

ШИБЕРНЫЙ (НОЖЕВОЙ) ЗАТВОР СО СКВОЗНЫМ НОЖОМ

Ножевой затвор модель TL – это двухсторонний межфланцевый клапан, разработанный для работы с вязкими средами. Двухседельная конструкция обеспечивает надежное перекрытие прямого и обратного потоков среды. Данный затвор широко используется в следующих отраслях промышленности:

- Целлюлозно-бумажная промышленность
- Очистные сооружения
- Энергетика
- Химическая промышленность и т.д.

Размеры: DN 50 до DN 1000 (большие диаметры по запросу)

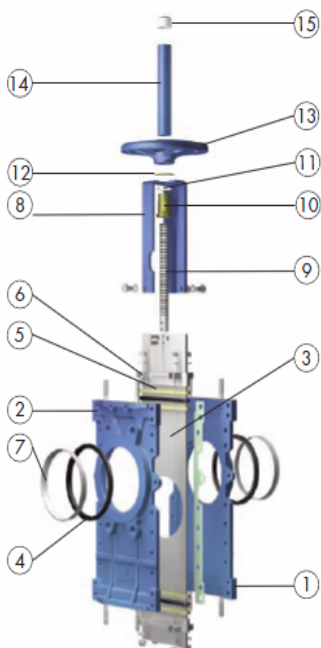
Рабочее давление:	DN 50 до DN 125:	10 кг/см ²
	DN 125 до DN 250:	8 кг/см ²
	DN 300 до DN 400:	6 кг/см ²
	DN 450:	5 кг/см ²
	DN 500 до DN 600:	4 кг/см ²
	DN 700 до DN 1000:	2 кг/см ²

Стандартное фланцевое соединение: DIN PN 10 и ANSI B16.5 (класс 150)

Примечание: другие фланцевые соединения доступны на заказ, например:
 DIN PN 6 DIN PN 16 DIN PN 25
 BS "D" и "E" ANSI 125

Директивы: DIR 98/37/CE (МЕХАНИЗМЫ)
 DIR 97/23/CE (PED) Жидкости: Группа 1(b), 2 (Кат. I, мод. A)
 DIR 94/9/CE (ATEX) Пожалуйста, свяжитесь с представителем Orbinox для получения информации о доступности категорий и зон.

Все клапаны перед отправкой предварительно тестируются согласно стандартам, разработанным Отделом контроля качества Orbinox.



СПИСОК СТАНДАРТНЫХ ДЕТАЛЕЙ

Деталь:	Чугун:	Нержавеющая сталь:
1-Корпус	GJL250 (GG25)	CF8M
2-Корпус	GJL250 (GG25)	CF8M
3-Нож	AISI 304	AISI 316
4-Седловое уплотнение	Металл или EPDM	Металл / Металл
5-Уплотнение	Синтетическое волокно с PTFE (С уплотнительным кольцом из EPDM)	
6-Крышка сальника	Алюминий (DN 50 до DN 300) или ковкий чугун (DN 350 до DN 1000)	CF8M
7-Фиксирующее кольцо	AISI 304	--
8-Бугель	Углеродистая сталь с эпоксидным покрытием	
9-Шток	AISI 430	
10-Ходовая гайка	Латунь	
11-Втулка	Полиамид	
12-Шайба	Латунь	
13-Штурвал	Ø ≤ 310: ковкий чугун / Ø ≥ 410: GJL 250 (GG 25)	
14-Защита штока	Углеродистая сталь с эпоксидным покрытием	
15-Крышка	Пластик	

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

КОРПУС:

Межфланцевый литой затвор из двух частей, соединенных болтами, с ребрами жесткости на больших диаметрах для усиления конструкции.

Внутри корпуса расположены направляющие из полиэтилена сверхвысокой молекулярной массы (UHMW) для более плавного скольжения ножа (только для варианта из нержавеющей стали).

Полнопроходная конструкция обеспечивает высокую пропускную способность и минимальные потери давления.

САМООЧИЩАЮЩИЙСЯ НОЖ:

Стандартное исполнение из нержавеющей стали. Часть ножа с O-образным отверстием. При закрытии нож двигает материал, который возвращается в поток среды при открытии.

