

Настоящий седельный клапан

SRC - клапан в санитарном исполнении с дистанционным управлением

Применения

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 (clamр-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 поставляет.

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).

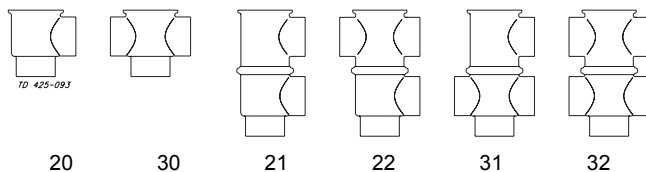
Другие модели на основе базовой конструкции

- 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.



Клапан SRC (комбинация 21)

Комбинации модулей корпуса клапана SRC



По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395) 279-98-46

Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12

Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

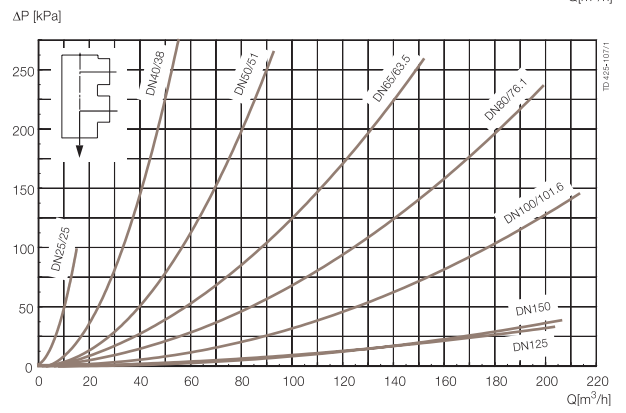
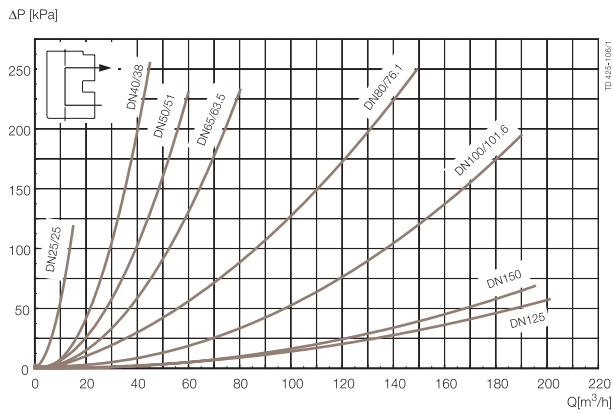
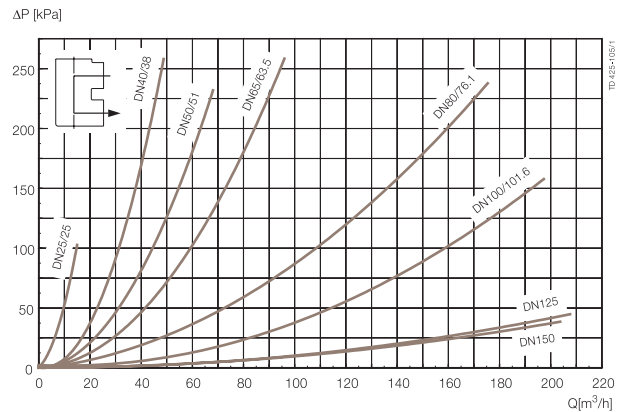
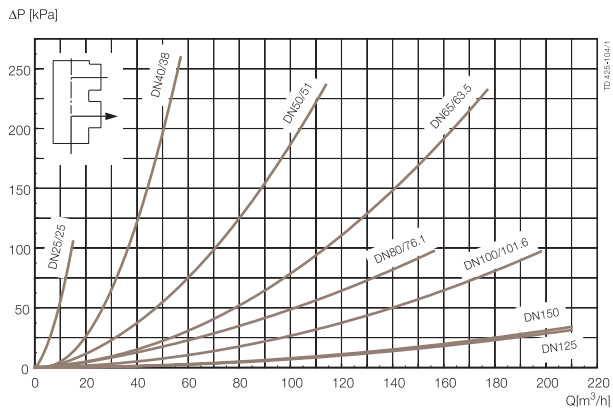
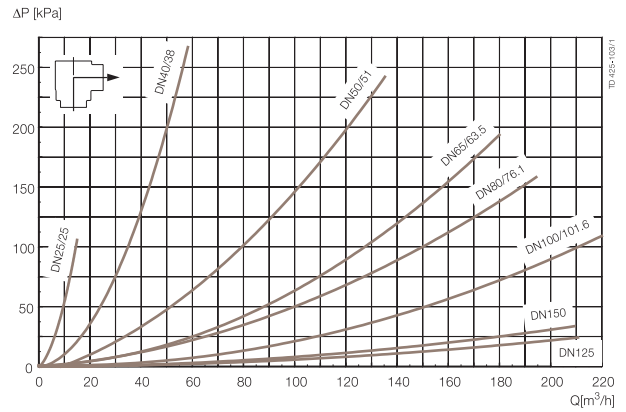
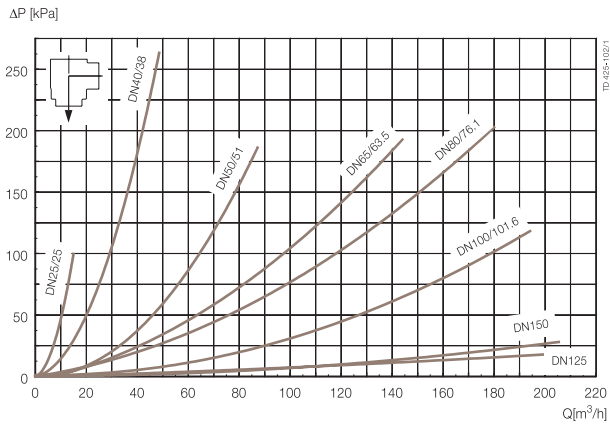
Киргизия (996)312-96-26-47

Казахстан (772)734-952-31

Таджикистан (992)427-82-92-69

Эл. почта avf@nt-rt.ru || Сайт: <http://alfalaval.nt-rt.ru>

Графики падение давления - расход



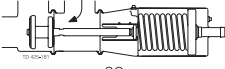
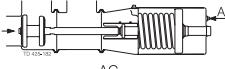
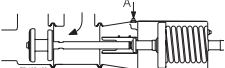
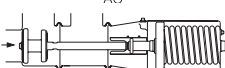
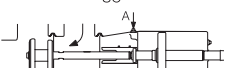
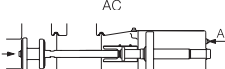
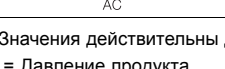
ПРИМЕЧАНИЕ. Графики построены для следующих условий:
 рабочая среда - вода при температуре 20°C.
 Измерения выполнены в соответствии со стандартом VDI 2173.

Характеристики клапанов SRC

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								
			Стан дарт	DN25 25 мм	DN40 38 мм	DN50 51 мм	DN65 63.5 мм	76.1 мм	DN80	DN100 101,6 мм	DN 125-150
 SC		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
 AC	5	10(NO)	ISO	Более 10	7.0	4.0	3.0	4.0	3.2	2.5	8.7
	5	10(NO)	DIN	Более 10	6.0	3.6	3.0	4.0	3.2	2.5	8.7
 AC	6	10(NO)	ISO	Более 10	10.0	5.5	4.0	6.0	4.8	4.0	4.4
	6	10(NO)	DIN	Более 10	8.5	5.0	4.0	6.0	4.8	4.0	4.4
 SC	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	3.7
 AC		20(NC)	ISO	Более 10	7.0	4.0	2.5	5.0	4.0	3.5	5.2
		70(NC)	DIN	Более 10	6.0	3.6	2.5	5.0	4.0	3.5	5.2
 AC	5	30(A/A)		Более 10	9.0	9.0	8.0	Более 10	Более 10	7.5	
	6	30(A/A)		Более 10	Более 10	Более 10	9.0	Более 10	Более 10	9.0	
 AC	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		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

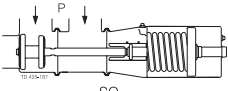
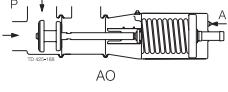
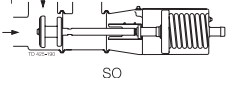
AC = Закрытие сжатым воздухом

SC = Закрытие пружиной

Характеристики клапанов SRC

Таблица 2. Запорные и распределительные клапаны - Максимальное давление открытия, бар.

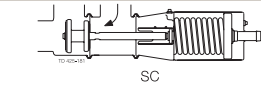
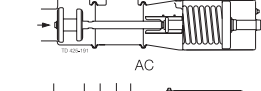
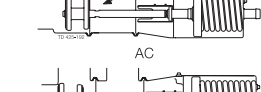
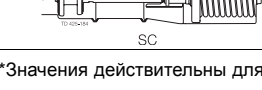
В таблице приведены приближительные значения статического давления (P), при котором клапан может быть открыт.

