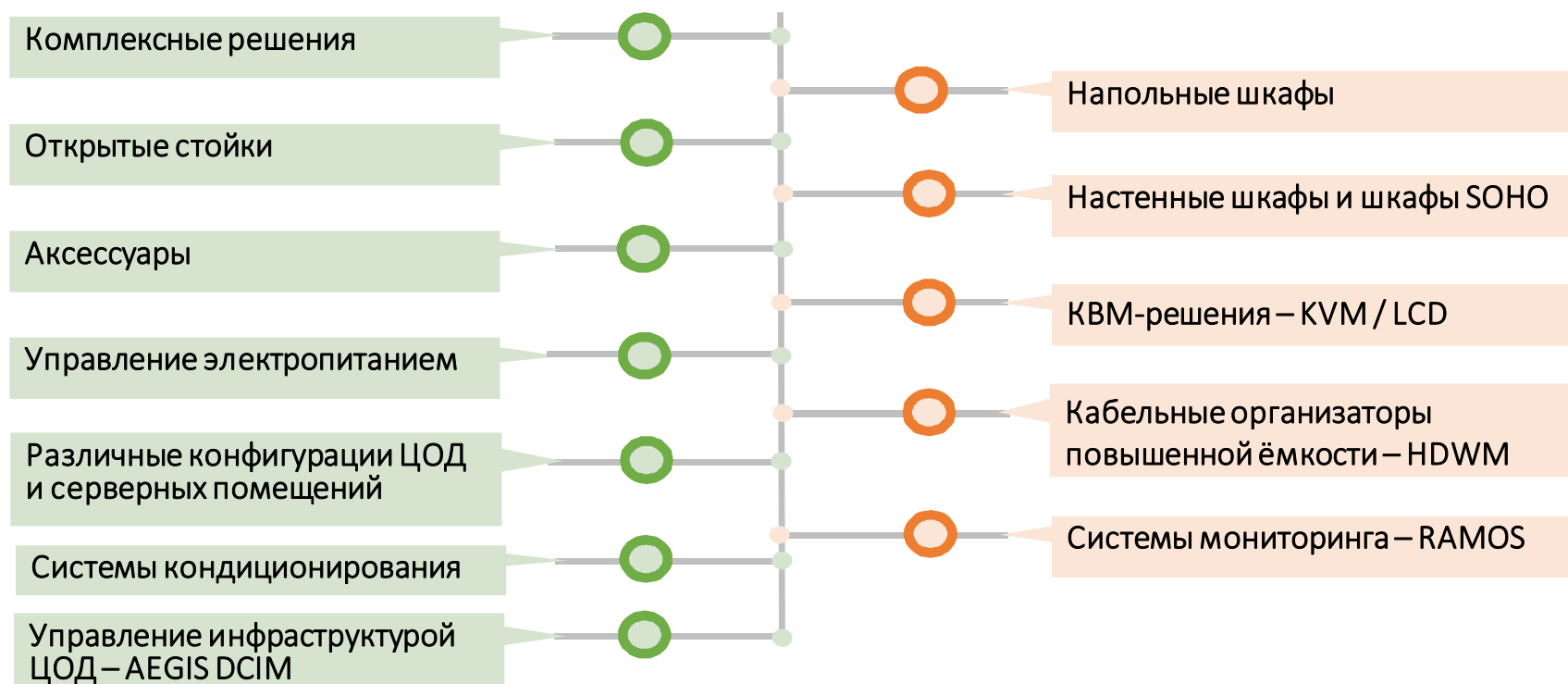




НАША ПРОДУКЦИЯ

CONTEC

ЧТО МЫ ПРЕДЛАГАЕМ



О КОМПАНИИ CONTEG...

- Основана в 1998 г.
- Компания находится в частной собственности
- 356 сотрудников
- Главный офис в Праге, Чехия
- Две производственные площадки в Чехии, 23.250 м²



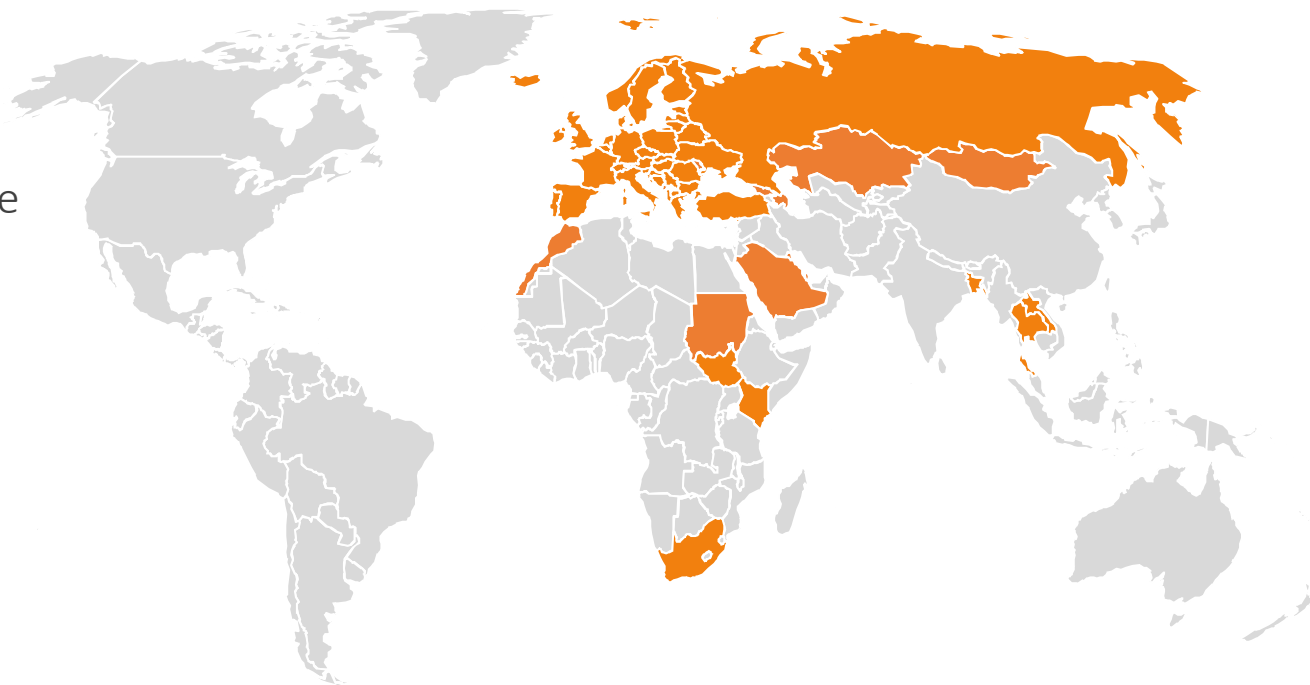
ПЕРЕДОВЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СФЕРЫ ИТ

CONTEG – ПО ВСЕМУ МИРУ

Свыше 150 партнёров-дистрибьютеров в 60 странах: Европа, Азия и Африка.

Региональные представительства и демонстрационные залы Conteg:

- Чехия, Прага
- Нидерланды, демо-зал в г. Бреда
- Франция, демо-зал в Париже
- Ближний Восток, демо-зал в Дубае
- Россия, демо-зал в Москве
- Восточная и северная Европа
- Германия / Швейцария
- Австрия
- Саудовская Аравия
- Египет
- Украина



НАША МИССИЯ И ЦЕЛЬ

НАША МИССИЯ

Будучи лидером в производстве систем инженерной инфраструктуры предлагать решения мирового уровня для наших партнёров во всем мире, сохраняя наилучшее соотношение «цена / качество».

ЦЕЛЬ

Быть в числе 5 ведущих компаний-производителей в регионе ЕМЕА (Европа – Ближний Восток – Африка), поставляющих комплекс продуктов и услуг в сфере:

- Шкафов и решений для ЦОД и ИТ
- Промышленных шкафов
- Прецизионных систем охлаждения

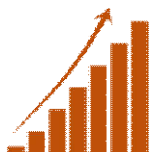


НАШИ ГЛАВНЫЕ ЦЕННОСТИ

- Ответственность



- Эффективность



- Инновации



- Партнёрство

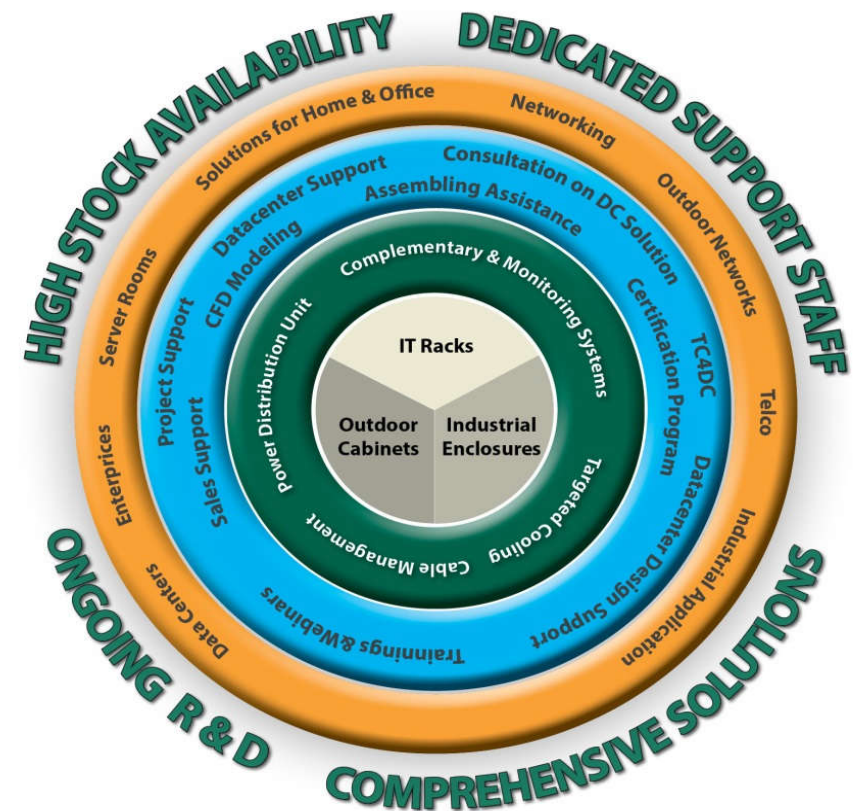


ВМЕСТЕ СТРЕМИМСЯ К ЛУЧШЕМУ...

ВЕДУЩИЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ

КОМПЛЕКСНЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ:

- Крупных предприятий
- Гос. заказчика / ВПК
- Образовательных учреждений
- Медицинских учреждений
- Домовладений / сегмента SOHO
- Малого и среднего бизнеса



ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА

- Профессиональное обучение – очно или онлайн
- Современный интернет-сайт
- Техническая документация
- Коммерческая документация
- Схемы в AutoCAD®
- Online-конфигураторы шкафов
- Научно-технические статьи
- 3D-моделирование циркуляции воздушных потоков
- Калькулятор ёмкости кабельных организаторов



ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДДЕРЖКА КЛИЕНТОВ

ЛОГИСТИЧЕСКИЕ СЕРВИСЫ

- Современные склады в самом сердце Евросоюза
- Топ-400 продуктов всегда НА СКЛАДЕ
- Упаковка
- Логистические и складские услуги
- Штрих-кодирование
- Система глобальных / стратегических закупок
- Доставка в любую точку мира



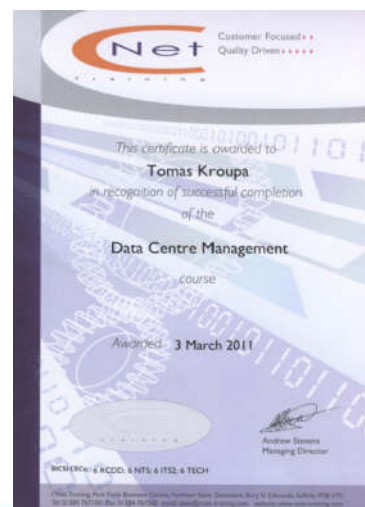
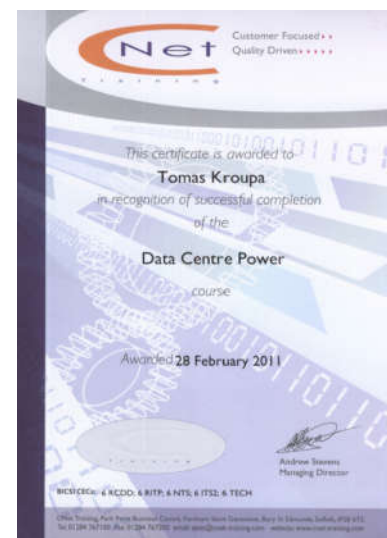
БЫСТРАЯ И НАДЁЖНАЯ ПОСТАВКА

ПОДДЕРЖКА, СЕРТИФИКАЦИЯ, АССОЦИАЦИИ

- Поддержка в рамках проектов и инжиниринг решений
- Проектирование центров обработки данных
- Пусконаладка и техническое обслуживание
- Обучение и консультирование
- Техническая поддержка
- Испытательная лаборатория ЦОД
- Сертификаты качества
 - TÜV
 - ISO 9001 и 14001
 - Сертификаты и декларации ЕАС

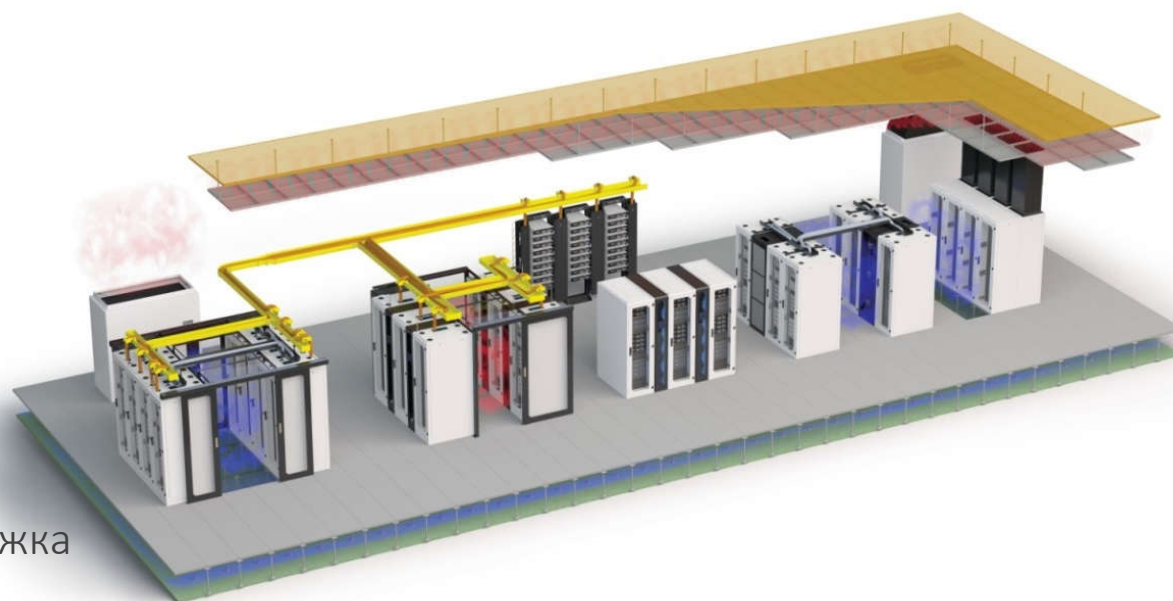


СЕРТИФИКАЦИЯ, ПРИЗНАННАЯ ВО ВСЁМ МИРЕ



КОМПЛЕКСНОЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ ЦОД

- Модули закрытой архитектуры охлаждения
- Изоляция холодных коридоров
- Изоляция горячих коридоров
- Горячие / холодные коридоры
- Подача воздуха в шкаф, выброс в помещение
- Подача воздуха в помещение, вытяжка через фальшпотолок



ПОСТРОЙТЕ ЦОД СВОЕЙ МЕЧТЫ!

НАША ПРОДУКЦИЯ

- Шкафы для ЦОД и ИТ
- Комплексные решения для ЦОД
- Промышленные шкафы
- Наружные шкафы
- Системы прецизионного охлаждения
- Системы мониторинга
- Система кабельной организации
- Блоки распределения электропитания
- Широкий ассортимент аксессуаров



КВАЛИФИКАЦИЯ • ГИБКОСТЬ • НАДЁЖНОСТЬ



НАПОЛЬНЫЕ ШКАФЫ

CONTEC

НАПОЛЬНЫЕ ШКАФЫ

Шкафы класса PREMIUM



- Расширенные возможности конфигурирования
- Широкий выбор аксессуаров
- Совместимость с кондиционерами и холодильными агрегатами Conteg
- Цельносварная конструкция
- Грузоподъемность до 1500 кг
- Съёмные крыша и днище

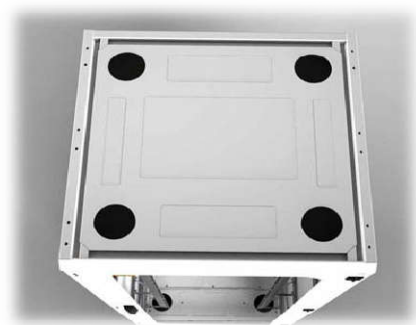
Шкафы класса iSEVEN



- Выгодное соотношение между ценой, удобством и качеством
- Имеется версия шкафов, поставляемых в разобранном виде
- Грузоподъемность до 1000 кг
- Просечки в крыше и днище для ввода кабелей и установки вентиляторных модулей

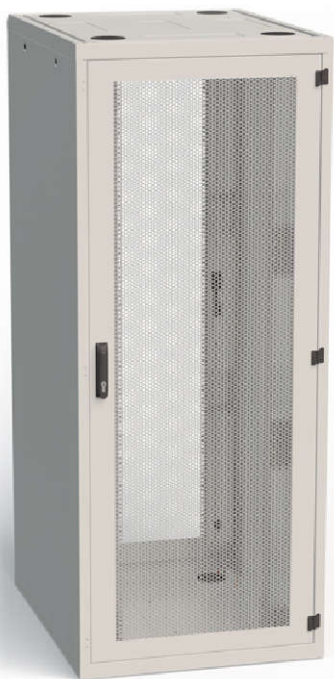
Шкафы класса PREMIUM

- Совместимы с кронштейнами для установки систем кабельных каналов OptiWay.
- Совместимы с кабельными организаторами повышенной ёмкости HDWM.
- Легкосъёмные петли позволяют менять навеску двери.
- Разнообразные типы крыши и днища.
- Совместимы с большим количеством аксессуаров и с кондиционерами / холодильными агрегатами Conteg.



Серии шкафов PREMIUM

PREMIUM – серверный RSF



PREMIUM – кроссовый RDF



PREMIUM – секционный RSB



PREMIUM – серверный RSF

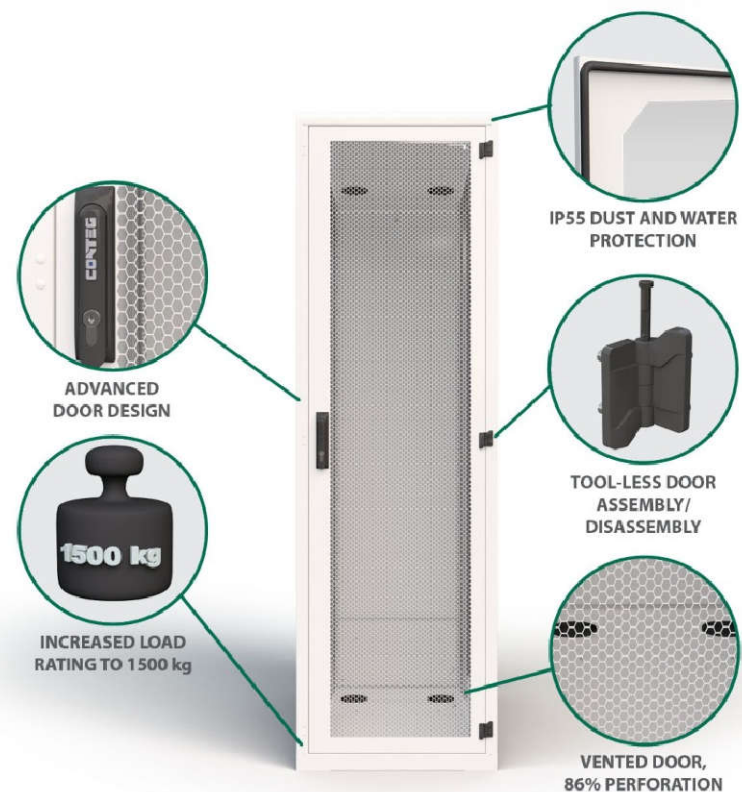
Предназначен для размещения серверов.

Грузоподъёмность до 1500 кг.

Вентилируемые передняя и задняя двери, повышенный процент перфорации – 86%.

Цельносварная конструкция каркаса, сталь толщиной 1,5 и 2 мм.

Легкосъёмные петли, изменить навеску двери можно без инструментов.



PREMIUM – серверный RSF

Специальные направляющие:

- По-умолчанию: направляющие А-типа.
- Опционально: передняя пара- цельные, задняя пара – разделённые на части для ИТ-оборудования разной глубины.
- 19“ направляющие для шкафов шириной 800 мм с вертикальными посадочными местами высотой 2U.
- Могут быть установлены на произвольной глубине.



PREMIUM – серверный RSF – 19” направляющие А-типа

Основные преимущества:

- Подходят для установки блоков PDU вне 19” пространства.
- Дополнительные вертикальные посадочные места (24U) для шкафов шириной 800 мм.
- Плавная регулировка глубины 19” направляющих.
- Грузоподъёмность до 1500 кг.



PREMIUM – серверный RSF

Высота: 27, 42, 45, 48, 52U

Ширина: 600 или 800 мм

Глубина: 800, 1000 или 1200 мм

Грузоподъёмность: 1500 кг сбалансированной нагрузки

Класс защиты IP: стандартно IP20; максимум IP54

Цвет: порошковая окраска, RAL 7035 или RAL 9005

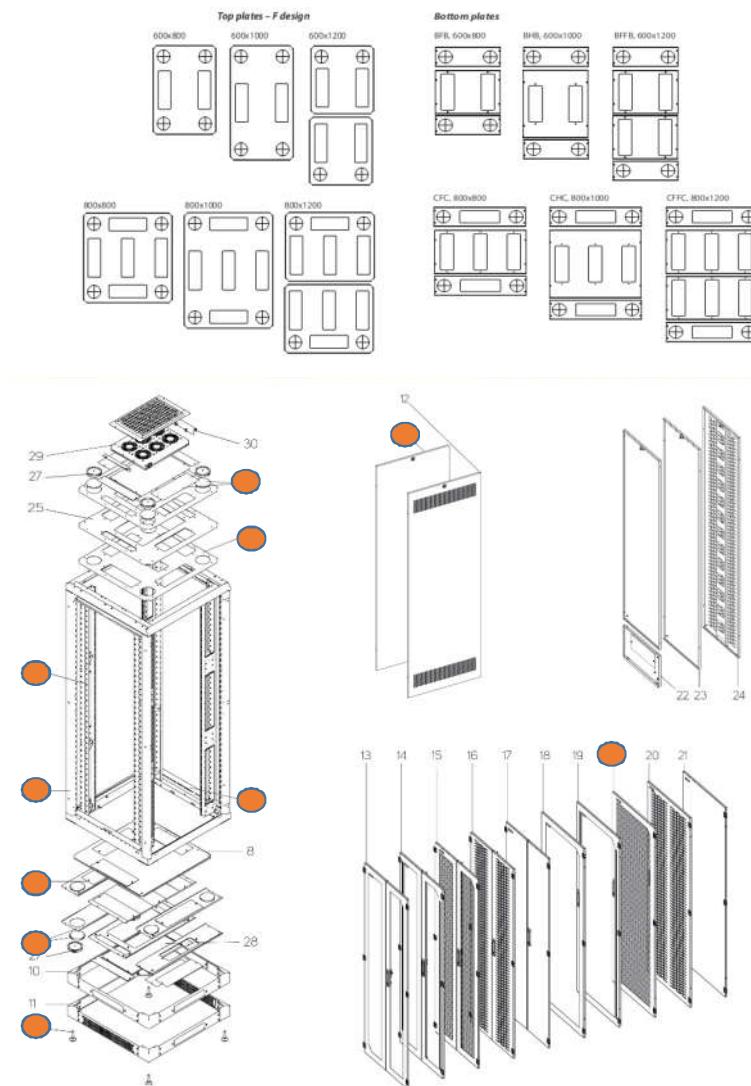
Направленное охлаждение: подходят для установки
кондиционеров и холодильных агрегатов CONTEG



PREMIUM – серверный RSF

Стандартная конфигурация:

- Каркас
- Передняя и задняя вентиляруемые двери (повышенный процент перфорации 86%) с поворотной ручкой и многоточечным замком
- 1 пара боковых панелей с замком
- Держатели вертикальных направляющих
- 2 пары 19" направляющих А-типа (произвольная глубина установки)
- Съёмная крыша (панель типа F) с отверстиями для ввода кабеля
- Съёмное днище, состоящее из нескольких панелей (панели С-типа и F-типа) с отверстиями для ввода кабеля. Комбинация панелей зависит от типоразмера шкафа
- Пластиковые и стальные заглушки для отверстий под кабельные вводы
- 4 регулируемые ножки
- 2 круглых щёточных ввода DP-KP-RB4
- Комплект для заземления
- 28 комплектов крепежа



ШКАФЫ PREMIUM RSF-BYTEline

Выгодная цена! Всегда в наличии!

Высота: 42U

Ширина: 600 или 800 мм

Глубина: 1000 или 1200 мм

Грузоподъёмность: 1500 кг сбалансированной нагрузки

Класс защиты IP: стандартно IP00

Цвет: порошковая окраска, RAL 7035 или RAL 9005

Направленное охлаждение: подходят для установки кондиционеров и
холодильных агрегатов CONTEG



PREMIUM – кроссовый RDF

Предназначены для размещения коммутационного и распределительного оборудования.

Могут вмещать в себя большое количество кабелей.

Цельносварная рама, сталь толщиной 1,5 и 2 мм.



PREMIUM – кроссовый RDF

Высота: 27, 42, 45, 48U

Ширина: 800 мм

Глубина: 800, 1000 или 1200 мм

Грузоподъёмность: 800 кг сбалансированной нагрузки

Класс защиты IP: стандартно IP40; максимум IP54

Цвет: порошковая окраска, RAL 7035 или RAL 9005

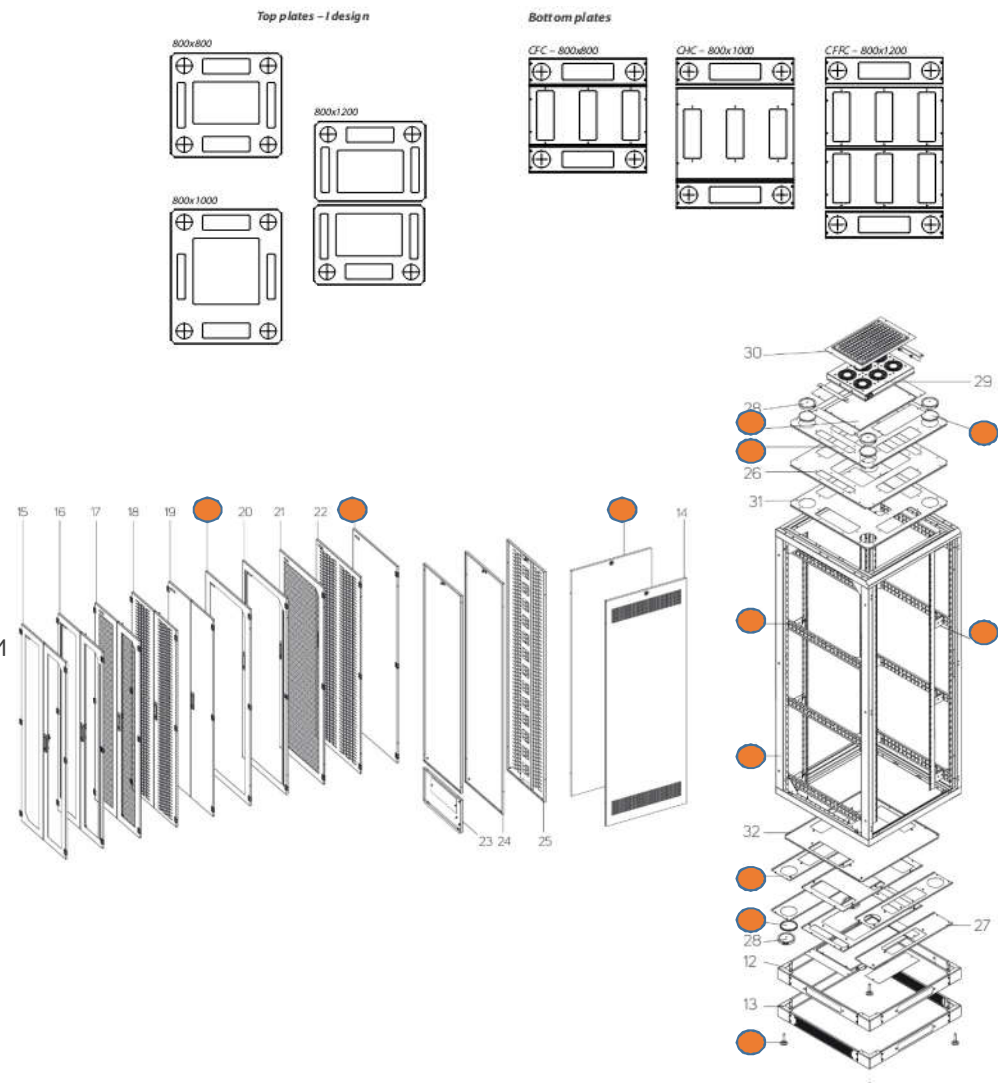
Направленное охлаждение: подходят для установки
кондиционеров и холодильных агрегатов CONTEG



PREMIUM – кроссовый RDF

Стандартная конфигурация:

- Каркас
- Передняя стеклянная дверь с поворотной ручкой и многоточечным замком
- Задняя дверь из сплошного стального листа с поворотной ручкой и многоточечным замком
- 1 пара боковых панелей с замком
- Держатели вертикальных направляющих
- 2 пары 19" направляющих L-типа (произвольная глубина установки)
- Съёмная крыша (панель типа I) с отверстиями для ввода кабеля и под вентиляторные модули
- Съёмное днище, состоящее из нескольких панелей (панели С-типа и F-типа) с отверстиями для ввода кабеля. Комбинация панелей зависит от типоразмера шкафа
- Пластиковые и стальные заглушки для отверстий под кабельные вводы
- Заглушка для отверстий под вентиляторные модули
- 4 регулируемые ножки
- 2 круглых щёточных ввода DP-KP-RB4
- Комплект для заземления
- 28 комплектов крепежа



PREMIUM - секционный RSB

Предназначены для применения в серверных комнатах и коммерческих центрах обработки данных.

Количество секций: от 2 до 4.

Секции имеют отдельный доступ и надёжно защищены.

Каждая секция оснащается индивидуальным комплектом 19" направляющих с возможностью независимой регулировки.

Шкафы подходят для установки всех типов 19" активного или пассивного оборудования.



PREMIUM - секционный RSB

Высота: 42, 45, 48U

Ширина: 600 или 800 мм

Глубина: 1000 или 1200 мм

Количество секций: от 2 до 4

Грузоподъёмность: 1500 кг на каркас (500/100 кг на секцию/полку)

Класс защиты IP: IP20

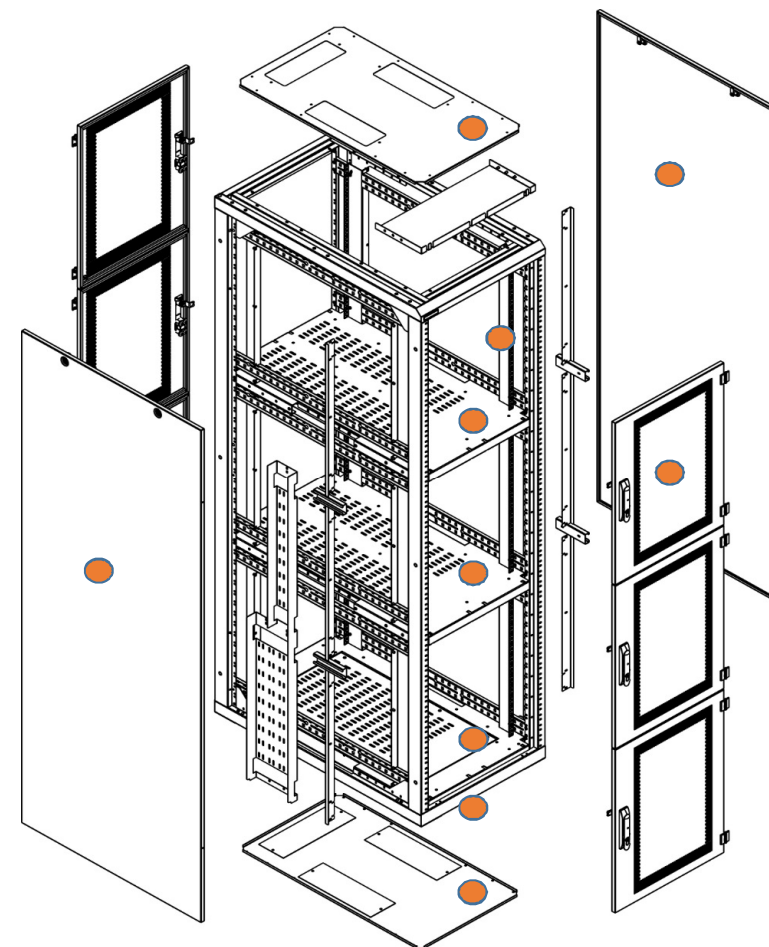
Цвет: порошковая окраска, RAL 7035 или RAL 9005



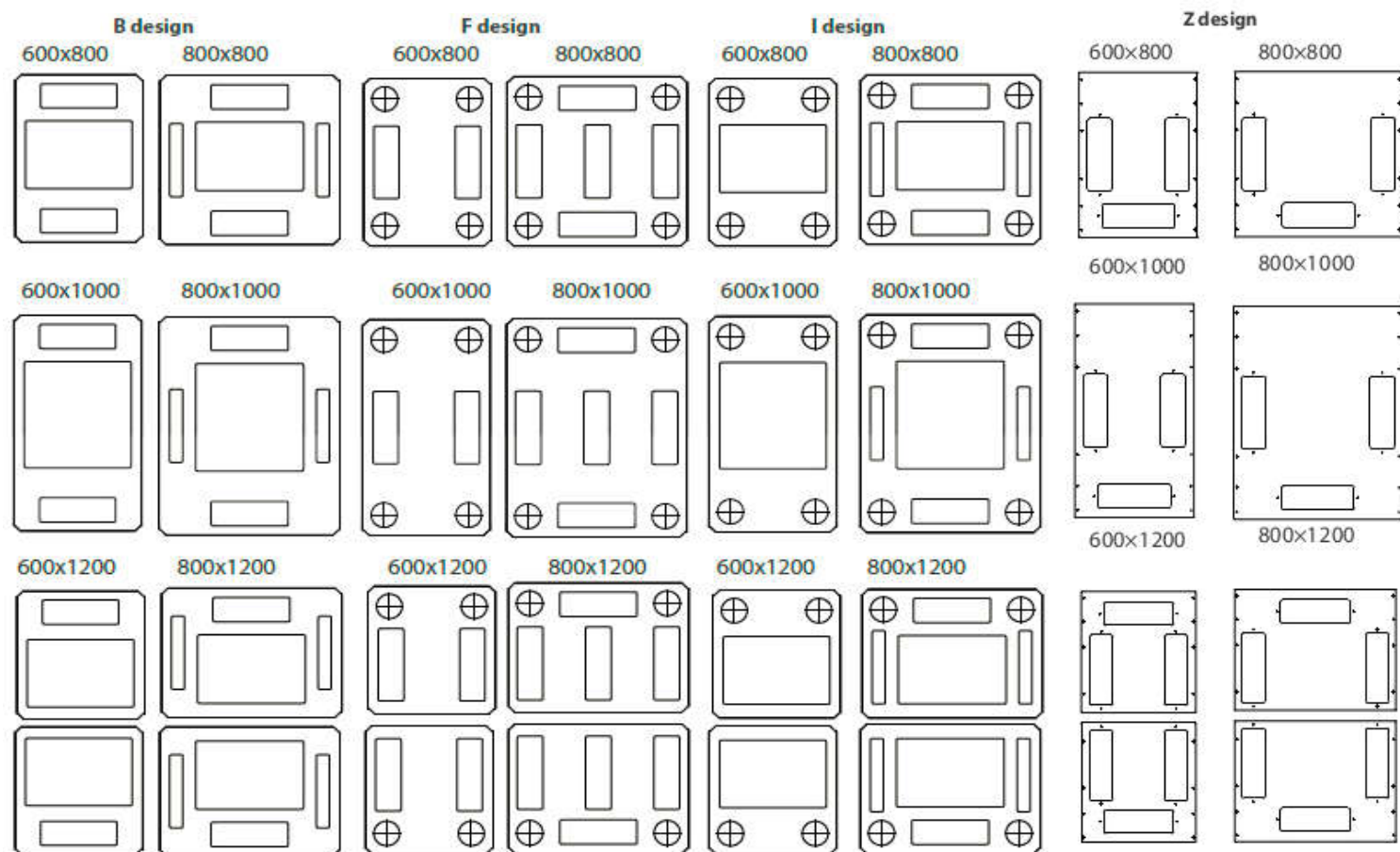
PREMIUM - секционный RSB

Стандартная конфигурация:

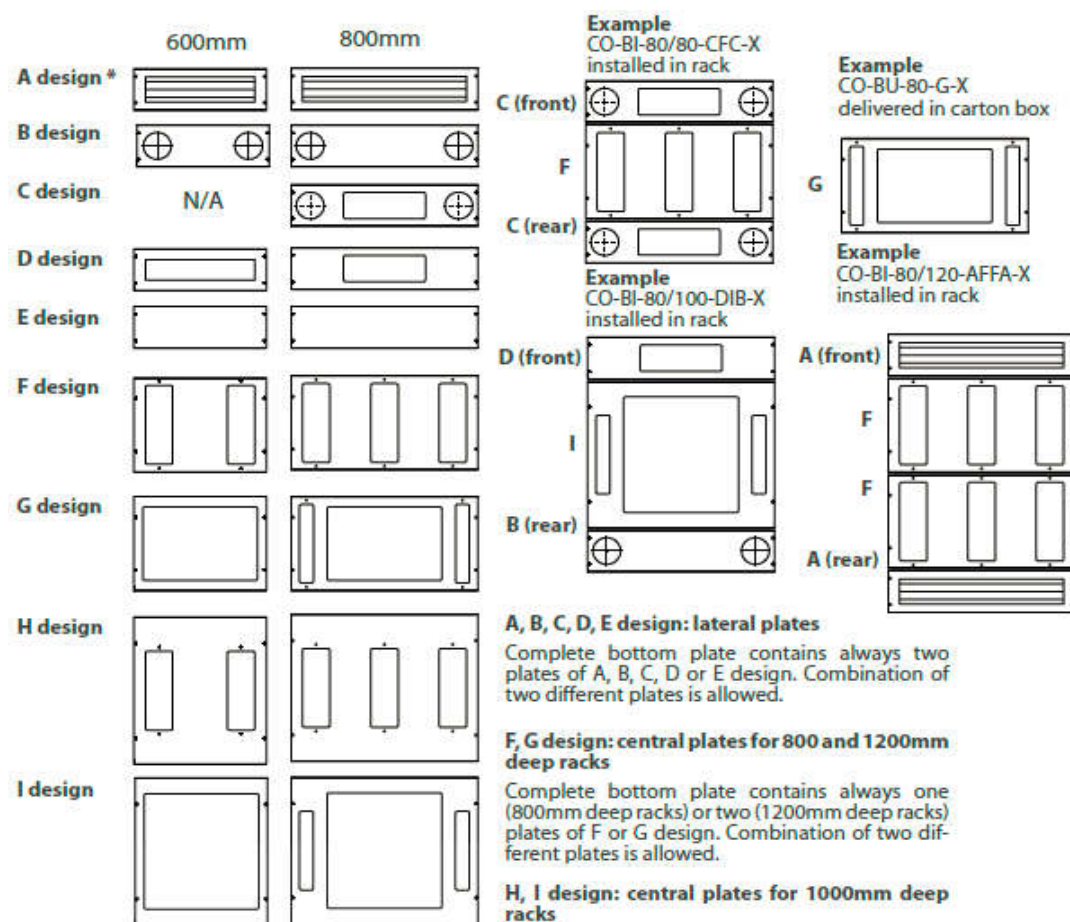
- Каркас
- 3 полки повышенной грузоподъёмности
- 1 пара боковых панелей с замком
- 6 вентилируемых дверей (повышенный процент перфорации 86%) с поворотной ручкой и замком
- Съёмные крыша и днище (панели типа Z) с отверстиями для ввода кабеля
- 2 пары 19" направляющих L-типа или C-типа (опционально Р-типа) для каждой секции, произвольная глубина установки
- Комплект для заземления
- 28 комплектов крепежа



ШКАФЫ PREMIUM – ПАНЕЛИ ДЛЯ КРЫШИ



ШКАФЫ PREMIUM – ПАНЕЛИ ДЛЯ ДНИЩА



НАПОЛЬНЫЕ ШКАФЫ

ШКАФЫ КЛАССА PREMIUM



- Расширенные возможности конфигурирования
- Широкий выбор аксессуаров
- Совместимость с кондиционерами и холодильными агрегатами Conteg
- Цельносварная конструкция
- Грузоподъемность до 1500 кг
- Съёмные крыша и днище

Шкафы класса iSEVEN

- Выгодное соотношение между ценой, удобством и качеством
- Имеется версия шкафов, поставляемых в разобранном виде
- Грузоподъемность до 1000 кг
- Просечки в крыше и днище для ввода кабелей и установки вентиляторных модулей



ШКАФЫ КЛАССА iSEVEN



iSEVEN Ri7

Исключительно выгодное соотношение между ценой, удобством эксплуатации и качеством.

Прекрасный выбор для монтажников и конечных пользователей.

Идеально подходят для установки в серверных комнатах, сетевых и телекоммуникационных помещениях.



iSEVEN Ri7

Высота: 15, 21, 27, 33, 42, 45, 48U

Ширина: 600 или 800 мм

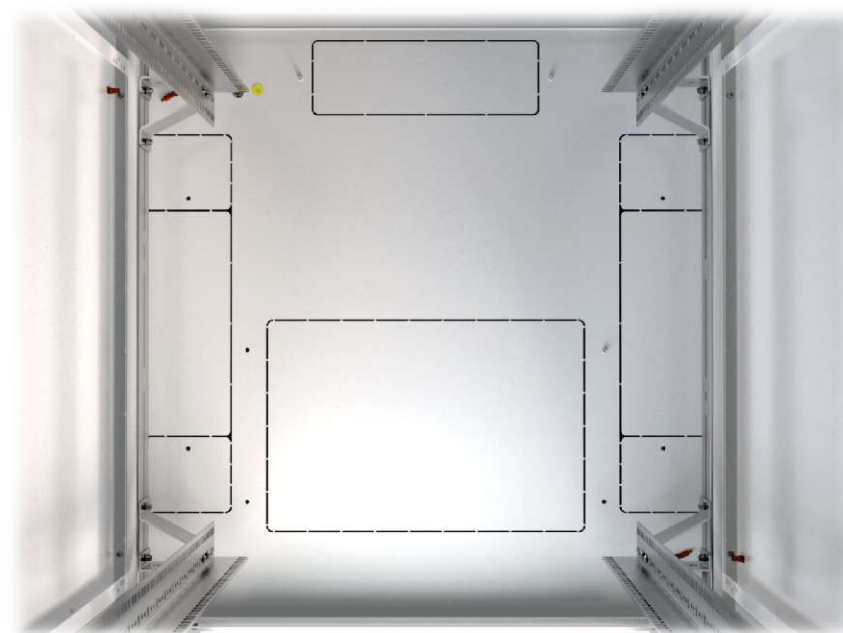
Глубина: 600, 800 или 1000 мм

Грузоподъёмность: стандартно - 500 кг

сбалансированной нагрузки

Класс защиты IP: стандартно - IP30

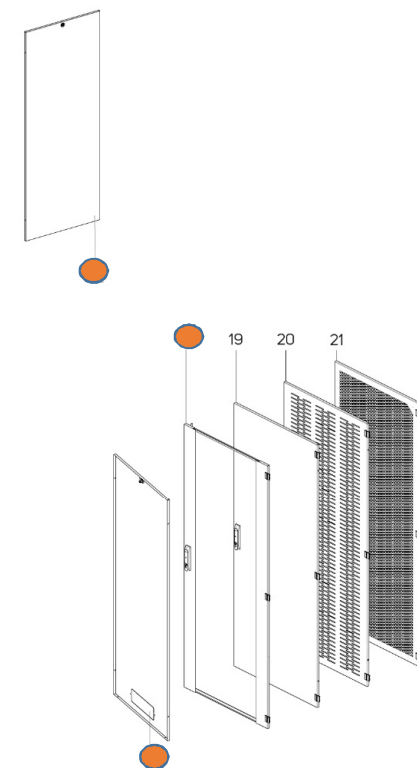
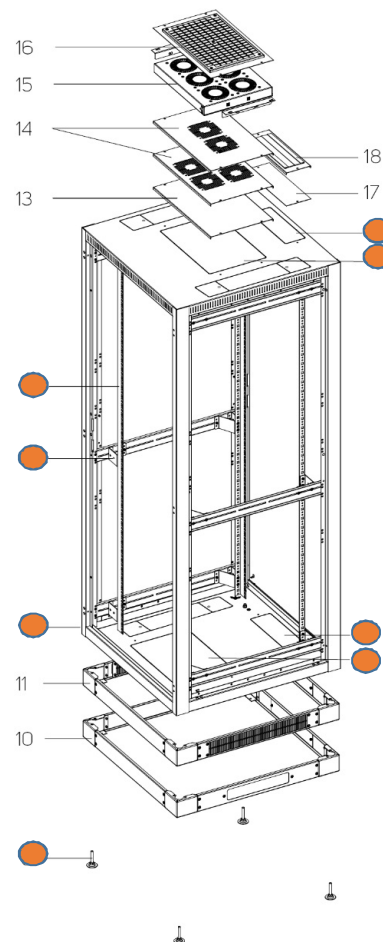
Цвет: порошковая окраска, RAL 7035 и RAL 9005



iSEVEN Ri7

Стандартная конфигурация:

- Каркас
- Передняя стеклянная дверь с поворотной ручкой и замком
- Съёмная задняя стенка с просечкой отверстия под кабельный ввод и с замком
- 1 пара боковых панелей с замком
- Держатели вертикальных направляющих
- 2 пары 19" направляющих L-типа (произвольная глубина установки)
- Просечки отверстий в крыше и днище для ввода кабеля и под вентиляторные модули
- 4 регулируемые ножки
- Комплект для заземления
- 28 комплектов крепежа



iSEVEN Ri7 server

Высота: 42U, 45U

Ширина: 600 или 800 мм

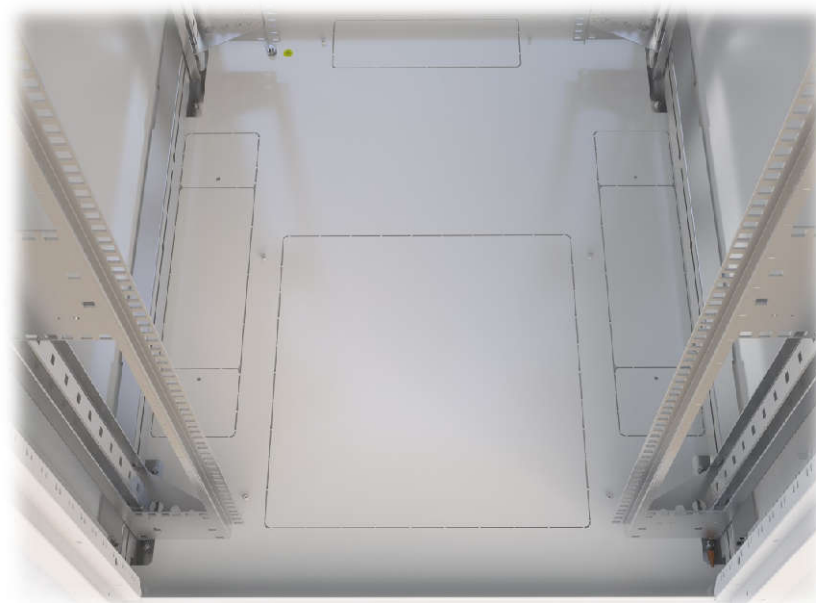
Глубина: 1000 или 1200 мм

Грузоподъёмность: стандартно - 1000 кг

сбалансированной нагрузки

Класс защиты IP: стандартно - IP20

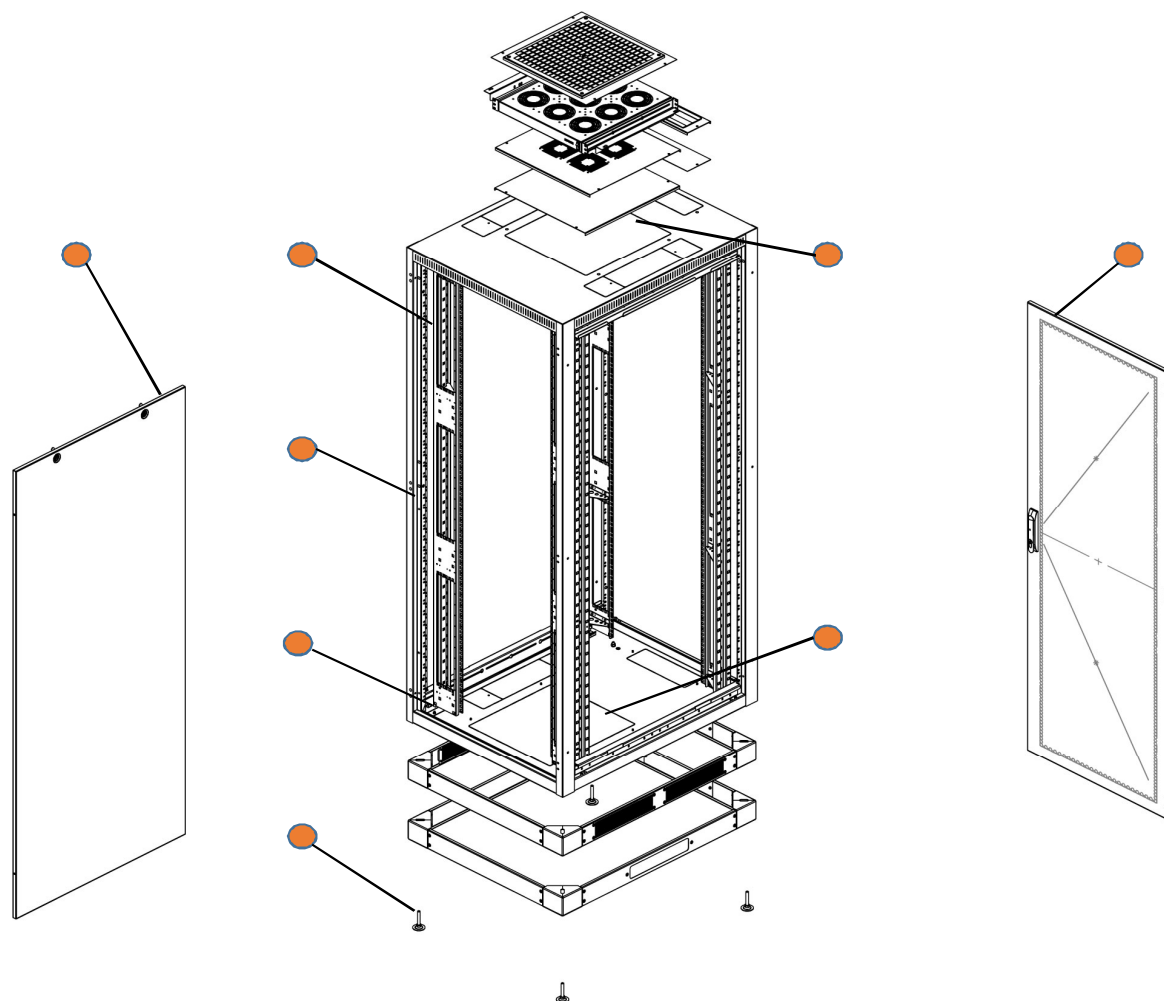
Цвет: порошковая окраска, RAL 7035 и RAL 9005



iSEVEN Ri7 server

Стандартная конфигурация:

- Каркас
- Передняя и задняя вентиляруемые двери (повышенный процент перфорации 86%) с поворотной ручкой и замком
- 1 пара боковых панелей с замком
- Держатели вертикальных направляющих
- 2 пары 19" направляющих А-типа, произвольная глубина установки
- Просечки отверстий в крыше и днище для ввода кабеля и под вентиляторные модули
- 4 регулируемые ножки
- Комплект заземления
- 28 комплектов крепежа



iSEVEN Flex

Выгодное решение для объектов, в которые из-за ограниченного пространства не удастся занести цельносварные шкафы.

Поставляются в разобранном виде (по запросу могут быть поставлены собранными).