Нож отполирован с обеих сторон для более плотной герметизации между ножом и седловым уплотнением.

По запросу: толщину и/или материал ножа можно изменить для работы при высоком давлении.

СЕДЛОВОЕ УПЛОТНЕНИЕ: (упругое)

Уникальная конструкция, которая механически позволяет закрепить седловое уплотнение в корпусе затвора с помощью фиксирующего кольца из нержавеющей стали.

Кроме стандартного уплотнения из EPDM, возможно изготовление из Viton, PTFE и т.д.

УПЛОТНЕНИЕ:

Двойное уплотнение из нескольких слоев плетеного волокна плюс уплотнительное кольцо из EPDM. Легкий доступ к механизму затяжки сальника обеспечивает герметичность уплотнения.

Возможно изготовление долговечного плетеного уплотнителя из различных материалов.

ШТОК:

Стандартное исполнение из нержавеющей стали обеспечивает высокую коррозионную стойкость. Для затворов с выдвижным штоком предусмотрен защитный кожух, предназначенный для защиты штока от пыли, пока клапан в открытом положении.

ПРИВОДЫ:

Все приводы, поставляемые **ORBINOX**, взаимозаменяемые и предоставляются со стандартным монтажным комплектом для установки на месте.

БУГЕЛЬ или ОПОРНАЯ СТОЙКА ПРИВОДА:

Изготовлен из стали с эпоксидным покрытием (нержавеющая сталь – по запросу).

Компактная конструкция обеспечивает прочность при самых тяжелых условиях.

ЭПОКСИДНОЕ ПОКРЫТИЕ:

Эпоксидное покрытие частей и корпусов продукции **ORBINOX** из чугуна и углеродистой стали обеспечивает высокую электростатическую и коррозионную стойкость и высокое качество обработки поверхности.

Стандартный цвет **ORBINOX** – синий RAL-5015.

ЗАЩИТА НОЖА:

Автоматические клапаны **ORBINOX** поставляются с защитной крышкой согласно Стандартам безопасности ЕС. Конструкция предотвращает случайное попадание любых объектов, пока нож двигается.



ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОПЦИИ

Защитная крышка (Рис. 1):

Обеспечивает герметичность при использовании в помещениях с взрывоопасными газами или жидкостями.

Уменьшает техническое обслуживание уплотнения.

Ромбовидный проход:

Отличное решение регулирования потока.

Продувочные (промывочные) каналы:

Позволяет очищать затвор от твердых частиц, которые могут мешать потоку или затруднять закрытие затвора.

Очистка может осуществляться воздухом, паром, жидкостями и т.д., в зависимости от процесса.

Другие материалы конструкции:

Специальные сплавы такие, как AISI 317, 254SMO, хастеллой, титан и т.д.

Изготовление клапанов:

ORBINOX имеет оборудование для изготовления специальных клапанов. В зависимости от дизайна, диаметра, давления, материала конструкции...

Квадратный проход (Рис. 2):

Большая пропускная способность материала.

Разработан для оборудования с квадратными фланцевыми соединениями.

