

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

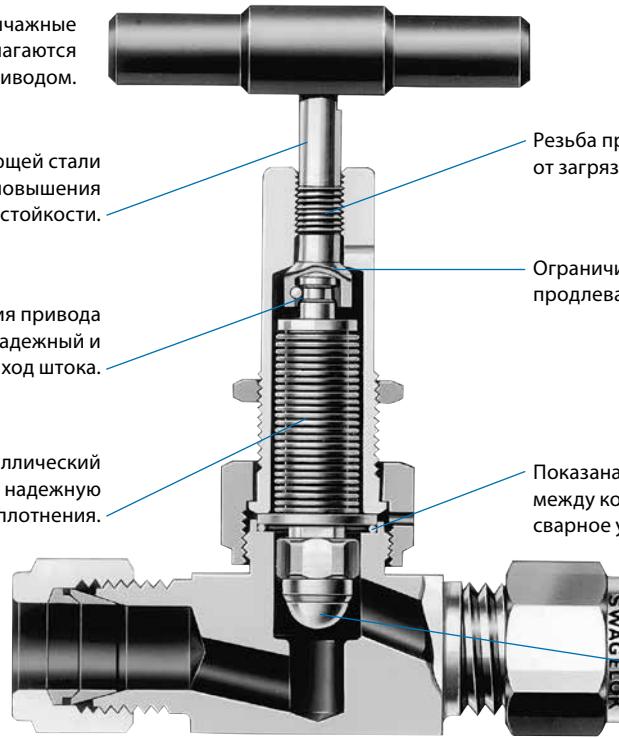
Характеристики	497	Очистка и упаковка	500
Технические данные	497	Информация по размещению заказа и габариты	501
Используемые материалы	498	Пневматические приводы	503
Номинальные параметры давления/температуры	499	Варианты исполнения и вспомогательные принадлежности	505
Параметры расхода при температуре 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

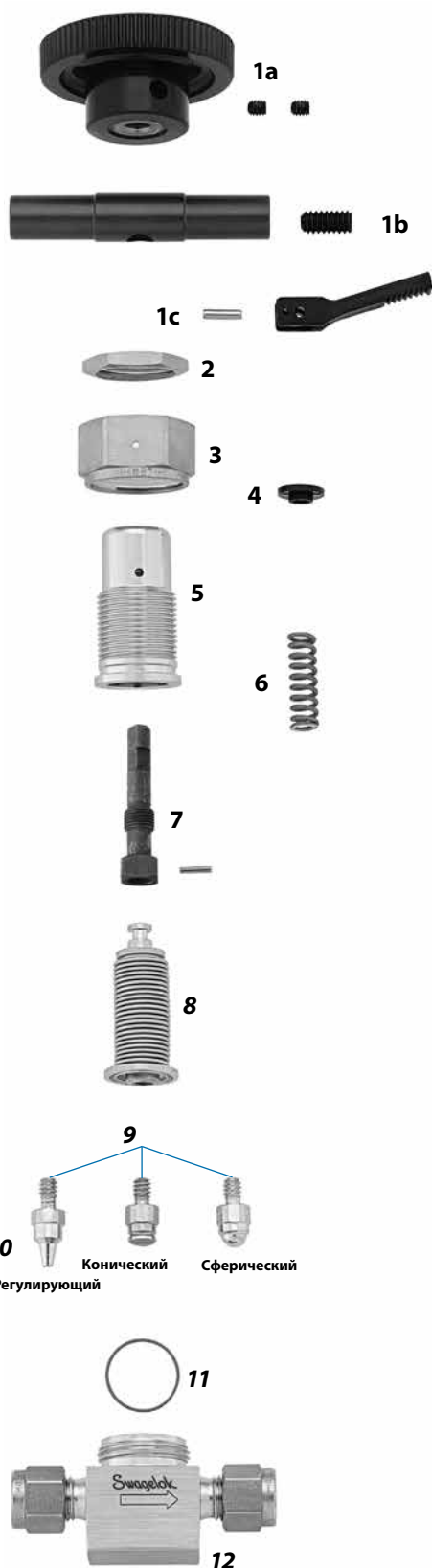
Технические данные

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
сильфонные,
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		Сплав марки 400/B164
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.

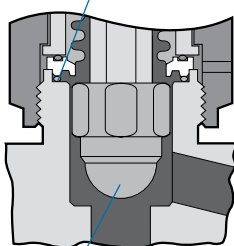
Предлагаются дополнительные варианты исполнения наконечника штока. См. раздел **Варианты исполнения** на стр. 505.

