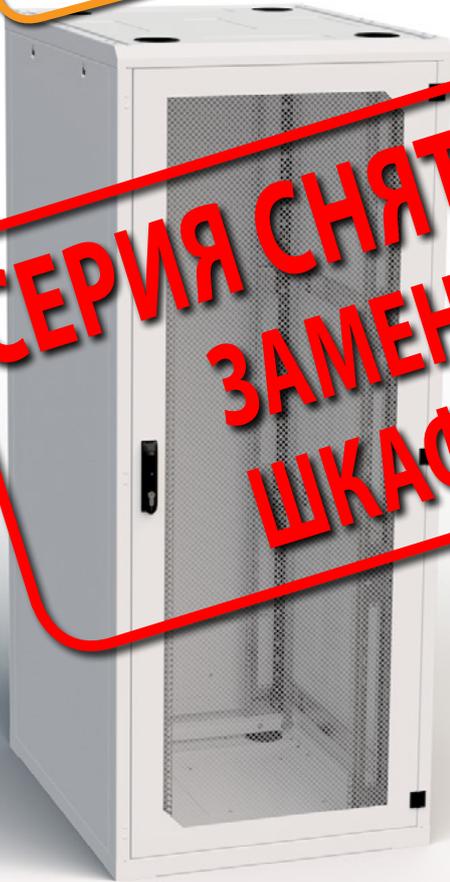
Уникальная система взаимозаменяемых панелей представлена 3 вариантами цельных крышных панелей и широким спектром компонентов для создания всевозможных конфигураций днища. Более подробная информация приводится на стр. 40.



2.1 PREMIUM - усиленный RHF

Усиленные шкафы серии RHF класса PREMIUM предназначены для размещения современного тяжелого ИТ-оборудования в центрах обработки данных, серверных комнатах, а также в сетевых и телекоммуникационных помещениях. Благодаря сверхпрочной цельносварной конструкции и грузоподъемности до 1500 кг в шкаф серии RHF стандартных размеров можно установить даже самое тяжелое оборудование. Шкафы RHF поставляются с полным комплектом дверей, стенок и замков. Высота этих шкафов составляет 42U при глубине 1000 мм и ширине 600 и 800 мм. Шкафы RHF совместимы с решениями Conteg по оптимизации воздушных потоков и по организации кабельной проводки (более подробно о кабельных организаторах повышенной емкости HDWM можно узнать на стр. 85) и могут быть сконфигурированы в соответствии с индивидуальными потребностями клиента.

PREMIUM



RHF-42-80/100

КАРТА ЦВЕТОВ:

RAL 9005

RAL 7035

ОПИСАНИЕ:

Размеры

- Высота: 42U
- Ширина: 600, 800 мм
- Глубина: 1000 мм

Конструкция

- Цельносварная конструкция
- Стенка толщиной 2,5 мм

Грузоподъемность

- До 1500 кг (балансированной) грузки

Вертикальные направляющие

- 19 вертикальных направляющих для оборудования шириной 600 мм или 800 мм
- Для вертикального размещения оборудования в шкафах шириной 800 мм; могут быть установлены на произвольной глубине (реглажка по высоте - внутри шкафа)
- Направляющие S-типа для шкафов шириной 600 мм — по заказу

Степень защиты IP

- Стандартная комплектация — IP20
- Опционально — сплошные двери или панели — IP40
- Опционально — увеличение степени защиты до IP54, только с многоточечным замком
- С возможностью установки кондиционера — IP54 (после установки кондиционера), только с многоточечным замком

Цвет

- Стандартные цвета RAL 7035 и 9005
- Другие цвета — по заказу

Передняя дверь

- Одностворчатая дверь — вентилируемая (повышенный процент перфорации — 86%)
- Поворотная ручка с замком — профиль стандарта DIN, универсальный ключ типа 333, многоточечный; опционально — замок с профилем полуцилиндром или с цифровым кодом, одно- или многоточечный (другие типы — на заказ)
- Дверь открывается на 180°
- Дверь имеет левую и правую навеску
- Опционально — другие типы дверей (со стеклом, сплошная стальная, перфорированная, со стеклом и перфорацией, двухстворчатая)

Задняя дверь

- Одностворчатая дверь — вентилируемая (повышенный процент перфорации — 86%)
- Поворотная ручка с замком — профиль стандарта DIN, универсальный ключ типа 333, многоточечный; опционально — замок с профилем полуцилиндром или с цифровым кодом, одно- или многоточечный (другие типы — по заказу)
- Может быть заменена на любую другую тип из ассортимента передних дверей — по заказу

Крыша

- Съемная, состоит из одной панели
- В каждом углу по круглому отверстию диаметром 4" (100 мм) под кабельный ввод, отверстия закрыты пластиковыми заглушками
- Прямоугольные отверстия (300x100 мм) для ввода кабеля закрыты съемными стальными заглушками

Днище

- Съемное, состоит из нескольких панелей
- В каждом углу по круглому отверстию диаметром 4" (100 мм) под кабельный ввод, отверстия закрыты пластиковыми заглушками
- Прямоугольные отверстия (300x100 мм) для ввода кабеля закрыты съемными стальными заглушками

Ножки

- В стандартной комплектации — регулируемые ножки; опционально — цоколь повышенной грузоподъемности

Возможность адаптации

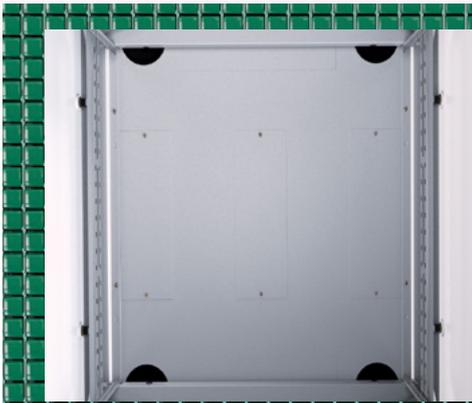
- По заказу шкаф шириной 800 мм может быть адаптирован для установки 21" оборудования
- Адаптер DP-RE-01 для монтажа 19" оборудования в 21" шкаф — по заказу

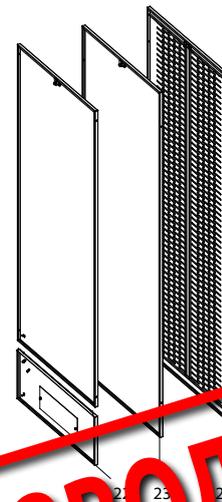
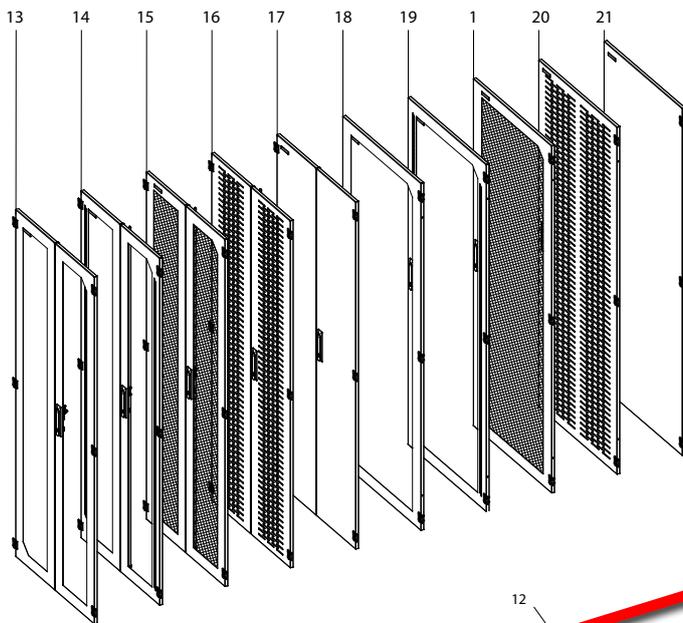
Прочее

- Шкафы могут быть установлены в ряд (необходимо заказать соединительный комплект DP-DR-UNI)
- Шкафы этой серии совместимы с кондиционерами CoolTeg и холодильными агрегатами CoolSpot — см. на стр. 101
- Комплект для заземления поставляется вместе со шкафом

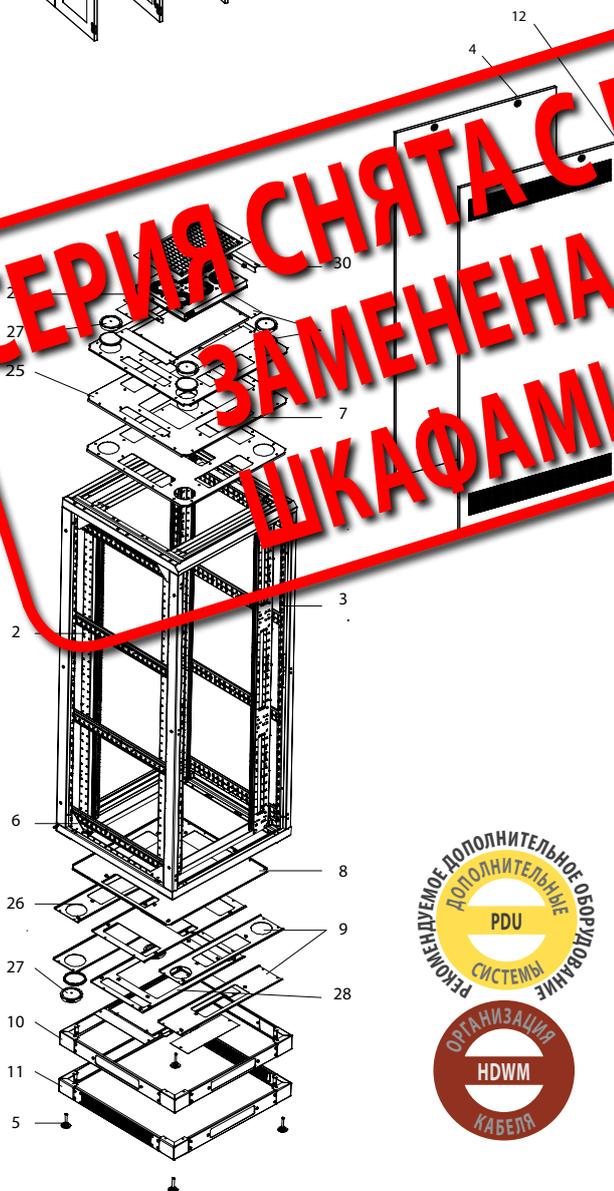
**СЕРИЯ СНЯТА С ПРОИЗВОДСТВА
ЗАМЕНЕНА СЕРВЕРНЫМИ
ШКАФАМИ PREMIUM RSE**

premium - усиленный RHF





**СЕРИЯ СНЯТА С ПРОИЗВОДСТВА
ЗАМЕНЕНА СЕРВЕРНЫМИ
ШКАФАМИ PREMIUM RHF**



СТАМАНОВА СЕРИЈА ПЕРИФЕРИЈА	
1	Одностворчатa дверь с вентилируемые двери (повышенный процент перфорации – 86%) с ручкой и многоточечный замок
2	2 пары 19" вертикальные направляющие "Кристалл" могут быть установлены на протяжении всей длины шкафа
3	Дверь с вентиляционными отверстиями
4	Панель с замком
5	Регулируемые ножки
6	Каркас шкафа
7	Съемная крыша (панель типа F) с отверстиями для ввода кабеля
8	Съемное дно состоит из панелей типа С и F (комбинация панелей зависит от типоразмера шкафа) с отверстиями для ввода кабеля
9	Круглые пластиковые и прямоугольные стальные заглушки отверстий под кабельные вводы
-	Комплект для заземления
-	28 комплектов крепежа
-	БОНУС: 2 круглых щеточных ввода DP-KP-RB4 – бесплатно
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ (ПРИМЕРЫ)	
10	Цоколь
11	Цоколь с фильтром
12	Боковые стенки с перфорацией – 1 пара
13	Двухстворчатая дверь – стекло в стальной раме ^{1,2}
14	Двухстворчатая дверь – стекло в стальной раме с перфорацией ^{1,2}
15	Двухстворчатая дверь – вентилируемая (повышенный процент перфорации – 86%) ²
16	Двухстворчатая дверь – стальной лист с перфорацией ²
17	Двухстворчатая дверь – сплошной стальной лист ²
18	Одностворчатая дверь – стекло в стальной раме
19	Одностворчатая дверь – стекло в стальной раме с перфорацией
20	Одностворчатая дверь – стальной лист с перфорацией
21	Одностворчатая дверь – сплошной стальной лист
22	Задняя стенка с модулем для ввода кабеля
23	Задняя стенка – сплошной стальной лист
24	Задняя стенка – стальной лист с перфорацией
25	Съемная крыша (панель типа В) с отверстиями под кабельные вводы и вентиляционные модули
26	Съемная крышная панель типа В (монтируется в днище) с отверстиями под кабельные вводы и вентиляционные модули
27	Круглый щеточный кабельный ввод
28	Панели-заглушки отверстий под вентиляционные модули
29	Вентиляторный модуль
30	Комплект с фильтром для монтажа вентиляторного модуля



Пример 19" шкафа RHF шириной 800 мм (полный спектр типоразмеров и опций представлен в разделе Информация для заказа на стр. 31).

¹ только для шкафов шириной 800 мм

² требуется многоточечный замок



**СЕРИЯ СНЯТА С ПРОИЗВОДСТВА
ЗАМЕНЕНА СЕРВЕРНЫМИ
ШКАФАМИ PREMIUM RSF**

Кабельные вводы – шкафы 800x1000 мм

- По 5 отверстий (300x100 мм) в крыше и днище
- По 4 отверстия 4" (100 мм) в крыше и днище

Кабельные вводы – шкафы 600x1000 мм

- По 2 отверстия (300x100 мм) в крыше и днище
- По 4 отверстия 4" (100 мм) в крыше и днище

Все отверстия под кабельные вводы закрыты съемными прямоугольными стальными или круглыми пластиковыми заглушками.

Доступны другие варианты крыши и днища - см. стр. 40.

Артикул	Высота (U)	Грузоподъемность (кг)	В*	Размеры (мм)			Размеры, включая упаковку (мм)			Вес брутто (кг)
				Ш	Г	Полезная глубина	В	Ш	Г	
RHF-42-60/100	42	1500	1978	600	1000	990	2160	640	1040	143
RHF-42-80/100	42	1500	1978	800	1000	990	2160	840	1040	171

* Высота в мм без учета ножек; высота ножек – 16-45 мм

Примечание: все размеры в мм

2.2 PREMIUM - кроссовый RDF

Серия RDF класса PREMIUM представлена кроссовыми шкафами для центров обработки данных, серверных комнат, а также сетевых и телекоммуникационных помещений. Более того, шкафы RDF полностью совместимы со всеми типами кондиционеров из портфеля решений Conteg по направленному охлаждению (Targeted Cooling) и рекомендуются к применению вместе с холодильными агрегатами CoolSpot. Доступны всевозможные варианты крыши и днища, позволяющие подобрать оптимальное количество, расположение и тип кабельных вводов. Шкафы этой серии комплектуются различными типами дверей, стенок и замков, совместимы с решениями CONTEG по оптимизации воздушных потоков. Также рекомендуется дополнить шкафы RDF кабельными организаторами повышенной емкости HDWM, системами кабельных каналов OptiWay и Top Dust (см. стр. 94), обеспечивающими эффективную организацию и защиту кабеля.



RDF-42-80/80

КАРТА ЦВЕТОВ:

RAL 9005

RAL 7035

ОПИСАНИЕ:

Размеры

- Высота: 27, 42, 45, 48U
- Ширина: 800 мм
- Глубина: 800, 1000, 1200 мм (1200 мм – кроме шкафов 27U)

Конструкция

- Цельносварная конструкция
- Сталь толщиной 1,5 и 2,0 мм

Грузоподъемность

- 800 кг сбалансированной нагрузки (для шкафов высотой 27U - 400 кг)

19" вертикальные направляющие

- 2 пары 19" вертикальных направляющих L-типа, могут быть установлены на произвольной глубине (регулировка положения - внутри шкафа)
- Направляющие C-типа – по заказу

Степень защиты IP

- Стандартная комплектация: IP40
- Дополнительно – увеличение степени защиты до IP54, но только с многоточечным замком
- При использовании перфорированных или вентилируемых дверей – IP20
- Подготовленный для монтажа кондиционера – IP54 (после установки кондиционера), только с многоточечным замком

Цвет

- Стандартные цвета RAL 7035 и 9005
- Другие цвета – по заказу

Передняя дверь

- Одностворчатая дверь – тонированное закаленное стекло в стальной раме
- Поворотная ручка с замком – профиль стандарта DIN, универсальный ключ типа 333, многоточечный; опционально – замок с профильным полуцилиндром или цифровым кодом, одно- или многоточечный (другие виды замков – на заказ)
- Дверь открывается на 180°
- Дверь имеет левую и правую навеску
- Опционально – другие типы дверей (сплошная стальная, вентилируемая, со стеклом и перфорацией, двухстворчатая)

Задняя дверь

- Одностворчатая дверь – сплошной стальной лист
- Поворотная ручка с замком – профиль стандарта DIN, универсальный ключ типа 333, многоточечный; опциональ-

- но – замок с профильным полуцилиндром или с цифровым кодом, одно- или многоточечный (другие типы – под заказ)
- Может быть заменена на любой другой тип из ассортимента передних дверей и панелей

Боковые стенки

- Съёмные боковые стенки с замком

Крыша

- Съёмная, состоит из одной панели
- В каждом углу по круглому отверстию диаметром 4" (100 мм) под кабельный ввод, отверстия закрыты пластиковыми заглушками
- Прямоугольные отверстия (300x100 мм) для ввода кабеля закрыты съёмными стальными заглушками
- Прямоугольные отверстия (300x50 мм) для ввода кабеля закрыты съёмными стальными заглушками
- В шкафах глубиной 800 и 1200 мм – отверстие/отверстия (420x280 мм) под модуль/модули с 6 вентиляторами закрыты съёмными стальными заглушками
- В шкафах глубиной 1000 мм – отверстие (420x440 мм) под модуль с 9 вентиляторами закрыто съёмной стальной заглушкой

Днище

- Съёмное, состоит из нескольких панелей
- В каждом углу по круглому отверстию диаметром 4" (100 мм) под кабельный ввод, отверстия закрыты пластиковыми заглушками
- Прямоугольные отверстия (300x100 мм) для ввода кабеля закрыты съёмными стальными заглушками

Ножки

- В стандартной комплектации – регулируемые ножки; опционально – ролики (с фиксатором или без), цоколь (с фильтром или без)

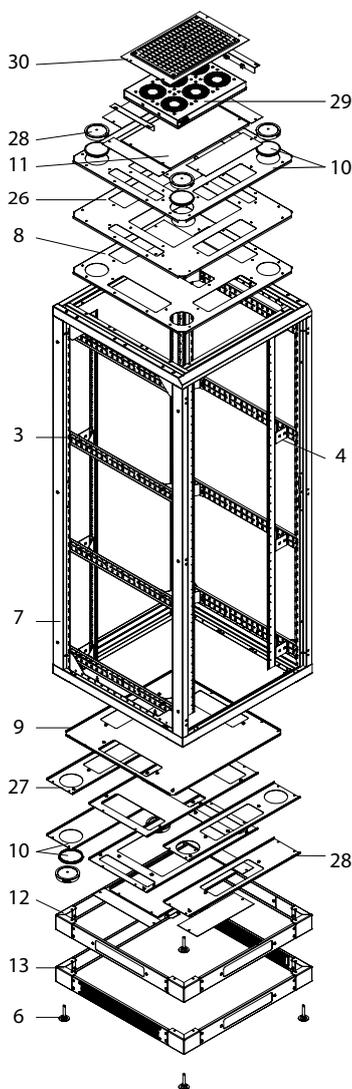
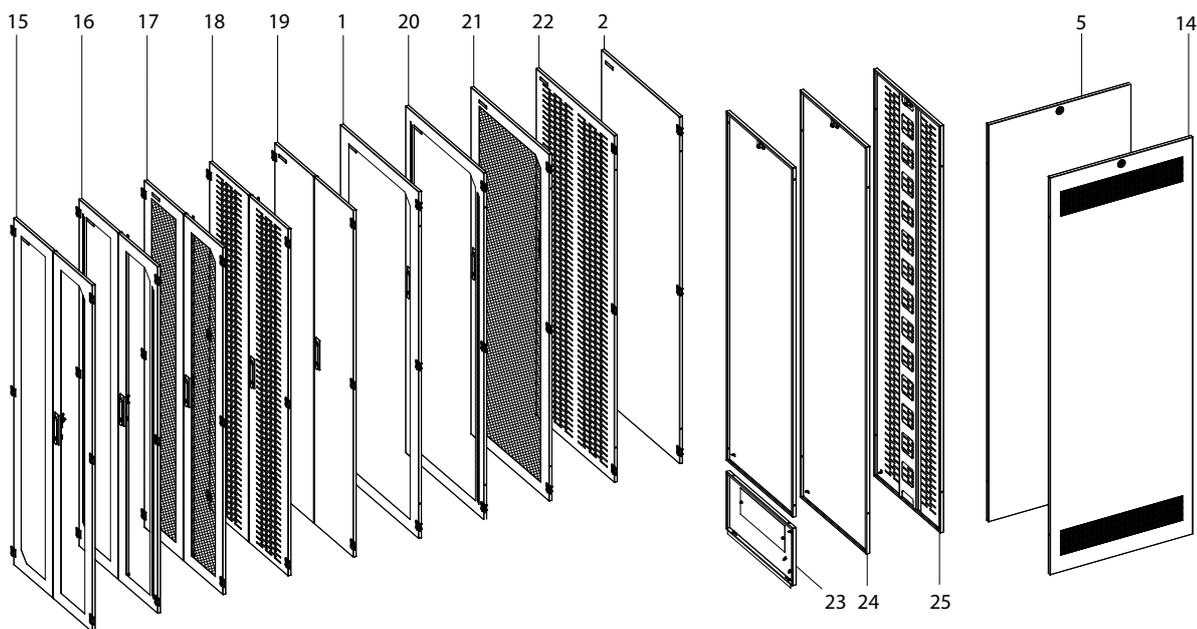
Возможность адаптации

- По заказу шкаф шириной 800 мм может быть адаптирован для установки 21" оборудования
- Адаптер DP-RE-01 для монтажа 19" оборудования в 21" шкаф – по заказу

Прочее

- Шкафы могут быть установлены в ряд (необходимо заказать соединительный комплект DP-DR-UNI)
- Шкафы этой серии совместимы с кондиционерами CoolTeg и холодильными агрегатами CoolSpot – см. на стр. 101
- Комплект для заземления поставляется вместе со шкафом





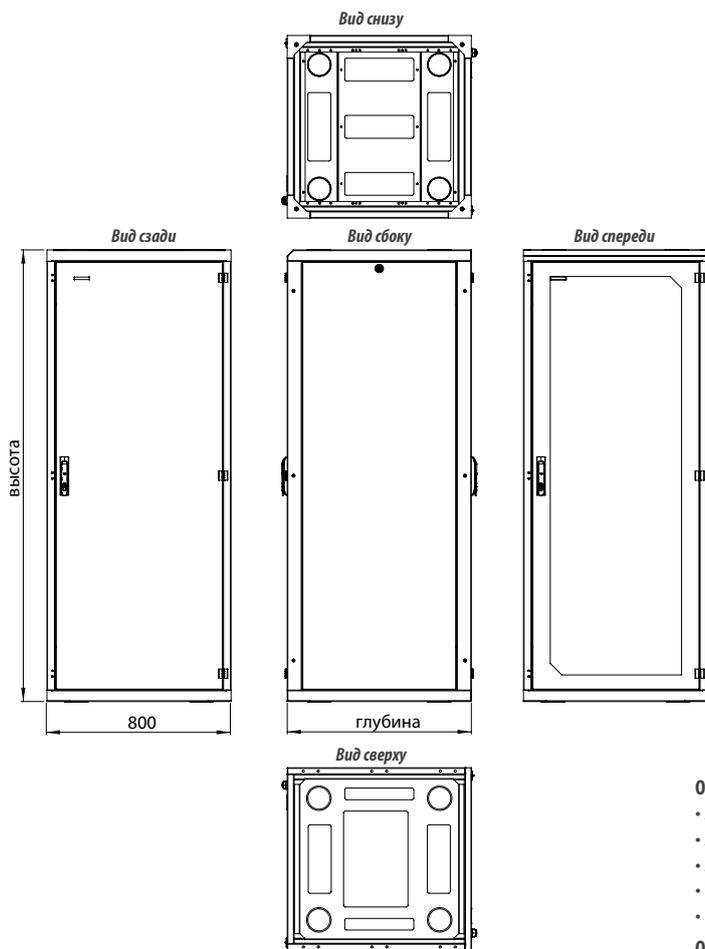
СТАНДАРТНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

1	Передняя стеклянная дверь с поворотной ручкой с замком
2	Задняя сплошная стальная дверь с поворотной ручкой с замком
3	2 пары 19" вертикальных направляющих, могут быть установлены на произвольной глубине
4	Держатели вертикальных направляющих
5	1 пара боковых стенок с замком
6	Регулируемые ножки
7	Каркас шкафа
8	Съемная крыша (панель типа I) с отверстиями для ввода кабеля и под вентиляторные модули
9	Съемное дно состоит из панелей типа С и F (комбинация панелей зависит от типоразмера шкафа) с отверстиями для ввода кабеля
10	Круглые пластиковые и прямоугольные стальные заглушки отверстий под кабельные вводы
11	Заглушка отверстия под вентиляторный модуль
-	Комплект для заземления
-	28 комплектов крепежа
-	БОНУС: 2 круглых щеточных ввода DP-KP-RB4 – бесплатно

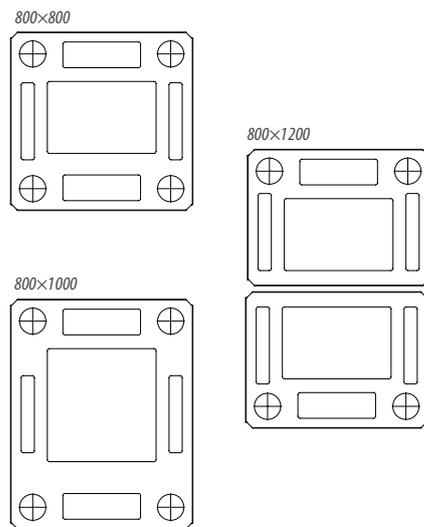
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ (ПРИМЕРЫ)

12	Цоколь
13	Цоколь с фильтром
14	Боковые стенки с перфорацией – 1 пара
15	Двухстворчатая дверь – стекло в стальной раме *
16	Двухстворчатая дверь – стекло в стальной раме с перфорацией *
17	Двухстворчатая дверь – вентилируемая (повышенный процент перфорации – 86%) *
18	Двухстворчатая дверь – стальной лист с перфорацией *
19	Двухстворчатая дверь – сплошной стальной лист *
20	Одностворчатая дверь – стекло в стальной раме с перфорацией
21	Одностворчатая дверь – вентилируемая (повышенный процент перфорации – 86%) *
22	Одностворчатая дверь – стальной лист с перфорацией
23	Задняя стенка с модулем для ввода кабеля
24	Задняя стенка, цельная – сплошной стальной лист
25	Задняя стенка – стальной лист с перфорацией
26	Съемная крыша (панель типа В) с отверстиями под кабельные вводы и вентиляторные модули
27	Съемное дно состоит из панелей типа В и G (комбинация панелей зависит от типоразмера шкафа) с отверстиями для ввода кабеля и под вентиляторные модули
28	Круглый щеточный кабельный ввод
29	Вентиляторный модуль
30	Комплект с фильтром для монтажа вентиляторного модуля

* необходим многоточечный замок



Крыша – панель типа I



Отверстия под кабельные вводы и вентиляторные модули – шкафы 800x800

- 2 отверстия (300x100 мм) в крыше
- 2 отверстия (300x50 мм) в крыше
- 5 отверстий (300x100 мм) в днище
- по 4 отверстия диаметром 4" (100 мм) в крыше и днище
- 1 отверстие (420x280 мм) под вентиляторный модуль в крыше

Отверстия под кабельные вводы и вентиляторные модули – шкафы 800x1000

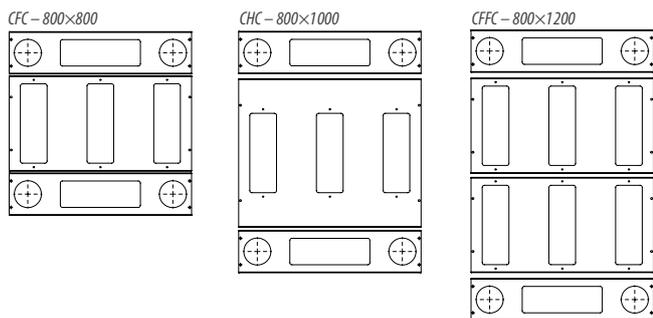
- 2 отверстия (300x100 мм) в крыше
- 2 отверстия (300x50 мм) в крыше
- 5 отверстий (300x100 мм) в днище
- по 4 отверстия диаметром 4" (100 мм) в крыше и днище
- 1 отверстие (420x440 мм) под вентиляторный модуль в крыше

Отверстия под кабельные вводы и вентиляторные модули – шкафы 800x1200

- 2 отверстия (300x100 мм) в крыше
- 4 отверстия (300x50 мм) в крыше
- 8 отверстий (300x100 мм) в днище
- по 4 отверстия диаметром 4" (100 мм) в крыше и днище
- 2 отверстия (420x280 мм) под вентиляторный модуль в крыше

Все отверстия под кабельные вводы закрыты съёмными прямоугольными стальными или круглыми пластиковыми заглушками.
Доступны другие варианты крыши и днища – см. стр. 40.

Днище



Артикул	Высота (U)	Грузоподъёмность (кг)	Размеры (мм)			Размеры, включая упаковку (мм)			Вес брутто (кг)	
			В*	Ш	Г	Полезная глубина	В	Ш		Г
RDF-27-80/80	27	400	1311	800	800	790	1500	840	840	100
RDF-42-80/80	42	800	1978	800	800	790	2160	840	840	134
RDF-45-80/80	45	800	2111	800	800	790	2290	840	840	141
RDF-48-80/80	48	800	2245	800	800	790	2430	840	840	147
RDF-27-80/100	27	400	1311	800	1000	990	1500	840	1040	124
RDF-42-80/100	42	800	1978	800	1000	990	2160	840	1040	157
RDF-45-80/100	45	800	2111	800	1000	990	2290	840	1040	165
RDF-48-80/100	48	800	2245	800	1000	990	2430	840	1040	173
RDF-42-80/120	42	800	1978	800	1200	1190	2160	840	1240	175
RDF-45-80/120	45	800	2111	800	1200	1190	2290	840	1240	198
RDF-48-80/120	48	800	2245	800	1200	1190	2430	840	1240	208

* Высота в мм без учета ножек; высота ножек – 16-45 мм

Примечание: все размеры указаны в мм

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА: в этом разделе вы сможете подобрать оптимальную конфигурацию шкафа. Ниже приводится матрица для подбора артикула шкафа. Как только вы сформировали подходящий артикул, пожалуйста, свяжитесь с местным дистрибьютором продукции CONTEG. Примечание: все ШКАФЫ СЕРИИ RDF Поставляются в собранном виде на паллетах!

ВОСПОЛЬЗУЙТЕСЬ КОНФИГУРАТОРОМ ДЛЯ ПОШАГОВОГО ФОРМИРОВАНИЯ АРТИКУЛА ШКАФА RDF!

premium - кроссовый RDF

ВЫСОТА			
Код	Высота (U)	Высота шкафа (мм)	
1	27	27	1311
	42	42	1978
	45	45	2111
	48	48	2245

ШИРИНА	
Код	Ширина (мм)
80	800

ГЛУБИНА			
Код	Глубина (мм)	Полезная глубина (мм)	
3	8	800	790
	10	1000	990
	12	1200	1190

ВЕРТИКАЛЬНЫЕ НАПРАВЛЯЮЩИЕ				
Код	Передняя пара	Задняя пара	Примечание	
4	0	L	L	Направляющие L-типа, цельные
	C	C	C	Направляющие C-типа, цельные, с круглыми отверстиями для ввода кабеля (отверстия закрыты пластиковыми заглушками) – только для шкафов шириной 800 мм с разделительной рамой

КРЫША/ДНИЩЕ ¹				
Код	Крыша	Днище	Примечание	
11	A	B	Z	Крыша и днище, цельная панель, IP54
	C	без крыши	Z	Без крыши – при заказе шкафа с опцией подготовки для монтажа кондиционера (см. таблицу 10)
	H	I	XXX/XXXX ²	Стандартная комплектация – крыша цельная (из одной панели), днище наборное (из нескольких панелей)
	I	I	без днища ³	Без днища – для монтажа на фальшпол или цоколь
	X	без крыши ³	без днища ³	Без крыши и днища, дополнительные варианты крыши и днища приводятся на стр. 40

¹ Более подробная информация о возможных вариантах крыши/днища приводится на стр. 40

² 800x800: днище типа CFC (набирается из панелей типа C, F и S), 800x1000: днище типа CHC, 800x1200: днище типа CFFC

³ Шкаф без днища и без крыши – степень защиты IP00 (если не указано иное)

ПЕРЕДНЯЯ ДВЕРЬ		
Код	Варианты	
5	0	Без двери ¹
	G	Одностворчатая дверь – стекло в стальной раме
	S	Одностворчатая дверь – сплошной стальной лист
	P	Одностворчатая дверь – стальной лист с перфорацией ²
	T	Одностворчатая дверь – стекло в стальной раме с перфорацией ³
	W	Одностворчатая дверь – вентилируемая (повышенный процент перфорации – 86%) ²
	A	Двустворчатая дверь – стекло в стальной раме ⁴
	B	Двустворчатая дверь – стекло в стальной раме с перфорацией ^{5*}
	C	Двустворчатая дверь – сплошной стальной лист ⁴
	D	Двустворчатая дверь – стальной лист с перфорацией ⁵
F	Двустворчатая дверь – вентилируемая (повышенный процент перфорации – 86%) ⁵	
	Другое	

¹ степень защиты IP00

² IP20 (не более)

³ IP30 (не более)

⁴ только с многоточечным замком

⁵ только с многоточечным замком, IP20 (не более)

⁶ только с многоточечным замком, IP30 (не более)

ЗАДНЯЯ ДВЕРЬ / СТЕНКА		
Код	Варианты	
7	0	Без стенки/двери ¹
	G	Одностворчатая дверь – стекло в стальной раме
	S	Одностворчатая дверь – сплошной стальной лист
	P	Одностворчатая дверь – стальной лист с перфорацией ²
	T	Одностворчатая дверь – стекло в стальной раме с перфорацией ³
	W	Одностворчатая дверь – вентилируемая (повышенный процент перфорации – 86%) ²
	A	Двустворчатая дверь – стекло в стальной раме ⁴
	B	Двустворчатая дверь – стекло в стальной раме с перфорацией ⁶
	C	Двустворчатая дверь – сплошной стальной лист ⁴
	D	Двустворчатая дверь – стальной лист с перфорацией ⁵
F	Двустворчатая дверь – вентилируемая (повышенный процент перфорации – 86%) ⁵	
Y	Задняя стенка, цельная – сплошной стальной лист ^{7,8}	
R	Задняя стенка, наборная – сплошной стальной лист с модулем для ввода кабеля ⁷	
Z	Задняя стенка, цельная – стальной лист с перфорацией (без кабельного ввода) ⁸	
	Другое	

¹ степень защиты IP00

² IP20 (не более)

³ IP30 (не более)

⁴ только с многоточечным замком

⁵ только с многоточечным замком, IP20 (не более)

⁶ только с многоточечным замком, IP30 (не более)

⁷ только замок с кодом U или X

⁸ только замок с кодом U или X, IP20 (не более)

ЗАМОК ПЕРЕДНЕЙ ДВЕРИ		
Код	Варианты	
6	1	Поворотная ручка с электронным замком, универсальный ключ
	3	Поворотная ручка с электронным замком, универсальный ключ, многоточечный механизм запирания
	E	Поворотная ручка с кодовым замком, универсальный ключ
	F	Поворотная ручка с кодовым замком, универсальный ключ, многоточечный механизм запирания
	G	Поворотная ручка с кодовым замком, индивидуальный ключ
	H	Поворотная ручка с кодовым замком, индивидуальный ключ, многоточечный механизм запирания
	I	Поворотная ручка с профильным полуцилиндром, универсальный ключ
	J	Поворотная ручка с профильным полуцилиндром, универсальный ключ, многоточечный механизм запирания
	K	Поворотная ручка с профильным полуцилиндром, индивидуальный ключ
	L	Поворотная ручка с профильным полуцилиндром, индивидуальный ключ, многоточечный механизм запирания
	V	Поворотная ручка с профилем стандарта DIN, универсальный ключ типа EK 333
W	Поворотная ручка с профилем стандарта DIN, универсальный ключ типа EK 333, многоточечный механизм запирания	
	Другое	

ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬ		
Артикул	Грузоподъемность (кг)	Примечание
12	3	Только 27U
	5	Сбалансированная нагрузка

ЦВЕТ		
Артикул	Примечание	
13	B	RAL 7035 (светло-серый)
	H	RAL 9005 (черный)

СТЕПЕНЬ ЗАЩИТЫ IP ¹		
Код	Примечание	
10	0	IP00
	2	IP20
	3	IP30
	4	IP40
	5	IP54
	A	Подготовка для монтажа кондиционера ²

¹ В соответствии со стандартом EN 60529

² Шкаф подготовлен для монтажа кондиционера; рекомендуется, если планируется или необходима установка кондиционера; рейтинг IP54 (после монтажа кондиционера согласно инструкции)

³ Только с многоточечным замком

Пример правильно составленного артикула

RDF-45-80/80-AWSWA-AC5-H

ЗАМОК ЗАДНЕЙ ДВЕРИ / СТЕНКИ		
Код	Варианты	
8	1	Поворотная ручка с электронным замком, универсальный ключ
	3	Поворотная ручка с электронным замком, универсальный ключ, многоточечный механизм запирания
	E	Поворотная ручка с кодовым замком, универсальный ключ
	F	Поворотная ручка с кодовым замком, универсальный ключ, многоточечный механизм запирания
	G	Поворотная ручка с кодовым замком, индивидуальный ключ
	H	Поворотная ручка с кодовым замком, индивидуальный ключ, многоточечный механизм запирания
	I	Поворотная ручка с профильным полуцилиндром, универсальный ключ
	J	Поворотная ручка с профильным полуцилиндром, универсальный ключ, многоточечный механизм запирания
	K	Поворотная ручка с профильным полуцилиндром, индивидуальный ключ
	L	Поворотная ручка с профильным полуцилиндром, индивидуальный ключ, многоточечный механизм запирания
	V	Поворотная ручка с профилем стандарта DIN, универсальный ключ типа EK 333
W	Поворотная ручка с профилем стандарта DIN, универсальный ключ типа EK 333, многоточечный механизм запирания	
U	Замок для задней стенки, универсальный ключ	
X	Замок для задней стенки, индивидуальный ключ	
	Другое	

БОКОВЫЕ СТЕНКИ (ДЛЯ ОБЕИХ СТОРОН) [*]		
Код	Варианты	
9	0	Без боковых стенок
	A	2 боковые стенки, сплошной стальной лист, универсальный ключ
	B	1 боковая стенка, сплошной стальной лист, универсальный ключ
	C	2 боковые стенки, сплошной стальной лист, индивидуальный ключ
	D	1 боковая стенка, сплошной стальной лист, индивидуальный ключ
	E	2 боковые стенки, стальной лист с перфорацией, универсальный ключ
	F	1 боковая стенка, стальной лист с перфорацией, универсальный ключ
	G	2 боковые стенки, стальной лист с перфорацией, индивидуальный ключ
	H	1 боковая стенка, стальной лист с перфорацией, индивидуальный ключ
	Другое	

^{*} Степень защиты шкафа без стенок/стенок составит IP00; степень защиты шкафа с боковыми стенками с перфорацией составит IP20, не более.

2.3 PREMIUM - серверный RSF

Серия RSF класса PREMIUM представлена специализированными серверными шкафами для применения в центрах обработки данных, серверных комнатах, а также сетевых и телекоммуникационных помещениях. Благодаря сверхпрочной цельносварной конструкции и грузоподъемности до 1500 кг шкафы RSF оптимально подойдут для размещения современного тяжелого активного оборудования. Шкафы этой серии могут быть укомплектованы различными типами дверей, стенок и замков, совместимы с решениями CONTEG по оптимизации воздушных потоков и по организации кабельной проводки, т.е. могут быть сконфигурированы в соответствии с индивидуальными потребностями клиента. Для повышения защищенности и эффективности работы серверного оборудования шкафы этой серии рекомендуется оснастить рядом дополнительных систем (например, интеллектуальными блоками розеток – см. стр. 124).



RSF-42-80/80

КАРТА ЦВЕТОВ:

RAL 9005

RAL 7035

ОПИСАНИЕ:

Размеры

- Высота: 27, 42, 45, 48U
- Ширина: 600, 800 мм
- Глубина: 800, 1000, 1200 мм (1200 мм для шкафов кроме 27U)

Конструкция

- Цельносварная конструкция
- Сталь толщиной 1,5 и 2,0 мм

Грузоподъемность

- 1500 кг сбалансированной нагрузки (27U-1000кг)

19" вертикальные направляющие

- 2 пары направляющих – L-типа для шкафов шириной 600 мм; P-типа (с дополнительными вертикальными 12U) для шкафов шириной 800 мм; A-типа (оптимизированы для вертикальных PDU) для шкафов шириной 600 мм, дополнительные вертикальные 24U в шкафах шириной 800 мм; высотой 42U и выше; могут быть установлены на произвольной глубине (регулировка положения - изнутри шкафа)
- Каждая из задних направляющих L- и P-типа разделена на 3 секции (в зависимости от высоты шкафа), которые можно независимо перемещать в соответствии с глубиной серверного оборудования

Степень защиты IP

- Стандартная комплектация: IP20
- При сплошных дверях или панелях: IP40
- Опционально – до IP54, только с многоточечным замком
- Подготовленный для монтажа кондиционера – IP54 (после установки кондиционера), только с многоточечным замком

Цвет

- Стандартные цвета RAL 7035 и 9005
- Другие цвета – по заказу

Передняя дверь

- Одностворчатая дверь – вентилируемая (повышенный процент перфорации – 86%)
- Поворотная ручка с замком – профиль стандарта DIN, универсальный ключ типа 333, многоточечный; опционально – замок с профильным полуцилиндром или с цифровым кодом, одно- или многоточечный (другие типы – под заказ)
- Дверь открывается на 180°
- Дверь имеет левую и правую навеску
- Опционально – другие типы дверей

Задняя дверь

- Одностворчатая дверь – вентилируемая (повышенный процент перфорации – 86%)
- Поворотная ручка с замком – профиль стандарта DIN, универсальный ключ типа 333, многоточечный; опционально – замок с профильным полуцилиндром или с цифровым кодом, одно- или многоточечный (другие типы – под заказ)
- Может быть заменена на любой другой тип из ассортимента передних дверей и панелей

Боковые стенки

- Съемные боковые стенки с замком

Крыша

- Съемная, состоит из одной панели
- В каждом углу по круглому отверстию диаметром 4" (100 мм) под кабельный ввод, отверстия закрыты пластиковыми заглушками
- Прямоугольные отверстия (300x100 мм) для ввода кабеля закрыты съемными стальными заглушками

Днище

- Съемное, состоит из нескольких панелей
- В каждом углу по круглому отверстию диаметром 4" (100 мм) под кабельный ввод, отверстия закрыты пластиковыми заглушками
- Прямоугольные отверстия (300x100 мм) для ввода кабеля закрыты съемными стальными заглушками

Ножки

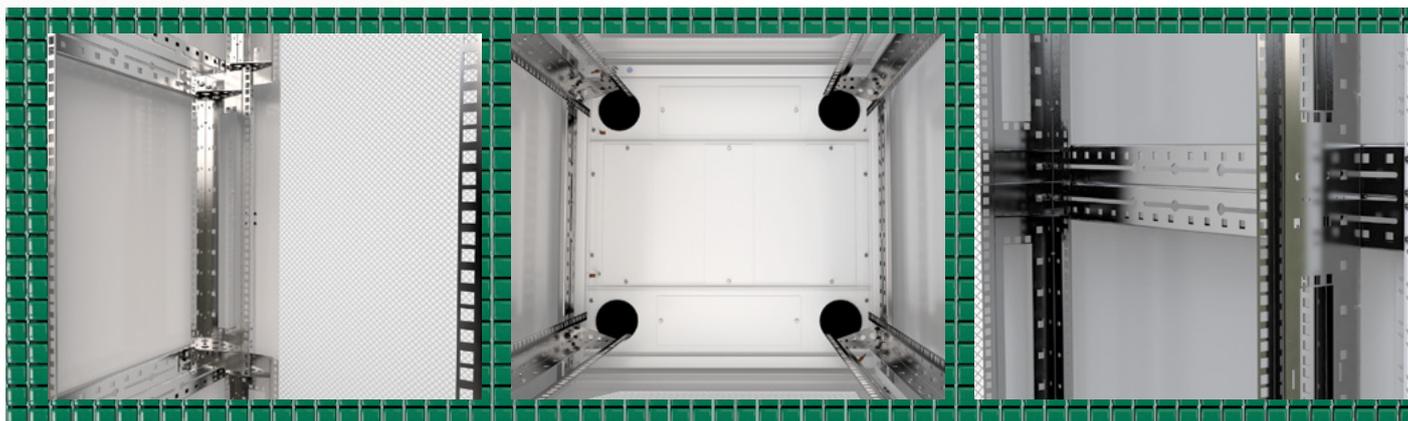
- В стандартной комплектации – регулируемые ножки; опционально – цоколь (с фильтром или без)

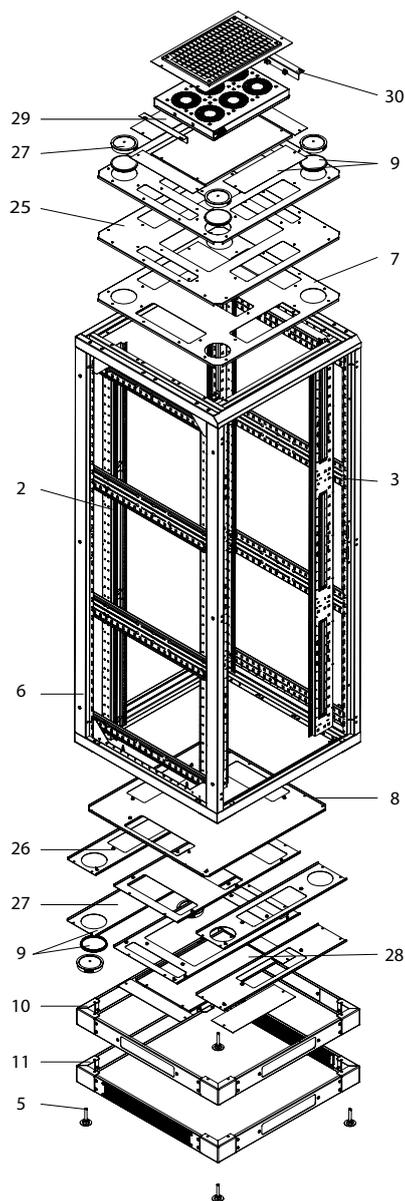
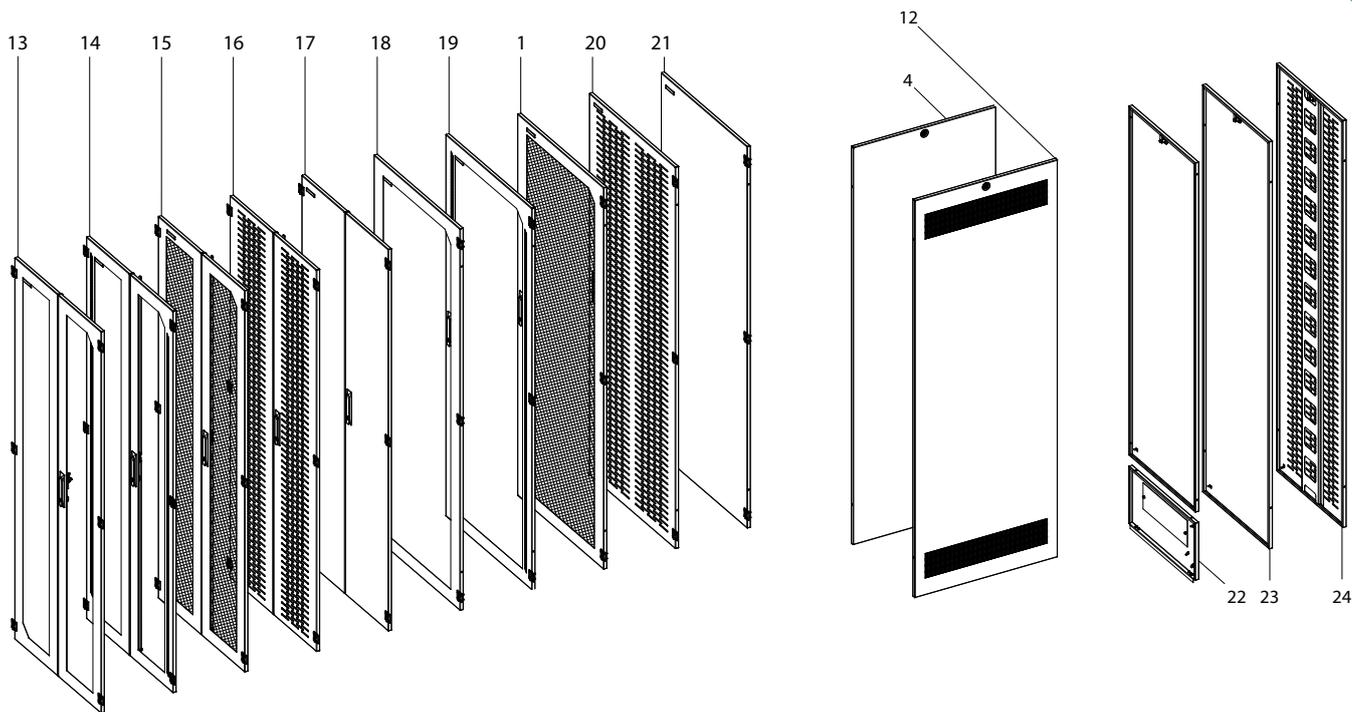
Возможность адаптации

- По заказу шкаф шириной 800 мм может быть адаптирован для установки 21" оборудования
- Адаптер DP-RE-01 для монтажа 19" оборудования в 21" шкаф – по заказу

Прочее

- Шкафы могут быть установлены в ряд (необходимо заказать соединительный комплект DP-DR-UNI)
- Совместимость с кондиционерами CoolPeg и холодильными агрегатами CoolSpot – подробно см. на стр. 101
- Комплект для заземления поставляется вместе со шкафом





СТАНДАРТНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

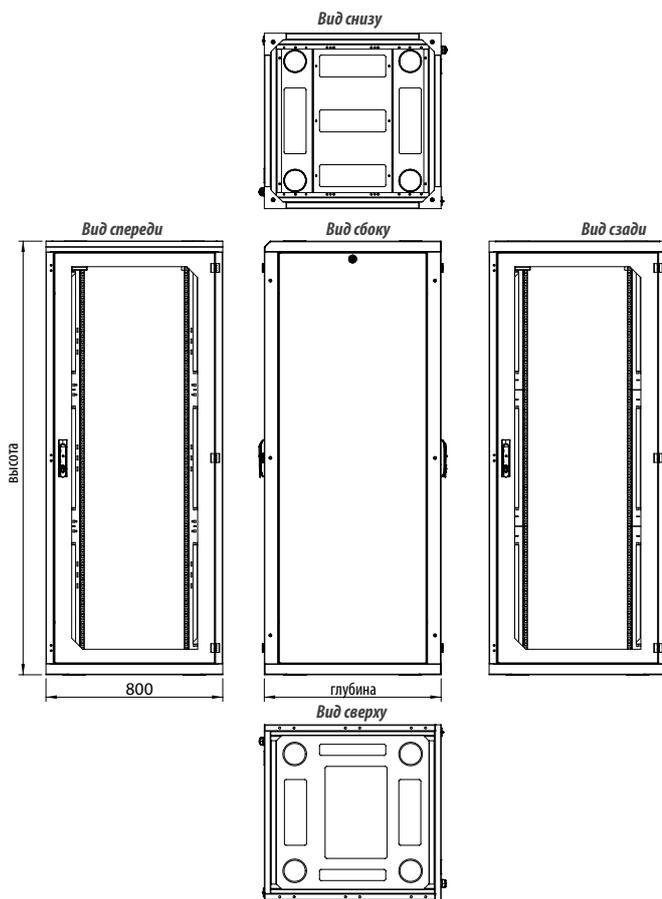
- | | |
|---|--|
| 1 | Передняя и задняя вентилируемые двери (повышенный процент перфорации – 86%) с поворотной ручкой и многоточечным замком |
| 2 | 2 пары 19" вертикальных направляющих, могут быть установлены на произвольной глубине |
| 3 | Держатели вертикальных направляющих |
| 4 | 1 пара боковых стенок с замком |
| 5 | Регулируемые ножки |
| 6 | Каркас шкафа |
| 7 | Съемная крыша (панель типа F) с отверстиями для ввода кабеля |
| 8 | Съемное дно состоит из панелей типа С и F (комбинация панелей зависит от типоразмера шкафа) с отверстиями для ввода кабеля |
| 9 | Круглые пластиковые и прямоугольные стальные заглушки отверстий под кабельные вводы |
| - | Комплект для заземления |
| - | 28 комплектов крепежа |
| - | БОНУС: 2 круглых щеточных ввода DP-KP-RB4 – бесплатно |

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ (ПРИМЕРЫ)

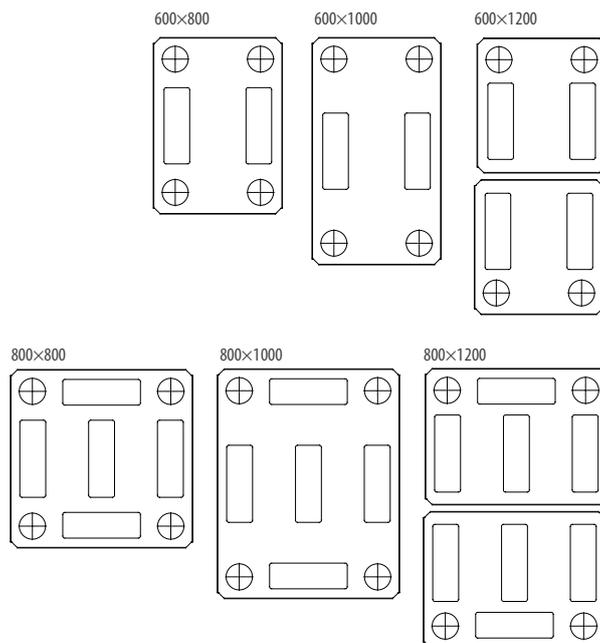
- | | |
|----|---|
| 10 | Цоколь |
| 11 | Цоколь с фильтром |
| 12 | Боковые стенки с перфорацией – 1 пара |
| 13 | Двухстворчатая дверь – стекло в стальной раме ^{1,2} |
| 14 | Двухстворчатая дверь – стекло в стальной раме с перфорацией ^{1,2} |
| 15 | Двухстворчатая дверь – вентилируемая (повышенный процент перфорации – 86%) ² |
| 16 | Двухстворчатая дверь – стальной лист с перфорацией ² |
| 17 | Двухстворчатая дверь – сплошной стальной лист ² |
| 18 | Одностворчатая дверь – стекло в стальной раме |
| 19 | Одностворчатая дверь – стекло в стальной раме с перфорацией |
| 20 | Одностворчатая дверь – стальной лист с перфорацией |
| 21 | Одностворчатая дверь – сплошной стальной лист |
| 22 | Задняя стенка с модулем для ввода кабеля |
| 23 | Задняя стенка, цельная – сплошной стальной лист |
| 24 | Задняя стенка – стальной лист с перфорацией |
| 25 | Съемная крыша (панель типа В) с отверстиями под кабельные вводы и вентиляторные модули |
| 26 | Съемное дно состоит из панелей типа В и G (комбинация панелей зависит от типоразмера шкафа) с отверстиями для ввода кабеля и под вентиляторные модули |
| 27 | Круглый щеточный кабельный ввод |
| 28 | Панели-заглушки отверстий под вентиляторные модули |
| 29 | Вентиляторный модуль |
| 30 | Комплект с фильтром для монтажа вентиляторного модуля |

¹ только для шкафов шириной 800 мм

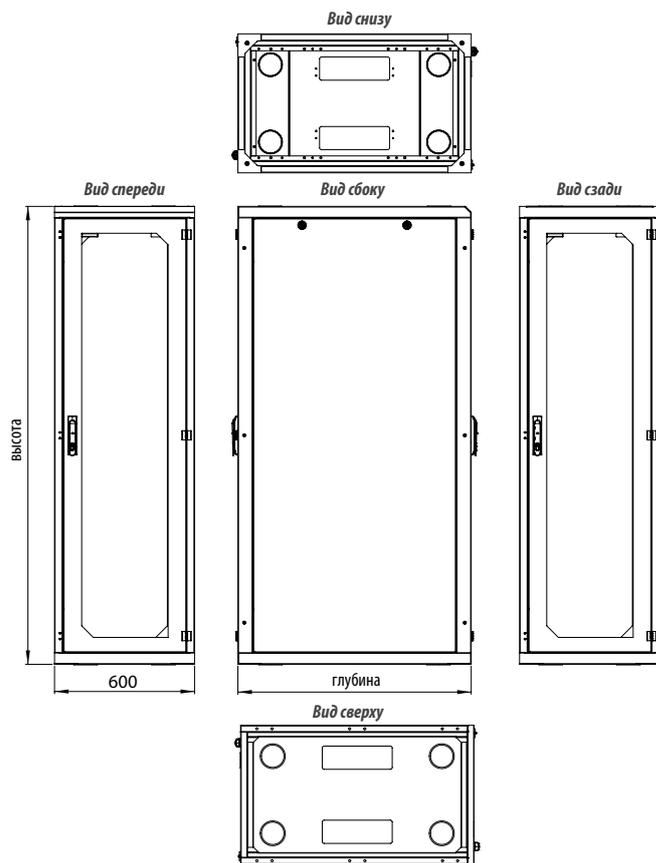
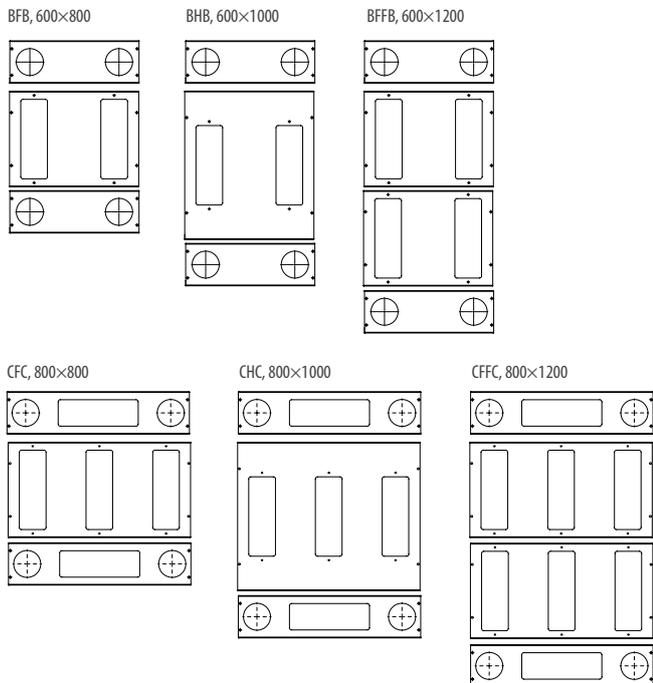
² требуется многоточечный замок



Крыша – панель типа F



Днище



Кабельные вводы – шкафы 800x800, 800x1000

- По 5 отверстий (300x100) в крыше и днище
- По 4 отверстия диаметром 4" (100 мм) в крыше и днище

Кабельные вводы – шкафы 800x1200

- По 8 отверстий (300x100) в крыше и днище
- По 4 отверстия диаметром 4" (100 мм) в крыше и днище

Кабельные вводы – шкафы 600x800, 600x1000

- По 2 отверстия (300x100) в крыше и днище
- По 4 отверстия диаметром 4" (100 мм) в крыше и днище

Кабельные вводы – шкафы 600x1200

- По 4 отверстия (300x100) в крыше и днище
- По 4 отверстия диаметром 4" (100 мм) в крыше и днище

Все отверстия под кабельные вводы закрыты съемными прямоугольными стальными или круглыми пластиковыми заглушками.

Доступны другие варианты крыши и днища – см. стр.40.

Примечание: все размеры указаны в мм

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА: в этом разделе вы сможете подобрать оптимальную конфигурацию шкафа. Ниже приводится матрица для подбора артикула шкафа. Как только вы сформируете подходящий артикул, пожалуйста, свяжитесь с местным дистрибьютором продукции CONTEG. Примечание: все ШКАФЫ СЕРИИ RSF ПОСТАВЛЯЮТСЯ В СОБРАННОМ ВИДЕ на паллетах!

ВОСПОЛЬЗУЙТЕСЬ КОНФИГУРАТОРОМ ДЛЯ ПОШАГОВОГО ФОРМИРОВАНИЯ АРТИКУЛА ШКАФА RSF!

ВЫСОТА			
Код	Высота (U)	Высота шкафа (мм)	
1	27	27	1311
	42	42	1978
	45	45	2111
	48	48	2245

ШИРИНА		
Код	Ширина (мм)	
2	60	600
	80	800

ГЛУБИНА			
Код	Глубина (мм)	Полезная глубина (мм)	
3	8	800	790
	10	1000	990
	12	1200	1190

ВЕРТИКАЛЬНЫЕ НАПРАВЛЯЮЩИЕ				
Код	Передняя пара	Задняя пара	Примечание	
4	T	L	L (разделенные)	Направляющие L-типа, каждая из задних направляющих разделена на секции – только для шкафов шириной 600 мм
	U	P	P (разделенные)	Направляющие P-типа, каждая из задних направляющих разделена на секции – только для шкафов шириной 800 мм, в каждой из направляющих предусмотрены посадочные места под вертикальное размещение 3 "юнитов" 19" оборудования (или 2 "юнитов", если высота направляющей составляет 27U), заглушки для вертикальных посадочных мест заказываются дополнительно
	A	A	A	Направляющие A-типа, цельные, для шкафов шириной 600 или 800 мм, монтируются без промежуточных горизонтальных держателей, обеспечивают 24U дополнительных вертикальных посадочных мест в шкафах шириной 800 мм и высотой от 42U, упрощенный механизм регулировки положения направляющих по глубине шкафа, панели-заглушки заказываются дополнительно

КРЫША/ДНИЩЕ ¹				
Код	Крыша	Днище	Примечание	
11	A	B	Z	Крыша и днище, цельная панель, IP54
	C	без крыши	Z	Без крыши – при заказе шкафа с опцией подготовки для монтажа кондиционера (см. таблицу 10)
	E	F	XXX/XXX ²	Стандартная комплектация – крыша цельная (из одной панели), днище наборное (из нескольких панелей)
	F	F	без днища ³	Без днища – для монтажа на фальшпол или цоколь
	X	без крыши ³	без днища ³	Без крыши и днища, дополнительные варианты крыши и приводятся на стр. 40

¹ Более подробная информация о возможных вариантах крыши/днища приводится на стр. 40

² 600x800: днище типа BFB (набирается из панелей типа B, F и V), 600x1000: днище типа BNB, 600x1200: днище типа BFFB, 800x800: днище типа CFC, 800x1000: днище типа CHC, 800x1200: днище типа CFFC

³ Шкаф без днища и без крыши – степень защиты IP00 (если не указано иное)

ПЕРЕДНЯЯ ДВЕРЬ		
Код	Варианты	
5	0	Без двери ¹
	G	Одностворчатая дверь – стекло в стальной раме
	S	Одностворчатая дверь – сплошной стальной лист
	P	Одностворчатая дверь – стальной лист с перфорацией ²
	T	Одностворчатая дверь – стекло в стальной раме с перфорацией ³
	W	Одностворчатая дверь – вентилируемая (повышенный процент перфорации – 86%) ²
	A	Двустворчатая дверь – стекло в стальной раме ⁴ *
	B	Двустворчатая дверь – стекло в стальной раме с перфорацией ⁶ *
	C	Двустворчатая дверь – сплошной стальной лист ⁴
	D	Двустворчатая дверь – стальной лист с перфорацией ⁵
F	Двустворчатая дверь – вентилируемая (повышенный процент перфорации – 86%) ⁵	
	Другое	

¹ степень защиты IP00

² IP20 (не более)

³ IP30 (не более)

⁴ только с многоточечным замком

⁵ только с многоточечным замком, IP20 (не более)

⁶ только с многоточечным замком, IP30 (не более)

^{*} только для шкафов RSF шириной 800 мм

ЗАМОК ПЕРЕДНЕЙ ДВЕРИ		
Код	Варианты	
6	1	Поворотная ручка с электронным замком, универсальный ключ
	3	Поворотная ручка с электронным замком, универсальный ключ, многоточечный механизм запирания
	E	Поворотная ручка с кодовым замком, универсальный ключ
	F	Поворотная ручка с кодовым замком, универсальный ключ, многоточечный механизм запирания
	G	Поворотная ручка с кодовым замком, индивидуальный ключ
	H	Поворотная ручка с кодовым замком, индивидуальный ключ, многоточечный механизм запирания
	I	Поворотная ручка с профильным полуцилиндром, универсальный ключ
	J	Поворотная ручка с профильным полуцилиндром, универсальный ключ, многоточечный механизм запирания
	K	Поворотная ручка с профильным полуцилиндром, индивидуальный ключ
	L	Поворотная ручка с профильным полуцилиндром, индивидуальный ключ, многоточечный механизм запирания
	V	Поворотная ручка с профилем стандарта DIN, универсальный ключ типа EK 333
	W	Поворотная ручка с профилем стандарта DIN, универсальный ключ типа EK 333, многоточечный механизм запирания
	Другое	

СТЕПЕНЬ ЗАЩИТЫ IP¹

Код	Примечание	
10	0	IP00
	2	IP20
	3	IP30
	4	IP40
	5	IP54
	A	Подготовка для монтажа кондиционера ²

¹ В соответствии со стандартом EN 60529

² Шкаф подготовлен для монтажа кондиционера; рекомендуется, если планируется или необходима установка кондиционера; рейтинг IP54 (после монтажа кондиционера согласно инструкции)

³ Только с многоточечным замком

ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬ			
Код	Грузоподъемность (кг)	Примечание	
12	A	1000	Только 27U
	F	1500	Сбалансированная нагрузка

ЦВЕТ		
Код	Примечание	
13	B	RAL 7035 (светло-серый)
	H	RAL 9005 (черный)

ЗАДНЯЯ ДВЕРЬ / СТЕНКА		
Код	Варианты	
7	0	Без стенки/двери ¹
	G	Одностворчатая дверь – стекло в стальной раме
	S	Одностворчатая дверь – сплошной стальной лист
	P	Одностворчатая дверь – стальной лист с перфорацией ²
	T	Одностворчатая дверь – стекло в стальной раме с перфорацией ³
	W	Одностворчатая дверь – вентилируемая (повышенный процент перфорации – 86%) ²
	A	Двустворчатая дверь – стекло в стальной раме ⁴ *
	B	Двустворчатая дверь – стекло в стальной раме с перфорацией ⁶ *
	C	Двустворчатая дверь – сплошной стальной лист ⁴
	D	Двустворчатая дверь – стальной лист с перфорацией ⁵
F	Двустворчатая дверь – вентилируемая (повышенный процент перфорации – 86%) ⁵	
Y	Задняя стенка, цельная – сплошной стальной лист ^{3,7}	
R	Задняя стенка, наборная – сплошной стальной лист с модулем для ввода кабеля ⁷	
Z	Задняя стенка, цельная – стальной лист с перфорацией (без кабельного ввода) ⁴	
	Другое	

¹ степень защиты IP00

² IP20 (не более)

³ IP30 (не более)

⁴ только с многоточечным замком

⁵ только с многоточечным замком, IP20 (не более)

⁶ только с многоточечным замком, IP30 (не более)

⁷ только замок с кодом U или X

⁸ только замок с кодом U или X, IP20 (не более)

^{*} только для шкафов RSF шириной 800 мм

ЗАМОК ЗАДНЕЙ ДВЕРИ / СТЕНКИ		
Код	Варианты	
8	1	Поворотная ручка с электронным замком, универсальный ключ
	3	Поворотная ручка с электронным замком, универсальный ключ, многоточечный механизм запирания
	E	Поворотная ручка с кодовым замком, универсальный ключ
	F	Поворотная ручка с кодовым замком, универсальный ключ, многоточечный механизм запирания
	G	Поворотная ручка с кодовым замком, индивидуальный ключ
	H	Поворотная ручка с кодовым замком, индивидуальный ключ, многоточечный механизм запирания
	I	Поворотная ручка с профильным полуцилиндром, универсальный ключ
	J	Поворотная ручка с профильным полуцилиндром, универсальный ключ, многоточечный механизм запирания
	K	Поворотная ручка с профильным полуцилиндром, индивидуальный ключ
	L	Поворотная ручка с профильным полуцилиндром, индивидуальный ключ, многоточечный механизм запирания
V	Поворотная ручка с профилем стандарта DIN, универсальный ключ типа EK 333	
W	Поворотная ручка с профилем стандарта DIN, универсальный ключ типа EK 333, многоточечный механизм запирания	
U	Замок для задней стенки, универсальный ключ	
X	Замок для задней стенки, индивидуальный ключ	
	Другое	

БОКОВЫЕ СТЕНКИ (ДЛЯ ОБЕИХ СТОРОН) *

Код	Примечание	
9	0	Без боковых стенок
	A	2 боковые стенки, сплошной стальной лист, универсальный ключ
	B	1 боковая стенка, сплошной стальной лист, универсальный ключ
	C	2 боковые стенки, сплошной стальной лист, индивидуальный ключ
	D	1 боковая стенка, сплошной стальной лист, индивидуальный ключ
	E	2 боковые стенки, стальной лист с перфорацией, универсальный ключ
	F	1 боковая стенка, стальной лист с перфорацией, универсальный ключ
	G	2 боковые стенки, стальной лист с перфорацией, индивидуальный ключ
	H	1 боковая стенка, стальной лист с перфорацией, индивидуальный ключ
		Другое

* Степень защиты шкафа без стенки/стенок составит IP00; степень защиты шкафа с боковыми стенками с перфорацией составит IP20, не более.