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
 SO		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
 AO	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*
 AO	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
 SO		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

AO = Открытие сжатым воздухом

SO = Открытие 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

Привод, комбинация модулей корпуса и направление давления	Усиленная пружина Типоразмер клапана, DN									Спец. привод (ø133 мм) Типоразмер клапана, DN			
	Давление воздуха, бар	Тип и функция привода	Стандарт	DN25 25 мм	DN40 38 мм	DN50 51 мм	DN65 63.5 мм	76.1 мм	DN80	DN100 101.6 мм	40 38 мм	50 51 мм	65 63.5 мм
 SC		10(NO)		Более 10	6.5	6.5	4.0	7.0	7.0	4.5	9.0	9.0	6.0
		60(NO)											
 AC	5	10(NO)	ISO	2.3	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.0	8.5	6.0
	6	60(NO)	ISO	4.1	1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.5	7.7	6.0
 AC	6	60(NO)	DIN	10	2.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	**	**	**
	6	20(NC)		Более 10	1.7	1.8	1.0	1.0	1.0	1.0	**	**	**
 SC	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

*Значения действительны для давления сжатого воздуха 8 бар.

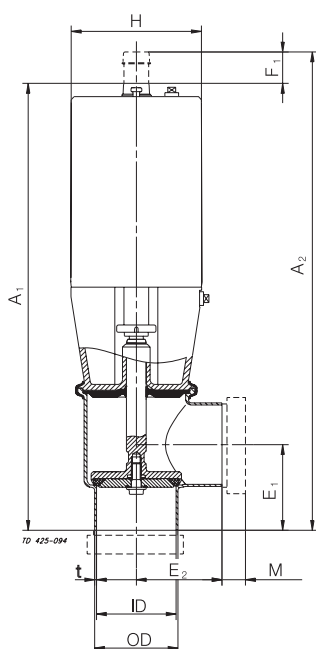
**Давление воздуха не более 6 бар.

AC = Закрытие сжатым воздухом

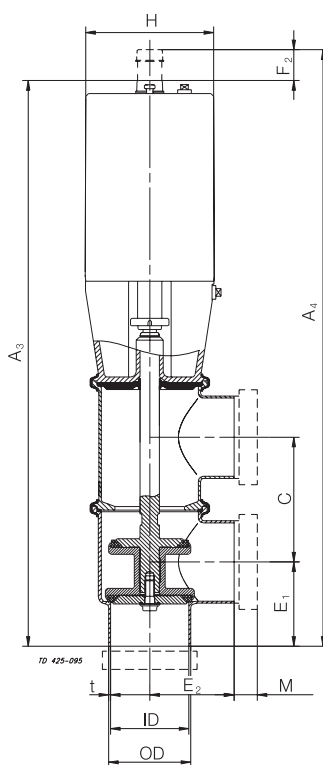
SC = Закрытие пружиной

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
A ¹	311	345	355	389	455	527	311	343	354	386	456	526	571	573	584	586
A ²	332	370	380	414	487	559	332	368	379	411	488	558	614	618	627	631
A ³	365	416	449	500	584	677	365	414	448	497	585	676	740	737	777	775
A ⁴	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
E ¹	30.1	49.5	62	82	87	134	32	49.5	62	82	87	134	150	150	150	150
E ²	57	49.5	62	82	87	134	57	49.5	62	82	87	134	150	150	150	150
F ¹	21	25	25	25	32	32	21	25	25	25	32	32	43	45	43	45
F ²	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



а. Запорный клапан



б. Распределительный 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.

Рис. 2. Размеры

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 °C (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 Полужеркальная
 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

- A. Патрубки со штуцерным или clamp-соединением в соответствии с требуемыми стандартами.
- B. Устройство управления и индикации (см. раздел 3.6 настоящего каталога).
- C. Демпфер для защиты от гидравлического удара.
- D. Привод с усиленной пружиной.
- E. Привод повышенной мощности для клапанов типоразмеров 38 - 51 мм, DN 40 - 65.
- F. Уплотнительная мембрана из нержавеющей стали вместо стандартного манжетного уплотнения.
- G. Двухпозиционные приводы или трехпозиционные приводы (кроме типоразмеров DN125 и DN150).
- H. Тангенциально расположенные патрубки.

Материалы

- I. Шероховатость поверхности деталей, соприкасающихся с продуктом, Ra ≤ 0,8 мкм.
- J. Уплотнения, соприкасающиеся с продуктом, из NBR, HNBR (манжетные уплотнения), FPM или PTFE.

Инструменты

- K. 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.

Настоящий седельный клапан

SRC-LS - клапан с пневмоприводом и длинным ходом штока

Применение

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

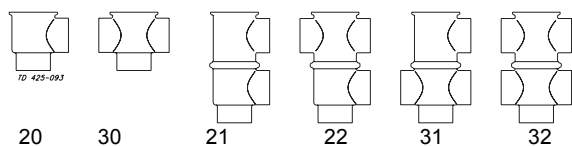
Клапан SRC-LS состоит из удлиненного пневмопривода, манжетного уплотнения, специального затвора и корпуса модульной конструкции SRC. Модули корпуса соединяются хомутами (clamp-соединения), а части штока - при помощи стопорной шайбы.

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).

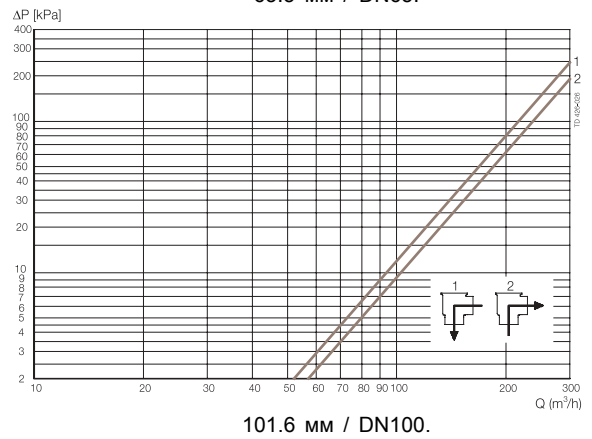
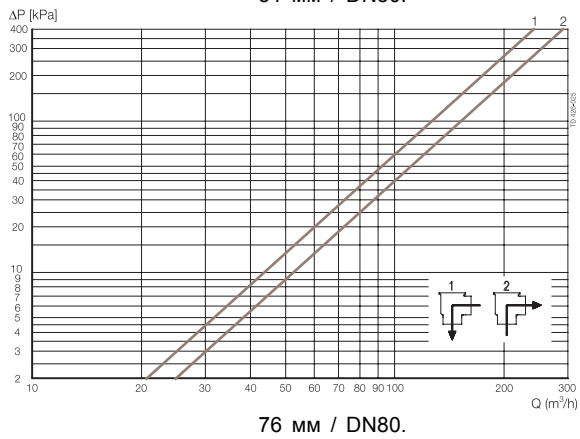
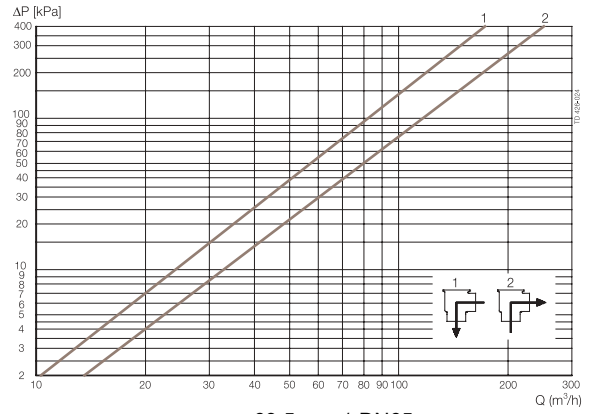
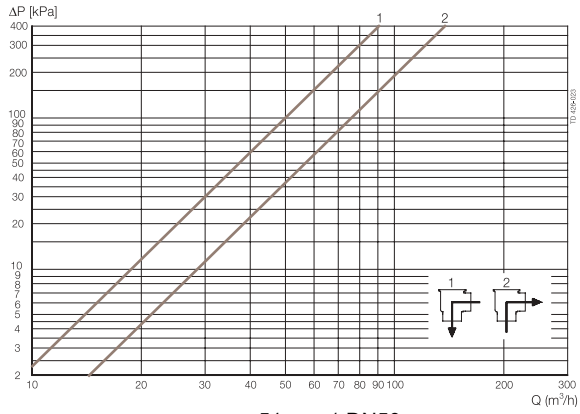
Комбинации корпуса клапана



Клапан SRC-LS с комбинацией корпуса 21.

SRC-LS

Графики падение давления - производительность



Данные по давлению для SRC-LS

10. Перемещение вниз пневмоприводом, вверх - возвратной пружиной.

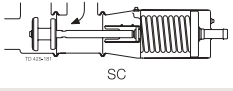
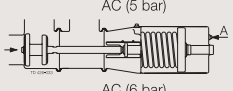
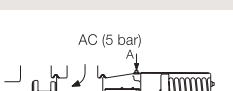
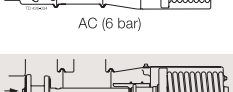


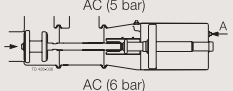
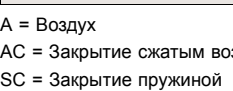


Клапан нормально открыт (NO).

