ЗАВОД АВТОМАТИКИ
ELECTROTEST

MASTERBOX E13 RR

Модуль автоматики для систем вентиляции



ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

AB24

1 Введение

Данная инструкция по эксплуатации предназначена для использования при транспортировке, хранении, монтаже, и на весь период эксплуатации изделия.

2 Назначение

2.1. Модуль автоматики предназначен для управления системой приточной/приточно-вытяжной вентиляции с электрическим нагревателем до 13 кВт и одновременно водяным нагревателем, фреоновым охладителем (ККБ) и/или водяным охладителем, с рекуперацией и/или рециркуляцией, с функцией управления внешними регуляторами скорости вентиляторов по сигналу 0-10В. **Сертификат соответствия Госстандарта России № РОСС RU. АВ24.Н02721, №0110776, выдан 28.05.2010 г.**

2.2. Группа условий эксплуатации:

- в части воздействия факторов внешней среды – Т2 по ГОСТ17516-90,
- в части воздействия климатических факторов – УХЛ-3 по ГОСТ 15543.1 – 89.

3 Комплектность

3.1. В комплект поставки входят:

Модуль автоматики «MASTERBOX E-13RR» на ядре «OPTIMUS 911».....1 шт.
Гермовводы.....5 шт.
Инструкция по эксплуатации модуля автоматики.....1 шт.
Инструкция по эксплуатации контроллера«ELECTROTEST» модели «OPTIMUS 911».....1 шт.

4 Технические данные

4.1. Модуль автоматики:

Степень защиты при закрытой двери	IP54 , ГОСТ 14254 – 96
Конструктивное исполнение по виду установки	навесное
Температура окружающей среды	+5…+25 °С
Температура монтажных поверхностей	+5…+25 °С
Номинальное напряжение питающей сети	1х220В/3х380В, частота 50 Гц
Максимальный ток подключаемого электрокалорифера	одна ступень 25 А/3х380В
Суммарный ток двигателей вентиляторов	не более 16 А/3х380В
Максимальная мощность тепловыделения	не более 100 Вт
Суммарная мощность приводов по цепи +24В (DC)	не более 15Вт
Ток циркуляционного насоса/прогрева заслонки	до 5А/1х220В
Габаритные размеры, мм	Высота: 325, Ширина: 285, Глубина: 145

5 Указание мер безопасности

5.1. К монтажу и обслуживанию модуля автоматики допускается персонал, прошедший подготовку и имеющий разрешение в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» и имеющих квалификационную группу по технике безопасности не ниже III.

6 Порядок установки

6.1. Место для монтажа модуля автоматики должно удовлетворять следующим условиям:

6.1.1. Над охладителем модуля должно оставаться свободное пространство высотой не менее 300 мм.

6.1.2. Расстояние от задней стенки до ближайшей поверхности должно быть не менее 10 мм. Это расстояние обеспечивается конструктивными упорами на задней стороне корпуса модуля.

6.1.3. Расстояние от боковых стенок до ближайшей поверхности должно быть не менее 100 мм.

6.1.4. Должна обеспечиваться свободная конвекция воздуха над игольчатым охладителем, а также между всеми стенками модуля и ближайшими монтажными поверхностями.

6.1.5. При монтаже модуля в замкнутом пространстве (электротехнические шкафы, монтажные стойки и т.д.) необходимо обеспечить утилизацию собственного тепловыделения модуля с помощью дополнительной вентиляции.

6.2. Вводной кабель должен иметь медные жилы сечением 6-10 мм^2, кабель для подключения вентилятора должен иметь медные жилы сечением не менее 1,5 мм^2, кабель для подключения электрокалорифера должен иметь медные жилы сечением не менее 3 мм^2. Для подключения ко всем остальным цепям (клеммы модуля с №11 по №56) достаточно проводов с медными жилами сечением 0,75 мм^2.

6.3. Удалить ножом или отвёрткой необходимое количество заглушек на нижней (или задней) стенке корпуса **(НЕ СВЕРЛИТЬ!)**, и вставить в отверстия соответствующее количество гермовводов. Установить модуль автоматики на место эксплуатации и закрепить. Произвести подключение внешних кабелей к клеммам модуля автоматики, проведя их сквозь соответствующие гермовводы.

6.4. На схемах подключения указано назначение клемм для разных примеров конфигурации. Неиспользуемое оборудование можно не подключать, выбрав соответствующую конфигурацию в сервисном меню контроллера.

6.4.1. При использовании приточного и вытяжного вентиляторов, они должны быть с одинаковым количеством фаз. В этом случае вентиляторы подключаются параллельно. При использовании однофазных вентиляторов они подключается на клеммы №1 или №2 - фаза и «N» - нейтраль.