Пример правильно составленного артикула

RSF-48-80/12U-WFWFA-2EF-B

Артикул	Высота (U)	Грузоподъемность (кг)	Размеры (мм)				Размеры, включая упаковку (мм)			Вес брутто (кг)
			В*	Ш	Г	Полезная глубина	В	Ш	Г	
RSF-27-60/80	27	1000	1311	600	800	790	1500	640	840	85
RSF-42-60/80	42	1500	1978	600	800	790	2160	640	840	112
RSF-45-60/80	45	1500	2111	600	800	790	2290	640	840	119
RSF-48-60/80	48	1500	2245	600	800	790	2430	640	840	123
RSF-27-60/100	27	1000	1311	600	1000	990	1500	640	1040	109
RSF-42-60/100	42	1500	1978	600	1000	990	2160	640	1040	135
RSF-45-60/100	45	1500	2111	600	1000	990	2290	640	1040	142
RSF-48-60/100	48	1500	2245	600	1000	990	2430	640	1040	148
RSF-42-60/120	42	1500	1978	600	1200	1190	2160	640	1240	149
RSF-45-60/120	45	1500	2111	600	1200	1190	2290	640	1240	170
RSF-48-60/120	48	1500	2245	600	1200	1190	2430	640	1240	178
RSF-27-80/80	27	1000	1311	800	800	790	1500	840	840	100
RSF-42-80/80	42	1500	1978	800	800	790	2160	840	840	134
RSF-45-80/80	45	1500	2111	800	800	790	2290	840	840	141
RSF-48-80/80	48	1500	2245	800	800	790	2430	840	840	147
RSF-27-80/100	27	1000	1311	800	1000	990	1500	840	1040	124
RSF-42-80/100	42	1500	1978	800	1000	990	2160	840	1040	157
RSF-45-80/100	45	1500	2111	800	1000	990	2290	840	1040	165
RSF-48-80/100	48	1500	2245	800	1000	990	2430	840	1040	173
RSF-42-80/120	42	1500	1978	800	1200	1190	2160	840	1240	175
RSF-45-80/120	45	1500	2111	800	1200	1190	2290	840	1240	198
RSF-48-80/120	48	1500	2245	800	1200	1190	2430	840	1240	208

* Высота в мм без учета ножек; высота ножек – 16-45 мм

2.4 PREMIUM - ВАРИАНТЫ КРЫШИ И ДНИЩА

Благодаря большому выбору вариантов крыши и днища шкафы класса PREMIUM могут быть гибко сконфигурированы в соответствии с требованиями клиента. 3 типа цельных крышных панелей и всевозможные варианты наборного днища позволяют создать уникальный интерфейс между системами организации кабеля внутри и вне шкафа (например, между системами кабельных организаторов повышенной емкости HDWM, кабельных каналов OptiWay и Top Duct). Просто выберите панели, конструкция (количество и тип кабельных вводов) которых оптимально подойдет для решения вашей задачи. Все панели, представленные в этом разделе, совместимы со шкафами RSF и RDF.

ВАРИАНТЫ КРЫШИ

Крыша состоит из одной панели, на выбор предлагается 3 варианта панелей. Панель поставляется либо со шкафом (устанавливается на заводе), либо отдельно (в картонной упаковке). Отверстия под кабельные вводы закрыты прямоугольными стальными/круглыми пластиковыми заглушками.

С установкой в шкаф

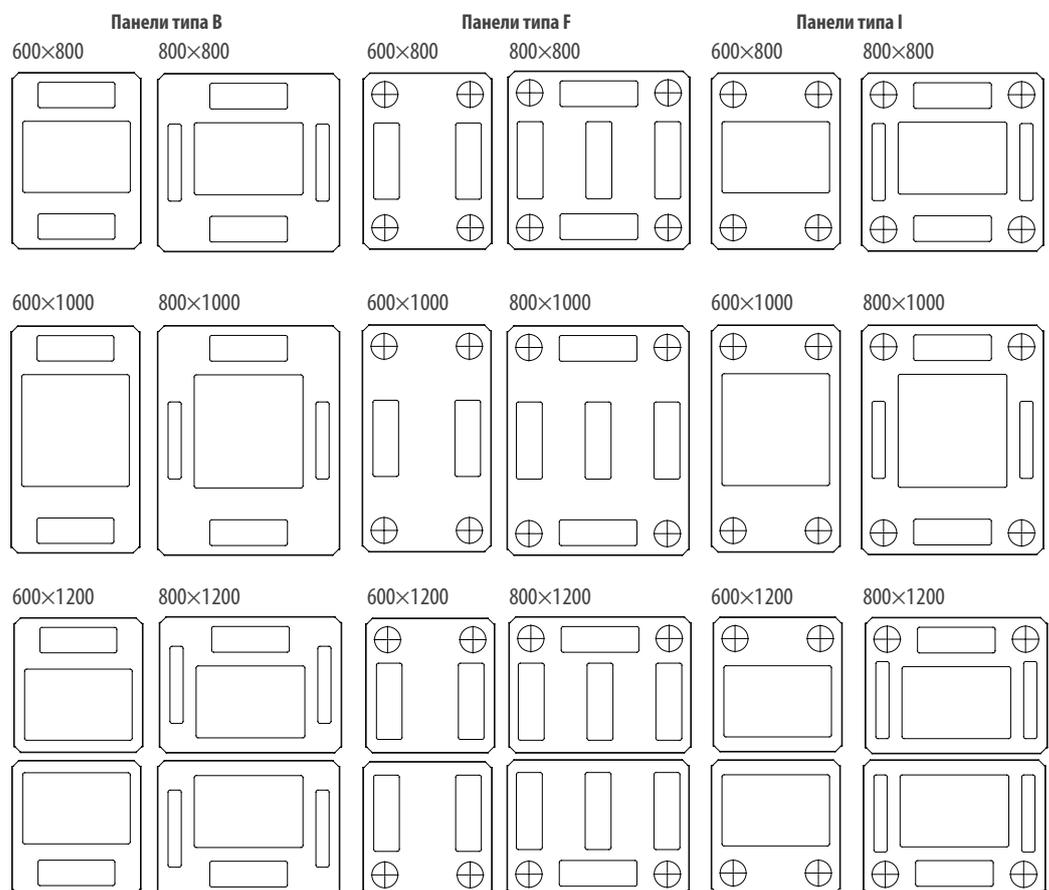
Артикул*	Типоразмер основания шкафа RDF/RSF (мм)
CO-TI-60/80-X-Y	600×800
CO-TI-60/100-X-Y	600×1000
CO-TI-60/120-X-Y	600×1200
CO-TI-80/80-X-Y	800×800
CO-TI-80/100-X-Y	800×1000
CO-TI-80/120-X-Y	800×1200

* При заказе необходимо указать артикул шкафа, а также артикул панели (панель будет установлена на заводе)

Поставка отдельно (в картонной коробке)

Артикул	Типоразмер основания шкафа RDF/RSF (мм)
CO-TU-60/80-X-Y	600×800
CO-TU-60/100-X-Y	600×1000
CO-TU-60/120-X-Y	600×1200
CO-TU-80/80-X-Y	800×800
CO-TU-80/100-X-Y	800×1000
CO-TU-80/120-X-Y	800×1200

Выберите подходящий тип панели и укажите ее код (B, I, F или Z) в артикуле вместо "X". Вместо "Y" укажите код цвета – "B" (светло-серый, RAL 7035) или "H" (черный, RAL 9005).



Панели типа B и Z совместимы со шкафами со степенью защиты IP54

ВАРИАНТЫ ДНИЩА

Днище наборное, обычно состоит из 3 или 4 панелей. Панели поставляются либо со шкафом (устанавливаются на заводе), либо отдельно (в картонных упаковках). Отверстия под кабельные вводы закрыты прямоугольными стальными/круглыми пластиковыми заглушками.

С установкой в шкаф

Артикул *	Типоразмер основания шкафа RDF/RSF (мм)
CO-BI-60/80-XXX-Y	600×800
CO-BI-60/100-XXX-Y	600×1000
CO-BI-60/120-XXX-Y	600×1200
CO-BI-80/80-XXX-Y	800×800
CO-BI-80/100-XXX-Y	800×1000
CO-BI-80/120-XXX-Y	800×1200

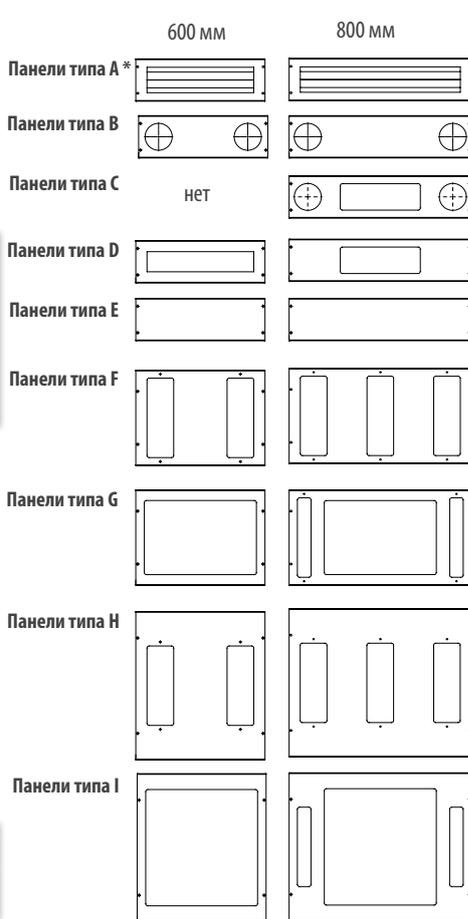
* При заказе необходимо указать артикул шкафа, а также артикул днища (днище будет установлено на заводе)

Для заказа необходимой конфигурации днища выберите подходящие типы панелей и в артикуле вместо "X" по порядку, начиная с фронтальной панели, заканчивая тыльной панелью, укажите их коды (A-I). Вместо "Y" укажите код цвета – "B" (светло-серый, RAL 7035) или "H" (черный, RAL 9005). Если вы хотите укомплектовывать днище лишь частично, вместо отсутствующих панелей укажите "0" (степень защиты составит IP00).

Поставка отдельно (в картонной коробке)

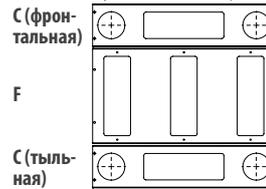
Артикул	Ширина шкафа RDF/RSF (мм)
CO-BU-60-X-Y	600
CO-BU-80-X-Y	800

Можно заказать панели по отдельности в картонных коробках. Выберите подходящий тип панели и укажите ее код (A-I) в артикуле вместо "X". Вместо "Y" укажите код цвета – "B" (светло-серый, RAL 7035) или "H" (черный, RAL 9005).

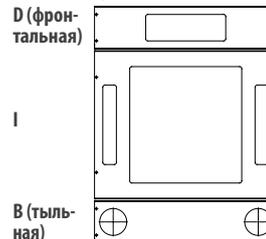


* панели с двойной щеткой, состоят из двух частей

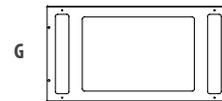
Пример
CO-BI-80/80-CFC-X
с установкой в шкаф



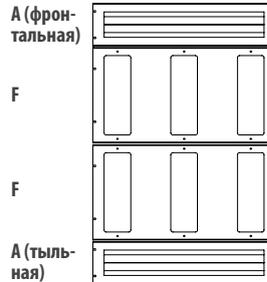
Пример
CO-BI-80/100-DIB-X
с установкой в шкаф



Пример
CO-BU-80-G-X
поставка отдельно
(в картонной коробке)



Пример
CO-BI-80/120-AFFA-X
с установкой в шкаф



Типы A, B, C, D, E : фронтальные/тыльные панели

В состав полностью укомплектованного днища всегда входят две панели типа A, B, C, D или E. Возможны комбинации панелей различных типов.

Типы F, G: промежуточные панели для шкафов глубиной 800 и 1200 мм

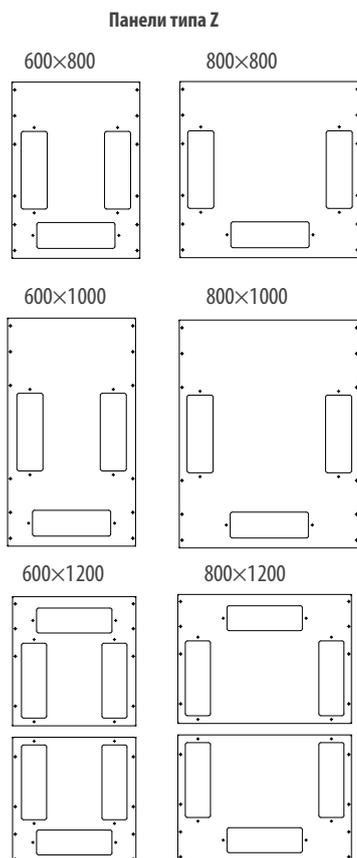
В состав полностью укомплектованного днища всегда входят одна (для шкафов глубиной 800 мм) или две (для шкафов глубиной 1200 мм) панели типа F или G. Возможны комбинации панелей различных типов.

Типы H, I: промежуточные панели для шкафов глубиной 1000 мм

В состав полностью укомплектованного днища всегда входит одна панель типа H или I.

АКСЕССУАРЫ ДЛЯ ОТВЕРСТИЙ ПОД КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ В КРЫШЕ/ДНИЩЕ ШКАФОВ КЛАССА PREMIUM

Все отверстия под кабельные вводы закрыты съемными прямоугольными стальными или круглыми пластиковыми заглушками. Если снять заглушки, степень защиты снижается до IP00 и через отверстия в шкаф может проникнуть вода или пыль. Более того, края отверстий не обеспечивают должный радиус изгиба и могут негативно повлиять на ресурс кабеля и пропускную способность сети. Обе проблемы могут быть решены, если оснастить отверстия аксессуарами для защиты кабеля в кабельных вводах (см. стр. 138).



300×100 мм
отверстия для ввода кабеля, закрытые съемными стальными заглушками

Рекомендуемые аксессуары
Артикул
DP-KP-LEM
DP-KP-HCE
DP-KP-KAR
DP-KP-KAR4
DP-KP-KAR4-D
DP-KP-KAR7

420×280 мм
отверстия под модуль с 6 вентиляторами, закрытые стальными заглушками

300×50 мм
отверстия для ввода кабеля, закрытые съемными стальными заглушками

Рекомендуемые аксессуары
Артикул
DP-KP-KAR5

420×440 мм
отверстия под модуль с 9 вентиляторами, закрытые стальными заглушками

4" (100 мм)
отверстия под кабельный ввод, закрытые пластиковыми заглушками

Рекомендуемые аксессуары
Артикул
DP-KP-RB4

Размер отверстия в панелях типа A:
ширина 60 – 76×400 мм
ширина 80 – 76×600 мм

Внутренний размер щеточного ввода:
ширина 60 – 60×400 мм
ширина 80 – 60×600 мм



Пример с щеточным вводом, установленным в отверстие для ввода кабеля

Эти отверстия предназначены для монтажа вентиляторных модулей. Более подробная информация о вентиляторных модулях и соответствующих аксессуарах приводится на стр. 109.

Premium - шпильки крышки и днища

2.5 PREMIUM - многосекционный RSB

Шкафы серии RSB класса PREMIUM предназначены для применения в серверных комнатах и коммерческих центрах обработки данных, где они могут устанавливаться по отдельности или образовывать ряды. Шкафы состоят из 2, 3 или 4 секций, каждая из которых снабжена индивидуальными дверями с замком, оснащена 19" направляющими. Секции разделены между собой перфорированными полками повышенной грузоподъемности. Кроме того, шкаф может быть оснащен комплектом индивидуальных кабельных каналов и разделительной рамой (заказываются отдельно). Шкафы RSB совместимы с любыми типами 19" активного или пассивного оборудования.



RSB-48-60/100-3

КАРТА ЦВЕТОВ:

RAL 9005

RAL 7035

ОПИСАНИЕ:

Размеры

- Высота: 42, 45, 48U (общая полезная высота = 42/45/48 – количество секций)
- Ширина: 600, 800 мм
- Глубина: 800 1000 и 1200 мм

Конструкция

- Сталь толщиной 1,5 и 2,0 мм
- 2 - 4 секции; другие комбинации – по заказу

Грузоподъемность

- Максимальная грузоподъемность каркаса – 1500 кг
- Грузоподъемность каждой секции / полки – 500 / 100 кг

Степень защиты IP

- IP20

Цвет

- Стандартные цвета RAL 7035 и 9005
- Другие цвета – по заказу

Передние и задние двери

- Одностворчатая дверь – вентилируемая (повышенный процент перфорации – 86%)
- Поворотная ручка с замком – профиль стандарта DIN, универсальный ключ типа 333, многоточечный
- Дверь открывается на 180°
- Дверь имеет левую и правую навеску
- Опционально - другие типы дверей и замков

Боковые стенки

- Съемные боковые стенки с замком

Кабельные вводы

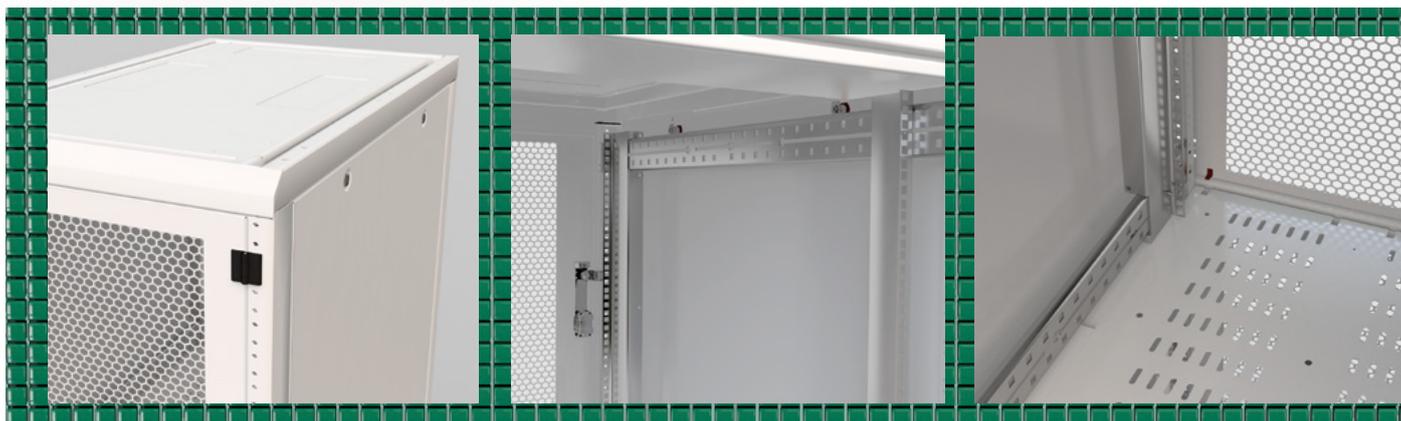
- В крыше и днище
- Все кабельные вводы закрыты съемными заглушками

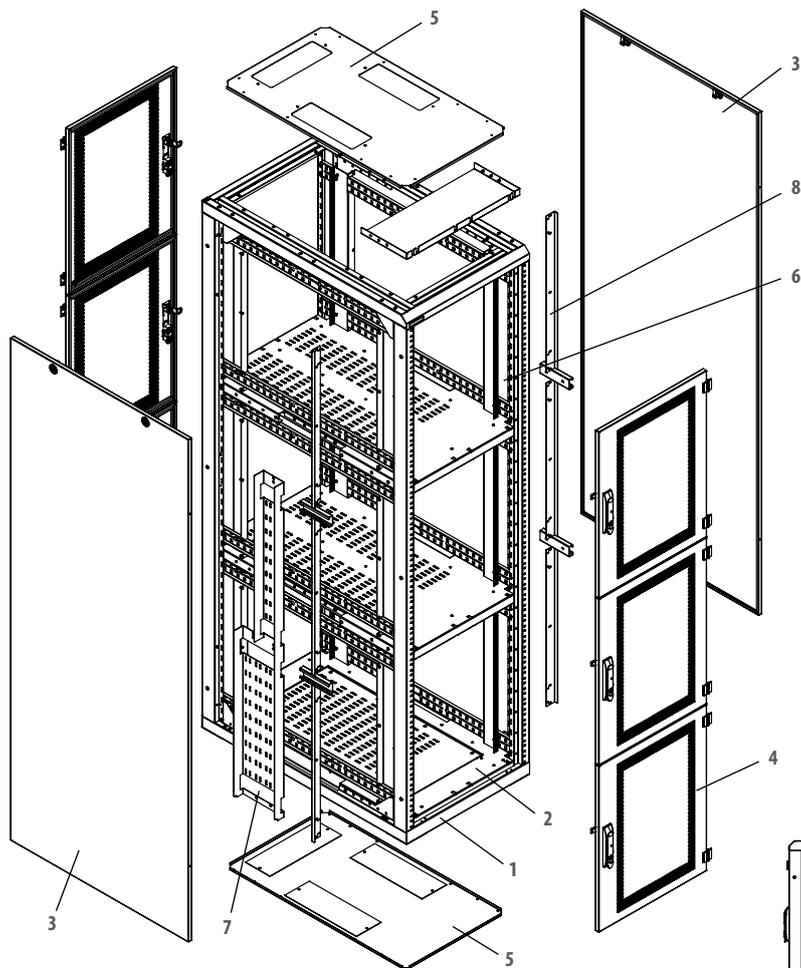
19" вертикальные направляющие

- 2 пары 19" вертикальных направляющих L-типа (600 мм) или C-типа (800 мм) для каждой секции, направляющие могут быть установлены на произвольной глубине
- Опционально - направляющие P-типа для шкафов серии RSB шириной 800 мм (2 и 3 секции)

Прочее

- Шкафы могут быть установлены в ряд (необходимо заказать соединительный комплект DP-DR-UNI)
- Комплект для заземления поставляется вместе со шкафом
- Комплект индивидуальных кабельных каналов для каждой секции (заказывается дополнительно)
- Разделительная рама для всех секций (заказывается дополнительно)





СТАНДАРТНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

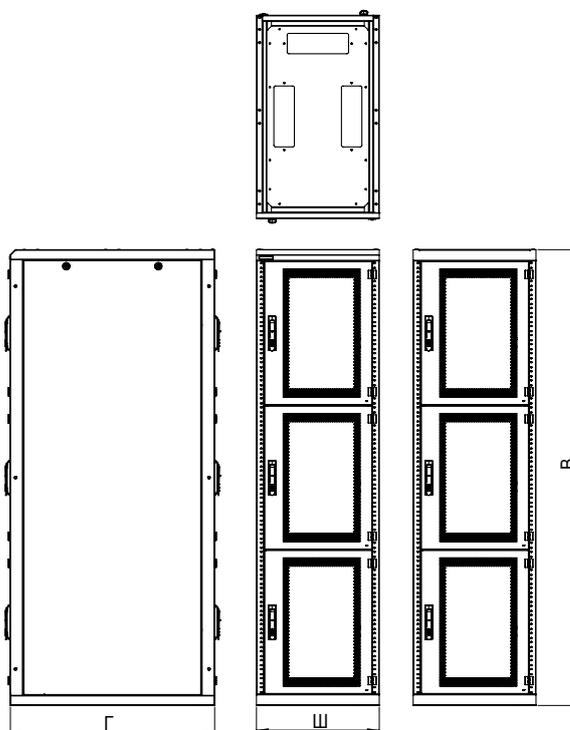
- 1 Каркас серверного шкафа
- 2 Полки повышенной грузоподъемности – 3 шт.
- 3 Съёмные боковые стенки с замком – 2 шт.
- 4 Вентилируемые двери (повышенный процент перфорации) с поворотной ручкой и замком – 6 шт.
- 5 Съёмные крыша и днище типа Z с отверстиями для ввода кабеля
- 6 2 пары 19" вертикальных направляющих I-типа для каждой секции
- Комплект для заземления
- 28 комплектов крепежа

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- 7 Комплект индивидуальных кабельных каналов
- 8 Разделительная рама для каждой секции

* для шкафа RSB с 3 секциями

RSB-48-60/100-3



ВОСПОЛЬЗУЙТЕСЬ КОНФИГУРАТОРОМ ДЛЯ ПОШАГОВОГО ФОРМИРОВАНИЯ АРТИКУЛА ШКАФА RSB!



ВЫСОТА*		
Код	Высота (U)	Высота шкафа (мм)
1	42	1978
	45	2111
	48	2245

ШИРИНА	
Код	Ширина (мм)
2	600
	800

ГЛУБИНА	
Код	Глубина (мм)
3	800
	1000
	1200

КОЛИЧЕСТВО СЕКЦИЙ	
Код	Варианты
4	2 секции
	3 секции
	4 секции

ЦВЕТ	
Код	Примечание
5	B RAL 7035 (светло-серый)
	H RAL 9005 (черный)

* Высота в мм без учета ножек

АКСЕССУАРЫ

Артикул	Описание
RSB-CM-xx ¹ -y ²	Комплект индивидуальных кабельных каналов для шкафов RSB, ввод кабеля сверху или снизу ³
DP-RSB-CW-y ² -xx ¹	Комплект разделительных рам для шкафов RSB

¹ Вместо "xx" укажите высоту шкафа RSB

² Вместо "y" укажите число секций

³ Только для шкафов типа RSB 45-2, 42-4 и 45-4 необходимо указать направление ввода кабеля (сверху или снизу) – добавьте в конце артикула код

"Г" для ввода кабеля сверху или код "-В" для ввода кабеля снизу

Пример правильно составленного артикула

RSB-48-60/100-3-B

ШКАФЫ КЛАССА OPTIMAL

OPTIMAL

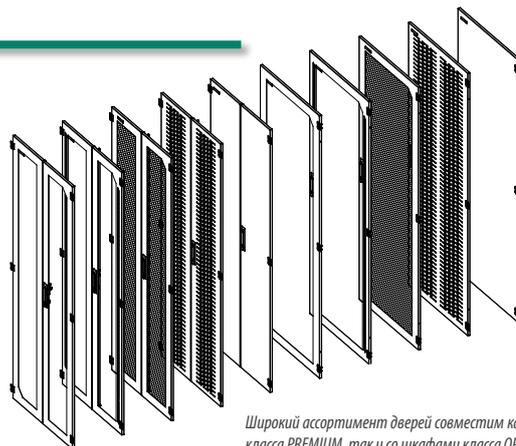
Класс OPTIMAL представлен цельносварными шкафами ROF и разборными шкафами RMF. Шкафы класса OPTIMAL получили широкое распространение – тысячи шкафов ROF/RMF установлены во всем мире – от Дубая до Лондона. Клиенты выбирают шкафы этих серий за наличие множества типоразмеров и широчайший ассортимент дверей, стенок и замков. Выбор дополнительных опций тот же, что и у шкафов класса PREMIUM, только крыша и днище у шкафов ROF/RMF несъемные. Шкафы класса OPTIMAL могут быть объединены в ряды в крупных центрах обработки данных или установлены по отдельности в рамках небольших проектов, т.е. они оптимально подойдут для любого клиента и для проекта любого масштаба. Шкафы OPTIMAL Flex RMF поставляются в разобранном виде, но по грузоподъемности, стабильности и ассортименту доступных опций они схожи со шкафами OPTIMAL ROF, поэтому серия RMF отлично подойдет для объектов, доступ к которым затруднен из-за узких коридоров, дверных проемов и т.п.

OPTIMAL - серия ROF

Шкафы серии ROF класса OPTIMAL обеспечивают оптимальное сочетание таких свойств, как грузоподъемность, разнообразие типоразмеров (62 типоразмера), широкий ассортимент дверей, стенок и замков. Благодаря стабильности и прочности каркаса шкафы этой серии подойдут для применения в центрах обработки данных с базовыми требованиями к грузоподъемности. Таким образом, шкафы серии ROF класса OPTIMAL – это универсальные шкафы для размещения телекоммуникационного и серверного оборудования, совместимые почти со всеми системами кабельной организации, кондиционирования и прочими дополнительными системами и аксессуарами.



Благодаря унифицированному внешнему виду шкафы класса OPTIMAL могут быть объединены в ряд со шкафами класса PREMIUM



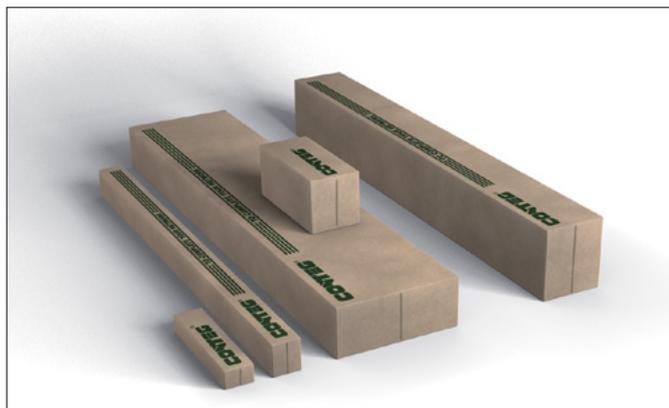
Широкий ассортимент дверей совместим как со шкафами класса PREMIUM, так и со шкафами класса OPTIMAL



Грузоподъемность до 800 кг достаточно для большинства приложений

OPTIMAL Flex - серия RMF

Шкафы RMF класса OPTIMAL Flex – это разборная версия шкафов ROF класса OPTIMAL, поэтому характеристики обеих серий практически идентичны. У шкафов RMF чуть меньше типоразмеров, но это компенсируется широким ассортиментом дверей, стенок и замков. Шкафы этой серии удобны в доставке, т.к. поставляются в 3-5 картонных коробках. Сборка осуществляется легко и быстро непосредственно на объекте.



Простота доставки даже в самые труднодоступные места благодаря поставке шкафов RMF класса OPTIMAL Flex в разобранном виде (схематическая иллюстрация)



Внешний вид каркаса унифицирован со шкафами классов OPTIMAL и PREMIUM; хотя каркас не цельносварной, он очень стабилен

2.6 OPTIMAL - СЕРИЯ ROF

Шкафы серии ROF класса OPTIMAL предназначены для размещения ИТ-оборудования в ЦОД, серверных комнатах, а также в сетевых и телекоммуникационных помещениях. Гибкая конфигурация шкафов ROF позволяет легко адаптировать данное решение под ваши нужды. Благодаря разнообразию типоразмеров (различные значения высоты, глубины и ширины, грузоподъемность до 1100 кг) и опций (совместимость с решениями по оптимизации воздушных потоков и организации кабельной проводки) значительно упрощается подбор конфигурации, оптимально подходящей под требования конкретного приложения.

OPTIMAL



ROF-42-80/80

КАРТА ЦВЕТОВ:

RAL 9005

RAL 7035

ОПИСАНИЕ:

Размеры

- Высота: 15, 18, 21, 24, 27, 33, 36, 42, 45, 48U
- Ширина: 600, 800 мм
- Глубина: 600, 800, 1000, 1200 мм (1200 мм - только при высоте 42U)

Конструкция

- Цельносварная конструкция
- Сталь толщиной 1,5 и 2,0 мм

Грузоподъемность

- Стандартная грузоподъемность шкафов глубиной 600, 800 и 1000 мм – 400 кг (15-33U), 500 кг (36U) и 800 кг (42-48U) для шкафов шириной 600 и 800 мм (с вертикальными направляющими стандартной грузоподъемности), 1100 кг (42-48U) для шкафов шириной 600 и 800 мм (с вертикальными направляющими повышенной грузоподъемности)
- Стандартная грузоподъемность шкафов глубиной 1200 мм – 1100 кг

19" вертикальные направляющие

- 2 пары 19" вертикальных направляющих, могут быть установлены на произвольной глубине (регулировка положения - внутри шкафа)

Степень защиты IP

- Стандартная комплектация: IP30
- Опционально: IP54 (требуется для установки кондиционера) только при использовании многоточечного замка
- При использовании перфорированных дверей: IP20

Цвет

- Стандартные цвета RAL 7035 и 9005
- Другие цвета – по заказу

Передняя дверь

- Одностворчатая дверь – тонированное закаленное стекло в стальной раме
- Поворотная ручка с замком (одно- или многоточечным); опционально – замок с профилем полуцилиндром или кодовый замок (другие виды замков – по заказу)

- Дверь открывается на 180°
- Дверь имеет левую и правую навеску
- Опционально – другие типы дверей (сплошная стальная, вентилируемая, перфорированная, со стеклом и перфорацией, двухстворчатая)

Задняя стенка

- Съемная, с модулем для ввода кабеля
- Может быть заменена на любой другой тип из ассортимента передних дверей

Боковые стенки

- Съемные боковые стенки с замком

Кабельные вводы (300x100 мм)

- В крыше, днище и задней стенке
- В крыше и днище шкафов шириной 800 мм имеются дополнительные отверстия под кабельные вводы
- Все кабельные вводы закрыты съемными заглушками

Отверстия под вентиляторные модули

- В крыше и днище
- Все отверстия под вентиляторные модули закрыты съемными заглушками

Ножки

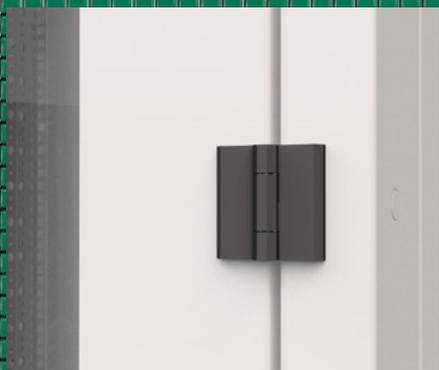
- В стандартной комплектации – регулируемые ножки; опционально – ролики (с фиксатором и без), цоколь (с фильтром и без)

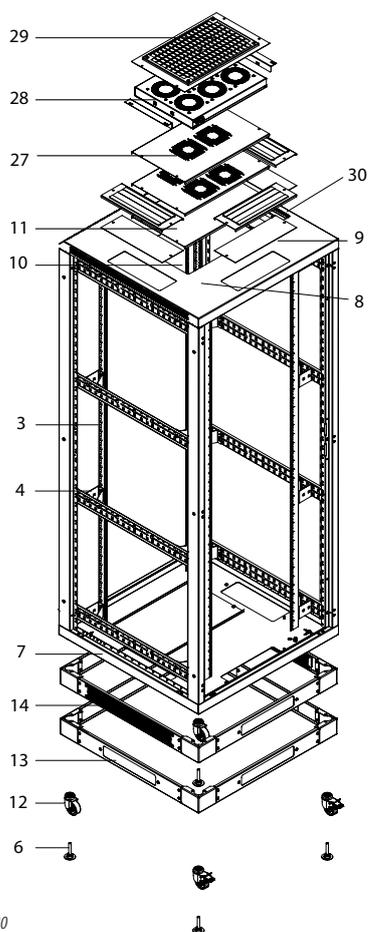
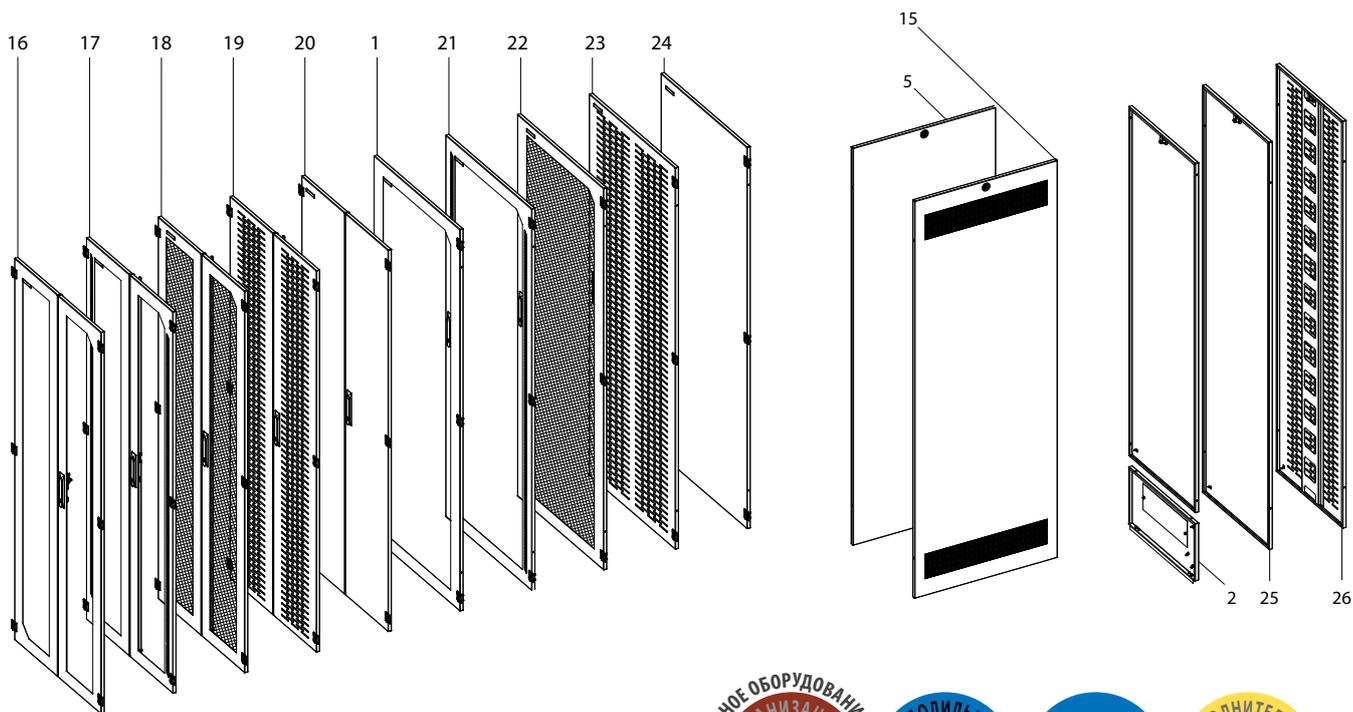
Возможность адаптации

- По заказу шкаф шириной 800 мм может быть адаптирован для установки 21" оборудования
- Адаптер DP-RE-01 для монтажа 19" оборудования в 21" шкаф – по заказу

Прочее

- Шкафы могут быть установлены в ряд (необходимо заказать соединительный комплект DP-DR-UNI)
- Комплект для заземления поставляется вместе со шкафом





ROF-42-80/80

СТАНДАРТНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

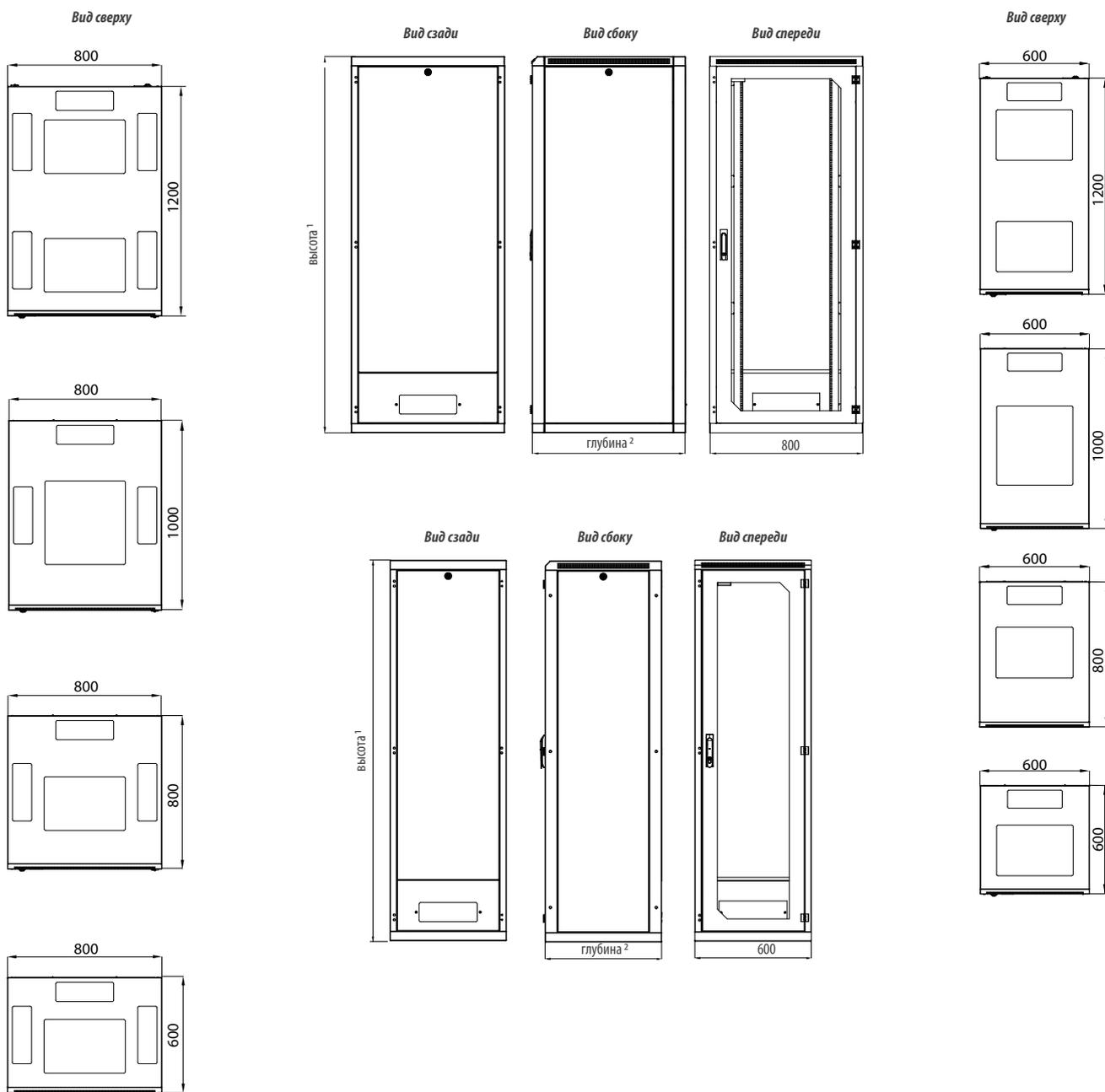
- | | |
|----|---|
| 1 | Передняя стеклянная дверь с поворотной ручкой и замком |
| 2 | Задняя стенка с модулем для ввода кабеля (может быть заменена на любую другую дверь) и с замком |
| 3 | 2 пары 19" вертикальных направляющих, могут быть установлены на произвольной глубине |
| 4 | Держатели вертикальных направляющих |
| 5 | 1 пара боковых стенок с замком |
| 6 | Регулируемые ножки |
| 7 | Каркас шкафа |
| 8 | Отверстия в днище и крыше под кабельные вводы |
| 9 | Заглушки отверстий под кабельные вводы |
| 10 | Отверстия в крыше и днище под вентиляторные модули |
| 11 | Заглушки отверстий под вентиляторные модули |
| - | Комплект для заземления |
| - | 28 комплектов крепежа |

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ (ПРИМЕРЫ)

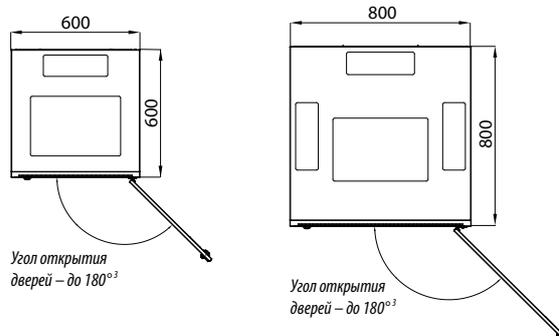
- | | |
|----|--|
| 12 | Ролики |
| 13 | Цоколь |
| 14 | Цоколь с фильтром |
| 15 | Боковые стенки с перфорацией – 1 пара |
| 16 | Двустворчатая дверь – стекло в стальной раме ^{1,2*} |
| 17 | Двустворчатая дверь – стекло в стальной раме с перфорацией ^{1,2} |
| 18 | Двустворчатая дверь – вентилируемая (повышенный процент перфорации - 86%) ² |
| 19 | Двустворчатая дверь – стальной лист с перфорацией ² |
| 20 | Двустворчатая дверь – сплошной стальной лист ² |
| 21 | Одностворчатая дверь – стекло в стальной раме с перфорацией |
| 22 | Одностворчатая дверь – вентилируемая (повышенный процент перфорации – 86%) |
| 23 | Одностворчатая дверь – стальной лист с перфорацией |
| 24 | Одностворчатая дверь – сплошной стальной лист |
| 25 | Задняя стенка, цельная – сплошной стальной лист |
| 26 | Задняя стенка – стальной лист с перфорацией |
| 27 | Перфорированная панель под вентилятор |
| 28 | Вентиляторный модуль |
| 29 | Комплект с фильтром для монтажа вентиляторного модуля |
| 30 | Пыленепроницаемые панели со щеткой для ввода кабеля |

¹ только для шкафов шириной 800 мм

² необходим многоточечный замок



Пример – угол открытия двери



¹ возможные значения высоты приведены на стр. 49 (информация для заказа) в таблице 1
² возможные значения глубины: 600, 800, 1000, 1200 мм
³ вместо стандартной задней стенки возможен заказ задней двери, в этом случае угол открытия двери составит 180°

Отверстия под вентиляторные модули

Шкафы глубиной 600, 800 мм – 420x280 мм
 Шкафы глубиной 1000 мм – 420x440 мм
 Шкафы глубиной 1200 мм – 420x280 мм (2 отверстия)

Отверстия под кабельные вводы

300x100 мм

Примечание: все размеры указаны в мм



Артикул	Высота (U)	Грузоподъемность (кг)	Размеры (мм)				Размеры, включая упаковку (мм)				Вес брутто (кг)
			В *	Ш	Г	Полезная глубина	В	Ш	Г		
ROF-15-60/60	15	400	778	600	600	590	960	640	640	50	
ROF-18-60/60	18	400	911	600	600	590	1090	640	640	54	
ROF-21-60/60	21	400	1045	600	600	590	1230	640	640	59	
ROF-24-60/60	24	400	1178	600	600	590	1360	640	640	64	
ROF-27-60/60	27	400	1311	600	600	590	1500	640	640	69	
ROF-33-60/60	33	400	1578	600	600	590	1760	640	640	78	
ROF-36-60/60	36	500	1711	600	600	590	1890	640	640	83	
ROF-42-60/60	42	800 / 1100	1978	600	600	590	2160	640	640	93	
ROF-45-60/60	45	800 / 1100	2111	600	600	590	2290	640	640	98	
ROF-48-60/60	48	800 / 1100	2245	600	600	590	2430	640	640	103	
ROF-15-60/80	15	400	778	600	800	790	960	640	840	59	
ROF-18-60/80	18	400	911	600	800	790	1090	640	840	64	
ROF-21-60/80	21	400	1045	600	800	790	1230	640	840	69	
ROF-24-60/80	24	400	1178	600	800	790	1360	640	840	74	
ROF-27-60/80	27	400	1311	600	800	790	1500	640	840	80	
ROF-33-60/80	33	400	1578	600	800	790	1760	640	840	91	
ROF-36-60/80	36	500	1711	600	800	790	1890	640	840	98	
ROF-42-60/80	42	800 / 1100	1978	600	800	790	2160	640	840	107	
ROF-45-60/80	45	800 / 1100	2111	600	800	790	2290	640	840	114	
ROF-48-60/80	48	800 / 1100	2245	600	800	790	2430	640	840	118	
ROF-15-60/100	15	400	778	600	1000	990	960	640	1040	72	
ROF-18-60/100	18	400	911	600	1000	990	1090	640	1040	79	
ROF-21-60/100	21	400	1045	600	1000	990	1230	640	1040	86	
ROF-24-60/100	24	400	1178	600	1000	990	1360	640	1040	95	
ROF-27-60/100	27	400	1311	600	1000	990	1500	640	1040	104	
ROF-33-60/100	33	400	1578	600	1000	990	1760	640	1040	114	
ROF-36-60/100	36	500	1711	600	1000	990	1890	640	1040	117	
ROF-42-60/100	42	800 / 1100	1978	600	1000	990	2160	640	1040	130	
ROF-45-60/100	45	800 / 1100	2111	600	1000	990	2290	640	1040	137	
ROF-48-60/100	48	800 / 1100	2245	600	1000	990	2430	640	1040	143	
ROF-42-60/120	42	1100	1978	600	1200	1190	2160	640	1240	144	
ROF-15-80/60	15	400	778	800	600	590	960	840	640	65	
ROF-18-80/60	18	400	911	800	600	590	1090	840	640	70	
ROF-21-80/60	21	400	1045	800	600	590	1230	840	640	75	
ROF-24-80/60	24	400	1178	800	600	590	1360	840	640	80	
ROF-27-80/60	27	400	1311	800	600	590	1500	840	640	86	
ROF-33-80/60	33	400	1578	800	600	590	1760	840	640	98	
ROF-36-80/60	36	500	1711	800	600	590	1890	840	640	107	
ROF-42-80/60	42	800 / 1100	1978	800	600	590	2160	840	640	115	
ROF-45-80/60	45	800 / 1100	2111	800	600	590	2290	840	640	123	
ROF-48-80/60	48	800 / 1100	2245	800	600	590	2430	840	640	131	
ROF-15-80/80	15	400	778	800	800	790	960	840	840	70	
ROF-18-80/80	18	400	911	800	800	790	1090	840	840	78	
ROF-21-80/80	21	400	1045	800	800	790	1230	840	840	86	
ROF-24-80/80	24	400	1178	800	800	790	1360	840	840	90	
ROF-27-80/80	27	400	1311	800	800	790	1500	840	840	95	
ROF-33-80/80	33	400	1578	800	800	790	1760	840	840	108	
ROF-36-80/80	36	500	1711	800	800	790	1890	840	840	117	
ROF-42-80/80	42	800 / 1100	1978	800	800	790	2160	840	840	129	
ROF-45-80/80	45	800 / 1100	2111	800	800	790	2290	840	840	136	
ROF-48-80/80	48	800 / 1100	2245	800	800	790	2430	840	840	142	
ROF-15-80/100	15	400	778	800	1000	990	960	840	1040	84	
ROF-18-80/100	18	400	911	800	1000	990	1090	840	1040	90	
ROF-21-80/100	21	400	1045	800	1000	990	1230	840	1040	96	
ROF-24-80/100	24	400	1178	800	1000	990	1360	840	1040	102	
ROF-27-80/100	27	400	1311	800	1000	990	1500	840	1040	119	
ROF-33-80/100	33	400	1578	800	1000	990	1760	840	1040	136	
ROF-36-80/100	36	500	1711	800	1000	990	1890	840	1040	144	
ROF-42-80/100	42	800 / 1100	1978	800	1000	990	2160	840	1040	152	
ROF-45-80/100	45	800 / 1100	2111	800	1000	990	2290	840	1040	160	
ROF-48-80/100	48	800 / 1100	2245	800	1000	990	2430	840	1040	168	
ROF-42-80/120	42	1100	1978	800	1200	1190	2160	840	1240	170	

* Высота в мм без учета ножек; высота ножек – 16-45 мм

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА: в этом разделе вы сможете подобрать оптимальную конфигурацию шкафа. Ниже приводится матрица для подбора артикула шкафа. Как только вы сформировали подходящий артикул, пожалуйста, свяжитесь с местным дистрибьютором продукции CONTEG. Примечание: все ШКАФЫ СЕРИИ ROF ПСТАВЛЯЮТСЯ В СОБРАННОМ ВИДЕ на паллетах!

ВОСПОЛЬЗУЙТЕСЬ КОНФИГУРАТОРОМ ДЛЯ ПОШАГОВОГО ФОРМИРОВАНИЯ АРТИКУЛА ШКАФА ROF!

R

O

F

-

1.

-

2.

/

3.

4.

-

5.

6.

7.

8.

9.

-

10.

11.

12.

-

13.

ВЫСОТА		
Код	Высота (У)	Высота шкафа (мм)
15	15	778
18	18	911
21	21	1045
24	24	1178
27	27	1311
33	33	1578
36	36	1711
42	42	1978
45	45	2111
48	48	2245

ШИРИНА	
Код	Ширина (мм)
60	600
80	800

ГЛУБИНА		
Код	Глубина (мм)	Полезная глубина (мм)
6	600	590
8	800	790
10	1000	990
12	1200	1190

¹ только для шкафов высотой 42У

ПЕРЕДНЯЯ ДВЕРЬ	
Код	Варианты
0	Без двери ¹
G	Одностворчатая дверь – стекло в стальной раме
S	Одностворчатая дверь – сплошной стальной лист
P	Одностворчатая дверь – стальной лист с перфорацией ²
T	Одностворчатая дверь – стекло в стальной раме с перфорацией ³
W	Одностворчатая дверь – вентилируемая (повышенный процент перфорации – 86%) ²
A	Двустворчатая дверь – стекло в стальной раме ^{4*}
B	Двустворчатая дверь – стекло в стальной раме с перфорацией ^{6**}
C	Двустворчатая дверь – сплошной стальной лист ⁴
D	Двустворчатая дверь – стальной лист с перфорацией ⁵
F	Двустворчатая дверь – вентилируемая (повышенный процент перфорации – 86%) ⁵
	Другое

¹ степень защиты IP00
² IP20 (не более)
³ IP30 (не более)
⁴ только с многоточечным замком
⁵ только с многоточечным замком, IP20 (не более)
⁶ только с многоточечным замком, IP30 (не более)
^{*} только для шкафов шириной 800 мм

ВЕРТИКАЛЬНЫЕ НАПРАВЛЯЮЩИЕ			
Код	Передняя пара	Задняя пара	Примечание
0	L	L	Направляющие L-типа, цельные
C	C	C	Направляющие C-типа, цельные, с круглыми отверстиями для ввода кабеля (отверстия закрыты пластиковыми заглушками) – только для шкафов шириной 800 мм с разделительной рамой

ЗАМОК ПЕРЕДНЕЙ ДВЕРИ	
Код	Варианты
1	Поворотная ручка с электронным замком, универсальный ключ
3	Поворотная ручка с электронным замком, универсальный ключ, многоточечный механизм запирания
E	Поворотная ручка с кодовым замком, универсальный ключ
F	Поворотная ручка с кодовым замком, универсальный ключ, многоточечный механизм запирания
G	Поворотная ручка с кодовым замком, индивидуальный ключ
H	Поворотная ручка с кодовым замком, индивидуальный ключ, многоточечный механизм запирания
I	Поворотная ручка с профильным полуцилиндром, универсальный ключ
J	Поворотная ручка с профильным полуцилиндром, универсальный ключ, многоточечный механизм запирания
K	Поворотная ручка с профильным полуцилиндром, индивидуальный ключ
L	Поворотная ручка с профильным полуцилиндром, индивидуальный ключ, многоточечный механизм запирания
V	Поворотная ручка с профилем стандарта DIN, универсальный ключ типа EK 333
W	Поворотная ручка с профилем стандарта DIN, универсальный ключ типа EK 333, многоточечный механизм запирания
	Другое

ЗАДНЯЯ ДВЕРЬ / СТЕНКА	
Код	Варианты
0	Без стенки/двери ¹
G	Одностворчатая дверь – стекло в стальной раме
S	Одностворчатая дверь – сплошной стальной лист
P	Одностворчатая дверь – стальной лист с перфорацией ²
T	Одностворчатая дверь – стекло в стальной раме с перфорацией ³
W	Одностворчатая дверь – вентилируемая (повышенный процент перфорации – 86%) ²
A	Двустворчатая дверь – стекло в стальной раме ^{4*}
B	Двустворчатая дверь – стекло в стальной раме с перфорацией ^{6**}
C	Двустворчатая дверь – сплошной стальной лист ⁴
D	Двустворчатая дверь – стальной лист с перфорацией ⁵
F	Двустворчатая дверь – вентилируемая (повышенный процент перфорации – 86%) ⁵
Y	Задняя стенка, цельная – сплошной стальной лист ^{3,7}
R	Задняя стенка, наборная – сплошной стальной лист с модулем для ввода кабеля ⁷
Z	Задняя стенка, цельная – стальной лист с перфорацией (без кабельного ввода) ⁸
	Другое

¹ степень защиты IP00
² IP20 (не более)
³ IP30 (не более)
⁴ только с многоточечным замком
⁵ только с многоточечным замком, IP20 (не более)
⁶ только с многоточечным замком, IP30 (не более)
⁷ только замок с кодом U или X
⁸ только замок с кодом U или X, IP20 (не более)
^{*} недоступно для шкафов шириной 600 мм

ЗАМОК ЗАДНЕЙ ДВЕРИ / СТЕНКИ	
Код	Варианты
1	Поворотная ручка с электронным замком, универсальный ключ
3	Поворотная ручка с электронным замком, универсальный ключ, многоточечный механизм запирания
E	Поворотная ручка с кодовым замком, универсальный ключ
F	Поворотная ручка с кодовым замком, универсальный ключ, многоточечный механизм запирания
G	Поворотная ручка с кодовым замком, индивидуальный ключ
H	Поворотная ручка с кодовым замком, индивидуальный ключ, многоточечный механизм запирания
I	Поворотная ручка с профильным полуцилиндром, универсальный ключ
J	Поворотная ручка с профильным полуцилиндром, универсальный ключ, многоточечный механизм запирания
K	Поворотная ручка с профильным полуцилиндром, индивидуальный ключ
L	Поворотная ручка с профильным полуцилиндром, индивидуальный ключ, многоточечный механизм запирания
V	Поворотная ручка с профилем стандарта DIN, универсальный ключ типа EK 333
W	Поворотная ручка с профилем стандарта DIN, универсальный ключ типа EK 333, многоточечный механизм запирания
U	Замок для задней стенки, универсальный ключ
X	Замок для задней стенки, индивидуальный ключ
	Другое

БОКОВЫЕ СТЕНКИ (ДЛЯ ОБЕИХ СТОРОН) *	
Код	Варианты
0	Без боковых стенок
A	2 боковые стенки, сплошной стальной лист, универсальный ключ
B	1 боковая стенка, сплошной стальной лист, универсальный ключ
C	2 боковые стенки, сплошной стальной лист, индивидуальный ключ
D	1 боковая стенка, сплошной стальной лист, индивидуальный ключ
E	2 боковые стенки, стальной лист с перфорацией, универсальный ключ
F	1 боковая стенка, стальной лист с перфорацией, универсальный ключ
G	2 боковые стенки, стальной лист с перфорацией, индивидуальный ключ
H	1 боковая стенка, стальной лист с перфорацией, индивидуальный ключ
	Другое

* Степень защиты шкафа без стенки/стенки составит IP00; степень защиты шкафа с боковыми стенками с перфорацией составит IP20, не более.

СТЕПЕНЬ ЗАЩИТЫ IP ¹	
Код	Варианты
0	IP00
2	IP20
3	IP30
5	IP54 ^{3*}
A	Подготовка для монтажа кондиционера ^{2*}

¹ В соответствии со стандартом EN 60529
² Шкаф подготовлен для монтажа кондиционера; рекомендуется, если планируется или необходима установка кондиционера; рейтинг IP54 (после монтажа кондиционера согласно инструкции)
³ Только с многоточечным замком
^{*} IP 54 доступны только для высоты 27, 42, 45 48У

КРЫША/ДНИЩЕ	
Код	Варианты
0	Крыша и днище – интегральная часть конструкции шкафа

ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬ		
Код	Грузоподъемность (кг)	Примечание
3	400	Стандартная для шкафов высотой 15 – 33У; глубиной 600, 800, 1000 мм
4	500	Стандартная для шкафов высотой 36У; глубиной 600, 800, 1000 мм
5	800 / 1100	Стандартная для шкафов высотой 42–48У; варианты глубины – 600, 800, 1000 мм; для шкафов шириной 800 мм – только 800 кг (если используются вертикальные направляющие стандартной грузоподъемности)
A	1100	Стандартная для шкафов высотой 42У; глубиной 1200 мм

Пример правильно составленного артикула

ROF-45-60/60-WWWWA-205-H

2.7 OPTIMAL Flex - СЕРИЯ RMF

Разборные шкафы серии RMF класса OPTIMAL Flex предназначены для размещения ИТ-оборудования в центрах обработки данных, серверных комнатах, а также в сетевых и телекоммуникационных помещениях. Гибкая конфигурация шкафов RMF позволяет легко адаптировать данное решение под ваши нужды. Благодаря разнообразию типоразмеров (различные значения высоты, глубины и ширины, грузоподъемность 500 кг) и опций (совместимость с решениями по оптимизации воздушных потоков и организации кабельной проводки) значительно упрощается подбор конфигурации, оптимально подходящей под требования конкретного приложения. Шкафы RMF поставляются в разобранном виде, они удобны в доставке на объект, просты в сборке.

OPTIMAL



RMF-42-80/80

КАРТА ЦВЕТОВ:

RAL 9005

RAL 7035

ОПИСАНИЕ:

Размеры

- Высота: 21, 33, 42 и 45U
- Ширина: 600 и 800 мм
- Глубина: 600, 800, 1000 мм

Конструкция

- Прочная рамная конструкция, соединяется 32-мя винтами M5x12
- Поставляется в разобранном виде; собирается на месте монтажа
- Простая и быстрая сборка
- Сталь толщиной 1,5 и 2,0 мм

Грузоподъемность

- Стандартно - 400 кг, 500 кг - с RMF-BRACE

19" вертикальные направляющие

- 2 пары 19" вертикальных направляющих, могут быть установлены на произвольной глубине (регулировка положения - внутри шкафа)

Степень защиты IP

- Стандартная комплектация: IP30
- IP20 - при использовании перфорированных дверей

Цвет

- Стандартные цвета RAL 7035, RAL 9005
- Другие цвета - по заказу

Передняя дверь

- С тонированным закаленным стеклом, с поворотной ручкой и замком
- Дополнительные типы дверей и замков - по заказу
- Дверь имеет левую и правую навеску
- Дверь открывается на 180°

Задняя стенка

- Съемная задняя стенка с замком
- Может быть заменена на любой другой тип из ассортимента передних дверей

Боковые стенки

- Съемные боковые стенки с замком

Отверстия под кабельные вводы

- В крыше, днище и задней стенке, закрыты съемными заглушками

Отверстия под вентиляторные модули

- В крыше и днище

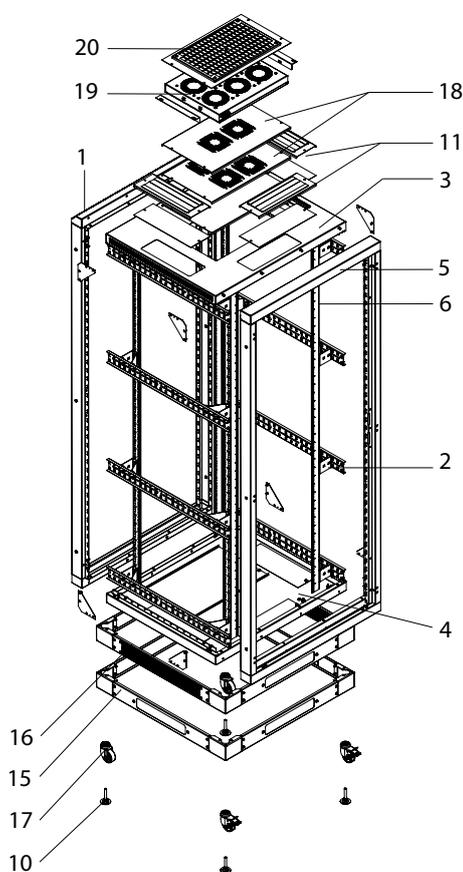
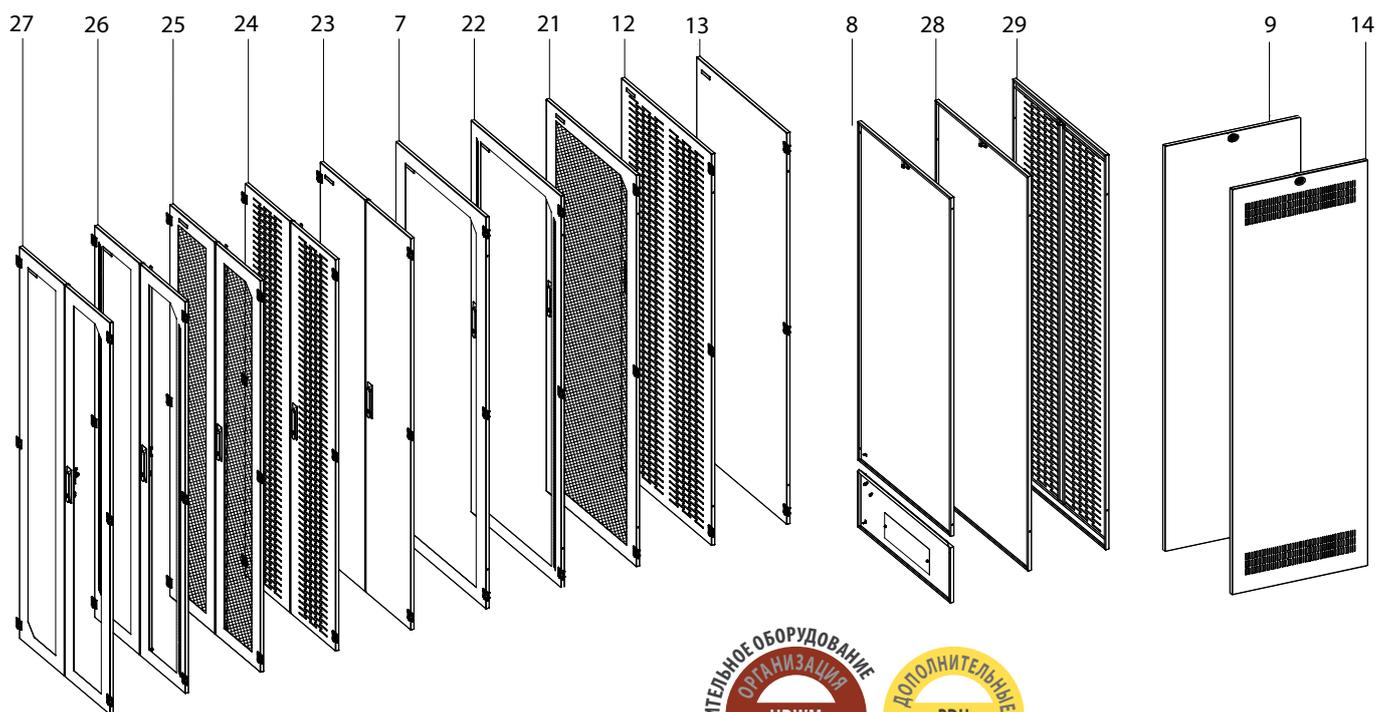
Ножки

- В стандартной комплектации - регулируемые ножки;
- Опционально - ролики (с фиксатором и без), цоколь (с фильтром и без)

Прочее

- Шкафы могут быть установлены в ряд (необходимо заказать соединительный комплект DP-DR-UNI)
- Комплект для заземления поставляется вместе со шкафом

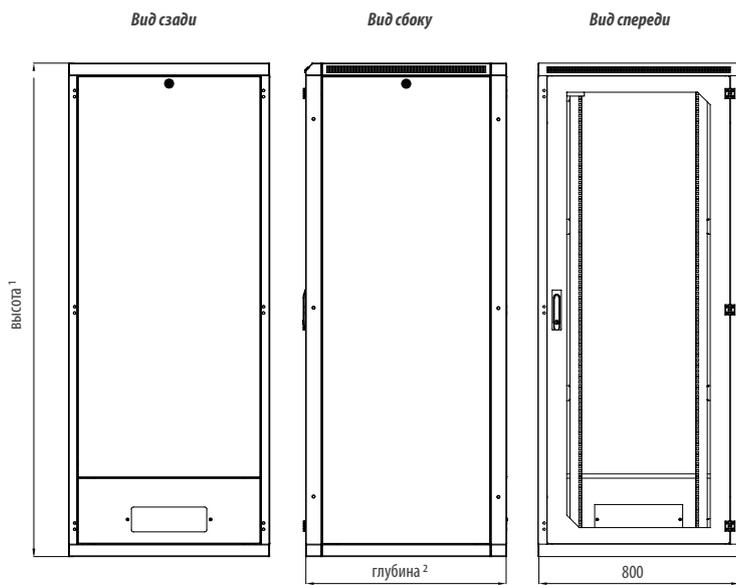
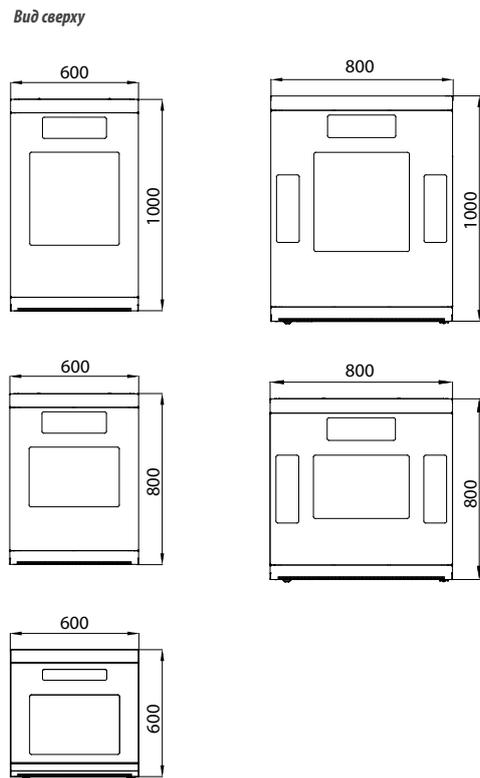
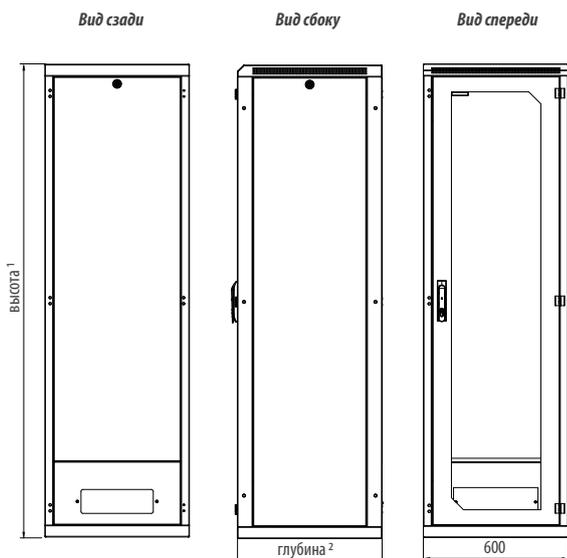




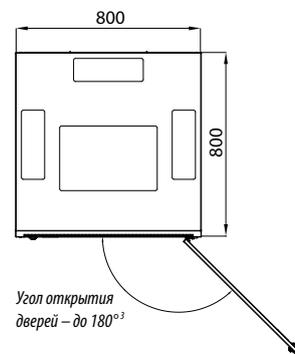
СТАНДАРТНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ	
1	Передняя рама
2	Держатели вертикальных направляющих
3	Крыша
4	Днище
5	Задняя рама
6	2 пары 19" вертикальных направляющих
7	Передняя стеклянная дверь с поворотной ручкой с замком
8	Задняя стенка с модулем для ввода кабеля и с замком
9	1 пара боковых стенок с замком
10	Регулируемые ножки
11	Панели-заглушки отверстий в крыше и днище
-	Комплект для заземления
-	28 комплектов крепежа
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	
12	Одностворчатая дверь – стальной лист с перфорацией
13	Одностворчатая дверь – сплошной стальной лист
14	Боковые стенки с перфорацией
15	Цоколь
16	Цоколь с фильтром
17	Ролики
18	Перфорированная панель под вентилятор
19	Вентиляторный модуль
20	Комплект с фильтром для монтажа вентиляторного модуля
21	Одностворчатая дверь – вентилируемая (повышенный процент перфорации - 86%)
22	Одностворчатая дверь – стекло в стальной раме с перфорацией
23	Двустворчатая дверь – сплошной стальной лист ²
24	Двустворчатая дверь – стальной лист с перфорацией ²
25	Двустворчатая дверь – вентилируемая (повышенный процент перфорации - 86%) ²
26	Двустворчатая дверь – стекло в стальной раме с перфорацией ^{1,2}
27	Двустворчатая дверь – стекло в стальной раме ^{1,2}
28	Задняя стенка – сплошной стальной лист
29	Задняя стенка – стальной лист с перфорацией

¹ только для шкафов шириной 800 мм

² требуется многоточечный замок



Пример – угол открытия двери



¹ возможные значения высоты приведены на стр. 53, таблица 1

² возможные значения глубины приведены на стр. 54, раздел 3 - таблица 2

³ вместо стандартной задней стенки возможен заказ задней двери, в этом случае угол открытия двери составит 180°

Отверстия под вентиляторные модули

Шкафы глубиной 800 мм – 420x280 мм
 Шкафы глубиной 1000 мм – 420x440 мм

Отверстия под кабельные вводы

Шкафы глубиной 600 мм – 300x50 мм
 Шкафы глубиной 800, 1000 мм – 300x100 мм

Примечание: все размеры указаны в мм

ШАГ 2: ПОДБОР КОНФИГУРАЦИИ ЗАДНЕЙ РАМЫ

R	ВЫСОТА		
	Код	Высота (У)	Высота шкафа (мм)
1	21	21	1045
	33	33	1578
	42	42	1978
	45	45	2111

2	ШИРИНА	
	Код	Ширина (мм)
	60	600
	80	800

5	ЦВЕТ	
	Код	Примечание
	В	RAL 7035 (светло-серый)
	Н	RAL 9005 (черный)
Е	RAL 7035/7040	

3	ЗАДНЯЯ СТЕНКА / ДВЕРЬ	
	Код	Варианты
	0	Без стенки/двери ¹
	G	Одностворчатая дверь – стекло в стальной раме
	S	Одностворчатая дверь – сплошной стальной лист
	P	Одностворчатая дверь – стальной лист с перфорацией ²
	T	Одностворчатая дверь – стекло в стальной раме с перфорацией ³
	W	Одностворчатая дверь – вентилируемая (повышенный процент перфорации – 86%) ²
	A	Двухстворчатая дверь – стекло в стальной раме ^{4*}
	B	Двухстворчатая дверь – стекло в стальной раме с перфорацией ⁵
	C	Двухстворчатая дверь – сплошной стальной лист ⁴
	D	Двухстворчатая дверь – стальной лист с перфорацией ⁵
	F	Двухстворчатая дверь – вентилируемая (повышенный процент перфорации – 86%) ⁵
	Y	Задняя стенка, цельная – сплошной стальной лист ^{3,7}
	R	Задняя стенка, наборная – сплошной стальной лист с модулем для ввода кабеля ⁷
	Z	Задняя стенка, цельная – стальной лист с перфорацией (без кабельного ввода) ⁸

¹ степень защиты IP00
² IP20 (не более)
³ IP30 (не более)
⁴ только с многоточечным замком
⁵ только с многоточечным замком, IP20 (не более)
⁶ только с многоточечным замком, IP30 (не более)
⁷ Только замок с кодом U или X
⁸ Только замок с кодом U или X, IP20 (не более)
⁹ только шкафы шириной 800 мм

4	ЗАМОК ЗАДНЕЙ СТЕНКИ / ДВЕРИ	
	Код	Варианты
	E	Поворотная ручка с кодовым замком, универсальный ключ
	F	Поворотная ручка с кодовым замком, универсальный ключ, многоточечный механизм запирания
	G	Поворотная ручка с кодовым замком, индивидуальный ключ
	H	Поворотная ручка с кодовым замком, индивидуальный ключ, многоточечный механизм запирания
	I	Поворотная ручка с профильным полуцилиндром, универсальный ключ
	J	Поворотная ручка с профильным полуцилиндром, универсальный ключ, многоточечный механизм запирания
	K	Поворотная ручка с профильным полуцилиндром, индивидуальный ключ
	L	Поворотная ручка с профильным полуцилиндром, индивидуальный ключ, многоточечный механизм запирания
	V	Поворотная ручка с профилем стандарта DIN, универсальный ключ типа EK 333
	W	Поворотная ручка с профилем стандарта DIN, универсальный ключ типа EK 333, многоточечный механизм запирания
	U	Замок для задней стенки, универсальный ключ
	X	Замок для задней стенки, индивидуальный ключ

Пример правильно составленного артикула
ШАГ 2: RMF-RF-42/80-RU-B

ШАГ 3: ПОДБОР КОНФИГУРАЦИИ БОКОВЫХ СТЕНОК

R	ВЫСОТА		
	Код	Высота (У)	Высота шкафа (мм)
1	21	21	1045
	33	33	1578
	42	42	1978
	45	45	2111

2	ГЛУБИНА		
	Код	Глубина (мм)	Полезная глубина (мм)
	60	600	590
	80	800	790
	100	1000	990

3	БОКОВЫЕ СТЕНЫ С ЗАМКОМ (ДЛЯ ОБЕИХ СТОРОН)	
	Код	Варианты
	C	2 боковые стенки, сплошной стальной лист, индивидуальный ключ
	E	2 боковые стенки, стальной лист с перфорацией, универсальный ключ
	G	2 боковые стенки, стальной лист с перфорацией, индивидуальный ключ

4	ЦВЕТ	
	Код	Примечание
	В	RAL 7035 (светло-серый)
	Н	RAL 9005 (черный)

Пример правильно составленного артикула
ШАГ 3: RMF-SP-42/100-C-B

ШАГ 4: ПОДБОР КОНФИГУРАЦИИ КРЫШИ/ДНИЩА

R M F - ТВ - 1. / 2. - 3.

