

КЛАПАН СОЛЕНОИДНЫЙ НОРМАЛЬНО ЗАКРЫТЫЙ НЕПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ С ПОРШНЕМ AR-YCP11

Руководство по эксплуатации v. 2025-03-04 ААК-GDG-VRD

Принцип действия и область применения

Нормально закрытый соленоидный клапан – это магнитный клапан, в котором закрытое положение сохраняется, если управляющее напряжение на его индукционную катушку не подается. При подаче напряжения на катушку нормально закрытый клапан открывается и пропускает через себя поток рабочей среды. При отключении управляющего напряжения этот клапан автоматически закрывается и перекрывает поток рабочей среды в трубопроводе. При обрыве провода управляющего напряжения клапан будет закрыт.

В большинстве случаев подходит для эксплуатации в системах водоснабжения, тепло-снабжения, вентиляции и пневмоуправления. Особенно актуально применение данного типа клапана, когда клапан должен быть закрыт большую часть времени либо когда он обязательно должен быть закрыт при отключении электропитания системы.

Особенности:

- работа при высоком давлении до 1,6 МПа;
- долгий срок службы уплотнителя в среде пара;
- конструкция предусматривает долгосрочную эксплуатацию в системе паротрубопроводов;
- пониженное энергопотребление.

Рабочая среда: пар, вода, горячая вода, воздух, инертные газы, масла, аммиак.

Материалы:

- корпуса – нержавеющая сталь;
- уплотнения – PTFE.

Рабочая температура клапана: -20...+180°C.

Температура окружающей среды: -30...+50°C.

Рабочее давление: 0,03...1,6 МПа.

Присоединение: резьбовое 3/8", 1/2", 3/4", 1".

Ду, мм: 12, 15, 20, 25.

Питание: ~380 В, ~220 В, ~110 В, ~36 В, ~24 В =24 В, =12 В, =6 В.



| Катушка | Мощность | АС | | | | | DC | | |
|-------------------|----------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|------|
| | | ~380 В | ~220 В | ~110 В | ~36 В | ~24 В | =24 В | =12 В | =6 В |
| S91H IP54 | 10 ВА | ✓ | | | ✓ | | | | |
| | 20 ВА | | ✓ | ✓ | | ✓ | | | |
| | 14 Вт | | | | | | ✓ | ✓ | ✓ |
| ASE11H* IP65 | 4,5 ВА | | ✓ | | | | | | |
| | 8 Вт | | | | | | ✓ | ✓ | |
| ASEx543** IP65 | 23 ВА | | ✓ | ✓ | | ✓ | | | |
| | 13 Вт | | | | | | ✓ | ✓ | |

*Использование энергосберегающей катушки ASE11H позволяет снизить температуру нагрева катушки и тем самым продлить срок ее службы в несколько раз.

**Взрывозащищенная катушка.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Обозначение | Ду, мм | Kv, м ³ /ч | Присоединение | P _{min} , МПа | P _{max} , МПа | Вес, г |
|---------------------|--------|-----------------------|---------------|------------------------|------------------------|--------|
| AR-YCP11-12-3/8-GSP | 12 | 3,8 | 3/8" | 0,03 | 1,6 | 730 |
| AR-YCP11-15-1/2-GSP | 15 | | 1/2" | | | 680 |
| AR-YCP11-20-3/4-GSP | 20 | 3/4" | 890 | | | |
| AR-YCP11-25-1-GSP | 25 | 1" | 1280 | | | |

Расшифровку обозначения клапана см. на с. 2

Расшифровка обозначения на примере клапана AR-YCP11-12-3/8-XYZ:

AR-YCP11 – модель клапана.

12 – диаметр условного прохода в мм.

