

Шиберные (ножевые) затворы ORBINOX (Испания)

Маркировка шиберного затвора

EX

01

100

D/A

M

Тип затвора	
EX	односторонний затвор
EB	двусторонний затвор
VG	двусторонний затвор для абразивных сред
TL	двусторонний затвор со сквозным ножом
XC	бункерный затвор с круглым проходом
BC	бункерный затвор с квадратным проходом
CC	прямоугольный щитовой затвор (поверхностный)
MU	прямоугольный щитовой затвор (глубинный)

Ду (50–1200)
проход прямоугольный (200x200 – 2000x2000)

Седловое уплотнение	
обозначение	материал
M	металл/металл
E	этилен-пропилен EPDM
N	нитрил NBR
V	витон
T	тефлон PTFE
S	силикон
NR	натуральная резина
NP	неопрен

Корпус	
обозначение	материал
01	чугун
02	нержавеющая сталь
03	сталь

Аксессуары	
механические ограничители	
устройства блокировки	
кондиционеры	
концевые выключатели	
бесконтактные выключатели	
индуктивные выключатели	
удлинение штока	
ручной дублер для пневмопривода	

Управление	
обозначение	описание
HW	штурвал с выдвижным штоком
HW (N)	штурвал с невыдвижным штоком
R	ручной редуктор с выдвижным штоком
R (N)	ручной редуктор с невыдвижным штоком
C	цель
L	рычаг
D/A	пневмопривод двойного действия
S/A (NO)	пневмопривод одностороннего действия (НО)
SH (NC)	пневмопривод одностороннего действия (НЗ)
ISO	ISO-фланец под электропривод с выдвижным штоком
ISO (N)	ISO-фланец под электропривод с невыдвижным штоком

Межфланцевый шиберный (ножевой) затвор, Ду 50–900*, Ру 10

VG

Тип VG

Двухседельная конструкция межфланцевого шиберного (ножевого) затвора типа VG обеспечивает надежное перекрытие потока в двух направлениях и подходит для перекрытия потока при транспортировке абразивной суспензии в таких отраслях промышленности, как:

- Горнодобывающая промышленность
- Metallургическая промышленность
- Химическая промышленность
- Энергетика
- Очистные сооружения и другие

Стандартно фланцевое присоединение, Ру 10. Длина сквозного болта выбирается в зависимости от толщины ответного фланца. См. таблицу «Фланцевое присоединение» (стр. 47).

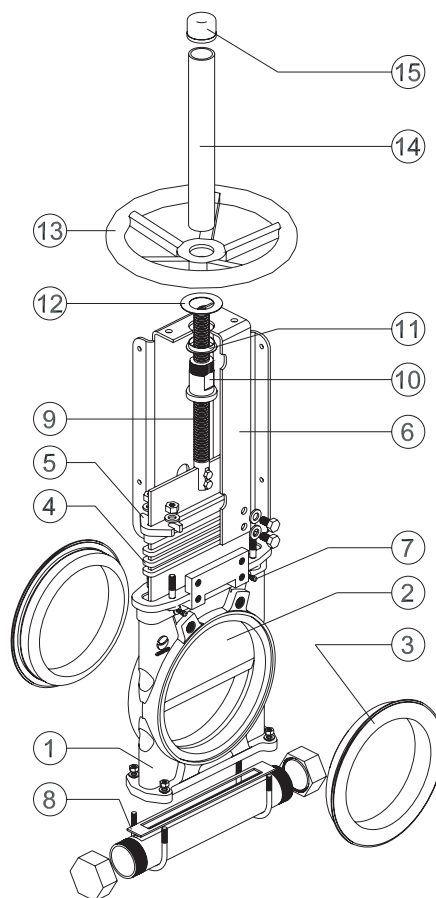
Таблица зависимости максимально рабочего давления от диаметра затвора

Ду, (мм)	Рабочее давление, (бар)
50-125	9
150	6
200-250	5
300	4
350-400	3
450-600	2,5
750-900	2

