



ПАСПОРТ

Клапан электромагнитный двухходовой нормально закрытый непрямого действия с мембраной принудительного подъема
1901R-KHx

1. Назначение изделия

Клапан электромагнитный двухходовой нормально закрытый непрямого действия с мембраной принудительного подъема 1901R-KHN (далее – клапан) предназначен для установки на трубопровод для открытия и перекрытия потока рабочей среды под давлением от 0 бар путем изменения площади проходного сечения трубопровода.

2. Устройство и принцип работы

Клапан состоит из корпуса клапана с установленной на него трубкой сердечника, электромагнитной катушки, устанавливаемой на трубку сердечника (полный состав клапана см. в п. 7). Клапан имеет внутренние резьбовые соединения.

Принцип действия заключается в использовании давления рабочей среды в сочетании со стягивающей силой катушки индуктивности для удержания клапана в закрытом положении и для открытия клапана.

Через перепускное отверстие в мембране подаваемая среда попадает во внутреннюю полость клапана над мембраной. В нормальном положении давление среды на мембрану сверху оказывается больше, чем давление снизу (за счет того, что площадь мембраны, на которое оказывается давление, сверху больше, чем снизу), и мембрана прижимается к проходному отверстию клапана, закрывая его (см. Рисунок 1).

При подаче напряжения на электромагнитную катушку сердечник втягивается в трубку сердечника, открывая пилотное отверстие клапана и поднимая за собой мембрану (с которой он связан пружиной растяжения). Среда, давившая на мембрану сверху, выходит из клапана через пилотное отверстие, что позволяет сердечнику при помощи давления рабочей среду снизу мембраны — поднять ее и открыть клапан (см. Рисунок 2).

При отсутствии давления рабочей среды (при 0 бар) мембрана поднимается только с помощью сердечника.

Когда напряжение исчезает с катушки, сердечник вновь закрывает пилотное отверстие, среда снова скапливается внутри клапана и прижимает мембрану сверху к проходному отверстию, тем самым закрывая клапан.

Такой принцип работы позволяет использовать клапан даже при отсутствии давления рабочей среды.

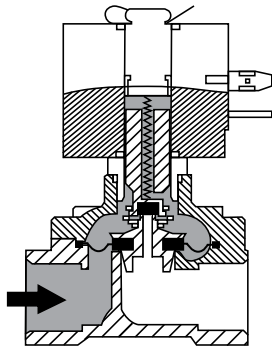


Рисунок 1 – Напряжение на катушку не подано

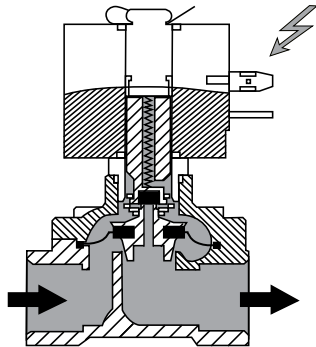


Рисунок 2 – Напряжение на катушку подано

3. Код заказа (модельный ряд)

1901R-KH					-		-	
Материал уплотнений								
Нитрилбутадиеновая резина (NBR)								
Этилен-пропиленовый каучук (EPDM)								
Размер резьбы								
G 1/2"								
G 3/4"								
G 1"								
Максимальное условное давление рабочей среды								
10 бар (фактическое давление см. в Таблице 2)								
Диаметр проходного сечения, мм								
Напряжение катушки								

4. Технические характеристики

Исходное положение	нормально закрытый
Принцип действия	непрямого действия с мембраной принудительного подъема
Рабочая температура окружающей среды	-10...+50 °C
Рабочая среда	сжатый воздух, вода, нейтральные жидкости и газы, пропиленгликоль
Допустимая температура рабочей среды	NBR: -10...+80 °C EPDM: -10...+110 °C
Максимальная вязкость рабочей среды	21 сСт (мм²/с)
Степень защиты (катушки с установленным коннектором)	IP54
Минимальное давление рабочей среды, бар	0
Максимальное давление рабочей среды, бар	см. Таблицу 2

Время открытия (закрытия), мс	с катушкой на переменный ток	35-40 мс (50-100 мс)
	с катушкой на постоянный ток	18-20 мс (25-50 мс)
Продолжительность работы		беспрерывно (100 % ED)
Класс нагревостойкости изоляции катушки		F (до +155 °C)
Электрический разъем (соответствие стандартам)		ISO4400 (размер 30) EN175301-803 (форма A) DIN 43650 (форма A)

Материалы основных деталей	
Корпус клапана	латунь
Мембрана	латунь и NBR
Уплотнения	NBR
Сердечник	нержавеющая сталь AISI 430F
Трубка сердечника	латунь и нержавеющая сталь AISI 430F
Пружины	нержавеющая сталь

