

Вакуумные затворы больших диаметров VAT Серия 190

Вакуумные затворы больших диаметров VAT Серия 190 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 $1 \cdot 10^{-7}$ 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 диаметром DN 900 – 1250 мм имеют разъемный корпус: обладают чрезвычайно короткой высотой для демонтажа и удобны в обслуживании. Затворы обладают высоким уровнем герметичности ($< 1 \cdot 10^{-9}$ мбарл/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 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

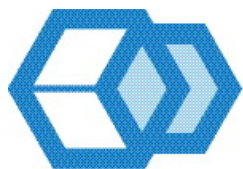
Скользящее уплотнение вала



Информация для заказа

Затвор с пневматическим приводом
двойного действия
с индикатором положения
с соленоидом

DN		Номера заказа (указать управляющее напряжение)
мм	дюйм	
400	16	Вакуумные затворы ISO-F 19052-PE44



500	20	19054-PE44
630	25	19056-PE44
800	32	19058-PE44
900	36	19059-PE44
1000	40	19060-PE44
1250	50	19062-PE44

без индикатора положения, без соленоида: 190 . . . - E14
с индикатором положения, без соленоида: 190 . . . - 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 инженерами компании.

Рекомендации

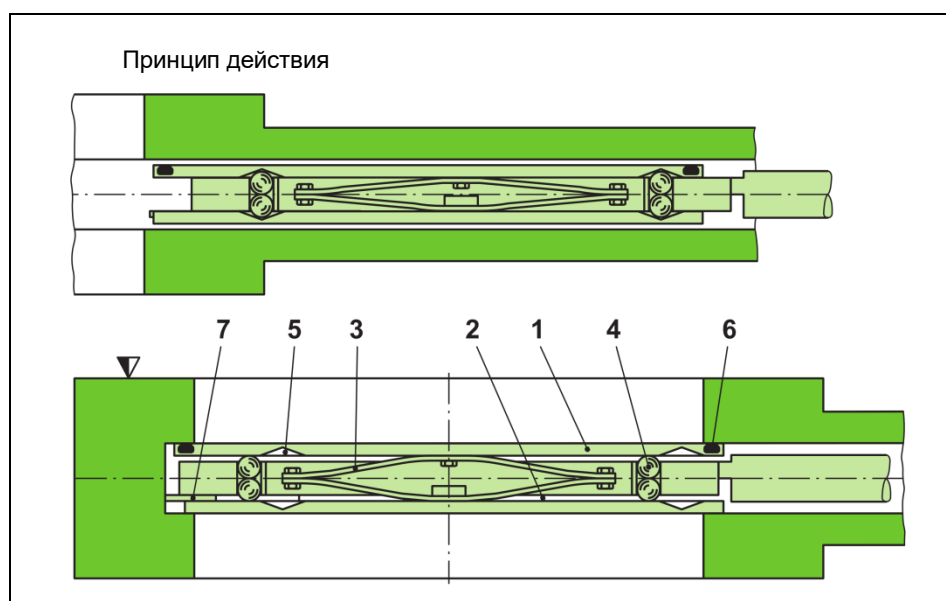
Большие затворы VAT на практике показали свою надежность в различных крупных системах всего мира. Список ссылок доступен по запросу.

Уплотнительные материалы

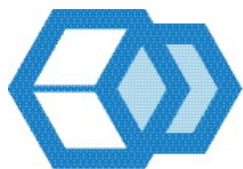
Затвор: FKM (VITON)
Крышка корпуса: FKM (VITON)

