

Архангельск (8182)63-90-72  
 Астана (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  
 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

<http://alfalaval.nt-rt.ru> || [avf@nt-rt.ru](mailto:avf@nt-rt.ru)

## Приложение АTEX к односедельным клапанам Unique

### Alfa Laval Стандартные односедельные клапаны Unique ATEX

#### Общее описание

Односедельные клапаны Unique ATEX удовлетворяют самым высоким требованиям гигиены и безопасности. Они разработаны на хорошо отработанной платформе Unique и имеют сертификацию ATEX для использования в потенциально взрывчатой среде.

#### Принцип работы

Односедельный клапан Unique - это пневматический седельный клапан гигиенической и модульной конструкции, имеющий широкую область применения, например, в качестве запорного клапана с двумя (2) или тремя (3) патрубками, или же переключающего клапана, имеющего от трех (3) до пяти (5) патрубков. Клапан оснащен пневмоприводом с дистанционным управлением. Он имеет небольшое количество простых движущихся деталей, что делает его очень надежным и не требующим дорогого техобслуживания.

#### Типовая конструкция

Клапан Unique SSV ATEX 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

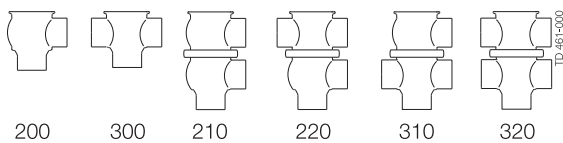
Рабочий диапазон температур: . . . . . от 10°C до +135°C (EPDM).  
 Давление сжатого воздуха,  
 пневмопривод . . . . . от 500 до 700 кПа (от 5 до 7 бар)

Температура окружающего воздуха . . . . . от 10°C до +40°C.

##### Давление

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

##### Варианты компоновки корпуса клапана



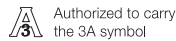
##### Функция привода

- Перемещение вниз пневмоприводом, вверх – возвратной пружиной.
- Перемещение вверх пневмоприводом, вниз – возвратной пружиной.
- Перемещение вверх и вниз пневмоприводом А/А.

#### ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

##### Материалы – клапан/привод

Стальные части, контактирующие с продуктом . . . . . 1.4404 (316L)  
 Прочие стальные детали . . . . . 1.4301 (304)  
 Обработка наружной поверхности . . . . . Полужеркальная (дробеструйная обработка)  
 Обработка внутренней поверхности . . . . . Зеркальная (полировка), Ra < 0,8 мкм  
 Уплотнения, соприкасающиеся с продуктом . . . . . EPDM  
 Прочие уплотнения . . . . . NBR  
 Шток привода . . . . . PAGG PAGI/GT, МН, 14-250, CF40.  
 Пружина . . . . . Сталь с покрытием



### Специальные исполнения (опции)

- A. Патрубки со штуцерными или clamp-соединениями в соответствии с требуемыми стандартами
- B. Устройства управления и индикации: ThinkTop Basic во взрывобезопасном исполнении.
- C. Уплотнения, контактирующие с продуктом из HNBR или FPM (Внимание! Диапазон температур от 10°C до +135°C для версий ATEX).
- D. Уплотнения затвора из HNBR или FPM (Внимание! Диапазон температур от 10°C до +135°C для версий ATEX).
- E. Полировка наружной поверхности.

### Примечание!

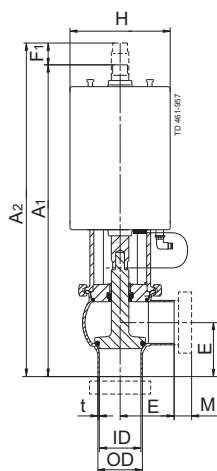
Дополнительную информацию Вы можете найти в инструкции по