Функциональная схема

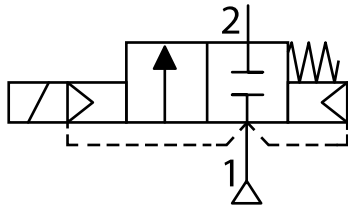


Таблица 1. Пропускная способность *

Артикул	Размер резьбы	Диаметр проходного сечения, мм	Расход среды	
			л/мин	м³/ч
1901R-KHND010-150-...	G1/2"	15	65	3,9
1901R-KHNE010-200-...	G3/4"	20	90	5,4
1901R-KHNF010-250-...	G1"	25	135	8,1

Примечание:

* Приведённые в таблице данные верны для среды с плотность 1000 кг/м³ и вязкостью не более 21 сСт (мм²/с), протекающей через клапан при перепаде давления в 1 бар при температуре от 5 до 30 °C.

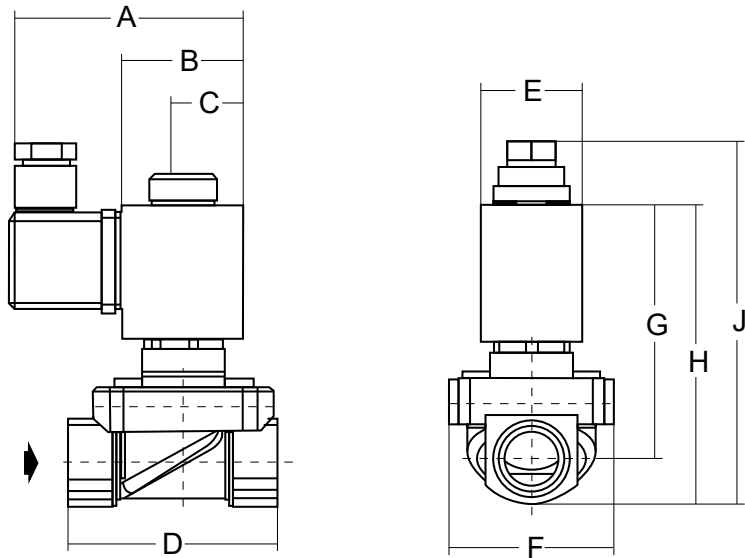
Таблица 2. Соответствие условного и фактического давления

Род тока катушки клапана	Фактические значения давления, соответствующие условному, бар
переменный	10
постоянный	7,5

5. Комплектность

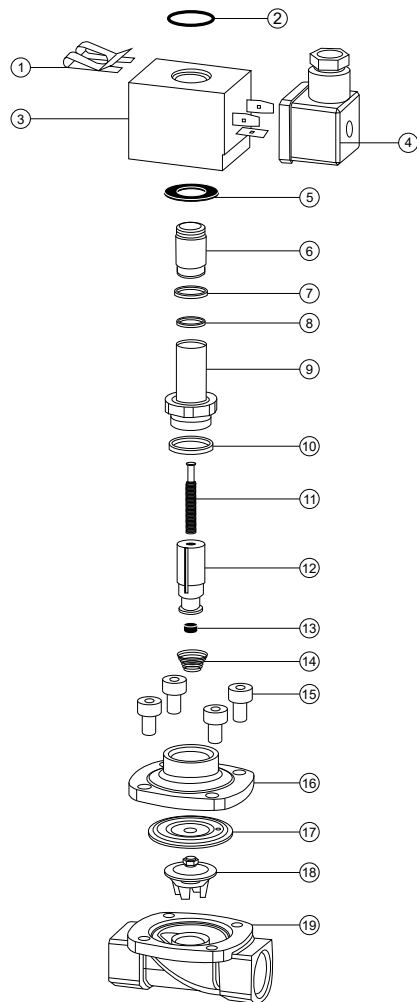
Клапан	1 шт.
Паспорт	1 шт. (при поставке более 10 клапанов прилагается один паспорт на каждые 10 шт.)

6. Габаритные размеры, мм



Модификация клапана	Размер резьбы	A	B	C	D	E	F	G	H	J
1901R-KHND010-150-...	G1/2"	74	46	25	62	35	49	79	92	111
1901R-KHNE010-200-...	G3/4"	74	46	23	80	35	57	81	98	117
1901R-KHNF010-250-...	G1"	74	46	23	91	35	67	85	108	128

7. Состав



1	Зажим для фиксации электромагнитной катушки	11	Пружина
2	Уплотнительное кольцо	12	Сердечник
3	Электромагнитная катушка	13	Уплотнение
4	Разъем электрический	14	Пружина
5	Уплотнительная шайба	15	Винт
6	Заглушка	16	Крышка корпуса клапана
7	Уплотнительное кольцо	17	Мембрана
8	Кольцо смещения магнитного поля	18	Жесткий центр (держатель) мембраны
9	Трубка сердечника		
10	Уплотнительное кольцо	19	Корпус клапана

8. Порядок разборки клапана
- 1) Убедитесь в отсутствии избыточного давления и/или рабочей среды в трубопроводе и клапане, а также в отсутствии напряжения на электромагнитной катушке.