Ввод движения и уплотнения

Скользящее уплотнение вала



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

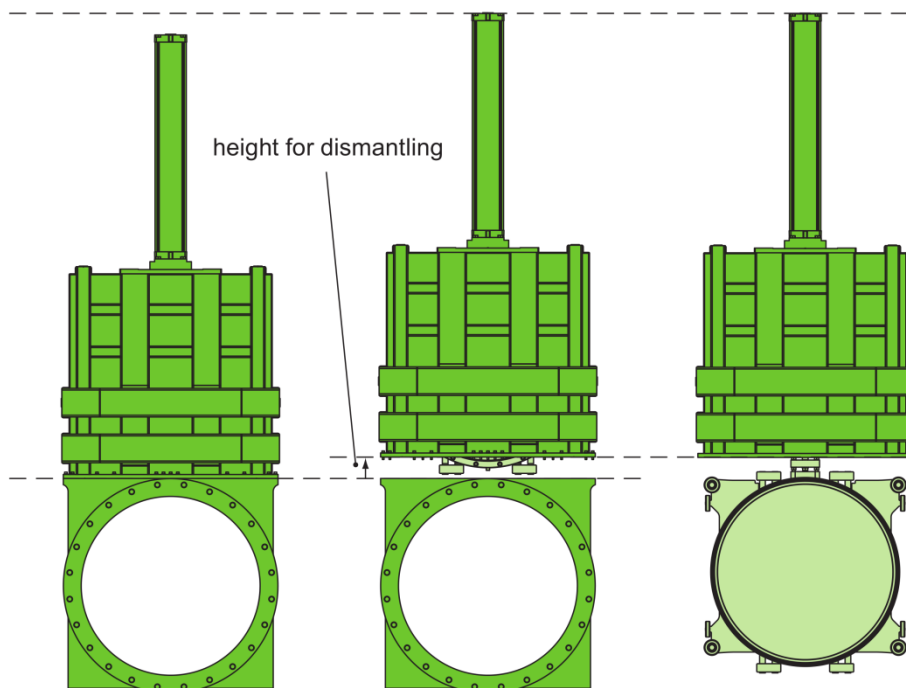


Особенности

Проверенная на практике конструкция VATLOCK (см. глоссарий).

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

Затворы с диаметром DN 900 - 1250 мм имеют разъемный корпус: обладают чрезвычайно короткой высотой для демонтажа и удобны в обслуживании (см. рисунок ниже).

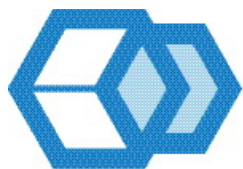


где, height for dismantling – высота для демонтажа

Переместите тарелку затвора в положение «открыт»

Отвинтите приводную часть корпуса и поднимите ее относительно фланцевой части (фланцевая часть остается в системе)

Переместите тарелку затвора в положение «закрыт» и выполните ремонтные работы

**INTECH**

www.intech-group.ru

Технические данные

Уровень течи: корпус затвора, седло затвора	$< 1 \cdot 10^{-9}$ мбар·л/с
Диапазон давления	$1 \cdot 10^{-7}$ 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 – 1250	≤ 10 мбар
Количество циклов срабатывания до первого обслуживания	
– DN 400 – 500	100 000
– DN 630	20 000
– DN 800 – 1250	10 000
Температура ¹⁾	
– Корпус затвора	≤ 150 °C
– Пневматический привод	≤ 50 °C
– Соленоид	≤ 50 °C
– Индикатор положения	≤ 80 °C
Скорость нагрева и охлаждения	
– DN 400 – 630	≤ 30 °C / час
– DN 800 – 1250	≤ 5 °C / час
Материал	
– Корпус затвора	AISI 304 (1.4301)
– 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	≥ 240 В переменного тока ≥ 170 В постоянного тока
– Ток	$\geq 0,18$ А
– Мощность	макс. 10 Вт

⁽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					
400	16	50 000	5 – 7	5.9	10	140
500	20	90 000	5 – 7	6.8	12	200
630	25	190 000	5 – 7	8.6	15	320
800	32	320 000	5 – 7	17.9	20	580
900	36	405 000	5 – 7	20.8	23	1000
1000	40	550 000	5 – 7	21.9	25	1200
1250	50	900 000	5 – 7	43	30	1900

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

– Механический индикатор положения

– Привод с возможностью блокировки

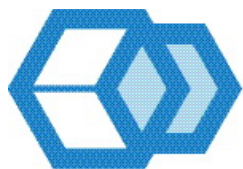
Затвор

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

– Пользователем выбираются фланцы

– Фланцы с водяным охлаждением

– Металлическое статическое уплотнение

**INTECH**

www.intech-group.ru

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

– 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. 19054-PE44-X, где X = порт, согласно вложенному чертежу с габаритными размерами)

Аксессуары

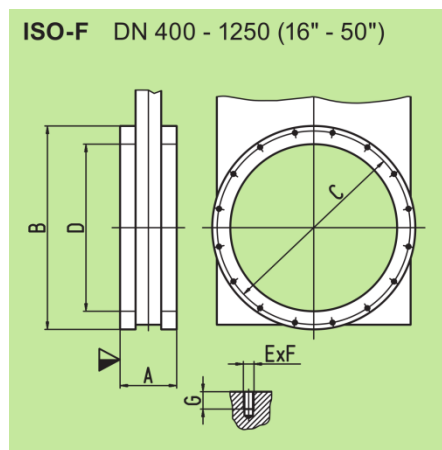
Глухие фланцы (заглушки) для тестирования и прогрева

Комплект уплотнения

Состоит из уплотнений крышки корпуса, тарелки и привода

Номер для заказа: по запросу.

