

Беспружинные мембранные клапаны для интенсивного расхода



Серия DF

- Корпус из нержавеющей стали 316L VAR
- Рабочее давление до 20,6 бара (300 фунтов на кв. дюйм, ман.)
- Торцевые соединения размером 1/4, 3/8 и 1/2 дюйма; 10 и 12 мм

Характеристики

Клапан

- Коэффициент расхода 0,62 соответствует требованиям областей применения с большим расходом.
- Отсутствие пружин или резьбы в областях, соприкасающихся со средой, повышает степень чистоты.
- Беспрепятственный путь прохождения потока улучшает продувку и замещение газа.
- Минимальный объем политрифторхлорэтилена (PCTFE) максимально сокращает адсорбцию и десорбцию газа.
- Вставка надежно зафиксированного седла увеличивает циклический срок службы.
- Предлагаются торцевые соединения для большого расхода в виде фитингов Swagelok® с торцевым уплотнением VCR® типа "Н", фитингов Swagelok с торцевым уплотнением VCR и под приварку встык.

Пневматические приводы

- Предлагаются нормально закрытые и нормально открытые модели для дистанционного управления.
- Для приводов требуется низкое давление срабатывания.
- Конструкция из легковесного алюминия.

Ручные приводы

- Срабатывание на три четверти оборота.
- Семь цветов рукояток на выбор.

Круглая рукоятка

- Рукоятка с окошком визуально указывает открытое и закрытое положение.

Рукоятка со встроенной блокировкой

- Стандартный навесной замок или устройство блокировки удерживает рукоятку в закрытом положении.
- Расположение рукоятки визуально указывает открытое и закрытое положение.



Технические данные

Модель	Рабочее давление, бары (фунты на кв. дюйм, ман.)		Номинальные параметры температуры, °C (°F)		Коэффициент расхода (C _v)	Условный проход, мм (дюймы)	Внутренний объем, см ³ (дюймы ³)	Пневматический привод	
	Рабочее	Разрыв	Рабочая ^①	Термообработка ^②				Давление срабатывания, бары (фунты на кв. дюйм, ман.)	Воздухоизмещение, см ³ (дюймы ³)
Ручная	От вакуума до 20,6 (300)	220 (3200)	от -23 до 65 (от -10 до 150)	150 (302) (клапан открыт)	0,62	5,8 (0,23)	4,4 (0,27) корпус с фитингами HVCR	—	—
С пневматическим приводом	От вакуума до 8,6 (125)							от 4,9 до 6,8 (от 70 до 100)	2,1 (0,13)

① Если требуется работа при температурах до 132 °C (270 °F) см. раздел **Седло из полиимида**, стр. 563.

② За дополнительной информацией обратитесь к своему уполномоченному представителю компании Swagelok по продажам и сервисному обслуживанию.

Технические условия

Более подробно обработка, контроль обработки и ее проверка рассматриваются в *Технических условиях компании Swagelok на сверхчистую обработку (SC-01)*, MS-06-61, *Технических условиях компании Swagelok на обработку фотогальванических элементов (SC-06)*, MS-06-64, и *Специальной инструкции компании Swagelok по очистке и упаковке (SC-11)*, MS-06-63.

Очистка	Сборка и упаковка	Обозначение обработки	Технические условия обработки	Шероховатость поверхности, соприкасающейся со средой (R _a)	Испытания
Сверхчистая очистка под постоянным контролем деионизированной водой в системе ультразвуковой очистки	Выполняется на рабочих участках класса 4 по ISO; клапаны упаковываются в двойные пакеты и герметично запаиваются в чистых комнатах.	P	<i>Технические условия по сверхчистой обработке (SC-01)</i>	Электрополировка и чистовая обработка до среднего показателя 0,13 мкм (5 микродюймов)	Встроенное и внутреннее испытание на утечку гелием с максимальным объемом утечки 1 × 10 ⁻⁹ станд. см ³ /с в соответствии со стандартом SEMI F1
Очистка высокой степени под постоянным контролем деионизированной водой в системе ультразвуковой очистки	Выполняется в специально очищенных помещениях; клапаны упаковываются в отдельные пакеты.	P6	<i>Технические условия по обработке фотогальванических элементов (SC-06)</i>		
Специальная очистка с применением химических веществ, не разрушающих озон	Выполняется в специально очищенных помещениях; клапаны упаковываются в отдельные пакеты.	P1	<i>Специальная инструкция по очистке и упаковке (SC-11)</i>		

Рабочие характеристики

Более подробную информацию по подсчету частиц, анализу влажности, углеводородному анализу, ионной чистоте и данные лабораторных испытаний на срабатывание см. в *Техническом отчете по мембранным клапанам серии DF*, MS-06-14.