Спецификация

	Чугун
1. Корпус	Ду < 300 GGG 40 Ду > 350 GG 25
2. Нож	AISI 304
3. Манжета	Каучуковая резина
4. Уплотнение по корпусу	Синтетическое волокно с PTFE
5. Крышка сальника	Алюминий/Углеродистая сталь
6. Бугель	Углеродистая сталь с эпоксидным покрытием
7. Ниппель для смазки	По DIN 3402
8. Грязевой щиток (доп. опция)	См. дополнительные опции
9. Шток	AISI 303
10. Ходовая гайка	Латунь
11. Втулка	Полиамид
12. Шайба	Латунь
13. Штурвал	$\varnothing \leq 310$ мм : GGG 40/ $\varnothing \geq 410$: GG-25 (серый чугун)
14. Защита штока	Углеродистая сталь с эпоксидным покрытием
15. Колпачок	Пластик

Примечание: *Затворы большего диаметра поставляются на заказ.



Описание затвора

VG

Корпус:

Межфланцевый, цельнолитой из серого чугуна. Предусмотрены ребра жесткости на больших диаметрах для усиления конструкции.

Нож:

Стандартное исполнение из нержавеющей стали.

Нож отполирован с обеих сторон для предотвращения заземления и повреждения седла.

Специальная конструкция ножа позволяет легко отделить седловые уплотнения друг от друга при закрытии затвора, обеспечивает длительный срок службы седлового уплотнения/манжеты.

Седловое уплотнение/манжета:

Седловое уплотнение (манжета) изготовлено из высокопрочной, долговечной каучуковой резины, армированной нержавеющей проволокой.

Два седловых уплотнения/манжеты находятся в постоянном контакте друг с другом, когда затвор открыт. Отсутствие зазора между седловыми уплотнениями позволяет избежать износа кромки седлового уплотнения и препятствует накоплению твердых частиц.

При открытии и закрытии затвора седловое уплотнение/манжета препятствует попаданию среды на внутренние части корпуса затвора.

Данная конструкция позволяет легко заменять манжету и монтировать данный затвор между ответными фланцами без использования уплотнительных материалов.

Уплотнение по корпусу:

Долговечное уплотнение из нескольких витков плетеного синтетического волокна с PTFE. Возможно исполнение плетеного уплотнителя из различных материалов, в том числе и для специфических условий применения.

Легкий доступ к механизму затяжки сальника и простота его обслуживания обеспечивают герметичность уплотнения.

Шток:

Стандартное исполнение из нержавеющей стали обеспечивает высокую коррозионную стойкость и долговечность штока.

Для затворов с выдвижным штоком предусмотрен защитный кожух, предназначенный для защиты штока от пыли.



Бугель:

Материал – углеродистая сталь с эпоксидным покрытием (на заказ возможна комплектация бугелем из нержавеющей стали).

Компактная конструкция обеспечивает прочность бугеля даже при больших нагрузках.

Эпоксидное покрытие:

Эпоксидное покрытие частей и корпусов всех ножевых затворов как из чугуна, так и из углеродистой стали обеспечивает высокую коррозионную стойкость, а также высокоэстетичный вид затвора.

Стандартный цвет шибберных (ножевых) затворов ORBINOX – синий.

Дополнительные опции

VG

Грязевой щиток

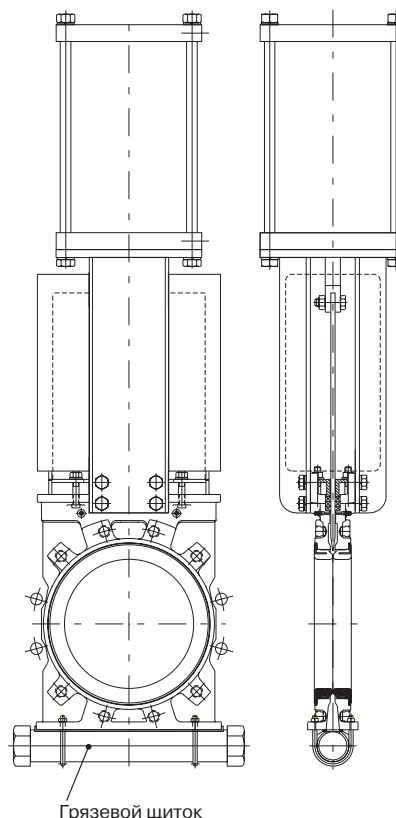
Позволяет предотвратить утечку рабочей среды в атмосферу в течение всего цикла работы затвора.