2) Если клапан подключен к электрической сети, отсоедините разъем от сети; отвинтите электрический разъем (4)от электромагнитной катушки (3).

3) Осторожно снимите зажим для фиксации электромагнитной катушки (1) с трубки сердечника (6), не допуская отпружиливания.

4) Снимите уплотнительное кольцо верхней части корпуса катушки, саму катушку, затем уплотнение основания катушки.

5) Выкрутите трубку сердечника (9) с помощью гаечного ключа, снимите уплотнительное кольцо резьбовой части трубки (10).

6) Выкрутите четыре винта и снимите крышку корпуса клапана.

7) Извлеките блок деталей, состоящий из сердечника (12) и связанной с ним пружиной (14) мембраны (17).

8) Извлеките из сердечника пружину (11).
9. Порядок сбора клапана
- 1) Вставьте блок деталей, состоящий из сердечника (12) и связанной с ним пружиной (14) мембраны (17) в соответствующее гнездо на корпусе клапана.

2) С помощью четырех винтов прикрутите крышку корпуса клапана (16) к корпусу клапана (19).

3) Вставьте пружину (11) в сердечник.

4) Наденьте уплотнительное кольцо (10) на резьбовую часть трубки сердечника (9) и прикрутите трубку сердечника к корпусу клапана.

5) Наденьте на трубку сердечника уплотнение основания катушки (5), саму электромагнитную катушку (3) и уплотнительное кольцо верхней части корпуса катушки (2); закрепите ее зажимом (1).

6) Наденьте электрический разъем (4) на катушку и привинтите его.
10. Правила эксплуатации и технического обслуживания
- 1) Установка производится на трубопровод с помощью резьбового соединения.

2) Следует выбрать такое место для установки, которое обеспечит свободный доступ к клапану для технического обслуживания.

3) Трубопровод, на который происходит установка, должен иметь надежную опору и быть соосным с клапаном, чтобы предотвратить нагрузку на клапан.

4) Перед установкой следует сбросить давление в трубопроводе и очистить внутреннюю поверхность труб, граничащие с местом установки, от инородных частиц (остатков припоя или изоляционного материала).

5) Клапан должен быть установлен так, чтобы направление стрелки на корпусе клапана соответствовало направлению потока рабочей среды. Допускается любое положение клапана на трубопроводе кроме такого, когда катушка расположена под клапаном, и возможно попадание конденсата с корпуса клапана на электрические соединения.

6) Рабочая среда не должна содержать частиц и примесей, способных загрязнить клапан. При отсутствии уверенности в чистоте рабочей среды рекомендуется перед клапаном установить фильтр. Фильтр следует расположить максимально близко к клапану.

7) При использовании клапана для рабочих сред с высоким содержанием солей (например, для высокоминерализованной воды) рекомендуется:
 - устанавливать клапан в горизонтальном положении трубкой сердечника (и катушкой) вверх;
 - использовать клапан с катушкой, питающейся от цепи постоянного тока.Указанные меры позволяют минимизировать формирование и скопление отложений солей внутри трубки сердечника, образующихся при нагревании катушкой переменного тока трубки сердечника и попавших в нее частей рабочей среды. Несоблюдение вышеописанных рекомендаций может вызвать уменьшение величины хода сердечника или его застревание, что, в свою очередь, приводит к неработоспособности клапана

8) При вероятности появления обратного давления в трубопроводе после клапана необходимо установить обратный клапан.

9) Резьбовые соединения должны быть уплотнены. Материалы, уплотняющие резьбовые соединения, должны наноситься только на те части соединения, которые имеют наружную резьбу. Не допускайте попадания частиц уплотнительных материалов внутрь клапана. Обращайте внимание на стойкость уплотнительного материала к параметрам рабочей среды (химическому составу, температуре). Неправильно подобранный уплотнительный материал быстрее изнашивается, что приведет к протечке.

10) Концы трубопроводов, вкрученные в корпус клапана, не должны мешать работе клапана.

11) При затяжке резьбового соединения нельзя использовать катушку или трубку сердечника в качестве рычага. Устанавливайте гаечные ключи на корпусе клапана и на трубе как можно ближе к точке их соединения. НЕ ПЕРЕТЯГИВАЙТЕ соединения (момент затяжки составляет 55 Н·м).

12) При подключении катушки к сети необходимо убедиться, что параметры катушки, указанные на наклейке, совпадают с параметрами сети. Катушка должна быть заземлена.

