

ПАСПОРТ

Наименование:

Электромагнитные (соленоидные)

клапаны серии WTR223



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

РусАвтоматизация.РФ
8-800-775-09-57

Обозначение:

Наименование: Электромагнитные (соленоидные) клапаны, Траб.среды: -20...85 °C (NBR уплот-е), -20...+130 °C (FKM уплот-е); Токр.среды: -20...50 °C

1. Описание

Соленоидные 2/2 ходовые клапаны серии WTR223 (далее «клапаны») предназначены для решения задач управления потоками жидких и газообразных сред в системах автоматики. Являются рациональным решением для организации автоматического слива в системах отопления и водоснабжения. Незаменимы в случаях, когда требуется большой присоединительный размер и эксплуатация при давлении от 0 бар.

Выпускаются в корпусе из кованой латуни или нержавеющей стали, могут комплектоваться двумя типами уплотнений, что позволяет оптимально подобрать клапан в соответствии с условиями эксплуатации и характером рабочей среды.

2. Применение

Клапаны могут быть использованы для дозирования жидких сред, подачи технических жидкостей в промышленном оборудовании, слива конденсата или технических жидкостей из емкостей без избыточного давления и других процессах автоматизированного управления потоками жидких и газообразных сред.

3. Конструкция и принцип действия

Клапан WTR223 – нормально закрытый клапан непрямого действия с мембраной принудительного подъема (рисунок 1). Запирающим элементом его конструкции является мембрана, в которой выполнены два отверстия: пилотное и перепускное. Диаметр перепускного отверстия меньше диаметра пилотного.

При отсутствии напряжения питания на катушке (катушка на рисунке не показана) сердечник под действием пружины перекрывает пилотное отверстие и одновременно прижимает мембрану к седлу клапана.

Кроме того, рабочая среда, перетекает в пространство над мембраной через перепускное отверстие. За счет разности площадей над и под мембраной, сверху рабочая среда оказывает на мембрану большее давление.

3. Конструкция и принцип действия (продолжение)

Таким образом, под действием усилия пружины и дополнительного давления рабочей среды сверху на мембрану клапан плотно закрыт, рабочая среда на выход не поступает.

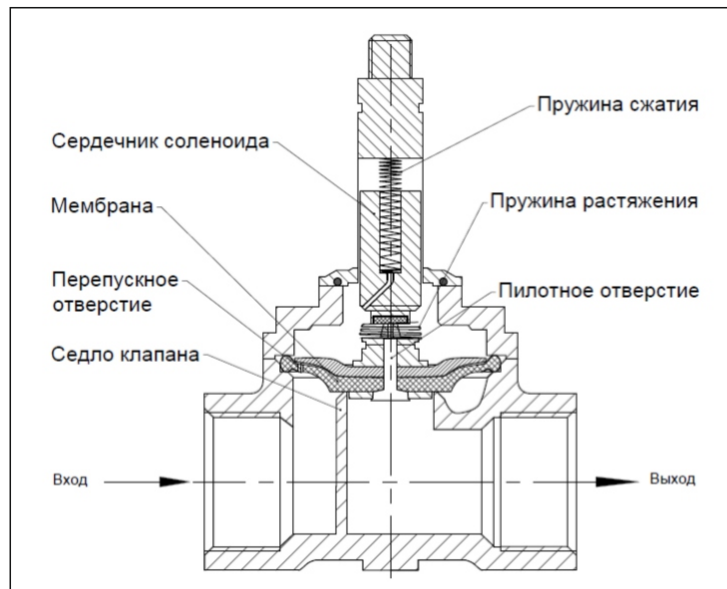


Рисунок 1. Клапан WTR223 в закрытом состоянии

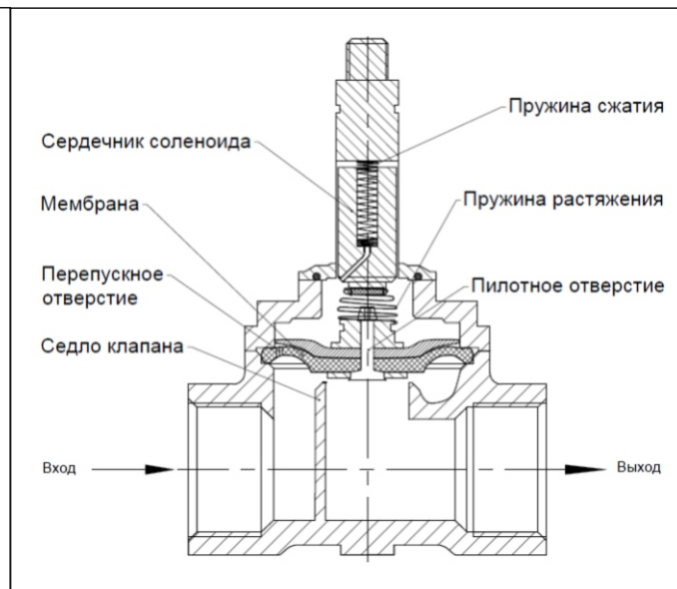


Рисунок 2. Клапан WTR223 в открытом состоянии

При подаче напряжения на катушку, сердечник соленоида, преодолевая усилие пружины, перемещается вверх, освобождается пилотное отверстие. Через него давление рабочей среды стравливается, мембрана поднимается под действием рабочей среды и клапан переходит в открытое состояние (рисунок 2).

