

## Настоящий седельный клапан

### SRC - клапан в санитарном исполнении с дистанционным управлением

#### Применения



Клапан SRC (комбинация 21)

SRC - это пневматический седельный клапан, имеющий, благодаря универсальной модульной конструкции и санитарному исполнению, широкий диапазон применения. Он может выполнять функции запорного клапана с двумя или тремя патрубками или распределительного клапана с тремя, четырьмя или пятью патрубками.

#### Принцип действия

Клапан оснащен пневмоприводом с дистанционным управлением. Минимальное количество движущихся частей значительно повышает надежность клапана.

#### Типовая конструкция

Клапан SRC состоит из пневмопривода, манжетного уплотнения, затвора и корпуса модульной конструкции. Модули корпуса соединяются хомутами (clamp-соединения), а части штока - при помощи стопорной шайбы. В моделях типоразмеров DN 125 и DN 150 поршень пневмопривода и затвор клапана скреплены винтами. Для удобства монтажа клапан поставляется в виде модулей. Клапан в стандартной комплектации оснащен патрубками под сварку.

Клапаны SRC типоразмеров DN125 и DN150 имеют большую массу, поэтому для удобства работы с ними рекомендуется изготовить специальную оснастку. Подробные указания приведены в инструкции по эксплуатации IM 70007. Фирма Альфа Лаваль указанную оснастку не предоставляет.

#### Функции привода

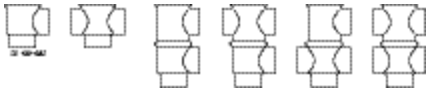
- Перемещение вниз пневмоприводом, вверх - возвратной пружиной. Клапан нормально открыт (NO).
- Перемещение вверх пневмоприводом, вниз - возвратной пружиной. Клапан нормально закрыт (NC).
- Перемещение вверх и вниз пневмоприводом A/A, кроме типоразмеров DN125 и DN150).

- Трехпозиционный привод (по заказу, кроме типоразмеров DN125 и DN150).

### Другие модели на основе базовой конструкции

- Асептические клапаны типа ARC/AMO с ручным и дистанционным управлением.
- Клапан типа SRC-LS в санитарном исполнении с длинным ходом.
- Клапан типа SMO/SMO-R в санитарном исполнении с ручным управлением.
- Реверсивный запорный клапан типа SRC-RC.

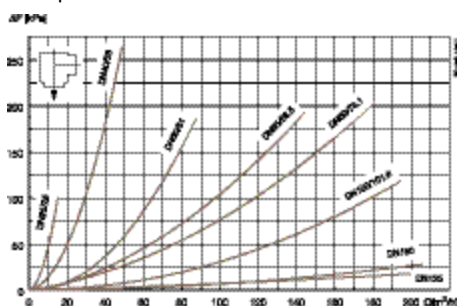
### Комбинации модулей корпуса клапана SRC



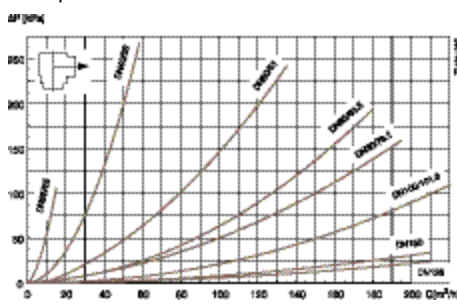
20 30 21 22 31 32

### Графики падение давления - расход

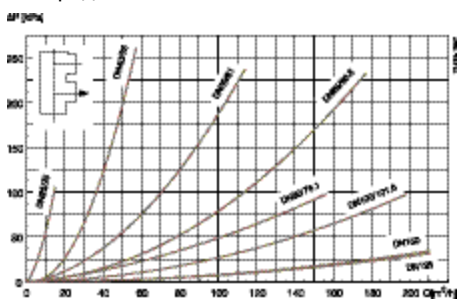
Запорный клапан



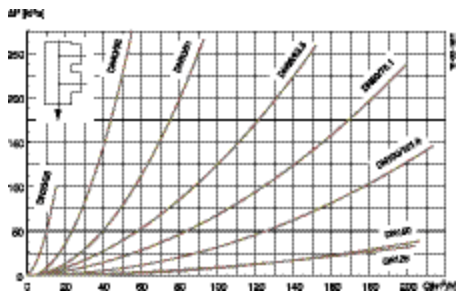
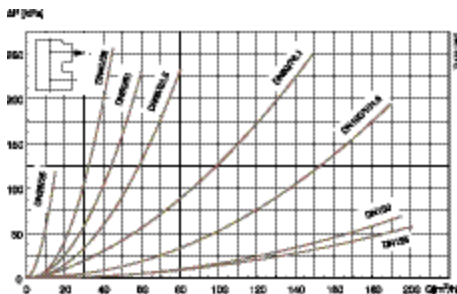
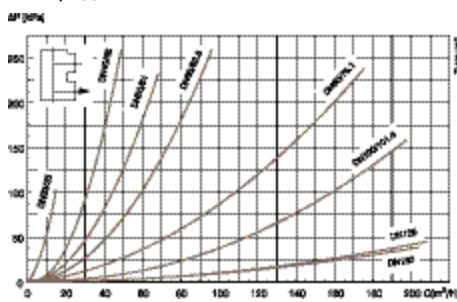
Запорный клапан



Распределительный клапан



Распределительный клапан



#### ПРИМЕЧАНИЕ.

Графики построены для следующих условий:  
 рабочая среда - вода при температуре 20°C.  
 Измерения выполнены в соответствии со стандартом VDI 2173.

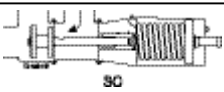
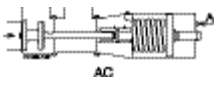

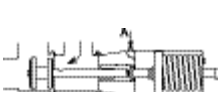
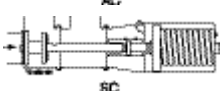
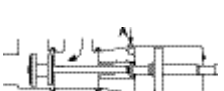

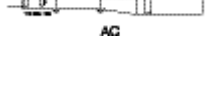
### Характеристики клапанов SRC

Тип и функции привода

10. Перемещение вниз пневмоприводом, вверх - возвратной пружиной. Клапан нормально открыт (NO) по нижнему седлу.
20. Перемещение вверх пневмоприводом, вниз - возвратной пружиной. Клапан нормально закрыт (NC) по нижнему седлу.
30. Перемещение вверх и вниз пневмоприводом (A/A, кроме типоразмеров DN125 и DN150).
60. Трехпозиционный привод. Клапан нормально открыт (NO) по нижнему седлу (кроме типоразмеров

DN125 и DN150).

70. Трехпозиционный привод. Клапан нормально закрыт (NC) по нижнему седлу (кроме типоразмеров DN125 и DN150).


Таблица 1. Запорные и распределительные клапаны Максимальное давление без утечки в седле клапана, бар											
Привод, комбинация модулей корпуса и направление давления	Давление воздуха, бар	Тип и функция привода	Типоразмер клапана								
			Стандарт	DN25 25 мм	DN40 38 мм	DN50 51 мм	DN65 63.5 мм	76.1 мм	DN80	DN100 101.6 мм	DN 125-150
	5	10(NO)		9.5	4.5	4.5	3.0	5.0	5.0	3.5	5.2
		60(NO)		9.5	4.5	4.5	3.0	5.0	5.0	3.5	5.2
	5	10(NO)	ISO	Более 10	7.0	4.0	3.0	4.0	3.2	2.5	8.7
			DIN	Более 10	6.0	3.6	3.0	4.0	3.2	2.5	8.7
	6	10(NO)	ISO	Более 10	10.0	5.5	4.0	6.0	4.8	4.0	4.4
			DIN	Более 10	8.5	5.0	4.0	6.0	4.8	4.0	4.4
	5	20(NC)		9.5	4.5	4.5	3.0	4.5	4.5	2.5	8.1*
		6	70(NC)		Более 10	6.5	6.5	4.0	7.0	7.0	4.0
	5	20(NC)	ISO	Более 10	7.0	4.0	2.5	5.0	4.0	3.5	5.2
		6	70(NC)	DIN	Более 10	6.0	3.6	2.5	5.0	4.0	3.5
	5	30(A/A)		Более 10	9.0	9.0	8.0	Более 10	Более 10	7.5	
			6		Более 10	Более 10	Более 10	9.0	Более 10	Более 10	9.0
	5	30(A/A)	ISO	Более 10	10.0	9.0	6.0	Более 10	8.0	7.5	
			5	DIN	Более 10	8.5	8.2	6.0	Более 10	8.0	7.5
	6	30(A/A)	ISO	Более 10	Более 10	Более 10	7.0	Более 10	9.4	9.0	
			6	DIN	Более 10	9.1	8.5	7.0	10	9.4	9.0

\* = Значения действительны для давления сжатого воздуха 8 бар.

A = Давление продукта

AC = Закрытие сжатым воздухом

SC = Закрытие пружиной

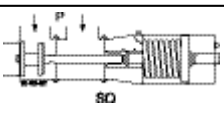
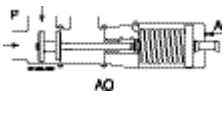
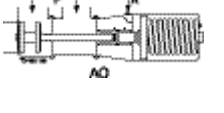
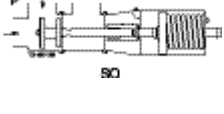
 = Actual product pressure

### Характеристики клапанов SRC

AO = Открытие сжатым воздухом

SO = Открытие пружиной

Таблица 2. Запорные и распределительные клапаны - Максимальное давление открытия, бар. В таблице приведены приблизительные значения статического давления (P), при котором клапан может быть

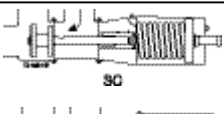
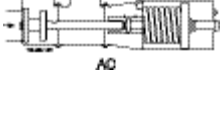
открыт. Привод, комбинация модулей корпуса и направление давления	Давление воздуха, бар	Тип и функция привода	Стандарт	Типоразмер клапана							
				DN 25 25 мм	DN 40 38 мм	DN 50 51 мм	DN 65 63.5 мм	76.1 мм	DN 80	DN 100 101.6 мм	DN 125-150
   		10(NO)	ISO	Более 10	9.0	6.0	4.0	7.5	6.5	5.0	8.8
		60(NO)	DIN	Более 10	7.7	5.5	4.0	7.5	6.5	5.0	8.8
	6	10(NO)		Более 10	7.5	7.5	5.5	9.0	7.5	6.0	8.1
	6	60(NO)		Более 10	7.5	7.5	5.5	9.0	7.5	6.0	Более 10*
	6	20(NC)	ISO	Более 10	10.0	7.5	5.0	9.0	7.5	6.0	7.8
	6	70(NC)	DIN	Более 10	8.5	6.8	5.0	9.0	7.5	6.0	7.8
		20(NC)		Более 10	6.0	6.0	5.0	7.5	6.5	5.0	8.9
		70(NC)		Более 10	6.0	6.0	5.0	7.5	6.5	5.0	8.9

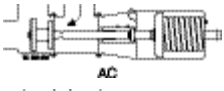
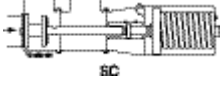
\*Значения действительны для давления сжатого воздуха 8 бар.

\*\*Давление воздуха не более 6 бар.