1	ШИРИНА	
	Код	Ширина (мм)
	60	600
	80	800

2	ГЛУБИНА		
	Код	Глубина (мм)	Полезная глубина (мм)
	60	600	590
	80	800	790
	100	1000	990

3	ЦВЕТ	
	Код	Примечание
	В	RAL 7035 (светло-серый)
	Н	RAL 9005 (черный)

Пример правильно составленного артикула
ШАГ 4: RMF-TB-80/100-B

ШАГ 5: ЗАКАЗ КОМПЛЕКТА RMF-BRACE

Комплект необходим для обеспечения грузоподъемности 500 кг.

Для всех типов двухстворчатых дверей необходим многоточечный замок. Шкафы RMF совместимы с внутрирядными кондиционерами. Вместе с потолочными и настенными холодильными агрегатами рекомендуется использовать шкафы RDF/RSF/ROF

2.8 OPTIMAL - СПЕЦСЕРИИ

OPTIMAL Twist - ROR с поворотной рамой

Шкафы ROR класса OPTIMAL Twist основаны на концепции ROF, оснащены поворотной рамой, которая значительно облегчает доступ к установленному оборудованию. Таким образом, шкафы этой серии оптимально подходят для применения в компьютерных помещениях, где затруднен доступ к шкафу с боковых сторон и сзади.



ROR-42-80/80

КАРТА ЦВЕТОВ:

RAL 9005

RAL 7035

ОПИСАНИЕ:

Размеры

- Высота: 27, 42, 45U
- Ширина: 800 мм
- Глубина: 600 или 800 мм

Конструкция

- Цельносварная конструкция
- Сталь толщиной 1,5 и 2,0 мм

Асимметричное расположение поворотной рамы

- Максимальная полезная глубина: 450 мм
- Максимальный угол поворота рамы: 90 °
- Для облегчения организации кабеля на одной стороне поворотной рамы имеются отверстия
- Полезная высота поворотной рамы на 3U меньше, чем высота шкафа
- Поворотная рама гальванически соединена с корпусом шкафа

Грузоподъемность поворотной рамы

- 100 кг, не более

Степень защиты IP

- Стандартная комплектация: IP30

Цвет

- Стандартные цвета RAL 7035 и 9005
- Другие цвета – по заказу

Передняя дверь

- Аналогично серии ROF

Боковые стенки

- Аналогично серии ROF

Ножки

- В стандартной комплектации – регулируемые ножки; опционально – цоколь (с фильтром или без)

Возможность адаптации

- Возможна установка дополнительной пары 19" направляющих в задней части шкафа

Артикул	Высота (U)		Размеры (мм)				Размеры, включая упаковку (мм)				Вес брутто (кг)
	общая/полезная	В*	Ш	Г	Полезная глубина	В	Ш	Г			
ROR-27-80/60	27/24	1321	800	600	450	1500	840	640	89		
ROR-42-80/60	42/39	1988	800	600	450	2160	840	640	120		
ROR-45-80/60	45/42	2121	800	600	450	2290	840	640	128		
ROR-27-80/80	27/24	1321	800	800	450	1500	840	840	110		
ROR-42-80/80	42/39	1988	800	800	450	2160	840	840	140		
ROR-45-80/80	45/42	2121	800	800	450	2290	840	840	144		

* Высота в мм без учета ножек; высота ножек – 16-45 мм



OPTIMAL - компьютерный ROP

Шкафы серии ROP также основаны на концепции ROF и предназначены для установки персональных компьютеров, однако они также совместимы и со стандартным 19" оборудованием. Конструкция шкафа позволяет обеспечить надежную защиту и удобный доступ к компьютеру.



ROP-36-65/80

КАРТА ЦВЕТОВ:

RAL 7035

ОПИСАНИЕ:

Размеры

- Высота: 36U
- Ширина: 650 мм
- Глубина: 600 или 800 мм

Конструкция

- Цельносварная конструкция
- Сталь толщиной 1,5 и 2,0 мм

Степень защиты IP

- Стандартная комплектация: IP30
- Опционально: IP54 (рекомендуется для монтажа в промышленных средах)

Грузоподъемность

- Каркас – 400 кг
- Нижняя секция – 300 кг
- Верхняя секция – 100 кг
- Выдвижная полка – 10 кг

Цвет

- Стандартный цвет RAL 7035
- Другие цвета – по заказу

Передняя дверь

- Верхняя секция (12U): дверь с тонированным закаленным стеклом, с поворотной ручкой и замком
- Нижняя секция (22U): сплошная стальная дверь с поворотной ручкой и замком
- Дверь открывается на 180°
- Средняя секция (выдвижная полка) высотой 2U снабжена замком

Задняя стенка

- Съемная, с модулем для ввода кабеля
- Сплошная стальная или перфорированная

Боковые стенки

- Съемные боковые стенки с замком
- Сплошные стальные или с перфорацией

Отверстия под кабельные вводы

- В крыше и днище
- Закрываются съемными заглушками

Отверстия под вентиляторные модули

- В крыше и днище
- Все отверстия под вентиляторные модули закрыты съемными заглушками

Ножки

- В стандартной комплектации – регулируемые ножки; дополнительно – ролики (с фиксатором или без), цоколь (с фильтром или без)

Возможность адаптации

- Возможность адаптации на объекте для установки 21" оборудования

Артикул	Высота (U)	Размеры (мм)				Размеры, включая упаковку (мм)			Вес брутто (кг)
		В*	Ш	Г	Полезная глубина	В	Ш	Г	
ROP-36-65/60	36	1721	650	600	590	1850	690	660	105
ROP-36-65/80	36	1721	650	800	790	1850	690	890	119

* Высота в мм без учета ножек; высота ножек – 16-45 мм



OPTIMAL - компактный кроссовый шкаф

Компактный кроссовый шкаф предназначен для применения в рамках горизонтальной конфигурации типа «кросс-коннект» или топологии с точкой консолидации согласно стандартам ISO/IEC 11801, TIA/EIA 942 и TIA/EIA 568 B. Данное решение рекомендовано для телекоммуникационных помещений, в которых коммутационные панели должны быть размещены отдельно от активного оборудования.

Это решение состоит из основной и дополнительной секции компактного кроссового шкафа. Шкаф может устанавливаться отдельно и благодаря компактной стандартной глубине (300 или 400 мм) не препятствует доступу в коридоры. Основная секция компактного кроссового шкафа оснащается комплектом 19" направляющих (42U или 45U) и парой монтажных панелей для организации коммутационных шнуров. Расположение 19" направляющих и монтажных панелей относительно друг друга и относительно боковых стенок шкафа может быть подстроено под требования заказчика. Положение 19" направляющих и монтажных панелей может также регулироваться относительно глубины шкафа. Пространство для организации кабеля может быть расширено с помощью дополнительной секции, которая может быть установлена с обоих боков основной секции компактного кроссового шкафа.

ОПИСАНИЕ:

Размеры

- Высота: 42, 45 U
- Ширина основной секции – 900 мм
- Ширина дополнительной секции - 300 мм
- Глубина: 300 или 400 мм

Конструкция

- Цельносварная конструкция
- Сталь толщиной 1,5 мм
- Напольное исполнение (шкаф рекомендуется закрепить к стене или скрепить два шкафа "спиной к спине")

Степень защиты IP

- Стандартная комплектация: IP30

19" вертикальные направляющие

- Регулируемое положение 19" направляющих – пара направляющих двигается вперед-назад по глубине шкафа, выставляется левее, по центру или правее относительно фронтальной панели шкафа
- Пара монтажных панелей для организации коммутационных шнуров и 19" направляющие устанавливаются в шкафу в положении согласно требованиям клиента

Если 19" направляющие установлены спереди:

- Полезная глубина в задней части шкафа - 254 мм (у шкафов глубиной 300 мм), 354 мм (у шкафов глубиной 400 мм); если устанавливаются аксессуары для организации кабеля, то полезная глубина будет другой
- Полезное пространство спереди ограничено многоточечным замком и составляет 10-15 мм
- Дополнительная секция может быть установлена с обоих боков основной секции компактного кроссового шкафа

Цвет

- Стандартные цвета RAL 7035 и 9005
- Другие цвета – по заказу

Передняя дверь

- Основная секция: передние двустворчатые двери – сплошной стальной лист, многоточечный замок; задняя и боковая стенки с замком
- Дополнительная секция: передняя дверь – сплошной стальной лист, 1-точечный замок; задняя и боковые стенки с замком

Задняя и боковая стенки

- Съемная стенка - сплошной стальной лист с замком

Отверстия под кабельные вводы

- В крыше и днище
- Закрыты съемными металлическими или пластиковыми заглушками

Ножки

- В стандартной комплектации – регулируемые ножки

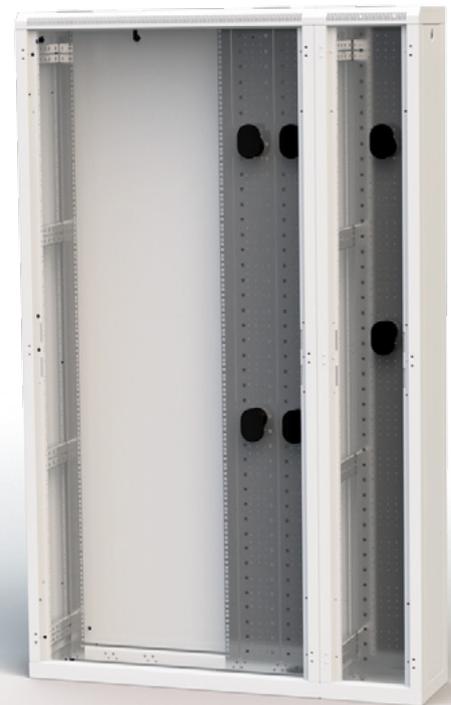
Организация кабеля

- Монтажные панели могут быть оснащены дополнительными аксессуарами для организации кабеля
- Катушки для хранения запаса волоконно-оптического кабеля – HDWM-FSS-50 или HDWM-FSS-100 (в комплект входят 4 x HDWM-FSS-50)
- Пластиковые кабельные скобы – VO-xxx
- Металлические кабельные скобы - VO-Wx-xx/xx

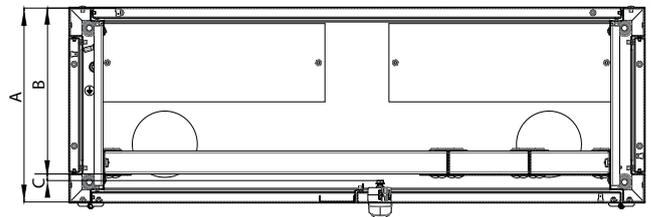
КАРТА ЦВЕТОВ:

RAL 9005

RAL 7035



ROF-CS-42-90/30 и ROF-CS-42-30/30



Артикул	Глубина шкафа	Общая полезная глубина для монтажа оборудования	Если 19" направляющие установлены спереди	
			Полезная глубина в задней части шкафа	Полезная глубина спереди
	A	B+C	B	C
ROF-CS-xx-90/30	300	264	254	10
ROF-CS-xx-90/40	400	364	354	10

Артикул	Спецификации	Высота (U)	Ш	Г
ROF-CS-42-90/30-CWYUA	Основная секция компактного кроссового шкафа	42	900	300
ROF-CS-45-90/30-CWYUA	Основная секция компактного кроссового шкафа	45	900	300
ROF-CS-42-90/40-CWYUA	Основная секция компактного кроссового шкафа	42	900	400
ROF-CS-45-90/40-CWYUA	Основная секция компактного кроссового шкафа	45	900	400
ROF-CS-42-30/30-SVYUA	Дополнительная секция компактного кроссового шкафа	42	300	300
ROF-CS-45-30/30-SVYUA	Дополнительная секция компактного кроссового шкафа	45	300	300
ROF-CS-42-30/40-SVYUA	Дополнительная секция компактного кроссового шкафа	42	300	400
ROF-CS-45-30/40-SVYUA	Дополнительная секция компактного кроссового шкафа	45	300	400

Размеры указаны в мм

optimal - спецсерии

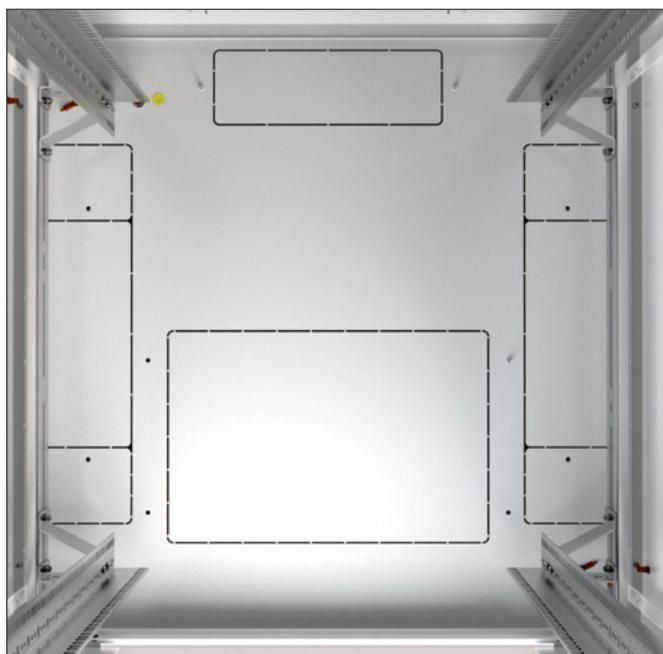
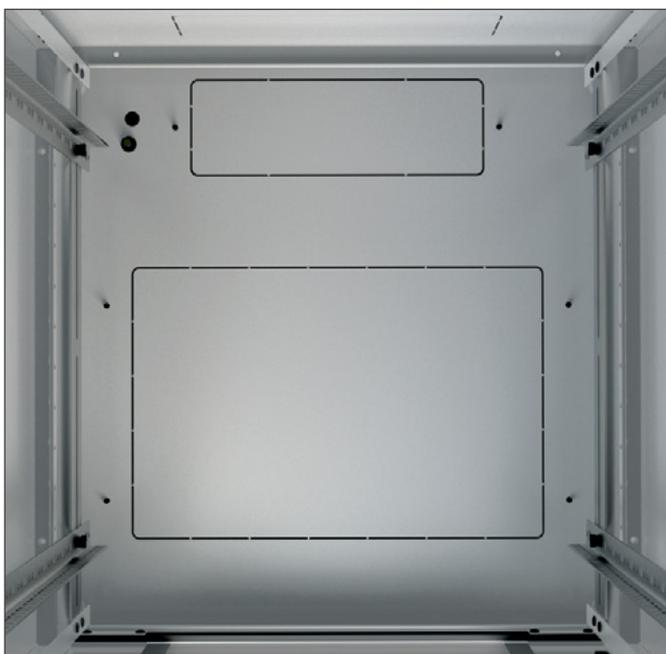
Шкафы класса iSEVEN

iSEVEN

Шкафы семейства iSEVEN – это РАЗУМНАЯ ПОКУПКА. Почему? Потому что выгодный уровень цен сочетается с традиционно высоким качеством Conteg и удачной конструкцией. Шкафы семейства iSEVEN предназначены для проектов базового уровня в любых регионах мира. Несмотря на небольшое количество опций, базовую грузоподъемность (300 или 500 кг), эти шкафы позволят надежно разместить активное и пассивное оборудование. Семейство представлено как цельносварными конструктивами R17 (iSEVEN), так и разборными шкафами RM7 (iSEVEN Flex), которые хоть и появились недавно, благодаря упомянутым выше характеристикам сразу нашли своего клиента. Шкафы семейства iSEVEN станут отличным выбором, если их функционала будет достаточно для вашего проекта. Если нет, то просто выберите шкафы класса OPTIMAL или даже PREMIUM, которые точно удовлетворят всем вашим требованиям.

iSEVEN - СЕРИЯ R17

19" шкафы серии R17 класса iSEVEN обладают исключительно выгодным соотношением между ценой, удобством эксплуатации и качеством. Шкафы этой серии идеально подойдут монтажникам и конечным пользователям, которые не хотят тратить время на выбор из множества опций и на формирование сложных кодов для заказа. Шкафы R17 – лучшее решение для проектов базового уровня, в рамках которых решающим фактором при выборе продукции является цена.



В шкафах семейства iSEVEN имеются просечки отверстий под кабельные вводы

iSEVEN Flex - СЕРИЯ RM7

Шкафы серии RM7 класса iSEVEN Flex оптимально подойдут для установки на объектах, куда из-за узких коридоров / дверных проемов не удастся занести цельносварные шкафы серии R17 класса iSEVEN. Шкафы RM7 поставляются в разобранном виде, удобны в транспортировке, собираются легко и быстро. Шкафы этой серии идеально подойдут монтажникам и конечным пользователям, которые не хотят тратить время на выбор из множества опций и на формирование сложных кодов для заказа.

Несмотря на то, что конструкция отличается, внешний вид шкафов iSEVEN и iSEVEN Flex практически идентичен



Если сборка проведена согласно инструкции, грузоподъемность и стабильность каркаса шкафов RM7 будут такими же, как и у шкафов R17

Удобство транспортировки – компоненты шкафов RM7 поставляются в картонных коробках. Сборка осуществляется легко и быстро (схематическая иллюстрация)



2.9 iSEVEN - СЕРИЯ R17

19" шкафы iSEVEN обладают исключительно выгодным соотношением между ценой, удобством эксплуатации и качеством. Шкафы этой серии идеально подойдут монтажникам и конечным пользователям, которые не хотят тратить время на выбор из множества опций и на формирование сложных кодов для заказа. Проведя тщательное исследование, мы определили наиболее востребованные типоразмеры и реализовали их в шкафах этой серии.

iSEVEN



R17-42-80/80

КАРТА ЦВЕТОВ:

RAL 9005

RAL 7035

ОПИСАНИЕ:

Размеры

- Высота: 21, 27, 42, 45U
- Ширина: 600, 800 мм
- Глубина: 600, 800, 1000 мм

Конструкция

- Цельносварной каркас
- Сталь толщиной 1,5 мм

Грузоподъемность

- 21 и 27U: 300 кг
- 42 и 45U: 500 кг

19" вертикальные направляющие

- 2 пары 19" вертикальных направляющих, могут быть установлены на произвольной глубине (регулировка положения - изнутри шкафа)

Степень защиты IP

- Стандартная комплектация: IP30

Цвет

- Стандартные цвета RAL 7035 и 9005
- Другие цвета - по заказу

Передняя дверь

- Одностворчатая дверь - закаленное стекло в стальной раме с поворотной ручкой с замком
- Опционально - сплошная стальная дверь
- Дверь имеет левую и правую навеску
- Дверь открывается на 180°

Задняя стенка

- Съемная, с просечками отверстия под кабельный ввод, с замком
- Опционально - задняя сплошная стальная дверь

Боковые стенки

- Съемные боковые стенки с замком

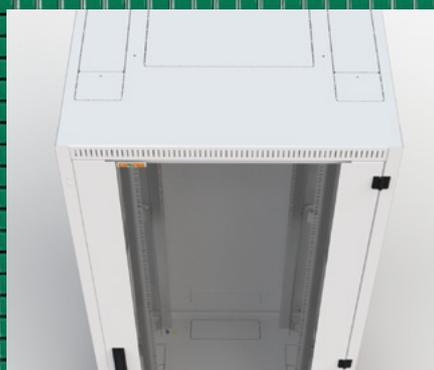
Просечки отверстий под кабельные вводы

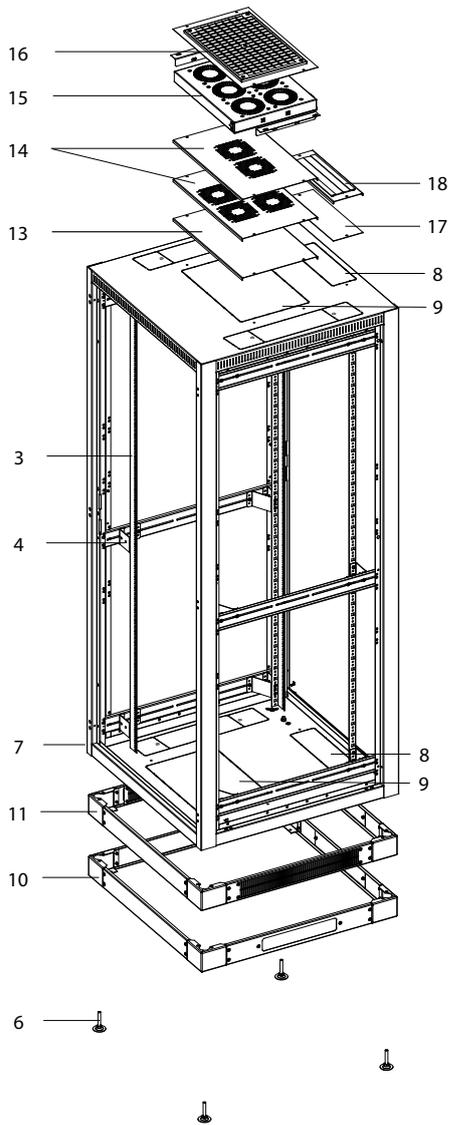
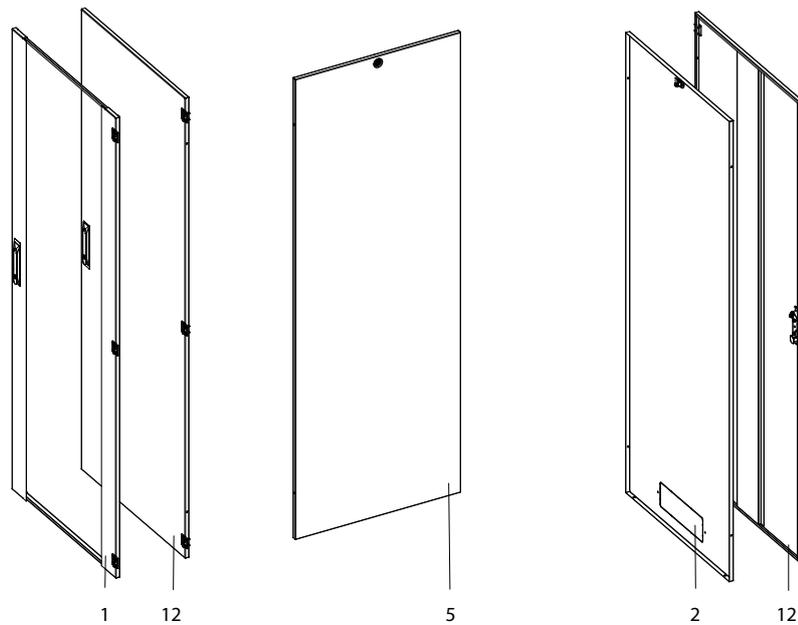
- Универсального размера - 300x100 мм - в задней части крыши и днища, в задней стенке
- Просечки отверстий универсального размера могут быть закрыты панелями-заглушками (заказываются дополнительно)
- Увеличенного размера - 500x115 мм - по бокам в крыше и днище. Состоит из 3 частей - 300x115 мм и 2x -100x115 мм, каждая открывается по-отдельности
- Увеличенное отверстие может быть закрыто панелью-заглушкой или стандартным щеточным вводом - среднее отверстие. Отверстие может быть защищено резиновой окантовкой (DP-KP-LEM-6) или щеточным вводом (DP-KP-KAR-6)

Просечки отверстий под вентиляторные модули

- Стандартный размер: 480x280 мм (глубина 1000 мм - 480x440 мм)
- В крыше и днище
- Могут быть закрыты панелями-заглушками (заказываются дополнительно)

Регулируемые ножки



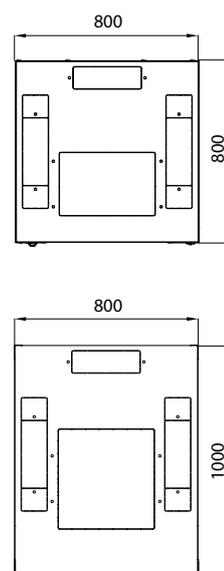
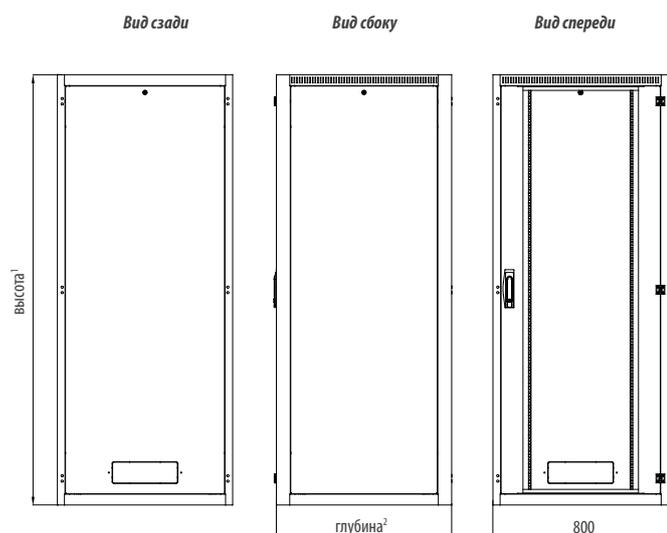
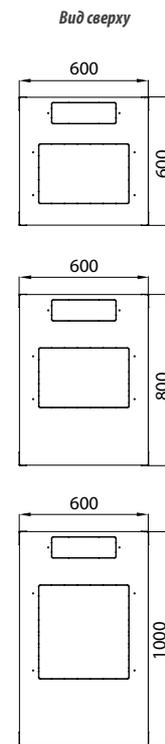
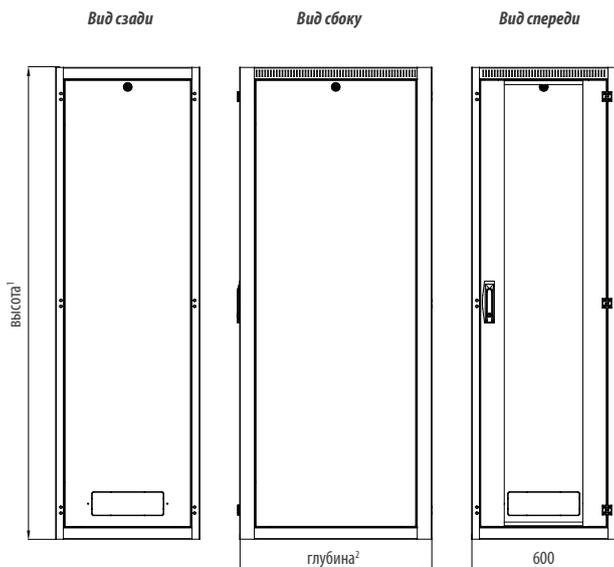


СТАНДАРТНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ:

- | | |
|---|--|
| 1 | Передняя стеклянная дверь с поворотной ручкой с замком |
| 2 | Задняя стальная стенка с просечками отверстия под кабельный ввод, с замком |
| 3 | 2 пары 19" вертикальных направляющих |
| 4 | Держатели вертикальных направляющих |
| 5 | 1 пара боковых стенок с замком |
| 6 | Регулируемые ножки |
| 7 | Каркас шкафа |
| 8 | Просечки отверстий в крыше и днище под кабельные вводы |
| 9 | Просечки отверстий в крыше и днище под вентиляторные модули |
| - | Комплект для заземления |
| - | 28 комплектов крепежа |

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ / АКСЕССУАРЫ (ПРИМЕРЫ)

- | | |
|----|--|
| 10 | Цоколь |
| 11 | Цоколь с фильтром |
| 12 | Одностворчатая дверь – сплошной стальной лист |
| 13 | Панели-заглушки для отверстий под вентиляторные модули |
| 14 | Перфорированная панель под вентилятор |
| 15 | Вентиляторный модуль |
| 16 | Комплект с фильтром для монтажа вентиляторного модуля |
| 17 | Панель-заглушка для отверстий под кабельные вводы |
| 18 | Пыленепроницаемая панель со щеткой для ввода кабеля |

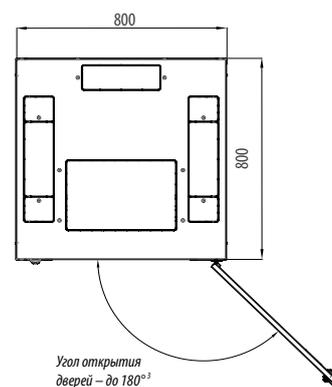


- ¹ возможные значения высоты:
 - для шкафов шириной 600 мм – 21U/1044 мм, 27U/1311 мм, 42U/1978 мм, 45U/2111 мм
 - для шкафов шириной 800 мм – 27U/1311 мм, 42U/1978 мм, 45U/2111 мм
- ² возможные значения глубины:
 - для шкафов шириной 600 мм – 600, 800, 1000 мм
 - для шкафов шириной 800 мм – 800, 1000 мм
- ³ вместо стандартной задней стенки возможен заказ задней двери, в этом случае угол открытия двери составит 180°

Отверстия под вентиляторные модули
 420×280 мм (глубина 1000 мм – 420×440 мм)

Отверстия под кабельные вводы
 300×100 мм x1 в крыше и днище - сзади
 500×115 мм x2 в крыше и днище - сбоку; для шкафов шириной 800 мм

Пример – угол открытия двери



Примечание: все размеры указаны в мм

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА: выберите необходимый типоразмер шкафа iSEVEN из нижеприведенной таблицы. Для включения в заказ дополнительных опций добавьте к артикулу соответствующий дополнительный код. Например, артикул RI7-27-60/80-GASAA-303-H означает шкаф iSEVEN 27U 60x80 со стеклянной передней дверью, сплошной стальной задней дверью, двумя сплошными стальными боковыми стенками, цветовой исполнение – черное.

Артикул стандартная конфигурация	Высота (U)	Размеры (мм)				Размеры, включая упаковку (мм)			Вес брутто (кг)
		В*	Ш	Г	Полезная глубина	В	Ш	Г	
RI7-21-60/60-X	21	1044	600	600	590	1179	640	640	52
RI7-27-60/60-X	27	1311	600	600	590	1446	640	640	61
RI7-21-60/80-X	21	1044	600	800	790	1179	640	840	61
RI7-27-60/80-X	27	1311	600	800	790	1446	640	840	70
RI7-27-60/100-X	27	1311	600	1000	990	1446	640	1040	91
RI7-27-80/80-X	27	1311	800	800	790	1446	840	840	83
RI7-27-80/100-X	27	1311	800	1000	990	1446	840	1040	104
Артикул – дополнительный код	Описание								
GASAA-303-X	стеклянная передняя дверь, сплошная стальная задняя дверь, одна пара сплошных стальных боковых стенок								
SAYUA-303-X	сплошная стальная передняя дверь, сплошная стальная задняя стенка, одна пара сплошных стальных боковых стенок								
SASAA-303-X	сплошные стальные передняя/задняя двери, одна пара сплошных стальных боковых стенок								
GAYUO-003-X	стеклянная передняя дверь, сплошная стальная задняя стенка, без боковых стенок								
GASAO-003-X	стеклянная передняя дверь, сплошная стальная задняя дверь, без боковых стенок								
SAYUO-003-X	сплошная стальная передняя дверь, сплошная стальная задняя стенка, без боковых стенок								
SASAO-003-X	сплошные стальные передняя/задняя двери, без боковых стенок								

* Высота в мм без учета ножек; высота ножек 16-45 мм

Вместо X укажите необходимый цвет: В – RAL 7035 (светло-серый)
H – RAL 9005 (черный)

Артикул стандартная конфигурация	Высота (U)	Размеры (мм)				Размеры, включая упаковку (мм)			Вес брутто (кг)
		В*	Ш	Г	Полезная глубина	В	Ш	Г	
RI7-42-60/60-X	42	1978	600	600	590	2113	640	640	83
RI7-45-60/60-X	45	2111	600	600	590	2246	640	640	88
RI7-42-60/80-X	42	1978	600	800	790	2113	640	840	94
RI7-45-60/80-X	45	2111	600	800	790	2246	640	840	100
RI7-42-60/100-X	42	1978	600	1000	990	2113	640	1040	114
RI7-42-80/80-X	42	1978	800	800	790	2113	840	840	113
RI7-45-80/80-X	45	2111	800	800	790	2246	840	840	120
RI7-42-80/100-X	42	1978	800	1000	990	2113	840	1040	133
RI7-45-80/100-X	45	2111	800	1000	990	2246	840	1040	110
Артикул – дополнительный код	Описание								
GASAA-304-X	стеклянная передняя дверь, сплошная стальная задняя дверь, одна пара сплошных стальных боковых стенок								
SAYUA-304-X	сплошная стальная передняя дверь, сплошная стальная задняя стенка, одна пара сплошных стальных боковых стенок								
SASAA-304-X	сплошные стальные передняя/задняя двери, одна пара сплошных стальных боковых стенок								
GAYUO-004-X	стеклянная передняя дверь, сплошная стальная задняя стенка, без боковых стенок								
GASAO-004-X	стеклянная передняя дверь, сплошная стальная задняя дверь, без боковых стенок								
SAYUO-004-X	сплошная стальная передняя дверь, сплошная стальная задняя стенка, без боковых стенок								
SASAO-004-X	сплошные стальные передняя/задняя двери, без боковых стенок								

* Высота в мм без учета ножек; высота ножек 16-45 мм

Вместо X укажите необходимый цвет: В – RAL 7035 (светло-серый)
H – RAL 9005 (черный)

2.10 iSEVEN Flex - СЕРИЯ RM7

Шкафы серии RM7 класса iSEVEN Flex оптимально подойдут для установки на объектах, куда из-за узких коридоров / дверных проемов не удастся занести цельносварные шкафы iSEVEN R17. Шкафы RM7 поставляются в разобранном виде, удобны в транспортировке, собираются легко и быстро. Шкафы этой серии идеально подойдут монтажникам и конечным пользователям, которые не хотят тратить время на выбор из множества опций и на формирование сложных кодов для заказа. Проведя тщательное исследование, мы определили наиболее востребованные типоразмеры и реализовали их в шкафах этой серии.



RM7- 42-60/100

КАРТА ЦВЕТОВ:

RAL 9005

RAL 7035

ОПИСАНИЕ:

Размеры

- Высота: 21, 27, 42, 45U
- Ширина: 600 и 800 мм
- Глубина: 600, 800 и 1000 мм

Конструкция

- Прочная конструкция каркаса соединяется 32-мя винтами 32 М6×12
- Поставка в разобранном виде
- Простая и быстрая сборка непосредственно на объекте
- Сталь толщиной 1,5 мм

Грузоподъемность

- 21 и 27U: 300 кг
- 42 и 45U: 500 кг

19" вертикальные направляющие

- 2 пары 19" вертикальных направляющих, могут быть установлены на произвольной глубине (регулировка положения - изнутри шкафа)

Степень защиты IP

- Стандартная комплектация: IP30

Цвет

- Стандартные цвета RAL 7035 и 9005

Передняя дверь

- Одностворчатая дверь – закаленное стекло в стальной раме с поворотной ручкой с замком
- Опционально – сплошная стальная дверь
- Дверь имеет левую и правую навеску
- Дверь открывается на 180°

Задняя стенка

- Съемная, с просечками отверстия под кабельный ввод, с замком
- Опционально - задняя сплошная стальная дверь

Боковые стенки

- Съемные боковые стенки с замком

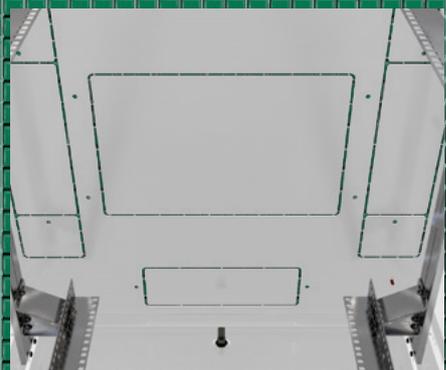
Просечки отверстий под кабельные вводы

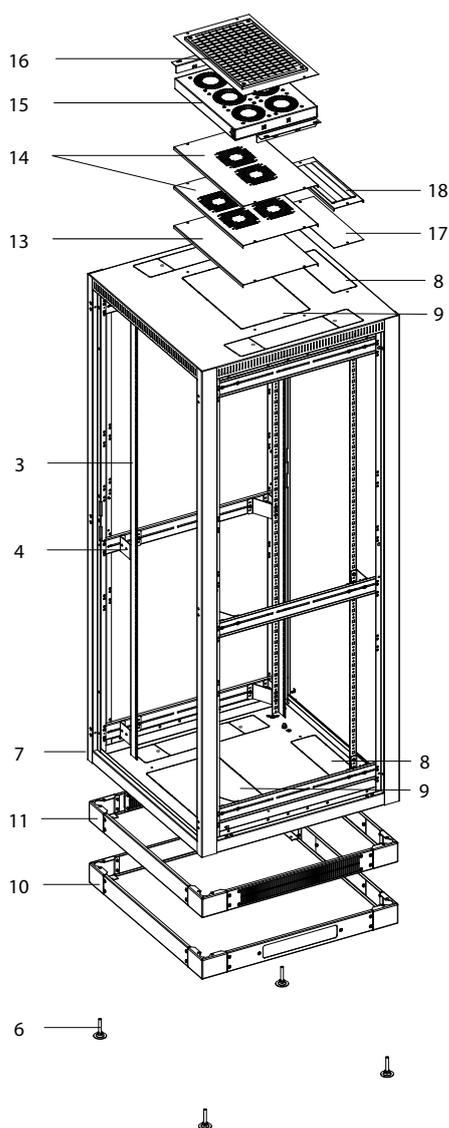
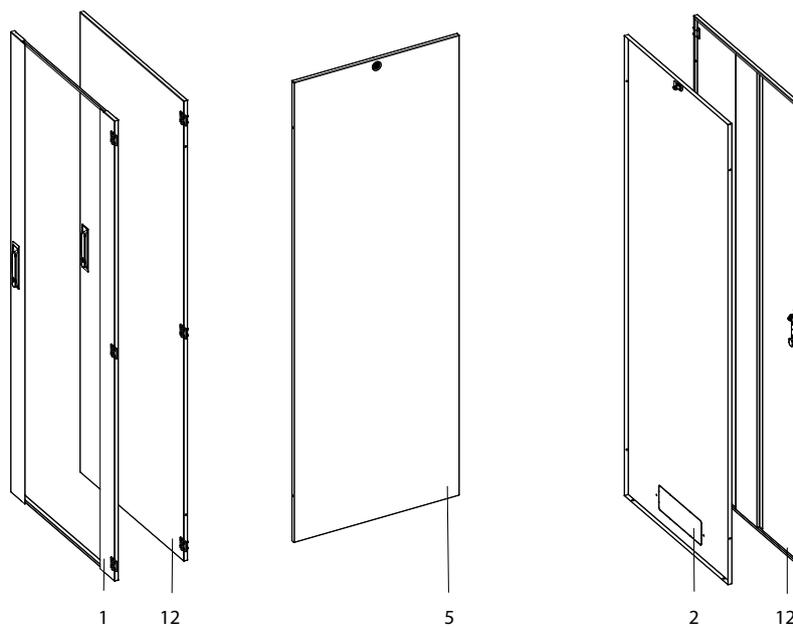
- Универсального размера – 300×100 мм – в задней части крыши и днища, в задней стенке
- Просечки отверстий универсального размера могут быть закрыты панелями-заглушками (заказываются дополнительно)
- Увеличенного размера – 500×115 мм – по бокам в крыше и днище. Состоит из 3 частей – 300×115 мм и 2× - 100×115 мм, каждая открывается по-отдельности
- Увеличенное отверстие может быть закрыто панелью-заглушкой или стандартным щеточным вводом - среднее отверстие. Отверстие может быть защищено резиновой окантовкой (DP-KP-LEM-6) или щеточным вводом (DP-KP-KAR-6)

Просечки отверстий под вентиляционные модули

- Стандартный размер: 480×280 мм (в шкафах глубиной 1000 мм – 480×440 мм)
- В крыше и днище
- Могут быть закрыты панелями-заглушками (заказываются дополнительно)

Регулируемые ножки



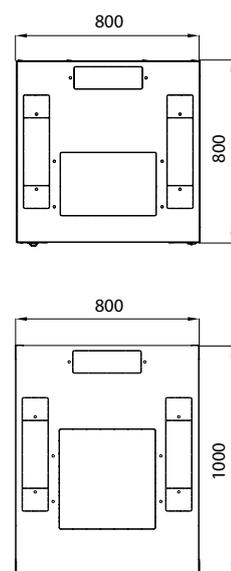
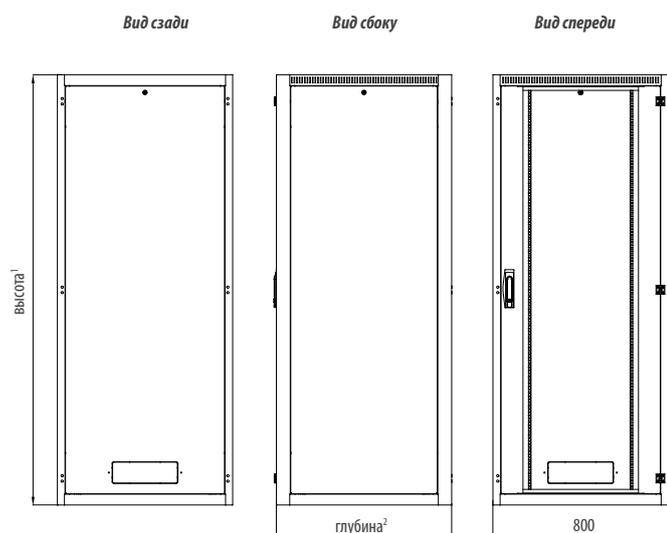
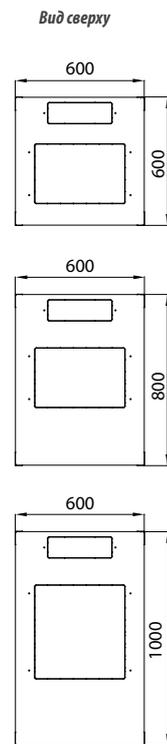
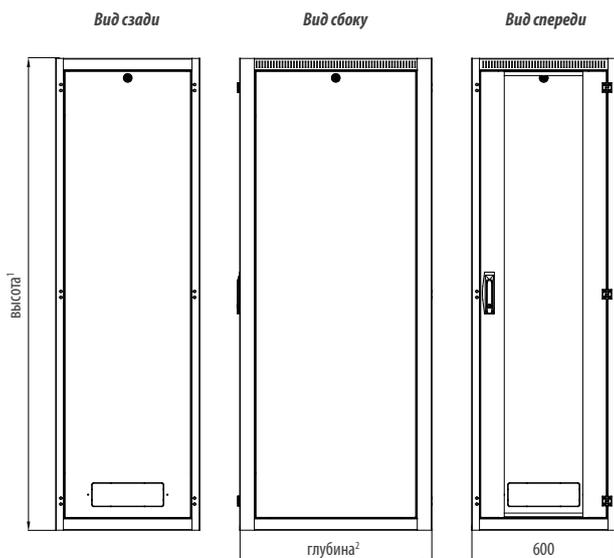


СТАНДАРТНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

- | | |
|---|--|
| 1 | Передняя стеклянная дверь с поворотной ручкой с замком |
| 2 | Задняя стальная стенка с просечками отверстия под кабельный ввод, с замком |
| 3 | 2 пары 19" вертикальных направляющих |
| 4 | Держатели вертикальных направляющих |
| 5 | 1 пара боковых стенок с замком |
| 6 | Регулируемые ножки |
| 7 | Каркас шкафа |
| 8 | Просечки отверстий в крыше и днище под кабельные вводы |
| 9 | Просечки отверстий в крыше и днище под вентиляторные модули |
| - | Комплект для заземления |
| - | 28 комплектов крепежа |

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ / АКСЕССУАРЫ (ПРИМЕРЫ)

- | | |
|----|--|
| 10 | Цоколь |
| 11 | Цоколь с фильтром |
| 12 | Одностворчатая дверь – сплошной стальной лист |
| 13 | Панели-заглушки для отверстий под вентиляторные модули |
| 14 | Перфорированная панель под вентилятор |
| 15 | Вентиляторный модуль |
| 16 | Комплект с фильтром для монтажа вентиляторного модуля |
| 17 | Панель-заглушка для отверстий под кабельные вводы |
| 18 | Пыленепроницаемая панель со щеткой для ввода кабеля |

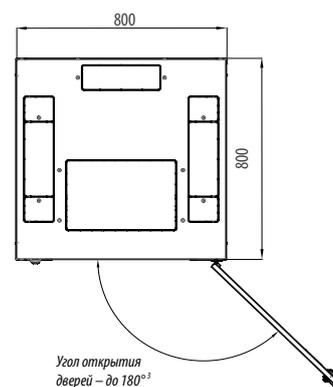


- ¹ возможные значения высоты:
 - для шкафов шириной 600 мм – 21U/1044 мм, 27U/1311 мм, 42U/1978 мм, 45U/2111 мм
 - для шкафов шириной 800 мм – 27U/1311 мм, 42U/1978 мм, 45U/2111 мм
- ² возможные значения глубины:
 - для шкафов шириной 600 мм – 600, 800, 1000 мм
 - для шкафов шириной 800 мм – 800, 1000 мм
- ³ вместо стандартной задней стенки возможен заказ задней двери, в этом случае угол открытия двери составит 180°

Отверстия под вентиляторные модули
 420×280 мм (глубина 1000 мм – 420×440 мм)

Отверстия под кабельные вводы
 300×100 мм 1× в крыше и днище - сзади
 500×115 мм 2× в крыше и днище - сбоку; для шкафов шириной 800 мм

Пример – угол открытия двери



Примечание: все размеры указаны в мм

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА: в этом разделе вы сможете подобрать оптимальную конфигурацию шкафа iSEVEN Flex. Ниже приводится матрица для подбора артикула шкафа. Как только вы сформируете подходящий артикул, пожалуйста, свяжитесь с местным дистрибьютором продукции Conteg. Примечание: все ШКАФЫ iSEVEN Flex ПОСТАВЛЯЮТСЯ В РАЗОБРАННОМ ВИДЕ в 3-5 картонных коробках!

АРТИКУЛЫ ШКАФОВ iSEVEN Flex В СТАНДАРТНОЙ КОМПЛЕКТАЦИИ!

Если вас устраивает стандартный комплект поставки шкафа RM7 (перечень компонентов, входящих в стандартную комплектацию приводится в соответствующей таблице), при заказе вам достаточно указать подходящий артикул (например, RM7-21-60/60). Такой способ заказа экономит ваше время. Примечание: шкафы поставляются в разобранном виде в 3-5 коробках (точное количество коробок для каждой конфигурации приводится ниже и на следующей странице); каждая коробка имеет свой собственный артикул; указанные при заказе стандартные/сокращенные артикулы будут отличаться от артикулов, указанных в счетах-фактурах и сопроводительных документах (в подобных документах указываются артикулы отдельных коробок, в которых поставляются компоненты шкафа); если для вас важно, чтобы артикулы, указанные при заказе, совпадали с артикулами в счете-фактуре и сопроводительных документах, при заказе сразу указывайте артикулы отдельных коробок (не используйте сокращенные артикулы); артикулы коробок приводятся в таблице внизу этой страницы.

Стандартная конфигурация:

- Крыша и днище
- 4 колонны
- 2 пары 19" вертикальных направляющих, которые могут быть расположены на произвольной глубине
- 2 или 3 пары держателей вертикальных направляющих
- Передняя дверь – закаленное стекло (EN 12150-1), с поворотной ручкой и замком
- Съемная задняя стенка с просечками отверстия под кабельный ввод, с замком
- 1 пара боковых стенок с замком
- 4 регулируемые ножки
- Комплект для заземления
- 28 комплектов крепежа

Артикул - стандартная конфигурация ¹	Высота (U)	Размеры шкафа (мм)				Размеры коробок (мм)				
		В*	Ш	Г	Полезная глубина	Коробка 1 RM7-CO-xx/yy ²	Коробка 2 RM7-TB-yy/zz ²	Коробка 3 RM7-DO-xx/yy ²	Коробка 4 RM7-SP-xx/zz ²	Коробка 5 RM7-HVE-yy/zz ²
RM7-21-60/60-X	21	1044	600	600	590	105×140×1165	630×620×135	550×70×955	520×990×85	-
RM7-27-60/60-X	27	1311	600	600	590	105×140×1430	630×620×135	550×70×1255	520×1255×85	-
RM7-42-60/60-X	42	1978	600	600	590	105×140×2100	630×620×135	550×70×1890	520×1920×85	185×75×100
RM7-45-60/60-X	45	2111	600	600	590	105×140×2230	630×620×135	550×70×2020	520×2055×85	185×75×100
RM7-21-60/80-X	21	1044	600	800	790	105×140×1165	630×820×135	550×70×955	720×990×85	-
RM7-27-60/80-X	27	1311	600	800	790	105×140×1430	630×820×135	550×70×1255	720×1255×85	-
RM7-42-60/80-X	42	1978	600	800	590	105×140×2100	630×820×135	550×70×1890	720×1920×85	185×75×100
RM7-45-60/80-X	45	2111	600	800	790	105×140×2230	630×820×135	550×70×2020	720×2055×85	185×75×100
RM7-27-60/100-X	27	1311	600	1000	990	105×140×1430	630×1020×135	550×70×1255	920×1255×85	-
RM7-42-60/100-X	42	1978	600	1000	990	105×140×2100	630×1020×135	550×70×1890	920×1920×85	185×75×100
RM7-27-80/80-X	27	1311	800	800	790	105×140×1430	1005×820×135	750×70×1255	720×1255×85	-
RM7-42-80/80-X	42	1978	800	800	790	105×140×2100	1005×820×135	750×70×1890	720×1920×85	185×75×100
RM7-45-80/80-X	45	2111	800	800	790	105×140×2230	1005×820×135	750×70×2020	720×2055×85	185×75×100
RM7-27-80/100-X	27	1311	800	1000	990	105×140×1430	1005×1020×135	750×70×1255	720×1255×85	-
RM7-42-80/100-X	42	1978	800	1000	990	105×140×2100	1005×1020×135	750×70×1890	920×1920×85	185×75×100
RM7-45-80/100-X	45	2111	800	1000	990	105×140×2230	1005×1020×135	750×70×2020	920×2055×85	185×75×100

* Высота в мм без учета ножек; высота ножек 16-45 мм

¹ Вместо X укажите необходимый цвет: В – 7035 (светло-серый), Н – 9005 (черный)

² xx – высота шкафа; yy – ширина шкафа; zz – глубина шкафа

ТАБЛИЦА СООТВЕТСТВИЯ МЕЖДУ СОКРАЩЕННЫМИ АРТИКУЛАМИ ШКАФОВ И АРТИКУЛАМИ КОРОБОК

Артикул - стандартная конфигурация ¹	Артикулы коробок ¹				
RM7-21-60/60-X	RM7-CO-21/60-X	RM7-TB-60/60-X	RM7-DO-21/60-X	RM7-SP-21/60-X	
RM7-27-60/60-X	RM7-CO-27/60-X	RM7-TB-60/60-X	RM7-DO-27/60-X	RM7-SP-27/60-X	
RM7-42-60/60-X	RM7-CO-42/60-X	RM7-TB-60/60-X	RM7-DO-42/60-X	RM7-SP-42/60-X	RM7-HVE-60/60
RM7-45-60/60-X	RM7-CO-45/60-X	RM7-TB-60/60-X	RM7-DO-45/60-X	RM7-SP-45/60-X	RM7-HVE-60/60
RM7-21-60/80-X	RM7-CO-21/60-X	RM7-TB-60/80-X	RM7-DO-21/60-X	RM7-SP-21/80-X	
RM7-27-60/80-X	RM7-CO-27/60-X	RM7-TB-60/80-X	RM7-DO-27/60-X	RM7-SP-27/80-X	
RM7-42-60/80-X	RM7-CO-42/60-X	RM7-TB-60/80-X	RM7-DO-42/60-X	RM7-SP-42/80-X	RM7-HVE-60/80
RM7-45-60/80-X	RM7-CO-45/60-X	RM7-TB-60/80-X	RM7-DO-45/60-X	RM7-SP-45/80-X	RM7-HVE-60/80
RM7-27-60/100-X	RM7-CO-27/60-X	RM7-TB-60/100-X	RM7-DO-27/60-X	RM7-SP-27/100-X	
RM7-42-60/100-X	RM7-CO-42/60-X	RM7-TB-60/100-X	RM7-DO-42/60-X	RM7-SP-42/100-X	RM7-HVE-60/100
RM7-27-80/80-X	RM7-CO-27/80-X	RM7-TB-80/80-X	RM7-DO-27/80-X	RM7-SP-27/80-X	
RM7-42-80/80-X	RM7-CO-42/80-X	RM7-TB-80/80-X	RM7-DO-42/80-X	RM7-SP-42/80-X	RM7-HVE-80/80
RM7-45-80/80-X	RM7-CO-45/80-X	RM7-TB-80/80-X	RM7-DO-45/80-X	RM7-SP-45/80-X	RM7-HVE-80/80
RM7-27-80/100-X	RM7-CO-27/80-X	RM7-TB-80/100-X	RM7-DO-27/80-X	RM7-SP-27/100-X	
RM7-42-80/100-X	RM7-CO-42/80-X	RM7-TB-80/100-X	RM7-DO-42/80-X	RM7-SP-42/100-X	RM7-HVE-80/100
RM7-45-80/100-X	RM7-CO-45/80-X	RM7-TB-80/100-X	RM7-DO-45/80-X	RM7-SP-45/100-X	RM7-HVE-80/100

¹ Вместо X укажите код необходимого цвета: В – 7035 (светло-серый), Н – 9005 (черный)

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ КОНФИГУРАЦИИ ШКАФОВ iSEVEN Flex!

Если вас не устраивает стандартная комплектация шкафа iSEVEN Flex, вы сможете выбрать одну из нескольких особых конфигураций. В этом случае процедура заказа изменяется. Шкаф необходимо заказывать по частям, т.е. необходимо указывать артикулы отдельных коробок, в которых поставляются компоненты шкафа (т.е. при заказе необходимо указать 3-5 артикулов). В целях упрощения мы разработали представленное ниже пошаговое руководство по формированию артикулов. Если предлагаемые дополнительные конфигурации шкафов iSEVEN Flex не соответствуют вашим требованиям, рекомендуем обратиться на 19" разборные шкафы серии RMF, которые имеют существенно большее количество возможных конфигураций.

iSEVEN Flex – АРТИКУЛЫ И СОДЕРЖИМОЕ ОТДЕЛЬНЫХ КОРОБОК	
Артикул коробки ¹	Содержимое коробки
RM7-CO-xx/yy	Четыре колонны и две пары 19" вертикальных направляющих
RM7-TB-yy/zz	Крыша и днище, четыре держателя вертикальных направляющих
RM7-DO-xx/yy	Передняя дверь и задняя стенка (при заказе шкафа особой конфигурации содержимое коробки может отличаться)
RM7-SP-xx/zz	Одна пара боковых стенок
RM7-HVE-yy/zz ²	Два держателя вертикальных направляющих

¹ xx – высота шкафа; yy – ширина шкафа; zz – глубина шкафа

² Только для шкафов высотой 42 и 45U, которые оснащаются шестью держателями вертикальных направляющих

iSEVEN Flex – серия RM7

6 ШАГОВ ДЛЯ ЗАКАЗА ОСОБОЙ (НЕСТАНДАРТНОЙ) КОНФИГУРАЦИИ ШКАФА iSEVEN Flex

ШАГ	Описание																																																					
1	Выберите подходящий типоразмер шкафа iSEVEN Flex																																																					
2	<p>Выберите одну из особых (нестандартных) конфигураций (см. колонку "Конфигурации")</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Конфигурации (отличия от стандартной комплектации выделены полужирным шрифтом)</th> <th colspan="5">Артикулы коробок для нестандартных конфигураций шкафов iSEVEN Flex</th> </tr> <tr> <th>Коробка 1</th> <th>Коробка 2</th> <th>Коробка 3</th> <th>Коробка 4</th> <th>Коробка 5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Передняя стеклянная дверь, задняя стальная дверь, 2 боковые стенки</td> <td>RM7-CO-xx/yy</td> <td>RM7-TB-yy/zz</td> <td>RM7-DO-xx/yy-GASA-X</td> <td>RM7-SP-xx/zz-X</td> <td>RM7-HVE-yy/zz ¹</td> </tr> <tr> <td>Передняя стальная дверь, задняя стальная стенка, 2 боковые панели</td> <td>RM7-CO-xx/yy</td> <td>RM7-TB-yy/zz</td> <td>RM7-DO-xx/yy-SAYU-X</td> <td>RM7-SP-xx/zz-X</td> <td>RM7-HVE-yy/zz ¹</td> </tr> <tr> <td>Передняя стальная дверь, задняя стальная дверь, 2 боковые стенки</td> <td>RM7-CO-xx/yy</td> <td>RM7-TB-yy/zz</td> <td>RM7-DO-xx/yy-SASA-X</td> <td>RM7-SP-xx/zz-X</td> <td>RM7-HVE-yy/zz ¹</td> </tr> <tr> <td>Передняя стеклянная дверь, задняя стальная стенка, без боковых стенок</td> <td>RM7-CO-xx/yy</td> <td>RM7-TB-yy/zz</td> <td>RM7-DO-xx/yy-X</td> <td>-</td> <td>RM7-HVE-yy/zz ¹</td> </tr> <tr> <td>Передняя стеклянная дверь, задняя стальная дверь, без боковых стенок</td> <td>RM7-CO-xx/yy</td> <td>RM7-TB-yy/zz</td> <td>RM7-DO-xx/yy-GASA-X</td> <td>-</td> <td>RM7-HVE-yy/zz ¹</td> </tr> <tr> <td>Передняя стальная дверь, задняя стальная дверь, без боковых стенок</td> <td>RM7-CO-xx/yy</td> <td>RM7-TB-yy/zz</td> <td>RM7-DO-xx/yy-SAYU-X</td> <td>-</td> <td>RM7-HVE-yy/zz ¹</td> </tr> <tr> <td>Передняя стальная дверь, задняя стальная дверь, без боковых стенок</td> <td>RM7-CO-xx/yy</td> <td>RM7-TB-yy/zz</td> <td>RM7-DO-xx/yy-SASA-X</td> <td>-</td> <td>RM7-HVE-yy/zz ¹</td> </tr> </tbody> </table> <p>¹ Коробка 5 (RM7-HVE-yy/zz) необходима только для шкафов iSEVEN Flex RM7 высотой 42 и 45U. Не заказывайте эту коробку, если Вам необходим шкаф высотой 21 или 27U.</p>	Конфигурации (отличия от стандартной комплектации выделены полужирным шрифтом)	Артикулы коробок для нестандартных конфигураций шкафов iSEVEN Flex					Коробка 1	Коробка 2	Коробка 3	Коробка 4	Коробка 5	Передняя стеклянная дверь, задняя стальная дверь , 2 боковые стенки	RM7-CO-xx/yy	RM7-TB-yy/zz	RM7-DO-xx/yy-GASA-X	RM7-SP-xx/zz-X	RM7-HVE-yy/zz ¹	Передняя стальная дверь , задняя стальная стенка, 2 боковые панели	RM7-CO-xx/yy	RM7-TB-yy/zz	RM7-DO-xx/yy-SAYU-X	RM7-SP-xx/zz-X	RM7-HVE-yy/zz ¹	Передняя стальная дверь, задняя стальная дверь , 2 боковые стенки	RM7-CO-xx/yy	RM7-TB-yy/zz	RM7-DO-xx/yy-SASA-X	RM7-SP-xx/zz-X	RM7-HVE-yy/zz ¹	Передняя стеклянная дверь, задняя стальная стенка, без боковых стенок	RM7-CO-xx/yy	RM7-TB-yy/zz	RM7-DO-xx/yy-X	-	RM7-HVE-yy/zz ¹	Передняя стеклянная дверь, задняя стальная дверь, без боковых стенок	RM7-CO-xx/yy	RM7-TB-yy/zz	RM7-DO-xx/yy-GASA-X	-	RM7-HVE-yy/zz ¹	Передняя стальная дверь , задняя стальная дверь, без боковых стенок	RM7-CO-xx/yy	RM7-TB-yy/zz	RM7-DO-xx/yy-SAYU-X	-	RM7-HVE-yy/zz ¹	Передняя стальная дверь , задняя стальная дверь, без боковых стенок	RM7-CO-xx/yy	RM7-TB-yy/zz	RM7-DO-xx/yy-SASA-X	-	RM7-HVE-yy/zz ¹
Конфигурации (отличия от стандартной комплектации выделены полужирным шрифтом)	Артикулы коробок для нестандартных конфигураций шкафов iSEVEN Flex																																																					
	Коробка 1	Коробка 2	Коробка 3	Коробка 4	Коробка 5																																																	
Передняя стеклянная дверь, задняя стальная дверь , 2 боковые стенки	RM7-CO-xx/yy	RM7-TB-yy/zz	RM7-DO-xx/yy-GASA-X	RM7-SP-xx/zz-X	RM7-HVE-yy/zz ¹																																																	
Передняя стальная дверь , задняя стальная стенка, 2 боковые панели	RM7-CO-xx/yy	RM7-TB-yy/zz	RM7-DO-xx/yy-SAYU-X	RM7-SP-xx/zz-X	RM7-HVE-yy/zz ¹																																																	
Передняя стальная дверь, задняя стальная дверь , 2 боковые стенки	RM7-CO-xx/yy	RM7-TB-yy/zz	RM7-DO-xx/yy-SASA-X	RM7-SP-xx/zz-X	RM7-HVE-yy/zz ¹																																																	
Передняя стеклянная дверь, задняя стальная стенка, без боковых стенок	RM7-CO-xx/yy	RM7-TB-yy/zz	RM7-DO-xx/yy-X	-	RM7-HVE-yy/zz ¹																																																	
Передняя стеклянная дверь, задняя стальная дверь, без боковых стенок	RM7-CO-xx/yy	RM7-TB-yy/zz	RM7-DO-xx/yy-GASA-X	-	RM7-HVE-yy/zz ¹																																																	
Передняя стальная дверь , задняя стальная дверь, без боковых стенок	RM7-CO-xx/yy	RM7-TB-yy/zz	RM7-DO-xx/yy-SAYU-X	-	RM7-HVE-yy/zz ¹																																																	
Передняя стальная дверь , задняя стальная дверь, без боковых стенок	RM7-CO-xx/yy	RM7-TB-yy/zz	RM7-DO-xx/yy-SASA-X	-	RM7-HVE-yy/zz ¹																																																	
3	Внесите соответствующие изменения в артикулы в колонках Коробка 1 - 5: вместо xx укажите выбранную высоту шкафа (RM7-xx-yy/zz)																																																					
4	Внесите соответствующие изменения в артикулы в колонках Коробка 1 - 5: вместо yy укажите выбранную ширину шкафа (RM7-xx-yy/zz)																																																					
5	Внесите соответствующие изменения в артикулы в колонках Коробка 1 - 5: вместо zz укажите выбранную глубину шкафа (RM7-xx-yy/zz)																																																					
6	Внесите соответствующие изменения в артикулы в колонках Коробка 1 - 4: вместо последней буквы X укажите В, если необходим светло-серый цвет – RAL 7035, или Н, если необходим черный цвет (поверхность 19" направляющих и держателей вертикальных направляющих оцинкована)																																																					

2.11 ОТКРЫТЫЕ СТОЙКИ RSG4

Двухрамные открытые стойки серии RSG4 обладают повышенной грузоподъемностью и являются альтернативой шкафам. Стойки обеспечивают абсолютный доступ к установленному оборудованию, но требуют установки в помещении с контролем доступа и защитой от пыли (т.к. открытая стойка физически не защищает оборудование). Стойки этой серии выдерживают до 1500 кг сбалансированной нагрузки, т.е. они оптимально подходят для размещения тяжелых серверов, дисковых массивов и т.п. Стойки также могут быть использованы в сервисных и тестовых лабораториях, в которых важно обеспечить удобство доступа к исследуемому оборудованию. Также рекомендуем оснастить открытые стойки RSG4 кабельными организаторами повышенной емкости.



