

Клапаны с сальфонным уплотнением



Серия В

- Рабочее давление до 68,9 бара (1000 фунтов на кв. дюйм, ман.)
- Рабочая температура до 482°C (900°F)
- Торцевые соединения размером 6, 10 и 12 мм; 1/4, 3/8, 1/2 и 3/4 дюйма
- Материалы: латунь, нержавеющая сталь и сплав 400

Содержание

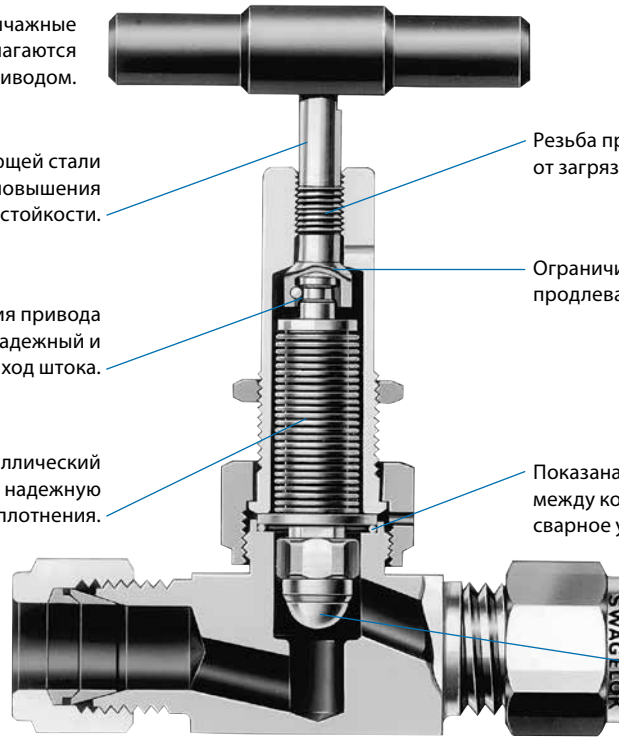
| | | | |
|---|-----|--|-----|
| Характеристики | 497 | Очистка и упаковка | 500 |
| Технические данные | 497 | Информация по размещению заказа и габариты | 501 |
| Используемые материалы | 498 | Пневматические приводы | 503 |
| Номинальные параметры давления/температуры | 499 | Варианты исполнения и вспомогательные принадлежности | 505 |
| Параметры расхода при температуре 20°C (70°F) | 500 | Варианты исполнения и вспомогательные принадлежности пневматических приводов | 506 |
| Испытания | 500 | | |

Продольные, круглые или рычажные рукоятки; кроме того, предлагаются клапаны с пневматическим приводом.

Привод из нержавеющей стали упрочнен для повышения прочности и износостойкости.

Конструкция соединения привода и штока обеспечивает надежный и жесткий обратный ход штока.

Прецизионный металлический сальфон обеспечивает надежную герметичность уплотнения.



Резьба привода защищена от загрязнений.

Ограничитель обратного хода привода продлевает срок службы сальфона.

Показана уплотнительная прокладка между корпусом и сальфоном; возможно сварное уплотнение.

Показан неврвращающийся наконечник штока сферической формы; предлагаются конические и регулирующие наконечники штока.

Клапаны сальфонные, мембранные

Характеристики

Предлагается широкий выбор моделей клапанов Swagelok® серии В с сальфонным уплотнением, что позволяет создавать системы различных конструкций.

- Уплотнительные прокладки или сварные уплотнения между корпусом и сальфоном
- Отсечные или регулировочные наконечники штока
- Коэффициенты расхода (C_v) от 0,12 до 1,2
- Различные варианты торцевых соединений:
 - трубные обжимные фитинги Swagelok — от 6 до 12 мм и от 1/4 до 1/2 дюйма;
 - соединения под приварку в раструб — от 1/4 до 1/2 дюйма;
 - соединения под приварку встык — от 1/4 до 3/4 дюйма;
 - фитинги с торцевым уплотнением VCR® с внутренней резьбой – 1/4 и 1/2 дюйма;
 - встроенные фитинги с торцевым уплотнением VCR с наружной резьбой — 1/4 и 1/2 дюйма.
- Возможность крепления на панели и нижней частью к поверхности