AC = Закрытие сжатым воздухом

SC = Закрытие пружиной

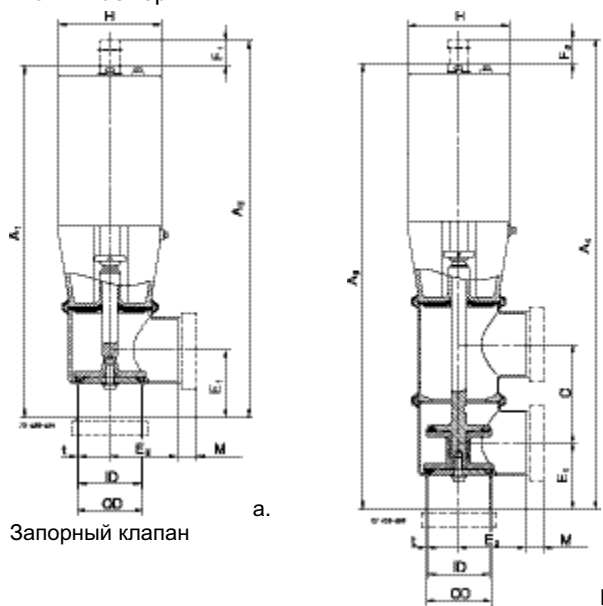
Таблица 3: Запорные и распределительные клапаны с усиленными пружинами или цилиндрами специальной конструкции (кроме типоразмеров DN125 и DN150) - Максимальное давление без утечки в седле клапана, бар				Усиленная пружина Типоразмер клапана, DN						Спец. привод (Ø133 мм) Типоразмер клапана, DN			
Привод, комбинация модулей корпуса и направление давления	Давление воздуха, бар	Тип и функция привода	Стандарт	DN25	DN40	DN50	DN65	76.1мм	DN80	DN100	40	50	65
				25 мм	38 мм	51 мм	63.5 мм			101.6 мм	38 мм	51 мм	63.5 мм
		10(NO)		Более 10	6.5	6.5	4.0	7.0	7.0	4.5	9.0	9.0	6.0
		60(NO)											
	5		ISO	2.3	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.0	8.5	6.0
	5	10(NO)	DIN	4.1	1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.5	7.7	6.0
	6	60(NO)	ISO	10	2.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	**	**	**
	6		DIN	Более 10	1.7	1.8	1.0	1.0	1.0	1.0	**	**	**

	5	20(NC)		4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.0	9.0	6.0
	6	70(NC)		8.1	2.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	**	**	**
		20(NC)	ISO	Более 10	9.0	5.5	3.5	7.0	5.0	4.5	10.0	9.0	6.0
		70(NC)	DIN	Более 10	7.7	5.0	3.5	7.0	5.0	4.5	8.5	8.2	6.0

## Размеры, мм

Типоразмер	Дюйм. DN/OD	DIN DN																	
		25	38	51	63.5	76.1	101.6	25	40	50	65	80	100	125	150				
																NC	NO	NC	NO
A1		311	345	355	389	455	527	311	343	354	386	456	526	571	573	584	586		
A2		332	370	380	414	487	559	332	368	379	411	488	558	614	618	627	631		
A3		365	416	449	500	584	677	365	414	448	497	585	676	740	737	777	775		
A4		387	441	474	525	616	709	387	439	473	522	617	708	781	778	818	816		
C		55.6	79	94	113	129	163	55.6	79	94	113	129	160	167	167	192	192		
OD		25.2	38.1	50.8	63.5	76.1	101.6	29	41	53	70	85	104	129	129	154	154		
ID		22.2	34.9	47.6	60.3	72.1	97.6	26	38	50	66	81	100	125	125	150	150		
t		1.5	1.6	1.6	1.6	2.0	2.0	1.5	1.5	1.5	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0		
E1		30.1	49.5	62	82	87	134	32	49.5	62	82	87	134	150	150	150	150		
E2		57	49.5	62	82	87	134	57	49.5	62	82	87	134	150	150	150	150		
F1		21	25	25	25	32	32	21	25	25	25	32	32	43	45	43	45		
F2		20	25	25	25	32	32	20	25	25	25	32	32	41	41	41	41		
H		87	87	87	87	133	133	87	87	87	87	133	133	199	199	199	199		
M/ISO clamp		21	21	21	21	21	21												
M/DIN clamp								21	21	21	21	21	21						
M/ISO штуцер		21	21	21	21	21	21												
M/DIN штуцер								22	22	23	25	25	30	46	46	50	50		
M/SMS штуцер		20	20	20	24	24	35												
M/BS штуцер		22	22	22	22	22	27												
Масса, кг		5.0	4.9	5.0	5.4	12.4	13.0	5.0	4.9	5.0	5.4	12.4	13.0	40.3	40.3	40.9	40.9		
Запорный клапан:																			
Распределительный клапан:		5.8	5.9	6.1	6.8	14.6	15.9	5.8	5.9	6.1	6.8	14.6	15.9	50	50	51.3	51.3		

Рис. 2. Размеры



Запорный клапан

### ВНИМАНИЕ!

Время открытия/закрытия клапана зависит от следующих факторов:

- давление сжатого воздуха;
- длина и диаметр пневматических шлангов;
- количество клапанов, подсоединенных к одному пневматическому шлангу;
- использование одного соленоидного клапана для подачи давления на последовательно соединенные пневмоприводы;
- давление продукта.

Патрубки для подсоединения к пневмосистеме: R 1/8" (BSP), внутренняя резьба.

## Распределительный клапан

### Технические характеристики

Максимальное давление продукта (зависит от технических характеристик клапана)	1000 кПа (10 бар)
Минимальное давление продукта	полный вакуум
Рабочий диапазон температур	от -10 до +140 °С (EPDM).
Давление сжатого воздуха	от 500 до 700 кПа (от 5 до 7 бар).

Расход воздуха на одно срабатывание клапана, л (в пересчете на нормальные условия)				
Типоразмер	25-63.5 мм DN 25-65	76-101.6 мм DN 80-100	DN 125-150	DN 125-150
Запорный или распределительный клапан	0,2 x давление воздуха, бар	0,7 x 0,7 x давление воздуха, бар	1,5 x давление воздуха, бар	2,2 x давление воздуха, бар
Функции привода	NO и NC	NO и NC	NC	NO
Запорный или распределительный клапан	0,4 x давление воздуха, бар	1,3 x давление воздуха, бар	3,6 x давление воздуха, бар	2,9 x давление воздуха, бар
Функции привода	A/A	A/A	NC (закрытие воздухом)	NO (открытие воздухом)

### Материалы

Стальные детали, соприкасающиеся с продуктом	Кислотостойкая сталь AISI 316L.
Качество поверхности	Полузеркальная
Прочие стальные детали	Нержавеющая сталь AISI 304.
Шток затвора	Кислотостойкая сталь AISI 316L с твердым хромовым покрытием.
Уплотнения, соприкасающиеся с продуктом	EPDM.
Прочие уплотнения	NBR.

### Дополнительные принадлежности и специальные исполнения

- Патрубки со штуцерным или clamp-соединением в соответствии с требуемыми стандартами.
- Устройство управления и индикации (см. раздел 3.6 настоящего каталога).
- Демпфер для защиты от гидравлического удара.
- Привод с усиленной пружиной.
- Привод повышенной мощности для клапанов типоразмеров 38 - 51 мм, DN 40 - 65.
- Уплотнительная мембрана из нержавеющей стали вместо стандартного манжетного уплотнения.
- Двухпозиционные приводы или трехпозиционные приводы (кроме типоразмеров DN125 и DN150).
- Тангенциально расположенные патрубки.
- Шероховатость поверхности деталей, соприкасающихся с продуктом,  $Ra \leq 0,8$  мкм.
- Уплотнения, соприкасающиеся с продуктом, из NBR, HNBR (манжетные уплотнения), FPM или PTFE.
- Инструменты для технического обслуживания привода.

### Оформление заказа

При оформлении заказа укажите следующее.

- Типоразмер клапана.
- Тип патрубков (если это патрубки не под приварку, кроме типоразмеров DN 125 и DN 150).
- Номер комбинации модулей корпуса (кроме типоразмеров DN 125 и DN 150).
- Функции привода: NC, NO или A/A ( A/A кроме типоразмеров DN 125 и DN150) 150.
- Дополнительные принадлежности и специальные исполнения.

Этот продукт имеет сертификацию EHEDG

## Настоящий седельный клапан

### SRC-RC - клапан обратного закрывания в санитарном исполнении с пневмоприводом

#### Применение



Запорный SRC-RC и распределительный SRC-RC клапаны.

Распределительный клапан SRC-RC специально разработан для использования в санитарных применениях, где требуется обеспечение возможности изменения направления течения продукта, например, для периодической рециркуляции продукта. Например, распределительный клапан SRC-RC используется в пастеризационных установках для обеспечения рециркуляции в случае необходимости изменения температуры продукта. Как запорный, так и распределительный клапаны SRC-RC используются в применениях, где необходимо исключить возникновение гидравлических ударов.

#### Принцип действия

Клапан оснащен пневмоприводом с дистанционным управлением. Затвор клапана закрывается навстречу потоку для предотвращения появления гидравлических ударов. Минимальное количество движущихся частей значительно повышает надежность клапана.

#### Типовая конструкция

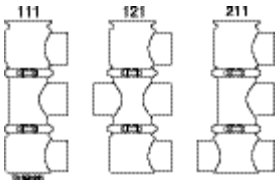
Клапан SRC-RC состоит из пневмопривода, манжетного уплотнения, затвора и корпуса модульной конструкции. Модули корпуса соединяются хомутами (clamp-соединения), а части штока - при помощи стопорной шайбы. В распределительной версии клапана SRC-RC шток не хромируется, поскольку его износ исключается установкой в корпусе пластикового направляющего кольца. В запорной версии клапана SRC-RC шток хромируется, а пластиковая направляющая в корпусе не устанавливается.

Клапан в стандартной комплектации оснащен патрубками под сварку.

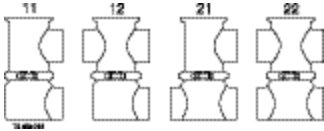
#### Функции привода

- Перемещение вниз пневмоприводом, вверх - возвратной пружиной. Клапан нормально закрыт (NC).
- Перемещение вверх пневмоприводом, вниз - возвратной пружиной. Клапан нормально открыт (NO).
- Перемещение вверх и вниз пневмоприводом A/A
- Трехпозиционный привод - по заказу

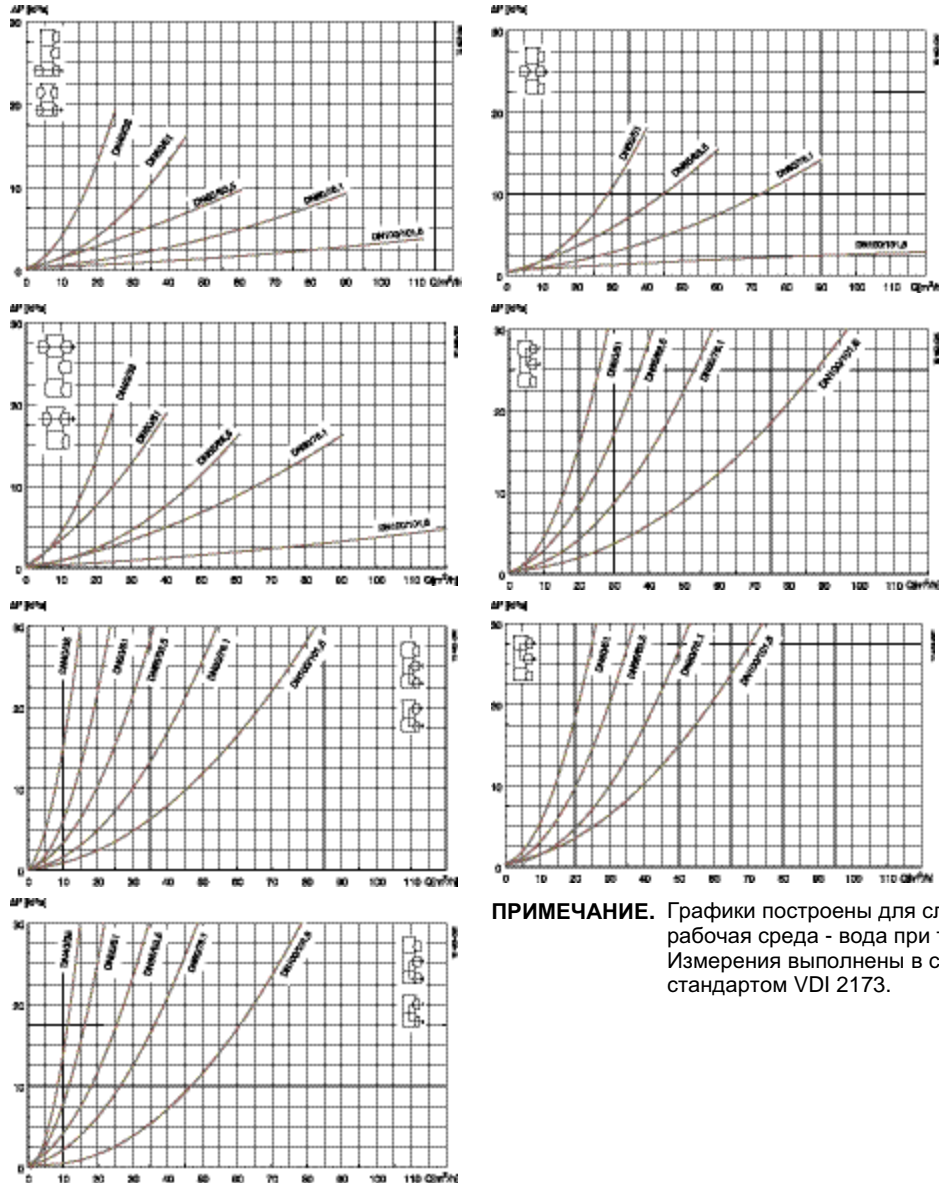
#### Комбинации модулей корпуса клапана Распределительный клапан SRC-RC.



