



Высоковакуумные (HV) затворы больших диаметров VAT Серия 191

Высоковакуумные затворы больших диаметров VAT Серия 191 из нержавеющей стали для различных приложений. Используются, главным образом, для изоляции вакуумных насосов (криогенных 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 $1 \cdot 10^{-8}$ 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 седла 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 2000 мм, с фланцами стандарта ISO-F. 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.

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 - сиффон



Информация для заказа

Затвор с пневматическим приводом
двойного действия
с индикатором положения
с соленоидом

DN		Номера заказа (указать управляющее напряжение) Высоковакуумные (HV) затворы ISO-F
мм	дюйм	
400	16	19152-PE44
500	20	19154-PE44
630	25	19156-PE44
800	32	19158-PE44
900 ^{*)}	36	19159-PE44
1000	40	19160-PE44
1250 ^{*)}	50	19162-PE44
1600	63	19164-PE44
2000 ^{*)}	78	19166-PE44

^{*)} изготавливается по техническим условиям заказчика

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



без индикатора положения, без соленоида: 191 E14
с индикатором положения, без соленоида: 191 E24
без индикатором положения, с соленоидом: 191 E34

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

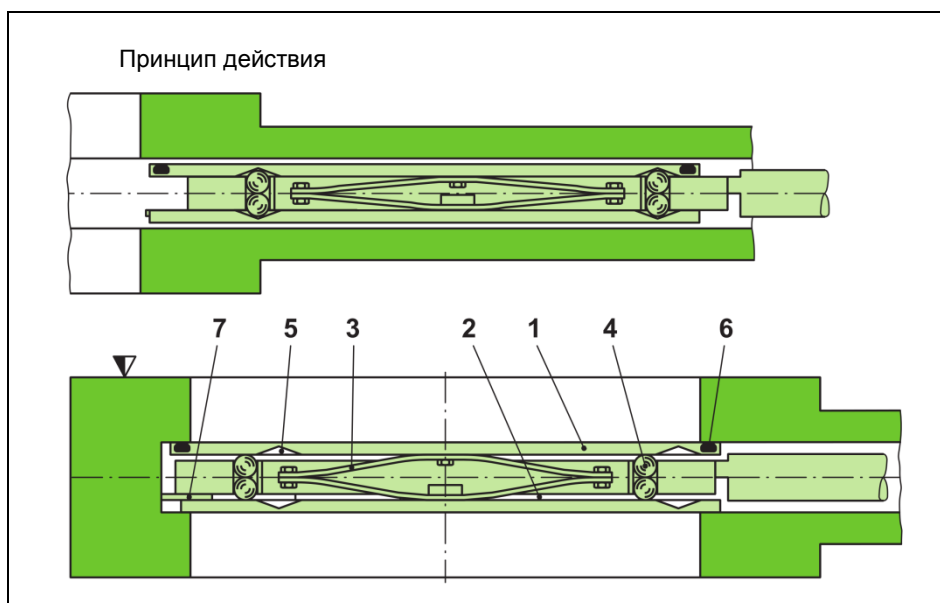
Большие затворы VAT на практике показали свою надежность в различных крупных системах всего мира. Список ссылок доступен по запросу.

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 |
| ▽ Страна уплотнения седла затвора | |

Особенности

Проверенная на практике конструкция VATLOCK (см. глоссарий)

**Технические данные**

Уровень течи: корпус затвора, седло затвора	$< 1 \cdot 10^{-9}$ мбар·л/с
Диапазон давления	$1 \cdot 10^{-8}$ мбар до 1 бар (абс)
Дифференциальное давление (перепад давления) на тарелке	≤ 1 бар в обоих направлениях
Дифференциальное давление (перепад давления) при открытии	
– DN 400 – 500	≤ 20 мбар
– DN 630 – 2000	≤ 10 мбар
Количество циклов срабатывания до первого обслуживания	
– DN 400 – 630	20 000
– DN 800 – 2000	10 000
Температура ¹⁾	
– Корпус затвора	≤ 150 °C
– Пневматический привод, индикатор положения	≤ 80 °C
– Соленоид	≤ 50 °C
Скорость нагрева и охлаждения	
– DN 400 – 630	≤ 30 °C / час
– DN 800 – 1250	≤ 5 °C / час
Материал	
– Корпус затвора	AISI 304 (1.4301)
– Сильфон	AISI 316L (1.4435) или AISI 304L (1.4306)
– Механизм (основные компоненты)	EN AW-6082 (3.2315), AISI 304 (1.4301)
Уплотнения: крышка корпуса, тарелка	FKM (VITON)
Монтажное положение	
– DN 400 – 800	любое
– DN 900 – 2000	уточняется с запросом на предложение
Соленоид	24 В постоянного тока, 2 Вт (другое опционально)
Индикатор положения: допустимая мощность на контактах	
– Напряжение	≤ 250 В переменного тока
– Ток	≤ 2 А

⁽¹⁾ Максимальное значение зависит от условий эксплуатации и уплотнительных материалов

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



DN (номинальный вн. диаметр)		Проводимость (молекулярный поток)	Давление сжатого воздуха мин. – макс. (избыточное давление)	Объем пневматического цилиндра	Время закрытия или открытия	Масса
мм	дюйм	л/с	бар	л	сек	кг
400	16	52 000	5 – 9	2.1	10	160
500	20	90 000	5 – 9	2.7	10	235
630	25	187 000	6 – 9	4.8	14	385
800	32	283 000	6 – 9	11	35	730
900	36	435 000	6 – 9	*)	*)	*)
1000	40	509 000	6 – 9	18.8	50	1300
1250	50	953 000	6 – 9	25.9	70	2100
1600	63	1 666 000	*)	*)	*)	*)
2000	78	2 793 000	*)	*)	*)	*)