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) p=Давление сжатого воздуха, бар	
		DN50	DN65	DN80	DN100		
		51 мм	63.5 мм	76.1 мм	101.6 мм	51 мм	63.5-101.6 мм
	10 (NO)					0.32 x p	1.0 x p
	10 (NO)	ISO	3.5	7.2	5	0.32 x p	1.0 x p
		DIN	3.2		4.0		
	10 (NO)	ISO	5.6	10.6	7.5	0.32 x p	1.0 x p
		DIN	5.1		6.0		
	20 (NC)		5.5	9.2	4.2	0.32 x p	1.0 x p
	20 (NC)	ISO	7.4	13.0	7.2	0.32 x p	1.0 x p
		DIN	2.6	7.0	4.0		
	20 (NC)		10	10	4.0	0.32 x p	1.0 x p
			2.4		3.2		
	30 (A/A)					0.64 x p	2.0 x p
	30 (A/A)	ISO	10	10	10	0.64 x p	2.0 x p
		DIN	9	10	10		
	30 (A/A)	ISO	8.2	10	8.0	0.64 x p	2.0 x p
		DIN	10	10	10		
	30 (A/A)		9.1	8.0		0.64 x p	2.0 x p

A = Воздух

AC = Закрытие сжатым воздухом

SC = Закрытие пружиной

SRC-LS

Характеристики по давлению клапана SRC-LS

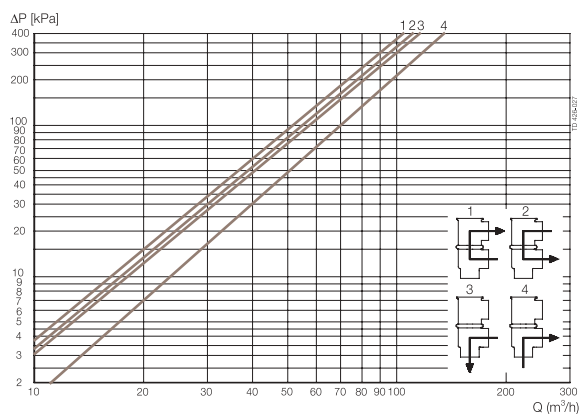
Таблица 2: Запорный и распределительный клапаны - Приблизительные значения статического давления жидкости для открытия клапана (бар).

Привод, комбинация модулей корпуса и направление давления	Тип и функция привода	DN50 51 мм	Типоразмер клапана		
			DN65 63.5 мм	DN80 76.1 мм	DN100 101.6 мм
 SO	ISO			8.5	
 SO	10 (NO) ISO/DIN	7.2	12.3		5.5
 AO (6 bar)	DIN			7.2	
 AO	10 (NO)	7.8	13.3	8.5	6.2
 AO	20 (NC) ISO			9.0	
 AO	20 (NC) ISO/DIN	8.	4	14.2	6.4
 SO	DIN			7.6	
 SO	20 (NC)	6.0	12.3	7.1	5.5

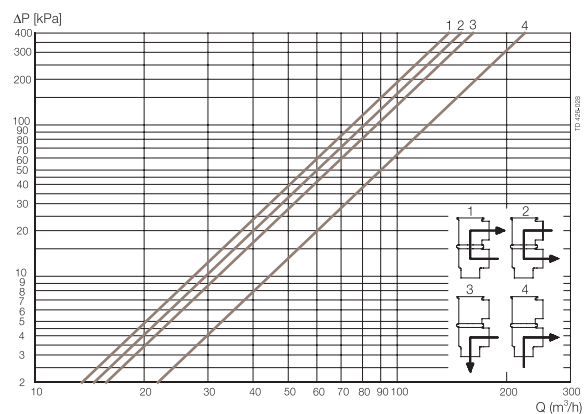
AO = Открытие сжатым воздухом

SO = Открытие пружиной

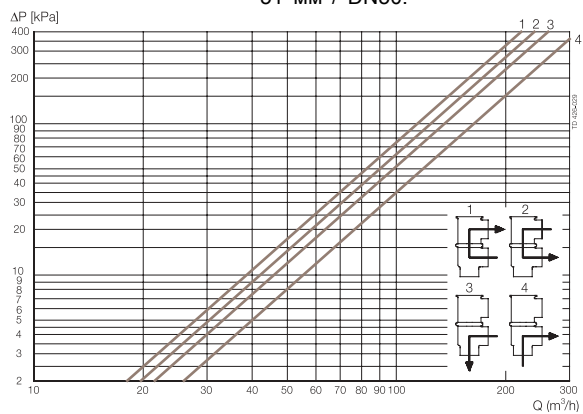
Графики падение давления - производительность



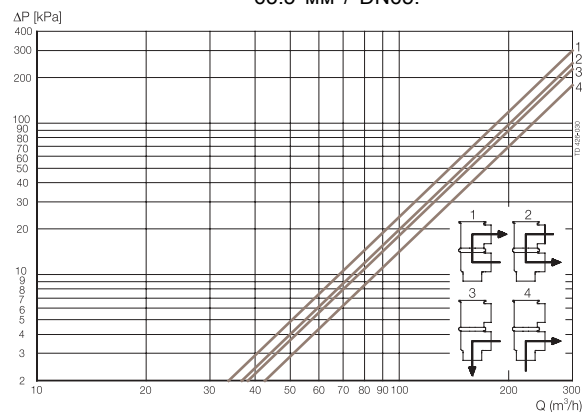
51 мм / DN50.



63.5 мм / DN65.



76.1 мм / DN80.

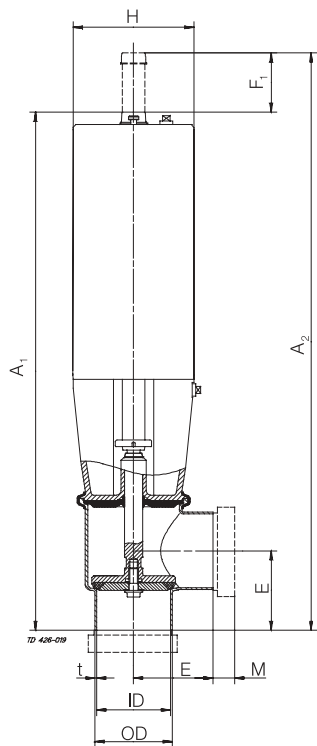


101.6 мм / DN100.

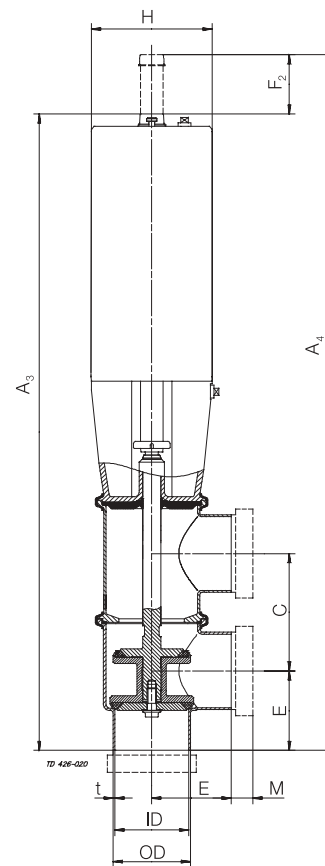
SRC-LS

Размеры, мм

Типоразмер	51	63.5	76.1	101.6	50	65	80	100
	MM	MM	MM	MM	DN	DN	DN	DN
A ¹	398	571	576	648	397	568	577	647
A ²	441	634	641	713	440	631	642	712
A ³	487	682	707	800	486	679	708	799
A ⁴	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
F ¹	43	63	65	65	43	63	65	65
F ²	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

Рис. 2 Размеры

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

- A. Патрубки со штуцерным или clamp-соединением в соответствии с требуемыми стандартами
- B. ThinkTop®.
- C. Держатель блока индикации.
- D. Уплотнительная мембрана из нержавеющей стали вместо стандартного манжетного уплотнения.
- E. Предохранительный клапан для защиты от избыточного давления сжатого воздуха (закрытое пружинной положение).
- F. Тангенциально расположенные патрубки.
- G. Уплотнения, соприкасающиеся с продуктом, из NBR, FPM или PTFE.
- H. 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)

Настоящий седельный клапан

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

Применение

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

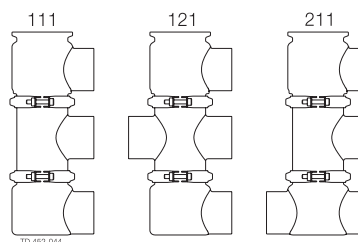
- Перемещение вниз пневмоприводом, вверх - возвратной пружиной. Клапан нормально закрыт (NC).
- Перемещение вверх пневмоприводом, вниз - возвратной пружиной. Клапан нормально открыт (NO).
- Перемещение вверх и вниз пневмоприводом A/A
- Трехпозиционный привод - по заказу



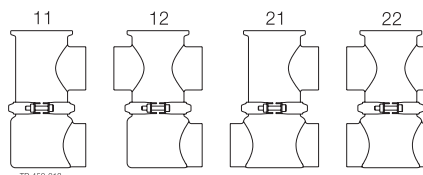
Запорный SRC-RC и распределительный SRC-RC клапаны.

