

Клапаны тонкой регулировки с сальфонным уплотнением



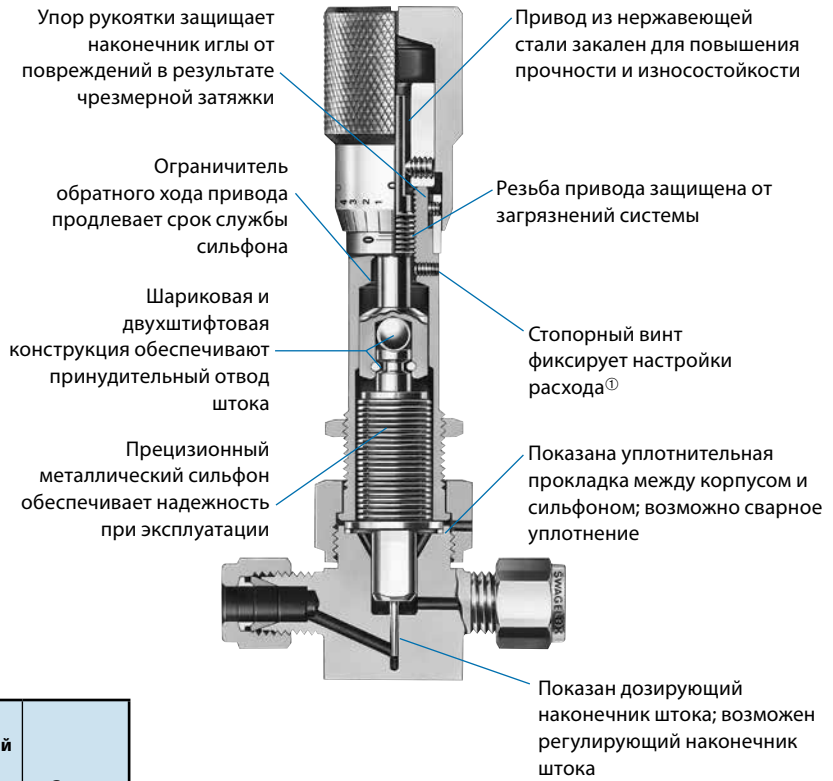
Клапаны
сальфонные,
мембранные

Серия VM

- Микрометрическая рукоятка, обеспечивающая точность и воспроизводимость настроек расхода
- Рабочее давление до 48,2 бара (700 фунтов на кв. дюйм, ман.)
- Рабочая температура до 482°C (900°F)
- Конструкция из нержавеющей стали 316

Характеристики

- Коэффициенты расхода:
 - 0,019 с дозирующим наконечником штока
 - 0,30 с регулирующим наконечником штока
- Микрометрические рукоятки измеряют положение штока с шагом 0,025 мм (0,001 дюйма).
- Клапаны открываются до максимального расхода за шесть оборотов.
- Шлицованные верхние концы рукояток позволяют выполнять регулировку с помощью отвертки.
- Крепление на панель и нижней частью к поверхности являются стандартными.
- Предлагаются торцевые соединения в виде трубных обжимных фитингов Swagelok®, сварных соединений в раструб и встык, а также в виде фитингов Swagelok с торцевым уплотнением VCR®



