

Решения и шкафы для телекоммуникаций и центров обработки данных

Сокращенный каталог
продукции CONTEG



Новые решения:
Система мониторинга шкафов
Шкафы для коммутаторов с боковым выхлопом
Блоки распределения электропитания
Электронно-коммутируемые вентиляторы
Аксессуары



Блоки распределения электропитания



Электронно-коммутируемые вентиляторы



Система мониторинга RAMOS

Закрытая архитектура
охлаждения

CONTEG ... to complete your network

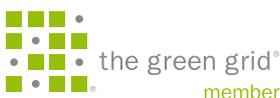
Компания CONTEG предоставляет своим клиентам во всем мире разнообразные решения в сфере физической инфраструктуры для отрасли ИТ. Мы предлагаем шкафы, стойки, всевозможные аксессуары, комплексные решения для центров обработки данных (ЦОД), а также ряд дополнительных услуг в данных областях. Благодаря широте ассортимента продуктов и сервисов мы входим в число лидеров отрасли.

Подтверждением высокого качества и эффективности решений и услуг CONTEG служат множество удовлетворенных клиентов из более чем 50 стран Европы, Азии и Африки, а также сертификаты в области качества и технологий. Мы верим, что продукция с логотипом CONTEG сможет удовлетворить даже самые специфические запросы самых требовательных партнеров.

Войтек Волачек
Коммерческий директор

Мы формируем новейшие тенденции на рынке ИТ

Компания CONTEG и ее специалисты являются членами престижных ассоциаций, а также обладателями различных сертификатов, имеющих мировое значение.



Качество продукции CONTEG подтверждено сертификатами TÜV и соответствует жестким требованиям стандартов качества и защиты окружающей среды ISO 9001 и ISO 14001.



Новая тестовая лаборатория «TestCenter for DataCenters (TC4DC)»

В мае 2012 г. компания Conteg представила высокоспециализированную тестовую лабораторию «TestCenter for DataCenters», основным предназначением которой является проверка энергетической эффективности, безопасности и качества компонентов и концепций организации центров обработки данных.

Активное участие в проводимых в лаборатории исследованиях и экспериментах принимают ученые из чешских университетов. Теперь технические предложения в рамках проектов подкреплены не только теоретическими знаниями наших экспертов, но и практическим лабораторным опытом.

Объектами измерений служат температура воды и воздуха, влажность, расход воды и воздуха, давление, акустические и электрические переменные и многие другие параметры. Тестовая лаборатория занимает площадь 156 м². Площадь распределена между вспомогательным техническим помещением и лабораторией, которая, в свою очередь, представляет собой центр обработки данных площадью 75 м² с фальшполом высотой 80 см, фальшпотолком высотой 100 см и необходимой инженерной инфраструктурой. В рамках лаборатории можно реализовать и протестировать в условиях, максимально приближенных к реальным, практически любую конфигурацию ЦОД – с отдельно стоящими шкафами, шкафами, организованными в ряды, с изоляцией коридоров, с объединением шкафов и кондиционеров в модули



закрытой архитектуры охлаждения. Для обеспечения точности измерений тестовая лаборатория оснащена самыми современными измерительными системами и инструментами.

Свяжитесь с коммерческим представителем CONTEG в Вашем регионе и ПОСЕТИТЕ НАШУ ТЕСТОВУЮ ЛАБОРАТОРИЮ TC4DC В г. ПЕЛХРИМОВ (ЧЕШСКАЯ РЕСПУБЛИКА)!!!

Воспользуйтесь возможностями лаборатории TC4DC для тестирования Ваших компонентов!

Новые продукты и услуги CONTEG



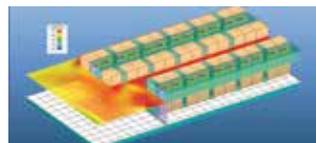
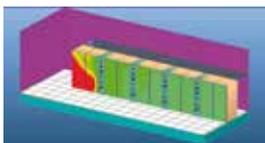
:: Электронно-коммутируемые вентиляторы

Компания Conteg уделяет особое внимание обеспечению экономической и энергетической эффективности своей продукции. Представляем модули на базе вентиляторов с электронно-коммутируемыми моторами, повышающими эффективность системы вентиляции при снижении энергопотребления.

см. стр. 19

:: CFD-моделирование циркуляции воздушных потоков в ЦОД

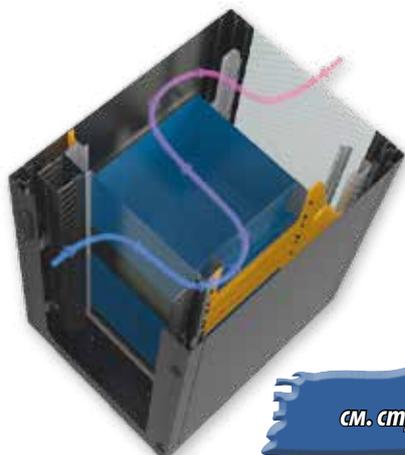
CFD-моделирование (3D-моделирование циркуляции воздушных потоков в ЦОД на базе технологии вычислительной гидродинамики) – это новая услуга, предлагаемая компанией CONTEG, которая позволяет оценить и смоделировать температуру и движение воздушных потоков в действующем или проектируемом центре обработки 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.)



более подробная информация
на нашем веб-сайте
www.conteg.ru

:: Решение для коммутаторов с боковым выхлопом

Новое решение, которое позволяет размещать коммутаторы с боковым выхлопом рядом с серверами. Решение может быть интегрировано в следующие конфигурации ЦОД: с холодными/горячими коридорами, с изолированными коридорами, на базе шкафов с вытяжными трубами, на базе модулей с закрытой архитектурой охлаждения. Применение этого решения снимает ограничения по размещению коммутаторов с боковым выхлопом в центре обработки данных, увеличивая эффективность функционирования дата-центра и снижая финансовые затраты.



см. стр. 6

:: Контроллеры RAMOS Mini, Optima, Ultra

Представляем RAMOS – новое решение для мониторинга ЦОД. Conteg предлагает три типа контроллеров, рассчитанных на проекты разной величины и сложности:

RAMOS Mini – эффективное решение, подходящее для отдельно стоящего шкафа

RAMOS Optima – подходит для мониторинга небольшой группы шкафов

RAMOS Ultra – решение с наибольшими возможностями, с широким ассортиментом аксессуаров, предназначенное для реализации мониторинга в рамках средних и крупных проектов – мониторинг серверных помещений, центров обработки данных, предприятий.



RAMOS
ULTRA

см. стр. 8

:: Блоки распределения электропитания

Ассортимент блоков распределения электропитания представлен базовыми блоками распределения электропитания (без функций мониторинга), блоками распределения электропитания с возможностью мониторинга (со встроенным амперметром для локального мониторинга и интерфейсом Ethernet/IP для удаленного мониторинга) и управляемыми блоками распределения электропитания (полноценное управление через сеть как отдельными блоками распределения электропитания, так и их группами).



см. стр. 9

:: НОВИНКА! Помощь специалистов Conteg при монтаже

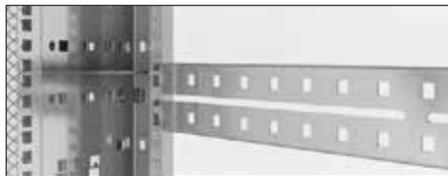
В ассортименте предоставляемых нами услуг появилась помощь специалистов Conteg при монтаже – Conteg Assembling Assistance (CAA). В рамках этого сервиса на объект монтажа направляется специалист Conteg, который будет контролировать процедуру монтажа и обучать местных монтажников в соответствии с лучшими практиками отрасли. Данная услуга позволит нашим партнерам существенно повысить качество реализации проектов. 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 региональных коммерческих представителей.

Шкафы класса ПРЕМИУМ

Мы внимательно изучили все запросы наших пользователей и воплотили их идеи в семействе ПРЕМИУМ, в котором представлены ЛУЧШИЕ шкафы из ассортимента продукции CONTEG. Шкафы класса ПРЕМИУМ 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 панелей, замков, боковых стенок, ножек или цоколей. Широкий ассортимент указанной выше продукции уже готов к применению, при этом каждая стойка будет отвечать самым высоким требованиям, предъявляемым для ЦОД и серверных помещений. В состав этого семейства входят 3 модели шкафов, которые, будучи визуально идентичными, оптимизированы под различные задачи клиента.

19" ШКАФЫ ПОВЫШЕННОЙ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТИ СЕРИИ RHF

Шкафы серии RHF 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.



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

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

19" КРОССОВЫЕ ШКАФЫ СЕРИИ RDF

Кроссовые шкафы серии RDF 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), рекомендуются к применению вместе с потолочными и настенными кондиционерами. Специально для шкафов класса ПРЕМИУМ компанией CONTEG разработаны системы кабельных организаторов повышенной емкости (HDWM) и кабельных каналов OptiWay. Чтобы обеспечить эффективную организацию и защиту кабеля, настоятельно рекомендуем дополнить шкафы RDF этими системами. Более подробную информацию о кроссовых шкафах см. на стр. 7.