6.4.2. Только при работе с двумя типами рекуператоров – роторным или пластинчатым без байпаса – схема подключения вентиляторов меняется. При отсутствии регулятора скорости приточного вентилятора, для обеспечения размораживания рекуператора приточный вентилятор должен включаться/выключаться сигналом с клеммы №24. Если вентилятор однофазный с рабочим током до 5А, он подключается к клемме №24 – фаза, клемма «N» – нейтраль, клемма №26 (питание клеммы №24) соединить перемычкой с клеммой №18 (фаза ~220В). Если вентилятор 1х220, но его рабочий ток больше 5А или вентилятор 3х380В, то он должен подключаться через модуль расширения (или дополнительный внешний контактор).

6.5. Интегрированный контроллер «ELECTROTEST» модели «OPTIMUS 911» поставляется запрограммированным для работы в варианте с электрическим нагревом, с регулировкой температуры воздуха в канале. При необходимости изменения параметров работы системы используйте «СЕРВИСНОЕ МЕНЮ» контроллера, согласно инструкции по его эксплуатации.

! 6.6. ВНИМАНИЕ! На клеммы с №29 по №56 не должны подключаться цепи, гальванически связанные с заземлением или сетью 220-380 В!

! 6.7. ВНИМАНИЕ! Все входы защит рассчитаны на подключение «сухих контактов». Если нормально замкнутые входы защит не используются, то необходимо поставить перемычки на соответствующие клеммы. Исключение составляют входы №39, №43, №55 – они отключаются и программируются в «СЕРВИСНОМ МЕНЮ».

6.8. Защита двигателя вентилятора от превышения тока, перекоса или выпадения фаз программируется в **«СЕРВИСНОМ МЕНЮ»**. Перед началом эксплуатации необходимо установить значение рабочего тока, указанное в паспорте на вентилятор (или на корпусе вентилятора). При совместном использовании нескольких вентиляторов (подключенных параллельно на клеммы №1, 2, 3) установить значение рабочего тока, равное сумме рабочих токов всех вентиляторов.

6.9. Ток через электрический нагреватель не должен превышать 25А для каждой из клемм №4, 5, 6 при напряжении до 3х380В.

6.10. Привод заслонки наружного воздуха.

6.10.1. Привод с трёхпозиционным управлением использовать только тогда, когда не используется водяной нагреватель.

Подключение:

– при питании от ~220В на клемму №21 «открытие», на клемму №17 «закрытие» и общий провод привода на «N». На клемму №19 нужно подать ~220В (перемычка от №19 к №18);

– при питании от +24В клемму №21 «открытие», на клемму №17 «закрытие» и общий провод привода на любую из чётных клемм №30-50 (в нижнем ряду правого двухрядного клеммника), – это общий провод для +24В и аналоговых цепей. На клемму №19 надо подать +24В (перемычка от №19 к №28).

6.10.2. Привод с возвратной пружиной использовать при работе с водяным калорифером.

Подключение:

– при питании от ~220В на клемму №21 «открытие», общий провод привода на «N». На клемму №19 надо подать ~220В (перемычка от №19 к №18);

– при питании от +24В на клемму №21 «открытие», общий провод привода на любую из чётных клемм №30-50 (в нижнем ряду правого двухрядного клеммника) – это общий провод для +24В и аналоговых цепей. На клемму №19 надо подать +24В (перемычка от №19 к №28).

6.11. Назначение клеммы №15 программируется из «СЕРВИСНОГО МЕНЮ». Этот выход может использоваться для прогрева заслонки наружного воздуха перед пуском или включения/выключения циркуляционного насоса при использовании водяного калорифера. Нагрузочная способность до 5А, напряжение выхода ~220В «фаза», общий провод нагревателя заслонки наружного воздуха или циркуляционного насоса подключать на «N».

6.12. В модуле предусмотрено три выхода 0-10В: Y1 – клемма №29, Y2 – клемма №31, Y3 – клемма №33. На эти выходы в «СЕРВИСНОМ МЕНЮ» могут назначаться три управляющих сигнала из пяти доступных управляющих устройств: управление водяным калорифером, охладителем с холодной водой, рециркуляцией, плавным рекуператором (роторным или гликолевым) и скоростью. Клеммы назначаются в том порядке, в каком выбираются в «СЕРВИСНОМ МЕНЮ». Номер клеммы указывается на дисплее, после выбора в меню соответствующего назначения. Общий провод исполнительных устройств соединить с любой из нечётных клемм №30-50 (в нижнем ряду правого двухрядного клеммника), – это общий провод для 24В и аналоговых цепей.

7 Устройство и работа

7.1. Подача питающего напряжения на схему автоматики, приточный вентилятор и электрокалорифер осуществляется автоматическими выключателями, ручки которых выведены на переднюю панель модуля. Выключатели должны включаться последовательно, слева направо. Порядок отключения выключателей обратный, справа налево.

7.3. Для включения и выключения системы вентиляции, а также изменения уставок и параметров системы используются кнопки встроенного контроллера OPTIMUS 911, согласно прилагаемой инструкции по его эксплуатации.