Подходят для установки всех типов пассивного (RM7) и активного (RM7 server) оборудования с учётом максимально допустимой грузоподъёмности.



iSEVEN Flex RM7

Высота: 21, 27, 42 и 45U

Ширина: 600 или 800 мм

Глубина: 800 или 1000 мм

Грузоподъёмность: стандартно - 500 кг

сбалансированной нагрузки

Класс защиты IP: стандартно - IP30

Цвет: порошковая окраска, RAL 7035 или RAL 9005



iSEVEN Flex SERVER

Высота: 42U

Ширина: 600 или 800 мм

Глубина: 1000 мм

Грузоподъёмность: стандартно - 1000 кг

сбалансированной нагрузки

Класс защиты IP: стандартно - IP20

Цвет: порошковая окраска, RAL 7035 или RAL 9005



RM7-42-60/100-S1-X

Recommended as a standalone rack in server rooms. Can also be used as a rack in data centers with hot/cold aisle or contained aisle layouts. Dedicated design for housing servers/active components.



RM7-42-60/100-S1-B

- Height: 42U
- Width: 600 mm
- Depth: 1000 mm
- Load rating: 1000 kg
- 2 pairs of sliding 19" vertical L-type extrusions
- Front door: vented door - 86% perforation rate, swivel handle singlepoint lock, universal key 333
- Rear door: vented door - 86% perforation rate, swivel handle singlepoint lock, universal key 333
- Side panels: two side panels, standard lock, universal key
- Substitute X with desired color: B - RAL 7035 (light grey)
H - RAL 9005 (black)



RM7-42-60/100-S1-H

Ordering instructions:

RM7-CO-42/60-B
RM7-TB-60/100-S1-B
RM7-DO-42/60-WAWA-B
RM7-SP-42/100-B
RM7-HVE-60/100

Ordering instructions:

RM7-CO-42/60-H
RM7-TB-60/100-S1-H
RM7-DO-42/60-WAWA-H
RM7-SP-42/100-H
RM7-HVE-60/100

RI7-42-80/100-S2-X

Recommended as a standalone rack in server rooms. Can also be used as a rack in data centers with hot/cold aisle or contained aisle layouts. Dedicated design for housing servers/active components and for cabling installation.

- Height: 42U
- Width: 800 mm
- Depth: 1000 mm
- Load rating: 1000 kg
- 2 pairs of sliding 19" vertical P-type extrusions with up to 3 additional 19"/1U vertical positions per extrusion
- 2 pairs of sliding 19" vertical L-type extrusions
- Front door: vented door - 86% perforation rate, swivel handle singlepoint lock, universal key 333
- Rear door: vented door - 86% perforation rate, swivel handle singlepoint lock, universal key 333
- Side panels: two side panels, standard lock, universal key
- Substitute X with desired color: B - RAL 7035 (light grey)
H - RAL 9005 (black)



RI7-42-80/100-S2-B

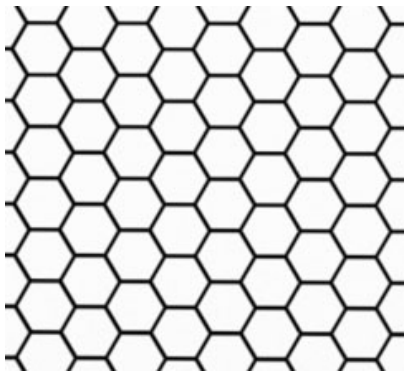


RI7-42-80/100-S2-H

ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



- Основание шкафа – плоское.
- Нет никаких деталей на внешней стороне днища.
- В стандартной конфигурации – регулируемые ножки, опционально – ролики или цоколь.



- Повышенный процент перфорации для шкафов с вентилируемыми дверями: 86%.

ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



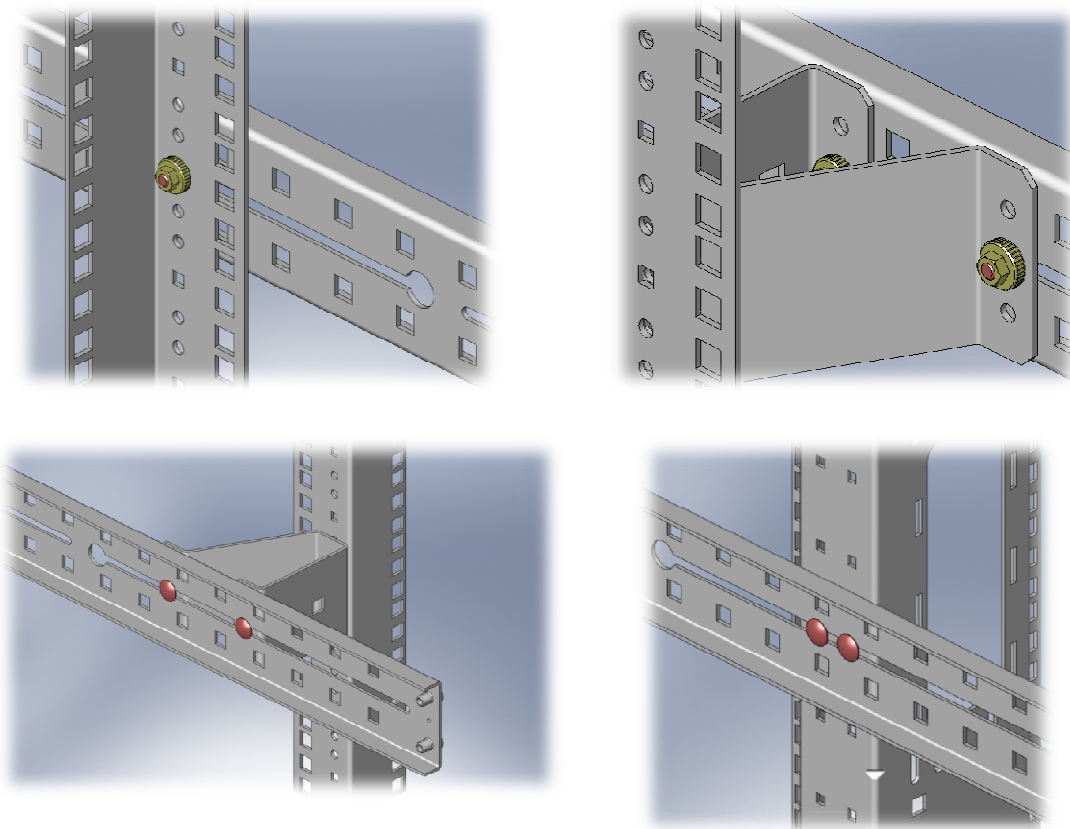
- Колонна каркаса включает в себя 2 (высота до 36U) или 3 (36U или выше) монтажных отверстия для крепления шкафов друг к другу.
- Отверстия предназначены для винтов диаметром 5 мм.
- В шкафах PREMIUM отверстия закрыты заглушками для увеличения класса защиты IP.
- В шкафах iSEVEN – просечки отверстий.
- Соединительный комплект DP-DR-UNI (нужно заказывать дополнительно).
- Возможность крепить шкафы друг к другу без снятия боковых панелей!

ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



- Картонная упаковка заменена на прозрачную плёнку и уголки из демпфирующего пластика.
- Прозрачная плёнка позволяет увидеть возможные повреждения оборудования без его распаковки.
- Новая упаковка меньше по массе и объёму; тем самым снижается количество отходов (защита окружающей среды).
- Шкафы собраны на заводе.
- Вы можете заказать напольный или настенный шкаф со всеми нужными Вам аксессуарами.

Ri7 (500 кг) - ХАРАКТЕРИСТИКИ



- 19" направляющие легко отрегулировать по глубине при помощи ключа № 8.
- Головки винтов направлены внутрь для удобства доступа и технического обслуживания.
- Нам важно, чтобы при установке нашего оборудования у монтажников и конечных клиентов не возникало никаких сложностей.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ШКАФОВ PREMIUM



- На всех петлях винты внешней стороны с не видны.
- При этом сохраняется возможность сменить навеску двери (с левой на правую или наоборот)
- Монтажные клинья помогут закрепить дверь во время установки.
- Легкосъёмные петли: стандарт для шкафов PREMIUM, опция – для шкафов OPTIMAL.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ШКАФОВ PREMIUM



- Поворотная ручка и СЪЁМНЫЙ замок с ключом ЕК 333.
- Большой выбор замков .
- Индивидуальный ключ – по запросу.

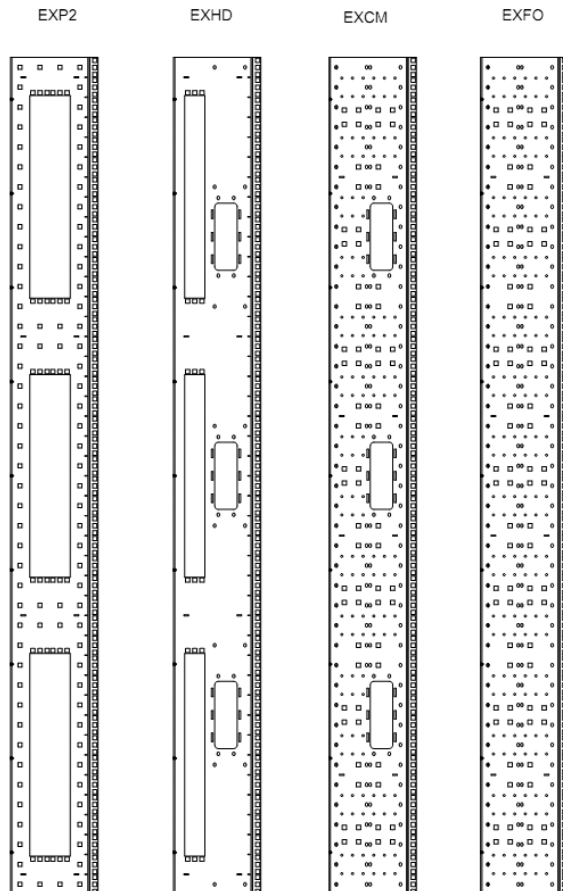
ОПЦИИ ШКАФОВ PREMIUM

Асимметричные направляющие



- Увеличенное пространство для монтажа ядра сети высокой плотности и различного коммутационного оборудования.
- Гибкое решение дополняется широкой номенклатурой аксессуаров для организации кабельной проводки (например, пластиковые скобы и кабельные катушки).
- Могут быть установлены в шкафы RDF и RSF шириной 800 мм.
- Для шкафов высотой 42U и 45U.
- Одна пара 19" вертикальных направляющих в упаковке.
- Грузоподъемность до 1000 кг.

ОПЦИИ ШКАФОВ PREMIUM



4 базовых исполнения асимметричных направляющих:

- 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.
- EXCM – пространство для размещения вертикальных кабельных организаторов HDWM и других компонентов для организации кабельной проводки.
- EXFO – универсальное пространство для размещения компонентов для организации кабельной проводки.

Направляющие EXCM и EXFO совместимы с HDWM-FSS-50 и HDWM-FSS-100

OPTIMAL - компьютерный ROP

- Высота: 36U
- Ширина: 650 мм
- Глубина: 600 мм
- Класс защиты IP: стандартно - IP30
- Грузоподъёмность: 400 кг
- Цельносварная конструкция
- 2 пары 19" вертикальных направляющих высотой 12U и 22U, произвольная глубина установки
- 1 выдвижная полка для клавиатуры и мыши



OPTIMAL - компактный кроссовый шкаф ROF-CS, основная секция

- Высота: 42 или 45U
- Ширина: 900 мм
- Глубина: 300 или 400 мм
- Класс защиты IP: стандартно - IP30
- Грузоподъемность: 400 кг
- Напольное исполнение
- Регулируемое положение 19" направляющих
- Монтажные панели могут оснащаться аксессуарами для организации кабеля

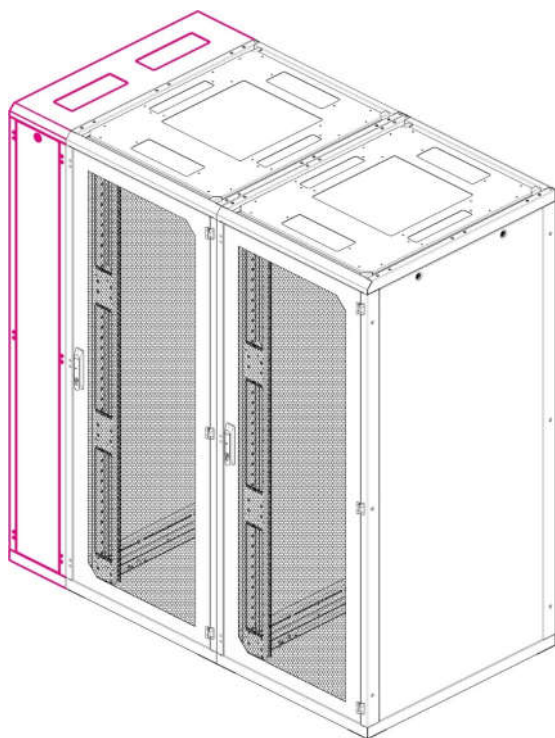


OPTIMAL - компактный кроссовый шкаф ROF-CS, дополнительная секция

- Высота: 42 или 45U
- Ширина: 300 мм
- Глубина: 300 или 400 мм
- Класс защиты IP: стандартно - IP30
- Грузоподъёмность: 200 кг
- Может крепиться к основной секции с обеих сторон
- Дополнительная монтажная панель для организации коммутационных шнуров



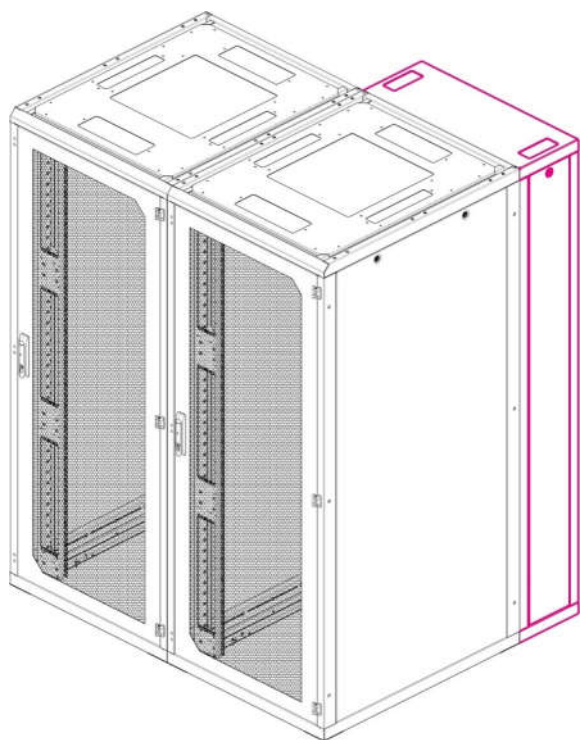
ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОСТРАНСТВА – ЗАВЕРШАЮЩАЯ СЕКЦИЯ



- Стандартная ширина 300 мм.
- Цельносварной корпус.
- Передняя и задняя стенки с замком.
- Секция не оснащена боковыми стенками.
- Отверстия под кабельные вводы в крыше и днище.
- Секция совместима с 19" вертикальными направляющими и/или с системами вертикальной организации кабеля.



ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОСТРАНСТВА – ПЕРЕДНЯЯ/ЗАДНЯЯ СЕКЦИЯ



Передняя и задняя секции могут быть присоединены к шкафу, если необходимо увеличить его внутреннее пространство.

- Стандартная ширина 300 мм.
- Цельносварная конструкция.
- Отверстия под кабельные вводы в крыше и днище.
- Дверь – закаленное стекло в стальной раме с поворотной ручкой и замком; опционально – большой выбор типов дверей.



ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОСТРАНСТВА – ПЕРЕДНЯЯ/ЗАДНЯЯ СЕКЦИЯ

- Распределение питания.
- Кабельные организаторы.



ВОПРОСЫ?





presales@conteg.com

www.conteg.com

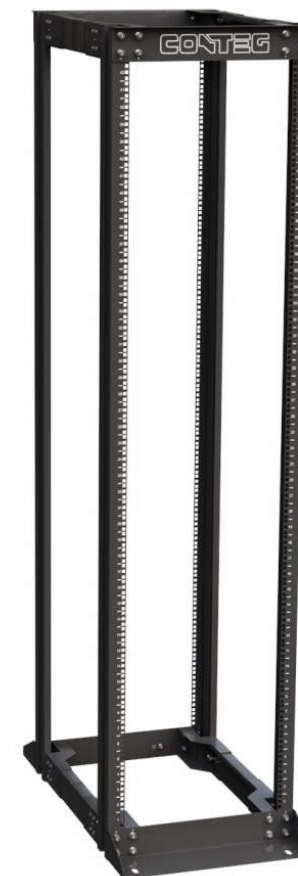


ОТКРЫТЫЕ СТОЙКИ



19" открытые стойки RSG4

- Двухрамные открытые стойки серии RSG4 обладают повышенной грузоподъёмностью и являются альтернативой шкафам.
- Стойки обеспечивают **абсолютный доступ** к установленному оборудованию, но требуют установки в помещениях с контролем доступа и защитой от пыли.
- Стойки этой серии выдерживают **до 1500 кг** сбалансированной нагрузки, т. е. они оптимально подходят **для размещения тяжелых серверов и дисковых массивов**.
- Стойки также могут устанавливаться в сервисных и тестовых лабораториях, в которых важно обеспечить неограниченный доступ к исследуемому оборудованию.



19" открытые стойки RSG4

Высота: 42, 45, 47U

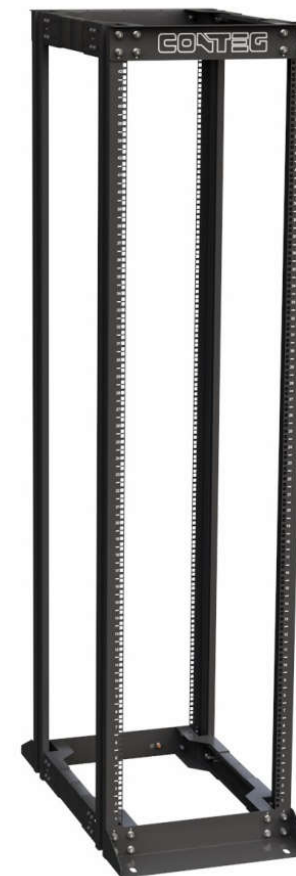
Ширина: 550 мм

Глубина: 500-680 мм, 740-890 мм, 920-1100 мм

Грузоподъёмность: 1500 кг (сбалансированная нагрузка; стойки любой высоты)

Класс защиты IP: IP00 (нет защиты от пыли и влаги)

Цвет: RAL 9005



19" открытые стойки RSG2

- Однорамные открытые стойки серии RSG2 обладают повышенной грузоподъемностью и предназначены для применения вместе с кабельными организаторами повышенной ёмкости серии VMF.
- Абсолютный доступ к установленному оборудованию
- Стойки грузоподъемностью 500 кг идеально подходят для приложений с повышенной плотностью кабельной проводки, а стойки грузоподъемностью 1000 кг - для установки тяжёлого оборудования.
- Стойки также могут устанавливаться **в сервисных и тестовых лабораториях**, в которых важно обеспечить неограниченный доступ к исследуемому оборудованию.



19" открытые стойки RSG2

Высота: 27, 42, 45, 47U

Ширина: 550 мм

Глубина: 100 мм

Грузоподъёмность: 500 кг (сбалансированная нагрузка, стойки любой высоты); 1000 kg (сбалансированная нагрузка, только 42, 45, 47U)

Класс защиты IP: IP00 (нет защиты от пыли и влаги)

Цвет: RAL 9005



Настенные шкафы



Настенные шкафы

Настенный PREMIUM RUN, RUD
Настенный iSEVEN REN

SOHO In-Wall - встраиваемый
SOHO On-Wall - навесной
SOHO Mini REN (10")

Шкаф	Съёмные боковые панели
RUN	Да
RUD	Да
REN	Нет

Настенный PREMIUM RUN

Шкафы серии RUN предназначены для настенного монтажа и позволяют получить **расширенный уровень доступа** к установленному оборудованию – спереди (через переднюю дверь) и сбоку (через съёмные боковые стенки). По сравнению со шкафами серии RUD, у шкафов RUN каркас цельный.

Высота: 4, 6, 9, 12, 15, 18U

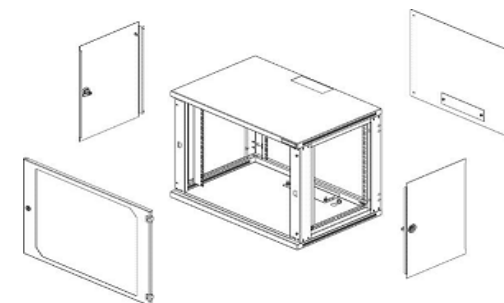
Ширина: 600 мм

Глубина: 400, 500 или 600 мм

Грузоподъёмность: 40 кг (глубина 400 и 500 мм), 30 кг (глубина 600 мм)

Класс защиты IP: стандартно - IP30

Цвет: порошковая окраска, RAL 7035



Настенный PREMIUM Split RUD

Шкафы серии RUD предназначены для настенного монтажа и позволяют получить **самый высокий уровень доступа к установленному оборудованию** – спереди (через переднюю дверь), сбоку (через съёмные боковые панели) и сзади (благодаря конструкции с откидным каркасом).

Высота: 6, 9, 12, 15, 18U

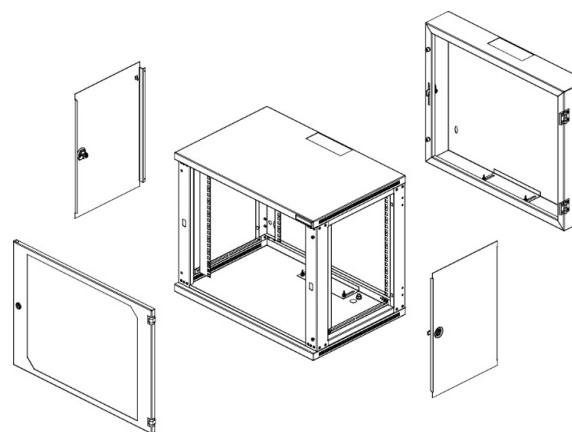
Ширина: 600 мм

Глубина: 500 мм

Грузоподъёмность: 40 кг (сбалансированная нагрузка)

Класс защиты IP: стандартно - IP30

Цвет: порошковая окраска, RAL 7035



Настенный iSEVEN REN

Настенные шкафы серии REN – это стандартное решение для организации локальных вычислительных сетей. Эта **экономичная версия** настенного шкафа обеспечивает **хороший уровень доступа** к установленному оборудованию через переднюю дверь. Шкаф REN представляет собой конструкцию с цельным каркасом без задней стенки, что особенно удобно, если ввод кабеля осуществляется сзади.

Высота: 6, 10, 12, 15U

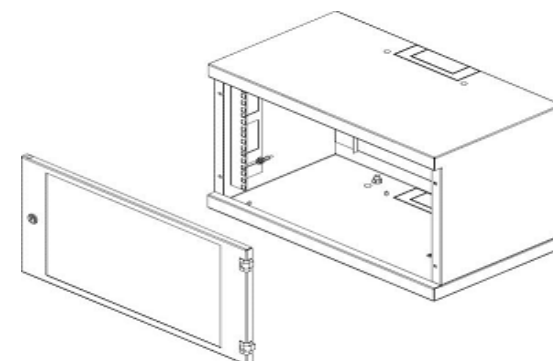
Ширина: 530 мм

Глубина: 300, 400 или 500 мм

Грузоподъёмность: 20 кг (сбалансированная нагрузка)

Класс защиты IP: стандартно - IP30

Цвет: порошковая окраска, RAL 7035



SOHO In-Wall - встраиваемые

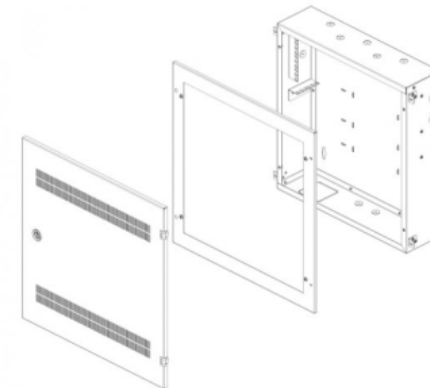
Шкафы АСР оснащены 4U направляющими для пассивного оборудования и 2U направляющими для активного оборудования.

Высота: 550 мм

Ширина: 530 мм

Глубина: 140 мм

Цвет: порошковая окраска, RAL 7035
(прочие цвета – по запросу)

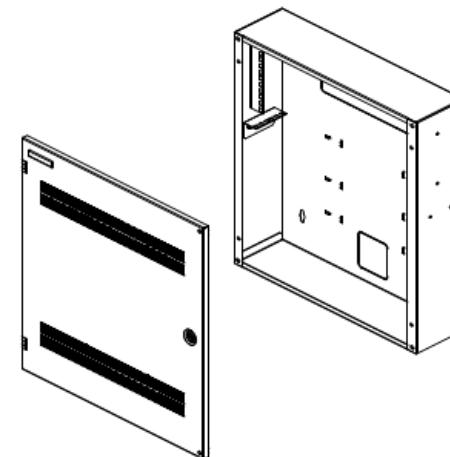


SOHO On-Wall - навесные

19" настенные шкафы SOHO On-Wall являются эстетически приятным и экономически выгодным решением для девелоперов / владельцев жилых помещений.

Эти шкафы подходят для жилых помещений, характеризующихся ограниченным пространством.

Шкафы SOHO серии ACP предназначены для использования в малых и домашних офисах.



SOHO On-Wall - навесные

Настенные шкафы SOHO On-Wall обеспечивают 6U монтажного пространства, дарят **гибкость при установке стандартного 19" оборудования**, включая коммутационные панели, кабельные организаторы и устройства интегрированного доступа.

Шкафы SOHO для монтажа на стену оснащены встроенной системой организации кабеля для правильной организации медных и/или волоконно-оптических кабелей.

Высота: 550 мм

Ширина: 530 мм

Глубина: 140 мм

Цвет: порошковая окраска, RAL 7035 (прочие цвета – по запросу)



SOHO Mini REN

Шкафы SOHO серии REN предназначены для размещения **10" оборудования**, включая коммутационные панели, полки, активное оборудование SOHO и др. Эти шкафы подходят для установки как в малых офисах, так и в жилых помещениях.

Шкафы серии REN обеспечивают **хорошую степень доступа** к установленному оборудованию через переднюю дверь. Шкаф представляет собой конструкцию с цельным каркасом

Высота: 4, 6, 9U
Ширина: 300 мм
Глубина: 260 мм
Грузоподъёмность: максимум 20 кг (сбалансированная нагрузка)
Классзащиты IP: стандартно - IP30
Цвет: порошковая окраска, RAL 7035



Внимание:
пространство между
направляющими - 10"!

ПРОМЫШЛЕННЫЕ ШКАФЫ – inTEG

- Гладкая поверхность
- Шкафы с одно- и двустворчатой дверью
- Материалы: листовая сталь, нержавеющая сталь 304 или 316L, нержавеющая сталь с порошковым покрытием
- Устойчивость и прочность
- Широкий выбор аксессуаров
- Индивидуальные решения – выполнение вырезов и отверстий



ИСПОЛЬЗУЯ САМЫЕ СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

НАРУЖНЫЕ ШКАФЫ – outTEG

- Разработаны специально для наружной установки
- Простая, удобная, функциональная конструкция
- Одинарные или двойные стенки
- Высочайшая степень защиты от коррозии и от погодных условий
- Монолитная полиуретановая прокладка выдерживает большие перепады температур
- Высокая сейсмоустойчивость



ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

АКСЕССУАРЫ



АКСЕССУАРЫ

Волоконно-оптические компоненты

Полки

Цоколи, ролики, ножки

Коммутационные панели

Шины для заземления

Монтажные комплекты

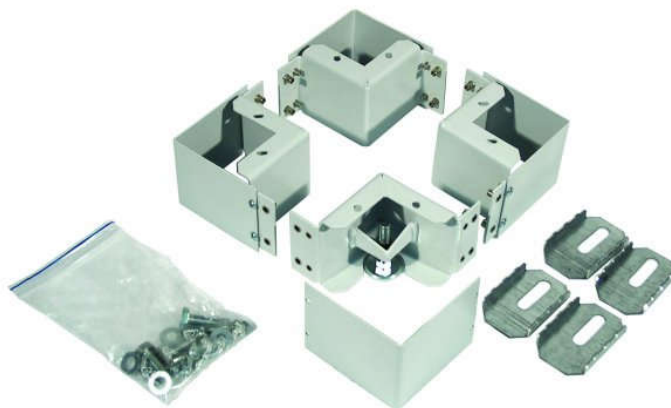
Прочее:

Кабельные вводы

Настенные держатели для 19"
оборудования

Осветительные панели

Аксессуары для 10" шкафов SOHO



ОРГАНИЗАЦИЯ КАБЕЛЕЙ

- Стандартные кабельные организаторы
- Кабельные организаторы повышенной ёмкости - HDWM
- Системы прокладки кабелей OptiWay
- Кабельные каналы Top Duct

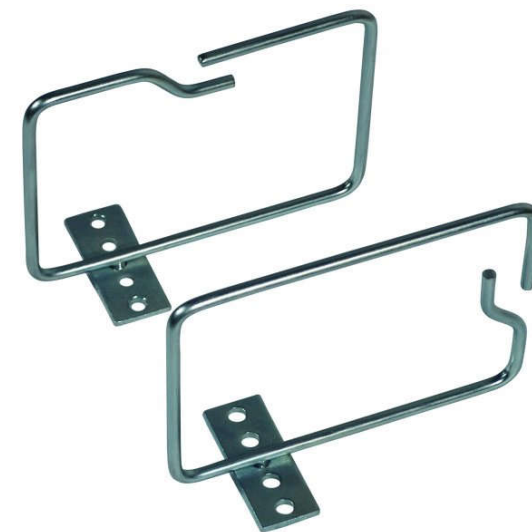


Стандартные кабельные организаторы – для пользователей

Пластиковые скобы - VO-P



Металлические скобы - VO-W

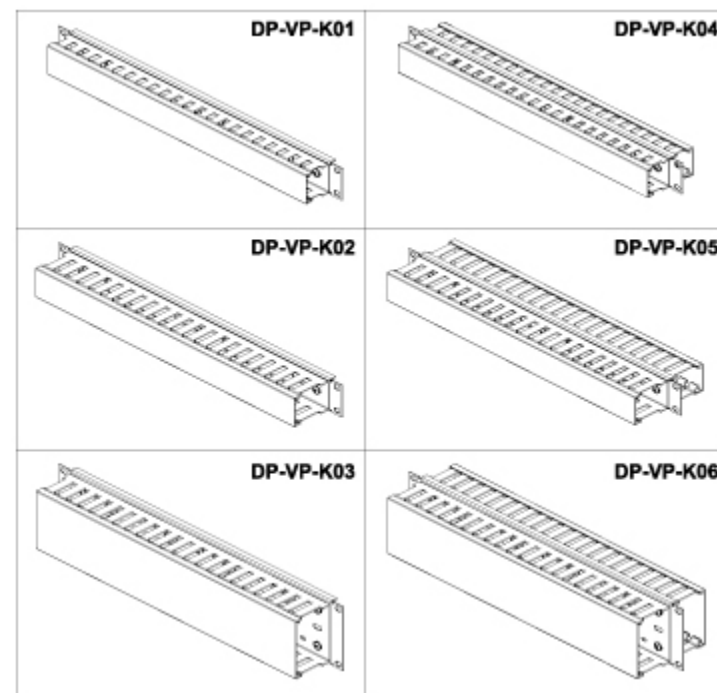


Стандартные кабельные организаторы – для пользователей

Кабельные организаторы с
пластиковыми скобами – DP-VP-P



Кабельные организаторы с
пластиковыми каналами - DP-VP-K



Стандартные кабельные организаторы – для пользователей

Пластиковые вертикальные кабельные организаторы

DP-VP-VR



Держатели для вертикальных кабельных организаторов и кабельных скоб

HVMF



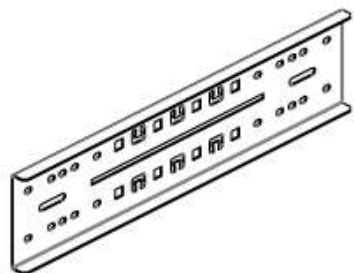
HVMP



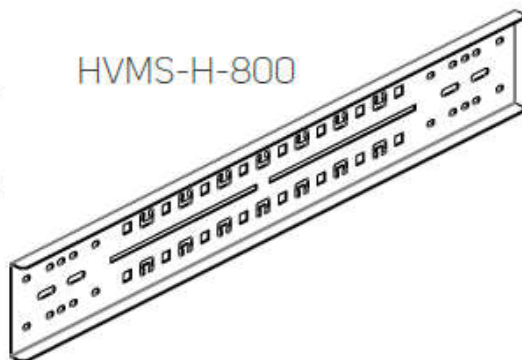
Стандартные кабельные организаторы – для монтажников

HVMS-H - Горизонтальные держатели для кабельных пучков и лотков в шкафу

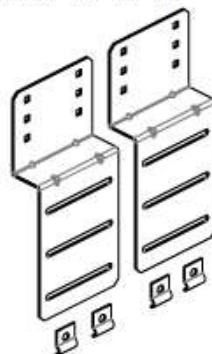
HVMS-H-600



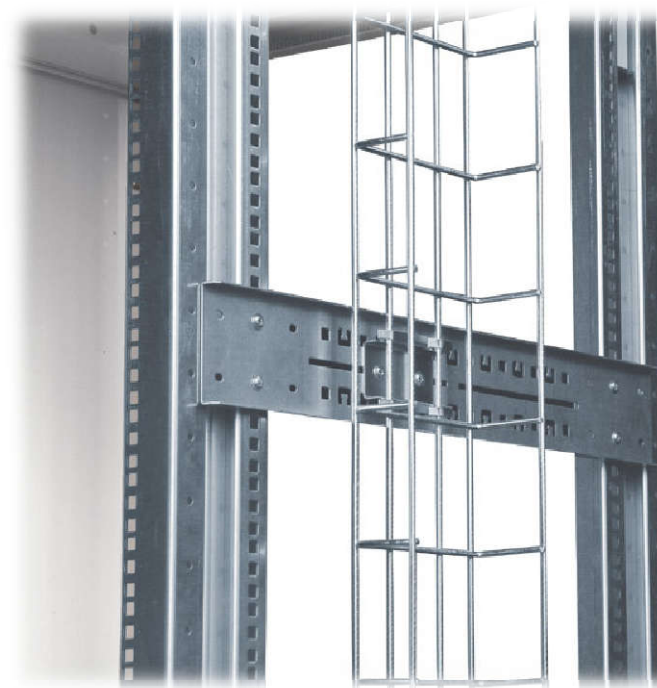
HVMS-H-800



HVMS-H-A



HVMS-B – проволочные кабельные лотки

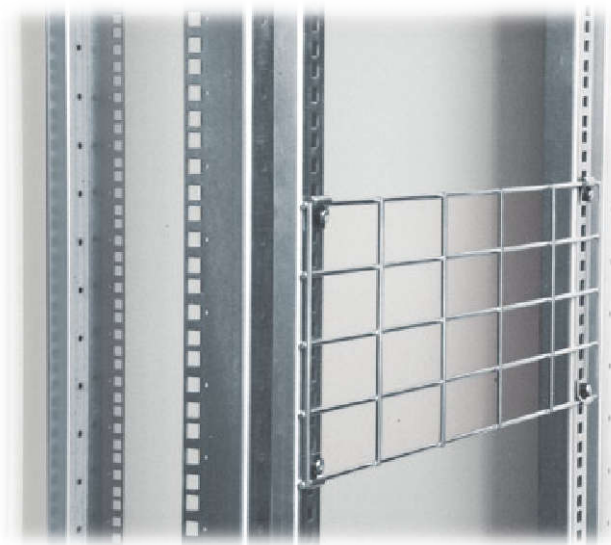


Стандартные кабельные организаторы – для монтажников

Перфорированные кабельные лотки - DP-VV



HMVS-CH - Боковые проволочные держатели кабельных пучков



Кабельные организаторы повышенной ёмкости

Организация кабельной проводки **значительно сказывается** на качестве передачи данных.

Неправильная организация кабеля приводит к снижению пропускной способности сети, а неправильно организованные коммутационные шнуры затрудняют перемещение, добавление и коммутацию компонентов кабельных систем.

Кабельные организаторы повышенной ёмкости состоят из легкой крышки (алюминиевый сплав), основания (сталь или алюминиевый сплав) и пластиковых Т-образных «пальцев».



Кабельные организаторы повышенной ёмкости

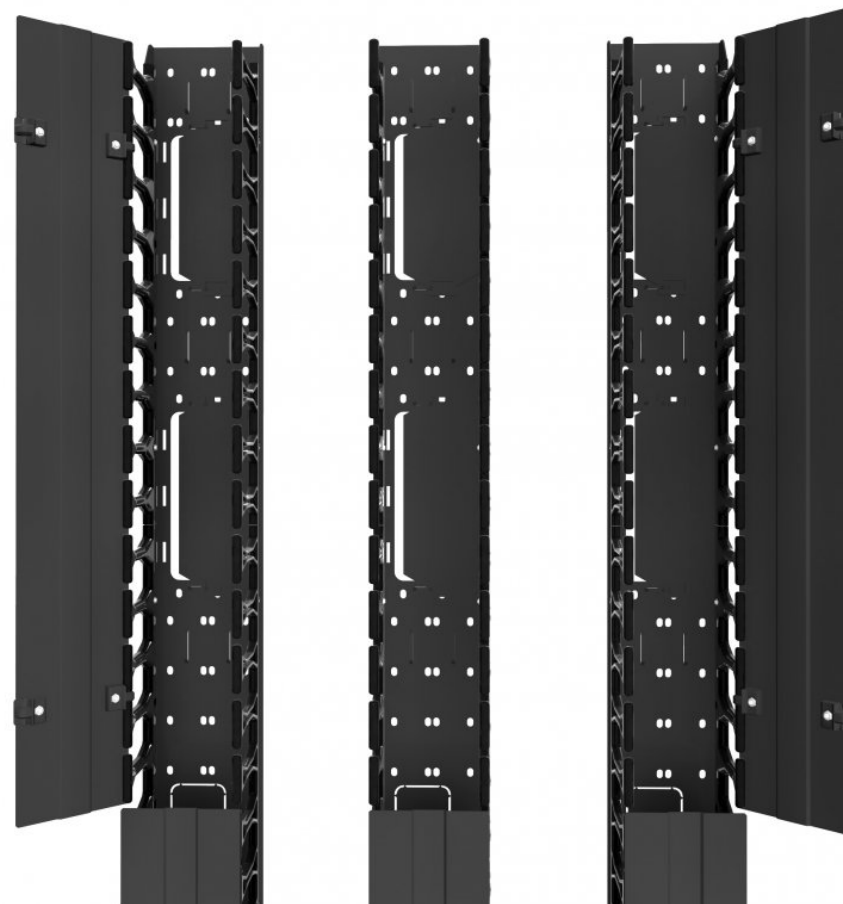
Кабельные организаторы повышенной ёмкости Conteg позволяет обеспечить правильную организацию кабеля **высокоскоростной передачи данных** с соблюдением оптимальных радиусов изгиба. Это также позволяет оптимизировать пропускную способность сети.



Кабельные организаторы повышенной ёмкости

Инновационная конструкция организаторов основана на использовании особых боковых «пальцев», обеспечивающих **эффективный контроль радиуса изгиба** и простоту работы с организатором.

Для обеспечения доступа к кабельной проводке крышки кабельных организаторов снабжены **уникальной системой замков**, позволяющей как открывать крышку подобно двери, так и полностью снимать ее без использования инструмента.



Кабельные организаторы повышенной ёмкости

- Сделаны из высококачественных материалов
- Крышка открывается вправо, влево или просто снимается для обеспечения беспрепятственного доступа
- Полностью совместимы со шкафами PREMIUM, iSEVEN и со стойками [RSG2](#), [RSG4](#)
- Вертикальные организаторы (серия VMR) могут быть использованы только в шкафах шириной 800 мм
- Комплексное решение с удобной конструкцией
- Вертикальная и горизонтальная конфигурация
- Эффективная организация радиусов изгиба



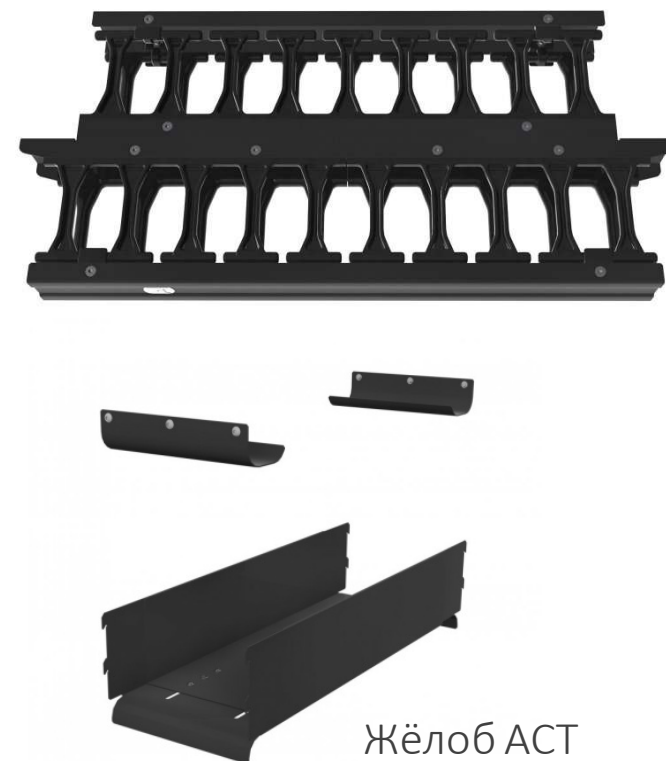
Кабельные организаторы повышенной ёмкости

Комплексное решение для организации кабеля

Доступны в горизонтальной и вертикальной конфигурации.

Одно- и двухсторонняя конструкция.

Могут использоваться в шкафах и открытых стойках.



Кабельные организаторы повышенной ёмкости

Калькулятор ёмкости HDWM

Помогает определить, какой кабельный организатор подойдёт для Вашего проекта.

Укажите тип кабеля и требуемый процент заполнения организатора – и калькулятор тут же даст ответ, какое количество кабеля может быть размещено.



Система OptiWay



Система OptiWay

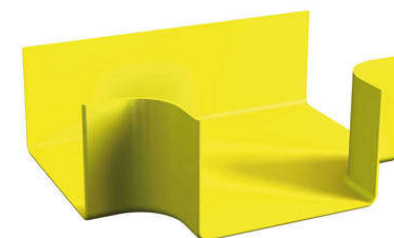
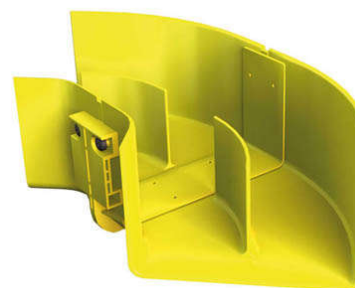
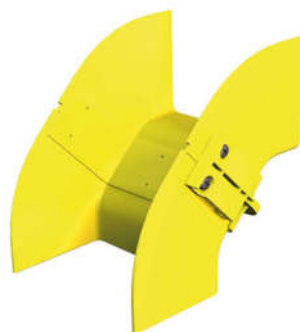
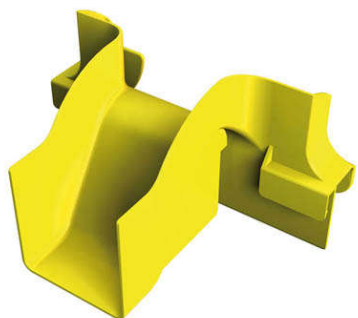
- Предназначена для прокладки волоконно-оптических кабелей
- Наружные размеры:
160 x 100 мм
300 x 100 мм
- Сделана из безгалогенного, огнестойкого и устойчивого к УФ-излучению материала
- Соответствие требованиям директивы Евросоюза EU 2002/95/EC (ограничение содержания вредных веществ) и регламента Евросоюза EC No 1907/2006, касающегося правил регистрации, оценки, санкционирования и ограничения химических веществ
- Идеальное решение для центров обработки данных

OPTIWAY



Система OptiWay

Радиусы изгибов сделаны в соответствии с требованиями по прокладке волоконно-оптических кабелей и кабеля категории 6а и 7.



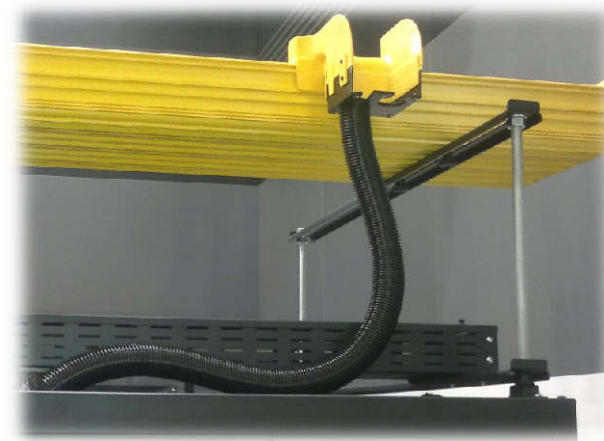
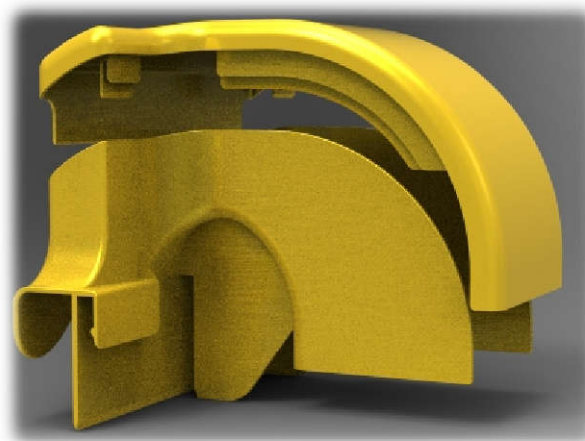
Система OptiWay

OPTIWAY



Optiway – фитинг для спуска кабеля

- OPW-10DRF-Y – фитинг
- OPW-10DRFC-Y - крышка
- Уменьшенная длина спуска и ширина
- Выход вниз или вбок
- На складе
- OPW-10DRF-TG – фитинг для крепления до двух труб для спуска кабеля



Система Top Duct

Top Duct – это система кабельных каналов для надёжной, простой и экономически эффективной организации медного кабеля над шкафами.

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 могут быть проложены в несколько уровней вместе с системой кабельных каналов Optiway.



Система Top Duct

Длина базового кабельного канала Top Duct равна ширине шкафа. 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.

Система может быть использована для шкафов высотой 42U, 45U, 48U или 52U в изолированных и открытых коридорах.

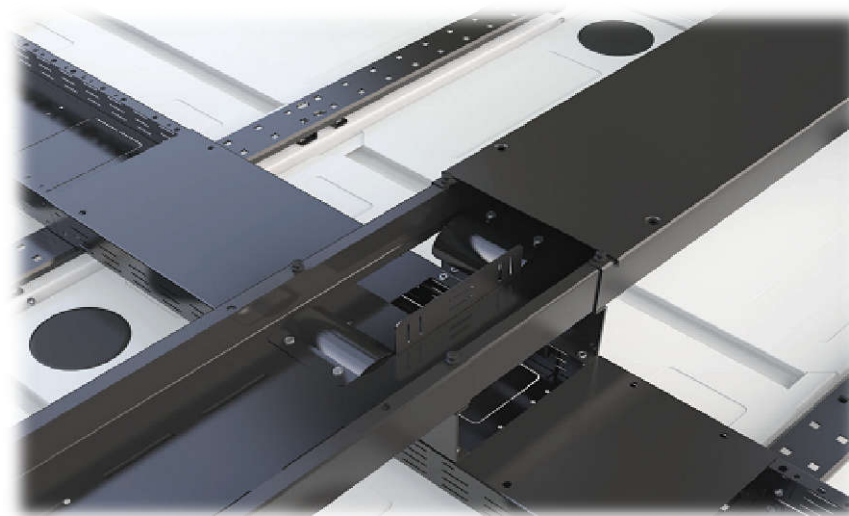
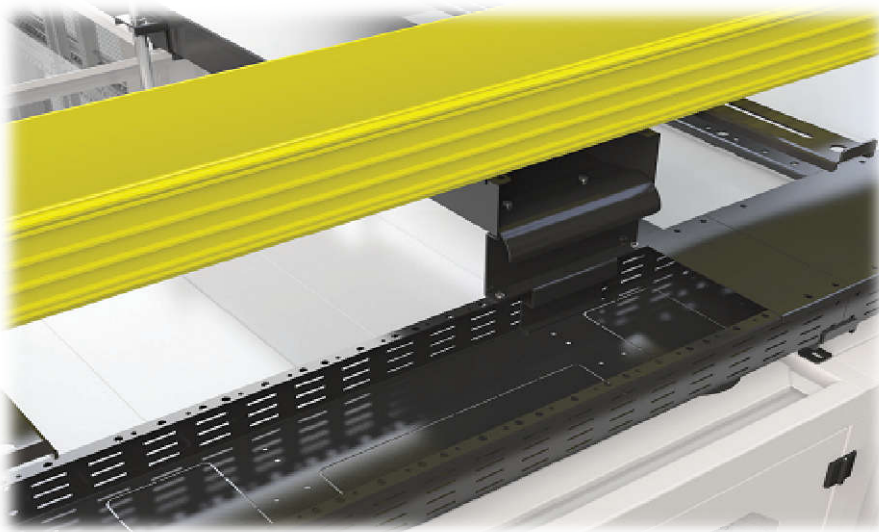
Имеются ограничители радиуса изгиба.



Система Top Duct

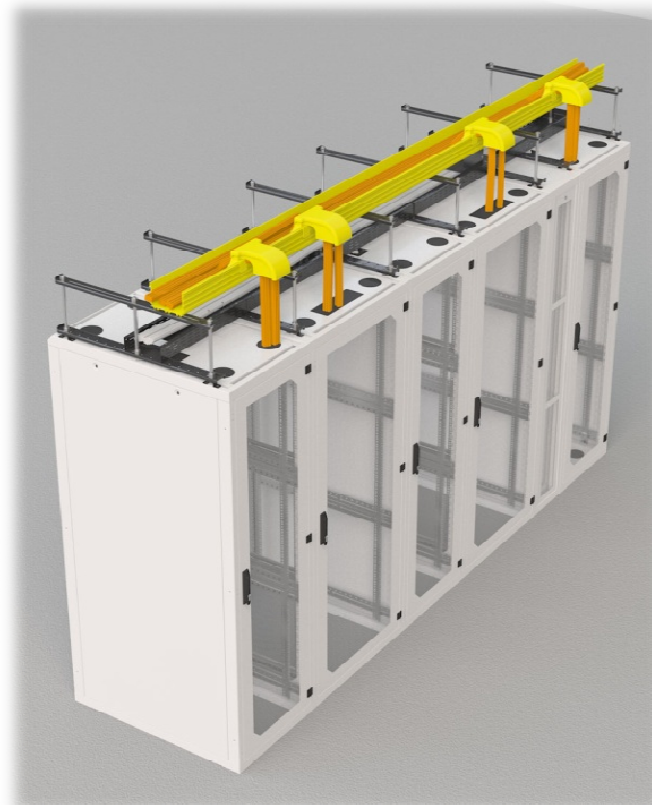
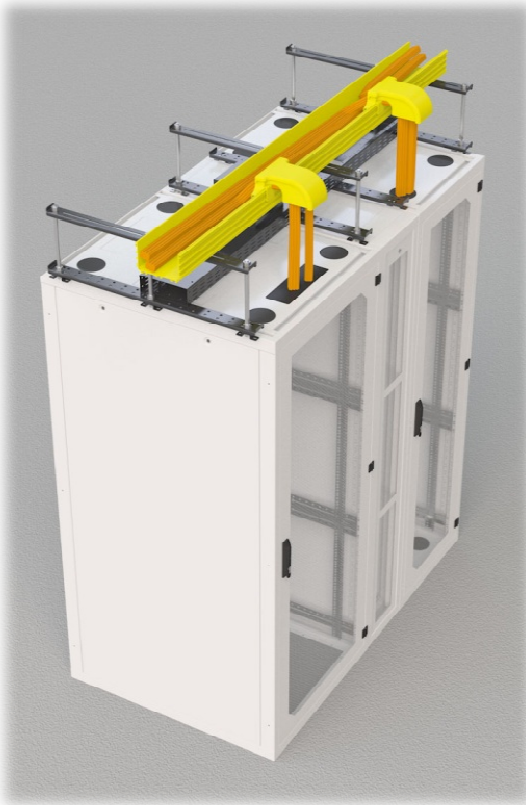
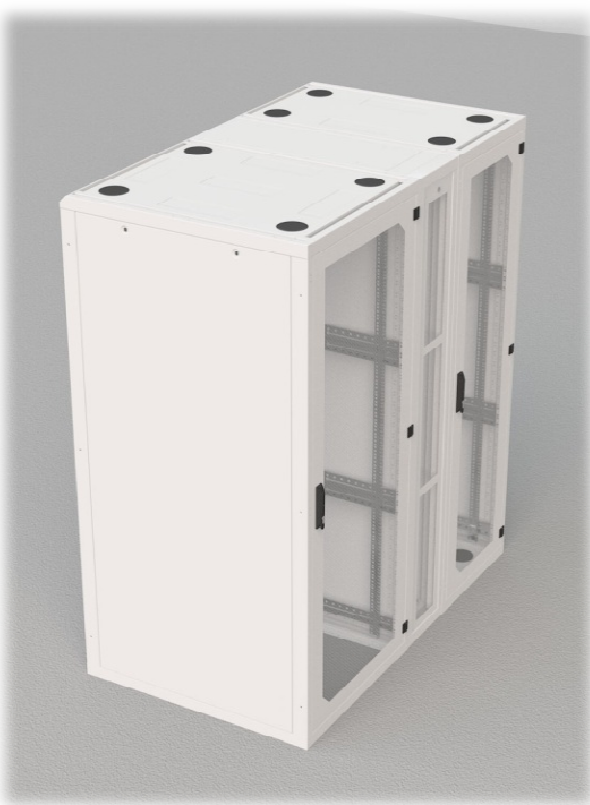
Кабельные каналы Top duct могут крепиться непосредственно к крышам шкафов.