### Запорный клапан SRC-RC



### Графики падение давления - расход



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Графики построены для следующих условий:  
 рабочая среда - вода при температуре 20°C.  
 Измерения выполнены в соответствии со стандартом VDI 2173.

### Характеристики клапанов SRC-RC

Тип и функции привода

- |  |  |                                    |
|--|--|------------------------------------|
| 10. Перемещение вниз пневмоприводом, вверх - |  | 60. Трехпозиционный привод. Клапан |
|--|--|------------------------------------|



возвратной пружиной. Клапан нормально закрыт (NC) по нижнему седлу.

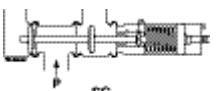
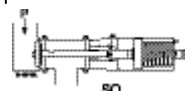
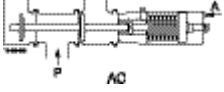
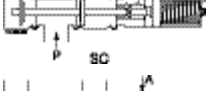
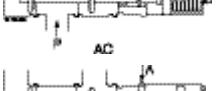
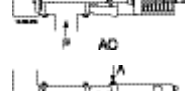
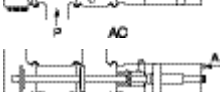
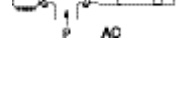
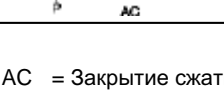
нормально закрыт (NC) по нижнему седлу.

20. Перемещение вверх пневмоприводом, вниз - возвратной пружиной. Клапан нормально открыт (NO) по нижнему седлу.

70. Трехпозиционный привод. Клапан нормально открыт (NO) по нижнему седлу.

30. Перемещение вверх и вниз пневмоприводом A/A.

**Таблица 1:**  
Максимальное давление без утечки в седле клапана

Привод, комбинация модулей корпуса и направление давления		Давление воздуха, бар	Типоразмеры клапана				
Распределительный клапан	Запорный клапан		DN40 DN/OD38	DN50 DN/OD51	DN65 DN/OD63.5	DN80 DN/OD76.1	DN100 DN/OD101.6
			4.5	4	3.8	6	3.5
		5	-	3.5	2.5	5.2	3
		6	-	5.5	4	7.8	4.2
			-	4	2.5	6.2	3.5
		5	4.2	4	3.5	4.5	3
		6	6.5	6	5.2	8	4.8
		5	10	10	10	10**)	9
		6	10*)	10*)	10*)	10**)	10
		5	-	10	7.5	10**)	8
		6	-	10*)	9	10**)	10

AC = Закрытие сжатым воздухом

P = Продукт

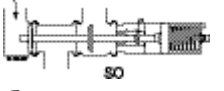
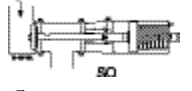
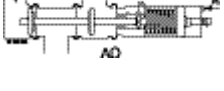
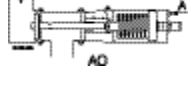
SC = Закрытие пружиной

\*) Рекомендуется не превышать давления воздуха 5 бар

A = Воздух

\*\*\*) Рекомендуется не превышать давления воздуха 4 бар

**Таблица 2:**  
Максимальное давление открытия, бар В таблице приведены приблизительные значения статического давления (P), при котором клапан может быть открыт.

Привод, комбинация модулей корпуса и направление давления		Давление воздуха, бар	Типоразмеры клапана				
Распределительный клапан	Запорный клапан		DN40 DN/OD38	DN50 DN/OD51	DN65 DN/OD63.5	DN80 DN/OD76.1	DN100 DN/OD101.6
			6	6.5	5	9.5	5.5
		5	6	6	4.4	7.5	5
		6	8	8	6	10	7
			-	7.5	5.5	10	6

	-	6.5	4.5	7.5	4.5
	-	9	6.5	10	6.5
	10	10	8	10**)	9.5
	10*)	10*)	10	10**)	10*)
	-	10**)	9	10**)	9
	-	10**)	10	10**)	10

AO = Открытие сжатым воздухом

P = Продукт

SO = Открытие пружиной

\*) Рекомендуется не превышать давления воздуха 5 бар

A = Воздух

\*\*\*) Рекомендуется не превышать давления воздуха 4,5 бар

AC = Закрытие сжатым воздухом

SC = Закрытие пружиной

A = Воздух

P = Продукт

**Таблица 3:**  
Максимальное давление без утечки в седле клапана, бар  
Запорные и распределительные клапаны с усиленными пружинами.

Привод, комбинация модулей корпуса и направление давления		Давление воздуха, бар	Типоразмеры клапана				
Распределительный клапан	Запорный клапан		DN40 DN/OD38	DN50 DN/OD51	DN65 DN/OD63.5	DN80 DN/OD76.1	DN100 DN/OD101.6
			7	6.5	6	8.5	5.6
		5	1.5	1	1.2	0	0
		6	3.5	3.5	2.6	3.5	2.5
		-	-	6	4.2	9	5
		5	-	0.2	0	1	0.5
		6	-	2.5	1.3	4.5	2.2

AC = Закрытие сжатым воздухом

SC = Закрытие пружиной

\*) Рекомендуется не превышать давления воздуха 3 бар

\*\*\*) Рекомендуется не превышать давления воздуха 5,3 бар

**Таблица 4:** Максимальное давление без утечки в седле клапана, бар  
Запорный и распределительный клапаны со специальным приводом (Ø133)

Привод, комбинация модулей корпуса и направление давления		Давление воздуха, бар	Типоразмеры клапана		
Распределительный клапан	Запорный клапан		DN40 DN/OD38	DN50 DN/OD51	DN65 DN/OD63.5
			10	10	10

		5	9.5	9.5	9
		6	10**)	10**)	10**)
		-	-	10	8
		5	-	10	7
		6	-	10**)	10
		5	10*)	10*)	10*)
		6	10*)	10*)	10*)
		5	-	10*)	10*)
		6	-	10*)	10*)

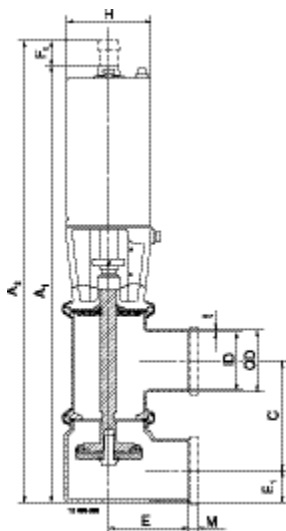
## Размеры, мм

	Дюйм. DN/OD					DIN DN				
	38	51	63.5	76.1	101.6	40	50	65	80	100
A1	387	414.3	450.9	535.8	595.3	386.5	415.5	453.7	541.2	595.5
A2	412	439.3	475.9	567.8	627.3	412	439.5	478.7	573.2	627.5
A3		498.3	554	650.8	742.3		499.5	556.8	661.7	742.5
A4		523.5	579	682.5	774.3		524.5	581.8	693.7	774.5
C	79	94	113	129	163	79	94	113	129	160
C1		84.9	102.1	116	135		84.9	102.1	121.5	138.3
OD	38.1	50.8	63.5	76.1	101.6	41	53	70	85	104
ID	34.9	47.6	60.3	72.1	97.6	38	50	66	81	100
t	1.6	1.6	1.6	2.0	2.0	1.5	1.5	2.0	2.0	2.0
E	49.5	62	82	87	134	49.5	62	82	87	134
E1	20.5	26.8	33.2	39.1	51.8	22	28	36	43.5	53
F1	25	25	25	32	32	25	25	25	32	32
H	89	89	89	133	133	89	89	89	133	133
M/ISO clamp	21	21	21	21	21					
M/DIN clamp					21	21	21	28	28	28
M/ISO штуцер	21	21	21	21	21					
M/DIN штуцер					22	23	25	25	30	46
M/SMS штуцер	20	20	24	24	35					
M/BS штуцер	6	6	6.6	13.5	15.3	6	6	6.6	13.5	15.3
Вес, кг: Запорный клапан		7.2	8.3	16.3	19.2		7.2	8.3	16.3	19.2
Распределительный клапан										

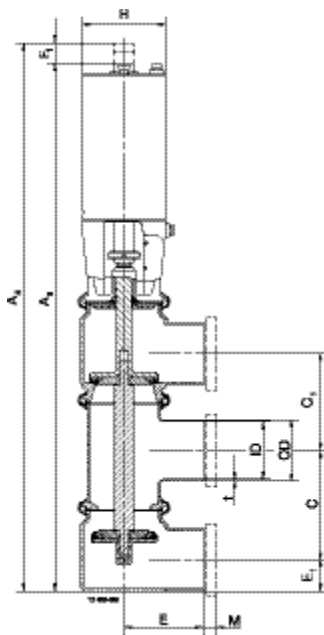
Рис. 2 Размеры

**ВНИМАНИЕ!** Время открытия/закрытия клапана зависит от следующих факторов:

- давление сжатого воздуха;
- длина и диаметр пневматических шлангов;
- количество клапанов, подсоединенных к одному пневматическому шлангу;
- использование одного



а. Запорный клапан



б. Распределительный клапан.

соленоидного клапана для подачи давления на последовательно соединенные пневмоприводы;  
- давление продукта.

**Патрубки для подсоединения к пневмосистеме:**

R 1/8" (BSP), внутренняя резьба

**Технические характеристики**

Максимальное давление продукта: 1000 кПа (10 бар).  
 Минимальное давление продукта: Полный вакуум  
 Рабочий диапазон температур: от -10 до +140°C (EPDM)  
 Давление сжатого воздуха: 500 - 700 кПа (5 - 7 бар).

Расход воздуха на одно срабатывание клапана, л (в пересчете на нормальные условия)		
Типоразмер	DN/OD38-63.5	DN/OD76-101.6
	DN 40-65	DN 80-100
Запорный или распределительный клапан	0,2 x давление воздуха, бар	0,7 x давление воздуха, бар
Функции привода:	NO и NC	NO и NC
Запорный или распределительный клапан Функции привода:	0,4 x давление воздуха, бар	1,3 x давление воздуха, бар
Привод запорного устройства	A/A	A/A

**Материалы**

Стальные детали, соприкасающиеся с продуктом: Кислотостойкая сталь 1.4401 (316L).  
 Качество поверхности: Полужеркальная.  
 Прочие стальные детали: AISI 316L с твердым хромовым покрытием.  
 Шток поршня распределительного клапана: AISI 316L  
 Уплотнения, соприкасающиеся с продуктом: EPDM.  
 Прочие уплотнения: NBR.