Комбинации модулей корпуса клапана

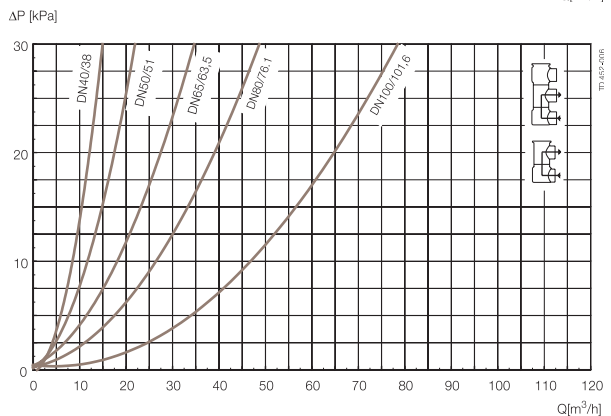
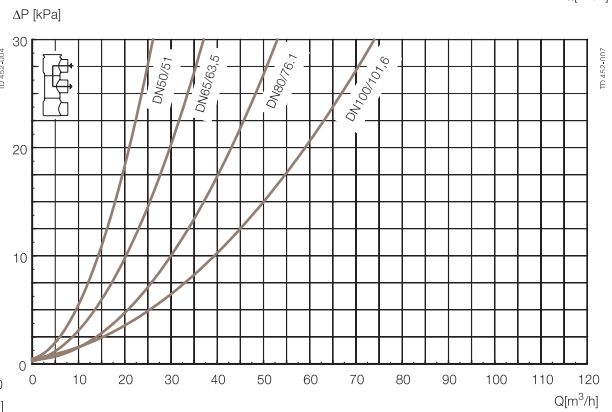
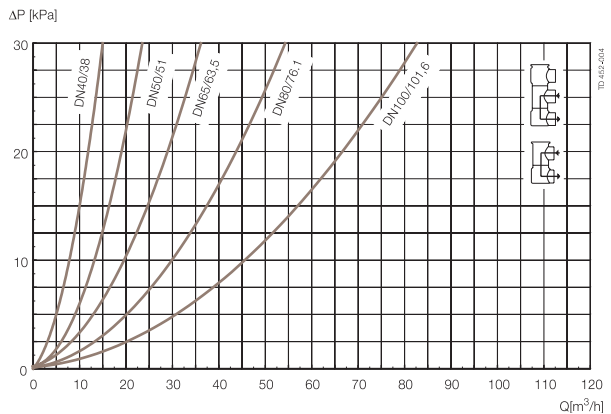
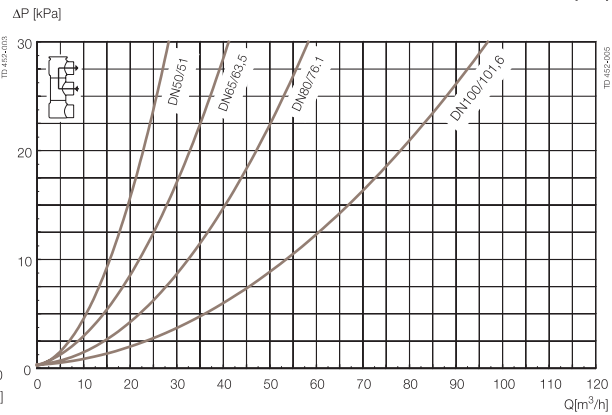
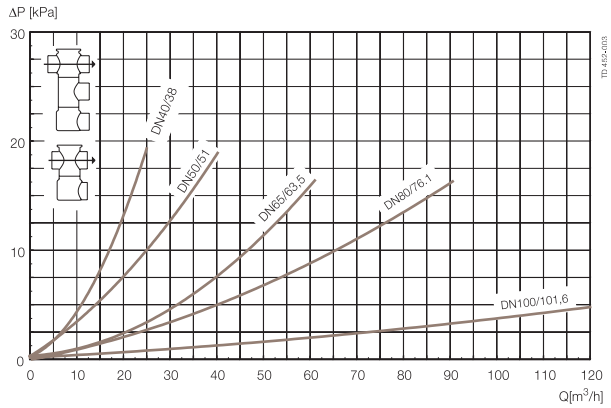
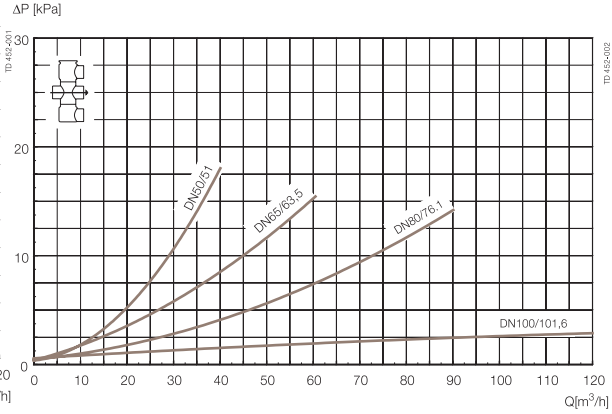
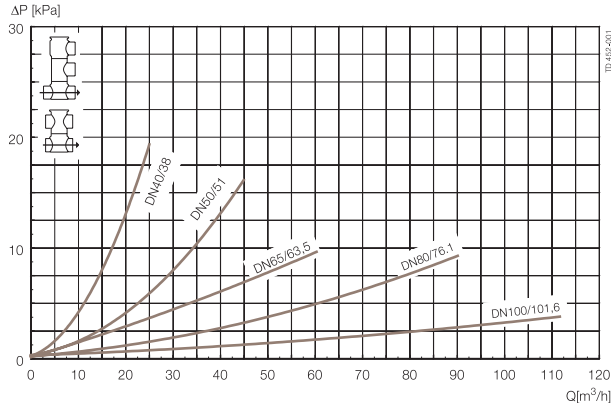
Распределительный клапан SRC-RC.



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 - возвратной пружиной.

Клапан нормально закрыт (NC) по нижнему седлу.

20. Перемещение вверх пневмоприводом, вниз - возвратной пружиной.

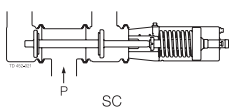
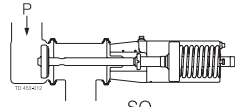
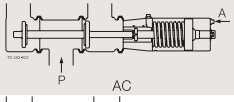
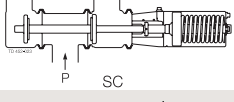
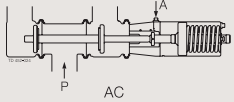
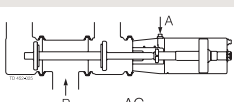
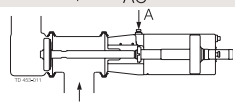
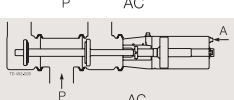
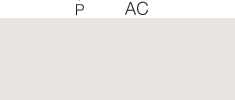
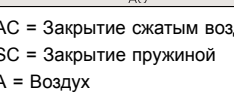
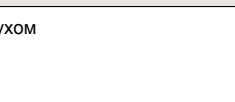
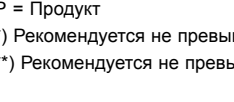
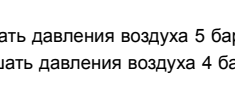


Клапан нормально открыт (NO) по нижнему седлу.

30. Перемещение вверх и вниз пневмоприводом A/A.

60. Трехпозиционный привод. Клапан нормально закрыт (NC) по нижнему седлу.

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

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

SC = Закрытие пружиной

A = Воздух

P = Продукт

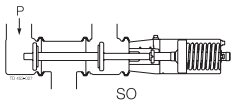
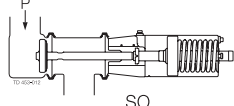
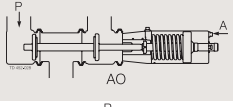
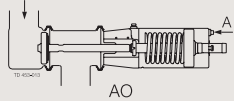
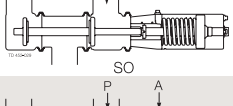
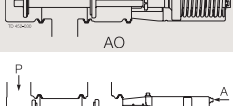
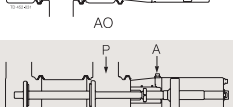
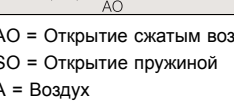
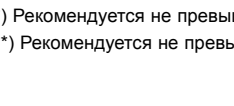
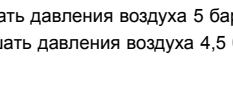



*) Рекомендуется не превышать давления воздуха 5 бар

***) Рекомендуется не превышать давления воздуха 4 бар

SRC-RC

Характеристики клапанов SRC-RC

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 направления 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
 SO	 SO		6	6.5	5	9.5	5.5
 AO	 AO	5	6	6	4.4	7.5	5
 AO		6	8	8	6	10	7
 SO			-	7.5	5.5	10	6
 AO			-	6.5	4.5	7.5	4.5
 AO			-	9	6.5	10	6.5
 AO	 AO		10	10	8	10**)	9.5
 AO			10*)	10*)	10	10**)	10*)
 AO			-	10**)	9	10**)	9
 AO			-	10**)	10	10**)	10