Используемые материалы

Деталь	Марка материала/ ТУ Американского общества по испытанию материалов (ASTM)	Деталь	Марка материала/ ТУ Американского общества по испытанию материалов (ASTM)
Клапан		Круглая рукоятка	
Корпус	Нерж. сталь 316L VAR / SEMI F20 высокой степени чистоты ^①	Рукоятка	Полиэстер со вставкой из нерж. стали
Седло	Политрифторхлорэтилен (PTFE) / AMS 3650	Привод, гайка крышки	Нерж. сталь 316
Мембраны	Специальный сплав на основе кобальта (UNS R30003) / AMS 5876	Рукоятка со встроенной блокировкой	
		Рукоятка	Стеклонаполненный нейлон
Пневматический привод		Стопорные винты	Легированная сталь / F912
Цилиндр, крышка, поршни	Алюминий	Стопорное кольцо	PH 15-7 Мо® SS
Уплотнительные кольца	Buna N	Уплотнительные кольца	Фторуглерод FKM
Пружины	Нерж. сталь S17700	Втулка, основание	Порошковая нерж. сталь

Соприкасающиеся со средней детали выделены курсивом.

① Минимальное допустимое удлинение 20 %.

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

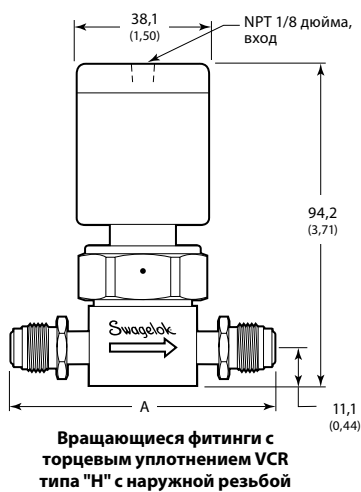
Условный проход 5,8 мм (0,23 дюйма), C_v 0,62

Перепад давления относительно атмосферного, бары (фунты на кв. дюйм)	Расход воды, л/мин (галлоны США/мин)	Расход воздуха, станд. л/мин (станд. футы3/мин)
0,68 (10)	7,4 (2,0)	200 (7,0)
3,4 (50)	17 (4,4)	530 (19)
6,8 (100)	23 (6,2)	930 (33)

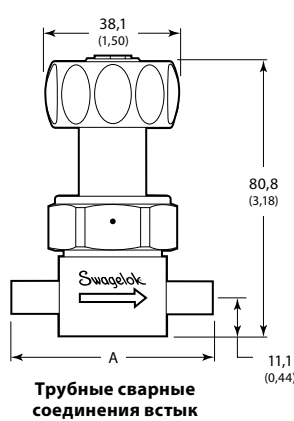
Информация по размещению заказа и габариты

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

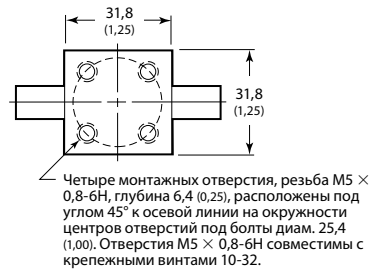
Пневматический привод



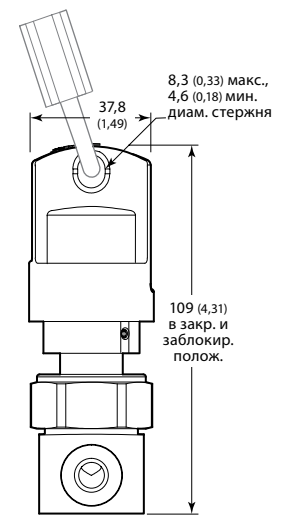
Круглая рукоятка



Вид снизу



Рукоятка со встроенной блокировкой



Клапаны
сильфонные,
мембранные

Торцевые соединения		Основной код заказа	A мм (дюймы)
Вход/выход	Размер		
Фитинги с торцевым уплотнением VCR типа "H" с внутренней резьбой	1/4 дюйма	6LV-DFHFR4-	70,6 (2,78)
Вращающиеся фитинги с торцевым уплотнением VCR типа "H" с наружной резьбой	1/4 дюйма	6LV-DFHMR4-	75,2 (2,96)
Вращающийся фитинг с торцевым уплотнением VCR типа "H" с наружной резьбой / с внутренней резьбой	1/4 дюйма	6LV-DFHFR4HMR4-	75,2 (2,96)
Фитинги с торцевым уплотнением VCR с внутренней резьбой	1/2 дюйма	6LV-DFFR8-	106 (4,16)
Вращающиеся фитинги с торцевым уплотнением VCR с наружной резьбой	1/2 дюйма	6LV-DFMR8-	106 (4,16)
Соединения под приварку встык	3/8 × 0,035 дюйма	6LV-DFBW6-	57,1 (2,25)
	1/2 × 0,049 дюйма	6LV-DFBW8-	
	10 × 1 мм	6LV-DFBW10M-	
	12 × 1 мм	6LV-DFBW12M-	

Клапаны с круглыми рукоятками или пневматическими приводами

Выберите основной код заказа, добавьте обозначение обработки (см. стр. 561), затем добавьте обозначение пневматического привода или цвета рукоятки.