4. Технические характеристики

Параметр	Значение параметра
Материал корпуса	Кованая латунь (BS) Нержавеющая сталь (SS)
Тип клапана	Нормально закрытый (NC)
Материал уплотнения сердечника	NBR (нитрил-бутадиеновая резина) FKM (фторэластомер)
Рабочая среда	Вода, технические жидкости, сжатый воздух*, газы
Температура рабочей среды	-20...+85°C (с NBR-уплотнением) -20...+130°C (с FKM-уплотнением)
Рабочее давление	0...10 бар
Вязкость рабочей среды	21 мм²/с (21сСт)
Напряжение питания катушки	220VAC, 110VAC, 24VAC, 24VDC
Класс изоляции катушки	N (200°C)
Температура окружающей среды	-20...+50°C
Продолжительность включения (ПВ)	100%

*- Не рекомендуется использовать клапаны для высокочастотных применений (≥5 включений в минуту) на сжатом воздухе.

При высокочастотных применениях рабочее давление должно быть снижено до 5 бар, в противном случае ресурс клапана будет крайне низким.

Ремкомплекты уплотнений

Для клапанов WTR223 поставляются ремкомплекты с двумя типами уплотнений.

Материал комплекта: NBR - нитрил-бутадиеновая резина (черного цвета).

Рабочая температура: -20...+85°C.

Рабочая среда: нейтральные жидкости и газы (воздух, вода, светлые нефтепродукты и прочее). Не рекомендуется использовать с ароматическими углеводородами и кислотами.

Материал комплекта: FKM (аналоги FPM, VITON) - фторэластомер (коричневого цвета).

Рабочая температура: -20...+130°C.

Рабочая среда: различные нефтепродукты (авиатопливо, керосин и т.п.), растворители, моющие растворы, сухой пар, бытовые и природные газы. Не рекомендуется использовать с кетонами, фреонами и с карбонатами галогенов.

Состав ремонтных комплектов для клапанов с Ду 14 мм и Ду 20 мм приведен в таблице 1 и таблице 2 соответственно.

4. Технические характеристики (продолжение)

Таблица 1- Состав ремкомплектов для клапанов с Ду14 мм

Модель клапана	Марка ремкомплекта (xxx – NBR или FKM)	Состав ремкомплекта		
		Мембрана*	Уплотнительное кольцо	Уплотнение сердечника
				
WTR223-1408	RKM223-1408-xxx	1 шт	1 шт	1 шт
WTR223-1410	RKM223-1410-xxx	1 шт	1 шт	1 шт
WTR223-1415	RKM223-1415-xxx	1 шт	1 шт	1 шт
WTR223-1420	RKM223-1420-xxx	1 шт	1 шт	1 шт
WTR223-1415 [M01]	RKM223-1415-xxx [M01]	1 шт	1 шт	1 шт
WTR223-1420 [M01]	RKM223-1420-xxx [M01]	1 шт	1 шт	1 шт

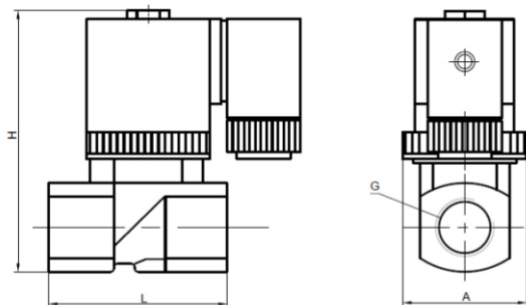
Таблица 2- Состав ремкомплектов для клапанов с Ду20 мм

Модель клапана	Марка ремкомплекта (xxx – NBR или FKM)	Состав ремкомплекта		
		Мембрана	Уплотнительное кольцо	Уплотнение сердечника
				
WTR223-2020	RKM223-2020-xxx	1 шт	1 шт	1 шт
WTR223-2025	RKM223-2025-xxx	1 шт	1 шт	1 шт

5. Габаритные размеры

Модель клапана	Размер			
	G	L	H	A
WTR223-1408	G1/4"	66 мм ± 2 мм	90 мм ± 1 мм	40 мм ± 0,5 мм
WTR223-1410	G3/8"	66 мм ± 2 мм	90 мм ± 1 мм	40 мм ± 0,5 мм
WTR223-1415	G1/2"	66 мм ± 2 мм	92 мм ± 3 мм	40 мм ± 0,5 мм
WTR223-1420	G3/4"	60 мм ± 3 мм	95 мм ± 1 мм	40,5 мм ± 0,5 мм
WTR223-2020	G3/4"	83 мм ± 2 мм	130 мм ± 2 мм	60 мм ± 1 мм
WTR223-2025	G1"	83 мм ± 2 мм	130 мм ± 2 мм	60 мм ± 1 мм
WTR223-1415 [M01]	G1/2"	67 мм ± 1 мм	90 мм ± 1 мм	40 мм ± 0,5 мм
WTR223-1420 [M01]	G3/4"	57 мм ± 1 мм	95 мм ± 1 мм	40,5 мм ± 0,5 мм

5. Габаритные размеры (продолжение)



6. Электрическое подключение

Установите катушку на трубку сердечника, закрутите, но не затягивайте фиксирующую гайку.