19" СЕРВЕРНЫЕ ШКАФЫ СЕРИИ RSF

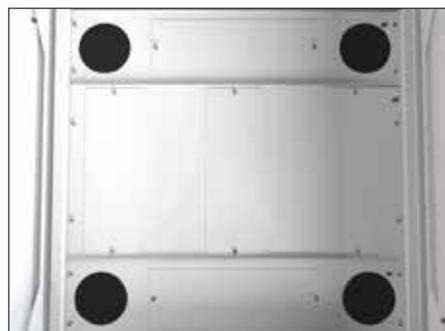
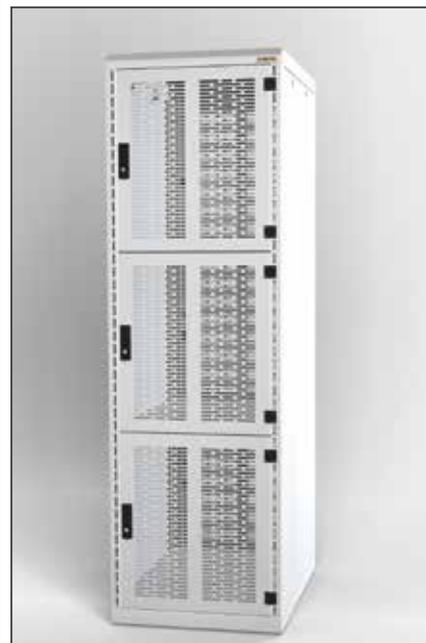


Задняя пара 19" вертикальных направляющих разделена на несколько секций, которые можно независимо перемещать для размещения серверов различной глубины.

Серия RSF представлена специализированными серверными шкафами для применения в центрах обработки данных, серверных комнатах, а также сетевых и телекоммуникационных помещениях. Благодаря прочной цельносварной конструкции каркаса и грузоподъемности 1000 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, в том числе и интеллектуальными блоками распределения электропитания.

19" МНОГОСЕКЦИОННЫЕ ШКАФЫ СЕРИИ RSB

Шкафы серии RSB предназначены для применения в серверных комнатах и коммерческих центрах обработки данных, где они могут устанавливаться по отдельности или образовывать ряды. Шкафы состоят из 2-4 секций, каждая из которых снабжена индивидуальной дверью с замком, может быть оснащена 19" направляющими для размещения пассивного или активного оборудования. Секции разделены между собой перфорированными полками повышенной грузоподъемности.



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

19" Серверные шкафы серии RSF класса ПРЕМИУМ

Серия RSF представлена специализированными серверными шкафами для применения в ЦОД, серверных комнатах, а также сетевых и телекоммуникационных помещениях. Благодаря прочной цельносварной конструкции каркаса и грузоподъемности 1000 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 распределения электропитания – см. стр. 9).

ПРЕМИУМ



RSF-42-80/80

Карта цветов:

RAL 9005

RAL 7035

**ЛУЧШИЙ В СВОЕМ
КЛАССЕ**

Размеры

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

Конструкция

- Цельносварной каркас
- Сталь толщиной 1,5 и 2 мм

Грузоподъемность

- 1000 кг сбалансированной нагрузки (для шкафов высотой 27U – 800 кг)

19" вертикальные направляющие

- 2 пары 19" вертикальных направляющих, L-образные для шкафов шириной 600 мм или P-образные (с дополнительными 12U для вертикального размещения оборудования, для шкафов 42U и выше) для шкафов шириной 800 мм, могут быть установлены на произвольной глубине
- Каждая из задних вертикальных направляющих 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 использовании сплошных дверей или панелей: IP40
- Опционально: до IP54
- Подготовленный для монтажа кондиционера: IP54 (после установки кондиционера)

Цвет

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

Передняя дверь

- Вентилируемая, процент перфорации – 83%
- 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 (со стеклом, сплошная стальная, перфорированная, со стеклом и перфорацией, двухстворчатая)

Задняя дверь

- Вентилируемая, процент перфорации – 83%
- 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

- 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
- Отверстия (300x100 мм) для ввода кабеля закрыты съёмными стальными заглушками

Днище

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

Ножки

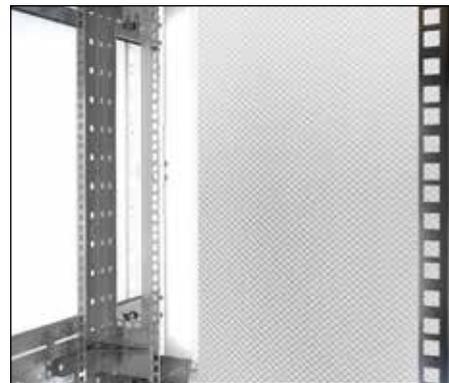
- В стандартной комплектации – регулируемые ножки; опционально – цоколь (с фильтром или без)

Возможность адаптации

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

Прочее

- Шкафы могут быть объединены в ряд (необходимо заказать соединительный комплект DP-DR-UNI)
- Шкафы этой серии совместимы с кондиционерами и холодильными агрегатами
- Комплект для заземления поставляется вместе со шкафом



Описание	Артикул
19" серверные шкафы серии RSF*	
RSF 42U, ширина 800 мм, глубина 1200 мм	RSF-42-80/120
RSF 45U, ширина 800 мм, глубина 1200 мм	RSF-45-80/120
RSF 48U, ширина 800 мм, глубина 1200 мм	RSF-48-80/120

* Более подробная информация о шкафах серии RSF содержится на сайте www.conteg.ru

Решение для коммутаторов с боковым выхлопом

Будучи прогрессивным производителем востребованных отраслью решений для ЦОД компания Conteg постоянно работает над расширением ассортимента, внедряя новые эффективные и экологичные решения, соответствующие наиболее актуальным тенденциям рынка ЦОД.

Увеличение вычислительной мощности напрямую влияет на объем передаваемых данных. В настоящее время высокопроизводительные коммутаторы с боковым выхлопом поставляются такими производителями сетевого оборудования, как Cisco Systems Inc. и Juniper Networks Inc. 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. CONTEG представляет решение проблемы охлаждения высокопроизводительных коммутаторов:



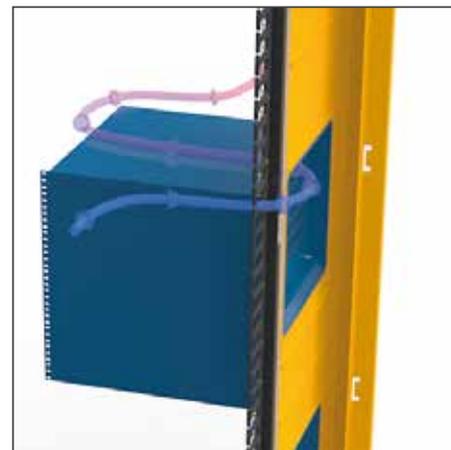
- Ширина: 800 мм
- Глубина: 1000 или 1200 мм
- Спереди/сзади: дверь вентилируемая (повышенный процент перфорации – 83%); поворотная ручка с многоточечным замком (профиль стандарта DIN, универсальный ключ типа 333)
- Грузоподъемность до 1000 кг в зависимости от типа конструктива
- Спереди слева установлена вертикальная направляющая типа P; возможен монтаж вертикального кабельного организатора повышенной емкости HDWM-VMR-42-12/10F
- В комплект поставки входят заглушки для бокового дефлектора, установленные по всей высоте шкафа
- Шкаф оснащен рамой для разделения потоков холодного и горячего воздуха
- Расстояние между шасси коммутатора и боковой панелью шкафа 170 мм
- В комплект поставки входит специальный кабельный организатор повышенной емкости, установленный спереди справа
- **Решение 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
- Широкий ассортимент адаптеров для монтажа различных типов шасси коммутаторов CISCO, JUNIPER, AVAYA, HUAWEI и т.д.
- Адаптеры заказываются отдельно
- Возможность установки в одном шкафу 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.

» Решение для коммутаторов с боковым выхлопом

более подробную информацию см. на сайте www.conteg.ru

Описание	Артикул
Шкафы для коммутаторов с боковым выхлопом	
RSF, 42U x 800 x 1000, решение S-t-S (для коммутаторов с боковым выхлопом), типоразмер 1	RSF-42-80/100-WWWWA-SE1
RSF, 42U x 800 x 1200, 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 2	RSF-42-80/120-WWWWA-SE2

Модели 45 и 48U доступны по заказу



Система кабельных каналов OptiWay



OptiWay – это прочная, удобная и выгодная система для прокладки 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.

- Разработана для организации волоконно-оптического кабеля и применения в рамках сетей с высокой плотностью размещения кабельной проводки
- Изготавливается из огнестойкого безгалогенного материала
- Оптимизирована для ЦОД
- Модульная гибкая система



Кабельные организаторы повышенной емкости (HDWM)



Использование новой линейки кабельных организаторов повышенной емкости CONTEG позволяет обеспечить правильную организацию современных кабелей высокоскоростной передачи данных с соблюдением оптимальных радиусов изгиба для поддержания максимальной пропускной способности сети.