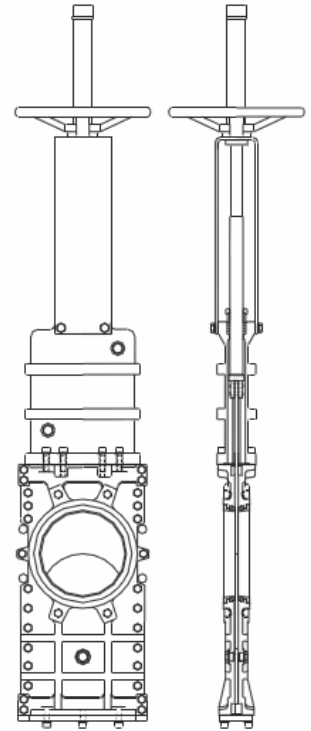


Рис. 1

ОБРАБОТКА ПОВЕРХНОСТИ

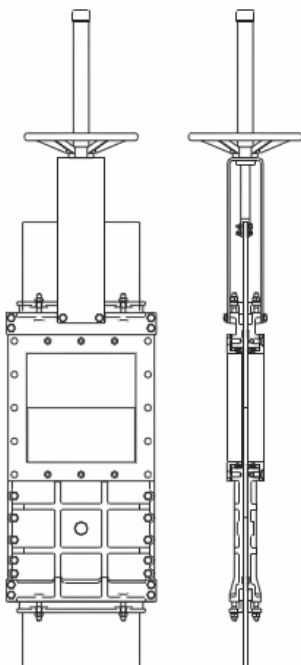


Рис. 2

В зависимости от применения и условий эксплуатации на компоненты затвора могут наноситься защитные покрытия для более длительного использования.

Компания **ORBINOX** предлагает специальную обработку или нанесение покрытия на компоненты клапанов для улучшения стойкости к **абразивному воздействию** (Stellite, полиуретан...), **коррозии** (Halar, Rilsan, гальванизация...) и **налипанию** (полировка, PTFE...).

Мы рекомендуем проконсультироваться с нашим техническим отделом.

ТИПЫ ПРИВОДОВ

Ручные:

Штурвал (с выдвижным или невыдвижным штоком)
 Цепной
 Рычажный
 Конический редуктор
 Другие (квадратная гайка...)

Автоматические:

Электрический
 Пневматический двустороннего действия
 Пневматический одностороннего действия
 Гидравлический

Все приводы, поставляемые ORBINOX, взаимозаменяемые.

ОТКАЗОУСТОЙЧИВАЯ СИСТЕМА

Используется в клапанах с пневмоприводом

ОДНОСТОРОННЕЕ ДЕЙСТВИЕ / ПРУЖИННЫЙ ВОЗВРАТ

Доступны от DN 50 до DN 200

Опции:

- нормально открытый
- нормально закрытый

ОДНОСТОРОННЕЕ ДЕЙСТВИЕ / ДЕМПФЕРНАЯ ЕМКОСТЬ

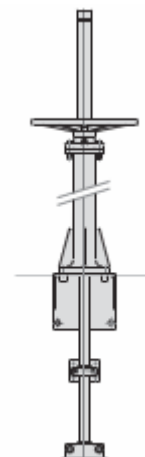
Доступны для всех размеров (DN>200)

Опции:

- Отказоустойчивый пневмопривод
- Отказоустойчивый пневмопривод иди электропривод

АКСЕССУАРЫ

- Механические ограничители
- Устройства блокировки
- Ручная блокировка
- Соленоидные клапаны
- Позиционеры
- Концевые выключатели
- Бесконтактные выключатели
- Напольные штативы
- Удлинители штока



Доступны различные удлинители клапана.

Подробную информацию об отказоустойчивой системе и удлинителях клапана вы можете найти в каталоге модели EX.

Пожалуйста, проконсультируйтесь у нашего технического отдела.

ТЕМПЕРАТУРНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

СЕДЛОВОЕ УПЛОТНЕНИЕ			УПЛОТНЕНИЕ ПО КОРПУСУ		
Материал	Макс. темп. (С)	Применение	Материал	Макс. темп. (С)	pH
Металл/Металл	>250	Высокотемп. среды Низкая плотность	Хлопок (AS)	50	6-8
EPDM (E)	120	Кислоты и неминеральные масла	Плетеное синт. волокно PTFE (ST)	240	2-13
Nitrile (N)	120	Стойкость к нефтепродуктам	Плетеный PTFE (TH)	260	0-14
Viton (V)	200	Общее хим. использование Высокотемп. среды	Графит (GR) Керамическое волокно (FC)	600 1200	0-14 -
Silicone (S)	250	Пищевые продукты и высокотемп. среды	ПРИМЕЧАНИЕ: все типы включают уплотнительное кольцо (идентичный материал), за исключением типов TH, GR и FC.		
PTFE (T)	250	Стойкость к коррозии			

Больше информации и другие материалы по запросу.

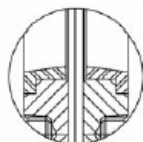
ТИПЫ СЕДЛОВЫХ УПЛОТНЕНИЙ

Чугун



МЕТАЛЛ / МЕТАЛЛ

Используется в высокотемпературных средах и при отсутствии необходимости в полной герметичности. Направляющие из полиэтилена сверхвысокой молекулярной массы (UHMW) для плавного скольжения ножа (только для варианта из нержавеющей стали).