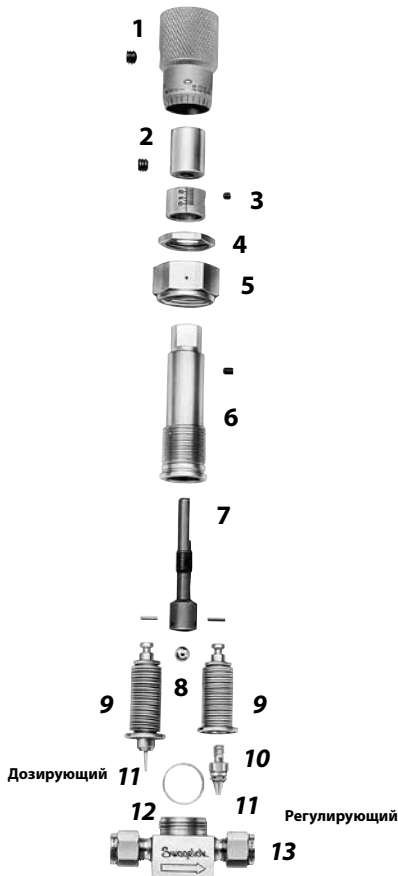
Технические данные

Уплотнение между корпусом и сильфоном	Наконечник штока	Конус штока	C _v	Внутренний объем см ³ (дюйм ³)	Серия
Прокладка	Дозирующий	3°	0,019	1,1 (0,07)	BMG
	Регулирующий	20°	0,30	1,6 (0,11)	BMRG
Сварное соединение	Дозирующий	3°	0,019	1,1 (0,07)	BMW
	Регулирующий	20°	0,30	1,6 (0,11)	BMRW

① При использовании функции блокировки для достижения требуемого значения расхода может потребоваться несколько регулировок.

Клапаны сильфонные, мембранные

Используемые материалы



Деталь	Серия	Марка материала/ТУ Американского общества по испытанию материалов (ASTM)
1 Рукоятка	Все	Нерж. сталь 303/A582 с хромовым покрытием с напылением серебра
		Легированная сталь/ANSI 18.3
2 Вкладыш	Все	Нерж. сталь 303/A582
		Легированная сталь/ANSI 18.3
3 Втулка	Все	Нерж. сталь 303/A582 с хромовым покрытием с напылением серебра
		Легированная сталь/ANSI 18.3
4 Гайка для крепления на панель	Все	Нерж. сталь 316/B783
5 Гайка крышки	Все	Посеребренная нерж. сталь 316/A479
6 Крышка	Все	Нерж. сталь 316/A479
		Легированная сталь/ANSI 18.3
7 Привод	Все	Нерж. сталь 416/A582
		Нерж. сталь 420/A276
8 Подшипник	Все	Нерж. сталь 420C
9 Шток	Все	Нерж. сталь 316/A479
		Нерж. сталь 321/A269
		Нерж. сталь 316/A479
10 Переходник штока	BMRG, BMRW	Нерж. сталь 316/A479
11 Наконечник штока	Все	Закаленная нерж. сталь 316/A479 с хромовым покрытием
12 Прокладка	BMG, BMRG	Посеребренная нерж. сталь 316/A580
13 Корпус	Все	Нерж. сталь 316/A479
Смазочные материалы	Все	Сухая пленочная и пастообразная смазка на основе дисульфида молибдена

Соприкасающиеся со средней детали выделены курсивом.

Номинальные параметры давления/температуры

Материал	Нерж. сталь 316	
Серия	BMW, BMRW	BMG, BMRG
Температура, °C (°F)	Рабочее давление, бары (фунты на кв. дюйм, ман.)	
-28 От (-20) до 37 (100)	48,2 (700)	48,2 (700)
93 (200)	42,0 (610)	42,0 (610)
148 (300)	36,5 (530)	36,5 (530)
204 (400)	31,0 (450)	31,0 (450)
260 (500)	25,8 (375)	25,8 (375)
315 (600)	20,6 (300)	20,6 (300)
343 (650)	17,9 (260)	—
371 (700)	15,8 (230)	—
398 (750)	13,7 (200)	—
426 (800)	11,0 (160)	—
454 (850)	8,9 (130)	—
482 (900)	6,8 (100)	—

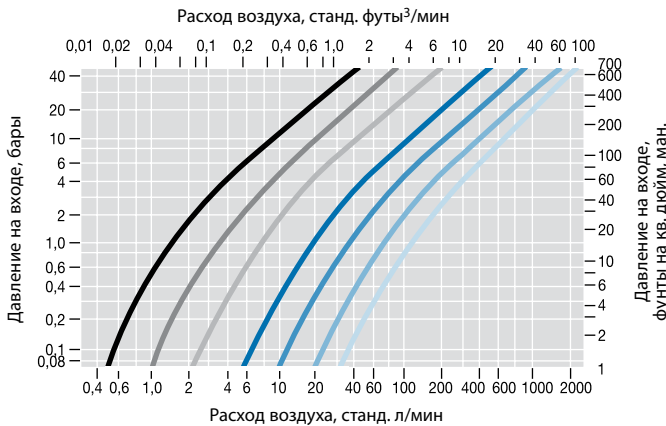
Температурный градиент рукоятки

Если температура седла клапана равна	Температура рукоятки составляет
315°C (600°F)	121°C (250°F)
482°C (900°F)	162°C (325°F)

