

СЕРИЯ CITY MULTI

МУЛЬТИЗОНАЛЬНЫЕ VRF-СИСТЕМЫ

Системы CITY MULTI (Сити Мульти) являются оптимальным решением для небольших и средних зданий офисного или жилого типа. Системы с изменяемым расходом хладагента являются более экономичными, чем традиционные центральные системы на базе холодильных машин. Благодаря своим преимуществам системы CITY MULTI все чаще применяются для кондиционировании даже крупных многоэтажных зданий.

Уникальность систем CITY MULTI серии R2 заключается в том, что внутренние блоки, подключенные в общий контур хладагента, могут одновременно работать в режимах охлаждения и нагрева воздуха. То есть одновременно часть помещений может охлаждаться, а другие обогреваться. Это очень важно осенью и весной в офисных зданиях, так как в помещениях, расположенных с солнечной стороны, может быть жарко, а помещения на противоположной стороне здания потребуются обогревать. Другим распространенным примером применения систем CITY MULTI серии R2 являются жилые здания. Независимость в выборе режима и целевой температуры позволяет соседям, подключенным к общей центральной системе, чувствовать себя обладателями собственного отдельного кондиционера. Мультизональные системы серии R2 получили специальную награду японской ассоциации холодильных систем за энергоэффективность, а приведенный коэффициент производительности составляет 7,5. То есть, затрачивая всего 1 кВт электрической энергии, система выдает 7,5 кВт тепла и холода суммарно. Столь высокие значения достигнуты за счет того, что, фактически, нагрев воздуха происходит за счет охлаждаемых помещений, а электрическая энергия затрачивается лишь на перемещение этого тепла.

С помощью серии CITY MULTI Y можно создать систему кондиционирования любой конфигурации, как в детском конструкторе. Сущность CITY MULTI Y — необычайная гибкость при большой силе.

Серия CITY MULTI WR2 с водяным охлаждением является уникальной системой с двойной утилизацией тепла. Подобные системы можно устанавливать в высоких зданиях, где большой перепад высот не позволяет установить наружный блок на крышу. Кроме того, установка компрессорно-конденсаторного блока внутри здания предохраняет его от агрессивной среды в прибрежных районах. И, конечно, весьма важно то, что системы с водяным охлаждением могут работать при низких температурах наружного воздуха.



CITY MULTI G6

Мультизональные системы Сити Мульти G6

- В состав серии мультизональных VRF-систем CITY MULTI входит 20 конструктивных исполнений внутренних блоков: каналные настенные, кассетные и многие другие. Всего с учетом всех модификаций производительности насчитывается 85 моделей внутренних блоков.
- Современные внутренние блоки являются универсальными и подходят для всех систем с использованием фреона R410A.
- Модельный ряд внутренних блоков дополняют специальные контроллеры секций охлаждения приточных установок. Фреоновая секция охлаждения/нагрева и внутренние блоки могут быть подключены к общему наружному блоку мультизональной системы CITY MULTI.
- В наружных блоках серий G4~G6 заложена модульность, то есть существуют несколько модулей наружных блоков, из которых формируются все мощностные модификации наружных агрегатов. В сериях G4~G6 применяются только компрессоры с инверторным приводом. Это продлевает срок службы системы и уменьшает нагрузку на электрическую сеть, так как полностью отсутствуют высокие пусковые токи.
- В системах CITY MULTI предусмотрены различные контроллеры для индивидуального управления внутренними блоками, а также для централизованного контроля систем. Блоки оснащены встроенной системой проверки функционирования, а также имеются внешние средства расширенной диагностики.
- Разработан программно-аппаратный комплекс Mitsubishi Electric для выполнения основных задач диспетчеризации: мониторинг и контроль системы, раздельный учет электропотребления, ограничение пиковой нагрузки на электросеть, взаимодействие со сторонним оборудованием.
- Предусмотрены средства взаимодействия с центральными системами диспетчеризации зданий (BMS) с использованием технологий LonWorks, BACnet, EIB, Modbus, Ethernet (XML).
- В системах City Multi G6 (серия PУHY-EP YLM-A) теплообменник наружного блока изготовлен из алюминиевой трубы плоского сечения для увеличения эффективности теплообмена и коррозионной стойкости.
- Подогрев компрессора в блоках CITY MULTI G6 (серия YLM) осуществляется статорными обмотками электродвигателя. Это обеспечивает более эффективное использование электроэнергии в сравнении с внешним ленточным нагревателем картера компрессора.
- Снижено электропотребление вентилятора. Новый выходной направляющий аппарат осевого вентилятора наружного блока позволяет достичь повышенного статического давления при меньшей частоте вращения вентилятора и пониженном электропотреблении.
- Система управления динамически изменяет (повышает) температуру кипения в зависимости от нагрузки на систему кондиционирования воздуха с целью снижения электропотребления в режиме охлаждения. При снижении нагрузки температура кипения увеличивается, то есть уменьшается частота вращения компрессора, и увеличивается эффективность электродвигателя.
- Улучшена сезонная эффективность SEER благодаря оптимизации профилей спиралей компрессора.
- В наружных агрегатах применяются только компрессоры с инверторным приводом, что объясняет отсутствие пусковых токов наружных агрегатов, увеличивает ресурс компрессора и надежность всей системы. Инверторный привод компрессора имеет увеличенную энергоэффективность за счет применения оригинального алгоритма широтно-импульсной модуляции (ШИМ) с перемодуляцией. Этот метод обеспечивает увеличение выходного напряжения инвертора при высокой частоте вращения приводного электродвигателя компрессора, что увеличивает эффективность.