**Дополнительные принадлежности и специальные исполнения**

- Патрубки со штуцерным или clamp-соединением в соответствии с требуемыми стандартами..
- Устройство управления и индикации (см. раздел 3.6 настоящего каталога).
- Привод с усиленной пружиной.
- Привод повышенной мощности для клапанов типоразмеров
- Уплотнительная мембрана из нержавеющей стали вместо стандартного манжетного уплотнения.
- Двухпозиционные приводы или трехпозиционные приводы.
- Тангенциально расположенные патрубки.
- Шероховатость поверхности деталей, соприкасающихся с продуктом, Ra ≤ 0,8 мм.
- Уплотнения, соприкасающиеся с продуктом, из NBR, HNBR (манжетные уплотнения), FPM или PTFE.
- Инструменты для технического обслуживания привода.

**Оформление заказа**

При заказе укажите следующее.

- Типоразмер клапана.
- Тип патрубков (если это патрубки не под приварку).
- Номер комбинации модулей корпуса.
- Функции привода: NC, NO или A/A.
- Дополнительные принадлежности и специальные исполнения.

**Внимание!**

Более подробная информация имеется в инструкции по эксплуатации IM 70846.

Когда размер имеет значение

## Малый односедельный клапан (Small Single Seat Valve)

### Применение



Малый односедельный клапан с пневматическим и ручным управлением.

Малый односедельный клапан имеет широкий диапазон применений, благодаря универсальной модульной конструкции и санитарному исполнению. Он может выполнять функции запорного клапана с двумя или тремя патрубками или распределительного клапана с тремя, четырьмя или пятью патрубками.

Клапан может использоваться в пищевой и фармацевтической промышленности, производстве молочных продуктов и напитков.

### Принцип действия

Клапан оснащается пневмоприводом с дистанционным управлением или управляется вручную.

Минимальное количество движущихся частей и простая конструкция значительно повышает надежность клапана.

### Типовая конструкция

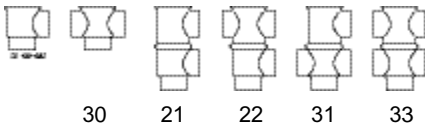
Малый односедельный клапан изготавливается с номинальным диаметром 12,7 мм и внешним диаметром 19 мм и состоит из пневмопривода, манжетного уплотнения, затвора и корпуса модульной конструкции.

Затвор выполнен из PVDF. Модули корпуса соединяются хомутами (clamp-соединения), а поршень привода и затвор имеют резьбовые соединения. С целью облегчения монтажа клапан поставляется собранным только частично. Клапан имеет патрубки под clamp-соединения в качестве стандартных, но может иметь и патрубки под приварку.

## Функции привода

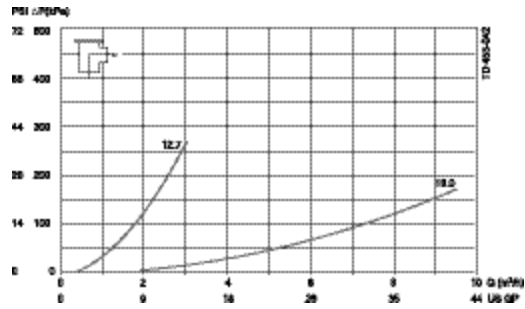
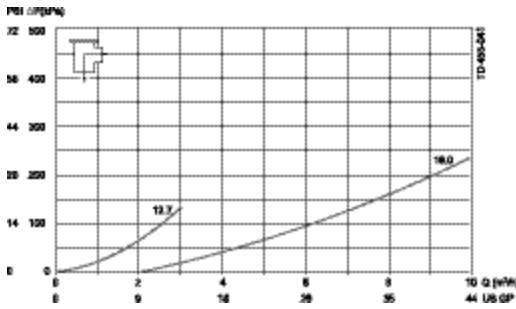
- Перемещение вниз пневмоприводом, вверх - возвратной пружиной. Клапан нормально открыт (NO).
- Перемещение вверх пневмоприводом, вниз - возвратной пружиной. Клапан нормально закрыт (NC).
- Ручное управление

## Компоновка корпуса клапана

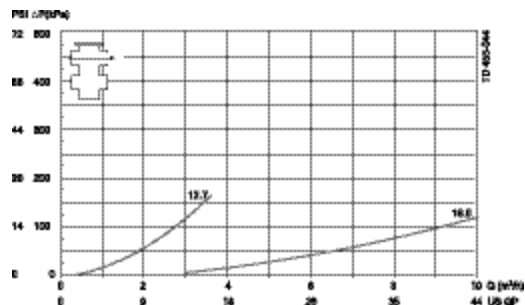
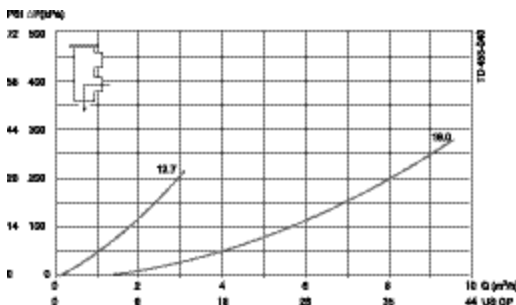
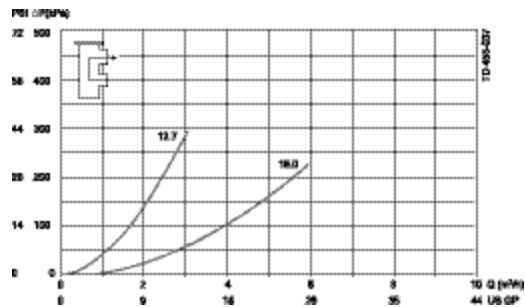
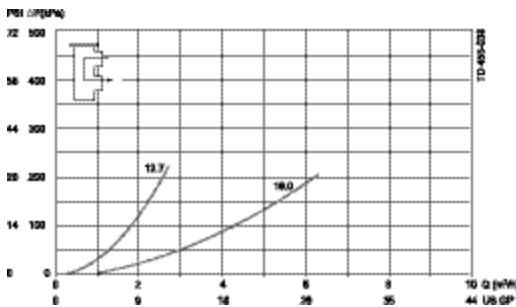
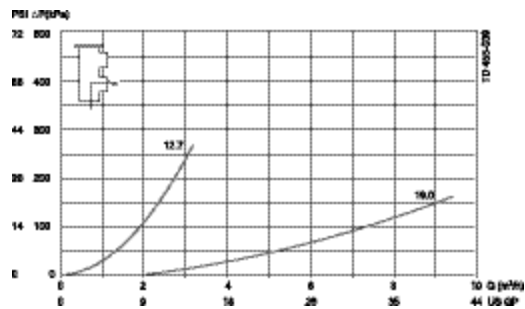
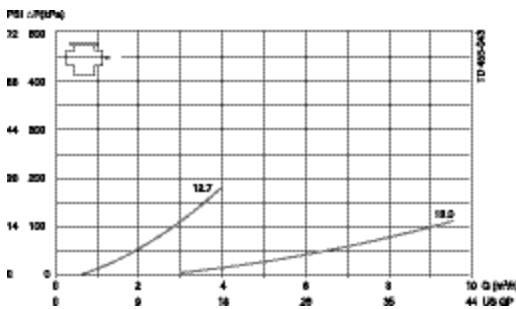


## Графики падение давления - расход

Запорный клапан



Распределительный клапан



### ЗАМЕЧАНИЕ!

Графики построены для следующих условий:  
 рабочая среда - вода при температуре 20°C.  
 Измерения выполнены в соответствии со стандартом VDI 2173.

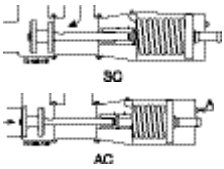
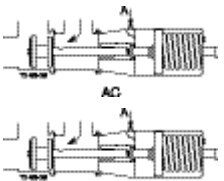
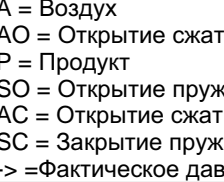
## Характеристики малого односедельного клапана

Тип и функция привода 33

10. Перемещение вниз пневмоприводом, вверх - возвратной пружиной (NO)

Перемещение вверх пневмоприводом, вниз - возвратной пружиной (NC)

**Таблица 1. Запорный и распределительный клапан.**  
Таблица показывает прибл. статическое давление (P) в барах при отсутствии утечки в седле клапана.

Привод, комбинация модулей корпуса и направление давления	Давление воздуха, бар	Тип и функция привода	Типоразмер клапана	
			DN/OD	DN/OD
 SC AC		10(NO)	12.7 мм	19 мм
			Более 10	Более 10
 AC	2	10(NO)	2.0	-
	3	10(NO)	Более 10	3.0
	4	10(NO)		Более 10
 AC	2	20(NC)	9.0	-
	3	20(NC)	Более 10	Более 10
		20(NC)	Более 10	Более 10

A = Воздух

AO = Открытие сжатым воздухом

P = Продукт

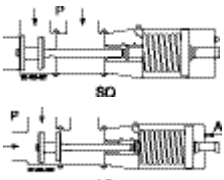
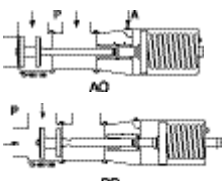
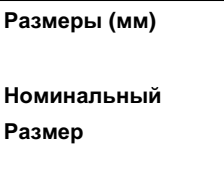
SO = Открытие пружиной

AC = Открытие сжатым воздухом

SC = Закрытие пружиной

-> =Фактическое давление продукта.

**Таблица 2. Запорный и распределительный клапан.** В таблице указано прибл. статическое давление (P) в барах для открытия клапана.

Привод, комбинация модулей корпуса и направление давления	Давление воздуха, бар	Тип и функция привода	Типоразмер клапана	
			DN/OD	DN/OD
 SO AO		10(NO)	12.7 мм	19 мм
			Более 10	Более 10
 AO	2	10(NO)	9.0	-
	3	10(NO)	Более 10	6.0
	4	10(NO)	-	Более 10
 AO	2	20(NC)	Более 10	Более 10
		20(NC)	Более 10	Более 10

(900-233)

Размеры (мм)	С дистанционным управлением		С ручным приводом	
	DN/OD		DN/OD	
Номинальный Размер	12,7 мм	19 мм	12,7 мм	19 мм



A1	172.2	171.2	109.7	112.7
A2	179.2	182.2	116.7	123.7
A3	200.2	209.2	141.7	150.7
A4	207.2	220.2	148.7	161.7
C	32.3	38.1	32.3	38.1
OD	12.7	19.0	12.7	19.0
ID	9.5	15.8	9.5	15.8
t	1.6	1.6	1.6	1.6
E1	29.8	29.9	29.8	29.9
E2	45.0	45.0	45.0	45.0
F1	7.0	11.0	7.0	11.0
F2	7.0	11.0	7.0	11.0
H	57.0	57.0	35.0	35.0
Вес (кг) - Запорный клапан	1.07	1.10	0.5	0.53
Вес (кг) - Распределительный клапан	1.36	1.41	0.8	0.85

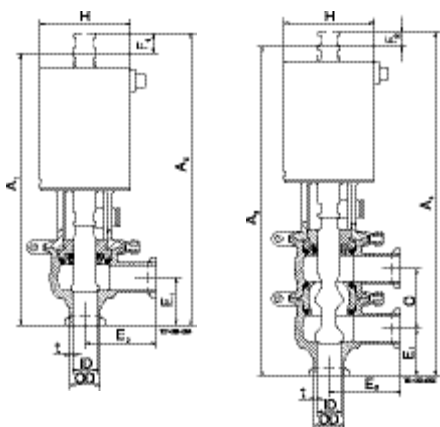
**ВНИМАНИЕ!:**

Время открытия/закрытия клапана зависит от следующих факторов:

- - давление сжатого воздуха;
- - длина и диаметр пневматических шлангов;
- - количество клапанов, подсоединенных к одному пневматическому шлангу;
- - использование одного соленоидного клапана для подачи давления на последовательно соединенные пневмоприводы;
- - давление продукта.