Имеются кронштейны для совместного использования с системой OptiWay. Эти кронштейны оснащены отверстиями для монтажных шпилек под опорные кронштейны системы OptiWay.



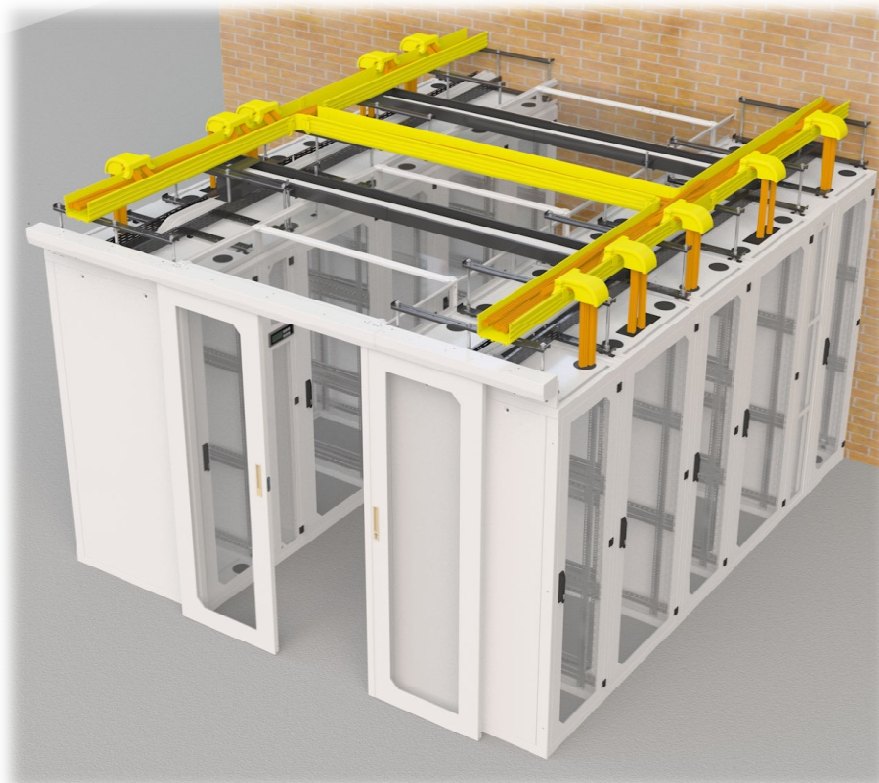
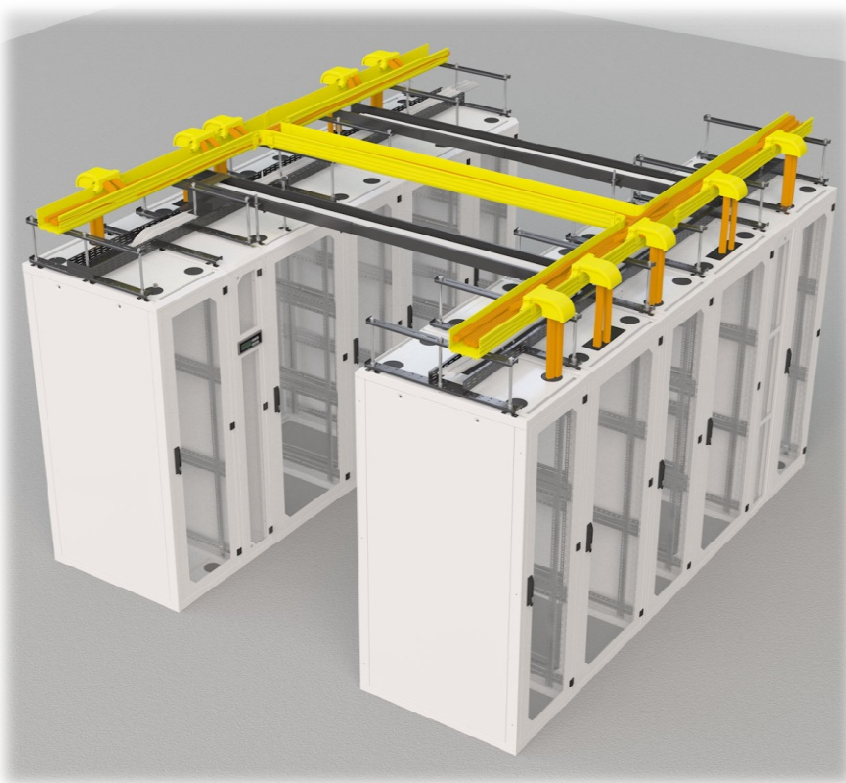
Системы OptiWay и Top Duct

Совместное использование систем Top Duct и OptiWay



Системы OptiWay и Top Duct

Совместное использование систем Top Duct и OptiWay



KVM-решения - KVM/LCD

Консоли с жидкокристаллическим (ЖК) дисплеем

Серия K-SA-171(191)



Серия K-LKD-171



KVM-решения - KVM/LCD

Решение KVM (клавиатура – видео – мышь):

- Управление большим количеством серверов (до 256 шт.) с одной консоли;
- Высококачественный ЖК-экран Samsung ;
- Клавиатура со 104 кнопками, оснащённая сенсорной панелью «тачпад» (опционально оснащаются трекболом – устройством, аналогичным «мыши»);
- Общая высота консоли со сложенным ЖК-дисплеем не превышает 1U.

Консоли способны управлять серверами ведущих мировых производителей:



КВМ-решения

Два типа соединения для серверов:

- 16 / 8 КВМ-переключатель (PS2 или USB, соединение до 5 м)
- 32 / 16-портовый Кат.5 КВМ-переключатель, возможно подключение через IP *

PS2(USB)



CAT.5 Dongle



* Примечание: длина подключения консоли – до 40 м; подключение через IP - без ограничений по длине

БЛОКИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ПИТАНИЯ - PDU



БЛОКИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ПИТАНИЯ - PDU

1-фазные (10 A, 16 A, 32 A)

3-фазные (3x16 A, 3x32 A)

Горизонтальные (1U, 2U)

Вертикальные (0U)

Базовые

С мониторингом

Управляемые

1-фазные	
10A	2.2 кВт
16A	3.6 кВт
32A	7.2 кВт
3-фазные	
3x16A	11 кВт
3x32A	22 кВт



IEC 320 C13 - C14 (10A)



IEC 320 C19 – IEC 309 16A

ВИЛКИ И РОЗЕТКИ

Международные:

EN 60309 для 16A; 32A; 3x16A, 3x32A (бывш. IEC 309)

EN 60320 для 16A: розетка C19; вилка C20

для 10A: розетка C13; вилка C14

Национальные:

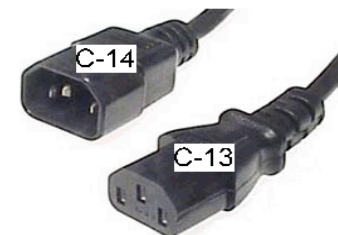
Schuko (Германия)

UTE (Франция)

BS 1363 (Британия)



C19 (розетка) C20 (вилка)



Обзор блоков PDU

Comparison	BASIC		MONITORED			MANAGED		
	DP-RP	IP-BA	IP-DMI	IP-DEI	IP-SEI	IP-DMA	IP-DEA	IP-SEA
Basic	yes	yes	-	-	-	-	-	-
Metered (electric current only)	-	-	yes	-	-	yes	-	-
Metered (V, A, f, PF, kVA, kW, kWh)	-	-	-	yes	yes	-	yes	yes
Switching of individual outlets	-	-	-	-	-	yes	yes	yes
Master-Slave connection	-	-	-	-	yes	-	-	yes
SNMP	-	-	yes	yes	yes	yes	yes	yes
Modbus TCP	-	-	-	-	yes	-	-	yes

Базовые блоки PDU (IP-BA-)

Артикул	Вилка шнура	Длина шнура	1 группа розеток	Кол-во	2 группа розеток	Кол-во	Сила тока
IP-BA-308UK8C916	EN 60309	3 м	UK	8	C19	8	16A
IP-BA-312UK8C316	EN 60309	3 м	UK	12	C13	8	16A
IP-BA-308SH8C916	EN 60309	3 м	Schuko	8	C19	8	16A
IP-BA-312SH8C316	EN 60309	3 м	Schuko	12	C13	8	16A
IP-BA-308UT8C316	EN 60309	3 м	UTE	8	C19	8	16A
IP-BA-312UT8C316	EN 60309	3 м	UTE	12	C13	8	16A
IP-BA-320C34C916	EN 60309	3 м	C13	20	C19	4	16A
IP-BA-C20C34C916	EN 60320 C20	2 м	C13	20	C19	4	16A
IP-BA-C08C300016	EN 60320 C20	2 м	C13	8	None	0	16A
IP-BA-320C34C932	EN 60309	3 м	C13	20	C19	4	32A

Блоки PDU с мониторингом

Артикул	Вилка шнура	Длина шнура	1 группа розеток	Кол-во	2 группа розеток	Кол-во	Сила тока
IP-DMI-008C300016	C20 *	-	C13	8	-	-	16A
IP-DMI-021C33C916	C20 *	-	C13	21	C19	3	16A
IP-DMI-314C32C932	EN 60309	3 м	C13	14	C19	2	32A
IP-DMI-321C33C932	EN 60309	3 м	C13	21	C19	3	32A
IP-DMI-318C36C932	EN 60309	3 м	C13	18	C19	6	32A
IP-DMI-321C33C911	EN 60309	3 м	C13	21	C19	3	3x16A
IP-DMI-318C36C922	EN 60309	3 м	C13	18	C19	6	3x32A
IP-DEI-008C300016	C20 *	-	C13	8	-	-	16A
IP-DEI-321C33C932	EN 60309	3 м	C13	21	C19	3	32A

* - для этих моделей шнуры заказываются дополнительно

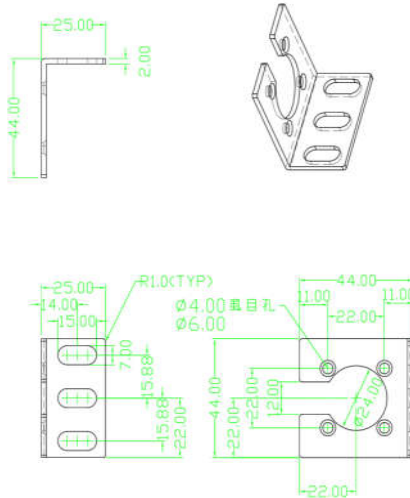
Управляемые блоки PDU

Артикул	Вилка шнура	Длина шнура	1 группа розеток	Кол-во	2 группа розеток	Кол-во	Сила тока
IP-DMA-008C300016	C20 *	-	C13	8	-	-	16A
IP-DMA-021C33C916	C20 *	-	C13	21	C19	3	16A
IP-DMA-314C32C932	EN 60309	3 м	C13	14	C19	2	32A
IP-DMA-321C33C932	EN 60309	3 м	C13	21	C19	3	32A
IP-DMA-318C36C911	EN 60309	3 м	C13	21	C19	3	3x16A
IP-DMA-318C36C922	EN 60309	3 м	C13	18	C19	6	3x32A
IP-DEA-008C300016	C20 *	-	C13	8	-	-	16A
IP-DEA-314C32C932	EN 60309	3 м	C13	14	C19	2	32A
IP-DMA-008C3POM16	C20 *	-	C13	8	-	-	16A
IP-DMA-308C9POM32	EN 60309	3 м	C19	8	-	-	32A
IP-DEA-308C9POM32	EN 60309	3 м	C19	8	-	-	32A

* - для этих моделей шнуры заказываются дополнительно

Горизонтальные IP-DMI- и IP-DMA-

Кронштейны для PDU (входят в комплект поставки)



Типы PDU

IP-DMI-008C300016



IP-DMA-008C300016

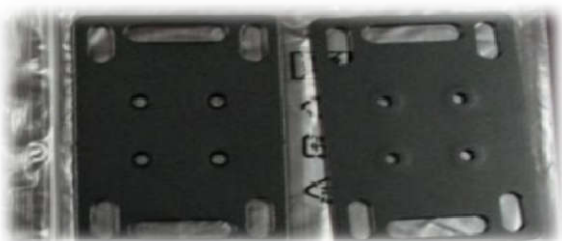
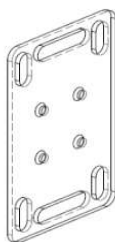
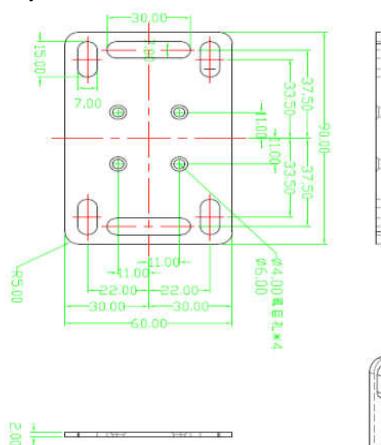


IP-DMA-008C3POM16 (вид спереди и сзади)
POM = мониторинг и управление по каждой розетке



0U, IP-DMI- & IP-DMA- (16 розеток)

Кронштейны для PDU (входят в комплект поставки)



IP-DMI-314C32C932

IP-DMA-014C32C916

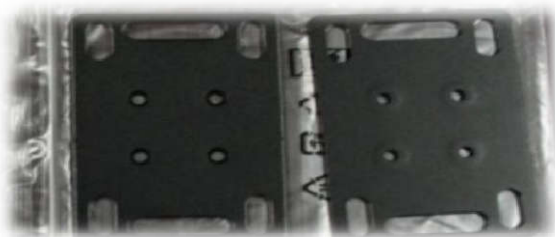
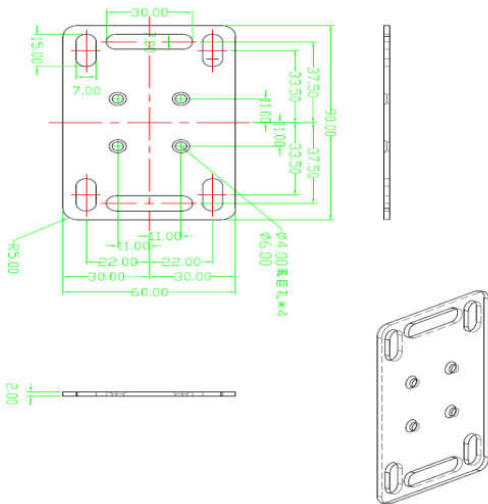
IP-DMA-314C32C932

1245 mm



0U, IP-DMI- & IP-DMA- (24 розетки)

Кронштейны для PDU (входят в комплект поставки)



IP-DMI-021C33C916

IP-DMI-321C33C932

IP-DMA-021C33C916

IP-DMA-321C33C932

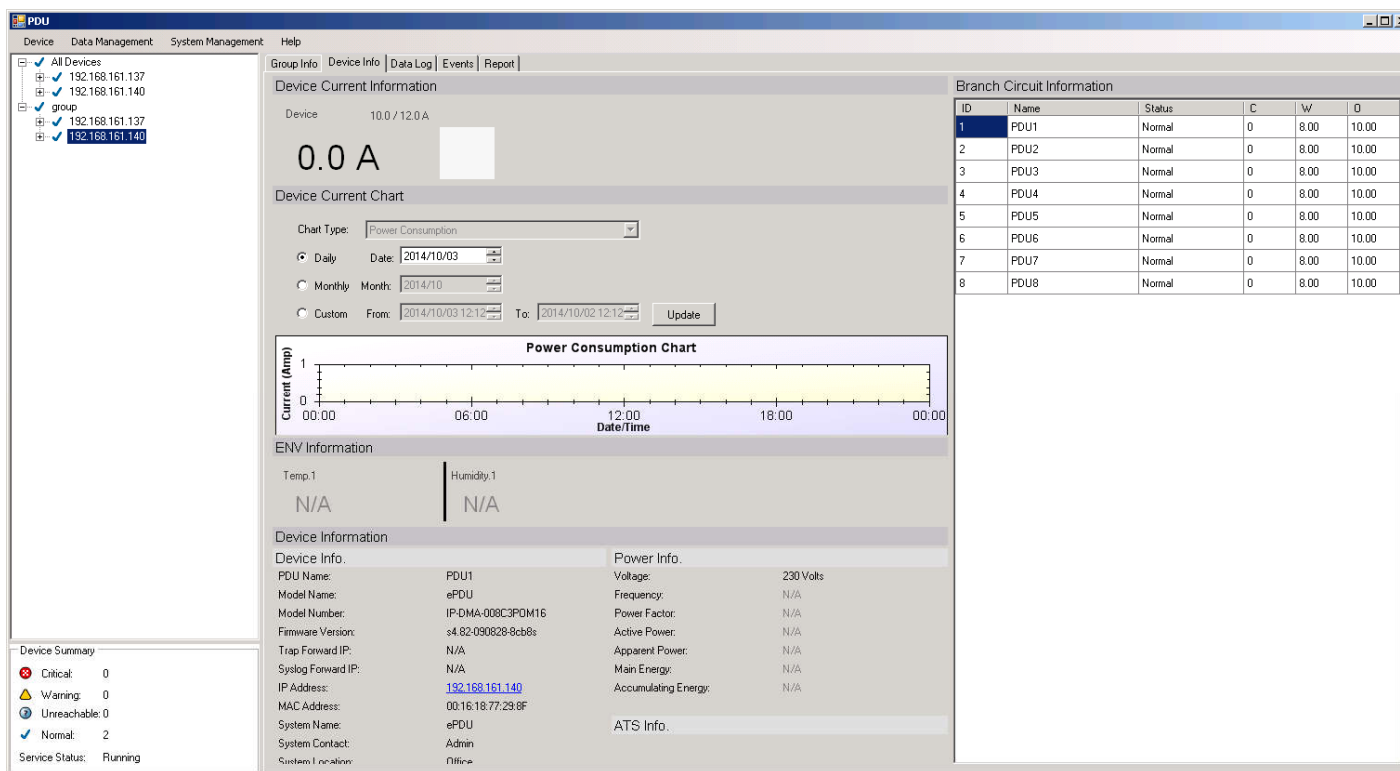
IP-DMI-321C33C911

IP-DMI-318C36C922

1778 mm



Мониторинг блоков PDU



ОПЦИОНАЛЬНЫЙ ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ И ВЛАЖНОСТИ



Датчик IP-D-PDU-SENSOR

Необходим для выявления самой высокой температуры входящего воздуха (как правило, это верхняя часть передней стороны шкафа).

Кабель 1,8 м входит в комплект поставки.

Совместим только с некоторыми моделями PDU.



ТОЛЬКО ДЛЯ:

IP-DMx 32A

IP-DMx 3x16A, 3x32A

IP-DMA-008C3POM16

НЕСОВМЕСТИМ С:

IP-DMx 16A



Блоки PDU серии Superior



Датчик IP-S-PDU-
SENSOR
кабель: 2,5 м

Общая энергия (кВт*ч) без функции сброса, энергия пользователя (кВт*ч) с функцией сброса

Чистое среднеквадратическое значение тока (RMS), А,
с регистрацией пиковой нагрузки.

Определяемое «окно» пиковых значений

Напряжение (В) с регистрацией падения значений, полная мощность (ВА), мощность (Вт),
коэффициент мощности (%)



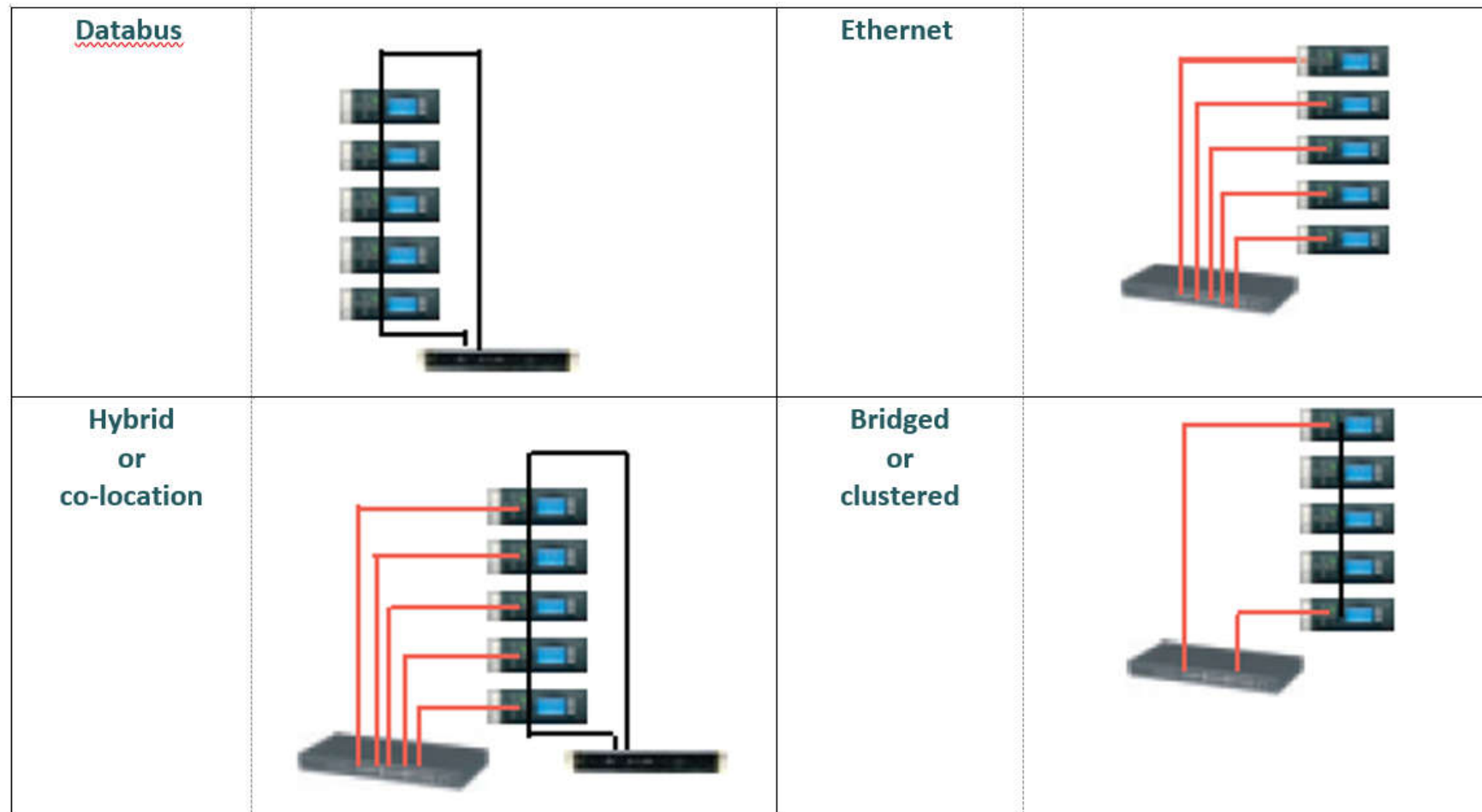
Технические данные

- Профиль, Ш x Г 65 x 52,5 мм, анодированный алюминий, боковые пластины из нержавеющей стали
- Цвет профиля Чёрный / Красный / Синий / Оранжевый / Жёлтый
- Параметры электропитания 230/400 В переменного тока, однофазные или трехфазные, 16/32 А
- Силовой кабель 3G2,5 / 5G2,5 / 3G6 / 5G6 полиуретан (PUR), не содержит галогенов, не содержит силикона, низкий уровень дыма, огнестойкий
Радиус изгиба 7,5 x диаметр
Измеритель входных величин: 1 или 3 трансформатора тока с неразборным сердечником
Общая энергия (кВт*ч) без функции сброса, энергия пользователя (кВт*ч) с функцией сброса
Чистое среднеквадратическое значение тока (RMS), А, с регистрацией пиковой нагрузки.
Определяемое «окно» пиковых значений
Напряжение (В) с регистрацией падения значений
Полная мощность (ВА), Мощность (Вт), Коэффициент мощности (%)
Погрешность измерения <1% (IEC 50470:3 Класс C)
- Дисплей Жидкокристаллический, графическая подсветка, 4 положения:
вертикальное, дисплей наверху / внизу
горизонтальное, дисплей слева / справа

Технические данные

- Шина 2 x RJ45 разъёма RS-485
- Ethernet Экранированный разъём RJ 45
TCP/IP 10/100 Mb/s, DHCP с возвратом к статическому IP-адресу, SNMP, Modbus, API
- Порт для датчиков Цифровой датчик температуры, датчик температуры / относительной влажности или сухой контакт.
- Потребляемая мощность Электронные компоненты: < 3 Вт
- Окружающая среда Диапазон температуры: 0°C - 60°C
- Вилки Стандартные: CEE (промышленная вилка EN 60309), шнур питания 3 м;
Для 16А/1ф: C20
- Розетки C13, C19 (C19 с разъёмом IEC-Lock, Schuko, UTE по запросу)
- Плавкие предохранители MCB (по запросу стеклянные предохранители, D2)

Конфигурация



Блоки PDU Superior

Артикул	Вилка	Длина шнура	1 группа розеток	Кол-во	2 группа розеток	Кол-во	Сила тока
С мониторингом							
IP-SEI-008C300016	C20 *	-	C13	8	-	-	16A
IP-SEI-018C36C916	C20 *	-	C13	18	C19	6	16A
IP-SEI-318C36C932	EN 60309	3 м	C13	18	C19	6	32A
IP-SEI-336C36C932	EN 60309	3 м	C13	36	C19	6	32A
IP-SEI-336C36C911	EN 60309	3 м	C13	36	C19	6	3x16A
IP-SEI-336C36C922	EN 60309	3 м	C13	36	C19	6	3x32A
Управляемые							
IP-SEA-008C300016	C20 *	-	C13	8	-	-	16A
IP-SEA-018C36C916	C20 *	-	C13	18	C19	6	16A
IP-SEA-318C36C932	EN 60309	3 м	C13	18	C19	6	32A
IP-SEA-318C36C911	EN 60309	3 м	C13	18	C19	6	3x16A
IP-SEA-318C36C922	EN 60309	3 м	C13	18	C19	6	3x32A

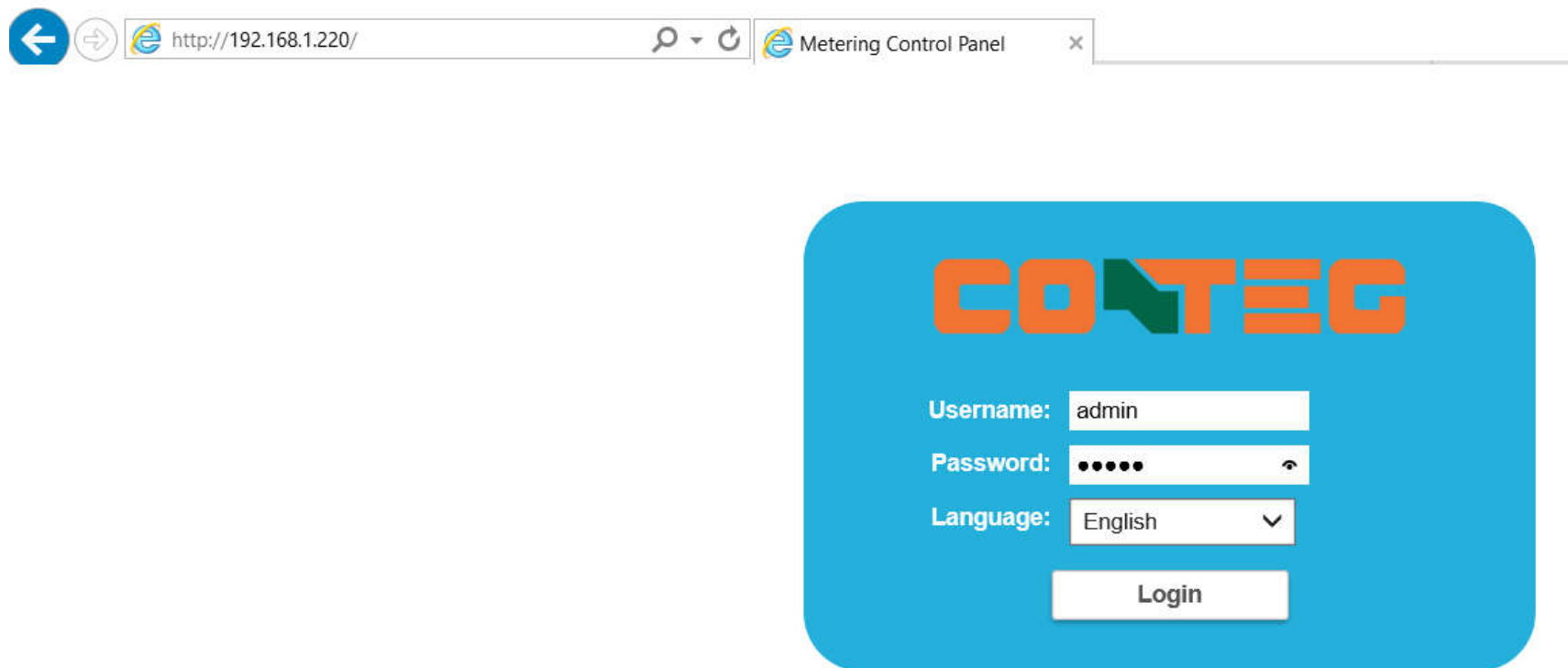
* - для этих моделей шнуры заказываются дополнительно

Блоки PDU Superior

Опции

IP-S-PDU-SENSOR	Цифровой датчик температуры/влажности с кабелем 2,5 м
RMS-MK-01	Магнитный контакт + крепежная скоба (универсальный монтаж) и монтажные аксессуары, согласно VdS G, 2,5 м
RMS-AF	Датчик воздушного потока
IP-S-HUB	Хаб для 1 датчика (сухой контакт)

Веб-интерфейс



The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying `http://192.168.1.220/` and the page title "Metering Control Panel". The main content area features a blue rounded rectangle with the "CONTEC" logo at the top. Below the logo are three input fields: "Username:" with the value "admin", "Password:" with masked characters "•••••", and "Language:" with a dropdown menu showing "English". A "Login" button is positioned below these fields.

CONTEC

Username: admin

Password: •••••

Language: English

Login



ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ И ВЛАЖНОСТИ

IP-D-PDU-SENSOR

кабель: 1,8 м

ТОЛЬКО ДЛЯ:

IP-DMx 32A

IP-DMx 3x16A, 3x32A

IP-DMA-008C3POM16

НЕСОВМЕСТИМ С:

IP-DMx 16A



IP-S-PDU-SENSOR

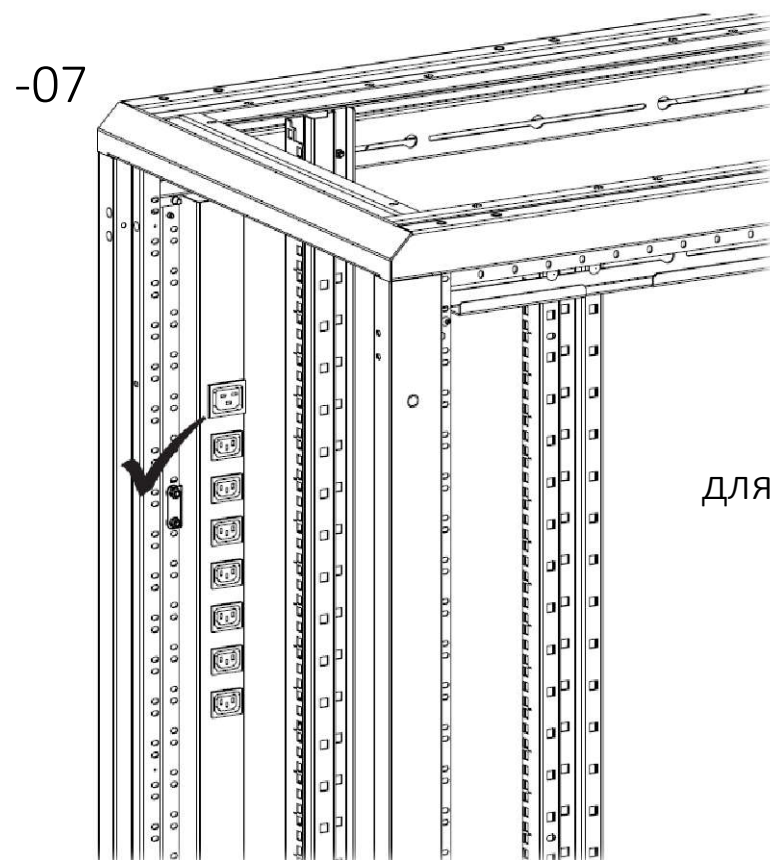
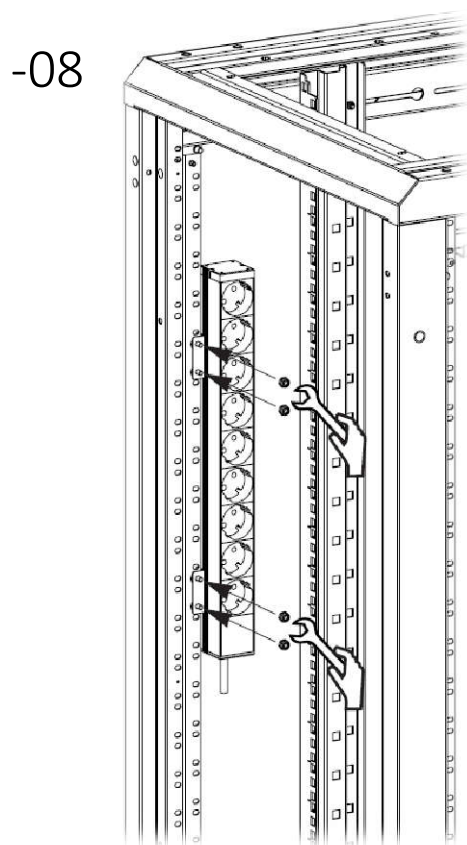
кабель: 2,5m

ТОЛЬКО ДЛЯ:

IP-Sxx



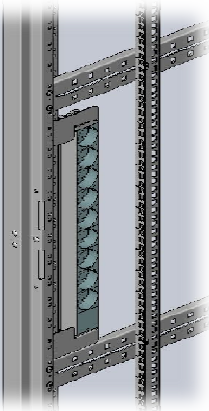
Монтажные кронштейны DP-RP-VM-..



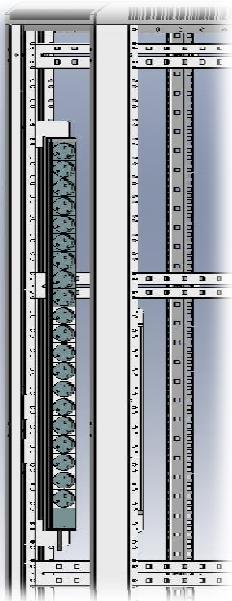
для направляющих
А-типа

Монтажные кронштейны DP-RP-VM-...

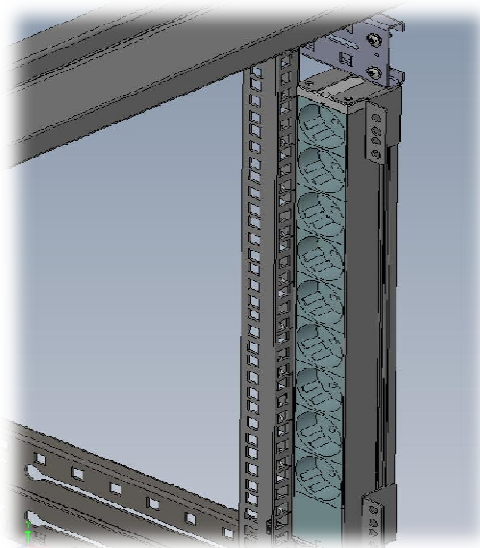
-01 (RDF, Ri7)



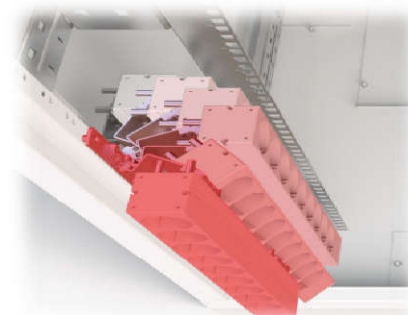
-02 (RDF, Ri7)



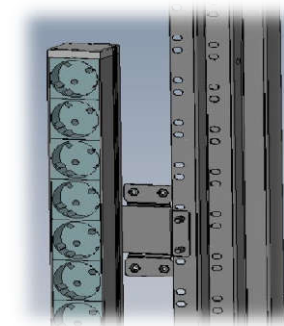
-04 (RSF с напр. L,P)



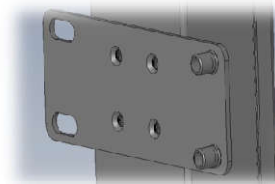
-06 Держатель с петлями.
Для 600 мм шириной



-08-2 (А-тип)



-10 n(RDF, Ri7)
+ IP-Dxx

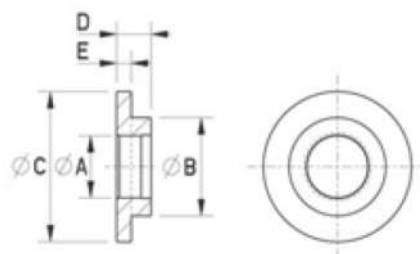


Монтажные кронштейны DP-RP-VM-12

DP-RP-VM-12

Универсальные кронштейны для монтажа вертикальных PDU IP-BA, IP-D или IP-S к шкафу с направляющими L, P и A-типа, комплект для 1 блока PDU

Работа с кнопкой крепления не требует применения инструментов



Maten in mm

Art. nummer	A	B	C	D	E	F	Gram
018 0407 000 01	4.2	11.7	18	3.5	1.5		0.0
Isolatiemanchet 0 4.2x11.9 --- Kleur: naturel --- Materiaal: Nylon-6 (PA-6)							



Фиксация разъемов



IP-C-FC13
IP-C-FC19
IP-C-PL20

Вставка для розетки C13, упаковка 50 шт.
Вставка для розетки C19, упаковка 50 шт.
Вставка для вилки C20, упаковка 50 шт.

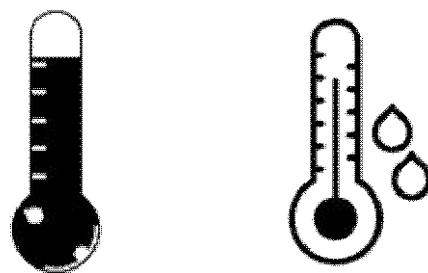
DP-RP-LC-C3 Зажимы для IEC C13 - для DP-RP-12-IECC13 и DP-RP-20-IECC13, красные, 12 шт.



Разъём IEClock
(более 1 шт. по запросу)

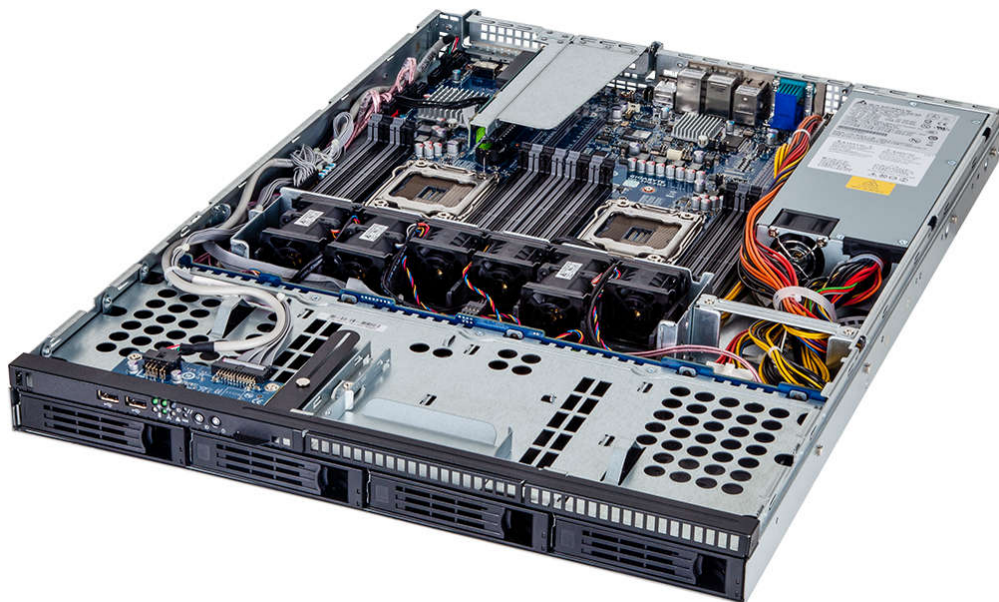


НАПРАВЛЕННОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ И CFD-МОДЕЛИРОВАНИЕ ВОЗДУШНЫХ ПОТОКОВ



Для чего нужно охлаждение?

