Высокоэффективные кондиционеры для машинных залов

Uniflair

Кондиционеры для точного управления микроклиматом
в критически важных приложениях

Life Is On Schneider Electric

Содержание

	Стр.
Потребности центра обработки данных	7
Uniflair	8
Преимущества Uniflair	10
Варианты конфигурации Uniflair AM-LE	15
Кондиционеры Uniflair для операторов сотовой связи	17
Портфолио кондиционеров для машинных залов	19
Технические данные Uniflair AM	24
Технические данные Uniflair LE	36
Технические данные Uniflair WM	59
Технические данные Uniflair MB	61
Технические данные Uniflair SP	63
Технические данные модуля активного пола	64
Технические данные Uniflair CAP	65
StruxureWare для центров обработки данных	66

Кондиционеры для машинных залов

Сочетание передовых технологий с энергоэффективностью и устойчивостью управления микроклиматом лежит в основе конструкции кондиционеров Schneider ElectricTM, представляющих собой законченное решение кондиционирования воздуха для любых вычислительных систем. Высокая энергоэффективность, абсолютная надежность и полная гибкость гарантируют сокращение общей стоимости владения и интеграцию в центры обработки данных уровня III и IV и в критически важные объекты.

Все агрегаты построены по принципу «все-в-одном», обеспечивающему простоту проектирования и монтажа, являются полностью настраиваемыми, что гарантирует их использование во множестве приложений и окружающих условий, требующих непрерывной и бесшумной работы.

Политика Schneider Electric предполагает непрерывное совершенствование технологий, поэтому компания оставляет за собой право вносить изменения в любые приводимые здесь данные без предварительного уведомления. Изображения в данном каталоге приводятся только в целях наглядности, поэтому они могут отличаться от реально выбранных моделей. Некоторые из описанных функций могут быть доступны не для всех моделей или конфигураций. Более подробная информация приводится в специальной технической литературе.

> Гибкость

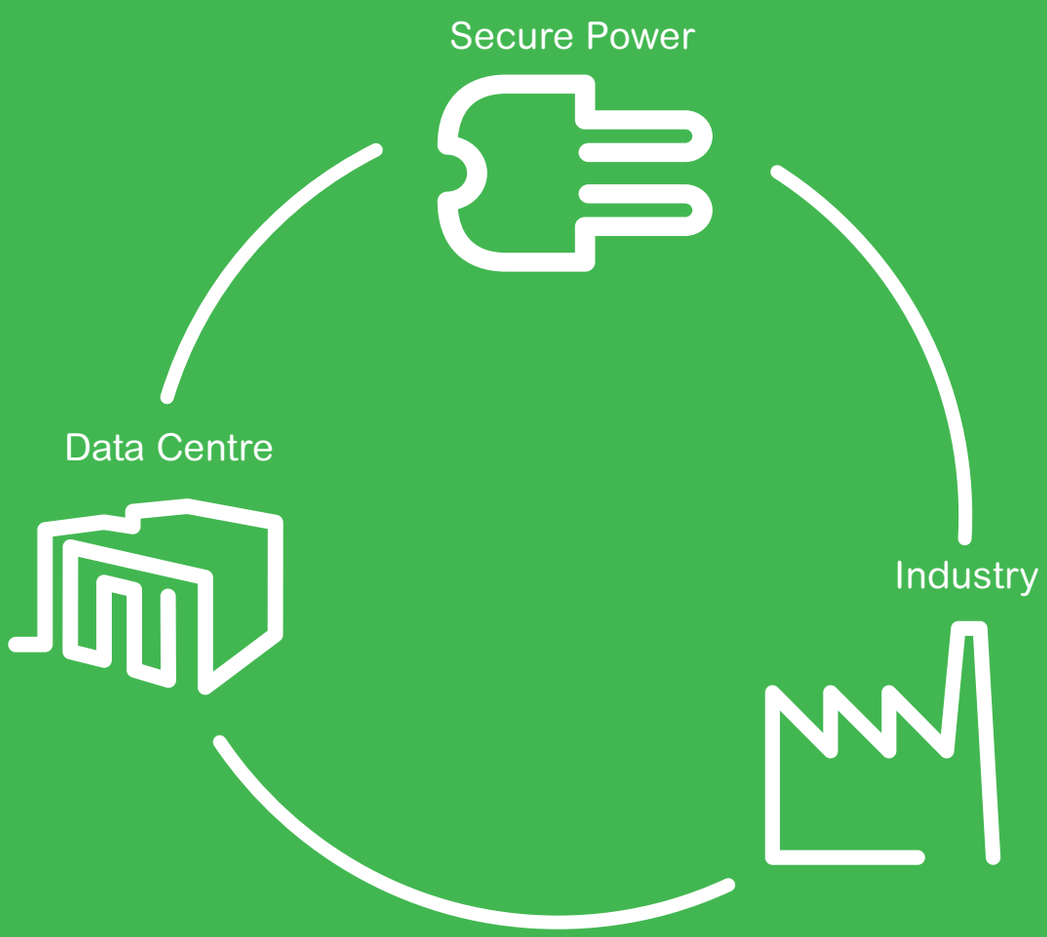
Модульные и индивидуальные решения для любых вариантов использования

> Надежность

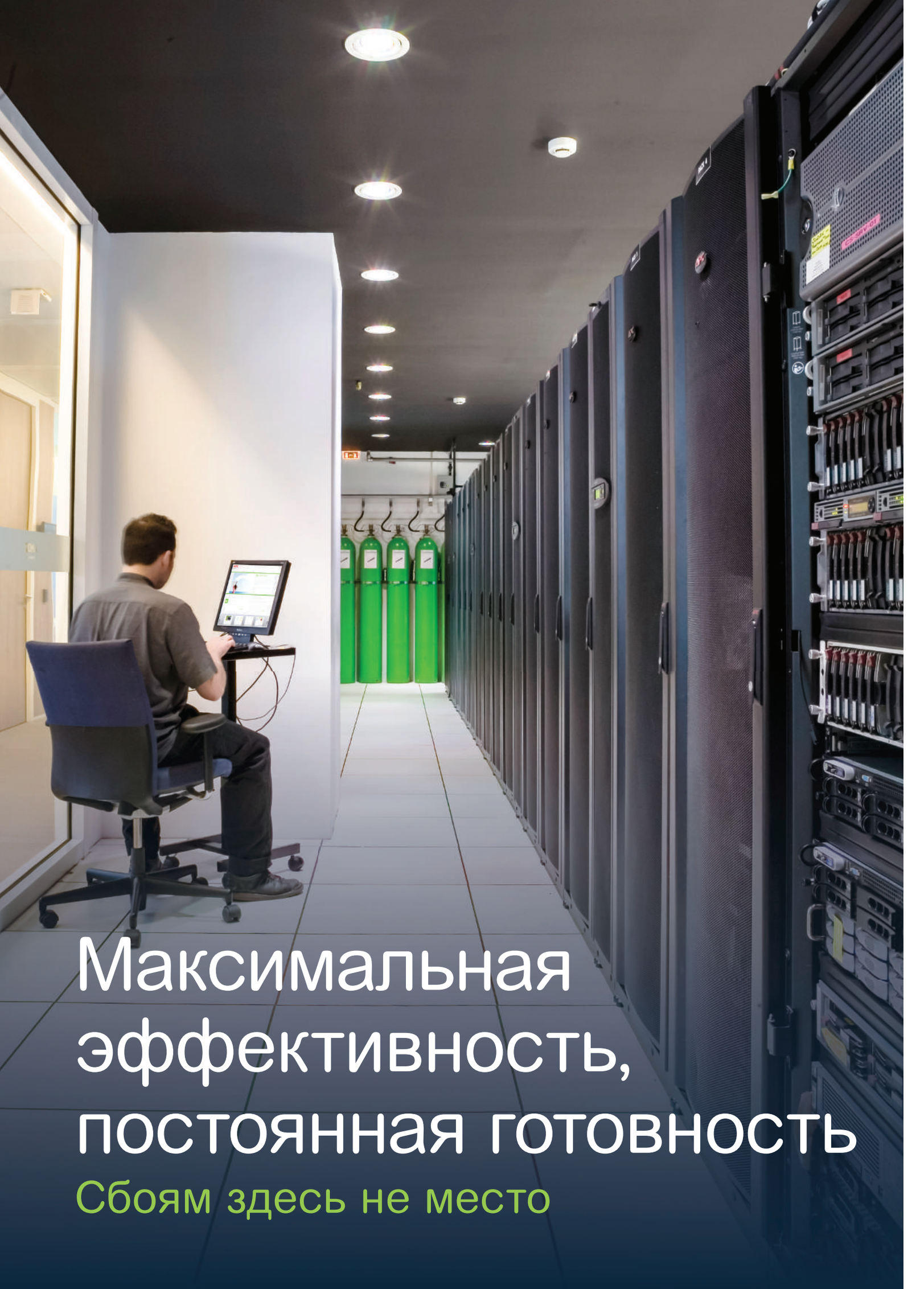
Непрерывность работы, обеспечивающая защиту бизнеса клиента

> Энергосбережение

Совершенство технологий, обеспечивающее эффективность



Make the most of your energy >



Максимальная эффективность, постоянная готовность

Сбоям здесь не место

Потребности центра обработки данных

Эффективность и устойчивость

Центры обработки данных представляют собой один из самых энергопотребляющих элементов в электрической сети.

Поэтому ставится цель оптимизировать работу этой инфраструктуры, снизить энергопотребление, увеличить эффективность и минимизировать выбросы CO_2.

Для обеспечения высокой гибкости системы кондиционирования и значительного улучшения показателей потребления энергии (например, КПД) важно, чтобы структура демонстрировала значительную эффективность не только при номинальной, но и при частичной нагрузке.

По мере возможности должны предлагаться решения с непрямым естественным охлаждением, а также системы оптимизации, отслеживающие тепловую нагрузку в помещении.

Модульность и гибкость

Новые серверные технологии предполагают высокий уровень модульности, позволяющий расширять инфраструктуру, адаптироваться к потребностям клиента и облегчать модернизацию, которая трудно поддается перспективному планированию.

Поэтому кондиционирующее оборудование должно поддерживать модульный принцип планирования и интеграции, автоматически адаптироваться к появлению в помещениях дополнительной нагрузки.

Простая инфраструктура имеет значительные преимущества в части эксплуатационных затрат. Это достигается с помощью систем кондиционирования, которые могут развиваться с течением времени. Другой важный элемент, влияющий на эксплуатационные расходы и надежность системы, – ее техническое обслуживание. Структура, обеспечивающая простоту обслуживания, базируется на объединенных, испытанных и надежных системах и обеспечивает неоспоримое преимущество простой системы управления.

Управление инфраструктурой

Центры обработки данных представляют собой сложную среду. При построении законченных систем, состоящих из интегрированных элементов, гарантируется совместимость, наличие единого ответственного поставщика и стратегическая интеграция управляемой системы.

При таком подходе предполагается отказ от традиционной логики использования разрозненных элементов и переход к ситуации, когда все рабочие параметры (энергетические и оперативные) могут быть оптимизированы с помощью систем встроенной логики (внутренних блоков, систем распределения и внешних блоков). Как следствие, система кондиционирования должна иметь возможность взаимодействия с другими системами управления зданием.

Надежность

Основное требование к любому центру обработки данных – обеспечение бесперебойной работы и полной надежности. Это достигается благодаря разработке и реализации систем кондиционирования с высокой собственной надежностью, усиливаемой соответствующим уровнем резервирования.

Надежность системы базируется на нескольких основных принципах, например, на дублировании источников охлаждения и электрической энергии.

Стоимость владения

Снижение управленческих и эксплуатационных расходов является конкурентным преимуществом на рынке центров обработки данных.

На системы кондиционирования приходится около 40 % общего энергопотребления объекта. Помимо снижения энергопотребления важно также уменьшить затраты на обслуживание и модернизацию вслед за неизбежными изменениями вычислительной системы.

Для повышения экономической эффективности центров обработки данных необходимо уменьшить первоначальные вложения в систему с инфраструктурой, которая будет развиваться с течением времени в соответствии с реальными потребностями.

Повышение эффективности системы кондиционирования позволяет точно «масштабировать» вспомогательные системы без дополнительных затрат по мере внедрения новых мощностей. Такой оптимизации капиталовложений можно достичь, выбрав систему кондиционирования, простую в реализации и способную адаптироваться к меняющимся потребностям объекта.

Сегодняшняя задача – не отставать от роста плотности тепловыделяющего оборудования и одновременно снижать эксплуатационные расходы.

Кондиционеры Schneider Electric для машинных залов соответствуют этим требованиям благодаря приоритету энергоэффективности, готовности и гибкости.

Большой ассортимент нашей продукции позволяет удовлетворить требования к охлаждению центра обработки данных любого размера, от небольшого (с потреблением до 200 кВт) до крупного (потребляющего более 1 МВт), и выбрать правильную технологию в зависимости от вычислительного оборудования и инфраструктуры окружающей системы.

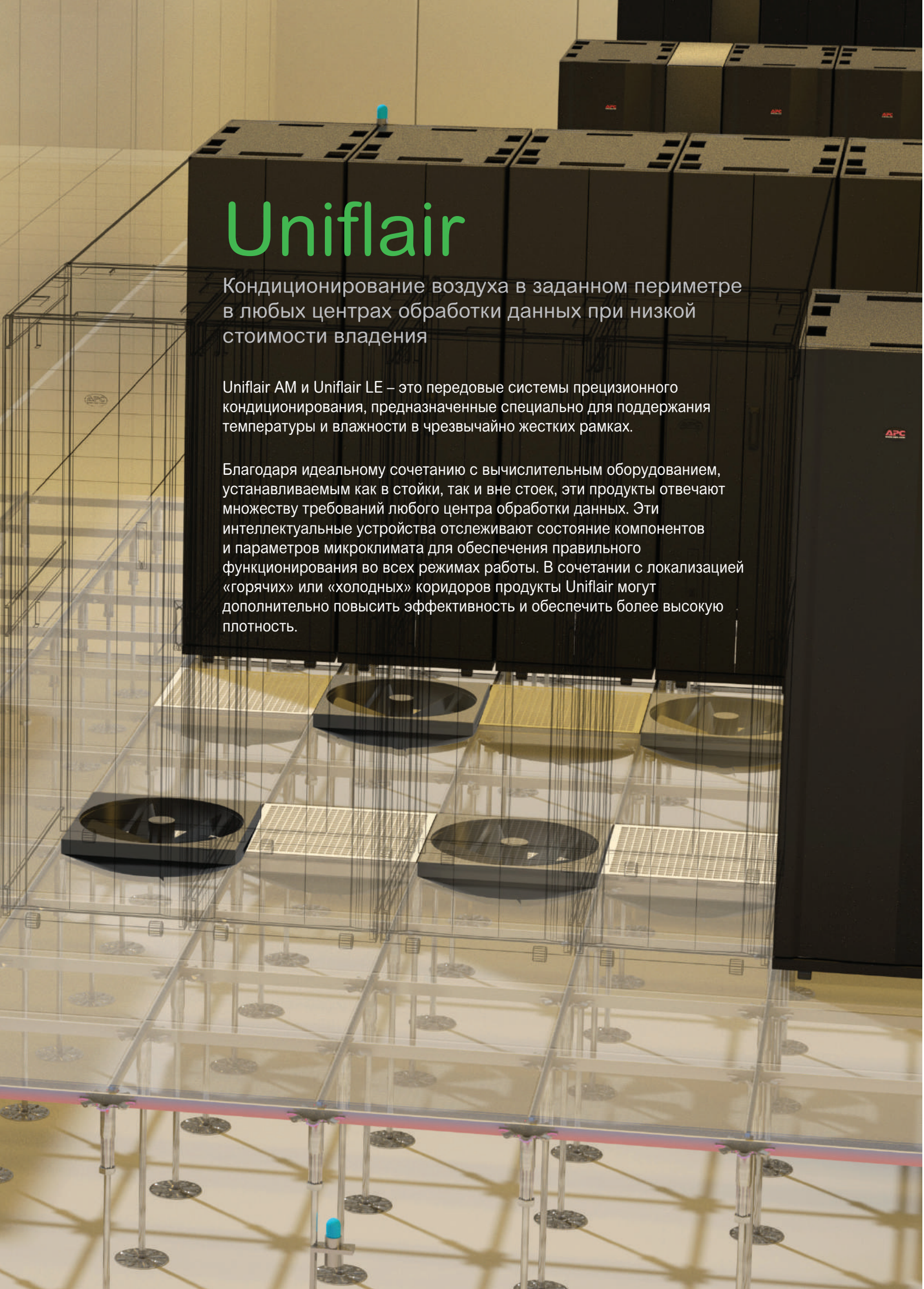
30%* экономии электроэнергии в год благодаря использованию таких инновационных компонентов, как вентиляторы RadiCal EC, последовательно соединенные компрессоры, электронные регулирующие клапаны (EEV), хладагент R-410A, а также системы автоматического регулирования давления под фальшполом (AFPS).

* Среднее значение для европейского центра обработки данных среднего масштаба

99,99% – показатель надежности центров обработки данных уровней III и IV в соответствии со стандартами сертификации Института бесперебойных процессов (Uptime Institute).

* Конструкция изделий Uniflair CRAC соответствует уровням III и IV.

Schneider
Electric



Uniflair

Кондиционирование воздуха в заданном периметре в любых центрах обработки данных при низкой стоимости владения

Uniflair AM и Uniflair LE – это передовые системы прецизионного кондиционирования, предназначенные специально для поддержания температуры и влажности в чрезвычайно жестких рамках.

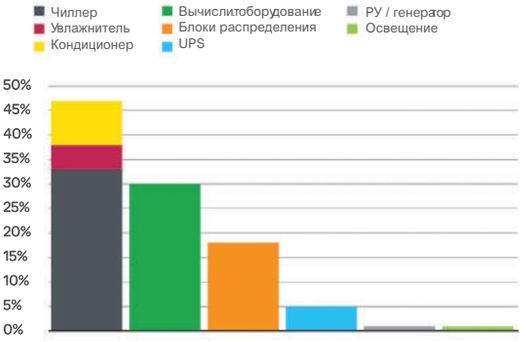
Благодаря идеальному сочетанию с вычислительным оборудованием, устанавливаемым как в стойки, так и вне стоек, эти продукты отвечают множеству требований любого центра обработки данных. Эти интеллектуальные устройства отслеживают состояние компонентов и параметров микроклимата для обеспечения правильного функционирования во всех режимах работы. В сочетании с локализацией «горячих» или «холодных» коридоров продукты Uniflair могут дополнительно повысить эффективность и обеспечить более высокую плотность.

Преимущества Uniflair

Высокая энергоэффективность

Минимизация эксплуатационных расходов в высокотехнологичных установках становится более важной, чем когда-либо в истории конкуренции, одновременно усиливается акцент на устойчивости к внешним воздействиям. Это означает, что высокая энергоэффективность сегодня является ключевым фактором в прецизионном кондиционировании воздуха, и при разработке изделий Schneider Electric основное внимание уделялось именно этим целям.

Низкое энергопотребление является результатом исчерпывающего анализа – от выбора компонентов до постоянного совершенствования проектных решений.



Универсальные конфигурации

Широкий спектр разработанных конфигураций дает инженерным службам зданий максимальную свободу проектирования без необходимости использования дорогостоящих решений.

Универсальность – основной признак изделий Schneider Electric, включающий в себя следующее:

- разные конфигурации вентиляторов для охвата широкого спектра требований;
- множество типов фильтров с разной степенью очистки;
- различные акустические прокладки для панелей корпуса изделия;
- адаптируемость к различным конфигурациям предприятия;
- наличие версий с одним или двумя независимыми холодильными контурами;
- минимальные габариты, фронтальный доступ ко всем обслуживаемым элементам;
- минимальное пространство для обслуживания;
- адаптируемость к широкому набору управляющих и сетевых языков и протоколов;
- простая реализация различных конфигураций прямо на объекте.

SHR (доля явного тепла) около 1

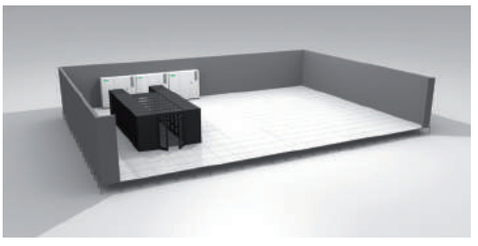
Основная цель прецизионного кондиционирования – рассеять реальную тепловую нагрузку в пространстве.

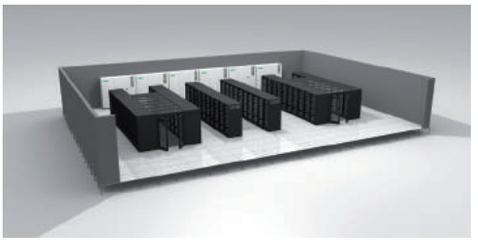
Электронное оборудование выделяет только сухое тепло. Любое нежелательное скрытое охлаждение (осушение) вызывает дополнительную потребность в обслуживании охлаждаемого оборудования и значительное потребление энергии самим этим оборудованием и дополнительные энергозатраты на отвод влаги в окружающую среду.

По этой причине устройства Schneider Electric имеют высочайший коэффициент SHR (отношение явной холодопроизводительности к общей).

Чистая явная холодо-производительность

Эффективность достигается выбором из ряда вариантов, в рамках которых должны быть четко определены реальные вклады в холодопроизводительность оборудования. Компанией Schneider Electric в дополнение к традиционному измерителю производительности кондиционеров введен параметр - чистая явная холодопроизводительность (разница между явной холодопроизводительностью и теплом, выделяемым двигателями вентиляторов).





Компактные размеры, простота использования и установки

При разработке агрегатов Uniflair LE особое внимание уделялось размерам оборудования и обеспечению транспортировки, монтажа и доступности. Учитывая очень высокую стоимость производственных площадей в высокотехнологичных отраслях, важным является не только требование максимальной компактности прецизионных кондиционеров, но и наличие полного фронтального доступа к компонентам, позволяющего устанавливать блоки рядом друг с другом или с остальным оборудованием. Агрегаты Uniflair могут служить образцом для всей отрасли – особенно в части компактности, малого веса, скорости и простоты монтажа и свободы маневра даже в условиях ограниченного пространства.

Обслуживание

Простота обслуживания агрегатов Uniflair является основополагающим фактором снижения эксплуатационных расходов и ликвидации простоев. Передние панели открываются без использования специальных инструментов, все обычные операции обслуживания выполняются с лицевой стороны устройства. Кнопочный фиксатор обеспечивает простой доступ к отсеку элементов управления, а внутренняя крышка электрического щита в соответствии с правилами безопасности имеет предохранительный блокировочный выключатель сети. Более того, блоки можно извлекать в процессе эксплуатации, не нарушая движения воздуха.

Надежность

Надежность изделий обеспечивается следующими действиями:

• мониторингом всех компонентов;

• точной и ясной индикацией любых неисправностей или отклонений от нормальных условий эксплуатации, в том числе записью последних 100 событий;

• обработкой аварийных состояний с возможностью отключения нагревателей и увлажнителей в заданных аномальных ситуациях при продолжающейся поддержке основных потребностей кондиционирования.

Гибкость

Управляющее ПО позволяет адаптировать работу устройства к любому типу установки благодаря следующим возможностям:

• возможность ввода двойной уставки для температуры и влажности;

• возможность изменять частоту вращения вентилятора непосредственно с терминала пользователя (агрегаты с вентиляторами с электронной коммутацией);

• возможность гибкой настройки аварийных выходов;

• возможность калибровки датчиков температуры и влажности;

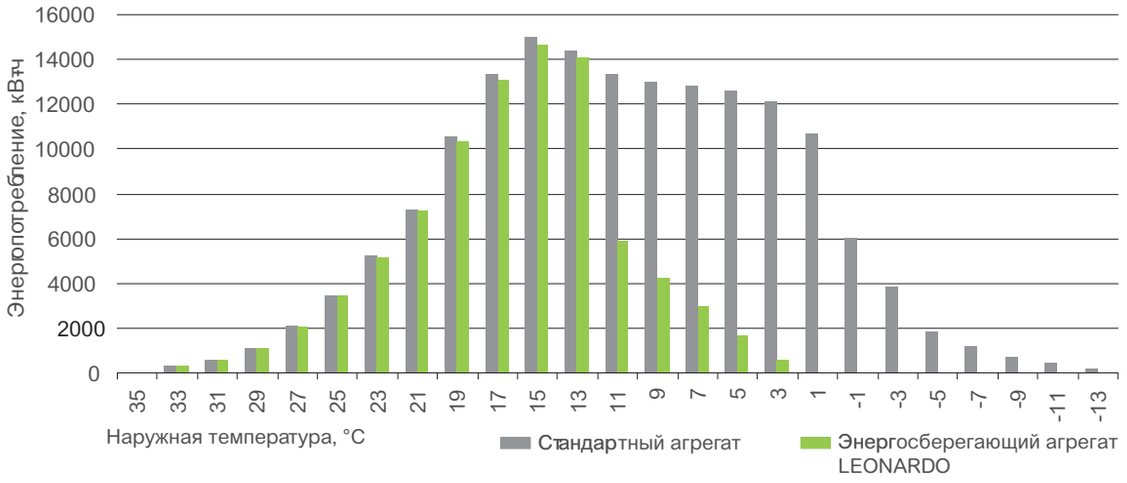
• возможность взаимодействия с множеством разных систем управления зданием (BMS).

Энергосберегающие агрегаты (естественное охлаждение)

Потребление энергии остается основной составляющей эксплуатационных расходов современных систем. Обеспечение максимальной надежности в эксплуатации при одновременном снижении энергопотребления до минимума определяется выбором технических устройств.

Для усиления эффективности такого подхода разработаны энергосберегающие версии. Принцип действия основан на возможности естественного охлаждения помещения, когда температура наружного воздуха ниже, чем в этом помещении; чем ниже температура наружного воздуха, тем больше экономия энергии.

Естественное охлаждение обеспечивается без необходимости включения компрессоров и не зависит от поступления наружного воздуха в помещение (косвенное естественное охлаждение). Это гарантирует стабильную влажность и качество воздуха в этом помещении.



Сравнение годового потребления энергии стандартным агрегатом и агрегатом без системы естественного охлаждения (условия в помещении: 24 °C, относительная влажность 50 % при постоянной нагрузке, TDER1822A + 2 x RAL3600 – Франкфурт)

Полный контроль

Изделия Uniflair AM-LE оснащены сложными схемами управления и управляющим ПО, задуманными, разработанными, реализованными и проверенными компанией Schneider Electric. Кроме обеспечения максимальной гибкости в применении к любому конкретному проекту, каждое решение для управления направлено на повышение производительности и надежности агрегата того типа, на который оно рассчитано. Каждый компонент агрегата контролируется в режиме реального времени, его характеристики оптимизированы и поддерживаются в проектных пределах. Несмотря на сложность алгоритмов управления, интерфейс удобен и интуитивно понятен; дисплей с подсветкой обеспечивает четкую индикацию.

В результате получается надежная, гибкая и высокопроизводительная система управления.