Материалы

Возможно исполнение затворов из различных материалов: высокопрочный чугун, углеродистая сталь, легированная сталь (AISI 316L, 317 и т. д.), специальные сплавы (хастеллой – жаропрочный сплав на никелевой основе, 254SMO и т. д.) и титан.

Производство нестандартных затворов

Компания поставляет затворы на нестандартные параметры: большие диаметры и/или давления, нестандартные материалы, специальная конструкция.



Управление

Ручное:

- штурвал (с выдвижным или невыдвижным штоком)
- цепной
- рычажный
- конический редуктор

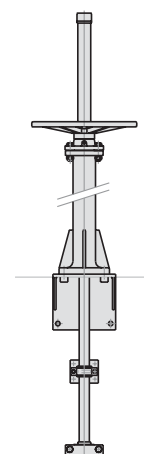
Сервоприводы:

- электрический
- пневматический двойного действия
- пневматический одностороннего действия*:
 - с возвратной пружиной (Ду 50-200)
 - с демпферной емкостью (Ду 250-1200)
- гидравлический

Аксессуары:

- механические ограничители
- устройства блокировки
- ручные дублеры
- соленоидные клапаны
- позиционеры
- концевые выключатели
- бесконтактные выключатели
- удлинения штока
- напольная опора

Удлинение штока

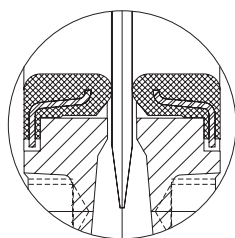


Примечание: *Более полную информацию о затворе с пневмоприводом одностороннего действия вы можете найти в описании шиберного (ножевого) затвора тип EX.

Типы седловых уплотнений

VG

Двустороннее уплотнение/манжета, двухседельная конструкция. Легко заменяемые литые эластомерные манжеты гарантируют герметичное уплотнение относительно друг друга, когда затвор открыт (обеспечивая полный проход и защиту металлических частей), и относительно ножа, когда затвор закрыт.



Температурные характеристики уплотнений

Седловое уплотнение

Материал	Максимальная температура, (°C)	Применение
Каучуковая резина	75	Основное
EPDM	120	Слабоагрессивные среды
Неопрен	90	Нефтепродукты и растворители
Хлорбутилкаучук	125	Высокая температура

Примечание: все типы уплотнений армированы проволокой из нерж. стали

Уплотнение по корпусу

Материал	Максимальная температура, (°C)	Кислотность, (pH)
Плетеное синтетическое волокно + PTFE (ST)	240	2-13
PTFE плетеный (TH)	260	0-14

Примечание: все типы уплотнений дополнительно комплектуются уплотнительным кольцом из такого же материала, за исключением уплотнений типа TH. Стандартное уплотнение – ST.

