

# КЛАПАН СОЛЕНОИДНЫЙ БИСТАБИЛЬНЫЙ ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ С ПОРШНЕМ AR-YCL51

Руководство по эксплуатации в. 2023-07-26 DVM

## Принцип действия и область применения

Бистабильные клапаны имеют два устойчивых положения: «Открыто» и «Закрыто». Переключение между ними осуществляется последовательно, подачей короткого импульса на катушку клапана. Особенностью управления является необходимость подачи импульсов противоположной полярности, поэтому бистабильные клапаны работают только от источников постоянного тока. Для удержания открытого или закрытого положения подавать напряжение на катушку не требуется! Благодаря этому эти клапаны обеспечивают нулевое потребление энергии (кроме моментов переключения) и исключительно долгий срок службы из-за отсутствия перегрева катушки.

В большинстве случаев подходят для эксплуатации в системах, где либо требуется частое открытие-закрытие клапанов либо важно при отключении питания обеспечить бесперебойную работу оборудования и не допустить остановки технологического процесса.

## Особенности:

- отсутствие перегрева, долгий срок службы;
- работа при высоком давлении до 4 МПа;
- срабатывание при нулевом давлении;
- нулевое потребление энергии в конечных положениях, энергия тратится только на переключение положения;
- только на постоянное напряжение;
- наружная резьба;
- компактный размер.

**Рабочая среда:** вода, горячая вода, воздух.

## Материалы:

- корпуса – латунь;
- уплотнения – EPDM.

**Рабочая температура клапана:** -30...+150°C.

**Рабочее давление:** 0,0...4,0 МПа.

**Присоединение:** резьбовое наруж. 7/16"

**Ду, мм:** 2.

**Питание:** =24 В, =12 В, =6 В.

**Катушки:** L11B, 10 Вт, IP65



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Обозначение	Ду, мм	Kv, м <sup>3</sup> /ч	Присоед.	P <sub>min</sub> , МПа	P <sub>max</sub> , МПа	Вес, г
AR-YCL51-2-7/16-GBE	2	0,15	наруж. 7/16"	0,0	4,0	378

## Расшифровка обозначения на примере клапана AR-YCL51-2-7/16-XYZ:

AR-YCL51 – модель клапана.

2 – диаметр условного прохода в мм.

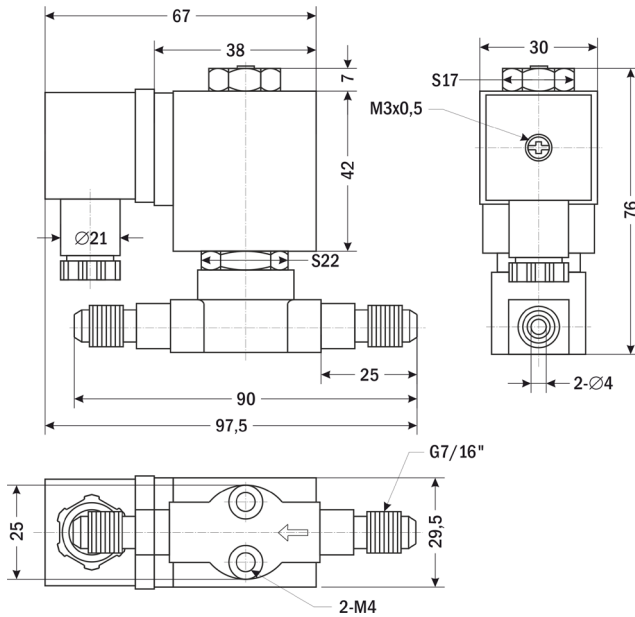
7/16 – размер резьбы в дюймах.

X – присоединение: G – трубная резьба.

Y – материал корпуса: B – латунь.

Z – материал уплотнения: E – EPDM.

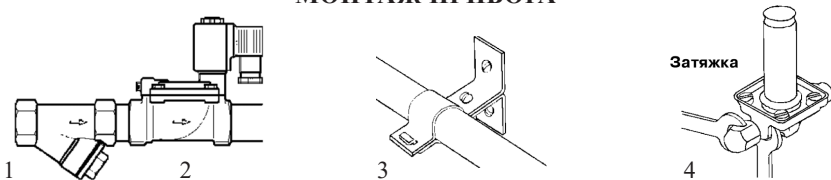
## ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ КЛАПАНА



## 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



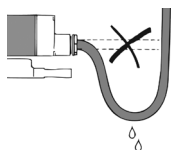
1. Перед монтажом клапана трубопроводы должны быть прочищены, т.к. попадание в клапан инородных частиц может привести к выходу его из строя. Перед входным отверстием соленоидного клапана необходимо установить фильтр-грязевик.
2. Для правильной работы клапан должен быть установлен так, чтобы направление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

Для присоединения к трубопроводу рекомендуется использовать трубку присоединительную капиллярную ТСТ-900-7/16. Также можно выполнить присоединение с помощью переходника под расклепку ПТР 7/16 и развальцованной капиллярной трубки диаметром 6,5 мм, нужной длины и конфигурации. Для этого на капиллярную трубку предварительно надеть переходник ПТР. Развальцевать и подвести конец трубки к штуцеру клапана. Затем привернуть переходник, обеспечив затяжкой плотное прилегание трубки.

## 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.



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
<b>1. Клапан не открывается/не закрывается</b>		
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
<b>2. Клапан открывается/закрывается частично</b>		
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.

## КОМПЛЕКТАЦИЯ

Наименование	Количество
1. Клапан	1 шт.
2. Руководство по эксплуатации	1 шт.

## 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-YCL51 \_\_\_\_\_

с катушкой L11B

Питание \_\_\_\_\_ В.

**Дата продажи:** \_\_\_\_\_

**М. П.**