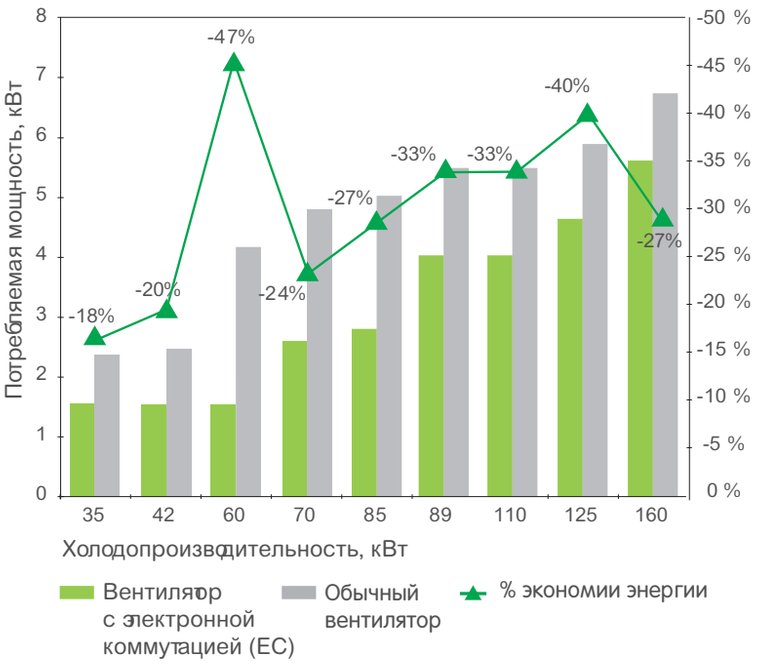
Преимущества Uniflair

Вентиляторы с электронной коммутацией (EC)

Каждый компонент семейств Uniflair AM и LE подобран с учетом проектных критериев экономии энергии для максимальной эффективности. Один из примеров – выбор двигателей с электронной коммутацией постоянного тока.

Этот новый тип сочетания вентилятора и двигателя имеет несколько преимуществ по сравнению с традиционными типами:

- меньшее энергопотребление на стороне вентилятора;
- высокая эффективность при неполной нагрузке;
- настройка скорости вращения вентилятора под управлением микропроцессора во время работы агрегата;
- возможность регулирования воздушного потока в зависимости от реальной тепловой нагрузки.

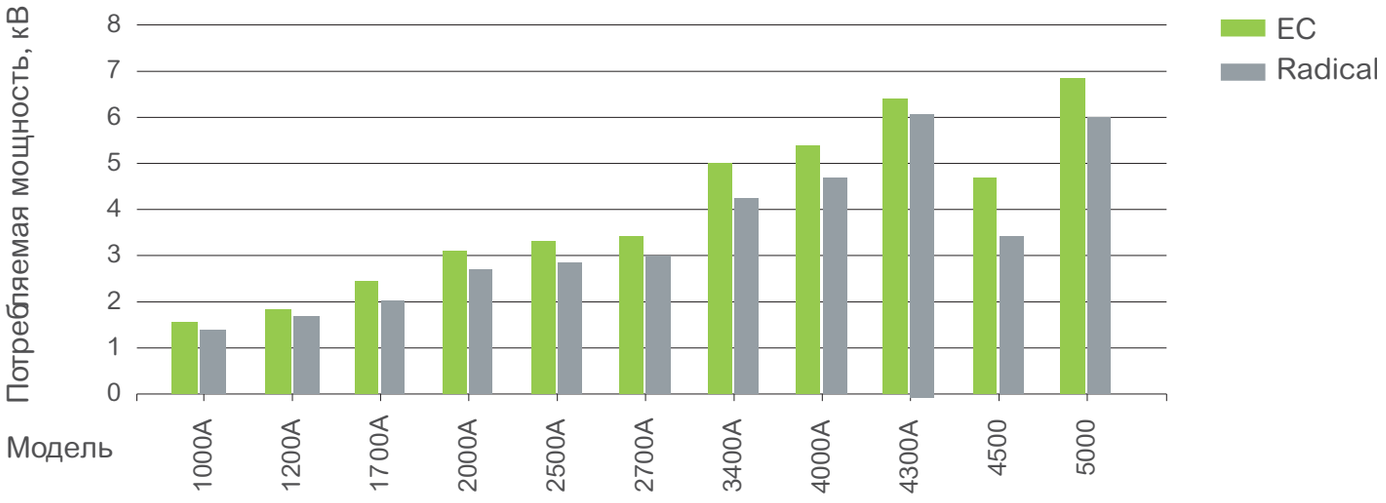


Сравнение энергопотребления агрегата, оснащенного вентиляторами с электронной коммутацией (EC), и агрегата с традиционными вентиляторами (условия в помещении: 24 °C, относительная влажность 50 % при постоянной нагрузке, серии TDCR и TDCV).

Вентиляторы Radical

Агрегаты Uniflair LE с водяным охлаждением оборудованы вентиляторами последнего поколения Radical EC, обеспечивающими максимальную эффективность.

Крыльчатки изготавливаются из высокотехнологичного композиционного материала, управление потоком оптимизировано, используются высокоэффективные двигатели GreenTech EC.



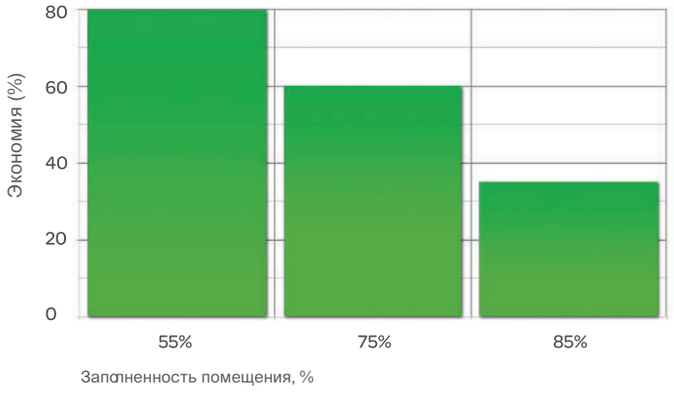
Система автоматического регулирования давления под фальшполом (AFPS)

Поддержание правильного давления в пространстве под полом является ключевым фактором работы системы охлаждения с максимальной эффективностью, а холодный воздух доступен по мере необходимости. Этот процесс необходимо гарантировать в течение всего срока службы серверной комнаты, которая может модернизироваться и меняться с течением времени.

Система AFPS, разработанная и проверенная специалистами Schneider Electric, обеспечивает структурную гибкость благодаря автоматической регулировке воздушного потока в зависимости от параметров установленных серверов. Система AFPS автоматически настраивает поток воздуха через агрегаты внутри заданного периметра, снабженные вентиляторами с электронной коммутацией (EC), во время стандартного и аварийного обслуживания, поддерживая постоянное давление под фальшполом и избегая возникновения точек перегрева.

R-410A

R-410A аналогичен однокомпонентному хладагенту (почти азеотропному), для которого характерно отсутствие «проскальзывания» во время смены состояния, которое происходит при постоянной температуре без потерь энергии. Благодаря большей мощности теплообмена и заметному уменьшению перепадов давления, можно максимизировать размер теплообменников при одновременном повышении эффективности. Кроме того, производительность не зависит от разделения компонентов газа с течением времени. Фактически любые утечки хладагента и последующие доработки не влияют на производительность и могут быстро и эффективно обслуживаться без замены всего объема хладагента его исходного состава.

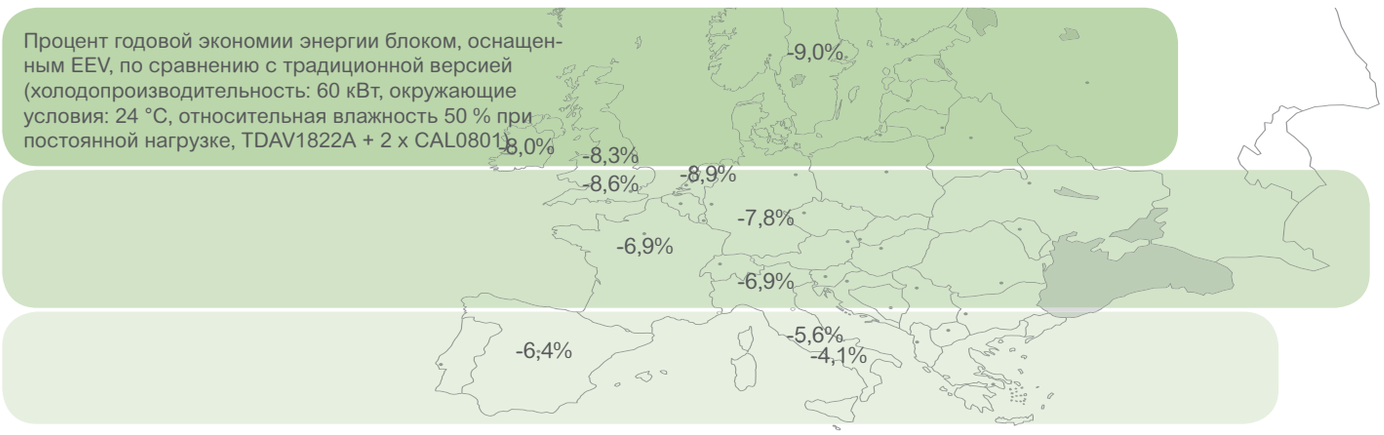


% экономии с AFPS

Электронный терморегулирующий вентиль (EEV)

Вентили EEV могут управляться микропроцессорами во всех моделях Uniflair. Это нововведение обеспечивает высокую эффективность электронного управления потоком хладагента, не сравнимое ни с одним традиционным механическим расширительным вентилем. Под контролем системы управления Schneider Electric вентиль EEV обеспечивает точный мониторинг перегрева хладагента, что обеспечивает рост КПД при низких внешних температурах; это позволяет устройству работать при гораздо более низких давлениях конденсации, чем это было бы возможно при использовании традиционного механического клапана.

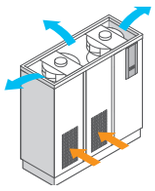
Функция осушения также управляется с помощью EEV. Таким способом воздух осушается без снижения скорости воздушного потока, в результате чего обеспечивается непрерывное и равномерное распределение воздуха в помещении и устраняются резкие изменения температуры приточного воздуха.



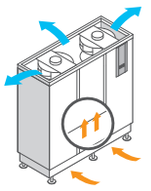
Варианты конфигурации Uniflair AM-LE

Агрегаты с верхней раздачей

Агрегаты с верхней раздачей (с подачей воздуха из верхней части корпуса) предназначены для распределения кондиционированного воздуха через отсек (пленум), через систему каналов или через подвесной потолок. Как правило, забор воздуха осуществляется с фронтальной стороны агрегата. Имеются также варианты с забором воздуха через заднюю стенку или основание корпуса.



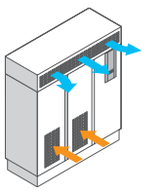
Агрегат с верхней раздачей и фронтальным забором



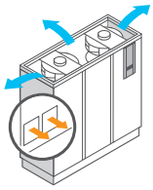
Агрегат с верхней раздачей и нижним забором

Агрегаты с нижней раздачей

В агрегатах с нижней раздачей кондиционированный воздух распределяется через фальшпол, через систему каналов или через модульное основание с фронтальной раздачей, находящееся под корпусом.



Агрегат с верхней раздачей, пленумом фронтальной раздачи и фронтальным забором

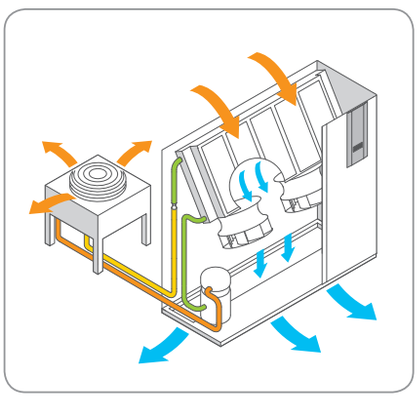


Агрегат с верхней раздачей и тыльным забором

Агрегаты с прямым расширением и выносными конденсаторами воздушного охлаждения (DXA)

Агрегаты с прямым расширением отводят тепло из помещения во внешнюю воздушную среду с помощью конденсаторов с воздушным охлаждением хладагента. После установки внутренний блок и внешний конденсатор образуют автономный герметичный контур.

Удаленные конденсаторы, используемые с блоками DX, содержат прецизионную электронную схему управления давлением конденсации и скоростью вентилятора, способную обеспечивать безотказную работу агрегата во все времена года в очень широком диапазоне температур наружного воздуха. Особое внимание было уделено акустическому проектированию конденсаторов с целью минимизации уровня шумов. Оборудование поставляется в широком ассортименте комбинаций, способных отвечать любым требованиям объекта установки.



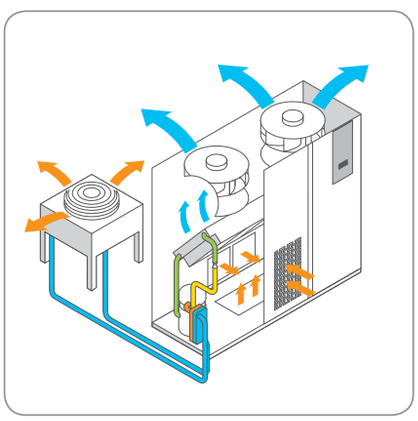
Агрегаты с прямым расширением со встроенными конденсаторами водяного охлаждения (DXW)

Агрегаты с водяным охлаждением передают воде тепло из помещения через конденсаторы водяного охлаждения, расположенные внутри агрегата.

Охлаждающая вода может подаваться из водопроводной сети (если это допустимо), градирни или скважины (т. е. по открытой схеме) или циркулировать в замкнутом контуре, охлаждаемом внешними сухими градирнями.

В последнем случае обычно используется незамерзающая смесь воды и этиленгликоля (антифриз). Агрегаты с водяным охлаждением имеют то преимущество, что поставляются уже заправленные хладагентом в заводских условиях.

Это резко упрощает установку системы, поскольку устраняется необходимость в каком-либо монтаже трубопроводов хладагента на объекте.



Сдвоенные агрегаты

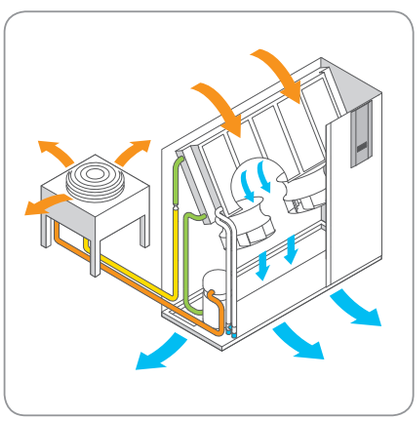
Сдвоенные агрегаты, доступные только в семействе Uniflair LE, оснащены двумя независимыми контурами охлаждения:

- контур охлажденной воды;
- контур прямого расширения с воздушным или водяным охлаждением.

Обычно такой агрегат используют при наличии источника охлажденной воды, не гарантирующего непрерывное обслуживание. В этом случае функциональный приоритет отдается схеме на охлажденной воде, а микропроцессорная система управления автоматически переходит на прямое расширение при неисправности источника охлажденной воды, или если вода недостаточно холодна для рассеяния всей тепловой нагрузки.

Как вариант, для управления агрегатом может быть установлен приоритет прямого расширения, и режим работы на охлажденной воде выбирается только при неисправности компрессора.

Как следствие, сдвоенные агрегаты гарантируют очень высокий уровень безопасности, поддерживая бесперебойную работу всей системы в любой момент времени и обеспечивая гибкость управления ресурсами кондиционера оптимально для конкретной установки.



Примечание. Показанные конфигурации приводятся только в качестве примера.

Энергосберегающие агрегаты

Энергосберегающие агрегаты, доступные только в семействе Uniflair LE, представляют собой законченное энергоэффективное решение для стран с прохладным или умеренным климатом.

Принцип действия основан на эффекте естественного охлаждения, когда температура наружного воздуха ниже, чем в кондиционируемом помещении. Чем ниже наружная температура, тем больше эффект от экономии энергии. Сложная микропроцессорная схема автоматически управляет работой устройства в трех различных режимах.

Летом агрегат работает как обычная система с замкнутым контуром и гликольным охлаждением (рис. A). Когда температура наружного воздуха падает, охлаждающая жидкость может использоваться непосредственно для естественного охлаждения воздуха. В этом случае охлаждающая жидкость циркулирует в змеевике внутри агрегата (рис. B), и для кондиционирования используются оба контура (хладагента и гликоля), экономя энергию, потребляемую компрессором. При дальнейшем уменьшении температуры наружного воздуха до уровня, когда охлаждающая жидкость может отвести всю тепловую нагрузку из помещения, контур хладагента полностью отключается, и устройство работает как традиционный блок на охлажденной воде с регулирующим клапаном (рис. C). Благодаря этой технологии энергосберегающие агрегаты значительно снижают эксплуатационные затраты и сроки окупаемости.

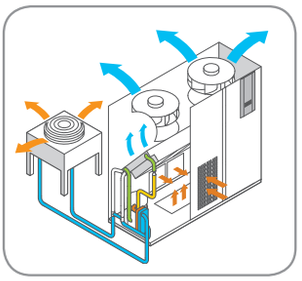


Рис. A. Механическое охлаждение

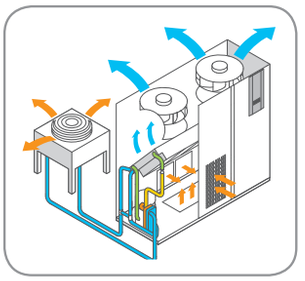


Рис. B. Смешанное охлаждение

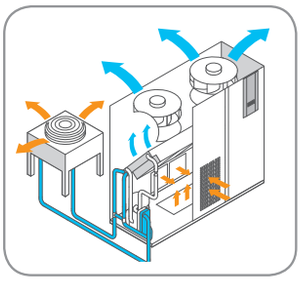
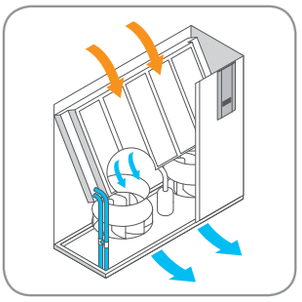
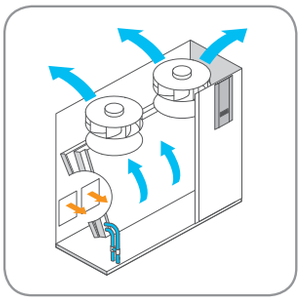


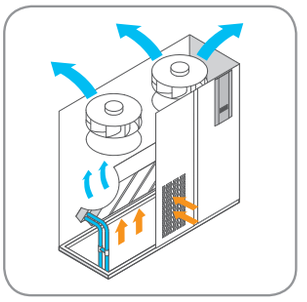
Рис. C. Естественное охлаждение

Агрегаты на охлажденной воде CW

В агрегатах CW для управления температурой в помещении используется доступный источник охлажденной воды. Агрегаты CW отличаются относительно простой конструкцией и высокой надежностью. Микропроцессор управляет работой регулирующего 3 ходового (или дополнительного 2-ходового) клапана охлажденной воды, обеспечивая точное управление мощностью. Тщательный выбор размеров теплообменника необходим для получения высокого отношения холодопроизводительности по сухому теплу к общей холодопроизводительности в любых условиях эксплуатации при соответствующей температуре охлажденной воды.

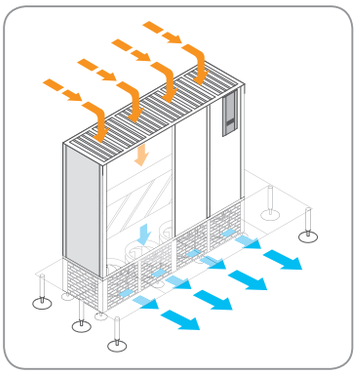






Агрегаты на охлажденной воде с вентиляторами под фальшполом

Агрегаты CW с вентиляторами, расположенными под полом, позволяют выделить в корпусе больше пространства для теплообменника и уменьшить внутренний перепад воздушного давления. Гибкий подход позволяет выбрать конфигурацию модуля вентиляторов под корпусом агрегата для различных моделей воздушных потоков, а также разместить модуль ниже или выше фальшпола. Увеличение габаритов теплообменника и уменьшение падения давления эквивалентно экономии энергии и большей холодопроизводительности в компактном корпусе.



Кондиционеры Uniflair для операторов сотовой связи

В современных технологиях телефонной связи используется оборудование, которое, как правило, размещается в контейнерах или в малых и средних помещениях. На этих объектах создаются эффективные технологические помещения с одинаковыми требованиями, из которых вытекает ряд конкретных требований.

Круглосуточная работа каждый день в течение года
- Высоконадежное оборудование
- Сниженная стоимость эксплуатации

Высокая стоимость простоев
- Быстрое вмешательство
- Предотвращение критических ситуаций

Дорогостоящее оборудование
- Гарантированное управление микроклиматом
- Управление в критических ситуациях
- Долговечность системы

Необслуживаемые объекты
- Автономное управление в аварийных ситуациях
- Отвод только сухого тепла

Ограниченное пространство
- Высокая плотность тепловых нагрузок
- Защита пространства, выделенного для инструментов

Приложения для разных условий эксплуатации
- Простота установки
- Возможность подстройки под любой объект

С целью удовлетворения этих потребностей компания Schneider Electric разработала различные семейства продуктов для обеспечения:
- эксплуатационной точности;
- непрерывности обслуживания;
- гибкости;
- низкой стоимости эксплуатации.

Кондиционеры Uniflair Mobile для телекоммуникационной отрасли поддерживают функции самых передовых холодильных агрегатов.

Интеллектуальное естественное охлаждение

Микропроцессорное управление постоянно следит за температурой в помещении и внешними условиями окружающей среды: если эти условия позволяют отводить тепловую нагрузку, то включается естественное охлаждение.

В отличие от традиционных систем, температура, при которой запускается естественное охлаждение, варьируется в зависимости от изменения тепловой нагрузки в кондиционируемом помещении.

Охлаждение	Механическое	Естественное	Смешанное
Компрессор	ВКЛ.	ОТКЛ.	ОТКЛ.
Вентилятор испарителя	ВКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.
Вентилятор конденсатора	ВКЛ.	ОТКЛ.	ВКЛ.
Заслонка	Закрыта	Открыта	Регулируется

Минимальная температура выходящего воздуха с регулирующей заслонкой

Подключение к системам контроля

Все блоки могут подключаться к последовательной шине RS485 с помощью дополнительной платы, обеспечивающей полный контроль системы. Это позволяет выполнять следующие действия:

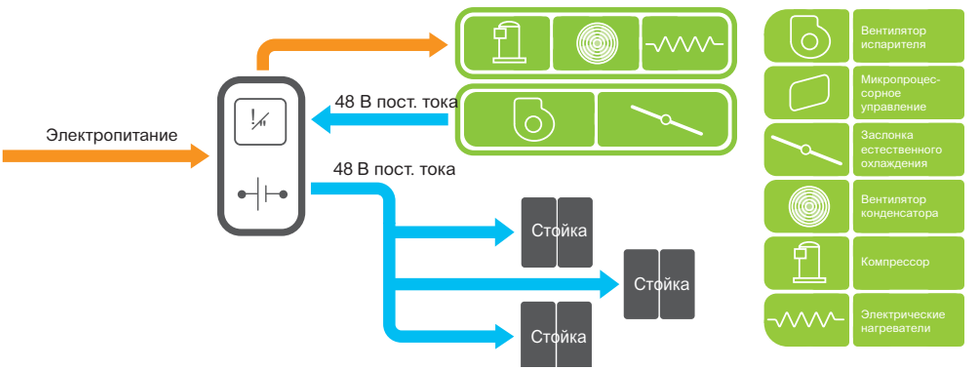
- управлять через систему контроля Uniflair Netvisor или
- подключаться к централизованной системе контроля.

Кроме того, все блоки оснащены дискретными выходами аварийных сигналов (от трех до шести в зависимости от модели), облегчающими контроль состояния охлаждающего устройства и подключение к внешним управляющим контроллерам.

Непрерывная работа в аварийных ситуациях

Телефонные контейнеры строятся с учетом обеспечения непрерывной работы даже в случае нарушения энергоснабжения.

Заслонка естественного охлаждения, микропроцессорное управление и вентилятор испарителя также могут получать питание от ИБП контейнера. При пропадании питания помещение охлаждается наружным воздухом через заслонки естественного охлаждения. Без кондиционирования воздуха температура в стойках поднимается от 45 до 70 °C менее чем за 15 минут.



Управление резервированием

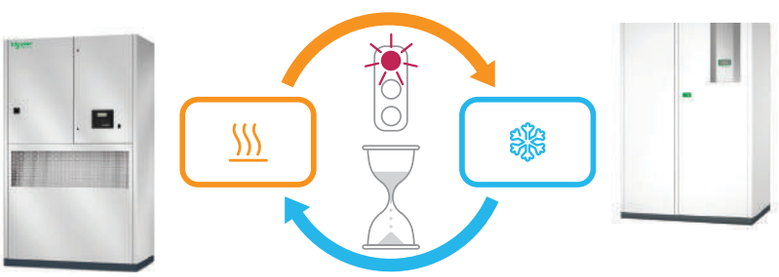
В каждом контейнере можно установить до 10 агрегатов, связанных друг с другом через локальную сеть. Это дает следующие преимущества:

• Одинаковый износ агрегатов, работающих по циклическому расписанию.

• Резервный агрегат включается при аварии рабочего агрегата.

• Автоматическое включение при повышении тепловой нагрузки.

• Управление комбинированными режимами работы и превосходная экономия энергии.



Резервный режим

Портфолио кондиционеров для машинных залов

Портфолио кондиционеров для машинных залов

	Агрегаты на охлажденной воде		Агрегаты с воздушным охлаждением		Агрегаты с водяным охлаждением		Сдвоенные агрегаты кондиционирования		Энергосберега
	Раздача вверх	Раздача вниз	Раздача вверх	Раздача вниз	Раздача вверх	Раздача вниз	Раздача вверх	Раздача вниз	Раздача вверх
Малые	Uniflair AM SUC(C-V) Стр. 34	Uniflair AM SDC(C-V) Стр. 32, 34	Uniflair AM SUA(C-V) Стр. 24, 26	Uniflair AM SDA(C-V) Стр. 24, 26	Uniflair AM SUW(C-V) Стр. 30, 32	Uniflair AM SDW(C-V) Стр. 28, 30			
Средние	Uniflair LE LUCV Стр. 42	Uniflair LE LDCV Стр. 42	Uniflair LE TUA(R-V) Стр. 36, 38	Uniflair LE TDA(R-V) Стр. 38, 40	Uniflair LE TUW(R-V) Стр. 40, 42	Uniflair LE TDW(R-V) Стр. 40, 42	Uniflair LE TUT(R-V) [Air-cooled] TUD(R-V) Water-cooled] Стр. 49, 51, 53, 55	Uniflair LE TDT(R-V) [air-cooled] TDD(R-V) [Water-cooled] Стр. 49, 51, 53, 55	Uniflair LE TUE(R-V) Стр. 45, 47
Крупные		Uniflair LE HDCV Стр. 57							
Очень крупные		Uniflair LE HDCV Стр. 57							

госберегающие агрегаты		Моноблочные агрегаты для настенной установки вне помещений		Моноблочные агрегаты для установки в помещении		Сплит-системы		Экономайзеры
а вверх	Раздача вниз	Раздача вверх	Раздача вниз	Раздача вверх	Раздача вниз	Монтаж под потолком	Монтаж на стене	

Uniflair WM
WMA-WDF
Стр. 59

Uniflair WM
WDA-WDF
Стр. 58

Uniflair MB
XMA-XMF
Стр. 60

Uniflair MB
XDA-XDF
Стр. …

Uniflair SP
UCA-UCF
Стр. 62

Uniflair SP
UWA-UWF
Стр. 62

lair LE
(R-V)
. 44, 46

Uniflair LE
TDE(R-V)
Стр. 44, 46

Uniflair AM

SDAC – SUAC

Диапазон параметров

Холодопроизводительность:5-20 кВт

Хладагент R-410A

Доступные версии:

- с раздачей воздуха вниз (SDAC);
- с раздачей воздуха вверх (SUAC) и нижним, фронтальным или тыльным забором воздуха.

