РИДАН

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Привод электрический, Тип AME, Модификация AME-3000R

Код материала: 082G3442R4

1. Сведения об изделии

2. Назначение изделия

3. Описание и работа

4. Указания по монтажу и наладке

5. Использование по назначению

6. Техническое обслуживание

7. Текущий ремонт

8. Транспортирование и хранение

9. Утилизация

10. Комплектность

11. Список комплектующих и запасных частей



Дата редакции: 07.10.2026

1. Сведения об изделии
1.1. Наименование и тип

Привод электрический типа AME, Модификация AME-3000R (далее - привод электрический AMV(E)-3000R).

1.2.Изготовитель
ООО “Ридан Трейд“, 143581, Российская Федерация, Московская область, м.о. Истра, деревня Лешково, д. 217, адрес места осуществления деятельности по производству продукции: КИТАЙ, Пекин, район Шуньи, Линьхэ

1.3.Продавец
ООО “Ридан Трейд“, 143581, Российская Федерация, Московская область, м.о. Истра, деревня Лешково, д. 217, тел. (495) 792-57-57.

1.4. Дата изготовления
Дата изготовления указана на корпусе привода в формате НН/ГГ (НН – номер недели, ГГ – две последний цифры года), пример: 28/22 – 28-я неделя 2022-го года.

2. Назначение изделия



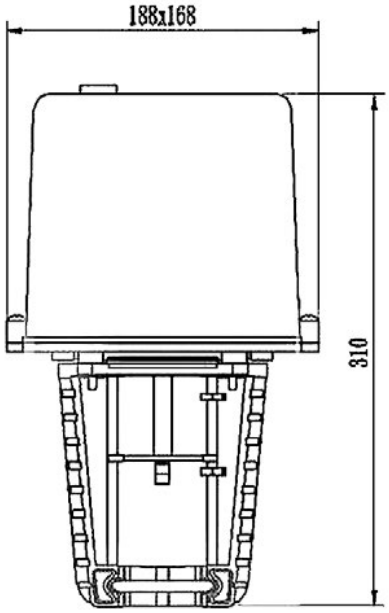
Электропривод AMV(E)-3000R предназначен для управления регулирующими клапанами Ридан VFM-2R DN 100–200 и VF-3R 100–150; VFS-2R DN 100–20, VF-2R DN 100–200. Управление приводом Ридан AMV-3000R осуществляется по импульсному сигналу от электронных регуляторов Ридан типа ECL-3R/4R или подобных.
Привод AME-3000R управляется по аналоговому сигналу от контроллера, который поддерживает такой тип управления..

3. Описание и работа
3.1. Устройство и принцип действия изделия
Привод электрический AMV(E)-3000R – устройство для управления регулирующим клапаном, которое крепится к нему с помощью крепежного элемента конструкции.
Управление приводом Ридан осуществляется по сигналу от электронных регуляторов по импульсному или аналоговому сигналу в зависимости от модификации привода.
3.2. Маркировка и упаковка
Изделие поставляется в картонной коробке.
На изделии и упаковочной коробке находятся наклейки с указанием: кодового номера, названия привода, питающего напряжения, частоты тока, потребляемой мощности, даты изготовления в формате нн/гг, развиваемого усилия, IP привода, времени перемещения штока на 1мм.

3.3. Технические характеристики

Питающее напряжение, В	24 В пер. тока, от -10 до +15%
Частота тока, Гц	50
Входной управляющий сигнал	Аналоговый 0(2) – 10 В, 0(4) – 20 мА DC
Развиваемое усилие, Н	3000
Максимальный ход штока, мм	50
Время перемещения штока на 1 мм, сек.	3,1
Максимальная температура теплоносителя, °С	150
Рабочая температура окружающей среды, °С	От -10 до +50
Относительная влажность окружающей среды, %	0-95, без выпадения конденсата
Температура транспортировки и хранения, °С	От -40 до +70
Клапаны с которыми комбинируется электропривод	VFM-2R DN 100–200 и VF-3R 100–150; VFS-2R DN 100– 200; VF-2R DN 100– 200.
Класс защиты	IP 54
Масса, кг, не более	4,7
Устройство защиты	Нет
Ручное позиционирование	Механическое
Реакция на перебои питания	Шток остается в том же положении
Потребляемая мощность, ВА	18
EAN (single-pack)	5702424649487

