

## Сверхвысоковакуумные (UHV) затворы больших диаметров VAT Серия 192

Сверхвысоковакуумные затворы больших диаметров VAT Серия 192 из нержавеющей стали для различных приложений. Используются, главным образом, для изоляции вакуумных насосов (криогенных, масляных и диффузионных насосов). Применяются в больших научно-исследовательских и промышленных системах, а также имитаторах космического пространства. Затворы данной серии часто используются в системах напыления покрытий и при проведении научных исследований. Диапазон давления от  $1 \cdot 10^{-9}$  мбар до 1 бар (абс). Ключевыми особенностями являются: низкое ударное воздействие в процессе работы или коммутации (отсутствие макроударов), демпфированное открытие-закрытие затвора, существенное допустимое дифференциальное давление (перепад давления) на тарелке в обоих направлениях. Запатентованная конструкция VATLOCK, которая широко используется в крупных научно – исследовательских работах, в имитаторах космического пространства, а также в больших промышленных установках. Затворы обладают высоким уровнем герметичности ( $< 1 \cdot 10^{-9}$  мбар·л/с). Прогрев корпуса допускается до 150 °С. Используемая в конструкции затвора система уплотнения VATLOCK позволяет осуществлять перемещение тарелки затвора по сложной траектории, в результате, после касания уплотнением поверхности седла, прижим тарелки к корпусу происходит без ее поперечного смещения и истирания уплотнения, помимо этого обеспечивается большое уплотняющее усилие. Для заказа доступен затвор с пневматическим приводом двойного действия, с диаметром условного прохода от 400 до 1250 мм, с фланцами ISO-F (опционально доступны все стандартные фланцы (ISO, ASA, ASA-LP, JIS)). Опционально доступен затвор с водоохлаждаемым фланцем, нагревателем, теплоизоляционным экраном. Также доступны дополнительные порты для форвакуумной откачки (байпас), продувки или крепления датчиков давления на корпусе затвора. Сборка затворов осуществляется в чистом помещении в соответствии со стандартами качества UHV.

Материал корпуса - нержавеющая сталь

Низкое ударное воздействие в процессе работы или коммутации (отсутствие макроударов), демпфированное открытие-закрытие затвора

Существенное допустимое дифференциальное давление (перепад давления) на тарелке в обоих направлениях

Запатентованная конструкция VATLOCK, широко используемая в крупных научно – исследовательских работах, в имитаторах космического пространства, а также в больших промышленных установках.

Затворы применяются в системах напыления покрытий и при проведении научных исследований

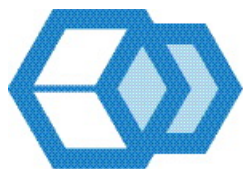
Ввод движения и уплотнение - сальфон



## Информация для заказа

**Затвор с пневматическим приводом**  
двойного действия  
с индикатором положения  
с соленоидом

DN		Номера заказа (указать управляющее напряжение)
мм	дюйм	
400	16	Сверхвысоковакуумные (UHV) затворы ISO-F 19252-PE44
500	20	19254-PE44
630	25	19256-PE44



800	32	19258-PE44
900	36	19259-PE44
1000	40	19260-PE44
1250	50	19262-PE44

без индикатора положения, без соленоида: 192 . . . . E14

с индикатором положения, без соленоида: 192 . . . . E24

Другие размеры

по запросу

### Версии специального исполнения

Наши подразделения и отделы имеют большой опыт в разработке оборудования и специальных требований относительно материала, стабильности, нагрева и т.д. По запросу Заказчика компания выполняет специальные тестовые испытания, обезгаживание и предоставляет документацию качества.

### Приемочные испытания

проводятся для крупных специальных проектов, подготавливаются нашими инженерами.

### Рекомендации

Большие затворы VAT на практике показали свою надежность в различных крупных системах всего мира. Список ссылок доступен по запросу.