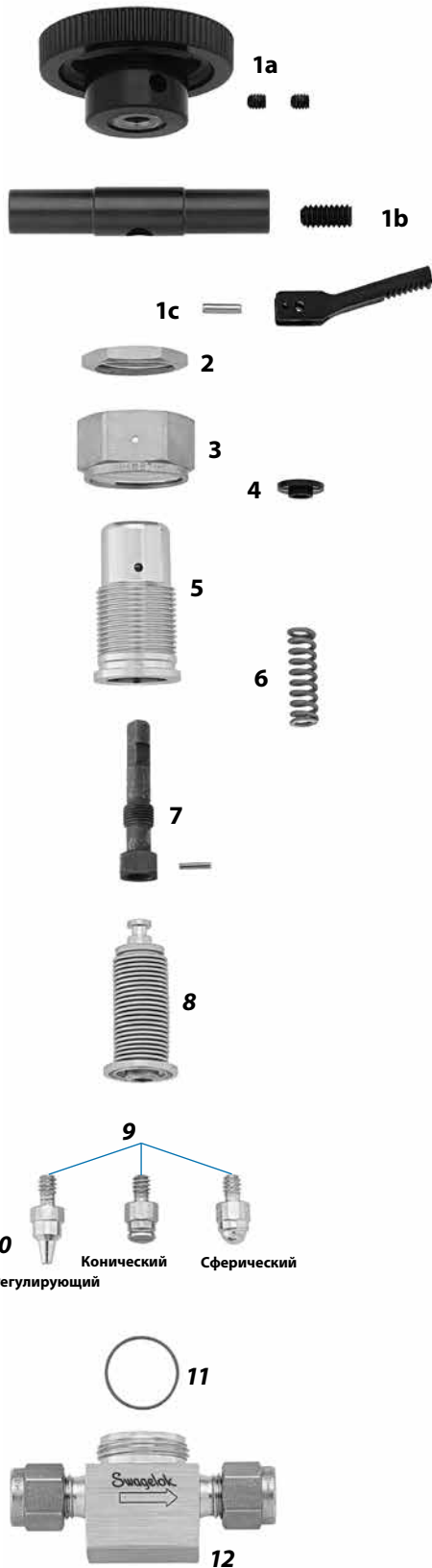
Технические данные

| Уплотнение между корпусом и сальфоном | Материалы корпуса клапана | Наконечник штока | Тип рукоятки | C_v ^① | Внутренний объем ^① см ³ (дюйм ³) | Серия ^② |
|---------------------------------------|------------------------------------|---|--------------|--------------------|---|--------------------|
| Прокладка | Латунь, нерж. сталь 316, сплав 400 | Металлический (регулирующий) | Круглая | 0,20 | 2,6 (0,16) | 4BRG |
| | | | | 0,36 | 1,6 (0,10) | 4BK |
| | | Политрифторхлорэтилен (PCTFE) (конический) | Продольная | 1,0 | 3,9 (0,24) | 6BK |
| | | | | 1,2 | 4,3 (0,26) | 8BK |
| | | Металлический (сферический из латуни и нерж. стали 316; конический из сплава 400) | Круглая | 0,36 | 1,8 (0,11) | 4BKT |
| | | | | 0,36 | 1,6 (0,10) | 4BG |
| | Продольная | 1,0 | 3,9 (0,24) | 6BG | | |
| | | 1,2 | 4,3 (0,26) | 8BG | | |
| Сварное уплотнение | Нерж. сталь 316, сплав 400 | Металлический (регулирующий) | Круглая | 0,12 | 2,6 (0,16) | 4BRW |
| | | | | 0,33 | 1,6 (0,10) | 4BW |
| | | Металлический (сферический из нерж. стали 316; конический из сплава 400) | Продольная | 1,0 | 3,9 (0,24) | 6BW |
| | | | | 1,1 | 4,3 (0,26) | 8BW |

① Значения были определены при использовании клапанов с торцевыми трубными обжимными фитингами Swagelok.

② **R** обозначает регулирующий наконечник штока; **G** обозначает уплотнительную прокладку между корпусом и сальфоном; **K** обозначает наконечник штока из политрифторхлорэтилена (PCTFE) (конический); **T** обозначает рычажную рукоятку; **W** обозначает сварное уплотнение между корпусом и сальфоном.

Используемые материалы



Клапаны сальфонные, мембранные

| Деталь | Серия | Материалы корпуса клапана | | |
|--------------------------------------|------------------------------|---|------------------------------------|-------------------------------------|
| | | Латунь ^① | Нерж. сталь 316 | Сплав 400 |
| | | Марка материала/ТУ Американского общества по испытанию материалов (ASTM) | | |
| 1a Рукоятка Стопорные винты | 4BG, 4BRG, 4BK, 4BW, 4BRW | Фенопласт зеленого цвета | | |
| | | Легированная сталь/ANSI 18.3 | | |
| 1b Рукоятка Стопорный винт | 6BG, 8BG, 6BK, 8BK, 6BW, 8BW | Анодированный алюминий зеленого цвета 2024-T4/B211 | | |
| | | Легированная сталь/ANSI 18.3 | | |
| 1c Рукоятка Шпилька рукоятки | 4BKT | Нейлон черного цвета | | |
| | | Нерж. сталь 302 | | |
| 2 Гайка для крепления на панель | Все | Латунь/B16 | Нерж. сталь 316/B783 | |
| 3 Гайка крышки | Все, кроме 4BKT | Латунь/B16 | Посеребренная нерж. сталь 316/A479 | |
| | 4BKT | Посеребренная латунь/B16 | | |
| 4 Шайба | 4BKT | Нейлон | | |
| 5 Крышка | Все | Латунь/B16 | Нерж. сталь 316/A479 | |
| 6 Пружина | 4BKT | S17700/AMS 5678 | | |
| 7 Привод Стопорный штифт | Все, кроме 4BKT | Нерж. сталь 416/A582 | | |
| | 4BKT | Нерж. сталь 303/A582 | | |
| 8 Шток Сильфон Сварное кольцо | Все | Нерж. сталь 316/A479 | Сплав марки 400/B164 | |
| | Все | Нерж. сталь 321/A269 | Сплав марки 400/B165 | |
| | Все | Нерж. сталь 316/A479 | Сплав марки 400/B164 | |
| 9 Переходник штока | Все | Нерж. сталь 316/A479 | | |
| 10 Наконечник штока | 4BRG, 4BRW | Хромированный 316/A479 (регулирующий) | | Сплав K-500/AMS 4676 (регулирующий) |
| | 4BK, 6BK, 8BK, 4BKT | Политрифторхлорэтилен PCTFE/D1430 (конический) | | |
| | 4BG, 6BG, 8BG, 4BW, 6BW, 8BW | Сплав на основе кобальта (сферический) | | Сплав K-500/AMS 4676 (конический) |
| 11 Прокладка | 4BG, 6BG, 8BG, 8BK, 4BRG | Посеребренная нерж. сталь 316/A580 | | Посеребренный сплав 400/AMS 4730 |
| | 4BK, 6BK, 8BK, 4BKT | Нерж. сталь 316/A580 с PTFE покрытием | | Сплав 400/AMS 4730 с PTFE покрытием |
| 12 Корпус | Все | Латунь/B16 | Нерж. сталь 316/A479 | Сплав марки 400/B164 |
| Смазка, соприкасающаяся со средой | 4BG, 6BG, 8BG, 4BW, 6BW, 8BW | На фторированной основе (наконечник штока сферической формы, клапаны с пневматическим приводом) | | |
| Смазка, не соприкасающаяся со средой | Все | На основе дисульфида молибдена | | |

Соприкасающиеся со средой детали выделены курсивом.

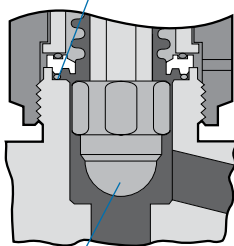
Предлагаются дополнительные варианты исполнения наконечника штока. См. раздел **Варианты исполнения** на стр. 505.

① Клапаны со сварным уплотнением между корпусом и сильфоном (4BRW, 4BW, 6BW, 8BW) в варианте исполнения из латуни не предлагаются.

Уплотнительная прокладка

Серия BG

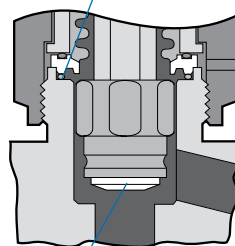
Уплотнительная прокладка между корпусом и сильфоном из нерж. стали 316



Показан наконечник штока сферической формы; возможен регулирующийся наконечник штока

Серия BK

Уплотнительная прокладка между корпусом и сильфоном из нерж. стали 316

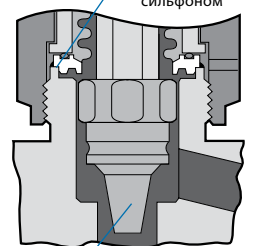


Отсечный наконечник штока из политрифторхлорэтилена (PCTFE) для предохранения седла

Сварное уплотнение

Серия BW

Сварное уплотнение между корпусом и сильфоном



Показан регулирующийся наконечник штока сферической формы

Номинальные параметры давления/температуры

Серии BG, BRG, BW и BRW

G обозначает уплотнительную прокладку между корпусом и сальфоном; **R** обозначает регулирующий наконечник штока; **W** обозначает сварное уплотнение между корпусом и сальфоном.