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

Уплотнительная прокладка

Серия BG

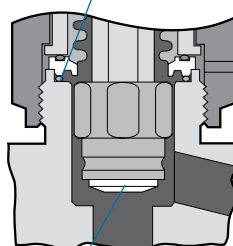
Уплотнительная прокладка между корпусом и сильфоном из нерж. стали 316



Показан наконечник штока сферической формы; возможен регулируемый наконечник штока

Серия BK

Уплотнительная прокладка между корпусом и сильфоном из нерж. стали 316

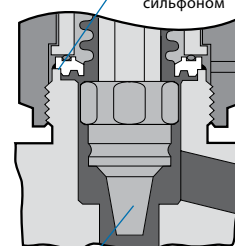


Отсечный наконечник штока из политрифторхлорэтилена (PCTFE) для предохранения седла

Сварное уплотнение

Серия BW

Сварное уплотнение между корпусом и сильфоном



Показан регулируемый 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
	BG	BRG	BW	BRW, BG, BRG	BW, BRW, BG, BRG
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.

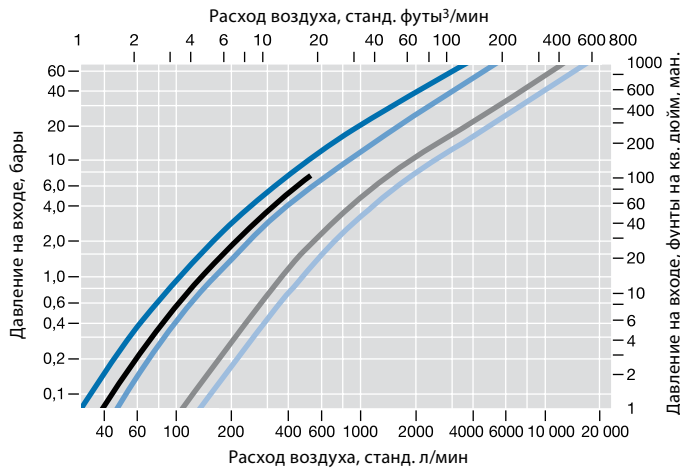
6,8 бара (100 фунтов на кв. дюйм, ман.) при температуре от -28 до 93°C (-20 до 200°F).

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

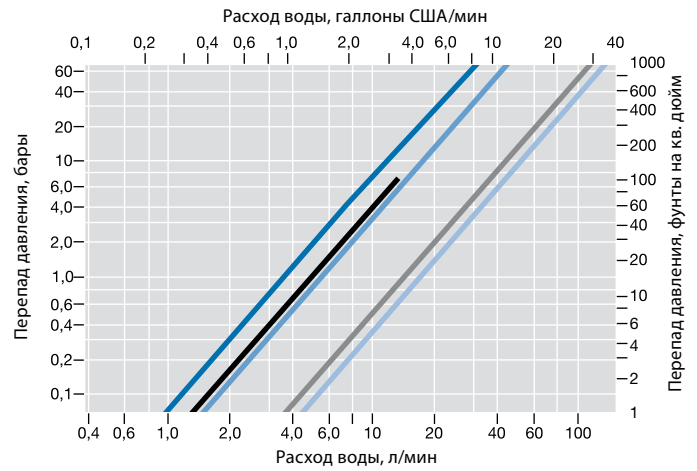
R обозначает регулирующий наконечник штока; **G** обозначает уплотнительную прокладку между корпусом и сальфоном; **W** обозначает сварное уплотнение между корпусом и сальфоном; **K** обозначает наконечник штока из политрифторхлорэтилена (ПСТФЕ); **T** обозначает рычажную рукоятку.



Воздух



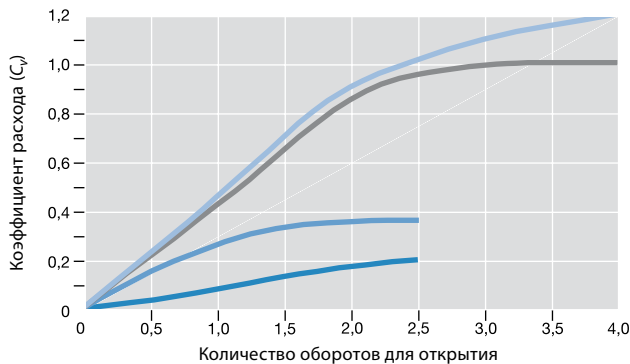
Вода



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.