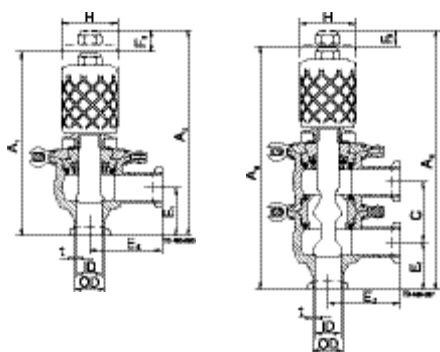
Патрубки для подсоединения к пневмосистеме:

1/8" (BSP), внутренняя резьба.



Запорный клапан

Распределительный клапан



Запорный клапан

Ручной распределительный клапан

**Технические характеристики**

Макс. давление продукта: 1000 кПа (10бар).  
Мин. давление продукта: Полный вакуум  
Диапазон температур: -10 до +140°C (EPDM)  
Давление воздуха: от 100 до 700 кПа (от 1 до 7 бар).

**Расход воздуха на одно срабатывание клапана, л (в пересчете на нормальные условия)**

Типоразмер 12.7-19 мм  
Запорный клапан 0.06 x Давление воздуха, бар

Распределительный клапан	
Функции привода	NO или NC
Стальные детали, соприкасающиеся с продуктом	Кислотостойкая сталь 1.4404 (AISI 316L).
Качество поверхности внутренней:	внешней: Полужеркальная R ≤ 0,5 мкм
Прочие стальные детали	Нержавеющая сталь 1.4307 (AISI 304L).
Затвор:	PVDF
Уплотнения, соприкасающиеся с продуктом:	EPDM
Уплотнения привода:	NBR
Другие варианты уплотнений, соприкасающихся с продуктом:	HNBR, FPM.

### **Дополнительные принадлежности и специальные исполнения.**

- Сертификат.
- ThinkTop®.
- Другие варианты уплотнений, соприкасающихся с продуктом: HNBR, FPM
- Качество внешней поверхности Ra ≤ 0.8 мкм.
- Хомут Clamp с гайкой-барашком

### **Оформление заказа**

При размещении заказа укажите следующее.

- Типоразмер
- Тип патрубков
- Компоновка корпуса клапана
- Функция привода: NO, NC или ручного управления.
- Дополнительные принадлежности и специальные исполнения.

### **Примечание!**

Более подробная информация приведена в техническом описании PD 65036 и инструкции по эксплуатации IM 70860.

Этот продукт имеет сертификацию EHEDG

## Настоящий седельный клапан

### SRC-LS - клапан с пневмоприводом и длинным ходом штока

#### Применение



Клапан SRC-LS с комбинацией корпуса 21.

Клапан SRC-LS специально разработан для использования в санитарных и других применениях, в которых осуществляется обработка продуктов высокой вязкости или содержащих взвешенные твердые частицы. Такое применение клапана SRC-LS стало возможным благодаря значительному увеличению хода штока клапана по сравнению со стандартным клапаном SRC.

#### Принцип действия

Клапан оснащен пневмоприводом с дистанционным управлением и может поставляться с возвратной пружиной или без нее. Минимальное количество движущихся частей значительно повышает надежность клапана.

#### Типовая конструкция

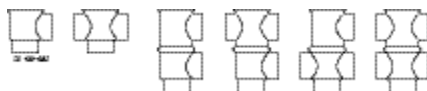
Клапан SRC-LS состоит из удлиненного пневмопривода, манжетного уплотнения, специального затвора и корпуса модульной конструкции SRC. Модули корпуса соединяются хомутами (clamp-соединения), а части штока - при помощи стопорной шайбы.

В стандартном варианте клапан имеет патрубки под сварку.

#### Функции привода

- Перемещение вниз пневмоприводом, вверх - возвратной пружиной. Клапан нормально открыт (NO).
- Перемещение вверх пневмоприводом, вниз - возвратной пружиной. Клапан нормально закрыт (NC).
- Перемещение вверх и вниз пневмоприводом (AA).

#### Комбинации корпуса клапана



## Материалы

Стальные детали, соприкасающиеся с продуктом	Кислотостойкая сталь 1.4401(316L).
Прочие стальные детали	Нержавеющая сталь 1,4301(304)
Уплотнения, соприкасающиеся с продуктом	EPDM
Качество поверхности:	Полузеркальная.

## Технические характеристики

Максимальное давление продукта:	1000 кПа (10 бар).
Минимальное давление продукта:	Полный вакуум
Рабочий диапазон температур	-10 до +140°C (EPDM)
Давление воздуха	500-600 кПа (5-6 бар). Макс. 700 кПа (7бар).

Макс. размер взвешенных частиц, мм	Типоразмер клапана			
	51мм	63.5мм	76.1мм	101.6мм
Запорный клапан	35	55	50	50
Распределительный клапан Верхнее положение затвора	30	50	50	50
Нижнее положение затвора	15	18	24	31

## Дополнительные принадлежности и специальные исполнения

- Патрубки со штуцерным или clamp-соединением в соответствии с требуемыми стандартами
- ThinkTop®.
- Держатель блока индикации.
- Уплотнительная мембрана из нержавеющей стали вместо стандартного манжетного уплотнения.
- Предохранительный клапан для защиты от избыточного давления сжатого воздуха (закрытое пружиной положение).
- Тангенциально расположенные патрубки.
- Уплотнения, соприкасающиеся с продуктом, из NBR, FPM или PTFE.
- Инструменты для технического обслуживания привода.

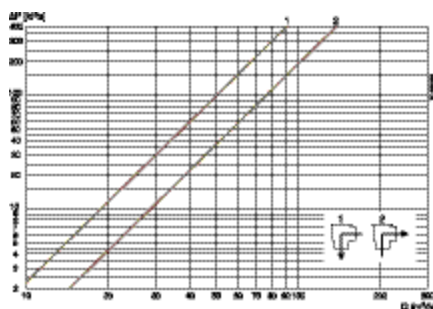
## Оформление заказа

При заказе укажите следующее.

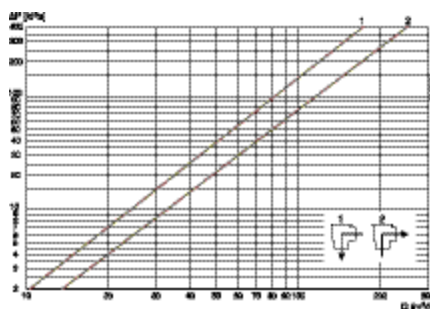
- Типоразмер клапана
- Функции привода: NC, NO или A/A
- Номер комбинации модулей корпуса
- Дополнительные принадлежности и специальные исполнения.
- Тип патрубков (если это патрубки не под приварку)

## Графики падение давления - производительность

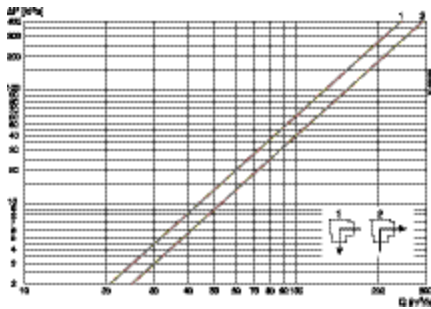
Запорный клапан



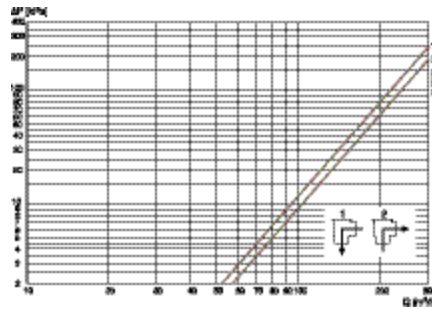
51 мм / DN50.



63.5 мм / DN65.



76 мм / DN80.

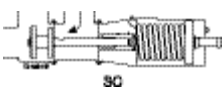
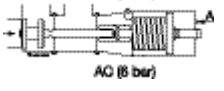

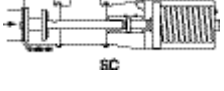
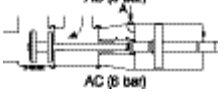
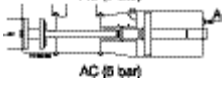


101.6 мм / DN100.

### Данные по давлению для SRC-LS

- 10. Перемещение вниз пневмоприводом, вверх - возвратной пружиной. Клапан нормально открыт (NO).
- 20. Перемещение вверх пневмоприводом, вниз - возвратной пружиной. Клапан нормально закрыт (NC).
- 30. Перемещение вверх и вниз пневмоприводом A/A.

**Таблица 1. Запорные и распределительные клапаны**  
Максимальное давление без утечки в седле клапана, бар

Привод, комбинация модулей корпуса и направление давления	Тип и функция привода	Типоразмер клапана				Расход сжатого воздуха на одно срабатывание клапана, л (в пересчете на нормальные условия)	
		DN50	DN65	DN80	DN100	51 мм	63.5-101.6 мм
 10 (NO)	ISO	3.9	7.8	5.0	3.2	0.32 x p	1.0 x p
	DIN	3.2		4.0			
 10 (NO)	ISO	5.6	10.6	7.5	5.3	0.32 x p	1.0 x p
	DIN	5.1		6.0			
 20 (NC)	ISO	5.5	9.2	4.2	3.6	0.32 x p	1.0 x p
	DIN	7.4	13.0	7.2	5.4		
 20 (NC)	ISO	2.6	7.0	4.0	3.6	0.32 x p	1.0 x p
	DIN	2.4		3.2			
 30 (A/A)	ISO	10	10	4.0	3.5	0.64 x p	2.0 x p
	DIN	8.2		8.0			
 30 (A/A)	ISO	9	10	10	8.5	0.64 x p	2.0 x p
	DIN	8.2		8.0			

A = Воздух

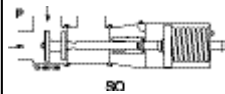
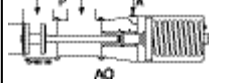
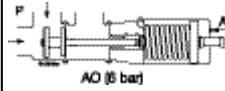
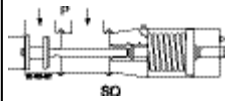
AC = Закрытие сжатым воздухом

SC = Закрытие пружиной

**Таблица 2: Запорный и распределительный клапаны -**  
Приблизительные значения статического давления

жидкости для открытия клапана (бар).

Привод, комбинация модулей корпуса и направление давления



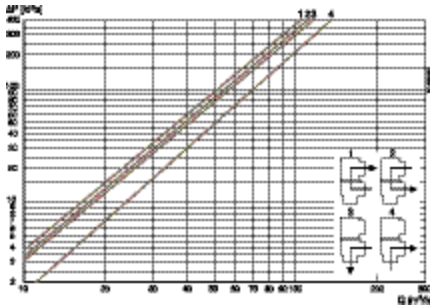
Тип и функция привода	Типоразмер клапана			
	DN50	DN65	DN80	DN100
	51	63.5	76.1	101.6
	мм	мм	мм	мм
ISO			8.5	
10 (NO) ISO/DIN	7.2	12.3		5.5
DIN			7.2	
10 (NO)	7.8	13.3	8.5	6.2
ISO			9.0	
20 (NC) ISO/DIN	8.	4	14.2	6.4
DIN			7.6	
20 (NC)	6.0	12.3	7.1	5.5

AO = Открытие сжатым воздухом (6 бар)

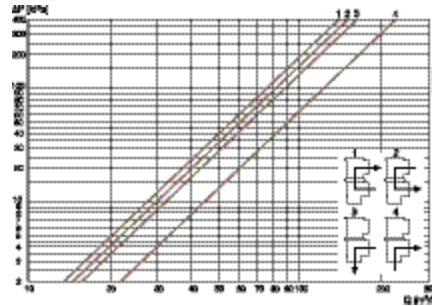
SO = Открытие пружиной

### Графики падение давления - производительность

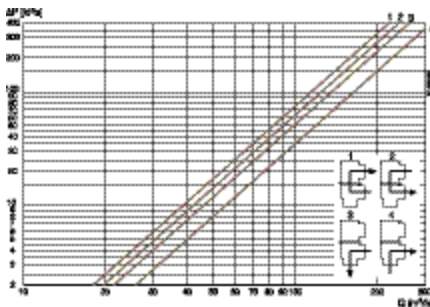
Распределительный клапан



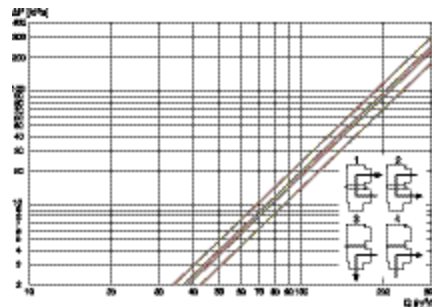
51 мм / DN50.



