



Просто уникальный седельный клапан Unique

Alfa Laval Асептический седельный клапан Unique SSV

Общее описание

Асептический седельный клапан Unique удовлетворяет самым высоким требованиям гигиены и безопасности. Он разработан на хорошо отработанной платформе Unique, цельная мембрана обеспечивает герметичное уплотнение для защиты от утечек в атмосферу. Клапан сконструирован для асептической обработки, его можно сконфигурировать как запорный клапан с двумя (2) или тремя (3) патрубками, или как распределительный клапан, имеющий от трех (3) до пяти (5) патрубков.

Принцип работы

Это пневматический седельный клапан гигиенической и модульной конструкции с дистанционным управлением при помощи сжатого воздуха. Он имеет небольшое количество простых движущихся деталей, что делает его очень надежным и не требующим дорогого техобслуживания. Цельная конструкция затвор клапана/мембрана обеспечивает работу с соблюдением асептических норм.

Стандартная конструкция

Асептический седельный клапан Unique имеет одно- или двухкорпусную конфигурацию. Благодаря структуре со встроенным модулем обеспечивается гибкость и настраиваемость с помощью электронного конфигуратора. Клапан отличается оптимизированным сроком службы уплотнений благодаря определенной конструкции сжатия. Пневмопривод подсоединяется к корпусу клапана с помощью скобы, а все компоненты собираются с помощью зажимных хомутов.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Температура

Диапазон температуры: от 10°C до +140°C (EPDM).

Давление

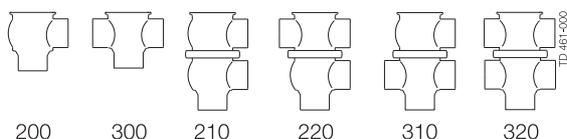
Рабочий диапазон давления: 0-800 кПа (0-8 бар)

Макс. температура стерилизации 150°C/380 кПа (3,8 бар).

Давление воздуха: давление 500-700 кПа (5-7 бар).

Примечание! для асептических целей не рекомендуется использование вакуума.

Комбинация модулей корпуса клапана



Функция привода

- Перемещение вниз пневмоприводом, вверх - возвратной пружиной.
- Перемещение вверх пневмоприводом, вниз - возвратной пружиной (NC).
- Перемещение вверх и вниз пневмоприводом (A/A).



ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Материалы

Стальные детали, соприкасающиеся с продуктом: . . . 1.4404 (316L)

Прочие стальные детали: 1.4301 (304)

Обработка наружной поверхности: Полужеркальная (дробеструйная обработка)

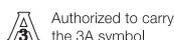
Обработка внутренней поверхности: Чистовая (полированная), Ra < 0,8 мкм

Контактирующие с продуктом

уплотнения EPDM

Другие уплотнения: NBR

Диафрагма PTFE (сторона, контактирующая с продуктом)/EPDM



Специальные исполнения (опции)

- A. Патрубки со штуцерными или clamp-соединениями в соответствии с требуемыми стандартами
- B. Устройства управления и индикации: IndiTop, ThinkTop или ThinkTop Basic.
- C. Уплотнения, контактирующие с продуктом из HNBR или FPM.
- D. Пневмопривод низкого давления.
- E. Пневмопривод высокого давления продукта.
- F. Обслуживаемый пневмопривод.
- G. 2-шаговый / 3-позиционный пневмопривод (не для DN/OD 25 / DN 25).
- H. Полировка наружной поверхности.

Примечание!

Подробнее см. также в инструкции ESE00529.

Другие клапаны такой же типовой конструкции

Номенклатура клапанов Unique SSV включает несколько клапанов специального применения. Ниже перечислено несколько имеющихся моделей клапанов. Полный доступ ко всем моделям и вариантам имеется в компьютерном средстве выбора Alfa Laval (конфигураторе постоянного доступа).

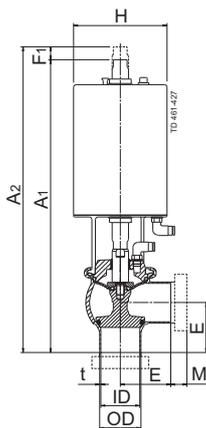
- Клапан с ручным управлением.
- Клапан Two Step.
- Тангенциальный клапан.
- Выпускной клапан резервуара.

Пневмопривод имеет 5-летнюю гарантию.

