

Фэн-койлы серии CRCF

Руководство по установке,
эксплуатации и техническому обслуживанию



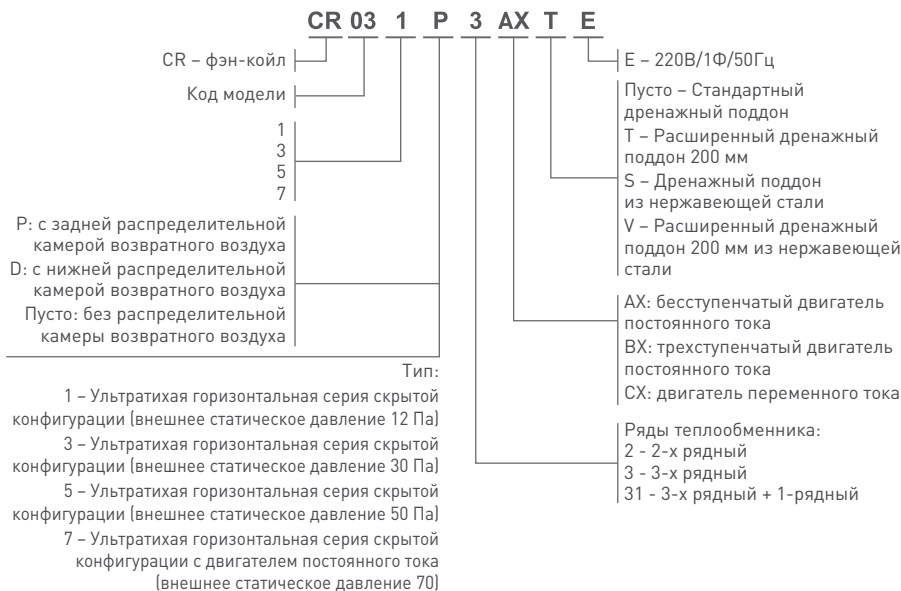
DUNHAM-BUSH[®]

125 лет предлагаем инновационные решения в сфере HVAC

ВВЕДЕНИЕ	4
Номенклатура	4
Предварительная установка	4
Особые указания по установке оборудования	5
Акт о повреждении груза	5
Хранение	5
Распаковка и подготовительные работы	5
МОНТАЖ	6
Подвод воды	6
Опоры трубопроводов	6
Выпуск воздуха из теплообменника	6
Комплект клапанов и элементов управления	6
Электрические органы управления и соединения	6
Техника безопасности при монтаже	7
Порядок работ по монтажу	7
Ввод в эксплуатацию	7
– После установки, но до ввода в эксплуатацию	7
– Информация для подрядчика-монтажника	8
– Информация для управляющего зданием	8
ЭКСПЛУАТАЦИЯ	9
Вентиляторы	9
Вентиляция теплообменника	9
ПЛАНОВОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	9
Воздушные фильтры	9
Смазочная система	10
Теплообменники	10
Дренажные трубы	10
Запасные детали	10
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ	11

ВВЕДЕНИЕ

НОМЕНКЛАТУРА



Примечания:

1. Сторона подключения (левая или правая) указывается со стороны воздухозабора.
2. Подключение дренажного поддона находится на той же стороне, что и подключение теплообменника, т.е. на противоположной клеммной колодке стороне.
3. Оборудование с распределительной камерой возвратного воздуха может быть оснащено фильтром по требованию заказчика.

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

В данном руководстве описывается установка, эксплуатация и техническое обслуживание фэн-койлов скрытой конфигурации с водяным охлаждением. Необходимо внимательно ознакомиться с информацией, изложенной в руководстве, перед установкой оборудования.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА

Во время строительства здания необходимо предусмотреть возможность установки следующих элементов перед окончательным монтажом отдельных блоков:

- i) Подвод воды
- ii) Электроснабжение
- iii) Подающий и обратный воздуховоды

iv) Потолочные анкеры для крепления блоков к потолку с помощью шпилек и болтов. Чрезвычайно важно (особенно там, где анкеры или шпильки вмонтированы в потолки), чтобы анкеры были установлены в соответствии с точными размерами, указанными в задании и на чертежах изделия, чтобы обеспечить совместимость анкеров с монтажными отверстиями оборудования. Неточно размещенные анкеры или шпильки (а также водопроводные трубы) могут привести к задержкам установки и увеличению затрат на установку по причине необходимости внесения требуемых исправлений на месте.

ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ ПО УСТАНОВКЕ ОБОРУДОВАНИЯ

При установке блоков скрытой конфигурации необходимо соблюдать особую осторожность, чтобы предотвратить попадание штукатурки, теплоизоляционного покрытия, краски или других посторонних материалов на двигатель или лопасти вентилятора. Перед вводом устройства в эксплуатацию все посторонние материалы должны быть удалены из дренажных поддонов и дренажных линий.

АКТ О ПОВРЕЖДЕНИИ ГРУЗА

Фэн-койлы скрытой конфигурации проходят тщательную проверку и подвергаются тестированию перед тем, как покинуть завод.

Однако оборудование следует проверить на предмет повреждений, которые могли возникнуть при транспортировке. Если повреждения очевидны, это должно быть отмечено в транспортной накладной перевозчика. Немедленно должен быть подан письменный запрос на проверку представителем перевозчика.

Примечание: Поставщик не несет ответственности за любые повреждения или утерю деталей, произошедшие во время транспортировки или на рабочей площадке.

ХРАНЕНИЕ

При хранении оборудования на открытом воздухе необходимо предпринять особые меры для защиты блоков от влаги, коррозии и пыли.

РАСПАКОВКА И ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

1. Осторожно извлеките устройство из коробки/ящика.
2. Убедитесь, что все незакрепленные элементы, такие как коммутационные устройства, термостаты, резервные дренажные поддоны и т. д., находятся на месте.

Внимание: Концы вертикальных стоек, выходящие из верхней и нижней части блоков, не следует использовать в качестве ручек для переноски блока.

МОНТАЖ

Следующие разделы руководства посвящены трубам подвода воды, электрическим элементам управления и соединениям, а также мерам предосторожности при монтаже, применяемым к фэн-койлам скрытой конфигурации. Правила монтажа отдельных деталей для конкретного блока могут отличаться по внешнему виду из-за особых требований заказчика к работе клапанов, теплообменников, двигателей и опциональных аксессуаров. Однако принцип монтажа базового блока остается неизменным.

ПОДВОД ВОДЫ

Все линии подключения, а также возвратные и дренажные линии, установленные в здании во время строительства, должны быть установлены в соответствии с рабочим чертежом. Подвод воды должен быть сконструирован по чистовым размерам для точного подсоединения оборудования к водопроводу.

Все линии подвода воды также должны быть установлены с достаточным зазором, чтобы обеспечить возможность их подключения и установки элементов управления (если они используются), а также для монтажа любой необходимой изоляции.

ОПОРЫ ТРУБОПРОВОДОВ

Все магистральные линии подвода воды должны иметь достаточные опоры, чтобы выдерживать необходимый вес; подрядчик, выполняющий монтажные работы, должен обеспечить свободное перемещение всех вертикальных и горизонтальных стояков и отводов.

ВЫПУСК ВОЗДУХА ИЗ ТЕПЛООБМЕННИКА

Теплообменник стандартного блока оснащен клапаном выпуска воздуха, управляемым вручную. С помощью этого клапана можно выпускать воздух из теплообменника, чтобы обеспечивать его работу при полной производительности.

КОМПЛЕКТ КЛАПАНОВ И ЭЛЕМЕНТОВ УПРАВЛЕНИЯ

Комплект клапанов поставляется на месте. Монтаж любого из комплектов регулирующего клапана состоит в основном из монтажа самого регулирующего клапана, запорного клапана, пульта, выполнения всех соединений согласно чертежу. Клапан должен быть установлен в правильном рабочем положении.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И СОЕДИНЕНИЯ

Все электрические соединения должны быть выполнены в соответствии с национальным электрическим стандартом и местными нормами и постановлениями. Блоки скрытой конфигурации комплектуются одним или двумя двигателями и клеммной коробкой для электроподключения. Электропроводка между двигателем и клеммной коробкой монтируется на заводе. Орган управления поставляется на месте.

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ МОНТАЖЕ

1. Блоки должны быть установлены по уровню, чтобы обеспечить надлежащий отвод конденсата и безопасную эксплуатацию. Оборудование должно быть установлено таким образом, чтобы сток конденсата осуществлялся по спускной трубе.
2. Следите за тем, чтобы в дренажном поддоне не скапливались инородные материалы. Перед вводом устройства в эксплуатацию из дренажного поддона должны быть удалены все посторонние предметы, а дренажная линия должна быть открыта.
3. Должна быть обеспечена должная теплоизоляция клапанов и трубопроводов, особенно в тех местах, где трубы не закрыты дренажным поддоном.
4. Внимательно изучите электрическую схему каждого блока для получения информации о правильном подключении и применении органов управления.
5. Блоки должны быть установлены в пожаробезопасных местах.