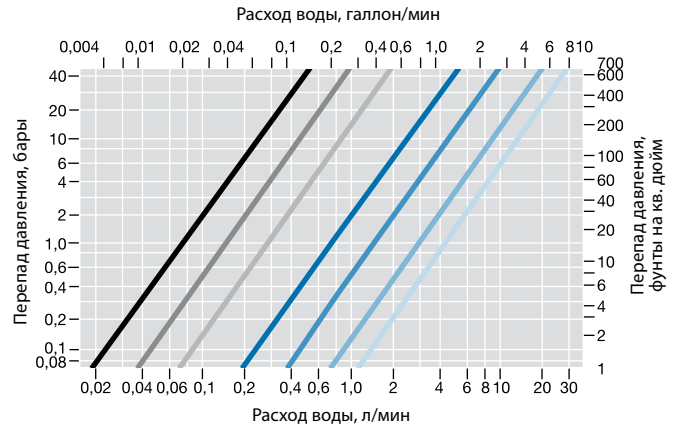
Параметры расхода при температуре 20°C (70°F)

BMG, BMW C_v — 0,005, 0,010, 0,019
 BMRG, BMRW C_v — 0,05, 0,10, 0,20, 0,30

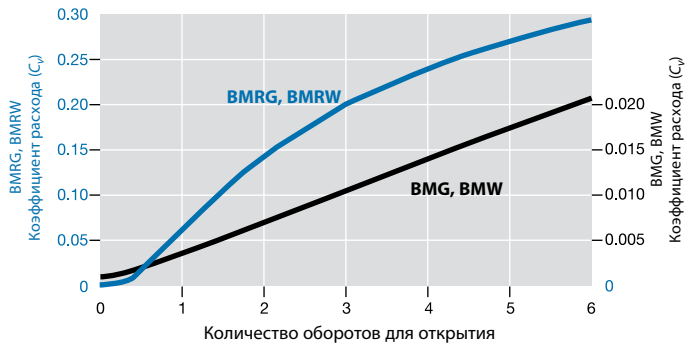
Воздух



Вода



Соотношение коэффициента расхода и числа оборотов для открытия



Заводские настройки расхода

Серии BMG и BMW

При давлении на входе 0,68 бара (10 фунтов на кв. дюйм, ман.) и расходе от 10 до 15 см³/мин рукоятка устанавливается в 0. Клапаны серий BMG и BMW не предназначены для отсечного действия.

Серии BMRG и BMRW

После испытания на утечку гелием и седла клапана с максимальным объемом утечки 7 × 10⁻⁷ станд. см³/с рукоятка устанавливается в 0. Клапаны серии BMRW не рекомендованы для отсечного действия при температуре выше 315°C (600°F).

⚠ Для повышения срока службы, правильного функционирования клапана и предотвращения утечек, не прилагайте усилий сверх необходимого для закрытия клапанов, допускающих перекрытие.

Испытания

Все клапаны тонкой регулировки серии VM испытываются на утечку гелием с максимальным объемом утечки через обшивку и уплотнение корпуса 4 × 10⁻⁹ станд. см³/с.

Очистка и упаковка

Клапаны тонкой регулировки Swagelok серии VM с торцевыми соединениями VCR обрабатываются в соответствии со *Специальной инструкцией компании Swagelok по очистке и упаковке (SC-11)*, MS-06-63, для обеспечения соответствия требованиям к чистоте изделий, предусмотренным нормативами ASTM G93, уровень C.

Клапаны тонкой регулировки Swagelok серии VM 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.

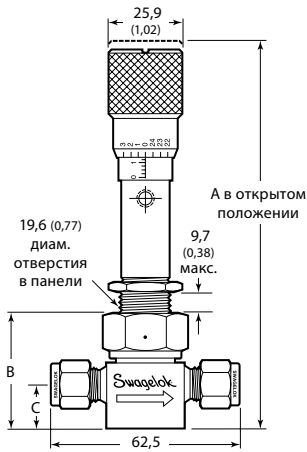
Безопасность при эксплуатации в кислородной среде

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. 1214.