AO = Открытие сжатым воздухом

SO = Открытие пружиной

A = Воздух

P = Продукт

*) Рекомендуется не превышать давления воздуха 5 бар

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

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

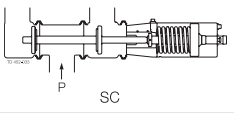
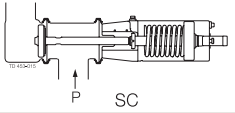
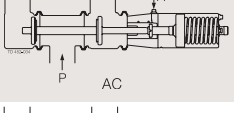
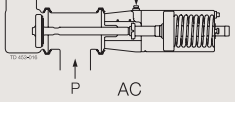
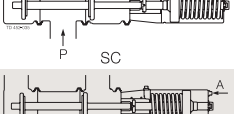

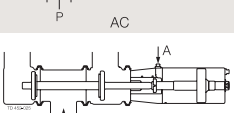
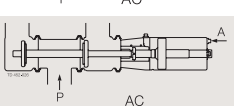
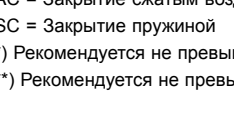
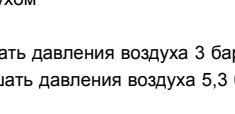





AC = Закрытие сжатым воздухом

SC = Закрытие пружиной

A = Воздух

P = Продукт

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*)

AC = Закрытие сжатым воздухом

SC = Закрытие пружиной

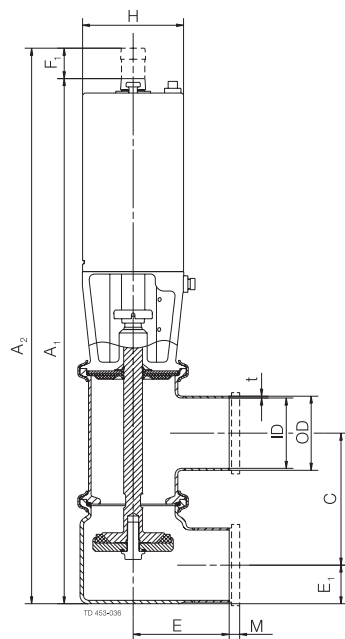
*) Рекомендуется не превышать давления воздуха 3 бар

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

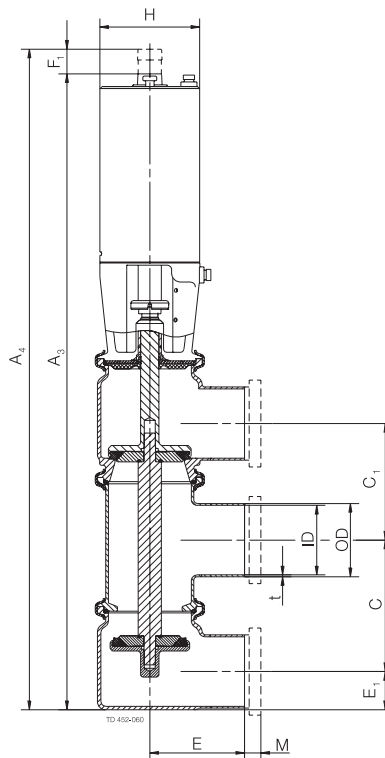
SRC-RC

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										



а. Запорный клапан



б. Распределительный 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

Рис. 2 Размеры

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 40-65	DN/OD76-101.6 DN 80-100
Запорный или распределительный клапан Функции привода:	0,2 x давление воздуха, бар NO и NC	0,7 x давление воздуха, бар NO и NC
Запорный или распределительный клапан Функции привода: Привод запорного устройства	0,4 x давление воздуха, бар A/A	1,3 x давление воздуха, бар A/A

Материалы

Стальные детали, соприкасающиеся с продуктом	Кислотостойкая сталь 1.4401 (316L).
Качество поверхности	Полузеркальная.
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

- A. Патрубки со штуцерным или clamp-соединением в соответствии с требуемыми стандартами..
- B. Устройство управления и индикации (см. раздел 3.6 настоящего каталога).
- C. Привод с усиленной пружиной.
- D. Привод повышенной мощности для клапанов типоразмеров
- E. Уплотнительная мембрана из нержавеющей стали вместо стандартного манжетного уплотнения.
- F. Двухпозиционные приводы или трехпозиционные приводы.
- G. Тангенциально расположенные патрубки.
- H. Шероховатость поверхности деталей, соприкасающихся с продуктом, $Ra \leq 0,8$ мм.
- I. Уплотнения, соприкасающиеся с продуктом, из NBR, HNBR (манжетные уплотнения), FPM или PTFE.
- J. 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.

Настоящий седельный клапан с ручным приводом

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

Применения

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.

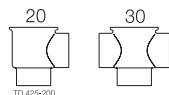
Принцип действия

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.



Клапаны SMO и SMO-R

SMO и SMO-R

Размеры, мм - SMO-R

Типоразмер клапана	38 мм	51 мм	63.5 мм	76.1 мм	101.6 мм	40 DN	50 DN	65 DN	80 DN	100 DN
A ¹	170	182	217	232	304	168	181	214	233	303
A ²	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

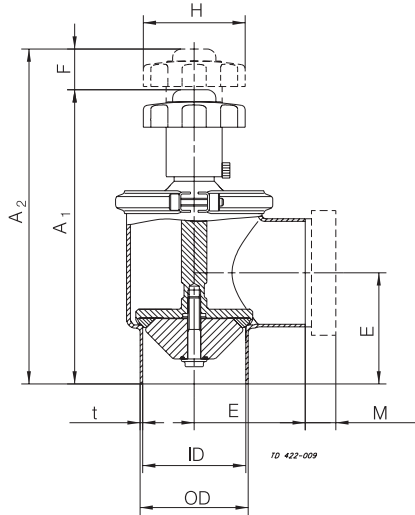
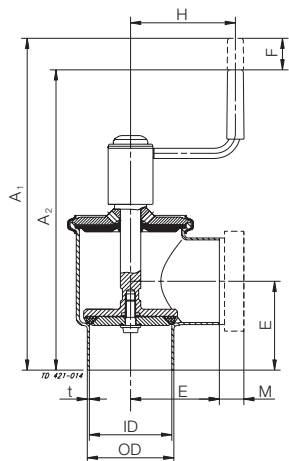


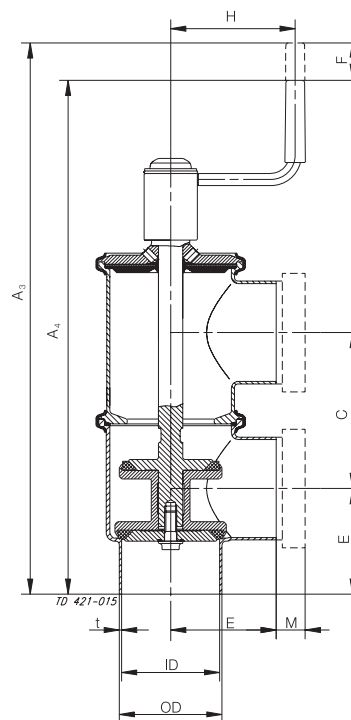
Рис. 2. Размеры

Размеры, мм - SMO

Типоразмер клапана	25 мм	38 мм	51 мм	63.5 мм	76.1 мм	101.6 мм	25 DN	40 DN	50 DN	65 DN	80 DN	100 DN
A ¹	226.8	268	278	312	329	401	226.4	266	277	309	330	400
A ²	195.8	237	247	281	298	370	195.4	235	246	278	299	369
A ³	289.3	347	372	425	458	564	288.9	345	371	422	459	566
A ⁴	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
Рис. 3. Размеры



б. Распределительный клапан

SMO и SMO-R

Функция регулирования - SMO-R

Коэффициент расхода Kv это расход среды в м³/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 м³/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 м³/час при перепаде давления 1 бар.

Материалы

Стальные детали, соприкасающиеся с продуктом

AISI 316L

Прочие стальные детали:

AISI 304

Шток затвора

AISI 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

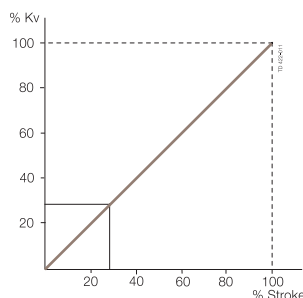


Рис. 2. Расход в % от полного в зависимости от положения затвора при перепаде давления 1 бар

Графики падение давления - расход клапана SMO

Те же, что у клапанов SRC и ARC.

Коэффициент расхода Kv

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

*Kv = 17 - по заказу

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

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

где

Q - расход среды в м³/час;

Kv - см. пояснение выше;

Δp - перепад давления на клапане, бар.

Пример

Пусть Kv = 72,

Δp = 2 бар.

Рассчитать Q.

$$Q = 72 \times \sqrt{2} = 100 \text{ м}^3/\text{час.}$$

При ходе поршня 50%:

$$Q = 0,5 \times 72 \times \sqrt{2} = 50 \text{ м}^3/\text{час.}$$

Коэффициенты пересчета

Kv = коэффициент в м³/час при перепаде давления 1 бар.

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

$$Kv = Cv \times 0,85.$$

$$Cv = Kv \times 1,18.$$

Дополнительные принадлежности и специальные исполнения

Оборудование

1. Патрубки со штуцерными или clamp-соединениями в соответствии с требуемыми стандартами.
2. Уплотнительная мембрана из нержавеющей стали вместо стандартного манжетного уплотнения.

Материалы

3. 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.