ПОРЯДОК РАБОТ ПО МОНТАЖУ

Для монтажа базового блока выполните следующие действия:

1. Закрепите базовый блок на потолке. Для закрепления оборудования используйте соответствующие металлические шайбы, контровочные шайбы и гайки.
2. Выровняйте оборудование. После закрепления блока на потолке убедитесь, что он расположен горизонтально для надлежащего отвода конденсата. При необходимости отрегулируйте блок, чтобы добиться надлежащего выравнивания. При правильном положении сток конденсата будет осуществляться по спускной трубе.
3. Подсоедините трубу и установите комплект клапанов в соответствии с требованиями.
4. Обеспечьте изоляцию труб.
5. Выполните электрические соединения согласно чертежу и соответствующим схемам подключения.
6. Выполните подсоединение воздухопроводов. Приобретаемые на месте переходные фитинги должны использоваться в установках, где манжеты воздухопроводов оборудования не совпадают с манжетами решеток.

ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

После установки, но до ввода в эксплуатацию

Прежде чем предпринимать какие-либо попытки ввести систему в эксплуатацию, необходимо выполнить следующие действия:

1. Выполнить подключение труб.
2. Выполнить подключение к источникам питания (переключатели вентиляторов, пульты).
3. Выполнить подключение воздухопроводов.
4. Обеспечить слив дренажной линии в дренажный поддон.
5. Убедиться, что фильтры установлены правильно и очищены от строительного мусора.

6. Убедиться, что двигатель-вентилятор в сборе вращается свободно.
7. Убедиться, что оборудования прошло гидростатические испытания; убедиться, что осуществляется выпуск воздуха из теплообменника.

Информация для подрядчика-монтажника

После установки всех блоков необходимо уделить особое внимание первичному вводу в эксплуатацию системы кондиционирования воздуха, чтобы избежать возможного возникновения проблемы конденсации.

Образование конденсата происходит на поверхностях, температура которых ниже температуры точки росы окружающего воздуха. Использование автоматических клапанов регулирования расхода воды, установленных на теплообменниках, способствует уменьшению образования конденсата. Следует проверить установленные блоки, чтобы определить, были ли они приобретены с клапаном регулирования расхода воды, установленным в трубопроводе охлажденной воды теплообменника.

Если система была установлена без клапанов регулирования расхода воды, пульта управления, функции постоянной работы вентиляторов или принудительного отключения теплообменника при их выключении, запуск системы должен быть выполнен надлежащим образом, чтобы избежать образования конденсата. Хотя для каждого конкретного случая предусмотрена отдельная процедура с учетом особенностей системы, основная цель состоит в постепенном снижении температуры воды, не допуская при этом попадания в здание воздуха, насыщенного влагой, который мог бы вызвать образование конденсата на холодных частях оборудования.

Предлагаемая процедура выглядит следующим образом:

1. Запустите охлажденную воду при температуре 20 °С.
2. Убедитесь, что здание полностью/почти закрыто.
3. Приточные вентиляторы в коридоре и вытяжные вентиляторы в туалете и кухне не следует включать до тех пор, пока температура охлажденной воды не снизится до 10 °С.
4. Снижайте температуру подачи охлажденной воды примерно на 2 °С в день, пока температура воды не достигнет расчетного значения.
5. На протяжении данной процедуры переключатель скоростей вентиляторов фэн-койла устанавливается на низкую или среднюю скорость.
6. Включите приточные вентиляторы в коридоре, когда температура охлажденной воды достигнет 10 °С.

Информация для управляющего зданием

Если образуется конденсат и на устройстве не установлен клапан регулирования расхода воды, выполните одно из следующих действий:

1. Либо переведите скорость вращения вентиляторов всех блоков на низкую, либо, если предусмотрен пульт для управления циклами вентилятора, установите его на работу вентиляторов в прерывистом режиме, либо

2. Перекройте ручные клапаны на отдельных теплообменниках блока, которые в данный момент не работают.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

ВЕНТИЛЯТОРЫ

Вентилятор будет работать непрерывно, пока переключатель вентилятора не будет вручную переведен в положение «выключено» (за исключением включения/выключения управления циклом вентилятора). Чтобы выбрать нужную скорость, переведите переключатель в положение высокой, средней или низкой скорости.