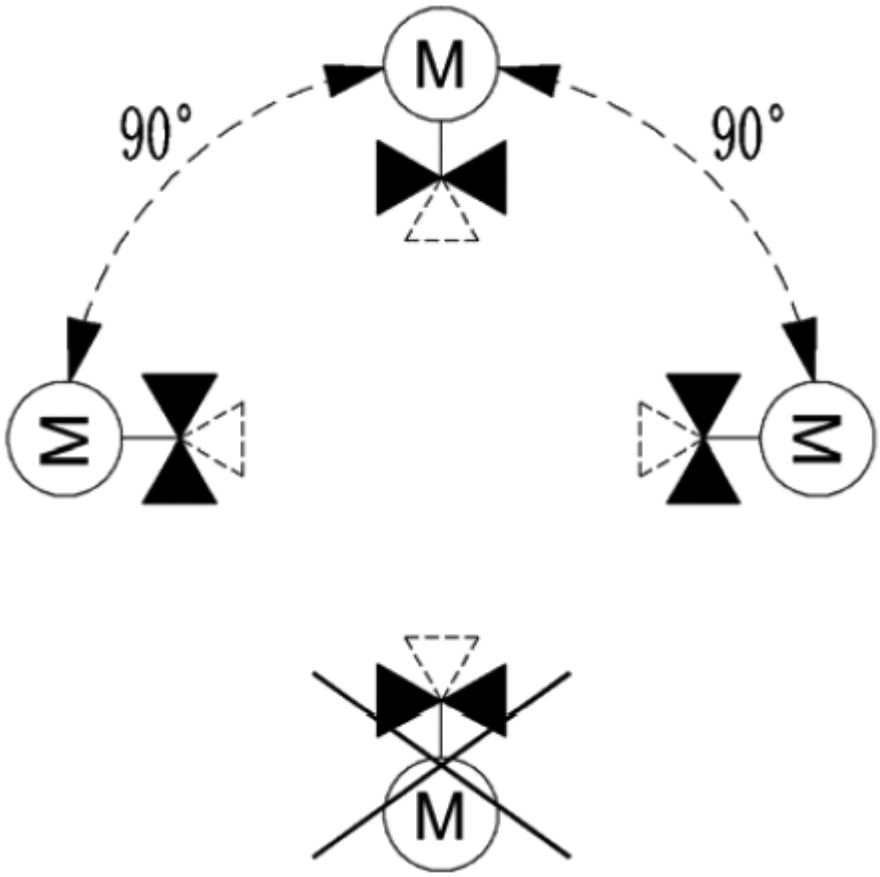
Габаритные размеры



Привод имеет один кабельный ввод PG11 для кабеля 5-10мм

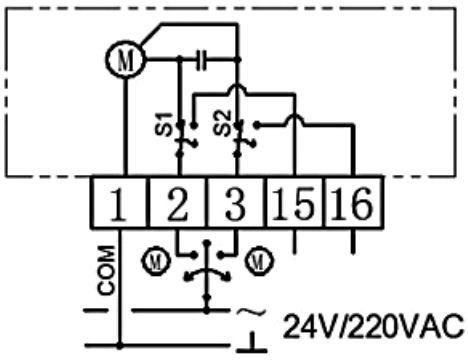
4. Указания по монтажу и наладке

Допускается установка электропривода в любом монтажном положении, кроме положения- приводом вниз.