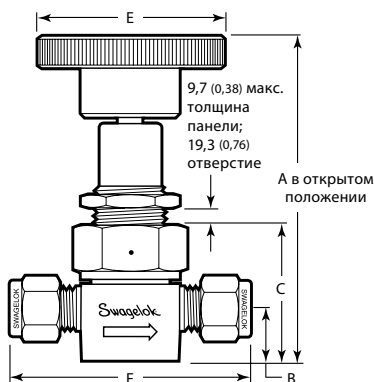
Клапаны из латуни и сплава 400

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

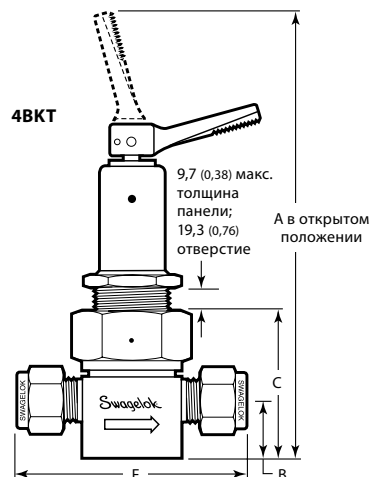
Пример: B-4BG

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

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



4BKT



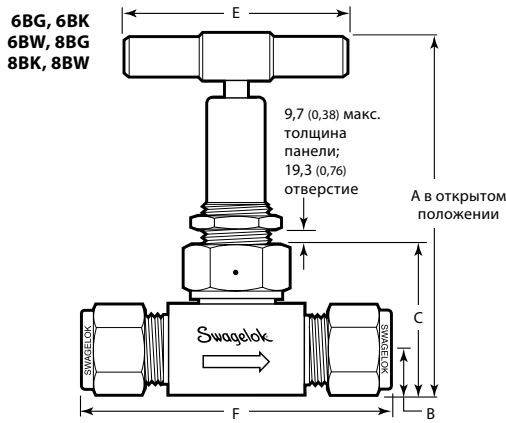
Торцевые соединения		Код заказа	Серия	Габариты, мм (дюймы)										
Тип	Размер			Условный проход	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
Дюймовые трубные обжимные фитинги Swagelok	1/4 дюйма	SS-4BG	4BG	4,1 (0,16)	92,5 (3,64)	14,2 (0,56)	36,8 (1,45)	25,4 (1,00)	47,8 (1,88)	62,5 (2,46)	26,9 (1,06)	25,4 (1,00)	—	—
		SS-4BK	4BK											
		SS-4BW	4BW											
		SS-4BRG	4BRG		106 (4,18)									
		SS-4BRW	4BRW											
		SS-4BKT	4BKT											
	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		114 (4,50)									
		SS-6BKT-MM	4BKT											
	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		114 (4,50)									
		SS-4BKT-BW4	4BKT											
	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												

Клапаны сальфонные мембранные

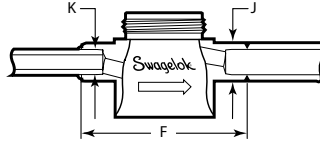
Указанные габариты соответствуют затяжке гаек на трубных обжимных фитингах Swagelok вручную.

J = диаметр соединения под приварку встык; K = диаметр сварного соединения внахлест.

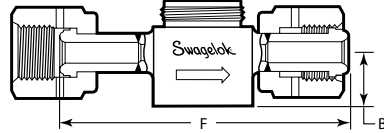
Информация по размещению заказа и габариты



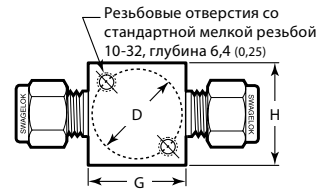
Соединения под приварку вращуруб и встык



