montair

CLOSE CONTROL SYSTEMS

ПРЕЦИЗИОННЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ

PROGRESSO
High technology systems

DINAMICA
New generation systems

COMUNICARE
Telecom application systems

LOGICA
Innovation systems

- **Передовые технологии специального кондиционирования:**
  - инновационные технологии эффективного отведения тепла;
  - профессиональные контроллеры DANFOSS;
  - компрессоры DANFOSS;
  - синхронизированное с техникой программное обеспечение DANFOSS.
- **Сделано в Италии.**
- **25-летний опыт производства.**
- **Линейка мощности от 7 до 135 кВт.**

splitoff.ru

Большая библиотека технической документации
http://splitoff.ru/tehn-doc.html
каталоги, инструкции, сервисные мануалы, схемы.

Новое поколение прецизионных кондиционеров Montair

Данный тип оборудования считается узкопрофильным и применяется для оснащения технологических помещений, в которых важно строгое соблюдение определенных климатических условий, — центры обработки данных (ЦОДы), серверные, компьютерные залы, АТС, станции сотовой связи, а также площадки высокоточного производства.

Под брендом Montair уже более четверти века выпускаются высокоточные системы прецизионного кондиционирования, широко известные на европейском климатическом рынке. Прецизионные кондиционеры (от фр. *precision* — точный) предназначены для непрерывного поддержания точных температурно-влажностных параметров воздуха. Минимальные температурные отклонения от заданного режима — в пределах 1 °С, точность показателей относительной влажности — в диапазоне 1–2 %. Данный тип оборудования считается узкопрофильным и применяется для оснащения технологических помещений, в которых важно строгое соблюдение определенных климатических условий, — центры обработки данных (ЦОДы), серверные, компьютерные залы, АТС, станции сотовой связи, а также площадки высокоточного производства, залы управления технологическим производством, исследовательские лаборатории и даже музеи, архивы, библиотеки.

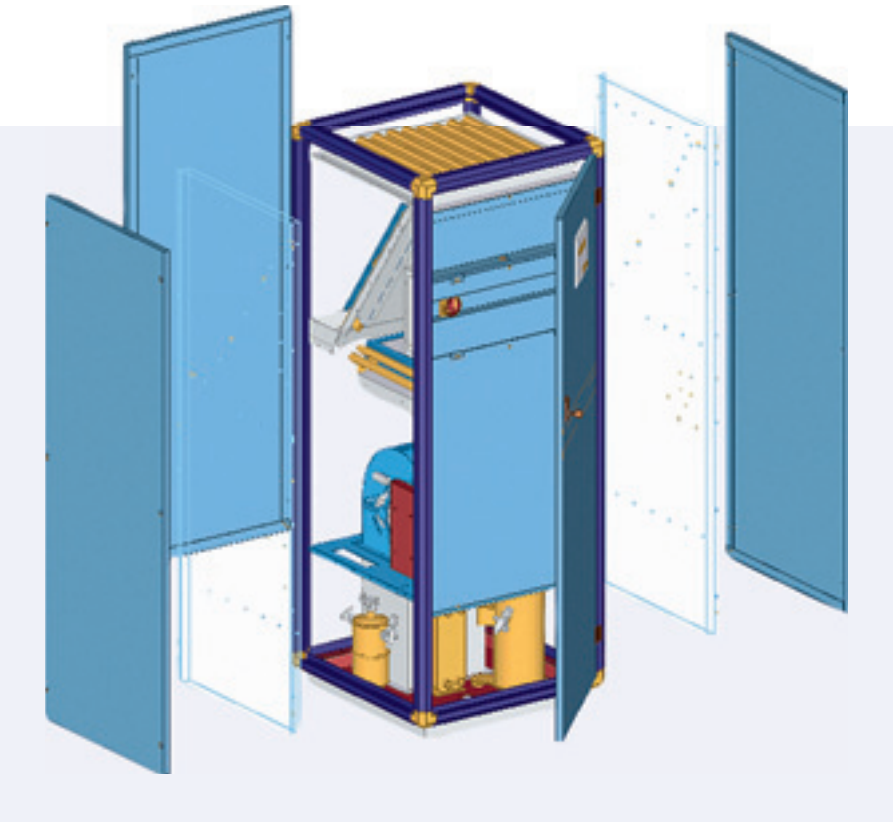
Марка Montair принадлежит итальянскому холдингу G.I. Industrial Holding S.p.A., объединяющему несколько предприятий, работающих в сегменте промышленного кондиционирования и вентиляции воздуха. В сезоне 2011–2012 гг. производитель представляет на российском рынке новое поколение прецизионных кондиционеров.

Производитель расширил возможности кондиционеров Progresso и на их базе начал производство новой гаммы кондиционеров Dinamica

Шкафные прецизионные кондиционеры Progresso

Шкафные прецизионные кондиционеры Progresso на спиральных компрессорах, с центробежными вентиляторами двойного всасывания с непосредственным приводом работают на озонобезопасном фреоне R410a.