Примеры: 6LV-DFHFR4-**P-BK** — обработка P, черная рукоятка;
6LV-DFHMR4-**P1-C** — обработка P1, нормально закрытый пневматический привод.

Пневматический привод	Обозначение
Нормально закрытый	-C
Нормально открытый	-O
Нормально закрытый с индикатором положения	-CM

Цвет рукоятки	Обозначение
Черный	-BK
Синий	-BL
Зеленый	-GR
Оранжевый	-OR
Красный	-RD
Белый	-WH
Желтый	-YW

Клапаны с рукоятками со встроенной блокировкой

Вставьте **L** в основной код заказа, добавьте обозначение обработки (см. стр. 561), затем добавьте обозначение цвета рукоятки.

Примеры: 6LV-DFLHFR4-**P-BK** — обработка P, черная рукоятка;
6LV-DFLHMR4-**P6-BL** — обработка P6, синяя рукоятка.

Варианты исполнения и вспомогательные принадлежности

Седло из полиимида

- Клапаны серии DF с седлами из полиимида рассчитаны на работу при температурах от 10 до 132 °C (от 50 до 270 °F).
- Пневматические приводы комплектуются уплотнительными кольцами из фторуглерода FKM.
- Все остальные материалы и параметры не изменяются.

Чтобы заказать, вставьте **V** в код заказа клапана.

Пример. 6LV-DFLVBW8-P-C

Индикатор положения

- Передают сигнал на электрическое устройство, указывающее на открытое либо закрытое положение клапана с пневматическим приводом.
- Имеет однополюсный тумблер с номинальным значением:
 - 1/2 А для 115 В (перем. ток) для нормально открытого индикатора.
 - 1/4 А для 115 В (перем. ток) для нормально закрытого индикатора.
- Температура: от -40 до 85 °C (от -40 до 185 °F).
- В состав входит 24-дюймовый (61 см) проволочный вывод с зажимом.
- Предлагается в сборе с любым нормально закрытым клапаном серии DF с пневматическим приводом или для монтажа на месте.



Индикаторы положения заводской сборки

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

Примеры: 6LV-DFHFR4-P-**CM**
6LV-DFBW8-P-**CM-2**

Комплекты индикатора положения

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

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

В комплект входит привод и переключатель.

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-06-13RU, на стр. 1188.

Крепление на панель

- Предлагается для клапанов с круглыми рукоятками.
- Включает гайку крышки с резьбой и шестигранную гайку для крепления на панель 1 1/8 дюйма.
- Диаметр отверстия должен составлять 24,4 мм (0,96 дюйма).

Чтобы заказать, добавьте к коду заказа клапана обозначение **-PM**.

Пример. 6LV-DFHFR4-BK-**PM**



Ремонтные комплекты

Комплекты для замены мембран

Комплекты содержат две мембраны и инструкции по замене.

Код заказа: **E-3DK-DF**



Комплекты для замены привода

Комплекты содержат все детали за исключением корпуса, седла и мембран.

Комплект привода	Код заказа
Круглая рукоятка зеленого цвета	PY-DF-K1-GR
Рукоятка со встроенной блокировкой зеленого цвета	NY-DFL-K1-GR
Нормально закрытый пневматический, с уплотнительными кольцами из материала Buna N	A-DF-K1-C
Нормально открытый пневматический, с уплотнительными кольцами из материала Buna N	A-DF-K1-O
Нормально закрытый пневматический, с уплотнительными кольцами из фторуглерода FKM, для использования с седлом из полиимида	A-DFV-K1-C
Нормально открытый пневматический, с уплотнительными кольцами из фторуглерода FKM, для использования с седлом из полиимида	A-DFV-K1-O

Выберите код заказа комплекта.

Чтобы заказать комплект с круглой рукояткой или рукояткой со встроенной блокировкой другого цвета, замените **GR** на обозначение цвета рукоятки.

Пример. PY-DF-K1-**BK**

Цвет	Обозначение
Черный	BK
Синий	BL
Оранжевый	OR
Красный	RD
Белый	WH
Желтый	YW

Многоходовые и угловые клапаны и клапанные блоки

Клапаны серии DF предлагаются в многоходовой и угловой конфигурациях и в виде клапанных блоки; см. каталог Swagelok *Многоходовые и угловые клапаны и клапанные блоки с сальфонным и мембранным уплотнением*, MS-02-442.

Информация о гарантии

На изделия компании Swagelok распространяется ограниченная пожизненная гарантия компании Swagelok. Чтобы получить экземпляр условий гарантии, посетите веб-сайт www.swagelok.ru или обратитесь к своему уполномоченному представителю компании Swagelok.

Внимание! Запрещается использовать детали изделий вместе 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
© 2017 Swagelok Company