Блок (модуль) ввода-вывода серии АМК (модуль управления)

Паспорт и руководство по эксплуатации

Ред. 1.04 от 28.02.2024

1. НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Блок (модуль) ввода-вывода серии АМК (далее – модуль), входящий в состав прибора приемно-контрольного охранно-пожарного и управления адресного «Vesta 01F» (далее - прибор), предназначен для управления исполнительными устройствами системы пожарной автоматики (электроприводом клапана, задвижки, шторы и т.п.) с контролем целостности управляемой цепи.

1.2 Модуль изготавливается в трех исполнениях:

* АМК-IP30 – металлический корпус для настенного крепления с защитой IP30;
* АМК-IP54 – пластиковый корпус для настенного крепления с защитой IP54;
* АМК-DIN – пластиковый низкопрофильный корпус на DIN-рейку.

1.3 Модуль обеспечивает контроль целостности (короткое замыкание и обрыв) входных и выходных безадресных линий связи с:

- исполнительным устройством;
- датчиками, регистрирующими срабатывание исполнительного устройства;
- датчиками контроля положения исполнительного устройства

П р и м е ч а н и я

1. Контроль целостности цепи управления **в выключенном состоянии** осуществляется:

- при сопротивлении нагрузки в пределах от 200 Ом до 100 кОм без дополнительных элементов;
- для контроля целостности цепи при сопротивлении нагрузки:
  * более 100 кОм необходимо параллельно нагрузке установить резистор 50 кОм, 1 Вт;
  * менее 200 Ом и питании 10 – 30 В постоянного тока необходимо последовательно нагрузке (в разрыв провода) установить диод;
  * менее 200 Ом и питании 230 В переменного тока необходимо последовательно нагрузке (в разрыв провода) установить два встречно включенных диода. Диоды должны быть с рабочим током больше тока нагрузки.

2. Контроль целостности цепи управления во **включенном состоянии** осуществляется при токе через нагрузку не менее 10 мА.

1.4 Модуль обеспечивает ручное управление исполнительным устройством.

2. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

2.1 Модуль подключается к адресной линии «ША», формируемой центральным блоком серии FP (далее – ЦБ), по которой происходит информационный обмен.

2.2 Режим работы модуля непрерывный в течение длительного времени (24 часа в сутки).

2.3 Модуль может быть установлен в технические изделия (щиты управления, шкафы, боксы и т.п.) сторонних производителей, изготовленных из различных материалов (металл, пластик и т.п.).

2.4 При смежном расположении нескольких модулей, входящих в состав прибора, допускается располагать их вплотную.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

3.1 Общие технические характеристики:

№ п/п	Характеристика	Значение
1	Количество управляемых выходов, шт.	1
2	Количество входов, шт.	4
3	Количество адресов, занимаемых в адресном пространстве ЦБ	1
4	Ток, потребляемый от адресной линии «ША», не более, мА	1,5
5	Напряжение питания: • переменное, не более, В • постоянное, не более, В	 250 30

№ п/п	Характеристика	Значение
6	Максимальный выходной ток: • переменный, при напряжении 250 В, А • постоянный, при напряжении 30 В, А	 5 5
7	Проверочный ток, не более, мА	2,5
8	Проверочное напряжение, не более, В	3,5
9	Сечение зажимаемого провода, мм^2	0,12 ... 2,5
10	Средний срок службы при условии соблюдения правил эксплуатации, лет	10
11	Устойчивость к электромагнитным помехам в соответствии с ГОСТ Р 53325 (приложение Б)	3 степень жесткости

3.2 Условия эксплуатации и массогабаритные параметры:

Параметр	AMK-IP30	AMK-IP54	AMK-DIN
Диапазон рабочих температур	от минус 10 °С до 50°С	от минус 40°С до 60°С	от минус 10°С до 50°С
Относительная влажность при 40°С (без конденсации влаги), не более	(93+2) %	(95+2) %	(93+2) %
Степень защиты оболочки	IP30	IP54	IP40
Габаритные размеры, не более, мм	160 x 120 x 40	150 x 110 x 70	105 x 88 x 58
Масса, не более, кг	0,5	0,5	0,3
Конструктивное исполнение	Металлический корпус	Пластиковый корпус	Пластиковый низкопрофильный корпус на Din-рейку

