ЗАВОД АВТОМАТИКИ
ELECTROTEST

MASTERBOX W RR

Модуль автоматики для систем вентиляции



ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

АВ24

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 водяным нагревателем и водяным или фреоновым охладителем (ККБ), 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 W RR» 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	IP65 , ГОСТ 14254 – 96
Температура окружающей среды	+5…+30 оС
Температура монтажных поверхностей	+5…+30 оС
Конструктивное исполнение по виду установки	навесное
Номинальное напряжение питающей сети	1х220В/3х380В, частота 50 Гц
Суммарная мощность приводов по цепи +24В (DC)	не более 15Вт
Напряжение и ток циркуляционного насоса	1х220В/5,0А
Суммарный ток двигателей вентиляторов	не более 16А/3х380В
Габаритные размеры, мм	Высота: 217, Ширина: 263, Глубина: 142,5

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. 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.

6.2. Вводной кабель и кабель подключения вентилятора должны иметь медные жилы сечением не менее 1,5 мм^2. Для подключения ко всем остальным цепям (клеммы модуля с №5 по №49) достаточно проводов с медными жилами сечением 0,75 мм^2. Произвести подключение внешних кабелей к клеммам модуля автоматики, проведя их через соответствующие гермовводы.

6.5. На схеме подключения указано назначение клемм для максимальной конфигурации. Неиспользуемое оборудование можно не подключать, выбрав соответствующую конфигурацию в сервисном меню контроллера.

6.5.1. 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, №2 или №3 - фаза и «N» - нейтраль.
6.5.2. Только при работе с двумя типами рекуператоров: роторным с дискретным управлением или пластинчатым без байпаса, схема подключения вентиляторов меняется. Для обеспечения размораживания рекуператора приточный вентилятор должен включаться/выключаться сигналом с клеммы №13. Если вентилятор однофазный с рабочим током до 5А, он подключается к клемме №13 – фаза, клемма «N» - нейтраль, клемма №14 (питание клеммы №13) соединить перемычкой с клеммой №6 (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).
6.6. Привод заслонки наружного воздуха с возвратной пружиной подключается к клемме № 8. Клемма №9 предназначена для выбора напряжения питания привода заслонки наружного воздуха. Установите перемычку между клеммами №9 и №6, если используется привод на ~220В, в этом случае общий вывод привода заслонки соединить с клеммой «нейтраль». Установите перемычку между клеммами №9 и №20, если используется привод на +24В **(только постоянного напряжения 24В!)**, в этом случае общий вывод привода заслонки соединить с любой из чётных клемм №22-44 (нижний ряд правого двухрядного клеммника), - это общий провод для +24В и аналоговых цепей.
6.7. В модуле предусмотрено два варианта управления приводами клапанов горячей и холодной воды: аналоговым сигналом 0-10В с питанием +24В и трёхпозиционное управление с питанием ~220В/+24В. Оба варианта управления равнозначны. Можно использовать различные приводы для клапанов горячей и холодной воды в любых сочетаниях, подключив их к соответствующим клеммам.
6.7.1. Для привода горячей воды с управлением по 0-10В, с питанием +24В. Сигнал управления 0-10В может подаваться на одну из клемм № 21, 23, 25. Номер клеммы указывается на дисплее, после выбора в сервисном меню, в пункте *3)Уставки воды >>>7)Выход 0-10В>>> «Да»,* №20, - питание +24В. Общий провод привода (для питания и управления) соединить с любой из чётных клемм №20-44 (нижний ряд правого двухрядного клеммника), - это общий провод для +24В и аналоговых цепей.
6.7.2. Для привода горячей воды с трёхпозиционным управлением. Клемма №12 предназначена для выбора напряжения питания трёхпозиционного привода клапана горячей воды. Установите перемычку между клеммами №12 и №6, если используется трёхпозиционный привод на ~220В, в этом случае общий вывод привода клапана соединить с клеммой «нейтраль». Установите перемычку между клеммами №12 и №20, если используется трёхпозиционный привод на +24В **(только постоянного напряжения 24В!)**, в этом случае общий вывод привода клапана соединить с любой из чётных клемм №22-44 (нижний ряд правого двухрядного клеммника), - это общий провод для +24В и аналоговых цепей. В сервисном меню необходимо установить время хода клапана *3)Уставки воды >>>6)Время хода клапана.*
6.7.3. Для привода холодной воды с управлением по 0-10В с питанием +24В. Сигнал управления 0-10В может подаваться на одну из клемм № 21, 23, 25. Номер клеммы указывается на дисплее, после выбора в сервисном меню *6)Тип охладителя >>> 2)Вода 0-10В.* При этом клемма №20 - питание +24В, общий провод привода (для питания и управления) соединить с любой из нечётных клемм №22-44 (нижний ряд правого двухрядного клеммника), - это общий провод для +24В и аналоговых цепей.
6.7.4. Для привода холодной воды с трёхпозиционным управлением. Клемма №19 предназначена для выбора напряжения питания трёхпозиционного привода клапана холодной воды. Установите перемычку между клеммами №19 и №6, если используется трёхпозиционный привод на ~220В, в этом случае общий вывод привода клапана соединить с клеммой «нейтраль». Установите перемычку между клеммами №19 и №20, если используется трёхпозиционный привод на +24В **(только постоянного напряжения 24В!)**, в этом случае общий вывод привода клапана соединить с любой из чётных клемм №22-44 (нижний ряд правого двухрядного клеммника), - это общий провод для +24В и аналоговых цепей. В сервисном меню необходимо установить время хода клапана *5)Тип охладителя >>> 3)Вода 3-х позиц. >>> Время хода клапана.*