Стандартные функции

• Улучшенная микропроцессорная система управления с локальным или удаленным терминалом пользователя.
• Агрегаты оснащены вентиляторами с загнутыми вперед лопатками и прямым приводом от асинхронного двигателя.
• Конструкция агрегата отличается самонесущей рамой из оцинкованной стали с панелями. С внешней стороны панели покрыты эпоксидно-полиэфирной краской RAL9003, а внутри – слоем тепло- и звукоизолирующего материала.
• Теплообменник испарителя предназначен для повышения доли сухого тепла (SHR) и снижения потерь давления в воздушном канале. Он выполнен из медных трубок с механическим расширением на алюминиевых ребрах и гидрофильным покрытием.
• Агрегаты Uniflair AM соответствуют требованиям следующих нормативных документов: 2006/42/EC, 2004/108/EC, 2006/95/EC, 97/23/EC, 842/2006/EC (контроль фреонов).
• Высокоэффективные гофрированные воздушные фильтры класса EU4 помещены в металлический каркас и оснащены дифференциальным реле давления, срабатывающим при загрязнении фильтра и дифференциальным реле давления, срабатывающим при уменьшении расхода воздуха.
• Обслуживание агрегата облегчается благодаря полному доступу с фронтальной стороны.
• Электрическая панель расположена в отсеке, отделенном от воздушного потока, и соответствует требованиям директивы 2006/95/EC и связанных с ней стандартов.
• В состав микропроцессорной системы управления входят:
- локальный пользовательский терминал с внешним доступом;
- встроенная плата LAN для подключения группы агрегатов CRAC к локальной сети;
- функции управления циклическим переключением и горячим резервированием;
- сухой контакт для общего аварийного сигнала и два контакта для адресных аварийных сигналов;
- дистанционное включение и отключение;
- возможность связи по протоколу Modbus непосредственно с использованием платы последовательного интерфейса RS485;
- возможность связи по основным протоколам внешних коммуникаций: Bacnet, Lonworks, Trend, Metasys, TCP/IP, SNMP и платформа StruxureWareTM.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ									
МОДЕЛЬ SDAC–SUAC		**0151B**	**0251B**	**0151A**	**0251A**	**0331A**	**0351A**	**0501A**	**0601A**
Тип вентилятора	Центробежный вентилятор с вперед загнутыми лопатками								
Электропитание	Напряжение/ кол-во фаз/ частота	230 В / 1 фаза / 50 Гц		400 В /3 фазы /50 Гц					
Вентиляторы	Кол-во	1	1	1	1	2	2	2	2
Расход воздуха	$м^3/ч$	1600	1750	1600	1750	3000	3300	4500	4500
Кол-во компрессоров		1	1	1	1	1	1	1	1
Кол-во контуров охлаждения		1	1	1	1	1	1	1	1
Общая холодопроизводительность (1) (2)	кВт	6,6	8,0	6,4	7,9	10,0	13,3	16,9	18,8
Явная холодопроизводительность (1) (2)	кВт	5,3	6,1	5,2	6,0	9,1	10,6	14,4	15,4
РАЗМЕРЫ									
Высота	мм	1740	1740	1740	1740	1740	1740	1740	1740
Ширина	мм	550	550	550	550	850	850	1200	1200
Глубина	мм	450	450	450	450	450	450	450	450

1. Общая холодопроизводительность: для получения явной чистой холодопроизводительности необходимо вычесть потребляемую мощность вентиляторов.

2. Данные для номинальных условий в помещении: температура 24 °C, относительная влажность 50 %, температура конденсации 45 °C, внешнее статическое давление (ESP) 20 Па.

Варианты конструкции

• Увлажнитель с погружными электродами (версии D/U).
• Электрические нагреватели с низкой температурой поверхности и увеличенными вентиляторами в комплекте с предохранительным термостатом и с функцией ручного сброса (версии T/H).
• Повторный нагрев горячего газа и горячей воды.
• Электронный расширительный клапан управляется микропроцессором и специальным программным обеспечением, что повышает точность охлаждения и энергоэффективность цикла охлаждения.

Принадлежности

Агрегаты могут поставляться со следующими внешними аксессуарами:
• удаленный полуграфический пользовательский терминал;
• адаптер последовательного канала RS485 для связи с внешними системами управления зданием (BMS);
• адаптер последовательного канала LON FTT10 для связи с внешними системами BMS по протоколу LON;
• адаптер последовательного канала TCP/IP для связи с внешними системами BMS по протоколу SNMP;
• система автоматического регулирования давления под фальшполом (AFPS; Automatic Floor Pressurization System), подключаемая в виде комплекта (инструкции по установке прилагаются);
• воздушная заслонка с электроприводом;
• насос отвода конденсата;
• забор воздуха из верхнего или фронтального распределительного отсека;
• регулируемое рамное основание.

Uniflair AM

SDAV– SUAV

Диапазон параметров

Холодопроизводительность: 5-20 кВт

Хладагент R-410A

Вентиляторы с электронной коммутацией (EC)

Доступные версии:

- с раздачей воздуха вниз (SDAV);
- с раздачей воздуха вверх (SUAV) и нижним, фронтальным или тыльным забором воздуха.

Стандартные функции

• Улучшенная микропроцессорная система управления с локальным или удаленным терминалом пользователя.
• Для достижения максимальной эффективности агрегаты комплектуются вентиляторами с электронной коммутацией (EC).
• Конструкция агрегата отличается самонесущей рамой из оцинкованной стали с панелями. Внешние панели покрыты эпоксидно-полиэфирной краской RAL9003 и покрыты изнутри слоем тепло- и звукоизолирующего материала.
• Теплообменник испарителя предназначен для повышения доли сухого тепла (SHR) и снижения потерь давления в воздушном канале. Он выполнен из медных трубок с механическим расширением на алюминиевых ребрах и гидрофильным покрытием.
• Агрегаты Uniflair AM соответствуют требованиям следующих нормативных документов: 2006/42/EC, 2004/108/EC, 2006/95/EC, 97/23/EC, 842/2006/EC (контроль фреонов).
• Высокоэффективные гофрированные воздушные фильтры класса EU4 помещены в металлический каркас и оснащены дифференциальным реле давления, срабатывающим при загрязнени фильтра и дифференциальным реле давления, срабатывающим при уменьшении расхода воздуха.
• Обслуживание агрегата облегчается благодаря полному доступу с фронтальной стороны.
• Электрическая панель расположена в отсеке, отделенном от воздушного потока, и соответствует требованиям директивы 2006/95/EC и связанных с ней стандартов.
• В состав микропроцессорной системы управления входят:
- локальный пользовательский терминал с внешним доступом;
- встроенная плата LAN для подключения группы агрегатов CRAC к локальной сети;
- функции управления циклическим переключением и горячим резервированием;
- сухой контакт для общего аварийного сигнала и два контакта для адресных аварийных сигналов;
- дистанционное включение и отключение;
- возможность связи по протоколу Modbus непосредственно с использованием платы последовательного интерфейса RS485;
- возможность связи по основным протоколам внешних коммуникаций: Bacnet, Lonworks, Trend, Metasys, TCP/IP, SNMP и платформа StruxureWareTM.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ									
МОДЕЛЬ SDAV –SUAV		**0151B**	**0251B**	**0151A**	**0251A**	**0331A**	**0351A**	**0501A**	**0601A**
Тип вентилятора	Центробежный вентилятор с назад загнутыми лопатками и двигателем с электронной коммутацией (EC)								
Электропитание	Напряжение/ кол-во фаз/ частота	230 В / 1 фаза / 50 Гц		400 В /3 фазы /50 Гц					
Вентиляторы	Кол-во	1	1	1	1	2	2	2	2
Расход воздуха	$м^3/ч$	1600	1750	1600	1750	3000	3300	4500	4500
Кол-во компрессоров		1	1	1	1	1	1	1	1
Кол-во контуров охлаждения		1	1	1	1	1	1	1	1
Общая холодопроизводи-тельность (1) (2)	кВт	6,4	8,0	6,4	7,9	10,0	13,3	16,9	18,8
Явная холодопроизводи-тельность (1) (2)	кВт	5,2	6,1	5,2	6,0	9,1	10,6	14,4	15,4
РАЗМЕРЫ									
Высота	мм	1740	1740	1740	1740	1740	1740	1740	1740
Ширина	мм	550	550	550	550	850	850	1200	1200
Глубина	мм	450	450	450	450	450	450	450	450

1. Общая холодопроизводительность: для получения явной чистой холодопроизводительности необходимо вычесть потребляемую мощность вентиляторов.

2. Данные для номинальных условий в помещении: температура 24 °C, относительная влажность 50 %, температура конденсации 45 °C, внешнее статическое давление (ESP) 20 Па.

Варианты конструкции

• Увлажнитель с погружными электродами (версии D/U).
• Электрические нагреватели с низкой температурой поверхности и увеличенными вентиляторами в комплекте с предохранительным термостатом и с функцией ручного сброса (версии T/H).
• Повторный нагрев горячего газа и горячей воды.
• Электронный расширительный клапан управляется микропроцессором и специальным программным обеспечением, что повышает точность охлаждения и энергоэффективность цикла охлаждения.

Принадлежности

Агрегаты могут поставляться со следующими внешними аксессуарами:
• удаленный полуграфический пользовательский терминал;
• адаптер последовательного канала RS485 для связи с внешними системами управления зданием (BMS);
• адаптер последовательного канала LON FTT10 для связи с внешними системами BMS по протоколу LON;
• адаптер последовательного канала TCP/IP для связи с внешними системами BMS по протоколу SNMP;
• система автоматического регулирования давления под фальшполом (AFPS; Automatic Floor Pressurization System), подключаемая в виде комплекта (инструкции по установке прилагаются);
• воздушная заслонка с электроприводом;
• насос отвода конденсата;
• забор воздуха из верхнего или фронтального распределительного отсека;
• регулируемое рамное основание.

Uniflair AM

SDWC – SUWC

Диапазон параметров

Холодопроизводительность: 5-20 кВт

Хладагент R-410A

Доступные версии:

- с раздачей воздуха вниз (SDWC);
- с раздачей воздуха вверх (SUWC) и нижним, фронтальным или тыльным забором воздуха.

Стандартные функции

• Улучшенная микропроцессорная система управления с локальным или удаленным терминалом пользователя.
• Агрегаты оснащены вентиляторами с загнутыми вперед лопатками и прямым приводом от асинхронного двигателя.
• Конструкция агрегата отличается самонесущей рамой из оцинкованной стали с панелями. Внешние панели покрыты эпоксидно-полиэфирной краской RAL9003 и покрыты изнутри слоем тепло- и звукоизолирующего материала.
• Теплообменник испарителя предназначен для повышения доли сухого тепла (SHR) и снижения потерь давления в воздушном канале. Он выполнен из медных трубок с механическим расширением на алюминиевых ребрах и гидрофильным покрытием.
• Агрегаты Uniflair AM соответствуют требованиям следующих нормативных документов: 2006/42/EC, 2004/108/EC, 2006/95/EC, 97/23/EC, 842/2006/EC (контроль фреонов).
• Высокоэффективные гофрированные воздушные фильтры класса EU4 помещены в металлический каркас и оснащены дифференциальным реле давления, срабатывающим при загрязнени фильтра и дифференциальным реле давления, срабатывающим при уменьшении расхода воздуха.
• Обслуживание агрегата облегчается благодаря полному доступу с лицевой стороны.
• Электрическая панель расположена в отсеке, отделенном от воздушного потока, и соответствует требованиям директивы 2006/95/EC и связанных с ней стандартов.
• В состав микропроцессорной системы управления входят:
- локальный пользовательский терминал с внешним доступом;
- встроенная плата LAN для подключения группы агрегатов CRAC к локальной сети;
- функции управления циклическим переключением и горячим резервированием;
- сухой контакт для общего аварийного сигнала и два контакта для адресных аварийных сигналов;
- дистанционное включение и отключение;
- возможность связи по протоколу Modbus непосредственно с использованием платы последовательного интерфейса RS485;
- возможность связи по основным протоколам внешних коммуникаций: Bacnet, Lonworks, Trend, Metasys, TCP/IP, SNMP и платформа StruxureWareTM.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ									
МОДЕЛЬ SDWC –SUWC		**0151B**	**0251B**	**0151A**	**0251A**	**0331A**	**0351A**	**0501A**	**0601A**
Тип вентилятора	Центробежный вентилятор с вперед загнутыми лопатками								
Электропитание	Напряжение/ кол-во фаз/ частота	230 В / 1 фаза / 50 Гц		400 В /3 фазы /50 Гц					
Вентиляторы	Кол-во	1	1	1	1	2	2	2	2
Расход воздуха	$м^3/ч$	1600	1750	1600	1750	3000	3300	4500	4500
Кол-во компрессоров		1	1	1	1	1	1	1	1
Кол-во контуров охлаждения		1	1	1	1	1	1	1	1
Общая холодопроизводительность (1) (2)	кВт	6,9	8,3	6,9	8,3	9,8	13,6	17,7	19,4
Явная холодопроизводительность (1) (2)	кВт	5,4	6,2	5,4	6,2	8,7	10,6	14,7	15,6
РАЗМЕРЫ									
Высота	мм	1740	1740	1740	1740	1740	1740	1740	1740
Ширина	мм	550	550	550	550	850	850	1200	1200
Глубина	мм	450	450	450	450	450	450	450	450

1. Общая холодопроизводительность: для получения явной чистой холодопроизводительности необходимо вычесть потребляемую мощность вентиляторов.

2. Данные для номинальных условий в помещении: температура 24 °C, относительная влажность 50 %, температура воды 30–35 °C, внешнее статическое давление (ESP) 20 Па.

Варианты конструкции

• Увлажнитель с погружными электродами (версии D/U).
• Электрические нагреватели с низкой температурой поверхности и увеличенными вентиляторами в комплекте с предохранительным термостатом и с функцией ручного сброса (версии T/H).
• Повторный нагрев горячего газа и горячей воды.
• Электронный расширительный клапан управляется микропроцессором и специальным программным обеспечением, что повышает точность охлаждения и энергоэффективность цикла охлаждения.

Принадлежности

Агрегаты могут поставляться со следующими внешними аксессуарами:
• удаленный полуграфический пользовательский терминал;
• адаптер последовательного канала RS485 для связи с внешними системами управления зданием (BMS);
• адаптер последовательного канала LON FTT10 для связи с внешними системами BMS по протоколу LON;
• адаптер последовательного канала TCP/IP для связи с внешними системами BMS по протоколу SNMP;
• воздушная заслонка с электроприводом;
• насос отвода конденсата;
• забор воздуха из верхнего или фронтального распределительного отсека;
• регулируемое рамное основание.

Uniflair AM

SDWV – SUWV

Диапазон параметров

Холодопроизводительность: 5-20 кВт

Хладагент R-410A

Вентиляторы с электронной коммутацией (EC)

Доступные версии:

- с раздачей воздуха вниз (SDWV);
- с раздачей воздуха вверх (SUWV) и нижним, фронтальным или тыльным забором воздуха.

Стандартные функции

• Улучшенная микропроцессорная система управления с локальным или удаленным терминалом пользователя.
• Для достижения максимальной эффективности агрегаты комплектуются вентиляторами с электронной коммутацией (EC).
• Конструкция агрегата отличается самонесущей рамой из оцинкованной стали с панелями. Внешние панели покрыты эпоксидно-полиэфирной краской RAL9003 и покрыты изнутри слоем тепло- и звукоизолирующего материала.
• Теплообменник испарителя предназначен для повышения доли сухого тепла (SHR) и снижения потерь давления в воздушном канале. Он выполнен из медных трубок с механическим расширением на алюминиевых ребрах и гидрофильным покрытием.
• Агрегаты Uniflair AM соответствуют требованиям следующих нормативных документов: 2006/42/EC, 2004/108/EC, 2006/95/EC, 97/23/EC, 842/2006/EC (контроль фреонов).
• Высокоэффективные гофрированные воздушные фильтры класса EU4 помещены в металлический каркас и оснащены дифференциальным реле давления, срабатывающим при загрязнени фильтра и дифференциальным реле давления, срабатывающим при уменьшении расхода воздуха.
• Обслуживание агрегата облегчается благодаря полному доступу с фронтальной стороны.
• Электрическая панель расположена в отсеке, отделенном от воздушного потока, и соответствует требованиям директивы 2006/95/EC и связанных с ней стандартов.
• В состав микропроцессорной системы управления входят:
- локальный пользовательский терминал с внешним доступом;
- встроенная плата LAN для подключения группы агрегатов CRAC к локальной сети;
- функции управления циклическим переключением и горячим резервированием;
- сухой контакт для общего аварийного сигнала и два контакта для адресных аварийных сигналов;
- дистанционное включение и отключение;
- возможность связи по протоколу Modbus непосредственно с использованием платы последовательного интерфейса RS485;
- возможность связи по основным протоколам внешних коммуникаций: Bacnet, Lonworks, Trend, Metasys, TCP/IP, SNMP и платформа StruxureWareTM.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ									
МОДЕЛЬ SDWV –SUWV		**0151B**	**0251B**	**0151A**	**0251A**	**0331A**	**0351A**	**0501A**	**0601A**
Тип вентилятора	Центробежный вентилятор с назад загнутыми лопатками и двигателем с электронной коммутацией (EC)								
Электропитание	Напряжение/ кол-во фаз/ частота	230 В / 1 фаза / 50 Гц		400 В /3 фазы /50 Гц					
Вентиляторы	Кол-во	1	1	1	1	2	2	2	2
Расход воздуха	$м^3/ч$	1600	1750	1600	1750	3000	3300	4500	4500
Кол-во компрессоров		1	1	1	1	1	1	1	1
Кол-во контуров охлаждения		1	1	1	1	1	1	1	1
Общая холодопроизводительность (1) (2)	кВт	6,9	8,4	6,9	8,3	9,8	13,6	17,7	19,4
Явная холодопроизводительность (1) (2)	кВт	5,4	6,2	5,4	6,2	8,7	10,6	14,7	15,6
РАЗМЕРЫ									
Высота	мм	1740	1740	1740	1740	1740	1740	1740	1740
Ширина	мм	550	550	550	550	850	850	1200	1200
Глубина	мм	450	450	450	450	450	450	450	450

1. Общая холодопроизводительность: для получения явной чистой холодопроизводительности необходимо вычесть потребляемую мощность вентиляторов.

2. Данные для номинальных условий в помещении: температура 24 °C, относительная влажность -50%, температура воды 30–35 °C, внешнее статическое давление (ESP) 20 Па.

Варианты конструкции

• Увлажнитель с погружными электродами (версии D/U).
• Электрические нагреватели с низкой температурой поверхности и увеличенными вентиляторами в комплекте с предохранительным термостатом и с функцией ручного сброса (версии T/H).
• Повторный нагрев горячего газа и горячей воды.
• Электронный расширительный клапан управляется микропроцессором и специальным программным обеспечением, что повышает точность охлаждения и энергоэффективность цикла охлаждения.

Принадлежности

Агрегаты могут поставляться со следующими внешними аксессуарами:
• удаленный полуграфический пользовательский терминал;
• адаптер последовательного канала RS485 для связи с внешними системами управления зданием (BMS);
• адаптер последовательного канала LON FTT10 для связи с внешними системами BMS по протоколу LON;
• адаптер последовательного канала TCP/IP для связи с внешними системами BMS по протоколу SNMP;
• воздушная заслонка с электроприводом;
• насос отвода конденсата;
• забор воздуха из верхнего или фронтального распределительного отсека;
• регулируемое рамное основание.

Uniflair AM

SDCC – SUCC

Диапазон параметров

Холодопроизводительность: 5-20 кВт

Хладагент: охлажденная вода

Доступные версии:

- с раздачей воздуха вниз (SDCC);
- с раздачей воздуха вверх (SUCC) и нижним, фронтальным или тыльным забором воздуха.

Стандартные функции

• Улучшенная микропроцессорная система управления с локальным или удаленным терминалом пользователя.
• Агрегаты оснащены вентиляторами с вперед загнутыми лопатками и прямым приводом от асинхронного двигателя.
• Конструкция агрегата отличается самонесущей рамой из оцинкованной стали с панелями. Внешние панели покрыты эпоксидно-полиэфирной краской RAL9003 и покрыты изнутри слоем тепло- и звукоизолирующего материала.
• Доступны варианты комплектации агрегата двухходовым или трехходовым клапаном и исполнительным механизмом со встроенным микропроцессором.
• Охлаждающий теплообменник предназначен для повышения доли сухого тепла (SHR) и снижения потерь давления в воздушном канале. Он выполнен из медных трубок с механическим расширением на алюминиевых ребрах и гидрофильным покрытием.
• Высокоэффективные гофрированные воздушные фильтры класса EU4 помещены в металлический каркас и оснащены дифференциальным реле давления, срабатывающим при загрязнени фильтра и дифференциальным реле давления, срабатывающим при уменьшении расхода воздуха.
• Обслуживание агрегата облегчается благодаря полному доступу с фронтальной стороны.
• Электрическая панель расположена в отсеке, отделенном от воздушного потока, и соответствует требованиям директивы 2006/95/EC и связанных с ней стандартов.
• В состав микропроцессорной системы управления входят:
- локальный пользовательский терминал с внешним доступом;
- встроенная плата LAN для подключения группы агрегатов CRAC к локальной сети;
- функции управления циклическим переключением и горячим резервированием;
- сухой контакт для общего аварийного сигнала и два контакта для адресных аварийных сигналов;
- дистанционное включение и отключение;
- возможность связи по протоколу Modbus непосредственно с использованием платы последовательного интерфейса RS485;
- возможность связи по основным протоколам внешних коммуникаций: Bacnet, Lonworks, Trend, Metasys, TCP/IP, SNMP и платформа StruxureWareTM.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ						
МОДЕЛЬ SDCC–SUCC		**0200A(3)**	**0250A(3)**	**0300A(3)**	**0400A(3)**	**0600A(3)**
Тип вентилятора	Центробежный вентилятор с вперед загнутыми лопатками					
Электропитание	Напряжение/ кол-во фаз/ частота	400 В /3 фазы /50 Гц				
Вентиляторы	Кол-во	1	1	1	2	2
Расход воздуха	$м^3/ч$	1600	2300	2300	3350	4500
Общая холодопроизводительность (1) (2)	кВт	7,2	10,0	11,3	14,1	20,6
Явная холодопроизводительность (1) (2)	кВт	6,4	8,9	9,9	12,9	18,2
РАЗМЕРЫ						
Высота	мм	1740	1740	1740	1740	1740
Ширина	мм	550	850	850	850	1200
Глубина	мм	450	450	450	450	450
МОДЕЛЬ SDCC–SUCC		**0200B**	**0250B**	**0300B**	**0400B**	**0600B**
Тип вентилятора	Центробежный вентилятор с вперед загнутыми лопатками					
Электропитание	Напряжение/ кол-во фаз/ частота	230 В / 1 фаза / 50 Гц				
Вентиляторы		1	1	1	2	2
Расход воздуха	$м^3/ч$	1600	2300	2300	3350	4500
Общая холодопроизводительность (1) (2)	кВт	7,2	10,0	11,3	14,1	20,6
Явная холодопроизводительность (1) (2)	кВт	6,4	8,9	9,9	12,9	18,2
РАЗМЕРЫ						
Высота	мм	1740	1740	1740	1740	1740
Ширина	мм	550	850	850	850	1200
Глубина	мм	450	450	450	450	450

1. Данные для номинальных условий в помещении: температура 24 °C, относительная влажность 50 %, температура воды 7/12 °C, гликоль 0 %, внешнее статическое давление (ESP) 20 Па.

2. Общая холодопроизводительность: для получения явной чистой холодопроизводительности необходимо вычесть потребляемую мощность вентиляторов.

3. Оснащен стандартными электрическими нагревателями.

Варианты конструкции

• Сдвоенный блок питания со встроенным автоматическим выбором активной линии.
• Увлажнитель с погружными электродами (версии D/U).
• Электрические нагреватели с низкой температурой поверхности и увеличенными вентиляторами в комплекте со сдвоенным предохранительным термостатом и с функцией ручного сброса (версии T/H).
• Датчик температуры распределения интегрирован с микропроцессором для контроля температуры распределяемого воздуха; в сочетании с версиями D и U можно выбрать контроль влажности.

Принадлежности

Агрегаты могут поставляться со следующими внешними аксессуарами:
• удаленный полуграфический пользовательский терминал;
• адаптер последовательного канала RS485 для связи с внешними системами управления зданием (BMS);
• адаптер последовательного канала LON FTT10 для связи с внешними системами BMS по протоколу LON;
• адаптер последовательного канала TCP/IP для связи с внешними системами BMS по протоколу SNMP;
• воздушная заслонка с электроприводом;
• забор воздуха из верхнего или фронтального распределительного отсека;
• регулируемое рамное основание.

Uniflair AM

SDCV – SUCV

Диапазон параметров

Холодопроизводительность: 5-20 кВт

Хладагент: охлажденная вода

Вентиляторы с электронной коммутацией (EC)

Доступные версии:

- с раздачей воздуха вниз (SDCV);
- с раздачей воздуха вверх (SUCV) и нижним, фронтальным или тыльным забором воздуха.

