



Щиты управления вентиляторами дымоудаления и подпора

UM-DU

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Содержание

1	ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ	3
1.1	Ограничение области применения	3
1.2	Предупреждения	3
1.3	Право на внесение изменений в конструкцию	3
2	ТРЕБОВАНИЯ К МОНТАЖУ, УСЛОВИЯМ ЭКСПЛУАТАЦИИ	3
2.1	Условия эксплуатации	3
2.2	Требования к установке	4
2.3	Требования к системе питания	4
2.4	Подготовка к работе	4
3	ОПИСАНИЕ РЕЖИМОВ РАБОТЫ И ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ	5
3.1	Назначение оборудования	5
3.2	Органы управления	5
3.3	Сигналы управления	6

1 ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

1.1 Ограничение области применения

Настоящая Инструкция содержит сведения, необходимые для надлежащей эксплуатации оборудования, но ни в какой степени не освобождает пользователя от наличия специальных и (или) профессиональных знаний, соблюдения государственных стандартов, норм и правил, а также предписаний в области безопасности, не противоречит им и не заменяет их. При обнаружении любого противоречия считать информацию, изложенную в вышеперечисленных источниках, приоритетной.

Информация, приведенная в настоящей Инструкции и ее приложениях, распространяется исключительно на модели оборудования и его модификации, упомянутые в ней, и никаким образом и ни при каких условиях не может быть использована полностью или частично в отношении других изделий предприятия-изготовителя, а также для изделий сторонних производителей.

1.2 Предупреждения



ВНИМАНИЕ! Электропитание оборудования осуществляется высоким напряжением, опасным для жизни! Перед проведением любых работ выполнить отключение всех вводов питания щита!



ВНИМАНИЕ! Автоматическое включение оборудования! Перед проведением работ необходимо исключить непреднамеренный запуск!

ВНИМАНИЕ! Работы по электрическому подключению должен выполнять только квалифицированный персонал, изучивший настоящую инструкцию и паспорт изделия и прошедший инструктаж по охране труда, имеющие группу допуска по электробезопасности не ниже III.

1.3 Право на внесение изменений в конструкцию

Предприятие-изготовитель оставляет за собой право внесения в конструкцию щита изменений, не ухудшающих его потребительских качеств и технических характеристик, без предварительного уведомления и отражения в настоящей Инструкции.

2 ТРЕБОВАНИЯ К МОНТАЖУ, УСЛОВИЯМ ЭКСПЛУАТАЦИИ

2.1 Условия эксплуатации

Щит предназначен для установки внутри помещения и рассчитан на круглосуточный режим работы.

Конструкция щита не предусматривает его использование в условиях воздействия агрессивных сред, пыли, а также во взрывопожароопасных помещениях.

Степень защиты оболочки щита: IP65 – при закрытой дверце, IP00 – при открытой дверце.

Температура воздуха при эксплуатации: от +5 до +40 С.

Влажность воздуха при эксплуатации: не более 90% без образования конденсата.

2.2 Требования к установке

Щит должен быть установлен в месте, защищённом от воздействия атмосферных осадков и доступа посторонних лиц.

Должен быть предусмотрен свободный доступ обслуживающего персонала к щиту для проведения монтажных работ и последующего профилактического, сервисного обслуживания.

Щит должен быть установлен в вертикальном положении. Допустимые отклонения от вертикали приведены на рисунке 2.1.