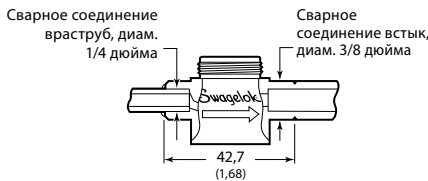
Габариты и информация по размещению заказа

Выберите код заказа.

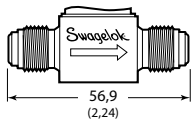
Габариты в миллиметрах (дюймах) приводятся только для справки и могут изменяться.



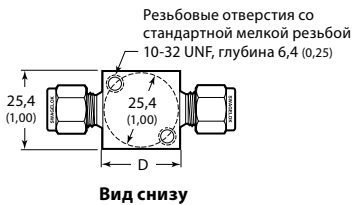
Трубные обжимные фитинги Swagelok



Сварное соединение в раструб и сварное соединение встык



Встроенные фитинги с торцевым уплотнением VCR с наружной резьбой



Вид снизу

Специальная процедура очистки и упаковки (SC-11)

Клапаны тонкой регулировки Swagelok серии VM с торцевыми соединениями VCR обрабатываются в соответствии со Специальной инструкцией компании Swagelok по очистке и упаковке (SC-11), MS-06-63, для обеспечения соответствия требованиям к чистоте изделий, предусмотренным нормативами ASTM G93, уровень C.

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

Пример: SS-4BMG-SC11

Торцевые соединения		Серия	Код заказа	Габариты, мм (дюймы)				
Тип	Размер			Условный проход	A	B	C	D
Дюймовый трубный обжимной фитинг Swagelok	1/4 дюйма	BMG	SS-4BMG	1,4 (0,057)	133 (5,24)	36,8 (1,45)	14,2 (0,56)	26,9 (1,06)
		BMRG	SS-4BMRG	4,2 (0,166)	133 (5,22)			
		BMW	SS-4BMW	1,4 (0,057)	131 (5,17)	36,1 (1,42)		
		BMRW	SS-4BMRW	4,2 (0,166)	131 (5,15)			
Метрический трубный обжимной фитинг Swagelok	6 мм	BMG	SS-6BMG-MM	1,4 (0,057)	133 (5,24)	36,8 (1,45)	14,2 (0,56)	26,9 (1,06)
		BMRG	SS-6BMRG-MM	4,2 (0,166)	133 (5,22)			
		BMW	SS-6BMW-MM	1,4 (0,057)	131 (5,17)	36,1 (1,42)		
		BMRW	SS-6BMRW-MM	4,2 (0,166)	131 (5,15)			
Сварное соединение в раструб и встык	1/4 дюйма и 3/8 дюйма	BMG	SS-4BMG-TW	1,4 (0,057)	133 (5,24)	36,8 (1,45)	14,2 (0,56)	25,4 (1,00)
		BMRG	SS-4BMRG-TW	4,2 (0,166)	133 (5,22)			
		BMW	SS-4BMW-TW	1,4 (0,057)	131 (5,17)	36,1 (1,42)		
		BMRW	SS-4BMRW-TW	4,2 (0,166)	131 (5,15)			
Встроенный фитинг с торцевым уплотнением VCR с наружной резьбой	1/4 дюйма	BMG	SS-4BMG-VCR	1,4 (0,057)	133 (5,24)	36,8 (1,45)	11,2 (0,44)	25,4 (1,00)
		BMRG	SS-4BMRG-VCR	4,2 (0,166)	133 (5,22)			
		BMW	SS-4BMW-VCR	1,4 (0,057)	131 (5,17)	36,1 (1,42)		
		BMRW	SS-4BMRW-VCR	4,2 (0,166)	131 (5,15)			

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

Сварные фитинги с торцевым уплотнением VCR с внутренней резьбой

- Привариваются к клапанам с торцевыми сварными соединениями встык в заводских условиях
- Фитинги из нержавеющей стали 316 на клапанах из нержавеющей стали

Чтобы заказать, добавьте обозначение к коду заказа клапана с дюймовыми торцевыми трубными обжимными фитингами Swagelok.

