



# Просто уникальный односедельный клапан Unique

## Unique SSV Two Step

### Общее описание

Односедельные клапаны Unique Two Step удовлетворяют самым высоким требованиям гигиены и безопасности. Собранный на основе отлично себя зарекомендовавшей платформы Unique SSV, он может использоваться для сокращения скачков давления и дозировки, например при наполнении поддона, когда требуется точный объем. Степень открытия в промежуточном положении может регулироваться путем снятия распорных колец в приводе. Односедельный клапан Unique - Two Step, являясь переключающимся клапаном (H3 и H0), может использоваться для одновременного слива двух труб или для закрытия / заполнения.

### 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.

### Типовая конструкция

Односедельный клапан Unique Two Step 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

Рабочий диапазон температур: . . . . . от 10°C до +140°C (EPDM).

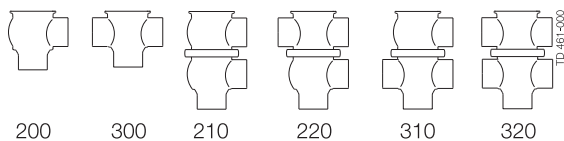
#### Давление

Макс. давление продукта: . . . . . 1000 кПа (10,0 бар)

Мин. давление продукта: . . . . . Полный вакуум

Давление воздуха . . . . . от 500 до 700 кПа (от 5 до 7 бар)

#### Варианты компоновки корпуса клапана



#### Функция привода

- Перемещение вниз пневмоприводом, вверх – возвратной пружиной.
- Перемещение вверх пневмоприводом, вниз – возвратной пружиной.



### 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

Другие уплотнения, контактирующие с

продуктом: . . . . . EPDM

Другие уплотнения: . . . . . NBR

**Специальные исполнения (опции)**

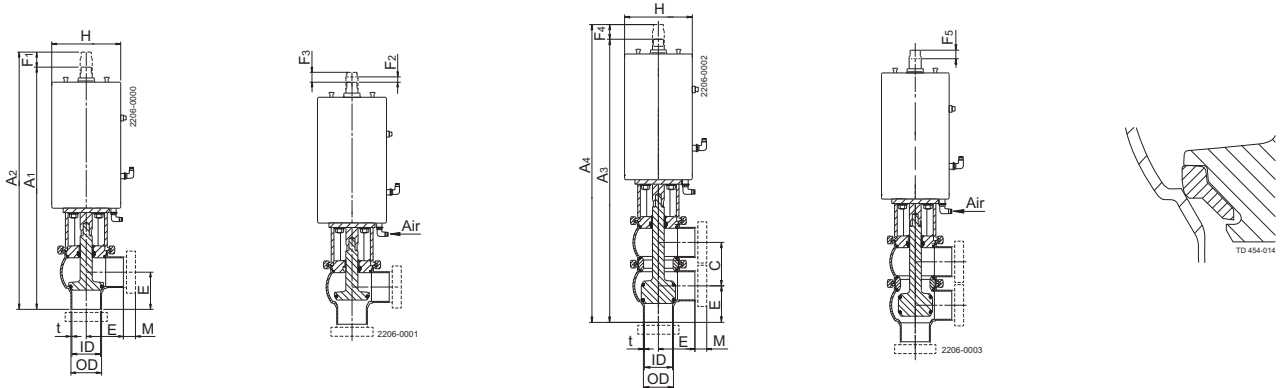
- A. Детали с резьбовыми штуцерами или хомутами Clamp в соответствии с требуемым стандартом.
- B. Устройства управления и индикации: IndiTop, ThinkTop или ThinkTop Basic.
- C. Уплотнения, контактирующие с продуктом из HNBR или FPM.
- D. Уплотнения затвора из HNBR, затвор из FPM или TR2 (поплачковое исполнение из PTFE).
- E. Пневмопривод высокого давления (только ISO51, ISO63.5 и DN50, DN65).
- F. Полировка наружной поверхности.