- Каждый компонент выделяет тепло
- IT = тепловая нагрузка



Типичная тепловая нагрузка от ИТ

20 кВт

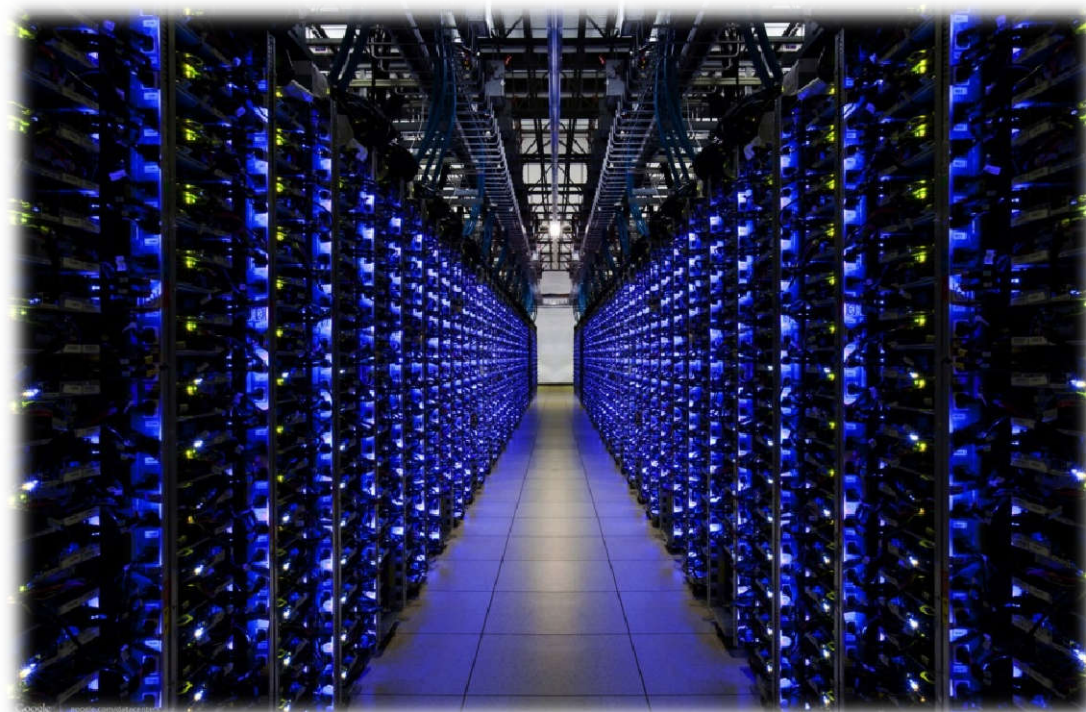


=



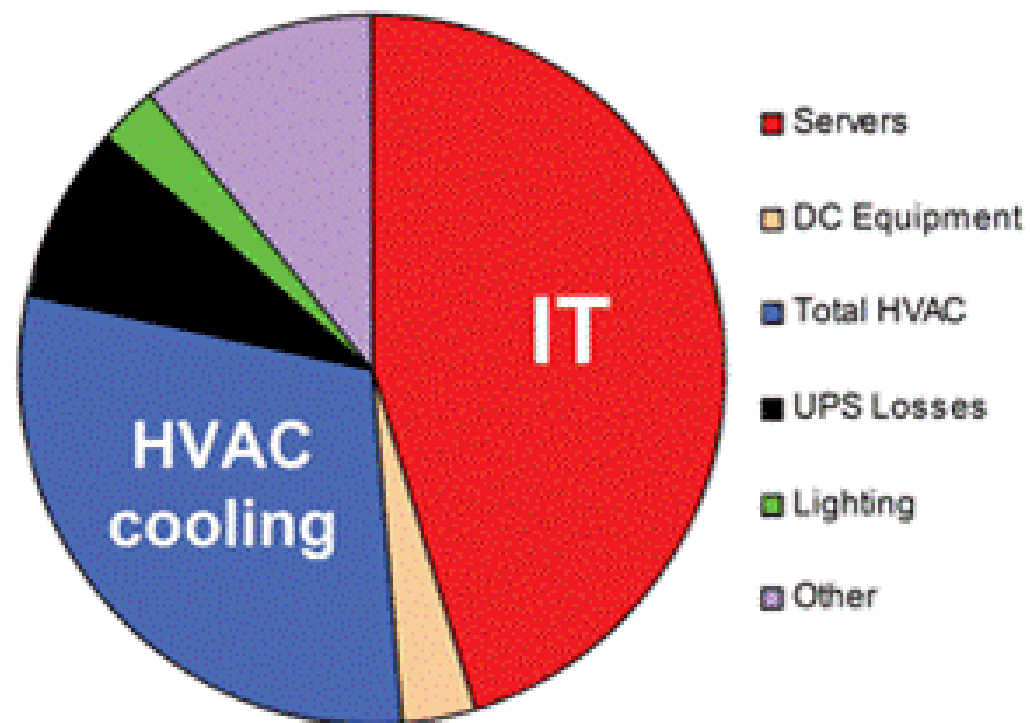
Современное серверное помещение

- Высокая плотность размещения серверов
- Огромные тепловые нагрузки

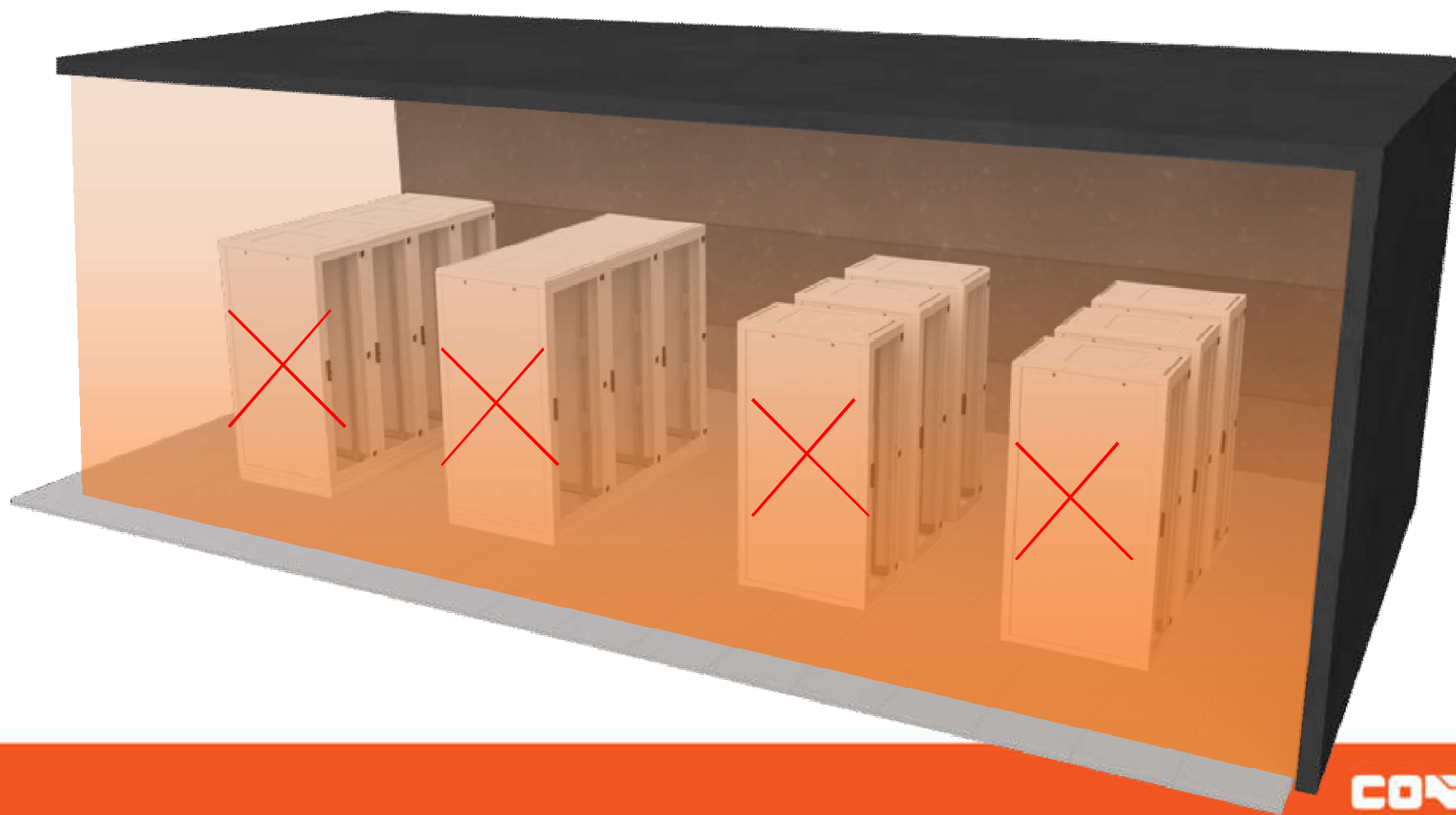


Компоненты ЦОД

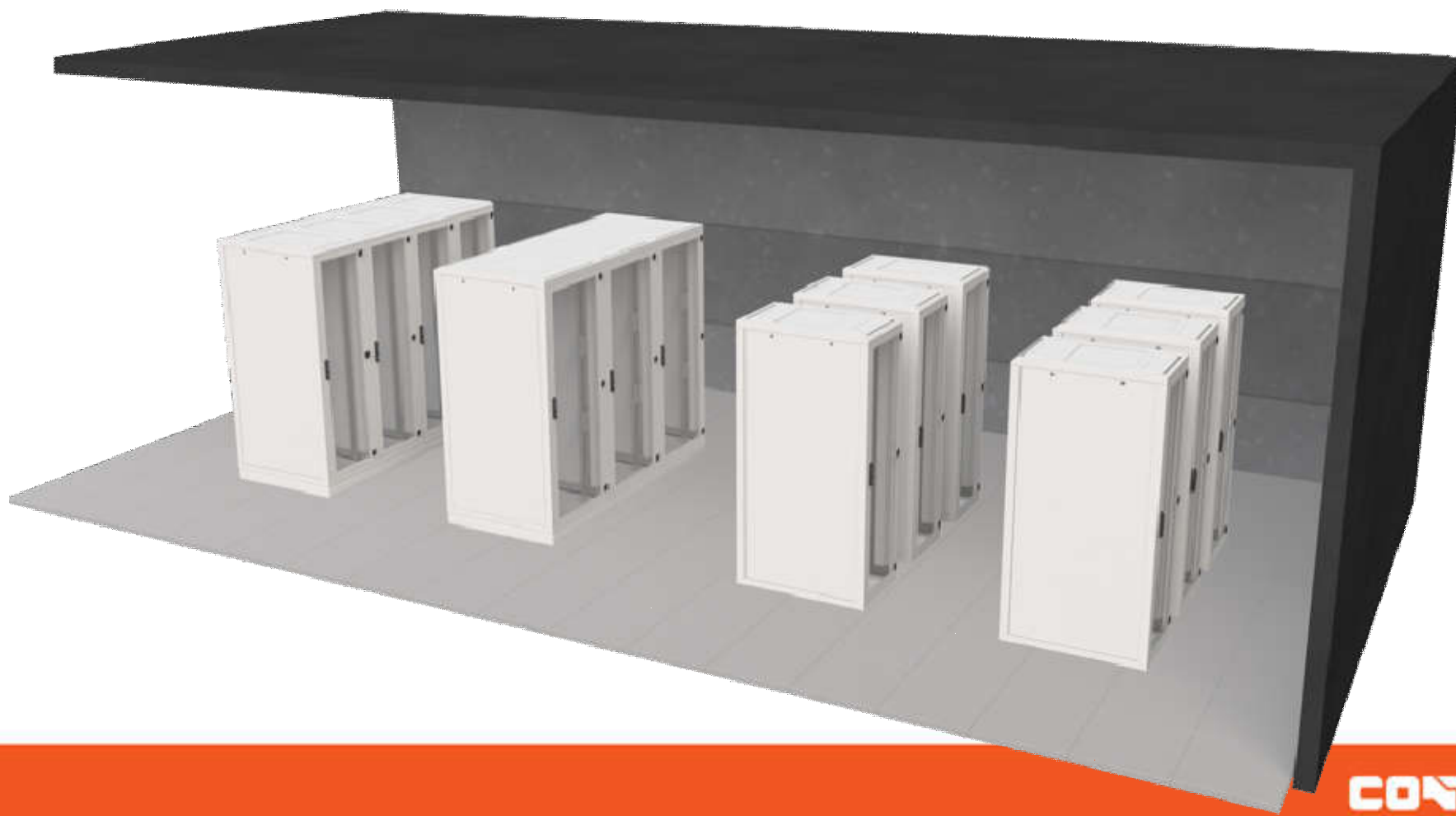
Потребляемая мощность



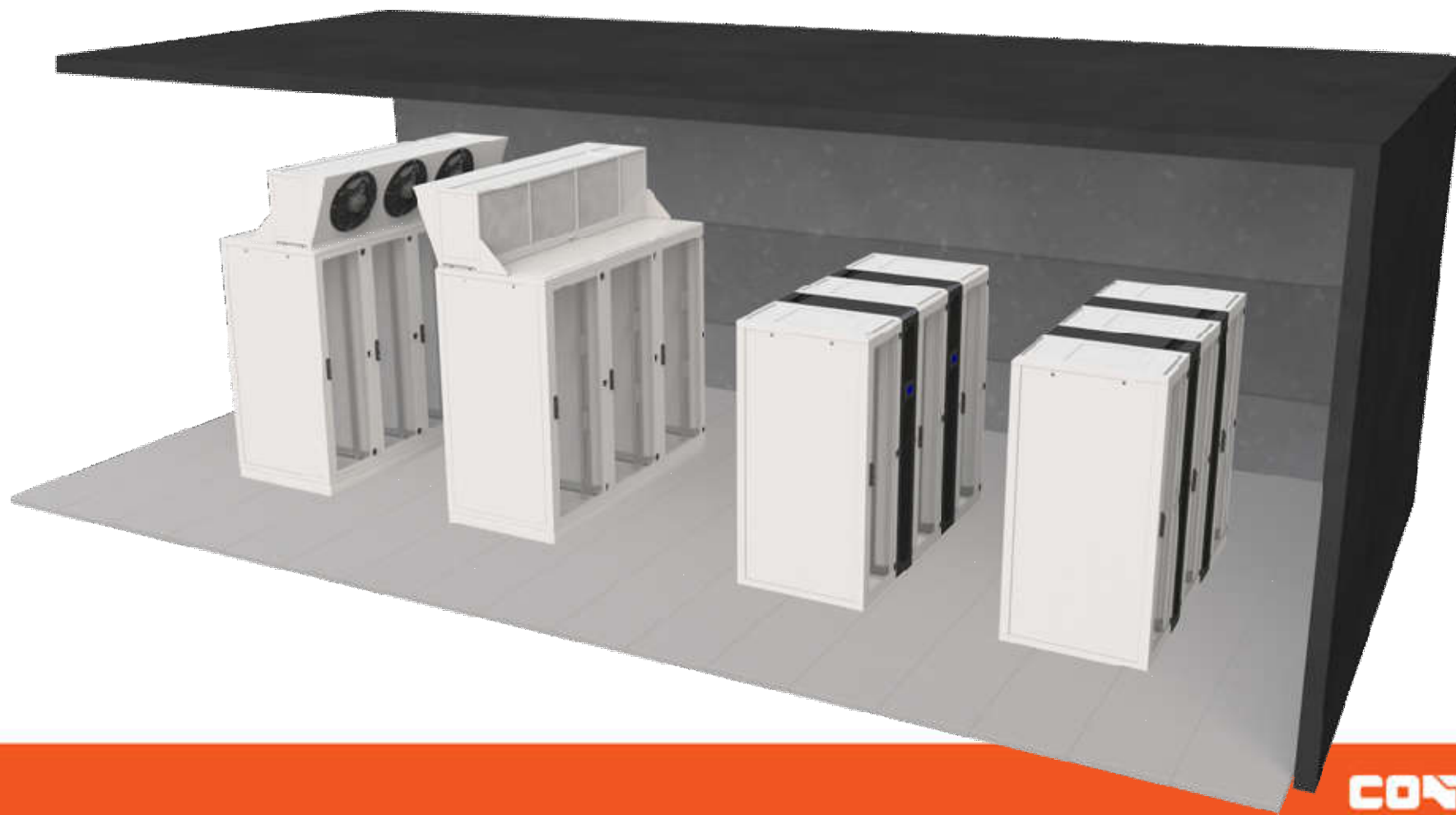
Высокая температура



Охлаждение ЦОД



Охлаждение ЦОД



Охлаждение ЦОД



Охлаждение ЦОД

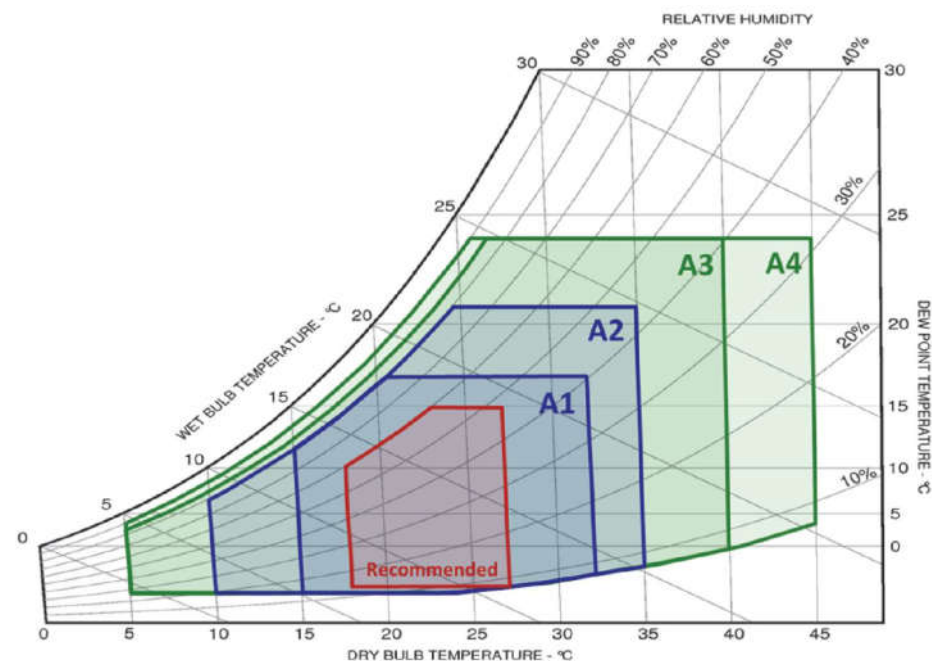
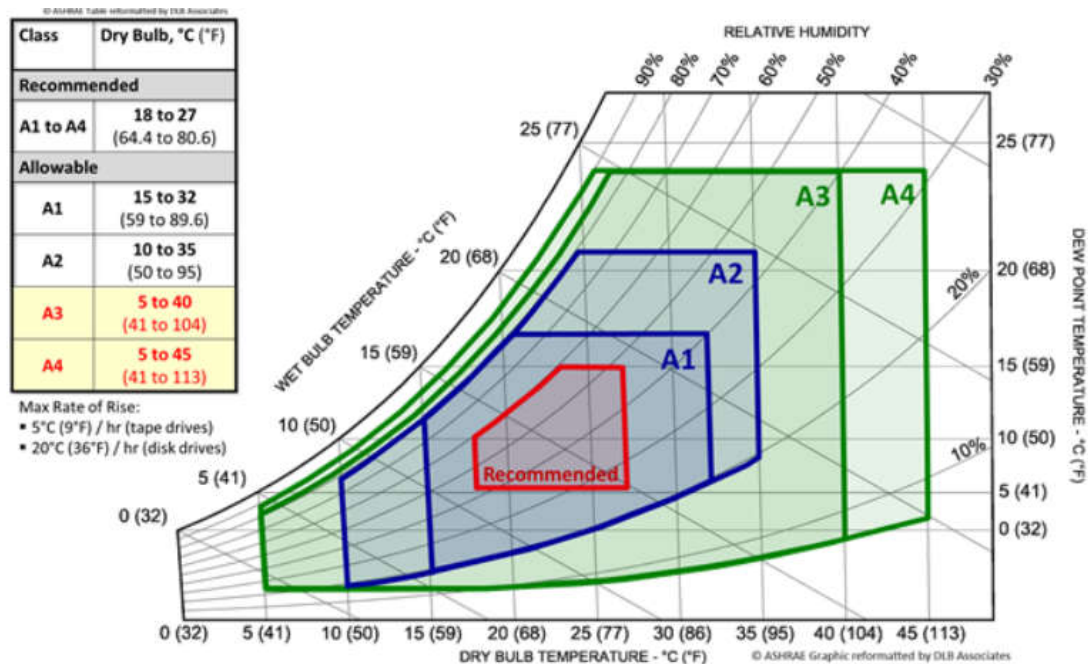


Рекомендации ASHRAE

«Конверт» A1, A2 - 2011 против 2015

2011, 3-е издание

2015, 4-е издание



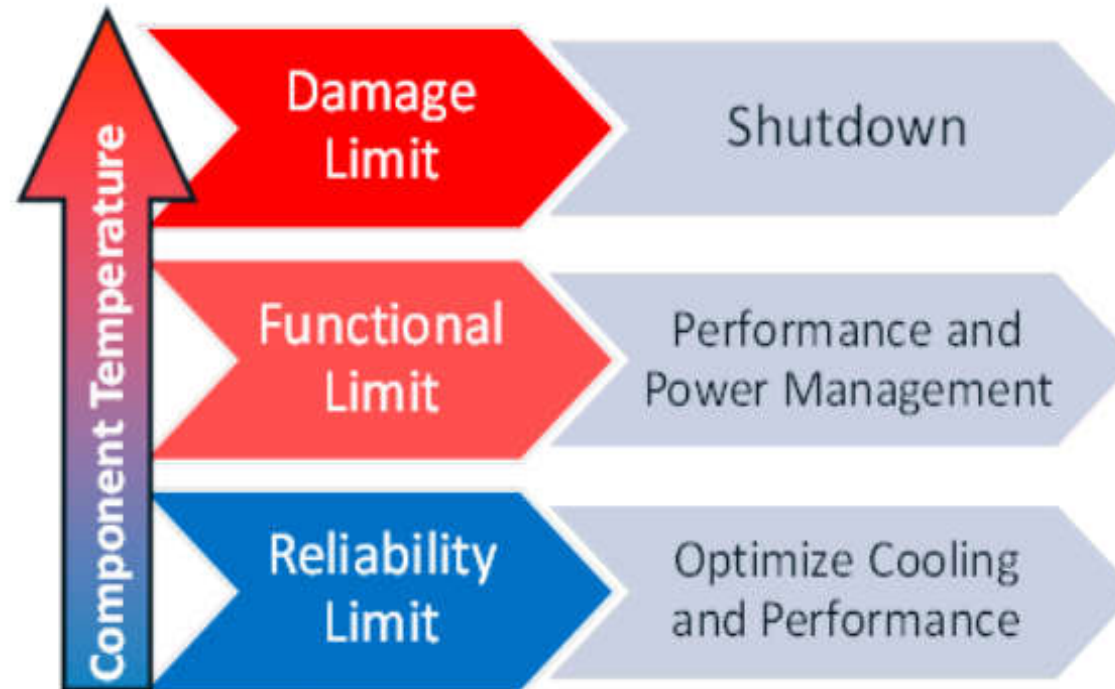
Рекомендации ASHRAE

Class ^a	Equipment Environmental Specifications for Air Cooling						
	Product Operations ^{b,c}					Product Power Off ^{e,d}	
	Dry-Bulb Temperature ^{e,g} °C	Humidity Range, Non-Condensing ^{h,i,k,l}	Maximum Dew Point ^k °C	Maximum Elevation ^{e,j,m} m	Maximum Temperature Change ^f in an Hour (°C)	Dry-Bulb Temperature °C	Relative Humidity ^k %
Recommended (Suitable for all 4 classes)							
A1 to A4	18 to 27	-9°C DP to 15°C DP and 60% RH					
Allowable							
A1	15 to 32	-12°C DP & 8% RH to 17°C DP and 80% RH ^k	17	3050	5/20	5 to 45	8 to 80
A2	10 to 35	-12°C DP & 8% RH to 21°C DP and 80% RH ^k	21	3050	5/20	5 to 45	8 to 80
A3	5 to 40	-12°C DP & 8% RH to 24°C DP and 85% RH ^k	24	3050	5/20	5 to 45	8 to 80
A4	5 to 45	-12°C DP & 8% RH to 24°C DP and 90% RH ^k	24	3050	5/20	5 to 45	8 to 80
B	5 to 35	8% to 28°C DP and 80% RH ^k	28	3050	NA	5 to 45	8 to 80
C	5 to 40	8% to 28°C DP and 80% RH ^k	28	3050	NA	5 to 45	8 to 80

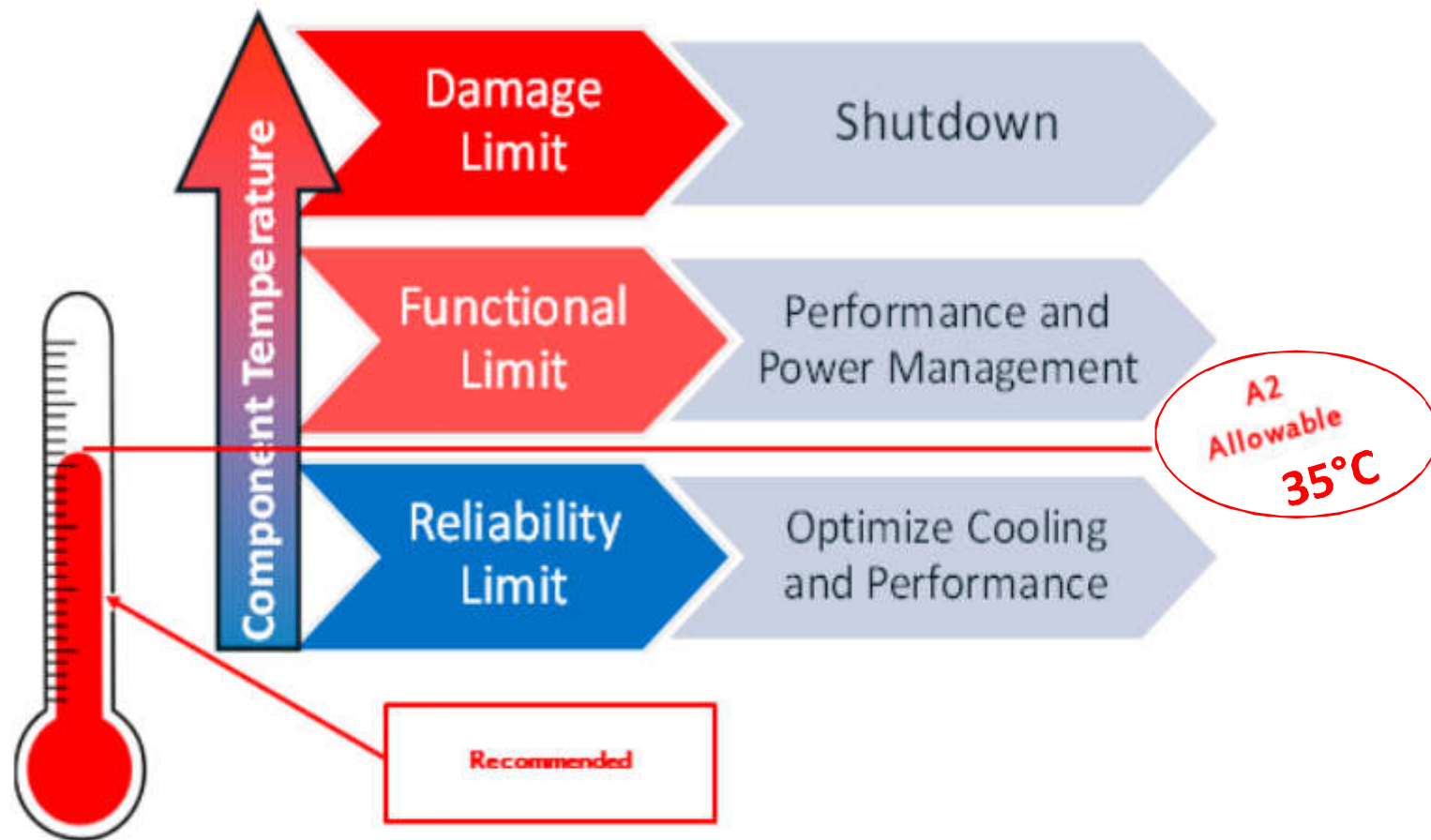
NEBS/ETSI рекомендовано: 18 – 27°C, отн. влаж. < 55%; допустимо: 5 – 40°C, отн. влаж. 5-85%

Стандарт телекоммуникационных систем США (NEBS) / Европейский институт по стандартизации в области телекоммуникаций (ETSI)

Окружающая среда для ИТ-оборудования

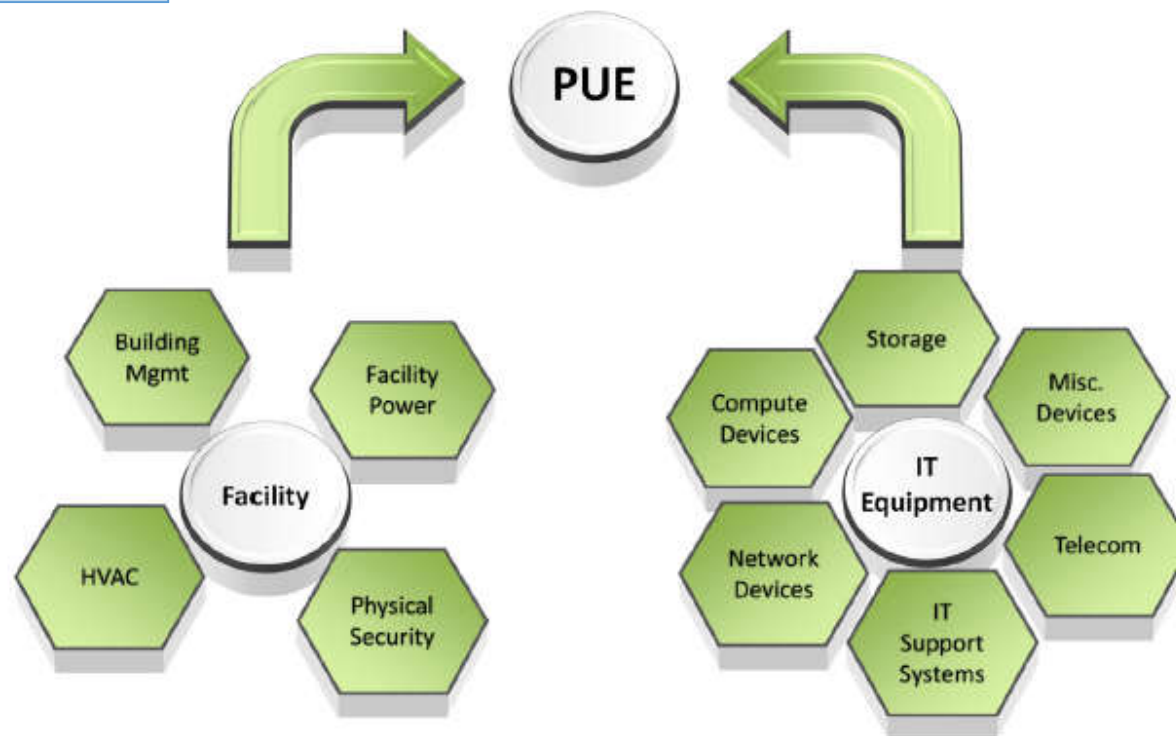


Окружающая среда для ИТ-оборудования



Коэффициент
энергоэффективности

$$\text{PUE} = \frac{\text{Total facility power}}{\text{IT equipment power}}$$



Коэффициент
энергоэффективности

$$PUE = \frac{\text{Total facility power}}{\text{IT equipment power}}$$

Потребление всего ЦОД

- Компоненты электропитания (ИБП, генераторы, блоки PDU, батареи и потери при передаче энергии к ИТ-оборудованию)
- Охлаждение (чиллеры, кондиционеры, насосы и градирни)
- Узлы обработки и хранения данных, сетевые узлы
- Прочие компоненты (освещение, очистка...)

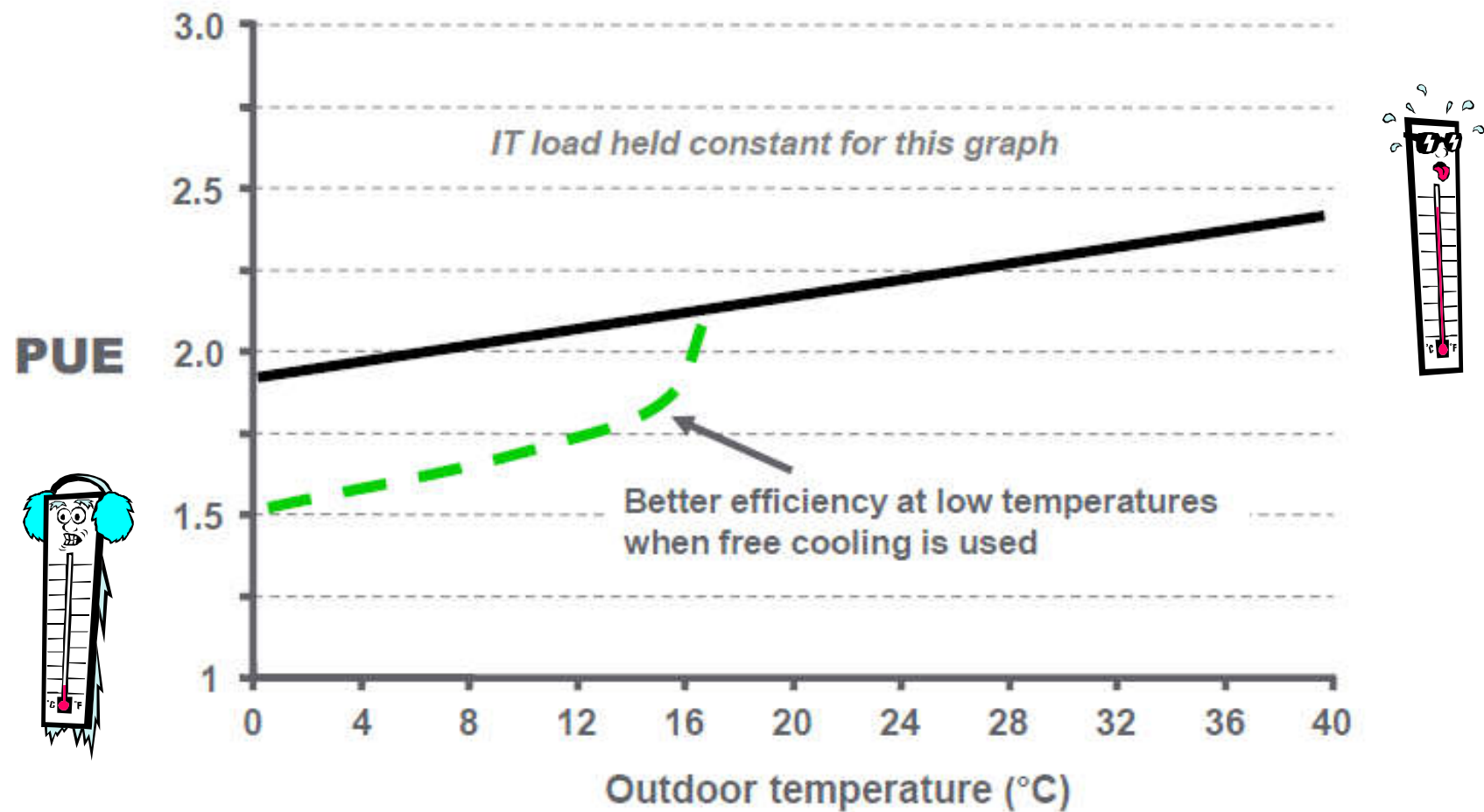
Потребление ИТ-оборудования

- ИТ-оборудование
- Оборудование для обработки и хранения данных, сетевое оборудование
- Дополнительное оборудование (мониторы, ноутбуки и т.д.)

Расчёт коэффициента PUE

TGG's Three-Level Approach to PUE Measurement

Measurement	Level 1 (PUE ₁) L1 Basic	Level 2 (PUE ₂) L2 Intermediate	Level 3 (PUE ₃) L3 Advanced
IT equipment energy	UPS outputs	PDU outputs	IT equipment input
Total facility energy	Utility input	Utility input	Utility input
Measurement interval	Monthly/weekly	Daily/hourly	Continuous (15 min or less)



Sample illustration of the relationship between PUE and outdoor temperature

Идеальная температура в ЦОД

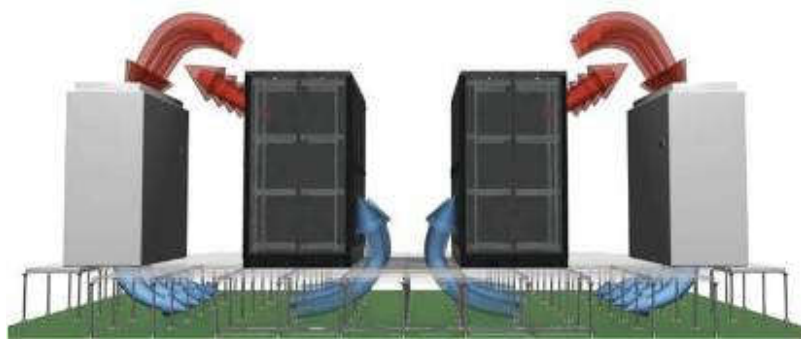
Разные точки зрения

Комфорт ИТ-оборудования **x** Энергоэффективность охлаждения

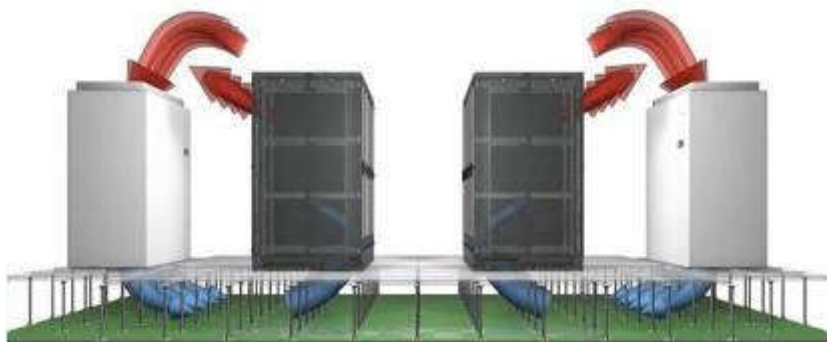


ОПТИМАЛЬНЫЕ КОНФИГУРАЦИИ ДЛЯ ЦОД

Горячий / холодный коридор



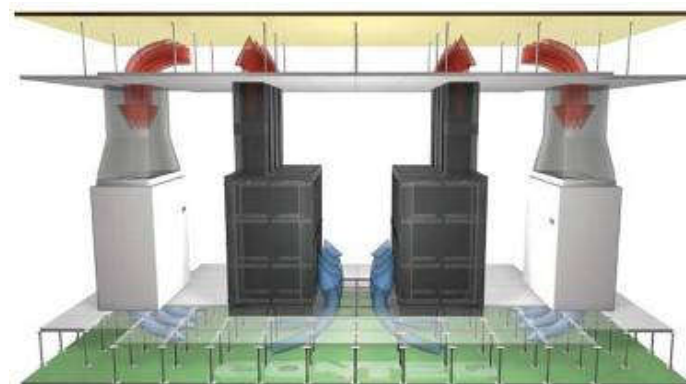
Подача воздуха в шкаф, выброс в помещение



Изолированный холодный коридор

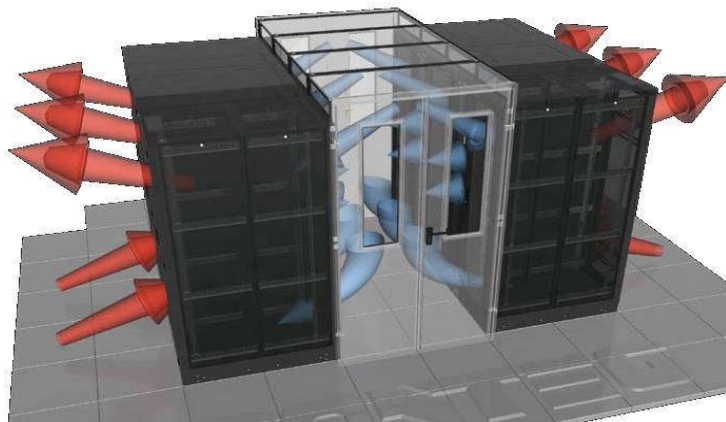


Подача воздуха в помещение, вытяжка через фальшпотолок

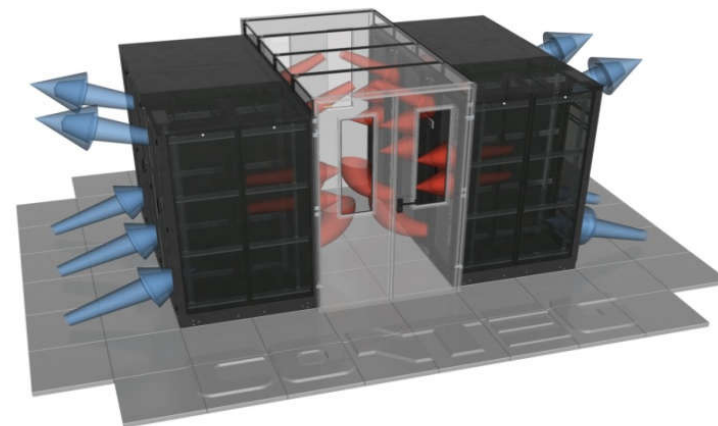


ОПТИМАЛЬНЫЕ КОНФИГУРАЦИИ ДЛЯ ЦОД

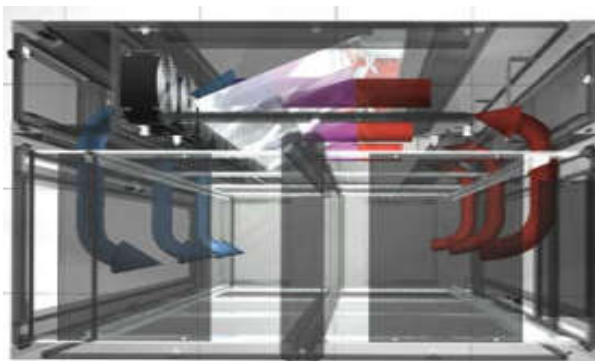
Изолированный холодный коридор с кондиционерами CoolTeg



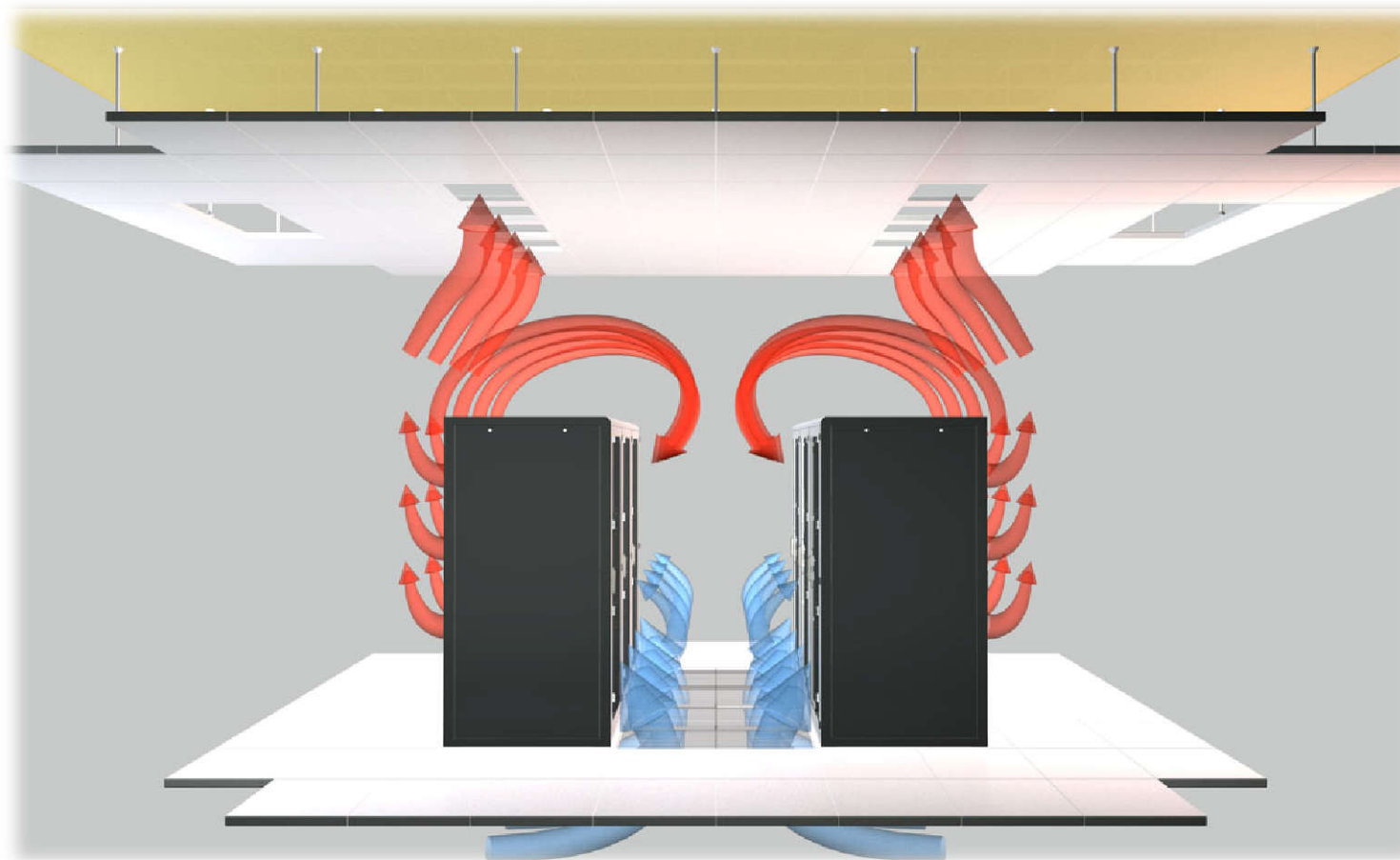
Изолированный горячий коридор с кондиционерами CoolTeg



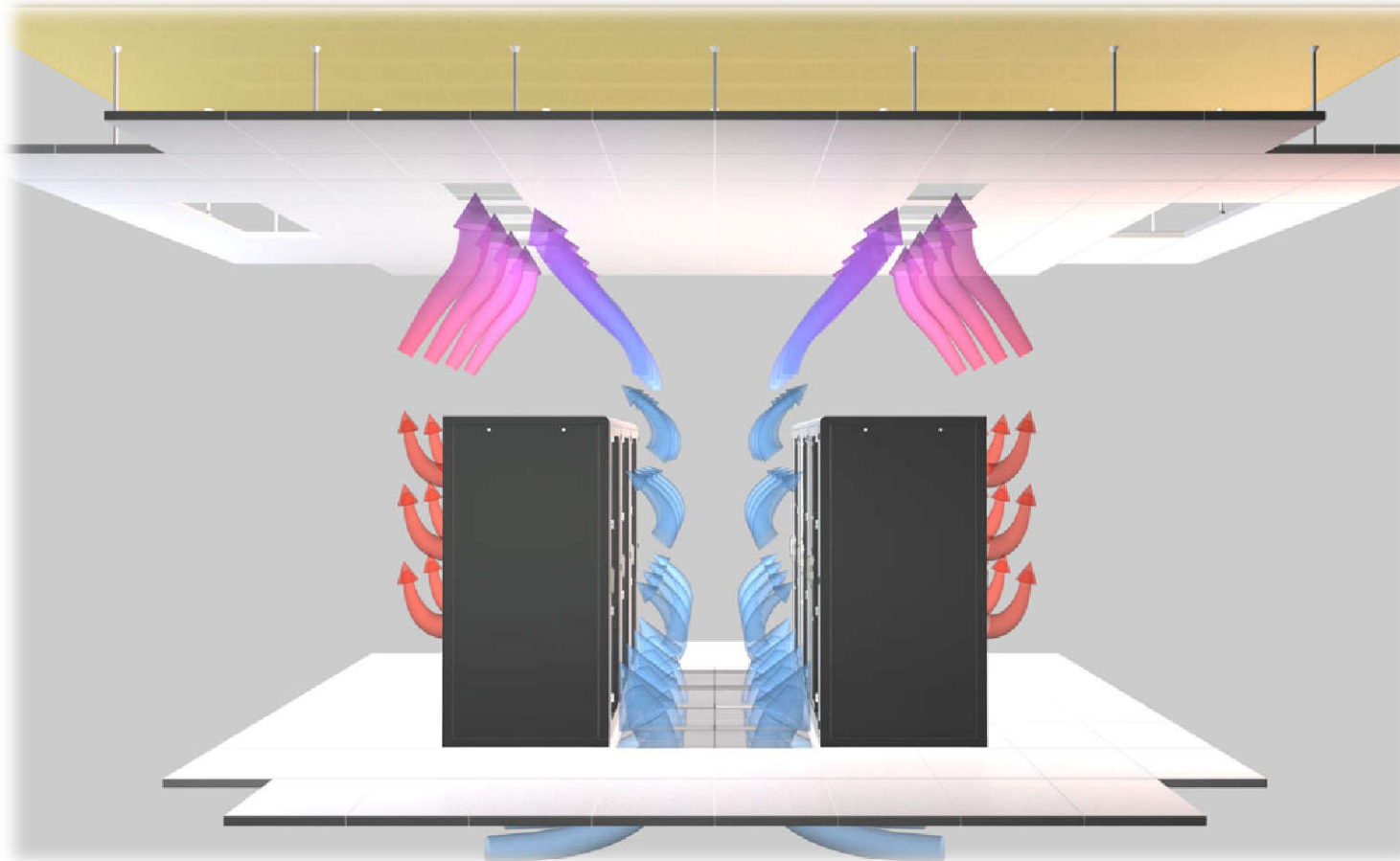
Модуль закрытой архитектуры охлаждения



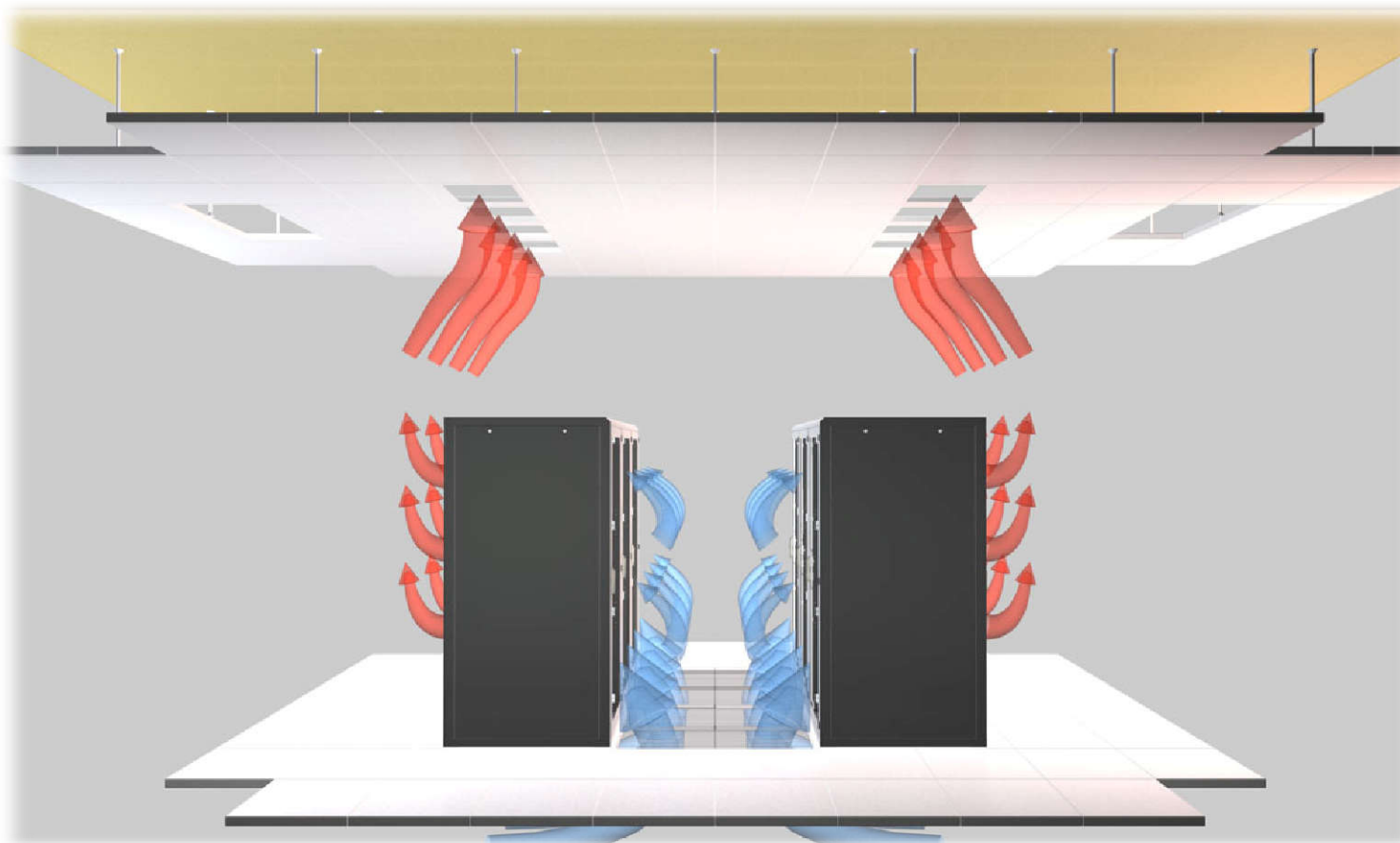
Подача воздуха из-под фальшпола, открытый коридор – когда воздуха мало



Подача воздуха из-под фальшпола, открытый коридор — когда воздуха слишком много

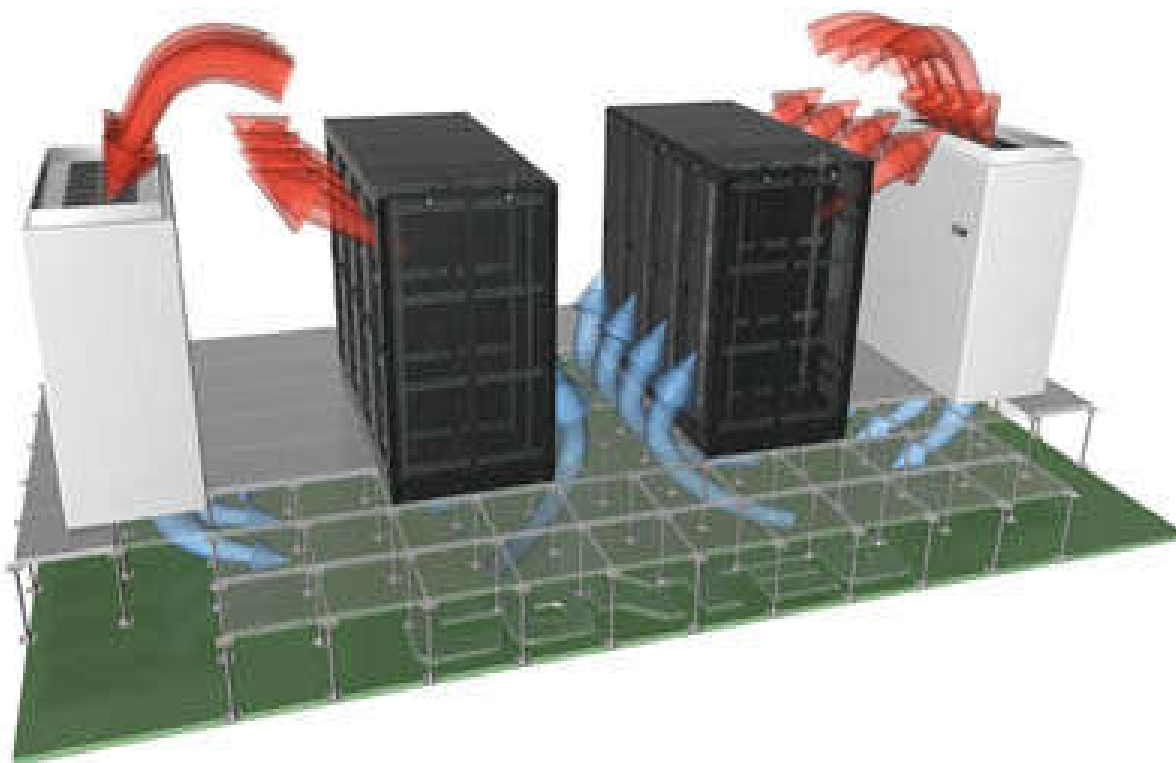


Подача воздуха из-под фальшпола, открытый коридор – невозможно поддерживать сбалансированный воздушный поток



Т.к. расход воздуха через серверы меняется постоянно

Подача воздуха из-под фальшпола, открытый коридор – препятствия под фальшполом

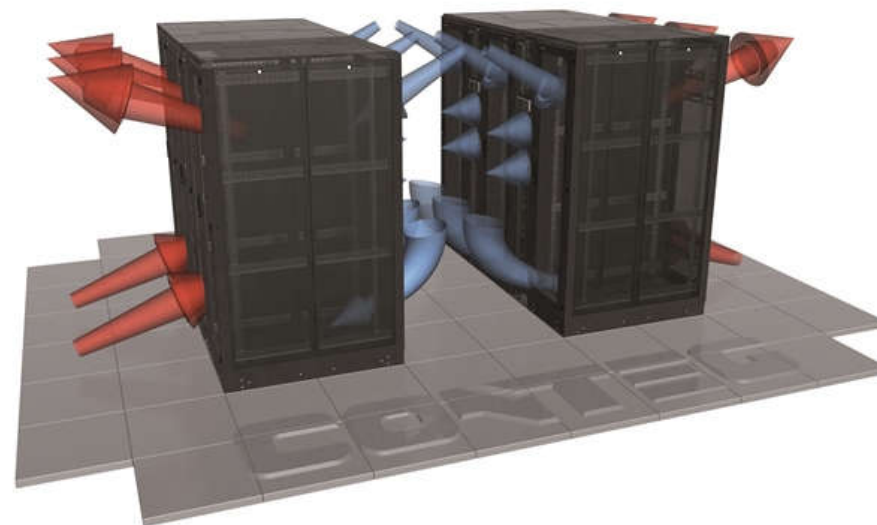


ВНУТРИРЯДНЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ

„Открытый контур“



Открытая архитектура охлаждения – размещение в горячих / холодных коридорах



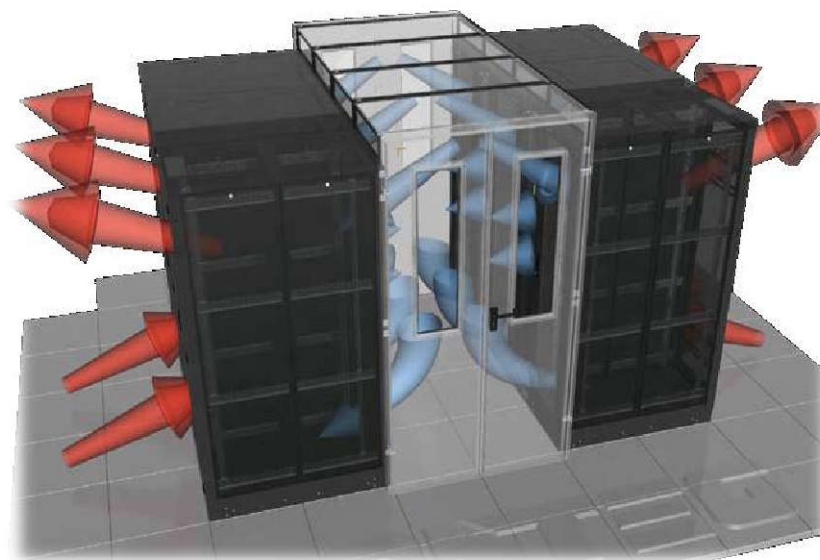
ВНУТРИРЯДНЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ

„Изолированный холодный коридор”



Преимущества:

- Разделение потоков холодного и горячего воздуха
- Фальшпол не нужен
- Высокая ощутимая холодопроизводительность
- Для шкафов высотой 42, 45U и 48U
- Ширина 1200 мм, 1800 мм или 2400 мм
- Крыша и двери крепятся к шкафам
- Только для шкафов Conteg



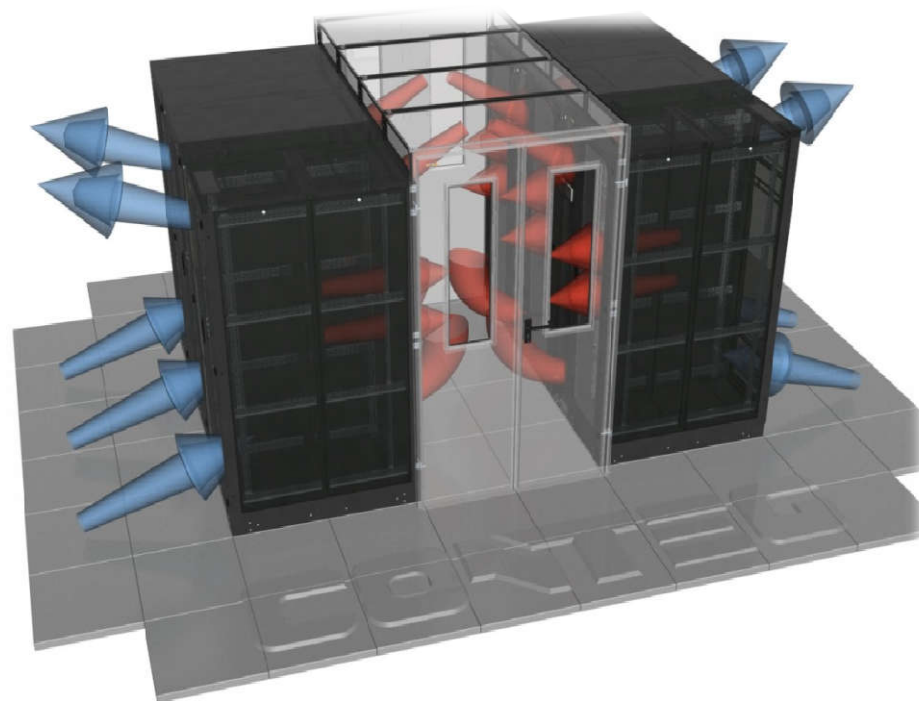
ВНУТРИРЯДНЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ

„Изолированный горячий коридор”



Преимущества:

- Температура воздуха в помещении не увеличится при установке дополнительных компонентов
- Разделение потоков горячего и холодного воздуха
- Фальшпол не нужен
- Высокая ощутимая холодопроизводительность
- Для шкафов высотой 42, 45U и 48U.
- Ширина 1000 мм.
- Крыша и двери крепятся к шкафам
- Только для шкафов Conteg

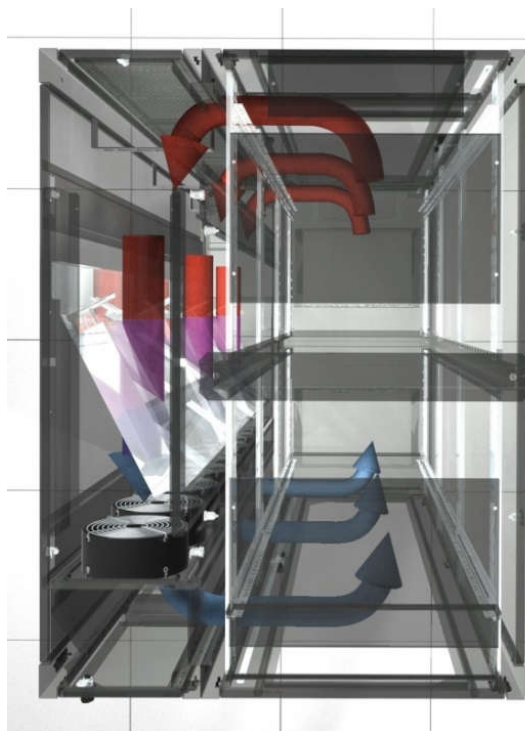


ВНУТРИРЯДНЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ

„CoolTeg в модулях закрытой архитектуры охлаждения”



- Очень высокая тепловая нагрузка
- Версии DX: 7, 12 и 20 кВт
- Версия XC: 40 кВт
- Версия CW: 27 кВт
- Система аварийного открытия дверей
- Кондиционеры с подачей хладагента сверху поставляются опционально
- Локальная система пожаротушения



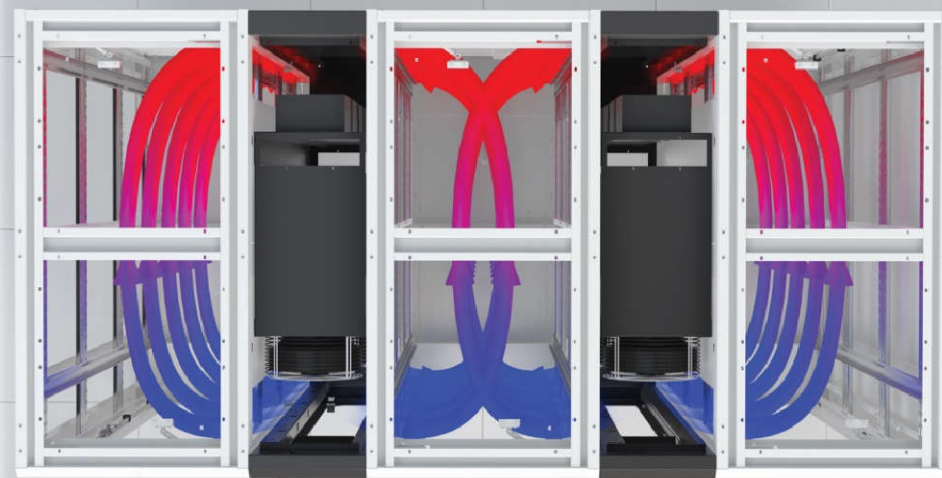
ВНУТРИРЯДНЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ

„Модуль закрытой архитектуры охлаждения“



- Модуль конфигурируется в соответствии с текущими потребностями, может в дальнейшем быть укомплектован доп. шкафами и кондиционерами.