Габаритные размеры затвора со штурвалом (выдвижной шток – стандарт), Ду 50–600

VG

Стандартный ручной привод

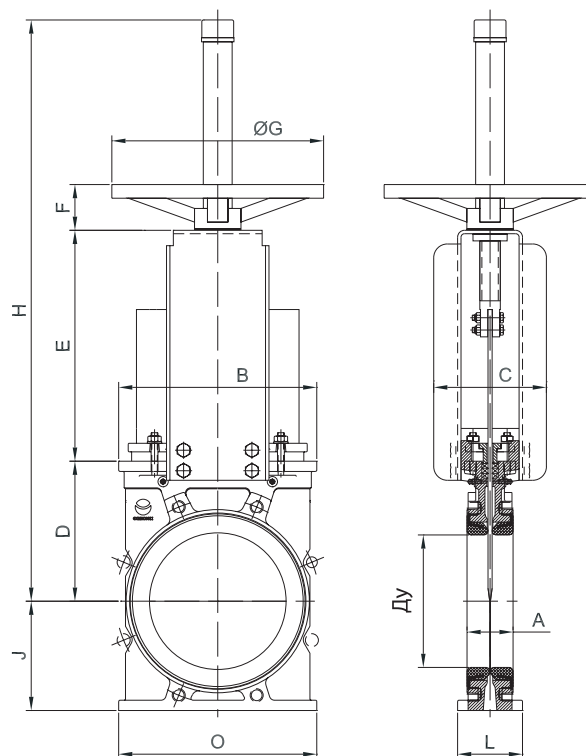
Механизм ручного привода со штурвалом состоит из:

- штурвал из чугуна с эпоксидным покрытием
- шток
- ходовая гайка
- защита штока

Опции:

- стопор
- напольная опора
- удлинение штока

Стандартно фланцевое присоединение, Ру 10.
Длина несвободного болта выбирается в зависимости от толщины ответного фланца. См. таблицу «Фланцевое присоединение» (стр. 47).



Основные параметры

Размеры, (мм)												Масса, (кг)
Ду	A	B	C	D	E	F	Ø G	H	J	L	O	
50	48	139	100	105	162	47	225	456	63	69	180	10
65	48	154	100	115	187	47	225	495	70	69	195	13
80	51	174	100	124	211	47	225	575	90	82	195	14,5
100	51	178	100	140	255	67	310	670	100	82	225	22
125	57	206	100	150	278	67	310	733	123	82	215	24
150	57	231	100	175	309	67	310	789	130	82	245	26
200	70	290	270	205	363	68	410	971	160	95	290	39,5
250	70	346	270	245	439	70	410	1103	200	95	350	63
300	76	398	270	280	492	70	410	1271	232	95	405	72
350	76	447	290	325	548	70	550	1372	258	118	460	96
400	89	503	290	350	628	97	800	1617	292	118	510	188
450	89	556	290	420	681	97	800	1795	318	118	570	216
500	114	618	290	462	755	97	800	1951	345	130	630	274
600	114	724	290	510	866	97	800	2220	400	130	740	318

Габаритные размеры затвора с пневмоприводом двойного действия, Ду 50–900

VG

Стандартный пневмопривод двойного действия состоит из:

- алюминиевый корпус
- шток из нержавеющей стали
- поршень из стали с покрытием из нитрила

Рабочее давление воздуха, (бар): 3,5–10.

Для затворов от Ду 250 стандартно U-образные поддерживающие пластины.

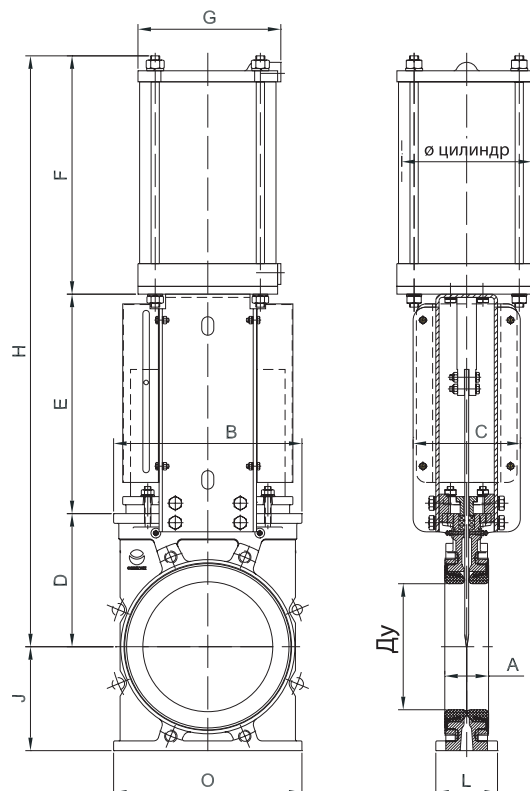
Опции:

- анодированный корпус
- подбор пневмопривода в зависимости от давления воздуха
- корпус из нержавеющей стали
- ручной дублер
- стопоры для регулирования

Дополнительно (на заказ):

- позиционеры
- соленоидные клапаны
- регулятор расхода
- установки воздухоподготовки

Стандартно фланцевое присоединение, Ру 10.
Длина сквозного болта выбирается в зависимости от толщины ответного фланца. См. таблицу «Фланцевое присоединение» (стр. 47).



Размеры, (мм)												Масса, (кг)	Стандарт. цилиндр (Ø/ход)	Канал подачи воздуха
Ду	A	B	C	D	E	F	G	H	J	L	O			
50	48	139	100	105	162	203	115	476	63	69	180	12	C 100/95	1/4" G
65	48	154	100	115	187	222	115	530	70	69	195	15	C 100/110	1/4" G
80	51	174	100	124	211	249	140	590	90	82	195	17	C 125/125	1/4" G
100	51	178	100	140	255	283	175	678	100	82	225	25	C 160/150	1/4" G
125	57	206	100	150	278	308	175	736	123	82	215	28	C 160/175	1/4" G
150	57	231	100	175	309	338	175	822	130	82	245	31	C 160/205	1/4" G
200	70	290	270	205	363	408	220	976	160	95	290	50	C 200/260	3/8" G
250	70	346	270	245	445	490	277	1180	200	95	350	78	C 250/320	3/8" G
300	76	398	270	280	497	565	382	1342	232	95	405	88	C 300/365	1/2" G
350	76	447	290	325	553	610	382	1488	258	118	460	132	C 300/415	1/2" G
400	89	503	290	350	613	704	444	1667	292	118	510	232	C 350/475	3/4" G
450	89	556	290	420	666	754	444	1840	318	118	570	268	C 350/525	3/4" G
500	114	618	290	462	742	823	515	2027	345	130	630	340	C 400/575	3/4" G
600	114	724	290	510	853	933	515	2296	400	130	740	396	C 400/685	3/4" G
750	152	980	430	650	1190	1062	483	2902	535	140	965	340	C 450/880	3/4" G
900	203	1176	320	700	1400	1190	535	3290	635	170	1176	396	C500/1000	3/4" G