**Размеры (мм)**

Номинальный размер	Трубы по дюймовому стандарту DN/OD					DINтрубы DN					Высокое давление			
											Трубы по дюймовому стандарту DN/OD		DINтрубы DN	
	38	51	63.5	76.1	101.6	40	50	65	80	100	51	63.5	50	65
A <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	382	395	422	458	504	384	397	422	462	506	426	452	427	452
A <sub>2</sub> <sup>1)</sup>	402	420	447	488	534	404	422	447	492	536	451	477	452	477
A <sub>3</sub> <sup>1)</sup>	443	469	508	557	627	448	472.5	514	569	632	500	538	503	544
A <sub>4</sub> <sup>1)</sup>	460	491	530	584	654	465	495	536	596	659	522	560	525	566
C	60.8	73.8	86.3	98.9	123.6	64	76	92	107	126	73.8	86.3	76	92
OD	38	51	63.5	76.1	101.6	41	53	70	85	104	51	63.5	53	70
ID	34.8	47.8	60.3	72.9	97.6	38	50	66	81	100	47.8	60.3	50	66
t	1.6	1.6	1.6	1.6	2	1.5	1.5	2	2	2	1.6	1.6	1.5	2
E	49.5	61	81	86	119	49.5	61	78	86	120	61	81	61	78
F <sub>1</sub>	20	25	25	30	30	20	25	25	30	30	25	25	25	25
F <sub>2</sub> мин. Двухшаговый ход	3	3	3	2.5	2.5	3	3	3	2.5	2.5	6	6	6	6
F <sub>3</sub> макс. Двухшаговый ход	6	11	11	14	14	6	11	11	14	14	9	9	9	9
F <sub>4</sub>	17	22	22	27	27	17	22	22	27	27	22	22	22	22
F <sub>5</sub> Двухшаговый ход	6.5	11	11	14	14	6.5	11	11	14	14	9	9	9	9
H	115	115	115	154	154	115	115	115	154	154	154	154	154	154
M (ISO хомут)	21	21	21	21	21						21	21		
M (DIN хомут)	-	-	-	-	-	21	21	28	28	28			21	28
M (DIN штуцер)	-	-	-	-	-	22	23	25	25	30			23	25
M (штуцер SMS)	20	20	24	24	35						20	24		
<b>Вес (кг)</b>														
Запорный клапан	7	7.3	8.3	14.4	16.7	7	7.3	8.3	14.9	16.7	8.6	9.6	8.6	9.6
Распределительный клапан	8	8.9	10.3	17	21	8.2	8.9	10.5	17.9	21	10.2	11.6	10.2	11.8

<sup>1)</sup> Точные размеры A<sub>1</sub> - A<sub>4</sub> приведены в информации в CAS.

**Воздушные соединения: R 1/8" (BSP), внутренняя резьба.**



Отсечной клапан с активированным двухшаговым ходом  
 Отсечной клапан закрыт

Отсечной клапан с активированным двухшаговым ходом

Переключающий клапан с активированным двухшаговым ходом

Переключающий клапан закрыт

Переключающий клапан с активированным двухшаговым ходом

Дополнительное уплотнение затвора PTFE (TR2)

Расход воздуха на одно срабатывание клапана, л (в пересчете на нормальные условия)			
Размер	DN40 - DN/OD 38 mm	DN50-65 - DN/OD 51-63.5 mm	DN80100 - DN/OD 76.1101.6 mm
NO и NC	0.5 x давление воздуха [бар]	0.5 x давление воздуха [бар]	1.3 x давление воздуха [бар]

**Внимание!**

Время открывания/закрывания зависит от следующего:

- давление сжатого воздуха;
- длина и диаметр пневматических шлангов;
- Число клапанов, подсоединенных к одному воздушному шлангу.
- Использование одного электромагнитного клапана для последовательно подсоединенных пневмоприводов.
- давление продукта.