Настоящий асептический седельный клапан

ARC - асептический клапан с мембраной из PTFE и дистанционным управлением

Применения

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.

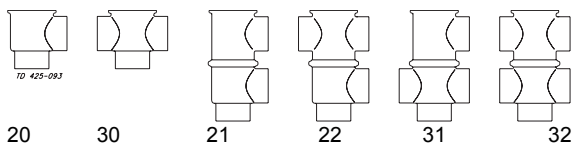
Принцип действия

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



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

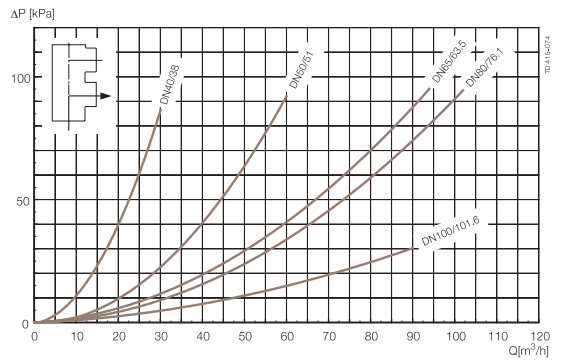
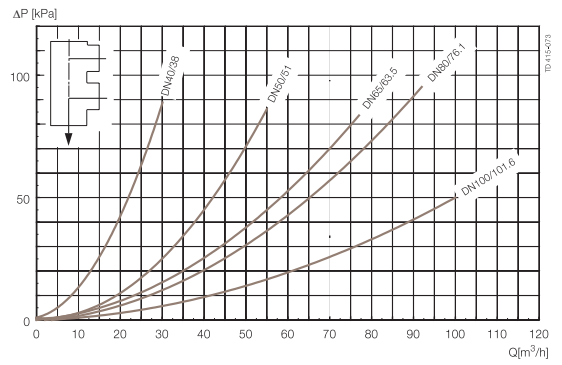
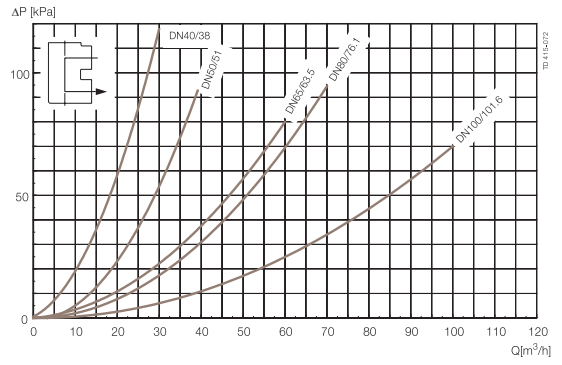
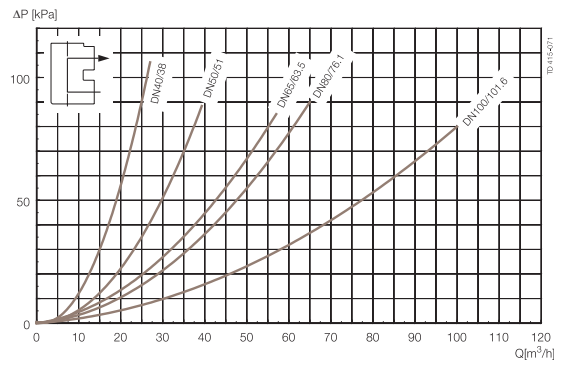
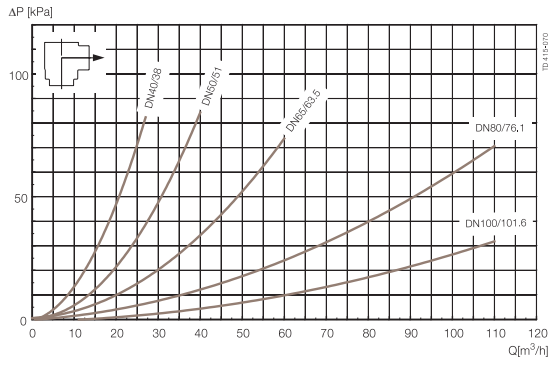
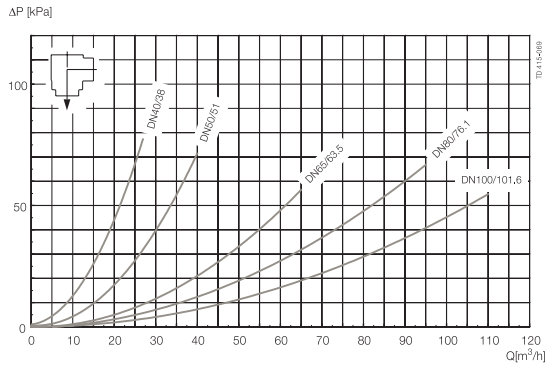
- Клапан типа SRC в санитарном исполнении с дистанционным управлением.
- Клапан типа SRC-LS в санитарном исполнении с длинным ходом.
- Клапан типа SMO в санитарном исполнении с ручным приводом.
- Асептический клапан типа ARC-SB с сильфонным уплотнением с дистанционным управлением.

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



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

Графики падение давления - расход



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.
30. Перемещение вверх и вниз пневмоприводом (A/A).
60. Трехпозиционный привод. Клапан нормально открыт (NO) по нижнему седлу.
70. Трехпозиционный привод. Клапан нормально закрыт (NC) по нижнему седлу.

Таблица 1: Клапаны в стандартной комплектации - Максимальное давление без утечки в седле клапана, бар

Привод, комбинация модулей корпуса и направление давления	Давление воздуха, бар	Тип и функция привода	Стандарт патрубков	Типоразмер клапана					Расход воздуха на одно срабатывание (л при н.у.)	
				DN40	DN50	DN65	DN80	DN100	38-63.5	76-101.6
				DN/OD 38	DN/OD 51	DN/OD 63.5	DN/OD 76.1	DN/OD 101.6	мм	мм
SC		10(NO)		10.0	10.0	10.0	10.0	8.0	0.2 x давление воздуха, бар	0.7 x давление воздуха, бар
		60(NO)								
AC	5	10(NO)	ISO	7.0	4.0	3.0	4.0	2.5		
	5	60(NO)	DIN	6.0	3.6	3.0	3.2	2.5		
	6		ISO	10.0	5.5	4.0	6.0	4.0		
	6		DIN	8.5	5.0	4.0	4.8	4.0		
AC	5	20(NC)		10.0	10.0	10.0	10.0	6.0		
	6	70(NC)		10.0	10.0	10.0	10.0	9.5		
SC		20(NC)	ISO	7.0	4.0	2.5	5.0	3.5		
		70(NC)	DIN	7.0	3.4	2.3	5.0	3.5		

Таблица 2: Клапаны с усиленной пружиной или приводом повышенной мощности - Максимальное статическое давление без утечки в седле клапана, бар

Привод, комбинация модулей корпуса и направление давления	Давление воздуха, бар	Тип и функция привода	Стандарт патрубков	Типоразмер клапана с усиленной пружиной					Типоразмер клапана с приводом повышенной мощности		
				DN40	DN50	DN65	DN80	DN100	38 мм	51 мм	63.5 мм
				DN/OD 38	DN/OD 51	DN/OD 63.5	DN/OD 76.1	DN/OD 101.6	мм	мм	мм
SC		10(NO)		10.0	10.0	10.0	10.0	8.0	9.0	9.0	6.0
		60(NO)									
AC	5	10(NO)	ISO	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.0	8.5	6.0
	5	60(NO)	DIN	1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	8.5	7.7	6.0
	6		DIN	1.7	1.8	1.0	0.8	1.0			
	6		ISO	2.0	2.0	1.0	1.0	1.0			
AC	5	20(NC)		2.0	2.0	2.0	0.0	0.0			
	6	70(NC)		10.0	10.0	10.0	10.0	9.5			
SC		20(NC)	ISO	9.0	5.5	3.5	7.0	4.5	10.0	9.0	6.0
		70(NC)	DIN	7.7	4.6	3.5	5.6	4.5	8.5	8.2	5.9

AC = Закрытие сжатым воздухом

SC = Закрытие пружиной

ARC

Рабочее давление клапанов ARC

* = 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.