### Размеры (мм)

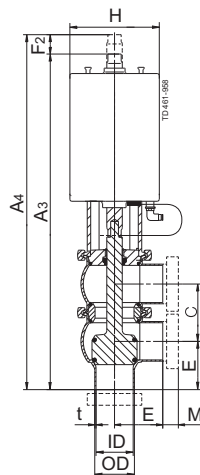
Номинальный размер	Трубы по дюймовому стандарту DN/OD						DINтрубы DN					
	25	38	51	63.5	76.1	101.6	25	40	50	65	80	100
A <sub>1</sub> 1)	313	314	363	389	422	467	315	315	365	389	427	470
A <sub>2</sub> 1)	328	334	388	414	452	497	330	335	390	414	457	500
A <sub>3</sub> 1)	360*	374	436	475	521	591	367*	379	440.6	481	534	596
A <sub>4</sub> 1)	372*	391	458	497	548	618	379*	396	463	503	561	623
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	50	49.5	61	81	86	119	50	49.5	62	78	87	120
F <sub>1</sub>	15	20	25	25	30	30	15	20	25	25	30	30
F <sub>2</sub>	12*	17	22	22	27	27	12*	17	22	22	27	27
H	85	85	ø115	ø115	ø155	ø155	85	85	ø115	ø115	ø155	ø155
H (высокое давление)	85	ø115	ø155	ø155	ø155	ø155	85	ø115	ø155	ø155	ø155	ø155
M (ISO хомут)	21	21	21	21	21	21	-	-	-	-	-	-
M (DIN хомут)	-	-	-	-	-	-	21	21	21	28	28	28
M (DIN штуцер)	-	-	-	-	-	-	22	22	23	25	25	30
M (штуцер SMS)	20	20	20	24	24	35	-	-	-	-	-	-
<b>Вес (кг)</b>												
Запорный клапан	3.1	3.3	5.5	6.5	11.3	13.6	3.2	3.4	5.5	6.6	11.8	13.6
Распределительный клапан	3.9	4.2	7.1	8.5	14	18	4.1	4.5	7.2	8.8	14.9	17.9

\* = имеется только вместе со сменным эластомерным уплотнением затвора.

1) Точные размеры A<sub>1</sub> - A<sub>4</sub> см. в конфигураторе.



Запорный клапан



Распределительный клапан

### Внимание!

Время срабатывания клапана 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 76.1-101.6 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]

эксплуатации ESE00674.

### Другие клапаны такой же типовой конструкции

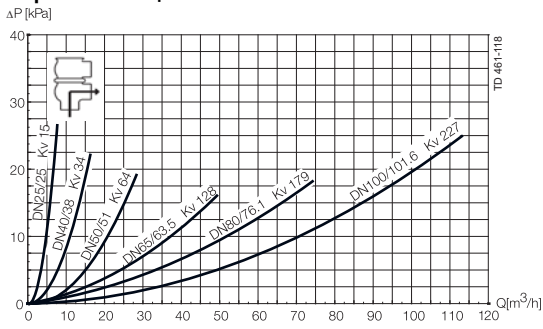
Номенклатура клапанов Unique SSV включает несколько клапанов специального применения. Ниже перечислено несколько доступных моделей клапанов. Полный доступ ко всем моделям и вариантам имеется в электронном конфигураторе Alfa Laval.

- Клапан обратного действия.
- Выпускной клапан резервуара.
- Тангенциальный клапан.

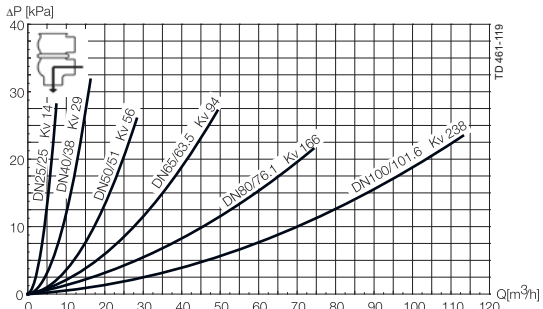
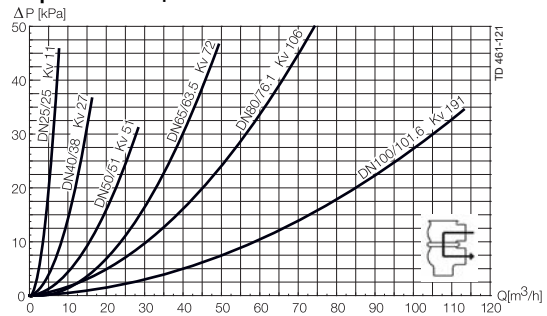
Пневмопривод имеет 5-летнюю гарантию.