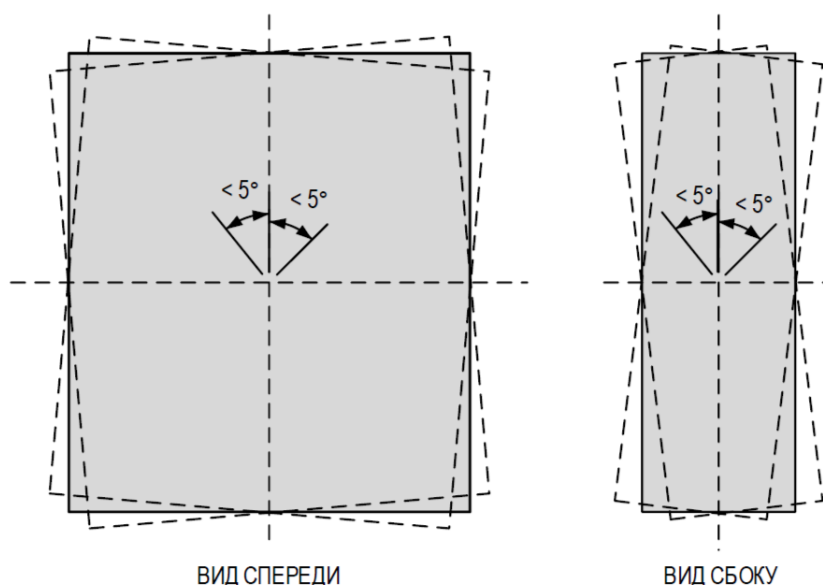


Рисунок 2.1 – Допустимые отклонения от вертикали при установке щита

2.3 Требования к системе питания

Система электропитания: TN-C-S, 3x400В, 50 Гц +N+PE.

Для обеспечения питания собственных нужд щита необходимо подключение рабочего нуля (N).

Номинальное напряжение: 400В $\pm 10\%$, 50 ± 1 Гц.

Несимметрия питающих напряжений: не более 2%.

Потребляемый ток зависит от типоразмера вентилятора и приведен в Паспорте на щит.

2.4 Подготовка к работе

Электрические подключения должны быть выполнены в соответствии с Руководством по электрическому подключению (код документа: 6001m), входящему в комплект поставки щита. В целях обеспечения электробезопасности необходимо наличие и подключение защитного РЕ-проводника.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ эксплуатация оборудования при не подключенном РЕ-проводнике!

ВНИМАНИЕ! После транспортировки к месту установки перед первой подачей питания необходимо выполнить проверку затяжки всех клемм внутри щита, в том числе, выполненных на заводе-изготовителе. При необходимости, произвести дополнительную затяжку.

ВНИМАНИЕ! Электрическая схема шкафов не предусматривает возможности подключения датчика засорения воздушного фильтра. В применениях, предусматривающих наличие фильтров, контроль их состояния должен производиться визуальным способом не реже 1 раза в 6 месяцев.

3 ОПИСАНИЕ РЕЖИМОВ РАБОТЫ И ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ

3.1 Назначение оборудования

Щит предназначен для автоматического и ручного управления трехфазным асинхронным двигателем вентилятора дымоудаления или подпора с короткозамкнутым ротором.

Питание щита осуществляется от двух независимых вводов питания – ввод №1 (Главный) и ввод №2. Переключение на ввод №2 производится щитом автоматически при отказе питания на вводе №1. При восстановлении питания на вводе №1 производится автоматический возврат на ввод №1.

Щит предусматривает контроль линии питания на обрыв двигателя вентилятора для выполнения требования п. 7.4.1 «в» ГОСТ Р 53325-2012.

3.2 Органы управления

Основные выключатели вводов (Q1, Q2) обеспечивают отключение питающего напряжения на вводах №1 и №2 соответственно. При отключении выключателя Q1 при включенном Q2 щит получает питание от ввода №2 через выключатель Q2.

ВНИМАНИЕ! При отключении одного из вводов внутренние элементы щита находятся под высоким напряжением второго ввода! Для обеспечения безопасности необходимо отключение обоих вводов питания.

Индикатор «Питание 230В» информирует об исправности питания цепей управления и контроля щита.

Индикатор «Питание 24В» информирует об исправности питания служебных цепей щита, находящихся под напряжением 24В постоянного тока.

Индикатор «Пуск» информирует о включенном состоянии вентилятора.

Индикатор «Неисправность» информирует о наличии следующих неисправностей:

- Отключение автоматического выключателя двигателя вентилятора.
- Отказ контроля линии связи с двигателем.
- Отключение ввода №1.
- Неисправность ввода №1: неправильная последовательность фаз, отсутствие/перекос фаз питания, низкое напряжения питания.
- Отказ питания цепей 24В.

Индикатор «Пожар» информирует о получении сигнала от ППУ на включение вентилятора. Индикатор «Автоматика отключена» информирует о переводе управления щита в ручной режимы, в которых невозможен прием сигнала от

ППУ.

Примечание: если во время пребывания в ручном режиме принят сигнал «Пожар», то щит производит его фиксацию, и при возврате в автоматический режим работы вентилятор включится.

Кнопка «Сброс» предназначена для снятия блокировки работы после устранения условия отказа, а также для снятия фиксации сигнала «Пожар».

Кнопка «Тест ламп» предназначена для ручной проверки работоспособности световых индикаторов щита. Проверка может производиться в любом режиме работы щита.