Стандартные функции

• Улучшенная микропроцессорная система управления с локальным или удаленным терминалом пользователя.
• Для достижения максимальной эффективности агрегаты комплектуются вентиляторами с электронной коммутацией (EC).
• Конструкция агрегата отличается самонесущей рамой из оцинкованной стали с панелями. Внешние панели покрыты эпоксидно-полиэфирной краской RAL9003 и покрыты изнутри слоем тепло- и звукоизолирующего материала.
• Доступны варианты комплектации агрегата двухходовым или трехходовым клапаном и исполнительным механизмом со встроенным микропроцессором.
• Охлаждающий теплообменник предназначен для повышения доли сухого тепла (SHR) и снижения потерь давления в воздушном канале. Он выполнен из медных трубок с механическим расширением на алюминиевых ребрах и гидрофильным покрытием.
• Высокоэффективные гофрированные воздушные фильтры класса EU4 помещены в металлический каркас и оснащены дифференциальным реле давления, срабатывающим при загрязнени фильтра и дифференциальным реле давления, срабатывающим при уменьшении расхода воздуха.
• Обслуживание агрегата облегчается благодаря полному доступу с фронтальной стороны.
• Электрическая панель расположена в отсеке, отделенном от воздушного потока, и соответствует требованиям директивы 2006/95/EC и связанных с ней стандартов.
• В состав микропроцессорной системы управления входят:
- локальный пользовательский терминал с внешним доступом;
- встроенная плата LAN для подключения группы агрегатов CRAC к локальной сети;
- функции управления циклическим переключением и горячим резервированием;
- сухой контакт для общего аварийного сигнала и два контакта для адресных аварийных сигналов;
- дистанционное включение и отключение;
- возможность связи по протоколу Modbus непосредственно с использованием платы последовательного интерфейса RS485;
- возможность связи по основным протоколам внешних коммуникаций: Bacnet, Lonworks, Trend, Metasys, TCP/IP, SNMP и платформа StruxureWareTM.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ						
МОДЕЛЬ SDCV -SUCV		**0200A(3)**	**0250A(3)**	**0300A(3)**	**0400A(3)**	**0600A(3)**
Тип вентилятора	Центробежный вентилятор с назад загнутыми лопатками и двигателем с электронной коммутацией (EC)					
Электропитание	Напряжение/ кол-во фаз/ частота	400 В /3 фазы /50 Гц				
Вентиляторы	Кол-во	1	1	1	2	2
Расход воздуха	$м^3/ч$	1600	2100	2100	3350	5000
Общая холодопроизводительность (1) (2)	кВт	7,2	9,4	10,6	14,1	22,1
Явная холодопроизводительность (1) (2)	кВт	6,4	8,3	9,2	12,9	19,7
РАЗМЕРЫ						
Высота	мм	1740	1740	1740	1740	1740
Ширина	мм	550	850	850	850	1200
Глубина	мм	450	450	450	450	450
МОДЕЛЬ SDCV -SUCV		**0200B**	**0250B**	**0300B**	**0400B**	**0600B**
Тип вентилятора	Центробежный вентилятор с назад загнутыми лопатками и двигателем с электронной коммутацией (EC)					
Электропитание	Напряжение/ кол-во фаз/ частота	230 В / 1 фаза / 50 Гц				
Вентиляторы		1	1	1	2	2
Расход воздуха	$м^3/ч$	1600	2100	2100	3350	5000
Общая холодопроизводительность (1) (2)	кВт	7,2	9,4	10,6	14,1	22,1
Явная холодопроизводительность (1) (2)	кВт	6,4	8,3	9,2	12,9	19,7
РАЗМЕРЫ						
Высота	мм	1740	1740	1740	1740	1740
Ширина	мм	550	850	850	850	1200
Глубина	мм	450	450	450	450	450

1. Данные для номинальных условий в помещении: температура 24 °C, относительная влажность 50 %, температура воды 7/12 °C, гликоль 0 %, внешнее статическое давление (ESP) 20 Па.

2. Общая холодопроизводительность: для получения явной чистой холодопроизводительности необходимо вычесть потребляемую мощность вентиляторов

3. Оснащен стандартными электрическими нагревателями.

Варианты конструкции

• Сдвоенный блок питания со встроенным автоматическим выбором активной линии.
• Увлажнитель с погружными электродами (версии D/U).
• Электрические нагреватели с низкой температурой поверхности и увеличенными вентиляторами в комплекте со сдвоенным предохранительным термостатом и с функцией ручного сброса (версии T/H).
• Датчик температуры распределения интегрирован с микропроцессором для контроля температуры распределяемого воздуха; в сочетании с версиями D и U можно выбрать контроль влажности.

Принадлежности

Агрегаты могут поставляться со следующими внешними аксессуарами:
• удаленный полуграфический пользовательский терминал;
• адаптер последовательного канала RS485 для связи с внешними системами управления зданием (BMS);
• адаптер последовательного канала LON FTT10 для связи с внешними системами BMS по протоколу LON;
• адаптер последовательного канала TCP/IP для связи с внешними системами BMS по протоколу SNMP;
• система автоматического регулирования давления под фальшполом (AFPS; Automatic Floor Pressurization System), подключаемая в виде комплекта (инструкции по установке прилагаются);
• воздушная заслонка с электроприводом;
• забор воздуха из верхнего или фронтального распределительного отсека;
• регулируемое рамное основание.

Uniflair LE

TDAR – TUAR

Диапазон параметров

Холодопроизводительность: 20-100 кВт

Хладагент R-410A

Доступные версии:

- с раздачей воздуха вниз (TDAR);
- с раздачей воздуха вверх (TUAR).

Стандартные функции

• Улучшенная микропроцессорная система управления с локальным или удаленным терминалом пользователя.
• Агрегаты оснащены вентиляторами с назад загнутыми лопатками и прямым приводом от асинхронного двигателя.
• Конструкция агрегата отличается самонесущей рамой из оцинкованной стали с панелями. Внешние панели покрыты эпоксидно-полиэфирной краской RAL9003 и покрыты изнутри слоем тепло- и звукоизолирующего материала.
• Электронный расширительный клапан управляется микропроцессором и специальным программным обеспечением, что повышает точность охлаждения и энергоэффективность цикла охлаждения.
• Теплообменник испарителя предназначен для повышения доли сухого тепла (SHR) и снижения потерь давления в воздушном канале. Он выполнен из медных трубок с механическим расширением на алюминиевых ребрах и гидрофильным покрытием.
• Высокоэффективные гофрированные воздушные фильтры класса EU4 помещены в металлический каркас и оснащены дифференциальным реле давления, срабатывающим при загрязнении фильтра и дифференциальным реле давления, срабатывающим при уменьшении расхода воздуха.
• Обслуживание агрегата облегчается благодаря полному доступу с фронтальной стороны.
• Электрическая панель расположена в отсеке, отделенном от воздушного потока, и соответствует требованиям директивы 2006/95/EC и связанных с ней стандартов.
• В состав микропроцессорной системы управления входят:
- регулирующая логика холодопроизводительности и объединения воздушного потока;
- локальный пользовательский терминал с внешним доступом;
- встроенная плата LAN для подключения группы агрегатов CRAC к локальной сети;
- функции управления циклическим переключением и горячим резервированием;
- сухой контакт для общего аварийного сигнала и два контакта для адресных аварийных сигналов;
- дистанционное включение и отключение;
- возможность связи по протоколу Modbus непосредственно с использованием платы последовательного интерфейса RS485 (опция добавляется);
- возможность связи по основным протоколам внешних коммуникаций: Bacnet, Lonworks, Trend, Metasys, TCP/IP, SNMP и платформа StruxureWareTM.

Варианты конструкции

• Увлажнитель с погружными электродами (версии D/U).
• Электрические нагреватели с низкой температурой поверхности и увеличенными вентиляторами в комплекте со сдвоенным предохранительным термостатом и с функцией ручного сброса (версии T/H).
• Повторный нагрев горячего газа и горячей воды.

Принадлежности

Агрегаты могут поставляться со следующими внешними аксессуарами:
• удаленный полуграфический пользовательский терминал;
• адаптер последовательного канала RS485 для связи с внешними системами управления зданием (BMS);
• адаптер последовательного канала LON FTT10 для связи с внешними системами BMS по протоколу LON;
• адаптер последовательного канала TCP/IP для связи с внешними системами BMS по протоколу SNMP;
• система автоматического регулирования давления под фальшполом (AFPS; Automatic Floor Pressurization System), подключаемая в виде комплекта (инструкции по установке прилагаются);
• воздушная заслонка с электроприводом;
• забор воздуха из верхнего или фронтального распределительного отсека;
• регулируемое рамное основание.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ								
МОДЕЛЬ TDAR –TUAR		**0511A**	**0611A**	**0721A**	**0722A**	**0921A**	**0922A**	**1021A**
Тип вентилятора	Центробежный вентилятор с назад загнутыми лопатками							
Электропитание	Напряжение/ кол-во фаз/ частота	400 В /3 фазы /50 Гц						
Вентиляторы	Кол-во	1	1	1	1	1	1	1
Расход воздуха	$м^3/ч$	5833	5833	7933	7933	7933	7933	7933
Кол-во компрессоров		1	1	2	2	2	2	2
Кол-во контуров охлаждения		1	1	1	2	1	2	1
Общая холодопроизводительность (1) (2)	кВт	20,4	25,0	25,8	25,6	34,1	33,9	37,1
Явная холодопроизводительность (1) (2)	кВт	19,8	22,2	25,2	23,9	28,1	27,2	28,7
РАЗМЕРЫ								
Высота	мм	1960	1960	1960	1960	1960	1960	1960
Ширина	мм	1010	1010	1310	1310	1310	1310	1310
Глубина	мм	750	750	865	865	865	865	865
МОДЕЛЬ TDAR –TUAR		**1022A**	**1121A**	**1122A**	**1321A**	**1322A**	**1422A**	**1622A**
Вентиляторы	Кол-во	1	1	2	2	2	2	2
Расход воздуха	$м^3/ч$	7933	12267	12267	12267	12267	16406	16406
Кол-во компрессоров		2	2	2	2	2	2	2
Кол-во контуров охлаждения		2	1	2	1	2	2	2
Общая холодопроизводительность (1) (2)	кВт	36,9	37,8	37,9	48,0	47,7	51,6	57,5
Явная холодопроизводительность (1) (2)	кВт	28,0	36,8	36,2	39,3	38,0	51,0	56,8
РАЗМЕРЫ								
Высота	мм	1960	1960	1960	1960	1960	1960	1960
Ширина	мм	1010	1720	1720	1720	1720	2170	2170
Глубина	мм	865	865	865	865	865	865	865
МОДЕЛЬ TDAR –TUAR		**1822A**	**2222A(3)**	**2242A(3)**	**2522A(3)**	**2542A(3)**	**2842A(3)**	**3342A(3)**
Вентиляторы	Кол-во	2	3	3	3	3	3	3
Расход воздуха	$м^3/ч$	16406	21656	21656	21656	22046	22055	22055
Кол-во компрессоров		2	2	4	2	4	4	4
Кол-во контуров охлаждения		2	2	2	2	2	2	2
Общая холодопроизводительность (1) (2)	кВт	63,9	75,1	81,2	86,7	88,1	97,4	107,6
Явная холодопроизводительность (1) (2)	кВт	57,3	75,1	80,3	83,3	84,5	90,8	92,9
РАЗМЕРЫ								
Высота	мм	1960	2150	2150	2150	2150	2150	2150
Ширина	мм	2170	2580	2580	2580	2580	2580	2580
Глубина	мм	865	865	865	865	865	865	865
МОДЕЛЬ TUAR		**2222A**	**2242A**	**2522A**	**2542A**	**2842A**	**3342A**	
Вентиляторы	Кол-во	3	3	3	3	3	3	
Расход воздуха	$м^3/ч$	22154	22154	23467	23467	23068	23068	
Кол-во компрессоров		2	4	2	4	4	4	
Кол-во контуров охлаждения		2	2	2	2	2	2	
Общая холодопроизводительность (1) (2)	кВт	75,4	82,7	86,5	87,5	97,9	108,2	
Явная холодопроизводительность (1) (2)	кВт	75,4	81,8	85,5	86,4	93,8	95,6	
РАЗМЕРЫ								
Высота	мм	1960	1960	1960	1960	1960	1960	
Ширина	мм	2580	2580	2580	2580	2580	2580	
Глубина	мм	865	865	865	865	865	865	

1. Общая холодопроизводительность: для получения явной чистой холодопроизводительности необходимо вычесть потребляемую мощность вентиляторов.

2. Данные для номинальных условий в помещении: температура 24 °C, относительная влажность 50 %, температура конденсации 45 °C, внешнее статическое давление (ESP) 20 Па.

3. Данные для агрегата с раздачей воздуха вниз.

Агрегаты прямого расширения с воздушным охлаждением, вентиляторами с назад загнутыми лопатками и двигателем с электронной коммутацией (EC).

Uniflair LE

TDAV – TUAV

Диапазон параметров

Холодопроизводительность: 20-100 кВт

Хладагент R-410A

Вентиляторы с электронной коммутацией (EC)

Доступные версии:

- с раздачей воздуха вниз (TDAV);
- с раздачей воздуха вверх (TUAV).

Стандартные функции

• Улучшенная микропроцессорная система управления с локальным или удаленным терминалом пользователя.
• Для достижения максимальной эффективности агрегаты комплектуются вентиляторами с электронной коммутацией (EC).
• Конструкция агрегата отличается самонесущей рамой из оцинкованной стали с панелями. Внешние панели покрыты эпоксидно-полиэфирной краской RAL9003 и покрыты изнутри слоем тепло- и звукоизолирующего материала.
• Электронный расширительный клапан управляется микропроцессором и специальным программным обеспечением, что повышает точность охлаждения и энергоэффективность цикла охлаждения.
• Теплообменник испарителя предназначен для повышения доли сухого тепла (SHR) и снижения потерь давления в воздушном канале. Он выполнен из медных трубок с механическим расширением на алюминиевых ребрах и гидрофильным покрытием.
• Агрегаты Uniflair LE соответствуют требованиям следующих нормативных документов: 2006/42/EC, 2004/108/EC, 2006/95/EC, 97/23/EC, 842/2006/EC (контроль фреонов).
• Высокоэффективные гофрированные воздушные фильтры класса EU4 помещены в металлический каркас и оснащены дифференциальным реле давления, срабатывающим при загрязнении фильтра и дифференциальным реле давления, срабатывающим при уменьшении расхода воздуха.
• Семейство Uniflair LE позволяет выбрать агрегат с двумя компрессорами (тандем) для каждого контура, обладающий большей эффективностью и возможностями регулирования мощности при неполной нагрузке (модели с суффиксом **21 или **42).
• Обслуживание агрегата облегчается благодаря полному доступу с фронтальной стороны.
• Электрическая панель расположена в отсеке, отделенном от воздушного потока, и соответствует требованиям директивы 2006/95/EC и связанных с ней стандартов.
• В состав микропроцессорной системы управления входят:
- встроенное управление электронными регулирующими клапанами (EEV) и параметрами цепи охлаждения;
- локальный пользовательский терминал с внешним доступом;
- встроенная плата LAN для подключения группы агрегатов CRAC к локальной сети;
- функции управления циклическим переключением и горячим резервированием;
- сухой контакт для общего аварийного сигнала и два контакта для адресных аварийных сигналов;
- дистанционное включение и отключение;
- возможность связи по протоколу Modbus непосредственно с использованием платы последовательного интерфейса RS485;
- возможность связи по основным протоколам внешних коммуникаций: Bacnet, Lonworks, Trend, Metasys, TCP/IP, SNMP и платформа StruxureWareTM.

Варианты конструкции

• Увлажнитель с погружными электродами (версии D/U).
• Электрические нагреватели с низкой температурой поверхности и увеличенными вентиляторами в комплекте со сдвоенным предохранительным термостатом и с функцией ручного сброса (версии T/H).
• Повторный нагрев горячего газа и горячей воды.

Принадлежности

Агрегаты могут поставляться со следующими внешними аксессуарами:
• удаленный полуграфический пользовательский терминал;
• адаптер последовательного канала RS485 для связи с внешними системами управления зданием (BMS);
• адаптер последовательного канала LON FTT10 для связи с внешними системами BMS по протоколу LON;
• адаптер последовательного канала TCP/IP для связи с внешними системами BMS по протоколу SNMP;
• система автоматического регулирования давления под фальшполом (AFPS; Automatic Floor Pressurization System), подключаемая в виде комплекта (инструкции по установке прилагаются);
• воздушная заслонка с электроприводом;
• насос отвода конденсата;
• забор воздуха из верхнего или фронтального распределительного отсека;
• регулируемое рамное основание.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ								
МОДЕЛЬ TDAV –TUAV		**0511A**	**0611A**	**0721A**	**0722A**	**0921A**	**0922A**	**1021A**
Тип вентилятора	Центробежный вентилятор с назад загнутыми лопатками и двигателем с электронной коммутацией (EC)							
Электропитание	Напряжение/ кол-во фаз/ частота	400 В /3 фазы /50 Гц						
Вентиляторы	Кол-во	1	1	1	1	1	1	1
Расход воздуха	$м^3/ч$	5700	5700	8600	8600	8600	8600	8600
Кол-во компрессоров		1	1	2	2	2	2	2
Кол-во контуров охлаждения		1	1	1	2	1	2	1
Общая холодопроизводительность (1) (2)	кВт	20,3	24,9	25,6	25,8	34,5	34,2	37,6
Явная холодопроизводительность (1) (2)	кВт	19,7	21,9	25,4	25,3	29,6	28,4	30,1
РАЗМЕРЫ								
Высота	мм	1960	1960	1960	1960	1960	1960	1960
Ширина	мм	1010	1010	1310	1310	1310	1310	1310
Глубина	мм	750	750	865	865	865	865	865
МОДЕЛЬ TDAV –TUAV		**1022A**	**1121A**	**1122A**	**1321A**	**1322A**	**1422A**	**1622A**
Вентиляторы	Кол-во	1	1	2	2	2	2	2
Расход воздуха	$м^3/ч$	8600	12320	12320	12320	12320	16300	16500
Кол-во компрессоров		2	2	2	2	2	2	2
Кол-во контуров охлаждения		2	1	2	1	2	2	2
Общая холодопроизводительность (1) (2)	кВт	37,3	37,6	37,9	48,1	47,7	51,5	56,5
Явная холодопроизводительность (1) (2)	кВт	29,2	36,7	36,3	39,4	38,0	50,9	55,8
РАЗМЕРЫ								
Высота	мм	1960	1960	1960	1960	1960	1960	1960
Ширина	мм	1010	1720	1720	1720	1720	2170	2170
Глубина	мм	865	865	865	865	865	865	865
МОДЕЛЬ TDAV –TUAV		**1822A**	**2222A(3)**	**2242A(3)**	**2522A(3)**	**2542A(3)**	**2842A(3)**	**3342A(3)**
Вентиляторы	Кол-во	2	3	3	3	3	3	3
Расход воздуха	$м^3/ч$	16500	21500	21500	21500	21500	21500	21500
Кол-во компрессоров		2	2	4	2	4	4	4
Кол-во контуров охлаждения		2	2	2	2	2	2	2
Общая холодопроизводительность (1) (2)	кВт	64,0	75,0	82,7	86,6	87,8	94,8	104,8
Явная холодопроизводительность (1) (2)	кВт	57,5	75,0	81,8	82,8	83,0	87,5	89,6
РАЗМЕРЫ								
Высота	мм	1960	2175	2175	2175	2175	2175	2175
Ширина	мм	2170	2580	2580	2580	2580	2580	2580
Глубина	мм	865	865	865	865	865	865	865
МОДЕЛЬ TUAV		**2222A**	**2242A**	**2522A**	**2542A**	**2842A**	**3342A**	
Вентиляторы	Кол-во	3	3	3	3	3	3	
Расход воздуха	$м^3/ч$	22000	22000	22500	22500	23000	23000	
Кол-во компрессоров		2	4	2	4	4	4	
Кол-во контуров охлаждения		2	2	2	2	2	2	
Общая холодопроизводительность (1) (2)	кВт	75,3	82,6	86,8	88,3	95,6	105,6	
Явная холодопроизводительность (1) (2)	кВт	75,3	81,7	85,8	85,7	91,8	93,6	
РАЗМЕРЫ								
Высота	мм	1960	1960	1960	1960	1960	1960	
Ширина	мм	2580	2580	2580	2580	2580	2580	
Глубина	мм	865	865	865	865	865	865	

1. Общая холодопроизводительность: для получения явной чистой холодопроизводительности необходимо вычесть потребляемую мощность вентиляторов.

2. Данные для номинальных условий в помещении: температура 24 °C, относительная влажность 50 %, температура конденсации 45 °C, внешнее статическое давление (ESP) 20 Па.

3. Данные для агрегата с раздачей воздуха вниз.

Агрегаты прямого расширения с воздушным охлаждением, вентиляторами с назад загнутыми лопатками, двигателем с электронной коммутацией (EC) и компрессорами с инверторным приводом

Uniflair LE

IDAV

Диапазон параметров:

Холодопроизводительность: 20 – 50 кВт

Хладагент – R-410A

Компрессоры с инверторным приводом

Вентиляторы с электронной коммутацией (EC)

Доступные версии:

- с раздачей воздуха вниз

Стандартные функции

- Компрессоры с инверторным приводом
- Двухкомпрессорные версии оборудованы одним компрессором с инверторным приводом и одним компрессором с фиксированной производительностью
- Улучшенная микропроцессорная система управления с локальным или удаленным терминалом пользователя
- Для достижения максимальной эффективности агрегаты комплектуются вентиляторами с электронной коммутацией (EC)
- Конструкция агрегата отличается самонесущей рамой из оцинкованной стали с панелями. Внешние панели покрыты эпоксидно-полиэфирной краской RAL9003 и покрыты изнутри слоем тепло- и звукоизолирующего материала
- Электронный расширительный клапан управляется микропроцессором и специальным программным обеспечением, что повышает точность охлаждения и энергоэффективность цикла охлаждения
- Теплообменник испарителя предназначен для повышения доли сухого тепла (SHR) и снижения потерь давления в воздушном канале. Он выполнен из медных трубок с механическим расширением на алюминиевых ребрах и гидрофильным покрытием.
- Агрегаты Uniflair LE соответствуют требованиям следующих нормативных документов: 2006/42/EC, 2004/108/EC, 2006/95/EC, 97/23/EC, 842/2006 EC (контроль фреонов).
- Высокоэффективные гофрированные воздушные фильтры класса EU4 помещены в металлический каркас и оснащены дифференциальным реле давления, срабатывающим при загрязнении фильтра и дифференциальным реле давления, срабатывающим при уменьшении расхода воздуха.
- Обслуживание агрегата облегчается благодаря полному доступу с фронтальной стороны
- Электрическая панель расположена в отсеке, отделенном от воздушного потока, и соответствует требованиям директивы 2006/95/EC и связанных с ней стандартов.
- Современная микропроцессорная система управления UG50
- В состав микропроцессорной системы управления входят:
  - сухой контакт для общего аварийного сигнала и два контакта для адресных аварийных сигналов;
  - дистанционное включение и отключение;
  - встроенная плата LAN для подключения группы агрегатов CRAC к локальной сети
  - возможность связи по протоколу Modbus непосредственно с использованием платы последовательного интерфейса RS485 (встроена по умолчанию);
  - второй дополнительный слот для сетевой платы
  - встроенная часовая карта
  - опциональный контроль температуры нагнетания

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ						
IDAV		0601A	0611A	1021A	1321A	1421A
Тип вентилятора	Центробежный вентилятор с назад загнутыми лопатками и двигателем с электронной коммутацией (EC)					
Электропитание	Напряжение/ кол-во фаз/частота			400В/3 фазы/50 Гц		
Вентиляторы	шт.	2	1	1	2	2
Расход воздуха	м 3/ч	4500	5700	8600	12320	16500
Кол-во компрессоров		1	1	1+1	1+1	1+1
Кол-во контуров охлаждения		1	1	1	2	2
Общая холодопроизводительность[1,2]	кВт	23,1	23,4	31,4	39,3	53,4
Явная холодопроизводительность[1,2]	кВт	16,6	20,2	26,3	35,3	53,4
РАЗМЕРЫ						
Высота	мм	1740	1960	1960	1960	1960
Ширина	мм	1200	1010	1310	1710	2170
Глубина	мм	450	750	865	865	865

[1] Общая холодопроизводительность: для получения явной чистой холодопроизводительности необходимо вычесть потребляемую мощность вентиляторов

[2] Данные для номинальных условий в помещении: температура 24 °C, относительная влажность 50 %, температура конденсации 45 °C, внешнее статическое давление (ESP) 20 Па.

Варианты конструкции

- Функция «умного» осушения

Принадлежности

Агрегаты могут поставляться со следующими внешними аксессуарами:

- Двойной ввод питания с АВР и ручным выбором с интегрированным ультраконденсатором
- Система автоматического регулирования давления под фальшполом (AFPS; Automatic Floor Pressurization System), подключаемая в виде комплекта (инструкции по установке прилагаются);
- Энергометр и датчик CO_2
- Ультраконденсатор для одиночного ввода питания
- Прямой фрикулинг (по запросу)

Uniflair LE

TDWR – TUWR

Диапазон параметров

Холодопроизводительность: 20-100 кВт

Хладагент R-410A

Доступные версии:

- с раздачей воздуха вниз (TDWR);
- с раздачей воздуха вверх (TUWR).

Стандартные функции

• Улучшенная микропроцессорная система управления с локальным или удаленным терминалом пользователя.
• Агрегаты оснащены вентиляторами с назад загнутыми лопатками и прямым приводом от асинхронного двигателя.
• Конструкция агрегата отличается самонесущей рамой из оцинкованной стали с панелями. Внешние панели покрыты эпоксидно-полиэфирной краской RAL9003 и покрыты изнутри слоем тепло- и звукоизолирующего материала.
• Электронный расширительный клапан управляется микропроцессором и специальным программным обеспечением, что повышает точность охлаждения и энергоэффективность цикла охлаждения.
• Теплообменник испарителя предназначен для повышения доли сухого тепла (SHR) и снижения потерь давления в воздушном канале. Он выполнен из медных трубок с механическим расширением на алюминиевых ребрах и гидрофильным покрытием.
• Внутренний конденсатор с водяным охлаждением приварен и изготовлен из нержавеющей стали AISI 304.
• Агрегаты Uniflair LE соответствуют требованиям следующих нормативных документов: 2006/42/EC, 2004/108/EC, 2006/95/EC, 97/23/EC, 842/2006/EC (контроль фреонов).
• Высокоэффективные гофрированные воздушные фильтры класса EU4 помещены в металлический каркас и оснащены дифференциальным реле давления, срабатывающим при загрязнении фильтра и дифференциальным реле давления, срабатывающим при уменьшении расхода воздуха.
• Семейство Uniflair LE позволяет выбрать агрегат с двумя компрессорами (тандем) для каждого контура, обладающий большей эффективностью и возможностями регулирования мощности при неполной нагрузке (модели с суффиксом **21 или **42).
• Обслуживание агрегата облегчается благодаря полному доступу с фронтальной стороны.
• Электрическая панель расположена в отсеке, отделенном от воздушного потока, и соответствует требованиям директивы 2006/95/EC и связанных с ней стандартов.
• В состав микропроцессорной системы управления входят:
- встроенное управление электронными регулирующими клапанами (EEV) и параметрами цепи охлаждения;
- локальный пользовательский терминал с внешним доступом;
- встроенная плата LAN для подключения группы агрегатов CRAC к локальной сети;
- функции управления циклическим переключением и горячим резервированием;
- сухой контакт для общего аварийного сигнала и два контакта для адресных аварийных сигналов;
- дистанционное включение и отключение;
- возможность связи по протоколу Modbus непосредственно с использованием платы последовательного интерфейса RS485;
- возможность связи по основным протоколам внешних коммуникаций: Bacnet, Lonworks, Trend, Metasys, TCP/IP, SNMP и платформа StruxureWareTM.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ						
МОДЕЛЬ TDWR-TUWR		**0611A**	**0921A**	**1321A**	**1622A**	**1822A**
Тип вентилятора	Центробежный вентилятор с назад загнутыми лопатками					
Электропитание	Напряжение/ кол-во фаз/ частота	400 В /3 фазы /50 Гц				
Вентиляторы	Кол-во	1	1	2	2	2
Расход воздуха	$м^3/ч$	5833	7933	12267	16406	16406
Кол-во компрессоров		1	2	2	2	2
Кол-во контуров охлаждения		1	1	1	2	2
Общая холодопроизводительность (1) (2)	кВт	24,1	32,1	45,5	56,8	62,5
Явная холодопроизводительность (1) (2)	кВт	21,7	27,2	38,0	55,2	56,1
РАЗМЕРЫ						
Высота	мм	1960	1960	1960	1960	1960
Ширина	мм	1010	1310	1720	2170	2170
Глубина	мм	750	865	865	865	750
МОДЕЛЬ TDWR		**2242A**	**2542A**	**2842A**	**3342A**	
Вентиляторы	Кол-во	3	3	3	3	
Расход воздуха	$м^3/ч$	21656	22046	22055	22055	
Кол-во компрессоров		4	4	4	4	
Кол-во контуров охлаждения		2	2	2	2	
Общая холодопроизводительность (1) (2)	кВт	85,7	92,6	99,9	111,1	
Явная холодопроизводительность (1) (2)	кВт	82,1	84,2	90,3	92,2	
РАЗМЕРЫ						
Высота	мм	2150	2150	2150	2150	
Ширина	мм	2580	2580	2580	2580	
Глубина	мм	865	865	865	865	
МОДЕЛЬ TUWR		**2242A**	**2542A**	**2842A**	**3342A**	
Вентиляторы	Кол-во	3	3	3	3	
Расход воздуха	$м^3/ч$	22154	23467	23068	23069	
Кол-во компрессоров		4	4	4	4	
Кол-во контуров охлаждения		2	2	2	2	
Общая холодопроизводительность (1) (2)	кВт	86,0	93,4	100,5	111,7	
Явная холодопроизводительность (1) (2)	кВт	83,4	87,9	93,1	94,7	
РАЗМЕРЫ						
Высота	мм	1960	1960	1960	1960	
Ширина	мм	2580	2580	2580	2580	
Глубина	мм	865	865	865	865	

1. Общая холодопроизводительность: для получения явной чистой холодопроизводительности необходимо вычесть потребляемую мощность вентиляторов.