- Высокое качество материалов
- Простота использования – крышка открывается в обе стороны, а также полностью снимается
- Полная совместимость со шкафами RSF, RDF, RHF, ROF и открытыми стойками RSG2 и RSG4
- Комплексное решение и превосходный дизайн
- Наличие горизонтальных и вертикальных кабельных организаторов
- Обеспечение оптимального радиуса изгиба
- Вертикальные кабельные организаторы для шкафов (серия VMR) совместимы только со шкафами шириной 800 мм



Используйте кабельные организаторы повышенной емкости HDWM для оптимальной организации кабеля

Описание	Артикул
Кабельные организаторы повышенной емкости	
Горизонтальный кабельный организатор односторонний, 1U¹⁾ x 10 "пальцев", со съемной крышкой, (ВxШxГ) 1U x 19" x 112мм	HDWM-HM-1F ¹⁾
Вертикальный кабельный организатор (монтаж в шкаф) со съемной крышкой (крышка разделена на 3 части), 41 "палец", односторонний, (ВxШxГ) 42U²⁾ x 100 x 126 мм, 10 стяжек Velcro	HDWM-VMR-42 ²⁾ -12/10F
Вертикальный кабельный организатор (монтаж в шкаф) – одна гребенка из 41 "пальца", односторонний, (ВxГ) 42U²⁾ x 126мм, 5 маленьких кабельных стяжек Velcro, 13мм x 190мм, совместим с вертикальными направляющими типа L⁷⁾, черный, 1 шт.	HDWM-VMR-42 ²⁾ -12L ⁷⁾
Вертикальный кабельный организатор (монтаж на открытую стойку) со съемной крышкой (крышка разделена на 3 части), 41 "палец", односторонний, (ВxШxГ) 42U²⁾ x 200 x 151мм³⁾, 10 стяжек Velcro	HDWM-VMF-42 ²⁾ -15/20F ³⁾
Фронтальный кабельный канал, совместим с вертикальным организатором HDWM-VMF-ххуу/20F⁴⁾, установленным с левой стороны открытой стойки, включая 1 ограничитель радиуса изгиба кабеля	HDWM-FDF-S3-20L ⁴⁾
Регулируемый кабельный желоб для организации кабеля между вертикальными организаторами повышенной емкости VMR⁵⁾, установленными спереди и сзади шкафа, включая верхний ограничитель радиуса изгиба	HDWM-VMR ⁵⁾ -ACT
Катушка для хранения запаса волоконно-оптического кабеля, глубина 100мм⁶⁾, 1 пара (2 катушки)	HDWM-FSS-100 ⁶⁾

¹⁾ версии высотой 2U и 3U также доступны для двухсторонних организаторов и моделей со щетками

²⁾ вместо версии 42U возможен заказ версии 45U

³⁾ имеются другие размеры (25/20F, 25/30F)

⁴⁾ имеются другие размеры и исполнения

⁵⁾ имеется версия для открытых стоек – VMF

⁶⁾ имеется размер 50 мм

⁷⁾ имеется модель совместимая с вертикальными направляющими P-типа



Система мониторинга RAMOS

Система мониторинга RAMOS (RACK MONitoring 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, включая HP OpenView.

Контроллер RAMOS Mini

- До 2 датчиков температуры или влажности
- Один сухой контакт для любого датчика
- Один выход для контроля внешнего оборудования
- Выходная логика (в зависимости от условий) на входах
- Уведомления по электронной почте и SNMP
- Базовое графическое представление полученных данных о температуре или влажности



Контроллер RAMOS Optima

- До 8 портов с автоматическим определением интеллектуальных датчиков
- Порты работают на вход/выход в зависимости от типа подключенного датчика
- Кабель датчика можно удлинить при помощи стандартного кабеля категории 5/6
- Питание всех интеллектуальных датчиков от портов контроллера
- Выходная логика (в зависимости от условий) на входах
- Встроенная хост-система на базе ОС Linux со стеком TCI/IP
- Уведомления по электронной почте и SNMP с указанием времени возникновения сигнала тревоги
- Расширенное графическое представление измеряемых данных с возможностью выбора временного отрезка и экспорта значений

Контроллер RAMOS Ultra

- Превосходное решение для организации сети мониторинга большого масштаба
- До 500 портов с автоматическим определением интеллектуальных датчиков (при использовании модулей расширения)
- Графическое представление расположения датчиков – возможность загрузки изображения с планировкой объекта и расположения иконок датчиков на планировке
- Виртуальные порты для мониторинга сторонних устройств или параметров на Порты работают на вход/выход в зависимости от типа подключенного датчика
- Кабель датчика можно удлинить при помощи стандартного кабеля категории 5/6
- Питание всех интеллектуальных датчиков от портов контроллера или модуля расширения
- Выходная логика может контролироваться входным сигналом
- Возможность подключения внешнего GPRS/GSM-модема, USB-адаптеров Bluetooth и WiFi
- Полная поддержка протокола Modbus: Modbus Master/Slave, Modbus RTU, Modbus TCP/IP
- Встроенная хост-система на базе ОС Linux со стеком TCI/IP
- Уведомления по электронной почте и SNMP с указанием времени возникновения сигнала тревоги
- Расширенное графическое представление измеряемых данных с возможностью выбора временного отрезка и экспорта значений

RAMOS
ULTRA

Схема подключения:

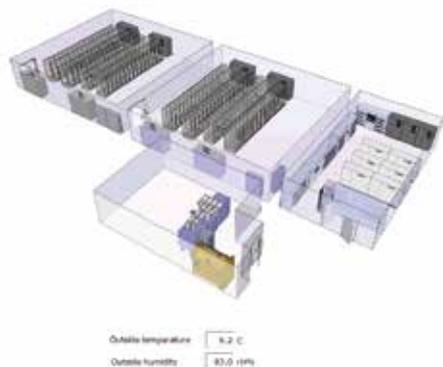
Контроллер Ramos Ultra (4 порта расширения)



A – модуль расширения RAMOS ULTRA-EX-18 – добавляет 8 портов (вход/выход) для интеллектуальных датчиков

B – модуль расширения RAMOS ULTRA-EX-016 – добавляет 16 оптически изолированных входных портов под сухие контакты

Система управления инфраструктурой ЦОД Aegis DCIM



Компания **CONTEG** разработала систему управления инфраструктурой ЦОД Aegis, которая собирает, анализирует и предоставляет всю необходимую информацию в реальном времени, используя стандартизированные протоколы связи.

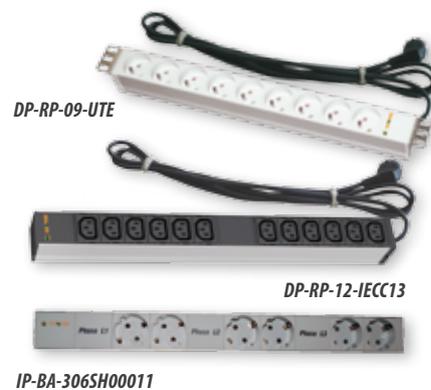
Программный модуль системы AEGIS показывает в реальном времени значения таких метрик эффективности ЦОД, как PUE, EUE, EER и т.д., предупреждает об ошибках / отказах оборудования, выходе показателей влажности или температуры за рамки заданных значений и т.п., предоставляя заказчику полный контроль над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

Базовые блоки распределения электропитания

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.

Описание	Артикул
Базовые блоки распределения электропитания	
19" блок розеток, 6xUTE, защита от перенапряжения, выключатель	DP-RP-06-UTESP
Блок розеток свободного размещения, 6xUTE, защита от перенапряжения, выключатель	DP-RP-06-UTESP-F
19" блок розеток, 8xUTE, выключатель	DP-RP-08-UTES
19" блок розеток, 9xUTE, без выключателя	DP-RP-09-UTE
19" блок розеток, 12xIEC C13, шнур с разъемом SCHUKO	DP-RP-12-IECC13
Вертикальный блок розеток, 20xUTE	DP-RP-20-UTEV
НОВЫЕ ПРОДУКТЫ 2012	
Базовый блок распределения электропитания (сплиттер), шнур с разъемом IEC 309 3м, 3 фазы, 16А, тип розеток: 6xС19* с механизмом фиксации (IEC-lock), мощность 3x16А, 11 кВт	IP-BA-306С900011
Базовый блок распределения электропитания (сплиттер), шнур с разъемом IEC 309 3м, 3 фазы, 32А, тип розеток: 6xС19 с механизмом фиксации (IEC-lock), мощность 3x32А, 22 кВт	IP-BA-306С900022

*) Также возможен заказ блоков с розетками UTE и Schuko



Интеллектуальные блоки распределения электропитания – с возможностью мониторинга и управляемые

Блоки распределения электропитания снабжены амперметром, показания которого легко считываются, и поддерживают функцию удаленного наблюдения через сеть Ethernet за энергопотреблением розеток. Теперь пользователь может получать данные со всех интеллектуальных блоков распределения электропитания, установленных на объекте.

Управляемые блоки распределения электропитания – это современное высокотехнологичное решение для распределения питания в шкафу. Благодаря использованию микропроцессоров серверного класса продукция этой серии дарит пользователю беспрецедентные возможности мониторинга и управления. Блоки оснащены веб-сервером и защитной системой firewall.

Применение предлагаемых Conteg блоков распределения электропитания позволяет организовать надежное энергоснабжение стандартных и блейд-серверов с повышенной плотностью размещения.