Сити Мульти серия Y

- 30% экономии электроэнергии благодаря применению инвертора.
- Возможность подключать внутренние блоки суммарной производительностью до 130% (200% при использовании специальной встроенной программы управления наружным блоком).
- В один гидравлический контур может быть подключено до 50 внутренних блоков.
- Отсутствие пусковых токов во всех моделях наружных блоков.
- Стабильная теплопроизводительность систем CITY MULTI Y ZUBADAN при низкой температуре наружного воздуха.
- Длина трубопровода хладагента после 1-го разветвителя может составлять до 90 м, перепад высот между внутренними блоками — до 30 м, а перепад высот между наружным и внутренними блоками — до 90 м.

Сити Мульти серия R2

- Уникальная 2-трубная схема системы с утилизацией теплоты позволяет снизить количество соединений в 2,5~3 раза по сравнению с обычной 3-х трубной схемой.
- Возможность подключать внутренние блоки суммарной производительностью до 150% (200% при использовании специальной встроенной программы управления наружным блоком).
- Дополнительная экономия электроэнергии 15~20% за счет утилизации теплоты.
- В один гидравлический контур может быть подключено до 50 внутренних блоков (при этом 48 из них будут независимы в выборе режима работы: охлаждение или нагрев).

Сити Мульти серии WY, WR2

Водяной контур в компрессорно-конденсаторном блоке позволяет сочетать достоинства фреоновых и водяных систем.

Сити Мульти серии HYBRID R2

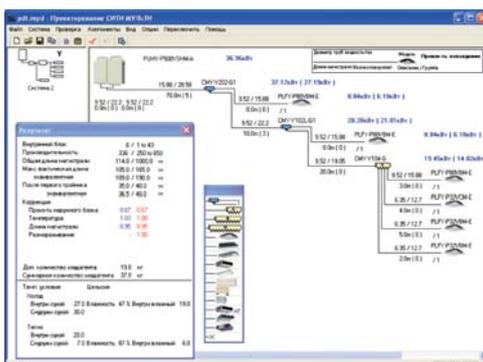
Серия новейших систем «HYBRID R2» (гибридная система Сити Мульти) представляют собой симбиоз мультизональной системы с регулируемым расходом хладагента и воздушно-водяных внутренних блоков (фэнкойлов).



DXF Чертежи внутренних и наружных блоков в формате «DXF» доступны для свободного скачивания на сайте

www.mitsubishi-aircon.ru

Программа автоматизированного проектирования CITY MULTI NEW DESIGN TOOL



Программа автоматизирует основные операции проектирования мультизональных систем CITY MULTI:

- расчет диаметров фреонотрубопроводов и проверка соответствия ограничениям длин и перепадов высот;
- коррекция производительности внутренних блоков;
- расчет количества дополнительного хладагента;
- формирование системы управления;
- вывод проектной документации: схема системы (bmr-файл), спецификация (Excel), электрическая и гидравлическая схемы (в формате AutoCAD).

Программа имеет русскоязычный интерфейс.

Последнюю версию программы можно бесплатно скачать на сайте <http://www.mitsubishi-aircon.ru> в разделе «Программы/Дистрибутивы».

В технических центрах ООО «Мицубиси Электрик (РУС)» (см. стр. 246) проходят бесплатные семинары и консультации по эффективному использованию данной программы.