2. Данные для номинальных условий в помещении: температура 24 °C, относительная влажность 50 %, температура воды 30–35 °C, внешнее статическое давление (ESP) 20 Па.

Варианты конструкции

• Увлажнитель с погружными электродами (версии D/U).
• Электрические нагреватели с низкой температурой поверхности и увеличенными вентиляторами в комплекте со сдвоенным предохранительным термостатом и с функцией ручного сброса (версии T/H).
• Повторный нагрев горячего газа и горячей воды.
• Управление конденсацией на стороне хладагента с постоянным потоком воды.

Принадлежности

Агрегаты могут поставляться со следующими внешними аксессуарами:
• удаленный полуграфический пользовательский терминал;
• адаптер последовательного канала RS485 для связи с внешними системами управления зданием (BMS);
• адаптер последовательного канала LON FTT10 для связи с внешними системами BMS по протоколу LON;
• адаптер последовательного канала TCP/IP для связи с внешними системами BMS по протоколу SNMP;
• система автоматического регулирования давления под фальшполом (AFPS; Automatic Floor Pressurization System), подключаемая в виде комплекта (инструкции по установке прилагаются);
• воздушная заслонка с электроприводом;
• насос отвода конденсата;
• забор воздуха из верхнего или фронтального распределительного отсека;
• регулируемое рамное основание.

Агрегаты прямого расширения с водяным охлаждением, вентиляторами с назад загнутыми лопатками и двигателем с электронной коммутацией (EC).

Uniflair LE

TDWV – TUWV

Диапазон параметров

Холодопроизводительность: 20-100 кВт

Хладагент R-410A

Вентиляторы с электронной коммутацией (EC)

Доступные версии:

- с раздачей воздуха вниз (TDWV);
- с раздачей воздуха вверх (TUWV).

Стандартные функции

• Улучшенная микропроцессорная система управления с локальным или удаленным терминалом пользователя.
• Для достижения максимальной эффективности агрегаты комплектуются вентиляторами с электронной коммутацией (EC).
• Конструкция агрегата отличается самонесущей рамой из оцинкованной стали с панелями. Внешние панели покрыты эпоксидно-полиэфирной краской RAL9003 и покрыты изнутри слоем тепло- и звукоизолирующего материала.
• Электронный расширительный клапан управляется микропроцессором и специальным программным обеспечением, что повышает точность охлаждения и энергоэффективность цикла охлаждения.
• Теплообменник испарителя предназначен для повышения доли сухого тепла (SHR) и снижения потерь давления в воздушном канале. Он выполнен из медных трубок с механическим расширением на алюминиевых ребрах и гидрофильным покрытием.
• Внутренний конденсатор с водяным охлаждением приварен и изготовлен из нержавеющей стали AISI 304.
• Агрегаты Uniflair LE соответствуют требованиям следующих нормативных документов: 2006/42/EC, 2004/108/EC, 2006/95/EC, 97/23/EC, 842/2006/EC (контроль фреонов).
• Высокоэффективные гофрированные воздушные фильтры класса EU4 помещены в металлический каркас и оснащены дифференциальным реле давления, срабатывающим при загрязнении фильтра и дифференциальным реле давления, срабатывающим при уменьшении расхода воздуха.
• Семейство Uniflair LE позволяет выбрать агрегат с двумя компрессорами (тандем) для каждого контура, обладающий большей эффективностью и возможностями регулирования мощности при неполной нагрузке (модели с суффиксом **21 или **42)
• Обслуживание агрегата облегчается благодаря полному доступу с фронтальной стороны.
• Электрическая панель расположена в отсеке, отделенном от воздушного потока, и соответствует требованиям директивы 2006/95/EC и связанных с ней стандартов.
• В состав микропроцессорной системы управления входят:
- встроенное управление электронными регулирующими клапанами (EEV) и параметрами цепи охлаждения;
- локальный пользовательский терминал с внешним доступом;
- встроенная плата LAN для подключения группы агрегатов CRAC к локальной сети;
- функции управления циклическим переключением и горячим резервированием;
- сухой контакт для общего аварийного сигнала и два контакта для адресных аварийных сигналов;
- дистанционное включение и отключение;
- возможность связи по протоколу Modbus непосредственно с использованием платы последовательного интерфейса RS485;
- возможность связи по основным протоколам внешних коммуникаций: Bacnet, Lonworks, Trend, Metasys, TCP/IP, SNMP и платформа StruxureWareTM.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ						
МОДЕЛЬ TDWV –TUWV		**0611A**	**0921A**	**1321A**	**1622A**	**1822A**
Тип вентилятора	Центробежный вентилятор с назад загнутыми лопатками и двигателем с электронной коммутацией (EC)					
Электропитание	Напряжение/ кол-во фаз/ частота	400 В /3 фазы /50 Гц				
Вентиляторы	Кол-во	1	1	2	2	2
Расход воздуха	м³/ч	5700	8600	12320	16000	16000
Кол-во компрессоров		1	2	2	2	2
Кол-во контуров охлаждения		1	1	1	2	2
Общая холодопроизводительность (1) (2)	кВт	24,0	32,5	45,6	56,7	62,3
Явная холодопроизводительность (1) (2)	кВт	21,3	28,6	38,1	54,3	55,2
РАЗМЕРЫ						
Высота	мм	1960	1960	1960	1960	1960
Ширина	мм	1010	1310	1720	2170	2170
Глубина	мм	750	865	865	865	750
МОДЕЛЬ TDWV		**2242A**	**2542A**	**2842A**	**3342A**	
Вентиляторы	Кол-во	3	3	3	3	
Расход воздуха	м³/ч	21500	21500	21500	21500	
Кол-во компрессоров		4	4	4	4	
Кол-во контуров охлаждения		2	2	2	2	
Общая холодопроизводительность (1) (2)	кВт	85,7	92,3	99,5	110,7	
Явная холодопроизводительность (1) (2)	кВт	81,6	82,8	88,8	90,8	
РАЗМЕРЫ						
Высота	мм	1960	2150	2150	2150	
Ширина	мм	2580	2580	2580	2580	
Глубина	мм	865	865	865	865	
МОДЕЛЬ TUWV		**2242A**	**2542A**	**2842A**	**3342A**	
Вентиляторы	Кол-во	3	3	3	3	
Расход воздуха	м³/ч	22000	22500	23000	23000	
Кол-во компрессоров		4	4	4	4	
Кол-во контуров охлаждения		2	2	2	2	
Общая холодопроизводительность (1) (2)	кВт	85,9	92,9	100,4	111,7	
Явная холодопроизводительность (1) (2)	кВт	83,0	85,4	92,9	94,6	
РАЗМЕРЫ						
Высота	мм	1960	1960	1960	1960	
Ширина	мм	2580	2580	2580	2580	
Глубина	мм	865	865	865	865	

1. Общая холодопроизводительность: для получения явной чистой холодопроизводительности необходимо вычесть потребляемую мощность вентиляторов.

2. Данные для номинальных условий в помещении: температура 24 °C, относительная влажность 50 %, температура воды 30–35 °C, внешнее статическое давление (ESP) 20 Па.

Варианты конструкции

- Увлажнитель с погружными электродами (версии D/U).
- Электрические нагреватели с низкой температурой поверхности и увеличенными вентиляторами в комплекте со сдвоенным предохранительным термостатом и с функцией ручного сброса (версии T/H).
- Повторный нагрев горячего газа и горячей воды.
- Управление конденсацией на стороне хладагента с постоянным потоком воды.

Принадлежности

Агрегаты могут поставляться со следующими внешними аксессуарами:

- удаленный полуграфический пользовательский терминал;
- адаптер последовательного канала RS485 для связи с внешними системами управления зданием (BMS);
- адаптер последовательного канала LON FTT10 для связи с внешними системами BMS по протоколу LON;
- адаптер последовательного канала TCP/IP для связи с внешними системами BMS по протоколу SNMP;
- система автоматического регулирования давления под фальшполом (AFPS; Automatic Floor Pressurization System), подключаемая в виде комплекта (инструкции по установке прилагаются);
- воздушная заслонка с электроприводом;
- насос отвода конденсата;
- забор воздуха из верхнего или фронтального распределительного отсека;
- регулируемое рамное основание.

Агрегаты на охлажденной воде с вентиляторами с назад загнутыми лопатками и двигателем с электронной коммутацией (EC)

Uniflair LE

LDCV – LUCV

Диапазон параметров:

Холодопроизводительность: 20 – 170 кВт

Хладагент – охлажденная вода

Вентиляторы с электронной коммутацией (EC)

Доступные версии

- с раздачей воздуха вниз
- с раздачей воздуха вверх

Стандартные функции

- Улучшенная микропроцессорная система управления с локальным или удаленным терминалом пользователя.
- Для достижения максимальной эффективности агрегаты комплектуются вентиляторами последнего поколения с электронной коммутацией Radical EC. Крыльчатки изготавливаются из высокотехнологичного композитного материала, управление потоком оптимизировано, используются высокоэффективные двигатели GreenTech EC. Вентиляторы могут быть быстро демонтированы для заменены или проведения сервисных работ.
- Конструкция агрегата отличается самонесущей рамой из оцинкованной стали с панелями. Внешние панели покрыты эпоксидно-полиэфирной краской RAL9003 и покрыты изнутри слоем тепло- и звукоизолирующего материала.
- Доступны варианты комплектации агрегата двухходовым или трехходовым клапаном и исполнительным механизмом со встроенным микропроцессором.
- Охлаждающий теплообменник предназначен для повышения доли сухого тепла (SHR) и ия потерь давления в воздушном канале. Он выполнен из медных трубок с механическим расширением на алюминиевых ребрах и гидрофильным покрытием.
- Высокоэффективные гофрированные воздушные фильтры класса EU4 помещены в металлический каркас и оснащены дифференциальным реле давления, срабатывающим при загрязнении фильтра и дифференциальным реле давления, срабатывающим при уменьшении расхода воздуха.
- Обслуживание агрегата облегчается благодаря полному доступу с фронтальной стороны.
- Интегрированное в контроллер измерение температуры прямой воды
- Интегрированное в контроллер измерение температуры подаваемого воздуха
- Трубопроводы без использования цинка
- Электрическая панель расположена в отсеке, отделенном от воздушного потока, и соответствует требованиям директив 2006/95/EC и EMC 2004/108/EC.
- Контроль перекоса фаз
- В состав микропроцессорной системы управления входят:
  - регулирующая логика холодопроизводительности и энергоэффективности
  - локальный пользовательский терминал с 7-ми дюймовый тачскрином с USB-разъемом
  - встроенная плата LAN для подключения группы агрегатов CRAC к локальной сети;
  - интеграция с чиллерами Uniflair для лучшей энергоэффективности
  - функции управления ротацией и горячим резервированием;
  - сухой контакт для общего аварийного сигнала и два контакта для адресных аварийных сигналов;
  - дистанционное включение и отключение;
  - возможность связи по протоколу Modbus непосредственно с использованием интегрированной платы последовательного интерфейса RS485;
  - интегрированная часовая карта и карта TCP/IP
  - возможность связи по основным протоколам внешних коммуникаций: Bacnet, Lonworks, Trend, Metasys, TCP/IP, SNMP и StruxureWareTM platform

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ								
LDCV – LUCV		**0600A**	**0700A**	**0800A**	**1200A**	**1400A**	**1700A**	**1800A**
Тип вентилятора	Центробежный вентилятор с назад загнутыми лопатками и двигателем с электронной коммутацией (EC)							
Электропитание		400 В / 3 фазы / 50 Гц						
Вентиляторы	шт.	1	1	1	1	1	2	2
Расход воздуха	м³/ч	8000	8000	8000	11500	11500	16000	16000
Общая холодопроизводительность[1,2]	кВт	28,3	32,2	44,8	44,8	62,7	59,2	86,9
Явная холодопроизводительность[1,2]	кВт	25,5	28,1	35,2	39,5	49,8	52,1	69,1
РАЗМЕРЫ								
Высота	мм	1960	1960	1960	1960	1960	1960	1960
Ширина	мм	1010	1010	1010	1310	1310	1720	1720
Глубина	мм	865	865	865	865	865	865	865
LDCV/LUCV		**2000A**	**2500A**	**2700A**	**3000A**	**3400A**	**4000A**	**4300A[3]**
Вентиляторы	шт.	2	2	2	3	3	3	3
Расход воздуха	м³/ч	19000	19000	19000	25700	25700	25700	29500
Общая холодопроизводительность[1,2]	кВт	74,9	100,3	106,4	100,3	131,6	145,5	181,1
Явная холодопроизводительность[1,2]	кВт	64,9	80,6	83,7	86,4	106,8	114,3	138,6
РАЗМЕРЫ								
Высота	мм	1960	1960	1960	1960	1960	1960	2170
Ширина	мм	2170	2170	2170	2582	2582	2582	2582
Глубина	мм	865	865	865	865	865	865	865

[1]Данные для номинальных условий в помещении: температура 24 °C, относительная влажность 50 %, температура воды 7/12 °C, гликоль 0 %, внешнее статическое давление (ESP) 20 Па.

[2] Общая холодопроизводительность: для получения явной чистой холодопроизводительности необходимо вычесть потребляемую мощность вентиляторов.

[3]Доступна только версия с раздачей воздуха вниз.

Варианты конструкции

- Ввод питания с ультраконденсатором
- Двойной ввод блок питания со встроенным автоматическим выбором активной линии
- Увлажнитель с погружными электродами (версии D/U).
- Электрические нагреватели с низкой температурой поверхности и увеличенными вентиляторами в комплекте со сдвоенным предохранительным термостатом и с функцией ручного сброса (версии T/H).
- Версия с двойным контуром и двух- или трехходовым клапаном
- Интеллектуальное осушение
- Энергометр и датчик утечек CO_2
- Датчик расхода
- Датчик температуры подаваемого воздуха интегрирован с микропроцессором для контроля температуры подаваемого воздуха; в сочетании с версиями D и U можно выбрать контроль влажности.

Принадлежности:

Агрегаты могут поставляться со следующими внешними аксессуарами:

- дополнительный адаптер последовательного канала RS485 для связи с внешними системами управления зданием (BMS);
- адаптер последовательного канала LON FTT10 для связи с внешними системами BMS по протоколу LON;
- дополнительный адаптер последовательного канала TCP/IP для связи с внешними системами BMS по протоколу SNMP;
- система автоматического регулирования давления под фальшполом (AFPS; Automatic Floor Pressurization System), подключаемая в виде комплекта (инструкции по установке прилагаются);
- воздушная заслонка с электроприводом;
- забор воздуха из верхнего или фронтального распределительного отсека;
- регулируемое основание;
- датчик протечек;
- датчики огня и дыма.

Uniflair LE

TDER – TUER

Диапазон параметров

Холодопроизводительность: 20-100 кВт

Хладагент R-410A

Доступные версии:

- с раздачей воздуха вниз (TDER);
- с раздачей воздуха вверх (TUER).

Стандартные функции

• Улучшенная микропроцессорная система управления с локальным или удаленным терминалом пользователя.
• Агрегаты оснащены вентиляторами с назад загнутыми лопатками и прямым приводом от асинхронного двигателя.
• Конструкция агрегата отличается самонесущей рамой из оцинкованной стали с панелями. Внешние панели покрыты эпоксидно-полиэфирной краской RAL9003 и покрыты изнутри слоем тепло- и звукоизолирующего материала.
• Электронный расширительный клапан управляется микропроцессором и специальным программным обеспечением, что повышает точность охлаждения и энергоэффективность цикла охлаждения.
• Теплообменник испарителя предназначен для повышения доли сухого тепла (SHR) и снижения потерь давления в воздушном канале. Он выполнен из медных трубок с механическим расширением на алюминиевых ребрах и гидрофильным покрытием.
• Охлаждающий теплообменник отличается использованием охлажденной воды и чередующимися схемами непосредственного охлаждения, что позволяет увеличить эффективность агрегата в любых условиях эксплуатации.
• Агрегат оснащен системой косвенного естественного охлаждения, обеспечивающей необходимую холодопроизводительность при температуре наружного воздуха ниже температуры в помещении. Энергопотребление компрессора сводится к минимуму, а внутренний и внешний воздух циркулируют отдельно.
• Внутренний конденсатор с водяным охлаждением приварен и изготовлен из нержавеющей стали AISI 304.
• Агрегаты Uniflair LE соответствуют требованиям следующих нормативных документов: 2006/42/EC, 2004/108/EC, 2006/95/EC, 97/23/EC, 842/2006/EC (контроль фреонов).
• Высокоэффективные гофрированные воздушные фильтры класса EU4 помещены в металлический каркас и оснащены дифференциальным реле давления, срабатывающим при загрязнении фильтра и дифференциальным реле давления, срабатывающим при уменьшении расхода воздуха.
• Семейство Uniflair LE позволяет выбрать агрегат с двумя компрессорами (тандем) для каждого контура, обладающий большей эффективностью и возможностями регулирования мощности при неполной нагрузке (модели с суффиксом **21 или **42)
• Обслуживание агрегата облегчается благодаря полному доступу с фронтальной стороны.
• Электрическая панель расположена в отсеке, отделенном от воздушного потока, и соответствует требованиям директивы 2006/95/EC и связанных с ней стандартов.
• В состав микропроцессорной системы управления входят:
- встроенное управление электронными регулирующими клапанами (EEV) и параметрами цепи охлаждения;
- локальный пользовательский терминал с внешним доступом;
- встроенная плата LAN для подключения группы агрегатов CRAC к локальной сети;
- функции управления циклическим переключением и горячим резервированием;
- сухой контакт для общего аварийного сигнала и два контакта для адресных аварийных сигналов;
- дистанционное включение и отключение;
- возможность связи по протоколу Modbus непосредственно с использованием платы последовательного интерфейса RS485;
- возможность связи по основным протоколам внешних коммуникаций: Bacnet, Lonworks, Trend, Metasys, TCP/IP, SNMP и платформа StruxureWareTM.

Варианты конструкции

• Увлажнитель с погружными электродами (версии D/U).
• Электрические нагреватели с низкой температурой поверхности и увеличенными вентиляторами в комплекте со сдвоенным предохранительным термостатом и с функцией ручного сброса (версии T/H).
• Повторный нагрев горячего газа и горячей воды.
• Управление конденсацией на стороне хладагента с постоянным потоком воды.

Принадлежности

Агрегаты могут поставляться со следующими внешними аксессуарами:
• удаленный полуграфический пользовательский терминал;
• адаптер последовательного канала RS485 для связи с внешними системами управления зданием (BMS);
• адаптер последовательного канала LON FTT10 для связи с внешними системами BMS по протоколу LON;
• адаптер последовательного канала TCP/IP для связи с внешними системами BMS по протоколу SNMP;
• система автоматического регулирования давления под фальшполом (AFPS; Automatic Floor Pressurization System), подключаемая в виде комплекта (инструкции по установке прилагаются);
• воздушная заслонка с электроприводом;
• насос отвода конденсата;
• забор воздуха из верхнего или фронтального распределительного отсека;
• регулируемое рамное основание.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ									
	МОДЕЛЬ TDER –TUER		**0511A**	**0611A**	**0721A**	**0722A**	**0921A**	**0922A**	**1021A**
	Тип вентилятора	Центробежный вентилятор с назад загнутыми лопатками							
	Электропитание	Напряжение/ кол-во фаз/ частота	400 В /3 фазы /50 Гц						
	Вентиляторы	Кол-во	1	1	1	1	1	1	1
	Расход воздуха	м³/ч	5827	5827	8541	8541	8541	8541	8541
	Кол-во компрессоров		1	1	2	2	2	2	2
	Кол-во контуров охлаждения		1	1	1	2	1	2	1
РЕЖИМ DX	Общая холодопроизводительность (1) (2)	кВт	19,2	23,8	27,0	28,5	30,4	32,1	34,6
РЕЖИМ DX	Явная холодопроизводительность (1) (2)	кВт	19,2	21,1	27,0	28,5	28,5	27,9	30,3
РЕЖИМ CW	Общая холодопроизводительность (1) (3)	кВт	20,5	20,5	28,3	28,3	28,3	28,3	28,3
РЕЖИМ CW	Явная холодопроизводительность (1) (3)	кВт	20,4	20,4	28,2	28,2	28,2	28,2	28,2
	РАЗМЕРЫ								
	Высота	мм	1960	1960	1960	1960	1960	1960	1960
	Ширина	мм	1010	1010	1310	1310	1310	1310	1310
	Глубина	мм	750	750	865	865	865	865	865
	МОДЕЛЬ TDER –TUER		**1022A**	**1121A**	**1122A**	**1321A**	**1322A**	**1422A**	**1622A**
	Вентиляторы	Кол-во	1	1	2	2	2	2	2
	Расход воздуха	м³/ч	8541	13277	13277	13277	13277	15906	15906
	Кол-во компрессоров		2	2	2	2	2	2	2
	Кол-во контуров охлаждения		2	1	2	1	2	2	2
РЕЖИМ DX	Общая холодопроизводительность (1) (2)	кВт	37,1	37,3	39,3	47,0	50,2	49,6	55,9
РЕЖИМ DX	Явная холодопроизводительность (1) (2)	кВт	30,3	37,3	39,3	42,3	41,5	49,6	55,9
РЕЖИМ CW	Общая холодопроизводительность (1) (3)	кВт	28,3	41,9	41,9	41,9	41,9	54,0	54,0
РЕЖИМ CW	Явная холодопроизводительность (1) (3)	кВт	28,2	41,7	41,7	41,7	41,7	53,7	53,7
	РАЗМЕРЫ								
	Высота	мм	1960	1960	1960	1960	1960	1960	1960
	Ширина	мм	1010	1720	1720	1720	1720	2170	2170
	Глубина	мм	750	750	865	865	865	865	865
	МОДЕЛЬ TDER		**1822A**	**2222A(4)**	**2242A(4)**	**2522A(4)**	**2542A(4)**	**2842A(4)**	
	Вентиляторы	Кол-во	2	3	3	3	3	3	
	Расход воздуха	м³/ч	15906	21809	21809	21809	21809	21809	
	Кол-во компрессоров		2	2	4	2	4	4	
	Кол-во контуров охлаждения		2	2	2	2	2	2	
РЕЖИМ DX	Общая холодопроизводительность (1) (2)	кВт	60,5	78,4	83,6	86,2	87,9	96,0	
РЕЖИМ DX	Явная холодопроизводительность (1) (2)	кВт	55,8	72,0	78,3	75,0	75,5	77,7	
РЕЖИМ CW	Общая холодопроизводительность (1) (3)	кВт	54,0	97,6	97,6	97,6	97,6	97,6	
РЕЖИМ CW	Явная холодопроизводительность (1) (3)	кВт	53,7	96,7	96,7	96,7	96,7	96,7	
	РАЗМЕРЫ								
	Высота	мм	1960	2150	2150	2150	2150	2150	
	Ширина	мм	2170	2580	2580	2580	2580	2580	
	Глубина	мм	750	750	865	865	865	865	
	МОДЕЛЬ TUER		**2222A**	**2242A**	**2522A**	**2542A**	**2842A**		
	Вентиляторы	Кол-во	3	3	3	3	3		
	Расход воздуха	м³/ч	22160	22160	23194	23194	23194		
	Кол-во компрессоров		2	4	2	4	4		
	Кол-во контуров охлаждения		2	2	2	2	2		
РЕЖИМ DX	Общая холодопроизводительность (1) (2)	кВт	78,5	83,8	86,8	88,7	96,8		
РЕЖИМ DX	Явная холодопроизводительность (1) (2)	кВт	72,7	79,2	77,8	78,3	80,4		
РЕЖИМ CW	Общая холодопроизводительность (1) (3)	кВт	98,8	98,8	102,3	102,3	102,3		
РЕЖИМ CW	Явная холодопроизводительность (1) (3)	кВт	97,9	97,9	101,3	101,3	101,3		
	РАЗМЕРЫ								
	Высота	мм	1960	1960	1960	1960	1960		
	Ширина	мм	2580	2580	2580	2580	2580		
	Глубина	мм	750	865	865	865	865		

1. Общая холодопроизводительность: для получения явной чистой холодопроизводительности необходимо вычесть потребляемую мощность вентиляторов.

2. Данные для номинальных условий в помещении: температура 24 °C, относительная влажность 50 %, температура воды 30–35 °C, внешнее статическое давление (ESP) 20 Па.

3. Данные для номинальных условий в помещении: температура 24 °C, относительная влажность 50 %, температура воды 7/12 °C, гликоль 0 %, внешнее статическое давление (ESP) 20 Па.

4. Данные для агрегата с раздачей воздуха вниз.