Клапаны серии BRW не рекомендованы для отсечного действия при температуре выше 315°C (600°F).

Параметры относятся к клапанам с ручным приводом и клапанам с пневматическими приводами серии 5. См. рабочие параметры приводов на стр. 503.

| Материал | Латунь ^① | | Нерж. сталь 316 | | Сплав 400 |
|--------------------------|--|------------|-----------------|--------------|------------------|
| Серия | BG | BRG | BW | BRW, BG, BRG | BW, BRW, BG, BRG |
| Температура, °C (°F) | Рабочее давление, бары (фунты на кв. дюйм, ман.) | | | | |
| От -28 (-20) до 37 (100) | 68,9 (1000) | 31,0 (450) | 68,9 (1000) | 68,9 (1000) | 48,2 (700) |
| 93 (200) | 48,9 (710) | 24,1 (350) | 57,1 (830) | 57,1 (830) | 42,0 (610) |
| 148 (300) | 29,6 (430) | 17,2 (250) | 45,4 (660) | 45,4 (660) | 36,5 (530) |
| 204 (400) | 10,3 (150) | 10,3 (150) | 34,4 (500) | 34,4 (500) | 31,0 (450) |
| 260 (500) | — | — | 31,0 (450) | 31,0 (450) | 25,8 (375) |
| 315 (600) | — | — | 27,5 (400) | 27,5 (400) | — |
| 343 (650) | — | — | 24,8 (360) | — | — |
| 371 (700) | — | — | 22,7 (330) | — | — |
| 398 (750) | — | — | 20,6 (300) | — | — |
| 426 (800) | — | — | 17,9 (260) | — | — |
| 454 (850) | — | — | 15,8 (230) | — | — |
| 482 (900) | — | — | 13,7 (200) | — | — |

Более подробная информация по рабочим параметрам давления для клапанов с торцевыми трубными фитингами приведена в *Справочнике по трубкам* компании Swagelok (MS-01-107R4), на стр. 202.

① Из-за резьбы латунной крышки срок службы латунных клапанов при частой работе под давлением выше 31,0 бара (450 фунтов на кв. дюйм, ман.) может сокращаться. Латунные клапаны предлагаются только с ручным приводом или с пневматическими приводами серии 1.

Температурный градиент рукоятки

Клапаны из нерж. стали 316

| Если температура седла клапана равна | Температура рукоятки составляет |
|--------------------------------------|---------------------------------|
| 315°C (600°F) | 90°C (195°F) |
| 482°C (900°F) | 135°C (275°F) |

Серия BK

K обозначает наконечник штока из политрифторхлорэтилена (PTFE).

Параметры относятся к клапанам с ручным приводом и клапанам с пневматическими приводами серий 1 или 5. См. рабочие параметры приводов на стр. 503.

| Режим приведения в действие | Вручную и пневматическими приводами серии 5 | | | Пневматическими приводами серии 1 | | |
|-----------------------------|--|-----------------|------------|---|--------------------|-------------------------|
| | | | | Нормально закрытый | Нормально открытый | Двойного действия |
| Материал | Латунь ^① | Нерж. сталь 316 | Сплав 400 | Латунь, ^① нерж. сталь 316, сплав 400 | | |
| Температура, °C (°F) | Рабочее давление, бары (фунты на кв. дюйм, ман.) | | | | | |
| От -28 (-20) до 37 (100) | 68,9 (1000) | 68,9 (1000) | 48,2 (700) | 8,6 (125) | 34,4 (500) | 48,2 (700) |
| 93 (200) | 48,9 (710) | 57,1 (830) | 42,0 (610) | 8,6 (125) | 34,4 (500) | 48,2 (700) ^② |

Более подробная информация по рабочим параметрам давления для клапанов с торцевыми трубными фитингами приведена в *Справочнике по трубкам* компании Swagelok (MS-01-107R4), на стр. 202.

① Из-за резьбы латунной крышки срок службы латунных клапанов при частой работе под давлением выше 31,0 бара (450 фунтов на кв. дюйм, ман.) может сокращаться. Латунные клапаны предлагаются только с ручным приводом или с пневматическими приводами серии 1.

② 42,0 бара (610 фунтов на кв. дюйм, ман.) для клапанов из сплава 400 с пневматическими приводами двойного действия.

Серия BKT

K обозначает наконечник штока из политрифторхлорэтилена (PTFE); **T** обозначает рычажную рукоятку.

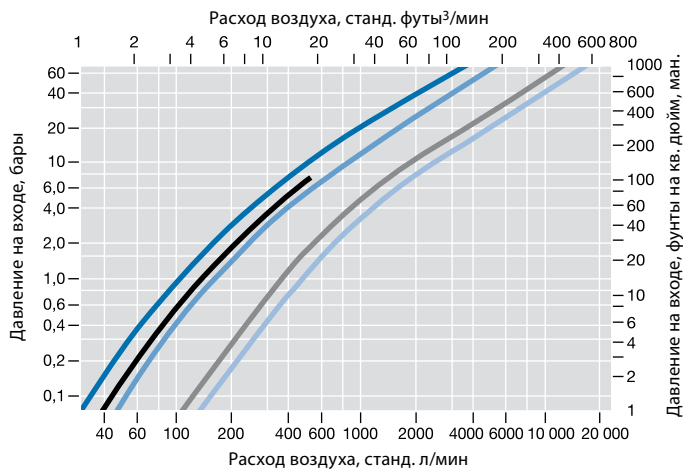
6,8 бара (100 фунтов на кв. дюйм, ман.) при температуре от -28 до 93°C (-20 до 200°F).

Параметры расхода при температуре 20°C (70°F)

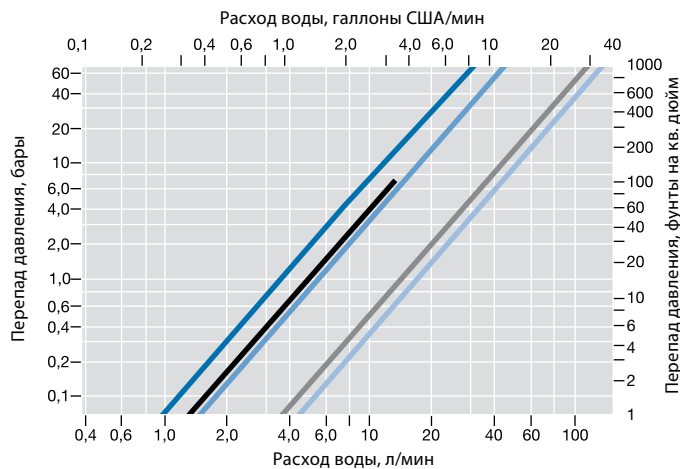
R обозначает регулирующий наконечник штока; **G** обозначает уплотнительную прокладку между корпусом и сальфоном; **W** обозначает сварное уплотнение между корпусом и сальфоном; **K** обозначает наконечник штока из политрифторхлорэтилена (ПСТФЕ); **T** обозначает рычажную рукоятку.