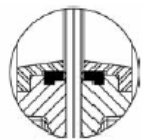
МЕТАЛЛ / МЕТАЛЛ, ТИП «В»

Два взаимозаменяемых усиленных кольца тип «В» (доступны в AISI 316, Ni-Hard, CA-15) защищают седло при работе в абразивных средах. Направляющие из полиэтилена сверхвысокой молекулярной массы (UHMW) для плавного скольжения ножа (только для варианта из нержавеющей стали).



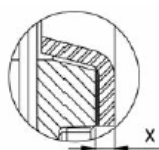
УПРУГОЕ УПЛОТНЕНИЕ, ТИП «А»

Стандартное уплотнение из упругого материала состоит из эластомера, прикрепленного к корпусу затвора, со сменным фиксирующим кольцом из нержавеющей стали. Температурные ограничения в зависимости от выбранного материала уплотнения. Проконсультируйтесь с таблицей выше или техническим отделом. Направляющие из (UHMW) для плавного скольжения ножа (только для варианта из нержавеющей стали).



УПРУГОЕ УПЛОТНЕНИЕ ТИП «В»

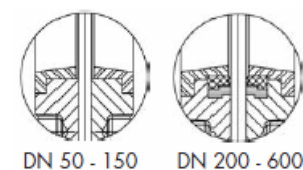
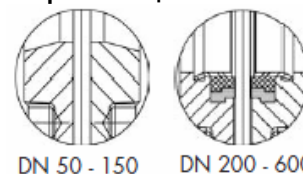
Два взаимозаменяемых усиленных кольца (доступны в AISI 316, Ni-Hard, CA-15) защищают седло при работе в абразивных средах. Температурные ограничения в зависимости от выбранного материала уплотнения. Проконсультируйтесь с таблицей выше или техническим отделом. Направляющие из (UHMW) для плавного скольжения ножа (только для варианта из нержавеющей стали).



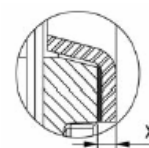
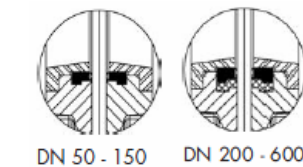
КОНУСНЫЙ ДЕФЛЕКТОР «С»

Отражает частицы среды от любых открытых частей клапана таких, как направляющие ножа, уплотнение и т.д. Возможно исполнение из различных материалов: AISI 316 нержавеющей, CA15, Ni-Hard и т. д. При установке данного типа уплотнения строительная длина увеличится:
DN 50 до DN 250 X = 9 мм
DN 300 до DN 600 X = 12 мм

Нержавеющая сталь

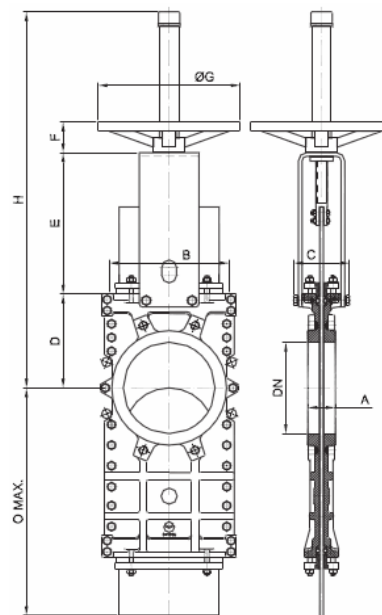


См. вариант клапана ТК



ЗАТВОР СО ШТУРВАЛОМ (ВЫДВИЖНОЙ ШТОК)