**Примечание!**

Подробнее см. также в инструкции ESE00505.

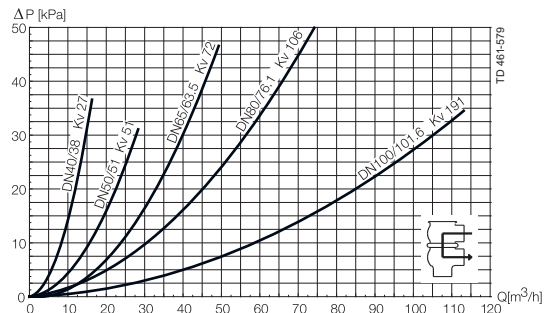
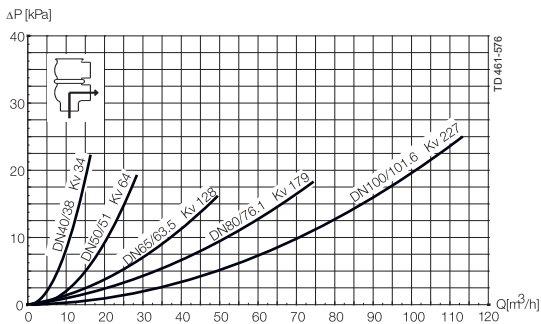
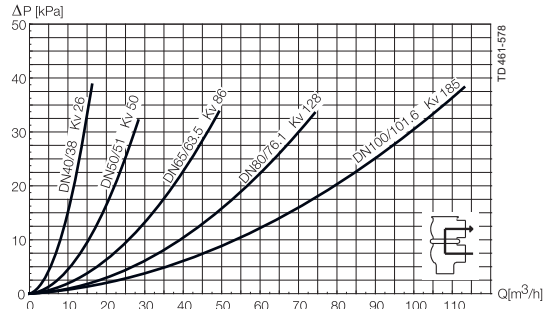
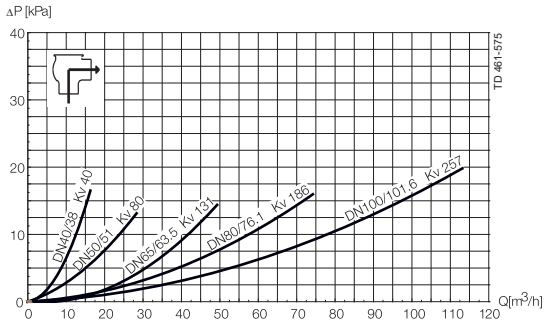
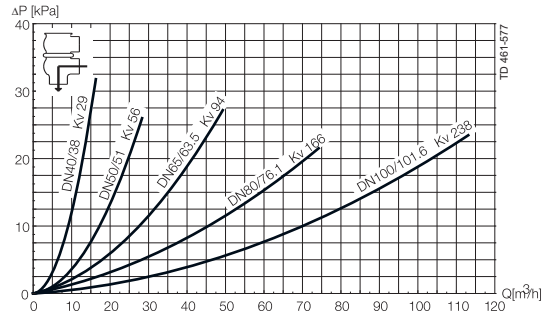
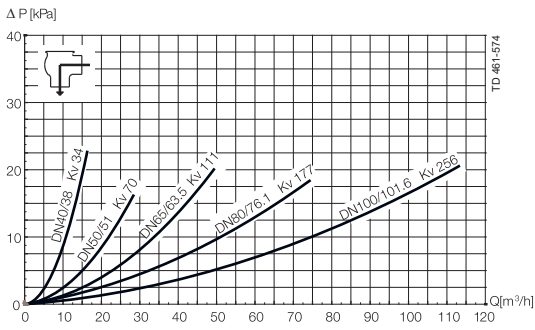
**Другие клапаны такой же типовой конструкции**

Номенклатура клапанов 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 (CAS).

- Асептический клапан.
- Выпускной клапан резервуара.