Uniflair LE

TDEV – TUEV

Диапазон параметров

Холодопроизводительность: 20-100 кВт

Хладагент R-410A

Вентиляторы с электронной коммутацией (EC)

Доступные версии:

- с раздачей воздуха вниз (TDEV);
- с раздачей воздуха вверх (TUEV).

Стандартные функции

• Улучшенная микропроцессорная система управления с локальным или удаленным терминалом пользователя.
• Для достижения максимальной эффективности агрегаты комплектуются вентиляторами с электронной коммутацией (EC).
• Конструкция агрегата отличается самонесущей рамой из оцинкованной стали с панелями. Внешние панели покрыты эпоксидно-полиэфирной краской RAL9003 и покрыты изнутри слоем тепло- и звукоизолирующего материала.
• Электронный расширительный клапан управляется микропроцессором и специальным программным обеспечением, что повышает точность охлаждения и энергоэффективность цикла охлаждения.
• Агрегат оснащен системой косвенного естественного охлаждения, обеспечивающей необходимую холодопроизводительность при температуре наружного воздуха ниже температуры в помещении. Энергопотребление компрессора сводится к минимуму, а внутренний и внешний воздух циркулируют отдельно.
• Теплообменник испарителя предназначен для повышения доли сухого тепла (SHR) и снижения потерь давления в воздушном канале. Он выполнен из медных трубок с механическим расширением на алюминиевых ребрах и гидрофильным покрытием.
• Охлаждающий теплообменник отличается использованием охлажденной воды и чередующимися схемами непосредственного охлаждения, что позволяет увеличить эффективность агрегата в любых условиях эксплуатации.
• Внутренний конденсатор с водяным охлаждением сварен из нержавеющей стали AISI 304.
• Агрегаты Uniflair LE соответствуют требованиям следующих нормативных документов: 2006/42/EC, 2004/108/EC, 2006/95/EC, 97/23/EC, 842/2006/EC (контроль фреонов).
• Высокоэффективные гофрированные воздушные фильтры класса EU4 помещены в металлический каркас и оснащены дифференциальным реле давления, срабатывающим при загрязнении фильтра и дифференциальным реле давления, срабатывающим при уменьшении расхода воздуха.
• Семейство Uniflair LE позволяет выбрать агрегат с двумя компрессорами (тандем) для каждого контура, обладающий большей эффективностью и возможностями регулирования мощности при неполной нагрузке (модели с суффиксом **21 или **42).
• Обслуживание агрегата облегчается благодаря полному доступу с фронтальной стороны.
• Электрическая панель расположена в отсеке, отделенном от воздушного потока, и соответствует требованиям директивы 2006/95/EC и связанных с ней стандартов.
• В состав микропроцессорной системы управления входят:
- встроенное управление режимами охлаждения; контроль температуры в помещении, температуры вне помещения и температуры контура гликоля;
- встроенное управление электронными регулирующими клапанами (EEV) и параметрами цепи охлаждения;
- локальный пользовательский терминал с внешним доступом;
- встроенная плата LAN для подключения группы агрегатов CRAC к локальной сети;
- функции управления циклическим переключением и горячим резервированием;
- сухой контакт для общего аварийного сигнала и два контакта для адресных аварийных сигналов;
- дистанционное включение и отключение;
- возможность связи по протоколу Modbus непосредственно с использованием платы последовательного интерфейса RS485;
- возможность связи по основным протоколам внешних коммуникаций: Bacnet, Lonworks, Trend, Metasys, TCP/IP, SNMP и платформа StruxureWareTM.

Варианты конструкции

• Увлажнитель с погружными электродами (версии D/U).
• Электрические нагреватели с низкой температурой поверхности и увеличенными вентиляторами в комплекте со сдвоенным предохранительным термостатом и с функцией ручного сброса (версии T/H).
• Повторный нагрев горячего газа и горячей воды.

Принадлежности

Агрегаты могут поставляться со следующими внешними аксессуарами:
• удаленный полуграфический пользовательский терминал;
• адаптер последовательного канала RS485 для связи с внешними системами управления зданием (BMS);
• адаптер последовательного канала LON FTT10 для связи с внешними системами BMS по протоколу LON;
• адаптер последовательного канала TCP/IP для связи с внешними системами BMS по протоколу SNMP;
• система автоматического регулирования давления под фальшполом (AFPS; Automatic Floor Pressurization System), подключаемая в виде комплекта (инструкции по установке прилагаются);
• воздушная заслонка с электроприводом;
• насос отвода конденсата;
• забор воздуха из верхнего или фронтального распределительного отсека;
• регулируемое рамное основание.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ									
	МОДЕЛЬ TDEV –TUEV		**0511A**	**0611A**	**0721A**	**0722A**	**0921A**	**0922A**	**1021A**
	Тип вентилятора	Центробежный вентилятор с назад загнутыми лопатками и двигателем с электронной коммутацией (EC)							
	Электропитание	Напряжение/ кол-во фаз/ частота	400 В /3 фазы /50 Гц						
	Вентиляторы	Кол-во	1	1	1	1	1	1	1
	Расход воздуха	м³/ч	5700	5700	8600	8600	8600	8600	8600
	Кол-во компрессоров		1	1	2	2	2	2	2
	Кол-во контуров охлаждения		1	1	1	2	1	2	1
РЕЖИМ DX	Общая холодопроизводительность (1) (2)	кВт	19,1	23,7	27,0	28,4	30,4	32,2	34,6
РЕЖИМ DX	Явная холодопроизводительность (1) (2)	кВт	19,1	20,8	27,0	28,4	28,7	28,0	30,5
РЕЖИМ CW	Общая холодопроизводительность (1) (3)	кВт	20,2	20,2	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5
РЕЖИМ CW	Явная холодопроизводительность (1) (3)	кВт	20,1	20,1	28,3	28,3	28,3	28,3	28,3
	РАЗМЕРЫ								
	Высота	мм	1960	1960	1960	1960	1960	1960	1960
	Ширина	мм	1010	1010	1310	1310	1310	1310	1310
	Глубина	мм	750	750	865	865	865	865	865
	МОДЕЛЬ TDEV –TUEV		**1022A**	**1121A**	**1122A**	**1321A**	**1322A**	**1422A**	**1622A**
	Вентиляторы	Кол-во	1	1	2	2	2	2	2
	Расход воздуха	м³/ч	8600	12320	12320	12320	12320	16000	16000
	Кол-во компрессоров		2	2	2	2	2	2	2
	Кол-во контуров охлаждения		2	1	2	1	2	2	2
РЕЖИМ DX	Общая холодопроизводительность (1) (2)	кВт	37,1	36,9	39,2	46,6	49,7	49,7	55,9
РЕЖИМ DX	Явная холодопроизводительность (1) (2)	кВт	30,4	36,9	37,4	40,3	39,9	49,7	55,9
РЕЖИМ CW	Общая холодопроизводительность (1) (3)	кВт	28,5	40,1	40,1	40,1	40,1	54,1	54,1
РЕЖИМ CW	Явная холодопроизводительность (1) (3)	кВт	28,3	39,9	39,9	39,9	39,9	53,9	53,9
	РАЗМЕРЫ								
	Высота	мм	1960	1960	1960	1960	1960	1960	1960
	Ширина	мм	1010	1720	1720	1720	1720	2170	2170
	Глубина	мм	750	750	865	865	865	865	865
	МОДЕЛЬ TDEV		**1822A**	**2222A(4)**	**2242A(4)**	**2522A(4)**	**2542A(4)**	**2842A(4)**	
	Вентиляторы	Кол-во	2	3	3	3	3	3	
	Расход воздуха	м³/ч	16000	21500	21500	21500	21500	21500	
	Кол-во компрессоров		2	2	4	2	4	4	
	Кол-во контуров охлаждения		2	2	2	2	2	2	
РЕЖИМ DX	Общая холодопроизводительность (1) (2)	кВт	60,5	78,2	83,5	86,1	87,7	95,8	
РЕЖИМ DX	Явная холодопроизводительность (1) (2)	кВт	56,0	71,3	77,6	74,4	74,9	77,1	
РЕЖИМ CW	Общая холодопроизводительность (1) (3)	кВт	54,1	96,6	96,6	96,6	96,6	96,6	
РЕЖИМ CW	Явная холодопроизводительность (1) (3)	кВт	53,9	95,7	95,7	95,7	95,7	95,7	
	РАЗМЕРЫ								
	Высота	мм	1960	2150	2150	2150	2150	2150	
	Ширина	мм	2170	2580	2580	2580	2580	2580	
	Глубина	мм	750	750	865	865	865	865	
	МОДЕЛЬ TUEV		**2222A**	**2242A**	**2522A**	**2542A**	**2842A**		
	Вентиляторы	Кол-во	3	3	3	3	3		
	Расход воздуха	м³/ч	22000	22000	22000	22500	22500		
	Кол-во компрессоров		2	4	2	4	4		
	Кол-во контуров охлаждения		2	2	2	2	2		
РЕЖИМ DX	Общая холодопроизводительность (1) (2)	кВт	78,4	83,7	86,3	88,3	96,4		
РЕЖИМ DX	Явная холодопроизводительность (1) (2)	кВт	72,4	78,8	75,4	76,9	79,0		
РЕЖИМ CW	Общая холодопроизводительность (1) (3)	кВт	98,3	98,3	98,3	100,0	100,0		
РЕЖИМ CW	Явная холодопроизводительность (1) (3)	кВт	97,4	97,4	97,4	99,0	99,0		
	РАЗМЕРЫ								
	Высота	мм	1960	1960	1960	1960	1960		
	Ширина	мм	2580	2580	2580	2580	2580		
	Глубина	мм	750	865	865	865	865		

1. Общая холодопроизводительность: для получения явной чистой холодопроизводительности необходимо вычесть потребляемую мощность вентиляторов.

2. Данные для номинальных условий в помещении: температура 24 °C, относительная влажность 50 %, температура воды 30–35 °C, внешнее статическое давление (ESP) 20 Па.

3. Данные для номинальных условий в помещении: температура 24 °C, относительная влажность 50 %, температура воды 7/12 °C, гликоль 0 %, внешнее статическое давление (ESP) 20 Па.

4. Данные для агрегата с раздачей воздуха вниз.

Uniflair LE

TDTR – TUTR

Диапазон параметров

Холодопроизводительность: 20-100 кВт

Хладагент R-410A

Доступные версии:

- с раздачей воздуха вниз (TDTR);
- с раздачей воздуха вверх (TUTR).

Стандартные функции

• Улучшенная микропроцессорная система управления с локальным или удаленным терминалом пользователя.
• Агрегаты оснащены вентиляторами с назад загнутыми лопатками и прямым приводом от асинхронного двигателя.
• Конструкция агрегата отличается самонесущей рамой из оцинкованной стали с панелями. Внешние панели покрыты эпоксидно-полиэфирной краской RAL9003 и покрыты изнутри слоем тепло- и звукоизолирующего материала.
• Агрегат отличается использованием двух независимых источников охлаждения – охлажденной воды с соответствующим контуром и прямого расширения с воздушным охлаждением.
• Электронный расширительный клапан управляется микропроцессором и специальным программным обеспечением, что повышает точность охлаждения и энергоэффективность цикла охлаждения.
• Теплообменник испарителя предназначен для повышения доли сухого тепла (SHR) и снижения потерь давления в воздушном канале. Он выполнен из медных трубок с механическим расширением на алюминиевых ребрах и гидрофильным покрытием.
• Агрегаты Uniflair LE соответствуют требованиям следующих нормативных документов: 2006/42/EC, 2004/108/EC, 2006/95/EC, 97/23/EC, 842/2006/EC (контроль фреонов).
• Высокоэффективные гофрированные воздушные фильтры класса EU4 помещены в металлический каркас и оснащены дифференциальным реле давления, срабатывающим при загрязнении фильтра и дифференциальным реле давления, срабатывающим при уменьшении расхода воздуха.
• Семейство Uniflair LE позволяет выбрать агрегат с двумя компрессорами (тандем) для каждого контура, обладающий большей эффективностью и возможностями регулирования мощности при неполной нагрузке (модели с суффиксом **21 или **42).
• Обслуживание агрегата облегчается благодаря полному доступу с фронтальной стороны.
• Электрическая панель расположена в отсеке, отделенном от воздушного потока, и соответствует требованиям директивы 2006/95/EC и связанных с ней стандартов.
• В состав микропроцессорной системы управления входят:
- встроенное управление электронными регулирующими клапанами (EEV) и параметрами цепи охлаждения;
- локальный пользовательский терминал с внешним доступом;
- встроенная плата LAN для подключения группы агрегатов CRAC к локальной сети;
- функции управления циклическим переключением и горячим резервированием;
- сухой контакт для общего аварийного сигнала и два контакта для адресных аварийных сигналов;
- дистанционное включение и отключение;
- возможность связи по протоколу Modbus непосредственно с использованием платы последовательного интерфейса RS485;
- возможность связи по основным протоколам внешних коммуникаций: Bacnet, Lonworks, Trend, Metasys, TCP/IP, SNMP и платформа StruxureWareTM.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ									
	МОДЕЛЬ TDT R		**0611A**	**0921A**	**1321A**	**1622A**	**1822A**	**2242A(4)**	**2542A(4)**	**2842A(4)**
	Тип вентилятора	Центробежный вентилятор с назад загнутыми лопатками								
	Электропитание	Напряжение/ кол-во фаз/ частота	400 В /3 фазы /50 Гц							
	Вентиляторы	Кол-во	1	1	2	2	2	3	3	3
	Расход воздуха	м³/ч	5827	8541	11574	15905	15905	21809	21709	21809
	Кол-во компрессоров		1	2	2	2	2	4	4	4
	Кол-во контуров охлаждения		1	1	1	2	2	2	2	2
РЕЖИМ DX	Общая холодопроизводительность (1) (2)	кВт	23,6	30,3	46,1	58,5	63,4	82,5	81,7	91,2
РЕЖИМ DX	Явная холодопроизводительность (1) (2)	кВт	20,9	28,5	38,3	55,3	55,3	78,1	73,8	76,3
РЕЖИМ CW	Общая холодопроизводительность (1) (3)	кВт	20,5	28,3	38,6	53,9	53,9	97,6	97,3	97,6
РЕЖИМ CW	Явная холодопроизводительность (1) (3)	кВт	20,4	28,2	38,4	53,7	53,7	96,7	96,4	96,7
	РАЗМЕРЫ									
	Высота	мм	1960	1960	1960	1960	1960	2150	2150	2150
	Ширина	мм	1010	1310	1720	2170	2170	2580	2580	2580
	Глубина	мм	750	865	865	865	750	865	865	865
	МОДЕЛЬ TUTR		**2242A**	**2542A**	**2842A**					
	Вентиляторы	Кол-во	3	3	3					
	Расход воздуха	м³/ч	22160	23194	23194					
	Кол-во компрессоров		4	4	4					
	Кол-во контуров охлаждения		2	2	2					
РЕЖИМ DX	Общая холодопроизводительность (1) (2)	кВт	82,7	82,5	91,9					
РЕЖИМ DX	Явная холодопроизводительность (1) (2)	кВт	79,0	77,1	79,0					
РЕЖИМ CW	Общая холодопроизводительность (1) (3)	кВт	98,8	102,3	102,3					
РЕЖИМ CW	Явная холодопроизводительность (1) (3)	кВт	97,9	101,3	101,3					
	РАЗМЕРЫ									
	Высота	мм	1960	1960	1960					
	Ширина	мм	2580	2580	2580					
	Глубина	мм	865	865	865					

1. Общая холодопроизводительность: для получения явной чистой холодопроизводительности необходимо вычесть потребляемую мощность вентиляторов.

2. Данные для номинальных условий в помещении: температура 24 °C, относительная влажность 50 %, температура воды 30–35 °C, внешнее статическое давление (ESP) 20 Па.

3. Данные для номинальных условий в помещении: температура 24 °C, относительная влажность 50 %, температура воды 7/12 °C, гликоль 0 %, внешнее статическое давление (ESP) 20 Па.

4. Данные для агрегата с раздачей воздуха вниз.

Варианты конструкции

• Увлажнитель с погружными электродами (версии D/U).
• Электрические нагреватели с низкой температурой поверхности и увеличенными вентиляторами в комплекте со сдвоенным предохранительным термостатом и с функцией ручного сброса (версии T/H).
• Повторный нагрев горячего газа и горячей воды.

Принадлежности

Агрегаты могут поставляться со следующими внешними аксессуарами:
• удаленный полуграфический пользовательский терминал;
• адаптер последовательного канала RS485 для связи с внешними системами управления зданием (BMS);
• адаптер последовательного канала LON FTT10 для связи с внешними системами BMS по протоколу LON;
• адаптер последовательного канала TCP/IP для связи с внешними системами BMS по протоколу SNMP;
• система автоматического регулирования давления под фальшполом (AFPS; Automatic Floor Pressurization System), подключаемая в виде комплекта (инструкции по установке прилагаются);
• воздушная заслонка с электроприводом;
• насос отвода конденсата;
• забор воздуха из верхнего или фронтального распределительного отсека;
• регулируемое рамное основание.

Сдвоенные агрегаты кондиционирования с воздушным охлаждением, вентиляторами с назад загнутыми лопатками и двигателем с электронной коммутацией (EC).

Uniflair LE

TDTV – TUTV

Диапазон параметров

Холодопроизводительность: 20-100 кВт

Хладагент R-410A

Вентиляторы с электронной коммутацией (EC)

Доступные версии:

- с раздачей воздуха вниз (TDTV);
- с раздачей воздуха вверх (TUTV).

Стандартные функции

• Улучшенная микропроцессорная система управления с локальным или удаленным терминалом пользователя.
• Для достижения максимальной эффективности агрегаты комплектуются вентиляторами с электронной коммутацией (EC).
• Конструкция агрегата отличается самонесущей рамой из оцинкованной стали с панелями. Внешние панели покрыты эпоксидно-полиэфирной краской RAL9003 и покрыты изнутри слоем тепло- и звукоизолирующего материала.
• Электронный расширительный клапан управляется микропроцессором и специальным программным обеспечением, что повышает точность охлаждения и энергоэффективность цикла охлаждения.
• Агрегат отличается использованием двух независимых источников охлаждения – охлажденной воды с соответствующим контуром и прямого расширения с воздушным охлаждением.
• Теплообменник испарителя предназначен для повышения доли сухого тепла (SHR) и снижения потерь давления в воздушном канале. Он выполнен из медных трубок с механическим расширением на алюминиевых ребрах и гидрофильным покрытием.
• Охлаждающий теплообменник отличается использованием охлажденной воды и чередующимися схемами непосредственного охлаждения, что позволяет увеличить эффективность агрегата в любых условиях эксплуатации.
• Контур охлажденной воды снабжен трехходовым клапаном, а исполнительный механизм интегрирован с микропроцессором.
• Агрегаты Uniflair LE соответствуют требованиям следующих нормативных документов: 2006/42/EC, 2004/108/EC, 2006/95/EC, 97/23/EC, 842/2006/EC (контроль фреонов).
• Высокоэффективные гофрированные воздушные фильтры класса EU4 помещены в металлический каркас и оснащены дифференциальным реле давления,срабатывающим при загрязнении фильтра и дифференциальным реле давления, срабатывающим при уменьшении расхода воздуха.
• Семейство Uniflair LE позволяет выбрать агрегат с двумя компрессорами (тандем) для каждого контура, обладающий большей эффективностью и возможностями регулирования мощности при неполной нагрузке (модели с суффиксом **21 или **42).
• Обслуживание агрегата облегчается благодаря полному доступу с фронтальной стороны.
• Электрическая панель расположена в отсеке, отделенном от воздушного потока, и соответствует требованиям директивы 2006/95/EC и связанных с ней стандартов.
• В состав микропроцессорной системы управления входят:
- встроенное управление электронными регулирующими клапанами (EEV) и параметрами цепи охлаждения;
- локальный пользовательский терминал с внешним доступом;
- встроенная плата LAN для подключения группы агрегатов CRAC к локальной сети;
- функции управления циклическим переключением и горячим резервированием;
- сухой контакт для общего аварийного сигнала и два контакта для адресных аварийных сигналов;
- дистанционное включение и отключение;
- возможность связи по протоколу Modbus непосредственно с использованием платы последовательного интерфейса RS485;
- возможность связи по основным протоколам внешних коммуникаций: Bacnet, Lonworks, Trend, Metasys, TCP/IP, SNMP и платформа StruxureWareTM.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ									
МОДЕЛЬ TDTV		**0611A**	**0921A**	**1321A**	**1622A**	**1822A**	**2242A**	**2542A**	**2842A**
Тип вентилятора	Центробежный вентилятор с назад загнутыми лопатками и двигателем с электронной коммутацией (EC)								
Электропитание	Напряжение/ кол-во фаз/ частота	400 В /3 фазы /50 Гц							
Вентиляторы	Кол-во	1	1	2	2	2	3	3	3
Расход воздуха	м³/ч	5700	8600	12320	16000	16000	21500	21500	21500
Кол-во компрессоров		1	2	2	2	2	4	4	4
Кол-во контуров охлаждения		1	1	1	2	2	2	2	2
РЕЖИМ DX: Общая холодопроизводительность (1) (2)	кВт	23,5	30,3	46,5	58,5	63,4	82,4	81,6	91,0
РЕЖИМ DX: Явная холодопроизводительность (1) (2)	кВт	20,6	28,7	39,8	55,6	55,5	77,4	73,4	75,7
РЕЖИМ CW: Общая холодопроизводительность (1) (3)	кВт	20,2	28,5	40,1	54,1	54,1	96,6	96,6	96,6
РЕЖИМ CW: Явная холодопроизводительность (1) (3)	кВт	20,1	28,3	39,9	53,9	53,9	95,7	95,7	95,7
РАЗМЕРЫ									
Высота	мм	1960	1960	1960	1960	1960	2150	2150	2150
Ширина	мм	1010	1310	1720	2170	2170	2580	2580	2580
Глубина	мм	750	865	865	865	750	865	865	865
МОДЕЛЬ TUTV		**2242A**	**2542A**	**2842A**					
Вентиляторы	Кол-во	3	3	3					
Расход воздуха	м³/ч	22000	22500	22500					
Кол-во компрессоров		4	4	4					
Кол-во контуров охлаждения		2	2	2					
РЕЖИМ DX: Общая холодопроизводительность (1) (2)	кВт	82,6	82,1	91,5					
РЕЖИМ DX: Явная холодопроизводительность (1) (2)	кВт	78,6	75,5	77,6					
РЕЖИМ CW: Общая холодопроизводительность (1) (3)	кВт	98,3	100,0	100,0					
РЕЖИМ CW: Явная холодопроизводительность (1) (3)	кВт	97,4	99,0	99,0					
РАЗМЕРЫ									
Высота	мм	1960	1960	1960					
Ширина	мм	2580	2580	2580					
Глубина	мм	865	865	865					

1. Общая холодопроизводительность: для получения явной чистой холодопроизводительности необходимо вычесть потребляемую мощность вентиляторов.

2. Данные для номинальных условий в помещении: температура 24 °C, относительная влажность 50 %, температура конденсации 45 °C, внешнее статическое давление (ESP) 20 Па.

3. Данные для номинальных условий в помещении: температура 24 °C, относительная влажность 50 %, температура воды 7/12 °C, гликоль 0 %, внешнее статическое давление (ESP) 20 Па.

Варианты конструкции

• Увлажнитель с погружными электродами (версии D/U).
• Электрические нагреватели с низкой температурой поверхности и увеличенными вентиляторами в комплекте со сдвоенным предохранительным термостатом и с функцией ручного сброса (версии T/H).
• Повторный нагрев горячего газа и горячей воды.

Принадлежности

Агрегаты могут поставляться со следующими внешними аксессуарами:
• удаленный полуграфический пользовательский терминал;
• адаптер последовательного канала RS485 для связи с внешними системами управления зданием (BMS);
• адаптер последовательного канала LON FTT10 для связи с внешними системами BMS по протоколу LON;
• адаптер последовательного канала TCP/IP для связи с внешними системами BMS по протоколу SNMP;
• система автоматического регулирования давления под фальшполом (AFPS; Automatic Floor Pressurization System), подключаемая в виде комплекта (инструкции по установке прилагаются);
• воздушная заслонка с электроприводом;
• насос отвода конденсата;
• забор воздуха из верхнего или фронтального распределительного отсека;
• регулируемое рамное основание.

Uniflair LE

TDDR – TUDR

Диапазон параметров

Холодопроизводительность: 20-100 кВт

Хладагент R-410A

Доступные версии:

- с раздачей воздуха вниз (TDDR);
- с раздачей воздуха вверх (TUDR).

Стандартные функции

• Улучшенная микропроцессорная система управления с локальным или удаленным терминалом пользователя.
• Агрегаты оснащены вентиляторами с назад загнутыми лопатками и прямым приводом от асинхронного двигателя.
• Конструкция агрегата отличается самонесущей рамой из оцинкованной стали с панелями. Внешние панели покрыты эпоксидно-полиэфирной краской RAL9003 и покрыты изнутри слоем тепло- и звукоизолирующего материала.
• Электронный расширительный клапан управляется микропроцессором и специальным программным обеспечением, что повышает точность охлаждения и энергоэффективность цикла охлаждения.
• Теплообменник испарителя предназначен для повышения доли сухого тепла (SHR) и снижения потерь давления в воздушном канале. Он выполнен из медных трубок с механическим расширением на алюминиевых ребрах и гидрофильным покрытием.
• Внутренний конденсатор с водяным охлаждением приварен и изготовлен из нержавеющей стали AISI 304.
• Агрегаты Uniflair LE соответствуют требованиям следующих нормативных документов: 2006/42/EC, 2004/108/EC, 2006/95/EC, 97/23/EC, 842/2006/EC (контроль фреонов).
• Высокоэффективные гофрированные воздушные фильтры класса EU4 помещены в металлический каркас и оснащены дифференциальным реле давления, срабатывающим при загрязнении фильтра и дифференциальным реле давления, срабатывающим при уменьшении расхода воздуха.
• Семейство Uniflair LE позволяет выбрать агрегат с двумя компрессорами (тандем) для каждого контура, обладающий большей эффективностью и возможностями регулирования мощности при неполной нагрузке (модели с суффиксом **21 или **42)
• Обслуживание агрегата облегчается благодаря полному доступу с фронтальной стороны.
• Электрическая панель расположена в отсеке, отделенном от воздушного потока, и соответствует требованиям директивы 2006/95/EC и связанных с ней стандартов.
• В состав микропроцессорной системы управления входят:
- встроенное управление электронными регулирующими клапанами (EEV) и параметрами цепи охлаждения;
- локальный пользовательский терминал с внешним доступом;
- встроенная плата LAN для подключения группы агрегатов CRAC к локальной сети;
- функции управления циклическим переключением и горячим резервированием;
- сухой контакт для общего аварийного сигнала и два контакта для адресных аварийных сигналов;
- дистанционное включение и отключение;
- возможность связи по протоколу Modbus непосредственно с использованием платы последовательного интерфейса RS485;
- возможность связи по основным протоколам внешних коммуникаций: Bacnet, Lonworks, Trend, Metasys, TCP/IP, SNMP и платформа StruxureWareTM.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ									
	МОДЕЛЬ TDDR		**611**	**921**	**1321**	**1622**	**1822**	**2242(4)**	**2542(4)**	**2842(4)**
	Тип вентилятора	Центробежный вентилятор с назад загнутыми лопатками								
	Электропитание	Напряжение/ кол-во фаз/ частота	400 В /3 фазы /50 Гц							
	Вентиляторы	Кол-во	1	1	2	2	2	3	3	3
	Расход воздуха	м³/ч	5827	8541	11574	15905	15905	21809	21709	21809
	Кол-во компрессоров		1	2	2	2	2	4	4	4
	Кол-во контуров охлаждения		1	1	1	2	2	2	2	2
РЕЖИМ DX	Общая холодопроизводительность (1) (2)	кВт	23,8	30,4	46,2	55,9	60,5	90,5	87,8	96,0
РЕЖИМ DX	Явная холодопроизводительность (1) (2)	кВт	21,1	28,5	38,8	55,9	55,8	79,7	75,3	77,7
РЕЖИМ CW	Общая холодопроизводительность (1) (3)	кВт	20,5	28,3	38,6	53,9	53,9	97,6	97,3	97,6
РЕЖИМ CW	Явная холодопроизводительность (1) (3)	кВт	20,4	28,2	38,4	53,7	53,7	96,7	96,4	96,7
	РАЗМЕРЫ									
	Высота	мм	1960	1960	1960	1960	1960	2150	2150	2150
	Ширина	мм	1010	1310	1720	2170	2170	2580	2580	2580
	Глубина	мм	750	865	865	865	750	865	865	865
	МОДЕЛЬ TUDR		**2242A**	**2542A**	**2842A**					
	Вентиляторы	Кол-во	3	3	3					
	Расход воздуха	м³/ч	22160	23194	23194					
	Кол-во компрессоров		4	4	4					
	Кол-во контуров охлаждения		2	2	2					
РЕЖИМ DX	Общая холодопроизводительность (1) (2)	кВт	90,6	88,7	96,8					
РЕЖИМ DX	Явная холодопроизводительность (1) (2)	кВт	80,5	78,3	80,4					
РЕЖИМ CW	Общая холодопроизводительность (1) (3)	кВт	98,8	102,3	102,3					
РЕЖИМ CW	Явная холодопроизводительность (1) (3)	кВт	97,9	101,3	101,3					
	РАЗМЕРЫ									
	Высота	мм	1960	1960	1960					
	Ширина	мм	2580	2580	2580					
	Глубина	мм	865	865	865					

1. Общая холодопроизводительность: для получения явной чистой холодопроизводительности необходимо вычесть потребляемую мощность вентиляторов.