RSG4-42-19/92-LF

ОПИСАНИЕ:

Размеры

- Высота: 42, 45, 47U
- Ширина: 550 мм
- Глубина: 500-680 мм, 710-890 мм, 920-1100 мм (шаг 30 мм)

Грузоподъемность

- 1500 кг (сбалансированная нагрузка)

Степень защиты IP

- IP 00 (защита отсутствует)

Конструкция

- Сталь толщиной 2,0 мм

Цвет

- Стандартный RAL 9005

Основание

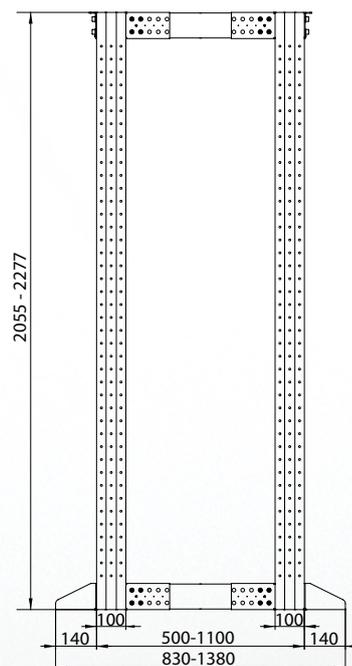
- Установленные в основании опорные уголки выполнены из стали
- Код L в конце артикула – опорные уголки смотрят наружу (опционально: код X – опорные уголки смотрят внутрь)
- В опорных уголках проделаны отверстия, чтобы крепить стойку к полу

Стандартная комплектация

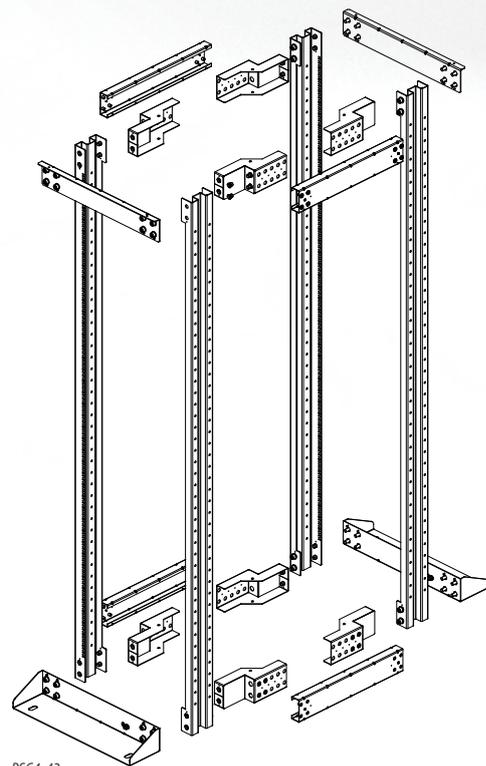
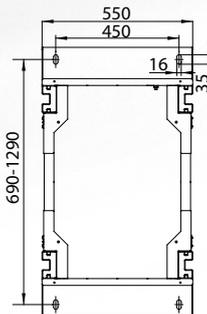
- 2 пары 19" вертикальных направляющих (с маркировкой "юнитов")
- 2 верхние поперечины
- 2 опорных уголка (смотрят наружу)

КАРТА ЦВЕТОВ:

RAL 9005



Вид сверху



RSG4-42

Примечание: все размеры указаны в мм



Артикул *	Высота (U)	В	Размеры (мм)	
			Ш	Диапазон регулировок глубины
RSG4-42-19/50-LF	42	2055	550	500-680
RSG4-42-19/74-LF	42	2055	550	710-890
RSG4-42-19/92-LF	42	2055	550	920-1100
RSG4-45-19/50-LF	45	2188	550	500-680
RSG4-45-19/74-LF	45	2188	550	710-890
RSG4-45-19/92-LF	45	2188	550	920-1100
RSG4-47-19/50-LF	47	2277	550	500-680
RSG4-47-19/74-LF	47	2277	550	710-890
RSG4-47-19/92-LF	47	2277	550	920-1100

* для заказа стойки с внутренними опорными уголками в артикуле вместо L укажите X

2.12 ОТКРЫТЫЕ СТОЙКИ RSG2

Однорамные открытые стойки серии RSG2 обладают повышенной грузоподъемностью и предназначены для применения вместе с кабельными организаторами повышенной емкости. Стойки обеспечивают абсолютный доступ к установленному оборудованию и представлены двумя моделями с различной грузоподъемностью – 500 кг (для приложений с повышенной плотностью кабельной проводки) и 1000 кг (для установки тяжелого оборудования). Стойки также могут быть использованы в сервисных и тестовых лабораториях, в которых важно обеспечить удобство доступа к исследуемому оборудованию.

:: открытые стойки RSG2



RSG2-42-19-L5

КАРТА ЦВЕТОВ:

RAL 9005

ОПИСАНИЕ:

Размеры

- Высота: 27, 42, 45, 47U
- Ширина: 550 мм
- Глубина: 100 мм

Конструкция

- Сталь толщиной 2,0 мм

Грузоподъемность

- 500 кг сбалансированной нагрузки для стоек любой высоты
- 1000 кг сбалансированной нагрузки для стоек высотой 42, 45, 47U

Степень защиты IP

- IP00 (защита отсутствует)

Цвет

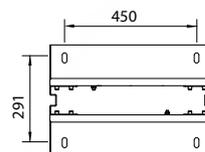
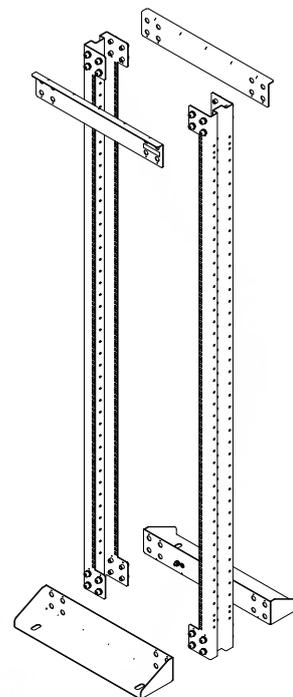
- Стандартный цвет RAL 9005

Основание

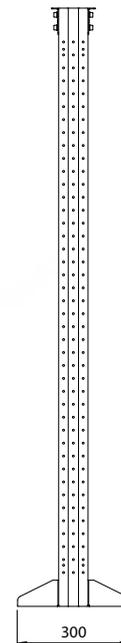
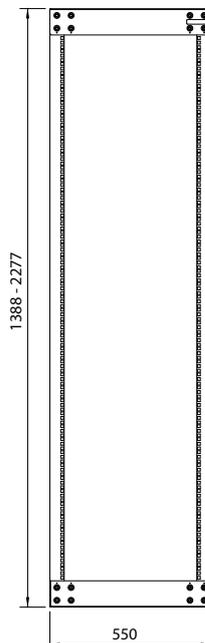
- Выполнено из стали
- В основании проделаны отверстия для крепления стойки к полу

Стандартная комплектация

- 1 пара 19" вертикальных направляющих (с маркировкой "юнитов")
- 2 верхние поперечины
- 2 опорных уголка



Вид сверху



Артикул	Высота (U)	Высота (мм)	Грузоподъемность (кг)
RSG2-27-19-L5	27	1388	500
RSG2-42-19-L5	42	2055	500
RSG2-45-19-L5	45	2188	500
RSG2-47-19-L5	47	2277	500
RSG2-42-19-LA	42	2055	1000
RSG2-45-19-LA	45	2188	1000
RSG2-47-19-LA	47	2277	1000

Примечание: все размеры указаны в мм

2.13 ОТКРЫТЫЕ СТОЙКИ RS

Стойки серии RS предназначены для применения в закрытых помещениях с контролируемым доступом и благоприятной средой для эксплуатации установленного оборудования, а также в местах, где по какой-либо причине невозможно разместить шкафы. Эти стойки доступны как в однорамном, так и в двухрамном варианте.

ОПИСАНИЕ:

Размеры

- Высота: 27, 36, 42 и 45U
- Ширина: 559 мм
- Глубина: 600 мм (размер основания)

Конструкция

- Сталь толщиной 2,0 мм

Грузоподъемность

- 200 кг – однорамная стойка
- 400 кг – двухрамная стойка

Степень защиты IP

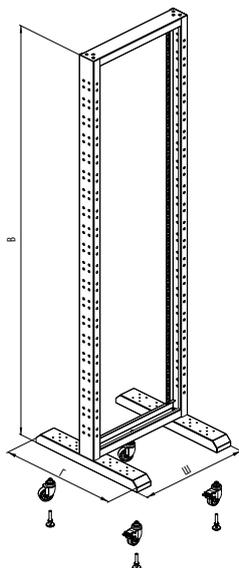
- IP00 (защита отсутствует)

Цвет

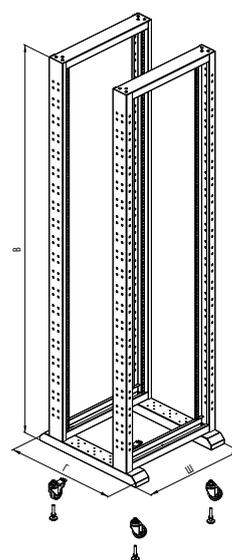
- Стандартный цвет RAL 9005

Основание

- Выполнено из стали
- Оснащено ножками
- Возможна установка роликов (заказываются дополнительно)



RS-27, RS-P



RS-42, RS-42, RS-P

КАРТА ЦВЕТОВ:

RAL 9005

19" ОДНОРАМНЫЕ СТОЙКИ					
Высота (U)	Состоит из		Ш (мм)	Г (мм)	В (мм)
	Код	Кол-во			
27U	RS-27	1	559	600	1339
	RS-P	1			
36U	RS-36	1	559	600	1739
	RS-P	1			
42U	RS-42	1	559	600	2005
	RS-P	1			
45U	RS-45	1	559	600	2139
	RS-P	1			

19" ДВУХРАМНЫЕ СТОЙКИ					
Высота (U)	Состоит из		Ш (мм)	Г (мм)	В (мм)
	Код	Кол-во			
27U	RS-27	2	559	600	1339
	RS-P	1			
36U	RS-36	2	559	600	1739
	RS-P	1			
42U	RS-42	2	559	600	2005
	RS-P	1			
45U	RS-45	2	559	600	2139
	RS-P	1			

АКСЕССУАРЫ ДЛЯ СТОЕК СЕРИИ RS

ПОПЕРЕЧИНА ДЛЯ ДВУХРАМНОЙ СТОЙКИ

Описание:

- Предназначена для скрепления двух рам
- Комплект включает одну пару поперечин
- Изготовлена из листовой стали толщиной 2,0 мм
- В комплект входит 12 винтов M5x12
- Покрытие: порошковая эмаль (стандартный цвет: RAL 9005)



КАБЕЛЬНЫЙ ОРГАНИЗАТОР ДЛЯ ДВУХРАМНОЙ СТОЙКИ

Описание:

- Предназначен для размещения и крепления кабеля между рамами в двухрамных стойках
- Изготовлен из листовой стали толщиной 1,5 мм
- Покрытие: порошковая эмаль (стандартный цвет: RAL 9005)



АКСЕССУАРЫ ДЛЯ СТОЕК		
Артикул	Описание	Кол-во в комплекте
RSSD-RAIL	Поперечина для двухрамной стойки	1 пара
RSSD-VP	Кабельный организатор для двухрамной стойки	1 шт.
RSSD-BRACE	Стабилизатор для однорамной / двухрамной стойки	1 пара

СТАБИЛИЗАТОР ДЛЯ ОДНОРАМНОЙ / ДВУХРАМНОЙ СТОЙКИ

- Используется для повышения стабильности открытых стоек RS
- Поставляется с необходимым крепежом



2.14 СЕКЦИИ ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ ПРОСТРАНСТВА

Применение секций Conteg для оптимизации использования пространства дарит дополнительную гибкость при проектировании ЦОД. Секции глубиной / шириной 300 мм крепятся к шкафу спереди, сзади или сбоку для увеличения внутреннего пространства шкафа, размещения дополнительного оборудования и кабельной проводки. Площадь основания секции в два раза меньше площади основания стандартного шкафа, таким образом, пассивное оборудование, сетевая и силовая кабельная проводка могут быть компактно размещены за пределами шкафа, а внутреннее пространство шкафа освобождено для установки дополнительного активного оборудования.

Пример оснащения ряда шкафов промежуточной и завершающей секциями



Пример оснащения шкафа передней и задней секциями



Использование **ПРОМЕЖУТОЧНЫХ И ЗАВЕРШАЮЩИХ СЕКЦИЙ** позволяет существенно оптимизировать организацию кабельной проводки. Установка этих секций особенно желательна, когда в рядах шкафов планируется размещение распределительных пунктов зонной или горизонтальной подсистемы общей кабельной системы ЦОД (т.к. в этом случае требуется обеспечение эффективной организации большого количества кабельной проводки). В общем, применение промежуточных и завершающих секций в рамках распределительных пунктов кабельных подсистем упрощает организацию кабельной проводки и работу с коммутационными полями.

СОВМЕСТИМОСТЬ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ СЕКЦИЙ СО ШКАФАМИ

Дополнительные секции для оптимизации использования пространства совместимы со шкафами серий RSF, ROF и RDF.

ПРОМЕЖУТОЧНАЯ И ЗАВЕРШАЮЩАЯ СЕКЦИИ крепятся к шкафам при помощи крепежа, входящего в стандартный комплект поставки.

Оснащение шкафа **ПЕРЕДНЕЙ И ЗАДНЕЙ СЕКЦИЯМИ** позволяет увеличить его глубину на 600 мм (300 мм спереди, 300 мм сзади). Секции могут быть использованы, если глубины шкафа не хватает для установки какого-либо оборудования; в секциях также можно разместить блоки розеток, коммутационные панели, обеспечить организацию большого количества силовой и сетевой проводки, освобождая внутреннее пространство шкафа для активного оборудования. При необходимости передние и задние секции могут быть добавлены к уже установленным шкафам, т.е. применение секций поможет провести модернизацию ЦОД без замены шкафов.

ПЕРЕДНИЕ / ЗАДНИЕ СЕКЦИИ крепятся к шкафам при помощи крепежа, входящего в стандартный комплект поставки. В стандартной комплектации передняя / задняя секция оснащается стеклянной дверью.

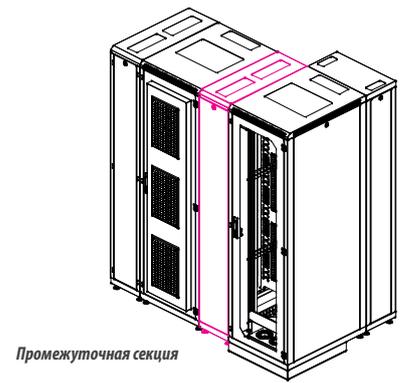
Секции для оптимизации пространства	Совместимы со шкафами
ROF-MS-42-30/80, ROF-ES-42-30/80	ROF/RDF/RSF-42-xx/80
ROF-MS-45-30/80, ROF-ES-45-30/80	ROF/RDF/RSF-45-xx/80
ROF-MS-42-30/100, ROF-ES-42-30/100	ROF/RDF/RSF/100
ROF-MS-45-30/100, ROF-ES-45-30/100	ROF/RDF/RSF/100

Секции для оптимизации пространства	Совместимы со шкафами
ROF-RS-42-60/30	ROF/RSF/yy
ROF-RS-45-60/30	ROF/RSF/yy
ROF-RS-42-80/30	ROF/RDF/RSF/yy
ROF-RS-45-80/30	ROF/RDF/RSF/yy

ПРОМЕЖУТОЧНАЯ СЕКЦИЯ

- устанавливается между соседними шкафами для размещения кабельных организаторов, коммутационных панелей и блоков розеток
- ширина: 300 мм
- секция снабжена передней и задней стенками с замками, боковые стенки отсутствуют
- в крыше и днище секции имеются отверстия под кабельные вводы
- в секцию может быть установлена вертикальная панель для размещения до 9 единиц 19" оборудования (коммутационных панелей или блоков розеток)
- секция совместима со всеми решениями Conteg для вертикальной организации кабельной проводки (включая пластиковые или металлические скобы, организаторы с пластиковым каналом, перфорированные и проволочные кабельные лотки)

Артикул	Высота (U)	Размеры (мм)		Состоит из
		Ш	Г	
ROF-MS-42-30/80	42	300	800	ROF-MS-TB-30/80, ROF-MS-FP-42/30
ROF-MS-45-30/80	45	300	800	ROF-MS-TB-30/80, ROF-MS-FP-45/30
ROF-MS-42-30/100	42	300	1000	ROF-MS-TB-30/100, ROF-MS-FP-42/30
ROF-MS-45-30/100	45	300	1000	ROF-MS-TB-30/100, ROF-MS-FP-45/30

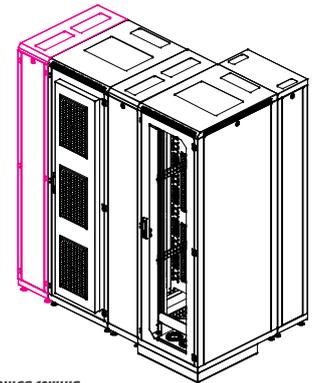


Промежуточная секция

ЗАВЕРШАЮЩАЯ СЕКЦИЯ

- устанавливается в конце ряда шкафов для размещения кабельных организаторов, коммутационных панелей и блоков розеток
- конструкция каркаса: сварная
- секция снабжена передней и задней стенками с замками, боковые стенки отсутствуют
- в крыше и днище секции имеются отверстия под кабельные вводы
- в секции предусмотрена возможность установки 19" вертикальных направляющих и / или систем вертикальной организации кабельной проводки (например, перфорированных или проволочных кабельных лотков)

Артикул	Высота (U)	Размеры (мм)	
		Ш	Г
ROF-ES-42-30/80	42	300	800
ROF-ES-42-30/100	42	300	1000
ROF-ES-45-30/80	45	300	800
ROF-ES-45-30/100	45	300	1000

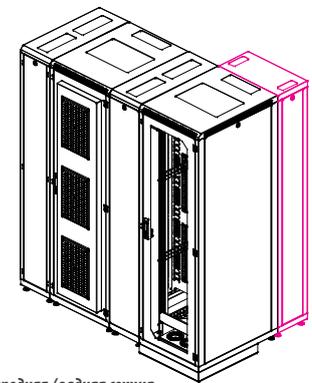


Завершающая секция

ПЕРЕДНЯЯ/ЗАДНЯЯ СЕКЦИЯ

- позволяет расширить внутреннее пространство шкафа для установки оборудования большей глубины
- в секции предусмотрена возможность размещения дополнительных коммутационных панелей и блоков розеток
- в крыше и днище секции имеются отверстия под кабельные вводы
- секция оснащена дверью с тонированным стеклом, с поворотной ручкой и замком; также совместима с широким ассортиментом дверей для шкафов семейства ROF (включая двери из листовой стали, из листовой стали с перфорацией, вентилируемые двери, активные двери и т.д.)

Артикул	Высота (U)	Размеры (мм)	
		Ш	Г
ROF-RS-42-60/30	42	600	300
ROF-RS-45-60/30	45	600	300
ROF-RS-42-80/30	42	800	300
ROF-RS-45-80/30	45	800	300

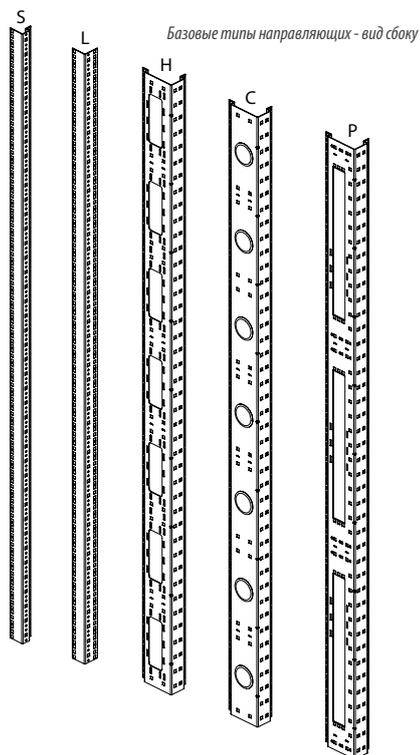


Передняя / задняя секция

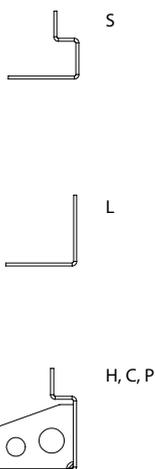
Рекомендуемые аксессуары

Артикул	Описание	Примечание
DP-RS-VP-42/30/19-A DP-RS-VP-45/30/19-A DP-RS-VP-42/30/10-A DP-RS-VP-45/30/10-A DP-RS-VP-42/30/RJ-A DP-RS-VP-45/30/RJ-A DP-RS-RJ-14-xx	(В) 42U, (Ш) 300 мм, до 9 единиц 19" оборудования (В) 45U, (Ш) 300 мм, до 9 единиц 19" оборудования (В) 42U, (Ш) 300 мм, до 24 единиц 10" оборудования (В) 45U, (Ш) 300 мм, до 24 единиц 10" оборудования (В) 42U, (Ш) 300 мм, до 14 панелей под 6 модулей типа RJ-45 каждая (В) 45U, (Ш) 300 мм, до 15 панелей под 6 модулей типа RJ-45 каждая 14 пустых панелей под 6 модулей типа RJ-45 snap-in каждая. Для уточнения совместимости с конкретной маркой модулей типа RJ-45 свяжитесь с отделом продаж Conteg	ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ПАНЕЛИ ДЛЯ ПЕРЕДНЕЙ / ЗАДНЕЙ СЕКЦИИ – вертикальные панели устанавливаются в передней / задней секции для монтажа 19" и 10" оборудования (включая коммутационные панели, блоки розеток, коммутаторы), а также для размещения до 14 или 15 панелей под модули типа RJ-45
DP-MS-VP-42/30/19-A DP-MS-VP-45/30/19-A	(В) 42U, (Ш) 300 мм, до 9 единиц 19" оборудования; с возможностью установки кабельных организаторов (В) 45U, (Ш) 300 мм, до 9 единиц 19" оборудования; с возможностью установки кабельных организаторов	ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ПАНЕЛИ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ СЕКЦИИ – вертикальные панели устанавливаются в промежуточной секции для размещения до 9 единиц 19" оборудования (включая коммутационные панели, блоки розеток, коммутаторы)
DP-ES-VP-42/30/19-A DP-ES-VP-45/30/19-A	(В) 42U, (Ш) 300 мм, до 9 единиц 19" оборудования (В) 45U, (Ш) 300 мм, до 9 единиц 19" оборудования	ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ПАНЕЛИ ДЛЯ ЗАВЕРШАЮЩЕЙ СЕКЦИИ – вертикальные панели устанавливаются в завершающей секции для размещения до 9 единиц 19" оборудования (включая коммутационные панели, блоки розеток, коммутаторы)

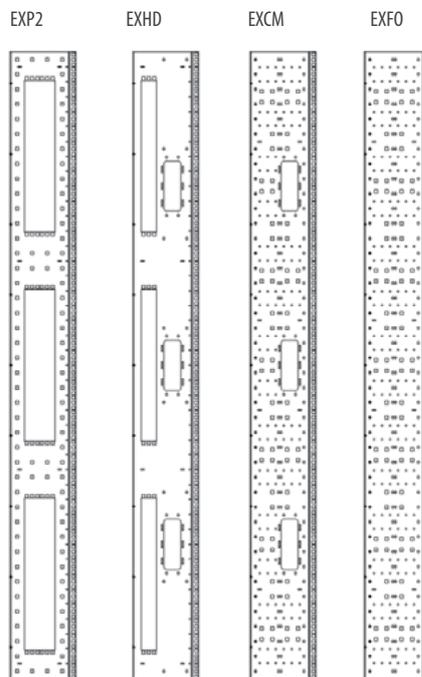
2.15 19" ВЕРТИКАЛЬНЫЕ НАПРАВЛЯЮЩИЕ



Вид сверху



Асимметричные направляющие - вид спереди



19" вертикальные направляющие

ОПИСАНИЕ ВЕРТИКАЛЬНЫХ НАПРАВЛЯЮЩИХ

БАЗОВЫЕ (СИММЕТРИЧНЫЕ) НАПРАВЛЯЮЩИЕ	
Тип	Описание
C	Направляющие С-типа – это разновидность вертикальных направляющих повышенной грузоподъемности, предназначенная для применения вместе с разделительной рамой в шкафах шириной 800 мм. В направляющих имеются круглые отверстия для ввода кабеля (закрыты панелями-заглушками).
H	Направляющие повышенной грузоподъемности с овальными отверстиями. Совместимы с кабельным желобом HDWM-VMR-ACT.
L	Направляющие L-типа полностью совместимы с монтажными салазками серверов, значительно упрощая их установку. Вертикальные направляющие L-типа входят в стандартную комплектацию шкафов шириной 600 и 800 мм. При установке в шкафы шириной 800 мм направляющие крепятся к несущей консоли.
S	Направляющие S-типа могут быть использованы в кроссовых шкафах.
P	Направляющие P-типа обладают повышенной грузоподъемностью; в каждой направляющей предусмотрены посадочные места под вертикальное размещение 3 «юнитов» 19" оборудования; направляющие совместимы со шкафами высотой 42U и шириной 800 мм. Дополнительные вертикальные посадочные места емкостью 12U могут использоваться для монтажа кроссового оборудования, активных сетевых компонентов или же эти свободные места могут быть закрыты опциональными панелями-заглушками для использования в будущем.
T	Разновидность вертикальных направляющих L-типа, специально сконструированная для шкафов RSF шириной 600 мм. Во фронтальной части шкафа установлены цельные направляющие, а задние вертикальные направляющие равномерно разделены на три секции. Каждую из задних секций можно независимо перемещать в соответствии с глубиной устанавливаемого ИТ-оборудования.
U	Разновидность вертикальных направляющих P-типа, специально сконструированная для шкафов RSF шириной 800 мм. Во фронтальной части шкафа установлены цельные направляющие с посадочными местами под вертикальное размещение 3 «юнитов» 19" оборудования. Дополнительные вертикальные посадочные места емкостью 12U могут использоваться для размещения кроссового оборудования, активных сетевых компонентов или же эти свободные места могут быть закрыты опциональными панелями-заглушками для использования в будущем. Задние вертикальные направляющие равномерно разделены на три секции, каждую из которых можно независимо перемещать в соответствии с глубиной устанавливаемого оборудования. Каждая из разделенных секций задних вертикальных направляющих предусматривает посадочные места под вертикальное размещение 3 «юнитов» 19" оборудования; блоков распределения электропитания, кроссового оборудования или активных сетевых компонентов; такие направляющие повышают вместимость стандартного шкафа на 12U.
АСИММЕТРИЧНЫЕ НАПРАВЛЯЮЩИЕ	
Тип	Описание
EXP2	Пространство для размещения коммутационных панелей, блоков распределения электропитания и коммутаторов ЛВС
EXHD	Пространство для комбинированного размещения коммутационных панелей, блоков распределения электропитания, коммутаторов ЛВС и вертикальных кабельных организаторов HDWM-VMR-12/10F
EXCM*	Пространство для размещения вертикальных кабельных организаторов HDWM-VMR-12/10F и других компонентов для организации кабельной проводки
EXFO*	Универсальное пространство для размещения компонентов для организации кабельной проводки

- Возможна установка в следующие шкафы: RDF, RSF и ROF – только шириной 800 мм
- Предназначены для шкафов высотой 42U и 45U
- В один комплект входит одна пара 19" вертикальных направляющих; с противоположной стороны устанавливается вертикальная направляющая L-типа.

* Вертикальные направляющие EXCM и EXFO совместимы с HDWM-FSS-50 и HDWM-FSS-100.

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА АСИММЕТРИЧНЫХ НАПРАВЛЯЮЩИХ:

Представленные в каталоге шкафы CONTEG поставляются со стандартными вертикальными направляющими. Чтобы построить специальное решение на базе асимметричных направляющих, нужно заказать шкаф без стандартных направляющих. Для этого при формировании артикула шкафа в таблице для заказа нужно поставить "X" в ячейке, завершающей блок, в котором указывается глубина шкафа; в дополнение к артикулу шкафа укажите артикул нужной направляющей. Примеры верно указанных артикулов для шкафов высотой 42U: ROF-LV-42/8X-EXP2, ROF-LV-42/8X-EXHD, ROF-LV-42/8X-EXCM или ROF-LV-42/8X-EXFO.

Заказывать нужно 2 комплекта: фронтальные и задние направляющие. Можно комбинировать различные типы фронтальных и задних направляющих. Асимметричные направляющие могут монтироваться в ранее установленные шкафы; для этого достаточно заказать подходящие направляющие из представленного выше ассортимента, демонтировать имеющиеся направляющие и установить новые.

Заглушки отверстий в направляющих: DP-ENC-1000 - комплект заглушек для отверстий 9,5x9,5мм, 1000 шт. в упаковке

3. НАСТЕННЫЕ ШКАФЫ И ШКАФЫ SOHO

3. НАСТЕННЫЕ ШКАФЫ И ШКАФЫ SOHO	74
3.1 Настенные шкафы класса PREMIUM - серия RUN	75
3.2 Настенные шкафы класса PREMIUM Split - серия RUD	76
3.3 Настенные шкафы класса OPTIMAL - серия RON	77
3.4 Настенные шкафы класса OPTIMAL Split - серия ROD	78
3.5 Настенные шкафы класса iSEVEN - серия REN	79
3.6 SOHO In-Wall - встраиваемый шкаф	80
3.7 SOHO On-Wall - навесной шкаф	81
3.8 SOHO Mini - 10" шкафы серии REH	82



3.1 Настенные шкафы класса PREMIUM - серия RUN

Шкафы серии RUN класса PREMIUM предназначены для настенного монтажа и позволяют получить расширенный уровень доступа к установленному оборудованию – спереди (через переднюю дверь) и сбоку (через съемные боковые стенки). Эти шкафы предназначены для размещения коммутационных панелей, активного оборудования и т.д.

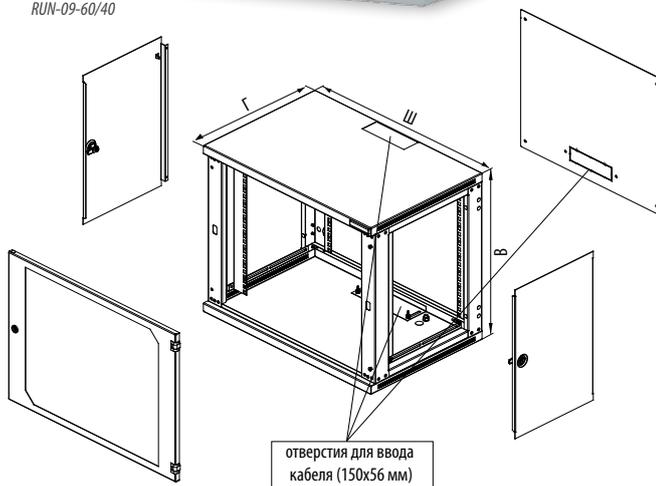
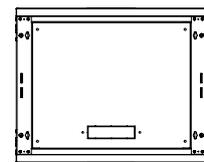
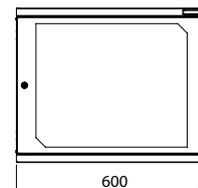
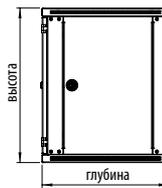
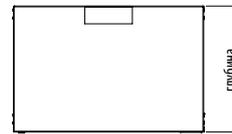
:: Настенные шкафы класса premium - серия RUN

КАРТА ЦВЕТОВ:

RAL 7035



RUN-09-60/40



отверстия для ввода кабеля (150x56 мм)

ОПИСАНИЕ:

Размеры

- Высота: 4, 6, 9, 12, 15, 18U
- Ширина: 600 мм
- Глубина: 400, 500 или 600 мм

Конструкция

- Сталь толщиной 1,25 мм

Грузоподъемность

- Стандартная комплектация: 40 кг (глубина 400 и 500 мм), 30 кг (глубина 600 мм)

Степень защиты IP

- Стандартная комплектация: IP30

Цвет

- Стандартный цвет RAL 7035
- Другие цвета – по заказу

Передняя дверь

- Тонированное закаленное стекло (EN 12150-1) в стальной раме или сплошная стальная
- Дверь имеет левую и правую навеску
- Дверь открывается на 180°

Задняя стенка

- Съемная, с модулем для ввода кабеля
- При монтаже без задней стенки появляется доступ к дополнительным отверстиям для установки 19" оборудования
- Монтажные отверстия в задней части для крепления шкафа к стене

Кабельные вводы

- В крыше и днище шкафа имеются отверстия (150x56 мм) для ввода кабеля
- Отверстия закрыты сдвижными заглушками с барашковыми гайками (DP-DB-200x68)
- Размер отверстия может регулироваться в зависимости от количества входящих кабелей
- Отверстия расположены в задней части шкафа для прокладки и ввода кабеля вдоль стены

Прочее

- Шаблон для разметки отверстий на стене прилагается
- Возможность установки дополнительной пары вертикальных направляющих (DP-LV-N-xx)

СТАНДАРТНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ:

- 1 пара 19" вертикальных направляющих, могут быть установлены на произвольной глубине
- 2 съемные боковые стенки с замком
- Передняя дверь - тонированное закаленное стекло (EN 12150-1) в стальной раме с замком
- Комплект для заземления
- 16 комплектов крепежа

ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬ 30 КГ

Артикул	Высота (U)	Размеры (мм)			Размеры, включая упаковку (мм)			Вес брутто (кг)	
		В	Ш	Г	В	Ш	Г		
RUN-06-60/60	6	358	603	600	580	378	620	630	20
RUN-09-60/60	9	491	603	600	580	510	620	630	26
RUN-12-60/60	12	624	603	600	580	645	620	630	29
RUN-15-60/60	15	758	603	600	580	778	620	630	33
RUN-18-60/60	18	891	603	600	580	910	620	630	39

ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬ 40 КГ

Артикул	Высота (U)	Размеры (мм)			Размеры, включая упаковку (мм)			Вес брутто (кг)	
		В	Ш	Г	В	Ш	Г		
RUN-04-60/40	4	267	600	400	380	290	620	430	14
RUN-06-60/40	6	358	600	400	380	378	620	430	16
RUN-09-60/40	9	491	600	400	380	510	620	430	20
RUN-12-60/40	12	624	600	400	380	645	620	430	23
RUN-15-60/40	15	758	600	400	380	778	620	430	27
RUN-18-60/40	18	891	600	400	380	910	620	430	33
RUN-04-60/50	4	267	600	500	480	290	620	530	16
RUN-06-60/50	6	358	600	500	480	378	620	530	18
RUN-09-60/50	9	491	600	500	480	510	620	530	23
RUN-12-60/50	12	624	600	500	480	645	620	530	26
RUN-15-60/50	15	758	600	500	480	778	620	530	30
RUN-18-60/50	18	891	600	500	480	910	620	530	36

3.2 Настенные шкафы класса PREMIUM Split - серия RUD

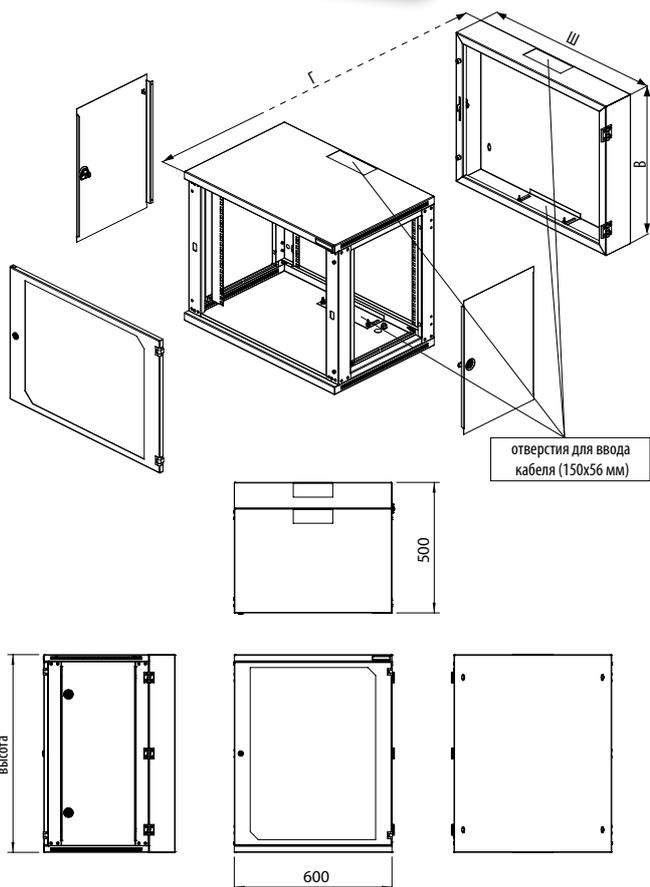
Шкафы серии RUD класса PREMIUM Split предназначены для настенного монтажа и позволяют получить самый высокий уровень доступа к установленному оборудованию – спереди (через переднюю дверь), сбоку (через съемные боковые панели) и сзади (благодаря конструкции с откидным каркасом). Эти шкафы предназначены для размещения коммутационных панелей, активного оборудования и т.д.

КАРТА ЦВЕТОВ:

RAL 7035



RUD-15-60/50



ОПИСАНИЕ:

Размеры

- Высота: 4, 6, 9, 12, 15, 18U
- Ширина: 600 мм
- Глубина: 500 мм

Конструкция

- Сталь толщиной 1,25 мм

Грузоподъемность

- Стандартная комплектация: 40 кг (сбалансированной нагрузки)

Степень защиты IP

- Стандартная комплектация: IP30

Цвет

- Стандартный цвет RAL 7035
- Другие цвета – по заказу

Передняя дверь

- Тонированное закаленное стекло (EN 12150-1) в стальной раме или сплошная стальная
- Дверь имеет левую и правую навеску
- Дверь открывается на 180°

Задняя секция

- Задняя секция глубиной 100 мм, со стенкой с замком, с кабельными вводами
- При монтаже без задней стенки появляется доступ к дополнительным отверстиям для установки 19" оборудования
- Монтажные отверстия в задней части для крепления шкафа к стене

Кабельные вводы

- В крыше и днище шкафа имеются отверстия (150x56 мм) для ввода кабеля
- Отверстия закрыты сдвижными заглушками с барашковыми гайками (DP-DB-200x68)
- Размер отверстия может регулироваться в зависимости от количества входящих кабелей
- Отверстия расположены в задней части шкафа для прокладки и ввода кабеля вдоль стены

Прочее

- Шаблон для разметки отверстий на стене прилагается
- Возможность установки дополнительной пары вертикальных направляющих (DP-LV-N-xx)

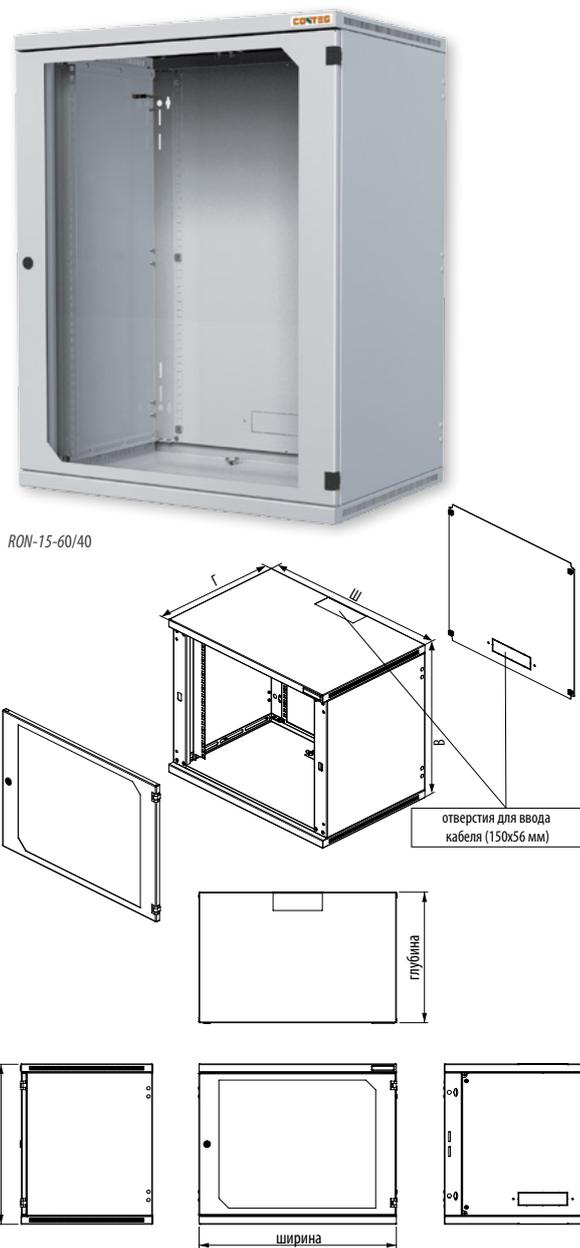
СТАНДАРТНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ:

- 1 пара 19" вертикальных направляющих, могут быть установлены на произвольной глубине
- 2 съемные боковые стенки с замком
- Передняя дверь - тонированное закаленное стекло (EN 12150-1) в стальной раме с замком
- Комплект для заземления
- 16 комплектов крепежа

Артикул	Высота (U)	Размеры (мм)			Полезная глубина	Размеры, включая упаковку (мм)			Вес брутто (кг)
		В	Ш	Г		В	Ш	Г	
RUD-04-60/50	4	267	600	500	490	290	620	530	16
RUD-06-60/50	6	358	600	500	490	378	620	530	20
RUD-09-60/50	9	491	600	500	490	510	620	530	24
RUD-12-60/50	12	624	600	500	490	645	620	530	28
RUD-15-60/50	15	758	600	500	490	778	620	530	32
RUD-18-60/50	18	891	600	500	490	910	620	530	40

3.3 Настенные шкафы класса OPTIMAL - серия RON

Шкафы серии RON класса OPTIMAL предназначены для настенного монтажа и позволяют получить базовый уровень доступа к установленному оборудованию – только спереди (через переднюю дверь). 19" настенные шкафы предназначены для размещения коммутационных панелей, активного оборудования и т.д. Если доступ к оборудованию необходим не только спереди, но и сзади, см. шкафы серии ROD класса OPTIMAL Split.



КАРТА ЦВЕТОВ:

RAL 7035

ОПИСАНИЕ:

Размеры

- Высота: 4, 6, 9, 12, 15, 18U
- Ширина: 600 мм
- Глубина: 400 и 600 мм

Конструкция

- Сталь толщиной 1,25 мм

Грузоподъемность

- Стандартная комплектация: 40 кг (сбалансированной нагрузки)

Степень защиты IP

- Стандартная комплектация: IP30

Цвет

- Стандартный цвет RAL 7035
- Другие цвета – по заказу

Передняя дверь

- Тонированное закаленное стекло (EN 12150-1) в стальной раме или сплошная стальная
- Дверь имеет левую и правую навеску (процедура перенавески дверей проста и может быть выполнена на объекте монтажа)
- Дверь открывается на 180°

Задняя стенка

- Съемная, с модулем для ввода кабеля
- При монтаже без задней стенки появляется доступ к дополнительным отверстиям для установки 19" оборудования
- Монтажные отверстия в задней части для крепления шкафа к стене

Кабельные вводы

- В крыше и днище шкафа имеются отверстия (150x56 мм) для ввода кабеля
- Отверстия закрыты сдвижными заглушками с барашковыми гайками (DP-DB-200x68)
- Размер отверстия может регулироваться в зависимости от количества входящих кабелей
- Отверстия расположены в задней части шкафа для прокладки и ввода кабеля вдоль стены

Прочее

- Шаблон для разметки отверстий на стене прилагается
- Возможность установки дополнительной пары вертикальных направляющих (DP-LV-N-xx)

СТАНДАРТНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ:

- 1 пара 19" вертикальных направляющих, могут быть установлены на произвольной глубине
- Передняя дверь - тонированное закаленное стекло (EN 12150-1) в стальной раме с замком
- Комплект для заземления
- 16 комплектов крепежа

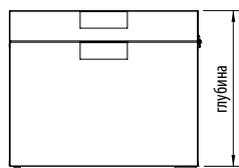
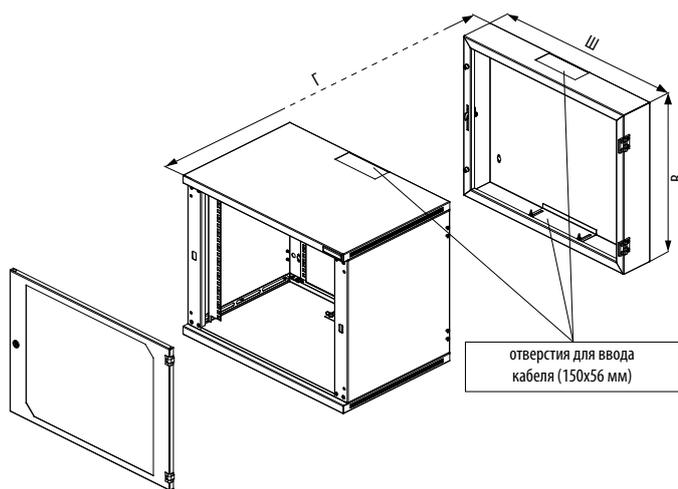
Артикул	Высота (U)	Размеры (мм)				Размеры, включая упаковку (мм)			Вес брутто (кг)
		В	Ш	Г	Полезная глубина	В	Ш	Г	
RON-04-60/40	4	300	600	400	370	325	625	435	15
RON-06-60/40	6	388	600	400	370	413	625	435	17
RON-09-60/40	9	521	600	400	370	546	625	435	20
RON-12-60/40	12	655	600	400	370	680	625	435	24
RON-15-60/40	15	788	600	400	370	813	625	435	27
RON-18-60/40	18	921	600	400	370	946	625	435	30
RON-06-60/60	6	388	600	600	570	413	625	635	21
RON-09-60/60	9	521	600	600	570	546	625	635	24
RON-12-60/60	12	655	600	600	570	680	625	635	30
RON-15-60/60	15	788	600	600	570	813	625	635	31
RON-18-60/60	18	921	600	600	570	946	625	635	38

3.4 Настенные шкафы класса OPTIMAL Split - серия ROD

Шкафы серии ROD класса OPTIMAL Split предназначены для настенного монтажа и позволяют получить расширенный уровень доступа к установленному оборудованию – спереди (через переднюю дверь) и сзади (благодаря конструкции с откидным каркасом). 19" настенные шкафы предназначены для размещения коммутационных панелей, активного оборудования и т.д.



ROD-09-60/50



КАРТА ЦВЕТОВ:

RAL 7035

ОПИСАНИЕ:

Размеры

- Высота: 4, 6, 9, 12, 15, 18U
- Ширина: 600 мм
- Глубина: 500 мм

Конструкция

- Сталь толщиной 1,25 мм

Грузоподъемность

- Стандартная комплектация: 40 кг (сбалансированной нагрузки)

Степень защиты IP

- Стандартная комплектация: IP30

Цвет

- Стандартный цвет RAL 7035
- Другие цвета – по заказу

Передняя дверь

- Тонированное закаленное стекло (EN 12150-1) в стальной раме или сплошная стальная
- Дверь имеет левую и правую навеску (процедура перенавески дверей проста и может быть выполнена на объекте монтажа)
- Дверь открывается на 180°

Задняя секция

- Задняя секция глубиной 100 мм, со стенкой с замком, с кабельными вводами
- При монтаже без задней стенки появляется доступ к дополнительным отверстиям для установки 19" оборудования
- Монтажные отверстия в задней части для крепления шкафа к стене

Кабельные вводы

- В крыше и днище шкафа имеются отверстия (150x56 мм) для ввода кабеля
- Отверстия закрыты сдвижными заглушками с барашковыми гайками (DP-DB-200x68)
- Размер отверстия может регулироваться в зависимости от количества входящих кабелей
- Отверстия расположены в задней части шкафа для прокладки и ввода кабеля вдоль стены

Прочее

- Шаблон для разметки отверстий на стене прилагается
- Возможность установки дополнительной пары вертикальных направляющих (DP-LV-N-xx)

СТАНДАРТНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ:

- 1 пара 19" вертикальных направляющих, могут быть установлены на произвольной глубине
- Передняя дверь - тонированное закаленное стекло (EN 12150-1) в стальной раме с замком
- Комплект для заземления
- 16 комплектов крепежа

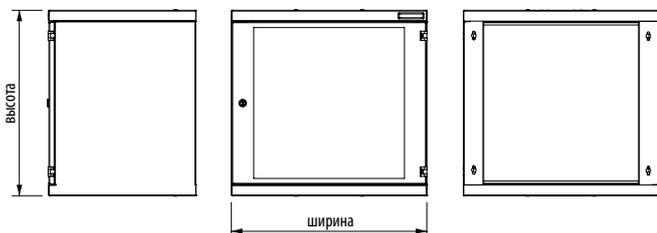
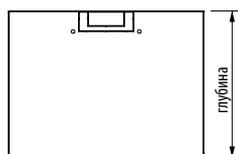
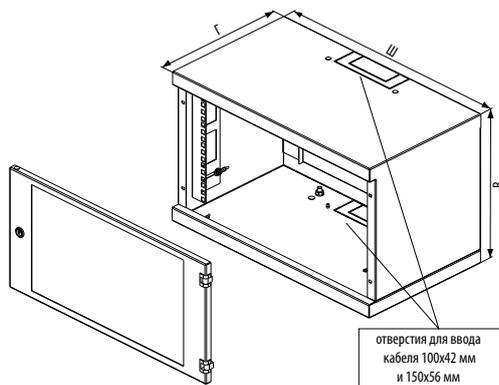
Артикул	Высота (U)	Размеры (мм)			Размеры, включая упаковку (мм)			Вес брутто (кг)	
		В	Ш	Г	Полезная глубина	В	Ш		Г
ROD-04-60/50	4	300	600	500	470	325	625	535	18
ROD-06-60/50	6	388	600	500	470	413	625	535	21
ROD-09-60/50	9	521	600	500	470	546	625	535	25
ROD-12-60/50	12	655	600	500	470	680	625	535	29
ROD-15-60/50	15	788	600	500	470	813	625	535	33
ROD-18-60/50	18	921	600	500	470	946	625	535	37

3.5 Настенные шкафы класса iSEVEN - серия REN

Шкафы серии REN класса iSEVEN предназначены для настенного монтажа, являются наиболее экономичной разновидностью настенных шкафов, позволяют получить базовый уровень доступа к установленному оборудованию через передние двери шкафа. Задняя стенка отсутствует (это особенно удобно, если ввод кабеля осуществляется сзади).



REN-10-60/40



КАРТА ЦВЕТОВ:

RAL 7035

ОПИСАНИЕ:

Размеры

- Высота: 6, 10, 12, 15U
- Ширина: 530 мм
- Глубина: 300, 400 или 500 мм

Конструкция

- Сталь толщиной 1 мм

Грузоподъемность

- Стандартная комплектация: 20 кг (сбалансированной нагрузки)

Степень защиты IP

- Стандартная комплектация: IP30

Цвет

- Стандартный цвет RAL 7035
- Другие цвета – по заказу

Передняя дверь

- Тонированное закаленное стекло (EN 12150-1) в стальной раме или сплошная стальная
- Дверь имеет левую и правую навеску (процедура перенавески дверей проста и может быть выполнена на объекте монтажа)
- Дверь открывается на 180°

Кабельные вводы

- В крыше и днище шкафа имеются просечки отверстий (100x42 и 150x56 мм) для ввода кабеля
- Отверстия расположены в задней части шкафа для прокладки и ввода кабеля вдоль стены

Прочее

- Шаблон для разметки отверстий на стене прилагается

СТАНДАРТНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ:

- 1 пара 19" вертикальных направляющих, могут быть установлены на произвольной глубине
- Передняя дверь - тонированное закаленное стекло (EN 12150-1) в стальной раме с замком
- Комплект для заземления

Артикул	Высота (U)	Размеры (мм)				Размеры, включая упаковку (мм)			Вес брутто (кг)
		В	Ш	Г	Полезная глубина	В	Ш	Г	
REN-06-60/30	6	332	530	300	250	350	555	339	9
REN-06-60/40	6	332	530	400	350	350	555	439	10
REN-10-60/40	10	510	530	400	350	535	555	439	12
REN-12-60/40	12	599	530	400	350	655	555	439	15,5
REN-15-60/40	15	732	530	400	350	758	555	439	16
REN-06-60/50	6	332	530	500	450	350	555	539	11
REN-10-60/50	10	510	530	500	450	535	555	539	13
REN-12-60/50	12	599	530	500	450	655	555	539	21,6
REN-15-60/50	15	732	530	500	450	758	555	539	17,5

3.6 SOHO In-Wall - встраиваемый шкаф

Шкафы серии АСР предназначены для использования в малых/домашних офисах (SOHO), встраиваются в стену и обладают высокими эстетическими характеристиками. Шкафы этой серии оснащены направляющими для установки активного оборудования (2U) и монтажа пассивных компонентов (4U). Встраиваемые шкафы АСР позволяют получить базовый уровень доступа к установленному оборудованию – через переднюю дверь шкафа.



АСР-IW-55/53/14

КАРТА ЦВЕТОВ:

RAL 7035



ОПИСАНИЕ:

Размеры

- Высота: 550 мм
- Ширина: 530 мм
- Глубина: 140 мм

Конструкция

- Корпус шкафа изготовлен из оцинкованной листовой стали толщиной 1,25, 1,5 и 2 мм

Цвет

- Стандартный цвет RAL 7035
- Другие цвета – по заказу

Передняя дверь

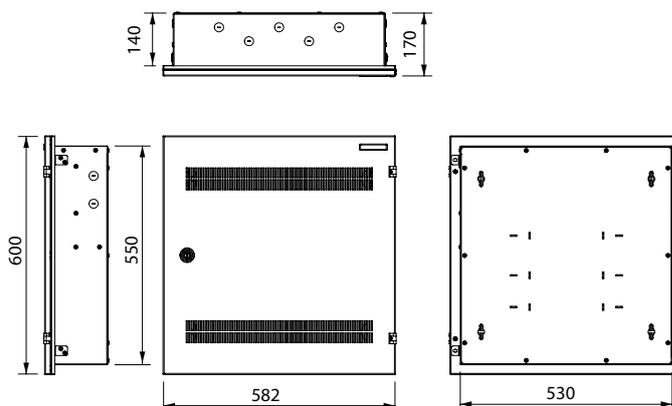
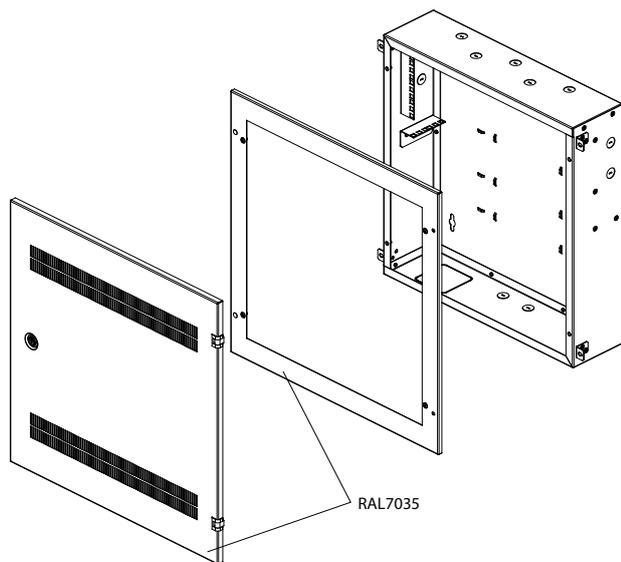
- Дверь открывается на 180°
- Дверь с перфорацией (для обеспечения эффективной вентиляции) и с замком

Кабельные вводы

- В днище шкафа имеются просечки отверстия под внутреннюю электрическую розетку
- На стенках шкафа имеются многочисленные просечки отверстий диаметром 22,6мм для ввода кабеля
- На задней стенке шкафа расположены крючки для крепления кабельных стяжек

СТАНДАРТНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ:

- 1 пара фиксированных горизонтальных 19" направляющих (2U)
- 1 пара фиксированных вертикальных 19" направляющих (4U)
- Стальная дверь с перфорацией, с замком



Артикул	Размеры шкафа (мм)			Вертикальные направляющие		Горизонтальные направляющие		Размеры, включая упаковку (мм)			Вес брутто (кг)
	В	Ш	Г	В*	ПГ**	В*	ПГ**	В	Ш	Г	
АСР-IW-55/53/14	550	530	140	4	90	2	300	630	595	170	12

* длина направляющих (U)

** полезная глубина, мм

soho in-wall - встраиваемый шкаф

3.7 SOHO On-Wall - навесной шкаф

Шкафы серии АСР предназначены для использования в малых/домашних офисах (SOHO), устанавливаются на стену и обладают высокими эстетическими характеристиками. Шкафы этой серии оснащены направляющими для установки активного оборудования (2U) и монтажа пассивных компонентов (4U). Навесные шкафы АСР позволяют получить базовый уровень доступа к установленному оборудованию – через переднюю дверь шкафа.



АСР-OW-55/53/14

КАРТА ЦВЕТОВ:

RAL 7035

ОПИСАНИЕ:

Размеры

- Высота: 550 мм
- Ширина: 530 мм
- Глубина: 155 мм

Конструкция

- Корпус шкафа изготовлен из листовой стали толщиной 1,25, 1,5 и 2 мм

Цвет

- Стандартный цвет RAL 7035
- Другие цвета – по заказу

Передняя дверь

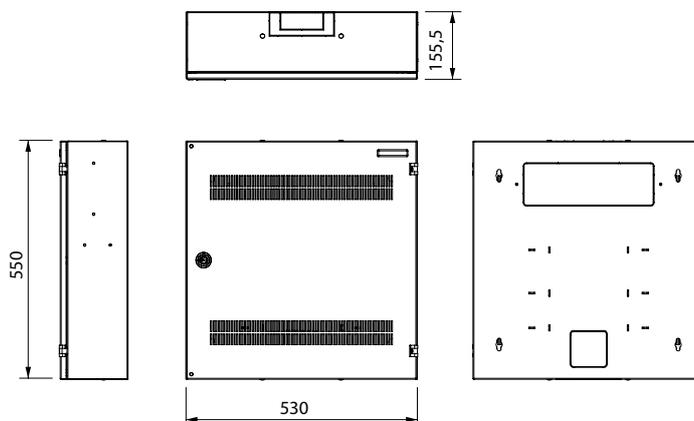
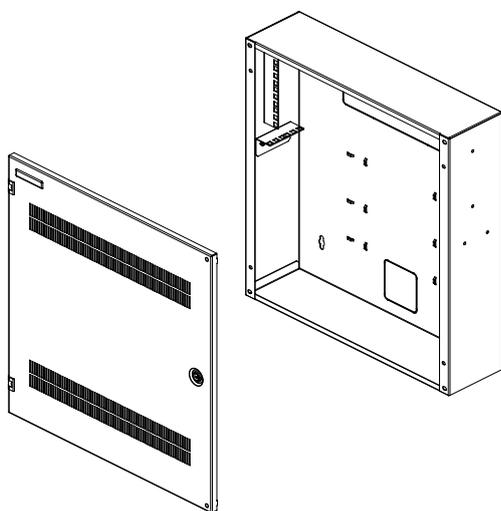
- Дверь открывается на 180°
- Дверь с перфорацией (для обеспечения эффективной вентиляции) и с замком

Кабельные вводы

- В днище шкафа имеются просечки отверстия под внутреннюю электрическую розетку
- На стенках шкафа имеются многочисленные просечки отверстий диаметром 22,6мм для ввода кабеля
- На задней стенке шкафа расположены крючки для крепления кабельных стяжек

СТАНДАРТНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ:

- 1 пара фиксированных горизонтальных 19" направляющих (2U)
- 1 пара фиксированных вертикальных 19" направляющих (4U)
- Стальная дверь с перфорацией, с замком



Артикул	Размеры шкафа (мм)			Вертикальные направляющие		Горизонтальные направляющие		Размеры включая упаковку (мм)			Вес брутто (кг)
	В	Ш	Г	В*	ПГ**	В*	ПГ**	В	Ш	Г	
АСР-OW-55/53/14	550	530	155	4	90	2	300	630	595	170	12

* длина направляющих (U)

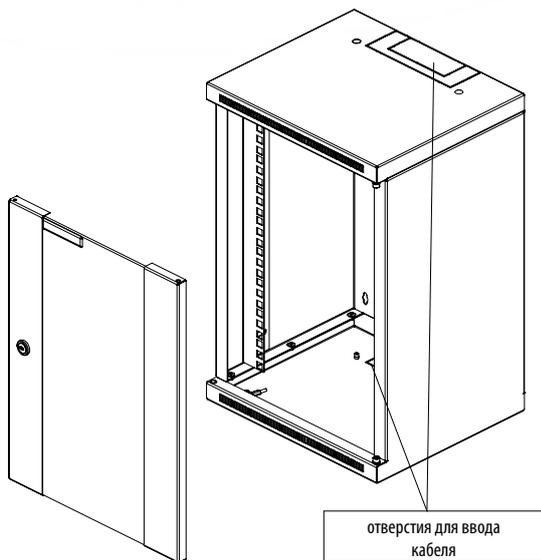
** полезная глубина, мм

3.8 SOHO Mini - 10" шкафы серии REH

Настенные шкафы серии REH класса SOHO Mini обладают минимальными размерами и предназначены для размещения 10" коммутационных панелей, полок, активного оборудования и т.п. в малых/домашних офисах (SOHO). Шкафы этой серии позволяют получить базовый уровень доступа к установленному оборудованию – через переднюю дверь шкафа.



REH-06-30/26



КАРТА ЦВЕТОВ:

RAL 7035

ОПИСАНИЕ:

Размеры

- Высота: 4, 6 и 9U
- Ширина: 300 мм
- Глубина: 260 мм

Конструкция

- Сталь толщиной 1,25 мм

Грузоподъемность

- Стандартная комплектация: 20 кг (сбалансированной нагрузки)

Степень защиты IP

- Стандартная комплектация: IP30

Цвет

- Стандартный цвет RAL 7035
- Другие цвета – по заказу

Передняя дверь

- Тонированное закаленное стекло (EN 12150-1)
- Дверь имеет левую и правую навеску (процедура перенавески дверей проста и может быть выполнена на объекте монтажа)
- Дверь открывается на 180°

Кабельные вводы

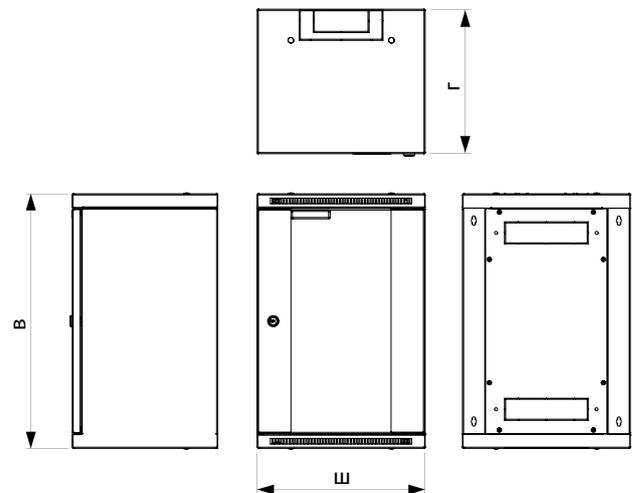
- Отверстия в крыше и днище для ввода кабеля, размер 150×56 мм или 100×41 мм, отверстия для ввода кабеля на задней стенке 150×56 мм; отверстия могут быть закрыты панелью-заглушкой (DP-DB-200×68) или щеточным вводом (DP-KP-KAR3)
- Отверстия в задней части шкафа предназначены для прокладки и ввода кабеля вдоль стены

Прочее

- Одна пара 10" вертикальных направляющих; возможно смещение назад на 20 мм
- Шаблон для разметки отверстий на стене прилагается
- Монтажные отверстия в задней части для крепления шкафа к стене

СТАНДАРТНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ:

- 1 пара 10" вертикальных направляющих
- Дверь из тонированного закаленного стекла (EN 12150-1) с замком
- Просечки отверстий для ввода кабеля
- 8 комплектов крепежа



Артикул	Высота (U)	Размеры (мм)			Полезная глубина	Размеры, включая упаковку			Вес брутто (кг)
		В	Ш	Г		В	Ш	Г	
REH-04-30/26	4	237	300	260	230	257	317	287	4,5
REH-06-30/26	6	326	300	260	235	346	317	287	5,5
REH-09-30/26	9	459	300	260	235	477	317	287	7

АКСЕССУАРЫ ДЛЯ ШКАФОВ SOHO Mini СЕРИИ REN

КОММУТАЦИОННЫЕ ПАНЕЛИ ДЛЯ ШКАФОВ REN

Артикул	Высота (U)	Ш	Поддерживает установку
DP-PP-S1U	1	10"	8 модулей типа Keystone с DP-KEY; стандартный размер отверстия 16,7x24,3 мм
DP-MP-S1U	1	10"	12 модулей Panduit
DP-DSZ-S	2+1/2	10"	8 модулей LSA-PLUS



DP-MP-S1U



DP-PP-S1U



DP-DSZ-S

АКСЕССУАРЫ ДЛЯ ШКАФОВ СЕРИИ REN

Артикул	Высота (U)	Ш	Описание
DP-PT-S200	1	10"	Полка глубиной 150 мм
DP-ZA-S1U	1	10"	Панель-заглушка
DP-S01-VENT	1	10"	Панель с отверстием для ввода кабеля
DP-VP-PS01	1	10"	Кабельный организатор с пластиковыми скобами



DP-PT-S200



DP-ZA-S1U



DP-S01-VENT



DP-VP-PS01

10" ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКАЯ ПОЛКА

Используется для разделки оптического кабеля в шкафу серии REN.