Пневмопривод имеет 5-летнюю гарантию.

## Графики падения давления/расхода



### Примечание!

Графики построены для следующих условий:

Рабочая среда: Вода (20°C)

Измерения: В соответствии с VDI21732173

Падение давления можно также рассчитать в CAS.

Падение давление можно также рассчитать по следующей формуле:

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

Где

Q = Расход в м³/ч.

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

Δp = Падение давления в клапане в барах.

Как рассчитать падение давления для отсечного клапана ISO 2.5" при

расходе 40 м³/ч

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

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

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

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

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

Данные по давлению для односедельного клапана Unique Two Step

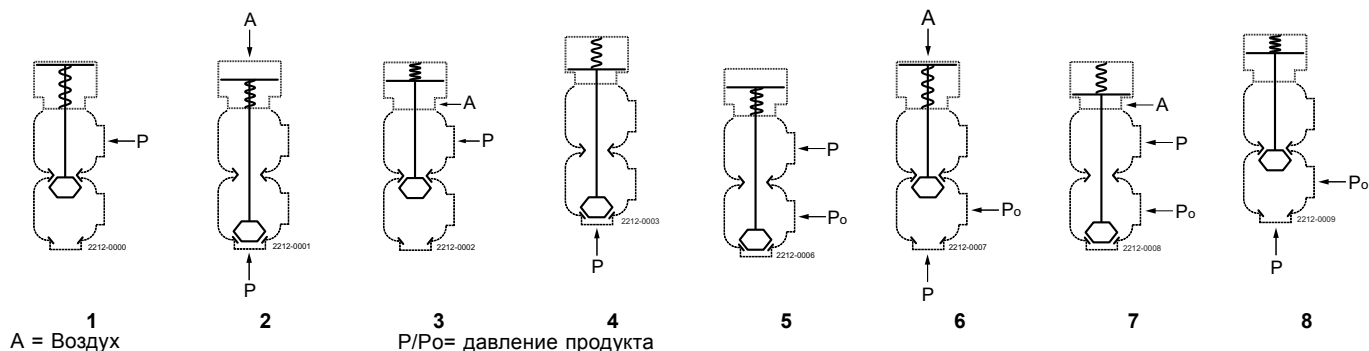


Таблица 1 - отсечной и переключающий клапаны

Макс. давление в барах без утечек в седле клапана  
Типоразмер клапана

Привод / комбинация модулей корпуса и направление давления	Давление воздуха (бар)	Положение затвора	Типоразмер клапана				
			DN 40 DN/OD 38 mm	DN50 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	10.0	8.4	4.5	6.8	4.4
2	6	NO	10.0	9.6	5.6	7.2	4.8
3	6	NC	10.0	10.0	6.1	7.7	5.0
4		NC	10.0	7.2	4.2	6.4	4.2

Таблица 2 - отсечной и переключающий клапаны

Макс. давление в барах, при котором клапан может открываться.

Привод / комбинация модулей корпуса и направление давления	Давление воздуха (бар)	Положение затвора	Типоразмер клапана				
			DN 40 DN/OD 38 mm	DN50 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
5		NO	10.0	10.0	7.4	9.7	6.3
6	6	NO	10.0	10.0	8.3	9.9	6.6
7	6	NC	10.0	10.0	9.0	10.0	6.9
8		NC	9.7	10.0	6.8	9.1	6.1

Таблица 3 - отсечной и переключающий клапаны с дополнительным приводом высокого давления (опция)

Макс. давление в барах без утечек в седле клапана

Привод / комбинация модулей корпуса и направление давления	Давление воздуха (бар)	Положение затвора	Типоразмер клапана	
			DN50 DN/OD 51 mm	DN 65 DN/OD 63.5 mm
1		NO	10.0	10.0
2	6	NO	10.0	10.0
3	6	NC	10.0	10.0
4		NC	10.0	10.0

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

Как найти Альфа Лаваль:

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