Размер фитинга	Обозначение	Общая длина мм (дюймы)
1/4 дюйма	-V51	70,1 (2,76)
1/2 дюйма	-V16	117 (4,60)

Пример: SS-4BMG-V51

Специальные сплавы

Многие клапаны серии VM также изготавливаются из латуни и сплава 400. Клапаны серий BMW и BMRW из латуни не выпускаются. За подробной информацией обращайтесь к своему уполномоченному представителю по продажам и обслуживанию изделий компании Swagelok.

Ремонтные комплекты

Для клапанов серий BMG и BMRG предлагаются сильфоны, наконечник/переходник штока и комплекты прокладок. См. каталог Swagelok *Ремонтные комплекты для клапанов с сильфонным уплотнением*, MS-02-66.

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

Введение

Начиная с 1947 г. компания Swagelok проектирует, разрабатывает и производит высококачественные изделия для трубопроводных систем общего назначения и специализированных трубопроводных систем, отвечая растущим потребностям мировых отраслей промышленности. Наша цель — понимание потребностей наших заказчиков, поиск своевременных решений и обеспечение дополнительной выгоды благодаря нашим изделиям и услугам.

Мы с удовольствием представляем это издание *Каталога изделий Swagelok* в простом и удобном для использования книжном формате, который объединяет более 100 отдельных каталогов изделий, технические бюллетени и справочные документы. Каждый каталог содержит наиболее актуальные данные на момент его выпуска в печать. Номера редакции указаны на последних страницах. Издание сменится последующими редакциями и будет опубликовано на веб-сайте Swagelok и в электронном инструменте «Техническая справочная документация» (electronic Desktop Technical Reference, eDTR).

Если вам нужна дополнительная информация, посетите веб-сайт Swagelok или обратитесь к представителю центра продаж и сервисного обслуживания компании Swagelok в вашем регионе.

Информация о гарантии

На изделия Swagelok предоставляется ограниченная гарантия компании Swagelok на весь срок службы. Чтобы получить экземпляр условий гарантии, посетите веб-сайт www.swagelok.ru или обратитесь к своему уполномоченному представителю компании 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.

Внимание! Запрещается использовать детали изделий вместе с деталями других производителей, а также заменять их деталями других производителей.

Не все перечисленные ниже товарные знаки относятся к данному каталогу.
Swagelok, Ferrule-Pak, Goop, Hinging-Collecting, IGC, Kenmac, Micro-Fit, Nupro, Snoop, Sno-Trik, SWAK, VCO, VCR, Ultra-Torr, Whitey—TM Swagelok Company
15-7 PH—TM AK Steel Corp.
AccuTrak, Beacon, Westlock—TM Tyco International Services
Atlas—TM Asahi Glass Co., Ltd.
ASCO, El-O-Matic—TM Emerson
AutoCAD—TM Autodesk, Inc.
CSA—TM Canadian Standards Association
Crastin, DuPont, Kalrez, Krytox, Teflon, Viton—TM E.I. duPont Nemours and Company
DeviceNet—TM ODVA
Dyneon, Elgiloy, TFM—TM Dyneon
Elgiloy—TM Elgiloy Specialty Metals
FM—TM FM Global
Grafoil—TM GraffTech International Holdings, Inc.
Honeywell, MICRO SWITCH—TM Honeywell
MAC—TM MAC Valves
Microsoft, Windows—TM Microsoft Corp.
NACE—TM NACE International
PH 15-7 Mo, 17-7 PH—TM AK Steel Corp
picofast—Hans Turck KG
Pillar—TM Nippon Pillar Packing Company, Ltd.
Raychem—TM Tyco Electronics Corp.
Sandvik, SAF 2507—TM Sandvik AB
Simriz—TM Freudenberg-NOK
SolidWorks—TM SolidWorks Corporation
UL—Underwriters Laboratories Inc.
Xylan—TM Whitford Corporation
© Swagelok Company, 2019 г.