ОПИСАНИЕ:

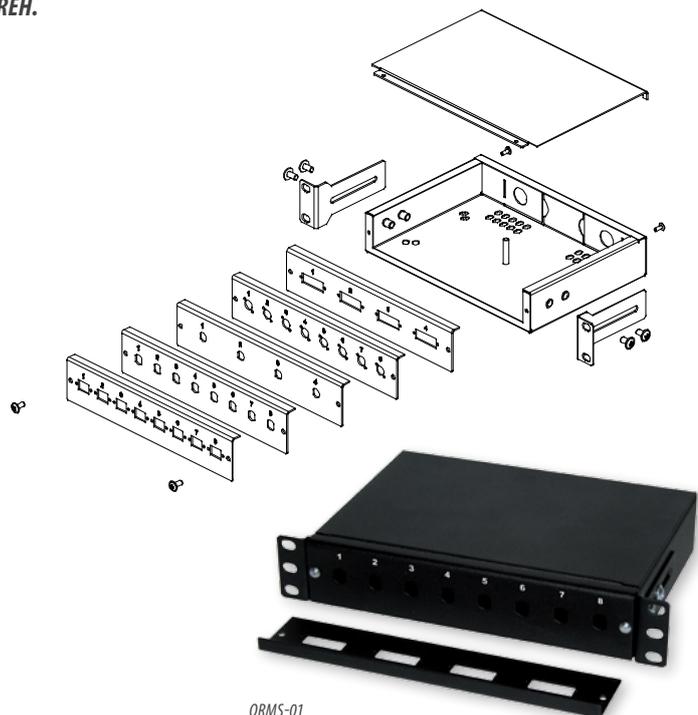
- Используется с лицевой панелью
- До 8 разъемов типа ST/SC/FC или до 4 разъемов типа DSC/FC
- Высота 1U
- Кабельные вводы 2 x PG на задней стороне (прилагаются)
- Недействующие отверстия могут быть закрыты
- Монтаж в 10" шкаф с помощью двух выдвигающих кронштейнов
- Крепеж для сплайс-кассет размером 142x95 мм прилагается
- Покрытие: порошковая эмаль. Стандартный цвет: RAL 9005

10" ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКАЯ ПОЛКА

Артикул	Высота (U)	Ш	Г (мм)
ORMS-01	1	10"	160

ЛИЦЕВЫЕ ПАНЕЛИ

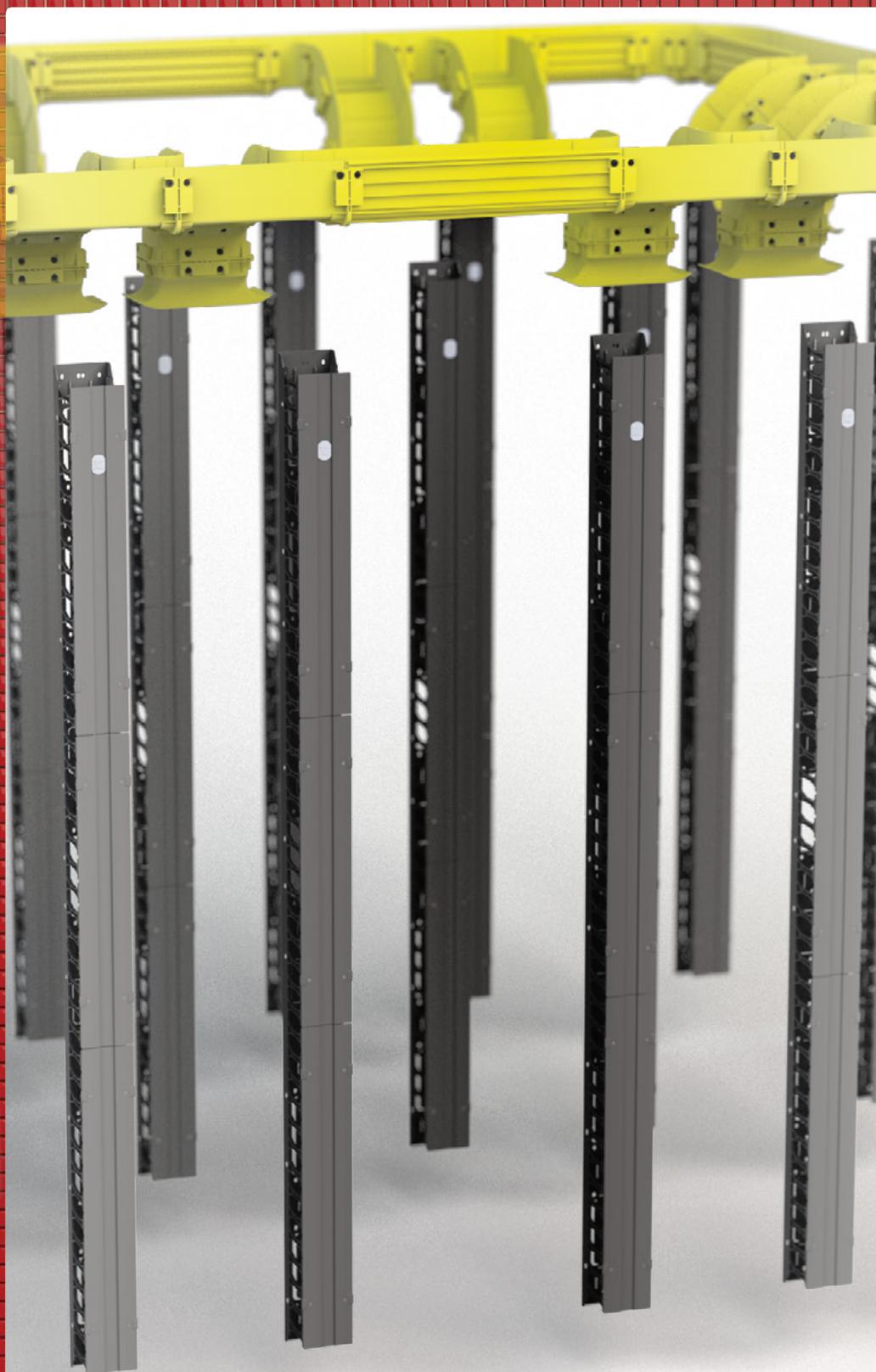
Артикул
ORS-08ST
ORS-08SC
ORS-04DSC
ORS-08FC
ORS-04FCD



ORMS-01

4. ОРГАНИЗАЦИЯ КАБЕЛЯ

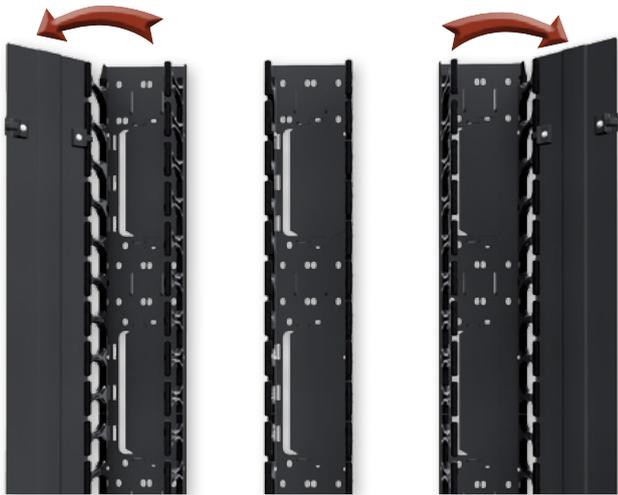
4. ОРГАНИЗАЦИЯ КАБЕЛЯ	84
4.1 Кабельные организаторы повышенной емкости HDWM	85
4.2 Система кабельных каналов OptiWay	89
4.3 Система кабельных каналов Top Duct	94
4.4 Стандартные кабельные организаторы	97



4.1 КАБЕЛЬНЫЕ ОРГАНИЗАТОРЫ ПОВЫШЕННОЙ ЕМКОСТИ HDWM

Организация кабельной проводки оказывает значительное влияние на передачу данных. Неправильная организация кабеля приведет к снижению эффективности работы сети, а неправильно организованные коммутационные шнуры затруднят перемещение, добавление и коммутацию компонентов кабельной системы. Использование кабельных организаторов повышенной емкости позволяет снизить риск затухания сигнала из-за микроизгибов волокна, повысить эффективность и надежность работы сети. Организаторы обладают достаточной емкостью, чтобы вместить большое количество коммутационного кабеля, не превышая коэффициент заполнения, рекомендованный TIA/EIA/ISO. Благодаря продуманной конструкции решение позволяет правильно организовать магистральный и коммутационный кабель в соответствии со стандартами отрасли и рекомендациями основных производителей кабеля.

:: кабельные организаторы повышенной емкости HDWM



ОПИСАНИЕ:

Двухсторонняя конструкция

- Двойной канал для организации кабеля в рамках одного кабельного организатора повышенной емкости
- Горизонтальные и вертикальные организаторы (двухсторонние вертикальные организаторы совместимы только с открытыми стойками, со шкафами совместимы односторонние вертикальные организаторы)

Односторонняя конструкция

- Один канал для организации кабеля
- Горизонтальные и вертикальные организаторы

Горизонтальные организаторы

- Горизонтальный канал для организации кабеля между установленным оборудованием
- Форм-фактор 19"

Вертикальные организаторы

- Вертикальный канал для фронтальной или сквозной организации кабеля в шкафах или открытых стойках
- Для оптимальной организации кабельных пучков в комплект поставки входят стяжки Velcro
- Два вертикальных организатора могут быть скручены в один двухсторонний, обеспечивая большую гибкость конфигурации

Вертикальные организаторы для открытых стоек (VMF)

- Алюминиевая стенка толщиной 3 мм обеспечивает высокую степень жесткости и прочность конструкции
- Простая установка на стойки RSG

Кабельные желоба

- Позволяют организовать кабельную проводку между вертикальными организаторами повышенной емкости, установленными в передней и задней части шкафа (VMR) или стойки (VMF)
- Регулируются по длине



МОНТАЖ
вертикальные кабельные организаторы повышенной емкости монтируются на любой тип стандартных 19" вертикальных направляющих

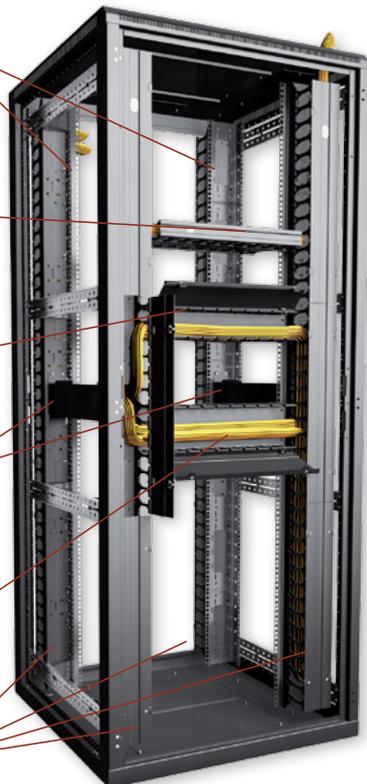
HDWM-NM-1FR
двухсторонний горизонтальный кабельный организатор повышенной емкости высотой 1U для установки в шкаф или открытую стойку; двухсторонние горизонтальные организаторы высотой 2 и 3U, с щеткой – по запросу

HDWM-NM-2F
односторонний горизонтальный кабельный организатор повышенной емкости высотой 2U для установки в шкаф или открытую стойку

HDWM-VMR-ACT
горизонтальные регулируемые кабельные желоба для проводки кабеля между вертикальными организаторами, установленными спереди и сзади шкафа

HDWM-NM-3F
односторонний горизонтальный кабельный организатор повышенной емкости высотой 3U для установки в шкаф или открытую стойку

HDWM-VMR-42-12/10F
односторонний вертикальный кабельный организатор повышенной емкости высотой 42U для установки в шкаф



HDWM-FDF-S3-20B

фронтальный кабельный канал, совместимый с двумя вертикальными кабельными организаторами HDWM-VMF-xx-yy/20F, установленными по бокам открытой стойки

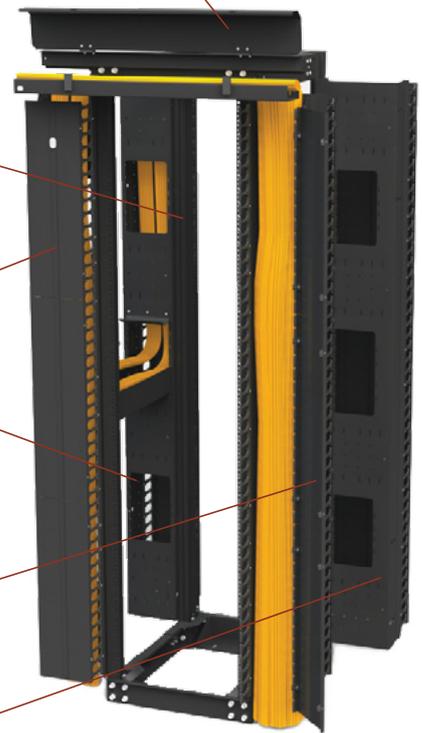
HDWM-VMF-47-15/20F
односторонний вертикальный кабельный организатор повышенной емкости высотой 47U для установки на открытую стойку

HDWM-VMF-47-15/20F
односторонний вертикальный кабельный организатор повышенной емкости высотой 47U для установки на открытую стойку

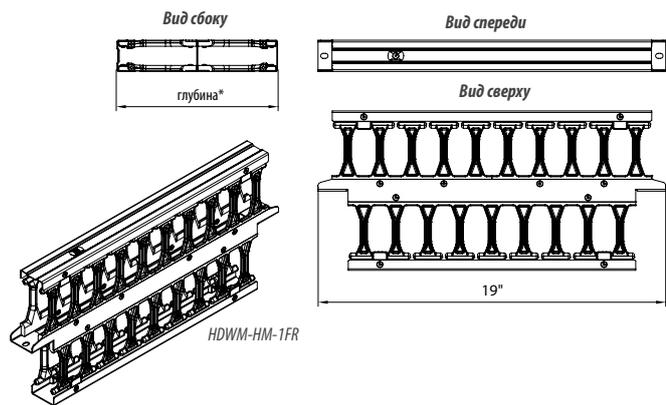
HDWM-VMF-ACT
горизонтальный регулируемый кабельный желоб для проводки кабеля между вертикальными организаторами, установленными спереди и сзади открытой стойки

HDWM-VMF-47-25/20F (2 x)
односторонние вертикальные кабельные организаторы повышенной емкости объединены в двухсторонний организатор для установки на открытую стойку

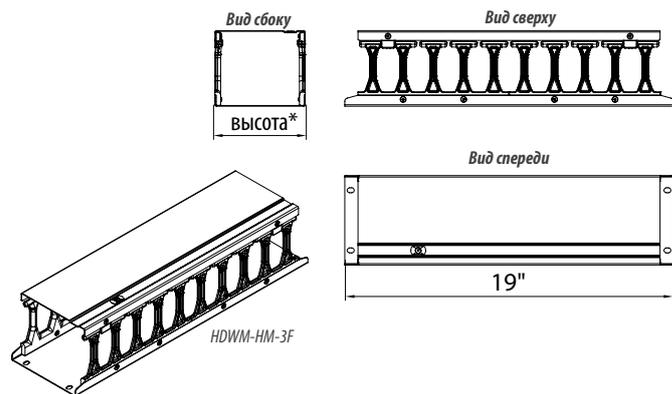
HDWM-VMF-47-25/30F
односторонний вертикальный кабельный организатор повышенной емкости для установки на открытую стойку



ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ КАБЕЛЬНЫЕ ОРГАНИЗАТОРЫ ПОВЫШЕННОЙ ЕМКОСТИ – ДВУХСТОРОННЯЯ КОНСТРУКЦИЯ



ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ КАБЕЛЬНЫЕ ОРГАНИЗАТОРЫ ПОВЫШЕННОЙ ЕМКОСТИ – ОДНОСТОРОННЯЯ КОНСТРУКЦИЯ



ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ КАБЕЛЬНЫЕ ОРГАНИЗАТОРЫ ПОВЫШЕННОЙ ЕМКОСТИ							
Артикул	Монтаж	Тип	Кол-во "пальцев"		Размеры		
			Спереди	Сзади	Высота (U)	Ш	Г (мм)
HDWM-HM-1F	Открытая стойка/шкаф	Односторонний	10	X	1	19"	112
HDWM-HM-1FR	Открытая стойка/шкаф	Двухсторонний	10	9	1	19"	223
HDWM-HM-2F	Открытая стойка/шкаф	Односторонний	10	X	2	19"	112
HDWM-HM-2FR	Открытая стойка/шкаф	Двухсторонний	10	9	2	19"	223
HDWM-HM-2FRB	Открытая стойка/шкаф	Двухсторонний, со щеткой	10	9	2	19"	223
HDWM-HM-3F	Открытая стойка/шкаф	Односторонний	10	X	3	19"	112
HDWM-HM-3FR	Открытая стойка/шкаф	Двухсторонний	10	9	3	19"	223
HDWM-HM-3FRB	Открытая стойка/шкаф	Двухсторонний, со щеткой	10	9	3	19"	223

Стандартная комплектация: кабельный организатор, инструкция по монтажу, 4 комплекта крепежа

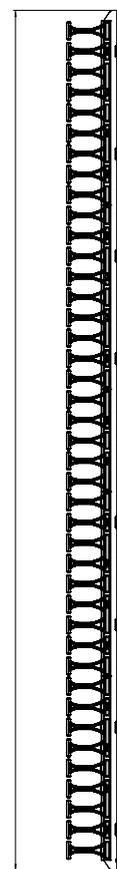
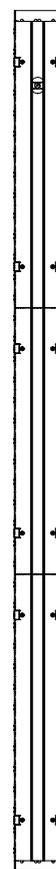
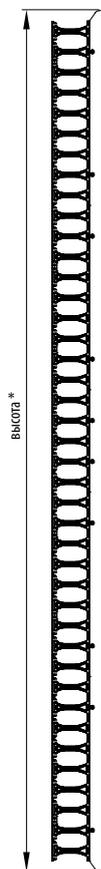


ВЕРТИКАЛЬНЫЕ КАБЕЛЬНЫЕ ОРГАНИЗАТОРЫ ПОВЫШЕННОЙ ЕМКОСТИ – МОНТАЖ В ШКАФ



Вид сбоку

Вид спереди



HDWM-VMR-42-12x10F

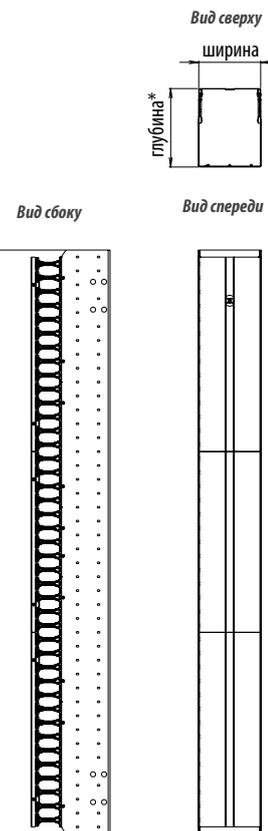
HDWM-VMR-42-12P

ВЕРТИКАЛЬНЫЕ КАБЕЛЬНЫЕ ОРГАНИЗАТОРЫ ПОВЫШЕННОЙ ЕМКОСТИ – МОНТАЖ НА ОТКРЫТУЮ СТОЙКУ RSG

ВЕРТИКАЛЬНЫЕ КАБЕЛЬНЫЕ ОРГАНИЗАТОРЫ ПОВЫШЕННОЙ ЕМКОСТИ							
Артикул	Монтаж	Тип	Кол-во "пальцев"		Высота (U)	Размеры	
			Передний	Задний		Ш (мм)	Г (мм)
HDWM-VMR-42-12/10F	Шкаф	Односторонний	41	X	42	100	126
HDWM-VMR-45-12/10F	Шкаф	Односторонний	44	X	45	100	126
HDWM-VMR-42-12L	Шкаф	Гребенка для направляющей L-типа	41	X	42	-	126
HDWM-VMR-45-12L	Шкаф	Гребенка для направляющей L-типа	44	X	45	-	126
HDWM-VMR-42-12P	Шкаф	Гребенка для направляющей P-типа	41	X	42	-	126
HDWM-VMR-45-12P	Шкаф	Гребенка для направляющей P-типа	44	X	45	-	126
HDWM-VMF-42-15/20F	Открытая стойка	Односторонний ¹	41	X	42	200	151
HDWM-VMF-45-15/20F	Открытая стойка	Односторонний ¹	44	X	45	200	151
HDWM-VMF-47-15/20F	Открытая стойка	Односторонний ¹	46	X	47	200	151
HDWM-VMF-42-25/20F	Открытая стойка	Односторонний ¹	41	X	42	200	251
HDWM-VMF-45-25/20F	Открытая стойка	Односторонний ¹	44	X	45	200	251
HDWM-VMF-47-25/20F	Открытая стойка	Односторонний ¹	46	X	47	200	251
HDWM-VMF-42-25/30F	Открытая стойка	Односторонний ¹	41	X	42	300	251
HDWM-VMF-45-25/30F	Открытая стойка	Односторонний ¹	44	X	45	300	251
HDWM-VMF-47-25/30F	Открытая стойка	Односторонний ¹	46	X	47	300	251

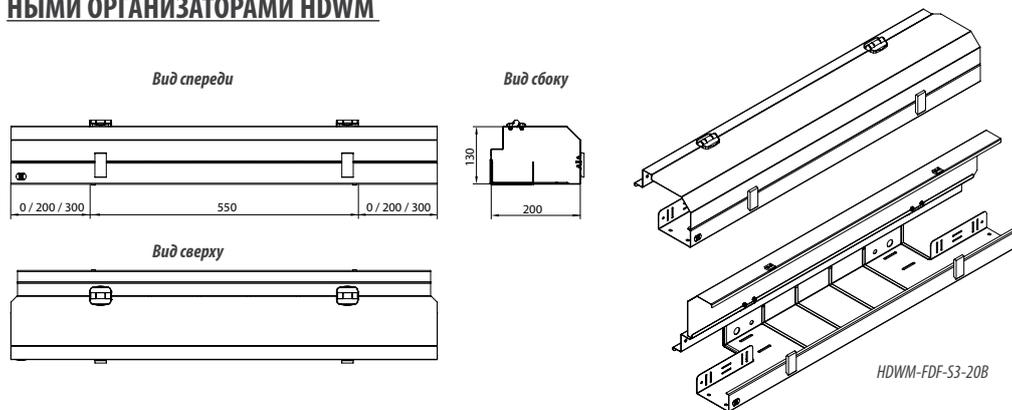
Стандартная комплектация: кабельный организатор, включая панели-заглушки, инструкция по монтажу, монтажные принадлежности, 10 стяжек Velcro HDWM-VCT (вместе с вертикальной гребенкой - 5 x HDWM-VCT-S)

¹ Если необходим двухсторонний организатор, закажите два односторонних организатора необходимого размера и соедините их прямо на объекте при помощи крепежа, входящего в стандартный комплект поставки



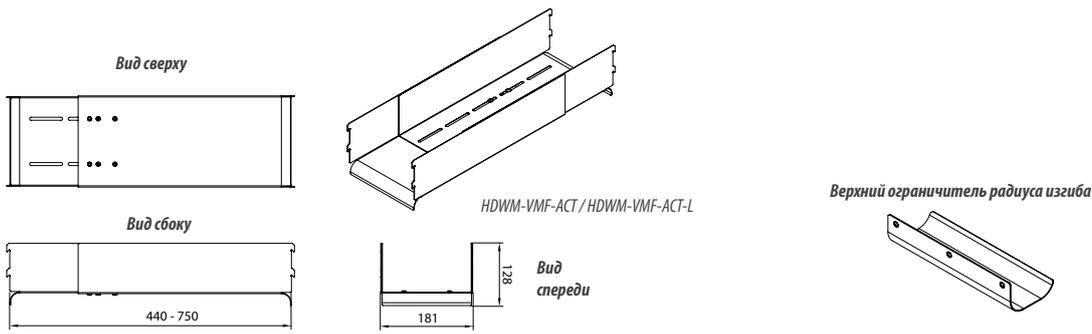
:: кабельные организаторы повышенной емкости HDWM

СИСТЕМА ФРОНТАЛЬНЫХ КАБЕЛЬНЫХ КАНАЛОВ ДЛЯ ОТКРЫТЫХ СТОЕК RSG, ОСНАЩЕННЫХ ВЕРТИКАЛЬНЫМИ КАБЕЛЬНЫМИ ОРГАНИЗАТОРАМИ HDWM

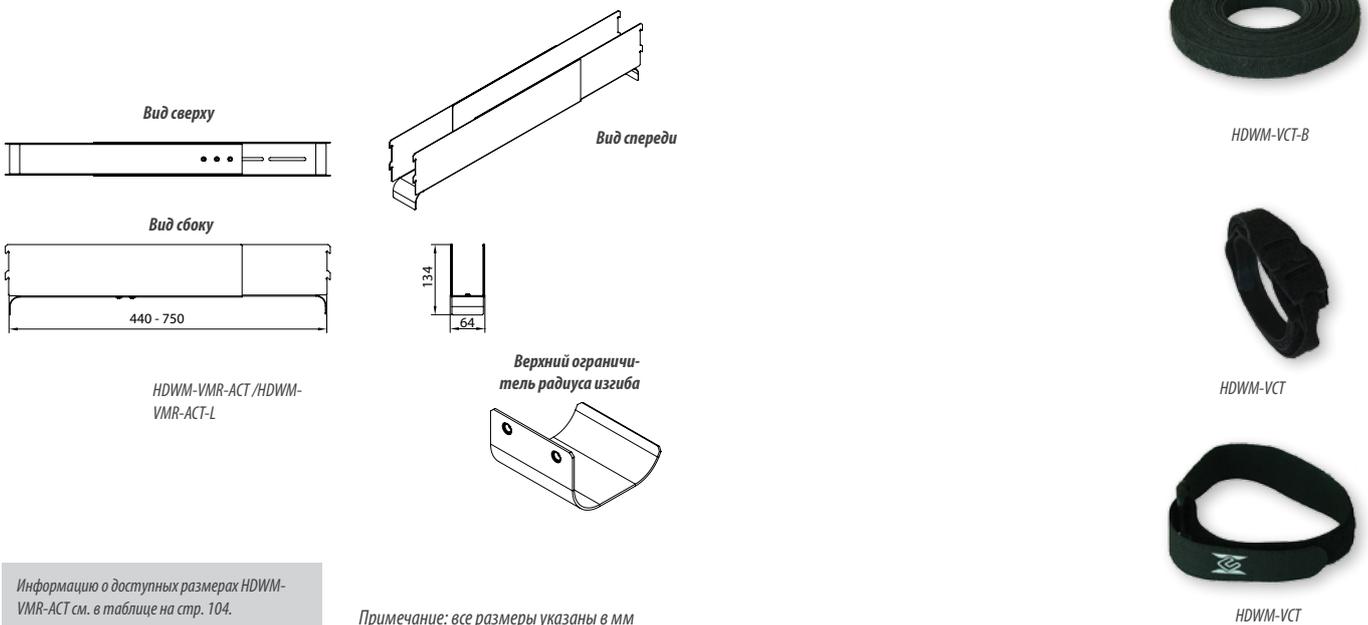


СИСТЕМА ФРОНТАЛЬНЫХ КАБЕЛЬНЫХ КАНАЛОВ, СОВМЕСТИМЫХ С ВЕРТИКАЛЬНЫМИ ОРГАНИЗАТОРАМИ HDWM		
Артикул	Монтаж	Описание
HDWM-FDF-S3-20L	Открытая стойка	Фронтальный кабельный канал для открытых стоек RSG, оснащенных вертикальным кабельным организатором HDWM-VMF-xx-yy/20F слева, в комплект поставки входит 1 ограничитель радиуса изгиба
HDWM-FDF-S3-20R	Открытая стойка	Фронтальный кабельный канал для открытых стоек RSG, оснащенных вертикальным кабельным организатором HDWM-VMF-xx-yy/20F справа, в комплект поставки входит 1 ограничитель радиуса изгиба
HDWM-FDF-S3-20B	Открытая стойка	Фронтальный кабельный канал для открытых стоек RSG, оснащенных вертикальными кабельными организаторами HDWM-VMF-xx-yy/20F с обеих сторон, в комплект поставки входят 2 ограничителя радиуса изгиба
HDWM-FDF-S3-30L	Открытая стойка	Фронтальный кабельный канал для открытых стоек RSG, оснащенных вертикальным кабельным организатором HDWM-VMF-xx-yy/30F слева, в комплект поставки входит 1 ограничитель радиуса изгиба
HDWM-FDF-S3-30R	Открытая стойка	Фронтальный кабельный канал для открытых стоек RSG, оснащенных вертикальным кабельным организатором HDWM-VMF-xx-yy/30F справа, в комплект поставки входит 1 ограничитель радиуса изгиба
HDWM-FDF-S3-30B	Открытая стойка	Фронтальный кабельный канал для открытых стоек RSG, оснащенных вертикальными кабельными организаторами HDWM-VMF-xx-yy/30F с обеих сторон, в комплект поставки входят 2 ограничителя радиуса изгиба
HDWM-FDF-S3-20L30R	Открытая стойка	Фронтальный кабельный канал для открытых стоек RSG, оснащенных вертикальными кабельными организаторами HDWM-VMF-xx-yy/20F (слева) и HDWM-VMF-xx-yy/30F (справа), в комплект поставки входят 2 ограничителя радиуса изгиба
HDWM-FDF-S3-30L20R	Открытая стойка	Фронтальный кабельный канал для открытых стоек RSG, оснащенных вертикальными кабельными организаторами HDWM-VMF-xx-yy/30F (слева) и HDWM-VMF-xx-yy/20F (справа), в комплект поставки входят 2 ограничителя радиуса изгиба
HDWM-FDF-S3-EC	Открытая стойка	Торцевая заглушка для фронтального кабельного канала, 2 шт.

РЕГУЛИРУЕМЫЙ КАБЕЛЬНЫЙ ЖЕЛОБ ДЛЯ ВЕРТИКАЛЬНЫХ КАБЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАТОРОВ ПОВЫШЕННОЙ ЕМКОСТИ HDWM – МОНТАЖ НА ОТКРЫТУЮ СТОЙКУ RSG



РЕГУЛИРУЕМЫЙ КАБЕЛЬНЫЙ ЖЕЛОБ ДЛЯ ВЕРТИКАЛЬНЫХ КАБЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАТОРОВ ПОВЫШЕННОЙ ЕМКОСТИ HDWM – МОНТАЖ В ШКАФ



Информацию о доступных размерах HDWM-VMR-ACT см. в таблице на стр. 104.

Примечание: все размеры указаны в мм

АКСЕССУАРЫ ДЛЯ КАБЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАТОРОВ ПОВЫШЕННОЙ ЕМКОСТИ	
Артикул	Описание
HDWM-VMR-19	Скоба для крепления HDWM-VMR-xx-xx/xxF к 19" направляющим (не требуется при установке в шкафы ROF/RDF/RSF)
HDWM-VMR-ACT	Регулируемый желоб для организации кабеля между вертикальными организаторами VMR, установленными спереди и сзади шкафа, включая верхний ограничитель радиуса изгиба, диапазон регулировок от 440 до 750 мм*
HDWM-VMF-ACT	Регулируемый желоб для организации кабеля между вертикальными организаторами VMF, установленными спереди и сзади открытой стойки, включая верхний ограничитель радиуса изгиба, диапазон регулировок от 440 до 750 мм
HDWM-VMR-ACT-L	Регулируемый желоб, удлиненный, для организации кабеля между вертикальными организаторами VMR, установленными спереди и сзади шкафа, включая верхний ограничитель радиуса изгиба, диапазон регулировок 680-1150мм
HDWM-VMF-ACT-L	Регулируемый желоб, удлиненный, для организации кабеля между вертикальными организаторами VMF, установленными спереди и сзади открытой стойки, включая верхний ограничитель радиуса изгиба, диапазон регулировок 680-1150мм
HDWM-VMF-B15	Скоба для крепления HDWM-VMF-xx-15/xxF к задней части открытой стойки (не требуется для RSG)
HDWM-VMF-B25	Скоба для крепления HDWM-VMF-xx-25/xxFR к задней части открытой стойки (не требуется для RSG)
HDWM-VMF-BLANK-42	Комплект панелей для заглушки отверстий под желоб ACT в организаторах серии VMF 42U
HDWM-VMF-BLANK-45	Комплект панелей для заглушки отверстий под желоб ACT в организаторах серии VMF 45/47U
HDWM-FSS-50	Катушка для хранения запаса волоконно-оптического кабеля, глубина 50 мм, 1 пара (2 катушки), включая крепеж
HDWM-FSS-100	Катушка для хранения запаса волоконно-оптического кабеля, глубина 100 мм, 1 пара (2 катушки), включая крепеж
HDWM-VCT-B	Кабельный пояс Velcro, 13 мм x 5000 мм, 1 шт., цвет – черный
HDWM-VCT-S	Кабельные стяжки Velcro, маленькие, 13 мм x 190 мм, 25 шт. в упаковке, цвет – черный
HDWM-VCT	Кабельные стяжки Velcro, 25 мм x 300 мм, 10 шт. в упаковке, цвет – черный

* несовместимы с задними направляющими шкафа RSF, разделенными на секции

... кабельные организаторы повышенной емкости HDWM

4.2 СИСТЕМА КАБЕЛЬНЫХ КАНАЛОВ OPTIWAY

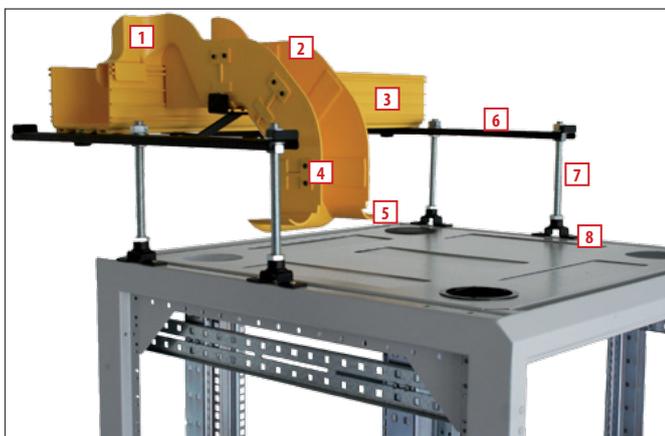
OptiWay – это прочная, удобная и выгодная система для прокладки хрупких волоконно-оптических кабелей. Система OptiWay используется для прокладки волоконно-оптических кабельных трасс между оборудованием, обеспечивает физическую защиту, контроль радиуса изгиба волоконно-оптического кабеля, положительно влияя на эффективность работы сети.

Компоненты системы состоят из безгалогенного композита ПК/АБС (смесь поликарбоната и АБС-пластика), поэтому система OptiWay может быть использована для прокладки кабеля от точки ввода в здание до оконечных устройств. Благодаря модульности система OptiWay дарит специалистам абсолютную гибкость при проектировании системы кабельных трасс в рамках проектов по строительству новой или модернизации существующей инфраструктуры ЦОД.

OPTIWAY

Комментарии к рис. 1 и 2

№	Артикул	Описание
1	OPW-10DR	Фитинг для спуска кабеля
2	OPW-10IA45-YL	Вертикальный спуск
3	OPW-16MD2M	Базовый кабельный канал
4	OPW-10JO	Соединитель
5	OPW-10TP	Раструб
6	OPW-RRB-100	Кронштейн для кабельных каналов (крепление к шкафу)
7	OPW-TR-16/20	Шпилька
8	OPW-TR-BR	Опора шпильки
9	OPW-TR-16/100	Шпилька
10	OPW-30MD2M	Базовый кабельный канал
11	OPW-TRB-30	Кронштейн для кабельных каналов (крепление к потолку)

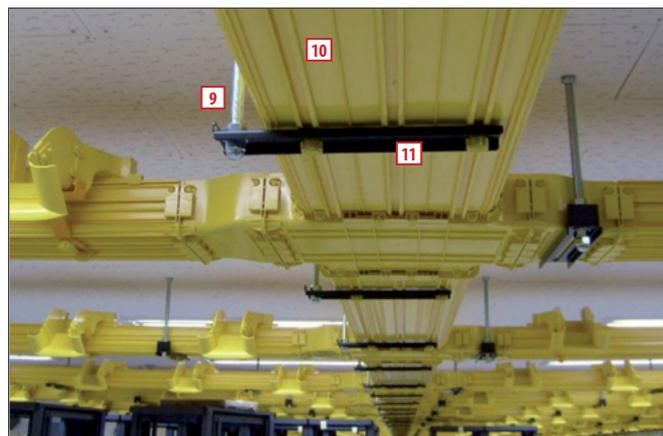


1. Пример монтажа системы OptiWay с опорой на шкаф



:: система кабельных каналов optiway

МОНТАЖ СИСТЕМЫ OPTIWAY – существует два способа монтажа системы OptiWay. В первом случае шпильки крепятся к потолку, к шпилькам прикручиваются кронштейны, на планках которых фиксируются кабельные каналы OptiWay. Во втором случае шпильки крепятся к крыше шкафа, каналы OptiWay монтируются на планках кронштейнов, прикрученных к шпилькам. Так как у каждого из проектов есть свои особенности, инженеры Conteg помогут индивидуально адаптировать итоговую планировку системы под требования клиента, чтобы в рамках конкретного проекта обеспечить максимальную эффективность реализации системы OptiWay.



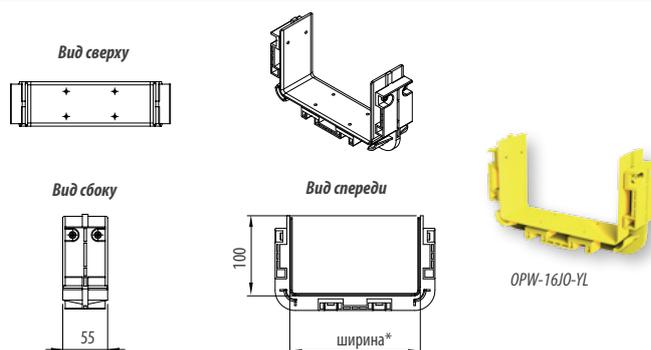
2. Пример монтажа системы OptiWay с креплением к потолку

СОЕДИНИТЕЛЬ

Этот фитинг используется для соединения двух компонентов системы OptiWay. Для установки соединителя сверлить кабельный канал или фитинги не требуется. Винты входят в комплект поставки. Цвет: желтый

Артикул	Внутренний размер канала (мм)	
	В	Ш
OPW-10JO-YL	100	100
OPW-16JO-YL	100	160
OPW-30JO-YL	100	300

*возможные значения ширины приведены в соответствующей таблице



БАЗОВЫЙ КАБЕЛЬНЫЙ КАНАЛ

Длина базового кабельного канала составляет 2 метра. При помощи соединителей канал стыкуется с остальными компонентами системы OptiWay. Излишек длины канала легко отрезается на объекте. Базовые каналы поставляются только в четном количестве (по 2 шт. в коробке = 4 м). Цвет: желтый

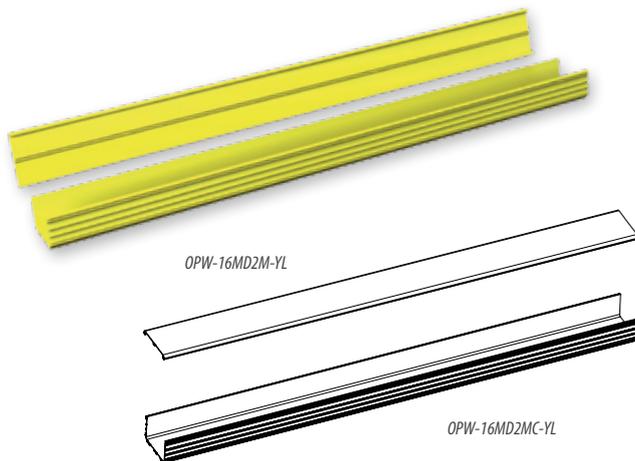
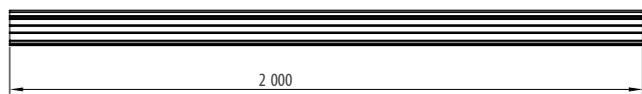
Цвет: желтый

Артикул	Внутренний размер канала (мм)		Длина (мм)
	В	Ш	
OPW-16MD2M-YL	100	160	2
OPW-30MD2M-YL	100	300	2
Крышки			
OPW-16MD2MC-YL	-	160	2000
OPW-30MD2MC-YL	-	300	2000

Вид сверху



Вид сбоку



Вид спереди



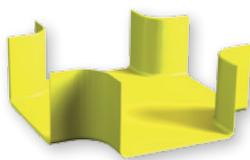
Грузоподъемность базового канала = 20 кг/м, расстояние между поддерживающими кронштейнами – 900 мм, не более

* возможные значения ширины приведены в соответствующей таблице

КРЕСТООБРАЗНЫЙ ОТВОД

Применение этого фитинга позволяет соединить под прямым углом 4 кабельных канала (при помощи четырех соединителей). Цвет: желтый

Артикул	Внутренний размер канала (мм)		Ответвлений
	В	Ш	
OPW-16CA-YL	100	160	4
OPW-30CA-YL	100	300	4
Крышки			
OPW-16CAC-YL			160
OPW-30CAC-YL			300

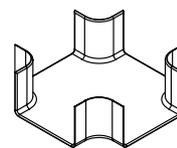
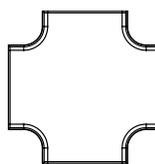


OPW-16CA-YL



OPW-16CAC-YL

Вид сверху



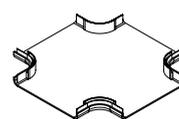
Вид сбоку



Вид спереди



Крышка

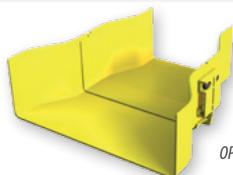


* возможные значения ширины приведены в соответствующей таблице

ПЕРЕХОДНИК

Применение этого фитинга позволяет соединять между собой кабельные каналы сечением 300 x 100 и 160 x 100 (крепление осуществляется при помощи двух соединителей). Цвет: желтый

Артикул	Внутренний размер канала (мм)	
	В	Ш ₁ / Ш ₂
OPW-3016RD-YL	100	300 / 160
Крышка		
OPW-3016RDC-YL	-	300 / 160

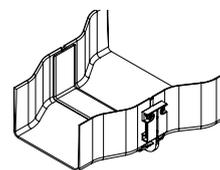
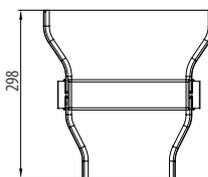


OPW-3016RD-YL

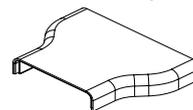


OPW-3016RDC-YL

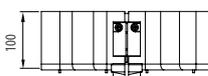
Вид сверху



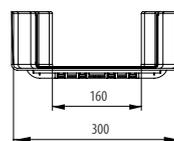
Крышка



Вид сбоку



Вид спереди

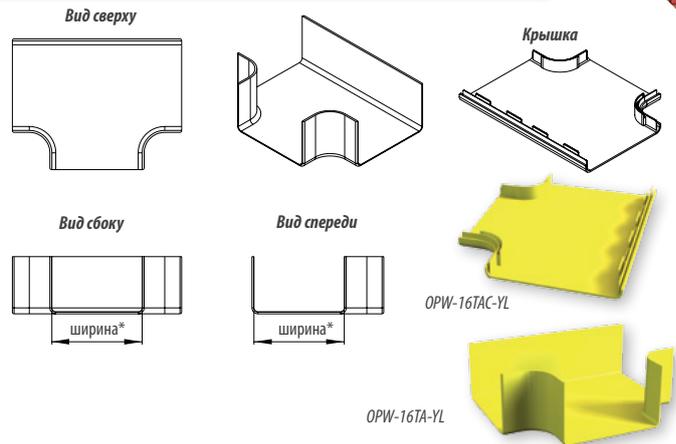


Примечание: все размеры указаны в мм

Т-ОБРАЗНЫЙ ОТВОД

Использование этого фитинга позволяет соединить под прямым углом 3 кабельных канала (при помощи трех соединителей). Цвет: желтый

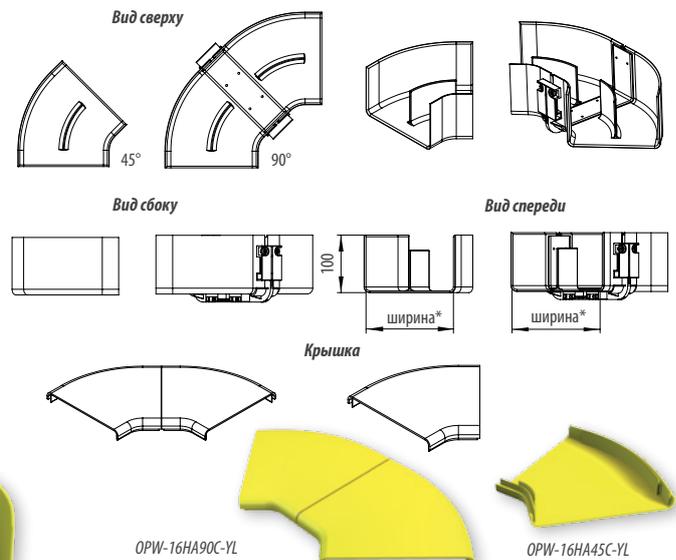
Артикул	Внутренний размер канала (мм)	
	В	Ш
OPW-16TA-YL	100	160
OPW-30TA-YL	100	300
Крышки		
OPW-16TAC-YL	-	160
OPW-30TAC-YL	-	300



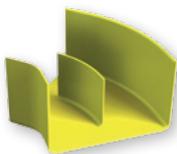
ПЛОСКИЙ УГОЛ

Применение этого фитинга позволяет отклонить в горизонтальной плоскости один кабельный канал на 45° или 90° относительно другого (крепление осуществляется при помощи двух соединителей). Цвет: желтый

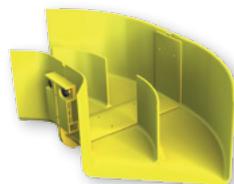
Артикул	Тип	Внутренний размер канала (мм)	
		В	Ш
OPW-16HA45-YL	45°	100	160
OPW-30HA45-YL	45°	100	300
OPW-16HA90-YL	90°	100	160
OPW-30HA90-YL	90°	100	300
Крышки			
OPW-16HA45C-YL	45°	-	160
OPW-30HA45C-YL	45°	-	300
OPW-16HA90C-YL	90°	-	160
OPW-30HA90C-YL	90°	-	300



OPW-16HA45-YL



OPW-16HA90-YL



OPW-16HA90C-YL



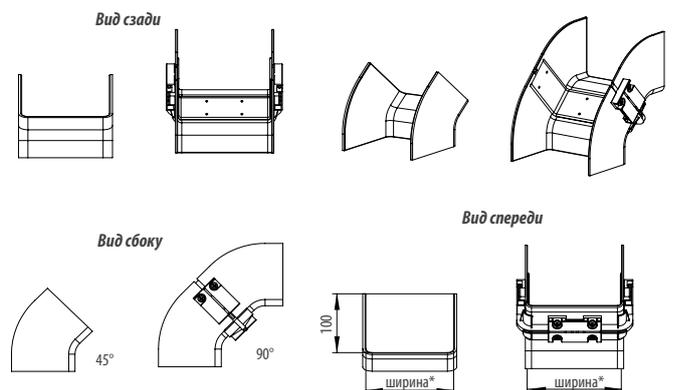
OPW-16HA45C-YL

* возможные ширины приведены в соответствующей таблице

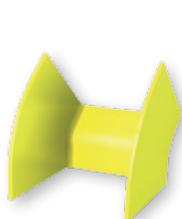
ВЕРТИКАЛЬНЫЙ СПУСК

Использование этого фитинга позволяет отклонить в вертикальной плоскости один кабельный канал на 45° или 90° относительно другого (обычно по направлению вниз). Крепление осуществляется при помощи двух соединителей. Цвет: желтый

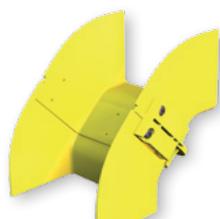
Артикул	Тип	Внутренний размер канала (мм)	
		В	Ш
OPW-16IA45-YL	45°	100	160
OPW-30IA45-YL	45°	100	300
OPW-16IA90-YL	90°	100	160
OPW-30IA90-YL	90°	100	300
Крышки			
OPW-16IA45C-YL	45°	-	160
OPW-30IA45C-YL	45°	-	300
OPW-16IA90C-YL	90°	-	160
OPW-30IA90C-YL	90°	-	300



* возможные значения ширины приведены в соответствующей таблице



OPW-16IA45-YL



OPW-16IA90-YL



OPW-16IA90C-YL



OPW-16IA45C-YL

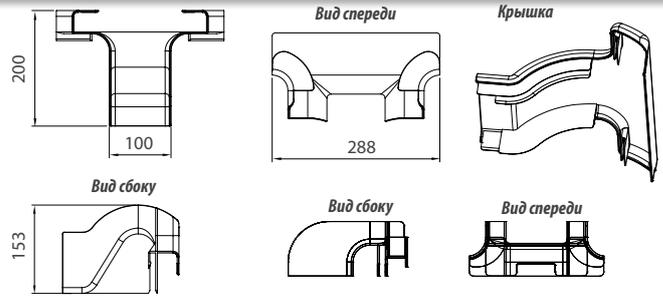


Примечание: все размеры указаны в мм

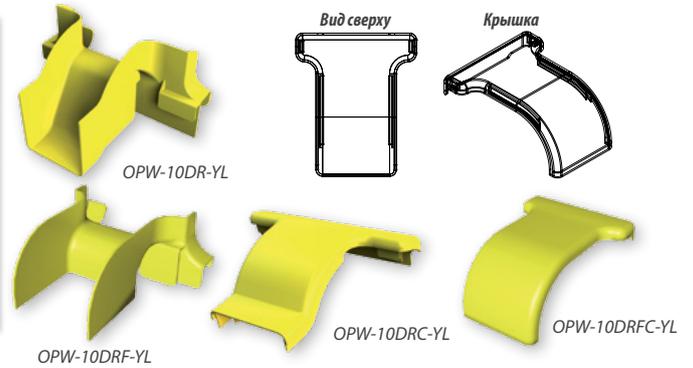
ФИТИНГ ДЛЯ СПУСКА КАБЕЛЯ

Этот фитинг применяется для контролируемого спуска кабеля из каналов системы OptiWay. Цвет: желтый

Артикул	Внутренний размер канала (мм)	
	В	Ш
OPW-10DR-YL	100	100
OPW-10DRF-YL	100	100
Крышка		
OPW-10DRC-YL	-	100
OPW-10DRFC-YL	-	100



ФИТИНГ ДЛЯ СПУСКА КАБЕЛЯ: АКСЕССУАРЫ	
Артикул	Описание
OPW-10JO-YL	Соединитель OptiWay, 100 x 100 мм, желтый
OPW-10TP-YL	Раструб OptiWay, 100 x 100 мм, желтый
OPW-10IA45-YL	Вертикальный спуск OptiWay, 100 мм, 45 градусов, желтый
OPW-SDMB-16	Поддерживающая скоба фитинга для спуска кабеля OptiWay, для канала 160 x 100 мм
OPW-SDMB-30	Поддерживающая скоба фитинга для спуска кабеля OptiWay, для канала 300 x 100 мм
OPW-10DRF-TG	OptiWay 100, фитинг для крепления до двух труб для спуска кабеля, трубы заказываются отдельно, цвет - черный
OPW-10DRF-TB3	OptiWay 100, труба для спуска кабеля, внешний диаметр 40 мм, длина 3 м, цвет - черный
OPW-10DRF-TB30	OptiWay 100, труба для спуска кабеля, внешний диаметр 40 мм, длина 30 м, цвет - черный

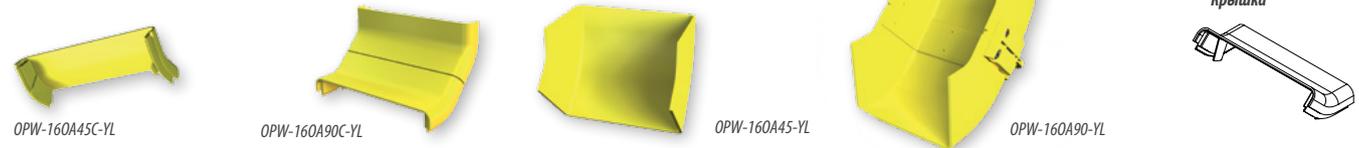
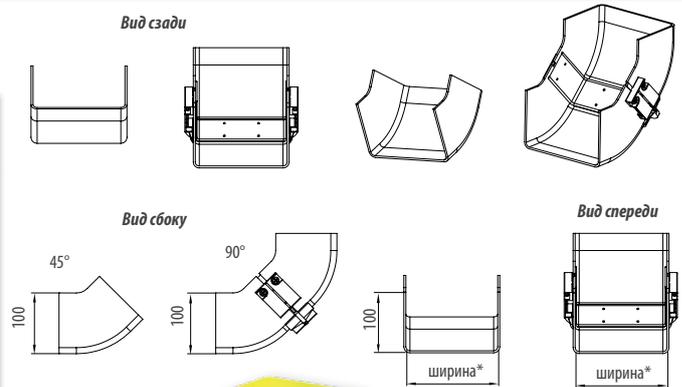


ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ПОДЪЕМ

Использование этого фитинга позволяет отклонить в вертикальной плоскости один кабельный канал на 45° или 90° относительно другого (обычно по направлению вверх). Крепление осуществляется при помощи двух соединителей. Цвет: желтый

Артикул	Угол	Внутренний размер канала (мм)	
		В	Ш
OPW-160A45-YL	45°	100	160
OPW-300A45-YL	45°	100	300
OPW-160A90-YL	90°	100	160
OPW-300A90-YL	90°	100	300
Крышки			
OPW-160A45C-YL	45°	-	160
OPW-300A45C-YL	45°	-	300
OPW-160A90C-YL	90°	-	160
OPW-300A90C-YL	90°	-	300

* возможные значения ширины приведены в соответствующей таблице

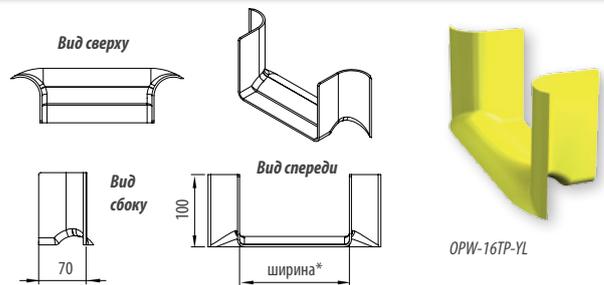


РАСТРУБ

Этот фитинг применяется для контроля радиуса изгиба при вводе / выводе кабеля (крепление осуществляется при помощи одного соединителя). Цвет: желтый

Артикул	Внутренний размер канала (мм)	
	В	Ш
OPW-10TP-YL	100	100
OPW-16TP-YL	100	160
OPW-30TP-YL	100	300

* возможные значения ширины приведены в соответствующей таблице

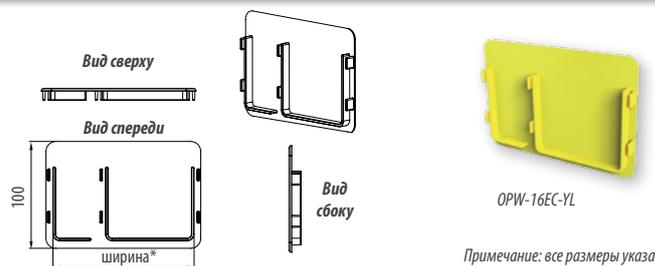


КОНЕЧНАЯ ЗАГЛУШКА

Устанавливается на конце отрезка канала OptiWay. Цвет: желтый

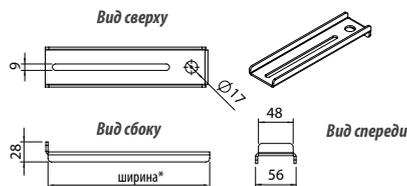
Артикул	Внутренний размер канала (мм)	
	В	Ш
OPW-16EC-YL	100	160
OPW-30EC-YL	100	300

* возможные значения ширины приведены в соответствующей таблице

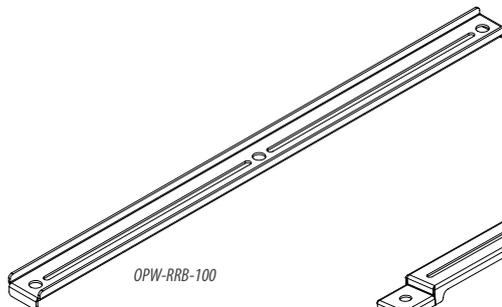
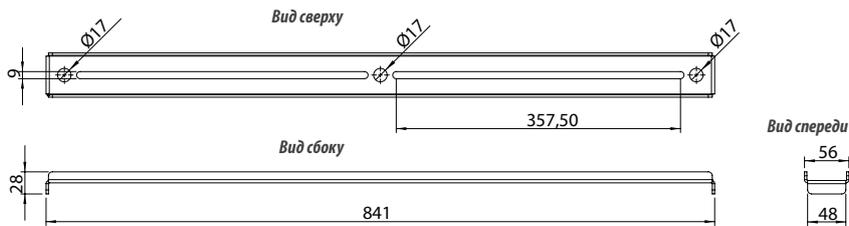


КРОНШТЕЙН ДЛЯ КАБЕЛЬНЫХ КАНАЛОВ

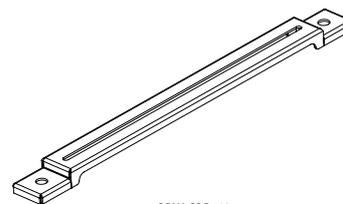
Базовый поддерживающий элемент. Состоит из металлической планки и двух крепежных винтов. Примечание: шпилька, при помощи которой планка крепится к потолку, не входит в комплект поставки. Рекомендуемый диаметр шпильки – 12-16 мм. Цвет: черный



OPW-TRB-16



OPW-RRB-100



OPW-SRB-60

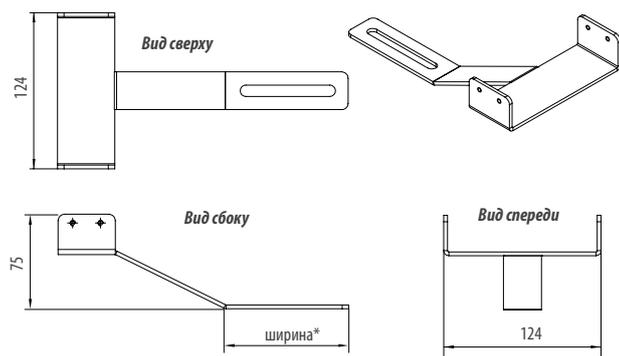
Артикул	Длина кронштейна (мм)	Крепление	Рекомендуемая глубина шкафа (мм)	Монтажные отверстия
OPW-TRB-16	160	к потолку	любая	1
OPW-TRB-30	300	к потолку	любая	1
OPW-RRB-40	400	к крыше шкафа (в передней / задней половине шкафа)	800	2
OPW-RRB-50	500	к крыше шкафа (в передней / задней половине шкафа)	1000	2
OPW-RRB-60	600	к крыше шкафа (в передней / задней половине шкафа)	1200	2
OPW-RRB-80	800	к крыше шкафа (над шкафом или с выступом за шкаф)	800	3
OPW-RRB-100	1000	к крыше шкафа (над шкафом или с выступом за шкаф)	1000	3
OPW-RRB-120	1200	к крыше шкафа (над шкафом или с выступом за шкаф)	1200	3
OPW-SRB-60	600	Optivay - кронштейн перпендикулярный, для крепления кабельного канала к крыше шкафа шириной 600 мм	—	2
OPW-SRB-80	800	Optivay - Кронштейн перпендикулярный, для крепления кабельного канала к крыше шкафа шириной 800 мм	—	2

Примечание: расстояние между кронштейнами RRB – 900 мм, не более

* возможные значения ширины приведены в соответствующей таблице

ПОДДЕРЖИВАЮЩАЯ СКОБА ФИТИНГА ДЛЯ СПУСКА КАБЕЛЯ

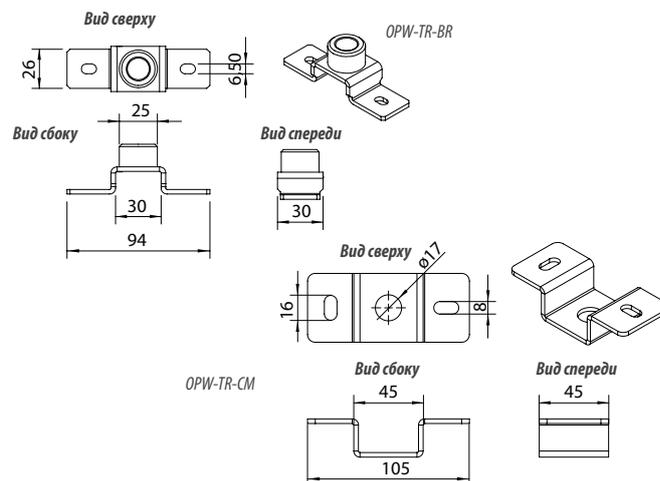
Предназначена для крепления фитинга для спуска кабеля. Состоит из металлической скобы и двух крепежных винтов. Цвет: черный



* возможные значения ширины приведены в соответствующей таблице

Артикул	Совместима с каналами размером (мм)	
	В	Ш
OPW-SDMB-16	100	160
OPW-SDMB-30	100	300

ШПИЛЬКА



Артикул	Размер		Крепёж
	В (мм)	Диаметр	
OPW-TR-16/100	1000	M16	к потолку
OPW-TR-16/200	2000	M16	к потолку
OPW-TR-16/20	200	M16	к крыше шкафа, используя опору OPW-TR-BR
OPW-TR-16/40	400	M16	к крыше шкафа, используя опору OPW-TR-BR
OPW-TR-16/60	600	M16	к крыше шкафа, используя опору OPW-TR-BR
OPW-TR-BR	M16		Опора шпильки (крепится к крыше шкафов RDF/RSF)
OPW-TR-CM			Монтажная скоба для крепления шпильки OPW-TR-16/100 или 200 к потолку

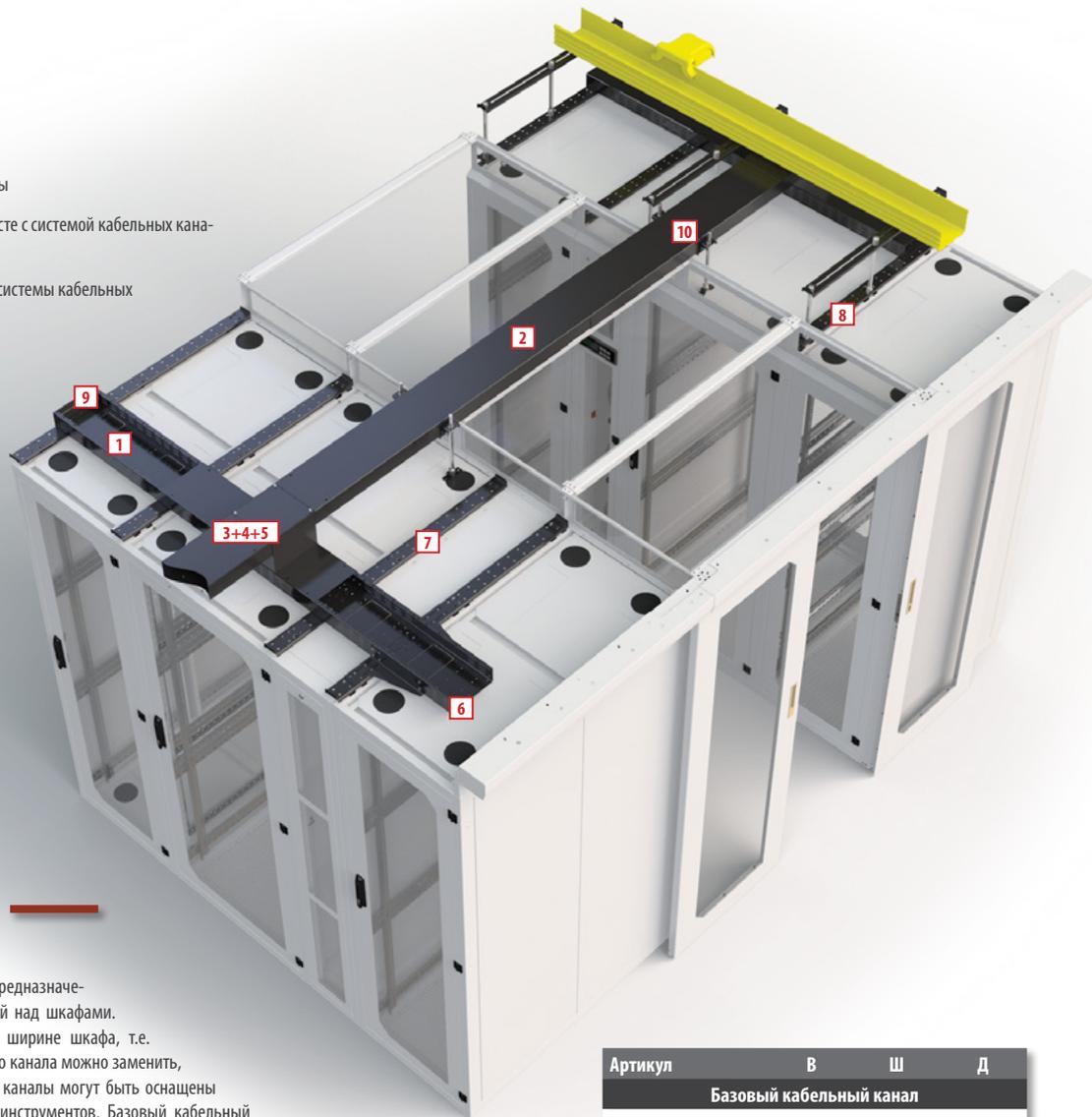
Примечание: все размеры указаны в мм

4.3 СИСТЕМА КАБЕЛЬНЫХ КАНАЛОВ TOP DUCT

Top Duct – это система кабельных каналов для надежной, простой и экономически эффективной организации медного кабеля над шкафами. Кабельные каналы Top Duct характеризуются простотой монтажа, удобством доступа к кабельной проводке и позволяют организовать медные кабельные трассы между шкафами с серверами, кроссовым оборудованием и ИБП. Система предназначена для распределения кабеля между рядами шкафов на тех объектах, где отсутствует потолок или другие элементы, которые могли бы выступить в качестве опоры. Это решение сокращает время монтажа, а схема расположения шкафов может легко изменяться. Кабельные каналы Top Duct для медного кабеля могут быть проложены в несколько уровней вместе с системой кабельных каналов OptiWay для волоконно-оптического кабеля. Это решение соответствует требованиям рынка и рекомендациям лучших практик.

ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ:

- Базовый кабельный канал
- Канал-перемычка
- Ограничители радиуса изгиба и аксессуары
- Опорные кронштейны для установки вместе с системой кабельных каналов Conteg OptiWay
- Опорные кронштейны для установки без системы кабельных каналов Conteg OptiWay
- Аксессуары для организации кабеля



СИСТЕМА КАБЕЛЬНЫХ КАНАЛОВ TOP DUCT

Система кабельных каналов Top Duct предназначена для организации кабельных магистралей над шкафами. Длина базового кабельного канала равна ширине шкафа, т.е. шкаф и соответствующий сегмент кабельного канала можно заменить, не затрагивая соседние шкафы. Кабельные каналы могут быть оснащены крышками, установка которых не требует инструментов. Базовый кабельный канал перфорирован и может быть использован со всевозможными типами крышек и их комбинаций. Сечение кабельного канала: 200 x 70 мм. Использование завершающего кабельного канала длиной 350 мм рекомендуется в местах, где установка кабельного канала стандартной длины невозможна.



Артикул	В	Ш	Д
Базовый кабельный канал			
CPW-20TD30 *	70	200	300
CPW-20TD40 *	70	200	400
CPW-20TD60 *	70	200	600
CPW-20TD80 *	70	200	800
CPW-20TD35	70	200	350
Крышка			
CPW-20TDC10 *		200	100
CPW-20TDC20 *		200	200
CPW-20TDC30 *		200	300
CPW-20TDC40 *		200	400
CPW-20TDC50 *		200	500
CPW-20TDC60 *		200	600
CPW-20TDC80 *		200	800
CPW-20TDC35		200	350

* упаковка по 2 шт.

СИСТЕМА КАБЕЛЬНЫХ КАНАЛОВ TOP DUST - КАНАЛ-ПЕРЕМЫЧКА

Канал-перемычка монтируется между двумя параллельными базовыми каналами, установленными над разными рядами шкафов. Этот компонент состоит из нескольких регулируемых секций, позволяющих подобрать подходящую длину кабельного канала. Канал-перемычка устанавливается над базовыми каналами. Кабельные каналы могут быть оснащены крышками, установка которых не требует инструментов.

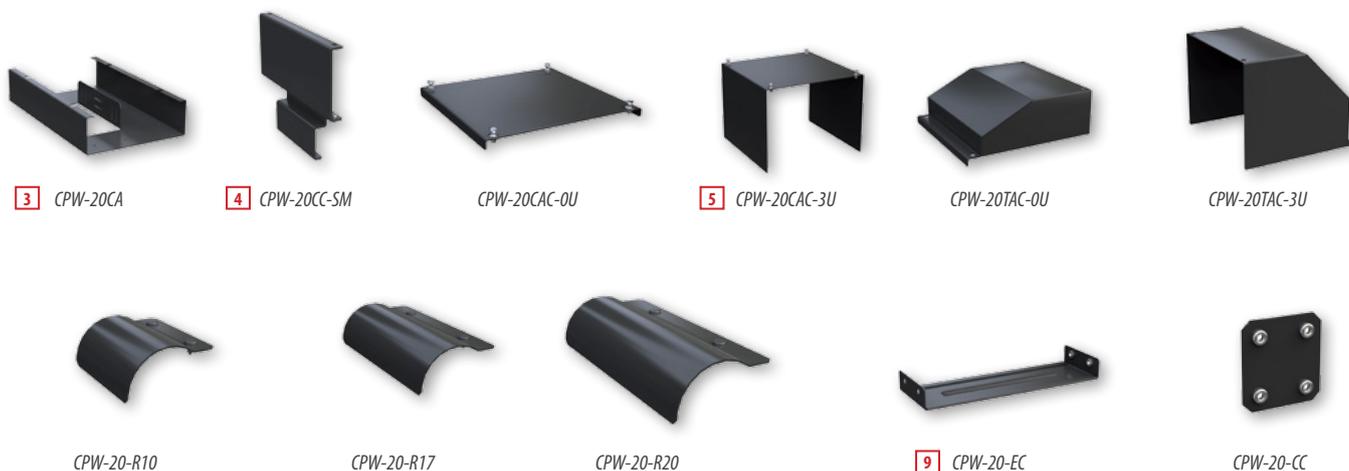
Артикул	В	Ш	Д
Канал-перемычка			
CPW-20CD100	70	200	1034 – 1480
CPW-20CD140	70	200	1434 – 2280
CPW-20CD180	70	200	1834 – 3080
CPW-20CD220	70	200	2234 – 3880
CPW-20CD260	70	200	2634 – 4680
Крышка			
CPW-20CDC100		200	1034 – 1480
CPW-20CDC140		200	1434 – 2280
CPW-20CDC180		200	1834 – 3080
CPW-20CDC220		200	2234 – 3880
CPW-20CDC260		200	2634 – 4680



:: система кабельных каналов top dust

АКСЕССУАРЫ ДЛЯ СИСТЕМЫ КАБЕЛЬНЫХ КАНАЛОВ TOP DUST

Применяются для многоуровневого перекрестного соединения. Система совместима с решениями по изоляции коридоров для шкафов высотой 42U, 45U или 48U.