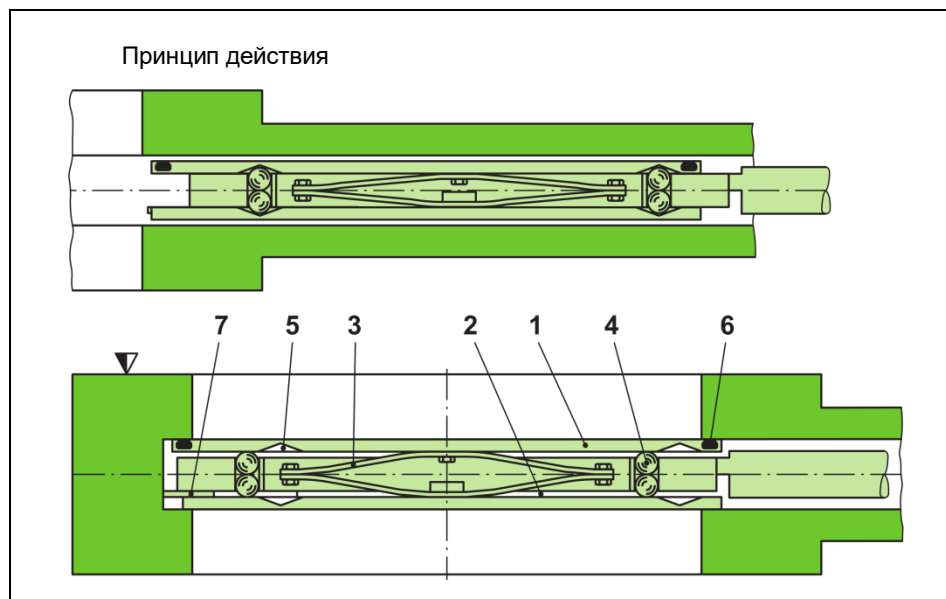
### Уплотнительные материалы

Затвор: FKM (VITON)

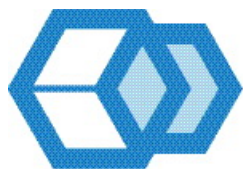
Крышка корпуса: FKM (VITON)

### Ввод движения и уплотнения

Сильфон



- |                           |                                    |
|---------------------------|------------------------------------|
| 1 Тарелка затвора         | 4 Шариковые пары                   |
| 2 Противоположная тарелка | 5 Фиксаторы                        |
| 3 Плоская пружина         | 6 Уплотнение тарелки               |
|                           | ▼ Сторона уплотнения седла затвора |

**Особенности**

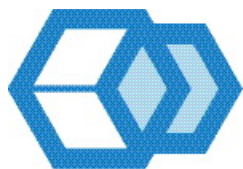
Проверенная на практике конструкция VATLOCK (см. глоссарий).

Сборка затворов осуществляется в чистом помещении в соответствии со стандартами качества UHV.

**Технические данные**

Уровень течи: корпус затвора, седло затвора	$< 1 \cdot 10^{-9}$ мбар·л/с
Диапазон давления	$1 \cdot 10^{-9}$ мбар до 1 бар (абс)
Дифференциальное давление (перепад давления) на тарелке	$\leq 1$ бар в обоих направлениях
Дифференциальное давление (перепад давления) при открытии	
– DN 400 – 500	$\leq 20$ мбар
– DN 630 – 1250	$\leq 10$ мбар
Количество циклов срабатывания до первого обслуживания	
– DN 400 – 630	20 000
– DN 800 – 1250	10 000
Температура <sup>1)</sup>	
– Корпус затвора	$\leq 150$ °C
– Пневматический привод	$\leq 50$ °C
– Соленоид	$\leq 50$ °C
– Индикатор положения	$\leq 80$ °C
Скорость нагрева и охлаждения	
– DN 400 – 630	$\leq 30$ °C / час
– DN 800 – 1250	$\leq 5$ °C / час
Материал	
– Корпус затвора	AISI 304 (1.4301)
– Сильфон	AISI 316L (1.4435) или AISI 304L (1.4306)
– Тарелка затвора, противоположная тарелка	EN AW-6060 (3.3206), AISI 304 (1.4301)
– Механизм	EN AW-6060 (3.3206), AISI 304 (1.4301), Nimonic, AISI 420 (1.4034), AISI 301 (1.4310)
Уплотнения: крышка корпуса, тарелка	FKM (VITON)
Монтажное положение	привод горизонтальный или вертикальный («снизу» по запросу)
Соленоид	24 В постоянного тока, 8 Вт (другое см. в «Опциях»)
Индикатор положения: допустимая мощность на контактах	
– Напряжение	250 В переменного тока
– Ток	10 А (3 А) переменного тока

<sup>(1)</sup> Максимальное значение зависит от условий эксплуатации и уплотнительных материалов



DN (номинальный вн. диаметр)		Проводимость (молекулярный поток)	Давление сжатого воздуха мин. – макс. (избыточное давление)	Объем пневматического цилиндра	Время закрытия или открытия	Масса
мм	дюйм					
400	16	50 000	5 – 9	1.8	12	160
500	20	90 000	5 – 9	3	12	235
630	25	190 000	6 – 9	4.7	18	405
800	32	320 000	6 – 9	11	80	710
900	36	405 000	6 – 9	15	100	1400
1000	40	550 000	6 – 9	18	110	1700
1250	50	900 000	6 – 9	25.5	120	2500