Возможности управляемых блоков распределения электропитания:

- Включение/выключение отдельных розеток для удаленной перезагрузки серверов
- Объединение нескольких розеток в виртуальную группу для перезагрузки серверов с несколькими блоками питания
- Управление питанием всего шкафа
- Мониторинг потребления тока отдельными розетками
- Настройка пользователем последовательности включения/выключения розеток для перезагрузки



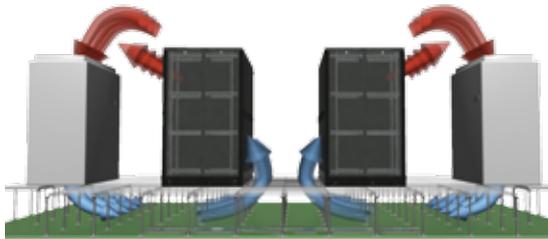
Интеллектуальные блоки распределения электропитания – УПРАВЛЯЕМЫЕ											
Артикул	Вилка шнура	Длина шнура	1-ая группа розеток	Кол-во	2-ая группа розеток	Кол-во	Сила тока	Монтаж	Размеры (мм)		
									В	Ш	Г
IP-DMI-321C33C911	IEC309	3 м	C13	21	C19	3	3x16A	0U	1778	56	44
IP-DMI-318C36C922	IEC309	3 м	C13	18	C19	6	3x32A	0U	1778	56	44

Комплексные решения для центров обработки данных

Компания CONTEG разработала широкий ассортимент продукции и решений для серверных комнат и ЦОД, включая высококачественные шкафы, открытые стойки, решения по организации кабеля, мониторингу, кондиционированию, интеллектуальному питанию и пожаротушению. Применение решений Conteg позволит создать оптимальную среду для стабильной работы активного оборудования, правильно организовать и защитить кабельное хозяйство.

ГОРЯЧИЕ / ХОЛОДНЫЕ КОРИДОРЫ

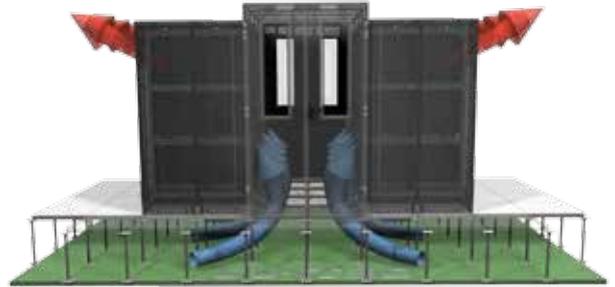
Конфигурация, при которой ряды шкафов образуют горячие / холодные коридоры, считается классической для ЦОД. Шкафы устанавливаются «лицом к лицу», образуя коридор, в который из-под фальшпола подается холодный воздух. Согласно стандарту ANSI/TIA/EIA-942-A (определяющему требования к инфраструктуре ЦОД) 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.



www.conteg.ru/hot-cold-aisle

ИЗОЛИРОВАННЫЙ ХОЛОДНЫЙ КОРИДОР

Одним из потенциальных недостатков конфигурации с горячими/холодными коридорами является возможность рециркуляции горячего воздуха и образование точек перегрева. Компания CONTEG предлагает модульное решение по изоляции холодного коридора, позволяющее физически разделить потоки холодного и горячего воздуха, предотвратить смешивание холодного воздуха и горячего выхлопа, избежать образования точек перегрева. Холодный воздух подается в изолированный холодный коридор через перфорированные плитки фальшпола или 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), а сам коридор может быть оснащен стандартными распашными или двухстворчатыми раздвижными дверями. Изоляция холодного коридора позволяет повысить эффективность охлаждения и снизить энергопотребление ЦОД.



Модульная универсальная система изоляции коридоров поставляется на заказ и является идеальным решением, если необходимо изолировать ряд, в котором установлены 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, лишняя длина которых обрезается на объекте в зависимости от высоты шкафов. На входе в изолированный коридор монтируются либо стандартные распашные двери, либо прозрачные шторы из ПВХ. Дополнительная информация предоставляется по запросу.



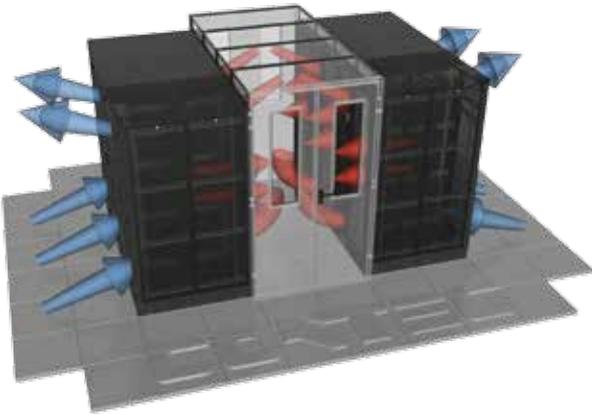
www.conteg.ru/contained-aisle

Примеры реализованных проектов



ИЗОЛИРОВАННЫЙ ГОРЯЧИЙ КОРИДОР

При отсутствии фальшпола для подачи холодного воздуха или если геометрия помещения не позволяет изолировать холодный коридор, оптимальным решением станет изоляция горячего коридора и использование внутрирядных кондиционеров CoolTeg. Компания CONTEG предлагает модульное решение по изоляции горячего коридора, позволяющее физически разделить потоки холодного и горячего воздуха, предотвратить смешивание холодного воздуха и горячего выхлопа, избежать образования точек перегрева. Шкафы устанавливаются «спиной к спине», образуя горячий коридор, горячий выхлоп из которого отводится кондиционерами CoolTeg, установленными между шкафами в ряду и являющимися интегральной частью этой технологии. Кондиционеры CoolTeg охлаждают воздух и направляют его прямо в холодный коридор к ИТ-оборудованию. Системы CONTEG позволяют изолировать горячие коридоры шириной 0,8, 1 или 1,2 м, на входе в изолированный коридор возможен монтаж стандартных распашных или двухстворчатых раздвижных дверей. Изоляция горячего коридора позволяет повысить эффективность охлаждения и снизить энергопотребление ЦОД.

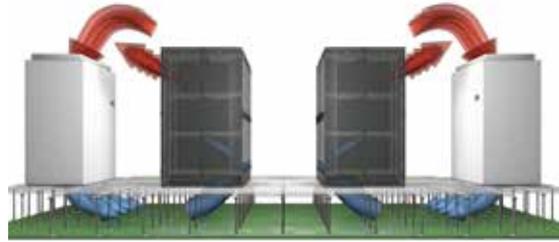


www.conteg.ru/contained-aisle

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 (600x600 мм). В основании шкафа устанавливается дефлектор, который направляет охлажденный воздух на лицевую панель установленного в шкафу оборудования. Охлажденный воздух удерживается в шкафу сплошной передней дверью (стеклянной или металлической). Горячий выхлоп отводится в помещение через вентилируемую заднюю дверь шкафа. Таким образом,

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

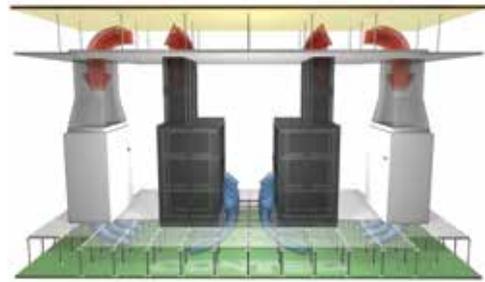


www.conteg.ru/plenum-feed-with-room-return

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 ЦОД. В целом, если площадка спроектирована 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.

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. Прецизионные кондиционеры также соединяются с пространством над фальшпотолком, забирают горячий воздух, охлаждают его и подают обратно в помещение. Шкафы оснащены передней дверью с повышенным процентом перфорации, чтобы холодный воздух беспрепятственно попадал в шкаф к активному оборудованию.



www.conteg.ru/room-feed-with-plenum-return



РЕШЕНИЯ НА БАЗЕ ЗАКРЫТОЙ АРХИТЕКТУРЫ ОХЛАЖДЕНИЯ

Применение боковых кондиционеров с закрытой архитектурой циркуляции воздуха позволяет отвести со шкафа до 36 кВт тепла. Такая архитектура может быть реализована, если планируется установка нескольких шкафов с очень высокой тепловой нагрузкой и необходимо избежать выброса горячего выхлопа из шкафов в помещение ЦОД. Решение также идеально подойдет для случаев, когда в небольшой серверной комнате (принадлежащей, например, компании среднего размера) необходимо разместить один или несколько шкафов с оборудованием высокой плотности.

Конфигурация с закрытой архитектурой циркуляции воздуха может быть реализована как для одного шкафа, так и для модуля из нескольких шкафов. Архитектура характеризуется чрезвычайной гибкостью и предусматривает возможность объединения практически неограниченного количества кондиционеров и шкафов во всевозможные комбинации с различной охлаждающей способностью и разными степенями резервирования.



www.conteg.ru/modular-side-closed-loop

Вид сверху – схема движения воздушных потоков в модуле с боковыми кондиционерами (закрытая архитектура охлаждения)

Направленное охлаждение – кондиционеры CoolTeg и CoolSpot

Боковые и внутрирядные кондиционеры CoolTeg

Боковые кондиционеры CONTEG представлены моделями с открытой и закрытой архитектурами охлаждения. Внутрирядные кондиционеры с открытой архитектурой охлаждения устанавливаются между серверными шкафами в рамках ряда и доставляют холодный воздух прямо в холодный коридор. Применение боковых кондиционеров с закрытой архитектурой охлаждения позволяет отвести до 36 кВт тепла со шкафа. В рамках закрытой архитектуры боковые кондиционеры объединяются с серверными шкафами в закрытый модуль охлаждения и подают холодный воздух прямо на лицевую панель ИТ-оборудования. Семейство CoolTeg представлено кондиционерами непосредственного охлаждения (модели DX и XC) и с водяным охлаждением (модель CW). Все кондиционеры CoolTeg по своим дизайну и характеристикам оптимизированы для применения вместе со шкафами CONTEG в рамках высокоэффективного комплексного решения. К кондиционеру в стандартной комплектации трубы с хладагентом могут быть подведены как снизу, так и сверху.