Воздух



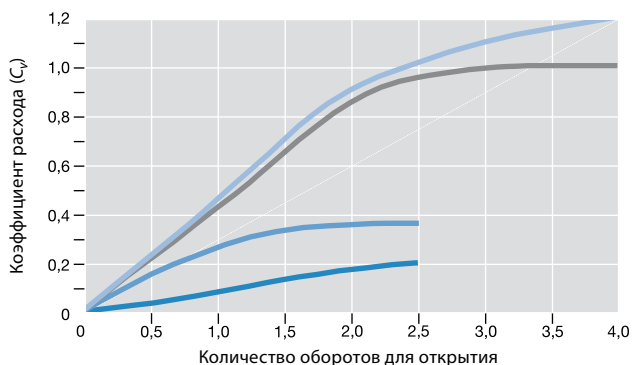
Вода



Соотношение коэффициента расхода и числа оборотов для открытия

Максимальное число оборотов для открытия клапанов со сварным уплотнением между корпусом и сальфоном:

- 4BRW, 4BW — 1,5 оборота
- 6BW, 8BW — 3 оборота



Испытания

Каждый клапан серии В испытывается в заводских условиях гелием в течение 5 секунд с максимальным объемом утечки через седло, обшивку и все уплотнения 4×10^{-9} станд. см³/с.

Очистка и упаковка

Клапаны Swagelok серии В с торцевыми соединениями VCR и все клапаны серии ВК обрабатываются в соответствии со *Специальной инструкцией компании Swagelok по очистке и упаковке (SC-11)*, MS-06-63, для того чтобы обеспечить соответствие требованиям к чистоте изделий, предусмотренным нормативами ASTM G93, уровень С.

Клапаны Swagelok серии В с другими торцевыми соединениями обрабатываются в соответствии со *Стандартной инструкцией компании Swagelok по очистке и упаковке (SC-10)*, MS-06-62; специальная процедура очистки и упаковки выполняется по отдельному заказу.

Информация по размещению заказа и габариты

Клапаны из нержавеющей стали

Выберите код заказа.

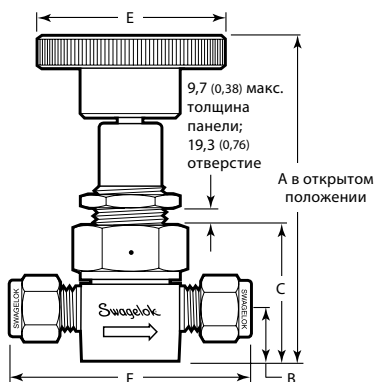
Клапаны из латуни и сплава 400

Замените **SS** на **B** для латуни или **M** для сплава 400.

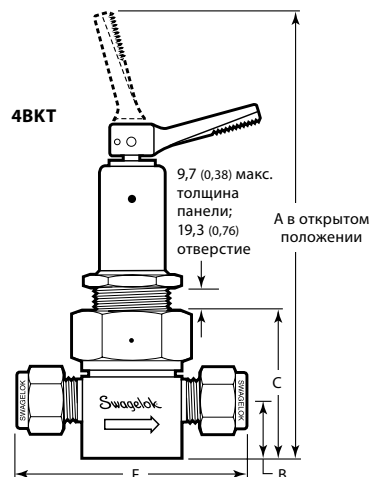
Пример: B-4BG

Габариты в миллиметрах (дюймах) приводятся только для справки и могут изменяться.

4BG, 4BK, 4BW, 4BRG, 4BRW



4BKT



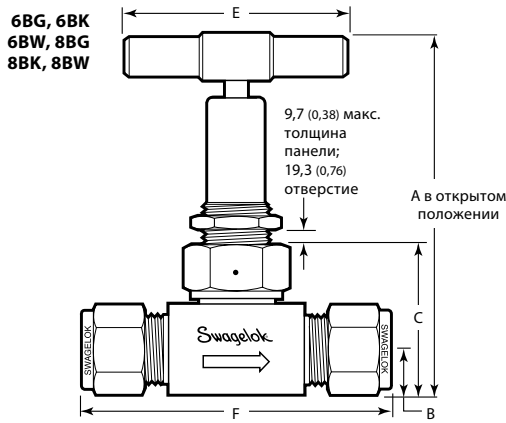
| Торцевые соединения | | Код заказа | Серия | Габариты, мм (дюймы) | | | | | | | | | | |
|---|-----------|-------------|---------------|----------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---|
| Тип | Размер | | | Условный проход | A | B | C | D | E | F | G | H | J | K |
| Дюймовые трубные обжимные фитинги Swagelok | 1/4 дюйма | SS-4BG | 4BG | 4,1 (0,16) | 92,5 (3,64) | 14,2 (0,56) | 36,8 (1,45) | 25,4 (1,00) | 47,8 (1,88) | 62,5 (2,46) | 26,9 (1,06) | 25,4 (1,00) | — | — |
| | | SS-4BK | 4BK | | | | | | | | | | | |
| | | SS-4BW | 4BW | | | | | | | | | | | |
| | | SS-4BRG | 4BRG | | | | | | | | | | | |
| | | SS-4BRW | 4BRW | | | | | | | | | | | |
| | SS-4BKT | 4BKT | 114 (4,50) | — | | | | | | | | | | |
| | 3/8 дюйма | SS-6BG | 6BG | 6,6 (0,26) отверстие | 106 (4,19) | 12,7 (0,50) | 39,9 (1,57) | 28,7 (1,13) | 63,5 (2,50) | 78,5 (3,09) | 39,9 (1,57) | 28,7 (1,13) | — | — |
| | | SS-6BK | 6BK | | | | | | | | | | | |
| | | SS-6BW | 6BW | | | | | | | | | | | |
| 1/2 дюйма | SS-8BG | 8BG | 7,6 (0,30) | 106 (4,19) | 12,7 (0,50) | 39,9 (1,57) | 28,7 (1,13) | 63,5 (2,50) | 83,8 (3,30) | 39,9 (1,57) | 28,7 (1,13) | — | — | |
| | SS-8BK | 8BK | | | | | | | | | | | | |
| | SS-8BW | 8BW | | | | | | | | | | | | |
| Метрические трубные обжимные фитинги Swagelok | 6 мм | SS-6BG-MM | 4BG | 4,1 (0,16) | 92,5 (3,64) | 14,2 (0,56) | 36,8 (1,45) | 25,4 (1,00) | 47,8 (1,88) | 62,5 (2,46) | 26,9 (1,06) | 25,4 (1,00) | — | — |
| | | SS-6BK-MM | 4BK | | | | | | | | | | | |
| | | SS-6BW-MM | 4BW | | | | | | | | | | | |
| | | SS-6BKT-MM | 4BKT | | 114 (4,50) | | | | — | | | | | |
| | 10 мм | SS-10BG-MM | 6BG | 7,1 (0,28) отверстие | 106 (4,19) | 12,7 (0,50) | 39,9 (1,57) | 28,7 (1,13) | 63,5 (2,50) | 79,0 (3,11) | 39,9 (1,57) | 28,7 (1,13) | — | — |
| | | SS-10BK-MM | 6BK | | | | | | | | | | | |
| | | SS-10BW-MM | 6BW | | | | | | | | | | | |
| | 12 мм | SS-12BG-MM | 8BG | 7,6 (0,30) | 106 (4,19) | 12,7 (0,50) | 39,9 (1,57) | 28,7 (1,13) | 63,5 (2,50) | 83,8 (3,30) | 39,9 (1,57) | 28,7 (1,13) | — | — |
| | | SS-12BK-MM | 8BK | | | | | | | | | | | |
| SS-12BW-MM | | 8BW | | | | | | | | | | | | |
| Соединение под приварку встык | 1/4 дюйма | SS-4BG-BW4 | 4BG | 2,5 (0,10) | 92,5 (3,64) | 14,2 (0,56) | 36,8 (1,45) | 25,4 (1,00) | 47,8 (1,88) | 42,7 (1,68) | 25,4 (1,00) | | 6,4 (0,25) | — |
| | | SS-4BK-BW4 | 4BK | | | | | | | | | | | |
| | | SS-4BW-BW4 | 4BW | | | | | | | | | | | |
| | | SS-4BKT-BW4 | 4BKT | | 114 (4,50) | | | | — | | | | | |
| | 3/8 дюйма | SS-6BG-BW6 | 6BG | 4,8 (0,19) | 106 (4,19) | 12,7 (0,50) | 39,9 (1,57) | 28,7 (1,13) | 63,5 (2,50) | 55,4 (2,18) | 38,1 (1,50) | 28,7 (1,13) | 9,7 (0,38) | — |
| | | SS-6BK-BW6 | 6BK | | | | | | | | | | | |
| | | SS-6BW-BW6 | 6BW | | | | | | | | | | | |
| | 1/2 дюйма | SS-8BG-BW8 | 8BG | 6,6 (0,26) | 106 (4,19) | 12,7 (0,50) | 39,9 (1,57) | 28,7 (1,13) | 63,5 (2,50) | 55,4 (2,18) | 38,1 (1,50) | 28,7 (1,13) | 12,7 (0,50) | — |
| | | SS-8BK-BW8 | 8BK | | | | | | | | | | | |
| SS-8BW-BW8 | | 8BW | | | | | | | | | | | | |