4. ПОСТАВКА

4.1 Код изделия при заказе:

Наименование	Обозначение
Блок (модуль) ввода-вывода (модуль управления)	**AMK-IP30**
Блок (модуль) ввода-вывода (модуль управления)	**AMK-IP54**
Блок (модуль) ввода-вывода (модуль управления)	**AMK-DIN**

4.2 Комплект поставки должен соответствовать указанному ниже:

Наименование	Количество
Модуль	По запросу
Упаковка	1
Гарантийный талон	1

5. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

Условия транспортирования и хранения должны соответствовать условиям групп 1 и 2 ГОСТ 15150-69.

6. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

6.1 Модуль должен эксплуатироваться в составе прибора в режимах и условиях, оговоренных в настоящем документе.

6.2 На всех модификациях электронных плат модуля, а также на лицевой панели модуля исполнения AMK-DIN обеспечивается дополнительная световая индикация:

Индикатор	Состояние
Питание/ Неисправность	**Непрерывное свечение** все исправно, питание в норме, внешняя цепь в норме, клапан в исходном положении.
	Мигает с периодом 0,75 с – клапан в тревожном положении.
	Одна вспышка с периодом 7 с - клапан находится в промежуточном положении
	Две вспышки с периодом 7 с - неисправность внешней цепи (обрыв, короткое замыкание)
	Три вспышки с периодом 7 с - недопустимая комбинация, на входах датчиков положения (есть сигнал и об открытии, и о закрытии одновременно)
	Четыре вспышки с периодом 7 с - напряжение в адресной линии «ША» опустилось ниже минимально допустимого уровня.
	Пять вспышек с периодом 7 с - внутренняя неисправность: недостаточность заряда в емкостном накопителе, необходимого для переключения реле.

7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание модуля производится по планово-предупредительной системе, которая предусматривает полугодовое техническое обслуживание. Работы по полугодовому техническому обслуживанию выполняются работником обслуживающей организации и включают:

– проверку внешнего состояния модуля, надёжности крепления, состояния внешних монтажных проводов и контактных соединений (при их наличии);

– удаление пыли мягкой тканью.

8. СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ И НАЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТОВ

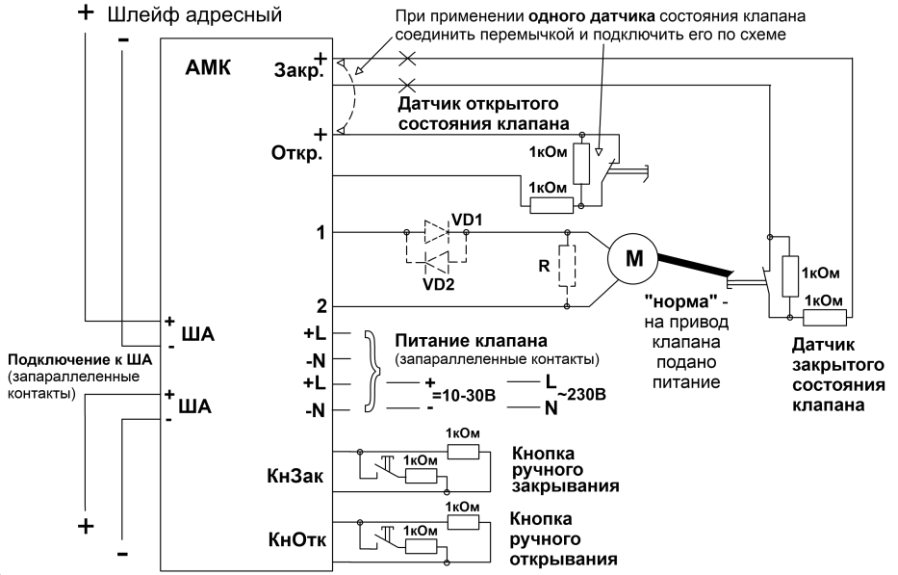


Рис. 1а. Схема подключения к модулю нормально-включенного привода с одним вводом управления для нормально-закрытого клапана

Внимание!