Электрическая схема AMV-3000R

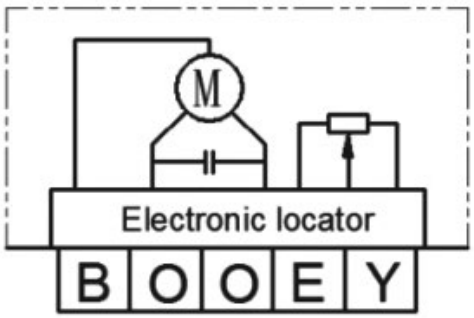
Внимание! Если для управления импульсным электроприводом применяется контроллер другого производителя, не Ридан, с симисторным выходом требуется установить промежуточное электромагнитное реле.



Power	Output shaft
1—2	Down ↓
1—3	Up ↑
Power off	Keep –
1—15	lower point output AC
1—16	upper point output AC

Клемма 1: Общая, 0 В.
Клеммы 2: Подача импульсного сигнала от регулятора - движение штока вниз.
Клеммы 15: Сигнал обратной связи при полном закрытии.
Клеммы 3: Подача импульсного сигнала от регулятора - движение штока вверх.
Клеммы 16: Сигнал обратной связи при полном открытии.

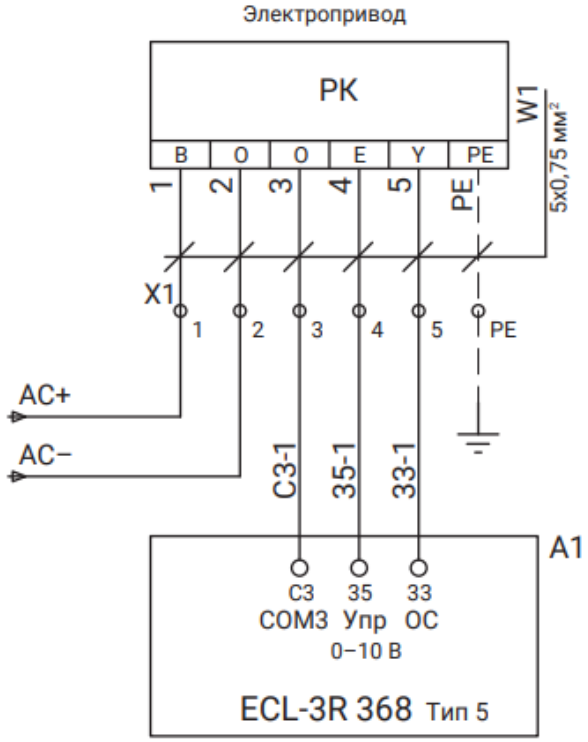
Электрическая схема AME-3000R



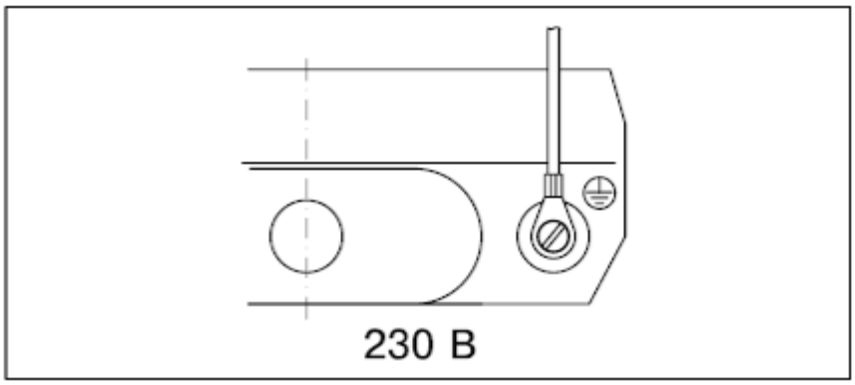
B	System potential 24VAC	∿
O	System neutral 0VAC	∿
O	Signal neutral (−)	⊥
E	Positioning signal (+)	⊕
Y	Position feedback (+)	⊕

B — фаза питающего напряжения (24 или 220 В AC в зависимости от модификации привода);
O — нейтраль, общий (0 В);
E — входной управляющий сигнал (0–10 или 2–10 В, 0–20 или 4–20 мА);
Y — выходной сигнал обратной связи (0–10 или 2–10 В, 0–20 или 4–20 мА).
Ручное позиционирование: вращением шестигранного ключа, по часовой стрелке - движение штока вверх, против часовой стрелки - движение штока вниз.

