

# КЛАПАН СОЛЕНОИДНЫЙ НОРМАЛЬНО ЗАКРЫТЫЙ НЕПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ С ДИАФРАГМОЙ AR-2DM31

## Руководство по эксплуатации v. 2023-05-15 DVM

### 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:

- наружная резьба;
- встроенный входной фильтр грубой очистки: съемная сетка из нержавеющей стали;
- катушка закрыта защитным пластиковым кожухом;
- пониженное энергопотребление;
- ламели для подключения в комплекте;
- компактный размер;
- долгий срок службы.

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

### Материалы:

- корпуса – хромированная латунь;
- уплотнения – EPDM.

**Рабочая температура клапана:** 0...+110°C.

**Рабочее давление:** 0,02...0,8 МПа.

**Присоединение:** резьбовое наруж. ½".

**Ду, мм:** 15

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

**Катушка:** SA41B, 5 ВА (AC), 5 Вт (DC), IP65 (с кожухом)



### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Обозначение           | Ду, мм | Дэф, мм | Кв, м³/ч | Присоед.  | Р <sub>мин</sub> , МПа | Р <sub>max</sub> , МПа | Катушка | Вес, г |
|-----------------------|--------|---------|----------|-----------|------------------------|------------------------|---------|--------|
| AR-2DM31-15/8-1/2-GBE | 15     | 8       | 1,08     | наруж. ½" | 0,02                   | 0,8                    | SA41B   | 190    |

### Расшифровка обозначения на примере клапана AR-2DM31-15/8-1/2-XYZ:

AR-2DM31 – модель клапана.

15 – диаметр условного прохода в мм.

8 – эффективный диаметр в мм, если Дэф < Ду.

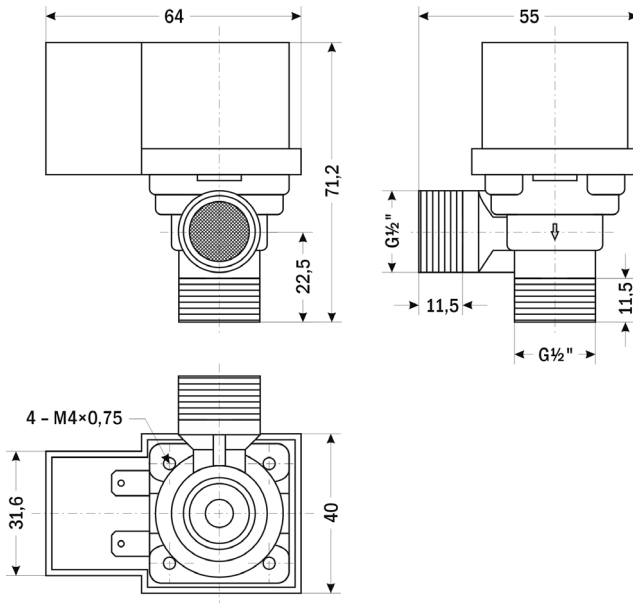
1/2 – размер резьбы в дюймах.

X – присоединение: G – трубная резьба.

Y – материал корпуса: B – латунь.

Z – материал уплотнения: E – EPDM.

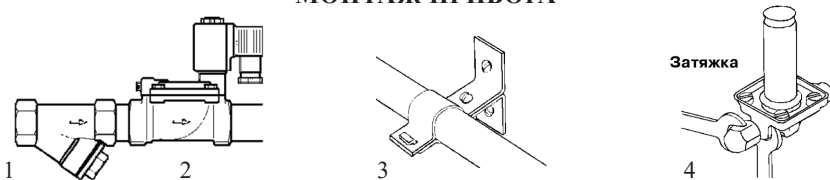
## ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ КЛАПАНА



## 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



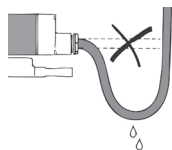
1. Перед монтажом клапана трубопроводы должны быть прочищены, т.к. попадание в клапан инородных частиц может привести к выходу его из строя. Перед входным отверстием соленоидного клапана необходимо установить фильтр-грязевик.
2. Для правильной работы клапан должен быть установлен так, чтобы направление 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.

## ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ

**Внимание!** Недопустимо подавать напряжение на катушку, не надетую на клапан. Вызванный 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.

Для электрического подключения клапана используйте ламели НК-ПШ (рис. 1, входят в комплект поставки). Клапан с выполненным подключением представлен на рисунке 2.



Рис. 1 – Ламель для подключения НК-ПШ

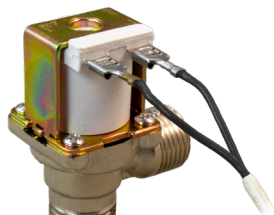


Рис. 2 – Клапан с выполненным подключением

### 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. 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                   |
| 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 |

| <b>2. Клапан открывается/закрывается частично</b>                            |  |   |
|--|--|---|
| Попадание грязи в пилотное отверстие и/или перепускные отверстия в диафрагме | 1) Продуть клапан сжатым воздухом.<br>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  |

### **ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ**

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

### **КОМПЛЕКТАЦИЯ**

| <b>Наименование</b>             | <b>Количество</b> |
|---------------------------------|-------------------|
| 1. Клапан                       | 1 шт.             |
| 2. Ламель для подключения НК-ПШ | 2 шт.             |
| 3. 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-2DM31 \_\_\_\_\_  
с катушкой SA41B  
питание \_\_\_\_\_ В.

**Дата продажи:** \_\_\_\_\_

**М. П.**