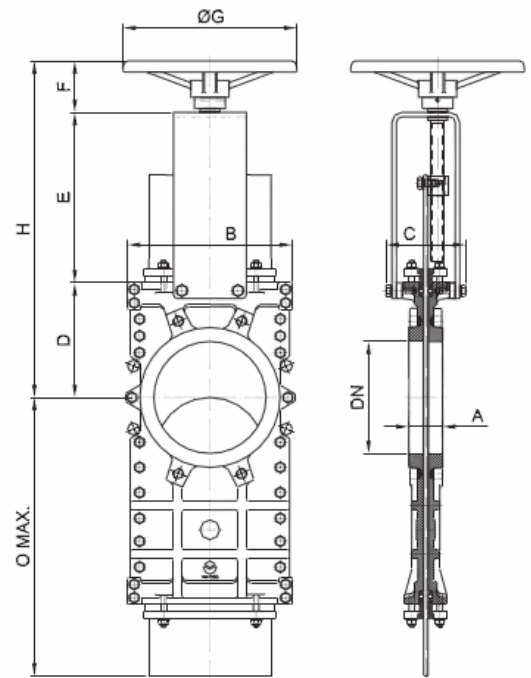
- Стандартный ручной привод.
- Состоит из:
 - штурвал из чугуна с эпоксидным покрытием
 - шток
 - ходовая гайка
 - защита штока
- Доступны от DN 50 до DN 600
- Опции (по запросу):
 - стопор
 - удлинители



DN	A	B	C	D	E	F	ØG	H	O макс.	Вес (кг)
50	40	152	100	110	129	47	225	429	232	12
65	40	167	100	115	146	47	225	451	255	14
80	50	182	100	124	162	47	225	476	310	16
100	50	202	100	140	187	47	225	517	367	20
125	50	216	100	150	211	47	225	601	432	29
150	60	241	100	175	237	47	225	652	497	35
200	60	294	122	205	309	67	310	822	635	62
250	70	356	122	245	364	67	310	1017	777	89
300	70	410	122	280	414	67	310	1102	905	110
350	96	473	197	300	486	66	410	1286	1047	174
400	100	538	197	350	536	66	410	1386	1171	266
450	106	588	201	420	588	66	550	1583	1301	326
500	110	646	201	450	648	66	550	1673	1461	372
600	110	754	201	530	748	66	550	1963	1711	445

ЗАТВОР СО ШТУРВАЛОМ (невыдвижной шток)

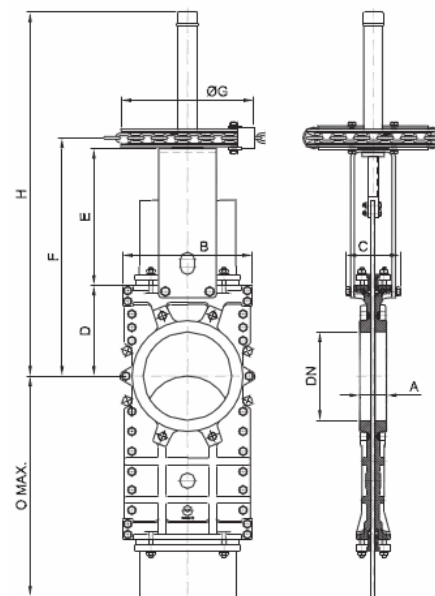
- Рекомендуется для установки в местах с ограниченным пространством
- Состоит из:
 - штурвал из чугуна с эпоксидным покрытием
 - шток
 - втулка бугеля
 - ходовая гайка, закрепленная на ноже
- Доступны от DN 50 до DN 600
- Опции (по запросу):
 - стопор
 - удлинители
 - квадратная ходовая гайка



DN	A	B	C	D	E	F	ØG	H	O max.
50	40	152	125	110	132	78	225	320	232
65	40	167	125	115	149	78	225	342	255
80	50	182	125	124	165	78	225	367	310
100	50	202	125	140	190	78	225	408	367
125	50	216	125	150	214	78	225	442	432
150	60	241	125	175	240	78	225	493	497
200	60	294	142	205	305	92	310	602	635
250	70	356	142	245	360	92	310	697	777
300	70	410	142	280	410	92	310	782	905
350	96	473	197	300	487	110	410	897	1047
400	100	538	197	350	537	110	410	997	1171
450	106	588	201	420	589	111	550	1120	1301
500	110	646	201	450	649	111	550	1210	1461
600	110	754	201	530	748	111	550	1389	1711