Пример подключения аналогового привода к контроллеру ECL-3R 368



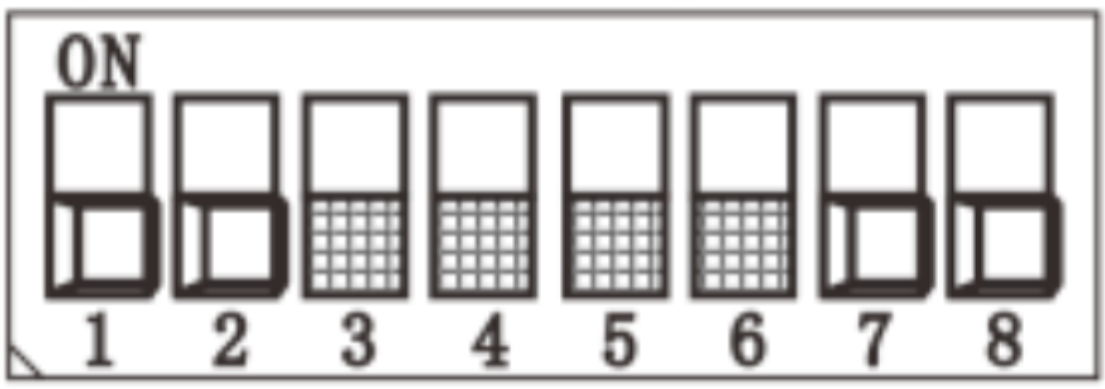
Внимание!
Привод необходимо присоединить к контуру заземления при помощи соответствующей клеммы на корпусе привода.



Внимание!
Привод модели AMV(E)-3000R имеет концевые моментные выключатели.
Выключатели срабатывают в крайнем верхнем положении клапана, и в крайнем нижнем положении клапана соответственно,
Выключатели имеют заводскую настройку, не допускается изменение настройки в нормальном режиме работы привода.
Настройку выключателей производят только в случае нештатной работы привода (посторонние шумы, работа привода при достижение крайнего положения, и т.п.)
Для настройки положения моментного выключателя необходимо вращать винт на котором установлен соответствующий выключатель.
После настройки выключателей убедиться в нормальной работе привода, во всех режимах.

Автоматическая настройка аналогового привода типа AME-3000R
Внимание!
После установки привода на клапан, при первом включение привода, необходимо запустить автоматическую настройку.
Для запуска настройки необходимо на 3 секунды зажать кнопку SET, до момента когда загорятся все три индикатора “SET”, “UP”, “DOWN”, и отпустить кнопку.
Привод перешел в режим автоматической настройки, необходимо ожидать завершения настройки.
Привод определяет нижнее положение, индикатор “SET” и “UP” мигают, индикатор “DOWN” горит постоянно - шток движется вниз.
Привод определяет верхнее положение, индикатор “SET” и “DOWN” мигают, индикатор “UP” горит постоянно - шток движется вверх.
После достижения верхнего положения, привод завершает автоматическую настройку, и переводит шток в крайнее нижнее положение.
Привод готов к использованию.
Настройку необходимо производить каждый раз при демонтаже/монтаже привода на клапан.

