

Инструкция по эксплуатации
шкафа автоматики приточной установки
ZCS-mini-15

Москва 2022г.

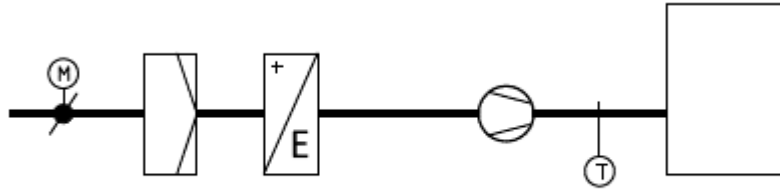
Приточная установка с электрическим нагревателем.

Тип системы: Приточная

Тип нагревателя: Электронагреватель ТЭН

Способ управления нагревателем: Пропорциональный, по температуре в приточном канале.

Способ управления вентилятором: Прямой пуск (3 скорости)



Основные функции:

- Поддержание заданной температуры воздуха в приточном канале;
- Управление двигателем приточного вентилятора (3 скорости);
- Пропорциональное управление электрическим нагревателем ТЭН;
- Продувка ТЭН после отключения установки;
- Защита двигателя вентилятора с помощью термодатчика;
- Защита ТЭН от перегрева с помощью термодатчика;
- Сигнализация загрязнения фильтра приточной установки (на ЖК-экране пульта, по наработке часов);
- Блокировка включения ТЭН при отключенном (неисправном) вентиляторе;
- Отключение приточного вентилятора при сигнале «Пожар».

Устройство и принцип работы

Шкаф типа ZCS-mini-15 представляет собой шкаф навесного исполнения PP3007 Plastim. Ввод и вывод кабелей осуществляется через нижнюю панель. Шкаф климатического исполнения IP-56 имеет один узел заземления.

Основным регулирующим устройством шкафа является пульт дистанционного управления R-001. По разности между заданным и измеренным значениями температуры воздуха в приточном воздуховоде регулятор формирует управляющий сигнал в виде 0-10В постоянного тока и передает его на регулятор мощности электронагревателя RC1, который коммутирует импульсы напряжения на ТЭН пропорционально сигналу управления. Например, при потребности в обогреве сигнал возрастает, и промежутки времени между импульсами сокращаются. В регуляторе мощности электронагревателя применен симисторный регулятор, который включает и отключает полную нагрузку, при этом коммутация производится в тот момент времени, когда ток и напряжение в цепи равны нулю, это позволяет избежать возникновения электромагнитных помех.

Настройка заданного значения температуры осуществляется с помощью проводного пульта дистанционного управления R-001.

Порядок работы

Перед пуском системы проверить:

- Соответствие вентиляционного оборудования требуемым техническим параметрам;
- Состояние защитного автомата. В исходном состоянии автомат питания должен быть отключен;
- Надежность крепления силовых проводов и блоков контакторов (возможное ослабление крепления при транспортировке может привести к нарушению работы).

Для пуска системы необходимо:

- Установить вводной автомат QF1 в положение «Вкл.»;
- Включить пульт дистанционного управления нажав кнопку «вкл./выкл.»;
- Для выбора необходимой температуры используйте кнопки «вверх» и «вниз»;
- Для выбора скорости работы вентилятора используйте кнопку «вентилятор»;

При нормальном функционировании системы на дисплее пульта отображается режим работы (нагрев/охлаждение/вентиляция), текущая температура и скорость вентилятора. Далее система управления работает в соответствии с алгоритмом, заложенным в регулятор.

Возможные неисправности и способы их устранения

При возникновении аварийных ситуаций ПСВ автоматически отключается. Управляющий модуль необходимо отключить и после устранения причин, приведших к возникновению аварийной ситуации снова пустить в работу.

Перечень возможных неисправностей приведен в таблице 1.

Таблица 1

Неисправность	Вероятная причина	Способ устранения
1. На дисплее появился символ «Фильтр».	Загрязнен фильтр приточной установки.	Проверить степень загрязнения фильтра.
2. Система не включается в работу. Пульт ДУ R-001 управления не включается.	Перегрузка вводного автомата.	Проверить наличие питающего напряжения. Проверить ток на вводном автомате.
3. На дисплее появился символ «ЕЕЕ».	Не работает регулятор температуры. Сработала защита от перегрева.	Проверить целостность и правильность подключения канального датчика температуры. Замерить температуру приточного воздуха, если она соответствует уличной произвести сброс защиты от перегрева ТЭН вручную. Обратиться в сервисную службу.
4. Приточная установка не выдает требуемого расхода воздуха.	Фильтр приточной установки загрязнен.	Обесточить управляющий модуль, очистить фильтр от загрязнения, перезапустить установку.