63.5 мм / DN65.



76.1 мм / DN80.

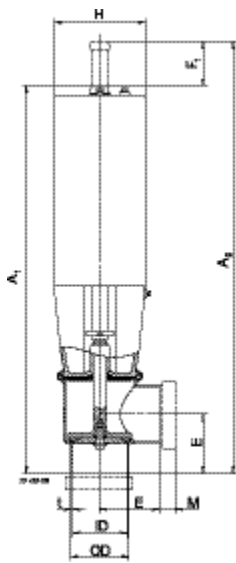


101.6 мм / DN100.

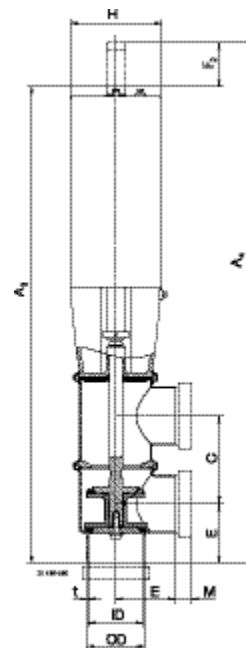
### Размеры, мм

Типоразмер	51	63.5	76.1	101.6	50	65	80	100
	мм	мм	мм	мм	DN	DN	DN	DN
A1	398	571	576	648	397	568	577	647
A2	441	634	641	713	440	631	642	712
A3	487	682	707	800	486	679	708	799
A4	530	742	767	860	529	739	768	859
C	94	113	129	163	94	113	129	160
OD	50.8	63.5	76.1	101.6	53	70	85	104

ID	47.6	60.3	72.1	97.6	50	66	81	100
t	1.6	1.6	2.0	2.0	1.5	2.0	2.0	2.0
E	61.5	82.3	87.3	133.5	61.5	82.3	87.3	133.5
F1	43	63	65	65	43	63	65	65
F2	43	60	60	60	43	60	60	60
H	87	133	133	133	87	133	133	133
M/ISO clamp	21	21	21	21				
M/ISO штуцер	21	21	21	21				
M/DIN штуцер					22	23	25	25
M/SMS штуцер	20	20	24	24				
M/BS штуцер	22	22	22	22				
Вес, кг								
Запорный клапан	7	12	14.5	17.5	7	12	14.5	17.5
Распределительный клапан	9	16.5	19	22	9	16.5	19	22



а. Запорный клапан



б. Распределительный клапан

## Настоящий асептический седельный клапан

**ARC - асептический клапан с мембраной из PTFE и дистанционным управлением**

### Применения



Клапан ARC с корпусом в комбинации 20  
Мембранное уплотнение штока клапана ARC

ARC - асептический клапан с мембраной из PTFE. Он может выполнять функции как запорного, так и распределительного клапана, и рассчитан на высокую температуру стерилизации. Конструкция обеспечивает отличную промываемость клапана.

### Принцип действия

Клапан оборудован пневмоприводом и может поставляться с возвратной пружиной или без нее. Мембрана специальной конструкции из PTFE и резины создает стерильное уплотнение между штоком и атмосферой и предотвращает образование отложений на контактирующих с продуктом поверхностях клапана.

### Типовая конструкция

3.1 Клапан ARC представляет собой модификацию модели SRC. Он состоит из привода, удлинителя, штока с мембраной и корпуса. Корпус распределительного клапана выполнен из двух модулей. Для удобства технического обслуживания модули корпуса соединяются хомутами (clamp-соединения), а части штока - при помощи стопорной шайбы.

### Комбинации модулей корпуса клапана



20 30 21 22 31 32



## Функции привода

- Перемещение вниз пневмоприводом, вверх - возвратной пружиной. Клапан нормально открыт (NO).
- Перемещение вверх пневмоприводом, вниз - возвратной пружиной. Клапан нормально закрыт (NC).
- Перемещение вверх и вниз пневмоприводом (A/A).

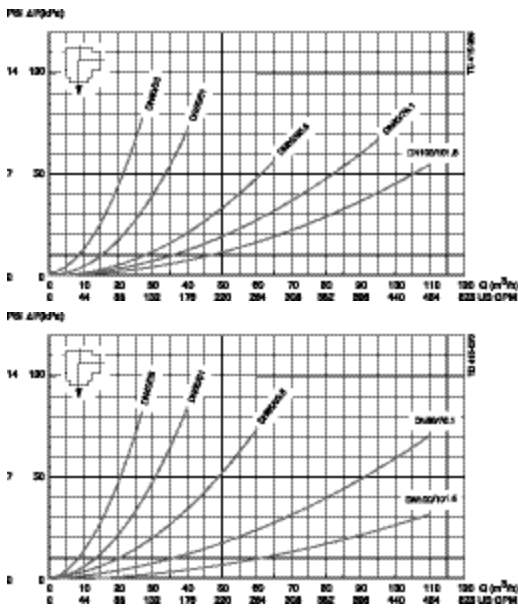
## Другие модели на основе базовой конструкции

- Клапан типа SRC в санитарном исполнении с дистанционным управлением.
- Клапан типа SRC-LS в санитарном исполнении с длинным ходом.
- Клапан типа SMO в санитарном исполнении с ручным приводом.
- Асептический клапан типа ARC-SB с сальфонным уплотнением с дистанционным управлением.

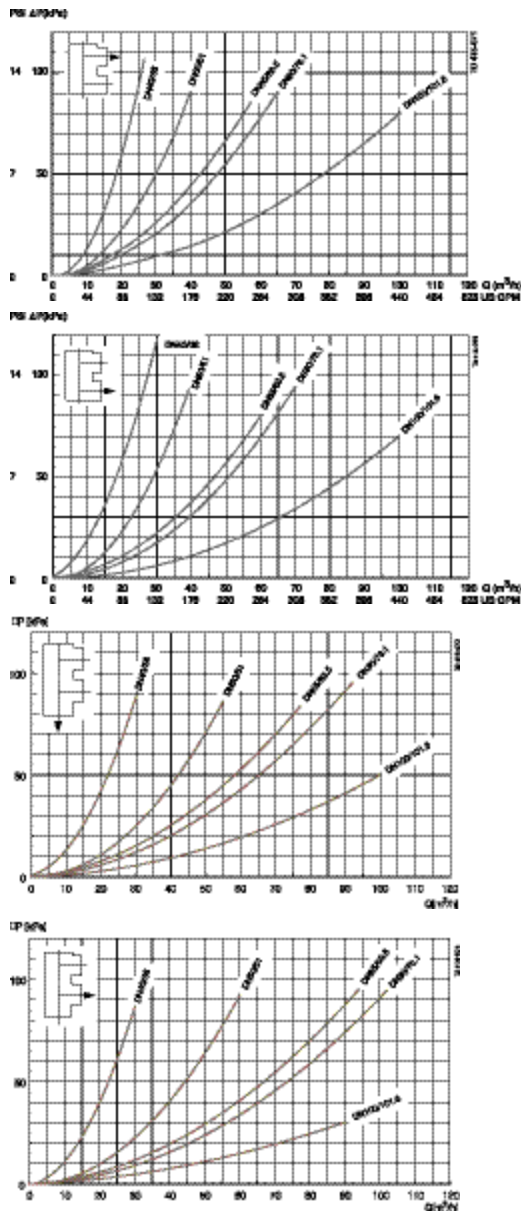
3.1 См. также технические описания PD 60019, PD 65142, PD 60789 и PD 65432.

## Графики падение давления - расход

Запорный клапан



Распределительный клапан

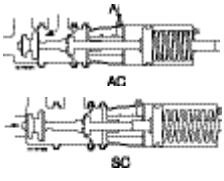


## Характеристики клапанов ARC

### Тип и функции привода

10. Перемещение вниз пневмоприводом, вверх - возвратной пружиной. Клапан нормально открыт (NO) по нижнему седлу.
20. Перемещение вверх пневмоприводом, вниз - возвратной пружиной. Клапан нормально закрыт (NC) по нижнему седлу.



	6			8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0
		20(NC)									
		70(NC)	ISO	8.0	5.5	3.5	7.0	4.5	8.0	8.0	6.0
			DIN	7.7	4.6	3.5	5.6	4.5	8.0	8.0	5.9

\* = Максимальное давление для клапанов ARC в стандартном исполнении.

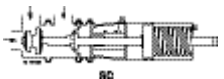

\*\* = Максимальное давление для клапанов ARC с усиленной пружиной.

\*\*\* = Максимальное давление для клапанов ARC с приводом повышенной мощности.

AC = Закрытие сжатым воздухом (6 бар)

SC = Закрытие пружиной

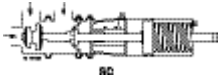
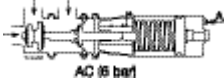
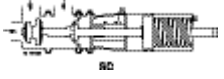
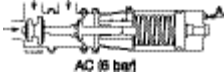
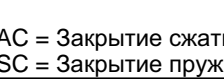
**Таблица 3. Клапан в фазе закрытия. Приблизительное максимальное давление продукта, при котором клапан можно закрыть при помощи возвратной пружины или пневмопривода, бар.**

Привод, комбинация модулей корпуса и направление давления	Тип и функция привода	Типоразмер клапана				
		DN40	DN50	DN65	DN80	DN100
		38 мм	51 мм	65 мм	76 мм	101.6 мм
	20(NC)	3.1*	4*	4.8*	8*	8*
		4.8**	6.7**	6.9**	8**	8**
	70(NC)	7.4***	8***	8***		
	10(NO)	4.6*	5.4*	6.5*	8*	8*
		2.0**	2.5**	2.9**	8**	8**
	60(NO)	8***	8***	8***		

SO = Открытие пружиной

AO = Открытие сжатым воздухом (6 бар)

**Таблица 4. Клапаны в стандартной комплектации - Приблизительное статическое давление, при котором клапан можно открыть при помощи возвратной пружины или пневмопривода, бар.**

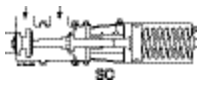
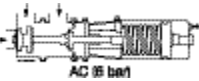
Привод, комбинация модулей корпуса и направление давления	Тип и функция привода	Типоразмер клапана				
		DN40	DN50	DN65	DN80	DN100
		38 мм	51 мм	65 мм	76 мм	101.6 мм
	10(NO)	8*	8*	8*	8*	8*
	60(NO)	8**	8**	8**	8**	8**
		8***	8***	8***		
	10(NO)	8*	5.5*	4.5*	8*	8*
	60(NO)	7.5	7.5	5.5	8**	18**
		8***	8***	8***		
	20(NO)	8*	8*	8*	8*	8*
	70(NO)	8	8	8	8	8
		8***	8***	8***		
	10(NO)	8*	8*	8*	8*	8*
	60(NO)	6	6	6	8*	6*
		8	8	8		

AC = Закрытие сжатым воздухом (6 бар)