Фланцевое присоединение Ру 10

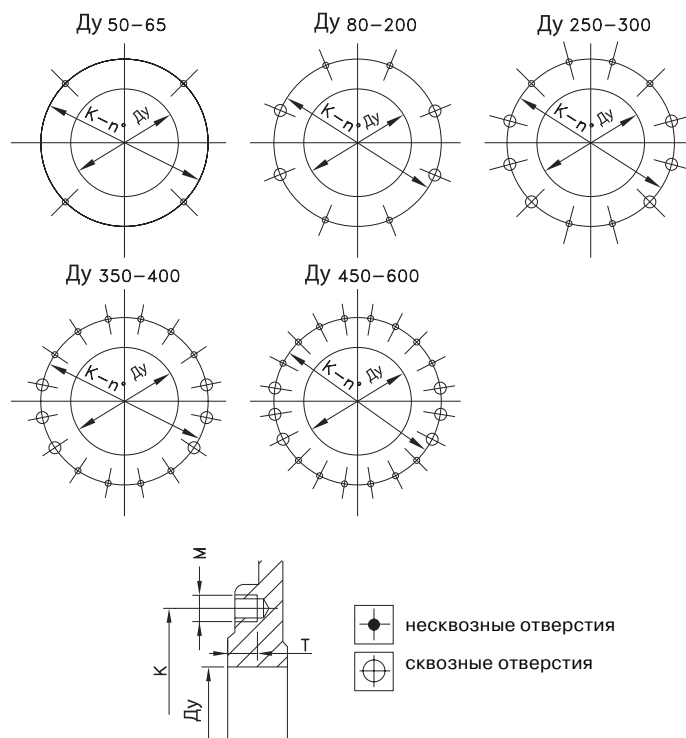
VG

Фланцевое присоединение

ГОСТ 12820-80**

Ду, (мм)	К, (мм)	Кол-во отверстий	М	Т, (мм)		Макс. длина нескв. болта, (мм) Ру 10*	Макс. длина нескв. болта, (мм) Ру 16*
50	125	4	M-16	11	4 - -	30	30
65	145	4	M-16	11	4 - -	30	35
80	160	8	M-16	11	4-4	30	35
100	180	8	M-16	11	4-4	30	35
125	210	8	M-16	11	4-4	30	40
150	240	8	M-20	14	4-4	35	40
200	295	8	M-20	14	4-4	35	-
250	350	12	M-20	18	6-6	45	-
300	400	12	M-20	18	6-6	45	-
350	460	16	M-20	22	10-6	50	-
400	515	16	M-24	24	10-6	55	-
450	565	20	M-24	24	14-6	-	-
500	620	20	M-24	24	14-6	55	-
600	725	20	M-27	24	14-6	60	-

Примечание. *До Ду 150 включительно фланцы на Ру 10 и Ру 16 отличаются только толщиной. Присоединительные размеры и размеры уплотнительных поверхностей совпадают.
**При монтаже затвора между ответными фланцами по ГОСТ 12821-80 длина болта увеличивается на разницу между толщиной фланца по ГОСТ 12820-80 и ГОСТ 12821-80.



ОПРОСНЫЙ ЛИСТ для подбора шиберных (ножевых) затворов ORBINOX

Дата заполнения: _____

Сведения о заказчике

Организация*	
ФИО заполняющего*	
Контактный телефон*	
Факс*	

Общие сведения для подбора затвора

Количество*		
Диаметр*/Размер канала		
Присоединение*		
Предварительный выбор заказчика		
Положение на трубопроводе*		
Канал (только для щитовых затворов)	☐ Открытый	☐ Закрытый (подземный)
Количество открытий/закрытий в сутки		
Удлинение штока:	☐ Да	☐ Нет
- величина Н	мм	
- величина Х	мм	

Параметры системы

Среда применения (подробно):*		
агрессивные примеси* (концентрация)		
наличие твердых частиц*	☐ Да	☐ Нет
объемное содержание твердых частиц*	%	
макс. размер частиц*	мм	
твердость частиц	НВ	
Система, в которой применяется затвор		
Рабочее давление*	бар	
Максимальное давление*	бар	
Обратное давление	бар	
Рабочая температура*	°C	
Максимальная температура*	°C	
Температура окружающей среды*	°C	

Требуемые материалы затвора

Корпус	
Нож (запорный элемент)/щит	
Седловое уплотнение (манжета)	
Уплотнение по корпусу	

* Поля, обязательные для заполнения

Тип управления*		
Штурвал	☐ Да	☐ Нет
Редуктор	☐ Да	☐ Нет
Рычаг	☐ Да	☐ Нет
Цепь	☐ Да	☐ Нет
Электропривод	☐ Да	☐ Нет
Пневмопривод двойного действия	☐ Да	☐ Нет
Пневмопривод одностороннего действия (НО или НЗ)	☐ Да	☐ Нет
	☐ НО ☐ НЗ	
Аксессуары		
Индикаторы крайних положений (указать тип)	☐ Да	☐ Нет
Пневмопозиционер (указать тип управления)	☐ Да	☐ Нет
Пневмораспределитель (указать напряжение)	☐ Да	☐ Нет
Ручной дублер	☐ Да	☐ Нет
Ответные фланцы с крепежом	☐ Да	☐ Нет
Примечания:		

* Поля, обязательные для заполнения