- Общая горячая зона
- Общая холодная зона
- Возможность отвести до 72 кВт со шкафа
- Система аварийного открытия дверей
- Кондиционеры с подачей хладагента сверху поставляются опционально
- Локальная система пожаротушения

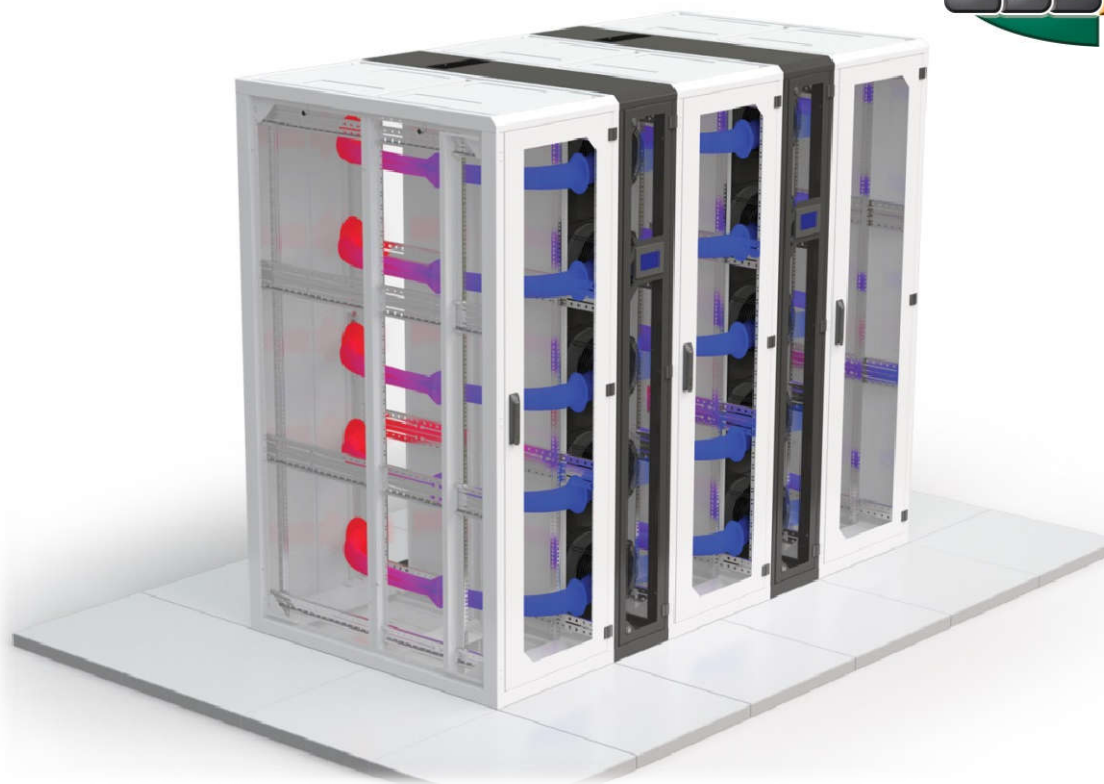


ВНУТРИРЯДНЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ

„CoolTeg в модулях закрытой архитектуры охлаждения”



- Модуль конфигурируется в соответствии с текущими потребностями, может быть укомплектован доп. шкафами и кондиционерами
- Общая горячая зона
- Общая холодная зона
- Возможность отвести до 72 кВт со шкафа!!



Локальная система пожаротушения

LES-RACK: ширина 19"; высота 2,5U; 15,5 кг

Включает в себя: детекторы, автоматическую систему контроля и оценки, модуль связи и оборудование пожаротушения

2 версии – Master (с модулем управления) и Slave (без модуля управления)

Огнегасящий состав, 2 кг

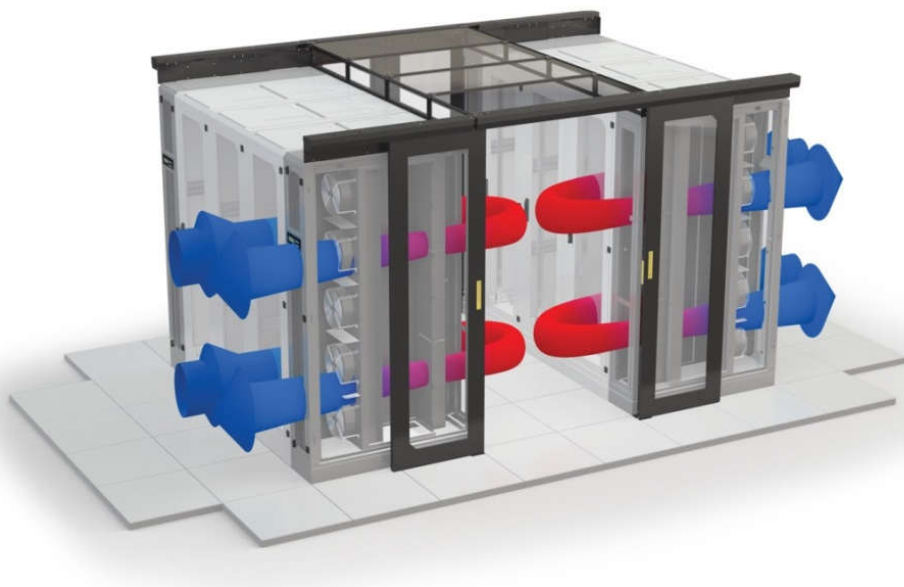
Подходит для закрытых шкафов (мин. IP30)

Статус: предварительная тревога; тревога; тушение

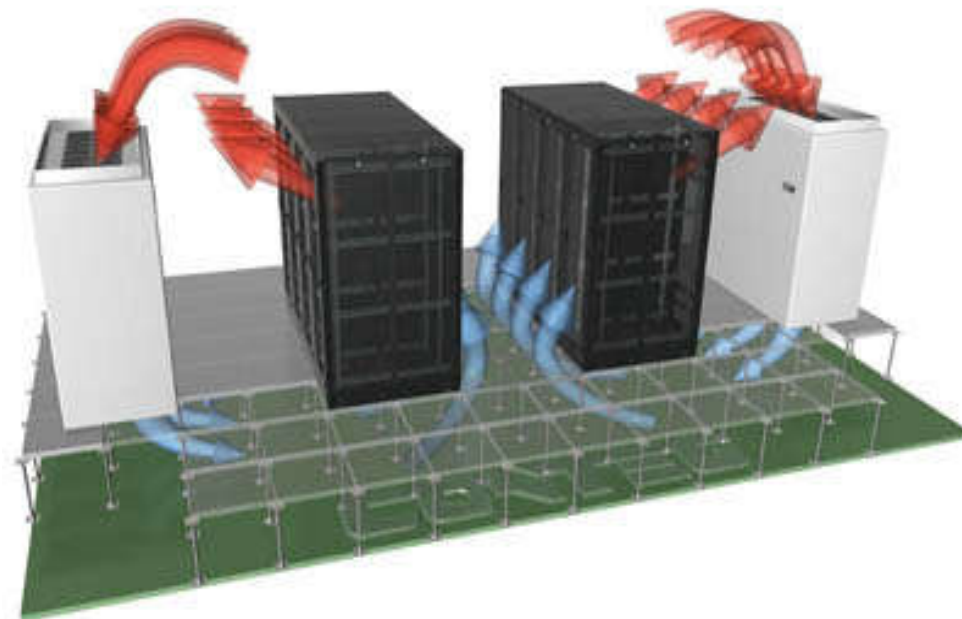


Внутрирядные или шкафные прецизионные кондиционеры

- Доставляют холодный воздух в нужное место

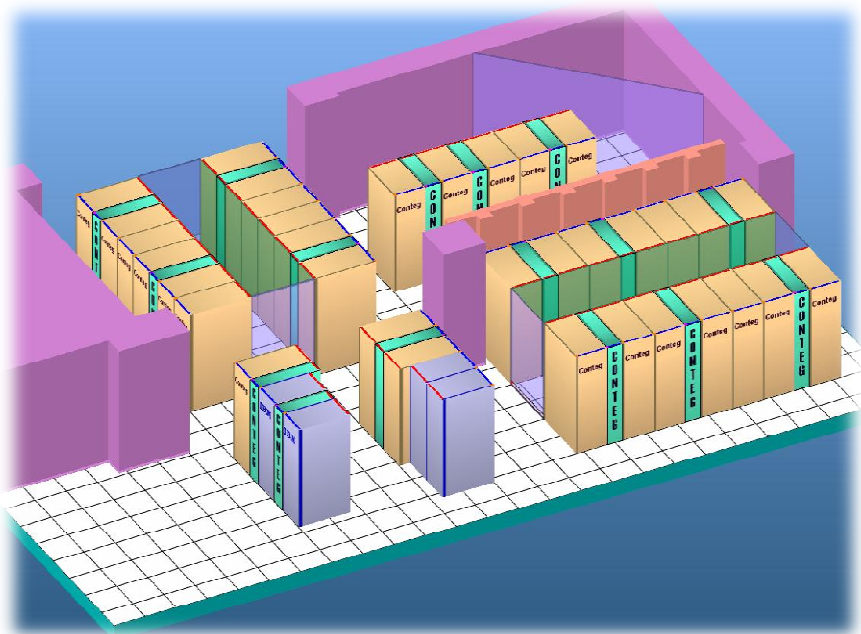


- Большое расстояние до серверов

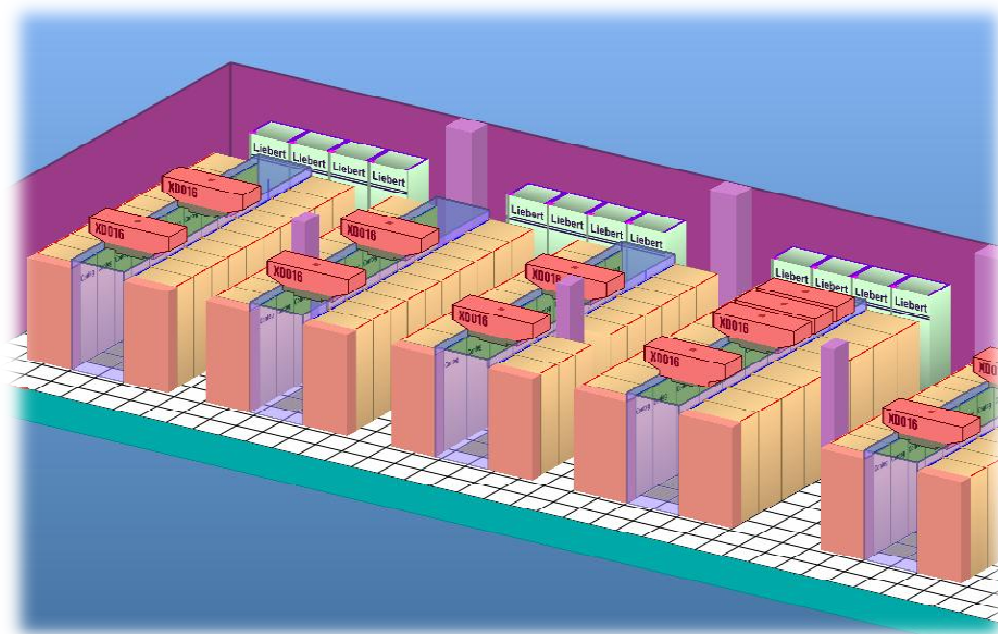


Внутрирядные или шкафные прецизионные кондиционеры

- Различные зоны по температуре и тепловой нагрузке

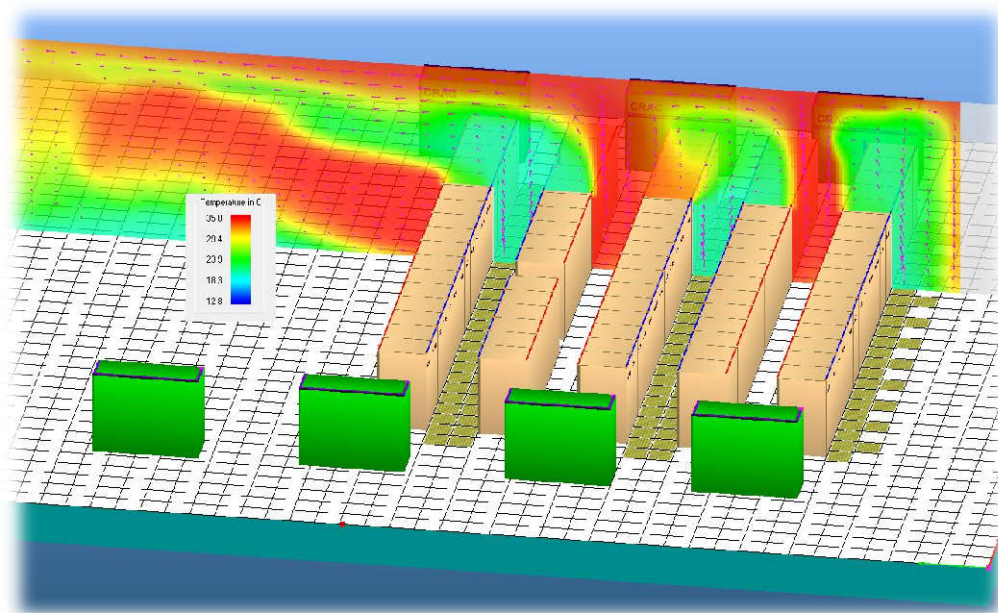
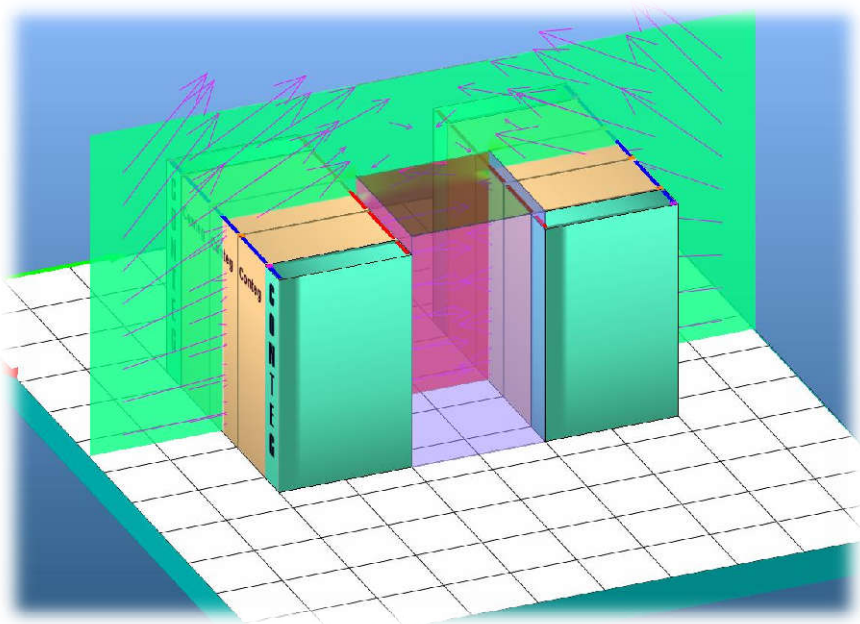


- Одна и та же температура



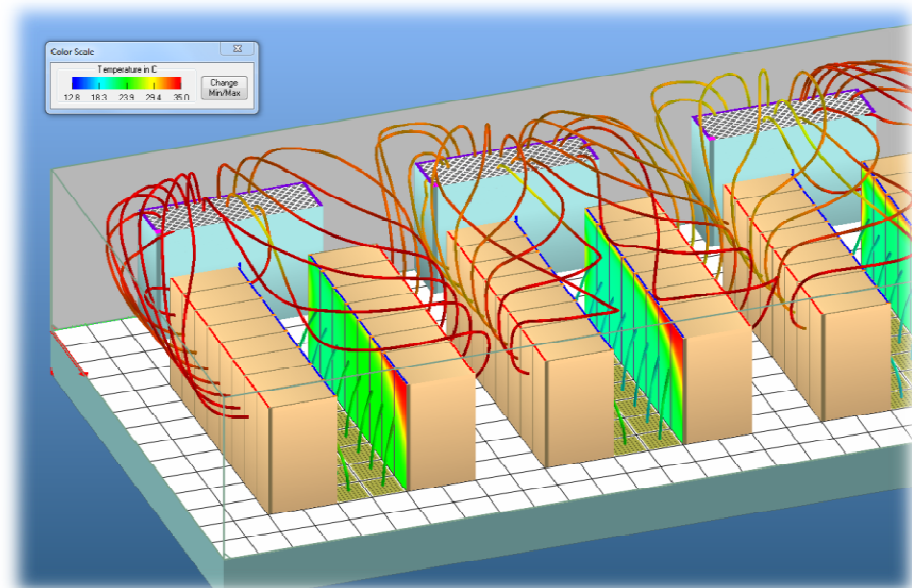
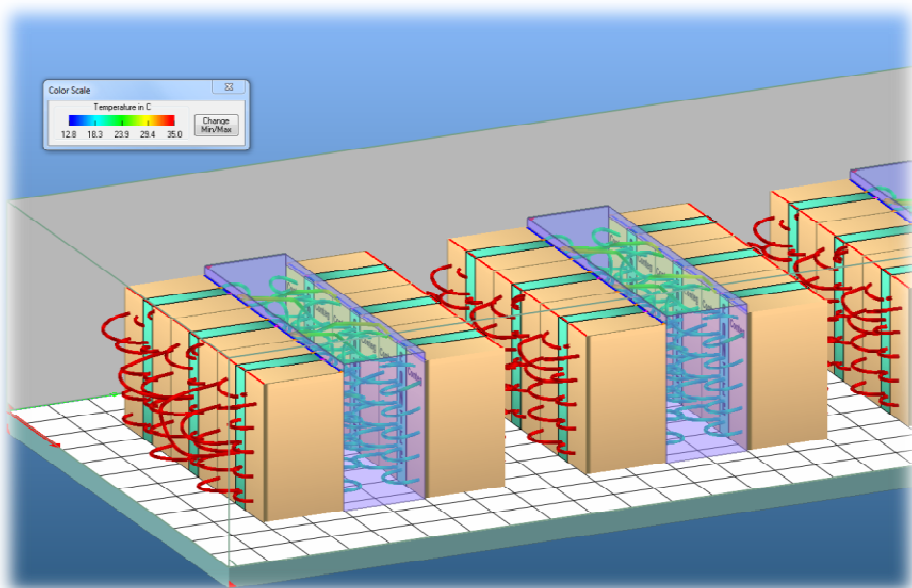
Внутрирядные или шкафные прецизионные кондиционеры

- Возможность наращивания рядов
- Первоначальные инвестиции минимальны
- Трудности с доставкой холодного воздуха и с расширением рядов

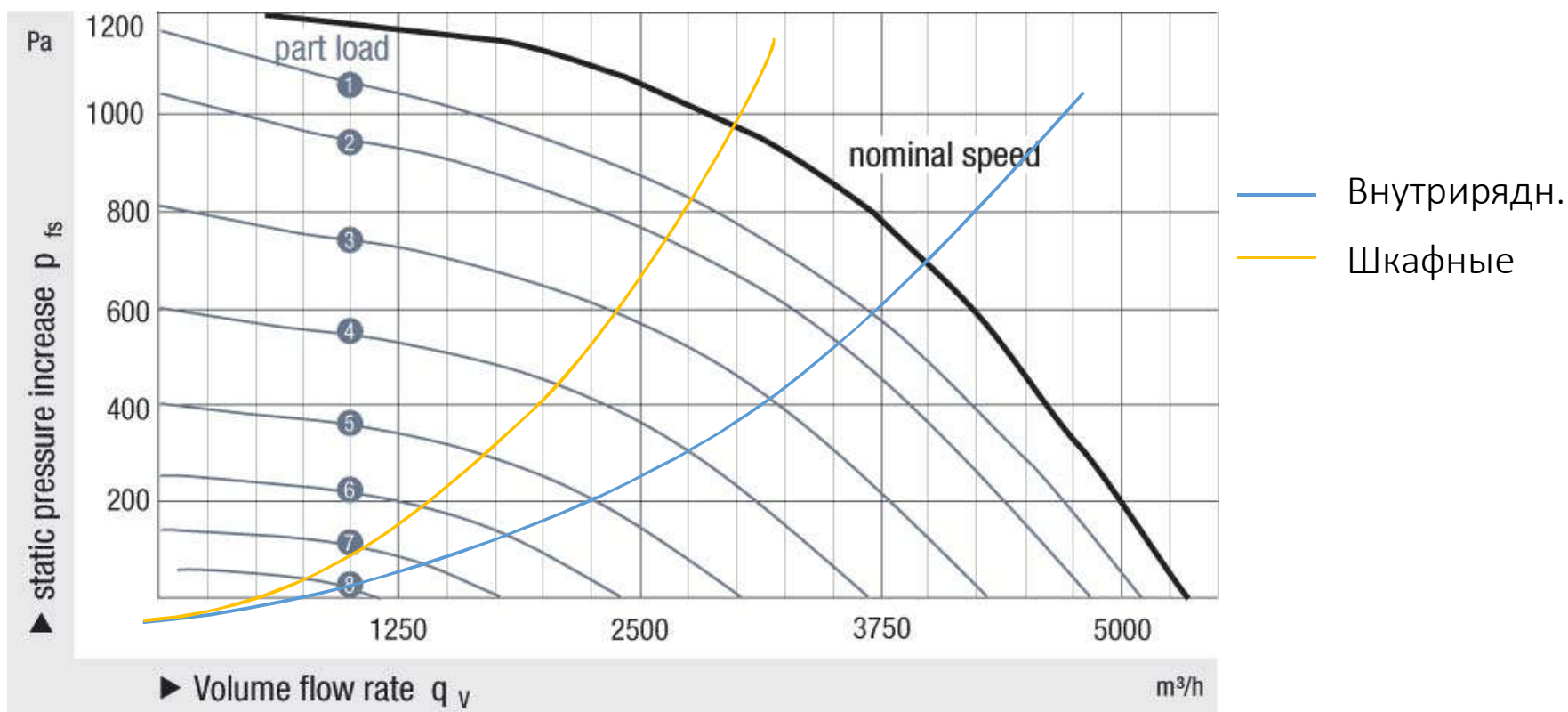


Внутрирядные или шкафные прецизионные кондиционеры

- Открытая или закрытая архитектура
- Изолированные горячие и холодные коридоры
- При открытой архитектуре – точки перегрева



Характеристики вентиляторов



РЕШЕНИЯ ДЛЯ КОНТРОЛЯ КЛИМАТА

- Наружное и внутреннее исполнение
- Для сферы ИТ и промышленности
 - Вентиляция
 - Холодильные агрегаты (монтаж на стену или на крышу шкафа)
 - Внутрирядные кондиционеры CoolTeg
 - Потолочные кондиционеры CoolTop
 - Вентиляторы с фильтром
 - Резистивные нагреватели шкафа



ЭФФЕКТИВНОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ

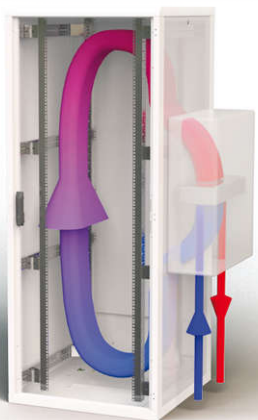
ВЕНТИЛЯЦИЯ

- Подача или отвод воздуха
- Вентиляторные модули, от 1 до 9 вентиляторов
- Расход воздуха до 1620 м³/ч на 1 шт. (DP-VEC-09)
- Могут быть оснащены термостатом
- Версии с АС и ЕС-двигателями
- Размещение вентиляторных модулей:
 - на 19" направляющих – горизонтальное
 - Наверху или внизу шкафа



ХОЛОДИЛЬНЫЕ АГРЕГАТЫ COOLSPOT

CoolSpot CW



- Нужно подключение к системе холодной воды
- Тепло отводится из помещения водой
- В помещении нет шума от компрессора
- Производительность:
2200, 6700 Вт – потолочные
870 – 6700 Вт – настенные

CoolSpot DX



- Нужно подключиться только к источнику питания и системе дренажа конденсата
- Тепло отводится в помещение
- Быстрая установка
- Производительность:
900 – 5200 Вт – потолочные
320 – 4000 Вт – настенные

КОНДИЦИОНЕРЫ COOLTEG

- Доставляют холодный воздух в нужное место
- Простота планирования зон с различной температурой и тепловой нагрузкой
- Размер соответствует размеру шкафов Conteg
- CoolTeg Plus CW30 и CW60
- CoolTeg Plus DX: 12 и 20 кВт
- Coolteg Plus Small DX: 7 кВт
- CoolTeg XC: 42 кВт
- N+1 вентиляторы с возможностью «горячей замены»
- Контроль влажности
- Подвод трубопроводов хладагента сверху или снизу
- ЕС-вентиляторы
- Возможность пошагово наращивать мощность системы охлаждения

CW



DX



XC



ОХЛАЖДЕННАЯ ВОДА (CW)

Охлаждённая вода (CW) от чиллера

- Температура воды от 6-12°C до 18-21°C
- Наружное и внутреннее размещение чиллера
- Экономичное и экологичное решение: чиллер с режимом свободного охлаждения (free-cooling)



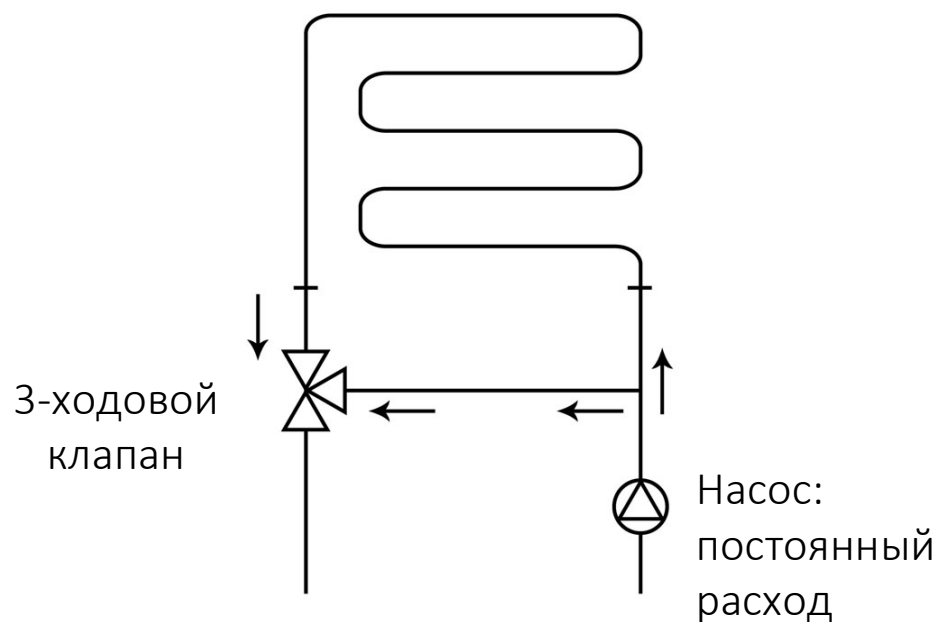
CoolTeg Plus CW

- CW30 – ширина 30 см (производительность 25 и 38 кВт)
- CW60 – ширина 60 см (производительность 60 кВт)
- Радиальные ЕС-вентиляторы (плавное регулирование расхода воздуха 30-100%)
- 3-ходовой клапан с плавным регулированием
- Цветной сенсорный дисплей
- Логика контроллера – по температуре, температурному перепаду и влажности
- Возможность работать в режиме фрикулинга
- Неограниченная длина трубопроводов
- Нужна холодная вода от чиллера

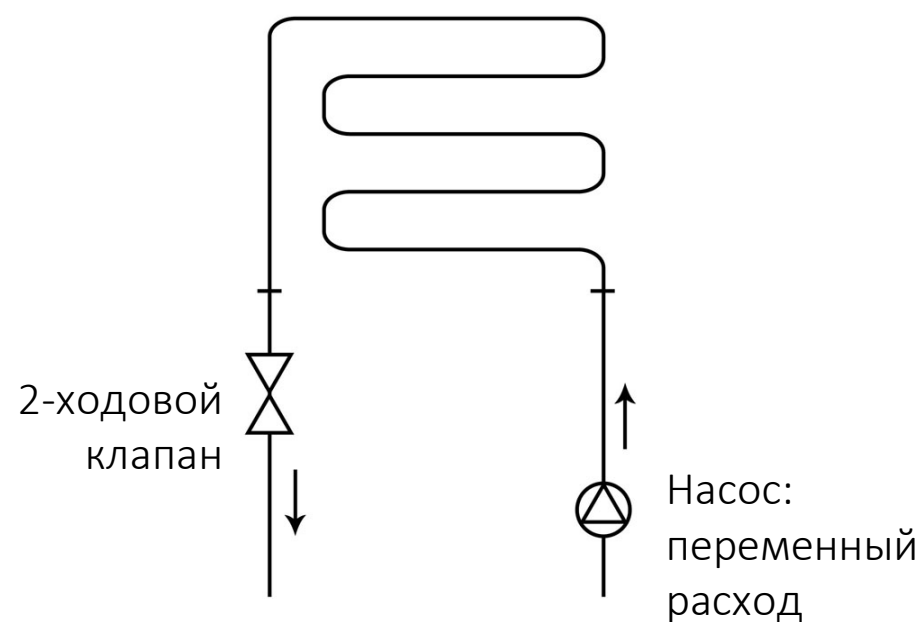


Контроль расхода воды

3-ходовой клапан



2-ходовой клапан



Непосредственное охлаждение – компрессор снаружи (DX)

Непосредственное охлаждение (DX)

- Хладагент R410A
- Производительность 7-20 кВт
- Один компрессорно-конденсаторный блок (ККБ) для одного внутреннего блока
- Диапазон температур окружающего воздуха от -15°C до +46°C
- Зимний комплект до -35°C



Наружный ККБ



Внутренний блок

CoolTeg Plus DX

- Компрессор контролируется инвертором
- Электронный расширительный клапан в наружном блоке
- Плавное регулирование скорости вращения вентиляторов
- ЕС-вентиляторы во внутреннем блоке
- Логика контроллера - по температуре входящего воздуха и влажности
- Хладагент R410A
- Производительность 12 и 20 кВт
- Диапазон регулирования производительности 30-100%
- Один ККБ для одного внутреннего блока
- Рабочий диапазон температур от -15 до +46°C
- Mitsubishi Heavy Industry разработала решение для России, позволяющее работать зимой до -35°C



CoolTeg Plus DXSmall

- Хладагент R410A
- Холодопроизводительность 7 кВт
- Один ККБ для одного внутреннего блока
- Рабочий диапазон температур от -15°C до +46°C
- Mitsubishi Heavy Industry разработала решение для России, позволяющее работать зимой до -35°C



DX - наружные блоки (ККБ)

- Расстояние между наружным и внутренним блоком до 100 м
- Заводская заправка хладагентом R410A
- Необходимо соединение медными трубопроводами

	AC-DX-FDC71VN	AC-DX-FDC125VS	AC-DX-FDC200VSA
Макс. холодопроизводительность	7 кВт	12 кВт	20 кВт
Макс. расстояние между наружным и внутренним блоками	50 м	50 м	70 м
Макс. разница по высоте (+/-)	30/15 м	30/15 м	30/15м



CoolTeg Plus XC 40

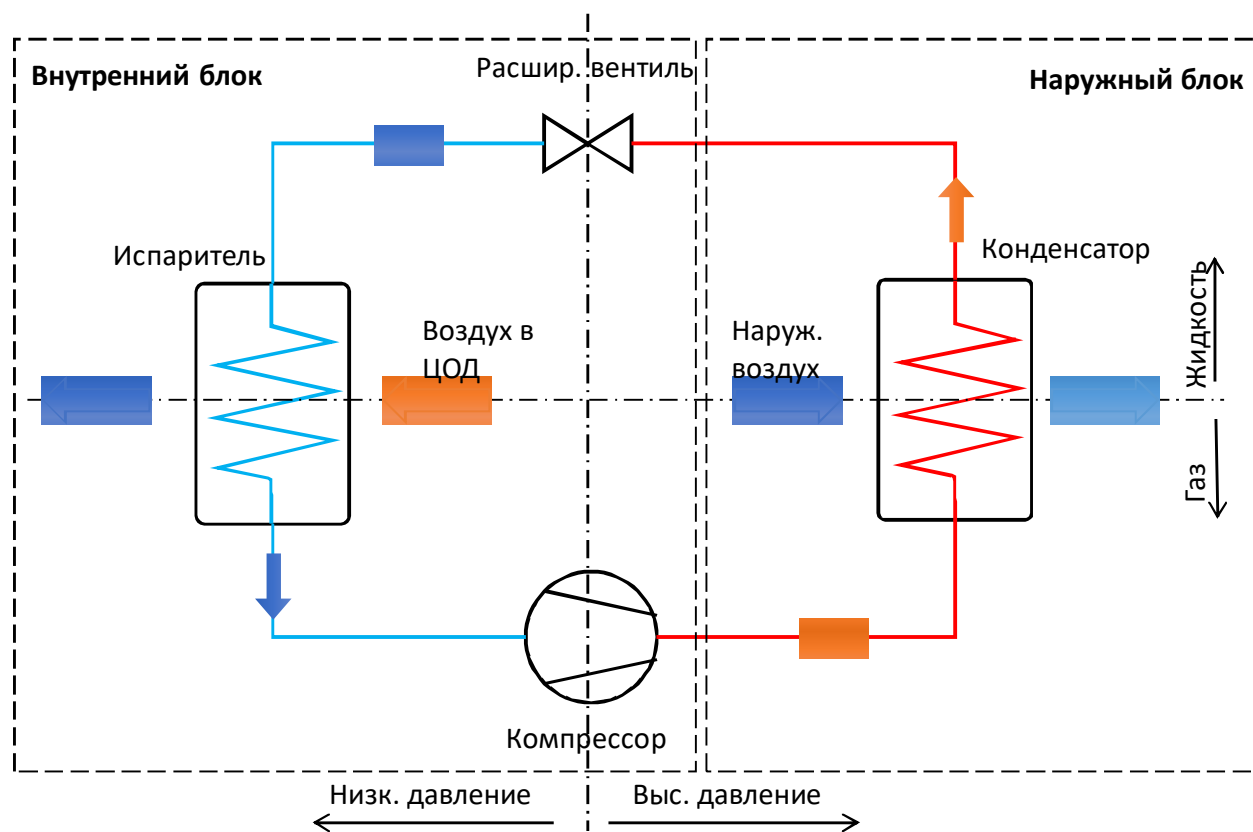
CONTEG

Непосредственное охлаждение – компрессор внутри (ХС)

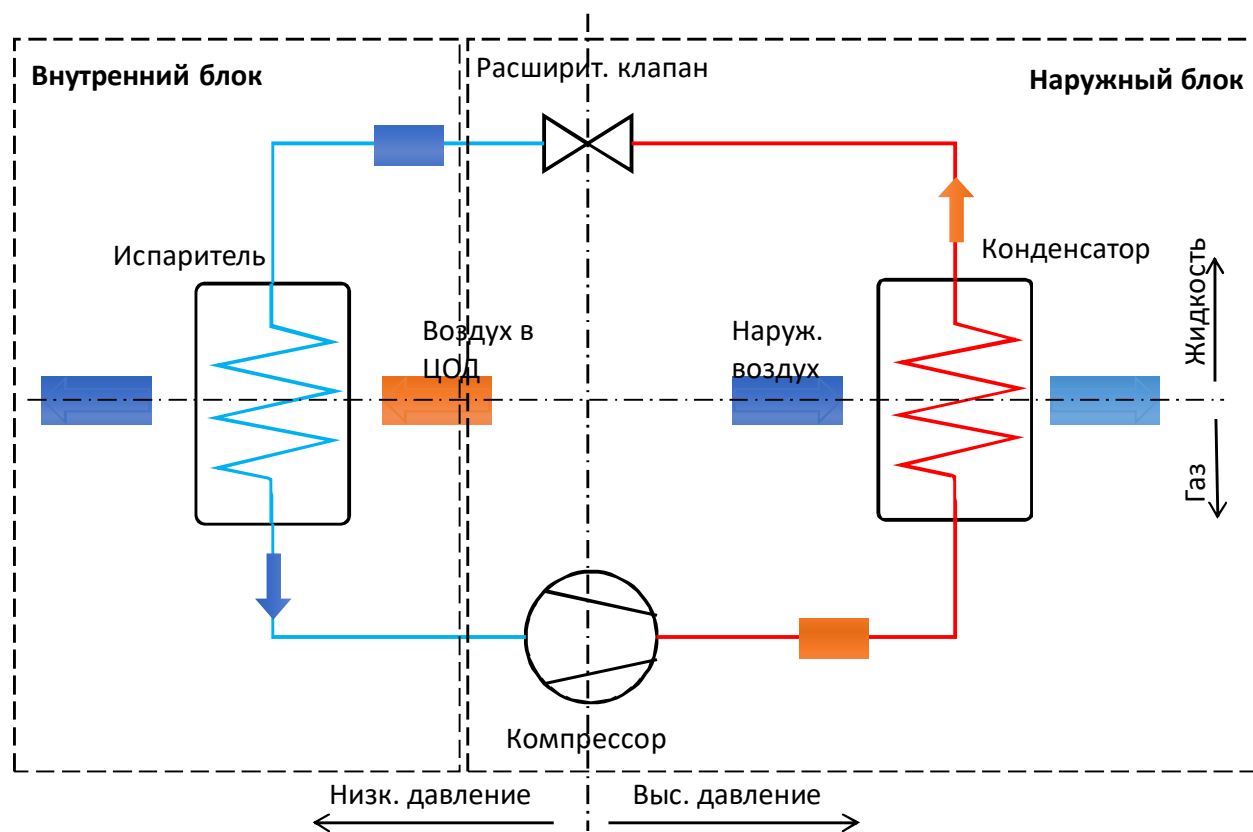
- Производительность 42 кВт
- 3 радиальных ЕС-вентилятора (9000 м3/ч)
- Различные варианты и типоразмеры конденсаторов
- Низкий уровень шума конденсаторов
- Выносные конденсаторы работают при наружных температурах до 55°C
- Компрессор во внутреннем блоке
- Хладагент R410A
- Электронный расширительный клапан во внутреннем блоке
- Макс. расстояние 60 м



CoolTeg Plus XC40 – контур хладагента



CoolTeg Plus DX – контур хладагента



Компрессор

- Спиральный компрессор
- Бесщёточный двигатель на постоянных магнитах (BPM)
- Частотный преобразователь
- Диапазон производ-ти 20-100%
- Виброопоры
- Контроль уровня масла – система TraxOil



Электронный расширительный клапан (ЭРВ)

- Быстрое и точное управление иглой клапана
- Эффективная работа даже при перепадах тепловых нагрузок



Дисплей

- Цветной сенсорный, диагональ 4,3"
- Количество кондиционеров: до 16
- Протокол TCP/IP
- RS-485
- USB порт для обновления ПО
- Возможность управления с компьютера
- 3 уровня паролей
- 5 языков



Дисплей

- 4,3" – для одного кондиционера или ряда
- 7" или 10" – для помещения
- Маленький сервисный дисплей



Контроллер

- ПИД-регулятор
- Контроль производительности
- Контроль скорости вращения вентиляторов
- Обратная связь после получения показаний датчиков
- Цифровое включение/выключение (I/O)



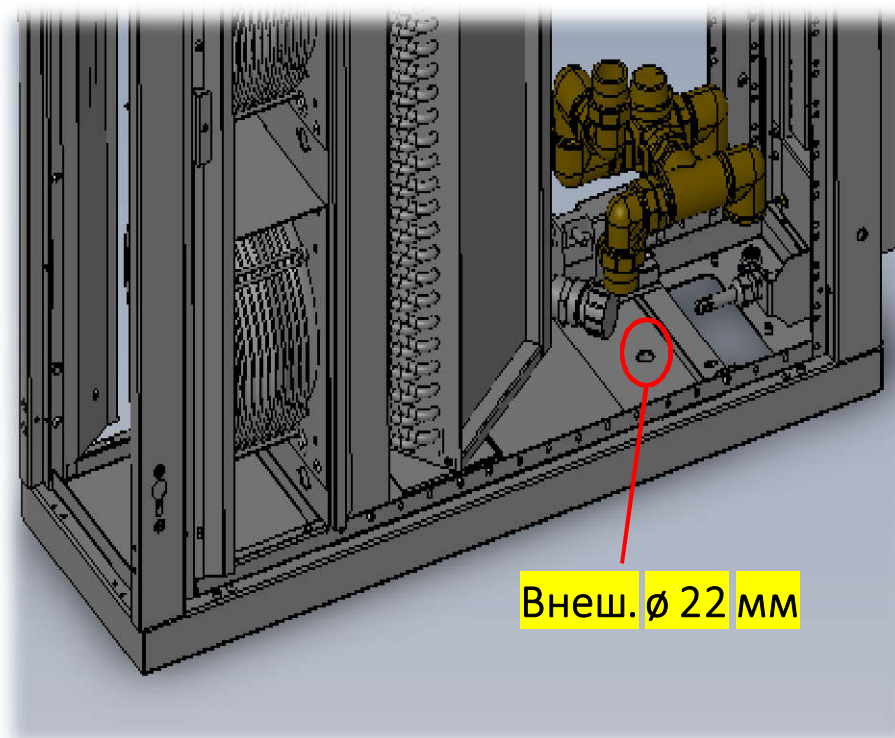
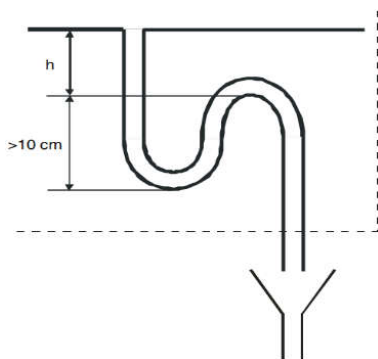
Базовая логика

- Управление скоростью компрессора по температуре в холодной зоне.
- Управление скоростью вращения вентиляторов по разнице температур между горячей и холодной зоной либо по разнице давлений.
- Режим осушения в соответствии с влажностью в горячей зоне. Контроль времени режима осушения.
- Увлажнение (при наличии увлажнителя), если влажность в горячей зоне слишком мала.



Слив конденсата

- Патрубок для слива конденсата
- Сифон
- Насос для откачки конденсата
- Высота откачки до 5 м



Внеш. \varnothing 22 мм

Увлажнитель

- Поддерживает требуемую относительную влажность
- Паропроизводительность 3 кг/ч
- Управляется ПИД-контроллером



Регулятор давления

- Управляет расходом воздуха в соответствии с потребностями серверов
- Продлевает срок службы серверов
- Уменьшает потребляемую мощность вентиляторов
- Уменьшает количество точек перегрева и пыли перед серверами
- Устанавливается прямо в кондиционер CoolTeg Plus или в отдельную коробку



Чистота фильтров

- Дифференциальное реле давления
- Измеряет загрязнение фильтра
- Подаёт сигнал тревоги



Технические данные

Тип кондиционера	AC-TXC-42-40...		
Наружный блок	AC-CONDx-xx-xx/EcoCool		
Основные данные			
Тип охлаждения	Непосредственное		
Архитектура (1)	Открытая или закрытая		
Номинальная холодопроизводительность (2)	кВт	42,2	
Номинальная полезная холодопроизв-ть (3)	кВт	39,1	
Питание	В/ф/Гц	400 / 3 / 50	
Макс. потреб. мощность вентиляторов	кВт	3,1	
Макс. потребляемая мощность компрессора	кВт	12,3	
Номинальный ток (4)	А	22,7	
Максимальный ток (5)	А	25,3	
Автомат защиты (6)	А	0,5+6+25	
Рекомендуемый высший автомат защиты	А	32	
Номинальный расход воздуха (7)	м3/ч	9000	
Кол-во радиальных вентиляторов	3		
Тип двигателей вентиляторов -	ЕС		
Класс фильтрации -	G4		
Размеры			
Высота	мм (U)	1978 (42U), 2111 (45U), 2245 (48U)	
Ширина	мм	400	
Глубина	мм	1000 или 1200	
Вес – глубина 1000 мм, высота 42/45/48U	кг	262/270/278	
Вес – глубина 1200 мм, высота 42/45/48U	кг	274/284/294	
Диаметры патрубков			
Жидкостная линия	мм	16	
Газ	мм	22	
Макс. длина трубопроводов	м	60	
Макс. разница высот (кондиционер ниже конденсатора)	м	20	
Макс. разница высот (кондиционер выше конденсатора)	м	10	

Примечания

- (1)... Кондиционеры CoolTeg Plus могут быть использованы как независимые блоки в рядах шкафов или интегрированы в модули закрытой архитектуры охлаждения – закрытую систему, состоящую из шкафов и кондиционеров. Тип кондиционера определяется по его артикулу.
- (2)... Холодопроизводительность изменяется контроллером в соответствии с текущими потребностями. Номинальная холодопроизводительность рассчитывается при температуре воздуха на входе в кондиционер 35 °С без конденсации (влажность ниже точки росы), температура кипения 10 °С, температура конденсации 45 °С, чистые фильтры.
- (3)... Номинальная полезная холодопроизводительность рассчитывается как общая производительность минус тепловая нагрузка от вентиляторов. Это та мощность, которая доступна для ИТ-оборудования.
- (4)... Номинальный ток: вентиляторы 4,6 А, компрессор 17,8 А, контроллер 0,3 А
- (5)... Максимальный ток: вентиляторы 4,8 А, компрессор 20,2 А, контроллер 0,3 А
- (6)... Автоматы защиты: вентиляторы 3-С6 (400В/6А), компрессор 3-С25 (400В/25А), контроллер 1-В0.5 (230В/0,5А). Вводной выключатель рассчитан на 32 А. Рекомендуемый высший автомат защиты должен быть рассчитан минимум на 32 А.
- (7)... Расход воздуха автоматически меняется контроллером; номинальный расход воздуха соответствует номинальной холодопроизводительности.

Вопросы?





presales@conteg.com

www.conteg.com



Холодная вода или Непосредственное охлаждение

Холодная вода (CW)

- Стоимость трубопроводов дороже
- Источник холода дороже (чиллер)
- Неограниченное расстояние
- Неограниченная мощность
- Риск утечки воды
- Высокая эффективность
- Возможен фрикулинг

Непосредственное охлаждение (DX, XC)

- Стоимость трубопроводов дешевле
- Источник холода дешевле
- Ограниченное расстояние
- Ограниченная мощность
- Риск утечки хладагента
- Высокая эффективность
- Без фрикулинга



Кондиционеры CoolTop

CONTEC

Решение CoolTop

Для помещений, в которых пространство на полу ограничено.



Решение CoolTop

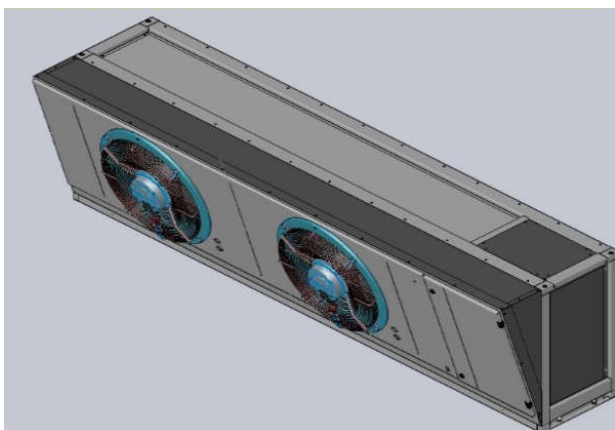
- Уникальное решение
- Устанавливается над ИТ-шкафами
- Не занимает места на полу
- Крайне низкое энергопотребление
- Фальшпол не нужен
- Горизонтальный теплообменник
- 2 или 3 осевых ЕС-вентилятора
- Точный контроль расхода воды
- Максимальная защита от утечки воды
- Коммуникация (ModBus, SNMP)



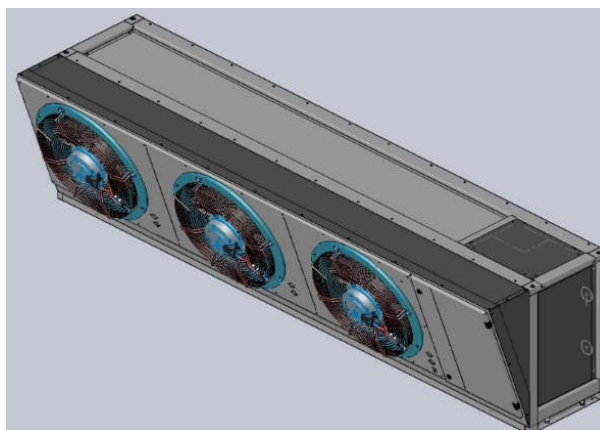
Размеры

- Длина 2400 мм (3 шкафа шириной 800 мм или 4 шкафа шириной 600 мм)
- Высота 600 мм
- Глубина над шкафом – 400 мм

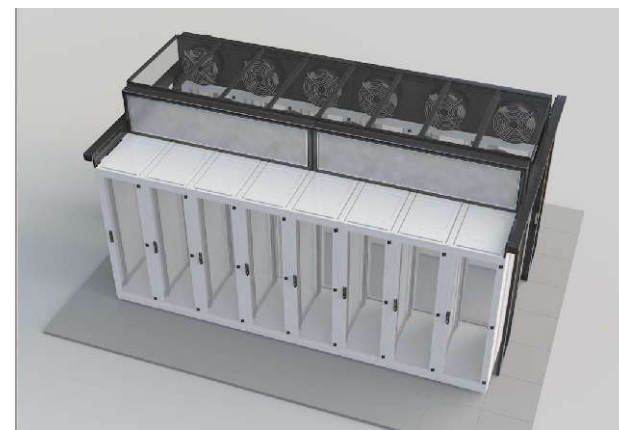
CoolTop2



CoolTop3



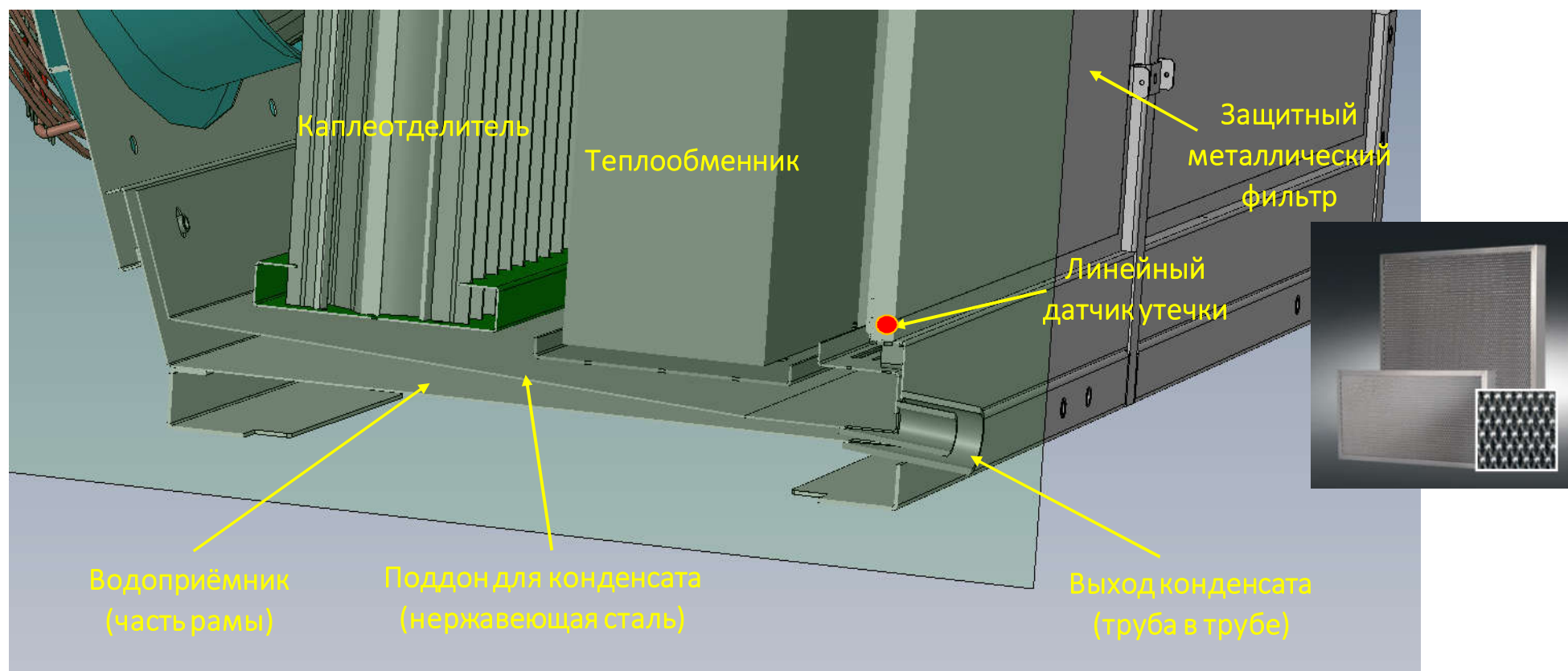
Блок кондиционеров



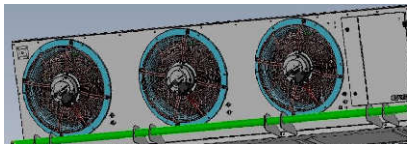
Технические характеристики

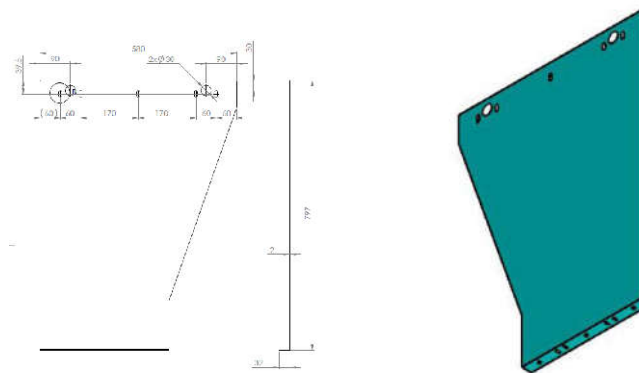
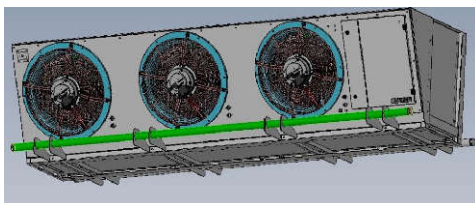
Параметр	Ед. изм.	CoolTop2	CoolTop3
Размеры (Д x Г x В)	мм	2400 x 300 x 600	
Кол-во ЕС-вентиляторов	-	2	3
Макс. расход воздуха	м ³ /ч	7 700	11 000
Потребляемая мощность	Вт	710	1 107
Общая холодопроизводительность при условиях: воздух 35°C, 25 % отн. влаж.; вода 10/15°C; выше точки росы	кВт	38,5	48,0
Полезная холодопроизводительность при условиях: воздух 35°C, 25 % отн. влаж.; вода 10/15°C; выше точки росы	кВт	37,8	46,9

Защита от утечек воды



Аксессуары

- Датчик росы (для предотвращения конденсации)
 - Каплеотделитель
 - Датчик влажности воздуха
 - Насос для откачки конденсата
 - Линейный датчик протечки
 - Плата ModBus RTU
 - Плата SNMP или BacNet
 - Транспортные «ушки» (рым-болты)
 - Транспортные ручки
 - Подвешивание к потолку
- 





CoolTop

ЗАПОМНИТЕ!