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 38 мм	DN50 51 мм	DN65 65 мм	DN80 76 мм	DN100 101.6 мм
	20(NC)	3.1* 4.8**	4.0* 6.7**	4.8* 6.9**	10* 10**	10* 10**
	70(NC)	7.4***	8.4***	9.6***		
	10(NO)	4.6* 2.0**	5.4* 2.5**	6.5* 2.9**	10* 10**	10* 10**
	60(NO)	8.5***	9.0***	9.4***		

AC = Закрытие сжатым воздухом (6 бар)

SC = Закрытие пружиной

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 38 мм	DN50 51 мм	DN65 65 мм	DN80 76 мм	DN100 101.6 мм
	10(NO)	10*	10*	10*	10*	10*
	60(NO)	10**	10**	10**	10**	10**
	10(NO)	9.5*	5.5*	4.5*	10*	9.5*
	60(NO)	7.5	7.5	5.5	10**	10**
	20(NO)	10*	10*	10*	10*	9.5*
	70(NO)	10	10	10	10	10
	10(NO)	10**	10**	10**		
	60(NO)	10***	10***	10***		
	10(NO)	10*	10*	8*	10*	9*
	60(NO)	6	6	6	8.5*	6*
	10(NO)	10*	10*	10*	10*	10*
	60(NO)	10**	10**	10**	10**	10**

SO = Открытие пружиной

AO = Открытие сжатым воздухом (6 бар)

Таблица 5. Давление продукта, при котором клапан открывается

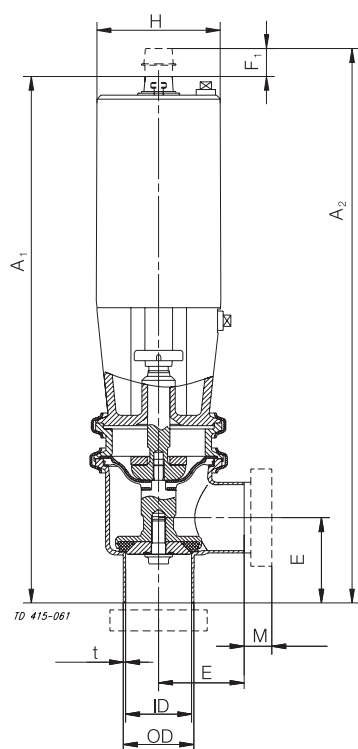
Привод, комбинация модулей корпуса и направление давления	Тип и функция привода	Типоразмер клапана				
		DN40 38 мм	DN50 51 мм	DN65 65 мм	DN80 76 мм	DN100 101.6 мм
	20(NC)	5.9* 10**	10* 10**	10* 10**	10* 10**	10* 10**
	70(NC)	10***	10***	10***		
	10(NO)	8* 3.5**	10* 8.5**	10* 10**	10* 10**	10* 10**
	60(NO)	10***	10***	10***		

AC = Закрытие сжатым воздухом (6 бар)

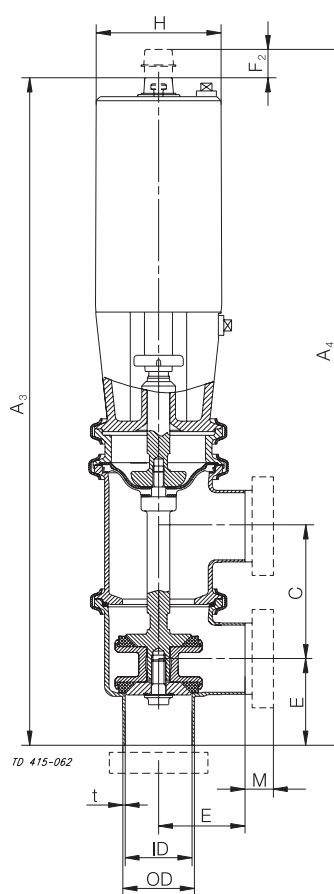
SC = Закрытие пружиной

Размеры, мм

Типоразмер	38	51	63.5	76.1	101.6	40	50	65	80	100
	мм	мм	мм	мм	мм	DN	DN	DN	DN	DN
A ¹	371	381	415	482	554	369	380	412	483	553
A ²	383	393	427	502	574	381	392	424	503	573
A ³	442	475	526	611	704	440	474	523	612	703
A ⁴	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
F ¹	12	12	12	20	20	12	12	12	20	20
F ²	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



б. Распределительный клапан

Рис. 3. Размеры.

ARC

Материалы

Стальные детали, соприкасающиеся с продуктом	Кислотостойкая сталь AISI 316L
Качество поверхности	Полированная.
Прочие стальные детали	Нержавеющая сталь AISI 304.
Уплотнения, соприкасающиеся с продуктом	EPDM, PTFE.
Прочие уплотнения	NBR, EPDM.

Технические характеристики

Рабочий диапазон давления	от 0 до 800 кПа (от 0 до 8 бар)
Рабочий диапазон температур	от 10 до +140 °С (EPDM).
Оптимальные условия эксплуатации	> 50 кПа, > 20°С.
Максимальная температура стерилизации (кратковременное воздействие паром)	150°С при 380 кПа (3,8 бар).
Давление воздуха	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)

Типоразмер	Кол. срабатываний запорного клапана	Кол. срабатываний 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

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

Дополнительные принадлежности и специальные исполнения

1. Патрубки со штуцерными или clamp-соединениями в соответствии с требуемыми стандартами.
2. Устройство управления и индикации (см. раздел 3.6 настоящего каталога).
3. Демпфер для защиты от гидравлического удара.
4. Привод с усиленной пружиной.
5. Привод повышенной мощности для клапанов типоразмеров 38 - 63,5 мм, DN 40 - 65.
6. Двух или трехпозиционные приводы.
7. Тангенциально расположенные патрубки.

Материалы

8. Уплотнения, соприкасающиеся с продуктом, выполненные из NBR или FPM.

Инструменты

9. 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.

The Original Aseptic Seat Valve

ARC-SB Aseptic Remote-Controlled Valve with Steel Bellows

Application

ARC-SB is an aseptic seat valve with steel bellows. It is available as a stop- or change-over valve. The valve is suited for aseptic operating conditions such as high sterilisation temperatures. ARC-SB is designed for applications with high activation frequencies.

Working principle

ARC-SB is operated by means of compressed air and can be supplied with or without spring return. Sterile stem sealing towards the atmosphere is ensured by a special designed valve plug with steel bellows.

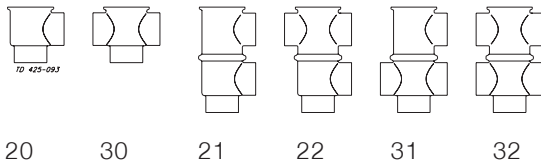
Standard design

ARC-SB is based on the SRC valve design. It consists of actuator, stem with steel bellows and valve bodies. The change-over version is a two body design. The valve is assembled by means of clamp rings and a stem clip system for easy maintenance.



Fig. 1. ARC-SB with valve body combination 20.

Valve body combinations



Actuator function

- Pneumatic downward movement, spring return (NO).
- Pneumatic upward movement, spring return (NC).
- Pneumatic upward and downward movement (A/A).

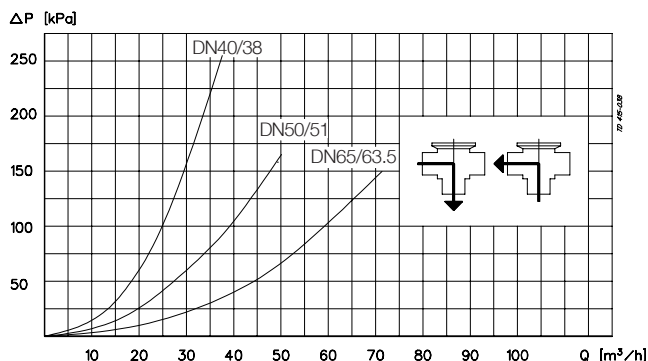
Other valves in the same basic design

- Sanitary Remote-Controlled valve, type SRC.
- Sanitary Long-Stroke valve, type SRC-LS.
- Remote-Controlled Valve, type ARC.
- Sanitary Manual valve, type SMO.

See also PD 60019, PD 65142, PD 65143 and PD 60789.

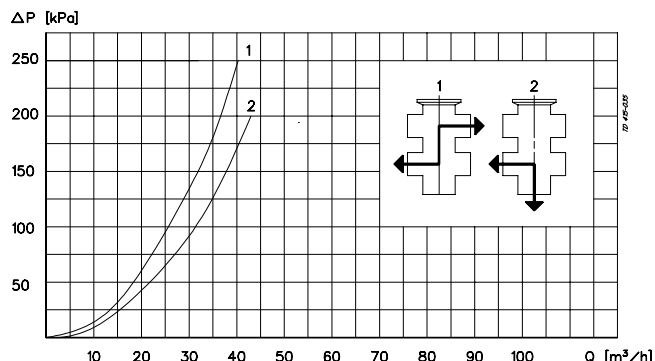
Pressure drop/capacity diagrams

Stop valve



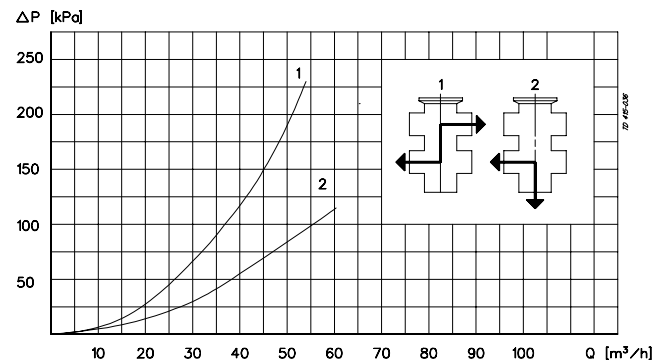
38-63.5 mm/DN40-65

Change-over valve

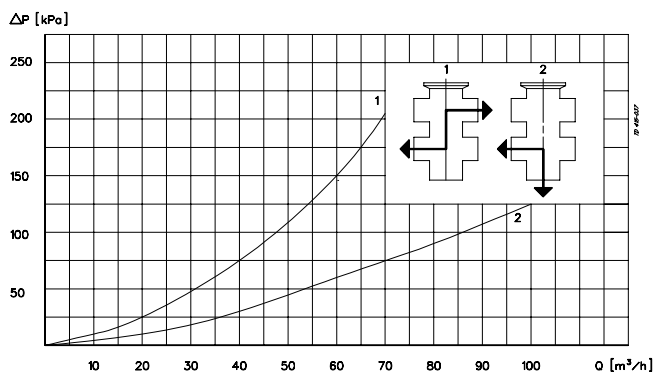


38 mm/DN40

NOTE! For the diagrams the following applies:
 Medium: Water (20° C).
 Measurement: In accordance with VDI 2173.