1. Если привод в дежурном режиме без напряжения использовать контакты 3, 4.
2. Датчики положения могут быть как с нормально-разомкнутыми контактами (НР), так и с нормально-замкнутыми контактами (НЗ). Схемы подключения датчиков положения к модулю приведены ниже:

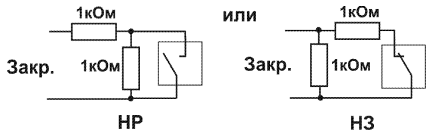
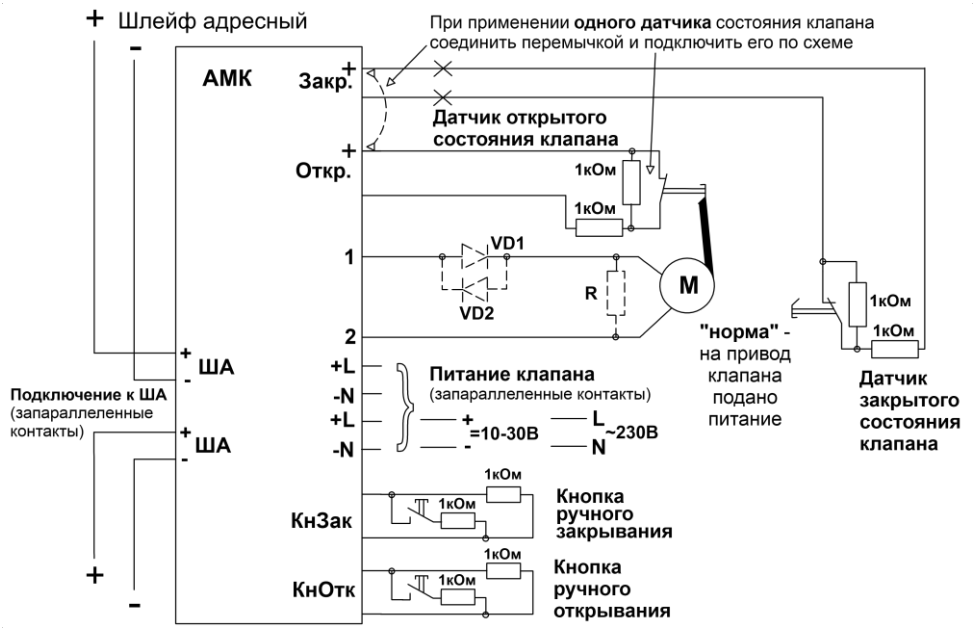


Схема подключения датчика положения тревожного режима

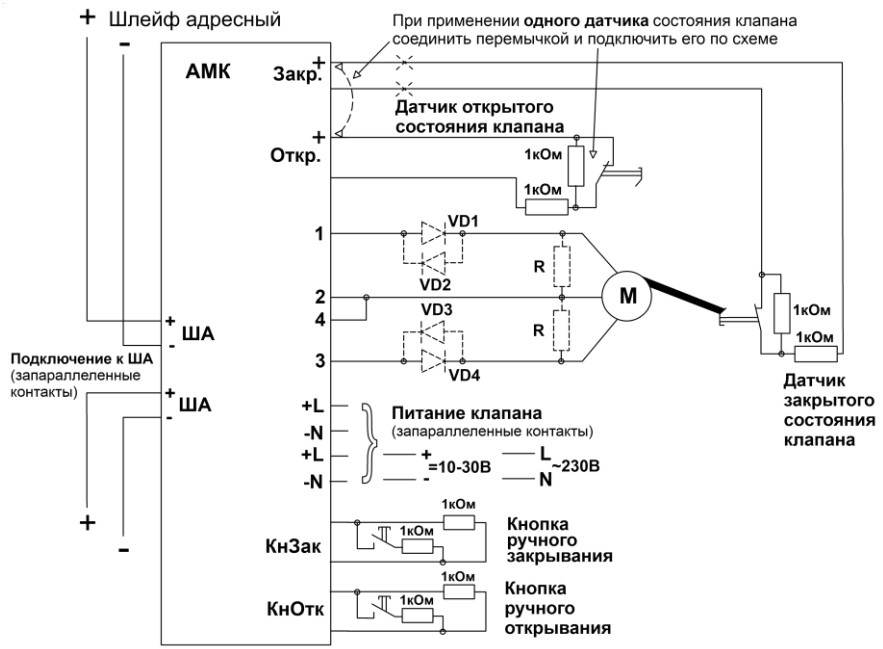
Схема подключения датчика положения дежурного режима

