

Komfovent C5



Пульт управления
C5.1

- Современный дизайн
- Ультратонкий – всего лишь 12,5 мм
- Цветной сенсорный LED-дисплей
- Интуитивное управление
- Интегрированный термометр и гигрометр
- Выбор заставки экрана: отображение 3-х выбранных параметров в режиме ожидания
- Универсальное крепление: подключение к поверхностной и к скрытой инсталляции, а также крепление к корпусу установки благодаря интегрированным магнитам

Подробная информация для пользователя

- Отображение расхода воздуха в ($\text{м}^3/\text{ч}$, $\text{м}^3/\text{с}$, л/с)
- Тепловая эффективность теплоутилизатора (%)
- Возвращаемая энергия теплоутилизатора (кВт)
- Отображение количества сохраненной тепловой энергии (%)
- Счетчик потребления энергии нагревателя (кВт/ч)
- Счетчик возвращаемой энергии теплоутилизатора (кВт/ч).
- Потребление электроэнергии вентилятором (кВт/ч)
- Индикация SFP фактора вентиляторов
- Индикация уровня загрязнения фильтров (%)

Разнообразие режимов работы

- 5 различных режимов работы: *Comfort1*, *Comfort2*, *Economy1*, *Economy2* и *Special*. Пользователь может задать разные объемы подаваемого и удаляемого воздуха и разные температуры для каждого режима работы
- Контроль температуры: подаваемый воздух, удаляемый воздух, внутри помещения, баланс. Возможность выбрать необходимую температуру
- Режимы управления потоком: постоянный расход (CAV), переменный расход (VAV), прямое управление расходом (DCV)
- Универсальный планировщик работы, позволяющий задать до 20 событий, которые пользователь может установить на каждый день недели, выбирая один из пяти режимов работы
- Планирование отпуска позволяет пользователю переключать в соответствующий режим работы или вообще остановить установку. Можно задать до 10 событий

Расширенные возможности управления

- Возможность одновременно контролировать до 30 установок, подключенных в единую сеть с одной панели управления
- Возможность подключения контроллера к *Internet* и управления при помощи *web*-браузера без дополнительного оборудования
- Возможность контролировать вентустановку при помощи смартфона на базе ОС *Android* или *iOS*
- Возможность управлять работой установки не только через панель управления, компьютер или смартфон, но и с помощью различных периферийных устройств (переключатель, таймер и т.д.), а также других управляющих систем (например, система «Умный Дом»)

Протоколы подключения

- *Modbus RTU* через RS-485
- *Modbus TCP* через *Ethernet*
- *BACnet/IP* через *Ethernet*