51 mm/DN50









63.5 mm/DN65

Pressure data for ARC-SB

Actuator type / function

- 10. Pneumatic downward movement, spring return (NO-lower seat).
- 20. Pneumatic upward movement, spring return (NC-lower seat).
- 30. Pneumatic upward and downward movement (A/A).





Table 1: Standard Valves - Max. static pressure in bar without leakage at the valve seat.





Actuator / Valve body combination and direction of pressure	Air pressure (bar)	Actuator Combination	Valve size			Air consumption (Litres free per stroke) 38-63.5 DN40-65	
			38 DN40	51 DN50	63.5 DN65		
 Spring closes		10	4.5	4.5	3.0	0.2 x Air pressure (bar)	
 Air closes	5	ISO	7.0	4.0	3.0	0.2 x Air pressure (bar)	
	6	DIN	6.0	3.6	3.0		
		ISO	10.0	5.5	4.0		
 Air closes	5	20	4.5	4.5	3.0	0.2 x Air pressure (bar)	
	6		6.5	6.5	4.0		
 Spring closes		20	ISO	7.0	4.0	0.2 x Air pressure (bar)	
			DIN	6.0	3.6		2.5
 Air closes	5	30		9.0	9.0	0.2 x Air pressure (bar)	
	6		10.0	10.0	9.0		
 Air closes	5	30	ISO	10.0	9.0	0.2 x Air pressure (bar)	
	6		DIN	8.5	8.2		6.0
			ISO	10.0	10.0		7.0
	6		DIN	8.5	9.1	7.0	

3.1

Pressure data for ARC-SB

Table 2: Standard valves - Approx. static pressure in bar against which the valve plug can open by means of the spring or air pressure.

Actuator / Valve body combination and direction of pressure	Air pressure (bar)	Actuator Combination	Valve size		
			38 DN40	51 DN50	63.5 DN65
 Spring opens		10	9.0	6.0	4.0
		ISO	7.7	5.5	4.0
 Air opens	6	10	7.5	7.5	5.5
 Air opens	6	20	10.0	7.5	5.0
 Spring opens		20	6.0	6.0	5.0

Actuator / Valve body combination and direction of pressure	Air pressure (bar)	Actuator Combination	Extra strong spring Valve size			Spec. actuator Valve size			
			38 DN40	51 DN50	63.5 DN65	38 DN40	51 DN50	63.5 DN65	
 Spring closes		10	6.5	6.5	4.0	9.0	9.0	6.0	
 Air closes	5	ISO	2.0	0.0	0.0	10.0	8.5	6.0	
	6	DIN	1.7	0.0	0.0	8.5	7.7		
		ISO	2.0	2.0	1.0	*	*	*	
 Air closes	5	20	0.0	0.0	0.0	9.0	9.0	6.0	
	6		2.0	2.0	1.0	*	*	*	
 Spring closes		20	ISO	9.0	5.5	3.5	10.0	9.0	6.0
		DIN	7.7	5.0	3.5	8.5	8.2		

* = Do not use 6 bar air pressure.

Dimensions (mm)

Size	38	51	63.5	40	50	65
	mm	mm	mm	DN	DN	DN
A ₁	371	381	389	369	380	386
A ₂	383	393	401	381	392	398
A ₃	416	449	500	414	448	497
A ₄	431	468	525	429	467	522
C	79	94	113	79	94	113
OD	37.9	50.8	63.5	41	53	70
ID	34.9	47.6	60.3	38	50	66
t	1.5	1.6	1.6	1.5	1.5	2.0
E	50	62	82	50	62	82
F ₁	12	12	12	12	12	12
F ₂	15	19	25	15	19	25
H	87	87	87	87	87	87
M/ISO clamp	21	21	21			
M/ISO male	21	21	21			
M/SMS male	20	20	24			
M/DIN male				22	22	25
M/BS male	22	22	22			
Weigth (kg)						
Stop	6.0	6.5	7.0	6.0	6.5	7.0
Change-over	6.5	7.0	7.5	6.5	7.0	7.5

Caution, opening/closing time:

Opening/closing time will be effected by the following:

- The air supply (air pressure).
- The length and dimensions of the air hoses.
- Number of valves connected to the same air hose.
- Use of single solenoid valve for serial connected air actuator functions.
- Product pressure.

3.1

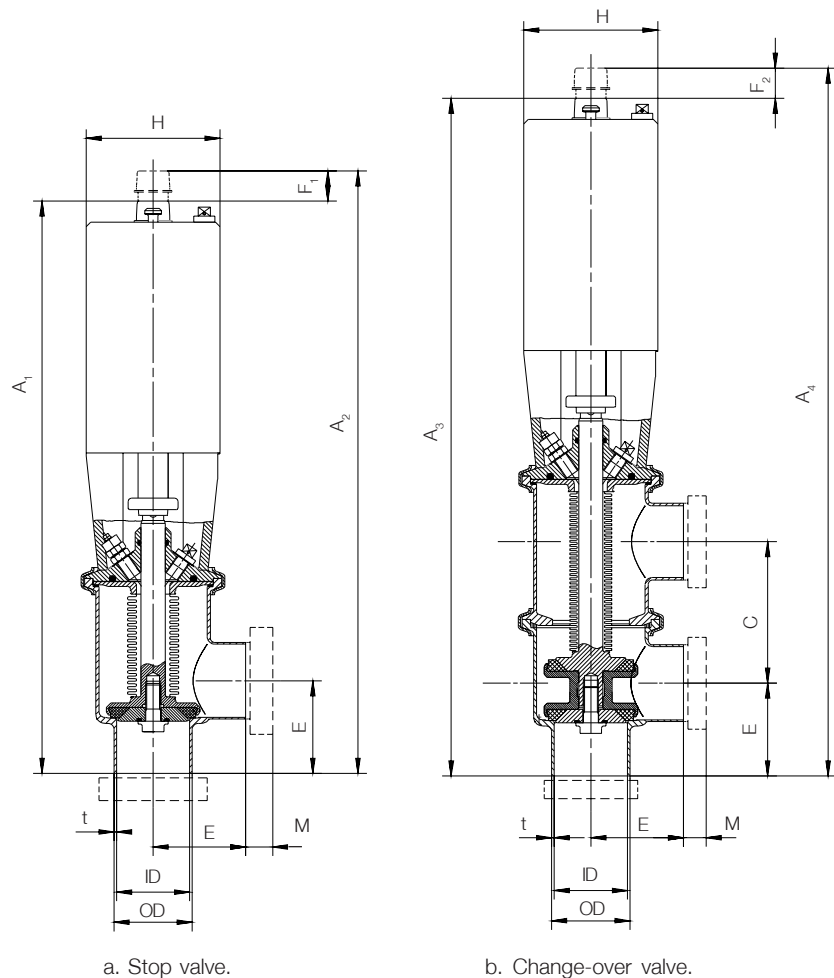


Fig. 3. Dimensions.

Materials

Product wetted steel parts:	Acid-resistant steel 1.4401 (316L), 1.4405 (316Ti).
Other steel parts:	Stainless steel 1.4301 (304).
Finish:	Semi bright.
Product wetted seals:	EPDM.
Other seals:	NBR, EPDM.

Technical data

Pressure range:	0-800 kPa (0-8 bar).
Temperature range:	-10°C to 140°C (EPDM).
Max. sterilization temperature (steam - short time):	150°C at 380 kPa (3.8 bar).
Air pressure:	500-800 kPa (5-8 bar).

Note! Vacuum is not recommended in aseptic applications.

Expected lifetime of steel bellows under normal conditions:
(no pressure shocks or cavitation).

Size/Type	Stop valve activations	Change-over valve activations
38mm/DN40	150.000	30.000
51mm/DN50	150.000	30.000
63.5mm/DN65	150.000	30.000

Options**Equipment**

- A) Male parts or clamp liners in accordance with required standard.
- B) Control & Indication (see chapter in Product Catalogue).
- C) Damper against water hammer.
- D) Actuator with stronger spring.
- E) Larger actuator for valve size
38 - 63.5 mm, DN 40-65.

Materials grades

- F) Product wetted seals of Nitrile (NBR), Fluorinated rubber (FPM) or PTFE.

Tools

- G) Service tool for actuator.

Ordering

Please state the following when ordering:

- Connections if not welding ends.
- Size.
- Valve body combination.
- Actuator function, NO, NC or A/A.
- Options.

Note! For further details, see also
PD 65036, PD 65152 and instruction
IM 70799.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395) 279-98-46

Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12

Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47

Казахстан (772)734-952-31

Таджикистан (992)427-82-92-69

Эл. почта avf@nt-rt.ru || Сайт: <http://alfalaval.nt-rt.ru>