Для подключения к цепи управления используйте трехконтактный разъем CL-S1A с сальниковым вводом PG9. Рекомендуется использовать круглый (не плоский) трехжильный кабель, поскольку только в этом случае сальниковый ввод обеспечивает необходимую степень защиты. Сечение кабеля выбирайте в пределах $1...1,5 \text{ мм}^2$. Подключите кабель к разъему в соответствии с цоколевкой катушки. К среднему выводу подводится заземляющий проводник, а к крайним - напряжение питания катушки (рисунок 3).

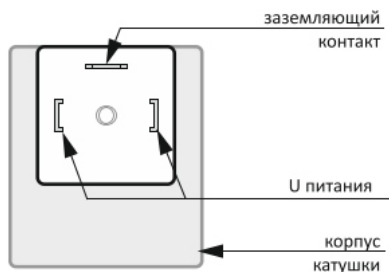


Рисунок 3. Цоколевка катушки

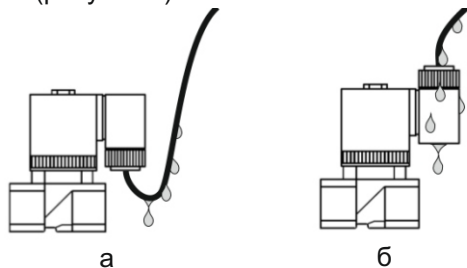


Рисунок 4. Ориентация разъема на катушке
а – правильно, б – неправильно

Подключите разъем к катушке с использованием герметизирующей прокладки и зафиксируйте его с помощью винта.

Обратите внимание, что разъем на катушке должен быть сориентирован так, чтобы сальниковый ввод выходил вниз. Лишь в этом случае будет исключено попадание конденсирующейся влаги в разъем (рисунок 4).

Поверните катушку на трубке сердечника в такое положение, в котором кабель не подвержен механическому напряжению и затяните фиксирующую гайку.

7. Варианты исполнения клапанов

Модель клапана	Материал корпуса		Материал уплотнения	
	Латунь (BS)	Нержавеющая сталь (SS)	NBR	FKM
WTR223-1408	✓	✓	✓	✓
WTR223-1410	✓	✓	✓	✓
WTR223-1415	✓	✓	✓	✓
WTR223-1420	✓	✓	✓	✓
WTR223-2020	✓	✓	✓	✓
WTR223-2025	✓	✓	✓	✓
WTR223-1415 [M01]	✓	—	✓	✓
WTR223-1420 [M01]	✓	—	✓	✓

8. Эксплуатационные характеристики клапанов

Модель клапана	Присоединительная резьба	Ду, мм	Р _{раб} , бар	Kv, м³/час	Модель катушки
WTR223-1408	G1/4"	14	0...10	2,52	CL2
WTR223-1410	G3/8"	14			
WTR223-1415	G1/2"	14			
WTR223-1420	G3/4"	14			
WTR223-2020	G3/4"	20		5,0	CL3
WTR223-2025	G1"	20			
WTR223-1415 [M01]	G1/2"	14		2,52	CL2
WTR223-1420 [M01]	G3/4"	14			

9. Технические характеристики катушек

Модель катушки	Напряжение питания	Мощность	Класс изоляции	Стандарт электрического разъема
CL2-AC220V	220VAC	11VA	N (t _{раб} до +200°C)	DIN43650A
CL2-AC110V	110VAC	12,4VA		
CL2-AC24V	24VAC	16,9VA		
CL2-DC24V	24VDC	14,7W		
CL3-AC220V	220VAC	11VA		
CL3-AC110V	110VAC	12,4VA		
CL3-AC24V	24VAC	16,9VA		
CL3-DC24V	24VDC	14,7W		

Разъем для подключения катушки: для подключения катушки к управляющей цепи используется разъем CL-S1A, соответствующий стандарту DIN43650A.

10. Кодообразование

WRT223-1-2-3-4-5

1- Модель корпуса

Модель корпуса	Внутренний условный проход, мм	Диаметр трубопровода (Ду), мм
1408	14	8
1410	14	10
1415	14	15
1420	14	20
2020	20	20
2025	20	25

2 - Материал уплотнений: N - NBR (нитрил-бутадиеновая резина)
F - FKM (фторэластомер)

3 - Материал корпуса: BS - кованая латунь
SS - нержавеющая сталь

4 - Тип клапана: NC - нормально закрытый

5 - Напряжение питания катушки: AC220V, AC110V, AC24V, DC24V

Гарантийные обязательства:

Гарантийный срок - 12 месяцев с даты отгрузки.

М.П.

Паспорт на каждые 10 единиц товара в транспортной таре - 1 шт.

Дата отгрузки:

Серийный(-е) номер(а): « ____ » _____ 20 ____ г.