## Опции

### Привод

– Соленоид для импульсного срабатывания:

При сбое питания: клапан остается в прежнем положении

При падении давления сжатого воздуха:

- при закрытом положении клапана – клапан остается закрытым
- при открытом положении клапана – положение клапана не определено

– Соленоид для импульсного срабатывания и обратного клапана:

положение клапана не определено при сбое питания и падении давления сжатого воздуха

– Соленоид отдельный, для внешнего монтажа

– Напряжение питания соленоида:

12, 48 В постоянного тока

24, 48, 100, 115, 200, 220 В, частота 50 Гц

24, 100, 115, 200, 220 В, частота 60 Гц

– Привод с возможностью блокировки

### Затвор

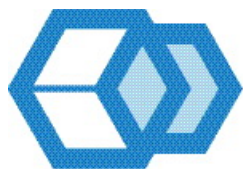
– Доступны все стандартные фланцы (ISO, ASA, ASA-LP, JIS)

– Пользователем выбираются фланцы

– Фланцы с водяным охлаждением

– Металлическое статическое уплотнение

– Дополнительные порты на корпусе затвора для форвакуумной откачки (байпас), продувки или крепления датчиков на корпусе

**INTECH**

www.intech-group.ru

- Нагреватель
- Исполнение привода в 3-х позициях
- Защитное кольцо
- Теплоизоляционный экран
- Доступны другие размеры

**Информация для заказа опций:**

Номер для заказа затвора – X (т.е. 19254-PE44-X, где X = порт, согласно вложенному чертежу с габаритными размерами)

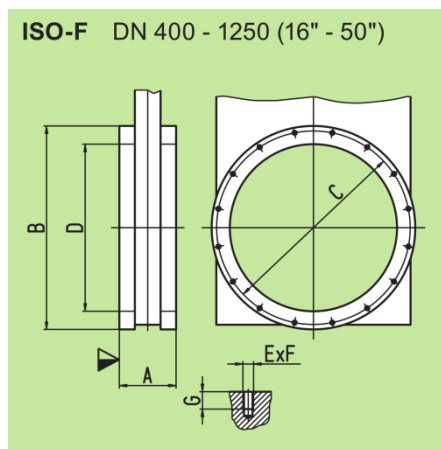
**Аксессуары**

Глухие фланцы (заглушки) для тестирования и прогрева

**Комплект уплотнения**

Состоит из уплотнений крышки корпуса, тарелки и привода

**Номер для заказа:** по запросу.

**Размеры фланцев**

		Сверхвысоковакуумный (UHV) затвор						
DN	мм	400	500	630	800	900	1000	1250
	дюйм	16	20	25	32	36	40	50
A	мм	150	170	180	220	220	240	260
B	мм	510	610	780	960	–	1168	1500
C	мм	480	580	720	890	–	1090	1370
D	мм	400	501	651	800	900	1000	1250
E × F		16×M12	16×M12	20×M12	24×M12	–	32×M12	32×M16
G	мм	20	20	20	20	–	20	25

Размеры для фланцев ASA и JIS по запросу

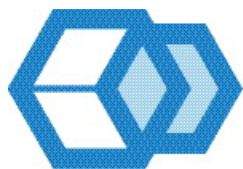
▽ Сторона уплотнения седла клапана

**г. Санкт-Петербург**  
197374, ул. Оптиков, д.4, корп.2, лит.А, оф.209  
Тел.: +7 (812) 493-24-80;  
Факс: +7 (812) 493-24-82