Аксессуары для системы кабельных каналов Top Dust

Артикул	Описание
Компоненты для многоуровневого перекрестного и Т-образного соединения	
CPW-20CA	Фитинг для перекрестного соединения между CPW-20TDxx и 2х CPW-20CDxx (для 1х CPW-20CDxx при Т-образном соединении)
CPW-20CC-SM	Комплект из 2 поддерживающих боковин для CPW-20CDxx; только при установке канала-перемычки над системой изоляции коридора между шкафами высотой 42U или для перекрестного соединения
CPW-20CAC-OU	Крышка для фитинга CPW-20CA
CPW-20CAC-3U	Крышка для фитинга CPW-20CA при многоуровневом пересечении
CPW-20TAC-OU	Крышка для Т-образного соединения между CPW-20CDxx и CPW-20TDxx над шкафами высотой 45U и 48U
CPW-20TAC-3U	Крышка для Т-образного соединения между CPW-20CDxx и CPW-20TDxx при изоляции коридора или использовании фитинга CPW-20CC-SM; только для шкафов высотой 42U
Аксессуары для кабельных каналов	
CPW-20-R17	Ограничитель радиуса изгиба для CPW-20TDxx; ширина: 170 мм; 2 шт. с пластмассовым крепежом
CPW-20-R10	Ограничитель радиуса изгиба для CPW-20TDxx; ширина: 100 мм; 2 шт. с пластмассовым крепежом
CPW-20-R20	Ограничитель радиуса изгиба для торца CPW-20TDxx или CPW-20CDxx; ширина: 200 мм; 2 шт. с пластмассовым крепежом
CPW-20-EC	Торцевая заглушка CPW-20TDxx; 2 шт.
CPW-20-CC	Соединительный комплект для CPW-20TDxx (при креплении канала непосредственно к крыше шкафа); 10 шт. в упаковке; комплект не требуется, если установлен кронштейн CPW-RRB-xx
Организация кабеля	
DP-KP-LEM	Резиновая окантовка краев отверстия для ввода кабеля; длина 790 мм
HDWM-VCT	Кабельные стяжки Velcro, 25 x 300 мм, 10 шт. в упаковке, цвет - черный
HDWM-VCT-B	Кабельная стяжка Velcro, 13 x 5000 мм, 1 шт., цвет – черный
HDWM-VCT-S	Кабельные стяжки Velcro, маленькие, 13 x 190 мм, 25 шт. в упаковке, цвет – черный

ОПОРНЫЕ КРОНШТЕЙНЫ

Кабельные каналы Top Duct могут крепиться непосредственно к крышам шкафов вместе с кабельными каналами системы Optiway или без нее. Опорные кронштейны, которые предназначены для установки кабельных каналов Top Duct без кабельных каналов Optiway, легко крепятся и гибко располагаются над шкафами. Опорные кронштейны, которые предназначены для установки кабельных каналов Top Duct вместе с кабельными каналами Optiway, позволяют организовать многоуровневое размещение кабельных каналов Top Duct и Optiway. Эти опорные кронштейны имеют отверстия для шпилек под опорные кронштейны системы кабельных каналов Optiway.

Артикул	Длина кронштейна (мм)	Тип монтажа	Рекомендованная глубина шкафа (мм)	Монтажные отверстия
Опорные кронштейны для монтажа кабельных каналов Top Duct без кабельных каналов Optiway				
CPW-BR-BR		Монтажная скоба для установки кронштейна CPW-RRB на шкафы RSF/RDF		
CPW-RRB-40	400	Кронштейн продольный, укороченный (длина кронштейна = 1/2 глубины шкафа), для крепления кабельного канала CPW-20TDxx к крыше шкафа глубиной 80см	800	2
CPW-RRB-50	500	Кронштейн продольный, укороченный (длина кронштейна = 1/2 глубины шкафа), для крепления кабельного канала CPW-20TDxx к крыше шкафа глубиной 100см	1000	2
CPW-RRB-60	600	Кронштейн продольный, укороченный (длина кронштейна = 1/2 глубины шкафа), для крепления кабельного канала CPW-20TDxx к крыше шкафа глубиной 120см	1200	2
CPW-RRB-80	800	Кронштейн продольный, удлиненный (длина кронштейна = глубине шкафа), для крепления кабельного канала CPW-20TDxx к крыше шкафа глубиной 80см	800	3
CPW-RRB-100	1000	Кронштейн продольный, удлиненный (длина кронштейна = глубине шкафа), для крепления кабельного канала CPW-20TDxx к крыше шкафа глубиной 100см	1000	3
CPW-RRB-120	1200	Кронштейн продольный, удлиненный (длина кронштейна = глубине шкафа), для крепления кабельного канала CPW-20TDxx к крыше шкафа глубиной 120см	1200	3



Артикул	Длина кронштейна (мм)	Тип монтажа	Рекомендованная глубина шкафа (мм)	Монтажные отверстия
Опорные кронштейны для монтажа кабельных каналов Top Duct вместе с кабельными каналами Optiway				
OPW-TR-BR		OptiWay - опора для крепления шпильки к крыше шкафа RSF / RDF		
OPW-TR-16/20	210	OptiWay - шпилька для крепления системы OptiWay к крыше шкафа, M16, длина 21см		
OPW-TR-16/40	400	OptiWay - шпилька для крепления системы OptiWay к крыше шкафа, M16, длина 40см		
OPW-TR-16/60	600	OptiWay - шпилька для крепления системы OptiWay к крыше шкафа, M16, длина 60см		
OPW-TR-16/100	1000	Шпилька для системы крепления Optiway к потолку, M16, длина 100см		
OPW-TR-16/200	2000	Шпилька для системы крепления Optiway к потолку, M16, длина 200см		
OPW-TR-CM	200	Монтажная скоба для крепления шпильки Optiway к потолку		
CPW-ORB-50	500	Кронштейн продольный, укороченный (длина кронштейна = 1/2 глубины шкафа), для крепления кабельного канала CPW-20TDxx к крыше шкафа глубиной 100см; используется при совместном монтаже кабельных каналов Top Duct и Optiway (требуется OPW-TR-BR и OPW-TR-16/xx)	1000	2
CPW-ORB-60	600	Кронштейн продольный, укороченный (длина кронштейна = 1/2 глубины шкафа), для крепления кабельного канала CPW-20TDxx к крыше шкафа глубиной 120см; используется при совместном монтаже кабельных каналов Top Duct и Optiway (требуется OPW-TR-BR и OPW-TR-16/xx)	1200	2
CPW-ORB-80	800	Кронштейн продольный, удлиненный (длина кронштейна = глубине шкафа), для крепления кабельного канала CPW-20TDxx к крыше шкафа глубиной 80см; используется при совместном монтаже кабельных каналов Top Duct и Optiway (требуется OPW-TR-BR и OPW-TR-16/xx)	800	3
CPW-ORB-100	1000	Кронштейн продольный, удлиненный (длина кронштейна = глубине шкафа), для крепления кабельного канала CPW-20TDxx к крыше шкафа глубиной 100см; используется при совместном монтаже кабельных каналов Top Duct и Optiway (требуется OPW-TR-BR и OPW-TR-16/xx)	1000	3
CPW-ORB-120	1200	Кронштейн продольный, удлиненный (длина кронштейна = глубине шкафа), для крепления кабельного канала CPW-20TDxx к крыше шкафа глубиной 120см; используется при совместном монтаже кабельных каналов Top Duct и Optiway (требуется OPW-TR-BR и OPW-TR-16/xx)	1200	3
CPW-CDB		Опорный кронштейн под канал-перемычку, для крепления к шкафу или потолку (дополнительно необходимы шпильки и монтажные скобы)		2

4.4 СТАНДАРТНЫЕ КАБЕЛЬНЫЕ ОРГАНИЗАТОРЫ

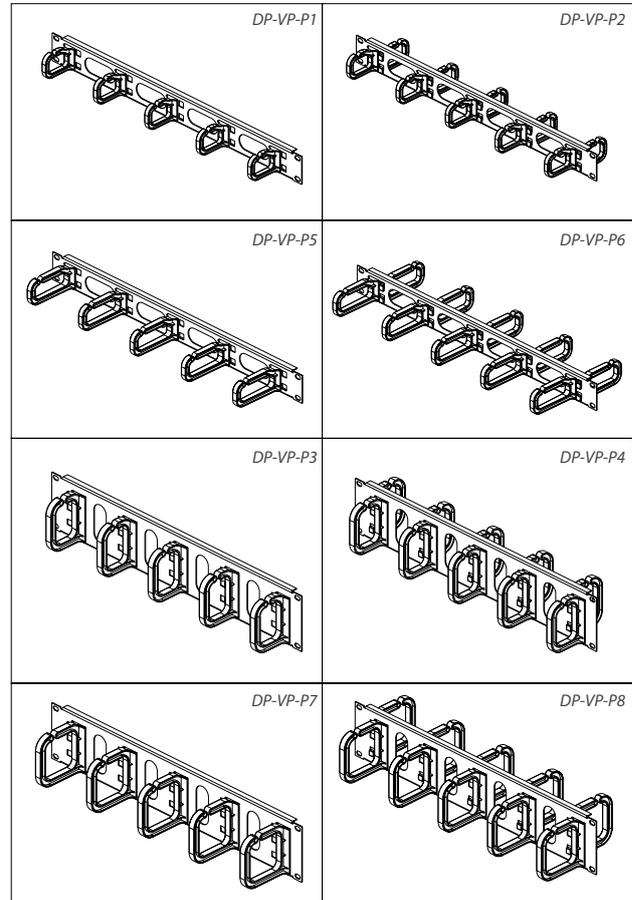
19" КАБЕЛЬНЫЕ ОРГАНИЗАТОРЫ С ПЛАСТИКОВЫМИ СКОБАМИ

Предназначены для горизонтальной организации кабеля в шкафу.

ОПИСАНИЕ:

- Высота: 1 или 2U
- Одно- или двухсторонняя конструкция
- 5 пластиковых скоб с каждой стороны
- Овальные отверстия для ввода кабеля в панели-основании организатора
- Покрытие: порошковая эмаль (стандартный цвет – черный, RAL 9005; цвет скоб – черный)

DP-VP-P



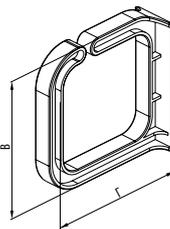
Артикул	Высота (U)	Тип	Размер скобы (В x Г, мм)	Количество скоб
DP-VP-P1	1	Односторонний	40×50	5
DP-VP-P2	1	Двухсторонний	40×50	10
DP-VP-P3	2	Односторонний	80×60	5
DP-VP-P4	2	Двухсторонний	80×60	10
DP-VP-P5	1	Односторонний	40×80	5
DP-VP-P6	1	Двухсторонний	40×80	10
DP-VP-P7	2	Односторонний	80×80	5
DP-VP-P8	2	Двухсторонний	80×80	10

ПЛАСТИКОВЫЕ КАБЕЛЬНЫЕ СКОБЫ

Установка на 19" вертикальные направляющие для вертикальной и горизонтальной организации кабеля в шкафу.

ОПИСАНИЕ:

- Типы:
 - для вертикальной организации кабеля
 - для горизонтальной организации кабеля
- Поставляются с металлической пластиной для крепежа к 19" вертикальным направляющим
- Покрытие: порошковая эмаль (стандартный цвет – черный, RAL 9005; цвет скоб – черный)



Артикул	В (мм)	Г (мм)	Организация кабеля
VO-P1-40/50	40	50	Горизонтальная
VO-P2-40/50	40	50	Вертикальная
VO-P3-80/60	80	60	Горизонтальная
VO-P4-80/60	80	60	Вертикальная
VO-P5-40/80	40	80	Горизонтальная
VO-P6-40/80	40	80	Вертикальная
VO-P7-80/80	80	80	Горизонтальная
VO-P8-80/80	80	80	Вертикальная

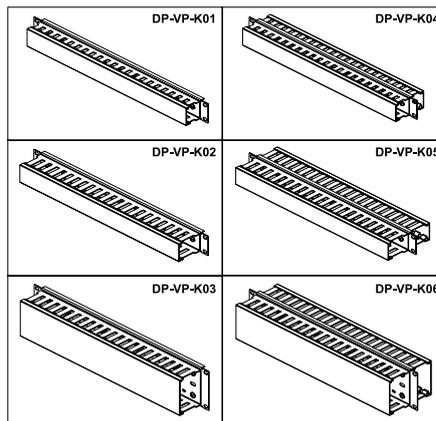
В – высота, Г – глубина

19" КАБЕЛЬНЫЕ ОРГАНИЗАТОРЫ С ПЛАСТИКОВЫМ КАНАЛОМ

Предназначены для горизонтальной организации кабеля в шкафу.

ОПИСАНИЕ:

- Высота 1U или 2U
- Одно- или двухсторонняя конструкция
- Пластиковый канал для размещения кабеля
- Овальные отверстия для ввода кабеля в панели-основании организатора
- Покрытие: порошковая эмаль (стандартный цвет – черный, RAL 9005; цвет канала – черный)



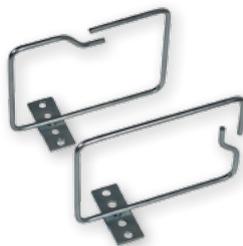
Артикул	Высота (U)	Тип	Размер канала (В х Г, мм)
DP-VP-K01	1	Односторонний	40×40
DP-VP-K02	1	Односторонний	40×60
DP-VP-K03	2	Односторонний	80×60
DP-VP-K04	1	Двухсторонний	40×40
DP-VP-K05	1	Двухсторонний	40×60
DP-VP-K06	2	Двухсторонний	80×60

МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КАБЕЛЬНЫЕ СКОБЫ

Крепятся к 19" вертикальным направляющим для вертикальной организации кабеля в шкафу.

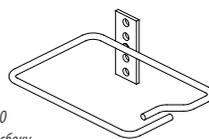
ОПИСАНИЕ:

- Для вертикальной организации кабеля
- Размеры 100×100 или 100×140 мм
- Монтажное основание с четырьмя отверстиями для крепления к фронтальным или боковым отверстиям 19" вертикальных направляющих
- Оцинкованы
- В комплект поставки входят 10 скоб
- Ввод кабеля спереди или сбоку



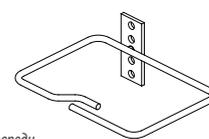
VO-W1-100/140

– ввод кабеля сбоку



VO-W2-100/140

– ввод кабеля спереди



Артикул	Размеры (мм)		Ввод кабеля	Кол-во
	Ш	Г		
VO-W1-100/140	140	100	сбоку	10 шт.
VO-W2-100/140	140	100	спереди	10 шт.
VO-W2-100/100	100	100	спереди	10 шт.

ДЕРЖАТЕЛИ ДЛЯ ВЕРТИКАЛЬНЫХ КАБЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАТОРОВ И КАБЕЛЬНЫХ СКОБ

Предназначены для монтажа вертикальных кабельных организаторов с пластиковым каналом и кабельных скоб (заказываются дополнительно) или для обеспечения вертикальных 19" посадочных мест в напольных шкафах шириной 800 мм.

ОПИСАНИЕ:

- Два исполнения: HVMF и HVMP
- HVMF – держатель для кабельных организаторов VO-xx/yy и DP-VP-VR-xx
- HVMP – держатель с вертикальными посадочными местами 3 x 1U 19" (грузоподъемность одного посадочного места 5 кг); совместима с разделительной рамой
- В комплект входят два держателя
- Комплект крепежа прилагается
- Покрытие: порошковая эмаль (стандартный цвет – черный, RAL 9005)

Артикул	Высота шкафа (U)	
HVMF-15	15	
HVMF-18	18	
HVMF-21	21	
HVMF-24	24	
HVMF-27	27	
HVMF-33	33	
HVMF-36	36	
HVMF-42	HVMP-42	42
HVMF-45	HVMP-45	45
HVMF-48	HVMP-48	48



HVMP-42

HVMF-42U

ВЕРТИКАЛЬНЫЕ КАБЕЛЬНЫЕ ОРГАНИЗАТОРЫ С ПЛАСТИКОВЫМ КАНАЛОМ

Предназначены для вертикальной организации кабеля в напольных шкафах шириной 800 мм.

ОПИСАНИЕ:

- Для шкафов высотой от 15 до 48U
- Размер пластикового канала 80×60 мм
- Овальные отверстия для ввода кабеля в стенке-основании организатора
- Для удобства эксплуатации крышка каналов длиной от 33U разделена на несколько секций
- Крепление к фронтальной части 19" вертикальных направляющих при помощи специальных держателей HVMF (заказываются дополнительно)
- Цвет: черный, RAL 9005

Артикул	Высота шкафа (U)
DP-VP-VR-15	15
DP-VP-VR-18	18
DP-VP-VR-21	21
DP-VP-VR-24	24
DP-VP-VR-27	27
DP-VP-VR-33	33
DP-VP-VR-36	36
DP-VP-VR-42	42
DP-VP-VR-45	45, 48



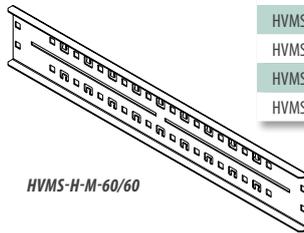
DP-VP-VR-42U

ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ ДЕРЖАТЕЛИ ДЛЯ ПРОВОЛОЧНЫХ И ПЕРФОРИРОВАННЫХ КАБЕЛЬНЫХ ЛОТКОВ

Могут быть использованы для монтажа вертикальных кабельных лотков и фиксации кабельных пучков в шкафах.

ОПИСАНИЕ:

- HVMS-H-M с креплением к каркасу шкафа – для шкафов семейства ROF
- HVMS-H с креплением к вертикальным направляющим – для всех серий напольных шкафов (рекомендуются для шкафов RM7 и RI7)
- Возможен монтаж пластиковых кабельных скоб
- В комплект входят два держателя
- Комплект крепежа прилагается



HVMS-H-M-60/60

Артикул	Для шкафов размером (мм)	
	ROF/RMF/RDF/RSF	Семейство SEVEN
HVMS-H-M-60/60	600×600, 800×600 600×1200, 800×1200	
HVMS-H-M-60/80	600×800, 800×800	
HVMS-H-M-60/100	600×1000, 800×1000	
HVMS-H-600	600×600, 800×600	600×600, 800×600
HVMS-H-800	600×800, 800×800	600×800, 800×800

ПРОВОЛОЧНЫЙ КАБЕЛЬНЫЙ ЛОТОК

Предназначен для вертикальной организации кабеля в пространстве между 19" вертикальными направляющими и боковыми стенками напольных шкафов.

ОПИСАНИЕ:

- 140х30 мм (ШхГ): возможен монтаж между горизонтальным держателем вертикальных направляющих и боковой стенкой
- 300х60 мм и 400х60 мм (ШхГ): монтаж на внутренней стороне горизонтального держателя вертикальных направляющих
- 140х60 мм (ШхГ): крепление к внутренней стороне горизонтального держателя вертикальных направляющих
- Для шкафов высотой 15-48U
- Крепление к горизонтальным держателям вертикальных направляющих, дополнительные горизонтальные держатели необходимы для шкафов высотой 18, 21 и 27U; для шкафов RI7 и RM7 – только высотой 42 и 45U
- Комплект крепежа прилагается



HVMS-B

Артикул	Размеры (мм)			Для шкафов высотой (U)
	В	Ш	Г	
HVMS-B-600-140/30	605	170	35	15, 18
HVMS-B-800-140/30	805	170	35	21
HVMS-B-1000-140/30	1005	170	35	24, 27
HVMS-B-1400-140/30	1405	170	35	33, 36
HVMS-B-1800-140/30	1805	170	35	42, 45, 48
HVMS-B-600-140/60	605	170	65	15, 18
HVMS-B-800-140/60	805	170	65	21
HVMS-B-1000-140/60	1005	170	65	24, 27
HVMS-B-1400-140/60	1405	170	65	33, 36
HVMS-B-1800-140/60	1805	170	65	42, 45, 48

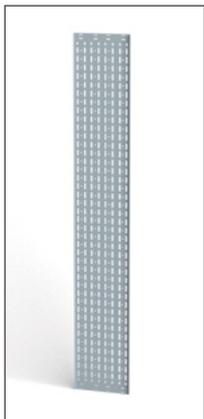
Артикул	Размеры (мм)			Для шкафов высотой (U)
	В	Ш	Г	
HVMS-B-1800-300/60	1805	325	65	42, 45, 48
HVMS-B-1800-400/60	1805	425	65	42, 45, 48

ПЕРФОРИРОВАННЫЙ КАБЕЛЬНЫЙ ЛОТОК

Предназначен для вертикальной организации кабеля в пространстве между 19" вертикальными направляющими и боковыми стенками напольных шкафов.

ОПИСАНИЕ:

- Для шкафов высотой 15-48U
- Ширина: 150 и 300 мм
- Крепление либо к каркасу крыши и дна шкафа (только для шкафов классов OPTIMAL / PREMIUM), либо к держателям вертикальных направляющих (для всех серий напольных шкафов)
- Комплект крепежа прилагается



DP-VV-42U/300

Артикул		Для шкафов высотой (U)
лоток шириной 150 мм	лоток шириной 300 мм	
DP-VV-15U/150	DP-VV-15U/300	15
DP-VV-18U/150	DP-VV-18U/300	18
DP-VV-21U/150	DP-VV-21U/300	21
DP-VV-24U/150	DP-VV-24U/300	24
DP-VV-27U/150	DP-VV-27U/300	27
DP-VV-30U/150	DP-VV-30U/300	30
DP-VV-33U/150	DP-VV-33U/300	33
DP-VV-36U/150	DP-VV-36U/300	36
DP-VV-42U/150	DP-VV-42U/300	42
DP-VV-45U/150	DP-VV-45U/300	45
DP-VV-48U/150	DP-VV-48U/300	48

БОКОВЫЕ ПРОВОЛОЧНЫЕ ДЕРЖАТЕЛИ КАБЕЛЬНЫХ ПУЧКОВ

Предназначены для фиксации кабельных пучков у боковых стенок шкафа за 19" направляющими.

ОПИСАНИЕ:

- Для шкафов глубиной 600, 800 и 1000 мм
- Комплект крепежа прилагается
- Кабельные стяжки не входят в комплект поставки



HVMS-CH

Артикул	Размеры (мм)	Для шкафов глубиной (мм)
HVMS-CH-400	404×181	600, 800, 1000
HVMS-CH-500	504×181	600, 800, 1000
HVMS-CH-600	604×181	800, 1000
HVMS-CH-700	704×181	800, 1000
HVMS-CH-800	804×181	1000

5. НАПРАВЛЕННОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ ВОЗДУШНЫМИ ПОТОКАМИ

5. НАПРАВЛЕННОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ ВОЗДУШНЫМИ ПОТОКАМИ	100
5.1 Кондиционеры CoolTeg	102
5.2 Холодильные агрегаты CoolSpot	106
5.3 Вентиляторные модули Вентиляторы Активные двери	109
5.4 Аксессуары для управления воздушными потоками Изоляция коридоров (стандартная и универсальная) Разделительная рама Панели-заглушки Дефлектор воздушного потока Панели с отверстием для ввода кабеля	111
5.5 Решение S-T-S для коммутаторов с боковым выхлопом	113



НАПРАВЛЕННОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ: кондиционеры CoolTeg и холодильные агрегаты CoolSpot

.. направленное охлаждение

Кондиционеры CoolTeg

Кондиционеры CoolTeg устанавливаются в ряд между серверными шкафами. Кондиционеры представлены моделями с открытой и закрытой архитектурами охлаждения. Внутривытяжные кондиционеры с открытой архитектурой охлаждения доставляют холодный воздух прямо в пространство холодного коридора. Применение боковых кондиционеров с закрытой архитектурой охлаждения воздуха позволяет отвести до 35 кВт тепла со шкафа. При конфигурации с закрытой архитектурой циркуляции воздуха кондиционеры объединяются вместе с серверными шкафами в единый закрытый модуль, подавая охлажденный воздух прямо на лицевые панели установленного ИТ-оборудования. Ассортимент CoolTeg представлен кондиционерами непосредственного охлаждения (DX или XC) и моделями с водяным охлаждением (CW). Все кондиционеры CoolTeg технически и эстетически идеально сочетаются со шкафами Conteg, обеспечивая максимальную эффективность охлаждения. В стандартной комплектации все кондиционеры оснащены высокоэффективными электронно-коммутируемыми вентиляторами, подвод трасс с хладагентом возможен сверху или снизу.

Кондиционеры CoolTeg DX подключаются к наружным конденсаторным блокам Mitsubishi, оснащенным инверторным компрессором

В кондиционерах **CoolTeg XC** электронно-коммутируемый компрессор расположен во внутреннем блоке. Кондиционеры XC могут быть подключены к различным вариантам наружных блоков, включая модели, функционирующие в расширенном диапазоне температур - до 53 °С. Оба кондиционера непосредственного охлаждения работают на хладагенте R410A.

Хладагент для кондиционеров **CoolTeg CW** поступает от центрального чиллера. Кондиционеры CoolTeg CW оснащаются 3-ходовым (опционально - 2-ходовым) клапаном, регулирующим мощность охлаждения.



Холодильные агрегаты CoolSpot

Холодильные агрегаты CoolSpot предназначены для монтажа на напольные шкафы Conteg для поддержания внутри них правильной температуры. Несмотря на перепады температуры в помещении холодильный агрегат CoolSpot поддерживает в шкафу заданную температуру, предписанную для установленного в нем ИТ-оборудования. Холодильные агрегаты требуют минимального технического обслуживания и не требуют использования воздушных фильтров. Воздух внутри шкафов отделен от наружного воздуха. Эти особенности позволяют использовать такие шкафы в запыленных помещениях, таких как производственные линии или сборочные цеха.

Холодильные агрегаты CoolSpot устанавливаются на крыше шкафа или монтируются на одну из его боковых стенок. Conteg предлагает два принципа охлаждения - технология непосредственного охлаждения (DX) и технология на охлажденной воде (CW).

Холодильные агрегаты CoolSpot DX включают в себя полный контур охлаждения: компрессор, испаритель, конденсатор и все необходимые компоненты и системы управления. Эти агрегаты предназначены для охлаждения напольных шкафов с тепловой нагрузкой до 6 кВт. Холодильные агрегаты CoolSpot DX представляют собой простую в установке и использовании систему охлаждения, которой требуется лишь источник питания и дренаж для отвода конденсата. Холодильная мощность агрегата задается встроенным контроллером с простым экраном, контроллер обеспечивает поддержание заданной температуры внутри шкафа.

CoolSpot CW - наш новый модельный ряд холодильных агрегатов, предназначенных для установки в помещениях, в которых тепло и шум, генерируемые компрессором кондиционера, являются помехой. Холодильные агрегаты этой конструкции подключаются к системе холодного водоснабжения здания. Холодильная мощность агрегата (до 6,7 кВт) регулируется установленным внутри него 2-ходовым клапаном, который обеспечивает поддержание заданной температуры в шкафу.



СОВМЕСТИМОСТЬ РЕШЕНИЯ ПО НАПРАВЛЕННОМУ ОХЛАЖДЕНИЮ СО ШКАФАМИ

Принципы монтажа и эксплуатации представленных систем кондиционирования различны. Для обеспечения максимальной эффективности при соединении кондиционеров / холодильных агрегатов со шкафами Conteg необходимо следовать заводским рекомендациям.

ШКАФЫ КЛАССА PREMIUM

Шкафы класса PREMIUM наиболее подходят для применения с решениями по направленному охлаждению (Targeted Cooling). Перечисленные далее кондиционеры / холодильные агрегаты и вентиляторные модули полностью совместимы со шкафами серий RDF, RSF класса PREMIUM.

ШКАФЫ КЛАССА OPTIMAL

Шкафы серии ROF были модернизированы для повышения их совместимости с ассортиментом решений для центров обработки данных, включая решения по направленному охлаждению (Targeted Cooling). Таким образом, шкафы ROF могут быть использованы в различных проектах вместе с внутривытяжными кондиционерами, боковыми кондиционерами и настенными холодильными агрегатами. Потолочные холодильные агрегаты не могут быть установлены на шкафы серии ROF.

5.1 Кондиционеры CoolTeg

CoolTeg – это семейство прецизионных кондиционеров, специально разработанных для установки в ряд между ИТ-шкафами. Кондиционеры, имеющие в основе различные принципы охлаждения, размеры и мощность, являются основной линейкой продукции Conteg, предназначенной для эффективного направленного охлаждения серверных помещений и больших центров обработки данных. Каково же самое основное преимущество кондиционеров CoolTeg по сравнению с аналогичной продукцией, представленной сегодня на рынке? Они идеально сочетаются с серверными шкафами Conteg, т.к. имеют аналогичные дизайн, материал, цвет и размеры. Кондиционеры CoolTeg отлично работают в рамках изолированных или неизолированных коридоров, они также могут быть интегрированы в модуль закрытой архитектуры охлаждения Conteg. Эти высокоэффективные системы охлаждения позволят снизить ваши энергозатраты.

Почему следует использовать кондиционеры CoolTeg?

Большинство ЦОД по всему миру по-прежнему используют для охлаждения шкафные прецизионные кондиционеры, которые обычно размещаются по периметру серверного помещения. Холодный воздух подается под фальшпол и распределяется через перфорированные плитки в пространстве серверного помещения. Горячий воздух возвращается в кондиционер через решетку, установленную в верхней части блока.

Во внутрирядных кондиционерах CoolTeg используется более современная технология распределения охлажденного воздуха, обеспечивающая направленное охлаждение, в рамках которого охлажденный воздух доставляется прямо к серверному шкафу. Этот метод охлаждения, обладая разумной ценой, имеет очень низкое энергопотребление.

В чем разница между шкафными прецизионными кондиционерами и внутрирядными кондиционерами CoolTeg?

Направленная доставка холодного воздуха туда, где он нужен

Путь воздуха от шкафного прецизионного кондиционера через пространство под фальшполом до перфорированных плиток может быть очень длинным, при этом воздушный поток может ослабнуть, поскольку обычно на пути его прохождения под фальшполом имеется множество препятствий. Система данного типа не гарантирует доставку охлажденного воздуха в необходимое место и в необходимом объеме. Препятствия на пути могут привести к потере давления и вызвать дополнительные энергозатраты для «проталкивания» воздуха к месту назначения.

Во избежание этих проблем кондиционеры CoolTeg забирают горячий воздух из горячей зоны, расположенной сзади серверов, и доставляют охлажденный воздух прямо в холодную зону на лицевые панели серверов, минуя любые препятствия. Охлажденный воздух перемещается по наиболее короткому пути с минимальными затратами электроэнергии, тем самым снижая общие расходы на эксплуатацию.

Простота планирования зон с различной температурой и тепловой нагрузкой

В помещении ЦОД может быть расположено множество рядов с ИТ-шкафами. При использовании кондиционеров CoolTeg и системы изоляции коридоров в каждом коридоре может поддерживаться индивидуальный температурный режим. Такая конфигурация ЦОД гораздо лучше отвечает требованиям ИТ-оборудования, одновременно снижая энергопотребление системы кондиционирования.

На какие моменты стоит еще обратить внимание? В одном ряду шкафов можно организовать несколько зон с разной плотностью тепловыделения. В высокоплотной зоне можно установить большее количество кондиционеров CoolTeg, а в зоне с низкой плотностью – меньшее количество. Все эти преимущества не могут быть реализованы в рамках конфигурации со шкафными прецизионными кондиционерами. Только при установке кондиционеров CoolTeg вы сможете повысить общую производительность системы охлаждения.

Возможность пошагового наращивания ЦОД

При использовании внутрирядных кондиционеров CoolTeg вы сможете пошагово наращивать мощность системы охлаждения. Проект первоначального серверного помещения может быть основан на использовании одного или двух кондиционеров CoolTeg. При необходимости установки большего количества серверов и повышения мощности охлаждения вы сможете добавить дополнительный кондиционер CoolTeg. Не тратьте деньги на лишние кондиционеры, купите ровно столько кондиционеров, сколько необходимо в данный момент.

Принцип пошагового наращивания мощностей не применим к системам на базе шкафных прецизионных кондиционеров. Всегда необходимо поддерживать минимальные расход и давление воздуха в помещении. Установка мощного шкафного прецизионного кондиционера при низкой исходной тепловой нагрузке является дорогой и энергозатратной, даже если кондиционер загружен не на 100%. Инвестируя в приобретение решения CoolTeg вы получаете энергетически эффективную систему в объеме, который необходим на текущем этапе развития проекта.

Миссия Conteg заключается в создании в вашем ЦОД идеальной среды в соответствии с вашими текущими потребностями. Выбирая Conteg, вы выбираете долгосрочного партнера по удовлетворению всех нужд вашего ЦОД.



В чем разница между изоляцией горячего и холодного коридоров?

Изоляция горячего или холодного коридоров

Реальные измерения энергетической эффективности обеих систем дают практически одинаковые результаты; тем не менее, каждая система имеет свои собственные преимущества и недостатки в зависимости от применяемой конфигурации ЦОД и особенностей помещения дата-центра. Например, при построении ЦОД на базе шкафных прецизионных кондиционеров очень трудно организовать изоляцию горячего коридора. Мы рекомендуем использовать кондиционеры CoolTeg, которые совместимы как с системой изоляции холодного коридора, так и с конфигурацией на базе изолированного горячего коридора. Кондиционеры CoolTeg являются идеальным решением, которое наилучшим образом подойдет для вашего ЦОД. Вы также ощутите выгоду от существенной экономии электроэнергии.

Открытая или закрытая архитектура охлаждения

Если воздух свободно циркулирует в пространстве серверного помещения, речь идет об открытой архитектуре охлаждения. В рамках такой архитектуры в современных серверных помещениях шкафы с ИТ-оборудованием образуют ряды, а кондиционеры устанавливаются в ряд между шкафами.

Под закрытой архитектурой обычно подразумевается решение на базе расширяемого модуля закрытой архитектуры охлаждения (MCL). Conteg производит модули, объединяющие различные количества серверных шкафов и кондиционеров в соответствии с требованиями клиентов. В зависимости от тепловыделения оборудования в модуле и требований к резервированию компания Conteg подберет кондиционеры необходимой мощности и в необходимом количестве.

CoolTeg CW - кондиционеры с водяным охлаждением

Кондиционеры CoolTeg CW подключаются к системе распределения охлажденной воды. Это может быть модульная система охлаждения неограниченной мощности. Все зависит от правильности проектирования, подбора трубопроводов, насосов и чиллеров. Кондиционеры CoolTeg CW также совместимы с системами свободного охлаждения.

Температура охлажденной воды может быть от +4 °С до фактически неограниченных значений. Более низкая температура воды повышает охлаждающую способность кондиционеров CoolTeg. Более высокая температура воды значительно сокращает общее энергопотребление системы охлаждения. Охлаждающая способность каждого кондиционера может изменяться в зависимости от положения трех-ходового клапана. Изменение скорости вращения вентиляторов позволяет обеспечить равномерное распределение температуры в холодной и горячей зонах ЦОД. Когда необходимо уменьшить относительную влажность до нужного уровня, кондиционер автоматически ослабляет воздушный поток и открывает клапан подачи воды. Кондиционеры CoolTeg CW обладают высоким качеством и первоклассной производительностью, одновременно, понижая энергопотребление дата-центра лучше, чем любой другой кондиционер из представленных сегодня на рынке.



.. кондиционеры CoolTeg

CoolTeg XC - кондиционеры непосредственного охлаждения с компрессором, встроенным во внутренний блок



Кондиционеры CoolTeg XC оснащены компрессором, встроенным во внутренний блок. Каждый внутренний блок соединяется медными трубопроводами, по которым циркулирует хладагент, с внешним конденсаторным агрегатом. Используются современные электронно-коммутируемые компрессоры и электронные расширительные клапаны. Электронно-коммутируемые вентиляторы - в стандартной комплектации. Трасса с хладагентом ограничена расстоянием между внутренним и внешним блоками (см. подробную техническую документацию), а также перепадом по высоте между ними.

Тип внешнего блока можно выбрать в соответствии с конкретными требованиями вашего проекта. Внешние блоки представлены моделями с различными типоразмерами и формами, уровнем шума, диапазоном рабочих температур (до +53 °С). При эксплуатации в условиях температуры ниже -25 °С необходимо устанавливать специальные аксессуары, такие, как зимний комплект.

Охлаждающая способность каждого из кондиционеров может регулироваться изменением скорости компрессора или вентиляторов, либо открытием электронного расширительного клапана. Если необходимо, кондиционеры автоматически включают режим осушения.

Вместе с внешними блоками Conteg AC-COND кондиционеры CoolTeg XC образуют высокоэффективную систему на базе экологически чистого хладагента, оптимизированную для охлаждения серверных помещений с совокупной тепловой нагрузкой до 150 кВт. Если требуется обеспечить более высокую мощность охлаждения, рекомендуем систему с водяным охлаждением.

CoolTeg DX - кондиционеры непосредственного охлаждения с компрессором, вынесенным во внешний блок

Внутренний блок кондиционера CoolTeg DX, состоящий из вентиляторов, компонентов системы управления, испарителя, работает на базе высокоэффективного хладагента R410A. Каждый внутренний блок соединяется трубопроводами с внешним компрессорно-конденсаторным агрегатом Mitsubishi, образуя таким образом сплит-систему. Внешний блок оснащается компрессором с функцией управления частотой вращения, электронным расширительным клапаном и другими компонентами. Внешние блоки доступны в вариантах различной мощности.

Трасса с хладагентом ограничена расстоянием между внутренним и внешним блоками (см. подробную техническую документацию), а также перепадом по высоте между ними. Охлаждение гарантируется при наружной температуре в диапазоне от -15 до +43 °С. Вместе с внешними блоками Mitsubishi кондиционеры CoolTeg DX образуют высокоэффективную систему на базе экологически чистого хладагента, оптимизированную для охлаждения серверных помещений с совокупной тепловой нагрузкой до 100 кВт. Если требуется обеспечить более высокую мощность охлаждения, использование системы с водяным охлаждением будет более эффективно.

Охлаждающая способность каждого из кондиционеров регулируется изменением скорости компрессора, открытием электронного расширительного клапана или изменением скорости вращения вентиляторов. Если необходимо понизить относительную влажность, кондиционер автоматически активирует режим осушения. Кондиционеры CoolTeg DX обладают первоклассной производительностью и разумной ценой, позволяют снизить годовое энергопотребление вашего ЦОД.



CoolTeg Plus – новое поколение кондиционеров

В кондиционерах CoolTeg Plus реализована комбинация новейших технологий и прецизионного управления, учтен опыт нашего сотрудничества с центрами обработки данных по всему миру. Мы обновили ключевые компоненты (вентиляторы, теплообменники, систему управления) на более совершенные, чтобы наши клиенты получили продукт с самым лучшим и актуальным функционалом.



Мы начали производство нового поколения CoolTeg Plus с энергоэффективными электронно-коммутируемыми вентиляторами, новыми высокоэффективными медно-алюминиевыми теплообменниками. Энергопотребление вашего ЦОД существенно снизится.

Главное отличие нового поколения кондиционеров от старого заключается в системе управления. Теперь кондиционеры оснащаются новейшим контроллером с уникальным программным обеспечением Conteg, а также цветным сенсорным дисплеем диагональю 4,3 дюйма (65000 цветов). К одному дисплею подключается до 30 кондиционеров, расположенных на расстоянии до 500м. Также доступны дисплеи с большей диагональю (7", 10" или 14") для мониторинга всех кондиционеров в ЦОД. Кондиционеры в стандартной комплектации поддерживают связь по протоколу TCP/IP (ModBUS или другие протоколы - опционально), также имеется возможность удаленного управления по сети посредством любого ПК, подключенного к Интернет. Теперь влажность и температура измеряются и в холодной, и в горячей зонах.

CoolTeg Plus - новое поколение решений по направленному охлаждению современных центров обработки данных.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ – кондиционеры CoolTeg Plus

	Ед. измерения	CW30	CW60	DX12	DX20	XC40
Тип внутреннего блока ¹		AC-TCW-42-30...	AC-TCW-42-60...	AC-TDX-42-30...	AC-TDX-42-30...	AC-Sx-XC/B4
Подключаемый внешний блок ²		Система с чиллером		AC-DX-PUHZ125YHA	AC-DX-PUHZ200YHA	AC-COND1-35
БАЗОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ						
Система кондиционирования	-	С водяным охлаждением		Непосредственного охлаждения		
Архитектура охлаждения ³	-	Открытая или закрытая	Открытая	Открытая или закрытая	Открытая или закрытая	Открытая или закрытая
Номинальная общая охлаждающая способность ⁴	кВт	26	61	12	19	23
Номинальная полезная охлаждающая способность ⁵	кВт	25	58	12	18	22
Электропитание	В/фаз/Гц	230 / 1 / 50	400 / 3 / 50	230 / 1 / 50 ¹	230 / 1 / 50 ²	400 / 3 / 50
Рабочий ток	А	4,2	4,8	1,2	4,2	12,6
Максимальный ток	А	6	6	6	6	25
Номинальное энергопотребление	Вт	770	2930	190	770	7600
Номинальный расход воздуха ⁶	м3/час	3800	10500	2200	3800	4300
Количество вентиляторов	шт.	5	3	5	5	5
Технология электродвигателя вентилятора		ЕС	ЕС	ЕС	ЕС	ЕС
Расход воды (или тип хладагента)	кг/час	3700	8750	R410A	R410A	R410A
Класс фильтра ⁷		G4	G4	G4	G4	G4
РАЗМЕРЫ						
Высота ⁸	мм (U)	1978 (42U), 2111 (45U), 2245 (48U)				
Ширина	мм	300	600	300	300	400
Глубина ⁹	мм	1000 или 1200	1000 или 1200	1000 или 1200	1000 или 1200	1200
Вес – глубина 1000 мм, высота 42/45/48U	кг	163/168/173	248/256/264	163/168/173	163/168/173	-
Вес – глубина 1200 мм, высота 42/45/48U	кг	173/179/185	260/270/280	173/179/185	173/179/185	355/360/365
ПОДКЛЮЧЕНИЕ ТРУБ С ХЛАДАГЕНТОМ						
Диаметр / тип подключения подводящей трубы		1 1/4" / охватывающее	1 1/2" / охватывающее	10 мм / пайка	10 мм / пайка	16 мм / пайка
Диаметр / тип подключения отводящей трубы		1 1/4" / охватывающее	1 1/2" / охватывающее	22 мм / пайка ¹⁰	22 мм / пайка	22 мм / пайка

¹ Кондиционеры AC-T... относятся к новому поколению - CoolTeg Plus

² Наружные компрессорно-конденсаторные блоки AC-DX-PUHZ требуют подключения к сети: 400 В / 3 ф. / 50 Гц, также имеются однофазные решения

³ Кондиционеры CoolTeg могут устанавливаться независимо между шкафами в ряду в рамках открытой архитектуры охлаждения или же могут быть интегрированы в модули закрытой архитектуры охлаждения. Код типа изменен в соответствии с ключом

⁴ Охлаждающая способность меняется контроллером. Номинальная общая охлаждающая способность рассчитывается при следующих условиях: температура воздуха на входе в кондиционер 35°C без конденсации (влажность воздуха ниже точки росы), температура охлажденной воды 6/12°C (для кондиционеров CW), наружная температура +35°C (для кондиционеров DX и XC), чистые фильтры

⁵ Номинальная полезная охлаждающая способность - общая охлаждающая способность за вычетом тепловой нагрузки вентиляторов. Это та мощность охлаждения, которая доступна для ИТ-оборудования

⁶ Расход воздуха меняется контроллером. Указаны номинальные данные, соответствующие номинальной охлаждающей способности

⁷ Кондиционеры для закрытой архитектуры охлаждения поставляются без фильтров

⁸ Без цоколя или транспортировочной платформы

⁹ Для закрытой архитектуры охлаждения поставляются только кондиционеры глубиной 1200 мм

¹⁰ Для подключения к внешнему блоку требуется трубный переходник 10/16 мм

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ – ВНЕШНИЕ БЛОКИ КОНДИЦИОНЕРОВ НЕПОСРЕДСТВЕННОГО ОХЛАЖДЕНИЯ

БАЗОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	Ед. измерения	AC-DX-PUNZ-P125	AC-DX-PUNZ-P200
Номинальная охлаждающая способность	кВт	12	19
Электропитание	В/фаз/Гц	400 / 3 / 50 ¹	
Рабочий ток	А	6,2	9,5
Максимальный ток	А	13	19
Управление компрессором		Инвертор	
Управление хладагентом		Линейный расширительный клапан	
Объем хладагента R410A	кг	4,5	5,8
РАЗМЕРЫ			
Ширина	мм	950	
Глубина	мм	360	
Высота	мм	1350	
Вес	кг	101	126
ПОДКЛЮЧЕНИЕ ТРУБ С ХЛАДАГЕНТОМ			
Труба с жидкостью (диаметр)	мм	10	10
Труба с газом (диаметр)	мм	16	26
Максимальная длина трубы	м	50	70
Максимальный перепад высот	м	30	30

¹ Наружные компрессорно-конденсаторные блоки AC-DX-PUNZ требуют подключения к сети: 400 В / 3 ф. / 50 Гц, также имеются однофазные решения
 Эти данные действительны для стандартных условий: наружная температура: 35°C по сухому термометру (DB), внутренняя температура: 27°C по сухому термометру (DB), длина трассы с хладагентом 7,5 м
 Применение - в диапазоне наружных температур от -15 °C до +43 °C

:: кондиционеры CoolTeg

ВОСПОЛЬЗУЙТЕСЬ КОНФИГУРАТОРОМ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ АРТИКУЛА КОНДИЦИОНЕРА CoolTeg Plus!

AC - 1. - 2. - 3. / 4. - 5. 6. 7.

СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ CoolTeg Plus	
Артикул	Варианты
1	ТСW С водяным охлаждением
	TDX Непосредственного охлаждения с компрессором во внешнем блоке
	ТХС Непосредственного охлаждения с компрессором во внутреннем блоке

ВЫСОТА*		
Артикул	Высота (U)	Высота кондиционера (мм)
2	42	1978
	45	2111
	48	2245

* без цоколя или транспортировочной платформы

ШИРИНА	
Артикул	Ширина (мм)
3	30 300
	40 400**
	60 600**

* только для кондиционеров ХС
 ** только для кондиционеров СВ

ГЛУБИНА	
Артикул	Глубина (мм)
4	100 1000*
	120 1200

* кроме кондиционеров ХС

ПОДВОД ХЛАДАГЕНТА	
Артикул	Варианты
5	Т Сверху
	В Снизу

АРХИТЕКТУРА ОХЛАЖДЕНИЯ	
Артикул	Варианты
6	О Открытая архитектура
	С Закрытая архитектура

ДИСПЛЕЙ	
Артикул	Варианты
7	D С дисплеем на двери
	W Без дисплея

Пример правильно составленного артикула

AC-TCW-42-30/120-TOD

5.2 ХОЛОДИЛЬНЫЕ АГРЕГАТЫ CoolSpot

Продукция серии CoolSpot представляет собой небольшие холодильные агрегаты, предназначенные для монтажа на напольные шкафы Conteg классов PREMIUM и OPTIMAL для поддержания внутри них правильной температуры. Несмотря на перепады температуры в помещении холодильный агрегат CoolSpot поддерживает в шкафу заданную температуру, предписанную для установленного в нем ИТ-оборудования, которое должно быть защищено от пыли и влаги (класс защиты - IP 54). Мы предлагаем два разных принципа охлаждения - технология непосредственного охлаждения (DX) с полным контуром охлаждения в корпусе холодильного агрегата и технология на охлажденной воде (CW), предполагающая подключение к системе холодного водоснабжения здания. Обе технологии охлаждения представлены двумя основными типами конструкций для двух разных приложений: для установки на крыше шкафа и для монтажа на одну из его боковых стенок.

CoolSpot DX

Холодильные агрегаты Conteg CoolSpot DX являются моноблочным решением непосредственного охлаждения со встроенным компрессором (т.е. прокладка дополнительных трубопроводов не требуется). Конденсат не образуется благодаря испарителю конденсата (в версиях мощностью 1,4 кВт и выше), а также благодаря тройной системе защиты от конденсата. Это означает, что конденсат, обычно ассоциируемый с системами кондиционирования, в данном случае отсутствует, либо его объем минимален, что обуславливает невероятную гибкость этого решения. Специальная конструкция конденсатора обеспечивает высокую эффективность работы без каких-либо воздушных фильтров, что сокращает расходы на техническое обслуживание системы.

В стандартном исполнении холодильные агрегаты CoolSpot DX оснащаются платами электронного управления, благодаря которым работа кондиционера контролируется значительно лучше, чем стандартными электромеханическими устройствами. Благодаря использованию электронных панелей управления обеспечивается оптимальная эффективность работы холодильных агрегатов Conteg и предотвращается переохлаждение оборудования в шкафу.

При установке таких агрегатов в тесных помещениях нужно убедиться в том, что в помещении достаточно свободного пространства и в нем организована правильная вентиляция воздуха для того, чтобы условия эксплуатации не выходили за рамки приемлемых (температура воздуха в помещении должна быть не выше +55 °C).

Холодильные агрегаты CoolSpot легко интегрируются в систему мониторинга RAMOS, что позволяет осуществлять удаленный мониторинг температуры внутри шкафа.

Серия потолочных холодильных агрегатов COOLSPOT DX TOP MOUNT (AC-TM-xx) предлагает непревзойденные характеристики охлаждения и высвобождение напольного пространства для установки шкафов. Охлаждающая способность холодильных агрегатов CoolSpot TM варьируется от 0,9 кВт до 5,2 кВт. Холодильный агрегат поставляется в комплекте со специальной крышной панелью для монтажа на шкаф необходимого типоразмера. Агрегаты совместимы с напольными шкафами серий RSF и RDF.

Настенные холодильные агрегаты COOLSPOT DX WALL MOUNT (AC-WM-xx) идеально подходят для установки в помещениях с низкими потолками, где установка потолочных холодильных агрегатов невозможна. Холодильные агрегаты CoolSpot WM имеют мощность от 1,1 до 3,0 кВт. Для повышения охлаждающей мощности или для резервирования на один шкаф можно установить два холодильных агрегата CoolSpot WM. Холодильный агрегат поставляется в комплекте со специальной боковой стенкой для крепления к шкафу необходимого типоразмера. Агрегаты совместимы с напольными шкафами серий RSF, RDF, RDF и ROF.

Срок стандартной гарантии составляет 12 месяцев. Более подробную информацию см. на стр. 5.



Циркуляция воздуха в шкафу, оснащенном холодильным агрегатом CoolSpot TM



Циркуляция воздуха в шкафу, оснащенном холодильным агрегатом CoolSpot WM

Решение CoolSpot DX может быть подключено к системе мониторинга Conteg RAMOS, которая оповестит пользователя о превышении максимально допустимой температуры.

Холодильные агрегаты Conteg CoolSpot CW предназначены для поддержания нужной температуры внутри шкафов Conteg. Температура внутри шкафа, оборудованного холодильным агрегатом CoolSpot, постоянно контролируется для обеспечения очень низкого энергопотребления. Серия агрегатов AC-TM-CW готова для подключения к системе холодного водоснабжения в здании. Установленный в холодильном агрегате радиальный вентилятор обеспечивает подачу в шкаф воздушного потока необходимой мощности через высокоэффективный теплообменник типа «вода-воздух».

Благодаря бесшумной работе и отсутствию тепловыделения в пространство помещения холодильные агрегаты CoolSpot CW могут устанавливаться в помещениях, где постоянно присутствуют люди. При установке таких агрегатов в тесных помещениях нужно убедиться в том, что над шкафом или с одной из его сторон достаточно свободного пространства.

Холодильные агрегаты CoolSpot CW оснащаются 2-ходовым соленоидным клапаном с газовым механическим термостатом рециркулирующего воздуха. Диапазон задаваемых температур: от +20 до +46 °С. Дискретность регулировки температуры: 4 К. При обнаружении высокого уровня конденсата система закрывает соленоидный клапан, вентиляторы продолжают работать.

Холодильные агрегаты CoolSpot легко интегрируются в систему мониторинга RAMOS, что позволяет осуществлять удаленный мониторинг температуры внутри шкафа.

Серия потолочных холодильных агрегатов CoolSpot Top Mount (AC-TM-CW) предлагает непревзойденные характеристики охлаждения и высвобождение напольного пространства для установки шкафов. Холодильный агрегат CoolSpot AC-TM-CW предлагается с номинальной мощностью охлаждения от 2,2 до 6,7 кВт (мощность охлаждения зависит от температуры воды и воздуха, а также от расхода воды). Поскольку агрегат устанавливается на крыше шкафа, над шкафом должно быть некоторое свободное пространство. Холодильные агрегаты CoolSpot TM-CW совместимы со следующими сериями напольных шкафов: RDF и RSF.

Важным преимуществом этой модели потолочной установки является ее идеальная совместимость со шкафами Conteg, оснащенными разделительной рамой и панелями-заглушками. Благодаря такому расположению холодная зона находится в передней части шкафа, что позволяет эффективно охлаждать установленное в него оборудование. Воздух из горячей зоны, расположенной в задней части шкафа, забирается холодильным агрегатом CoolSpot.

Настенный холодильный агрегат CoolSpot Wall Mount (AC-WM-CW) предлагается с номинальной мощностью охлаждения от 0,9 до 6,7 кВт (мощность охлаждения зависит от температура воды и воздуха, а также от расхода воды). Поскольку холодильные агрегаты CoolSpot AC-WM-CW устанавливаются вместо одной из боковых стенок шкафа, наличие свободного пространства над шкафом не требуется. Холодильные агрегаты CoolSpot WM-CW совместимы со следующими сериями напольных шкафов: RDF, RSF и ROF.

Такой холодильный агрегат подходит для объектов, где есть холодная вода и свободного пространства над шкафом недостаточно для установки потолочного холодильного агрегата. Горячий воздух забирается холодильным агрегатом сверху шкафа, холодный воздух подается снизу. Преимущество этой модели, устанавливаемой на боковую стенку шкафа, заключается в том, что один шкаф можно оснастить двумя холодильными агрегатами CoolSpot AC-WM-CW. Благодаря этому обеспечивается необходимое резервирование источника охлаждения.

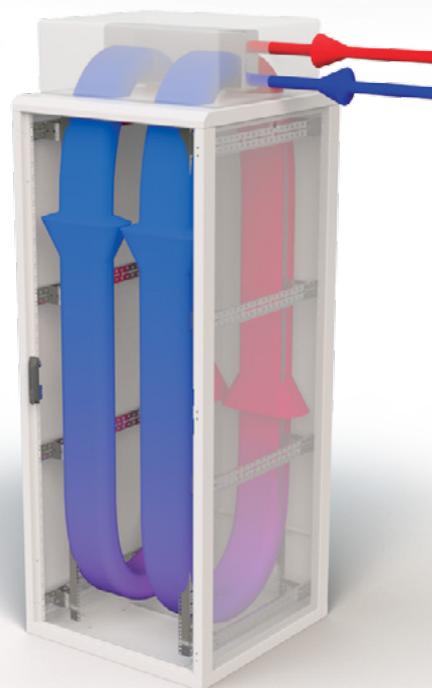
Срок стандартной гарантии составляет 12 месяцев. Более подробную информацию см. на стр. 5.



Циркуляция воздуха в шкафу, оснащенном холодильным агрегатом CoolSpot WM



Циркуляция воздуха в шкафу, оснащенном холодильным агрегатом CoolSpot TM



ХОЛОДИЛЬНЫЙ АГРЕГАТ COOLSPOT

НЕТ

Система холодного водоснабжения здания

ДА

CoolSpot DX

- Подключение по принципу Plug & Play, необходимо подключиться только к источнику питания и системе дренажа конденсата
- Отсутствуют фильтры – меньше затраты на техническое обслуживание
- Температура окружающей среды от +20 до +55 °С
- Контроллер с дисплеем
- Температура внутри шкафа от +25 до +45 °С
- Оповещение о выходе температуры за пределы установленных значений

Потолочный монтаж

- Не требуется дополнительное пространство на полу
- Отличное разделение холодных и горячих зон в шкафах, оснащенных панелями-заглушками и разделительными рамами
- Совместимы с шкафами Conteg серий RDF и RSF

CoolSpot CW

- Подключение к системе холодного водоснабжения здания
- Низкий уровень шума
- Отсутствуют фильтры – меньше затраты на техническое обслуживание
- Температура регулируется 2-ходовым клапаном
- Низкое энергопотребление
- Температура внутри шкафа от +20 до +46 °С
- При обнаружении утечки отключается подача воды

Настенный монтаж

- Для помещений с низкими потолками
- Возможность оснащения одного шкафа двумя холодильными агрегатами с функцией ротации
- Совместимы с сериями шкафов Conteg RDF, RSF и ROF

CoolSpot CW		AC-TM-CW15	AC-TM-CW50	AC-WM-CW06	AC-WM-CW15	AC-WM-CW25	AC-WM-CW50
Охлаждающая способность (L35W10)	Вт	2200	6700	870	2200	3100	6700
Электропитание	В/фаз/Гц	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Макс. рабочий ток	А	0,36	0,95	0,21	0,36	0,38	0,95
Входной предохранитель "Т"	А	2	4	2	2	2	4
Энергопотребление	Вт	80	215	35	80	80	215
Расход воздуха в шкафу	м3/час	575	1450	330	575	860	1450
Расход воды	л/час	150	860	150	150	500	860
Подключение водяного контура	"G	½	½	¾	½	½	½
Падение давления воды	кПа	30	40	2	30	63	40

CoolSpot DX		AC-TM2-10	AC-TM2-14	AC-TM2-20	AC-TM2-28	AC-TM2-41	AC-TM2-60	AC-WM-11	AC-WM-14	AC-WM-20	AC-WM-25	AC-WM-30
Охлаждающая способность (L35L35)	Вт	900	1400	2000	2700	3800	5200	1050	1400	2000	2500	3000
Электропитание	В/фаз/Гц	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	400/3/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Макс. рабочий ток	А	3,2	5,2	5,7	7	9	4,6	2,8	5	5,5	7,1	8,5
Энергопотребление	Вт	630	950	1200	1580	2000	2540	506	939	1160	1478	1950
Расход воздуха в шкафу	м3/час	575	575	860	860	1450	1720	575	575	860	860	1050

Артикул	Описание	Вес без стенки и воды (кг)	Размеры холодильных агрегатов (мм)			Размеры совместимых шкафов (см)		
			Ширина	Высота	Глубина	Ширина	Высота	Глубина
CoolSpot CW TM								
AC-TM-CW-15	Потолочный холодильный агрегат CoolSpot, с водяным охлаждением, 2,2 кВт	21	404	200	804	60, 80	все	80, 100, 120
AC-TM-CW-50	Потолочный холодильный агрегат CoolSpot, с водяным охлаждением, 6,7 кВт	39	509	255	905	60, 80	все	100, 120
CoolSpot CW WM								
AC-WM-CW-06	Настенный холодильный агрегат CoolSpot, с водяным охлаждением, 0,87 кВт	9	308	500	150	все	42U	60, 80, 100
AC-WM-CW-15	Настенный холодильный агрегат CoolSpot, с водяным охлаждением, 2,2 кВт	21	400	925	205	все	42U	80, 100
AC-WM-CW-25	Настенный холодильный агрегат CoolSpot, с водяным охлаждением, 3,1 кВт	22	400	925	205	все	42U	80, 100
AC-WM-CW-50	Настенный холодильный агрегат CoolSpot, с водяным охлаждением, 6,7 кВт	39	501	1101	300	все	42U	80, 100
CoolSpot DX TM								
AC-TM2-10	Потолочный холодильный агрегат CoolSpot, непосредственного охлаждения, 0,9 кВт	32	325	350	600	60, 80	все	80
AC-TM2-14	Потолочный холодильный агрегат CoolSpot, непосредственного охлаждения, 1,4 кВт	48	400	450	600	60, 80	все	80
AC-TM2-20	Потолочный холодильный агрегат CoolSpot, непосредственного охлаждения, 2 кВт	52	400	450	600	60, 80	все	80
AC-TM2-28	Потолочный холодильный агрегат CoolSpot, непосредственного охлаждения, 2,7 кВт	75	450	480	800	60, 80	все	80, 100, 120
AC-TM2-41	Потолочный холодильный агрегат CoolSpot, непосредственного охлаждения, 3,8 кВт	77	450	480	800	60, 80	все	80, 100, 120
AC-TM2-60	Потолочный холодильный агрегат CoolSpot, непосредственного охлаждения, 5,2 кВт	94	600	550	800	60, 80	все	100, 120
CoolSpot DX WM								
AC-WM-11	Настенный холодильный агрегат CoolSpot, непосредственного охлаждения, 1,05 кВт	47	1614	402	180	все	42U	60, 80
AC-WM-14	Настенный холодильный агрегат CoolSpot, непосредственного охлаждения, 1,4 кВт	47	1614	402	180	все	42U	60, 80
AC-WM-20	Настенный холодильный агрегат CoolSpot, непосредственного охлаждения, 2 кВт	50	1614	402	180	все	42U	60, 80
AC-WM-25	Настенный холодильный агрегат CoolSpot, непосредственного охлаждения, 2,5 кВт	65	1664	492	223	все	42U	80, 100
AC-WM-30	Настенный холодильный агрегат CoolSpot, непосредственного охлаждения, 3 кВт	75	1664	492	223	все	42U	80, 100

5.3 ВЕНТИЛЯТОРНЫЕ МОДУЛИ

Для корректного охлаждения и функционирования ИТ-оборудования, установленного в шкафах Conteg, необходим достаточный расход воздуха. Иногда оборудование не может самостоятельно охладить себя, в этом случае ему нужна помощь. Если воздух в помещении достаточно холодный и чистый, лучшим решением станет установка вентиляторных модулей Conteg. Мы предлагаем модули разных размеров, типов, с различным дизайном и номенклатурой аксессуаров. С целью снижения эксплуатационных затрат мы даже разработали вентиляторные модули DP-VEC, оснащенные высокоэффективными электронно-коммутируемыми вентиляторами.

Вентиляторные модули:

Обеспечение потока воздуха через шкаф для охлаждения оборудования.

ОПИСАНИЕ:

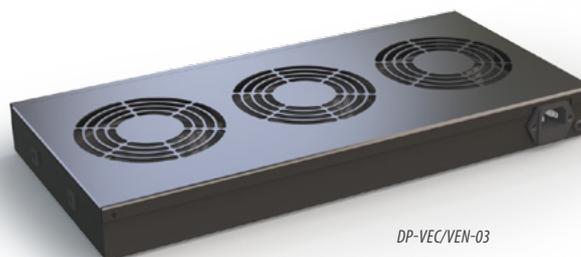
- От 2 до 9 вентиляторов в модуле
- Монтаж:
 - а) горизонтальное крепление к 19" вертикальным направляющим
 - б) монтаж в крышу или днище напольного шкафа
 - в) установка в активные двери (см. следующую стр.)
- Для установки в крышу / днище шкафа необходим дополнительный монтажный комплект
- Диапазон температур: от -10 °С до 55 °С
- В комплект поставки входит термостат (0 °С – 60 °С); опционально - без термостата
- Напряжение питания 230 В / 50 Гц (48В постоянного тока – по заказу)
- Степень защиты согласно EN 60 529: IP 20
- Покрытие: порошковая эмаль (стандартный цвет – черный, RAL 9005)
- Стандартное решение - с вентиляторами переменного тока (DP-VEN-xx)
- Высокотехнологичное решение - с электронно-коммутируемыми вентиляторами (DP-VEC-xx)



DP-VEC/VEN-09



DP-VEC/VEN-06



DP-VEC/VEN-03

Модули с электронно-коммутируемыми вентиляторами:

Эти модули эффективны, экологичны, экономичны! Новые высококачественные вентиляторы от известного европейского производителя Ebt-papst оснащаются электронно-коммутируемыми синхронными моторами, известными как бесколлекторные двигатели постоянного тока (ЕС-моторы). Эти электромоторы имеют более низкое энергопотребление, чем обычные электромоторы переменного тока. Например, электроэнергия, потребляемая новым вентиляторным модулем DP VEC, в семь раз меньше, чем электроэнергия, потребляемая стандартным вентилятором DP-VEN при одинаковом расходе воздуха. Кроме того, вентиляторный модуль DP-VEC обеспечивает до 60% больше расхода воздуха, чем стандартный вентиляторный модуль DP-VEN.

Артикул	Расход воздуха (м³/час)	Ток, не более (А)	Расход электроэнергии (Вт)	Годовой расход электроэнергии ¹⁾ (кВт·час/год)	Возможный отвод тепла ²⁾ (кВт)
Стандартные вентиляторы переменного тока		Удельная мощность вентилятора (SFP) = 611 Вт/(м³/с)			
DP-VEN-02	224	0,180	38	333	0,38
DP-VEN-03	336	0,270	57	499	0,57
DP-VEN-04	448	0,360	76	666	0,76
DP-VEN-05	560	0,450	95	832	0,95
DP-VEN-06	672	0,540	114	999	1,14
DP-VEN-07	784	0,630	133	1165	1,33
DP-VEN-08	896	0,720	152	1332	1,52
DP-VEN-09	1008	0,810	171	1498	1,71
Высокотехнологичные электро-коммутируемые вентиляторы		Удельная мощность вентилятора (SFP) = 88 Вт/(м³/с)			
DP-VEC-03	540	0,057	13,2	116	0,92
DP-VEC-06	1080	0,114	26,4	231	1,84
DP-VEC-09	1620	0,171	39,6	347	2,75

¹⁾ при работе 24/7

²⁾ при разнице между температурами на входе и выходе из шкафа - Δt=5К



Тип вентиляторного модуля	Комплект для монтажа вентиляторного модуля в крышу / днище напольных шкафов			
	глубиной 600, 800 или 1200 мм		глубиной 1000 мм	
	без фильтра	с фильтром	без фильтра	с фильтром
DP-VEх-02, 03	DP-VER-03	DP-VER-03F	DP-VER-031	DP-VER-031F
DP-VEх-04, 05, 06	DP-VER-06	DP-VER-06F	DP-VER-061	DP-VER-061F
DP-VEх-07, 08, 09	-	-	DP-VER-091	DP-VER-091F

Вентиляторы

Обеспечение потока воздуха через шкаф, если не используется вентиляторный модуль.

ОПИСАНИЕ:

Два исполнения

- С термостатом и металлическим шасси - DP-VEN-01 (для отверстий -VC)
- Без термостата и металлического шасси - DP-VE-01 (для отверстий -VH или -TH)

Монтаж

- На боковую стенку или в крышу настенного шкафа. Необходима специальная перфорация - добавьте к артикулу настенного шкафа код:
 - a) "-VH" для заказа шкафа с перфорацией по бокам или код "-TH" для заказа шкафа с двойной перфорацией в крыше; оба варианта только для вентиляторов DP-VE-01
 - b) "-VC" - 2 центральных отверстия для вентиляторов DP-VEN-01
- В крышу / днище напольного шкафа – необходима перфорированная панель DP-VE-ROV2 или DP-VE-ROV4

Комплект крепежа прилагается



DP-VEN-01

АКТИВНЫЕ ДВЕРИ

Активные двери предназначены для установки до 3 вентиляторных модулей по 6 (для шкафов шириной 600 мм) или по 9 (для шкафов шириной 800 мм) вентиляторов каждый. Передняя активная дверь обеспечивает эффективную подачу воздуха в шкаф. Задняя активная дверь выводит нагретый воздух из шкафа. Активные двери могут применяться в случаях, когда для отведения повышенных тепловых нагрузок необходимо увеличить приток воздуха в шкаф или ускорить отток воздуха из шкафа.

- Стальная передняя / вентилируемая задняя двери с посадочными местами под вентиляторные модули
- Возможность установки до 3 вентиляторных модулей по 6 (или 9) вентиляторов каждый
- Поворотная ручка с многоточечным замком
- Универсальный ключ
- Покрытие: порошковая эмаль (стандартные цвета –RAL 7035 или RAL 9005)

При формировании артикула шкафа поместите подходящий из нижеприведенных кодов в ячейки "тип двери / замка" матрицы для подбора артикула шкафа:

- код "**JW**" означает сплошную стальную переднюю дверь с поворотной ручкой и многоточечным замком (универсальный ключ), с отверстиями для установки 3 вентиляторных модулей по 6 (или 9) вентиляторов каждый
- код "**KW**" означает заднюю вентилируемую дверь с поворотной ручкой и многоточечным замком (универсальный ключ), подготовленную для установки 3 вентиляторных модулей по 6 (или 9) вентиляторов каждый; в этом случае закажите монтажный комплект DP-VER-06 (для шкафов шириной 600 мм) / DP-VER-061 (для шкафов шириной 800 мм).

Вентиляторные модули не входят в комплект поставки.
Покрытие: порошковая эмаль RAL (9005) или RAL (7035)



Активные двери

5.4. Аксессуары для управления воздушными потоками

Механическое разделение потоков холодного и горячего воздуха в помещениях ЦОД повышает энергоэффективность, обеспечивает поддержание необходимых условий (низкая температура) для ИТ-оборудования и позволяет создать оптимальные условия работы (высокая температура) для кондиционеров. Правильное разделение воздушных потоков, а также поддержание высокой разницы температур между холодной и горячей зонами позволяет снизить энергопотребление системы кондиционирования.