Модели CoolTeg DX и CW оснащены вентиляторами переменного тока (электронно-коммутируемые вентиляторы – опционально). Кондиционеры CoolTeg XC уже в стандартной комплектации оснащены высокоэффективными электронно-коммутируемыми вентиляторами.

Кондиционеры **CoolTeg DX** подключаются к внешним компрессорно-конденсаторным агрегатам Mitsubishi на базе инверторного компрессора.

Кондиционеры **CoolTeg XC** подключаются к внешним конденсаторным агрегатам. Электронно-коммутируемый компрессор встроен во внутренний блок. В ассортименте решений имеются конденсаторные агрегаты с рабочей температурой до +53°C. Обе версии кондиционеров непосредственного охлаждения используют хладагент R410A.

Кондиционеры **CoolTeg CW** подключаются к централизованному чиллеру. Производительность кондиционера регулируется 3-ходовым клапаном (2-ходовой клапан – по заказу).

Холодильные агрегаты CoolSpot

Серия **CoolSpot** представлена потолочными и настенными холодильными агрегатами, предназначенными для установки в помещениях, в которых либо притока холодного воздуха недостаточно для охлаждения оборудования (например, в кроссовых комнатах), либо было установлено дополнительное оборудование, и мощности централизованной системы кондиционирования стало недостаточно для отведения тепла, выделяемого этим оборудованием. В корпус моноблочных холодильных агрегатов **CoolSpot** заключен весь контур охлаждения, включая компрессор, испаритель и конденсатор, а также компоненты системы управления. Ассортимент решений представлен агрегатами охлаждающей способностью до 6кВт. Решение монтируется на отдельно стоящие шкафы с рейтингом IP54, которые защищены от попадания пыли, дыма, влаги и могут быть установлены в зонах с повышенным содержанием пыли, например, в производственных и сборочных цехах.

Холодильные агрегаты **CoolSpot** изготовлены по технологии "Plug & Play" – они просты в монтаже и эксплуатации, благодаря отсутствию фильтров практически не требуют сервисного обслуживания, оснащены системой испарения конденсата.



Шкафы класса ОПТИМУМ – серия ROF

Шкафы серии ROF предназначены для размещения телекоммуникационного оборудования в центрах обработки данных, серверных комнатах, а также в сетевых и телекоммуникационных помещениях. Гибкая конфигурация позволяет адаптировать данное решение под ваши нужды. Благодаря разнообразию типоразмеров (различные значения высоты, глубины и ширины при грузоподъемности до 1000 кг) и опций (совместимость с решениями по оптимизации воздушных потоков и организации кабельной проводки) значительно упрощается подбор конфигурации, оптимально подходящей под требования конкретного приложения.

- Высота: 15 - 48U
- Ширина: 600 или 800 мм
- Глубина: 600, 800, 1000 или 1200 мм
- Грузоподъемность: 300 кг (15-33U), 400 кг (36U), 500 кг (42-48U)
- Степень защиты IP: стандартно - IP30, опционально - IP54; при использовании перфорированных дверей - IP20
- Каркас: листовая сталь толщиной 1,5 мм и 2 мм

Комплектующие:

- Широкий выбор дверей: с тонированным закаленным стеклом, стальная сплошная, стальная перфорированная, стальная вентилируемая (процент перфорации – 83%), двустворчатая и т.д.
- Передняя дверь с поворотной ручкой и замком; опционально – замок с профильным полужилиндром или кодовый замок, другие замки - под заказ
- Задняя стенка с модулем для ввода кабеля (может быть заменена на дверь)
- Съемные боковые стенки с замком – легкий и удобный доступ к установленным устройствам
- Отверстия для ввода кабеля в задней стенке, крыше и днище закрыты съемными заглушками
- Отверстия для вентиляторных модулей в крыше и днище шкафа закрыты съемными заглушками
- 2 пары 19" вертикальных направляющих, которые могут быть расположены в произвольной позиции по глубине шкафа; с маркировкой "юнитов"
- Комплект для заземления
- Шкафы этой серии совместимы со всеми аксессуарами CONTEG

Стандартная комплектация:

Две пары 19" направляющих; одна пара боковых стенок с замком; передняя дверь – тонированное закаленное стекло (EN 12150-1) в стальной раме с поворотной ручкой и замком (универсальный ключ); задняя стенка с модулем для ввода кабеля; 4 регулируемые ножки; комплект для заземления, 28 комплектов крепежа, ключ-шестигранник, фиксаторы положения двери.

Описание	Артикул
19" шкаф серии ROF	
ROF 21U, ширина 600 мм, глубина 600 мм	ROF-21-60/60
ROF 27U, ширина 600 мм, глубина 600 мм	ROF-27-60/60
ROF 33U, ширина 600 мм, глубина 600 мм	ROF-33-60/60
ROF 42U, ширина 600 мм, глубина 600 мм	ROF-42-60/60
ROF 21U, ширина 600 мм, глубина 800 мм	ROF-21-60/80
ROF 27U, ширина 600 мм, глубина 800 мм	ROF-27-60/80
ROF 33U, ширина 600 мм, глубина 800 мм	ROF-33-60/80
ROF 42U, ширина 600 мм, глубина 800 мм	ROF-42-60/80
ROF 42U, ширина 600 мм, глубина 1000 мм	ROF-42-60/100
ROF 21U, ширина 800 мм, глубина 800 мм	ROF-21-80/80
ROF 27U, ширина 800 мм, глубина 800 мм	ROF-27-80/80
ROF 33U, ширина 800 мм, глубина 800 мм	ROF-33-80/80
ROF 42U, ширина 800 мм, глубина 800 мм	ROF-42-80/80
ROF 42U, ширина 800 мм, глубина 1000 мм	ROF-42-80/100

* Чтобы заказать шкаф ROF светло-серого цвета (RAL 7035), добавьте к артикулу код -В
 Чтобы заказать шкаф ROF черного цвета (RAL 9005), добавьте к артикулу код -Н

Карта цветов:

RAL 9005

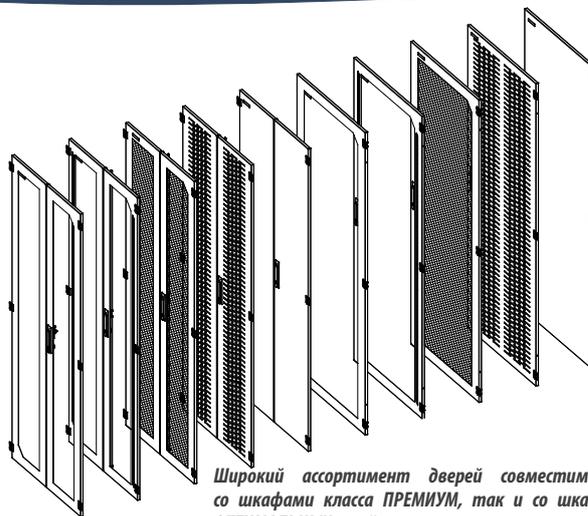
RAL 7035



Если необходим РАЗБОРНЫЙ аналог этого шкафа, см. шкафы класса ОПТИМУМ Флекс на сайте www.contegru



Грузоподъемность до 500 кг достаточно для большинства базовых приложений



Широкий ассортимент дверей совместим как со шкафами класса ПРЕМИУМ, так и со шкафами ОПТИМАЛЬНЫХ серий

» ШКАФЫ КЛАССА ОПТИМУМ – серия ROF – разнообразие типоразмеров и опций

19" шкафы серии iSEVEN / iSEVEN Flex

Шкафы iSEVEN обладают исключительно выгодным соотношением между ценой, удобством эксплуатации и качеством. Шкафы серии SEVEN доступны в двух исполнениях - сварное исполнение iSEVEN и разборное исполнение - iSEVEN Flex. iSEVEN Flex поставляется в 4-5 картонных коробках для упрощения процедуры транспортировки на место монтажа, где компоненты быстро и легко собираются. Проведя тщательное исследование, мы определили наиболее востребованные типоразмеры и реализовали их в шкафах этой серии.

- Высота: 21, 27, 42 и 45U
- Ширина: 600 и 800 мм
- Глубина: 600, 800 и 1000 мм
- Каркас: листовая сталь толщиной 1,5 мм
- Грузоподъемность: макс. 300 кг (21, 27U) или 400 кг (42, 45U) сбалансированной нагрузки
- Покрытие: порошковая эмаль (стандартные цвета: RAL 7035 или 9005)

ОПТИМАЛЬНАЯ СТОИМОСТЬ

Комплектующие:

- Передняя дверь со стеклом, с поворотной ручкой и замком; опционально - сплошная стальная дверь
- Дверь имеет левую и правую навеску
- Съемные боковые стенки с замком – легкий и удобный доступ к установленным устройствам
- Задняя стенка с просечкой отверстия для ввода кабеля, с замком
- 19" направляющие с маркировкой «юнитов»
- Просечки отверстий в крыше, днище и задней стенке для ввода кабеля (300x100 мм); отверстия могут быть закрыты съемными заглушками (заказываются дополнительно).
- Просечки отверстий для вентиляторных модулей в крыше и днище шкафа
- Шкафы этой серии совместимы с большинством аксессуаров CONTEG

Стандартная комплектация:

Каркас шкафа (R17) / крыша и днище, 4 колонны (RM7), 2 пары 19" вертикальных направляющих, которые могут быть расположены в произвольной позиции по глубине шкафа, 2 или 3 пары держателей вертикальных направляющих, передняя дверь со стеклом (EN 12150-1), с поворотной ручкой и замком (универсальный ключ), съемная задняя стенка с отверстием для ввода кабеля и замком (универсальный ключ), 1 пара сплошных боковых стенок с замком, 4 регулируемые ножки, комплект для заземления, 28 комплектов крепежа.