**г. Москва**  
107045, Ащеулов пер., д.9, оф.1  
Тел./Факс: +7 (495) 725-24-80

**г. Зеленоград**  
124498, проезд 4922, д. 4, стр. 5  
Тел./Факс: +7 (495) 725-24-80

**г. Новосибирск**  
630007, ул. Коммунистическая, д.35,  
корп. 3, оф. 13а  
Тел./Факс: +7 (383) 328-13-67



**INTECH**

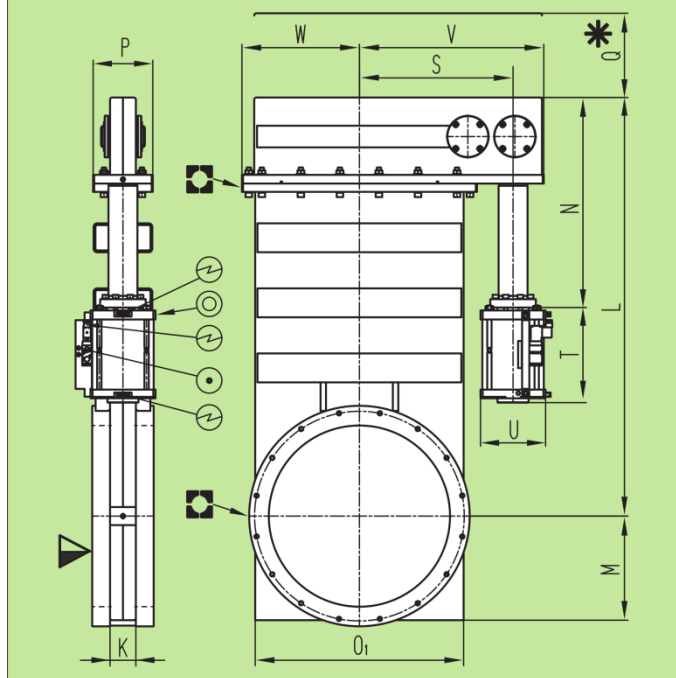
www.intech-group.ru

## Основные габаритные размеры

### Сверхвысоковакуумный (UHV) затвор (с сильфонным уплотнением)

(с сильфонным уплотнением)

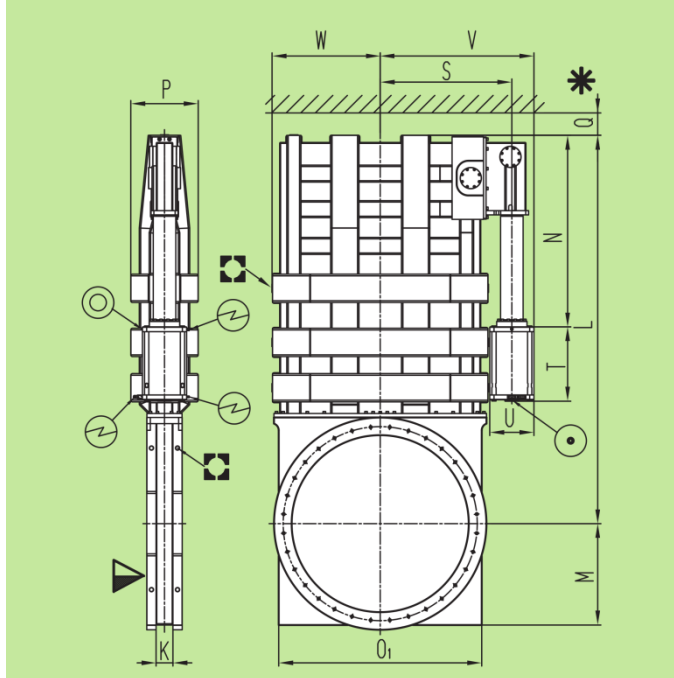
DN 400 - 800 (16" - 32")



### Сверхвысоковакуумный (UHV) затвор (с сильфонным уплотнением)

(с сильфонным уплотнением)

DN 1000 - 1250 (40" - 50")



▽ Страна уплотнения седла клапана

■ Для крепления

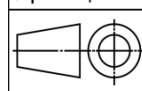
\* Изменяемые габаритные размеры

⊙ Отверстие для течеискания

⊕ Подключение сжатого воздуха

⊖ Подключение управляющей электроники

Проекция E



DN	мм	400	500	630	800
	дюйм	16	20	25	32
K	мм	70	77	80	96
L	мм	958	1160	1433	1750
M	мм	235	291	366	460
N	мм	490	591	682	1050
O1	мм	470	582	738	920
P	мм	150	165	240	340
Q	мм	600	1400	1600	1050
S	мм	340	425	503	626
T	мм	225	255	272	373
U	мм	180	180	220	262
V	мм	470	524	630	757
W	мм	263	325	417	505

DN	мм	1000	1250		
	дюйм	40	50		
K	мм	106	122		
L	мм	2182	2712		
M	мм	560	712		
N	мм	1100	1322		
O1	мм	1120	1424		
P	мм	420	482		
Q	мм	1250	1600		
S	мм	800	932		
T	мм	425	525		
U	мм	324	312		
V	мм	1021	1088		
W	мм	610	760		

#### г. Санкт-Петербург

197374, ул. Оптиков, д.4, корп.2, лит.А, оф.209  
Тел.: +7 (812) 493-24-80;  
Факс: +7 (812) 493-24-82

#### г. Москва

107045, Ащеулов пер., д.9, оф.1  
Тел./Факс: +7 (495) 725-24-80

#### г. Зеленоград

124498, проезд 4922, д. 4, стр. 5  
Тел./Факс: +7 (495) 725-24-80

#### г. Новосибирск

630007, ул. Коммунистическая, д.35,  
корп. 3, оф. 13а  
Тел./Факс: +7 (383) 328-13-67