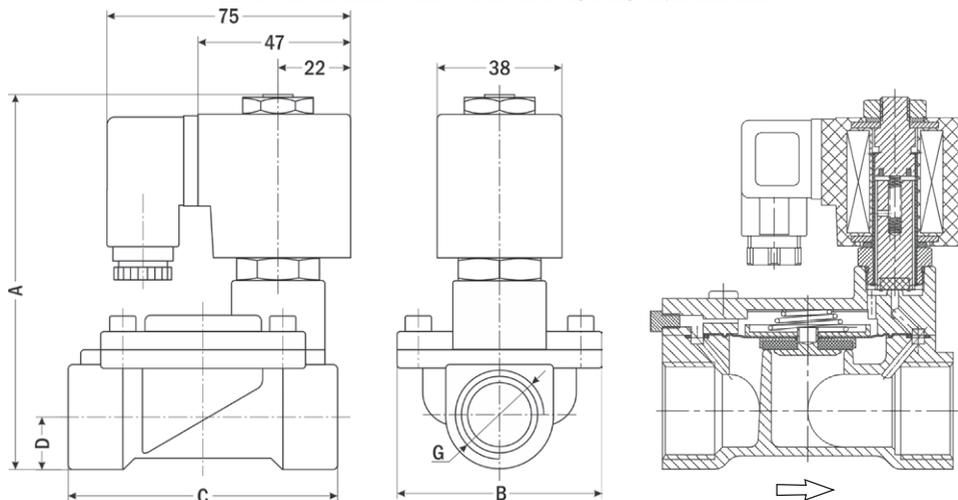
3/8 – размер резьбы в дюймах.

X – присоединение: G – трубная резьба.

Y – материал корпуса: S – нержавеющая сталь.

Z – материал уплотнения: P – PTFE.

ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ И РАЗРЕЗ КЛАПАНА

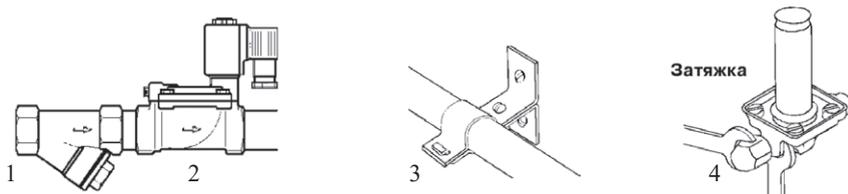


| Размер, мм | AR-YCP11-12 | AR-YCP11-15 | AR-YCP11-20 | AR-YCP11-25 |
|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| A | | 106 | 117 | 128 |
| B | | 48 | 60 | 72 |
| C | 73 | 75 | 83 | 100 |
| D | 13,5 | 13,5 | 16,5 | 20 |
| G | 3/8" | 1/2" | 3/4" | 1" |

ОПИСАНИЕ ПРИБОРА

Соленоидный (электромагнитный) клапан – это комбинация двух основных функциональных узлов: 1) соленоида (электромагнита) с сердечником (поршнем), свободно движущимся в герметично закрытой трубке внутри катушки соленоида, и 2) непосредственно клапана с проходным отверстием, в котором установлена диафрагма или поршень, чтобы открывать или перекрывать поток. Клапан открывается или закрывается движением магнитного сердечника, втягивающегося в соленоид, когда на катушку подается питание. Конструкция обеспечивает компактность и герметичность клапана.

МОНТАЖ ПРИБОРА



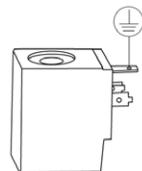
1. Перед монтажом прочистите трубопроводы, т.к. попадание в клапан инородных частиц может привести к выходу его из строя. Перед входным отверстием клапана

- установите фильтр-грязевик типа ФС-У.
2. Трубы с обоих концов клапана надежно закрепите.
 3. Для правильной работы устанавливайте клапан таким образом, чтобы направление стрелки совпадало с направлением потока. Движение потока против указывающей стрелки может повредить внутренние компоненты клапана.
 4. При затяжке трубных соединений примените контргайки, т.е. используйте два гаечных ключа: на клапане и на трубном соединении, как показано на рисунке выше. Не используйте клапан как рычаг при монтаже!
 5. Монтажное положение клапана – универсальное, штоком с катушкой вверх.