(*) По запросу

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:

сохраняется прежнее положение клапана 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

– Исполнение привода в 3-х позициях

– Привод с возможностью блокировки

Затвор

– Доступны для заказа фланцы ISO, JIS, ASA, ASA-LP

– Фланцы с водяным охлаждением

– Металлическое статическое уплотнение

– Дополнительные порты на корпусе затвора для форвакуумной откачки

(байпас), продувки или крепления датчиков на корпусе

– Нагреватель

– Защитное кольцо

– Теплоизоляционный экран

– Рессоры изготовлены из Nimonic

– Доступны другие размеры

Информация для заказа опций:

Номер для заказа затвора – X (т.е. 19154-PE44-X, где X = порт, согласно вложенному чертежу с габаритными размерами)

**INTECH**

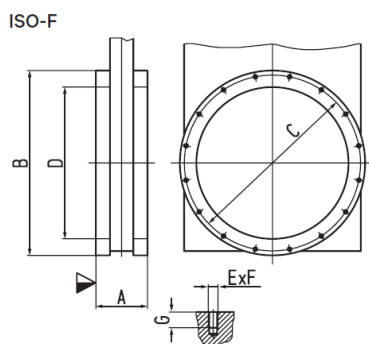
www.intech-group.ru

Аксессуары

Пустые фланцы (заглушки) для тестирования и прогрева
Нагреватели

Комплект уплотнения

Состоит из уплотнений крышки корпуса, тарелки и привода
Номер для заказа: по запросу.

Размеры фланцев

		Высоковакуумный затвор								
DN	мм	400	500	630	800	900 ^{*)}	1000	1250 ^{*)}	1600 ^{*)}	2000 ^{*)}
	дюйм	16	20	25	32	36	40	50	63	78
A	мм	150	170	180	220	204	240	250	300	340
B	мм	510	610	780	960	1060	1168	1500	1850	2232
C	мм	480	580	720	890	990	1090	1370	1760	2121
D	мм	400	501	651	800	900	1000	1250	1600	1982
E × F		16×M12	16×M12	20×M12	24×M12	28×M12	32×M12	32×M16	40×M24	36×3/4"
G	мм	20	20	20	20	20	20	25	36	34

Размеры фланцев других стандартов по запросу
*) изготавливается по техническим условиям заказчика

▼ 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

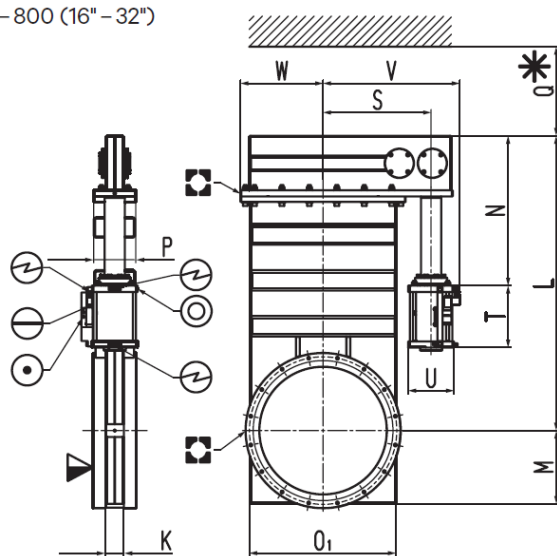


Основные габаритные размеры

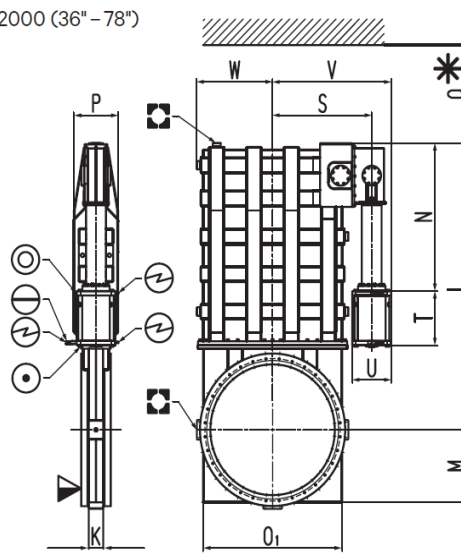
Высоковакуумный (HV) затвор

(с сильфонным уплотнением)

DN 400 – 800 (16" – 32")



DN 900 – 2000 (36" – 78")



- ▼ Сторона уплотнения седла клапана
- Для крепления
- * Изменяемые габаритные размеры

- ⊙ Отверстие для течеискания
- ⊙ Подключение сжатого воздуха
- ⊙ Подключение управляющей электроники

DN	мм	400	500	630	800	1000	1250 ^{*)}
	дюйм	16	20	25	32	40	50
K	мм	67	72	75	87	116	117
L	мм	957	1158	1434	1748	2196	2744
M	мм	233	288	363	455	555	709
N	мм	486	589	683	1047	1123	1353
O1	мм	467	577	732	911	1119	1419
P	мм	147	165	240	336	356	356
Q	мм	603	700	896	1052	140	182
S	мм	340	425	503	626	798	929
T	мм	225	255	260	373	436	536
U	мм	180	180	220	262	312	312
V	мм	448	533	630	733	954	1085
W	мм	263	325	403	505	611	760

*) изготавливается по техническим условиям заказчика
Размеры затворов с DN 900, 1600, 2000 – по запросу.