Изоляция коридоров

Если ваши шкафы оснащены панелями-заглушками и разделительными рамами, изоляция коридоров будет наиболее эффективным способом разделения горячей и холодной зон в помещении. Решение Conteg может быть использовано для изоляции как холодного, так и горячего коридоров. Для максимальной эффективности используйте ИТ-шкафы Conteg совместно со стандартным решением по изоляции коридоров. Применение универсального модульного решения Conteg для изоляции коридоров позволит улучшить циркуляцию воздушных потоков в существующих центрах обработки данных, в которых установлены шкафы различных размеров.

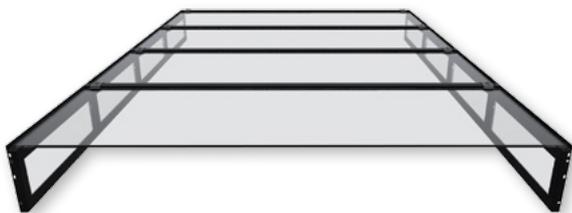
ИЗОЛЯЦИЯ КОРИДОРОВ - СТАНДАРТНОЕ РЕШЕНИЕ

Дверные секции

- Раздвижные двери, изготовленные из алюминия, могут быть оснащены:
 - стандартной механической системой открытия (каждая створка двери открывается независимо)
 - системой синхронного открытия (обе створки двери открываются / закрываются одновременно) или автоматической системой открытия / закрытия с электронным управлением
- Стандартные двустворчатые распашные двери являются механическими, они могут оснащаться автоматической системой открытия дверей.
- Чтобы закрыть один из торцов изолированного коридора, вместо дверей может устанавливаться фальш-панель.

Крышные секции

- Для шкафов высотой 42, 45, и 48U и для коридоров шириной 1000, 1200, 1800 и 2400 мм
- Крышные секции длиной 400, 600, 800, 900 и 1100 мм крепятся к крышам шкафов во избежание смешения потоков холодного и горячего воздуха. Каркас изготовлен из листовой стали толщиной 1,5 мм.
- Вертикальные боковые панели выполнены из стального каркаса со вставками из стекла; они облегчают доступ в верхнюю часть шкафов, а также обеспечивают проникновение света в пространство изолированного коридора.
- Потолочная панель крышной секции выполнена из монолитного поликарбоната толщиной 6 мм, облегчающего ввод форсунок системы пожаротушения в пространство изолированного коридора.



Раздвижные двери

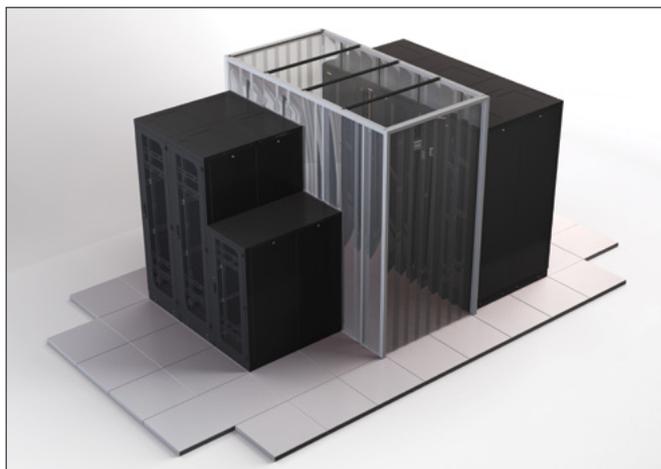


Двустворчатые двери с системой автоматического открытия

ИЗОЛЯЦИЯ КОРИДОРОВ - УНИВЕРСАЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ

Универсальное модульное решение – это идеальный вариант для изоляции коридора между рядами, в которых объединены шкафы разной высоты или даже не достаёт части шкафов. Система состоит из крышных секций из прозрачного поликарбоната, снабженных несущим каркасом. По бокам между крышными секциями и крышами шкафов устанавливаются вертикальные шторы из ПВХ. Лишняя длина шторок отрезается на объекте в зависимости от высоты шкафов. На входе в универсальный модульный изолированный коридор монтируются либо стандартные распашные двери, либо прозрачные шторы из ПВХ (см. справа). Решение представлено следующими вариантами по высоте: 2300 и 2500 мм.

Для получения более подробной информации и помощи в разработке проекта обратитесь к специалистам команды пресейла Conteg.



Модульное универсальное решение

РАЗДЕЛИТЕЛЬНАЯ РАМА

Разделительная рама применяется для минимизации паразитных утечек воздушного потока между горячей и холодной зоной шкафа. Использование разделительной рамы позволяет образовать "холодную зону" внутри шкафа между передней дверью и оборудованием, установленным на 19" направляющие. Рекомендуемая глубина холодной зоны: 150 мм. Разделительная рама имеет 6 монтажных отверстий, закрытых заглушками, и может быть предустановлена в шкаф на заводе Conteg. Предустановленная разделительная рама не препятствует дальнейшему объединению шкафов в ряд на объекте монтажа.

Разделительная рама - пример



Артикул	Глубина холодной зоны (мм)	Применимо к шкафам ROF/ RDF /RSF	
		Высота (U)	Ш (мм)
DP-ROF-CW-42/60/15 ³	150	42	600
DP-ROF-CW-42/80/15 ^{1,2,3}	150	42	800
DP-RSF-CW-42/60/15 ³	150	42	600
DP-RSF-CW-42/80/15 ^{2,3}	150	42	800
DP-RSF-CWA-42/60 ^{3,5}	изменяемая глубина	42	600
DP-RSF-CWA-42/80 ^{3,5}	изменяемая глубина	42	800
DP-RxF-CW-48/60/5 ⁴	50	42-48	600
DP-RxF-CW-48/80/5 ^{1,2,4}	50	42-48	800

¹ совместима со шкафами серии ROF

² шкаф должен быть оснащен вертикальными направляющими С-типа или Р-типа (с панелями-заглушками)

³ вместо 42U можно указать другие значения высоты – 45 или 48U

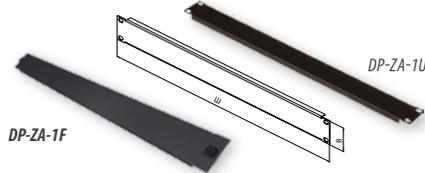
⁴ совместима со шкафами серий RSF/ROF любой высоты

⁵ совместимость со шкафами RSF с направляющими А-типа

19" ПАНЕЛИ-ЗАГЛУШКИ

Предотвращение паразитных потоков воздуха через незакрытые посадочные места в шкафу, повышение эстетических характеристик.

- Высота: 1, 2, 3 и 5U
- Покрытие: порошковая эмаль (стандартный цвет – черный, RAL 9005)
- Панели-заглушки с безинструментальным монтажом снабжены крепежом с зажимом за четверть оборота



Для заказа панелей-заглушек с безинструментальным монтажом воспользуйтесь артикулами с кодом "F".

Артикул	Высота (U)	Ширина
DP-ZA-1U	1	19"
DP-ZA-2U	2	19"
DP-ZA-3U	3	19"
DP-ZA-5U	5	19"
DP-ZA-1F	1	19"
DP-ZA-2F	2	19"
DP-ZA-3F	3	19"
DP-ZA-5F	5	19"

ДЕФЛЕКТОР ВОЗДУШНОГО ПОТОКА И ВЫТЯЖНАЯ ТРУБА

Дефлектор располагается в нижней части шкафа; он применяется для направления холодного воздуха, поступающего из-под фальшпола, непосредственно в холодную зону, расположенную в передней части шкафа. Дефлекторы сконструированы для шкафов серий RSF/RDF и ROF. Совместимая с ROF версия дефлектора разработана для шкафов шириной 600 и 800 мм; этот дефлектор может устанавливаться во все шкафы серии ROF глубиной от 600 до 1200 мм. Дефлектор может быть оснащен системой жалюзийных шторок, позволяющей регулировать воздушный поток или полностью перекрыть его, если в шкафу нет оборудования. Дефлектор для шкафов RDF/RSF не занимает 19" пространство, он может устанавливаться вместо передней части донной панели шкафа RDF/RSF шириной 600 или 800 мм.

Артикул	Занимаемая высота	Г (мм)	Применимы к	Ш (мм)
DP-AFD-ROF-60/80/15	2U	800, 1200	ROF	600
DP-AFD-ROF-60/100/15	2U	1000	ROF	600
DP-AFD-ROF-80/80/15	2U	800, 1200	ROF	800
DP-AFD-ROF-80/100/15	2U	1000	ROF	800
DP-AFD-VF-60	Система жалюзийных шторок - 600		ROF	
DP-AFD-VF-80	Система жалюзийных шторок - 800		ROF	
DP-AFD-RSF-60/15*	-		RSF	600
DP-AFD-RSF-80/15*	-		RSF/RDF	800

Примечание: глубина холодной зоны 150 мм

* при использовании с направляющими А-типа минимальная глубина холодной зоны - 220 мм

Эти аксессуары для шкафов Conteg класса Premium позволяют решить проблему с разделением воздушных потоков в рамках конфигураций с подачей холодного воздуха во фронтальную часть шкафа и выбросом горячего воздуха через заднюю дверь шкафа.

Вытяжная труба является воздуховодом для доставки горячего выхлопа из шкафа в пространство над фальшпотолком. Труба поставляется с уплотнительным комплектом для герметизации сопряжения трубы с фальшпотолком. Высота трубы может регулироваться в диапазоне



Дефлектор воздушного потока для шкафа RDF/RSF

Изогнутая направляющая для воздуха

дефлектор воздушного потока с жалюзийной шторкой для шкафа ROF

Вытяжная труба

от 750 до 1360 мм (в зависимости от характеристик объекта).

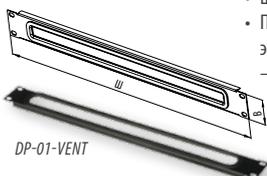
Изогнутая направляющая воздуха предназначена для усиления эффекта естественной вытяжки трубы; не препятствует вводу сетевого и силового кабеля. Для установки изогнутой направляющей воздуха заднюю пару вертикальных направляющих необходимо отодвинуть от задней двери шкафа как минимум на 200 мм.

Артикул	Описание
DP-NPR-60/120-B	Комплект, состоящий из крышной панели для шкафа, вытяжной трубы, изогнутой направляющей воздуха; для шкафа RSF-xx-60/120; цвет - светло-серый (RAL 7035)
DP-NPR-60/120-H	Комплект, состоящий из крышной панели для шкафа, вытяжной трубы, изогнутой направляющей воздуха; для шкафа RSF-xx-60/120; цвет - черный (RAL 9005)
DP-NPR-80/120-B	Комплект, состоящий из крышной панели для шкафа, вытяжной трубы, изогнутой направляющей воздуха; для шкафа RDF/RSF-xx-80/120; цвет - светло-серый (RAL 7035)
DP-NPR-80/120-H	Комплект, состоящий из крышной панели для шкафа, вытяжной трубы, изогнутой направляющей воздуха; для шкафа RDF/RSF-xx-80/120; цвет - черный (RAL 9005)

19" ПАНЕЛЬ С ОТВЕРСТИЕМ ДЛЯ ВВОДА КАБЕЛЯ

Ввод кабеля через незадействованные посадочные места в шкафу.

- Высота: 1U
- Ширина: 19"
- Покрытие: порошковая эмаль (стандартный цвет – черный, RAL 9005)

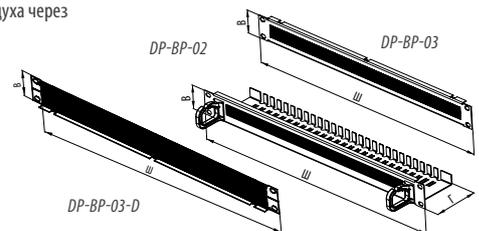


Артикул	Высота (U)	Ширина
DP-01-VENT	1	19"

19" ПАНЕЛЬ С ЩЕТОЧНЫМ КАБЕЛЬНЫМ ВВОДОМ

Ввод кабеля и предотвращение паразитных потоков воздуха через незанятые посадочные места в шкафу.

- Типы:
 - а) с щеткой с одной стороны - DP-BP-04
 - б) с щеткой - DP-BP-03
 - в) с щеткой, состоит из двух частей - DP-BP-03-D
 - г) с щеткой и кабельной организацией - DP-BP-02
- Панель с щеткой и кабельной организацией оснащена планкой для кабельной организации сзади и двумя кабельными кольцами 40x50 мм по бокам
- Высота: 1U
- Цвет: порошковая эмаль RAL (в стандартной комплектации - RAL 9005)



Артикул	Высота (U)	Ширина	Глубина (мм)
DP-BP-02	1	19"	85
DP-BP-03	1	19"	--
DP-BP-03-D	1	19"	--
DP-BO-04	1	19"	--

5.5 Решение S-T-S для коммутаторов с боковым выхлопом

Разделение потоков потоков холодного и горячего воздуха является основным инструментом повышения эффективности ЦОД. Основная цель - достичь разделения холодной и горячей зон в каждом шкафу. Но осуществить подобное разделение в шкафах с различными типами ИТ-оборудования очень сложно, поскольку задача усложняется разным направлением прокачки воздуха. Conteg предоставляет решение подобной проблемы - систему S-T-S для коммутаторов с боковым выхлопом.

Увеличение вычислительной мощности напрямую влияет на объем передаваемых данных. В настоящее время на рынке существует несколько производителей высокотехнологичного сетевого оборудования, включая Cisco Systems Inc. и Juniper Networks Inc., поставляющих продукцию, которая бросает вызов традиционным концепциям управления воздушными потоками. Дело в том, что в отличие от большинства современного ИТ-оборудования, воздух через которое проходит спереди назад, высокопроизводительные коммутаторы зачастую прокачивают воздух поперечно – от одной боковой панели к другой. Для эффективной работы этих коммутаторов необходимо решение, обеспечивающее эффективную доставку охлажденного воздуха к одной боковой панели коммутатора и эффективное отведение горячего выхлопа с другой боковой панели коммутатора. Разработка новых эффективных решений – не проблема для Conteg. Компания Conteg занимает лидирующие позиции в отрасли, разрабатывая концепции и решения в соответствии с постоянно меняющимися требованиями современного рынка:

ОПИСАНИЕ:

- Ширина: 800 мм
- Глубина: 1000 или 1200 мм
- Спереди/сзади: дверь вентилируемая (повышенный процент перфорации – 86%); поворотная ручка с многоточечным замком (профиль стандарта DIN, универсальный ключ типа 333)
- Грузоподъемность до 1000 кг в зависимости от типа конструктива
- Спереди слева установлена вертикальная направляющая Р-типа; возможен монтаж вертикального кабельного организатора повышенной емкости HDWM-VMR-42-12/10F.
- Заглушки для бокового дефлектора установлены по всей высоте шкафа
- Шкаф оснащен рамой для разделения потоков холодного и горячего воздуха
- Расстояние между шасси коммутатора и боковой панелью шкафа составляет 170 мм
- В комплект поставки входит специальный кабельный организатор повышенной емкости, установленный спереди справа
- **Решение Conteg S-T-S позволяет устанавливать высокопроизводительное сетевое оборудование в рамках типовых конфигураций ЦОД:**
 - Горячий/холодный коридор
 - Изолированный горячий/холодный коридор
 - Решение с отводом воздуха через трубу
 - Модульное решение с закрытой архитектурой охлаждения
- **Обладает ассортиментом адаптеров для монтажа различных типов шасси коммутаторов; адаптеры заказываются отдельно**
- **Позволяет устанавливать в один шкаф несколько коммутаторов одного или разных типов**
- **Конструкция шасси некоторых коммутаторов позволяют отвести кабель только направо.** Затем можно использовать горизонтальный организатор HDWM-HM-3F сверху и снизу шасси для прокладки пучков кабеля к вертикальному кабельному организатору HDWM-VMR-42-12/10F, установленному слева.



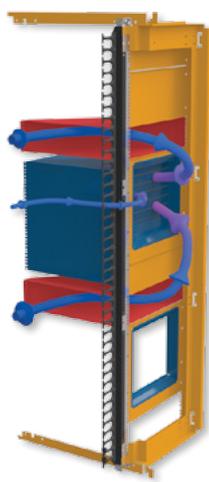
аксессуары для управления воздушными потоками

Артикул	Описание
	Решение для коммутаторов с боковым выхлопом
RSF-42-80/100-WWWWA-SE1	RSF, 42U x 800 x 1000, решение S-t-S (для коммутаторов с боковым выхлопом), типоразмер 1
RSF-42-80/120-WWWWA-SE1	RSF, 42U x 800 x 1200, решение S-t-S (для коммутаторов с боковым выхлопом), типоразмер 1
RSF-42-80/120-WWWWA-SE2	RSF, 42U x 800 x 1200, решение S-t-S (для коммутаторов с боковым выхлопом), типоразмер 2

Модели 45 и 48U доступны по заказу

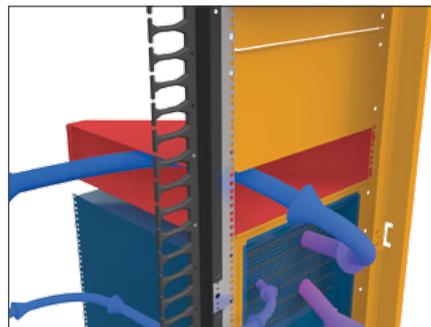


Боковой комплект для увеличения ширины для шкафа глубиной 1200 мм



Пример решения S-T-S с двумя каналами доставки воздуха к шасси коммутатора

Более подробную информацию о боковых комплектах для увеличения ширины шкафа см. на сайте www.conteg.ru



Подробный вид решения S-T-S с двумя каналами доставки воздуха к шасси коммутатора

6. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ

6. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ	114
6.1 Система мониторинга - RAMOS RAMOS Ultra RAMOS Optima RAMOS Mini	115
6.2 Система контроля доступа - ACS	121
6.3 KVM-решения - KVM/LCD	122
6.4 Локальная система пожаротушения - LES-RACK	123
6.5 Интеллектуальные и базовые блоки распределения электропитания в шкафу - PDU PDU базовые PDU с мониторингом PDU управляемые	124



6.1 СИСТЕМА МОНИТОРИНГА - RAMOS

Система мониторинга RAMOS (Rack Monitoring System) поставляется в 3 исполнениях с различной функциональностью. Контроллеры отличаются своими функциями, количеством датчиков, входов и выходов. Система мониторинга RAMOS включает в себя широкий ассортимент устройств для организации комплексного мониторинга среды внутри и вне шкафа.

Все контроллеры RAMOS поставляются с программным обеспечением, позволяющим конфигурировать IP-адреса для подключения к локальной вычислительной сети. Параметры, мониторинг которых осуществляется с использованием устройств RAMOS, задаются при помощи веб-интерфейса. Информация может передаваться в разных форматах: HTML, XML, SNMP, SMTP. Система также поддерживает большинство приложений NMS (LoriotPro, HP OpenView, Nagios, IBM Tivoli, SNMPc, MRTG и др.).

RAMOS Ultra

Контроллер RAMOS Ultra является отличным решением для серверных помещений и ЦОД, поддерживает подключение от 8 до 500 датчиков (датчики подключаются при помощи модулей расширения). Использование модулей расширения позволяет создавать глобальные сети мониторинга. Контроллер RAMOS Ultra также поддерживает функцию создания карты расположения датчиков, подключение GSM-шлюза без использования дополнительного программного обеспечения.

Контроллер RAMOS Ultra работает на базе операционной системы Linux. Система совместима с протоколом TCP/IP, использует веб-сервер Lighttpd, поддерживающий https (SSL), Bash, Perl, Telnet, PHP, Email и Nagios. Система мониторинга RAMOS Ultra имеет простой в использовании пользовательский веб-интерфейс, позволяющий конфигурировать датчики, собирать данные и генерировать подробные графики. Система также поддерживает полноту функций SNMP, включая шифрование SNMP v3. Система мониторинга RAMOS Ultra поддерживает Modbus Master/Slave, Modbus RTU и Modbus по TCP/IP, благодаря чему создается уникальный и простой в настройке шлюз из Modbus в SNMP. Веб-интерфейс построен на базе PHP, что позволяет пользователю изменять языковые настройки или добавлять другие языки. Для обеспечения точности показателей контроллер RAMOS Ultra оснащается системными часами, работающими на аккумуляторной батарее.

Контроллер RAMOS Ultra может записывать все события в собственной базе данных с указанием временной отметки оповещения и предпринятого действия. Являясь самодостаточным продуктом, который не зависит от стороннего программного обеспечения, система мониторинга RAMOS Ultra способна наилучшим образом решить все задачи мониторинга. Контроллер оснащен 8 интеллектуальными портами с функцией автоматического определения датчиков, совместим с широкой номенклатурой интеллектуальных датчиков RAMOS. К контроллеру подключаются разные комбинации датчиков для мониторинга температуры, влажности, затопления, воздушного потока, безопасности и даже реле управления. Датчики RAMOS могут также применяться для определения напряжения сети переменного тока и для измерения напряжения постоянного тока. Датчики производства компании Conteg обеспечивают интегрированный сбор данных и генерирование графиков для того, чтобы отслеживать тенденции изменения воздушного потока, температуры и влажности.

ФУНКЦИИ КОНТРОЛЛЕРА RAMOS Ultra:

- Подключение до 500 интеллектуальных датчиков с помощью модулей расширения (RAMOS ULTRA-EX-016 и RAMOS ULTRA-EX-18).
- Каждый интеллектуальный датчик может быть с входом, и выходом.
- Система совместима со всей номенклатурой интеллектуальных датчиков RAMOS.
- Электропитание всех аксессуаров RAMOS Ultra обеспечивается контроллером.
- Встроенные функции оповещения – по электронной почте и с помощью SNMP-трапов.
- Оповещение по электронной почте, при помощи SMS / MMS, SNMP-трапов и т.д.
- Интеграция в системы управления сетью посредством SNMPv1 и Encrypted SNMPv3.
- Встроенный протокол TCP/IP и веб-сервер.
- Интеграция в систему управления сетью.
- Полное управление учетными записями отдельных пользователей и групп пользователей.
- Наличие виртуальных датчиков для мониторинга электропитания, сторонних устройств по сети Modbus или SNMP.
- Запись данных и графиков во внутреннюю память или на удаленный компьютер.
- В целях визуализации контроллер поддерживает загрузку изображения/карты объекта и расположения иконок датчиков/детекторов на этой карте.
- Веб-интерфейс построен на базе PHP, что позволяет конечному пользователю изменять языковые настройки или переводить интерфейс.
- Компания Conteg бесплатно предоставляет обновление прошивок и программные утилиты.
- Внутренний веб-интерфейс на базе Linux облегчает конфигурирование и мониторинг.
- Точность системного времени и даты обеспечивается встроенной аккумуляторной батареей.
- Поток данных с датчиков может отсылаться прямо на сотовый телефон или в коммуникатор.
- Система может подключаться к внешнему GPRS/GSM-модему, USB-адаптерам Bluetooth и WiFi.
- Полная поддержка Modbus: Modbus Master/Slave, Modbus RTU, Modbus по TCP/IP.



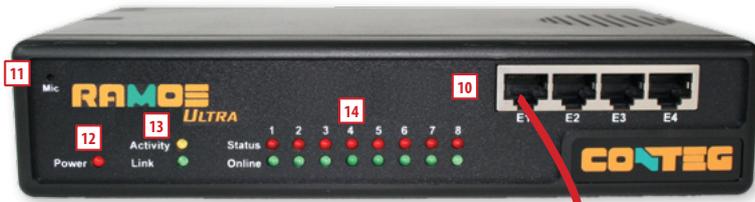
RAMOS ULTRA

RAMOS Ultra - ВИД СЗАДИ



- 1) Подключение источника питания 7,5 В пост. тока
- 2) 8 интеллектуальных портов (RJ-45) для подключения датчиков
- 3) Стандартный порт Ethernet 10/100 Base-T
- 4) Порт USB 2.0 для GSM/GPRS-модема, адаптера Bluetooth или Wi-Fi
- 5) Подключение к сети Modbus – RS485
- 6) Кнопка сброса
- 7) Выход встроенного микрофона
- 8) Вход внешнего микрофона и выход для внешнего динамика

RAMOS Ultra - ВИД СПЕРЕДИ



Макс. длина кабеля 300 м

ФРОНТАЛЬНАЯ ПАНЕЛЬ



ЗАДНЯЯ ПАНЕЛЬ



ФРОНТАЛЬНАЯ ПАНЕЛЬ



ЗАДНЯЯ ПАНЕЛЬ



ВИД СВЕРХУ



Вид сбоку



- 9) Внешнее заземление
- 10) 4 порта расширения
- 11) Встроенный микрофон
- 12) Светодиодный индикатор питания
- 13) Светодиодный индикатор активности/подключения
- 14) 16 светодиодных индикаторов подключения к сети и сетевой активности

Технические характеристики

- Размер: 216×138×46 мм
- Напряжение: 7 – 9 В пост. тока, 3 А
- Энергопотребление: 5,025 Вт, 0,67 А
- Вес: 1 кг

RAMOS Ultra-EX-016 – это модуль расширения, обеспечивающий подключение к контроллеру RAMOS Ultra до 16 дополнительных оптически изолированных входов типа "сухой контакт". Модуль EX-016 подключается к любому из четырех портов расширения (RJ-45) на фронтальной панели контроллера RAMOS Ultra при помощи стандартного коммутационного шнура категории 5. Модуль EX-016 также оснащен портами расширения для последовательного соединения с другими модулями расширения. Типичное применение модуля EX-016 – подключение к каждому из его 16 входов типа "сухой контакт" выходов панели сигнализации, позволяя интегрировать систему оповещения, встроенную в RAMOS Ultra, в подобные панели сигнализации или другие системы с напряжением на выходах. Максимальная длина соединительного шнура категории 5/6 между модулем расширения и контроллером RAMOS или между двумя модулями расширения составляет 300 м. Количество подключаемых модулей расширения не ограничено.

- Размер: 216×138×46 мм
- Напряжение: 7 – 9 В пост. тока, 3 А
- Энергопотребление: 6,150 Вт, 0,82 А
- Вес: 0,8 кг

RAMOS Ultra-EX-18 – это модуль расширения, добавляющий к контроллеру RAMOS Ultra 8 интеллектуальных портов (вход/выход). Модуль EX-18 подключается к любому из четырех портов расширения (RJ-45) на фронтальной панели контроллера RAMOS Ultra при помощи стандартного коммутационного шнура категории 5. Модуль EX-18 также оснащен портами расширения для последовательного соединения с другими модулями расширения. Максимальная длина соединительного шнура категории 5/6 между модулем расширения и контроллером RAMOS или между двумя модулями расширения составляет 300 м. Количество подключаемых модулей расширения не ограничено.

- Размер: 216×138×46 мм
- Напряжение: 7 – 9 В пост. тока, 3 А
- Энергопотребление: 6,150 Вт, 0,82 А
- Вес: 0,8 кг

RAMOS Ultra-EX-D8-8 – это модуль расширения, добавляющий 8 сухих контактов (вход/выход) к одному интеллектуальному порту (RJ-45) контроллера RAMOS Ultra или модуля расширения RAMOS Ultra-EX-18 (до 64 сухих контактов на одно устройство). Модуль EX-D8-8 может быть подключен к любому из интеллектуальных портов, расположенных на задних панелях вышеупомянутых устройств. Каждый сухой контакт может использоваться в качестве входа или выхода (до 20 мА), более того, модуль EX-D8-8 может быть настроен пользователем на прием различных входных данных, включая состояние систем ИБП, безопасности, сигнализации или кондиционирования. Модуль запитывается от контроллера RAMOS Ultra или модуля расширения RAMOS Ultra-EX-18. Максимальная длина соединительного кабеля категории 5/6 составляет 300 м.

Система мониторинга шкафов	
Артикул	Описание
RAMOS Ultra	Контроллер RAMOS Ultra; 8 интеллектуальных портов (Вход/Выход); 4 порта расширения на передней панели; порт Modbus (RS-485); порт USB 2.0 для подключения GSM-модема, адаптера Bluetooth или Wi-Fi; адаптер питания со шнуром; коммутационный шнур типа "crossover" длиной 1,5м, монтажный кронштейн высотой 1U с крепежом, установочный компакт-диск
RAMOS Ultra-EX-016	Модуль расширения RAMOS ULTRA Expander - до 16 дополнительных оптически изолированных входов типа "сухой контакт"; порт для последовательного подключения дополнительного модуля расширения; адаптер питания со шнуром; монтажный кронштейн высотой 1U с крепежом, LAN-кабель длиной 1,5м
RAMOS Ultra-EX-18	Модуль расширения RAMOS ULTRA Expander - до 8 дополнительных интеллектуальных портов (Вход/Выход); порт для последовательного подключения дополнительного модуля расширения; адаптер питания со шнуром; монтажный кронштейн высотой 1U с крепежом, LAN-кабель длиной 1,5м
RAMOS Ultra-EX-D8-8	Модуль расширения, подключаемый к интеллектуальному порту - цифровой адаптер с 8 портами (8x2 pins) под сухие контакты (Вход/Выход)

RAMOS Optima

RAMOS Optima является оптимальным решением для проектов, в рамках которых для подключения датчиков достаточно до 8 интеллектуальных портов (например, при подключении 8 двойных датчиков температуры и влажности – до 16 показаний). Это идеальное решение для организации мониторинга одного или нескольких шкафов.

Интеллектуальное решение для мониторинга ваших корпоративных ресурсов RAMOS Optima является высокоскоростным и точным устройством мониторинга. Контроллер RAMOS Optima является полностью встроенной хост-системой с собственной операционной системой наподобие Linux, которая включает стек протоколов TCP/IP, имеет встроенный веб-сервер и полнофункциональные сервисы электронной почты и SNMP.

Контроллер RAMOS Optima способен регистрировать все события в своей базе данных с отметкой времени возникновения оповещения и времени подтверждения принятия оповещения пользователем. Будучи самодостаточным продуктом, независимым от внешнего программного обеспечения, контроллер RAMOS Optima обладает оптимальным функционалом, удовлетворяющим ваши потребности в области мониторинга. Устройство оснащено 8 интеллектуальными портами, которые поддерживают автоматическое определение датчиков, и совместимо с широким ассортиментом интеллектуальных датчиков RAMOS. К контроллеру может подключаться любая комбинация датчиков для мониторинга температуры, влажности, протечки, воздушного потока, безопасности и даже управляющих реле. Датчики RAMOS также могут использоваться для регистрации напряжения переменного тока и измерения напряжения постоянного тока. Наши датчики оснащены интегрированным пакетом сбора и графического представления данных для выявления тенденций в показателях воздушного потока, температуры и влажности.

ФУНКЦИИ КОНТРОЛЛЕРА RAMOS Optima:

- Поддерживает до 8 интеллектуальных портов с функцией автоматического определения
- Каждый интеллектуальный порт может быть входом или выходом
- Электропитание интеллектуальных аксессуаров обеспечивается устройством Ramos. Дополнительный источник электропитания не требуется.
- Встроенные функции оповещения по электронной почте или с помощью SNMP-трапов
- Встроенный протокол TCP/IP и веб-сервер
- Внутренний веб-интерфейс на базе Linux облегчает конфигурирование и мониторинг
- Точность системного времени и даты обеспечивается встроенной аккумуляторной батареей
- Возможность интеграции в систему управления сетью
- Учетные записи пользователя и администратора для повышения уровня безопасности

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Размер: 216×138×46 мм
- Напряжение: 7 – 9 В пост. тока, 1,2 А
- Энергопотребление: 1,12 Вт, 0,15 А
- Вес: 0,8 кг

ВИД СПЕРЕДИ



- 1) Светодиодный индикатор питания
- 2) Светодиодный индикатор активности/подключения
- 3) 16 светодиодных индикаторов подключения к сети и сетевой активности

ВИД СЗАДИ



- 4) 8 интеллектуальных портов (RJ-45) для подключения датчиков
- 5) Стандартный порт Ethernet 10/100 Base-T
- 6) Подключение источника питания 7,5 В пост. тока

Система мониторинга шкафов

Артикул

Описание

RAMOS Optima

Контроллер RAMOS Optima [8 интеллектуальных портов (Вход/Выход)], в комплект поставки входят: датчик температуры (кабель - 30см), адаптер питания со шнуром, коммутационный шнур типа "crossover" длиной 1,5м, монтажный кронштейн высотой 1U с крепежом, установочный компакт-диск

RAMOS
OPTIMA

RAMOS Ultra/Optima - аксессуары

Интеллектуальные аксессуары для RAMOS Ultra/Optima			
Артикул	Описание	RAMOS Ultra	RAMOS Optima
RMS-I-ST	Датчик температуры (кабель - 30см, муфта RJ-45) ¹	X	X
RMS-I-STH	1-проводный датчик температуры и влажности (кабель - 30см, муфта RJ-45) ¹	X	X
RMS-I-VC	Конвертер 4-20мА (кабель - 1,5м) ¹	X	X
RMS-I-AS	Сирена и проблесковый маячок (кабель - 1,5м) ¹	X	X
RMS-I-AF	Датчик наличия расхода воздуха (кабель - 1,5м) ¹	X	X
RMS-I-DE-01	Датчик дыма (кабель - 1,5м) ¹	X	X
RMS-I-DE-02	Пассивный инфракрасный датчик движения (кабель - 1,5м) ¹	X	X
RMS-I-DE-04	Точечный датчик затопления (кабель - 4,5м) ²	X	X
RMS-I-DE-06	Линейный датчик затопления (сенсорный кабель - 3м, несенсорный кабель - 6м, соединительный кабель - 1,5м) ¹	X	X
RMS-I-MK	Магнитный дверной контакт (кабель - 4,5м) ²	X	X
RMS-I-DRC	Сухой контакт (кабель - 4,5м) ²	X	X
RMS-I-PWR-NO	Реле, контролируемое датчиком переменного тока, нормально открытое (110В/220В) ¹	X	X
RMS-U-DST	Датчик температуры последовательного подключения (кабель - 1,5м) ¹	X	-
RMS-U-GSM	USB-модем с аудио кабелем (четырёхдиапазонный)	X	-
RMS-I-CON	Муфта Кат.5е RJ45-RJ45 для подключения к датчику удлинительного кабеля, 10 шт. в упаковке	X	X

¹ возможно удлинение при помощи коммутационного шнура (кат.5е/6)

² возможно удлинение при помощи коммутационного шнура (кат.5е/6) и муфты RJ45-RJ45



RMS-I-ST

Датчик температуры (кабель - 30см). Полупроводниковый, микропроцессорный датчик. Автоматическое определение. Возможно удлинение до 300 метров при помощи коммутационного шнура (кат.5/6).



RMS-I-STH

1-проводный датчик температуры и влажности (кабель - 30см). К устройству с 8 интеллектуальными портами может быть подключено до 8 комбинированных датчиков. Диапазон измерения влажности 0-100%.



RMS-I-VC

Конвертер 4-20мА (кабель кат. 5 - 1,5м). Конвертер позволяет собрать аналоговые значения с большого диапазона датчиков.



RMS-I-AS

Сирена и проблесковый маячок (кабель кат. 5 - 1,5м). Сирена 100дБ и проблесковый маячок с частотой 400 вспышек в минуту. Возможно удлинение до 30 метров при помощи коммутационного шнура (кат.5/6).



RMS-I-AF

Датчик наличия расхода воздуха (кабель кат. 5 - 1,5м). Графическое отображение значений в течении времени. Двухпозиционный сигнал оповещения.



RMS-I-DE-01

Датчик дыма (кабель кат. 5 - 1,5м). Двухпозиционный сигнал оповещения. Собственная резервная батарея 9В. Датчик может быть также подключен к сухим контактам модулей расширения.



RMS-I-DE-02

Пассивный инфракрасный датчик движения (кабель кат. 5 - 1,5м). Возможность последовательного подключения до 10 датчиков к одному порту. Угол срабатывания – 60°.



RMS-I-DE-04

Точечный датчик затопления (кабель - 4,5м). Макс. удлинение кабеля – до 150м. Возможность обнаружения дистиллированной воды.



RMS-I-DE-06

Линейный датчик затопления (сенсорный кабель - 3м, несенсорный кабель - 6м, соединительный кабель кат. 5 - 1,5м). Максимальная длина удлинительного кабеля – до 30м. Защищает чувствительное к воде оборудование от возможного повреждения.



RMS-I-MK

Магнитный дверной контакт (кабель - 4,5м). Макс. длина удлинительного кабеля – до 300м. Двухпозиционный датчик.



RMS-I-DRC

Сухой контакт (кабель - 4,5м). Используется в качестве входа или выхода. При использовании в качестве выхода может выдавать до 20мА. Напряжение на входе 0-5В. Двухпозиционный датчик.



RMS-I-PWR-NO

Реле, контролируемое датчиком переменного тока, нормально открытое (110В/220В), с кабелем кат. 5 длиной 1,5м. Макс. длина кабеля – 30м. Встроенный предохранитель 10А. Подключение C13/C14. Переключатель может контролироваться любым датчиком.



RMS-U-DST

Датчик температуры последовательного подключения (кабель - 1,5м). К одному интеллектуальному порту подключается до 8 датчиков, общая длина кабеля – до 150м. Совместим только с контроллером RAMOS ULTRA.



RMS-U-GSM

USB-модем с аудио кабелем (четырёхдиапазонный) для подключения к контроллеру RAMOS ULTRA.



RMS-I-CON

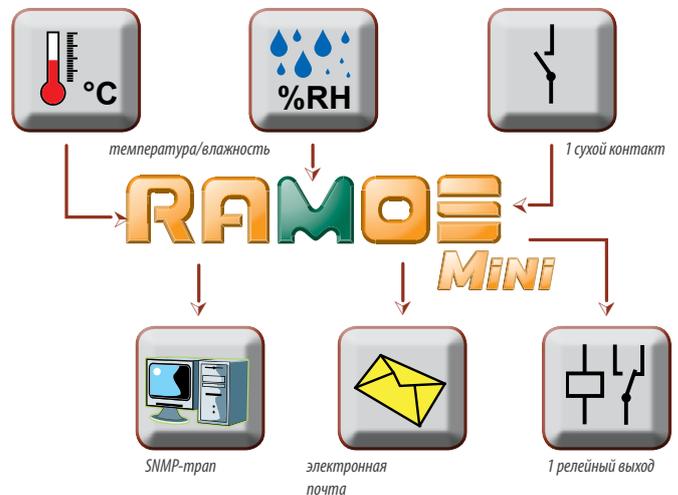
Муфта кат.5е RJ45-RJ45 для подключения к датчику удлинительного кабеля, 10 шт. в упаковке.

RAMOS Mini

Система мониторинга RAMOS (Rack MOonitoring System) предназначена для организации мониторинга среды внутри и вне шкафа. Контроллеры RAMOS подключаются к сети и, используя SNMP-трапы, могут передать показания датчиков, установленных внутри и за пределами шкафов, в любую точку мира. Система совместима с широким спектром программного обеспечения для управления сетями.

ФУНКЦИИ КОНТРОЛЛЕРА RAMOS Mini:

- 1 выход (переключающееся реле)
- 1 вход для подключения сухого контакта
- До 2 датчиков температуры или влажности
- Для подключения датчиков (длиной до 10 метров) используются стандартный телефонный концентратор (хаб), кабель и разъемы RJ11 или RJ12
- Контроллер может отправлять сообщения электронной почты или SNMP-трапы нескольким получателям
- Специальное программное обеспечение не требуется – применяется простая утилита RAMOS Setup
- Возможность подключения к любой системе контроля здания и к другим системам мониторинга
- Возможность подключения и работы модулей с множеством NMS-приложений (LoriotPro, Nagios, SNMPc, HP OpenView, IBM Tivoli, MRTG и др.)
- Встроенный графический пользовательский веб-интерфейс для конфигурирования и отслеживания показаний
- 1 устройство RAMOS Mini может осуществлять мониторинг до 3 внешних датчиков (1 контакт, 2 датчика на шине)
- 1 устройство RAMOS Mini может управлять 1 выходом (релейный выключатель до 50В постоянного тока или выходное напряжение для внешнего реле)
- У каждого датчика есть собственный уникальный идентификатор
- Отправка оповещений по электронной почте, при помощи SNMP-трапов, SMS (необходимо стороннее программное обеспечение)
- Два диапазона оповещений на каждый датчик
- Поддержка открытых коммуникационных протоколов (web, email, SNMP, XML)
- Безопасность: пароль, диапазон IP-адресов
- График с результатами 255 измерений



Артикул	Датчики	Вход	Выход
RAMOS Mini	до 2	1	1

Стандартный комплект поставки:

1 x RAMOS Mini; 1 x RMS-ST-02; 1 x RMS-PW-05; кронштейны для горизонтального и вертикального монтажа; инструкция по запуску; установочный компакт-диск (RAMOS Setup)

АКСЕССУАРЫ только для RAMOS Mini

Артикул	Описание
RMS-ST-02	1-проводный датчик температуры (кабель - 3м, разъем - RJ12)
RMS-ST-04	1-проводный датчик температуры (кабель - 3м, разъем - 2x RJ12), с комплектом для монтажа в шкаф
RMS-ST-05	1-проводный датчик температуры (кабель - 3м, разъем - RJ12), наружной установки
RMS-SH-02	1-проводный датчик влажности (кабель - 3м, разъем - RJ12)
RMS-STH-02	1-проводный датчик температуры и влажности (кабель - 3м, разъем - 2x RJ12), с комплектом для монтажа в шкаф
RMS-DE-01	Оптический датчик дыма, с релейным выходом ¹
RMS-DE-02	Пассивный инфракрасный датчик движения ¹
RMS-DE-04	Датчик затопления ²
RMS-DE-05	Двойной датчик разбитого стекла ¹
RMS-CON-04	Хаб для подключения 2 датчиков к 1-проводной шине
RMS-MK-01	Магнитный контакт с крепежной скобой (универсальный монтаж) и монтажными аксессуарами, согласно VdS G, 2,5м
RMS-PWR-01	Розетка с возможностью удаленного включения/выключения внешних устройств (до 230 В/10 А) и контроля наличия тока
RMS-AS-01	Акустическая сирена со светодиодной индикацией, 120дБ ¹
RMS-PW-05	Универсальный адаптер питания 5 В пост. тока
RMS-PW-12	Адаптер (европейская вилка) 12В постоянного тока / 0,5А для питания аксессуаров

¹ необходим источник питания (RMS-PW-12). Соединительный кабель не входит в комплект поставки.

² необходим источник питания (RMS-PW-12).



6.2 СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ДОСТУПА - ACS

Во многих современных серверных комнатах возникает одна и та же проблема: с одной стороны, техническому персоналу необходим неограниченный физический доступ к защищенным серверам и прочему оборудованию, с другой стороны, различные группы персонала обслуживают разные группы оборудования, т.е. возникает необходимость назначения индивидуальных прав доступа. Однако, назначение прав доступа и управление ими – трудоемкая и длительная процедура.

Таким образом, встает важный вопрос – как обеспечить наивысший уровень безопасности с целью избежания неавторизованного физического доступа к оборудованию.

Представляем решение по обеспечению контроля доступа на основе системы RMS-ACS-02, которая монтируется как в отдельные шкафы, так и в небольшие группы шкафов. После установки системы для получения доступа в шкаф вместо обычного ключа потребуется карточка-ключ и / или ПИН-код.

Примечание: система не под-держивает централизованное управление правами доступа.



ОПИСАНИЕ:

- Контроль доступа в шкаф
- 3 режима работы:
- **Доступ по карточке:** пользователь получает доступ после предъявления считывателю действующей карточки
- **Доступ по карточке и ПИН-коду:** пользователь получает доступ после предъявления считывателю действующей карточки и введения правильного ПИН-кода
- **Доступ по карточке или ПИН-коду:** пользователь получает доступ после предъявления считывателю действующей карточки или введения правильного ПИН-кода
- Возможность установки до 5 ПИН-кодов
- Длина ПИН-кода – 4 символа
- Карточка-ключ формата EM
- Применение вместе с электронными замками DP-ZM-1, которыми оснащаются передняя и задняя двери шкафа
- Система совместима с настенными шкафами (необходим специальный тип передней двери)
- Совместимость с контроллерами RAMOS Mini для отправки уведомлений об открытии / закрытии замков (замки открываются при помощи ключа или прокси-карты)
- Система поставляется в коробке, заводская установка системы и электронных замков – по заказу, кабели устанавливаются пользователем

Артикул	Описание
RMS-ACS-02	Система контроля доступа к шкафу, включая считыватель для прокси-карт, 3 х карточки-ключа, клавиатуру и кабели, поставляется в отдельной коробке
RMS-ACS-02-AS	Система контроля доступа к шкафу, включая считыватель для прокси-карт, 3 х карточки-ключа, клавиатуру и кабели, установленная в шкаф (клавиатура). Кабели подключаются пользователем

Необходимые аксессуары

Система контроля доступа предназначена для использования вместе с электронными замками DP-ZM-1. Шкаф оснащается одним или двумя замками. Замки не входят в стандартный комплект поставки, их необходимо заказывать дополнительно (или вместе со шкафом). Для заказа замка / замков вместе со шкафом в ячейках "Замок передней / задней двери" матрицы для подбора артикула шкафа укажите код "1", например, ROF-42-80/80-G1S1A-305-B.

Применение контроллеров RAMOS Mini позволит организовать мониторинг состояния дверей, т.е. вы сможете узнать, когда двери открывались / закрывались последний раз. Более подробная информация о контроллерах RAMOS приводится на стр. 120.

Стандартный комплект поставки:

- Клавиатура со считывателем прокси-карт
- Интерфейсный блок сопряжения
- 3 карточки (2 карточки доступа, 1 карточка администратора)
- Блок питания
- Кабель (4,5 м) для подключения клавиатуры к блоку сопряжения
- 2 кабеля (4 м) для подключения электронных дверных замков DP-ZM-1 (замки заказываются дополнительно) к блоку сопряжения
- Кабель (2 м) для подключения оборудования для получения информации об открытии / закрытии замков (обычно используется контроллер RAMOS Mini; заказывается дополнительно)

Артикул	Описание	Рекомендации
DP-ZM-1	Электронный дверной замок	
RMS-ACS-CARD10	Карточка-ключ для считывателя прокси-карт – EM-формат, 1 комплект (10 карточек)	
RAMOS Mini	Контроллер RAMOS MINI, подключение до 2 датчиков (температуры или влажности), 1xВХОД, 1xВЫХОД, в комплект поставки входят: датчик температуры RMS-ST-02, адаптер питания RMS-PW-05, кронштейны для горизонтального и вертикального монтажа, установочный компакт-диск	Использование этого контроллера позволит организовать удаленный мониторинг дверных замков, а также управление ими
RMS-MK-01	Магнитный контакт для двери или боковой стенки	Для повышения уровня защиты – мониторинг доступа в шкаф через боковые стенки или двери, не оснащенные электронным дверным замком



6.3 KVM-РЕШЕНИЯ - KVM/LCD

KVM-консоли

KVM-консоли CONTEG предназначены для установки в серверных комнатах и центрах обработки данных и применяются для организации прямого или удаленного управления отдельными серверами или их каскадами (консоли совместимы с серверами всех основных производителей – IBM, HP, DELL, SUN и др.). Решение состоит из KVM-переключателя, интегрированного в консоль с ЖК-дисплеем, клавиатурой и сенсорной панелью "тачпад". KVM-консоль занимает всего 1U высоты.

Два типа KVM-переключателей:

Sxxxx - DB15 - кабельное подключение

Sxxx - Кат.5 – подключение кабеля типа "витая пара" при помощи адаптера dongle



K-LKD151(171)

Консоли с ЖК-дисплеем

В состав консолей с клавиатурой и ЖК-дисплеем входят высококачественные мониторы марки SAMSUNG с диагональю 15", 17" и 19". Высота решения составляет 1U. Консоль оснащена рельсами для монтажа и выдвижения. Существенное преимущество решения CONTEG заключается в наличии полноценной клавиатуры (в том числе цифровой) со 104 клавишами (опционально – клавиатура с местной языковой локализацией) и сенсорной панели "тачпад". Доступны различные типы локализации, также в комплект включена сенсорная панель.

K-SA-171-S1601P-E



K-SA-171-S801P-E



K-SA-171-C1601P-E



K-SA-171-C3201P-E



K-SA-171-CIP3201P-E



ОПИСАНИЕ:

- Интерфейс подключения к консоли с ЖК-дисплеем – PS/2 или USB (в соответствии с типом разъема, установленного на шнур)
- Местная языковая локализация клавиатуры: российская, США, британская, японская, немецкая, французская, итальянская, испанская, китайская, корейская, датская, чешская, норвежская и европейская
- Наличие сенсорной панели "тачпад" (манипулятор "трэжбол" - по заказу)
- Меню с поддержкой различных языков
- Возможность фиксации выдвижных направляющих для предотвращения перемещения полки в процессе работы с клавиатурой
- Простота подключения KVM-консоли
- Питание от 230 В (от 12, 24 и 48 В – по заказу)

Артикул	Высота (U)	Диагональ ЖК-дисплея	Размеры (мм)			Размеры, включая упаковку (мм)			Вес (кг)	
			Ш	Г	В	Ш	Г	В	Нетто	Брутто
K-SA-171	1	17"	442	650	44	589	856	168	16	22
K-SA-191	1	19"	442	650	44	589	856	168	17	23
K-LKD-151	1	15"	442	650	44	589	856	168	15	21
K-LKD-171	1	17"	442	650	44	589	856	168	15	21

KVM-консоли (консоль с ЖК-дисплеем + KVM-переключатель)			
Артикул ³	Количество и тип портов	Доступ через IP	Описание
K-SA-171-S801P-E	8x USB/PS2 ¹	Нет	до 128 серверов при 8-уровневом каскадировании
K-SA-171-S1601P-E	16x USB/PS2 ¹	Нет	до 128 серверов при 8-уровневом каскадировании
K-SA-171-C1601P-E	16x Кат. 5 ²	Нет	до 256 серверов при 8-уровневом каскадировании
K-SA-171-C3201P-E	32x Кат. 5 ²	Нет	до 256 серверов при 8-уровневом каскадировании
K-SA-171-CIP3201P-E	32x Кат. 5 ²	Да	до 256 серверов при 8-уровневом каскадировании

¹ включая 8 KVM-кабелей (дополнительные кабели заказываются отдельно)

² для подключения серверов к этой KVM-консоли необходимы адаптеры USB- или PS/2-dongle и шнуры категории 5 (заказываются дополнительно)

³ В составе KVM-консоли используется консоль с ЖК-дисплеем K-SA-171, вместо которой можно использовать любую другую модель из таблицы "КОНСОЛИ С ЖК-ДИСПЛЕЕМ (БЕЗ KVM-ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ)"

В составе KVM-консолей могут быть использованы различные модели консолей с ЖК-дисплеем из ассортимента решений CONTEG. Если вы не нашли решения, удовлетворяющего вашим требованиям, свяжитесь с нами. Наряду с представленными здесь стандартными моделями мы сможем предложить множество других конфигураций.

Все консоли оснащены клавиатурой с европейской раскладкой (местные языковые локализации – по заказу).

6.4 ЛОКАЛЬНАЯ СИСТЕМА ПОЖАРОТУШЕНИЯ - LES-RACK

Для всех нас очень важна информация, поэтому необходимо обеспечить ее сохранность. Серьезную опасность для сохранности информации представляет пожар. Применение локальной системы пожаротушения LES-RACK позволит быстро и эффективно потушить в шкафу очаг возгорания.

LES-RACK – это полностью автономная автоматическая система обнаружения и тушения пожара, предназначенная для установки в 19" серверные, телекоммуникационные шкафы, а также шкафы управления. Система представлена двумя типами устройств. В состав главных устройств LES-RACK-M входят детекторы, система контроля и оценки, модуль связи и цилиндр с огнегасящим составом. При необходимости оснащения системой пожаротушения больших серверных шкафов или сразу нескольких смежных шкафов в дополнение к главным устройствам LES-RACK-M устанавливаются вспомогательные устройства LES-RACK-S, в состав которых входят только детекторы, модуль связи и цилиндр с огнегасящим составом.

При огнетушении система LES-RACK заполняет охраняемое пространство безвредным газом в количестве, необходимом для тушения очага возгорания. В качестве огнегасящего состава используется газ HFC 236fa (гексафторпропан) – безопасный для окружающей среды и совместимый с самыми строгими требованиями европейских и мировых стандартов (газ сертифицирован чешским техническим институтом пожарной охраны – Technical Institute of Fire Protection, Authorized Body 221).

Огнегасящий состав хранится под давлением в металлических цилиндрах, из которых он выпускается при помощи пускового газа. Для обнаружения возгорания устройства LES-RACK оснащены оптическими пожарными датчиками, которые во избежание ложных тревог соединены по так называемой схеме двухконтурной зависимости и подключены к системе контроля и оценки. Встроенная система контроля и оценки отображает текущее состояние системы, контролирует работу устройства и оценивает необходимость запуска огнетушения. Система LES-RACK-M может быть подключена к панели управления пожарной сигнализацией здания, позволяя оператору видеть текущее состояние системы пожаротушения шкафа: предварительная тревога, тревога и тушение.

Гарантия на стандартные компоненты составляет 12 месяцев. Более подробную информацию см. на стр. 5.



"С системой пожаротушения LES-RACK пожар вам больше не страшен!"

Артикул	Описание
LES-RACK-M	Главное устройство системы пожаротушения (в состав которого входят датчики, система контроля и оценки, модуль связи и цилиндр с огнегасящим составом)
LES-RACK-S	Вспомогательное устройство системы пожаротушения (в состав которого входят датчики, модуль связи и цилиндр с огнегасящим составом)

Параметры LES-RACK	Значение
Ширина устройства	483 мм / 19"
Высота устройства	105 мм / 2,5U
Глубина базовой части устройства	382 мм
Максимальная глубина устройства (при выдвижении задней консоли с датчиками)	750 мм
Вес системы	15,5 кг ± 3 %
Вес огнегасящего состава	2 кг
Классификация условий окружающей среды согласно EN 60721-3-3	3k5
Класс окружающей среды	A
Диапазон рабочих температур	-5 °C до +50 °C
Относительная влажность воздуха	95 % без конденсации
Атмосферное давление	70 - 106 кПа
Рабочее положение	горизонтальное – как можно выше
Рабочий режим	постоянное функционирование
Рабочее давление при температуре 20° C	10 бар
Максимальное рабочее давление	16 бар
Экранирование согласно ČSN EN 55022	устройство класса B
Входная мощность	40ВА, не более
Степень защиты	IP30
Класс экранирования (без интерференции)	R02
Напряжение основного источника питания	230 В ± 15 %
Частота основного источника питания	50 Гц
Максимальный ток, подаваемый основным источником питания	1,25 А
Ток в режиме ожидания	210 мА
Потребление тока в режиме предварительной тревоги	300 мА
Потребление тока в режиме тревоги	2 А
Максимальное потребление тока выходами в режиме ожидания	40 мА
Максимальное потребление тока выходами в режиме тревоги	0,5 А
Максимальное выходное напряжение на терминал X32 (перезарядка внутренней батареи)	13,7 В
Максимальный ток из терминала X32 (перезарядка внутренней батареи)	200 мА
Резервный источник питания (150×94×65 мм)	12В / 7,2 Ач
Максимальный объем шкафа (со степенью защиты - мин. IP30)	1,5 м³
Максимальный объем шкафа (закрытый)	3 м³

6.5 ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ И БАЗОВЫЕ БЛОКИ PDU

Решения CONTEG для организации интеллектуального питания высокоплотного активного оборудования в серверных комнатах и центрах обработки данных (ЦОД) разработаны с учетом текущих потребностей и перспективных тенденций рынка. Решения представлены базовыми блоками распределения электропитания (без функций мониторинга), блоками распределения электропитания с возможностью мониторинга (удаленный мониторинг энергопотребления осуществляется через сеть Ethernet по протоколу IP) и управляемыми блоками распределения электропитания (полноценное управление через сеть как отдельными блоками распределения электропитания, так их группами). Ассортимент решений представлен блоками с различными комбинациями стандартных и промышленных розеток, моделями, рассчитанными на большие токи, 1- и 3-фазными версиями. Шнуры блоков розеток оснащаются стандартными 1-фазными вилками EN309 (16 А или 32 А), IEC-C20 (16 А) или Schuko/UTE (16 А). Стандартная 3-фазная вилка – EN309 3 x 16 А.



Базовый блок распределения электропитания с монтажным кронштейном DP-RP-VM-02



Управляемый блок распределения электропитания



Блок распределения электропитания с возможностью мониторинга



Блок распределения электропитания с возможностью мониторинга

БАЗОВЫЕ БЛОКИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

Ниже представлены базовые блоки распределения электропитания, предназначенные для организации надежного энергоснабжения приложений с базовыми требованиями к безопасности и функциональности.

ОПИСАНИЕ:

- Типы:
 - горизонтальные, 19"
 - горизонтальные, 10"
 - свободного размещения
 - вертикальные
- Типы розеток: UTE, SCHUKO, UK, IEC320 C13, IEC320 C19
- Блоки с другими типами розеток в комбинации с защитой от перенапряжения и амперметром – по заказу
- Выходная мощность розеток:
 - SCHUKO, UTE, IEC320 C19: 16 А, 250 В
 - UK: 13 А, 250 В
 - IEC320 C13: 10 А, 250 В
- Шнуры:
 - все блоки со шнуром длиной 3 м
 - блоки PDU с розетками типа UK оснащаются шнуром с вилкой типа UK
 - все остальные типы блоков PDU оснащены шнурами с вилками Schuko/UTE

* в блоке розеток имеется фильтр высоких частот

¹ для вертикального монтажа необходим монтажный кронштейн DP-RP-VM-01

² для вертикального монтажа необходим монтажный кронштейн DP-RP-VM-02, см. выше картинку "Базовый блок распределения электропитания с монтажным кронштейном DP-RP-VM-02"

БАЗОВЫЕ БЛОКИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ – ДЛЯ СТАНДАРТНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ						
Артикул	Монтаж	В (U)	Тип розеток	Кол-во	Защита от перенапряжения	Выключатель
DP-RP-02-UK	10"	1	UK	2	Нет	Нет
DP-RP-03-UTE	10"	1	UTE	3	Нет	Нет
DP-RP-03-SCHU	10"	1	SCHUKO	3	Нет	Нет
DP-RP-06-UTESP	19"	2	UTE	6	Да	Да
DP-RP-06-SCHUSP	19"	2	SCHUKO	6	Да	Да
DP-RP-06-UTESP-F	свободный	-	UTE	6	Да	Да
DP-RP-06-SCHUSP-F	свободный	-	SCHUKO	6	Да	Да
DP-RP-06-UKS ¹	19"	1	UK	6	Нет	Да
DP-RP-07-UK ¹	19"	1	UK	7	Нет	Нет
DP-RP-08-UTES ¹	19"	1	UTE	8	Нет	Да
DP-RP-08-SCHUS ¹	19"	1	SCHUKO	8	Нет	Да
DP-RP-09-UTE ¹	19"	1	UTE	9	Нет	Нет
DP-RP-09-SCHU ¹	19"	1	SCHUKO	9	Нет	Нет
DP-RP-09-IECC19 ¹	19"	1	IEC320 C19	9	Нет	Нет
DP-RP-12-IECC13 ¹	19"	1	IEC320 C13	12	Нет	Нет
DP-RP-20-IECC19 ²	вертикальный	-	IEC320 C19	20	Нет	Нет
DP-RP-20-IECC13 ²	вертикальный	-	IEC320 C13	20	Нет	Нет
DP-RP-20-SCHUV ²	вертикальный	-	SCHUKO	20	Нет	Нет
DP-RP-20-UTEV ²	вертикальный	-	UTE	20	Нет	Нет



DP-RP-09-UTE



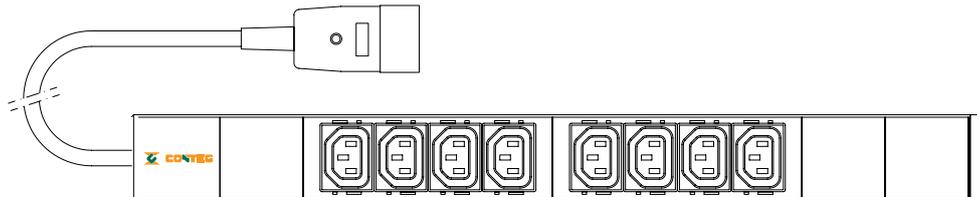
DP-RP-09-SCHU



DP-RP-12-IECC13

Ниже представлены базовые блоки распределения электропитания, предназначенные для организации надежного энергоснабжения стандартных и блейд-серверов в рамках современных центров обработки данных с высокой плотностью размещения ИТ-оборудования.

Базовый блок
распределения
электропитания



БАЗОВЫЕ БЛОКИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ – ДЛЯ СТАНДАРТНЫХ И БЛЕЙД-СЕРВЕРОВ

Артикул	Вилка шнура	Длина шнура	1-ая группа розеток	Кол-во	2-ая группа розеток	Кол-во	Сила тока	Монтаж	Размеры (мм)		
									В	Ш	Г
IP-BA-308UK8C916	EN 60309	3 м	UK	8	C19	8	16 А	0U	860	44	44
IP-BA-312UK8C316	EN 60309	3 м	UK	12	C13	8	16 А	0U	985	44	44
IP-BA-308SH8C916	EN 60309	3 м	SCHUKO	8	C19	8	16 А	0U	722	44	44
IP-BA-312SH8C316	EN 60309	3 м	SCHUKO	12	C13	8	16 А	0U	777	44	44
IP-BA-308UT8C916	EN 60309	3 м	UTE	8	C19	8	16 А	0U	780	44	44
IP-BA-312UT8C316	EN 60309	3 м	UTE	12	C13	8	16 А	0U	865	44	44
IP-BA-320C34C916	EN 60309	3 м	C13	20	C19	4	16 А	0U	908	44	44
IP-BA-C20C34C916	C20	3 м	C13	20	C19	4	16 А	0U	908	44	44
IP-BA-C08C300016	C20	3 м	C13	8	Нет	0	16 А	1U	439	44	44
IP-BA-320C34C932	EN 60309	3 м	C13	20	C19	4	32 А	0U	1038	44	44
IP-BA-306C900011	EN 60309	3 м	C19*	6	Нет	0	3×16 А	1U	439	44	44
IP-BA-306SH00011	EN 60309	3 м	SCHUKO	6	Нет	0	3×16 А	1U	439	44	44
IP-BA-306UT00011	EN 60309	3 м	UTE	6	Нет	0	3×16 А	1U	439	44	44
IP-BA-306C900022	EN 60309	3 м	C19*	6	Нет	0	3×32 А	1U	439	44	145

* Розетки C19 с механизмом блокировки IEC lock

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ БЛОКИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ С ВОЗМОЖНОСТЬЮ МОНИТОРИНГА

Блоки снабжены амперметром, показания которого легко считываются, а также поддерживают функцию удаленного наблюдения через сеть Ethernet за энергопотреблением розеток. Теперь пользователь может получать данные со всех интеллектуальных блоков распределения электропитания, установленных на объекте. Применение предлагаемых Conteg блоков распределения электропитания с возможностью МОНИТОРИНГА позволяет организовать надежное энергоснабжение стандартных и блейд-серверов с повышенной плотностью размещения.

Усовершенствованная версия блоков PDU с возможностью мониторинга также позволяет измерять напряжение и частоту. Именно поэтому блок распределения электропитания может передавать данные о коэффициенте мощности, активной и полной мощности и потребленной электроэнергии в кВт-ч. Также выполняется расчет объема выброса углекислого газа (CO₂) и стоимости потребленной электроэнергии.



Блок распределения электропитания с возможностью мониторинга

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ БЛОКИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ – С ВОЗМОЖНОСТЬЮ МОНИТОРИНГА

Артикул	Вилка шнура	Длина шнура	1-ая группа розеток	Кол-во	2-ая группа розеток	Кол-во	Сила тока	Монтаж	Размеры (мм)		
									В	Ш	Г
IP-DMI-008C300016	C20	х ¹	C13	8	X	X	16 А	1U	432	44	90
IP-DMI-021C33C916	C20	х ¹	C13	21	C19	3	16 А	0U	1645	44	56
IP-DMI-314C32C932	EN 60309	3 м	C13	14	C19	2	32 А	0U	1245	44	56
IP-DMI-321C33C932	EN 60309	3 м	C13	21	C19	3	32 А	0U	1645	44	56
IP-DMI-321C33C911	EN 60309	3 м	C13	21	C19	3	3×16 А	0U	1778	44	56
IP-DMI-318C36C922	EN 60309	3 м	C13	18	C19	6	3×32 А	0U	1778	44	80
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ БЛОКИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ С РАСШИРЕННЫМ ФУНКЦИОНАЛОМ - С ВОЗМОЖНОСТЬЮ МОНИТОРИНГА кВт-ч											
IP-DEI-008C300016	C20	х ¹	C13	8	X	X	16 А	1U	432	44	90
IP-DEI-321C33C932	EN 60309	3 м	C13	21	C19	3	32 А	0U	1645	44	56

¹ Шнуры для этих моделей заказываются дополнительно (см. табл. на стр. 127)

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ УПРАВЛЯЕМЫЕ БЛОКИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

Предлагаемые интеллектуальные управляемые блоки распределения электропитания являются наиболее функциональными из представленных на рынке. Благодаря использованию микропроцессоров серверного класса продукция этой серии дарит пользователю беспрецедентные возможности мониторинга и управления. Блоки оснащены веб-сервером и защитной системой firewall.

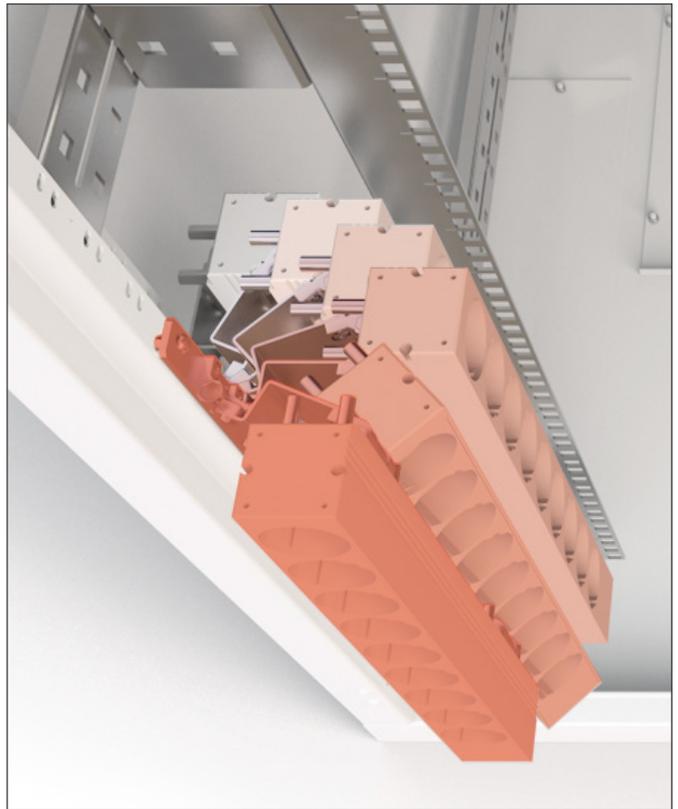
- Отключение и включение отдельных розеток для осуществления удаленной перезагрузки серверов
- Создание виртуальных групп розеток для одновременной перезагрузки серверов с несколькими блоками питания
- Управление электропитанием целого шкафа, возможность быстрого отключения некритичной нагрузки
- Индивидуальный мониторинг силы тока по каждой розетке (POM)
- Настройка пользователем последовательности включения / выключения розеток для перезагрузки оборудования

Интеллектуальные управляемые блоки распределения электропитания производства компании Conteg рассчитаны на энергоснабжение критических важных серверов высокой производительности. Эти блоки обеспечивают надежное распределение электропитания как для обычных, так и для блейд-серверов.

Усовершенствованная версия управляемых блоков PDU также позволяет измерять напряжение и частоту. Именно поэтому блок распределения электропитания может передавать данные о коэффициенте мощности, активной и полной мощности и расходе электроэнергии в кВт·ч. Также выполняется расчет объема выброса углекислого газа (CO₂) и стоимости потребленной электроэнергии.