Система охлаждённой воды

Внутрирядные
CoolTeg Plus CW

Над шкафами
CoolTop



Непосредственное охлаждение

Компрессор снаружи
CoolTeg Plus DX

Компрессор внутри
CoolTeg Plus XC



Вопросы?



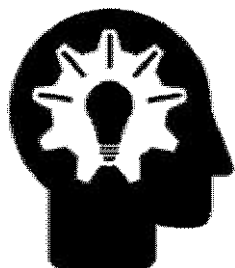


presales@conteg.com

www.conteg.com



Каковы лучшие практики по созданию оптимальных условий в помещении ЦОД?



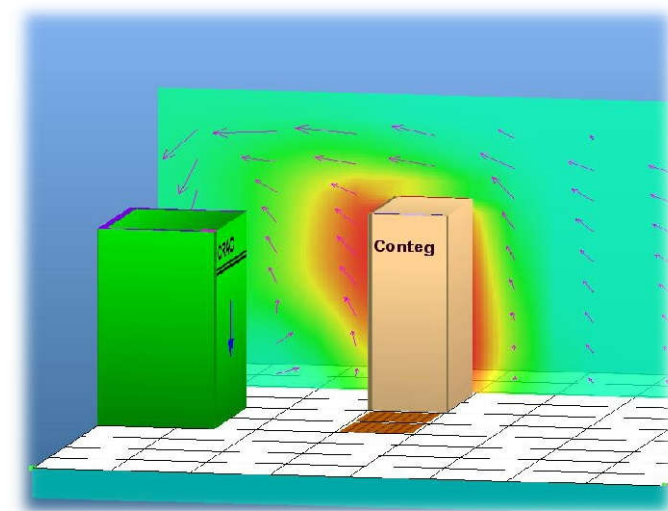
Оптимизация воздушных потоков

Программа для CFD-моделирования

- CFD - средства вычислительной гидродинамики
- Цифровое моделирование распределения тепла и воздушных потоков в дата-центре
- Виртуальный прототип системы с возможностью мониторинга
- Программа позволяет вводить различные данные и наблюдать за изменениями в системе
- Вывод данных, в том числе в виде графиков
- Простота моделирования центров обработки данных

Модель дата-центра вплоть до моделирования отдельных шкафов!

- Тепловая нагрузка на каждый шкаф
- Обширная база данных серверов, блейд-серверов и т.д.



ФОКУС НА ШКАФ – снять фрукт, который ближе...

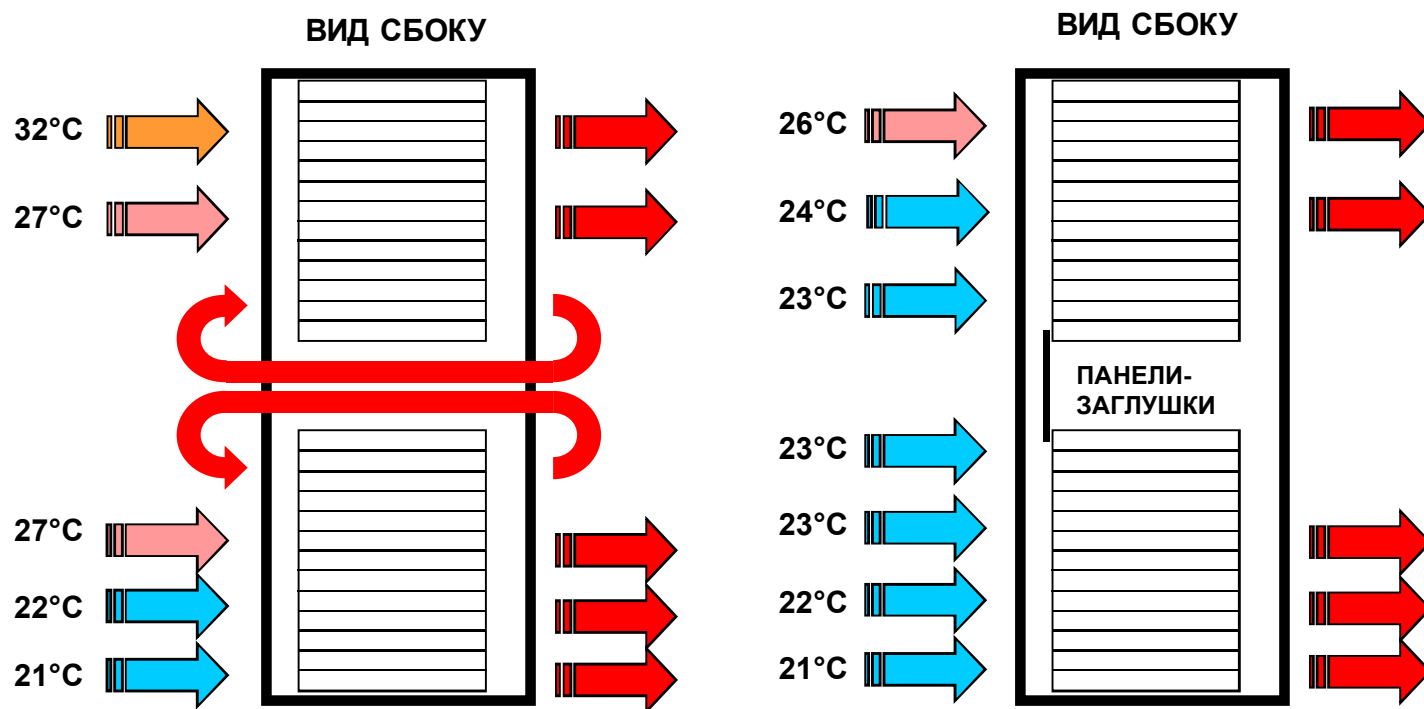


АКСЕССУАРЫ ДЛЯ ОХЛАЖДЕНИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ

Управление воздушными потоками в горячих / холодных коридорах

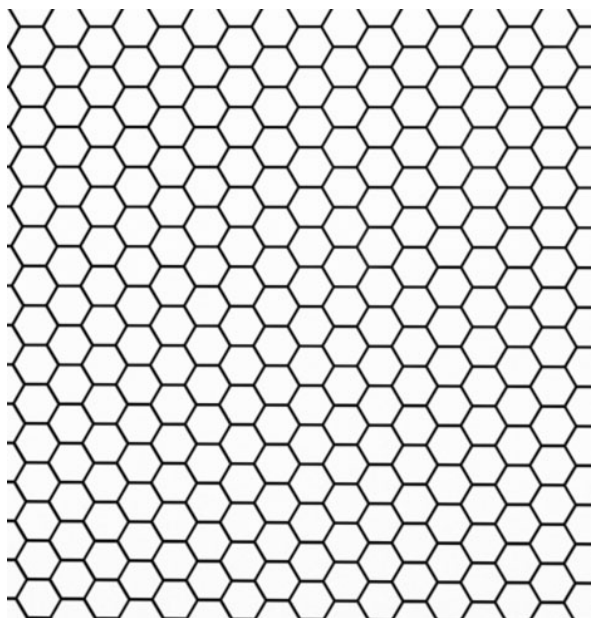
Конструкция шкафов должна предотвратить рециркуляцию воздуха:

- Установите панели-заглушки во все незанятые посадочные места
- Используйте разделительные рамы

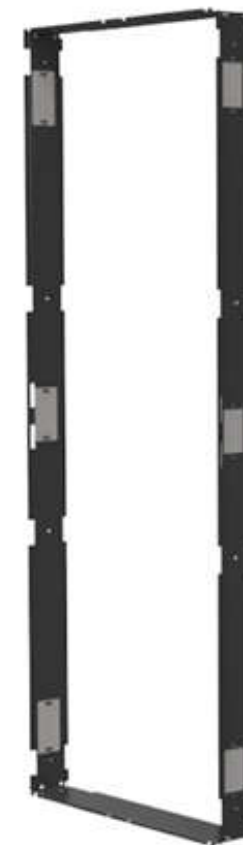
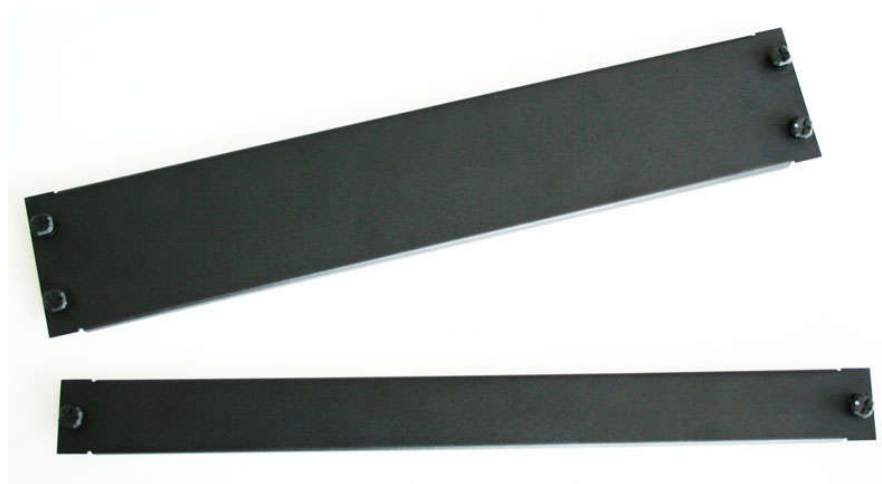


АКСЕССУАРЫ ДЛЯ ОХЛАЖДЕНИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ

Перфорация дверей, панели-заглушки, разделительная рама



86 %

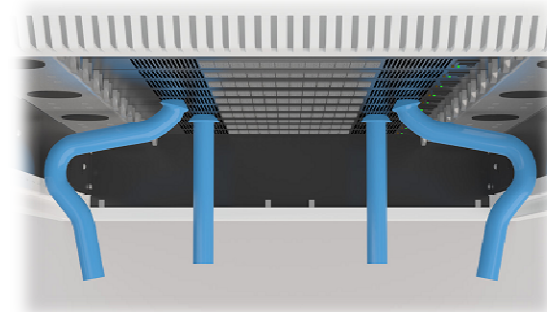


АКСЕССУАРЫ ДЛЯ ОХЛАЖДЕНИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ

Разделительные рамы:

- Минимизируют паразитные утечки воздушного потока внутри шкафа
- Весь воздушный поток попадает на ИТ-оборудование
- Рекомендуются для оборудования, воздушный поток к которому подаётся спереди и выходит сзади
- Специальные разделительные рамы для тех случаев, когда воздушный поток идёт от одной боковой стороны до другой

→ В коммерческих ЦОД использование панелей-заглушек может быть прописано в контракте как одно из обязательств клиента.



АКСЕССУАРЫ ДЛЯ ОХЛАЖДЕНИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ

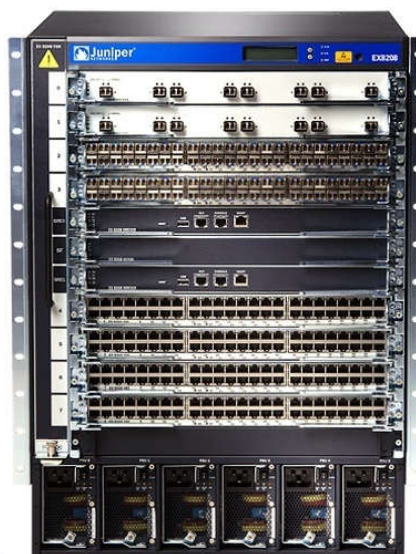
- Помогают минимизировать паразитные утечки воздуха
- Помогают поддерживать статическое давление под фальшполом
- Двойная щётка позволяет без труда проложить кабели или трубопроводы
- Версии “Для пола” и “Для шкафа”



АКСЕССУАРЫ ДЛЯ ОХЛАЖДЕНИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ

Решение S-t-S для коммутаторов с боковым выхлопом

Повышение мощности компьютера непосредственно влияет на объём передаваемых данных. В настоящее время ряд ведущих производителей сетевого оборудования предлагает продукцию, для которой требуется нестандартное направление воздушного потока. В число таких компаний входят: Cisco Systems Inc., Juniper Networks Inc. и Avaya PBX.

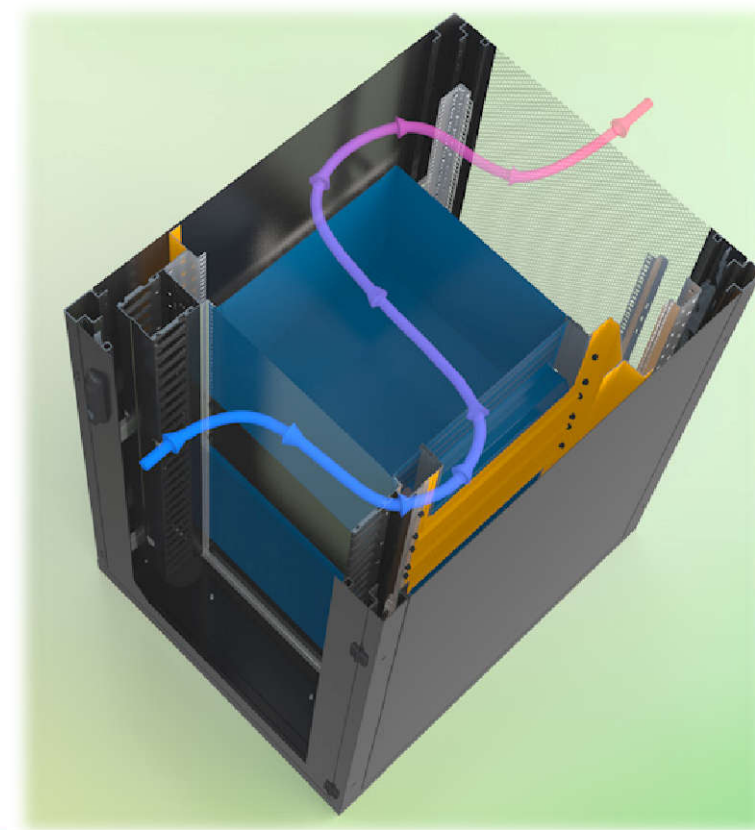


РЕШЕНИЕ S-t-S

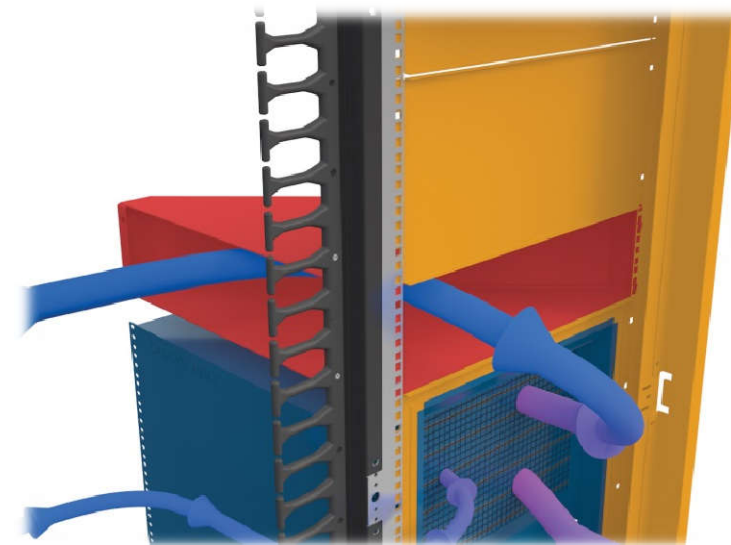
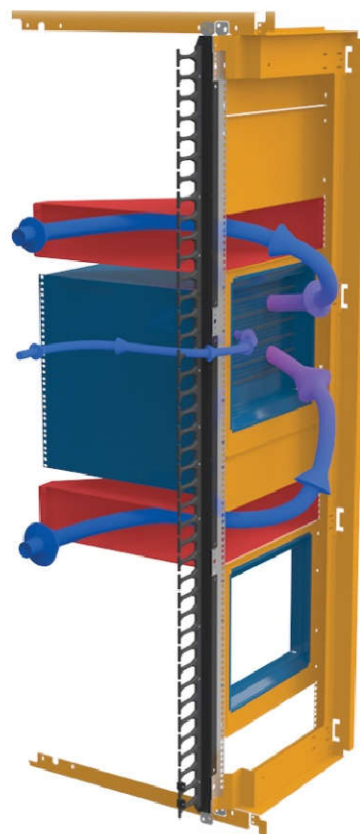
Для шкафов RSF со следующей конфигурацией:

- Ширина: 800 мм
- Глубина: 1000 или 1200 мм
- Вентилируемые передняя и задняя дверь, перфорация 86%
- Съёмные боковые панели
- Крыша и днище – вариант E (см. каталог)
- Цельные 19" направляющие сзади, произвольная глубина установки
- Грузоподъёмность до 1000 кг в зависимости от типа конструктива
- Направляющая P-типа спереди слева
- Заглушки для бокового дефлектора установлены по всей высоте шкафа
- Рама для разделения потоков горячего и холодного воздуха
- Расстояние между шасси коммутатора и боковой панелью шкафа 170 мм
- Кабельный организатор HDWM спереди справа

Side-to-Side Airflow Support	
Product code	Description
RSF-42-80/100-WWWWA-SE1	RSF, 42U x 800 x 1000, S-t-S solution, Size 1
RSF-42-80/120-WWWWA-SE1	RSF, 42U x 800 x 1200, S-t-S solution, Size 1
RSF-42-80/120-WWWWA-SE2	RSF, 42U x 800 x 1200, S-t-S solution, Size 2



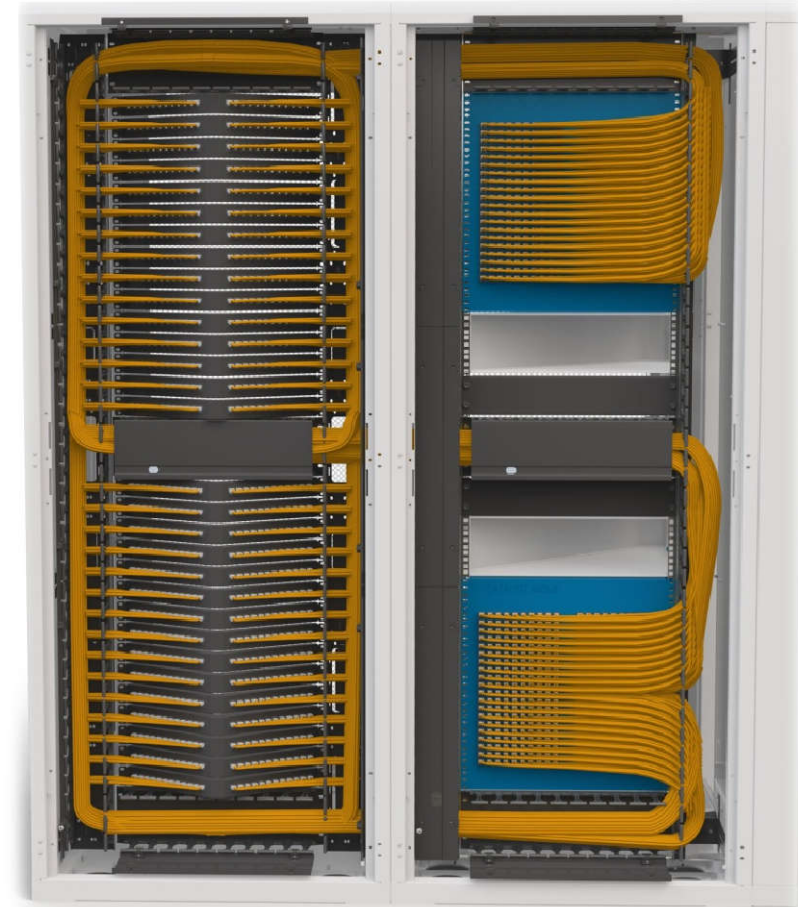
РЕШЕНИЕ S-t-S



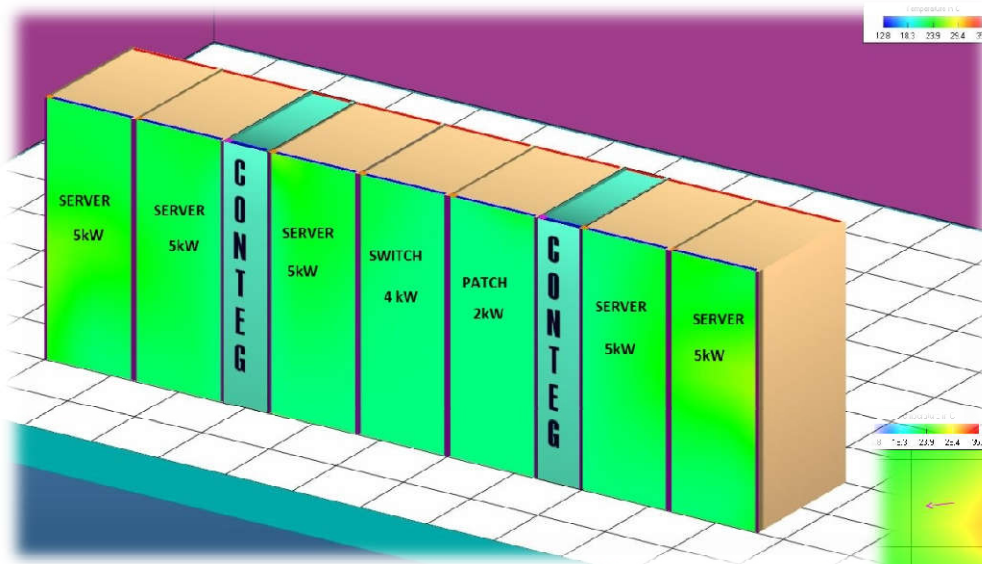
РЕШЕНИЕ S-t-S

Адаптеры для шасси коммутаторов:

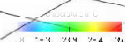
- Cisco Nexus 7018
- Cisco Nexus 7009
- Cisco Catalyst 6506 (-E)
- Cisco Catalyst 6509 (-E)
- Cisco Catalyst 6513 (-E)
- Cisco 4900M
- Cisco MDS 9506 SAN director
- Cisco MDS 9509 SAN director
- Cisco MDS 9513 SAN director
- Juniper EX 8208
- Juniper EX 8216
- и многие другие



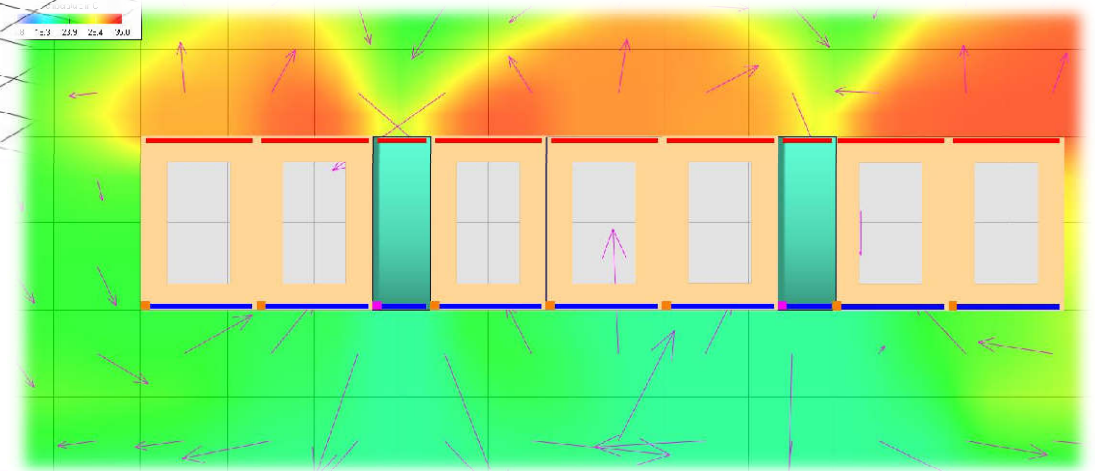
РЕШЕНИЕ S-t-S



Распределение тепловых потоков



ЦОД со стандартным ИТ-оборудованием
Открытый холодный / горячий коридор
Воздушный поток спереди назад
Воздух на выходе = 20°C; на входе = 30°C



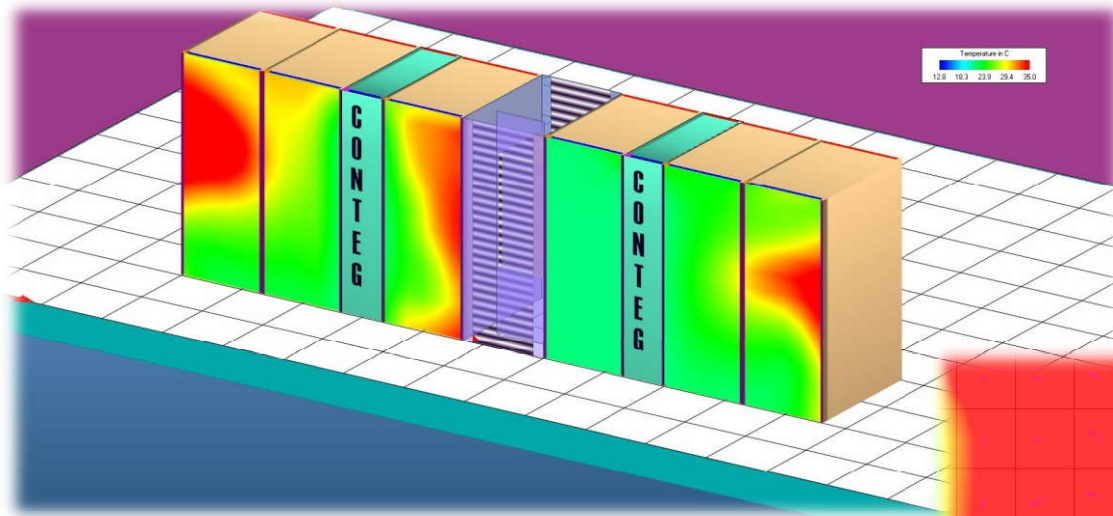
РЕШЕНИЕ S-t-S

ЦОД с оборудованием CISCO Nexus 70XX

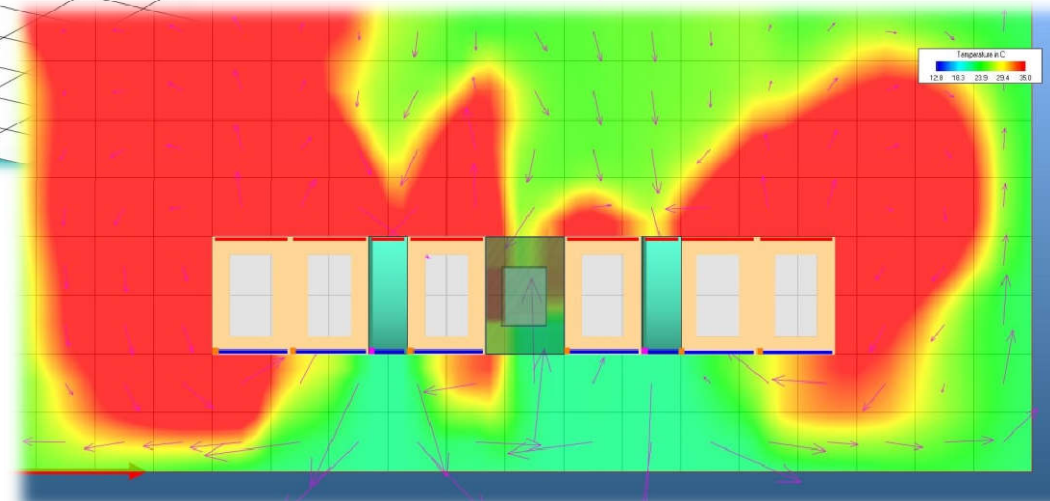
Не применяется решение S-t-S

В холодной зоне – «горячие точки» с температурой свыше 32°C

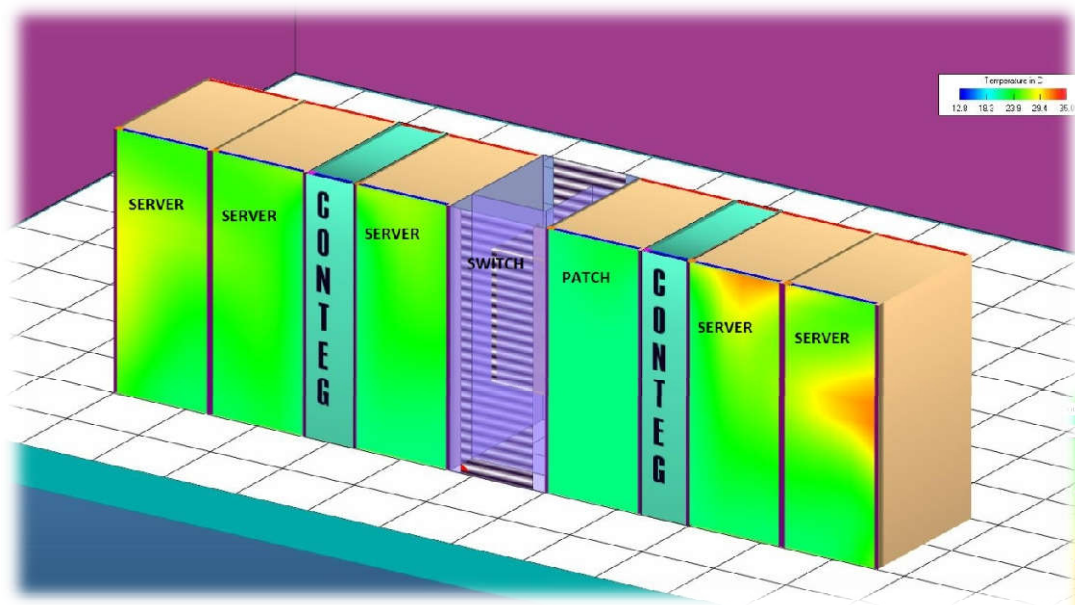
Низкая эффективность охлаждения



Распределение тепловых потоков

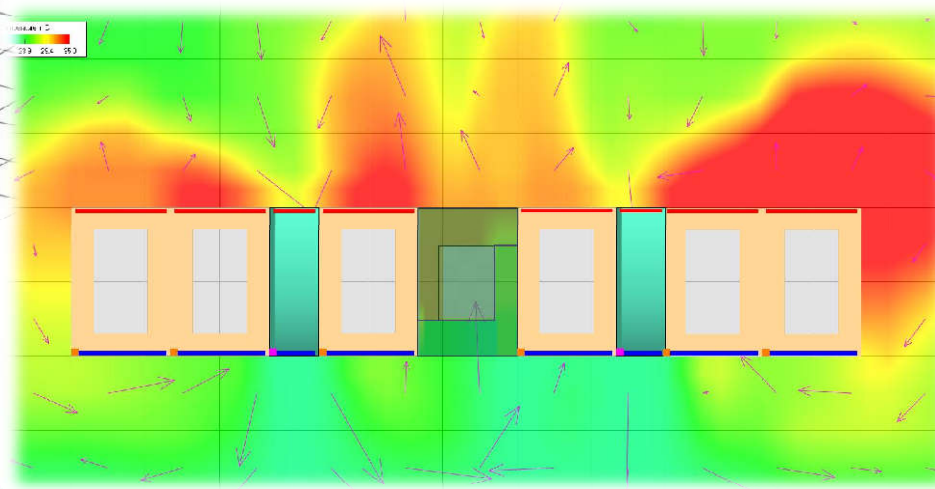


РЕШЕНИЕ S-t-S

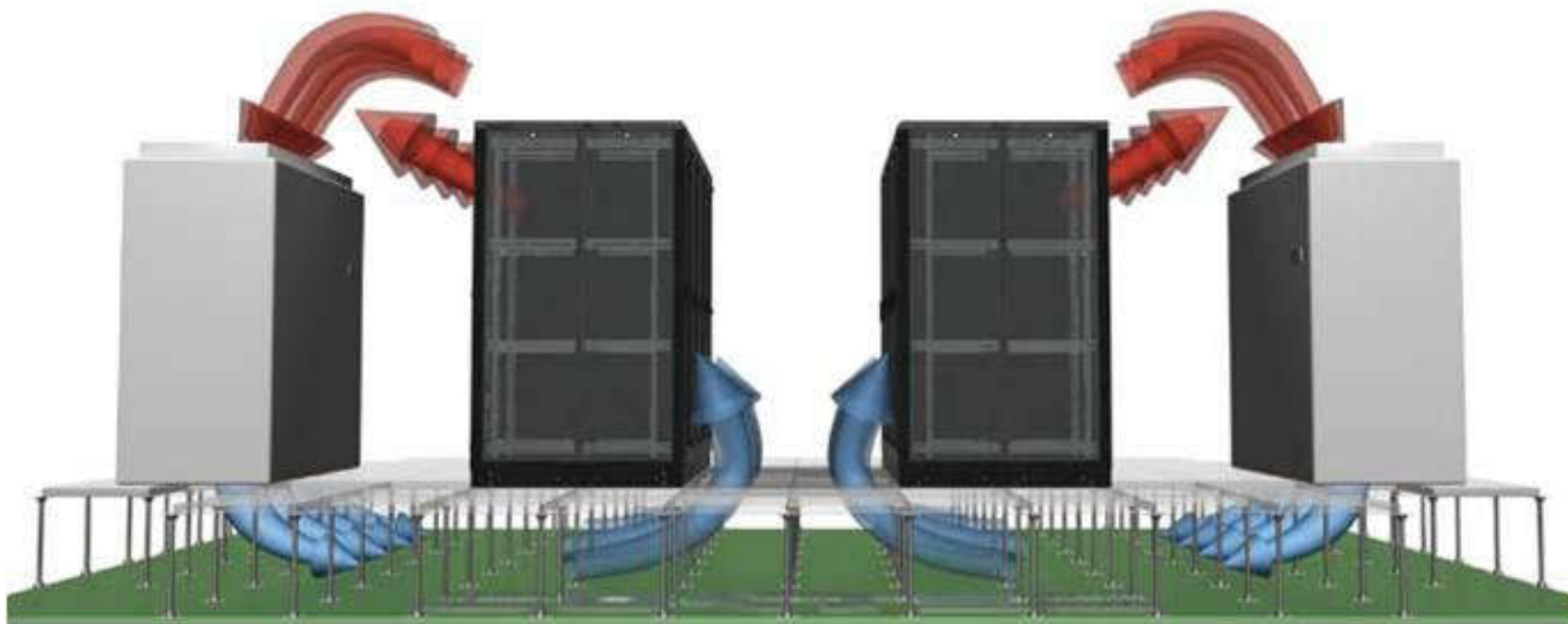


Типовой ЦОД, в котором применяется решение S-t-S для высококачественного сетевого оборудования

Распределение тепловых потоков



ГОРЯЧИЙ / ХОЛОДНЫЙ КОРИДОР



ГОРЯЧИЙ / ХОЛОДНЫЙ КОРИДОР

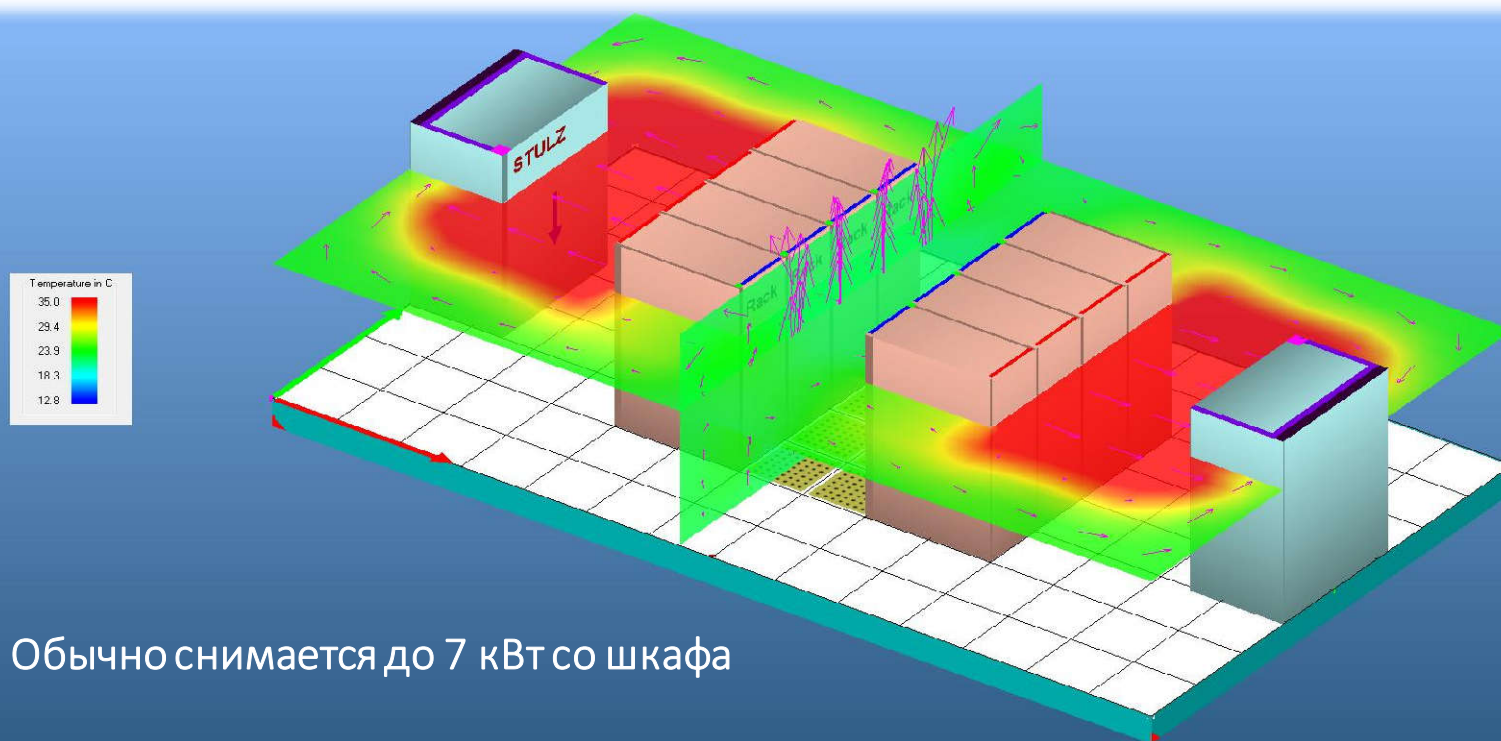
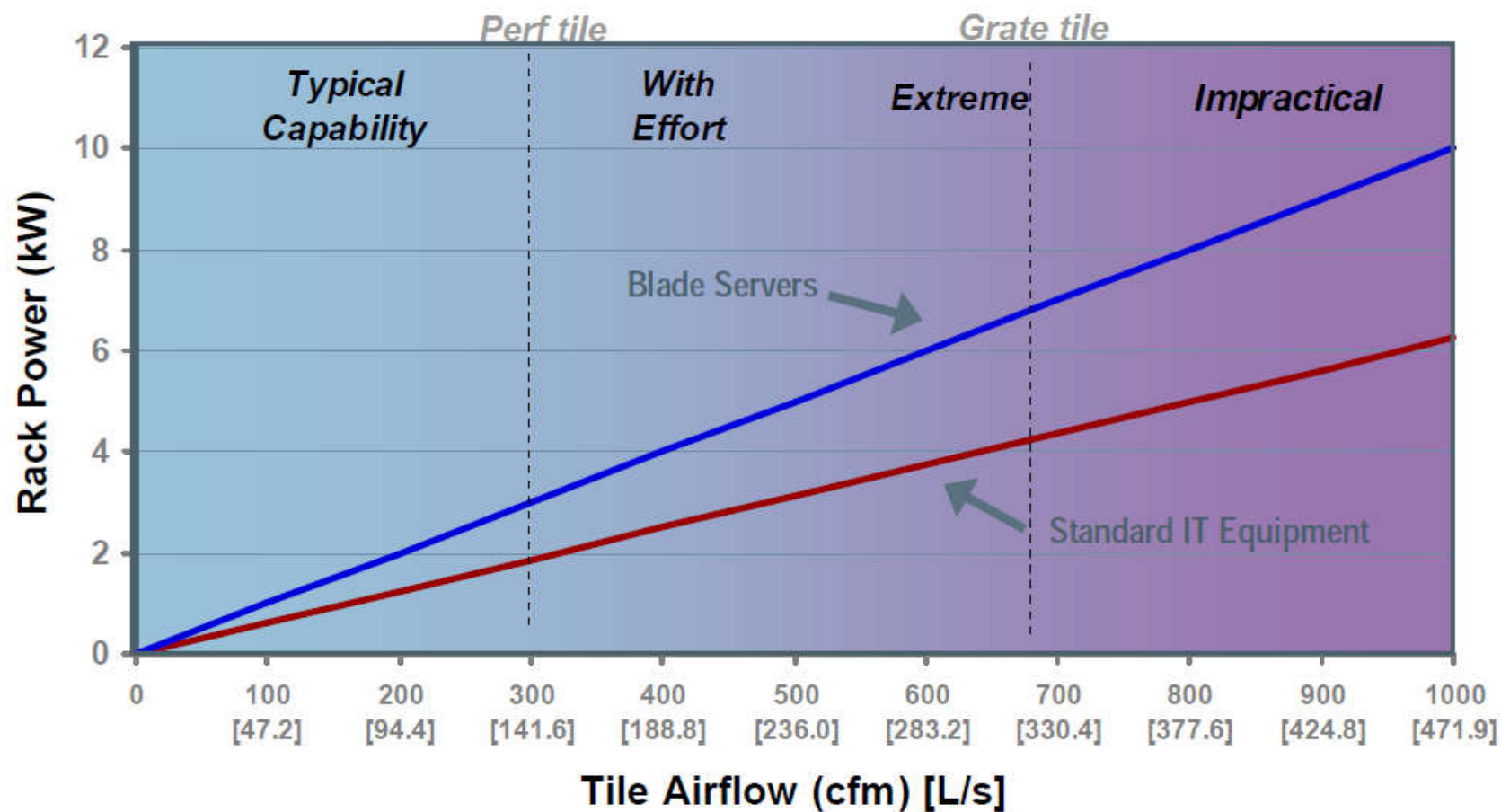
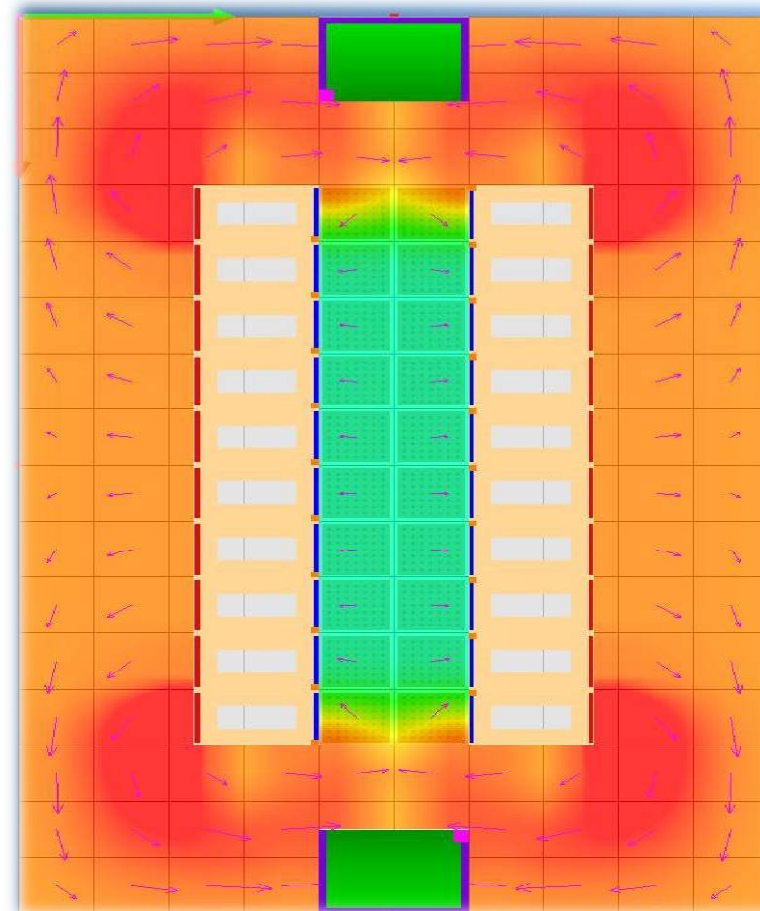
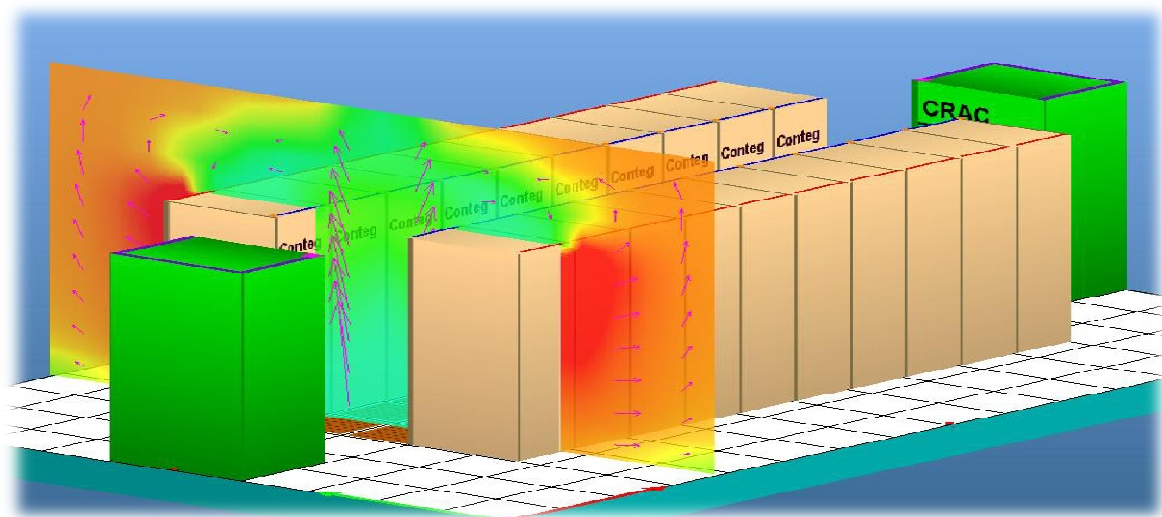


Figure 3 – Available rack enclosure cooling capacity of a floor tile as a function of per-tile airflow



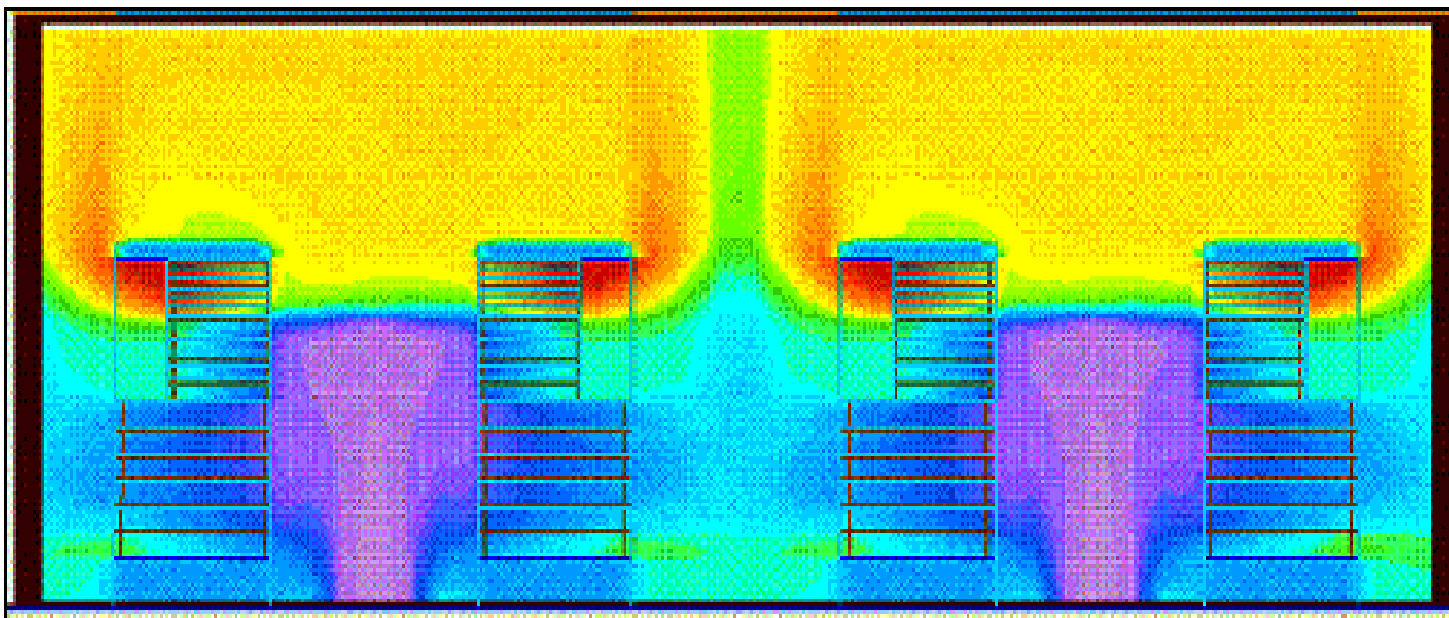
CFD-моделирование

Группа шкафов
Конечные шкафы страдают из-за рециркуляции воздуха



ПРОЕКТИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ

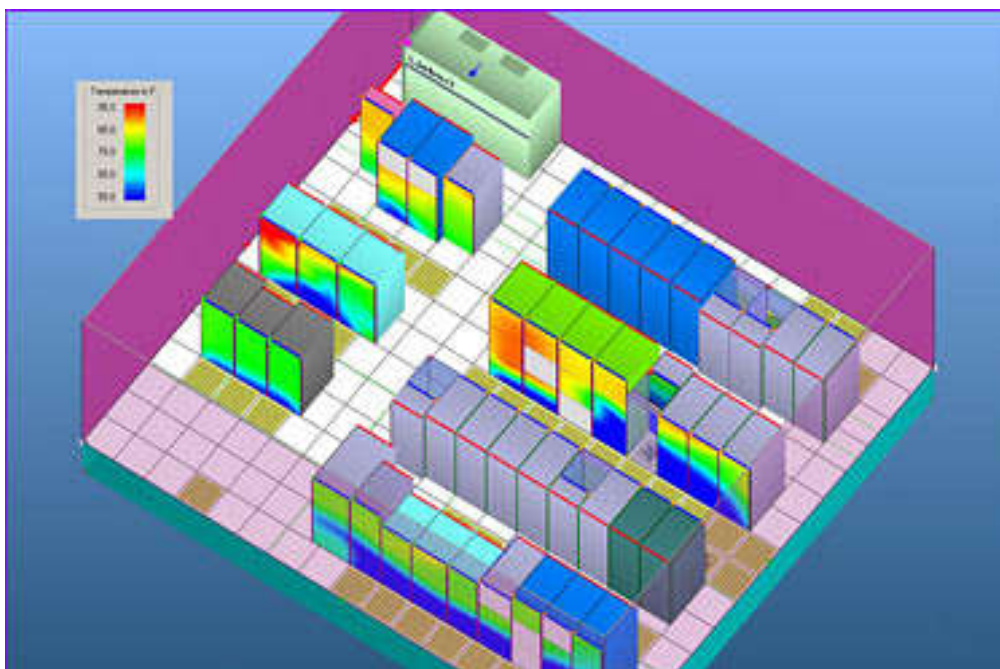
У горячих / холодных коридоров есть проблемы с точками перегрева
В верхних частях шкафов происходит рециркуляция воздуха



ПРОЕКТИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ

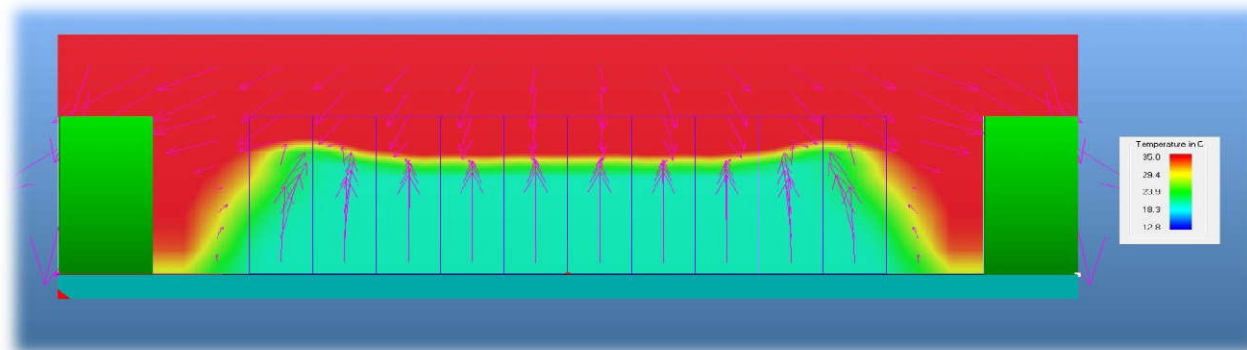
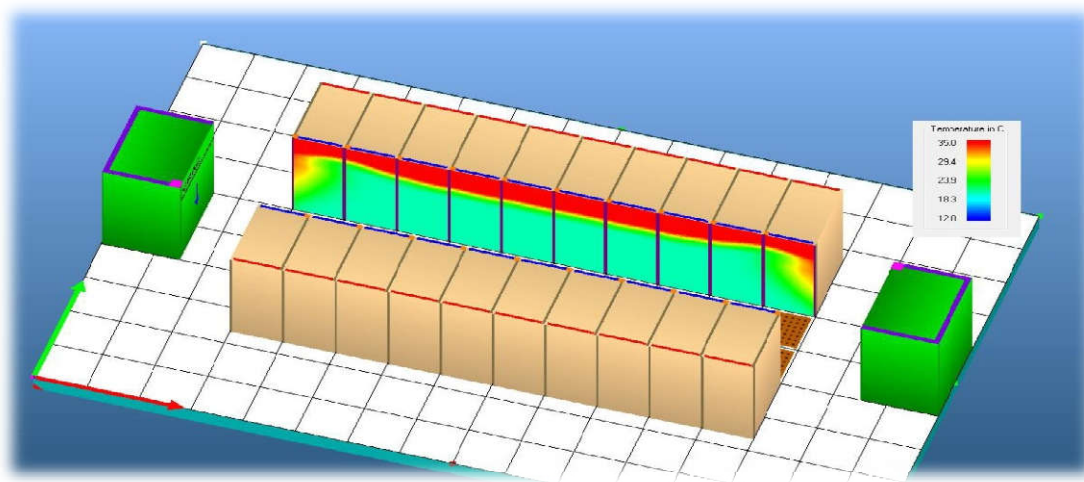
Проблемы горячих/ холодных коридоров: точки перегрева

- Из-за рециркуляции тёплого воздуха на концах рядов образуются «горячие точки»
- Изоляция коридора может свести количество «горячих точек» к минимуму



ГДЕ ПОМОГАЕТ CFD

Проблемы горячих / холодных коридоров: «горячие точки»



CFD-анализ как платная услуга компании CONTEG

1) CFD в проектировании

- Проверка предлагаемой системы охлаждения
- Проверка предлагаемого расположения и размера оборудования
- Укрупнение существующего дата-центра
- Анализ тепловых потоков в ЦОД

2) CFD в маркетинге

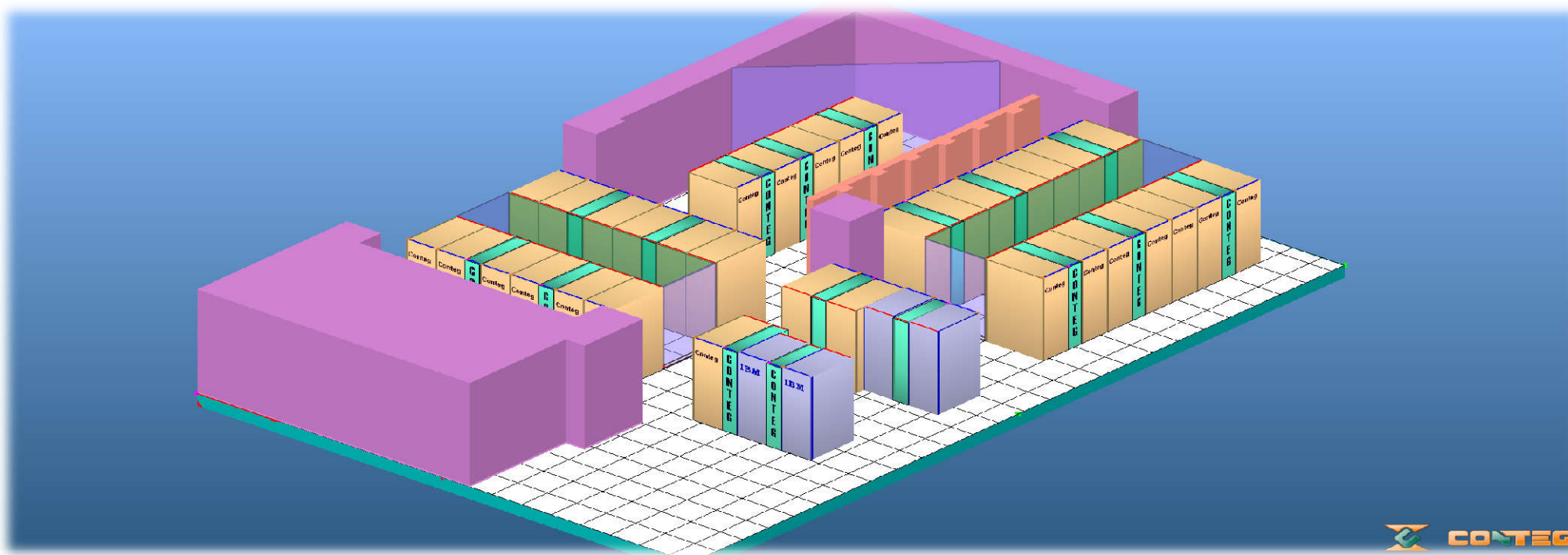
- Представление решений, предлагаемых компанией Conteg
- Высокотехнологичный инструмент для профессионалов в области ЦОД

Преимущества

- Виртуальный прототип системы с возможностью мониторинга
- Программа позволяет вводить различные данные и наблюдать за изменениями в системе
- Вывод данных, в том числе в виде графиков
- Простота моделирования центров обработки данных

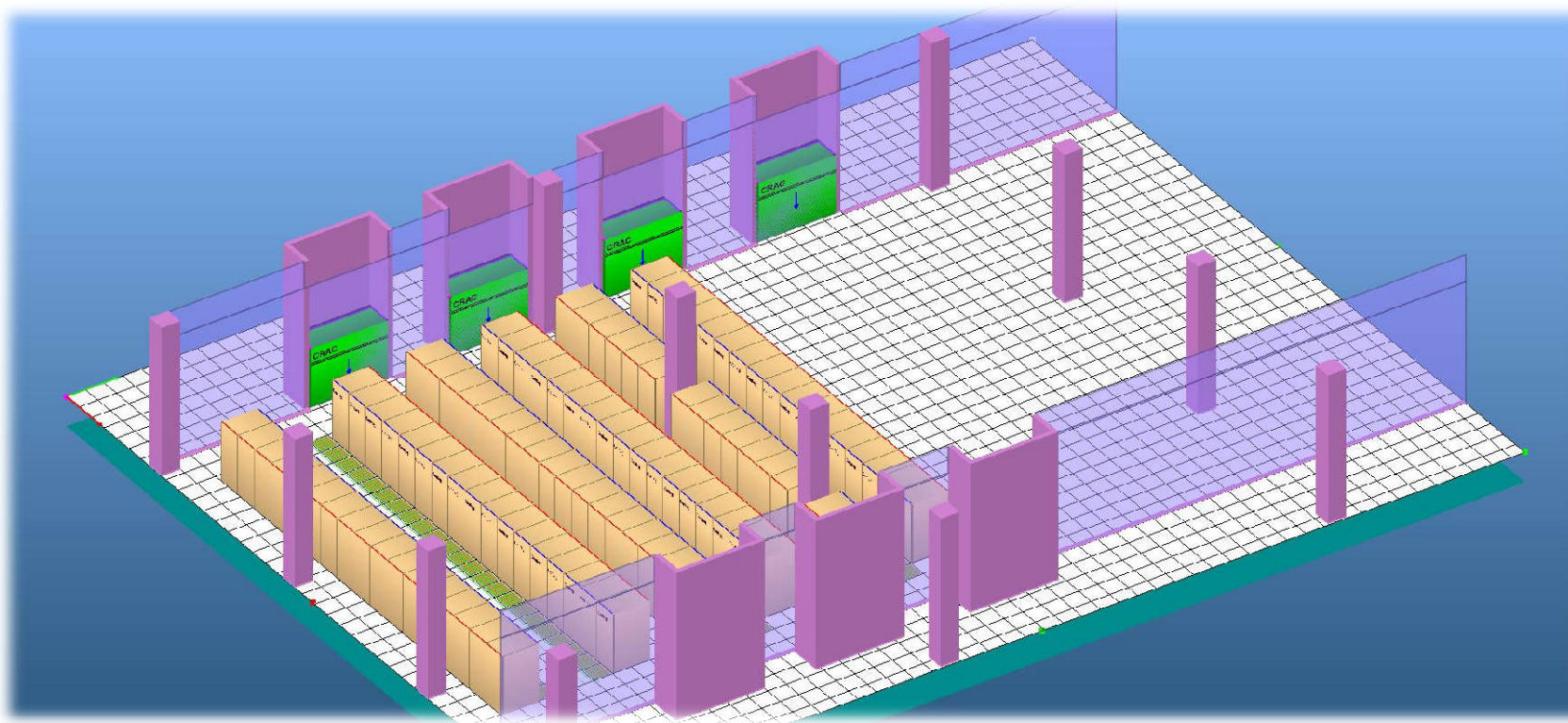
ГДЕ ПОМОГАЕТ CFD

Дата-центр с нестандартным расположением оборудования



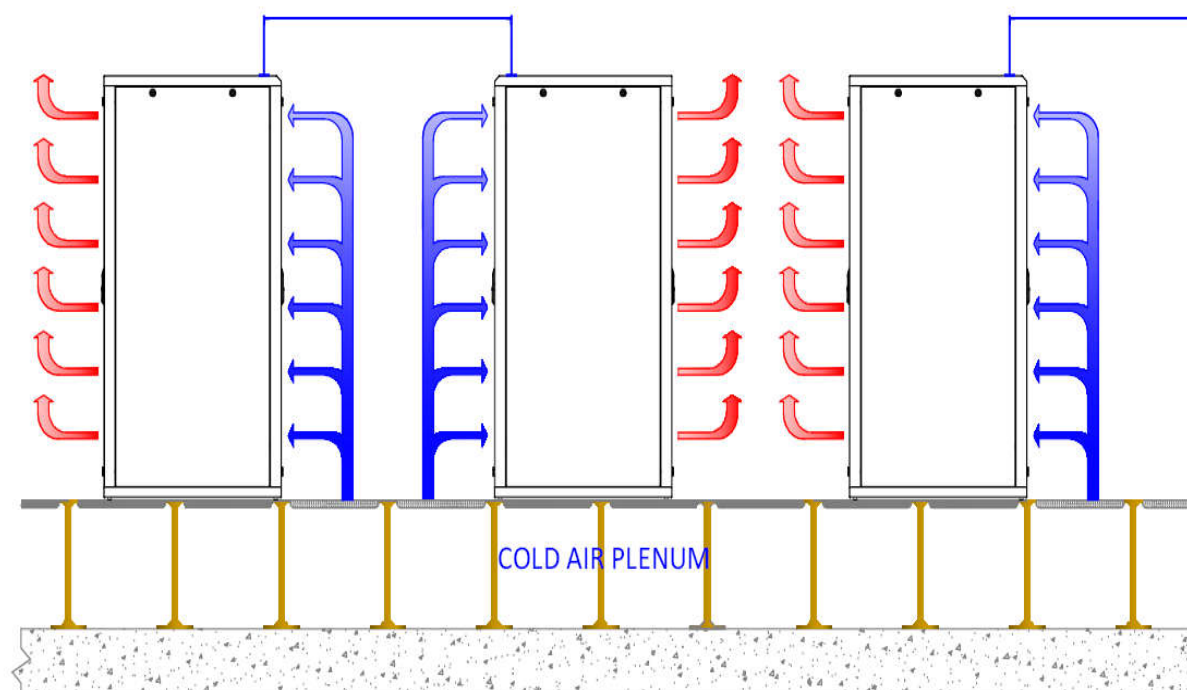
ГДЕ ПОМОГАЕТ CFD

Дата-центр с традиционным расположением оборудования

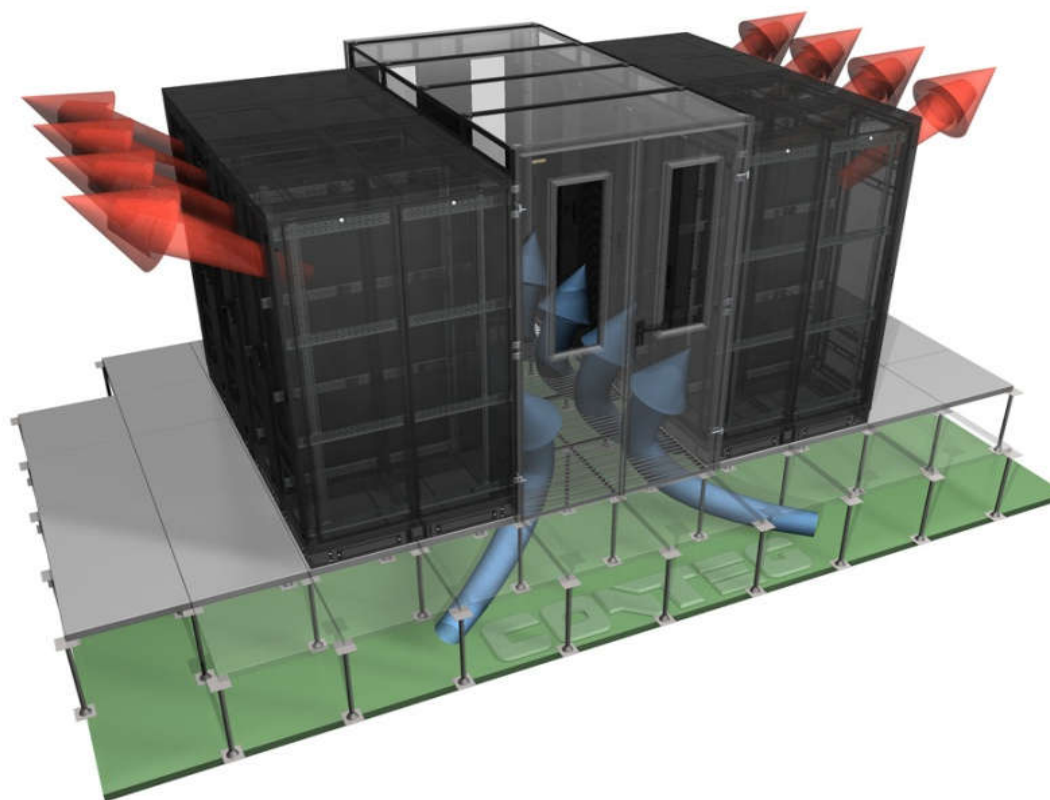


РЕШЕНИЕ ДЛЯ УСТРАНЕНИЯ «ГОРЯЧИХ ТОЧЕК»:

Изолированные коридоры обеспечивают разделение холодного и горячего воздуха



ИЗОЛИРОВАННЫЙ КОРИДОР С ПОДАЧЕЙ ХОЛОДНОГО ВОЗДУХА ИЗ-ПОД ФАЛЬШПОЛА



ИЗОЛЯЦИЯ КОРИДОРОВ

Изолированный коридор

Для шкафов высотой 42, 45 или 48U с цоколем 100 мм или без него

Ширина 1000, 1200, 1800 или 2400 мм

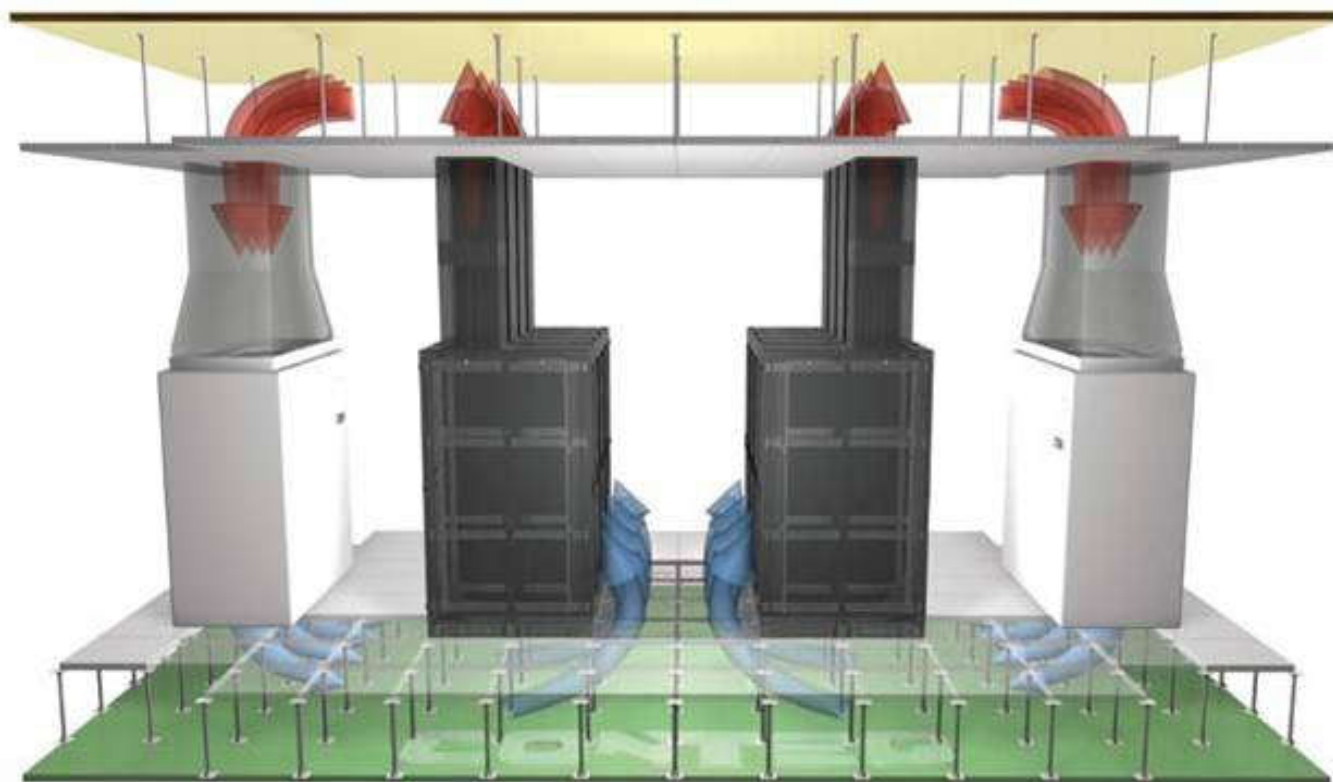
Раздвижные одностворчатые (для коридора шириной 1000 мм) или раздвижные двухстворчатые двери (для коридора => 1200 мм)

Крыша и двери крепятся к шкафам

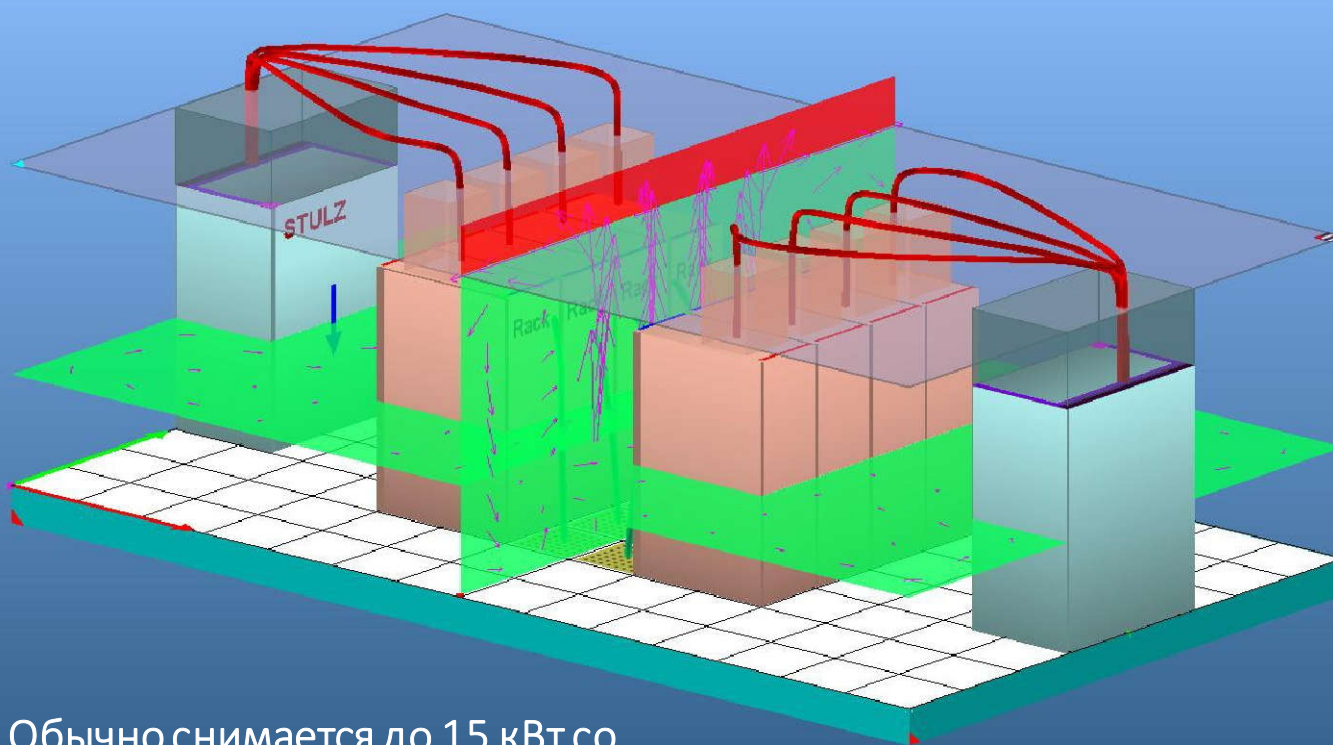
- Разделение холодного и горячего воздуха
- Предотвращает рециркуляцию горячего воздуха
- Система может быть расширена
- Возможна интеграция с системой контроля доступа



ПОДАЧА ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИЕ, ВЫТЯЖКА ЧЕРЕЗ ФАЛЬШПОТОЛОК



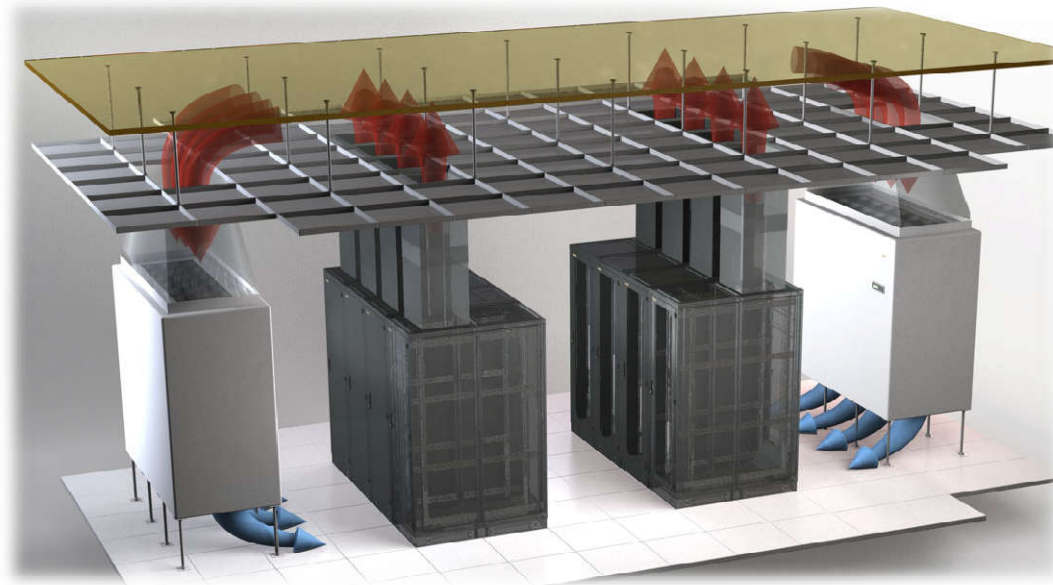
ПОДАЧА ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИЕ, ВЫТЯЖКА ЧЕРЕЗ ФАЛЬШПОТОЛОК



Обычно снимается до 15 кВт со
шкафа

ПОДАЧА ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИЕ, ВЫТЯЖКА ЧЕРЕЗ ФАЛЬШПОТОЛОК

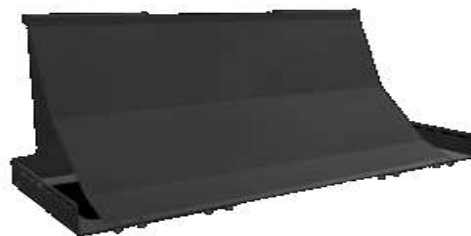
- Позволяет решить задачу локализации горячего выхлопа.
- Над фальшпотолком препятствий должно быть как можно меньше (он должен быть минимум в 1,25 раза выше, чем фальшол, высота которого обыкновенно составляет 600-800 мм).
- Важно, чтобы расход воздуха был значительным



АКСЕССУАРЫ

Подача воздуха в помещение, вытяжка через фальшпотолок

- Отделение горячего выхлопа от подаваемого холодного воздуха
- Горячий воздух выходит через вытяжную трубу
- Не возникают «горячие точки»
- Фальшпол необязателен
- Изогнутая направляющая монтируется в задней части шкафа



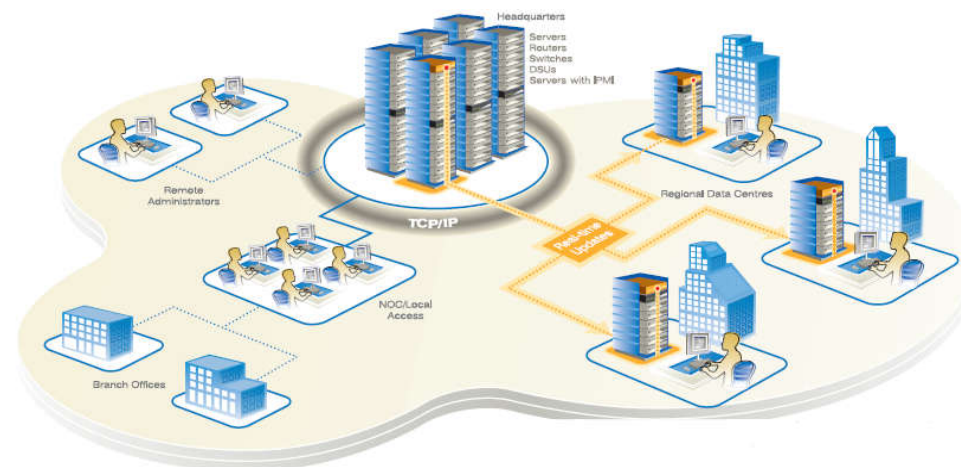
СИСТЕМА МОНИТОРИНГА

RAMOS



Система мониторинга RAMOS (RAck MOnitoring System)

Система мониторинга RAMOS - это качественное решение проблемы мониторинга серверных помещений и ЦОД при помощи стандартных протоколов связи и с подключением к существующим глобальным и локальным сетям.



СИСТЕМА МОНИТОРИНГА

RAMOS
Mini

- Простое решение
- Идеально подходит для одиночного шкафа
- Базовые опции
- График с результатами 255 измерений

RAMOS
Optima

- Умное решение для нескольких шкафов
- Широкий диапазон аксессуаров
- Сохраняет историю измерений
- Питание всех аксессуаров от блока RAMOS

RAMOS
Ultra

- Гибкое решение для всего ЦОД
- Широкий диапазон аксессуаров
- 3 типа модулей расширения
- Сохраняет историю измерений
- Питание всех аксессуаров от блока RAMOS
- До 500 датчиков
- Карта расположения датчиков

RAMOS: Mini – Optima – Ultra – Ultra ACS



RAMOS Mini

Применение:

- Закрытый модуль, одиночный шкаф

Параметры:

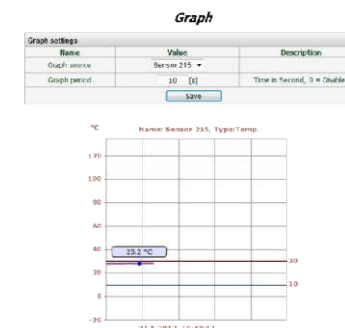
- 1x RJ-45 → протокол SNMP
- Питание: 5 В постоянного тока
- 1 выход - переключающееся реле (напр., для электронных замков)
- 1 вход для подключения сухого контакта (напр., дверной контакт, датчик дыма, датчик движения)
- 1 разъём RJ-12 для подключения до 2 датчиков (температура, влажность)

Особенности:

- Простое и экономичное решение, идеальное для мониторинга одиночных шкафов
- График показаний каждого датчика с результатами 255 измерений
- Два диапазона оповещений на каждый датчик



Угловой кронштейн



RAMOS Mini

Аксессуары только для RAMOS Mini:

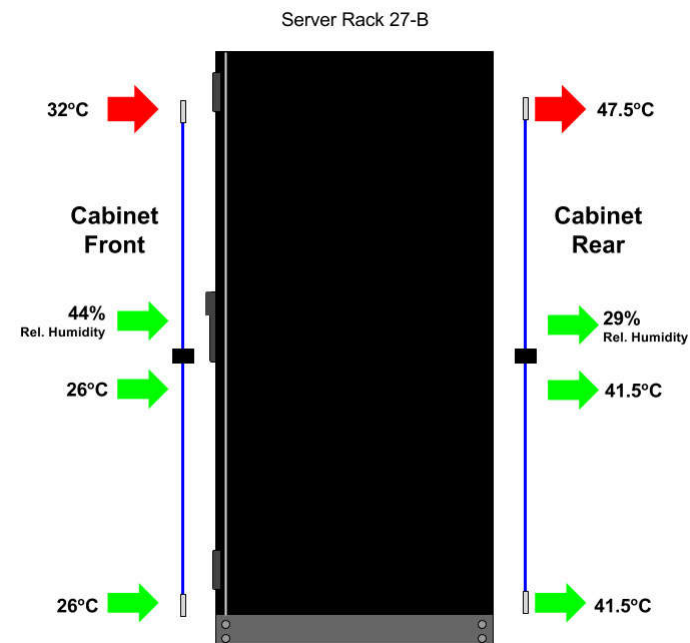
Артикул	Описание
RMS-ST-02	1-проводный датчик температуры (кабель - 3м, разъем - RJ12)
RMS-SH-02	1-проводный датчик влажности (кабель - 3м, разъем - RJ12)
RMS-ST-04	1-проводный датчик температуры (кабель - 3м, разъем - 2x RJ12), с комплектом для монтажа в шкаф
RMS-STH-02	1-проводный датчик температуры и влажности (кабель - 3м, разъем - 2x RJ12), с комплектом для монтажа в шкаф
RMS-DE-01	Оптический датчик дыма, с релейным выходом *
RMS-DE-02	Пассивный инфракрасный датчик движения *
RMS-DE-04	Датчик затопления *
RMS-DE-05	Двойной датчик разбитого стекла *
RMS-MK-01	Магнитный контакт с крепежной скобой (универсальный монтаж) и монтажными аксессуарами, согласно VdS G, 2,5м
RMS-CON-04	Хаб для подключения 2 датчиков к 1-проводной шине
RMS-AS-01	Акустическая сирена со светодиодной индикацией, 120дБ *
RMR-PWR-01	Розетка с возможностью удаленного включения/выключения внешних устройств (до 230 В/10 А) и контроля наличия тока
RMS-PW-05	Универсальный адаптер питания 5 В пост. тока
RMS-PW-12	Адаптер (европейская вилка) 12В постоянного тока / 0,5А для питания аксессуаров

* необходим источник питания 12 В постоянного тока (RMS-PW-12).

RAMOS Plus



- До 4 интеллектуальных портов для подключения датчиков
- Логин защищается при помощи пароля
- Встроенный веб-сервер
- История измерений с графиками
- 4 пороговых величины индикации
- История записей системного журнала (Syslog)
- Email и SNMP-трапы
- Опция – встроенный GSM-модем
- Совместим с аксессуарами для Ramos Ultra



RAMOS Optima

Применение:

- Для нескольких шкафов.
- Использование в различных целях

Параметры:

- 1x RJ-45 → SNMP
- Питание 7,5 В постоянного тока
- 8 интеллектуальных портов RJ-45 для подключения датчиков
- Каждый интеллектуальный порт может быть входом или выходом (0-5 В постоянного тока)
- Светодиодные индикаторы питания и активности / подключения



Особенности:

- Контроллер сохраняет историю измерений, которая может быть загружена и представлена даже в графическом виде
- Датчики с функцией автоматического определения
- Датчики имеют 4 пороговых величины индикации и сообщают о любых изменениях состояния
- Питание всех аксессуаров от контроллера

RAMOS Ultra

Применение:

- Для дата-центров и серверных помещений

Параметры:

- 1x RJ-45 → SNMP
- RS-485 → Modbus RTU , Modbus TCP
- Питание 7,5 В постоянного тока
- 1 порт USB 2.0 для GSM/GPRS-модема, адаптера Bluetooth или Wi-Fi
- 8 интеллектуальных портов RJ-45
- Каждый интеллектуальный порт может быть и входом, и выходом (0-5 В постоянного тока)
- Светодиодные индикаторы питания и активности / подключения
- 4 порта расширения на передней панели
- Подключение до 500 датчиков

Особенности:

- Контроллер сохраняет историю измерений, которая может быть загружена и представлена даже в графическом виде
- Возможность подключения неограниченного количества модулей расширения (макс. длина соединительного шнура категории 5/6 между модулем расширения и контроллером или между двумя модулями составляет 300 м)
- Датчики имеют 4 пороговых величины индикации и сообщают о любых изменениях состояния



Аксессуары для RAMOS Ultra & Optima



RMS-I-ST

Датчик температуры (кабель - 30см). Полупроводниковый, микропроцессорный датчик. Автоматическое определение. Возможно удлинение до 30 метров при помощи коммутационного шнура (кат.5/6).



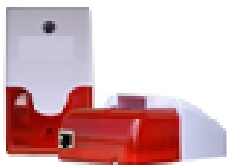
RMS-I-STH

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 м при помощи коммутационного шнура (кат.5/6).

Аксессуары для RAMOS Ultra & Optima



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 60 м. Возможность обнаружения дистиллированной воды.

Аксессуары для RAMOS Ultra & Optima



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.

Аксессуары для RAMOS Ultra & Optima



RMS-I-STHB

1-проводный датчик температуры и влажности в коробке, отдельно - кабель 1,5м. К устройству с 8 интеллектуальными портами может быть подключено до 8 комбинированных датчиков. Диапазон измерения влажности 0 – 100%.



RMS-I-DE-07

Линейный датчик затопления (сенсорный кабель - 3м, несенсорный кабель - 6м, соединительный кабель 1,5м). Возможно удлинение при помощи коммутационного шнура (Кат.5е/6).

Аксессуары для RAMOS Ultra & Optima



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.



RSM-U-GSM

USB-модем с аудиокабелем (четырёхдиапазонный) для подключения к контроллеру RAMOS ULTRA.



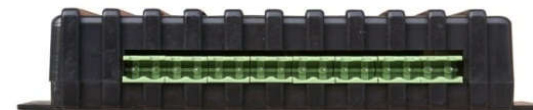
RMS-U-RB-8

Релейная коробка 8
8-портовое реле. Совместимо только с контроллером RAMOS ULTRA.

RAMOS Ultra – модули расширения

Модуль расширения RAMOS ULTRA-EX-D8-8

- Добавляет 8 сухих контактов (вход/выход) на 1 интеллектуальный порт
- Каждый сухой контакт может использоваться в качестве входа или выхода
- Максимальная длина соединительного кабеля составляет 300 м.
- Данный модуль расширения может быть подключён только к интеллектуальным портам!!!



RAMOS Ultra – модули расширения

Модуль RAMOS ULTRA-EX-I8

- Дополнительные 8 интеллектуальных портов
- Количество подключаемых модулей расширения не ограничено.
- Максимальная длина соединительного шнура 300 м.



Модуль RAMOS ULTRA-EX-O16

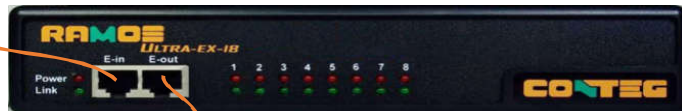
- 16 дополнительных оптически изолированных входов типа «сухой контакт»
- Количество подключаемых модулей расширения не ограничено.
- Максимальная длина соединительного шнура 300 м.



RAMOS Ultra – примеры использования



Кабель кат. 5/6 (УТР/FTP, макс. 300м)



RAMOS Ultra – 8 интеллектуальных портов:

2 порта: 16 датчиков температуры последовательного подключения

1 порт: 4 датчика движения

2 порта: сирена и проблесковый маячок

2 порта: 2 датчика наличия расхода воздуха

1 порт: конвертер 4-20 мА

RAMOS Ultra EX-016 – 16 сухих контактов:

16 дверей = 8 шкафов

RAMOS Ultra-EX-I8 – 8 интеллектуальных портов:

8 двойных датчиков температуры и влажности

RAMOS Ultra-EX-I8 – 8 интеллектуальных портов:

8 датчиков дыма

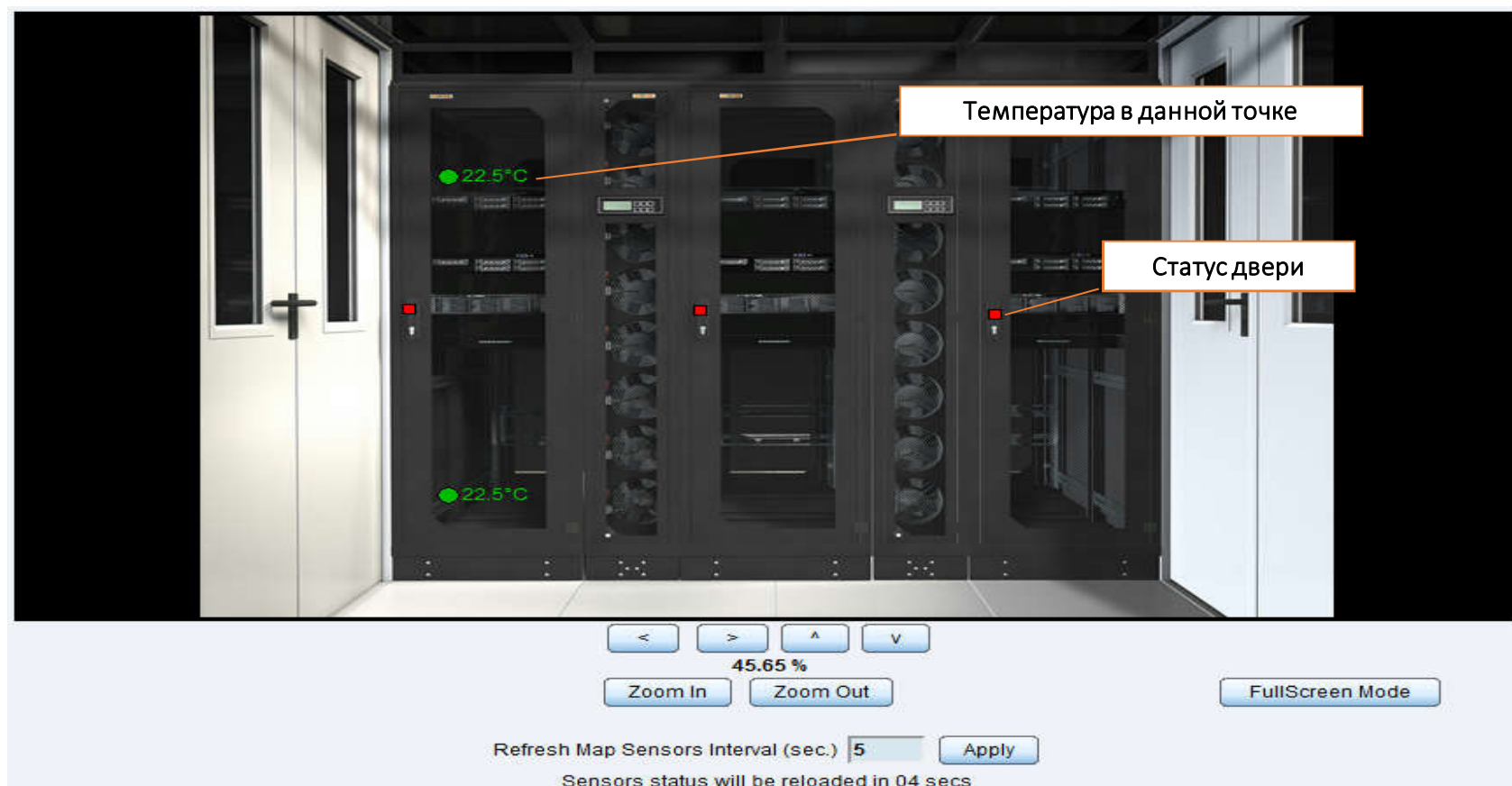
RAMOS Ultra-EX-I8 – 8 интеллектуальных портов:

6 датчиков затопления для 6 кондиционеров

1 модуль расширения с 8 сухими контактами (вход/выход) для сигнализации тревоги

1 датчик наружной температуры

RAMOS Ultra – карта расположения датчиков



Система контроля доступа

Функции системы

- Защита Вашего IT-оборудования
- Управление правами доступа, даже удалённо
- Просмотр истории событий: кто и когда открывал шкаф
- Получение информации в реальном времени о всех случаях открытия шкафа, разрешённых и неразрешённых



Система контроля доступа для одного шкафа

- Простота использования
- Подходит для отдельных шкафов или маленьких групп шкафов
- Применение вместе с электронными замками
- Удалённый мониторинг с помощью контроллера RAMOS
- Клавиатура с встроенным считывателем прокси-карт, поддерживает до 5 PIN-кодов пользователей, 3 режима работы: только карта, карта и PIN-код, карта или PIN-код

Система контроля доступа для нескольких шкафов

Артикул	Описание
DP-ZM-E1	Электронный замок, кабель 4,5 м. Светодиодный индикатор показывает статус замка.
DP-ZM-E2	Электронный замок со встроенным считывателем прокси-карт EM и HID (125 кГц) и кабелем 4,5 м.
DP-ZM-EML-S	Магнитный дверной замок, маленький, кабель 3 м.
DP-ZM-EML-LW	Магнитный дверной замок, большой, водонепроницаемый, кабель 3 м.
RMS-CON-ACS	Хаб для подключения 2 электронных замков к 1 модулю RDU (только для DP-ZM-E1-ACS и DP-ZM-E2-ACS)
RMS-ACS-U-CR	Считыватель прокси-карт EM и HID (125 кГц) с кабелем 4,5 м. Размер 55x90x25 мм.
RMS-ACS-U-KER	Клавиатура со встроенным считывателем прокси-карт (формат EM 125 кГц), кабель 4,5 м
RMS-ACS-DCR	Настольный USB-считыватель прокси-карт EM и HID (125 кГц).