Их легко монтировать, поскольку вес сведен к минимуму: конструкция самонесущей рамы позволяет демонтировать все панели и двери для снижения веса конструкции при перемещении, а также делает обслуживание максимально удобным. Кроме того, все внутренние панели имеют отверстия для установки аксессуаров самим заказчиком в любое время после приобретения. Двойные панели с шумоизоляцией позволяют снизить уровень шума агрегата в целом. Вся гамма шкафных кондиционеров изготавливается в восьми стандартных типоразмерах. Кондиционеры условно разделены на три диапазона холодопроизводительности: S-диапазон (самая малая холодопроизводительность 7–19 кВт), M-диапазон (средняя холодопроизводительность 23–



Автор: А.И. КАРЯКИН, технический директор ДППО ГК «АЯК»

Все каталоги и инструкции здесь: http://splitoff.ru/tehn-doc.html

62 кВт) и L-диапазон (большая холодопроизводительность 69–125 кВт). В кондиционерах S- и M-диапазона производительностью 7–62 кВт имеется один холодильный контур, в иных вариантах доступна модификация с двумя независимыми контурами (28–125 кВт).

Шкафные прецизионные кондиционеры Progresso выпускаются в трех версиях. X-версия — с выносными конденсаторами воздушного охлаждения холодопроизводительностью 7–125 кВт. Для работы при низких температурах наружного воздуха в ней предусмотрены опции плавного регулирования скорости вращения вентиляторов и установка регулятора поддержания давления конденсации с ресиверами увеличенного размера. В холодильных контурах установлены соленоидные вентили, ресиверы с предохранительными клапанами, фильтры-осушители, смотровые окна. H-версия — с водяным охлаждением конденсатора холодопроизводительностью 7–133 кВт. W-версия — с водяным воздухоохладителем 7–102 кВт. В W-версии водяной воздухоохладитель имеет трехходовой вентиль, управляемый контроллером для регулирования расхода воды и, соответственно, поддержания температуры.

Применение конденсаторов увеличенных размеров позволило создать версию оборудования Tropical Line, способную работать при температуре наружного воздуха до +52 °C.

Шкафные прецизионные кондиционеры Dinamica

Производитель расширил возможности кондиционеров Progresso и на их базе начал производство новой гаммы кондиционеров Dinamica. При разработке серии Dinamica были использованы главные функциональные особенности Progresso (в частности, съемные панели для снижения веса конструкции и удобства доступа при обслуживании), также были внесены значительные конструктивно-инженерные изменения, что повысило надежность оборудования и улучшило его рабочие характеристики.

В кондиционерах Dinamica использованы новейшие технологии. Например, установлено электронное ТРВ, осуществляющее быструю адаптацию к переменным тепловым нагрузкам и непосредственное считывание температур испарения, перегрева и давления. А использование вентиляторов Plug Fan с возможностью применения электронной инверторной технологии позволяет получать стабильные характеристики

Фото компании-производителя.

Шкафной прецизионный кондиционер Montair Dinamica

Управление кондиционерами данного типа возможно осуществлять удаленно, они легки в техническом обслуживании и автономны в управлении работой самого узла связи

в широком диапазоне расхода воздуха, снизить уровень шума до 4 дБ(А) и потребляемую мощность на 20 %. Также могут устанавливаться т.н. «бесщеточные» коммутируемые EC-двигатели.

Dinamica имеет шесть версий вместо трех, как в Progresso. К трем базовым версиям добавлены еще три, разработанные для увеличения надежности всей системы кондиционирования в целом, что достигается наличием дополнительных резервных теплообменников. При аварии основного контура охлаждения они автоматически включаются в работу.

Существуют дополнительные версии серии Dinamica:

1. Версия T-2 холодоносителя — Dual Fluid. Основное приоритетное охлаждение осуществляется контуром с испарителем прямого расширения и выносными конденсаторами. В случае аварии происходит автоматическое переключение на режим охлаждения, осуществляемое встроенным водяным воздухоохладителем, в который подается охлажденная вода от чиллера или другого источника (например, центральное водоснабжение).

2. Версия C — два теплообменника — Dual Coil. Два независимых водяных воздухоохладителя подключены к двум соответствующим независимым чиллерам. Алгоритм работы теплообменников «1 + 1» с их ротацией, т.е. один теплообменник рабочий (приоритетный), а второй резервный с такой же холодопроизводительностью. Контроллер может активировать оба теплообменника в случае увеличения температуры в помещении выше некоторого значения. Возможно подсоединение второго теплообменника к другому источнику холода, например, к подземному хранилищу воды или водопроводу. При этом в версиях C и T приоритеты возможно изменять на контроллере.

3. Версия F — свободное охлаждение — Free Cooling. Агрегат укомплектован двумя системами охлаждения. Летом агрегат работает с водяным охлаждением конденсатора, охлаждение которого осуществляется от сухого охладителя. Зимой компрессор останавливается, и поток холодоносителя от сухого охладителя перенаправляется в отдельный водяной воздухоохладитель. Температура воздуха на выходе из кондиционера регулируется водяным трехходовым клапаном.