SC = Закрытие пружиной

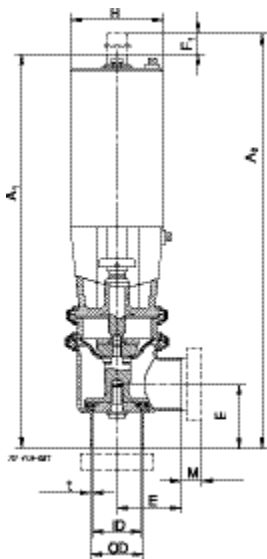
**Таблица 5. Давление продукта, при котором клапан открывается**

	Типоразмер клапана
--	--------------------

Привод, комбинация модулей корпуса и направление давления	Тип и функция привода	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100
		38 мм	51 мм	65 мм	76 мм	101.6 мм
 SC	20(NC)	5.9*	8*	8*	8*	8*
	70(NC)	8**	8**	8**	8**	8**
 AC 1/2 bar	10(NO)	8*	8*	8*	8*	8*
	60(NO)	3.5**	8**	8**	8**	8**

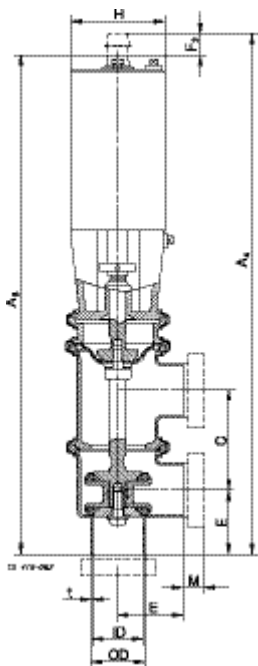
### Размеры, мм

Типоразмер	38 мм	51 мм	63.5 мм	76.1 мм	101.6 мм	40 DN	50 DN	65 DN	80 DN	100 DN
A1	371	381	415	482	554	369	380	412	483	553
A2	383	393	427	502	574	381	392	424	503	573
A3	442	475	526	611	704	440	474	523	612	703
A4	457	494	549	634	727	455	493	546	635	726
OD	38.1	50.8	63.5	76.1	101.6	41	53	70	85	104
ID	34.9	47.6	60.3	72.1	97.6	38	50	66	81	100
t	1.5	1.6	1.6	2.0	2.0	1.5	1.5	2.0	2.0	2.0
C	79	94	113	129	163	79	94	113	129	163
E	50	62	82	87	134	50	62	82	87	134
F1	12	12	12	20	20	12	12	12	20	20
F2	15	19	23	23	23	15	19	23	23	23
H	87	87	87	133	133	87	87	87	133	133
M/ISO clamp	21	21	21	21	21					
M/ISO штуцер	21	21	21	21	21					
M/DIN штуцер	20	20	24	24	35					
M/SMS штуцер						22	22	25	30	30
M/BS штуцер	22	22	22	22	22					
Масса, кг: Запорный клапан	6.0	6.5	7.0	13.5	14.5	6.0	6.5	7.0	13.5	14.5
Распределительный клапан	6.5	7.0	7.5	17.0	17.5	6.5	7.0	7.5	17.0	17.5



а. Запорный клапан

Рис. 3. Размеры.



в. Распределительный клапан

### Материалы

Стальные детали, соприкасающиеся с продуктом  
 Качество поверхности  
 Прочие стальные детали  
 Уплотнения, соприкасающиеся с продуктом  
 Прочие уплотнения

Кислотостойкая сталь AISI 316L  
 Полированная.  
 Нержавеющая сталь AISI 304.  
 EPDM, PTFE.  
 NBR, EPDM.

### Технические характеристики

Рабочий диапазон давления  
 Рабочий диапазон температур  
 Оптимальные условия эксплуатации  
 Максимальная температура стерилизации (кратковременное воздействие паром)  
 Давление воздуха

от 0 до 800 кПа (от 0 до 8 бар)  
 от 10 до +140 °С (EPDM).  
 > 50 кПа, > 20°С.  
 150°С при 380 кПа (3,8 бар).  
 от 500 до 800 кПа (от 5 до 8 бар).

**Внимание!** Асептические клапаны не рекомендуется подвергать воздействию вакуума.

Расчетный ресурс мембраны (количество срабатываний) при нормальных условиях эксплуатации (без гидравлических ударов и кавитации)

**Внимание!** Срабатывание клапана без заполнения рабочей средой снижает ресурс мембраны.

Типоразмер	Кол. срабатываний	
	запорного клапана	распределительного клапана
38 мм/DN40	25.000	10.000
51 мм/DN50	25.000	10.000
63.5 мм/DN65	25.000	5.000
76.1 мм/DN80	5.000	5.000
101 мм/DN100	5.000	5.000

### Дополнительные принадлежности и специальные исполнения

- Патрубки со штуцерными или clamp-соединениями в соответствии с требуемыми стандартами.
- Устройство управления и индикации (см. раздел 3.6 настоящего каталога).
- Демпфер для защиты от гидравлического удара.
- Привод с усиленной пружиной.
- Привод повышенной мощности для клапанов типоразмеров 38 - 63,5 мм, DN 40 - 65.

- Двух или трехпозиционные приводы.
- Тангенциально расположенные патрубки.
- Уплотнения, соприкасающиеся с продуктом, выполненные из NBR или FPM.
- Инструменты для технического обслуживания привода.

### **Оформление заказа**

При оформлении заказа укажите следующее.

- Тип соединения для патрубков (если это не сварка).
- Типоразмер клапана.
- Номер комбинации модулей корпуса.
- Функции привода: NO, NC или A/A.
- Дополнительные принадлежности и специальные исполнения.

## Настоящий седельный клапан с ручным приводом

### SMO и SMO-R клапаны в санитарном исполнении с ручным управлением

#### Применения



Клапаны SMO и SMO-R

Благодаря санитарному исполнению и универсальной модульной конструкции клапан SMO имеет широкий диапазон применения. Он может выполнять функции запорного клапана с двумя или тремя патрубками или распределительного клапана с тремя, четырьмя или пятью патрубками. SMO-R - регулирующий клапан, предназначенный для ручного регулирования давления и расхода рабочей среды.

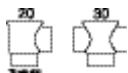
#### Принцип действия

Конструкция обеспечивает плавное открытие клапана, а минимальное количество движущихся частей значительно повышает надежность и облегчает демонтаж. Затвор клапана SMO-R может быть зафиксирован в заданном положении при помощи стопорного винта.

#### Типовая конструкция

Модели SMO и SMO-R с ручным управлением являются модификациями клапана SRC с пневмоприводом и дистанционным управлением. Поэтому клапаны SMO могут быть легко преобразованы в клапаны SRC путем замены ручного привода на пневмопривод. Основные детали этих трех моделей одинаковы. По заказу выпускаются клапаны с уплотнением штока, как у модели ARC, т.е. асептические клапаны с ручным приводом - модели AMO/AMO-R (кроме типоразмера 25 мм или DN25).

#### Комбинации модулей корпуса клапана



**Примечание.** Клапан SMO-R выпускается только с корпусом в комбинациях 20 или 30.

#### Функция регулирования - SMO-R

Коэффициент расхода Kv это расход среды в м<sup>3</sup>/час через полностью открытый клапан при перепаде давлений между входом и выходом 1 бар.

Данный клапан имеет линейную характеристику, т.е. расход среды при постоянном перепаде давления уменьшается пропорционально опусканию штока.

### Пример

Для клапана типоразмера 51 мм Kv = 72.

Это означает, что расход через клапан равен 72 м<sup>3</sup>/час при избыточном давлении 1 бар на входе клапана и атмосферном давлении на выходе или, например, давлении 3 бар на входе и 2 бар на выходе. Если клапан закрыт наполовину (50% полного хода штока), то расход уменьшается на 50% и равен 36 м<sup>3</sup>/час при перепаде давления 1 бар.

### Материалы

Стальные детали, соприкасающиеся с продуктом	1.4404 (316L)
Прочие стальные детали:	1.4301 (304)
Шток затвора	1.4404 (316L), хромированная поверхность
Уплотнения, соприкасающиеся с продуктом	EPDM.
Прочие уплотнения	NBR и FPM
Качество поверхности	Полированная

### Технические характеристики

Максимальное давление рабочей среды	1000 кПа (10 бар)
Минимальное давление рабочей среды	полный вакуум
Рабочий диапазон температур	от 10 до +140 °C (EPDM).

### Графики падение давления - расход клапана SMO-R

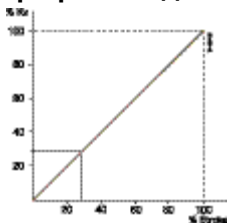


Рис. 2. Расход в % от полного в зависимости от положения затвора при перепаде давления 1 бар

### Дополнительные принадлежности и специальные исполнения

- Патрубки со штуцерными или clamp-соединениями в соответствии с требуемыми стандартами.
- Уплотнительная мембрана из нержавеющей стали вместо стандартного манжетного уплотнения.
- Уплотнения, соприкасающиеся с продуктом, и манжетные уплотнения из NBR, FPM или PTFE.

### Оформление заказа

При оформлении заказа укажите следующее.

- Тип соединения для патрубков (если это не сварка).
- Типоразмер клапана.
- Номер комбинации модулей корпуса.
- Дополнительные принадлежности и специальные исполнения.

### Графики падение давления - расход клапана SMO

Те же, что у клапанов SRC и ARC.

### Коэффициент расхода Kv

\*Kv = 17 - по заказу

Типоразмер клапана	Kv
38 мм/DN40	17*/43
51 мм/DN50	72
63.5 мм/DN65	114
76.1 мм/DN80	155
101.6 мм/DN100	160

Расход при перепаде давления, отличного от 1 бар, рассчитывается по формуле:

$$Q = Kv \times \sqrt{\Delta p}$$

где

Q - расход среды в м<sup>3</sup>/час;

Kv - см. пояснение выше;

Δp - перепад давления на клапане, бар.



### Пример

Пусть  $K_v = 72$ ,

$D_p = 2$  бар.

Рассчитать  $Q$ .

$Q = 72 \times \sqrt{2} = 100$  м<sup>3</sup>/час.

При ходе поршня 50%:

$Q = 0,5 \times 72 \times \sqrt{2} = 50$  м<sup>3</sup>/час.

### Коэффициенты пересчета

$K_v$  = коэффициент в м<sup>3</sup>/час при перепаде давления 1 бар.

$C_v$  = коэффициент в галлонах США в минуту при перепаде давления 1 фунт на квадратный дюйм (psi).

$K_v = C_v \times 0,85$ .

$C_v = K_v \times 1,18$ .