3. Кнопки ручного перевода клапана также могут быть как с нормально-разомкнутыми контактами (НР), так и с нормально-замкнутыми контактами (НЗ), при этом необходимо их подключать **только по схеме подключения датчика дежурного режима.**
4. В случае если датчик положения один, срабатывающий при переходе в тревожный режим, необходимо замкнуть перемычкой на модуле контакты «Закр+» и «Откр+», а датчик положения подключить по схеме подключения датчика тревожного режима, приведенной выше.



П р и м е ч а н и е при подключении исполнительного устройства, кнопок ручного перевода клапана, а также датчиков положения смотри описание, приведенное после рис. 1а.

Рис. 1б. Схема подключения к модулю нормально-включенного привода с одним вводом управления для нормально-открытого клапана



П р и м е ч а н и е при подключении исполнительного устройства, кнопок ручного перевода клапана, а также датчиков положения смотри описание, приведенное после рис. 1а.

Рис. 1в. Схема подключения к модулю привода с двумя вводами управления

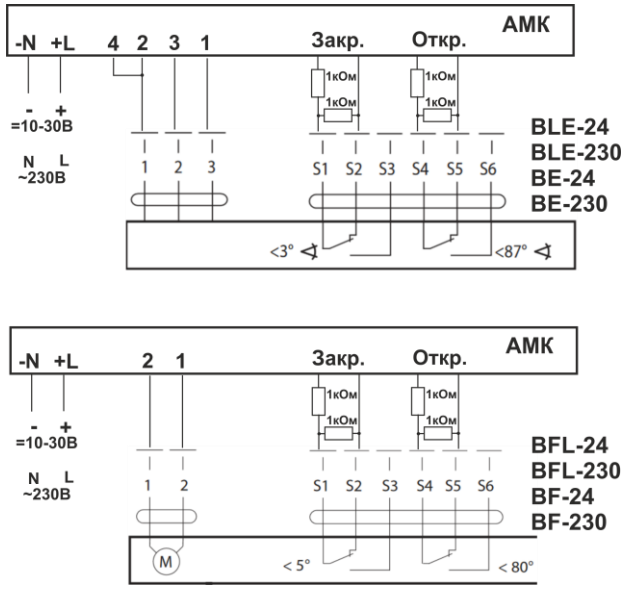
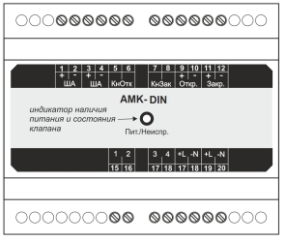


Рис. 1д. Схемы подключения к модулю электроприводов BELIMO

ВНИМАНИЕ! Запрещается снимать крышку при включенном силовом питании

Рис. 2а. Расположение и назначение контактов модуля исполнений AMK-DC-IP30, AMK-DC-IP54



№	Обозначение	Назначение
1	+ ША	Адресная линия «ША»
2	- ША	
3	+ ША	Адресная линия «ША»
4	- ША	
5	КнОтк	Выход на кнопку «Открыто»
6	КнОтк	
7	КнЗак	Выход на кнопку «Закрыто»
8	КнЗак	
9	+ Откр.	Выход на датчик положения «Открыто»
10	- Откр.	
11	+ Закр.	Выход на датчик положения «Закрыто»
12	- Закр.	
13	1	Управляемый выход
14	2	
15	3	
16	4	
17	+ (L)	Внешнее питание
18	- (N)	
19	+ (L)	Внешнее питание
20	- (N)	