Функции автоматики C5	
Контроль качества воздуха	Двум разным режимам работы (например, <i>Comfort</i> и <i>Economy</i>) можно назначить два разных значения качества воздуха, которые будут поддерживаться автоматически, увеличивая или уменьшая интенсивность вентиляции.
Компенсация вентиляции по наружной температуре	Функция регулирует поток воздуха в зависимости от наружной температуры. Можно ввести четыре температурные точки: две для определения зимних условий, другие две – для летних. После введения кривой коррекции в зависимости от наружной температуры интенсивность вентиляции будет пропорционально уменьшаться или увеличиваться.
Ночное летнее охлаждение	Данная функция предназначена для экономии энергии в летнее время – использования наружной ночной прохлады и охлаждения нагретого за день помещения. Пользователь может не только в любое время включить и выключить данную функцию, но и установить температуру воздуха в помещении, при которой функция активируется автоматически.
Функция <i>Override</i>	Предусмотрена возможность управлять установкой не пультом, а при помощи другого внешнего устройства (таймера, выключателя, термостата или др.). По внешнему сигналу активируется данная функция, которая несмотря ни на что переключает установку в другой, заранее установленный режим работы.
Поддержание минимальной температуры	Функция принудительного уменьшения заданных пользователем объемов приточного и вытяжного воздуха, если мощности нагревателя установки не хватает или (и) возврат тепла не обеспечивает подачи в помещение воздуха минимальной установленной пользователем температуры.
Поддержка влажности	Вентиляционную установку можно заказать с функцией поддержания влажности воздуха. В таком случае пользователь сможет выбрать, где поддерживать влажность: в приточном воздухе, вытяжном воздухе или в помещении, а также метод поддержания: увлажнение воздуха, осушение воздуха или и увлажнение, и осушение.
Управление циркуляционными насосами по потребности	Насосы – как системы нагревания, так и охлаждения – управляются не по сезонам, а с учетом имеющейся потребности в нагревании или охлаждении.
Компенсация плотности воздушных потоков	В зависимости от температуры изменяется плотность воздуха. В C5 предусмотрена функция, которая корректирует воздушные потоки, чтобы избежать дисбаланса в вентилируемых помещениях.
Работа по потребности	Функция принудительного включения находящейся в выключенном состоянии вентиляционной установки в том случае, если один из параметров воздуха в помещении (CO ₂ , качество воздуха, влажность или температура) превысил критический предел.
Функция реверса	Управление комбинированным водяным нагревателем-охладителем, переключение фреонового охладителя в режим нагревания.
Дополнительный зональный контроль	Опция для независимого контроля дополнительных нагревателей и охладителей в отдельно вентилируемых помещениях. Можно регулировать до двух дополнительных температурных зон.
Управление рециркуляцией	Контроллер C5 имеет функцию управления рециркуляцией воздуха. Есть четыре варианта управления: 1) рециркуляция в соответствии с качеством воздуха, которая может быть определена с помощью одного из выбранных параметров: CO ₂ — загрязнение воздуха органическими компонентами и химическими веществами; влажностью или температурой; 2) рециркуляция в зависимости от изменения внешней температуры; 3) рециркуляция в соответствии с еженедельным графиком; 4) рециркуляция управляется внешним устройством.
Ограничение рециркуляции по температуре	Рециркуляция может быть ограничена в зависимости от необходимости нагрева или охлаждения. В случаях, когда рециркуляция регулируется автоматически, по показаниям одного из датчиков качества воздуха, или уровень рециркуляции выставлен пользователем, требуемое значение может быть проигнорировано, если рециркуляция нагревает или охлаждает подаваемый воздух слишком сильно. В таком случае рециркуляция принудительно снижается до тех пор пока температура подаваемого воздуха, установленная пользователем, не будет достигнута.
Функции защиты	
Защита роторного или пластинчатого теплоутилизатора от неисправности	Данная функция отслеживает температурную эффективность теплоутилизатора, и если она не достигает установленного уровня, фиксируется неисправность.
Защита роторного или пластинчатого теплоутилизатора от обмерзания	Данная функция в холодное время года постоянно отслеживает тенденцию снижения температурной эффективности теплоутилизатора и определяет момент, когда теплоутилизатор начинает обмерзать. Тогда автоматически начинается его оттаивание.
Время обслуживания	При наступлении предусмотренного срока обслуживания вентиляционной установки – после 12 месяцев непрерывной работы – появляется предупреждающее сообщение.
Функция очистки ротора	Для того чтобы выключенный роторный теплоутилизатор со временем не загрязнился, предусмотрена функция его очистки (продува). Если вентиляционная установка работает без возврата тепла, т. е. ротор не вращается в течение определенного времени, он принудительно включается на короткое время, чтобы подвижные воздушные потоки удалили скопившуюся пыль.
Функция разминки ротора	Данная функция предназначена для принудительного включения роторного теплоутилизатора в том случае, если вентиляционная установка была выключена в течение определенного времени и внутри установки или вентиляционной системы установилась температура, при которой существует риск примерзания ротора.
Принудительное включение циркуляционных насосов	Данная функция принудительно на короткое время включает циркуляционные водяные насосы, если они не работали в течение установленного периода.
Предупреждение об уменьшении воздушного потока	Если вентиляционная установка в течение предусмотренного времени не достигает установленного объема воздуха, пользователь получает предупреждение в виде информационного сообщения.
Остановка при помощи внешних устройств	В контроллере предусмотрены разъемы, к которым можно подключить внешнее остановочное устройство. Данная функция может быть использована с последующим автоматическим перезапуском установки или без него.
Аварийное выключение при пожаре	Предусмотрена сигнализация на случай внешнего пожара – установка подключается к системе пожарной сигнализации здания, и пожарная сигнализация на случай внутреннего пожара, когда внутри вентиляционной установки или вентиляционной системы фиксируется слишком высокая температура.
Интеллектуальная самодиагностика	C5 периодически проверяет состояние собственных отдельных элементов, а также элементов вентиляционной системы, при обнаружении неисправности останавливает работу установки и сигнализирует об установленных неисправностях соответствующими информационными сообщениями.