## Графики падения давления/расхода

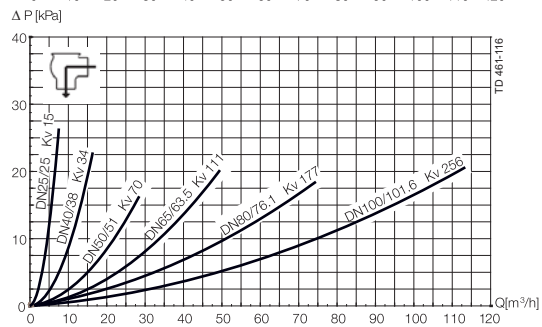
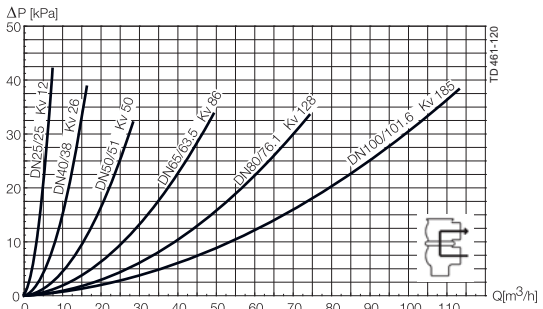
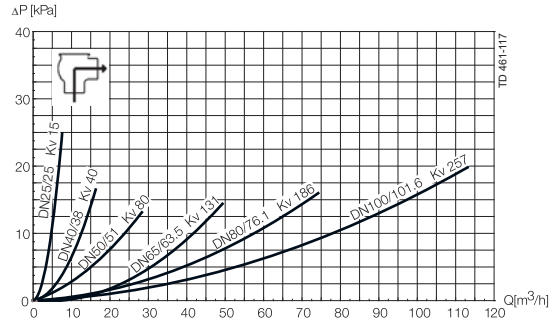
### Переключающие клапаны



### Переключающие клапаны



### Отсечные клапаны



### Внимание!

Диаграммы приведены для следующих условий:

Среда: Вода (20°C)

Измерения: В соответствии с VDI2173

падение давления может быть рассчитано при помощи конфигуратора

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).

Δ p = 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 ATEX

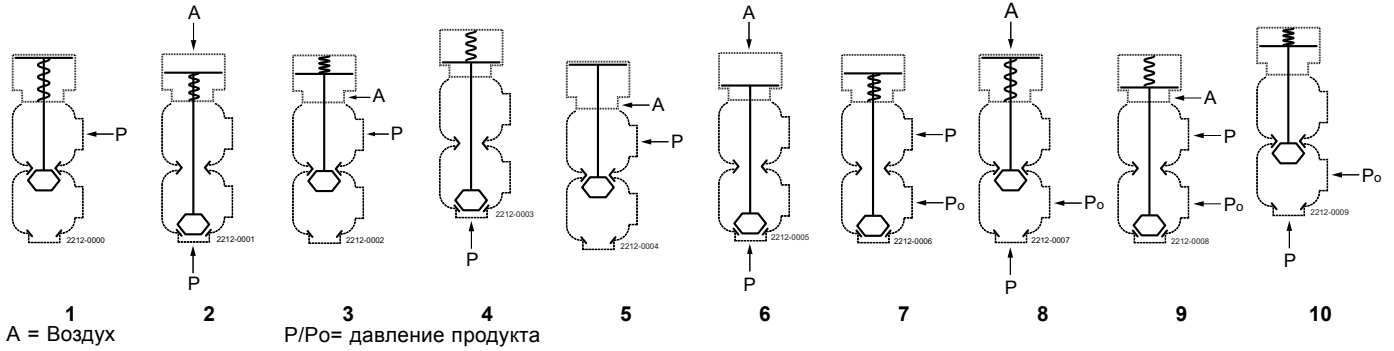


Таблица 1 - отсечной и переключающий клапаны

Макс. давление в барах без утечек в седле клапана

Привод / комбинация модулей корпуса и направление давления	Давление воздуха (бар)	Положение затвора	Типоразмер клапана					
			DN 25 DN/OD 25 mm	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	5	NO	10.0	8.2	8.4	4.5	6.8	4.4
	6	NO	9.2	4.4	5.9	3.4	4.4	2.9
2	5	NO	10.0	7.6	9.6	5.6	7.2	4.8
	7	NO	10.0	10.0	10.0	7.8	10.0	6.7
3	5	NC	10.0	5.7	6.8	3.7	4.7	3.0
	6	NC	10.0	9.8	10.0	6.1	7.7	5.0
4	5	NC	10.0	6.3	7.2	4.2	6.4	4.2
	7	NC	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	9.4
5	5	A/A	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
	6	A/A	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
6	5	A/A	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	9.1
	6	A/A	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
	7	A/A	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0

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 25 DN/OD 25 mm	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
7	5	NO	10.0	10.0	10.0	7.4	9.7	6.3
	6	NO	10.0	7.8	10.0	6.1	7.1	4.7
8	5	NO	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	8.5
	6	NO	10.0	10.0	6.8	6.6	7.5	4.9
9	5	NC	10.0	10.0	10.0	9.0	10.0	6.9
	6	NC	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	8.8
10	7	NC	10.0	9.7	10.0	6.8	9.1	6.1

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (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  
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