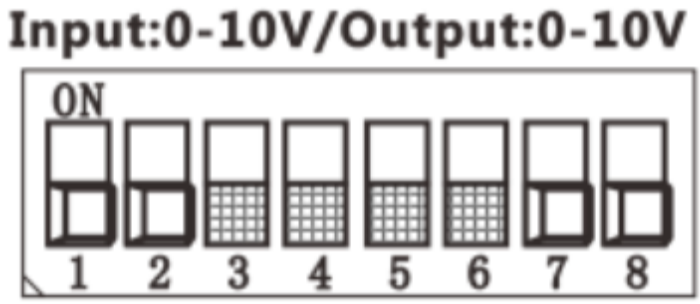
Настройка функций привода при помощи DIP переключателей.



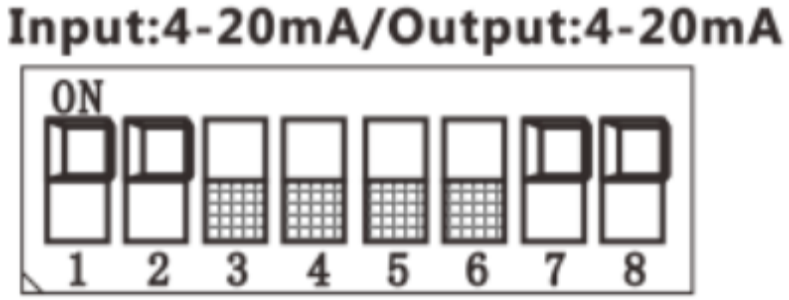
Переключатели:
1 DIP:
ON - Выходной управляющий сигнал токовый (0-20/4-20мА)
OFF - Выходной управляющий сигнал вольтовый (0-10/2-10В)
2 DIP:
ON - Входной управляющий сигнал токовый (0-20/4-20мА)
OFF - Входной управляющий сигнал вольтовый (0-10/2-10В)

3 DIP:
ON - Прямое управление (при увеличение управляющего сигнала, шток втягивается).
OFF - Реверсивное (при увеличение управляющего сигнала, шток выдвигается).
4 DIP (работает при положение 5 DIP в положении OFF):
ON - При отключение управляющего сигнала, шток выдвигается.
OFF - При отключение управляющего сигнала, шток втягивается.
5 DIP:
ON - При отключение управляющего сигнала, шток остается в последнем положении.
OFF - При отключение управляющего сигнала, шток втягивается/выдвигается (в зависимости от настройки 4 DIP).
6 DIP:
ON - Ручное управление (от кнопок на панели привода).
OFF - Автоматическое управление (от управляющего сигнала).
7 DIP:
ON -Диапазон управляющего сигнала 2-10 В или 4-20 мА
OFF -Диапазон управляющего сигнала 0-10 В или 0-20 мА
Внимание! Можно выбрать только один тип диапазона для управляющего сигнала и сигнала обратной связи, 0-100% или 20-100%

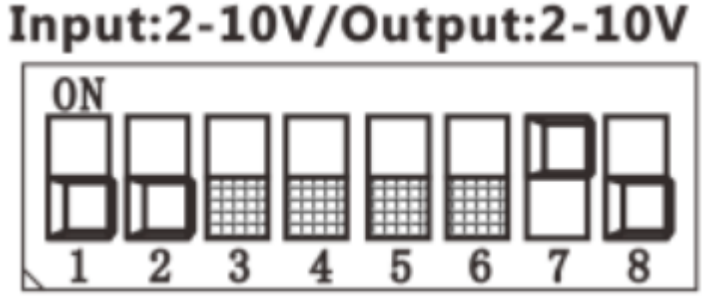
Комбинации настроек для разных типов управляющего и выходного сигнала
Управляющий сигнал 0-10В/Выходной сигнал 0-10В
DIP 1, 2, 7, 8 в положении OFF.