Указанные габариты соответствуют затяжке гаек на трубных обжимных фитингах Swagelok вручную.

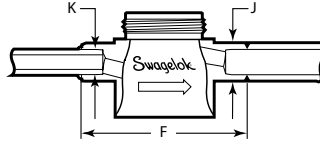
J = диаметр соединения под приварку встык; K = диаметр сварного соединения в раструб.

Клапаны сальфонные мембранные

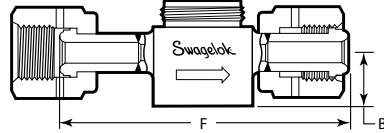
Информация по размещению заказа и габариты



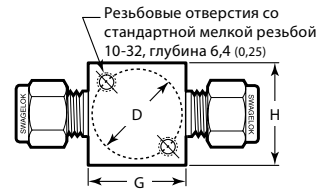
Соединения под приварку вращуруб и встык



Приваренные встык фитинги с торцевым уплотнением VCR с внутренней резьбой



Вид снизу



Клапаны
сильфонные,
мембранные

| Торцевые соединения | | Габариты, мм (дюймы) | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------|--------------------------|-------|----------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Тип | Размер | Код заказа | Серия | Условный проход | A | B | C | D | E | F | G | H | J | K |
| Соединения под приварку вращуруб и встык | 1/4 и 3/8 дюйма | SS-4BG-TW | 4BG | 4,1 (0,16) | 92,5 (3,64) | 14,2 (0,56) | 36,8 (1,45) | 25,4 (1,00) | 47,8 (1,88) | 42,7 (1,68) | 25,4 (1,00) | 9,7 (0,38) | 6,4 (0,25) | |
| | | SS-4BK-TW | 4BK | | | | | | | | | | | |
| | | SS-4BW-TW | 4BW | | | | | | | | | | | |
| | | SS-4BRG-TW | 4BRG | | | | | | | | | | | |
| | | SS-4BRW-TW | 4BRW | | | | | | | | | | | |
| | 3/8 и 1/2 дюйма | SS-6BG-TW | 6BG | 7,1 (0,28) отверстие | 106 (4,19) | 12,7 (0,50) | 39,9 (1,57) | 28,7 (1,13) | 63,5 (2,50) | 57,7 (2,27) | 38,4 (1,51) | 28,7 (1,13) | 12,7 (0,50) | 9,7 (0,38) |
| | | SS-6BK-TW | 6BK | | | | | | | | | | | |
| | | SS-6BW-TW | 6BW | | | | | | | | | | | |
| | 1/2 и 3/4 дюйма | SS-8BG-TW | 8BG | 7,6 (0,30) | 106 (4,19) | 12,7 (0,50) | 39,9 (1,57) | 28,7 (1,13) | 63,5 (2,50) | 57,7 (2,27) | 38,1 (1,50) | 28,7 (1,13) | 19,1 (0,75) | 12,7 (0,50) |
| SS-8BK-TW | | 8BK | | | | | | | | | | | | |
| SS-8BW-TW | | 8BW | | | | | | | | | | | | |
| Приваренный встык фитинг с торцевым уплотнением VCR с внутренней резьбой | 1/4 дюйма | SS-4BG-V51 | 4BG | 4,1 (0,16) | 92,5 (3,64) | 14,2 (0,56) | 36,8 (1,45) | 25,4 (1,00) | 47,8 (1,88) | 70,1 (2,76) | 25,4 (1,00) | — | — | |
| | | SS-4BK-V51 | 4BK | | | | | | | | | | | |
| | | SS-4BW-V51 | 4BW | | | | | | | | | | | |
| | 1/2 дюйма | SS-6BG-V19 | 6BG | 7,6 (0,30) | 106 (4,19) | 12,7 (0,50) | 39,9 (1,57) | 28,7 (1,13) | 63,5 (2,50) | 132 (5,19) | 38,4 (1,51) | 28,7 (1,13) | — | — |
| | | SS-6BK-V19 | 6BK | | | | | | | | | | | |
| | | SS-6BW-V19 | 6BW | | | 14,5 (0,57) | | | | 79,2 (3,12) | 31,8 (1,25) | | | |
| | | SS-8BG-V47 | 8BG | | | | | | | | | | | |
| SS-8BK-V47 | 8BK | | | | | | | | | | | | | |
| SS-8BW-V47 | 8BW | | | | | | | | | | | | | |
| Встроенный фитинг с торцевым уплотнением VCR с наружной резьбой | 1/4 дюйма | SS-4BK-VCR | 4BK | 4,1 (0,16) | 92,5 (3,64) | 11,2 (0,44) | 36,8 (1,45) | 25,4 (1,00) | 47,8 (1,88) | 56,9 (2,24) | 25,4 (1,00) | — | — | |
| | 1/2 дюйма | SS-8BG-VCR SS-8BK-VCR | 8BK | 7,4 (0,29) отверстие | 106 (4,19) | 11,7 (0,46) | 39,9 (1,57) | 28,7 (1,13) | 63,5 (2,50) | 76,2 (3,00) | 38,1 (1,50) | 28,7 (1,13) | — | — |