2. Данные для номинальных условий в помещении: температура 24 °C, относительная влажность 50 %, температура воды 30–35 °C, внешнее статическое давление (ESP) 20 Па.

3. Данные для номинальных условий в помещении: температура 24 °C, относительная влажность 50 %, температура воды 7/12 °C, гликоль 0 %, внешнее статическое давление (ESP) 20 Па.

4. Данные для агрегата с раздачей воздуха вниз.

Варианты конструкции

• Увлажнитель с погружными электродами (версии D/U).
• Электрические нагреватели с низкой температурой поверхности и увеличенными вентиляторами в комплекте со сдвоенным предохранительным термостатом и с функцией ручного сброса (версии T/H).
• Повторный нагрев горячего газа и горячей воды.
• Управление конденсацией на стороне хладагента с постоянным потоком воды.

Принадлежности

Агрегаты могут поставляться со следующими внешними аксессуарами:
• удаленный полуграфический пользовательский терминал;
• адаптер последовательного канала RS485 для связи с внешними
системами управления зданием (BMS);
• адаптер последовательного канала LON FTT10 для связи с внешними системами BMS по протоколу LON;
• адаптер последовательного канала TCP/IP для связи с внешними системами BMS по протоколу SNMP;
• система автоматического регулирования давления под фальшполом (AFPS; Automatic Floor Pressurization System), подключаемая в виде комплекта (инструкции по установке прилагаются);
• воздушная заслонка с электроприводом;
• насос отвода конденсата;
• забор воздуха из верхнего или фронтального распределительного отсека;
• регулируемое рамное основание.

Сдвоенные агрегаты кондиционирования с водяным охлаждением, вентиляторами с назад загнутыми лопатками и двигателем с электронной коммутацией (EC)

Uniflair LE

TDDV – TUDV

Диапазон параметров

Холодопроизводительность: 20-100 кВт

Хладагент R-410A

Вентиляторы с электронной коммутацией (EC)

Доступные версии:

- с раздачей воздуха вниз (TDDV);
- с раздачей воздуха вверх (TUDV).

Стандартные функции

• Улучшенная микропроцессорная система управления с локальным или удаленным терминалом пользователя.
• Для достижения максимальной эффективности агрегаты комплектуются вентиляторами с электронной коммутацией (EC).
• Конструкция агрегата отличается самонесущей рамой из оцинкованной стали с панелями. Внешние панели покрыты эпоксидно-полиэфирной краской RAL9003 и покрыты изнутри слоем тепло- и звукоизолирующего материала.
• Электронный расширительный клапан управляется микропроцессором и специальным программным обеспечением, что повышает точность охлаждения и энергоэффективность цикла охлаждения.
• Агрегат отличается использованием двух независимых источников охлаждения – охлажденной воды с соответствующим контуром и непосредственного охлаждения с воздушным охлаждением.
• Теплообменник испарителя предназначен для повышения доли сухого тепла (SHR) и снижения потерь давления в воздушном канале. Он выполнен из медных трубок с механическим расширением на алюминиевых ребрах и гидрофильным покрытием.
• Охлаждающий теплообменник отличается использованием охлажденной воды и чередующимися схемами непосредственного охлаждения, что позволяет увеличить эффективность агрегата в любых условиях эксплуатации.
• Внутренний конденсатор с водяным охлаждением приварен и изготовлен из нержавеющей стали AISI 304.
• Контур охлажденной воды снабжен трехходовым клапаном, а исполнительный механизм интегрирован с микропроцессором.
• Агрегаты Uniflair LE соответствуют требованиям следующих нормативных документов: 2006/42/EC, 2004/108/EC, 2006/95/EC, 97/23/EC, 842/2006/EC (контроль фреонов).
• Высокоэффективные гофрированные воздушные фильтры класса EU4 помещены в металлический каркас и оснащены дифференциальным реле давления, срабатывающим при загрязнении фильтра и дифференциальным реле давления, срабатывающим при уменьшении расхода воздуха.
• Семейство Uniflair LE позволяет выбрать агрегат с двумя компрессорами (тандем) для каждого контура, обладающий большей эффективностью и возможностями регулирования мощности при неполной нагрузке (модели с суффиксом **21 или **42).
• Обслуживание агрегата облегчается благодаря полному доступу с фронтальной стороны.
• Электрическая панель расположена в отсеке, отделенном от воздушного потока, и соответствует требованиям директивы 2006/95/EC и связанных с ней стандартов.
• В состав микропроцессорной системы управления входят:
- встроенное управление электронными регулирующими клапанами (EEV) и параметрами цепи охлаждения;
- локальный пользовательский терминал с внешним доступом;
- встроенная плата LAN для подключения группы агрегатов CRAC к локальной сети;
- функции управления циклическим переключением и горячим резервированием;
- сухой контакт для общего аварийного сигнала и два контакта для адресных аварийных сигналов;
- дистанционное включение и отключение;
- возможность связи по протоколу Modbus непосредственно с использованием платы последовательного интерфейса RS485;
- возможность связи по основным протоколам внешних коммуникаций: Bacnet, Lonworks, Trend, Metasys, TCP/IP, SNMP и платформа StruxureWareTM.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ									
	МОДЕЛЬ TDDV		**0611A**	**0921A**	**1321A**	**1622A**	**1822A**	**2242A(4)**	**2542A(4)**	**2842A(4)**
	Тип вентилятора	Центробежный вентилятор с назад загнутыми лопатками и двигателем с электронной коммутацией (EC)								
	Электропитание	Напряжение/ кол-во фаз/ частота	400 В /3 фазы /50 Гц							
	Вентиляторы	Кол-во	1	1	2	2	2	3	3	3
	Расход воздуха	м³/ч	5700	8600	12320	16000	16000	21500	21500	21500
	Кол-во компрессоров		1	2	2	2	2	4	4	4
	Кол-во контуров охлаждения		1	1	1	2	2	2	2	2
РЕЖИМ DX	Общая холодопроизводительность (1) (2)	кВт	23,7	30,4	46,6	55,9	60,5	90,3	87,7	95,8
РЕЖИМ DX	Явная холодопроизводительность (1) (2)	кВт	20,8	28,7	40,3	55,9	56,0	79,0	74,9	77,1
РЕЖИМ CW	Общая холодопроизводительность (1) (3)	кВт	20,2	28,5	40,1	54,1	54,1	96,6	96,6	96,6
РЕЖИМ CW	Явная холодопроизводительность (1) (3)	кВт	20,1	28,3	39,9	53,9	53,9	95,7	95,7	95,7
	РАЗМЕРЫ									
	Высота	мм	1960	1960	1960	1960	1960	2150	2150	2150
	Ширина	мм	1010	1310	1720	2170	2170	2580	2580	2580
	Глубина	мм	750	865	865	865	750	865	865	865
	МОДЕЛЬ TUDV		**2242A**	**2542A**	**2842A**					
	Вентиляторы	Кол-во	3	3	3					
	Расход воздуха	м³/ч	22000	22500	22500					
	Кол-во компрессоров		4	4	4					
	Кол-во контуров охлаждения		2	2	2					
РЕЖИМ DX	Общая холодопроизводительность (1) (2)	кВт	90,6	88,3	96,4					
РЕЖИМ DX	Явная холодопроизводительность (1) (2)	кВт	80,1	76,9	79,0					
РЕЖИМ CW	Общая холодопроизводительность (1) (3)	кВт	98,3	100,0	100,0					
РЕЖИМ CW	Явная холодопроизводительность (1) (3)	кВт	97,4	99,0	99,0					
	РАЗМЕРЫ									
	Высота	мм	1960	1960	1960					
	Ширина	мм	2580	2580	2580					
	Глубина	мм	865	865	865					

1. Общая холодопроизводительность: для получения явной чистой холодопроизводительности необходимо вычесть потребляемую мощность вентиляторов.

2. Данные для номинальных условий в помещении: температура 24 °C, относительная влажность 50 %, температура воды 30–35 °C, внешнее статическое давление (ESP) 20 Па.

3. Данные для номинальных условий в помещении: температура 24 °C, относительная влажность 50 %, температура воды 7/12 °C, гликоль 0 %, внешнее статическое давление (ESP) 20 Па.

4. Данные для агрегата с раздачей воздуха вниз.

Варианты конструкции

• Увлажнитель с погружными электродами (версии D/U).
• Электрические нагреватели с низкой температурой поверхности и увеличенными вентиляторами в комплекте со сдвоенным предохранительным термостатом и с функцией ручного сброса (версии T/H).
• Повторный нагрев горячего газа и горячей воды.
• Управление конденсацией на стороне хладагента с постоянным потоком воды.

Принадлежности

Агрегаты могут поставляться со следующими внешними аксессуарами:
• удаленный полуграфический пользовательский терминал;
• адаптер последовательного канала RS485 для связи с внешними системами управления зданием (BMS);
• адаптер последовательного канала LON FTT10 для связи с внешними системами BMS по протоколу LON;
• адаптер последовательного канала TCP/IP для связи с внешними системами BMS по протоколу SNMP;
• система автоматического регулирования давления под фальшполом (AFPS; Automatic Floor Pressurization System), подключаемая в виде комплекта (инструкции по установке прилагаются);
• воздушная заслонка с электроприводом;
• насос отвода конденсата;
• забор воздуха из верхнего или фронтального распределительного отсека;
• регулируемое рамное основание.

Агрегаты на охлажденной воде с вентиляторами с назад загнутыми лопатками и двигателем с электронной коммутацией (EC); модуль вентиляторов можно установить под или над фальшполом

Uniflair LE

HDCV

Диапазон параметров

Cooling Capacity: 30-200 кВт

Хладагент: охлажденная вода

Вентиляторы с электронной коммутацией (EC)

Доступные версии:

- с раздачей воздуха вниз, с одиночным теплообменником;
- с раздачей воздуха вниз, с двойным теплообменником.

Стандартные функции

• Агрегат разделен на две секции для установки вентиляторного блока под фальшполом и увеличения поверхности теплообменника для большей энергоэффективности.
• В комплект включена усовершенствованная микропроцессорная система управления UG50.
• Для достижения максимальной эффективности агрегаты комплектуются вентиляторами последнего поколения с электронной коммутацией Radical EC. Крыльчатки изготавливаются из высокотехнологичного композиционного материала, управление потоком оптимизировано, используются высокоэффективные двигатели GreenTech EC.
• Применен охлаждающий теплообменник из меди и алюминия с большой поверхностью, минимизирующий падение давления.
• Модуль вентиляторов с электронной коммутацией (EC) оснащен разъемом круглой формы для быстрой и безошибочной установки; модуль поставляется с боковыми защитными решетками для монтажа под фальшполом.
• Вентилятор с регулируемой частотой вращения позволяет реализовать логические функции энергосбережения и распределения нагрузки.
• Электрическая панель соответствует стандартам ЕС (директивам 2006/95/EC и 2004/108/EC по ЭМС).
• Высокоэффективные гофрированные воздушные фильтры помещены в металлический каркас и оснащены дифференциальным реле давления, срабатывающим при загрязнении фильтра.
• Имеется аварийное дифференциальное реле давления, срабатывающее при снижении расхода воздуха.
• Обслуживание агрегата облегчается благодаря полному доступу с фронтальной стороны.
• Измерение температуры охлажденной воды на входе – встроенная функция микропроцессора.
• Встроенный контроль температуры распределяемого воздуха и влажности в помещении.
• В комплекте имеется увлажнитель с погружными электродами.
• Предусмотрены электрические нагреватели с алюминиевыми нагревательными элементами.
• Контроль последовательности фаз
• Кроме того, микропроцессорная система управления обеспечивает:
- интеграцию с чиллерами Uniflair, позволяющую оптимизировать логику управления;
- сухой контакт для общего аварийного сигнала и два контакта для адресных аварийных сигналов;
- дистанционное включение и отключение;
- встроенную плату последовательного канала RS485 для прямой связи с внешними системами управления зданием (BMS, шина Modbus);
- второй слот для дополнительной платы последовательного канала связи с BMS (опция);
- часовая карта встроена в агрегат.

Принадлежности

Агрегаты могут поставляться со следующими внешними аксессуарами:
• Двойной ввод питания с автоматическим переключением и ручным выбором, со встроенным ультраконденсатором.
• Интеллектуальное снижение влажности с устройством ограничения холодопроизводительности.
• Система автоматического регулирования давления под фальшполом.
• Измерение температуры охлажденной воды на выходе – встроенная функция микропроцессора.
• Встроенные счетчик электроэнергии и калькулятор выбросов CO_2.
• Ультраконденсатор для блоков с одним вводом питания.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ												
МОДЕЛЬ HDCV		**0800A**	**1300A**	**1400A**	**1700A**	**1800A**	**2500A**	**2900A**	**0800A**	**1400A**	**1800A**	**2500A**
Тип вентилятора	Центробежный вентилятор с назад загнутыми лопатками и двигателем с электронной коммутацией (EC)											
Версия		Одиночный теплообменник							Двойной теплообменник			
Электропитание	Напряжение/ кол-во фаз/ частота	400 В /3 фазы /50 Гц							400 В /3 фазы /50 Гц			
Вентиляторы	Кол-во	1	1	1	2	2	2	2	1	1	2	2
Расход воздуха	$м^3/ч$	10000	10000	13000	19000	19000	24000	24000	79000	13000	17500	24000
Явная холодопроизводительность (1)	кВт	34,2	40,5	54,8	59,4	78,4	75,8	98,6	28,3 (3)	42,0 (3)	57,0 (3)	81,1(3)
РАЗМЕРЫ												
Высота (2)	мм	2510	2510	2510	2510	2510	2510	2510	2510	2510	2510	2510
Ширина	мм	1010	1310	1310	1720	1720	2170	2170	1010	1310	1720	2170
Глубина	мм	865	865	865	865	865	865	865	865	865	865	865

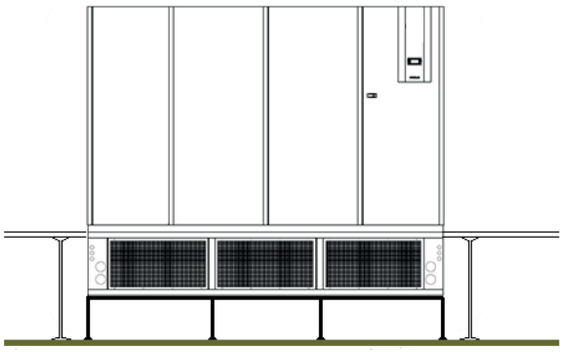
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ					
МОДЕЛЬ HDCV		**4500A**	**5000A**	**4500A**	**5000A**
Тип вентилятора	Центробежный вентилятор с назад загнутыми лопатками и двигателем с электронной коммутацией (EC)				
Версия		Одиночный теплообменник		Двойной теплообменник	
Электропитание	Напряжение/ кол-во фаз/ частота	400 В /3 фазы /50 Гц		400 В /3 фазы /50 Гц	
Вентиляторы	Кол-во	3	4	3	4
Расход воздуха	$м^3/ч$	30,000	40,000	30,000	40,000
Явная холодопроизводительность (1)	кВт	136,1	166,5	109,6 (3)	128,9 (3)
РАЗМЕРЫ					
Высота (2)	мм	2510	2510	2510	2510
Ширина	мм	2582	3110	2582	3110
Глубина	мм	865	865	865	865

1. Данные для номинальных условий в помещении: температура 36 °C, относительная влажность 25 %, температура воды 18/24 °C, модуль вентилятора установлен под фальшполом, поднятым на высоту 900 мм, гликоль 0 %.

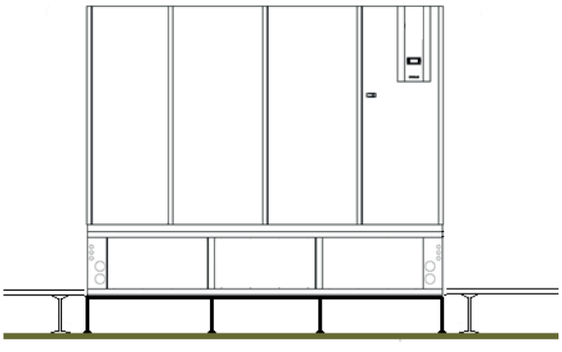
2. Содержит вентиляторный модуль.

3. Холодопроизводительность указана при одном работающем контуре охлажденной воды.

Варианты конструкции



Агрегат с отсеком вентиляторов, установленным под фальшполом.



Агрегат с отсеком вентиляторов, установленным над фальшполом.

Uniflair WM

WDA - WDF

Диапазон параметров

Холодопроизводительность: 6-15 кВт

Хладагент R407C

Доступные версии:

- без прямого естественного охлаждения (WDA)
- с прямым естественным охлаждением (WDF)

Стандартные функции

• Моноблочные кондиционеры могут монтироваться на наружной стене охлаждаемого помещения.
• Имеется встроенный воздушный конденсатор. Блоки поставляются в полностью собранном виде и заполненными хладагентом; все компоненты устанавливаются на заводе для нормальных условий работы, электрические параметры и функции охлаждения тестируются. Установка сводится к подключению к обычной электропроводке и механическому креплению к контейнеру, даже силами неспециализированного персонала.
• Агрегаты с прямым естественным охлаждением (WMF) имеют воздушную заслонку с электроприводом. При естественном охлаждении избыточный воздух выводится из помещения через конденсаторный отсек без использования каких-либо дополнительных напорных заслонок.
• Полный доступ ко всем компонентам позволяет проводить полное обслуживание вне помещения, которое, как правило, защищено от несанкционированного доступа.
• Наружные винты выполнены из нержавеющей стали, защищены от несанкционированного доступа и могут быть удалены только с помощью специальных инструментов.
• Корпус выполнен из двойных внешних панелей из оцинкованных, окрашенных стальных листов, открывающих отдельный доступ к отсеку вентиляторов и отсеку с электрическими платами. Это позволяет выполнять техническое обслуживание и настройку без выключения агрегата.
• Источник питания:
- стандарт: 400 В / 3 фазы + N / 50 Гц; по запросу:
- 230 В / 1 ф. / 50 Гц для моделей 221 и 341;
- основной блок питания + ИБП 48 В пост. тока (вентиляторы пост. тока в испарителе).
• Микропроцессорное управление.
• Спиральный компрессор.
• Фильтр класса EU4 (опция).
• Плавное управление частотой вращения вентиляторов конденсатора.
• При естественном охлаждении - фильтр предварительной очистки в металлическом корпусе.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ					
МОДЕЛЬ WDA-WDF		**WDF0221A**	**WDF0341A**	**WDF0481A**	**WDF0501A**
Электропитание	Напряжение/ кол-во фаз/ частота	400 В / 3 фазы + N / 50 Гц			
Механическое охлаждение (1)					
Явная холодопроиз-водительность	кВт	6,0/6,0	9,0/9,0	12,0/12,0	15,0/15,0
Расход воздуха	$м^3/ч$	1650	2350	2900	4200
ОСОБЕННОСТИ КОМПОНЕНТОВ					
Кол-во вентиляторов в испарителе		1	2	2	2
Кол-во вентиляторов в конденсаторе		1	1	1	1
Энергопотребление компрессора (1)	кВт	1,25	1,94	3,56	3,78
РАЗМЕРЫ					
Высота	мм	1800	1800	1800	1800
Ширина	мм	950	950	950	1120
Глубина	мм	650	650	650	650

1. Данные относятся к механическому режиму: окружающая температура: 27 °C, отн. влажность 40 %, наружная температура 35 °C/ R407C (данные на входе и выходе теплообменника испарителя), максимальная наружная температура 45 °C.

Uniflair WM

WMA – WMF

Диапазон параметров

Холодопроизводительность: 3.9-16.9 кВт

Хладагент R407C

Доступные версии:

- без прямого естественного охлаждения (WMA);
- с прямым естественным охлаждением (WMF).

Стандартные функции

• Моноблочные кондиционеры могут монтироваться на наружной стене охлаждаемого помещения.
• Имеется встроенный воздушный конденсатор. Блоки поставляются в полностью собранном виде и заполненными хладагентом; все компоненты устанавливаются на заводе для нормальных условий работы, электрические параметры и функции охлаждения тестируются. Установка сводится к подключению к обычной электропроводке и механическому креплению к контейнеру, даже силами неспециализированного персонала.
• Агрегаты с прямым естественным охлаждением (WMF) имеют воздушную заслонку с электроприводом. При естественном охлаждении избыточный воздух выводится из помещения через конденсаторный отсек без использования каких-либо дополнительных напорных заслонок.
• Полный доступ ко всем компонентам позволяет проводить полное обслуживание вне помещения, которое, как правило, защищено от несанкционированного доступа.
• Наружные винты выполнены из нержавеющей стали, защищены от несанкционированного доступа и могут быть удалены только с помощью специальных инструментов.
• Корпус выполнен из двойных внешних панелей из оцинкованных, окрашенных стальных листов, открывающих отдельный доступ к отсеку вентиляторов и отсеку с электрическими платами. Это позволяет выполнять техническое обслуживание и настройку без выключения агрегата.
• Источник питания:
- стандарт: 400 В / 3 фазы + N / 50 Гц; по запросу:
- 230 В / 1 ф. / 50 Гц для моделей 221 и 341;
- основной блок питания + ИБП 48 В пост. тока (вентиляторы пост. тока в испарителе).
• Микропроцессорное управление.
• Спиральный компрессор.
• Фильтр класса EU4 (опция).
• Плавное управление частотой вращения вентиляторов конденсатора.
• При естественном охлаждении - фильтр предварительной очистки в металлическом корпусе.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ								
МОДЕЛИ WMA-WMF		**0121**	**0181**	**0251**	**0281**	**0331**	**0551**	**0661**
Электропитание	Напряжение/ кол-во фаз/ частота	230 В / 1 фаза / 50 Гц				400 / 3 фазы + N / 50 Гц		
Механическое охлаждение (1)								
Явная холодопроизводит.	кВт	3,9/3,9	5,4/5,4	7,4/7,4	8,2/8,2	9,6/9,6	15,2/15,2	16,9/16,9
Расход воздуха	$м^3/ч$	1240	1460	2240	2240	2670	4580	4580
МОДЕЛЬ WMF								
Естественное охлаждение (2)								
Явная холодопроизводит.	кВт	5,0	5,8	8,5	8,5	9,2	17,4	17,4
Расход воздуха	$м^3/ч$	1230	1430	2100	2100	2280	4310	4310
ОСОБЕННОСТИ КОМПОНЕНТОВ								
Кол-во вентиляторов в испарителе		1	1	2	2	2	1	1
Кол-во вентиляторов в конденсаторе		1	1	1	1	2	1	1
Эффективность фильтра		EU2	EU2	EU2	EU2	EU2	EU2	EU2
Номинальная мощность компрессора (3)	кВт	1,2	1,8	2,2	2,5	3,0	4,4	5,2
Электрический нагрев (4)	кВт	2,6	4,0	4,0	4,0	6,0	6,0	6,0
Уровень звукового давления (5)	дБ (А)	40,5	44,0	45,5	45,5	49,0	50,0	54,0
РАЗМЕРЫ								
Высота	мм	1790	1790	1940	1940	1940	2250	2250
Ширина	мм	650	650	930	930	930	1050	1050
Глубина	мм	400	400	450	450	450	625	625

1. Помещение: 26 °C / отн. влажн. 40 %; наружная температура: 35 °C; R407C.
2. Помещение: 26 °C; наружная температура: 14 °C; R407C.
3. Стандарт ARI.
4. Опция.
5. Измерения выполнены на высоте 1 метра от пола и на расстоянии 5 метров от агрегата в свободном пространстве при механическом охлаждении.

Uniflair MB

XMA - XMF – XDA - XDF

Диапазон параметров

Холодопроизводительность: XM* 5,7–12,3 кВт; XD* 6,3–15,0 кВт

Хладагент R407C

Доступные версии:

- с раздачей воздуха вверх (XMA);
- с раздачей воздуха вверх и естественным охлаждением (XMF);
- с раздачей воздуха вниз (XDA);
- с раздачей воздуха вниз и естественным охлаждением (XDF).

