

КЛАПАН СОЛЕНОИДНЫЙ НОРМАЛЬНО ЗАКРЫТЫЙ ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ С ДИАФРАГМОЙ AR-YCWS5

Руководство по эксплуатации v. 2022-07-18 TMS-DVB-OVR-AAK-GDG

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, теплоснабжения, 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:

- клапан может использоваться в пищевых устройствах: кулерах, бойлерах, кофемашинах;
- срабатывание при нулевом давлении;
- время открытия/закрытия: 50 мс;
- пониженное энергопотребление;
- компактный размер.

Рабочая среда: вода, горячая вода, масла.

Материалы:

- корпуса – полипропилен;
- уплотнения – силикон.

Рабочая температура: $-10...+100^{\circ}\text{C}$.

Рабочее давление: 0,0...0,05 МПа.

Присоединение: 2 штуцера $\varnothing 12$ мм.

Ду, мм: 10.

Питание: ~ 220 В, ~ 110 В, ~ 24 В,
 $=60...220$ В, $=24$ В, $=12$ В.

Катушка: AB2B, 6 ВА (AC), 6 Вт (DC), IP54.

Выводные провода 30 см.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Обозначение | Ду, мм | Кv, м ³ /ч | Присоединение | P _{min} , МПа | P _{max} , МПа | Вес, г |
|---------------------|--------|-----------------------|----------------------------------|------------------------|------------------------|--------|
| AR-YCWS5-10-d12-CLQ | 10 | 0,85 | 2 штуцера $\varnothing 12$ мм | 0,0 | 0,05 | 135 |

Расшифровка обозначения на примере клапана AR-YCWS5-10-d12-XYZ:

AR-YCWS5 – модель клапана.

10 – диаметр условного прохода в мм.

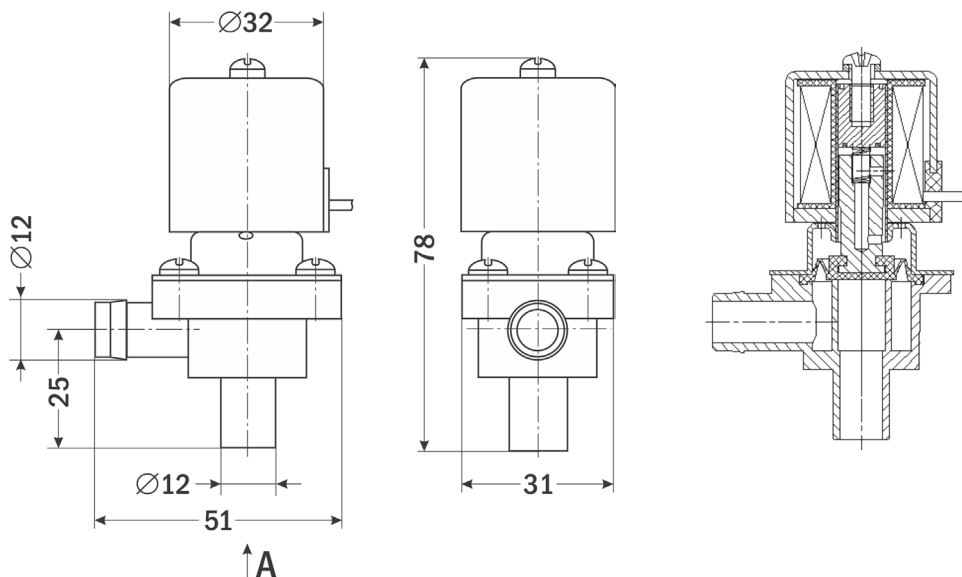
12 – внешний диаметр штуцера в мм.

X – присоединение: С – штуцер.

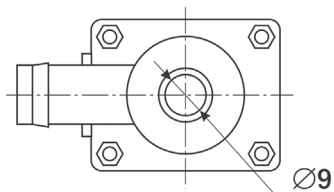
Y – материал корпуса: L – полипропилен.

Z – материал уплотнения: Q – силикон.

ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ И РАЗРЕЗ КЛАПАНА



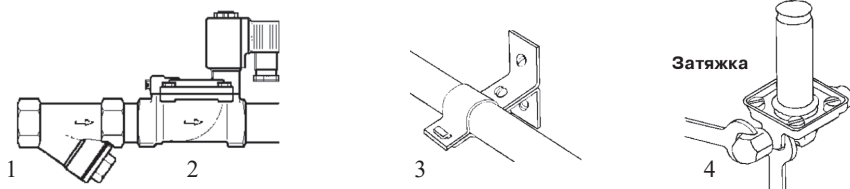
Вид А



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



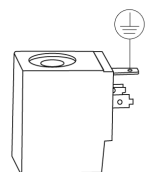
1. Перед монтажом клапана трубопроводы должны быть прочищены, т.к. попадание

- в клапан инородных частиц может привести к выходу его из строя. Перед входным отверстием соленоидного клапана необходимо установить фильтр-грязевик типа ФС-У.
- Для правильной работы клапан должен быть установлен так, чтобы направление стрелки совпадало с направлением потока. Движение потока против указывающей стрелки может повредить внутренние компоненты клапана.
 - Трубы с обоих концов клапана следует надежно закрепить.
 - При затяжке трубных соединений следует применить контргусилие, т.е. необходимо использовать два гаечных ключа: на клапане и на трубном соединении, как показано на рисунке. Не используйте клапан как рычаг при монтаже!
 - Монтажное положение клапана – горизонтальное.

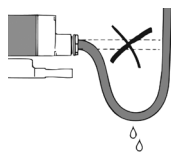
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ

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. Проверить наличие магнитного поля катушки с помощью детектора 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 |

| Вероятные причины | Диагностика | Способ устранения |
|--|--|--|
| 2. Клапан открывается/закрывается частично | | |
| Попадание грязи в перепускные отверстия в диафрагме | 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 диафрагмой | Разобрать клапан и произвести визуальный осмотр | Прочистить клапан |
| Выход диафрагмы из строя | Разобрать клапан и произвести визуальный осмотр | Заменить диафрагму |
| 3. Клапан не открывается/не закрывается при низких температурах (ниже +5°C) | | |
| При длительном нахождении клапана при низких температурах в одном положении (закрытом или открытом), диафрагма VITON может потерять упругость и привести к нестабильной работе клапана | Уточнить материал диафрагмы (указан в характеристиках клапана) | При необходимости заменить на клапан с диафрагмой EPDM |

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-YCWS5-10-d12-CLQ
с катушкой AB2B,
питание _____ В.

Дата продажи: _____

М. П.