Управляемый блок распределения электропитания



Возможные способы расположения блока распределения электропитания при использовании кронштейна DP-RP-VM-06



интеллектуальные блоки распределения электропитания в шкафу

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ БЛОКИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ – УПРАВЛЯЕМЫЕ (С ИНДИВИДУАЛЬНЫМ МОНИТОРИНГОМ РОЗЕТОК)

Артикул	Вилка шнура	Длина шнура	1-ая группа розеток	Кол-во	2-ая группа розеток	Кол-во	Сила тока	Монтаж	Размеры (мм)		
									В	Ш	Г
IP-DMA-008C3POM16 ²	C20	х ¹	C13	8	X	X	16 А	1U	432	44	90
IP-DMA-308C9POM32	EN 60309	3 м	C19	8	X	X	32 А	1U	432	44	90
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ БЛОКИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ С РАСШИРЕННЫМ ФУНКЦИОНАЛОМ - УПРАВЛЯЕМЫЕ (С МОНИТОРИНГОМ кВт·ч)											
IP-DEA-308C9POM32	EN 60309	3 м	C19	8	X	X	32 А	1U	432	44	90

¹ Шнуры для этих моделей заказываются дополнительно (см. таблицу ниже)

² "POM" расшифровывается как "per-outlet-monitored" (индивидуальный мониторинг розеток)

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ БЛОКИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ – УПРАВЛЯЕМЫЕ (С МОНИТОРИНГОМ ГРУППЫ РОЗЕТОК)

Артикул	Вилка шнура	Длина шнура	1-ая группа розеток	Кол-во	2-ая группа розеток	Кол-во	Сила тока	Монтаж	Размеры (мм)		
									В	Ш	Г
IP-DMA-008C300016	C20	х ¹	C13	8	X	X	16 А	1U	432	44	90
IP-DMA-021C33C916	C20	х ¹	C13	21	C19	3	16 А	0U	1778	44	56
IP-DMA-314C32C932	EN 60309	3 м	C13	14	C19	2	32 А	0U	1245	44	56
IP-DMA-321C33C932	EN 60309	3 м	C13	21	C19	3	32 А	0U	1778	44	56
IP-DMA-318C36C911	EN 60309	3 м	C13	18	C19	3	3x 16 А	0U	1778	44	56
IP-DMA-318C36C922	EN 60309	3 м	C13	18	C19	3	3x 32 А	0U	1778	44	80
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ БЛОКИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ С РАСШИРЕННЫМ ФУНКЦИОНАЛОМ - УПРАВЛЯЕМЫЕ (С МОНИТОРИНГОМ кВт·ч)											
IP-DEA-008C300016	C20	х ¹	C13	8	X	X	16 А	1U	432	44	90
IP-DEA-314C32C932	EN 60309	3 м	C13	14	C19	2	32 А	0U	1245	44	56

¹ Шнуры для этих моделей заказываются дополнительно (см. таблицу ниже)

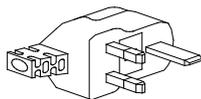
Монтажные кронштейны для блоков PDU

Артикул	Описание
DP-RP-VM-01	Монтажные кронштейны для вертикального крепления 19" блока распределения электропитания к каркасу шкафа класса PREMIUM/OPTIMAL
DP-RP-VM-02	Монтажные кронштейны для крепления вертикального блока распределения электропитания DP-RP-20-xx к каркасу шкафа класса PREMIUM/OPTIMAL
DP-RP-VM-06	Комплект поворотных монтажных кронштейнов для крепления вертикального блока распределения электропитания IP-xxx к каркасу шкафа класса PREMIUM/OPTIMAL; комплект для монтажа 1 блока PDU

ТИПЫ ВИЛОК И РОЗЕТОК:



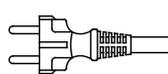
UK



UK (BS 1363)



SCHUKO



SCHUKO – ГЕРМАНИЯ



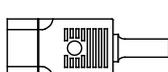
EN60309 16A 1 ф.



EN60309 32A 1 ф.



IEC320 C13



IEC320 C14



UTE



UTE – ФРАНЦИЯ



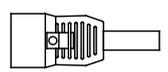
EN60309 32A 3 ф.



EN60309 32A 3 ф.



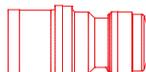
IEC320 C19



IEC320 C20



EN60309 16A 3 ф.



EN60309 32A 3 ф.

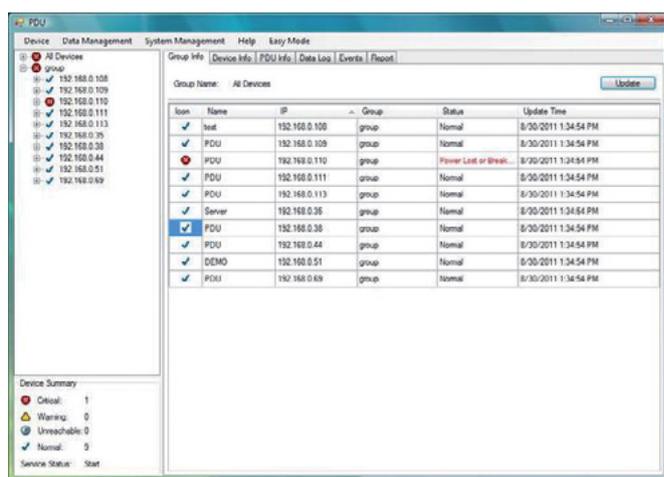
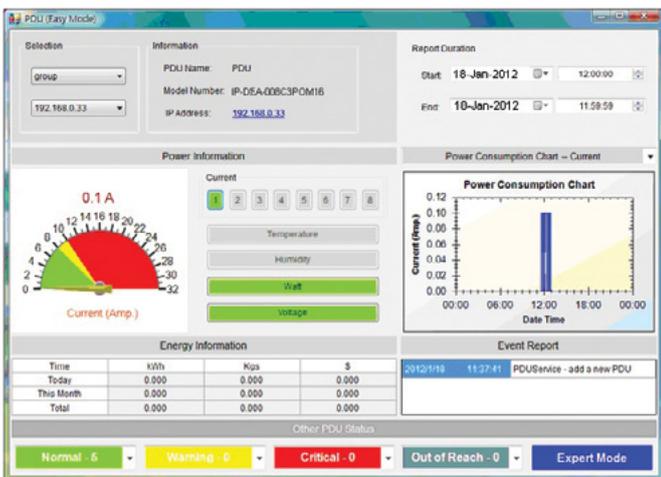
ШНУРЫ ДЛЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ PDU		
Артикул	Тип разъема (вход / выход)	Длина шнура
IP-C-C9SH25	IEC 320 C19 - Schuko (вилка)	2,5 м
IP-C-C93025	IEC 320 C19 - EN 60309 (1x16 A)	2,5 м
IP-C-C9C225	IEC 320 C19 - IEC 320 C20	2,5 м

Примечание: совместимы с IP-DMI и IP-DMA

ШНУРЫ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ИТ-ОБОРУДОВАНИЯ К ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМ PDU		
Артикул	Тип разъема (вход / выход)	Длина шнура
IP-C-C9C218	IEC 320 C19 - IEC 320 C20	1,8 м
IP-C-C3C405	IEC 320 C13 - IEC 320 C14	0,5 м
IP-C-C3C410	IEC 320 C13 - IEC 320 C14	1 м
IP-C-C3C418	IEC 320 C13 - IEC 320 C14	1,8 м

Примечание: совместимы с IP-DMI и IP-DMA

Снимок окна приложения для управляемого блока распределения электропитания с расширенным функционалом:



РАСШИФРОВКА АРТИКУЛА БЛОКА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

Традиционные базовые блоки розеток, которые по-прежнему производятся и поставляются, имеют артикулы, начинающиеся с DP-PP-xx. Артикулы интеллектуальных и базовых блоков распределения электропитания формируются в соответствии со следующей матрицей.

IP - 1. - 2. 3. 4. 5. 6. 7.

ТИП PDU	
Код	Варианты
BA	Базовый
DMI	С мониторингом (по IP)
DMA	Управляемый
DEI	С мониторингом (расширенный функционал)
DEA	Управляемый (расширенный функционал)

Тип ВИЛКИ (на шнуре)	
Код	Варианты
0	без шнура, на входе розетка C20
C	IEC C20
3	EN 60309

3 КОЛИЧЕСТВО РОЗЕТОК В 1-Й ГРУППЕ

ТИП РОЗЕТОК В 1-Й ГРУППЕ	
Код	Варианты
UK	UK
SH	SCHUKO
UT	UTE (Франция)
C3	C13
C9	C19

5 КОЛИЧЕСТВО РОЗЕТОК ВО 2-Й ГРУППЕ

ТИП РОЗЕТОК ВО 2-Й ГРУППЕ	
Артикул	Варианты
C3	C13
C9	C19

СИЛА ТОКА PDU	
Код	Варианты
16	16 A
32	32 A
11	11 кВт (3x16 A)
22	22 кВт (3x32 A)

Пример правильно составленного артикула

IP-DMI-321C33C911*

* IP-DMI-321C33C911 означает блок распределения электропитания с возможностью мониторинга, шнур с вилкой EN 60309, 21 розетка C13 и 3 розетки C19, 3x16A (11 кВт).

7. АКСЕССУАРЫ

7. АКСЕССУАРЫ	128
7.1 Полки	129
Стационарные полки	
Выдвижные полки	
Ящики и держатели	
Опорные уголки	
7.2 Волоконно-оптическая продукция	131
Волоконно-оптические полки	
Настенные волоконно-оптические боксы	
7.3 Коммутационные панели	134
7.4 Шины заземления	134
7.5 Модульные цоколи	135
7.6 Ролики и ножки	137
7.7 Комплекты крепежа и соединительные комплекты	137
7.8 Прочие аксессуары	138
Настенные держатели	
Кабельные вводы	
Осветительные панели	

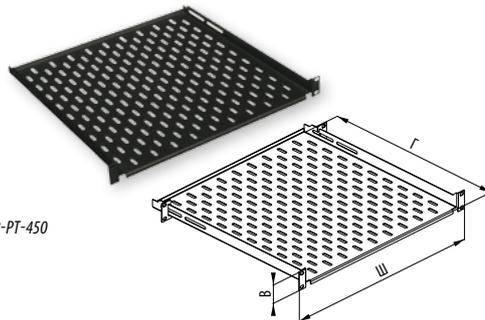


7.1 ПОЛКИ

19" ОБЛЕГЧЕННЫЕ СТАЦИОНАРНЫЕ ПОЛКИ СЕРИИ DP-PT

- Изготовлены из листовой стали толщиной 1,5 мм
- В комплекте с опорными кронштейнами
- Грузоподъемность: 20 кг сбалансированной нагрузки, не более; если полка крепится только к передней паре вертикальных направляющих (полки глубиной 150, 250 и 350 мм), ее грузоподъемность снижается до 25% от максимально допустимого значения
- Совместимы с удлиненными опорными кронштейнами DP-PO-PD

DP-PT-450



См. таблицу "Опорные кронштейны" ниже

Артикул	Ш	Г (мм)	В (U)	мин.-макс. расстояние. ¹	макс. расстояние. ²
DP-PT-150	19"	150	1	75-121	370
DP-PT-250	19"	250	1	125-221	470
DP-PT-350	19"	350	1	175-321	570
DP-PT-450	19"	450	1	225-421	670
DP-PT-550	19"	550	1	275-521	770
DP-PT-650	19"	650	1	325-621	870
DP-PT-750	19"	750	1	375-721	970
DP-PT-850	19"	850	1	425-821	1070

¹ между стандартными передними и задними точками крепления (мм)

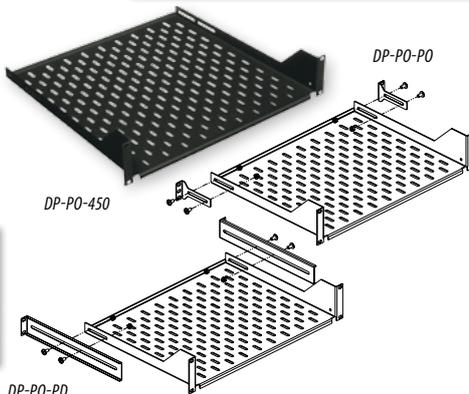
² между передними и задними точками крепления при использовании кронштейнов DP-PO-PD

19" СТАЦИОНАРНЫЕ ПОЛКИ СЕРИИ DP-PO

- Изготовлены из листовой стали толщиной 2 мм
- Возможна установка опорных кронштейнов
- Грузоподъемность: 60 кг сбалансированной нагрузки, не более, при использовании опорных кронштейнов (заказываются дополнительно); грузоподъемность снижается до 25% от максимально допустимого значения, если полка крепится только к передней паре вертикальных направляющих (полки глубиной 150, 250 и 350 мм)

DP-PO-450

DP-PO-PO



DP-PO-PD

Артикул	В (U)	Ш	Г (мм)	мин.-макс. расстояние. ¹	макс. расстояние. ²
DP-PO-150	1	19"	150	75-180	385
DP-PO-250	1	19"	250	125-265	470
DP-PO-350	2	19"	350	230-380	585
DP-PO-450	2	19"	450	260-480	685
DP-PO-550	2	19"	550	360-580	785
DP-PO-650	2	19"	650	460-680	885
DP-PO-750	2	19"	750	560-780	985
DP-PO-850	2	19"	850	660-880	1085

¹ между стандартными передними и задними точками крепления (мм)

² между передними и задними точками крепления при использовании кронштейнов DP-PO-PD

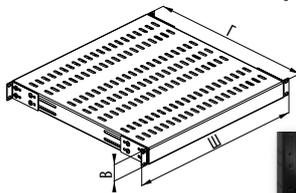
ОПОРНЫЕ КРОНШТЕЙНЫ

Артикул	Тип	Упаковка	Длина (мм)	В (U)
DP-PO-PO	Стандартный	1 пара	88	1
DP-PO-PD*	Удлиненный	1 пара	298	1

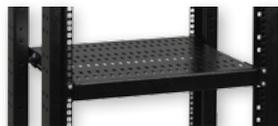
* Кронштейны совместимы с полками DP-PO-xxx, DP-PT-xxx

19" СТАЦИОНАРНЫЕ ПОЛКИ ПОВЫШЕННОЙ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТИ СЕРИИ DP-PZ

- Изготовлены из листовой стали толщиной 2 мм, усилены двумя ребрами жесткости
- В комплекте с 4 кронштейнами для крепления к вертикальным направляющим
- Грузоподъемность: 100 кг сбалансированной нагрузки, не более



DP-PZ



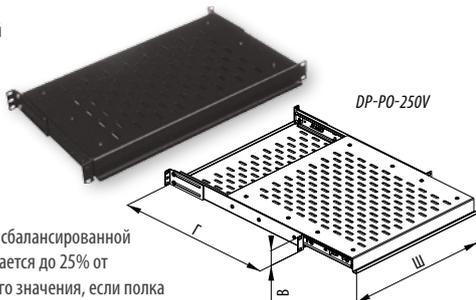
Артикул	В (U)	Ш	Г (мм)	мин.-макс. расстояние. ¹
DP-PZ-450	1	19"	450	113-463
DP-PZ-550	1	19"	550	213-563
DP-PZ-650	1	19"	650	313-663
DP-PZ-750	1	19"	750	413-763
DP-PZ-850	1	19"	850	513-863

¹ между стандартными передними и задними точками крепления (мм)

19" ВЫДВИЖНЫЕ ПОЛКИ СЕРИИ DP-PO-V

- Изготовлены из листовой стали толщиной 1,5 мм
- Высота: 1U
- Пара боковых телескопических направляющих
- В комплекте с опорными кронштейнами
- Грузоподъемность: 25 кг сбалансированной нагрузки, не более; снижается до 25% от максимально допустимого значения, если полка крепится только к передней паре вертикальных направляющих (полки глубиной 250 и 350 мм)

DP-PO-250V



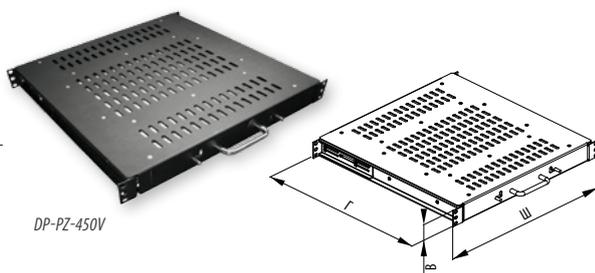
Артикул	В (U)	Ш	Г (мм)	мин.-макс. расстояние. ¹	Выдвижная часть (макс.)
DP-PO-250V	1	19"	250	155-370	DP-PO-250V 160 мм
DP-PO-350V	1	19"	350	255-470	DP-PO-350V 260 мм
DP-PO-450V	1	19"	450	355-570	DP-PO-450V 325 мм
DP-PO-550V	1	19"	550	455-670	DP-PO-550V 410 мм
DP-PO-650V	1	19"	650	555-770	DP-PO-650V 485 мм
DP-PO-750V	1	19"	750	655-870	DP-PO-750V 520 мм

¹ между стандартными передними и задними точками крепления (мм)

19" ВЫДВИЖНЫЕ ПОЛКИ ПОВЫШЕННОЙ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТИ СЕРИИ DP-PZ-V

- Изготовлены из листовой стали толщиной 2 и 2,5 мм
- Высота: 1U
- Выдвигаются максимально на 450 мм
- Грузоподъемность: 80 кг сбалансированной нагрузки,

DP-PZ-450V

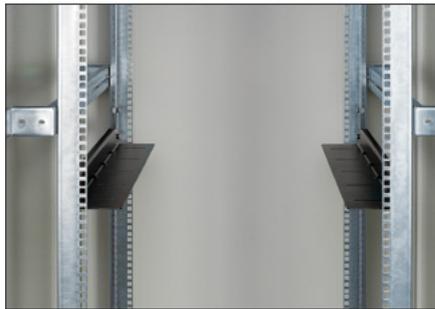


Артикул	В (U)	Ш	Г (мм)	мин.-макс. расстояние. ¹
DP-PZ-450V	1	19"	505	296-507
DP-PZ-550V	1	19"	605	406-607

¹ между стандартными передними и задними точками крепления (мм)

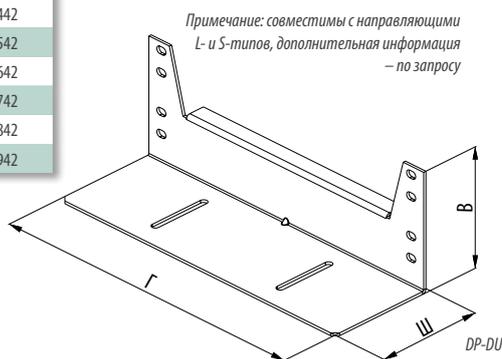
ОПОРНЫЕ УГОЛКИ

- Изготовлены из листовой стали толщиной 2 мм
- Крепятся к отверстиям в боковой поверхности вертикальных направляющих при помощи комплектов крепежа DP-MO-01 (заказываются дополнительно)
- Покрытие: порошковая эмаль (стандартный цвет – черный, RAL 9005)
- Пространство между кронштейнами позволяет обеспечить эффективное охлаждение установленного активного оборудования
- Грузоподъемность: 50 кг сбалансированной нагрузки, не более



ОПОРНЫЕ УГОЛКИ		
Артикул	Расстояние между передней и задней вертикальными направляющими L-типа (мм)	Глубина (мм)
DP-DU-300	296	242
DP-DU-400	396	342
DP-DU-500	496	442
DP-DU-600	596	542
DP-DU-700	696	642
DP-DU-800	796	742
DP-DU-900	896	842
DP-DU-1000	996	942

В – 88 мм (2U)
Ш – 80 мм

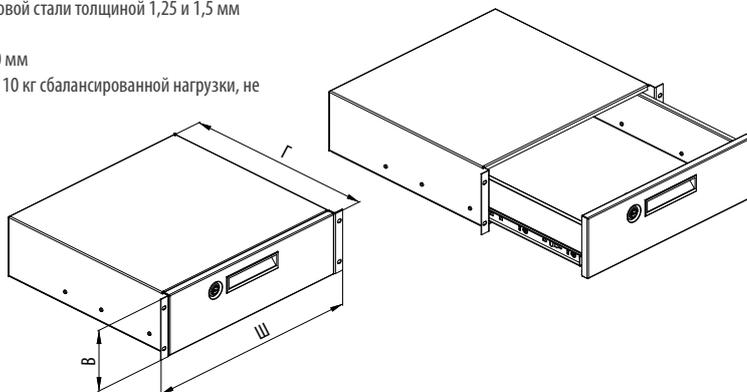


Шкаф	макс. DP-DU
RDF 80/80	700
RDF 80/100	900
RSF 60/80	700
RSF 60/100	900
RSF 80/80	700
RSF 80/100	900
RSB 60/90 ¹	800
ROF 60/60	500
ROF 60/80	700
ROF 60/100	900
ROF 80/60	500
ROF 80/80	700
ROF 80/100	900
ROP 65/60	500
ROP 65/80	700
RMF 60/60	500
RMF 60/80	700
RMF 60/100	900
RMF 80/80	600
RMF 80/100	800
Rx7 60/60	500
Rx7 60/80	700
Rx7 60/100	900
Rx7 80/80	700
Rx7 80/100	900

¹ если установлены вертикальные направляющие
ПРИМЕЧАНИЕ: для установки в шкафы глубиной 1200 мм необходимы направляющие S-типа

19" ВЫДВИЖНОЙ ЯЩИК DP-DD

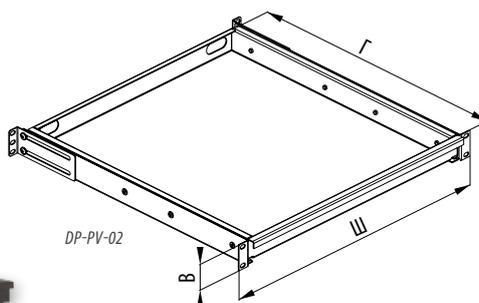
- Изготовлен из листовой стали толщиной 1,25 и 1,5 мм
- Высота: 3U
- Выдвигается на 280 мм
- Грузоподъемность: 10 кг сбалансированной нагрузки, не более



Артикул	В (U)	Ш	Г (мм)
DP-DD-03	3	19"	430

19" ВЫДВИЖНАЯ ПОЛКА ДЛЯ КЛАВИАТУРЫ СЕРИИ DP-PV

- Изготовлена из листовой стали толщиной 1,5 мм
- Размер клавиатуры, не более: ширина 400 мм, высота 36 мм
- Глубина полки: 480 мм
- Выдвигается на 330 мм, не более
- В комплекте с опорными кронштейнами



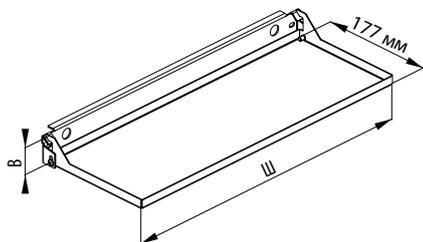
Артикул	В (U)	Ш	Г (мм)
DP-PV-02	1U	19"	480

Опорные кронштейны DP-PV-PD для монтажа в шкафы глубиной 800 и 1000 мм – по заказу

19" ОТКИДНАЯ ПОЛКА ДЛЯ КЛАВИАТУРЫ СЕРИИ DP-PV

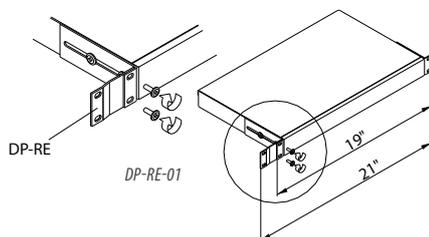
- Крепление клавиатуры к передней паре вертикальных направляющих
- Размер клавиатуры, не более: 480x175 мм
- Высота: 1U
- Клавиатура фиксируется на полке с помощью самоклеющихся "липучек" – 8 шт. (12 x 25 мм) прилагается

Артикул	В (U)	Ш
DP-PV-01	1	19"



21" АДАПТЕРЫ

- Для монтажа 19" оборудования в 21" шкаф



Артикул	В (U)
DP-RE-01	1
DP-RE-02	2
DP-RE-03	3

7.2 ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКАЯ ПРОДУКЦИЯ

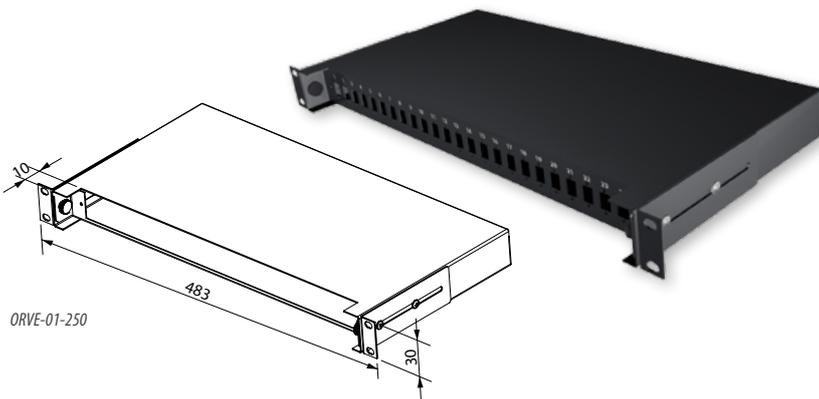
19" ВЫДВИЖНЫЕ ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКИЕ ПОЛКИ

Используются для разделки оптического кабеля в шкафах.

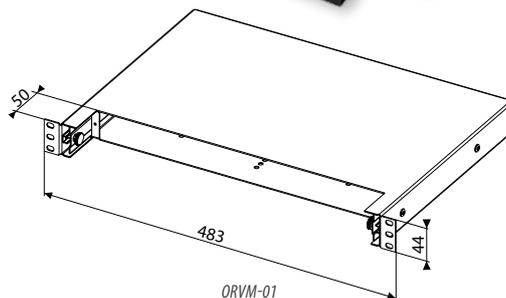
ОПИСАНИЕ:

- Тип: выдвижные
- Высота: 1U
- Лицевая панель заказывается дополнительно – см. таблицу на стр. 132
- До 24 портов под волоконно-оптические разъемы
- С тыльной стороны имеются отверстия для ввода кабеля
- Недействительные отверстия могут быть закрыты заглушками
- Монтаж в шкафу на двух передвижных направляющих
- Комплект для монтажа сплайс-кассет и внутренний организатор прилагаются (только ORVM-01)
- Широкий спектр аксессуаров (опционально)
- Покрытие: порошковая эмаль (стандартный цвет – черный, RAL 9005)

Артикул	В (U)	Ш	Г (мм)	Описание
ORVM-01	1	19"	320	выдвижная
ORVE-01-250	1	19"	250	выдвижная



ORVM-01 с лицевой панелью

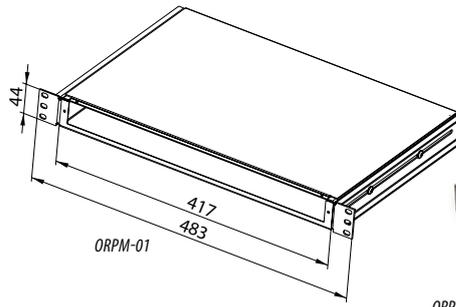


19" СТАЦИОНАРНАЯ ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКАЯ ПОЛКА

ОПИСАНИЕ:

- Тип: стационарная
- Высота: 1U
- Лицевая панель заказывается дополнительно – см. таблицу ниже
- До 24 портов под волоконно-оптические разъемы
- С тыльной стороны имеются отверстия для ввода кабеля
- Недействующие отверстия могут быть закрыты заглушками
- Монтаж в шкафу на двух передвижных направляющих
- Комплект для монтажа сплайс-кассет и внутренний организатор прилагаются
- Широкий спектр аксессуаров (опционально)
- Покрытие: порошковая эмаль (стандартный цвет – черный, RAL 9005)

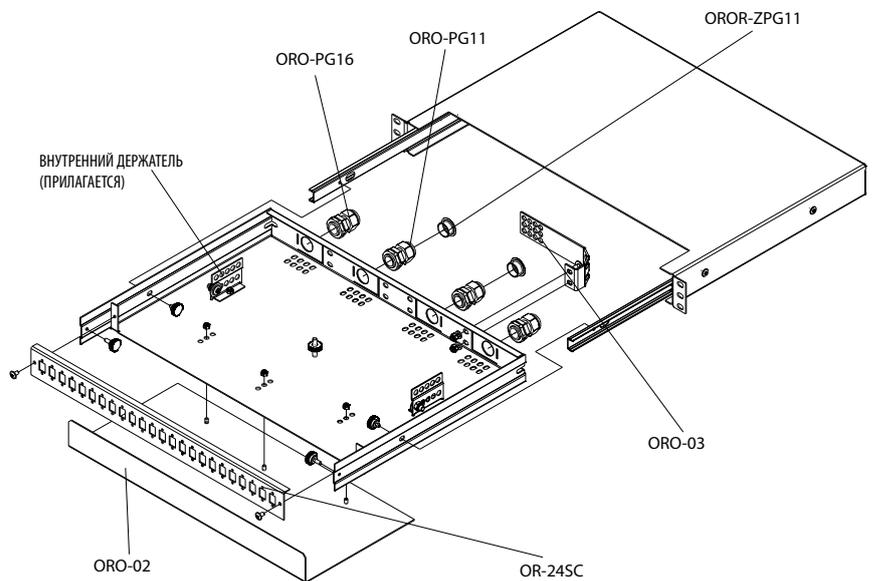
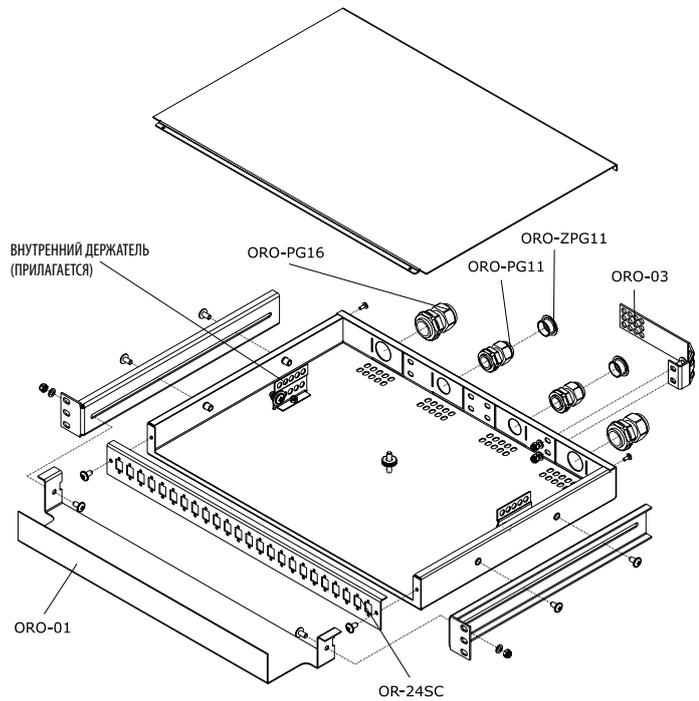
Артикул	В (U)	Ш	Г (мм)	Описание
ORPM-01	1	19"	300	стационарная



АКСЕССУАРЫ ДЛЯ ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКИХ ПОЛОК	
Артикул	Описание
ORO-K2000	Сплайс-кассета
ORO-PG11	Кабельный ввод PG11
ORO-PG16	Кабельный ввод PG16
ORO-ZPG11	Заглушка кабельного ввода PG11
ORO-ZPG16	Заглушка кабельного ввода PG16
ORO-01	Передний организатор для ORPM
ORO-02	Передний организатор для ORVM
ORO-03	Задний организатор

ТИПЫ ЛИЦЕВЫХ ПАНЕЛЕЙ				
Артикул	КОЛ-ВО ОТВЕРСТИЙ ПОД ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКИЕ РАЗЪЕМЫ			
	8	12	16	24
OR-xxST	Да	Да	Да	Да
OR-xxSC	Да	Да	Да	Да
OR-xxDSC	Да	Да	Да	Да*
OR-xxFC	Да	Да	Да	Да
OR-xxFCD	Да	Да	Да	Да

* без нумерации и отверстий под винты



НАСТЕННЫЕ ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКИЕ БОКСЫ

Используются для разделки оптического кабеля.

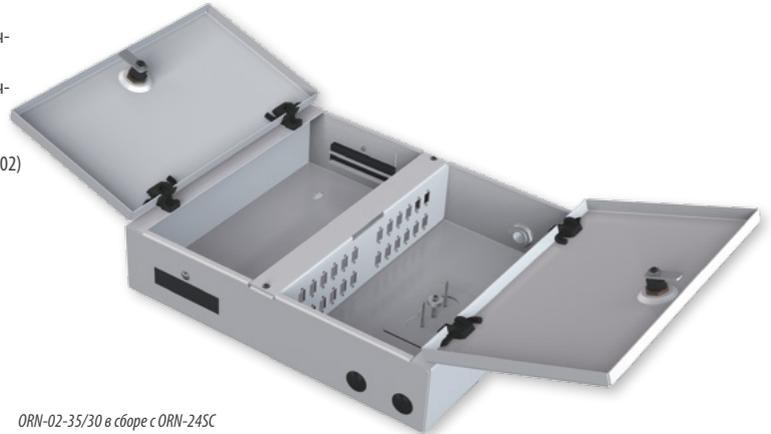
ОПИСАНИЕ:

- Типы:
 - а) двойной – размер: 350x300 мм; двухстворчатая дверь с замком
 - б) одинарный – размер: 300x180 мм или 220x180 мм
- Лицевые панели с отверстиями под волоконно-оптические разъемы – см. таблицу ниже
- В двойном боксе – до 24 посадочных мест под разъемы типа ST / SC / FC или до 12 посадочных мест под разъемы типа DSC / FCD
- В одинарном боксе – до 8 посадочных мест под разъемы типа ST / SC / FC или до 4 посадочных мест под разъемы типа DSC / FCD
- Недействующие отверстия могут быть закрыты заглушками
- Ввод кабеля осуществляется через кабельные вводы PG (PG9 для ORN-01 и PG11 для ORN-02)
- Комплект для монтажа сплайс-кассеты (ORO-K2000) прилагается
- Покрытие: порошковая эмаль (стандартный цвет – светло-серый, RAL 7035)

Артикул	Тип	Размеры Ш x В (мм)
ORN-01-30/18	одинарный	300x180
ORN-01-22/18	одинарный	220x180
ORN-02-35/30	двойной	350x300



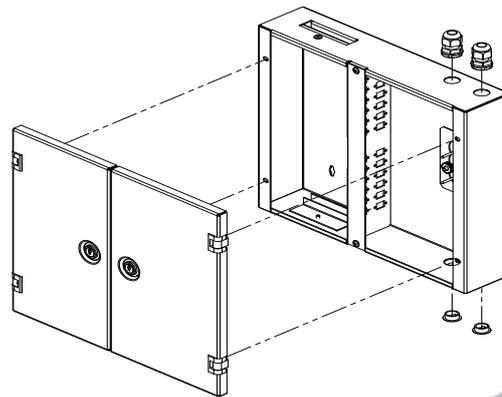
ORN-02-35/30



ORN-02-35/30 в сборе с ORN-24SC

ЛИЦЕВЫЕ ПАНЕЛИ ДЛЯ НАСТЕННЫХ ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКИХ БОКСОВ

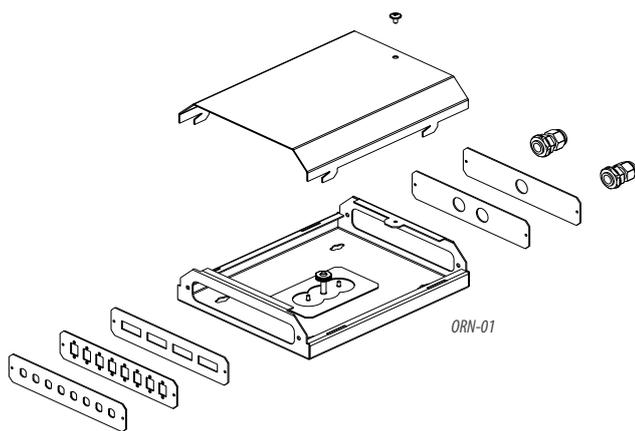
ORN-01-30/18 и ORN-01-22/18	ORN-02-35/30
ORN-M-8ST	ORN-24ST
ORN-M-8SC	ORN-24SC
ORN-M-4DSC	ORN-12DSC
ORN-M-1PG	ORN-24FC
ORN-M-2PG	ORN-12FCD
ORN-M-8FC	
ORN-M-4FCD	



ORN-01-22/18

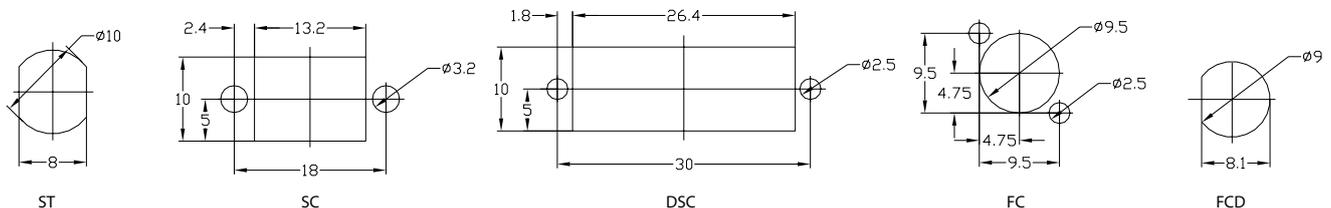


ORN-01-30/18



ORN-01

ТИПЫ ОТВЕРСТИЙ ПОД ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКИЕ РАЗЪЕМЫ:



* Данный тип отверстия также используется для разъема DUAL-LC (требуется адаптер).

Примечание: размеры до порошковой окраски

:: ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКАЯ ПРОДУКЦИЯ

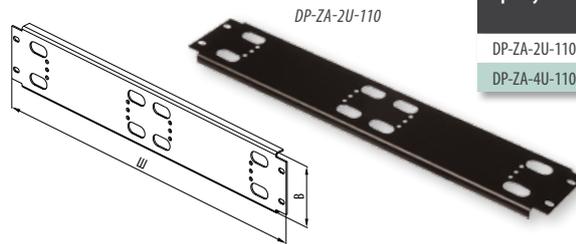
7.3 19" КОММУТАЦИОННЫЕ ПАНЕЛИ

19" ПАНЕЛИ ДЛЯ КРОСОВЫХ БЛОКОВ 110 ТИПА

Предназначены для монтажа кроссовых блоков 110 типа в 19" шкафы.

ОПИСАНИЕ:

- Высота: 2U и 4U
- Покрытие: порошковая эмаль (стандартный цвет – черный, RAL 9005)
- Монтаж до 100 пар для высоты 2U, включая фиксацию кабеля



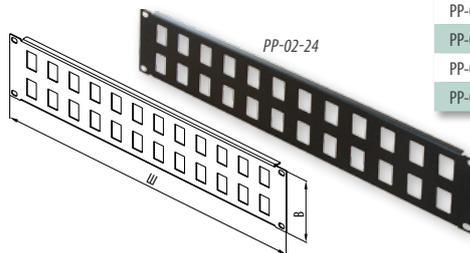
Артикул	В (U)	Для	
		блока 110 типа	фиксации кабеля
DP-ZA-2U-110	2	1 шт.	1 шт.
DP-ZA-4U-110	4	2 шт.	2 шт.

19" КОММУТАЦИОННЫЕ ПАНЕЛИ ДЛЯ МОДУЛЕЙ ТИПА KEYSTONE

Предназначены для монтажа модулей типа KEYSTONE в шкаф.

ОПИСАНИЕ:

- Высота: 1U, 2U и 3U
- Монтаж до 16 модулей Keystone в 1U высоты
- Покрытие: порошковая эмаль (стандартный цвет – черный, RAL 9005)
- Для каждого модуля необходим адаптер DP-KEY



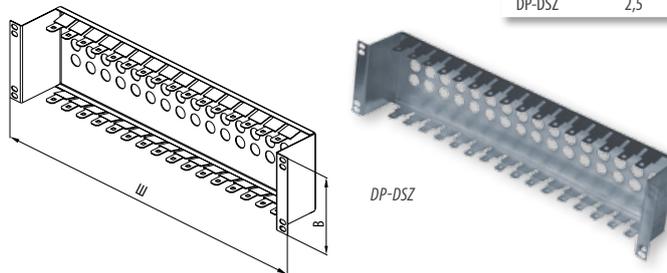
Артикул	В (U)	Ширина	Кол-во портов
PP-01-16	1	19"	16
PP-02-24	2	19"	24
PP-02-32	2	19"	32
PP-03-48	3	19"	48

19" КОММУТАЦИОННЫЕ ПАНЕЛИ ДЛЯ МОДУЛЕЙ LSA-PLUS

Предназначены для монтажа модулей LSA-PLUS (расстояние 96 мм).

ОПИСАНИЕ:

- 16 позиций для установки 10-парных модулей LSA-PLUS
- Материал: оцинкованный стальной лист



Артикул	В (U)	Ширина	Кол-во позиций
DP-DSZ	2,5	19"	16

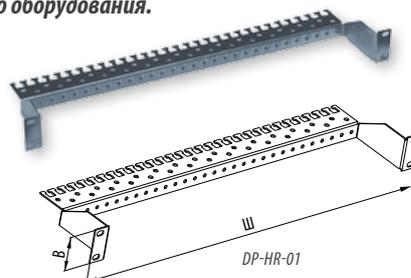
7.4 ШИНЫ ЗАЗЕМЛЕНИЯ

ПЛАНКА ФИКСАЦИИ КАБЕЛЯ / ШИНА ЗАЗЕМЛЕНИЯ ДЛЯ КОММУТАЦИОННОЙ ПАНЕЛИ

Предназначена для заземления установленного оборудования.

ОПИСАНИЕ:

- Высота: 1U и 2U
- Фиксация кабеля кабельными стяжками или ПВХ-хомутами
- Возможность использования в качестве шины заземления
- Материал: оцинкованный стальной лист

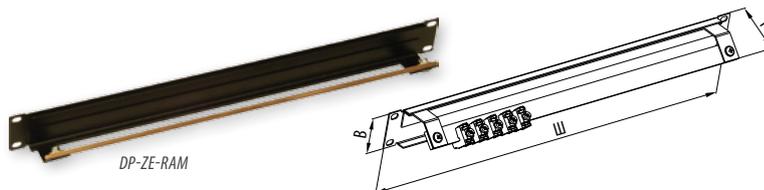


Артикул	В (U)	Ширина
DP-HR-01	1	19"
DP-HR-02	2	19"

19" ПАНЕЛЬ С ШИНОЙ ЗАЗЕМЛЕНИЯ

ОПИСАНИЕ:

- Высота: 1U
- В комплекте с медной шиной заземления с 5 зажимами для кабеля (DP-ZE-CL)
- Покрытие: порошковая эмаль (стандартный цвет – черный, RAL 9005)
- Артикул: DP-ZE-RAM



ШИНА ЗАЗЕМЛЕНИЯ

ОПИСАНИЕ:

- Для шкафов высотой от 15 до 48U
- Изготовлена из медной пластины сечением 25x5 мм
- В комплекте с крепежом для монтажа в шкаф
- Комплектуется 5 зажимами для кабеля (DP-ZE-CL)

Артикул	В (U)	Длина (мм)
DP-UL-15U	15	667
DP-UL-18U	18	800
DP-UL-21U	21	933
DP-UL-24U	24	1067
DP-UL-27U	27	1200
DP-UL-33U	33	1467
DP-UL-36U	36	1600
DP-UL-42U	42	1867
DP-UL-45U	45	2000
DP-UL-48U	48	2134



DP-ZE-CL

DP-UL

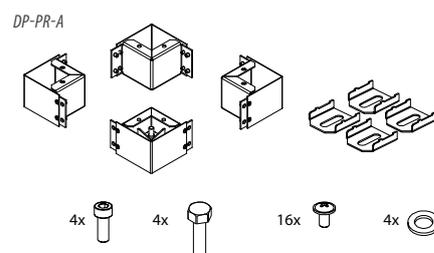
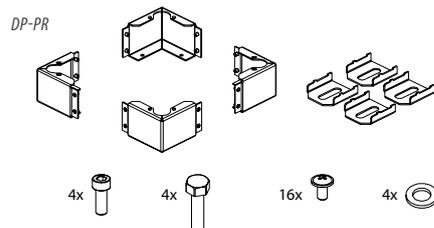


7.5 МОДУЛЬНЫЕ ЦОКОЛИ ДЛЯ НАПОЛЬНЫХ ШКАФОВ

Цоколи используются вместо ножек или роликов для повышения эстетики и устойчивости шкафа. Применение цоколя с фильтром позволяет обеспечить приток в шкаф очищенного от пыли воздуха. Цоколи также используются для хранения запаса кабеля.

ОПИСАНИЕ:

- Для напольных шкафов классов PREMIUM, OPTIMAL и iSEVEN (RDF, RSF, RSB, ROF, ROP, ROR, RMF, RI7 и RM7)
- Высота цоколя: 100 и 200 мм
- Покрытие: порошковая эмаль (стандартные цвета – светло-серый, RAL 7035, или черный, RAL 9005)
- Поставляются в разобранном виде; крепеж и инструкция по сборке прилагаются
- В состав цоколя входят:
 - комплект уголков
 - комплект панелей



КОМПЛЕКТ УГОЛКОВ ЦОКОЛЯ

- Для всех типов напольных шкафов.
- Три типа уголков:
 - а) DP-PR: фиксированная высота – 100 или 200 мм; выдерживают общую нагрузку (вес ИТ-оборудования + вес шкафа) до 800 кг (также совместимы со шкафами глубиной 1200 мм, в этом случае грузоподъемность повышается до 1000 кг)
 - б) DP-PR-100-HL: фиксированная высота – 100 мм; выдерживают общую нагрузку (вес ИТ-оборудования + вес шкафа) 800 кг и более
 - в) DP-PR-A: фиксированная высота – 100 или 200 мм; оснащены регулируемыми ножками; выдерживают общую нагрузку (вес ИТ-оборудования + вес шкафа) до 500 кг



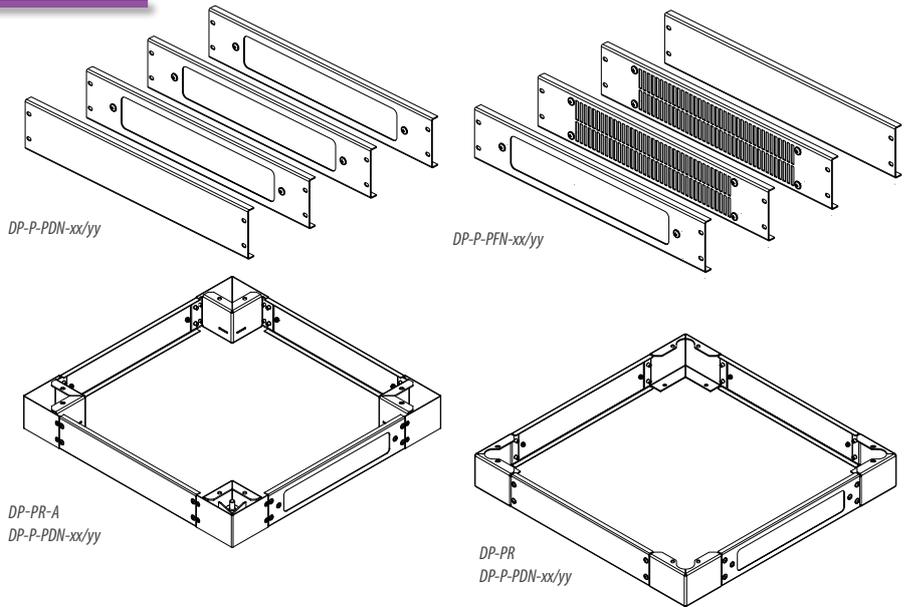
DP-PR-100-HL

Артикул	Грузоподъемность (кг) *
DP-PR	800
DP-PR-A	500
DP-PR-100-HL	1700

* Грузоподъемность комплекта из 4 уголков, включая вес шкафа

КОМПЛЕКТ ПАНЕЛЕЙ ЦОКОЛЯ

- Состав:
 - боковые панели – 2 шт.
 - передняя панель – 1 шт.
 - задняя панель с отверстием для ввода кабеля (300x50 мм) – 1 шт.
 - отверстие для ввода кабеля закрыто съемной заглушкой
- Два типа панелей:
 - а) с отверстиями для ввода кабеля (входят в комплект DP-P-PDN-xx/yy)
 - б) с перфорацией и сменными фильтрами (входят в комплект DP-P-PFN-xx/yy)



ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

КОМПЛЕКТ УГОЛКОВ ЦОКОЛЯ

	1	2
DP	- PR	- 100 - A

Для шкафов повышенной грузоподъемности используйте комплект DP-PR-100-HL, в состав которого входят специальные уголки фиксированной высоты (только 100 мм).

1	- 100	Уголки высотой 100 мм (фиксированный)
	- 200	Уголки высотой 200 мм (фиксированный)
2	- A	Уголки с регулируемыми ножками
	- HL	Уголки повышенной грузоподъемности*

* только высотой 100 мм

Коды для заказа сменного фильтра: DP-P-PFN-FI-600 (длина 600 мм), DP-P-PFN-FI-800 (длина 800 мм)

КОМПЛЕКТ ПАНЕЛЕЙ ЦОКОЛЯ

	1	2	3	4
DP	- P	- PDN	- 60 / 60	- 100

1	PDN	Цоколь без фильтра
	PFN	Цоколь с фильтром
2		Ширина шкафа в см - 60,80
3		Глубина шкафа в см - 60, 80, 100
4	- 100	Высота цоколя 100 мм
	- 200	Высота цоколя 200 мм

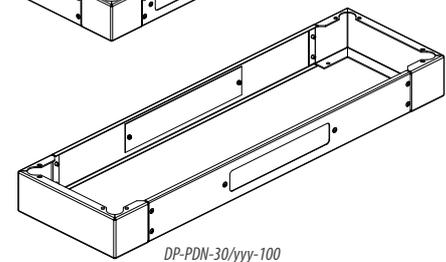
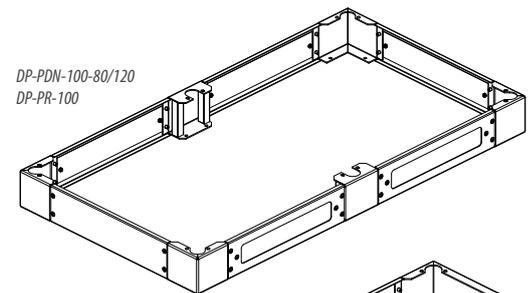
ЦОКОЛИ ДЛЯ ШКАФОВ ГЛУБИНОЙ 1200 MM И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ СЕКЦИЙ

Комплект панелей для цоколя размером xx/yyy (высота 100 мм):



Артикул	Описание
DP-PDN-100-60/120 *	Комплект панелей для 60/120 (высота 100 мм)
DP-PDN-100-80/120 *	Комплект панелей для 80/120 (высота 100 мм)

* с DP-PR-100 (высота 100 мм)



Артикул	Описание
DP-PDN-30/60-100	Цоколь высотой 100 мм для дополнительной секции с основанием 30/60, высота 100 мм
DP-PDN-30/80-100	Цоколь высотой 100 мм для дополнительной секции с основанием 30/80, высота 100 мм
DP-PDN-30/100-100	Цоколь высотой 100 мм для дополнительной секции с основанием 30/100, высота 100 мм
DP-PDN-30/120-100	Цоколь высотой 100 мм для дополнительной секции с основанием 30/120, высота 100 мм

7.6 РОЛИКИ И НОЖКИ



DP-KO-01



DP-KO-02



DP-KO-H2



DP-KO-H1



DP-KO-TC



DP-NO-01

РОЛИКИ, НОЖКИ

Артикул	Описание	Кол-во в комплекте	Грузоподъемность одного ролика (кг) *
DP-KO-01	Ролик для напольного шкафа	1 шт.	50 кг
DP-KO-02	Ролик с фиксатором для напольного шкафа	1 шт.	50 кг
DP-KO-H1	Ролик повышенной грузоподъемности для напольного шкафа	1 шт.	100 кг
DP-KO-H2	Ролик повышенной грузоподъемности с фиксатором для напольного шкафа	1 шт.	100 кг
DP-NO-01	Регулируемая ножка для напольного шкафа	1 шт.	-
DP-KO-TC	Транспортировочные ролики для напольных шкафов	4 шт.	30 кг

* Грузоподъемность ролика = (вес шкафа + вес ИТ-оборудования) / 3

Шкафы семейства iSeven совместимы только с роликами DP-KO-TC и ножками DP-NO-01.

7.7 КОМПЛЕКТЫ КРЕПЕЖА И СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ КОМПЛЕКТЫ

КОМПЛЕКТЫ КРЕПЕЖА

Комплекты предназначены для крепления оборудования к вертикальным направляющим

Артикул	Описание	Типоразмер	Состав комплекта
DP-MO-01 ¹	Комплект крепежа	M5	1 х винт, 1 х шайба, 1 х квадратная гайка
DP-MO-F2 ^{1,2}	Комплект крепежа – быстрый монтаж	M6	1 х винт, 1 х гайка
DP-MO-100	Комплект крепежа – большая упаковка	M5	100 комплектов крепежа (1 х винт, 1 х шайба, 1 х квадратная гайка)

¹ Пожалуйста, заказывайте количества кратные четырем (в каждой упаковке содержится 4 комплекта крепежа)

² Комплект совместим с отверстиями 9,5×9,5 мм



DP-MO-01

DP-MO-F2

СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ КОМПЛЕКТЫ

Предназначены для объединения в ряд напольных шкафов одинаковой высоты и глубины. Комплект DP-DR-UNI используется для соединения шкафов семейства ROF.

- **DP-DR-UNI-Q:** соединительный комплект (упрощенный монтаж) для объединения в ряд напольных шкафов всех серий кроме iSEVEN; монтаж может быть выполнен одним человеком без использования инструмента
- **DP-DR-UNI:** для объединения в ряд всех серий напольных шкафов (за исключением шкафов семейства iSEVEN); соединение шкафов возможно без снятия боковых стенок
- **DP-DR-7:** для объединения в ряд шкафов семейства iSEVEN; для соединения шкафов необходимо снять боковые стенки



DP-DR-7



DP-DR-UNI



DP-DR-UNI-Q

Артикул	Описание	Состав комплекта
DP-DR-UNI-Q	Соединительный комплект (упрощенный монтаж) для объединения в ряд напольных шкафов всех серий кроме RI7 и RM7, не требует использования инструмента	3 скобы (упрощенный монтаж), 3 барашковых винта M5×16, 6 винтов M5×16, 3 гайки M5
DP-DR-UNI	Соединительный комплект для всех серий напольных шкафов кроме RI7 и RM7	6 барашковых гаек M5, 6 винтов M5×20, 12 шайб
DP-DR-7	Соединительный комплект для шкафов серий RI7 и RM7	6 шестигранных гаек, 12 винтов M5×10, 12 шайб M5 DIN125

7.8 ПРОЧИЕ АКСЕССУАРЫ

19" НАСТЕННЫЕ ДЕРЖАТЕЛИ

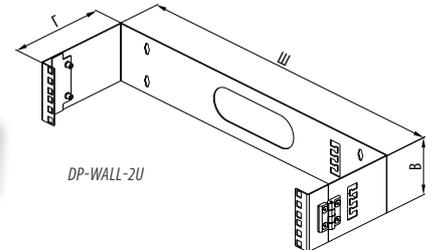
Предназначены для монтажа 19" оборудования на стену.

ОПИСАНИЕ:

- Высота: 2U и 4U
- В задней стенке держателя имеются отверстия для крепления к стене
- Держатель оснащен петлями, что позволяет получить доступ к задней панели установленного оборудования
- В боковой панели имеются отверстия для ввода кабеля
- Покрытие: порошковая эмаль (стандартный цвет – светло-серый, RAL 7035)



19" НАСТЕННЫЕ ДЕРЖАТЕЛИ			
Артикул	Высота (U)	Ш	Глубина (мм)
DP-WALL-2U	2	19"	150
DP-WALL-4U	4	19"	150

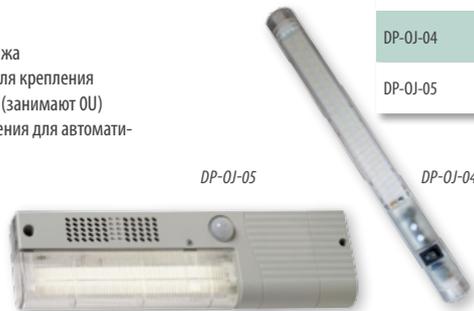


ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ ПАНЕЛИ

Предназначены для освещения внутреннего пространства шкафа.

ОПИСАНИЕ:

- DP-OJ-01 и DP-OJ-05 подходят для 19" монтажа
- DP-OJ-04 и DP-OJ-05 оснащены магнитами для крепления к любой стальной поверхности на / в шкафу (занимают 0U)
- Модель DP-OJ-05 оснащена датчиком движения для автоматического включения / выключения света



Артикул	Описание
DP-OJ-01	Осветительная панель – выдвигающаяся, для 19" монтажа, люминесцентная лампа 230В / 50Гц с выключателем
DP-OJ-04	Осветительная панель, 5 Вт, на основе светодиодной технологии, оснащена магнитами для упрощения монтажа
DP-OJ-05	Осветительная панель, 11 Вт, датчик движения, оснащена магнитами для упрощения монтажа, возможен 19" монтаж



КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ

Рассматриваемые компоненты служат для предотвращения повреждения кабеля при вводе и защиты от попадания пыли в шкаф. Устанавливаются в отверстия для ввода кабеля.

ОПИСАНИЕ:

- Монтаж в отверстия под кабельные вводы (300×100 мм или 300×50 мм)
- Возможен монтаж в заднюю стенку с модулем для ввода кабеля



Артикул	Описание
DP-KP-LEM	Резиновая окантовка края отверстия для ввода кабеля (длина 790 мм) – для напольных шкафов
DP-KP-HCE	Герметичная панель, пыленепроницаемая, для шкафов IP54, кол-во / диаметр отверстий для ввода кабеля – 24 x 12,6 мм и 10 x 10,5 мм
DP-KP-KAR	Панель со щеткой, пыленепроницаемая – для напольных шкафов
DP-KP-KAR3	Панель со щеткой, пыленепроницаемая – для настенных шкафов
DP-KP-KAR4	Панель с двойной щеткой, пыленепроницаемая – для напольных шкафов
DP-KP-KAR4-D	Панель с двойной щеткой, пыленепроницаемая, состоит из двух частей – для напольных шкафов
DP-KP-KAR5	Панель со щеткой, пыленепроницаемая – для напольных шкафов класса PREMIUM (размер отверстия 300 x 50 мм)
DP-KP-KAR-A	Панель с двойной щеткой, пыленепроницаемая – для установки в плитку фальшпола (размер отверстия 410 x 215 мм)
DP-KP-KAR6	Пыленепроницаемая щетка для кабельного ввода 500×115 мм (для R17/RM7), 2 щетки и 2 резиновых блока для краев кабельного ввода
DP-KP-KAR7	Пыленепроницаемая панель с раздвижной частью с покрытием из полиуретана
DP-KP-RB4	Круглый кабельный ввод со щеткой, 4" (100 мм)



8. Шкафы outTEG

8. Шкафы outTEG	139
8.1. Шкафы наружной установки outTEG	140



ИДЕАЛЬНАЯ ЗАЩИТА ПРИ ЛЮБЫХ ПОГОДНЫХ УСЛОВИЯХ

Шкафы наружной установки



- capability
- flexibility
- reliability

Более подробную информацию о шкафах наружной установки outTEG вы можете найти в каталоге продукции outTEG.

8. ШКАФЫ НАРУЖНОЙ УСТАНОВКИ outTEG

Не идите на компромисс, воспользуйтесь преимуществами линейки специализированных шкафов outTEG. Благодаря компактной конструкции, эстетичному виду и эффективной системе контроля климата шкафы серии outTEG удовлетворяют требования заказчиков, работающих как в очень жарких, так и в экстремально холодных регионах. Монтажные отверстия размером 25 мм в каркасе шкафа вместе с широким ассортиментом аксессуаров делают эти шкафы очень удобными в работе.

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА:

- Простая, удобная и функциональная конструкция
- Максимальная степень защиты от коррозии
- Цельносварной каркас из нержавеющей стали
- Все съемные части изготовлены из алюминия (двери, задние/боковые стенки, крыша)
- Полиэфирная порошковая окраска с защитой от ультрафиолетового излучения
- Уплотнитель из непористого полиуретана – для эксплуатации в широком диапазоне температур
- Влаго- и пылезащита IP55
- Механическая защита IK10 – от сильного повреждения
- Антивандальное исполнение
- Компактный дизайн = отсутствие точек опоры под инструмент рычажного типа для взлома
- Подготовка для транспортировки краном
- Сейсмостойкость (Bellcore)



Серия outTEG представлена несколькими продуктовыми линейками шкафов:

- Шкафы серии outTEG I с одинарными стенками имеют простой дизайн, отлично защищающий ИТ- и электрооборудование от неблагоприятных погодных условий и коррозии.
- Если вам требуется более продвинутое решение, предлагаем шкафы серии outTEG II с двойными стенками и естественной вентиляцией между герметичным внутренним отсеком и внешней обшивкой. Эти шкафы в комбинации с нашими климатическими системами обеспечат оптимальные температурные условия для работы установленного оборудования в регионах с экстремально низкими или высокими температурными показателями.
- Мы предлагаем модульные решения для любых приложений с учетом ваших индивидуальных предпочтений.

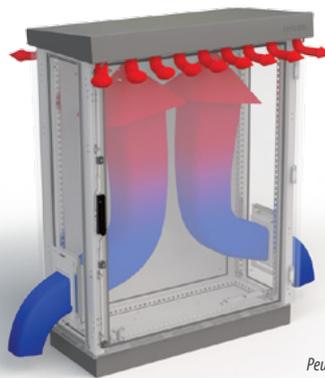
outTEG II Double Natural



Решения с естественной вентиляцией

- Шкафы наружной установки с двойными стенками
- Естественная циркуляция воздуха в полости фронтальной двери, задней/боковых стенок и крыши
- IP55

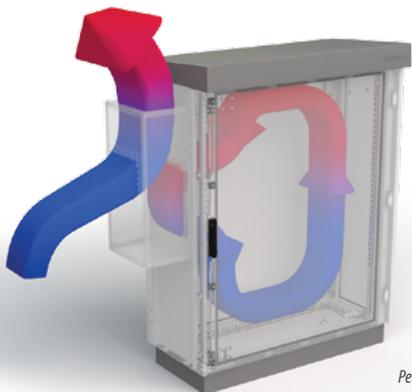
outTEG II Double Fan



Решения с вентилятором

- Шкафы наружной установки с двойными стенками
- Естественная циркуляция воздуха в полости фронтальной двери, задней/боковых стенок и крыши
- Активная вентиляция: электронно-коммутируемые вентиляторы с фильтром, расход воздуха 180 – 540 м³/ч
- IP55

outTEG II Double Active



Решения с холодильными агрегатами или теплообменниками

- Шкафы наружной установки с двойными стенками
- Естественная циркуляция воздуха в полости фронтальной двери, задней/боковых стенок и крыши
- Активный климат-контроль – теплообменник "воздух/воздух" до 160 Вт/к, холодильные агрегаты охлаждающей способностью до 2000 Вт
- IP54 (опционально - IP55)

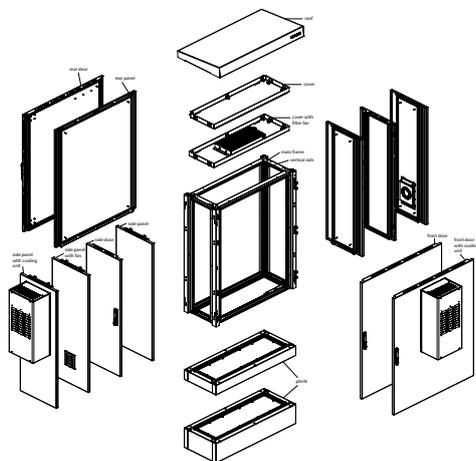
outTEG I Single



outTEG I Single

- Шкафы наружной установки с одинарными стенками
- IP55
- Базовая защита установленного оборудования от всевозможных погодных условий

outTEG на заказ



- Индивидуальное решение в соответствии с вашими требованиями
- Решения с одинарной и двойной стенкой - outTEG I Single и outTEG II Double

Широкий ассортимент аксессуаров

- Термоэлектрический охладитель
- Монтажные панели
- Вертикальные направляющие ETSI, 19", 21"
- Горизонтальный профиль
- Резистивные обогреватели
- Термостат для охлаждения и нагрева
- Гигростат
- Компенсатор давления
- Система мониторинга RAMOS
- 19" аксессуары
- Блоки распределения электропитания. . .

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

Артикул	Страница
AC-COND	103, 104
AC-DX-PUHZ	
ACP-IW	80
ACP-OW	81
AC-SM-XC/B4	9, 104, 105
AC-SO-XC/B4	104, 105
AC-TCW	
AC-TDX	
AC-TM2	108
AC-TM-CW	107, 108
AC-WM	106, 107, 108
AC-WM-CW	107, 108
CA-DS	111
CA-DS-ADH	111
CA-RS	111
CO-BI	41
CO-BU	41
CO-TI	40
CO-TU	40
CPW	94, 95, 96
DP-01-VENT	112
DP-AFD-ROF	112
DP-AFD-RSF	112
DP-AFD-VF	112
DP-BP	112
DP-DD-03	130
DP-DR	28, 36, 42, 45, 50, 137
DP-DSZ	83, 134
DP-DU	130
DP-ES-VP	72
DP-HPR	112
DP-HR	134
DP-KO	137
DP-KP-HCE2	41, 138
DP-KP-KAR	41, 138
DP-KP-KAR3	138
DP-KP-KAR4	41, 138
DP-KP-KAR4-d	41, 138
DP-KP-KAR5	41, 138
DP-KP-KAR6	138
DP-KP-KAR7	41, 138
DP-KP-KAR-A	138
DP-KP-LEM	41, 59, 63, 95, 138
DP-KP-RB4	29, 33, 37, 41, 138
DP-MO-01	130, 137
DP-MO-100	137
DP-MO-F2	137
DP-MP-S1U	83
DP-MS-VP	72
DP-OJ	138
DP-PDN	136
DP-PO	129
DP-PO-PD	129
DP-PO-PO	129
DP-PO-xxxV	129

Артикул	Страница
DP-P-PDN	136
DP-P-PFN	136
DP-P-PFN-FI	136
DP-PP-S1U	83
DP-PR	135
DP-PR-100-HL	135, 136
DP-PR-A	135, 136
DP-PRF-ROF-60/60	17
DP-PR-HL	136
DP-PT	129
DP-PT-S200	83
zZ	130, 131
DP-PZ	129
DP-PZ-xxxV	129
DP-RHF-CW	112
DP-ROF-CW	112
DP-RP-02-UK	124
DP-RP-03-SCHU	124
DP-RP-03-UTE	124
DP-RP-06-SCHUSP	124
DP-RP-06-SCHUSP-F	124
DP-RP-06-UKS	124
DP-RP-06-UTESP	124
DP-RP-06-UTESP-F	124
DP-RP-07-UK	124
DP-RP-08-SCHUS	124
DP-RP-08-UTES	124
DP-RP-09-IECC19	124
DP-RP-09-SCHU	124
DP-RP-09-UTE	124
DP-RP-12-IECC13	124
DP-RP-20-IECC13	124
DP-RP-20-IECC19	124
DP-RP-20-SCHUV	124
DP-RP-20-UTEV	124
DP-RP-VM	126
DP-RSF-CW	112
DP-RS-RJ-14	72
DP-RS-VP	72
DP-S01-VENT	83
DP-UL	135
DP-VE-01	110
DP-VEC	109
DP-VEN	109
DP-VER	109
DP-VE-ROV2	110
DP-VE-ROV4	110
DP-VER-xxF	109
DP-VP-Kxx	98
DP-VP-PS01	83
DP-VP-Px	97
DP-VP-VR	98
DP-VV	99
DP-WALL	138
DP-ZA-S1U	83

Артикул	Страница
DP-ZA-xF	112
DP-ZA-xU	112
DP-ZE-CL	135
DP-ZM-1	121
EXCM*	73
EXFO*	73
EXHD	73
EXP2	73
HDWM-FDF	87
HDWM-FSS	88
HDWM-HM-1F	85, 86
HDWM-VCT	87, 88, 95
HDWM-VCT-B	88, 95
HDWM-VCT-S	88, 95
HDWM-VMF	86, 87
HDWM-VMF-ACT	85, 88
HDWM-VMF-B15	88
HDWM-VMF-B25	88
HDWM-VMF-BLANK	88
HDWM-VMR	85, 86, 87
HDWM-VMR-19	88
HDWM-VMR-ACT	88
HVMF-48	98
HVMP-42	98
HVMS-b	99
HVMS-H	99
HVMS-H-M	99
HVMS-CH	99
IP-BA	125
IP-C	127
IP-DEA	126
IP-DEI	125
IP-DMA	126, 127
IP-DMI	125, 127
K-LKD	122
K-SA	122
LES-RACK-M	9, 123
LES-RACK-S	123
OPW	89, 90, 91, 92, 93
ORMS-01	83
ORN	133
ORN-M-xPG	133
ORN-xxDSC	133
ORN-xxFC	133
ORN-xxFCD	133
ORN-xxSC	133
ORN-xxST	133
ORN-xx-yy/zz	132, 133
ORO-K2000	132
ORO-PGxx	132
ORO-xx	132
ORO-ZPGxx	132
ORPM-01	132
ORS-04DSC	83
ORS-04FCD	83

CONTEG, spol. s r.o.

Штаб-квартира:

На Витезные планы 1719/4,
140 00 Прага 4
Чешская республика
Тел.: +420 261 219 182
Факс: +420 261 219 192

Завод:

К Силу 2179
393 01 Пелхримов
Чешская республика
Тел.: +420 565 300 300
Факс: +420 565 533 955

conteg@conteg.ru
www.conteg.ru

Местные представительства/филиалы

Австрия:	+43 170 659 0115
Бенилюкс:	+32 477 957 126
Восточная Европа / Скандинавия:	+49 172 8484 346
Франция / Италия / Магриб:	+33 686 074 386
Германия / Швейцария:	+420 724 723 184
Индия:	+91 99 1695 0773
Ближний Восток:	+971 555 08 32 41
Россия, СНГ:	+7 495 967 3840
Саудовская Аравия:	+966 594 30 13 08
Украина:	+380 674 478 240

Ваш дистрибьютор:



**ЕВРОПЕЙСКИЙ СОЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИЙ ФОНД РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ
ИНВЕСТИРОВАНИЕ В ВАШЕ БУДУЩЕЕ.**

Несмотря на всю тщательность при подготовке и проверке этого каталога, компания Conteg, spol. s r. o. не несет ответственности за упущения и ошибки в этой публикации. Ввиду постоянного совершенствования продукции компания Conteg, spol. s r. o. также оставляет за собой право изменять технические спецификации на продукцию, представленную в этом каталоге. Такие изменения наряду с возможными ошибками и опечатками не являются основанием для возмещения ущерба.