Размеры фланцев



		Вакуумный 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



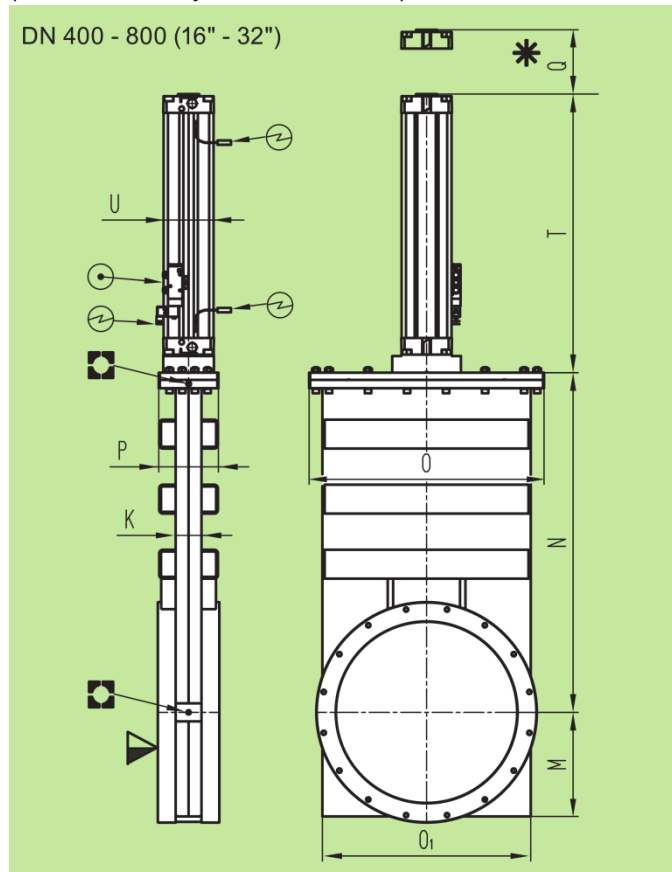
INTECH

www.intech-group.ru

Основные габаритные размеры

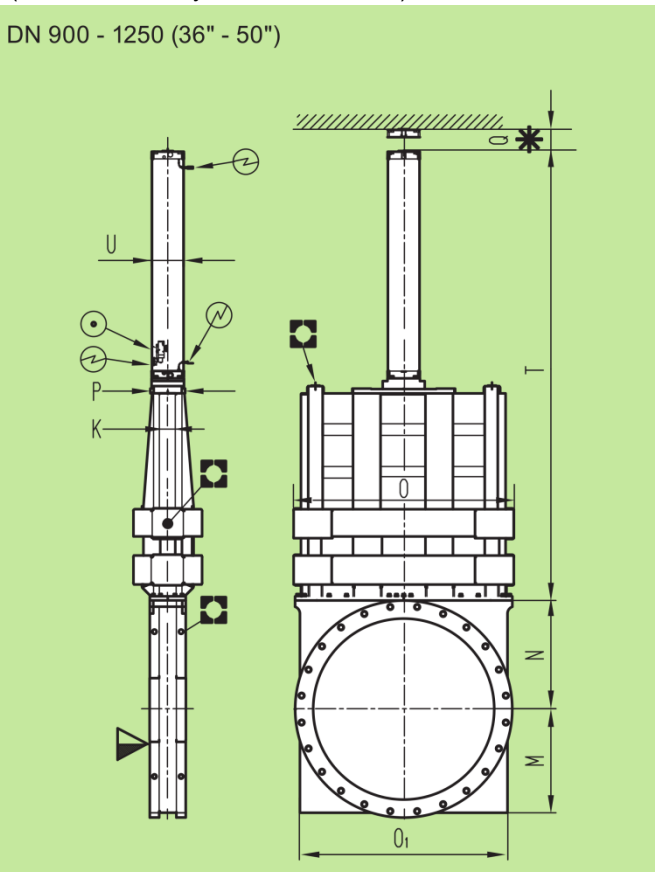
Вакуумный затвор

(со скользящим уплотнением вала)



Вакуумный затвор

(со скользящим уплотнением вала)



▽ Страна уплотнения седла клапана

□ Для крепления

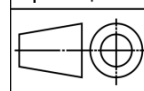
* Изменяемые габаритные размеры

⊙ Отверстие для течеискания

⊕ Подключение сжатого воздуха

⊖ Подключение управляющей электроники

Проекция E



DN	мм	400	500	630	800
	дюйм	16	20	25	32
K	мм	67	77	80	98
M	мм	233	291	366	446
N	мм	794	940	1195	1440
O	мм	525	650	806	990
O1	мм	467	582	738	920
P	мм	148	165	240	340
Q	мм	600	700	850	1050
T	мм	670	773	930	1108
U	мм	115	115	115	150

DN	мм	900	1000	1250	
	дюйм	36	40	50	
K	мм	87	116	116	
M	мм	512	562	716	
N	мм	530	584	750	
O	мм	1120	1209	1529	
O1	мм	1024	1124	1433	
P	мм	210	240	240	
Q	мм	100	150	150	
T	мм	2376	2497	3114	
U	мм	184	218	218	

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