Система контроля доступа для нескольких шкафов

- Основана на контроллере Ramos Ultra и позволяет сочетать контроль доступа и мониторинг среды
- RDU – дверной модуль – версия модуля расширения, предназначенная для контроля доступа
- Множество аксессуаров
- Большое количество опций – уведомления и сигналы тревоги
- История событий (открытие шкафа)
- Удалённое управление правами доступа
- **Управлением правами пользователей и групп пользователей**
- Протокол считывателя прокси-карт: Wiegand, 26 бит
- Поддерживает чтение прокси-карт EM и HID (125 кГц)
- До 25 последовательно подключаемых модулей RDU на 1 порт расширения Ramos Ultra
- До 100 модулей RDU на 1 Ramos Ultra
- До 100 дверей / замков на 1 Ramos Ultra (при помощи хаба «RMS-CON-ACS» до 100 шкафов Conteg)

Система контроля доступа для нескольких шкафов

- Макс. длина соединительного кабеля между модулями RDU или между модулем RDU и Ramos Ultra составляет 300 м
- 2 интеллектуальных порта на каждый модуль RDU
- Размер: 21,6 x 13,8 x 4,6 мм
- Источник питания 12 В постоянного тока, 3А, шнур питания входит в комплект поставки
- Разъёмы RJ45

Система контроля доступа для нескольких шкафов

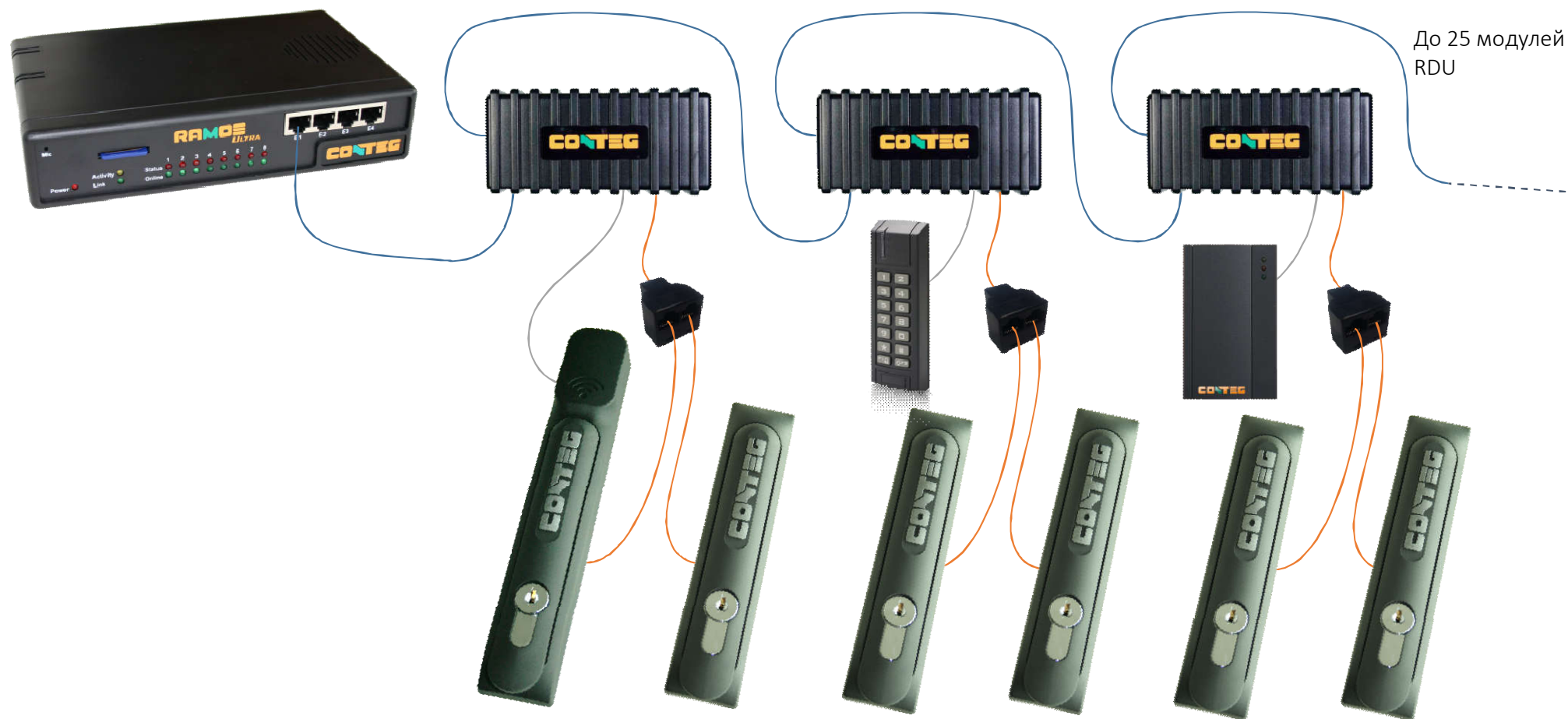
Устройства

- Ramos Ultra + RDUs
- или Ramos Ultra ACS
- Модули RDU
- Замки
- Считыватели прокси-карт или клавиатура со встроенным считывателем

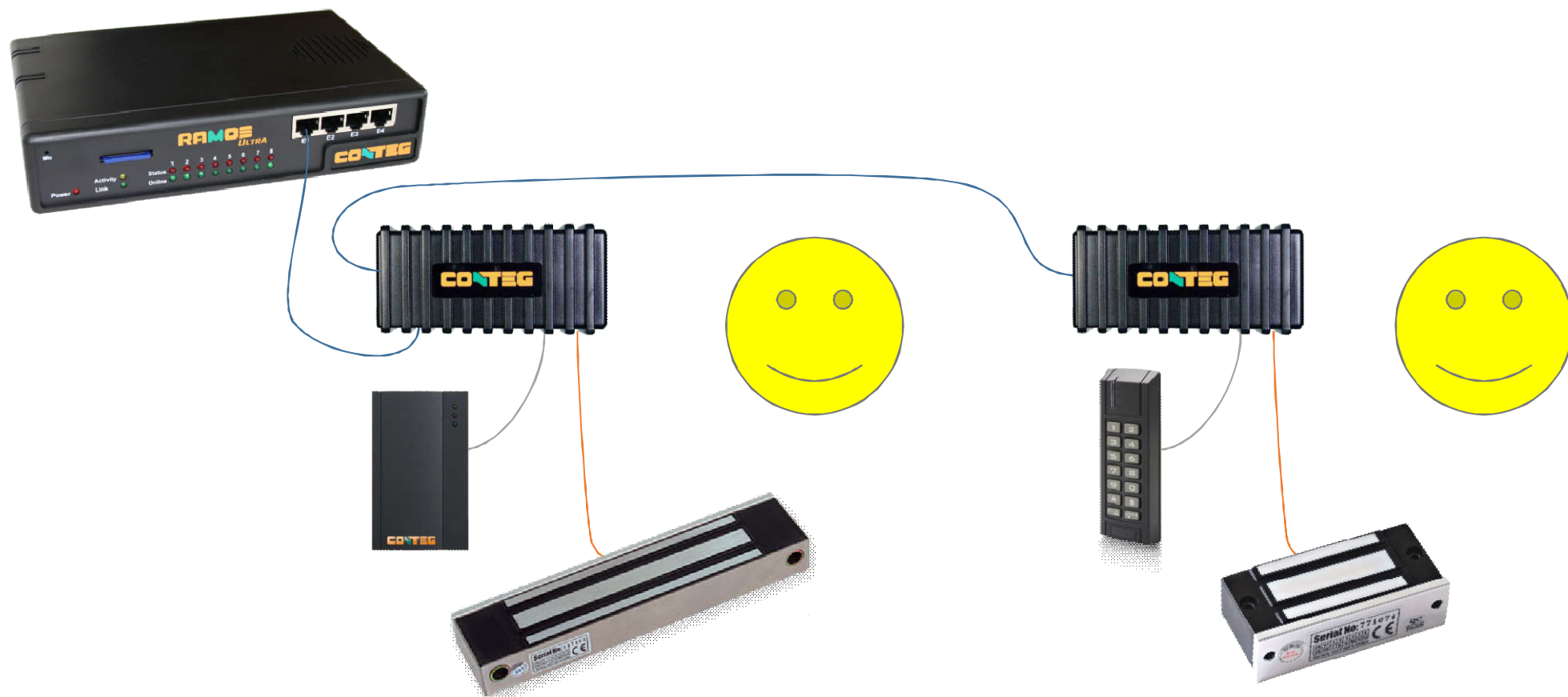
Программное обеспечение – CONTEG Pro Server



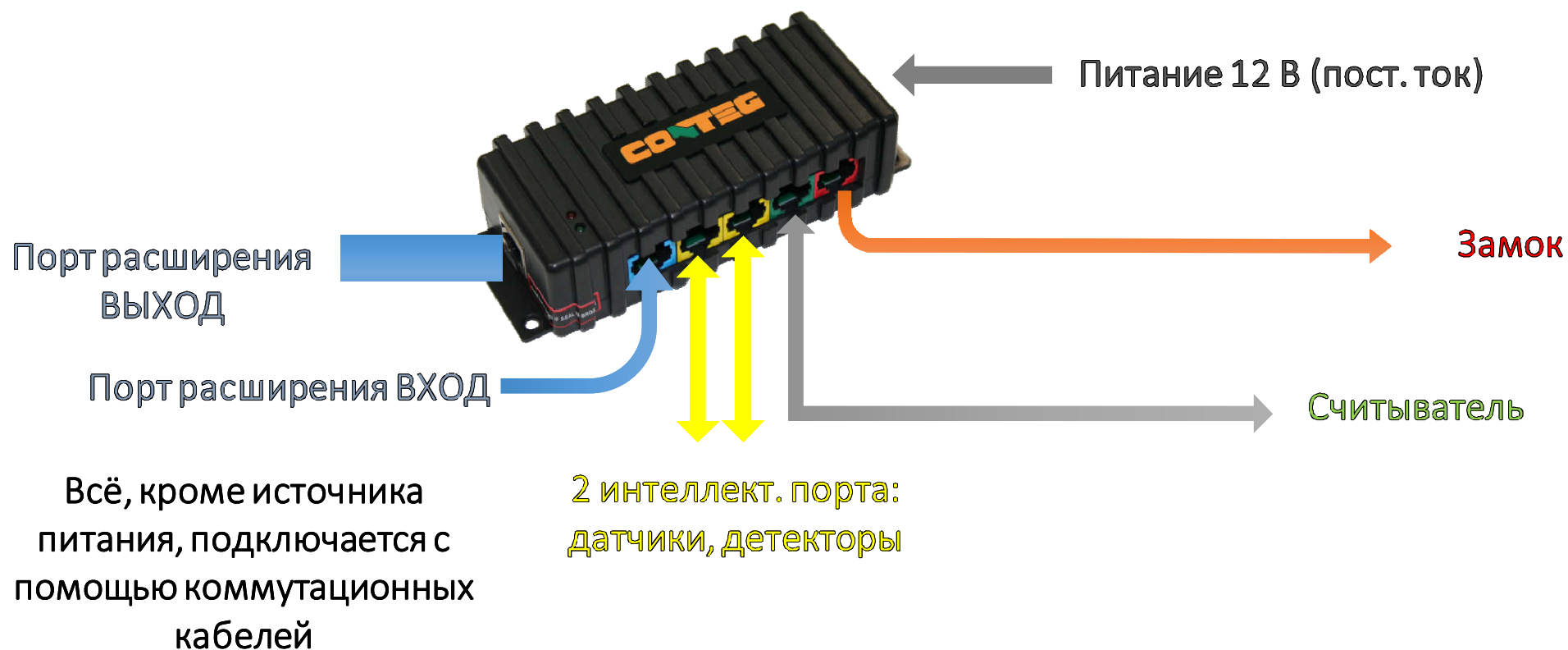
Система контроля доступа для нескольких шкафов



Система контроля доступа для нескольких шкафов



Система контроля доступа для нескольких шкафов



Система контроля доступа для нескольких шкафов



Система контроля доступа для нескольких шкафов

Раздвижная дверь с системой автоматического открытия



Открытие двери с замком



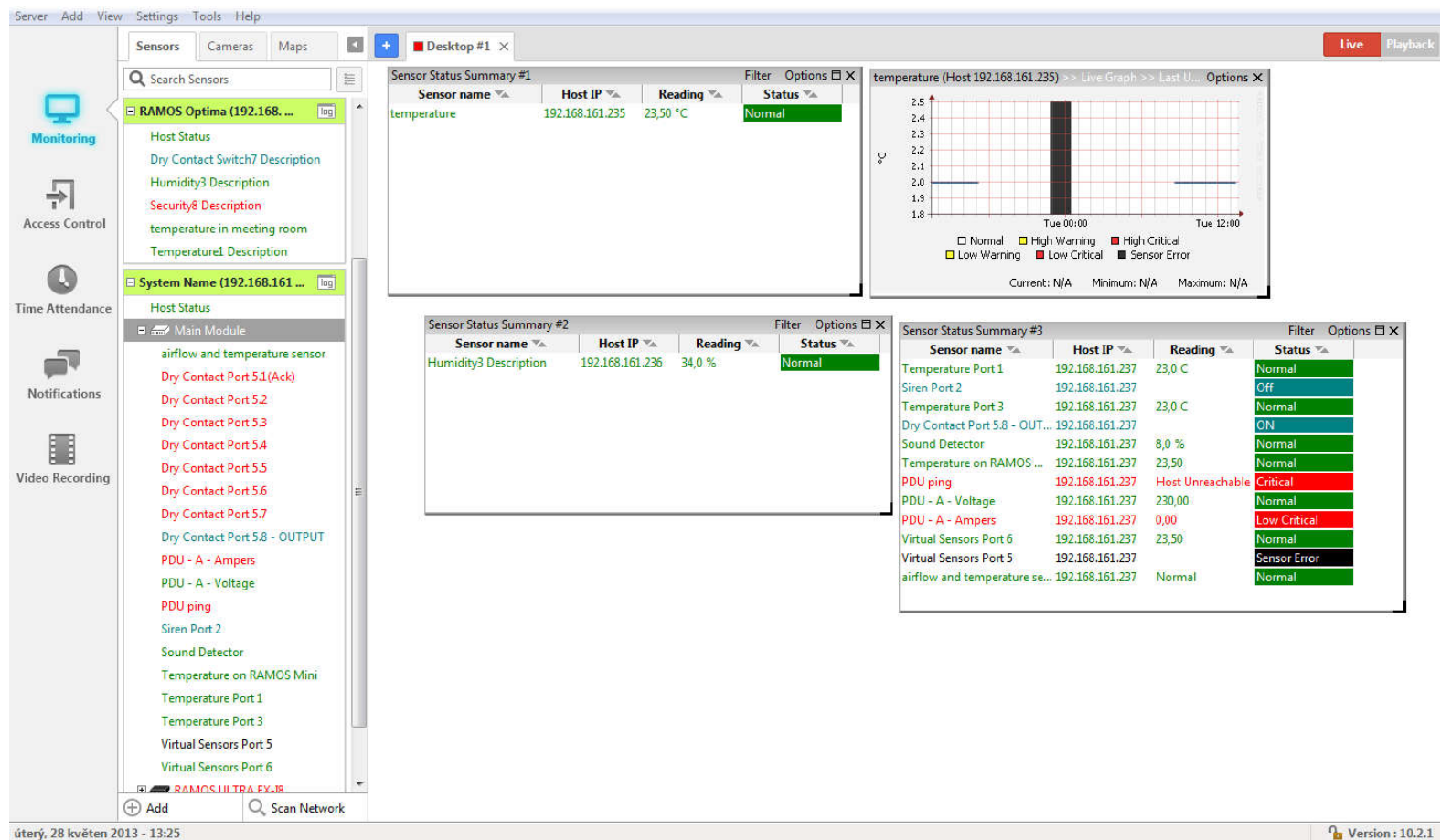
Система мониторинга CONTEG Pro Server

- Комплексное программное обеспечение для мониторинга, видеонаблюдения и контроля доступа
- Отображение графиков, фотографий и уведомлений о тревоге на экране
- Полноценная коммуникация с контроллерами Ramos Optima & Ultra
- Множество опций уведомления
- Поддержка IP-видеокамер (лицензии на 1 год)
- Необходимо для управления системой контроля доступа
- Контролирует до 5000 дверей
- Необходимо для установки интеллектуальных датчиков, подключаемых к модулю RDU
- Обладает всеми свойствами Ramos Ultra и не только
- Работает в режиме демо-версии ограниченное время (20 датчиков и 1 IP-камера)

Система управления CONTEG Pro Server

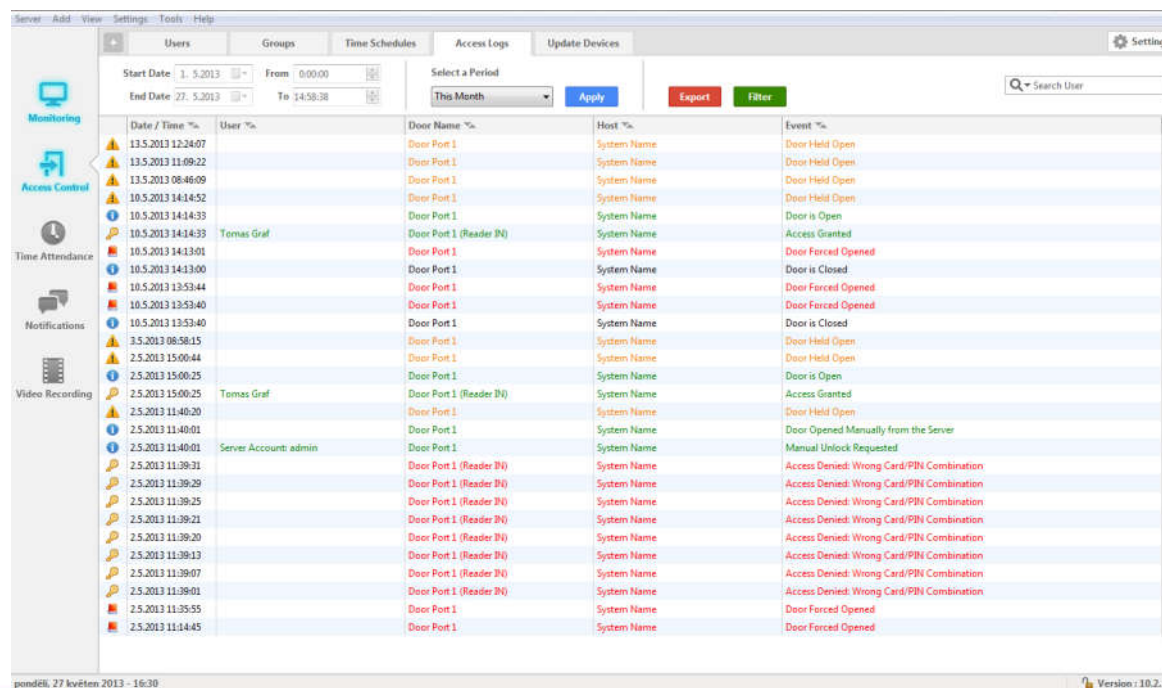
- Мониторинг – Ramos, сетевые устройства,
- Контроль доступа – «Пользователи», «Группы», смены,
- Регистрация времени посещений (учет рабочего времени)
- Уведомления – сигналы тревоги, действия
- Видеозапись – IP-камеры
- Многочисленные отображения на экране
- Графики
- Расположение датчиков на карте
- Виртуальные датчики – для сторонних сетевых устройств SNMP (чтение показаний – SNMP Get, Ping,)
- Настройки датчиков Ramos Optima & Ultra

CONTEG Pro Server- Мониторинг



CONTEG Pro Server- Контроль доступа

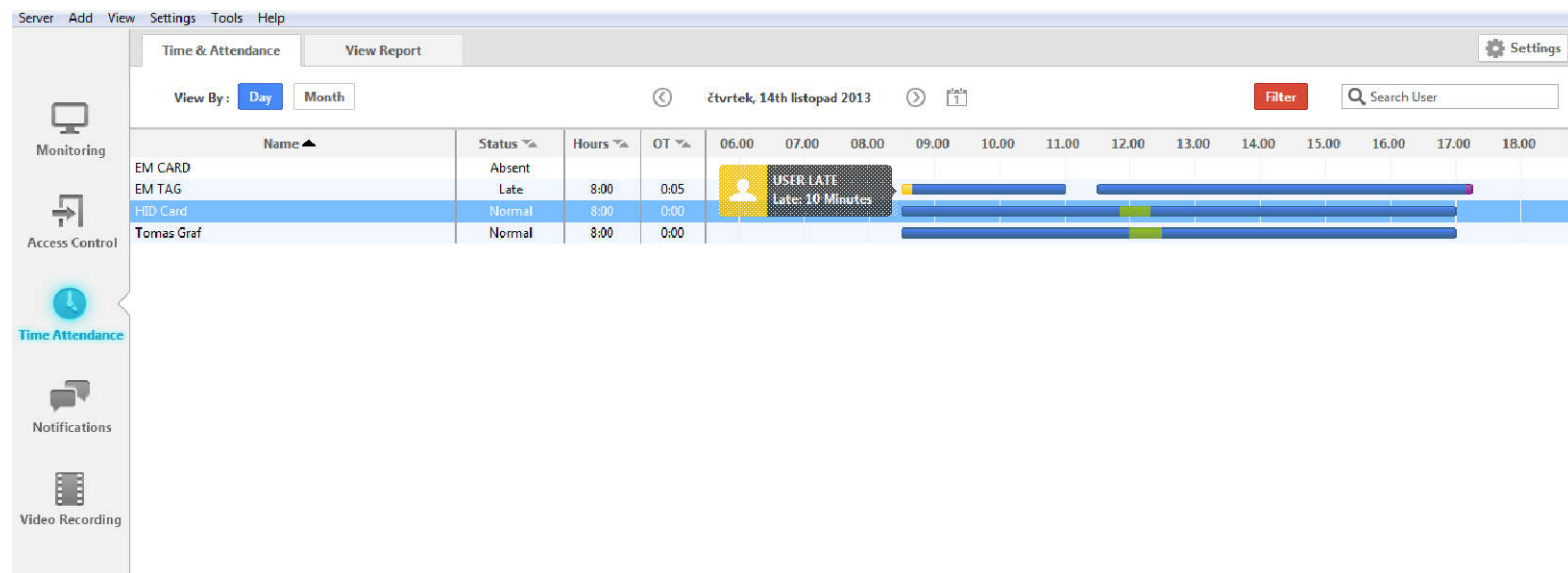
- Конфигурация правил для групп пользователей
- Конфигурация расписаний рабочего времени
- Добавление пользователя в группу и определение расписания
- Просмотр истории посещений
(кто и когда заходил)



Date / Time %	User %	Door Name %	Host %	Event %
13.5.2013 12:24:07		Door Port 1	System Name	Door Held Open
13.5.2013 11:09:22		Door Port 1	System Name	Door Held Open
13.5.2013 08:46:09		Door Port 1	System Name	Door Held Open
10.5.2013 14:14:52		Door Port 1	System Name	Door Held Open
10.5.2013 14:14:33		Door Port 1	System Name	Door Held Open
10.5.2013 14:14:33	Tomas Graf	Door Port 1 (Reader IN)	System Name	Door is Open
10.5.2013 14:13:01		Door Port 1	System Name	Access Granted
10.5.2013 14:13:00		Door Port 1	System Name	Door Forced Opened
10.5.2013 13:53:44		Door Port 1	System Name	Door is Closed
10.5.2013 13:53:40		Door Port 1	System Name	Door Forced Opened
10.5.2013 13:53:40		Door Port 1	System Name	Door Forced Opened
10.5.2013 13:53:40		Door Port 1	System Name	Door is Closed
3.5.2013 08:58:15		Door Port 1	System Name	Door Held Open
2.5.2013 15:00:44		Door Port 1	System Name	Door Held Open
2.5.2013 15:00:25		Door Port 1	System Name	Door is Open
2.5.2013 15:00:25	Tomas Graf	Door Port 1 (Reader IN)	System Name	Access Granted
2.5.2013 11:40:20		Door Port 1	System Name	Door Held Open
2.5.2013 11:40:01		Door Port 1	System Name	Door Opened Manually from the Server
2.5.2013 11:40:01	Server Account: admin	Door Port 1	System Name	Manual Unlock Requested
2.5.2013 11:39:31		Door Port 1 (Reader IN)	System Name	Access Denied: Wrong Card/PIN Combination
2.5.2013 11:39:29		Door Port 1 (Reader IN)	System Name	Access Denied: Wrong Card/PIN Combination
2.5.2013 11:39:25		Door Port 1 (Reader IN)	System Name	Access Denied: Wrong Card/PIN Combination
2.5.2013 11:39:21		Door Port 1 (Reader IN)	System Name	Access Denied: Wrong Card/PIN Combination
2.5.2013 11:39:20		Door Port 1 (Reader IN)	System Name	Access Denied: Wrong Card/PIN Combination
2.5.2013 11:39:13		Door Port 1 (Reader IN)	System Name	Access Denied: Wrong Card/PIN Combination
2.5.2013 11:39:07		Door Port 1 (Reader IN)	System Name	Access Denied: Wrong Card/PIN Combination
2.5.2013 11:39:01		Door Port 1 (Reader IN)	System Name	Access Denied: Wrong Card/PIN Combination
2.5.2013 11:35:55		Door Port 1	System Name	Door Forced Opened
2.5.2013 11:14:45		Door Port 1	System Name	Door Forced Opened

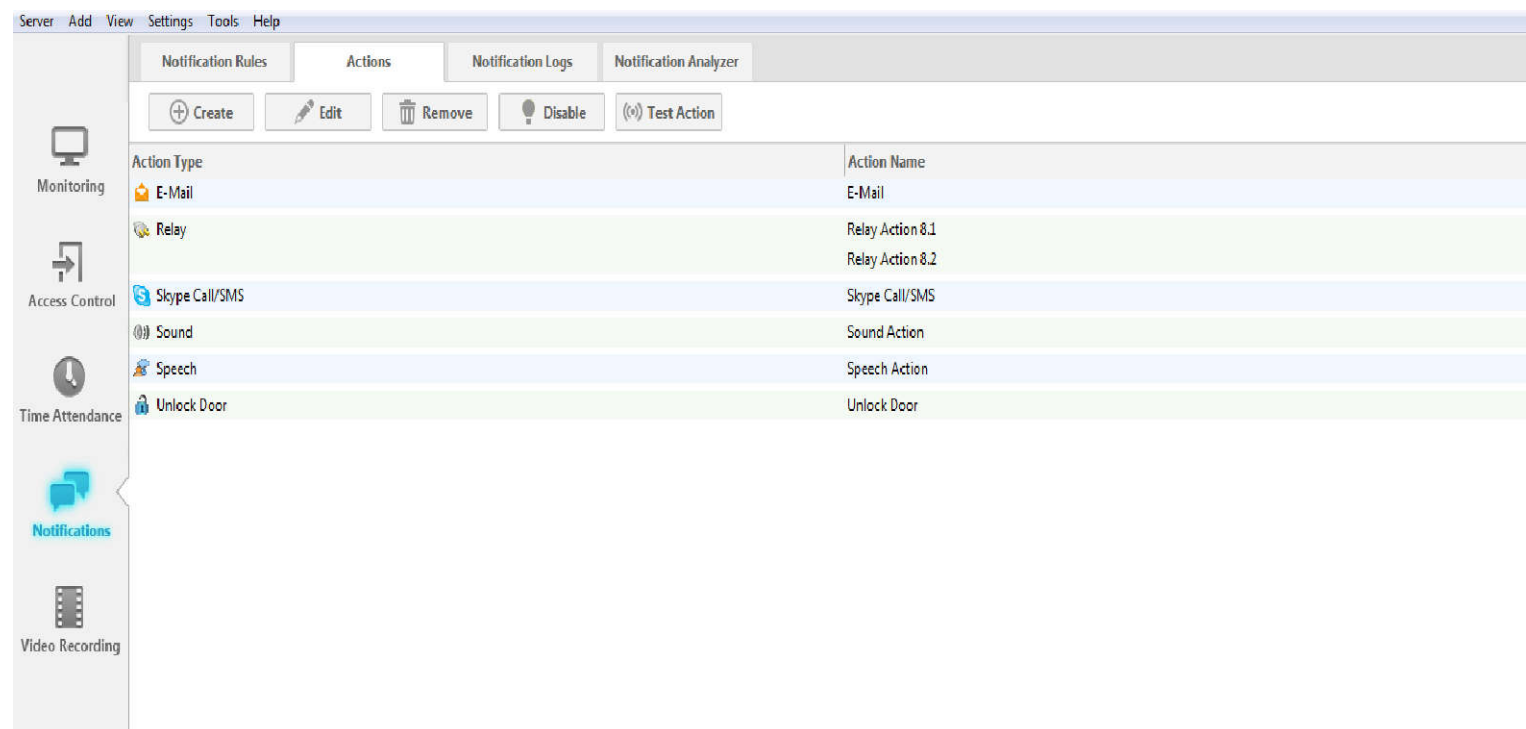
CONTEG Pro Server - время посещений

- Определение времени посещения по считывателю прокси-карт
- Конфигурация рабочих смен и обеденных перерывов, дат государственных праздников
- Просмотр и экспорт отчётов
- Просмотр истории посещений

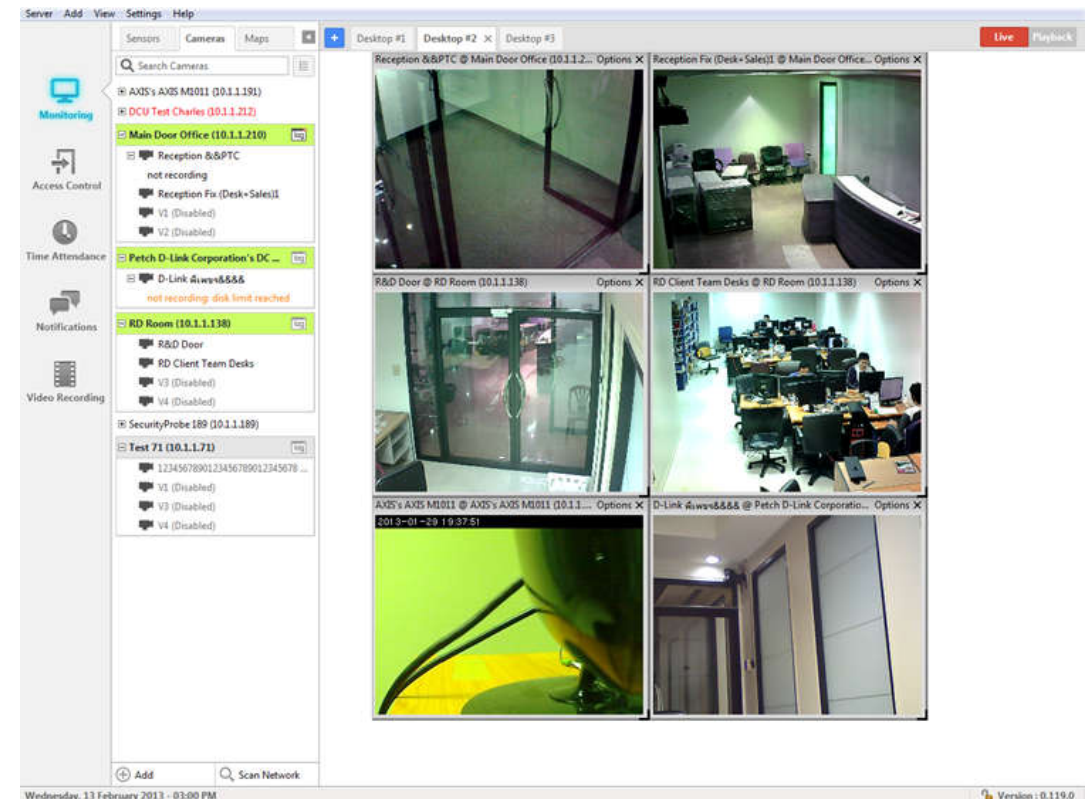
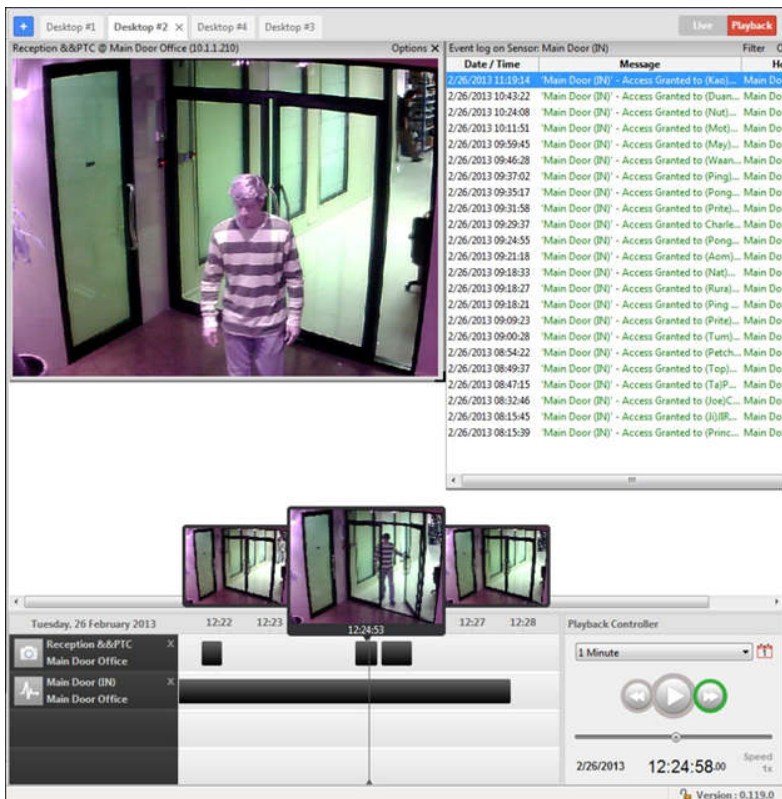


CONTEG Pro Server- Уведомления

- Сигналы тревоги
- Карты датчиков
- Контроль доступа
- Журналы уведомлений
- Анализ уведомлений



CONTEG Pro Server- видеонаблюдение



DCIM AEGIS

управление инфраструктурой ЦОД

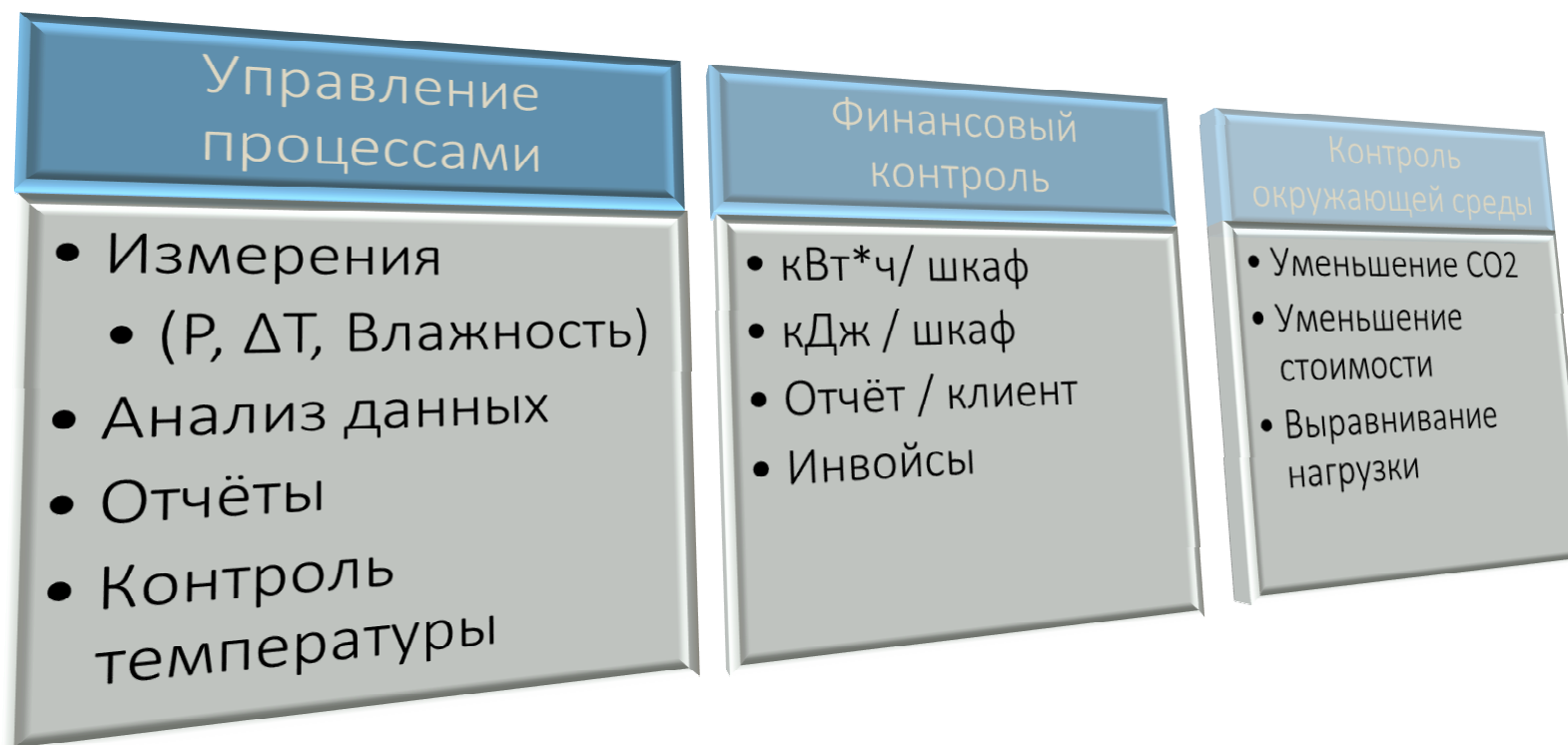
**Альтернатива:
RAMOS, DCIM AEGIS**

DCIM-AEGIS

- Система AEGIS основана на открытых промышленных стандартах и стандартах MS
 - Использует независимые протоколы связи
 - Использует стандартные базы данных, поддерживает интеграцию с ERP-системами (типа SAP)
 - Позволяет сохранять информацию для проведения аудита (согласно рекомендациям документа Базель II)
- Интеграция: систем обеспечения здания, системы контроля доступа, системы пожаротушения
- Модульная концепция
- На базе Web
- Визуализация, анализы трендов, передача сигналов тревоги и эскалация
- Шаблоны: кондиционирование, кВт*ч, ИБП, контроль окружающей среды...
- Горячая линия поддержки: круглый год - 24 часа - 7 дней в неделю

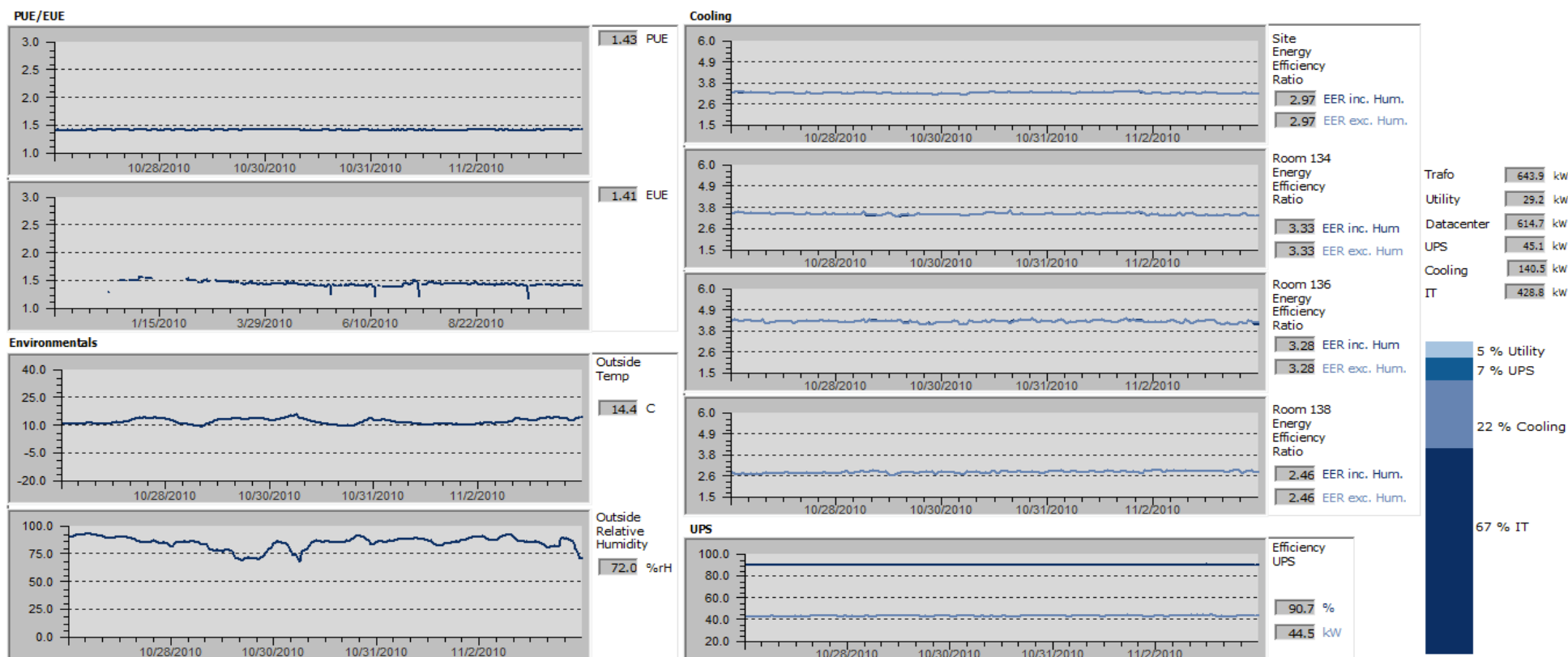
DCIM-AEGIS

Управляйте Вашим центром обработки данных



DCIM-AEGIS

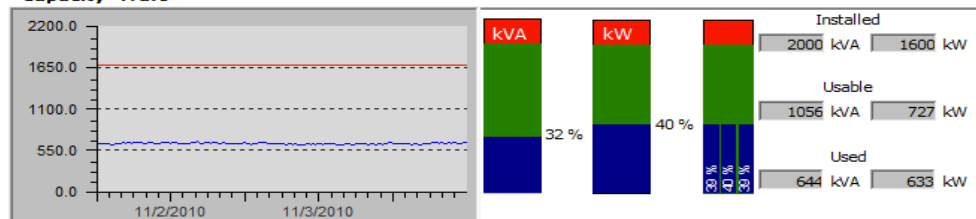
Мониторинг энергоэффективности



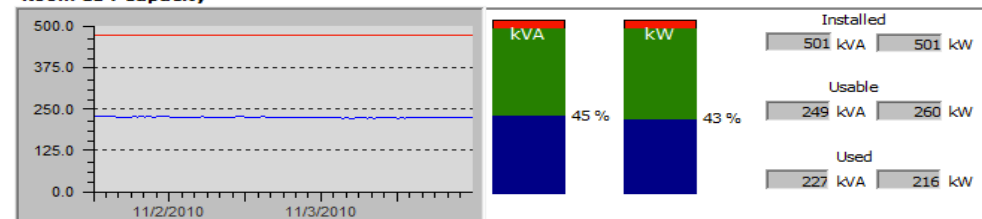
DCIM-AEGIS

Мониторинг мощностей

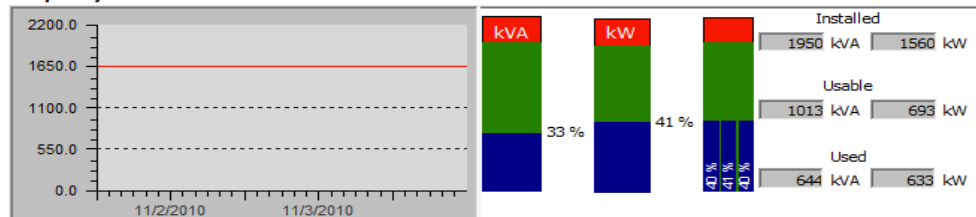
Capacity Trafo



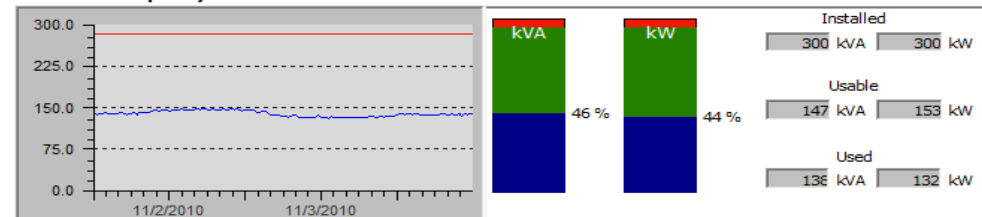
Room 134 Capacity



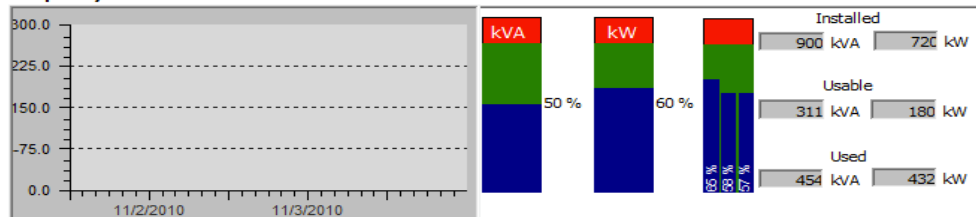
Capacity Generator



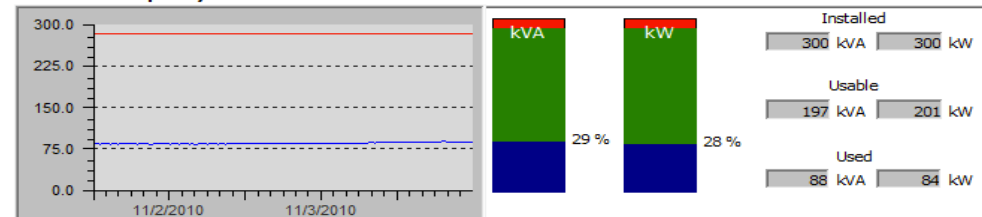
Room 136 Capacity



Capacity UPS



Room 138 Capacity



● Installed ● Usable ● Used

DCIM-AEGIS

Сигналы тревоги – отчеты и эскалация

<< Floorplan Power Cooling Security Efficiency Capacity Report Alarm Settings

Name Tel Number (+316)xxxxxxx e-mail

Insert Modify Delete

Caller List

ID	CallerName	Telephone	En
5	al	+31652	a.
9	Arjan	+31654	a.
8	Erik	+316150	e.
3	hans	+316460	h.
1	Jan	+316123	0
6	Pim	+316119	p.
2	Rene	+316123	0

Selecteer rij uit lijst en verwijz door op onderste knop te drukken

1e Lijn +316151
2e Lijn +316460
3e Lijn +316542
Escalate Test

AlarmWorx Multimedia Alarming - [MMX_Journal] : Last Month

JournalTime	ActiveTime	Source	Message	ActionStat
8/13/2010 8:03:11 AM	8/13/2010 9:44:13 AM	AMS_GYR.Power.ET.NSA.Status	NSA - Status = Stilstand	Agent Done - Pa
8/13/2010 8:03:11 AM	8/13/2010 9:44:13 AM	AMS_GYR.Power.ET.NSA.Status	NSA - Status = Stilstand	Agent Done - Pa
8/13/2010 8:03:11 AM	8/13/2010 9:44:13 AM	AMS_GYR.Power.ET.NSA.Status	NSA - Status = Stilstand	Agent Done - Pa
8/13/2010 8:03:11 AM	8/13/2010 9:44:13 AM	AMS_GYR.Power.ET.NSA.Status	NSA - Status = Stilstand	Agent Done - Fai
8/13/2010 8:03:11 AM	8/13/2010 9:44:13 AM	AMS_GYR.Power.ET.NSA.Status	NSA - Status = Stilstand	Agent Done - Pa
8/13/2010 8:03:11 AM	8/13/2010 9:44:13 AM	AMS_GYR.Power.ET.NSA.Status	NSA - Status = Stilstand	Agent Done - Pa
8/13/2010 8:02:53 AM	8/13/2010 9:44:13 AM	AMS_GYR.Power.ET.NSA.Status	NSA - Status = Stilstand	Invoke Agent - P
8/13/2010 8:02:53 AM	8/13/2010 9:44:13 AM	AMS_GYR.Power.ET.NSA.Status	NSA - Status = Stilstand	Invoke Agent - P
8/13/2010 8:02:53 AM	8/13/2010 9:44:13 AM	AMS_GYR.Power.ET.NSA.Status	NSA - Status = Stilstand	Invoke Agent - P
8/13/2010 8:02:53 AM	8/13/2010 9:44:13 AM	AMS_GYR.Power.ET.NSA.Status	NSA - Status = Stilstand	Invoke Agent - P
8/13/2010 8:02:53 AM	8/13/2010 9:44:13 AM	AMS_GYR.Power.ET.NSA.Status	NSA - Status = Stilstand	Invoke Agent - P
8/13/2010 8:02:53 AM	8/13/2010 9:44:13 AM	AMS_GYR.Power.ET.NSA.Status	NSA - Status = Stilstand	Invoke Agent - P
8/13/2010 8:02:53 AM	8/13/2010 9:44:13 AM	AMS_GYR.Power.ET.NSA.Status	NSA - Status = Stilstand	Invoke Agent - P
8/13/2010 8:02:52 AM	8/13/2010 9:44:13 AM	AMS_GYR.Power.ET.NSA.Status	NSA - Status = Stilstand	ACKED & NORMA
8/13/2010 8:02:52 AM	8/13/2010 9:44:13 AM	AMS_GYR.Power.ET.NSA.Status	NSA - Status = Stilstand	Invoke Agent - P
8/13/2010 7:46:54 AM	8/13/2010 9:44:13 AM	AMS_GYR.Power.ET.NSA.Status	NSA - Status = Draait	Agent Done - Fai
8/13/2010 7:46:54 AM	8/13/2010 9:44:13 AM	AMS_GYR.Power.ET.NSA.Status	NSA - Status = Draait	Agent Done - Pa
8/13/2010 7:46:54 AM	8/13/2010 9:44:13 AM	AMS_GYR.Power.ET.NSA.Status	NSA - Status = Draait	Agent Done - Pa
8/13/2010 7:46:54 AM	8/13/2010 9:44:13 AM	AMS_GYR.Power.ET.NSA.Status	NSA - Status = Draait	Agent Done - Pa
8/13/2010 7:46:54 AM	8/13/2010 9:44:13 AM	AMS_GYR.Power.ET.NSA.Status	NSA - Status = Draait	Agent Done - Pa
8/13/2010 7:46:54 AM	7/30/2010 12:48:52 PM	AMS_GYR.Power.ET.MTB.NetGuard.Statu	Normal	Agent Done - Pa
8/13/2010 7:46:39 AM	8/13/2010 9:44:13 AM	AMS_GYR.Power.ET.NSA.Status	NSA - Status = Draait	ACKED
8/13/2010 7:46:39 AM	8/13/2010 9:44:13 AM	AMS_GYR.Power.ET.NSA.Status	NSA - Status = Draait	Invoke Agent - P
8/13/2010 7:46:39 AM	8/13/2010 9:44:13 AM	AMS_GYR.Power.ET.NSA.Status	NSA - Status = Draait	Invoke Agent - P
8/13/2010 7:46:39 AM	8/13/2010 9:44:13 AM	AMS_GYR.Power.ET.NSA.Status	NSA - Status = Draait	Invoke Agent - P
8/13/2010 7:46:39 AM	8/13/2010 9:44:13 AM	AMS_GYR.Power.ET.NSA.Status	NSA - Status = Draait	Invoke Agent - P
8/13/2010 7:46:39 AM	8/13/2010 9:44:13 AM	AMS_GYR.Power.ET.NSA.Status	NSA - Status = Draait	Invoke Agent - P
8/13/2010 7:46:39 AM	8/13/2010 9:44:13 AM	AMS_GYR.Power.ET.NSA.Status	NSA - Status = Draait	Invoke Agent - P
8/13/2010 7:46:39 AM	8/13/2010 9:44:13 AM	AMS_GYR.Power.ET.NSA.Status	NSA - Status = Draait	Invoke Agent - P

DCIM-AEGIS

Сигналы тревоги – отчеты и эскалация

<< Floorplan
Power
Cooling
Security
Efficiency
Capacity
Report
Alarm
Settings

Name: _____ Tel Number (+316)00000000 e-mail: _____

Insert
Modify
Delete

Caller List			
ID	CallerName	Telephone	En
5	al	+31652	a
9	Arjan	+31654	a
8	Erik	+316150	e
3	hans	+316460	h
1	Jan	+316123	0
6	Pim	+316119	p
2	Rene	+316123	0

Selecteer rij uit lijst en verwijfs door op onderste knop te drukken

1e Lijn +31615

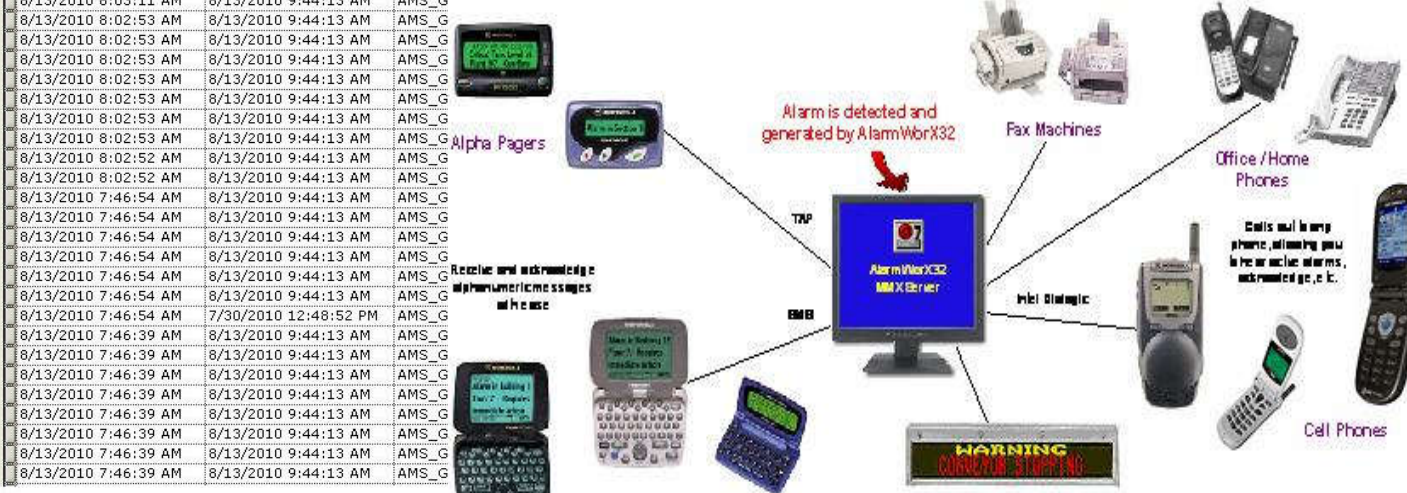
2e Lijn +316460

3e Lijn +316542

☐ Escalate Test

AlarmWorX Multimedia Alarming - [MMX_Journal] : Last Month

JournalTime	ActiveTime	Source	Message	ActionStat
8/13/2010 8:03:11 AM	8/13/2010 9:44:13 AM	AMS_GYR.Power.ET.NSA.Status	NSA - Status = Stilstand	Agent Done - Pa
8/13/2010 8:03:11 AM	8/13/2010 9:44:13 AM	AMS_GYR.Power.ET.NSA.Status	NSA - Status = Stilstand	Agent Done - Pa
8/13/2010 8:03:11 AM	8/13/2010 9:44:13 AM	AMS_GYR.Power.ET.NSA.Status	NSA - Status = Stilstand	Agent Done - Pa
8/13/2010 8:03:11 AM	8/13/2010 9:44:13 AM	AMS_GYR.Power.ET.NSA.Status	NSA - Status = Stilstand	Agent Done - Fai
8/13/2010 8:03:11 AM	8/13/2010 9:44:13 AM	AMS_GYR.Power.ET.NSA.Status	NSA - Status = Stilstand	Agent Done - Pa



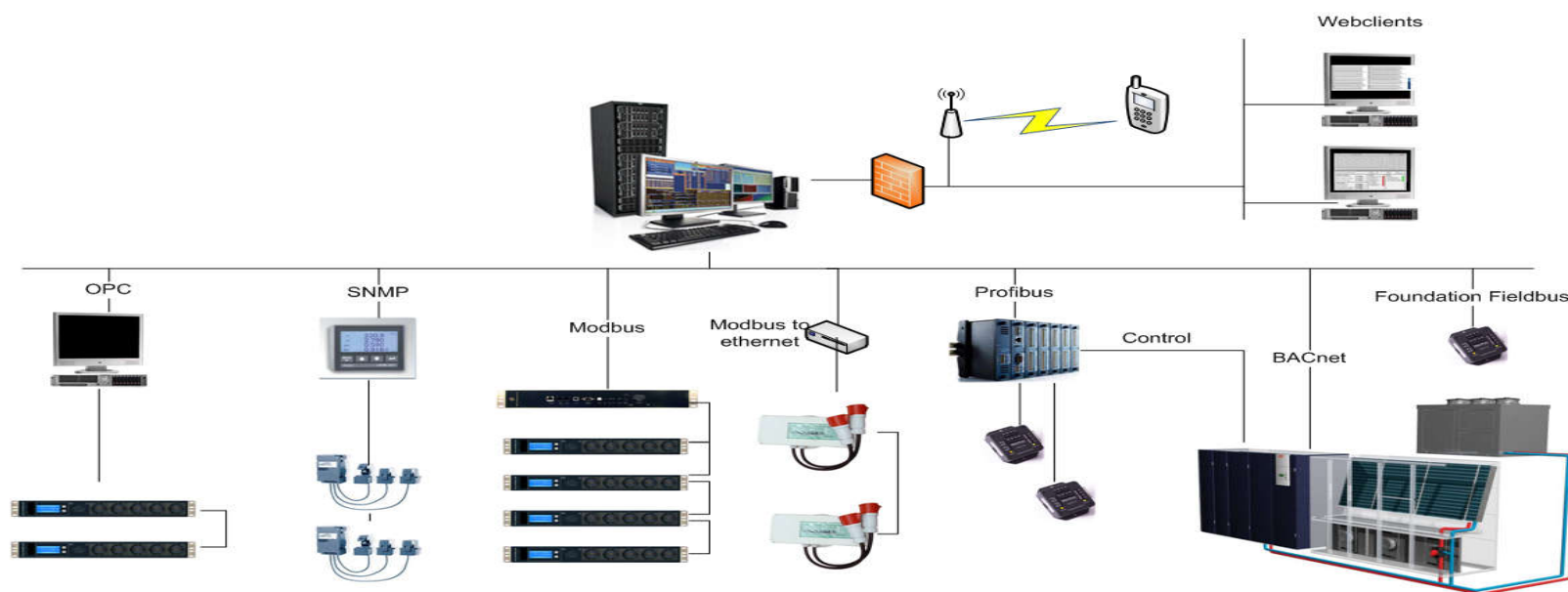
The diagram illustrates the AlarmWorX32 system architecture. At the center is a computer monitor displaying the 'AlarmWorX32 MMX Server' interface. It is connected to several components:

- Alpha Pagers:** Two pagers are shown, one labeled 'Alpha Pagers' and another 'Receive and acknowledge alpha numeric messages at home'.
- 2-Way Pagers:** Two pagers are shown, one labeled '2-Way Pagers' and another 'Receive and acknowledge alpha numeric messages at home'.
- Fax Machines:** Two fax machines are shown, labeled 'Fax Machines'.
- Office / Home Phones:** Two landline phones are shown, labeled 'Office / Home Phones'.
- Cell Phones:** Three mobile phones are shown, labeled 'Cell Phones'.
- External Hardware Marquee:** A marquee sign is shown, labeled 'External Hardware Marquee'.
- Emergency FIRE Zone 12:** A sign is shown, labeled 'Emergency FIRE Zone 12'.

Arrows indicate the flow of information and control between the central server and these various communication and display devices.

DCIM-AEGIS

- Необходимо **всегда** устанавливать систему AEGIS на физическую машину (на персональный компьютер пользователя или на новый компьютер / сервер, поставляемый компанией CONTEG)
- Важное преимущество – систему AEGIS можно установить на **виртуальные серверы** (в то время как у конкурентов есть проблемы с аппаратными «ключами»)



ВОПРОСЫ?





conteg@conteg.ru

www.conteg.com