Карта цветов:

RAL 9005

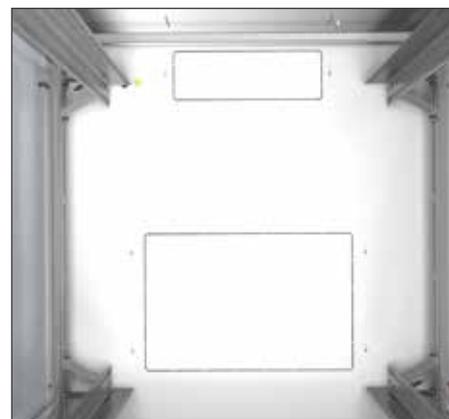
RAL 7035



R17-42-60/60-H



Перфорация верхней части каркаса позволяет улучшить циркуляцию воздуха. Каркас основан на четырех прочных несущих колоннах, изготовленных из высококачественной стали



В шкафах семейства SEVEN имеются просечки отверстий под кабельные вводы

Описание	iSEVEN		iSEVEN Flex	Артикул
19" шкафы iSEVEN / iSEVEN Flex 600x600 мм				
iSEVEN / iSEVEN Flex 21U, ширина 600 мм, глубина 600 мм			R17-21-60/60-X	RM7-21-60/60-X
iSEVEN / iSEVEN Flex 27U, ширина 600 мм, глубина 600 мм			R17-27-60/60-X	RM7-27-60/60-X
iSEVEN / iSEVEN Flex 42U, ширина 600 мм, глубина 600 мм			R17-42-60/60-X	RM7-42-60/60-X
iSEVEN / iSEVEN Flex 45U, ширина 600 мм, глубина 600 мм			R17-45-60/60-X	RM7-45-60/60-X

19" шкафы iSEVEN / iSEVEN Flex 600x800 мм				
iSEVEN / iSEVEN Flex 21U, ширина 600 мм, глубина 800 мм			R17-21-60/80-X	RM7-21-60/80-X
iSEVEN / iSEVEN Flex 27U, ширина 600 мм, глубина 800 мм			R17-27-60/80-X	RM7-27-60/80-X
iSEVEN / iSEVEN Flex 42U, ширина 600 мм, глубина 800 мм			R17-42-60/80-X	RM7-42-60/80-X
iSEVEN / iSEVEN Flex 45U, ширина 600 мм, глубина 800 мм			R17-45-60/80-X	RM7-45-60/80-X

19" шкафы iSEVEN / iSEVEN Flex 600x1000mm мм				
iSEVEN / iSEVEN Flex 27U, ширина 600 мм, глубина 1000 мм			R17-27-60/100-X	RM7-27-60/100-X
iSEVEN / iSEVEN Flex 42U, ширина 600 мм, глубина 1000 мм			R17-42-60/100-X	RM7-42-60/100-X

19" шкафы iSEVEN / iSEVEN Flex 800x800mm мм				
iSEVEN / iSEVEN Flex 27U, ширина 800 мм, глубина 800 мм			R17-27-80/80-X	RM7-27-80/80-X
iSEVEN / iSEVEN Flex 42U, ширина 800 мм, глубина 800 мм			R17-42-80/80-X	RM7-42-80/80-X
iSEVEN / iSEVEN Flex 45U, ширина 800 мм, глубина 800 мм			R17-45-80/80-X	RM7-45-80/80-X

19" шкафы iSEVEN / iSEVEN Flex 800x1000mm мм				
iSEVEN / iSEVEN Flex 27U, ширина 800 мм, глубина 1000 мм			R17-27-80/100-X	RM7-27-80/100-X
iSEVEN / iSEVEN Flex 42U, ширина 800 мм, глубина 1000 мм			R17-42-80/100-X	RM7-42-80/100-X
iSEVEN / iSEVEN Flex 45U, ширина 800 мм, глубина 1000 мм			R17-45-80/100-X	RM7-45-80/100-X

» Шкафы семейства SEVEN отлично подходят для ежедневного использования

Настенные шкафы и шкафы soho

Настенные шкафы PREMIUM и PREMIUM Split (RUN/RUD)

Линейка настенных шкафов **PREMIUM** является универсальным многофункциональным решением для любого типа монтажа. Данный тип конструкции позволяет быстро и просто получить доступ к любым установленным внутри шкафа компонентам. В версиях WM Premium обеспечен доступ с обеих сторон, а в версиях WM Premium Split обеспечен и доступ с обеих сторон и доступ сзади (откидной каркас). Конструкция шкафов позволяет устанавливать коммутационные панели, активные компоненты и пр., и при необходимости позволяет быстро получить доступ к ним. Линейка WM Premium состоит из моделей 6 размеров по высоте и 3 размеров по глубине.



RUD-15-60/50



RON-15-60/40

Настенные шкафы OPTIMAL и OPTIMAL Split (RON/ROD)

Линейка настенных шкафов **OPTIMAL** является универсальным решением для базовых приложений. Оборудование данного спектра обеспечивает стандартный уровень доступа к установленным компонентам. В версиях WM Optimal обеспечен доступ с передней стороны, а версиях WM Optimal Split обеспечен и доступ с передней и задней стороны (откидной каркас). Конструкция шкафов позволяет устанавливать коммутационные панели, активные компоненты и пр. и предназначена для установки оборудования, к которому не требуется регулярный доступ. Линейка WM Optimal состоит из моделей 6 размеров по высоте и 3 размеров по глубине.



REN-06-60/40

Настенный шкаф iSEVEN (REN)

Линейка настенных шкафов **iSEVEN** является оборудованием начального уровня для простого монтажа. Оборудование данного спектра обеспечивает стандартный уровень доступа к оборудованию. Доступ к установленному оборудованию в шкафах WM iSEVEN обеспечивается только с фронтальной стороны. Конструкция шкафа позволяет устанавливать коммутационные панели, активные компоненты и пр., предназначена для установки оборудования, к которому не требуется регулярный доступ. Линейка WM iSEVEN состоит из моделей 4 размеров по высоте и 3 размеров по глубине.

Шкафы SOHO серии In-wall и On-wall (ACP-IW/ACP-OW)

Шкафы **SOHO** серии **In-wall** и **On-wall** предназначены для монтажа 19" компонентов в малых / домашних офисах. В зависимости от назначения представлены две версии - для настенного и внутристенного монтажа. 19" распределительные шкафы SOHO In-Wall и On-wall обеспечивают превосходную гибкость монтажа, при этом данные решения являются недорогими для разработчиков и домовладельцев. Шкафы SOHO In-wall и On-wall оснащены направляющими для монтажа активного оборудования (2U), а также пассивных компонентов (4U). Шкафы обеспечивают базовый уровень доступа к оборудованию через фронтальную дверь.



ACP-OW-55/53/14



ACP-IW-55/53/14



19" открытые стойки серии RS

Стойки серии RS применяются 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; стойки доступны в однорамном и двухрамном исполнении.

Описание	Артикул
19" открытые стойки серии RS	
19" рама RS 27U, 1 шт.	RS-27
19" рама RS 36U, 1 шт.	RS-36
19" рама RS 42U, 1 шт.	RS-42
19" рама RS 45U, 1 шт.	RS-45
основание (1 пара)	RS-P

- Высота: 27, 36, 42, 45U
- Ширина: 559 мм
- Глубина: 600 мм (размер основания)
- Грузоподъемность: 200 кг (однорамная), 400 кг (двухрамная) сбалансированной нагрузки
- Степень защиты IP: IP00
- Цвет: RAL 9005

Карта цветов: **RAL 9005**



19" открытые стойки повышенной грузоподъемности серии RSG2 и RSG4

Открытые стойки серии RSG 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).

Однорамные открытые стойки серии RSG2 доступны в двух вариантах – грузоподъемностью 500 и 1000 кг – для различных типов устанавливаемого оборудования. Двухрамные открытые стойки RSG4 предназначены для размещения тяжелых серверов, дисковых массивов и прочего оборудования, для монтажа которого требуется грузоподъемность до 1500 кг. Стойки также могут быть использованы в сервисных и тестовых лабораториях, в которых важно обеспечить удобство доступа к исследуемому оборудованию.

Обе линейки RSG2 и RSG4 оптимизированы для использования совместно с кабельными организаторами повышенной емкости HDWM.