Кондиционеры Progresso и Dinamica возможно опционально укомплектовать водяными калориферами с трехходовым клапаном, а также одно или двухступенчатыми электрическими калориферами. Кроме того, опционально их можно комплектовать пароувлажнителями различной производительности для каждого типоразмера. Имеется большое разнообразие пленумов с фланцами или регулируемыми решетками. По запросу возможно изготовить нестандартные пленумы. При работе кондиционеров на одну сеть воздуховодов с нагнетанием воздуха вниз предусмотрена опция SV-управляемые клапаны в каждом кондиционере для исключения байпаса воздуха через неработающий агрегат.

Контроллер Danfoss

Новый контроллер Danfoss с возможностью выбора до восьми языков, включая русский, позволяет объединять в сеть до 12-ти кондиционеров и выбирать количество работающего оборудования и блоков в системе.

Фото компании-производителя.

Контроллер Danfoss

Все каталоги и инструкции здесь: http://splitoff.ru/tehn-doc.html

Виды работы объединенной системы:

- в случае повышения тепловой нагрузки включаются в работу резервные блоки;
- в случае аварии работающего блока автоматически включается резервный — при безаварийной работе происходит автоматическое переключение блоков для выравнивания времени наработки.

Возможна диспетчеризация и мониторинг через интерфейс NetScada с протоколами TCP/IP через Ethernet или по GSM, GPRS, HSDPA. Выносной дисплей имеет крепления для установки на стену.

Моноблочные кондиционеры Montair для применения в сфере телекоммуникаций

Бурное развитие сотовой связи и увеличение районов ее покрытия предопределяет увеличение количества базовых телефонных станций (БТС) с теплопритоками, выделяемыми установленным оборудованием. Для поддержания температурного режима применяются специальные кондиционеры — агрегаты моноблочного типа. Данный тип оборудования должен отличаться высокой надежностью, поскольку эксплуатируется 24 часа в сутки круглогодично, и обеспечивать бесперебойную работу даже в случае отключения электропитания.

Возможна опциональная комплектация шкафных кондиционеров Progresso и Dinamica водяными калориферами с трехходовым клапаном

Именно для решения подобных задач Montair производит серию Comunicare, разработанную специально для телекоммуникационных узлов. Эти моноблочные кондиционеры на спиральных компрессорах со встроенным конденсатором воздушного охлаждения наружной установки CZ обладают производительностью 4,5–14 кВт, мощность агрегатов внутренней установки CY — 4,5–11,8 кВт. Оборудование монтируется на стенах кабин сотовой связи.

Конфигурация нагнетания воздуха вверх или вниз с установкой пленумов. В режиме машинного охлаждения через проемы в стене вентилятором подается наружный воздух для охлаждения конденсатора, находящегося внутри агрегата, после чего воздух вновь выбрасывается наружу. Вентилятор нагнетания одностороннего всасывания Plug Fan с лопатками, загнутыми назад, и прямым приводом от электродвигателя забирает воздух из помещения, после фильтрации и охлаждения он снова нагнетается обратно.

При разработке оборудования холдинг G.I. Industrial Holding S.p.A. огромное внимание уделяет внедрению технологий энергосбережения. В зависимости от времени года кондиционеры серии Comunicare могут работать как в режиме машинного охлаждения, так и в режиме естественного охлаждения (Free-Cooling). В режиме естественного охлаждения (Free-Cooling) наружный воздух, использующийся в холодный период для охлаждения помещения, значительно уменьшает потребление электроэнергии, а также увеличивает срок службы компрессоров. Контроллер начинает открывать заслонку наружного воздуха, если его температура ниже температуры в помещении на несколько градусов. В зависимости от разницы температур в помещении и на улице контроллер пропорционально управляет степенью открытия/закрытия воздушной заслонки. То есть, в помещение подается ровно столько воздуха, сколько требуется для поддержания заданной температуры.

Поддержание температуры воздуха с заданной точностью осуществляется за счет больших объемов расхода воздуха, которые способны обеспечить кондиционеры серии Comunicare. Предусмотрена возможность работы кондиционеров в сети с резервированием и ротацией по принципу «$N+1$». Включение резервного блока происходит не только в случае аварии работающего, но и тогда, когда в помещении начинается увеличение температуры. Доступна версия, укомплектованная дополнительным оборудованием для эксплуатации при низких температурах наружного воздуха, калорифером, также существует возможностью работы агрегата от аккумуляторных источников питания в случае пропадания основного электропитания. Тогда поддержание температуры в помещении будет осуществляться опцией Free Cooling.

Управление кондиционерами данного типа возможно осуществлять удаленно, они легки в техническом обслуживании и автономны в управлении работой самого узла связи.

Моноблочные кондиционеры Montair для сферы телекоммуникаций

Фото компании-производителя.

Эксклюзивным дистрибутором Montair на территории РФ и в странах СНГ является группа компаний «АЯК»

Тел/факс: +7 (495) 956-27-11
www.jac.ru
www.montair-rus.ru

Все каталоги и инструкции здесь: http://splitoff.ru/tehn-doc.html