Стандартные функции

• Моноблочные кондиционеры, монтируемые внутри помещения. Эти устройства идеально подходят для случая, когда требуется простая установка готового изделия со всеми смонтированными компонентами контура охлаждения.
• Агрегат смонтирован в самонесущем каркасе из стали с порошковым эпоксидным покрытием и внешних панелей из стали с аналогичным покрытием; корпус покрыт изнутри износостойким, самозатухающим материалом для шумо- и теплоизоляции.
• Агрегаты поставляются готовыми к установке, полностью собранными и заполненными хладагентом на заводе, где они калибруются с одновременной проверкой электрических и охлаждающих систем.
• Простота установки и подключения к внешним коммуникациям обеспечиваются с помощью жестких или гибких труб, устанавливаемых на окно.
• Фильтрация воздуха обеспечивается воздушным фильтром класса EU2 из самогасящегося материала, заключенного в жесткий металлический корпус; в версии с естественным охлаждением используется дополнительный фильтр предварительной очистки в металлическом корпусе. Фильтры класса EU4 поставляются в качестве опции.
• Вентиляторы испарителя и конденсатора изготавливаются из оцинкованной стали. Центробежные вентиляторы с двойным входом и загнутыми вперед лопастями присоединены непосредственно к валу двигателя.
• В соответствии с нормативами 73/23/CEE электрическая панель размещается в отсеке, изолированном от воздушного потока. В качестве опции возможен вариант отдельного питания вентиляторов и микропроцессора.
• Состав контура охлаждения:
- смотровое стекло для контроля фильтра и потока;
- терморегулирующий расширительный клапан;
- реле высокого и низкого давления;
- спиральный компрессор с теплозащитой;
- экологичный хладагент R407C;
- плавное управление частотой вращения вентиляторов конденсатора.
• Микропроцессор управляет агрегатом и функцией естественного охлаждения как автономно, так и в составе наиболее распространенных систем управления зданием (BMS). Состав микропроцессорного управления:
- плата управляющего микропроцессора и пользовательский терминал;
- датчик температуры в помещении;
- датчик температуры воздушной смеси (только для версии X*F);
- датчик наружной температуры (только для версии X*F).
• Источник питания:
- 230 В / 1 ф. / 50 Гц или 400 В / 3 ф. + N / 50 Гц (стандарт, зависит от модели);
- основной блок питания + ИБП 230 В;
- основной блок питания + ИБП 48 В пост. тока (вентиляторы пост. тока в испарителе, только в модели XMF).
• Микропроцессорное управление.
• Спиральный компрессор с низким уровнем шума.
• Фильтр класса EU4 (опция).
• Плавное управление частотой вращения вентиляторов конденсатора.
• При естественном охлаждении – фильтр предварительной очистки в металлическом корпусе.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ							
МОДЕЛИ XDA-XDF		**0221**	**0281**	**0341**	**0481**	**0501**	
Электропитание	Напряжение/ кол-во фаз/ частота	230 В / 1 фаза / 50 Гц		400 / 3 фазы + N / 50 Гц			
Механическое охлаждение (1)							
Общая/явная холодопроизво-дительность	кВт	6,3/5,8	7,0/6,4	9,0/9,0	12,0/12,0	14,9/14,9	
Расход воздуха	м³/ч	2230	2230	2900	3920	3920	
Естественное охлаждение (2)							
Явная холодопроизво-дительность	кВт	9	9	11,7	15,8	15,8	
ОСОБЕННОСТИ КОМПОНЕНТОВ							
Кол-во вентиляторов в испарителе		1	1	1	1	1	
Кол-во вентиляторов в конденсаторе		1	1	2	2	2	
Эффективность фильтра		EU2	EU2	EU2	EU2	EU2	
Электрический нагрев (3)	кВт	2	2	4	4	4	
РАЗМЕРЫ							
Высота	мм	1970	1970	2130	2130	2130	
Ширина	мм	850	850	1160	1160	1160	
Глубина	мм	450	450	650	650	650	
МОДЕЛИ XMF		**0221**	**0281**	**0341**	**0401**	**0491**	**0555**
Электропитание	Напряжение/ кол-во фаз/ частота	230 В / 1 фаза / 50 Гц			400 / 3 фазы + N / 50 Гц		
Механическое охлаждение (1)							
Общая/явная холодопроизво-дительность	кВт	5,7/5,7	7,1/7,1	8,4/8,4	10,8/10,8	12,3/12,3	16,5/16,5
Расход воздуха	м³/ч	1500	2000	2200	3700	3700	3710
Естественное охлаждение (2)							
Явная холодопроизво-дительность	кВт	6,1	8,1	8,9	15	15	15
ОСОБЕННОСТИ КОМПОНЕНТОВ							
Кол-во вентиляторов в испарителе		1	1	1	2	2	2
Кол-во вентиляторов в конденсаторе		1	1	1	2	2	2
Эффективность фильтра		EU2	EU2	EU2	EU2	EU2	EU2
Электрический нагрев (3)	кВт	2	2	4	4	4	4
РАЗМЕРЫ							
Высота	мм	1960	1960	1960	1960	1960	1960
Ширина	мм	1200	1200	1200	1200	1200	1200
Глубина	мм	600	600	600	600	600	600

1. Помещение: 26 °C / отн. влажн. 40 %; наружная температура: 35°C; R407C.

2. Помещение: 26 °C; наружная температура: 14 °C; R407C.

3. Опция.

Uniflair SP

UCA – UCF – UWA - UWF

Диапазон параметров

Холодопроизводительность: 5,9-14,5 кВт

Хладагент R407C

Доступные версии:

- для монтажа на потолке (UCA);
- для монтажа на потолке, с прямым естественным охлаждением (UCF);
- для монтажа на стене (UWA);
- для монтажа на стене, с прямым естественным охлаждением (UWF).

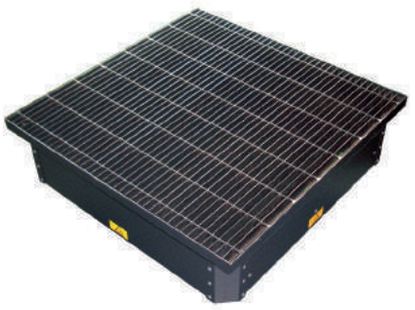
Стандартные функции

• Агрегаты состоят из двух отдельных секций: испарителя, установленного внутри кондиционируемого помещения (UCA-UCF – UWA-UWF), и конденсатора (MRA), устанавливаемого вне помещения.
• Испаритель, устанавливаемый на потолке или на стене, с помощью современной системы микропроцессорного управления очень точно поддерживает заданные параметры среды внутри кондиционируемого помещения.
• Простота обслуживания обеспечивается разделением доступа к электрической панели, к техническому отсеку и к серводвигателю заслонки естественного охлаждения.
• Отсек вентилятора закрыт отдельной панелью, благодаря этому калибровку и обслуживание можно безопасно выполнять, не выключая агрегат.
• В агрегатах UCF используется естественное охлаждение. Воздух поступает со стороны задней панели через соединение, которое может быть реализовано с помощью жестких воздуховодов или гибких шлангов.
• Терминал пользователя (поставляется по запросу) потолочных блоков крепится к стене, терминал для настенных блоков устанавливается на корпусе самого блока. Терминал обеспечивает полный контроль над изменением и отображением рабочих параметров агрегата.
• Питание на внутренний и внешний блоки подается отдельно.
• Источник питания:
- 230 В / 1 ф. / 50 Гц или 400 В / 3 ф. + N / 50 Гц (стандарт, зависит от модели);
• Основной блок питания + ИБП:
- 48 В пост. тока (вентиляторы пост. тока в испарителе).
• Комплектация секции испарителя:
- Микропроцессорное управление.
- Фильтр класса EU4 (опция).
- Спиральный компрессор.
- Плавное управление частотой вращения вентиляторов конденсатора.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ											
МОДЕЛИ		**ПОТОЛОЧНЫЕ UCA-UCF**					**НАСТЕННЫЕ UWA-UWF**				
		0341			**0401**	**0481**	**0341**			**0401**	**0481**
Электропитание	Напряжение/ кол-во фаз/ частота	230 В / 1 фаза / 50 Гц					230 В / 1 фаза / 50 Гц				
Механическое охлаждение (1)											
Явная холодопроизводит.	кВт	5,9/5,9	7,1/7,1	8,1/8,1	10,4/10,4	14,5/14,5	5,9/5,9	7,1/7,1	8,1/8,1	10,4/10,4	14,5/14,5
Расход воздуха	м³/ч	1850	1850	220	2600	3900	1850	1850	2200	2600	3900
UCF-UWF		**0341**			**0401**	**0481**	**0341**			**0401**	**0481**
Естественное охлаждение (2)											
Явная холодопроизводит.	кВт	6,7	6,7	6,9	9,5	14	6,7	6,7	6,9	9,5	14
Расход воздуха	м³/ч	1850	1850	220	2600	3900	1850	1850	2200	2600	3900
РАЗМЕРЫ											
Высота	мм	330	330	330	410	410	1200	1200	1200	1300	1300
Ширина	мм	950	950	950	1150	1150	980	980	980	1150	1150
Глубина	мм	1050	1050	1050	1300	1300	330	330	330	410	410
ВНЕШНИЙ БЛОК MRA		**0221**	**0281**	**0341**	**0401**	**0611**	**0211**	**0281**	**0341**	**0401**	**0611**
Электропитание	Напряжение/ кол-во фаз/ частота	230 В / 1 фаза / 50 Гц			400/3 + N/50 Гц		230 В / 1 фаза / 50 Гц			400/3 + N/50 Гц	
Номинальная мощность компрессора (3)	кВт	1,7	2,1	2,6	3,1	4,6	1,7	2,1	2,6	3,1	4,6
Расход воздуха	м³/ч	1800	2990	2990	6290	6290	1800	2990	2990	6290	6290
РАЗМЕРЫ											
Высота	мм	610	610	610	1230	1230	610	610	610	1230	1230
Ширина	мм	850	850	850	1200	1200	850	850	850	1200	1200
Глубина	мм	345	345	345	80	80	345	345	345	480	480

1. Помещение: 26 °C / отн. влажн. 45%; наружная температура: 35°C; R407C.
2. Помещение: 26 °C; наружная температура: 14 °C; R407C.
3. Стандарт ARI.

Модуль активного пола



Диапазон параметров

Холодопроизводительность: 6-15 кВт

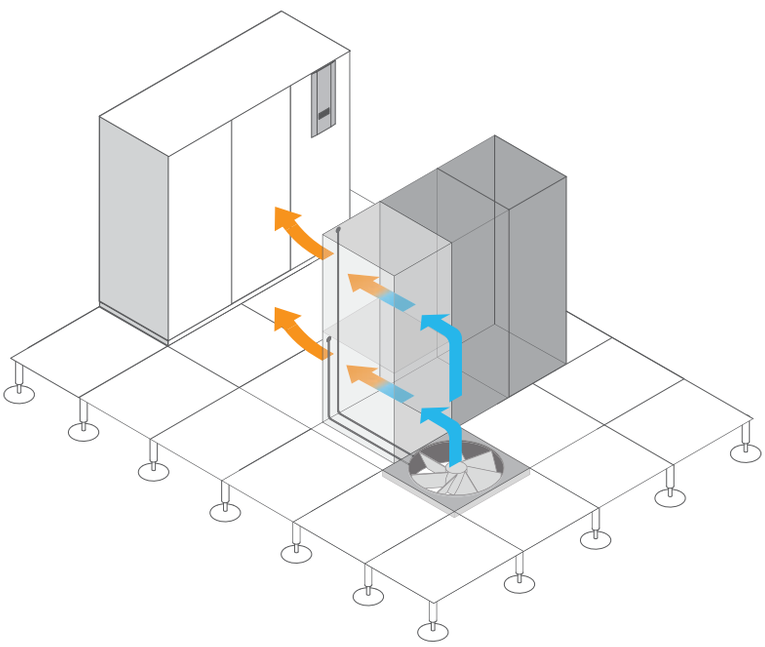
Стандартные функции

• Модуль активного пола представляет собой гибкую модульную систему охлаждения центров обработки данных со средней и высокой плотностью нагрузки. Сам модуль устанавливается вместо плитки фальшпола размером 600 x 600 мм перед охлаждаемой стойкой. Холодный воздух, производимый агрегатами в пределах замкнутого периметра прецизионного кондиционирования, направляется непосредственно к источнику тепловой нагрузки с помощью усовершенствованной системы распределения воздушного потока. Активный пол создает воздушную область высокой плотности, в которой поддерживается постоянная температура вдоль всей стойки, что гарантирует работу в номинальных расчетных условиях. Расход воздуха изменяется в зависимости от фактической тепловой нагрузки и контролируется с помощью двух датчиков, расположенных на задней поверхности стойки.

• В составе модуля активного пола используются вентиляторы с регулируемой скоростью на двигателях с электронной коммутацией (EC), позволяющих минимизировать потребление энергии.

• Это решение может использоваться в автономных приложениях, а также в агрегатах внутри замкнутого периметра прецизионного кондиционирования, оснащенных системой контроля давления под фальшполом.

• Модуль активного пола гарантирует оптимальную работу оборудования с плотной компоновкой для нагрузок, установленных в каждом модуле мощностью 25 кВт и 40 кВт с решениями из двух модулей с сертификатами TI V.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ		
АКТИВНЫЙ ФАЛЬШПОЛ		
Электропитание	Напряжение/ кол-во фаз/ частота	220 В / 1 фаза + N / 60 Гц
Кол-во вентиляторов		1 / E.C
Максимальный расход воздуха	$м^3/ч$	4988
Номинальный расход воздуха	$м^3/ч$	2880
Минимальный расход воздуха	$м^3/ч$	1698
РАЗМЕРЫ		
Высота	мм	230
Ширина	мм	600
Глубина	мм	600

Uniflair CAP

Диапазон параметров

Холодопроизводительность: 7-160 кВт

Хладагент R-410A

Стандартные функции

• Хладагент R-410A.
• Малошумящие осевые вентиляторы с электродвигателем со степень защиты IP54, класс F.
• Регулятор частоты вращения вентилятора на реле давления со степенью защиты IP55.
• Защитные решетки.
• Медно-алюминиевый теплообменник конденсатора.
• Низкий уровень шумов.
• Установка вне помещений.
• Высокоэффективные гофрированные воздушные фильтры класса EU4 помещены в металлический каркас и оснащены дифференциальным реле давления, срабатывающим при загрязнении фильтра.
• Установка в вертикальном и горизонтальном положениях.
• Сварные соединения для быстрого и безопасного подключения.
• Конденсаторы получают питание от внутреннего блока, позволяющего работать от источника напряжения 208–230 В с допуском ± 10 %.

Принадлежности

• Запорные клапаны.
• Набор ножек.
• Коллекторный комплект для сборки единого контура агрегата.
• Защитная обработка теплообменника для использования в агрессивных средах.
• Низкотемпературные версии до -40 °C.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ									
МОДЕЛЬ CAP		**251**	**331**	**361**	**511**	**611**	**801**	**1011**	**1301**
Тип вентилятора		Осевой							
Электропитание	Напряжение/ кол-во фаз/ частота	208-230 В / 1 фаза / 50 Гц							
Холодопроизводительность (1)	кВт	8,2	9,8	12,8	16,6	20,2	27,6	33,7	44,5
Расход воздуха при 0,08 д. вод. ст. (20 Па)	м³/ч	3050	2750	3300	6100	9150	9150	8250	10980
Кол-во контуров		1	1	1	1	1	1	1	1
Уровень шума (2)	дБ (A)	51	50,5	51,5	53,2	52,6	54,6	54,1	54,6
РАЗМЕРЫ									
Высота	мм	732	732	1067	1227	1227	1877	1877	2277
Ширина	мм	350	350	350	350	350	350	350	350
Глубина	мм	700	700	700	700	700	700	700	700
МОДЕЛЬ CAP		**1802**	**2002**	**3002**	**4002**	**5002**	**6002**	**7002**	
Тип вентилятора		Осевой							
Электропитание	Напряжение/ кол-во фаз/ частота	208-230 В / 1 фаза / 50 Гц							
Холодопроизводительность (1)	кВт	61,3	67	88,7	96,4	127,9	145,8	166,7	
Расход воздуха при 0,08 д. вод. ст. (20 Па)	м³/ч	17500	16900	27500	26250	35000	45000	42250	
Кол-во контуров		2	2	2	2	2	2	2	
Уровень шума (2)	дБ (A)	61	61	63	63	64	65	65	
РАЗМЕРЫ									
Высота	мм	2217	2217	3217	3217	4217	5217	5217	
Ширина	мм	400	400	400	400	400	400	400	
Глубина	мм	700	700	700	700	700	700	700	

1. При наружной температуре 35 °C и температуре конденсации хладагента R-410A 50 °C.

2. Измерено в свободном пространстве на удалении 5 метров от агрегата.

Управление инфраструктурой центра обработки данных (DCIM)

Хороший проект и качество строительства сами по себе не обеспечивают высокой готовности и эффективности центра обработки данных. Соответствие объекта проектным параметрам обеспечивается постоянным мониторингом и обслуживанием центра обработки данных. Система StruxureWare™ для центров обработки данных представляет собой пакет управляющих программ, предназначенный для сбора и обработки данных об оборудовании ЦОД, использовании ресурсов, а также о рабочем состоянии объекта в течение всего жизненного цикла. Затем эта информация распределяется, обобщается и используется руководством с целью оптимизации характеристик центра обработки данных и решения задачи эксплуатации вычислительной техники, бизнеса и обслуживания клиентов. Начиная с отдельных устройств, стоек, рядов и заканчивая помещениями и зданиями, ПО StruxureWare для ЦОД доставляет нужную информацию нужным пользователям в нужное время.

StruxureWare

Уровень управления

Специалисты, как на месте, так и дистанционно, могут контролировать параметры процесса и обеспечивать непрерывность бизнеса в режиме реального времени, следя за потреблением энергии в наиболее критичной и защищаемой зоне.

Уровень эксплуатации

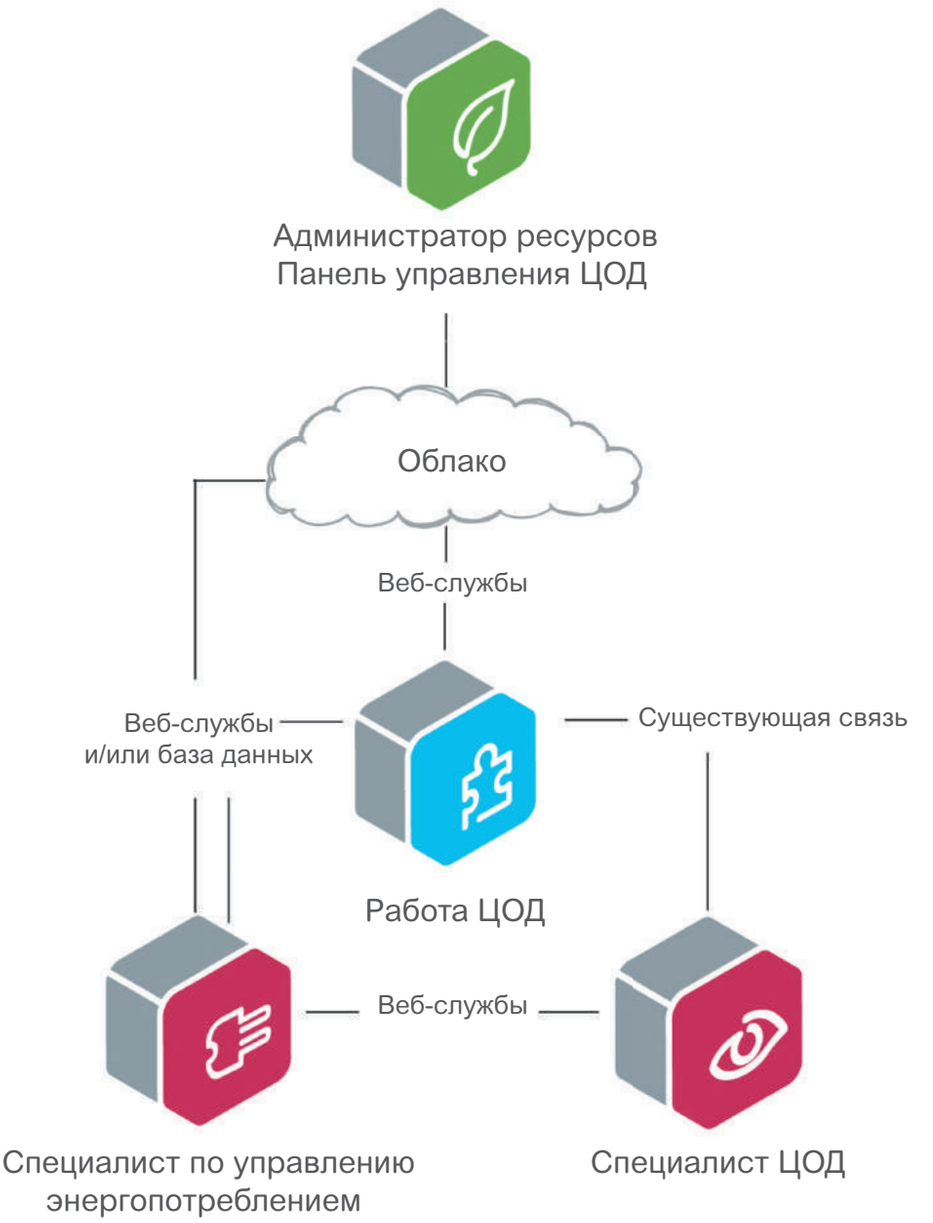
Обслуживающий персонал может оптимизировать операции, энергию и ресурсы с помощью интеллектуальных аналитических инструментов, часто охватывающих несколько объектов.

Уровень предприятия

Руководители высшего звена могут обеспечить эффективность стратегии устойчивого развития, выбирая лучший сценарий, отвечающий их бизнес-цели, для сбережения ресурсов в масштабе предприятия.

ПО StruxureWare для ЦОД обеспечивает гибкость при изменении требований и стратегий их осуществления с течением времени. Программные приложения и пакеты программ StruxureWare упрощают интеграцию, повышают надежность, улучшают наглядность энергетических данных и оптимизируют эффективность эксплуатации.

> На сайте www.apc.com/software приводится подробная информация о ПО StruxureWare для ЦОД.


Администратор ресурсов
Панель управления ЦОД
Облако
Веб-службы
Веб-службы
и/или база данных
Существующая связь
Работа ЦОД
Веб-службы
Специалист по управлению
энергопотреблением
Специалист ЦОД

Schneider Electric в странах СНГ

Пройдите бесплатное онлайн-обучение в Энергетическом Университете и станьте профессионалом в области энергоэффективности.

Для регистрации зайдите на www.MyEnergyUniversity.com

Беларусь

Минск
220007, ул. Московская, 22-9
Тел.: (37517) 236 96 23
Факс: (37517) 236 95 23

Казахстан

Алматы
050009, пр-т Абая, 151/115
Бизнес-центр «Алатау», этаж 12
Тел.: (727) 397 04 00, факс: (727) 397 04 05
Центр поддержки клиентов: (727) 397 04 01
ccc.kz@schneider-electric.com

Астана
010000, ул. Достык, 20
Бизнес-центр «Санкт-Петербург», оф.1503-1504
Телефон: (7172) 42 58 20
Факс: (7172) 42 58 19
Центр поддержки клиентов: (727) 397 04 01
ccc.kz@schneider-electric.com

Актау
130000, микрорайон 11 А
Бизнес-центр «Атриум», офис 7 Б
Тел.: (7292) 30 45 65
Факс: (7292) 30 45 66
Центр поддержки клиентов: (727) 397 04 01
ccc.kz@schneider-electric.com

Атырау
060002, ул. Смагулова, 4 А
Бизнес-центр «Астра Юнайтед»
Тел.: (7122) 30 94 55
Центр поддержки клиентов: (727) 397 04 01
ccc.kz@schneider-electric.com

Россия

Владивосток
690091, ул. Пологая, 3, офис 306
Тел.: (4212) 40 08 16

Волгоград
400089, ул. Профсоюзная, 15, офис 12
Тел.: (8442) 93 08 41

Воронеж
394026, пр-т Труда, 65, офис 227
Тел.: (473) 239 06 00
Тел./факс: (473) 239 06 01

Екатеринбург
620014, ул. Б. Ельцина ,1 А
Бизнес-центр «Президент», этаж 14
Тел.: (343) 378 47 36
Факс: (343) 378 47 37

Иркутск
664047, ул. 1-я Советская, 3 Б, офис 312
Тел./факс: (3952) 29 00 07, 29 20 43

Казань
420107, ул. Спартаковская, 6, этаж 7
Тел./факс: (843) 526 55 84 / 85 / 86 / 87 / 88

Калининград
236040, Гвардейский пр., 15
Тел.: (4012) 53 59 53
Факс: (4012) 57 60 79

Краснодар
350063, ул. Кубанская набережная, 62 /
ул. Комсомольская, 13, офис 803
Тел./факс: (861) 214 97 35, 214 97 36

Красноярск
660021, ул. Горького, 3 А, офис 302
Тел.: (3912) 56 80 95
Факс: (3912) 56 80 96

Москва
127018, ул. Двинцев, 12, корп. 1
Бизнес-центр «Двинцев»
Тел.: (495) 777 99 90
Факс: (495) 777 99 92

Мурманск
183038, ул. Воровского, д. 5/23
Конгресс-отель «Меридиан», офис 421
Тел.: (8152) 28 86 90
Факс: (8152) 28 87 30

Нижний Новгород
603000, пер. Холодный, 10 А, этаж 8
Тел./факс: (831) 278 97 25, 278 97 26

Новосибирск
630132, ул. Красноярская, 35
Бизнес-центр «Гринвич», офис 1309
Тел./факс: (383) 227 62 53, 227 62 54

Пермь
614010, Комсомольский пр-т, 98, офис 11
Тел./факс: (342) 281 35 15, 281 34 13, 281 36 11

Ростов-на-Дону
344002, ул. Социалистическая, 74, офис 1402
Тел.: (863) 261 83 22
Факс: (863) 261 83 23

Самара
443045, ул. Авроры, 150
Тел.: (846) 278 40 86
Факс: (846) 278 40 87

Санкт-Петербург
196158, Пулковское шоссе, 40, корп. 4, литера А
Бизнес-центр «Технополис»
Тел.: (812) 332 03 53
Факс: (812) 332 03 52

Сочи
354008, ул. Виноградная, 20 А, офис 54
Тел.: (8622) 96 06 01, 96 06 02
Факс: (8622) 96 06 02

Уфа
450098, пр-т Октября, 132/3 (бизнес-центр КПД)
Блок-секция №3, этаж 9
Тел.: (347) 279 98 29
Факс: (347) 279 98 30

Хабаровск
680000, ул. Тургенева 26 А, офис 510
Тел.: (4212) 30 64 70
Факс: (4212) 30 46 66

Украина

Днепропетровск
49000, ул. Глинки, 17, этаж 4
Тел.: (056) 79 00 888
Факс: (056) 79 00 999

Киев
04073, Московский пр-т, 13 В, литера А
Тел.: (044) 538 14 70
Факс: (044) 538 14 71

Львов
79015, ул. Героев УПА, 72, корп. 1
Тел./факс: (032) 298 85 85

Николаев
54030, ул. Никольская, 25
Бизнес-центр «Александровский»
Офис 5
Тел.: (0512) 58 24 67
Факс: (0512) 58 24 68

Центр поддержки клиентов
Тел.: 8 (800) 200 64 46 (многоканальный)
Тел.: (495) 777 99 88, факс: (495) 777 99 94
ru.ccc@schneider-electric.com
www.schneider-electric.com
Время работы: 24 часа 5 дней в неделю
(с 23.00 воскресенья до 23.00 пятницы)

998-1235392_IT-RU
02/2015