7.5. В качестве охладителя может использоваться холодная вода или фреоновый охладитель (ККБ). Подробный алгоритм программирования управления режимом охлаждения описаны в инструкции на контроллер OPTIMUS 911. «Сервисное меню», пункт *6)Выбор охладителя.*

7.5.1. При использовании фреонового охладителя (ККБ) с собственной автоматикой, выход с клеммы №25 используется для включения и выключения в зависимости от потребности в охлаждении.

7.5.2. При использовании фреонового охладителя (ККБ) без автоматики, клемма №25 – включение компрессора, клемма №23 – включение ЭМ клапана фреона с задержкой 4 секунды.

7.5.3. При использовании двухконтурного ККБ клемма №25 – включение одного контура, клемма №23 – включение второго контура.

7.5.4. При использовании водяного охладителя с трёхпозиционным приводом клапана, клемма №23 – открытие холодной воды, клемма №25 – закрытие холодной воды.

7.6. Сигнализация о перегреве калорифера включается при размыкании внешнего термостата защиты калорифера или контакта тепловой защиты внутреннего блока управления калорифером.

8 Техническое обслуживание

8.1. В процессе эксплуатации, не реже одного раза в месяц, необходимо производить внешний осмотр состояния модуля автоматики, проверять состояние всех соединений кабелей и проводов с клеммником.

8.2. Все работы производить при снятом напряжении, руководствуясь правилами «ПТЭ» и «ПТБ».

9 Транспортирование и хранение

9.1. Транспортировка модулей автоматики, упакованных в картонные коробки, согласно ГОСТ 9181-74, допускается всеми видами закрытого транспорта, согласно группе Л ГОСТ 23216-78.

9.2. Климатические воздействия при транспортировке в условиях группы Ж2 ГОСТ 15150-69.

9.3. Упакованные комплекты должны храниться в условиях группы У2 ГОСТ 15150-69.

9.4. При транспортировании и хранении упакованных комплектов на складе, установка каких-либо грузов на верхнюю крышку упаковочного ящика не допускается.

9.5. Транспортирование комплектов авиатранспортом должно производиться в отапливаемых герметизированных отсеках.

10 Гарантийные обязательства

10.1. Компания «ЭЛЕКТРОТЕСТ ИНЖИНИРИНГ» гарантирует соответствие модуля автоматики вентиляции ТУ 3428-001-81496655-2010 при соблюдении правил эксплуатации, транспортирования и хранения, указанных в данной инструкции по эксплуатации.

10.2. Гарантийный срок эксплуатации модуля автоматики вентиляции «MASTERBOX E-13 RR» составляет 36 месяцев со дня продажи, но не более 42 месяцев с даты изготовления при соблюдении правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации, указанных в данной инструкции и инструкции на контроллер «ELECTROTEST» модели «OPTIMUS 911».

! 10.3. Гарантийные обязательства компании ООО «ЭЛЕКТРОТЕСТ ИНЖИНИРИНГ» прекращаются в случае самостоятельного ремонта или переделки модуля автоматики, а также в случае нарушения класса защиты корпуса (IP 65) или при наличии следов механических повреждений.

10.4. Гарантийный и послегарантийный ремонт осуществляется через фирму-поставщика или у производителя – ООО «ЭЛЕКТРОТЕСТ ИНЖИНИРИНГ», по адресу:

125363, Москва, ул. Новопоселковая д.6, к.7, офис 902
Тел./факс: (495)789-96-06
бесплатный номер для всех регионов России: 8-800-777-96-06
Телефон службы технической поддержки - доб. 106
E-mail: support@electrotest.ru
Веб-сайт: www.electrotest.ru

К каждому модулю переданному в ремонт должен прилагаться акт о неисправности подписанный комиссией возглавляемой главным инженером или руководителем предприятия.

10.5. Компания «ЭЛЕКТРОТЕСТ ИНЖИНИРИНГ» не несёт никакой ответственности перед покупателем данного изделия или третьей стороной за повреждения и убытки, которые терпят покупатели или третья сторона в результате неправильного пользования изделием, в том числе неумелыми или ошибочными действиями персонала, а так же за убытки, вызванные действием или бездействием данного изделия.

10.6. Ни при каких обстоятельствах компания «ЭЛЕКТРОТЕСТ ИНЖИНИРИНГ» не будет нести ответственности за упущенную выгоду, потерянные сбережения, убытки, вызванные несчастным случаем, или другие последующие экономические убытки, даже если компания была извещена о возможности таких убытков. Кроме того, компания не несёт ответственности за убытки, заявленные Вами на основании претензий третьей стороны, или вызванные неисполнением Ваших обязательств.

11 Описание модуля на сайте производителя

- технические характеристики
- инструкции
- схемы подключения
- осмотр со всех сторон