### Размеры, мм - SMO-R

Типоразмер	38	51	63.5	76.1	101.6	40	50	65	80	100
клапана	мм	мм	мм	мм	мм	DN	DN	DN	DN	DN
A1	170	182	217	232	304	168	181	214	233	303
A2	202	214	249	264	336	200	213	246	265	335
OD	38.1	50.8	63.5	76.1	101.6	41	53	70	85	104
ID	34.9	47.6	60.3	72.1	97.6	38	50	66	81	100
t	1.6	1.6	1.6	2	2	1.6	1.6	2	2	2
E	49.5	61.5	82.3	87.3	133.5	49.5	61.5	82.3	87.3	133.5
F	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
H	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
M/ISO clamp	21	21	21	21	21					
M/ISO штуцер	21	21	21	21	21					
M/DIN штуцер						22	23	25	25	30
M/SMS штуцер	20	20	24	24	35					
M/BS штуцер	22	22	22	22	27					
Масса, кг	2.5	3.0	3.5	7.5	9.5	2.5	3.0	3.5	7.5	9.5

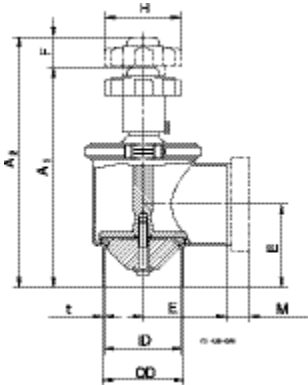
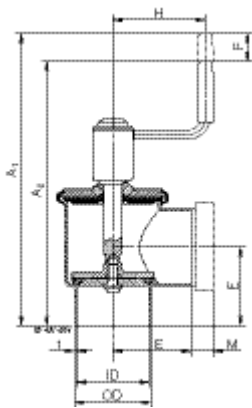


Рис. 2. Размеры

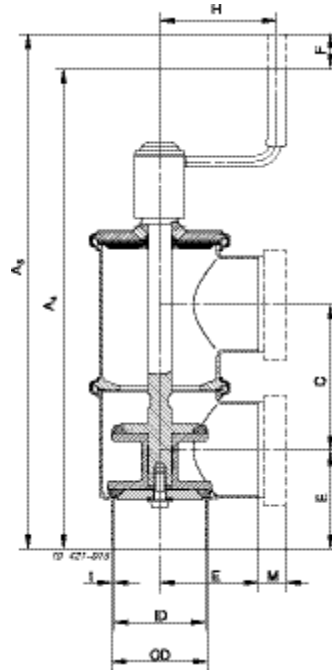
### Размеры, мм - SMO

Типоразмер	25	38	51	63.5	76.1	101.6	25	40	50	65	80	100
клапана	мм	мм	мм	мм	мм	мм	DN	DN	DN	DN	DN	DN
A1	226.8	268	278	312	329	401	226.4	266	277	309	330	400
A2	195.8	237	247	281	298	370	195.4	235	246	278	299	369
A3	289.3	347	372	425	458	564	288.9	345	371	422	459	566
A4	258.3	316	341	394	427	533	257.9	314	340	391	428	535
C	55.6	79	94	113	129	163	55.6	79	94	113	129	160

OD	25.2	38.1	50.8	63.5	76.1	101.6	29	41	53	70	85	104
ID	22.2	34.9	47.6	60.3	72.1	97.6	26	38	50	66	81	100
t	1.5	1.6	1.6	1.6	2	2	1.5	1.5	1.5	2	2	2
E	57	50	62	82	87	134	57	50	62	82	87	134
F	22.5	31	31	31	31	31	22.5	31	31	31	31	31
H	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105
M/ISO clamp	21	21	21	21	21	21						
M/ISO штуцер	21	21	21	21	21	21						
M/DIN штуцер							22	22	23	25	25	30
M/SMS штуцер	20	20	20	24	24	35						
M/BS штуцер	22	22	22	22	22	27						
Масса нетто запорного клапана, кг												
SMO	2.6	2.5	3.0	3.5	7.5	9.5	2.6	2.5	3.0	3.5	7.5	9.5
AMO	-	3.6	4.5	5.1	8.6	11.0	-	3.6	4.5	5.1	8.6	11.0
Масса нетто распределительного A1 клапана, кг												
SMO	3.4	3.5	4.1	4.9	9.7	12.4	3.4	3.5	4.1	4.9	9.7	12.4
AMO	-	4.1	5.0	5.6	12.1	14.0	-	4.1	5.0	5.6	12.1	14.0



а. Запорный клапан



б. Распределительный клапан

Рис. 3. Размеры

## Компактность плюс надежность

### Клапан LKAP

#### Применения

LKAP - запорный клапан с пневмоприводом и дистанционным управлением, предназначенный для использования в пищевой, химической и других отраслях промышленности.

#### Принцип действия

Клапан приводится в действие сжатым воздухом и возвратной пружиной. Простота конструкции и малое количество движущихся частей обеспечивает высокую надежность клапана.

#### Типовая конструкция

Клапан LKAP состоит из пневмопривода с воздушным цилиндром и поршнем, штока с двойным манжетным уплотнением, затвора с заменяемым уплотнительным кольцом круглого сечения и корпуса клапана с патрубками под приварку. Конструкция обеспечивает визуальную индикацию положения клапана. Клапан выпускается в исполнениях с двумя (LKAP-V) и тремя (LKAP-T) патрубками. Клапан может поставляться в нормально открытом (NO) и нормально закрытом (NC) исполнении (стандартном).



Клапан типа LKAP-T

#### Материалы

Стальные детали, контактирующие с продуктом	Кислотостойкая сталь 1.4404 (316L).
Прочие стальные детали	Нержавеющая сталь 1.4301 (304).
Уплотнения	EPDM, NBR.
Качество поверхности	полузеркальная.

#### Технические характеристики

$K_v = 9$  (9 м<sup>3</sup>/час при полностью открытом клапане и  $\Delta P = 1$  бар)

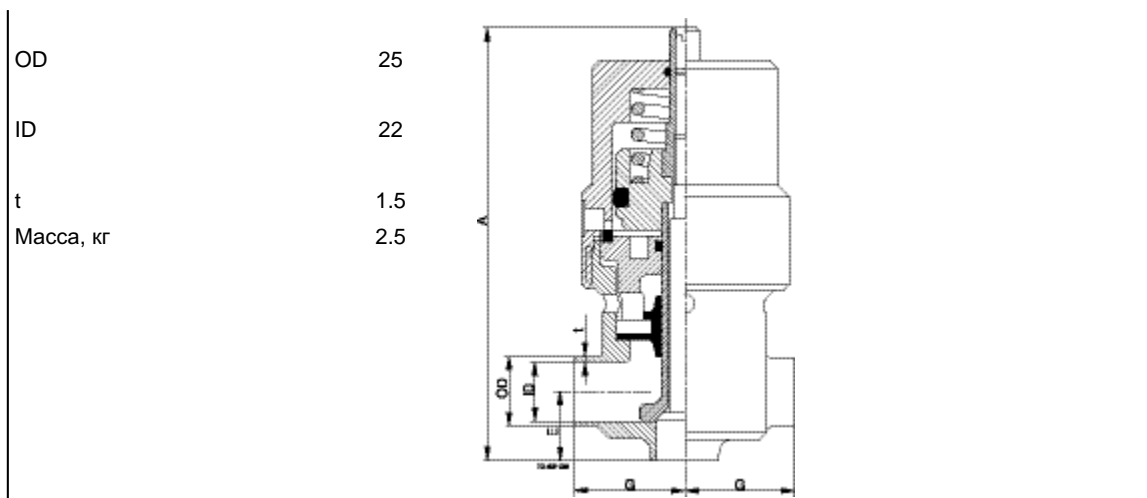
Макс. давление продукта под затвором (NC)	600 кПа (6 бар).
Минимальное давление сжатого воздуха	500 кПа (5 бар).
Максимальное давление продукта	1000 кПа (10 бар).
Максимальная температура	130°C (EPDM).
Минимальная температура	-10°C.

#### Дополнительные принадлежности и специальные исполнения

- Патрубки со штуцерными или clamp-соединениями в соответствии с требуемыми стандартами.
- Индикация открытого и закрытого положений клапана.
- Кронштейн для стандартных датчиков M12. См. главу 3.7 Автоматика для кронштейна с номером кода.
- Уплотнения из фторэластомера (FPM).

#### Размеры, мм

Типоразмер	25 мм
G	40
E	24
A	170



**Патрубки для подсоединения к пневмосистеме:**

внутренняя резьба R 1/8" (BSP).

**Оформление заказа**

При оформлении заказа укажите следующее.

- Тип клапана: LKAP-V или LKAP-T.
- Датчик положения клапана (при необходимости).
- Тип соединения для патрубков (если это не сварка).
- Функции привода: (NC или NO)
- Тип резины уплотнений.

**Примечание.**

Более подробная информация приведена в техническом описании IM 70805.

## Открыть или закрыть емкость без проблем

### ЛКАВ - выпускной клапан

#### Применение



ЛКАВ - выпускной клапан для емкостей

ЛКАВ - запорный клапан с пневмоприводом, который присоединяется непосредственно к выходному фланцу емкости.

#### Принцип действия

Клапан открывается под действием сжатого воздуха и закрывается возвратной пружиной. Во избежание непреднамеренного открытия клапана затвор прижимается к седлу с внутренней стороны емкости.

#### Типовая конструкция (в стандартном исполнении)

Клапан состоит из корпуса и пневмопривода, соединенных хомутом. Корпус клапана имеет фланец, который соединяется винтами с фланцем на емкости. Шток клапана оснащен двойным манжетным уплотнением. Для обнаружения утечек в корпусе выполнены дренажные отверстия. Затвор оснащен заменяемыми уплотнительными кольцами круглого сечения. Патрубок клапана в стандартном исполнении рассчитан на приварку.

#### Материалы конструкции

Стальные детали, соприкасающиеся с продуктом:	AISI 316L.
Прочие стальные детали:	AISI 304.
Резиновые уплотнения, соприкасающиеся с продуктом:	NBR (в стандартном исполнении).
Прочие уплотнения:	NBR.
Качество поверхности:	Полузеркальная.

#### Дополнительные принадлежности и специальные исполнения

Оборудование

- Патрубки со штуцерным или clamp-соединением в соответствии с требуемыми стандартами.
- Два микропереключателя.
- Диск с уплотнительным кольцом круглого сечения.
- Уплотнения из EPDM или фторэластомера (FPM).

#### Оформление заказа

При оформлении заказа укажите следующее.

- Типоразмер клапана.

- Тип соединения для патрубков (если это не сварка).
- Дополнительные принадлежности и специальные исполнения

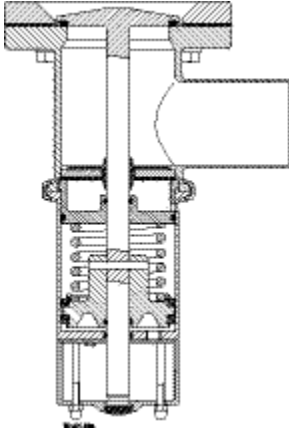


Рис. 2. Принципиальная схема клапана

### Технические характеристики

Типоразмер	51 мм	63.5 мм	76.1 мм	101.6 мм
Коэффициент расхода Kv, м3/час	51	87	115	145
Минимальное давление воздуха, бар (при давлении продукта в емкости - 5 бар)	2.6	5	5	6
Максимальное давление продукта в корпусе клапана, бар (клапан закрыт)	2.6	1.1	1.1	0.5
Максимальное испытательное давление, бар	10	10	10	10
Максимальная температура, °C	90	90	90	90

### Размеры, мм

\* Минимальное свободное пространство, необходимое для демонтажа клапана.

Типоразмер	51 мм	63.5 мм	76.1 мм	101.6 мм
A	245	270	270	305
A1*	325	350	350	385
d	15	15	15	18
OD	51	63.5	76	101.6
ID	48.5	60.5	72	97.6
t	1.25	1.5	2	2
E	50	70	65	85
G	100	120	120	150
J	150	160	160	210
K	120	130	130	170
L	14	16	16	16
S	19	19	19	28
Масса, кг	6.8	7.9	7.8	9.0

### Патрубки для подсоединения к пневмосистеме

R 1/8" (BSP), внутренняя резьба.

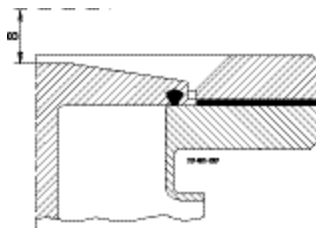
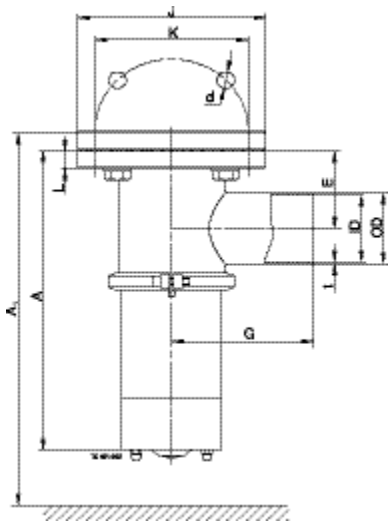


Рис. 3. Размеры

Рис. 4. Максимальный ход затвора клапана