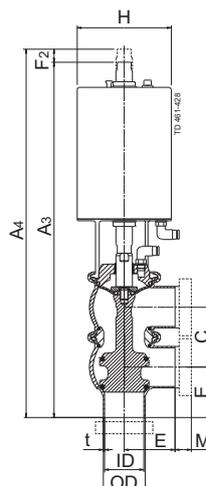
Размеры (мм)

Номинальный размер	DN/OD						DIN/DN					
	25	38	51	63.5	76.1	101.6	25	40	50	65	80	100
A ₁	308	314	367	394	432	482	312	316	369	397	436	484
A ₂	319	325	382	409	451	501	323	327	384	412	455	503
A ₃	356	375	441	480	531	606	364	380	444.5	489	543	610
A ₄	364	384	454	493	547	622	372	389	458	502	559	626
C	47.8	60.8	73.8	86.3	98.9	123.6	52	64	76	92	107	126
OD	25	38	51	63.5	76.1	101.6	29	41	53	70	85	104
ID	21.8	34.8	47.8	60.3	72.9	97.6	26	38	50	66	81	100
t	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	2	1.5	1.5	1.5	2	2	2
E ₁	50	49.5	61	81	86	119	50	49.5	61	78	86	120
E ₂	50	49.5	61	81	86	119	50	49.5	61	78	86	120
F ₁	11	11	15	15	19	19	11	11	15	15	19	19
F ₂	8	9	13	13	16	16	8	9	13	13	16	16
H	85	85	114.9	114.9	154.3	154.3	85	85	114.9	114.9	154.3	154.3
M/ISO clamp	21	21	21	21	21	21	-	-	-	-	-	-
M/DIN clamp	-	-	-	-	-	-	21	21	21	28	28	28
M/DIN штуцер	-	-	-	-	-	-	22	22	23	25	25	30
M/SMS штуцер	20	20	20	24	24	35	-	-	-	-	-	-
Вес (кг)												
Отсечной клапан:	3.1	3.3	5.6	6.6	11.5	14	3.2	3.4	5.6	6.8	11.9	13.9
Распределительный клапан	3.9	4.2	7.2	8.7	14.2	18.4	4.1	4.5	7.1	9	15.1	18.3

Точные размеры привода высокого давления (A и F) приведены в конфигураторе постоянного доступа



Запорный клапан



Распределительный клапан

Внимание!

Время открытия/закрывания зависит от следующего:

- 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.

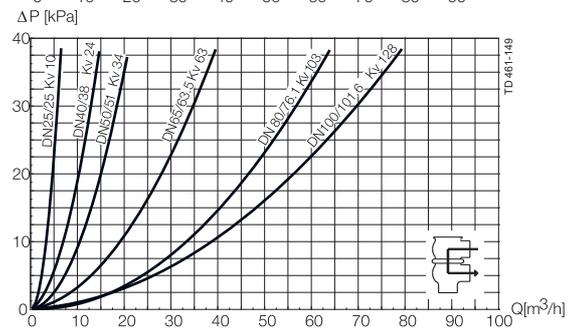
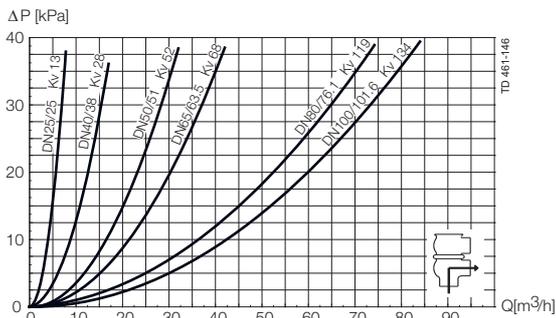
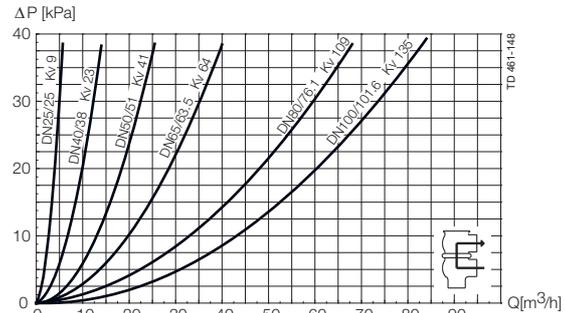
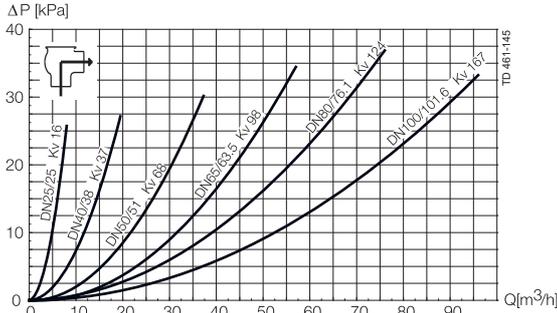
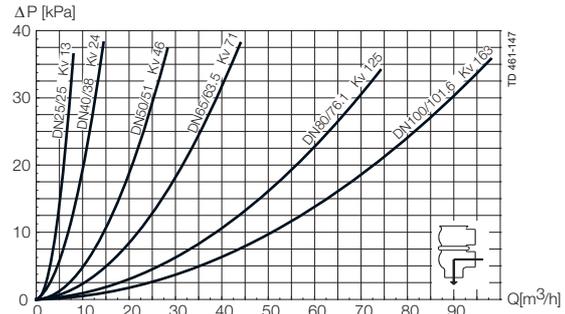
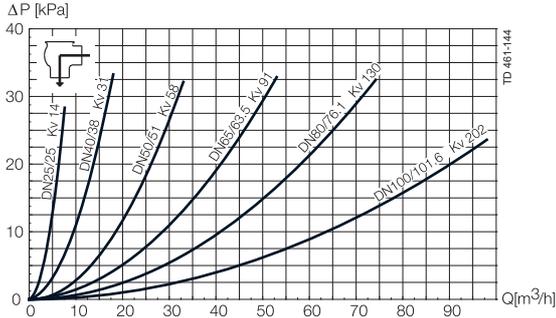
Патрубки для подсоединения к пневмосистеме:

R 1/8" (BSP), внутренняя резьба.

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

Размер	DN25-40			DN50-65			DN80100		
	DN/OD 25-38 mm			DN/OD 51-63.5 mm			DN/OD 76.1101.6 mm		
NO и NC	0.2 x давление воздуха [бар]			0.5 x давление воздуха [бар]			1.3 x давление воздуха [бар]		
A/A	0.5 x давление воздуха [бар]			1.1 x давление воздуха [бар]			2.7 x давление воздуха [бар]		

Графики падения давления/расхода



ЗАМЕЧАНИЕ!

Диаграммы приведены для следующих условий:

Среда: Вода (20°C)

Измерения: В соответствии с VDI 2173

Падение давления можно также рассчитать в конфигураторе постоянного доступа.

Падение давление можно также рассчитать по следующей формуле:

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

Где

Q = Расход в м³/ч.

Kv = м³/ч при падении давления 1 бар (см. таблицу выше).

Δp = Падение давления в клапане в барах.

Где

Q = Расход в м³/ч.

Kv = м³/ч при падении давления 1 бар (см. таблицу выше).

Δp = Падение давления в клапане в барах.

2.5" отсечной клапан, где $Kv = 111$ (см. таблицу выше).

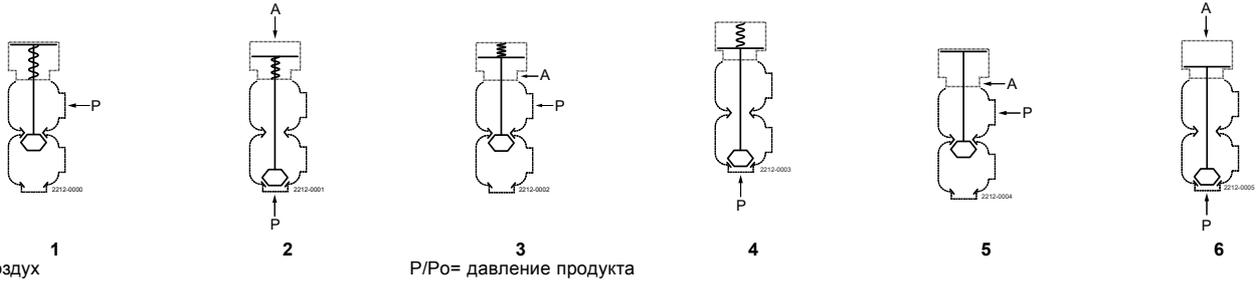
$$Q = Kv \times \sqrt{\Delta p}$$

$$40 = 111 \times \sqrt{\Delta p}$$

$$\Delta p = \left(\frac{40}{111}\right)^2 = 0.13 \text{ bar}$$

(Это приблизительно такое же падение давления, что и значение на оси Y выше)