Рис. 2б. Расположение и назначение контактов модуля исполнения AMK-DIN

9. ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ

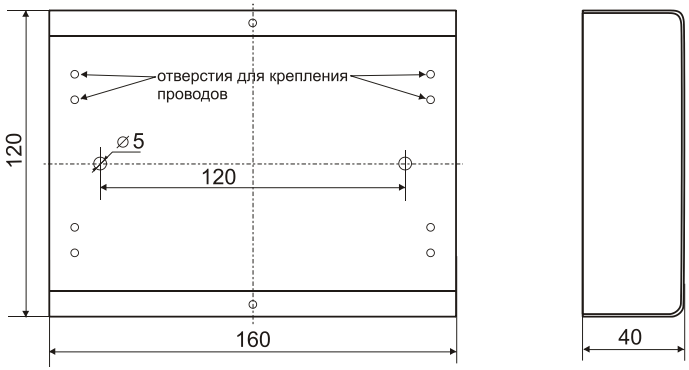
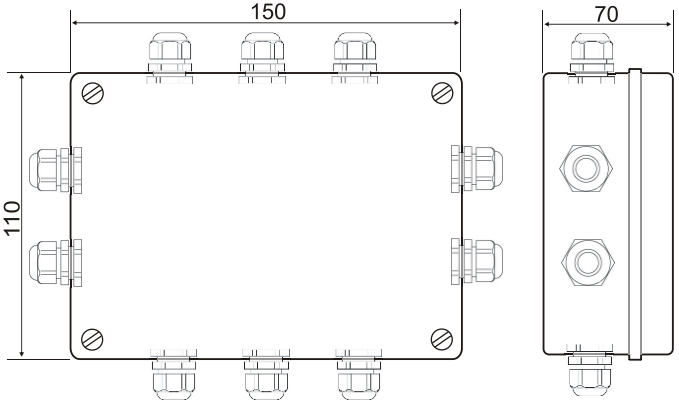


Рис. 3а. Размеры модуля исполнения АМК-IP30



На коробке могут быть установлены до 10 гермовводов типа RG7 -RG16

Рис. 3б. Размеры модуля исполнения АМК-IP54

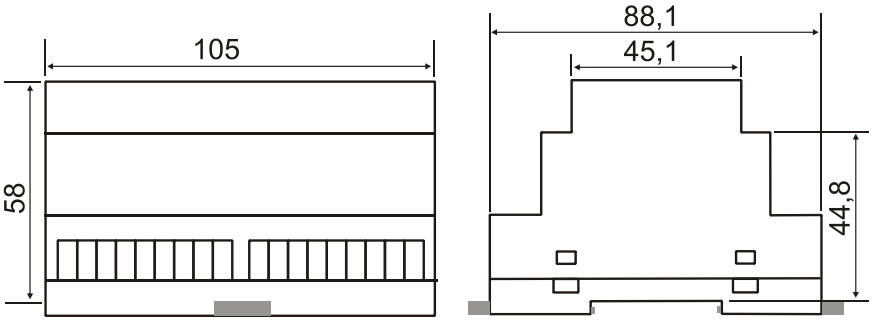


Рис. 3в. Размеры модуля исполнения АМК-DIN

10. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Информация о приемке содержится в Упаковочном листе на партию товара.

11. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

11.1 Предприятие - изготовитель ООО «НИТП «НИТА» и уполномоченный представитель ООО «АРМО-Системы» гарантирует соответствие устройства требованиям технических условий НИТА.437241.006ТУ при соблюдении условий эксплуатации, хранения, транспортирования и монтажа, изложенных в настоящем документе.

11.2 Гарантийный срок изделия составляет 60 месяцев с момента отгрузки и получения Акта приема-передачи, но не более 66 месяцев с даты производства.

11.3 Сведения о гарантийном и постгарантийном ремонте указаны в Гарантийном талоне.