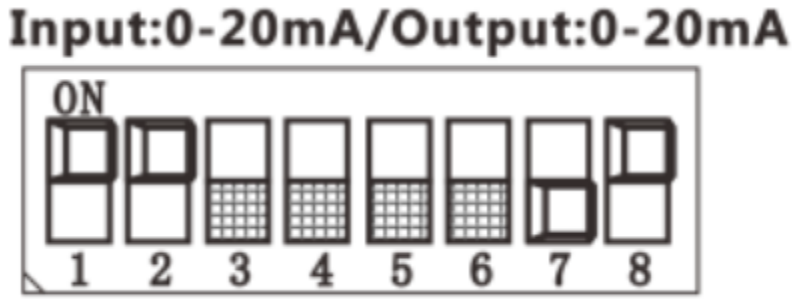
Управляющий сигнал 4-20мА/Выходной сигнал 4-20мА
DIP 1, 2, 7, 8 в положении ON.



Управляющий сигнал 2-10В/Выходной сигнал 2-10В
DIP 1, 2, 8 в положении OFF, DIP 7 в положении ON.



Управляющий сигнал 0-20мА/Выходной сигнал 0-20мА
DIP 1, 2, 8 в положении ON, DIP 7 в положении OFF.



Кнопки управления
Кнопка “SET” – запуск автоматической настройки привода
Кнопка “UP” – при нажатии кнопки, шток привода втягивается*
Кнопка “DOWN” – при нажатии кнопки, шток привода выдвигается*
* для управления приводом от кнопок необходимо перевести DIP 6 в положение ON.

После подключения электропривода к контроллеру необходимо убедиться в правильности выполненных подключений. Пробный запуск следует проводить, контролируя работу привода и всех сетей, к которым этот привод подключен. При испытательном запуске следует проверить, что электропривод перемещается в требуемую сторону, ход штока проходит штатно, по достижении конечных положений самостоятельно отключается.

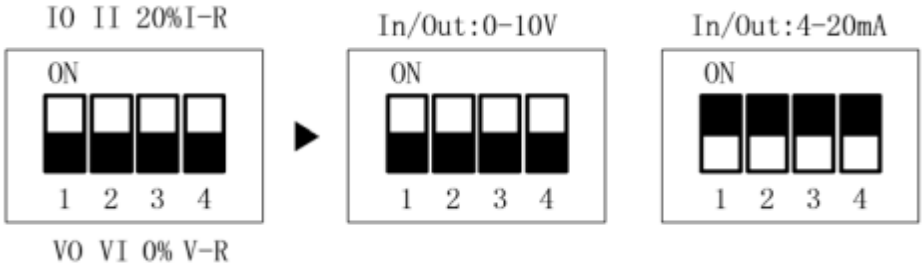
Световая индикация состояния привода

В случае нарушения работы электропривода или неполадках в сетях, где он установлен, следует отключить электроснабжение сети с данным электроприводом.

Настройка аналогового привода типа AME-300R (4 dip переключателя)

Внимание!
После установки привода на клапан, при первом включение привода, необходимо произвести настройку привода.

1) Смонтируйте привод на клапане
2) Подключите привод к проводам питания и управления, согласно схемы подключения.
3) Установите dip-переключатели в необходимое положение, соответствующие типу управления, и сигналу обратной связи, согласно следующих схем:



DIP1: Тип сигнала обратной связи: ON - сигнал обратной связи по току mA, OFF - сигнал обратной связи по напряжению V.
DIP2: Тип входного сигнала управления: ON - входной сигнал по току mA, OFF - входной сигнал по напряжения V.
DIP3: Уровень сигнала управления и обратной связи 0% или 20% заполненности OFF: 0%; например: DC0-10V, DC0-20mA и т.д. ON: 20%; например: DC2-10V, DC4-20mA и т.д.
DIP4: Согласование сопротивления входного сигнала. Должен соответствовать настройке переключателя DIP2.
4) Включите питание привода — три контрольных лампочки загорятся одновременно, а затем погаснут, самодиагностика привода будет завершена.
5) Нажмите и удерживайте кнопку SET более 3 секунд, чтобы запустить программу адаптации. Шток привода опускается, индикаторы SET и UP мигают, индикатор DOWN горит всегда. После того как шток дошел до крайнего нижнего положения, он прибывает в данном положение некоторое время тем самым запоминая его. После этого шток привода поднимается, индикаторы SET и DOWN мигают, индикатор UP горит всегда. Через некоторое время шток дойдет до верхней точки и запомнит это, все контрольные лампочки перестанут мигать и погаснут.
Адаптация завершена, привод вернется в заданное положение безопасности при отсутствии сигнала управления.
Привод готов к использованию.
Настройку необходимо производить каждый раз при демонтаже/монтаже привода на клапан.

