

СПЕЦИФИКАЦИЯ CONTEG

RACKS

ИЗОЛИРОВАННЫЙ ХОЛОДНЫЙ КОРИДОР

CONTEG, spol. s r.o.

Штаб-квартира:

На Витезне плани 1719/4,
140 00 Прага 4
Чешская республика
Тел.: +420 261 219 182
Факс: +420 261 219 192

Завод:

К Силу 2179
393 01 Пелхримов
Чешская республика
Тел.: +420 565 300 300
Факс: +420 565 533 955

conteg@conteg.ru
www.conteg.ru

Местные представительства/филиалы

| | |
|------------------------------------|-------------------|
| Австрия: | +43 170 659 0115 |
| Бенилюкс: | +32 477 957 126 |
| Восточная Европа / Скандинавия: | +49 172 8484 346 |
| Франция / Италия / Магриб: | +33 686 074 386 |
| Германия / Швейцария: | +420 724 723 184 |
| Индия: | +91 99 1695 0773 |
| Средний Восток: | +971 555 08 32 41 |
| Россия, СНГ: | +7 495 967 3840 |
| Саудовская Аравия: | +966 594 30 13 08 |
| Украина: | +380 674 478 240 |

1.2 ИЗОЛИРОВАННЫЙ ХОЛОДНЫЙ КОРИДОР



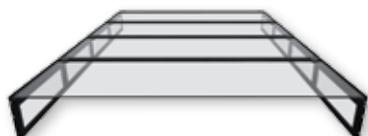
Решение Conteg для изоляции холодных коридоров позволяет физически разделить холодную и горячую зоны. Одним из потенциальных недостатков конфигурации с горячими/холодными коридорами является возможность рециркуляции горячего воздуха из-за недостаточного статического давления под фальшполом или в том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

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

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

Крыша

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



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

Дверные секции

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

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



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

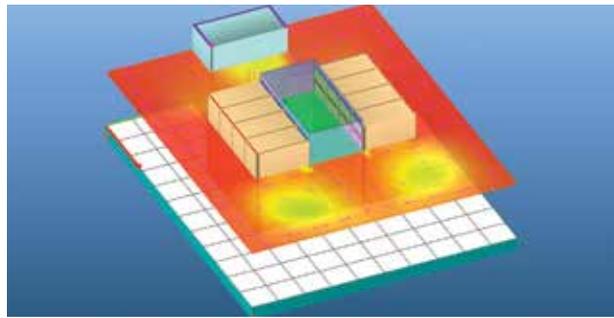
ИЗОЛИРОВАННЫЙ КОРИДОР – УНИВЕРСАЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ

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



РЕКОМЕНДУЕМАЯ СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ

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



:: изолированный холодный коридор

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ СЕРИИ ШКАФОВ

| Шкаф | Описание | См. стр. |
|-------------------------------|---|----------|
| Класс PREMIUM - серверный RSF | Шкафы класса PREMIUM, гибкость конфигураций, грузоподъемность до 1500 кг | 36 |
| Класс PREMIUM - кроссовый RDF | Шкафы класса PREMIUM, максимальная совместимость с решениями по направленному охлаждению, оптимизированы для организации кабельной проводки, грузоподъемность до 800 кг | 32 |
| Класс PREMIUM - усиленный RHF | Шкафы класса PREMIUM, повышенная грузоподъемность – до 1500 кг | 28 |
| Класс OPTIMAL - серия ROF | Шкафы класса OPTIMAL, гибкость конфигураций, грузоподъемность до 800 кг, для шкафов глубиной 1200 мм – 1100 кг | 45 |

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

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

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

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

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

| Артикул |
|---------------------------|
| RHF-42-60/100-WWWWA-2EF-H |
| RHF-42-80/10P-WWWWA-2EF-H |

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

РЕКОМЕНДУЕМОЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

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



ИЗОЛЯЦИЯ ХОЛОДНОГО КОРИДОРА: БАЗОВЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ

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

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