J = диаметр соединения под приварку встык; K = диаметр соединения под приварку вращуруб.

① торцевые соединения приварены встык.

Пневматические приводы

Характеристики

- Надежная конструкция поршня продлевает срок службы изделия
- Низкое давление срабатывания
- Детали из алюминия и нержавеющей стали



Серия 1



Серия 5

Серия привода

- Привод серии 1 для клапанов серии ВК с корпусами из латуни, нержавеющей стали и сплава 400
- Привод серии 5 для клапанов серий ВG, ВК и ВW с корпусами из нержавеющей стали и сплава 400, но не для клапанов с корпусами из латуни

Режимы приведения в действие

- Нормально закрытый** — открывается воздухом, закрывается пружиной
- Нормально открытый** — закрывается воздухом, открывается пружиной
- Двойного действия** — открывается и закрывается воздухом

Используемые материалы

| Деталь | Серия привода | |
|------------------------------|-------------------|----------------|
| | 1 | 5 |
| | Материал | |
| Кожух | Алюминий | Литой алюминий |
| Внешние элементы конструкции | Нержавеющая сталь | |
| Уплотнительные кольца | Фторуглерод FKM | |

Клапаны сальфонные мембранные

Технические данные

| Серия клапана | C _v ^① | Серия привода | Рабочее давление бары (фунты на кв. дюйм, ман.) | Рабочая температура °C (°F) | Воздухоизмещение см ³ (дюймы ³) | Масса кг (фунты) |
|---------------|-----------------------------|---------------|---|-------------------------------|--|---|
| 4BK | 0,30 | 1 | от 2,7 до 10,3 (от 40 до 150) | | 1,11 (0,068) | Нет данных |
| 6BK | 0,86 | | | | | |
| 8BK | 0,96 | | | | | |
| 4BK, 4BG | 0,36 | 5 | от 3,4 до 10,3 (от 50 до 150) | от -23 до 148 (от -10 до 300) | 13,6 (0,83) | C — 3,0 (6,7) O — 2,1 (4,6) D — 2,0 (4,5) |
| 4BW | 0,33 | | | | | |
| 6BK, 6BG, 6BW | 1,0 | | | | | |
| 8BK, 8BG | 1,2 | | | | | |
| 8BW | 1,1 | | | | | |

① Значения были определены для клапанов с торцевыми трубными обжимными фитингами Swagelok.

Информация по размещению заказа

Приводы с клапанами из нержавеющей стали

Добавьте обозначение серии привода и обозначение режима приведения в действие к коду заказа клапана.

Пример: SS-4BG-5C

| Привод Серия | Обозначение | Режим приведения в действие | Обозначение |
|--------------|-------------|-----------------------------|-------------|
| 1 | -1 | Нормально закрытый | C |
| | | Нормально открытый | O |
| 5 | -5 | Двойного действия | D |

Приводы для клапанов из сплава 400 или латуни

Замените **SS** на **M** для сплава 400 или **B** для латуни.

Пример: M-4BG-5C

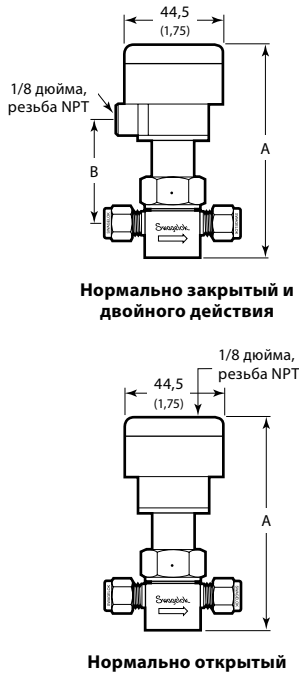
Приводы серии 5 с латунными клапанами не применяются.

Пневматические приводы

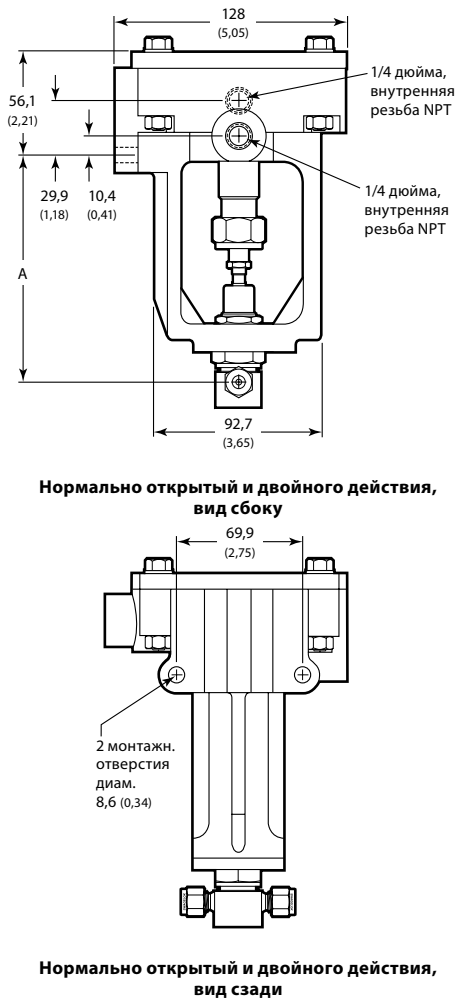
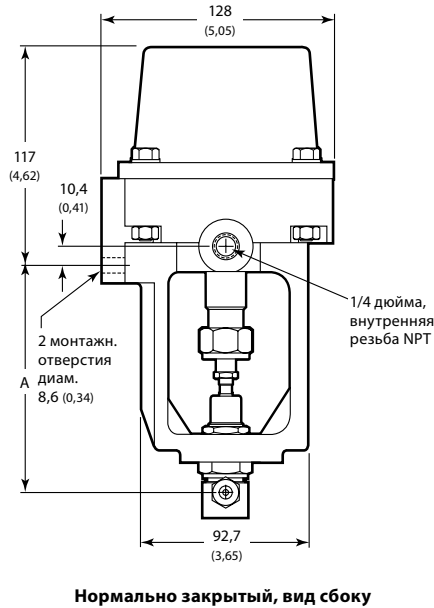
Габариты

Габариты в дюймах (миллиметрах) приводятся только для справки и могут изменяться.