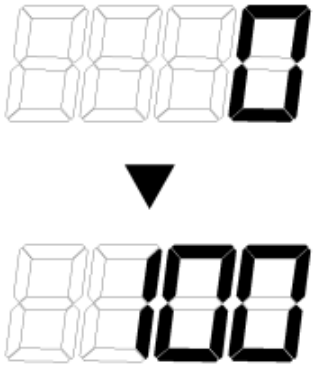
После подключения электропривода к контроллеру необходимо убедиться в правильности выполненных подключений. Пробный запуск следует проводить, контролируя работу привода и всех сетей, к которым этот привод подключен. При испытательном запуске следует проверить, что электропривод перемещается в требуемую сторону, ход штока проходит штатно, по достижении конечных положений самостоятельно отключается. В случае нарушения работы электропривода или неполадках в сетях, где он установлен, следует отключить электроснабжение сети с данным электроприводом.

Общий функционал привода:
1) Ручное управление — для управления приводом в ручном режиме одновременно зажмите кнопки [“SET” + “UP”] в течение трех секунд. После этого на экране отобразиться значение H – ручное управление. Далее можно использовать клавиши UP и DOWN для перемещения штока привода вверх и вниз соответственно. На экране будет отображаться положение штока в процентах по датчику обратной связи.

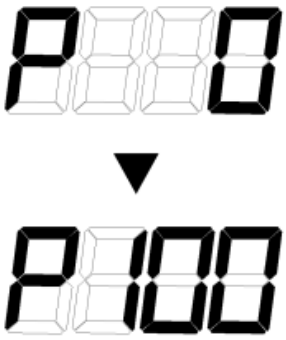
2) Автоматическое управление — на приводе отображается процент от сигнала обратной связи. Для отображение процента сигнала управления необходимо нажать кнопку DOWN. Значение будет отображаться в течение 10 секунд. После чего будет вновь отображаться сигнал обратной связи в процентах

3) Функция сигнализации о перегрузке: если значение сопротивления потенциометра не изменяется в течение 30 секунд, при подаче сигнала управления, то это считается неисправностью. Будет поочередно отображаются текущее значение обратной связи и значение E01, двигатель будет отключен от питания. Чтобы сбросить ошибку необходимо отключить привод от питания на 30 секунд. В случае повторения ошибки необходимо установить причину перегрузки и устранить ее.

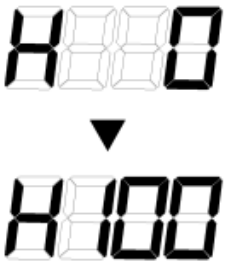
Экран привода:
1) В режиме автоматического управления отображается сигнал обратной связи в процентах.



При нажатие кнопки DOWN отобразиться сигнал управления в процентах



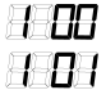
2) Ручное управление H, отображается сигнал обратной связи в процентах.



