

ПАСПОРТ

Наименование:

Клапан соленоидный нормально
закрытый серии **AR-2W21**



Поставщик:
ООО "РусАвтоматизация"
г. Челябинск, ул. Гагарина, д. 5, оф. 507

РусАвтоматизация.РФ
8-800-775-09-57

Обозначение:

Название

Клапан соленоидный нормально закрытый прямого действия с диафрагмой серии AR-2W21, -10...120 °С, Рабочее давление: 0,0...1,0 (1,3) МПа (для воздуха и инертных газов – 1,3 МПа, для остальных сред – 1,0 МПа)

1. Описание

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.

К основным особенностям относятся: возможность срабатывания при нулевом давлении и высокая частота срабатывания.

2. Принцип действия

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.

3. Область применения

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.

4. Технические характеристики

Клапан соленоидный нормально закрытый прямого действия с диафрагмой для управления потоком рабочей среды в трубопроводе.

- **Рабочая среда:** вода, горячая вода, воздух, инертные газы, масла, спирт
- **Материалы:**
 - корпуса - латунь или нержавеющая сталь;
 - уплотнения - VITON или EPDM.
- **Рабочая температура клапана:** $-10...+120^{\circ}\text{C}$.
(Для рабочих сред при температуре от -10 до $+5^{\circ}\text{C}$ предпочтительнее выбирать EPDM)
- **Рабочее давление:** $0,0...1,0$ (1,3) МПа.
Для воздуха и инертных газов – 1,3 МПа, для остальных сред – 1,0 МПа.
- **Присоединение:** резьбовое $\frac{3}{8}$ ", $\frac{1}{2}$ ", $\frac{3}{4}$ ", 1", $1\frac{1}{4}$ ", $1\frac{1}{2}$ ", 2".
- **Ду, мм:** 12, 15, 20, 25, 32, 40, 50.
- **Питание:** ~ 220 В, ~ 110 В, ~ 24 В, $=110$ В, $=24$ В, $=12$ В.

Ду	Катушка	Мощность	AC			DC		
			~ 220 В	~ 110 В	~ 24 В	$=110$ В	$=24$ В	$=12$ В
12...25	S51H IP65	40 ВА	✓	✓	✓			
		30 Вт				✓	✓	✓
	ASEx282* IP65	24 ВА	✓	✓	✓			
		17 Вт					✓	✓
	ASEx1320* IP65	28 ВА	✓					
		20 Вт					✓	✓
32...50	SD11H IP65	44 ВА	✓					
		33 Вт					✓	
	SD01H IP65	35 ВА	✓	✓	✓			
		30 Вт					✓	✓
	ASEx545* IP65	26 ВА	✓	✓	✓			
		18 Вт					✓	
		23 Вт						✓

* Использование взрывозащищенных катушек ASEx282, ASEx1320 и ASEx545 может привести к уменьшению верхнего предела рабочего давления клапана.

Обозначение	Ду, мм	Kv, м³/ч	Присоединение	P _{min} , МПа	P _{max} , МПа	Катушки
AR-2W21-12-3/8-GYZ	12	3,8	$\frac{3}{8}$ "	0,0	1,0	S51H, ASEx282, ASEx1320
AR-2W21-15-1/2-GYZ	15	3,8	$\frac{1}{2}$ "			
AR-2W21-20-3/4-GYZ	20	8	$\frac{3}{4}$ "			
AR-2W21-25-1-GYZ	25	10	1"			
AR-2W21-32-1.1/4-GYZ	32	20	$1\frac{1}{4}$ "			
AR-2W21-40-1.1/2-GYZ	40	25	$1\frac{1}{2}$ "			SD01H, ASEx545
AR-2W21-50-2-GYZ	50	41	2"			

5. Информация для заказа

Расшифровка обозначения на примере клапана

AR-2W21-12-3/8-XYZ-SD01H-AC220

AR-2W21 – модель клапана; **12** – Ду, мм (диаметр условного отверстия);

3/8 – размер резьбы, в дюймах; **X** – присоединение: G – трубная резьба;

Y – материал корпуса: B – латунь, S – нержавеющая сталь;

Z – материал уплотнения: V – VITON, E – EPDM;

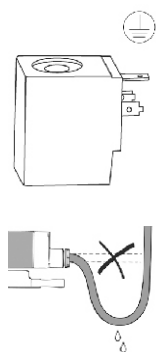
SD01H - тип катушки (см. стр. 3); **AC220** - питание (см. стр. 3).

6. 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.