Серия 1



Серия 5



Серия 1

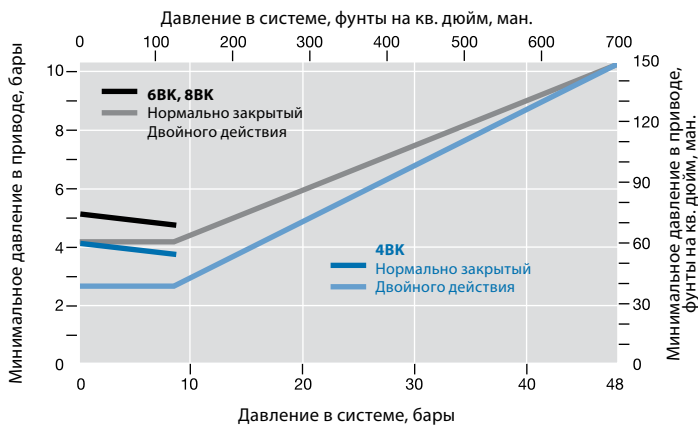
| Серия клапана | Габариты, мм (дюймы) | |
|---------------|----------------------|-------------|
| | A | B |
| 4BK | 92,7 (3,65) | 43,7 (1,72) |
| 6BK, 8BK | 95,5 (3,76) | 48,3 (1,90) |

Серия 5

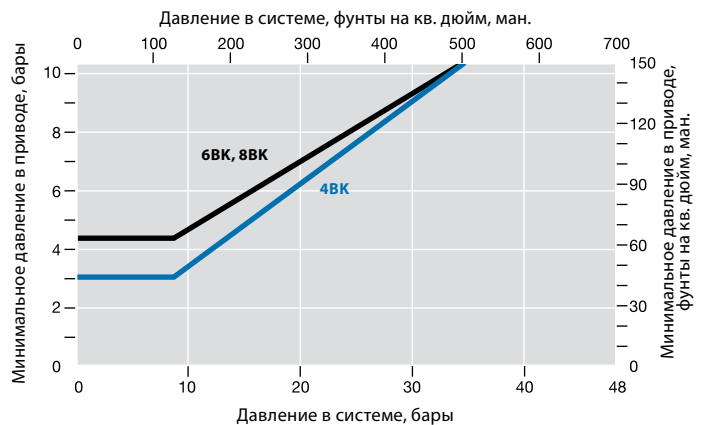
| Серия клапана | A мм (дюймы) |
|------------------------------|-----------------|
| 4BG, 4BK, 4BW | 124 (4,87) |
| 6BG, 6BK, 6BW, 8BG, 8BK, 8BW | 128 (5,05) |

Функционирование пневматических приводов

Серия 1, нормально закрытый и двойного действия



Серия 1, нормально открытый



Серия 5

Минимальное давление срабатывания для нормально закрытых, нормально открытых приводов и приводов двойного действия составляет 3,5 бара (50 фунтов на кв. дюйм, ман.).

Варианты исполнения и вспомогательные принадлежности

Специальная процедура очистки и упаковки (SC-11)

Клапаны Swagelok серии В с торцевыми соединениями VCR и все клапаны серии ВК обрабатываются в соответствии со *Специальной инструкцией компании Swagelok по очистке и упаковке (SC-11)*, MS-06-63, для того чтобы обеспечить соответствие требованиям к чистоте изделий, предусмотренным нормативами ASTM G93, уровень С.

Чтобы заказать специальную процедуру очистки и упаковки для клапанов серии В с торцевыми соединениями другого типа, добавьте к коду заказа клапана **-SC11**.

Пример: SS-4BG-**SC11**

Серии ВG, ВК и ВW

Вакуумный наконечник/переходники штока

Вакуумный наконечник/переходники штока предотвращают появление газовых раковин и застойных зон. Характеристики:

- Пазовая резьба переходника
- Дренажная полость переходника
- Медный наконечник штока у серий ВG и ВW
- Наконечник штока из политрифторхлорэтилена (PCTFE) у серии ВК
- Рабочее давление, равное давлению стандартного клапана;
- Рабочая температура 93°C (200°F) для серии ВК
- Рабочая температура 204°C (400°F) для серий ВG и ВW

Чтобы заказать, добавьте соответствующее обозначение переходника к коду заказа клапана.



| Серия клапана | Обозначение вакуумного наконечника/переходника штока |
|---------------|--|
| ВG, ВW | -VD |
| ВК | -VA |

Пример: В-4BG-**VD**

Блоки из трех клапанов с сальфонным уплотнением

В 3-клапанном блоке Swagelok используются клапаны с сальфонным уплотнением серий В или U для систем со средой, требования к герметичности которой трудно обеспечить.

Более подробную информацию можно найти в каталоге Swagelok *3-клапанные блоки с сальфонным уплотнением — серия V3*, MS-02-07.



Серии ВG и ВК

Наконечники штока из полиимида

- Обеспечивают мягкое отсечение, предохраняющее седло, при температурах до 204°C (400°F) либо используются, если политрифторхлорэтилен (PCTFE) не совместим со средой системы
- Предлагаются в клапанах серий ВG и ВК с ручным или пневматическим приводом
- Имеют те же параметры давления, что и стандартный клапан

Чтобы заказать, добавьте **-VP** к коду заказа клапана.

Пример: SS-4BG-**VP**

Медные наконечники штока

- Обеспечивают мягкое отсечение «металл по металлу», предохраняющее седло, при температурах до 204°C (400°F) либо используются, если политрифторхлорэтилен (PCTFE) не совместим со средой системы
- Предлагаются в клапанах серий ВG и ВК с ручным или пневматическим приводом
- Имеют те же параметры давления, что и стандартный клапан

Чтобы заказать, добавьте **-CU** к коду заказа клапана.

Пример: SS-4BG-**CU**

Серия 4ВКТ

Цветные рычажные рукоятки

Стандартными для клапанов рычажного действия серии 4ВКТ являются рукоятки черного цвета. Чтобы заказать рукоятку другого цвета, добавьте обозначение цвета к коду заказа клапана.