Выключатель «Пуск-Стоп» предназначен для ручного включения («Пуск») и выключения («Стоп») вентилятора при включенном режиме управления «Ручной».

Примечание: не активен в автоматическом режиме.

Переключатель «Ручной-Отключено-Автоматический» предназначен для переключения режимов управления щитом.

- Режим «Отключено» запрещает включение вентилятора по сигналу «Пожар» и вручную.

- Режим «Ручной» разрешает включение только кнопкой «Пуск-Стоп» на передней панели щита.

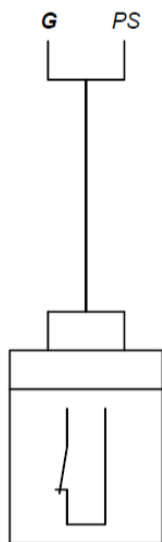
- Режим «Автоматический» разрешает включение щита только по сигналу от ППУ.

3.3 Сигналы управления

Автоматическое включение

Сигнал автоматического включения при пожаре предназначен для включения вентилятора и поступает от ППУ.

Алгоритм работы: включение при размыкании «сухого» контакта.



Параметры линии:

Напряжение: 24В, пост., обеспечивается внутренней схемой щита. Ток: 100 мА.

ВНИМАНИЕ! При получении сигнала на автоматическое включение вентилятор включается и продолжает работать при снятии сигнала в автоматическом или ручном режиме до нажатия на кнопку «Сброс» на панели щита только в ручном режиме.

Сигналы мониторинга

Сигналы мониторинга предназначены для взаимодействия с внешним устройством мониторинга состояния щита.

Сигнал «Пуск»

Сигнал «Пуск» отображает состояние вентилятора. Изменяет свое состояние при подаче щитом питания в линию вентилятора.

Схема коммутации:

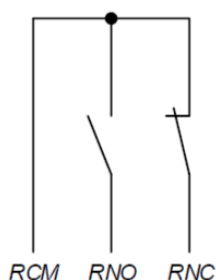


Таблица состояния:

СОСТОЯНИЕ	ОПИСАНИЕ РЕЖИМА ОБОРУДОВАНИЯ
RCM = RNC	Питание вентилятора выключено
RCM = RNO	Питание вентилятора включено

Примечание: Запись вида «А = В» означает «потенциал точки «А» равен потенциалу точки «В» в результате взаимного электрического соединения».

Параметры линии:

Напряжение: не более 230В, 50 Гц

Ток: не более 0,5 А. кат. АС15

Сигнал «Неисправность»

Сигнал «Неисправность» отображает состояние щита. Изменяет свое состояние при появлении неисправности по п. 3.2.

Схема коммутации:

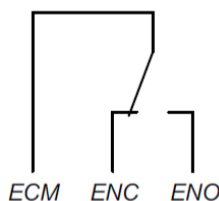


Таблица состояния:

СОСТОЯНИЕ	ОПИСАНИЕ РЕЖИМА ОБОРУДОВАНИЯ
ECM = ENC	Имеется неисправность
ECM = ENO	Неисправности отсутствуют, оборудование готово к работе

Параметры линии:

Напряжение: не более 230В, 50 Гц.

Ток: не более 0,5 А. кат. АС15

Сигнал «Автоматика отключена»

Сигнал «Автоматика отключена» информирует о переводе щита из режима управления от ППУ в другие режимы.

Схема коммутации:

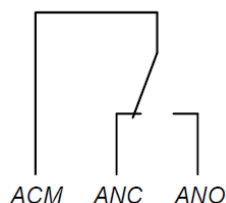


Таблица состояния:

СОСТОЯНИЕ	ОПИСАНИЕ РЕЖИМА ОБОРУДОВАНИЯ
АСМ = АМС	Автоматический режим отключен
АСМ = АНО	Включен автоматический режим

Параметры линии:

Напряжение: не более 230В, 50 Гц.

Ток: не более 0,5 А. кат. АС15

Сигнал управления внешним оборудованием

Сигнал «Включение внешнего оборудования» предназначен для использования в качестве команды на включение стороннего оборудования, предназначенного для совместного включения одновременно с вентилятором.

Схема коммутации:



Таблица состояния:

СОСТОЯНИЕ	ОПИСАНИЕ РЕЖИМА ОБОРУДОВАНИЯ
ON = ON	Вентилятор включен
ON ON	Вентилятор выключен

Параметры линии:

Напряжение: не более 230В, 50 Гц.

Ток: не более 0,5 А. кат. АС15