Описание	Артикул
19" открытые стойки повышенной грузоподъемности серии RSG 2	
19" открытая стойка RSG2 27U, грузоподъемность 500 кг	RSG2-27-19-L5
19" открытая стойка RSG2 42U, грузоподъемность 500 кг	RSG2-42 ¹⁾ -19-L5
19" открытая стойка RSG2 42U, грузоподъемность 1000 кг	RSG2-42 ¹⁾ -19-LA
19" открытые стойки повышенной грузоподъемности серии RSG4	
19" открытая стойка RSG4 42U*, диапазон регулировок глубины 500-680 мм	RSG4-42 ¹⁾ -19/50-LF ²⁾
19" открытая стойка RSG4 42U*, диапазон регулировок глубины 710-890 мм	RSG4-42 ¹⁾ -19/74-LF ²⁾
19" открытая стойка RSG4 42U*, диапазон регулировок глубины 920-1100 мм	RSG4-42 ¹⁾ -19/92-LF ²⁾

¹⁾ вместо 42U возможен заказ 45 или 47U

²⁾ для заказа стойки с внутренними опорными уголками в артикуле вместо L укажите X

- Высота: 27, 42, 45, 47U – (27U только для версии RSG2)
- Ширина: 550 мм
- Глубина:
 - › RSG2 – 100 мм
 - › RSG4: регулируется в диапазонах 500-680 мм, 710-890 мм, 920-1100 мм
- Грузоподъемность (сбалансированная нагрузка):
 - › RSG2 – 500 кг или 1000 кг (сбалансированная нагрузка; только 42, 45, 47U)
 - › RSG4 – 1500 кг
- Степень защиты IP: IP00 (защита отсутствует)
- Карта цветов: RAL 9005

Карта цветов: **RAL 9005**



совместимы с HDWM-VMR-422)-12L7) см. стр. 7

Кабельные вводы

Рассматриваемые компоненты служат для предотвращения повреждения кабеля при вводе и защиты от попадания пыли в шкаф. Устанавливаются в отверстия для ввода кабеля.

- Монтаж в отверстия под кабельные вводы (300x100 мм) или 300x50 мм)
- Возможен монтаж в заднюю стенку с модулем для ввода кабеля



Описание	Артикул
Кабельные вводы	
Резиновая окантовка края отверстия для ввода кабеля (длина 790 мм) – для напольных шкафов	DP-KP-LEM
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-HCE
Панель со щеткой, пыленепроницаемая – для напольных шкафов	DP-KP-KAR
Панель со щеткой, пыленепроницаемая – для настенных шкафов	DP-KP-KAR3
Панель с двойной щеткой, пыленепроницаемая – для напольных шкафов	DP-KP-KAR4
Панель с двойной щеткой, пыленепроницаемая, состоит из двух частей – для напольных шкафов	DP-KP-KAR4-d
Панель со щеткой, пыленепроницаемая – для напольных шкафов класса ПРЕМИУМ, монтаж в отверстие 300x50мм	DP-KP-KAR5
Панель с двойной щеткой, пыленепроницаемая – для установки в плитку фальшпола (размер отверстия 410 x 215 мм)	DP-KP-KAR-A
Пыленепроницаемая панель с раздвижной частью поверх полиуретановой прослойки	DP-KP-KAR7
Круглый кабельный ввод со щеткой, 4" (100 мм)	DP-KP-RB4

19" панели-заглушки и щеточные панели

Описание	Артикул
Панели-заглушки и щеточные панели	
19" панель-заглушка для быстрого монтажа 1U	DP-ZA-1F
19" панель-заглушка для быстрого монтажа 2U	DP-ZA-2F
19" панель-заглушка для быстрого монтажа 3U	DP-ZA-3F
19" панель-заглушка для быстрого монтажа 5U	DP-ZA-5F
19" панель-заглушка 1U, цвет – черный	DP-ZA-1U
19" панель-заглушка 3U, цвет – черный	DP-ZA-3U
19" панель-заглушка 5U, цвет – черный	DP-ZA-5U
19" щеточная панель для ввода кабеля, с кабельным организатором, цвет – черный	DP-BP-02
19" панель для ввода кабеля с двойным слоем щетины, цвет – черный	DP-BP-03
19" панель, 1U, с отверстием для ввода кабеля; с щеткой (сверху и снизу), состоит из двух частей, цвет черный	DP-BP-03-D

Панели крепятся к 19" вертикальным направляющим. Панели-заглушки закрывают незадействованные посадочные места в шкафу, а щеточные панели позволяют ввести кабель без смешения воздушных потоков в шкафу.



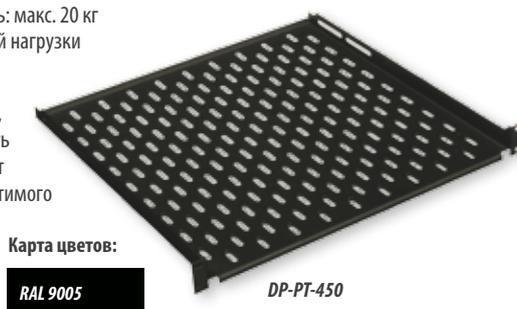
19" стационарные полки

Предназначены для размещения оборудования, которое не монтируется на 19" вертикальные направляющие. Поверхность полок снабжена перфорацией для обеспечения эффективной вентиляции.

Описание	Артикул
Стационарные полки	
19" полка с опорными кронштейнами, глубина 250 мм	DP-PT-250
19" полка с опорными кронштейнами, глубина 350 мм	DP-PT-350
19" полка с опорными кронштейнами, глубина 450 мм	DP-PT-450
19" полка с опорными кронштейнами, глубина 550 мм	DP-PT-550
19" полка с опорными кронштейнами, глубина 650 мм	DP-PT-650
19" полка с опорными кронштейнами, глубина 750 мм	DP-PT-750
19" полка, глубина 450 мм, грузоподъемность 100 кг	DP-PZ-450
19" полка, глубина 550 мм, грузоподъемность 100 кг	DP-PZ-550
19" полка, глубина 650 мм, грузоподъемность 100 кг	DP-PZ-650
19" полка, глубина 750 мм, грузоподъемность 100 кг	DP-PZ-750

- Изготовлены из листовой стали толщиной 1,5 мм
- Опорные кронштейны в комплекте
- Грузоподъемность: макс. 20 кг сбалансированной нагрузки

(если полка крепится консольно, ее грузоподъемность снижается до 25% от максимально допустимого значения)



Карта цветов:

RAL 9005

DP-PT-450

19" выдвижные полки

Предназначены для установки оборудования, которое не монтируется на 19" на вертикальные направляющие. Благодаря возможности выдвижения полки облегчается доступ к оборудованию. Поверхность полок снабжена перфорацией для обеспечения эффективной вентиляции.

Описание	Артикул
Выдвижные полки	
19" выдвижная полка, глубина 250 мм	DP-PO-250V
19" выдвижная полка, глубина 350 мм	DP-PO-350V
19" выдвижная полка, глубина 450 мм	DP-PO-450V
19" выдвижная полка, глубина 650 мм	DP-PO-650V

- Высота: 1U
- Изготовлены из листовой стали толщиной 1,5 мм
- В комплект входит пара телескопических направляющих
- Грузоподъемность: 25 кг сбалансированной нагрузки, не более

(если полка крепится консольно, ее грузоподъемность снижается до 25% от максимально допустимого значения)

Карта цветов:

RAL 9005



DP-PO-250V

19" выдвижные полки повышенной грузоподъемности

- Высота: 1U
- Изготовлены из листовой стали толщиной 2 и 2,5 мм
- Выдвигается на 450 мм
- Грузоподъемность: 80 кг сбалансированной нагрузки, не более

Описание	Артикул
Выдвижные полки повышенной грузоподъемности	
19" выдвижная полка, глубина 450 мм, высота 1U, повышенной грузоподъемности	DP-PZ-450V
19" выдвижная полка, глубина 550 мм, высота 1U, повышенной грузоподъемности	DP-PZ-550V

Карта цветов:

RAL 9005



DP-PZ-450V

19" кабельные организаторы со скобами/каналом

Предназначены для горизонтальной укладки кабеля в шкафу. Крепятся к 19" направляющим.

- Высота: 1 или 2U
- Одно- или двустороннее размещение кабеля
- Через овальные отверстия в стенке органайзера возможен ввод кабеля внутрь шкафа



DP-VP-K



DP-VP-P

Описание	Артикул
Кабельные организаторы со скобами/каналом	
19" кабельный организатор 1U - односторонний, пластиковые скобы 40 x 50 мм	DP-VP-P1
19" кабельный организатор 1U - односторонний, пластиковые скобы 40 x 50 мм	DP-VP-P2
19" кабельный организатор 2U - двусторонний, пластиковые скобы 80 x 60 мм	DP-VP-P4
19" кабельный организатор 1U - односторонний, пластиковые скобы 40 x 80 мм	DP-VP-P5
19" кабельный организатор 1U - двусторонний, пластиковые скобы 40 x 80 мм	DP-VP-P6
19" кабельный организатор 2U - односторонний, пластиковые скобы 80 x 80 мм	DP-VP-P7
19" кабельный организатор с пластиковым каналом 1U - односторонний, 40 x 40 мм	DP-VP-K01
19" кабельный организатор с пластиковым каналом 2U - односторонний, 80 x 60 мм	DP-VP-K03
19" кабельный организатор с пластиковым каналом 2U - двусторонний, 80 x 60 мм	DP-VP-K06

Пластиковые и металлические скобы

Крепятся на 19" направляющие, предназначены для вертикальной и горизонтальной укладки кабеля в шкафу.