3) E 01 - Сигнализация остановки (перегрузка), в автоматическом режиме привод не двигается в положение входного сигнала и остается в течение 10 секунд неподвижен
4) E 02 – Обрыв сигнала управления
5) E 03 – Сбой верхнего предела
6) E 04 – Сбой нижнего предела

Дополнительные настройки:
Для входа в меню дополнительных настроек необходимо одновременно нажать и удерживать 3 клавиши [“SET”+ “UP” + “DOWN”] одновременно в течение трех секунд. На экране появиться функциональный бит (от 1 до 3). Поочередно нажимайте клавишу [“SET”], функциональный бит и область значений будут мигать по очереди. Когда функциональный бит мигает, а область значений не мигает, его можно переключать. Измените функциональный бит с помощью клавиш [“UP”] и

[“DOWN”].Когда область значений мигает, а функциональная область не мигает, вы можете нажать ["UP”] и ["DOWN"] изменяя значение в области значений. Если в течение 10 секунд не изменять значения привод вернется в режим автоматического управления.

1	
2	
3	

1) Функция 1 — граница сигнала управления
Значение 00 — сигнал от 0%
Значение 01 — сигнал от 20%
Рекомендуется настраивать данный параметр при помощи dip переключателя.
2) Функция 2 — реакция привода на увеличение сигнала управления
Значение 00 - сигнал увеличивается, выходной вал привода поднимается вверх.
Значение 01 - сигнал увеличивается, выходной вал привода опускается.
Заводское значение 00.
3) Функция 3 — реакция привода на отсутствие сигнала управления
Значение 00 — шток опускается
Значение 01 — шток поднимается
Значение 02 — шток не меняет положение

Внимание!!! Не допускается изменение других настроек.

5. Использование по назначению
5.1 Эксплуатационные ограничения
Для предупреждения травматизма персонала и повреждения оборудования необходимо соблюдать требования руководства по эксплуатации производителя на установленное оборудование, а также инструкции по эксплуатации системы.
5.2. Подготовка изделия к использованию
Распаковать электропривод.
Проверить комплектацию оборудования и провести визуальный осмотр на наличие дефектов и видимых повреждений.
5.3. Использование изделия
Изделие должно применяться согласно его назначению.
Не допускается проводить техническое обслуживание электропривода, находящегося под напряжением.
Во время эксплуатации следует производить периодические осмотры и технические освидетельствования в сроки, установленные правилами и нормами организации, эксплуатирующей привод (привод с клапаном).

6. Техническое обслуживание
Плановый осмотр привода с клапаном:
- работа до года - 1 раз в 2 месяца;
- более года 1 - раз в 1 месяц;
включая проверку работоспособности привода в режиме механического и электрического позиционирования.
В межотопительный сезон обязательное открытие-закрытие клапана 1 раз в месяц вручную либо средствами автоматики.

7. Текущий ремонт
За подробной информацией о ремонте обращайтесь в сервисный отдел ООО «Ридан Трейд».

8. Транспортирование и хранение

Условия хранения – 4 (Ж2) ГОСТ 15150: электропривод следует хранить в упакованном виде под навесом или в помещениях при температуре от -40 до +70°С и относительной влажности воздуха 100% при 25°С.

Электроприводы могут транспортироваться всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в порядке, установленном для перевозки грузов данным видом транспорта при температуре от -40 до +70°С и относительной влажности воздуха 100% при 25°С.
Условия транспортирования в части воздействия механических факторов – С (средние) по ГОСТ Р 51908-2002.
При хранении и транспортировании электроприводов необходимо обеспечить их защиту от воздействия влаги и химических веществ, вызывающих коррозию металлов и разрушение пластика.

9. Утилизация
Утилизация изделия производится в соответствии с установленным на предприятии порядком (переплавка, захоронение, перепродажа), составленным в соответствии с Законами РФ № 96-ФЗ “Об охране атмосферного воздуха”, № 89-ФЗ “Об отходах производства и потребления”, № 52-ФЗ “О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения”, а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и пр., принятыми во исполнение указанных законов.

10. Комплектность
В комплект поставки входит:
- привод электрический типа AMV(E);
- упаковочная коробка;
- паспорт*;
- руководство по эксплуатации *.

*предоставляется в электронном виде, размещена на https://ridan.ru/, доступная по ссылке путем ввода соответствующего артикула/кода материала.

11. Список комплектующих и запасных частей
Отсутствуют.