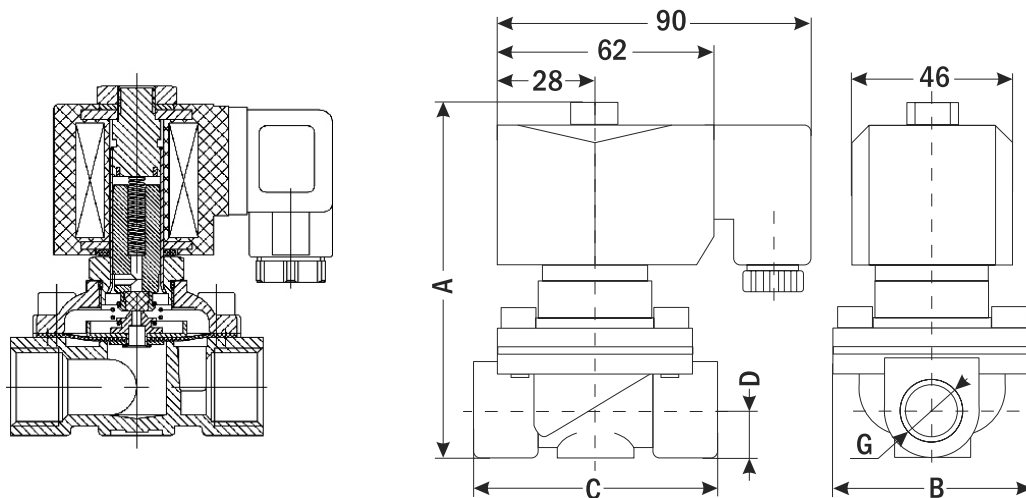
Внимание! Без заземления не подключать! Кабель заземления должен быть соединен с соответствующей клеммой. Катушка имеет *три* вывода. *Средний* вывод должен использоваться для заземления. Для катушек с выводным кабелем это провод *желто-зеленого* цвета. Два других вывода используются для подключения 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.

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

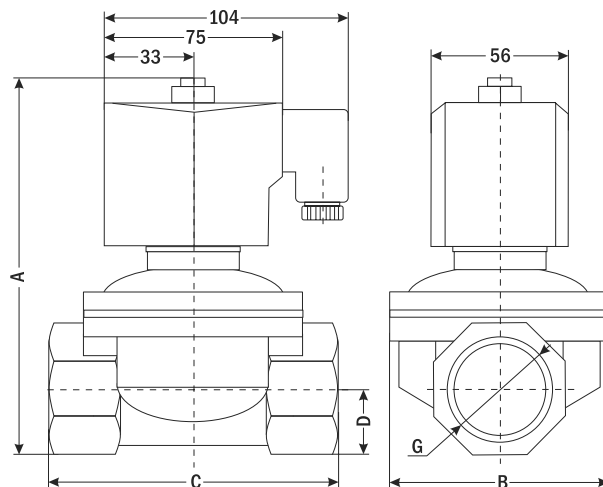
7. Габаритные размеры



AR-2W21-(12...25 мм)

Размер, мм	AR-2W21-12		AR-2W21-15		AR-2W21-20		AR-2W21-25	
Материал корпуса	Латунь	Сталь	Латунь	Сталь	Латунь	Сталь	Латунь	Сталь
A	100	106	100	106	107	112	117	121
B	57	57	57	57	58	55	77	72
C	67	69	67	69	69	72	95	98
D	13	14	13	14	16	17	21	21
G	$\frac{3}{8}$ "		$\frac{1}{2}$ "		$\frac{3}{4}$ "		1"	
Вес, г	850	850	860	890	910	1400	1430	1480

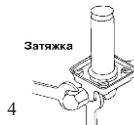
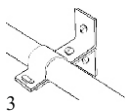
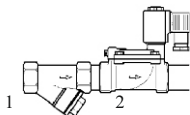
7. Габаритные размеры (продолжение)



AR-2W21 - (32...50 мм)

Размер, мм	AR-2W21-32		AR-2W21-40		AR-2W21-50	
Материал корпуса	Латунь	Сталь	Латунь	Сталь	Латунь	Сталь
A	155	149	160	162	177	180
B	86	87	94	93	119	123
C	113	116	122	122	160	167
D	26	26	28	29	34	36
G	1¼"		1½"		2"	
Вес, г	2100	2100	2480	2420	3780	3890

8. Монтаж



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 контргусиные, 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.

9. Исправление возможных неисправностей в работе клапанов прямого действия с диафрагмой

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 характеристике 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
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

9. Исправление возможных неисправностей в работе клапанов прямого действия с диафрагмой (продолжение)

Вероятные причины	Диагностика	Способ устранения
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

10. 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.

Гарантийные обязательства:

Гарантийный срок - 12 месяцев с даты отгрузки.

М.П.

Дата отгрузки:

Серийный(-е) номер(а):

« ____ » _____ 20 ____ г.