! **6.8. ВНИМАНИЕ! На клеммы с №20 по №49 не должны подключаться цепи, гальванически связанные с заземлением или сетью ~220-380 В!**

6.9. Защита двигателя вентилятора от превышения тока, перекоса или выпадения фаз программируется в сервисном меню контроллера. Перед началом эксплуатации необходимо установить значение рабочего тока, указанное в паспорте на вентилятор (или на корпусе вентилятора). При совместном использовании

нескольких вентиляторов (приточных и/или вытяжных), установить значение рабочего тока, равное сумме рабочих токов всех вентиляторов.

7 Устройство и работа

7.1. Подача питающего напряжения на схему автоматики, циркуляционный насос теплоносителя и приточный вентилятор осуществляется автоматическими выключателями, ручки которых выведены на переднюю панель модуля. Выключатели должны включаться последовательно, слева направо. Порядок отключения выключателей обратный, справа налево.
7.2. Все входы защит рассчитаны на подключение «сухих контактов».

! Если входы защит с нормально замкнутыми контактами не используются, НЕОБХОДИМО поставить перемычки на соответствующие клеммы.

7.3. Работа циркуляционного насоса возможна только в положении переключателя режимов «Зима». В положении переключателя режимов «Лето», работа насоса блокируется.
7.4. Для включения и выключения системы вентиляции, а также изменения уставок используются пять кнопок, расположенные на лицевой панели под дисплеем. При необходимости изменения параметров работы системы, используйте «СЕРВИСНОЕ МЕНЮ» контроллера, согласно инструкции по его эксплуатации.
7.5. Для управления внешними электронными регуляторами скорости вентиляторов может использоваться аналоговый сигнал 0-10В. Сигнал управления 0-10В может подаваться на одну из клемм № 21, 23, 25. Номер клеммы указывается на дисплее, после выбора в сервисном меню *8)Конфигурация скорости >>> 2)Плавно.* Общий провод регулятора скорости соединить с любой из чётных клемм №22-44 (нижний ряд правого двухрядного клеммника), - это общий провод для +24В и аналоговых цепей.

! НЕ СОЕДИНЯТЬ с нейтралью, заземлением, или выводами шасси (корпуса) электротехнических шкафов, электродвигателей, калориферов и т.д.!

Если все выходы 0-10В задействованы для управления блоками обработки воздуха, можно использовать внешний регулятор с собственным переключателем скоростей.
7.7. В качестве охладителя может использоваться холодная вода или фреоновый охладитель (ККБ). Подробности программирования управления режимом охлаждения описаны в инструкции на контроллер OPTIMUS 911, «Сервисное меню», пункт *5)Тип охладителя.* Клеммы №17 и №18 могут использоваться для управления трёхпозиционным приводом клапана холодной воды или фреоновым охладителем (ККБ). Для выбора напряжения питания см. П. 6.7.4.
7.7.1. При использовании одноконтурного фреонового охладителя (ККБ) без автоматики, клемма №18 – включение компрессора, клемма №17 – включение ЭМ клапана фреона с задержкой 4 секунды.
7.7.2. При использовании двухконтурного фреонового охладителя (ККБ) с собственной автоматикой, выход с клеммы №17 используется для включения и выключения одного контура, а с клеммы №18 – второго контура. При работе порядок включения контуров меняется для обеспечения равномерного износа.
7.7.3. При управлении холодной водой с трёхпозиционным приводом, становится невозможным управление фреоновым охладителем (ККБ).

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 W 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