Пример: SS-4ВКТ-**BL**

| Цвет рукоятки | Обозначение |
|---------------|-------------|
| Синий | -BL |
| Зеленый | -GR |
| Оранжевый | -OG |
| Красный | -RD |
| Белый | -WH |
| Желтый | -YW |

Варианты исполнения и вспомогательные принадлежности пневматических приводов

Серия 1 (серия ВК)

Индикаторы положения

- Передают сигнал на электрическое устройство, указывающее на открытое либо закрытое положение клапана с пневматическим приводом.
- Свойства однополюсного шагового индикатора:
 - 1/2 А при 115 В (перем. ток) для нормально открытого индикатора;
 - 1/4 А при 115 В (перем. ток) для нормально закрытого индикатора.
 - Температура: от -40 до 85°C (от -40 до 185°F).
- В состав входит 61 см (24-дюймовый) проволочный вывод с зажимом.
- Предлагаются в заводской сборке на нормально закрытых клапанах серии ВК с пневматическими приводами серии 1 или в комплектах для монтажа на месте.



Индикаторы положения заводской сборки

Чтобы заказать клапан с индикатором положения, добавьте **М**, если вам нужен нормально открытый индикатор, или **М-2**, если вам нужен нормально закрытый индикатор, к коду заказа клапана.

Примеры: SS-4BK-1CM
SS-4BK-1CM-2

Комплекты индикаторов положения для монтажа на месте

Чтобы заказать комплект для имеющегося у вас клапана, укажите код заказа

MS-ISK-BK-1CM для нормально открытого индикатора или **MS-ISK-BK-1CM-2** для нормально закрытого индикатора.

Серия 5 (серии ВG, ВК и ВW)

Микропереключатели

- Сигнализируют об открытом или закрытом положении клапана на пульт управления или контроллер производственного процесса
- Имеют однополюсный переключатель на два положения
- Соответствуют требованиям стандарта Национальной ассоциации производителей электротехнической промышленности (National Electrical Manufacturer's Association, NEMA) к корпусам типов 1 и 3
- Включают монтажный кронштейн из нержавеющей стали
- Предлагаются в заводской сборке на клапанах серий ВG, ВК и ВW с пневматическими приводами серии 5 или в комплектах для монтажа на месте.



Микропереключатели заводской сборки

Чтобы заказать клапан с микропереключателем, добавьте **М** к коду заказа клапана.

Пример: SS-4BG-5CM

Комплекты микропереключателей для монтажа на месте

Чтобы заказать комплект для существующего клапана, используйте код заказа

MS-5CMK-4B для клапанов серии 4B или **MS-5CMK-8B** для клапанов серий 6B и 8B.

Комплекты для переоборудования приводов

Комплект для переоборудования приводов служит для преобразования клапана серии В с пневматическим приводом Swagelok серии 3 в клапан с пневматическим приводом серии 5.

| Серия клапана | Режим приведения в действие | Код заказа комплекта для преобразования привода |
|------------------------------|-----------------------------|---|
| 4BG, 4BK, 4BW | Нормально закрытый | MS-5CK-4B |
| | Нормально открытый | MS-5OK-4B |
| | Двойного действия | MS-5DK-4B |
| 6BG, 6BK, 6BW, 8BG, 8BK, 8BW | Нормально закрытый | MS-5CK-8B |
| | Нормально открытый | MS-5OK-8B |
| | Двойного действия | MS-5DK-8B |

⚠ Для продления жизненного цикла клапана, предотвращения утечек прилагайте усилие к рукоятке, достаточное для закрытия.

Ремонтные комплекты

Для клапанов серий ВG, ВRG, ВК и ВКТ предлагаются комплекты наконечников/переходников штока, сильфонов и прокладок. См. каталог Swagelok *Ремонтные комплекты для клапанов с сильфонным уплотнением*, MS-02-66.

Безопасность при эксплуатации в кислородной среде

Для получения подробной информации о факторах опасности и риска, связанных с системами, использующими насыщенную кислородом среду, см. технический отчет компании Swagelok *Безопасность кислородных систем* (MS-06-13R4), на стр. 1086.

Внимание: запрещается совмещать детали изделий с деталями других производителей, а также заменять их деталями других производителей.

Об этом документе

Благодарим вас за то, что вы загрузили этот электронный каталог. Он представляет собой одну главу более объемного тома в печатном формате — *Каталога изделий Swagelok*. Электронные файлы, подобные этому, обновляются по мере появления новой или измененной информации, и в них могут содержаться более свежие данные, чем в печатной версии.

Компания Swagelok является крупным разработчиком и поставщиком решений для трубопроводных систем, включая изделия, сборочные узлы и услуги для научно-исследовательской, контрольно-измерительной, фармацевтической, нефтегазовой, энергетической, нефтехимической и полупроводниковой отраслей промышленности, а также для отрасли альтернативных видов топлива. Наши производственные и исследовательские предприятия, службы технической поддержки и распространения формируют глобальную сеть из более чем 200 авторизованных центров продаж и обслуживания в 57 странах.

Посетите ваш веб-сайт Swagelok и найдите уполномоченного представителя компании Swagelok по продажам, чтобы расспросить его о характеристиках, технических данных, кодах заказов изделий и получить другую информацию об изделиях либо узнать больше о широком ассортименте услуг, которые можно получить исключительно через центры торговли и сервисного обслуживания Swagelok.

Подбор изделий с учетом требований безопасности
При выборе изделия следует принимать во внимание всю систему в целом, чтобы обеспечить ее безопасную и бесперебойную работу. Соблюдение назначения устройств, совместимости материалов, надлежащих рабочих параметров, правильный монтаж, эксплуатация и обслуживание являются обязанностями проектировщика системы и пользователя.

Информация о гарантии

На изделия компании Swagelok распространяется ограниченная пожизненная гарантия компании Swagelok. Экземпляр условий гарантии можно получить у своего уполномоченного представителя компании Swagelok или на вашем веб-сайте Swagelok.

Swagelok, Ferrule-Pak, Goop, Hinging-Colletting, IGC, Kenmac, Micro-Fit, Nupro, Snoop, SWAK, VCO, VCR, Ultra-Torr, Whitey—TM Swagelok Company
Atlas—TM Asahi Glass Co., Ltd.
ASCO, El-O-Matic—TM Emerson
CSA—TM Canadian Standards Association
Dyneon, TFM—TM Dyneon
Elgiloy—TM Elgiloy Specialty Metals
FM—TM FM Global
Grafoil—TM GrafTech International Holdings, Inc.
Kalrez, Krytox—TM DuPont
MAC—TM MAC Valves, Inc.
PH 15-7 Mo, 17-7 PH—TM AK Steel Corp
picofast—TM Hans Turck KG
Rapid Tap—TM Relton Corporation
Raychem—TM Tyco Electronics Corp.
Simriz—TM Freudenberg-NOK
UL—Underwriters Laboratories, Inc.
Westlock—TM Westlock Controls Corporation
Xylan—TM Whitford