ВЕНТИЛЯЦИЯ ТЕПЛООБМЕННИКА

Когда вода подается в теплообменник, воздух иногда может задерживаться в трубке теплообменника. Такой воздух, как правило, скапливается в самой высокой точке теплообменника. По этой причине на каждом устройстве предусмотрен ручной выпуск воздуха. Если в теплообменник попадет воздух, это приводит к появлению "булькающих" или "лязгающих" звуков внутри устройства. В таком случае выпустите воздух через клапан выпуска воздуха. Воздух будет выходить из вентиляционного отверстия до тех пор, пока не появится постоянный поток воды. После этого вы можете отпустить клапан.

ПЛАНОВОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Фэн-койлы Dunham-Bush рассчитаны на непрерывную работу при незначительном плановом техническом обслуживании. Эффективность фэн-койлов напрямую зависит от количества воздуха, проходящего через теплообменник, и температуры воды, циркулирующей через теплообменник.

ВОЗДУШНЫЕ ФИЛЬТРЫ

Функция воздушного фильтра заключается в удалении посторонних веществ, таких как грязь, сажа, пыльца и некоторые другие примеси, из фильтруемого им воздуха. Забитый или грязный фильтр не только не справляется со своей задачей, но и снижает эффективность работы всего оборудования, ограничивая поток воздуха через теплообменник.

Невозможно переоценить важность очистки или замены фильтра до того, как он засорится. Частота очистки или замены фильтра зависит от количества пыли и посторонних материалов, попадающих в оборудование.

Для очистки фильтра постучите по его поверхности, чтобы удалить тяжелые частицы. Далее промойте фильтр под струей горячей воды (ниже 40 °C) или опустите его в емкость, наполненную горячей водой.

Примечание: При определенных условиях может потребоваться регулярная замена фильтров. В любом случае их следует чистить не менее четырех раз в год.

СМАЗОЧНАЯ СИСТЕМА

Двигатели вентиляторов оснащены подшипниками, не требующими смазки.

ТЕПЛООБМЕННИКИ

Для очистки теплообменника снимите корпус и почистите между ребрами жесткой нейлоновой щеткой. После этого используйте пылесос. Теплообменник также допускается чистить с помощью воздушного шланга высокого давления и насадки, если доступен источник сжатого воздуха. Следует отметить, что при использовании очищенных воздушных фильтров и надлежащем уходе за ними теплообменники не нуждаются в чистке.

ДРЕНАЖНЫЕ ТРУБЫ

Следует проверять дренажную трубу, чтобы убедиться, что она не засорена.

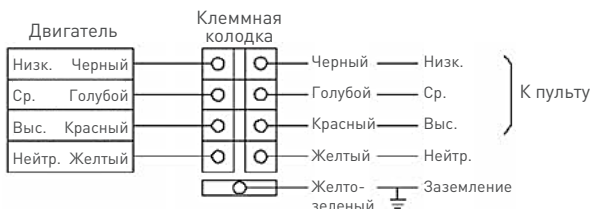
ЗАПАСНЫЕ ДЕТАЛИ

Запасные части можно приобрести у поставщика. При заказе запчастей вы должны предоставить:

1. Номер модели устройства;
2. Серийный номер устройства;
3. Номер двигателя (если требуется двигатель);
4. Полное и точное описание заказываемой детали.

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ

CR-CX BLDC



CR-VX BLDC



CR-CX BLDC





Отдельные технические характеристики товаров могут отличаться от описанных в каталоге в связи с постоянным совершенствованием продукции. Дизайн и технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.

Данный каталог не является техническим или сервисным руководством. Информация, содержащаяся в нем, не рекомендуется к копированию в проектную документацию без детальной проработки.

Перед установкой устройства, пожалуйста, ознакомьтесь с руководством по установке, а перед началом его использования изучите руководство по эксплуатации.

Чтобы получить подробную актуальную информацию, пожалуйста, обратитесь к Вашему менеджеру.



**United Elements, официальный дистрибутор
производства Dunham Bush на территории России**

United Elements Group
105122, г. Москва, Щелковское шоссе, д. 5, стр. 1,
Тел./факс (495) 790-74-34

197110, Санкт-Петербург, ул. Большая Разночинная, д. 32,
Тел. (812) 718-55-11, факс (812) 718-55-14

www.uel.ru, info@uelements.com

Отдел обслуживания клиентов 7 800 200-02-40