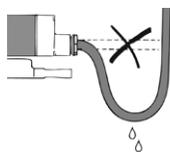
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Внимание! Недопустимо подавать напряжение на катушку, не надетую на клапан. Вызванные этим мгновенный перегрев катушки и последующий выход ее из строя не являются гарантийным случаем.

Место подсоединения электрического кабеля должно быть тщательно изолировано. Напряжение указано на шильде клапана. Убедитесь, что параметры катушки (тип и значение напряжения) соответствуют характеристикам сети. Если параметры не совпадают, катушка может выйти из строя.



Внимание! Без заземления не подключать! Кабель заземления должен быть соединен с соответствующей клеммой. Катушка имеет три вывода. Средний вывод должен использоваться для заземления. Для катушек с выводным кабелем это провод желто-зеленого цвета. Два других вывода используются для подключения фазы и нейтрали источника питания. Прежде чем включить соленоидный клапан в работу, рекомендуется проверить его, подав на него электропитание. Должен раздаться щелчок. Все электрические подключения следует выполнять при снятом напряжении питания.



Внимание! Вода не должна проникать в клеммную коробку. Кабель необходимо монтировать с образованием петли для стекания капель жидкости.

УСТРАНЕНИЕ ВОЗМОЖНЫХ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

| Вероятные причины | Диагностика | Способ устранения |
|---|--|---|
| 1. Клапан не открывается/не закрывается | | |
| Обрыв в катушке | Прозвонить клеммы катушки для обнаружения возможного обрыва. Проверить релейные контакты, кабельные вводы, предохранители. Использовать детектор магнитного поля | При обнаружении дефекта заменить катушку |
| Подключенное питание не соответствует характеристикам катушки | Проверить подключение по электрической схеме. Измерить рабочее напряжение на катушке. Проверить характеристики катушки | При необходимости заменить катушку |
| Неверный тип клапана | Проверить тип клапана (НО или НЗ) | При необходимости заменить на клапан нужного типа |
| Недостаточный перепад давления между входом и выходом клапана | Проверить характеристики клапана (минимальное давление срабатывания). Проверить давление рабочей среды | При необходимости заменить на клапан с подходящими характеристиками |

| 2. Клапан открывается/закрывается частично | | |
|---|--|---|
| Попадание грязи в пилотное отверстие | 1) Продуть клапан сжатым воздухом. 2) Если неисправность не устранена, то разобрать клапан и произвести визуальный осмотр | Прочистить отверстие с помощью иглы или аналогичного предмета с максимальным диаметром 0,5 мм |
| Попадание грязи между корпусом и поршнем | Разобрать клапан и произвести визуальный осмотр | Прочистить клапан |

ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

Внимание! Нормальная температура поверхности катушки при непрерывной работе может достигать +70°C. Не прикасайтесь к ней, это может привести к ожогу.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Соленоидный клапан не требует обслуживания. В случае выхода клапана из строя он должен быть демонтирован и отправлен изготовителю для осмотра и тестирования (кроме выхода из строя катушки или диафрагмы – в этом случае проблема решается на месте путем замены этих деталей). Гарантийный срок составляет 12 месяцев от даты продажи. Поставщик не несет никакой ответственности за ущерб, связанный с повреждением изделия при транспортировке, в результате некорректного использования, а также в связи с модификацией или самостоятельным ремонтом изделия пользователем.

АРК Энергосервис, Санкт-Петербург
+7(812) 327-32-74 8-800-550-32-74
www.kipspb.ru 327@kipspb.ru

Соленоидный клапан
 AR-УСР11- _____
 с катушкой _____,
 питание _____ В.

Дата продажи: _____

М. П.