ЗАТВОР С ЦЕПНЫМ ПРИВОДОМ

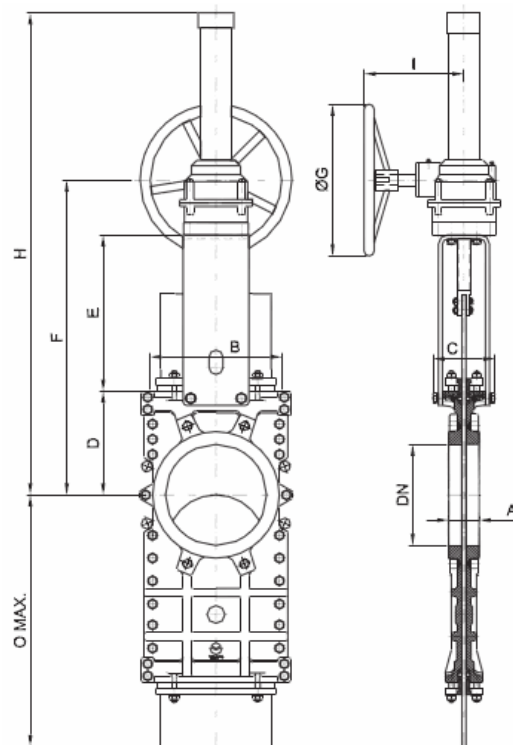
- Рекомендується для приподнятої установки.
- Состоит из:
 - цепной привод из чугуна с эпоксидным покрытием
 - шток
 - ходовая гайка
 - защита штока
- Доступны от DN 50 до DN 600
- Опции (по запросу):
 - стопор
 - удлинители
 - невыемной шток



DN	A	B	C	D	E	F	ØG	H	O max.
50	40	152	100	110	129	258	225	429	232
65	40	167	100	115	146	280	225	451	255
80	50	182	100	124	162	305	225	476	310
100	50	202	100	140	187	347	225	518	367
125	50	216	100	150	211	380	225	601	432
150	60	241	100	175	237	431	225	652	497
200	60	294	122	205	309	538	300	822	635
250	70	356	122	245	364	633	300	1017	777
300	70	410	122	280	414	718	300	1102	905
350	96	473	197	300	486	818	454	1285	1047
400	100	538	197	350	536	918	454	1385	1171
450	106	588	201	420	588	1040	454	1577	1301
500	110	646	201	450	648	1130	454	1672	1461
600	110	754	201	530	748	1310	454	1962	1711

ЗАТВОР С РЕДУКТОРОМ

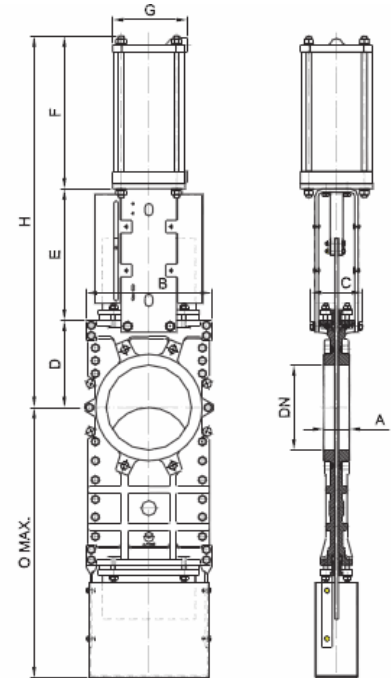
- Рекомендується установка редуктора на затворы диаметром свыше DN 350 и рабочим давлением свыше 3.5 кг/см²
- Состоит из:
 - шток
 - бугель
 - конический редуктор со штурвалом (передаточное отношение 4:1)
- Доступны от DN 200 до DN 600
- Опции (по запросу):
 - стопор
 - удлинители
 - цепной привод
 - невыемной шток



DN	A	B	C	D	E	F	ØG	H	I	O max.
200	60	294	122	205	309	584	300	994	200	635
250	70	356	122	245	364	679	300	1089	200	777
300	70	410	122	280	414	744	300	1154	200	905
350	96	473	197	300	486	836	450	1536	270	1047
400	100	538	197	350	536	936	450	1636	270	1171
450	106	588	201	420	588	1058	450	1758	270	1301
500	110	646	201	450	648	1148	450	1848	270	1461
600	110	754	201	530	748	1328	450	2028	270	1711