11. Правила транспортировки, хранения, эксплуатации и технического обслуживания
- 1) Транспортировка и хранение клапанов осуществляется в индивидуальной упаковке при температуре от минус 20 до плюс 60 °С.

2) Эксплуатация клапана допускается только при соблюдении правил установки и параметров, указанных в технических данных.

3) После установки клапана на трубопровод и перед началом эксплуатации необходимо несколько раз подать напряжение на катушку клапана и снять его (напряжение), убедившись, что клапан исправно открывается и закрывается.

4) Перед подачей напряжения на катушку необходимо убедиться, что катушка надежно закреплена на клапане.

5) Не начинайте использование, если клапан имеет видимые механические повреждения.

6) Следите за совместимостью рабочих сред с материалами внутренних деталей клапана.

7) Следите за тем, чтобы окружающая среда не была слишком влажной и на клапане не образовывался конденсат.

8) При продолжительной и непрерывной эксплуатации катушка сильно нагревается. Если при этом клапан находится в легко доступном месте, необходимо обеспечить защиту от случайного соприкосновения во избежание термической травмы.

9) Допускается непрерывная подача напряжения на электромагнитную катушку клапана. При этом для увеличения срока ее эксплуатации рекомендуется раз в месяц прерывать подачу напряжения на непродолжительное время.

10) Техническое обслуживание должен проводить квалифицированный специалист.

11) Техническое обслуживание клапана необходимо производить с определенной периодичностью в зависимости от степени жесткости условий эксплуатации, но не реже одного раза в шесть месяцев. Кроме того, техническое обслуживание необходимо производить при обнаружении неполадок в работе клапана.

12) Техническое обслуживание производится только при отсутствии избыточного давления и рабочей среды в трубопроводе и клапане, а также при отсутствии напряжения на электромагнитной катушке.

13) Перед проведением каждого технического обслуживания необходимо проверить соответствие всех рабочих параметров требуемым значениям и нормам, а также убедиться в соблюдении правил эксплуатации.

14) Во время проведения технического обслуживания необходимо проверять состояние и работоспособность клапана, а именно:
 - открывается и закрывается ли клапан полностью;
 - остается ли неизменной скорость срабатывания при открытии (закрытии) клапана;
 - отсутствует ли посторонний шум при работе клапана;
 - состояние уплотнений;
 - степень изношенности деталей.

15) Техническое обслуживание должно включать в себя чистку всех деталей клапана. Тщательная чистка особенно рекомендуется при обнаружении постороннего шума при работе клапана.

16) В случае обнаружения неисправности следует рассмотреть необходимость ремонта клапана или замены неисправных деталей.

17) После проведения технического обслуживания (ремонта) и перед продолжением эксплуатации необходимо несколько раз подать напряжение на катушку клапана и снять его (напряжение), убедившись, что клапан исправно открывается и закрывается.

12. Гарантии поставщика
- Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев с даты реализации**.

Импортер гарантирует соответствие клапана техническим характеристикам при соблюдении потребителем правил транспортировки, хранения, установки, эксплуатации и технического обслуживания.

В случае выхода клапана из строя в течение гарантийного срока при условии соблюдения потребителем правил транспортировки, хранения, установки, эксплуатации и технического обслуживания импортер обязуется осуществить его бесплатный ремонт или замену.

Для этого необходимо доставить клапан в Сервисный центр КИП-Сервис, расположенный по адресу: г. Краснодар, ул. им. Митрофана Седина, д. 145/1 (тел. +7 (861) 255-97-54) или в любой другой пункт приема – региональный офис КИП-Сервис. Актуальные адреса пунктов приема доступны на сайте импортера: kipservis.ru/contacts.htm

Условия прекращения гарантийных обязательств: наличие следов вскрытия и манипуляций с внутренними компонентами, наличие химических или механических повреждений.

** - соответствует дате отгрузочного документа (УПД) / кассового чека.

13. Подтверждение соответствия
- Продукция не подлежит обязательному подтверждению (оценке) соответствия стандартам Российской Федерации и Таможенного союза (Евразийского экономического союза).

Изготовитель имеет сертификат системы менеджмента качества ISO 9001:2008.

Изготовитель декларирует соответствие своей продукции директивам Европейского союза 97/23/ЕС и 73/23/ЕЕС.

14. Изготовитель
- Gürsoylar Endüstriyel Ürünler Sanayi ve Ticaret A.Ş.

Адрес: Nosab N. 206. Sk. No. 3, 16140 Bursa, Турция

Страна-изготовитель: Турция
15. Официальный представитель (импортер)
- ООО «КИП-Сервис»

Адрес: 350000, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Митрофана Седина, д. 145/1

Тел.: +7 (861) 255-97-54 (многоканальный)

Эл. почта: order@kipservis.ru

Сайт: kipservis.ru



Сервисное обслуживание