



Эффективность в простоте – системы VRF Bosch

В 1886 году Роберт Бош основал «Мастерскую точной механики и электротехники» в Штутгарте. Это стало рождением компании Bosch, которая в настоящее время имеет офисы по всему миру. Впервые продукция Bosch появилась на российском рынке в 1904 году. Сегодня же группа компаний Bosch представляет широкий ассортимент высококачественных продуктов и услуг в самых разных сферах нашей жизни: от автомобильного, диагностического оборудования и бытовой техники до систем безопасности и интегрированных системных решений для автоматизации производственных процессов.

В рамках линейки теплотехнического оборудования Bosch предлагает и большое разнообразие систем кондиционирования воздуха. Все они так или иначе являются воздушными тепловыми насосами, а потому логично входят в линейку систем отопления.

В довольно широкую номенклатуру систем кондиционирования воздуха включены и системы VRF. На данный момент покупателям предлагается второе поколение систем, производимых с 2016 года на специально построенном для этих целей заводе в г. Хэфэй (КНР). Это совместное предприятие Bosch и Midea, где

Bosch полностью отвечает за организацию производственного процесса, поставку компонентов, дизайн и адаптацию оборудования под требования европейских потребителей (это основной рынок для теплотехнического подразделения).

Результатом является полное соответствие директивам Ecodesign, MD и EMC, определяющим конструкцию оборудования с точки зрения эффективности и безопасности, а также очень высокий уровень надежности – согласно статистике, накопленной за пять лет производства, средняя вероятность отказа

наружного блока составляет менее 1 % за первые три года использования. Если отказы все же случаются, запчасти оперативно доставляются с логистического хаба в Германии. Bosch гарантирует возможность поставки запчастей для своих систем в течение 15 лет с момента прекращения выпуска оборудования.

Модельный ряд разработан с учетом понятности конечному потребителю и не перегружен большим количеством различных линеек со сходными параметрами и функциональностью. В него входят три серии наружных блоков – MDCl, Air Flux 5300 и Air Flux 6300.

Серия MDCI

Серия MDCI – классические системы класса мини-VRF для небольших объектов. Эта серия закрывает диапазон производительностей от 8 до 45 кВт. Модели в диапазоне 12–16 кВт предлагаются как в однофазном, так и в трехфазном исполнении. Характеристики линейки MDCI типичны для систем этого класса, но есть интересная особенность в виде возможности сборки системы без пайки. Для этого нужно укомплектовать ее специальным модулем-распределителем.

Серия Air Flux 5300

Серия Air Flux 5300 – это двухтрубные системы с тепловым насосом. Линейка включает в себя модули для одиночного использования производительностью от 25,2 до 90 кВт, а также аналогичные по производительности модули для комбинирования друг с другом. Модули можно объединить в одну систему в количестве до трех единиц и получить таким образом наружный блок производительностью до 270 кВт.



Серия Air Flux 6300

Серия Air Flux 6300 – классическая трехтрубная система с рекуперацией тепла. В ней реализована возможность выбора режима работы внутренних блоков независимо друг от друга, а также нечасто встречающаяся функция подготовки горячей воды с помощью специальных гидроблоков. Это может быть очень полезно, например, в отеле в летний период – т. к. появляется возможность фактически бесплатного нагрева воды за счет тепла, отводимого от охлаждаемых помещений. Гидроблоки построены по принципу каскадного цикла и обеспечивают температуру воды до 80 °С независимо от уличной температуры.

Система Air Flux 6300 имеет интересную функциональную особенность блоков-распределителей хладагента, отвечающих за переключение режимов работающих с ними в комплекте внутренних блоков. Речь идет о встроенной возможности подключения датчиков обнаружения утечки хладагента. В сочетании с аварийной сигнализацией, которую можно приобрести дополнительно, это позволяет расширить область применения системы

за счет тех объектов, где такое применение затруднено из-за невозможности соблюдения норм по ПДК хладагента в случае утечки (диктуемых, например, ГОСТ EN378-1).

С точки зрения общей функциональности линейки Air Flux 5300 и Air Flux 6300 – классические современные системы VRF. Они оснащены всеми актуальными для отрасли технологиями: компрессорами с инъекцией хладагента (что обеспечивает эффективную работу в режиме нагрева при уличных температурах до –25 °С), функциями автоматической дозаправки и очистки от пыли и снега.



Системы управления Bosch

Отдельно следует отметить предлагаемую производителем линейку систем управления. Поскольку компания Bosch имеет значительный опыт в разработке разного рода электротехники и электроники, индивидуальные и центральные пульты, а также системы автоматизированного управления созданы целиком и полностью на базе разработок немецкого подразделения. Они учитывают



все наработки в области эргономики и создания пользовательских интерфейсов.

Линейка включает в себя индивидуальные проводные пульта ARC-C и их разновидность – модель ARC-H для гостиничных номеров с комбинацией управления с помощью сенсорных кнопок и удобной вращающейся ручки. Пульт имеет большой экран с интуитивно понятным и удобным интерфейсом.

Еще один пульт в линейке Bosch – мини-система управления зданием ACC-MT. Она имеет большой сенсорный экран диагональю 10,1" и обладает широким функционалом в управлении как внутренними блоками VRF

Bosch, так и сторонним оборудованием. Для наглядности управления имеется возможность добавления внутренних блоков на загружаемом поэтажном плане помещения. Загрузка и выгрузка данных, а также обновление встроенного программного обеспечения происходят с помощью встроенного USB-порта.

Также в ассортименте Bosch представлены шлюзы для интеграции VRF в системы управления зданием по всем стандартным протоколам.

Совместимость с вентиляционными установками

Наружные блоки серий MDCI, Air Flux 5300 и Air Flux 6300, помимо всего прочего, могут работать и в качестве компрессорно-кон-

денсаторных блоков для обработки воздуха в вентиляционных установках. Для этого необходимо предусмотреть соединительный комплект АНУ KIT. Он представлен в четырех типоразмерах и обеспечивает подключение к испарителям производительностью до 56 кВт в одном контуре. Одна система может обслуживать до четырех контуров суммарной производительностью до 224 кВт.

Внутренние блоки Air Flux

Линейка внутренних блоков включает в себя 13 различных типов в диапазоне производительности от 1,5 до 56 кВт. Обращает на себя внимание наличие блоков малой производительности – это ответ на тенденцию уменьшения площадей внутренних помещений зданий и улучшения качества их теплоизоляции. Блоки малой производительности представлены в настенном, кассетном и канальном варианте. ●

Статья подготовлена
ООО «ДАИЧИ»
www.daichi.ru