ЗАТВОР С ПНЕВМОПРИВОДОМ

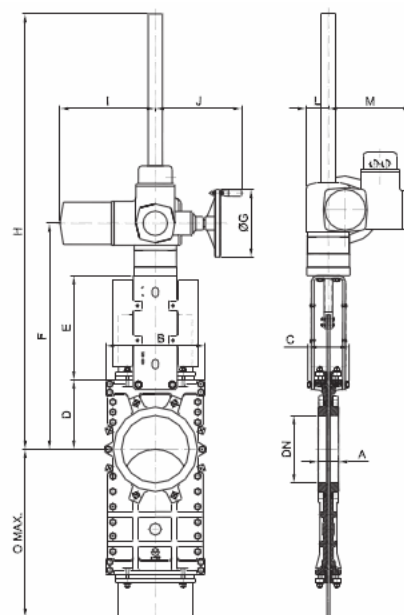
- Стандартный пневмопривод (двойного действия) состоит из:
 - алюминиевый корпус
 - шток из нержавеющей стали (AISI 304)
 - поршень из стали с покрытием из нитрида
- Доступны от DN 50 до DN 600
- Давление: минимальное 3,5 кг/см² – максимальное 10 кг/см²
Привод разработан с подачей воздуха в 6 кг/см²
- Для затворов, устанавливаемых в горизонтальном положении, мы рекомендуем использовать U-образные поддерживающие пластины и/или опоры.
- Опции:
 - корпус с твердым анодированным покрытием
 - увеличенный/маломерный цилиндр
 - корпус из нержавеющей стали
 - ручной дублер
 - отказоустойчивая система
 - ограничители хода
- Дополнительно (на заказ):
 - позиционеры
 - соленоидные клапаны
 - регуляторы потока
 - блок воздухоподготовки



DN	A	B	C	D	O макс.	E	F	G	H	Вес (кг)	Стандарт. цилиндр	Соед.
50	40	152	100	110	232	129	178	115	417	14	C100/62	1/4" G
65	40	167	100	115	255	146	193	115	454	16	C100/77	1/4" G
80	50	182	100	124	310	162	211	115	497	18	C100/95	1/4" G
100	50	202	100	140	367	187	231	115	558	23	C100/115	1/4" G
125	50	216	100	150	432	211	271	140	632	34	C125/143	1/4" G
150	60	241	100	175	497	237	296	140	708	41	C125/168	1/4" G
200	60	294	122	205	635	309	358	175	872	73	C160/220	1/4" G
250	70	356	122	245	777	364	428	220	1037	105	C200/270	3/8" G
300	70	410	122	280	905	414	478	220	1172	128	C200/320	3/8" G
350	96	473	197	300	1047	510	535	277	1345	207	C250/375	3/8" G
400	100	538	197	350	1171	560	585	277	1495	300	C250/425	3/8" G
450	106	588	270	420	1301	608	665	382	1693	378	C300/475	1/2" G
500	110	646	270	450	1461	668	715	382	1833	445	C300/525	1/2" G
600	110	754	270	530	1711	796	880	444	2206	619	C350/625	3/4" G

ЗАТВОР С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ

- Состоит из:
 - электродвигатель
 - выдвижной шток
 - опорная стойка для электродвигателя (Согласно ISO 5210/DIN 3338)
- Стандартный электродвигатель комплектуется:
 - ручным дублером в случае аварийной работы
 - концевыми выключателями (открыто/закрыто)
 - моментными выключателями
- Доступны от DN 50 до DN 600
- Различные типы и марки для соответствия потребностям заказчика
- Опции:
 - невыдвижной шток