Данные по давлению для асептического односедельного клапана Unique



A = Воздух

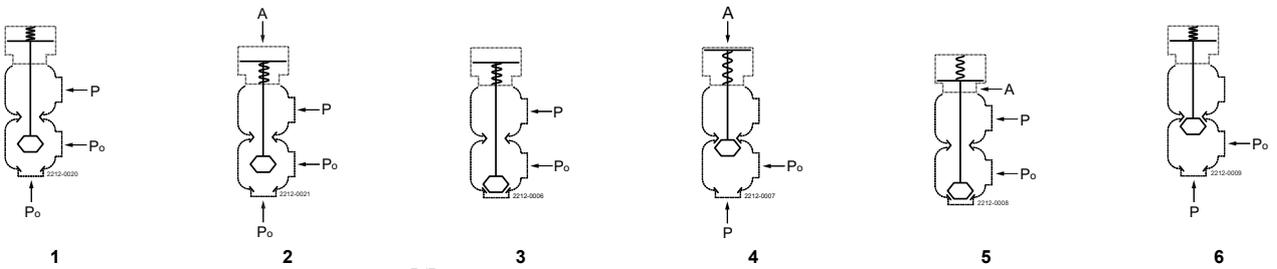
P/Po= давление продукта

Таблица 1 - уплотнение полностью закрыто. Макс. статическое давление без утечек

Пневмопривод / корпус клапана, компоновка и направление давления	Давление воздуха (бар)	Положение затвора	Типоразмер клапана					
			DN 25 - DN/OD 25 mm	DN 40 - DN/OD 38 mm	DN 50 - DN/OD 51 mm	DN 65 - DN/OD 63.5 mm	DN 80 - DN/OD 76.1 mm	DN 100 - DN/OD 101.6 mm
1		NO	8.0	6.0	8.0	4.4	7.5	5.5
2	6	NO	8.0	7.6	8.0	5.6	7.2	4.8
3	6	NC	8.0	8.0	8.0	6.8	7.5	5.0
4		NC	8.0	6.3	7.2	4.2	6.4	4.2
5	6	A/A	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0
6	6	A/A	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0

Таблица 2 - уплотнение полностью закрыто. Опции с пневмоприводом высокого давления - макс. статическое давление без утечек

Пневмопривод / корпус клапана, компоновка и направление давления	Давление воздуха (бар)	Положение затвора	Типоразмер клапана					
			DN 25 - DN/OD 25 mm	DN 40 - DN/OD 38 mm	DN 50 - DN/OD 51 mm	DN 65 - DN/OD 63.5 mm	DN 80 - DN/OD 76.1 mm	DN 100 - DN/OD 101.6 mm
1		NO	8.0	8.0	8.0	8.0	-	-
2	6	NO	8.0	8.0	8.0	8.0	-	-
3	6	NC	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	4.1
4		NC	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	7.0



A = Воздух

P/Po= давление продукта

Таблица 3 - клапан закрывается. Приблизительное макс. давление в барах, при котором клапан может закрыться с помощью пружины или давления воздуха

Пневмопривод / корпус клапана, компоновка и направление давления	Давление воздуха (бар)	Положение затвора	Типоразмер клапана					
			DN 25 - DN/OD 25 mm	DN 40 - DN/OD 38 mm	DN 50 - DN/OD 51 mm	DN 65 - DN/OD 63.5 mm	DN 80 - DN/OD 76.1 mm	DN 100 - DN/OD 101.6 mm
1		NC	6.5	6.5	8.0	8.0	7.3	7.6
2	6	NO	8.0	8.0	8.0	8.0	7.9	8.0

Таблица 4 - седло полностью закрыто - стандартный клапан. Приблизительное макс. давление в барах, при котором клапан может изменить положение с помощью пружины или давления воздуха

Пневмопривод / корпус клапана, компоновка и направление давления	Давление воздуха (бар)	Положение затвора	Типоразмер клапана					
			DN 25 - DN/OD 25 mm	DN 40 - DN/OD 38 mm	DN 50 - DN/OD 51 mm	DN 65 - DN/OD 63.5 mm	DN 80 - DN/OD 76.1 mm	DN 100 - DN/OD 101.6 mm
3		NO	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0
4	6	NO	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0
5	6	NC	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0
6		NC	8.0	8.0	8.0	5.7	8.0	5.4

Альфа Лаваль оставляет за собой право изменять технические характеристики без предварительного уведомления. ALFA LAVAL является зарегистрированной торговой маркой, принадлежащей Alfa Laval Corporate AB.

ESE00176RU 1507

© Alfa Laval

Как найти Альфа Лаваль:

Постоянно обновляемую информацию о деятельности компании Альфа Лаваль в мире вы найдете на нашем веб-сайте. Приглашаем вас посетить.

www.alfalaval.com