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

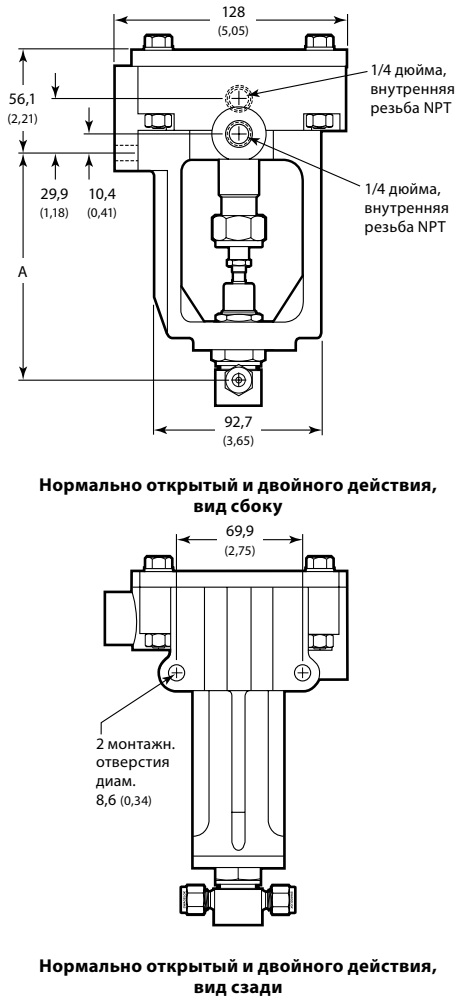
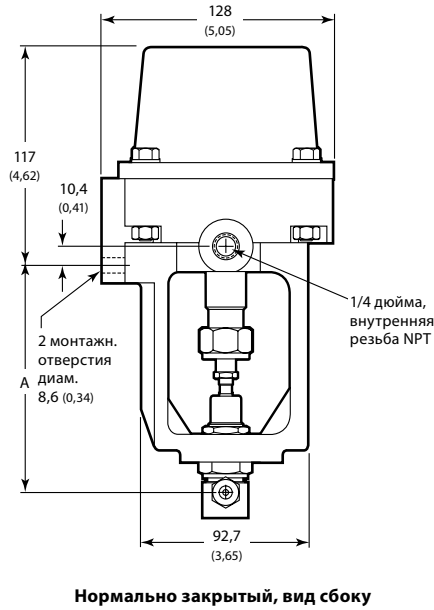
Габариты

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

Серия 1



Серия 5



Серия 1

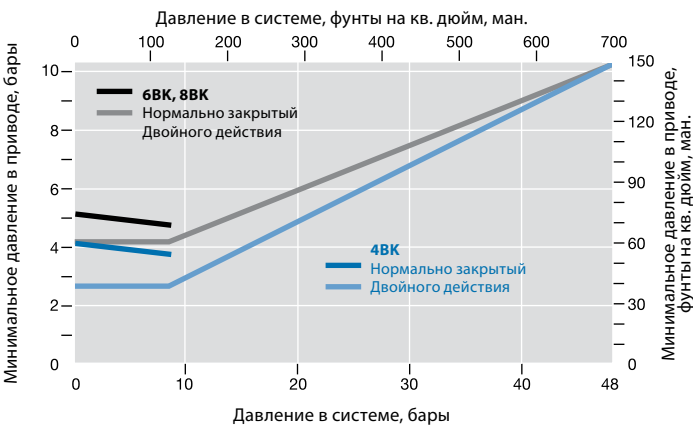
Серия клапана	Габариты, мм (дюймы)	
	A	B
4BK	92,7 (3,65)	43,7 (1,72)
6BK, 8BK	95,5 (3,76)	48,3 (1,90)

Серия 5

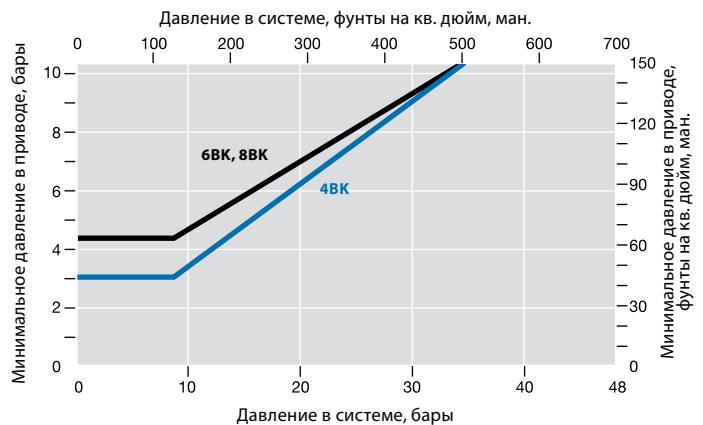
Серия клапана	A мм (дюймы)
4BG, 4BK, 4BW	124 (4,87)
6BG, 6BK, 6BW, 8BG, 8BK, 8BW	128 (5,05)

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