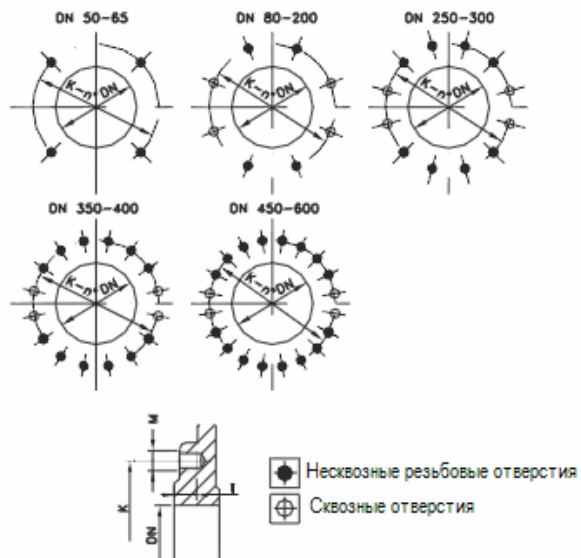


DN	A	B	C	D	E	F	ØG	H	O макс	I	J	L	N	Шток ø x шаг	Момент (Нм)
50	40	152	100	110	129	357	160	527	232	265	249	62	237	20 x 4	10
65	40	167	100	115	146	379	160	549	255	265	249	62	237	20 x 4	10
80	50	182	100	124	162	404	160	574	310	265	249	62	237	20 x 4	10
100	50	202	100	140	187	445	160	615	367	265	249	62	237	20 x 4	10
125	50	216	100	150	211	479	160	649	432	265	249	62	237	20 x 4	15
150	60	241	100	175	237	530	160	1100	497	265	249	62	237	20 x 4	25
200	60	294	122	205	309	632	160	1252	635	265	249	62	237	25 x 5	35
250	70	356	122	245	364	739	200	1319	777	282	256	65	247	25 x 5	60
300	70	410	122	280	414	824	200	1409	905	282	256	65	247	25 x 5	70
350	96	473	197	300	510	940	200	1525	1047	282	256	65	247	35 x 6	100
400	100	538	197	350	560	1085	315	1670	1171	383	325	90	285	35 x 6	140
450	106	588	270	420	608	1203	315	1803	1301	383	325	90	285	35 x 6	180
500	110	646	270	450	668	1293	315	1893	1461	383	325	90	285	35 x 6	170
600	110	754	270	530	796	1505	315	2205	1711	383	325	90	285	35 x 6	220

ФЛАНЦЫ И КРЕПЛЕНИЯ

EN 1092-2 PN10

DN	K	п ^о	M	T	☼ ⊕
50	125	4	M-16	11	4 - -
65	145	4	M-16	11	4 - -
80	160	8	M-16	14	4 - 4
100	180	8	M-16	14	4 - 4
125	210	8	M-16	14	4 - 4
150	240	8	M-20	18	4 - 4
200	295	8	M-20	18	4 - 4
250	350	12	M-20	22	8 - 4
300	400	12	M-20	22	8 - 4
350	460	16	M-20	28	12 - 4
400	515	16	M-24	28	12 - 4
450	565	20	M-24	32	16 - 4
500	620	20	M-24	32	16 - 4
600	725	20	M-27	32	16 - 4



ANSI B 16.5, класс 150

DN	K	п ^о	M	T	☼ ⊕
2"	4 3/4"	4	5/8" UNC	7/16"	4 - -
2 1/2"	5 1/2"	4	5/8" UNC	7/16"	4 - -
3"	6"	4	5/8" UNC	9/16"	4 - -
4"	7 1/2"	8	5/8" UNC	9/16"	4 - 4
5"	8 1/2"	8	3/4" UNC	9/16"	4 - 4
6"	9 1/2"	8	3/4" UNC	11/16"	4 - 4
8"	11 3/4"	8	3/4" UNC	11/16"	4 - 4
10"	14 1/4"	12	7/8" UNC	7/9"	8 - 4
12"	17"	12	7/8" UNC	7/9"	8 - 4
14"	18 3/4"	12	1" UNC	1 1/8"	8 - 4
16"	21 1/4"	16	1" UNC	1 1/8"	12 - 4
18"	22 3/4"	16	1 1/8" UNC	1 1/4"	12 - 4
20"	25"	20	1 1/8" UNC	1 1/4"	16 - 4
24"	29 1/2"	20	1 1/4" UNC	1 1/4"	16 - 4