- Высота: 1 или 2U
- С пластиной для монтажа на 19" вертикальные направляющие
- Ввод кабеля спереди или сбоку

Описание	Артикул
Пластиковые и металлические скобы	
Пластиковая скоба 40 x 50 мм, вертикальная	VO-P1-40/50
Пластиковая скоба 80 x 80 мм, вертикальная	VO-P7-80/80
Пластиковая скоба 80 x 80 мм, горизонтальная	VO-P8-80/80
Металлическая скоба 100x140 мм, 10 шт.	VO-W1-100/140
Металлическая скоба 100x100 мм, 10 шт.	VO-W2-100/100
Металлическая скоба 80x80 мм, 10 шт.	VO-W2-80/80



VO-W1-100/140

VO-P1-40/50
VO-P7-80/80

Для высокоскоростных сетей кат. 6A/7 рекомендуется использовать кабельные организаторы повышенной емкости - см. стр. 7

Вертикальные пластиковые кабельные организаторы

Описание	Артикул
Вертикальные пластиковые кабельные организаторы	
Вертикальный кабельный организатор 27U	DP-VP-VR-27
Вертикальный кабельный организатор 42U	DP-VP-VR-42
Вертикальный кабельный организатор 45U	DP-VP-VR-45
Держатели для вертикальных кабельных организаторов 27U, 1 пара	HVMF-27
Держатели для вертикальных кабельных организаторов 42U, 1 пара	HVMF-42
Держатели для вертикальных кабельных организаторов 45U, 1 пара	HVMF-45

Предназначены для вертикальной укладки кабеля в шкафах шириной 800 мм.

- Производятся для шкафов высотой 27, 42 и 45U
- Размер пластикового канала 80x60 мм
- Устанавливаются на переднюю часть направляющих с использованием специальных держателей (HVMF), которые необходимо заказывать дополнительно

Комплект крепежа

Комплект предназначен для крепления оборудования к вертикальным направляющим.

Описание	Состав комплекта	Артикул
Комплект крепежа		
Комплект крепежа	1x винт M5, 1x квадратная гайка, 1x шайба	DP-MO-01 ¹
Комплект крепежа – быстрый монтаж	1x винт M6, 1x гайка	DP-MO-F2 ^{1,2}
Комплект крепежа – большая упаковка	100x комплектов крепежа (1x винт, 1x квадратная гайка, 1x шайба)	DP-MO-100

¹ Пожалуйста, заказывайте количества кратные четырем (в каждой упаковке содержится 4 комплекта крепежа)

² Комплект совместим с отверстиями 9,5 x 9,5 мм



DP-MO-F2

DP-MO-01

Вентиляторные модули

Вентиляторные модули используются для охлаждения оборудования в шкафу. Крепятся к 19" направляющим (горизонтально), монтируются в крышу или днище шкафа (необходим дополнительный набор для монтажа). В состав модуля входит от 2 до 9 вентиляторов.

- От 2 до 9 вентиляторов в модуле
- Монтаж: а) горизонтальное крепление к 19" направляющим
б) монтаж в крышу или днище отдельно стоящего шкафа
в) монтаж в двери шкафа
- Для установки в крышу / днище шкафа необходим дополнительный монтажный комплект
- Диапазон температур -10°C - 55°C
- В комплект входит термостат (0°C - 60°C); возможен заказ модулей без термостата
- Питание: 230В/50 Гц (48 В постоянного тока – по заказу)
- Степень защиты: IP20 (согласно EN 60 529)
- Покрытие: порошковая эмаль (стандартный цвет: RAL 9005)

Карта цветов:

RAL 9005



Описание	Артикул
Вентиляторные модули	
Вентиляторный модуль - 2 вентилятора переменного тока	DP-VEN-02
Набор для монтажа вентиляторного модуля (1-3 вентилятора)	DP-VER-03
Вентиляторный модуль - 4 вентилятора переменного тока	DP-VEN-04
Набор для монтажа вентиляторного модуля (4-6 вентиляторов)	DP-VER-06
Вентиляторный модуль - 9 вентиляторов переменного тока	DP-VEN-09
Набор для монтажа вентиляторного модуля (7-9 вентиляторов)	DP-VER-091
НОВЫЕ ПРОДУКТЫ 2012: электронно-коммутируемые вентиляторы	
3 электронно-коммутируемых вентилятора	DP-VEC-03
6 электронно-коммутируемых вентиляторов	DP-VEC-06
9 электронно-коммутируемых вентиляторов	DP-VEC-09

ВЕНТИЛЯТОРЫ НА БАЗЕ НОВОЙ ТЕХНОЛОГИИ:

эффективно, экологично, экономично!

Новые высококачественные вентиляторы оснащены электронно-коммутируемыми двигателями, основным преимуществом которых является низкий уровень энергопотребления по сравнению со стандартными двигателями переменного тока. Например, объем электроэнергии, потребленной новым вентилятором DP-VEC, в семь раз меньше, чем объем, потребленный вентилятором DP-VEN при одинаковом расходе воздуха. Более того, при равном количестве вентиляторов и требуемом давлении воздуха вентиляторные модули DP-VEC **обеспечивают расход воздуха до 60% больше**, чем стандартные вентиляторные модули DP-VEN.

НОВИНКА! Интернет-трансляция и тренинги в реальном времени!

Одной из наиболее важных составляющих нашей идеи проведения тренингов является веб-трансляция 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.



www.conteg.ru/sales-representatives/

Купить продукцию CONTEG можно у наших авторизованных партнеров. Воспользовавшись ссылкой, приведенной выше, Вы легко и быстро найдете наиболее актуальные контактные данные ближайшего авторизованного партнера.

НОВИНКА! Сертификационная программа Conteg!

Сертификационная программа Conteg дает возможность нашим партнерам-дистрибьюторам и -интеграторам во всем мире пройти высококачественное обучение. Мы предлагаем широкий спектр технических сертификационных программ. Сертификационное обучение проводится нашим техническим персоналом при сотрудничестве с региональными коммерческими представительствами. Данное обучение является персональным и при этом мы используем нашу широкую сеть демо-залов в странах Европы, Ближнего Востока и Африки, а также наш центр обучения на заводе в г.Пелхримов, Чешская Республика. Прохождение сертификационного обучения поможет вам 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 Conteg.

СЕРТИФИКАЦИОННЫЕ ПРОГРАММЫ CONTEG:

CDCS – Conteg Data Center Solutions - для проектировщиков ЦОД, менеджеров проекта, специалистов, отвечающих за внедрение ЦОД

CDCSI – Conteg Data Center Solutions Integrator - для компаний, чьи сотрудники успешно прошли обучение по программе CDCS

TRS – Total Rack Solutions - для коммерческих представителей, пресейл-инженеров, менеджеров по продажам, монтажников

CCIP – Conteg Certified Installation Partner – для монтажников и монтажных организаций

CTSS – CoolTeg Start-up Service - для специалистов по системам кондиционирования

CCSP – Conteg Certified Service Partner - для компаний и специалистов в области систем кондиционирования

Компания Conteg принимает участие в различных конференциях и семинарах, будем рады встрече с Вами!

Конференции и семинары в 2012 / 2013 годах			
ДАТА	Конференция / семинар	Место	
29 октября 2012 г.	Datacenter Dynamics Amsterdam	Амстердам, Нидерланды	 DatacenterDynamics AMSTERDAM - 29 OCTOBER 2012
1 ноября 2012 г.	Datacenter Dynamics Moscow	Москва, Россия	 DatacenterDynamics MOSCOW - 1 NOVEMBER 2012
12 ноября 2012 г.	Datacenter Dynamics Dubai	Дубай, ОАЭ	 DatacenterDynamics DUBAI - 12 NOVEMBER 2012
Март 2013 г.	Datacenter Dynamics Riyadh	Эр-Рияд, Саудовская Аравия	 DatacenterDynamics RIYADH - MARCH 2013
Март 2013 г.	Datacentres Europe	Москва, Россия	 BROADGROUP consulting in practice
Май 2013 г.	Datacenter Dynamics St. Petersburg	Санкт-Петербург, Россия	 DatacenterDynamics ST. PETERSBURG - MAY 2013
Май 2013 г.	Datacentres Europe	Ница, Франция	 BROADGROUP consulting in practice
Июнь 2013 г.	Datacenter Dynamics Paris	Париж, Франция	 DatacenterDynamics PARIS - JUNE 2013



CONTEG, spol. s r.o.

Штаб-квартира в Чешской Республике:

На Витезне плани 1719/4,
140 00 Прага 4

Тел.: +420 261 219 182
Факс: +420 261 219 192

conteg@conteg.ru
www.conteg.ru

Завод в Чешской Республике:

К Силу 2179
393 01 Пелхримов

Тел.: +420 565 300 300
Факс: +420 565 533 955

Местные представительства/филиалы:

Австрия:	+43 170 659 01
Бенилюкс:	+32 477 957 126
Восточная Европа / Скандинавия:	+49 172 8484 346
Франция, Магриб:	+33 686 074 386
Германия / Швейцария / Страны Балтии / Дания / Италия:	+49 170 523 4958
Средний Восток:	+971 555 08 32 41
Россия, СНГ:	+7 495 967 3840

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.



ЕВРОПЕЙСКИЙ СОЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИЙ ФОНД РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ
ИНВЕСТИЦИИ В ВАШЕ БУДУЩЕЕ