

ШИБЕРЫЙ (НОЖЕВОЙ) ЗАТВОР ДЛЯ БУНКЕРА

Ножевой затвор модель **XC** – это односторонний межфланцевый клапан, предназначенный для промышленного использования в переработке сыпучих материалов (гранулированные и порошкообразные среды). Специальная конструкция корпуса обеспечивает быстрое прохождение жидкости и делает затвор идеальным для использования в качестве спускного бункерного клапана. Широко используется в таких отраслях промышленности, как:

- Энергетика
- Химическая промышленность
- Пищевая промышленность
- Горнодобывающая промышленность и т.д.

Клапан обычно устанавливается в обратном положении (против направления потока) во избежание таких проблем, как налипание среды на корпусе клапана, износ седла, или трудности при закрытии.

Размеры: DN 50 до DN 600 (большие диаметры по запросу)

	РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	ОБРАТНОЕ ДАВЛЕНИЕ
Рабочее давление: (Стандарт)		
DN 50 до DN 250	3 кг/см ²	10 кг/см ²
DN 300 до DN 400	2 кг/см ²	6 кг/см ²
DN 450	1,5 кг/см ²	5 кг/см ²
DN 500 до DN 600	1 кг/см ²	4 кг/см ²

Стандартное фланцевое присоединение:

DIN PN 10 и ANSI B16.5 (класс 150)

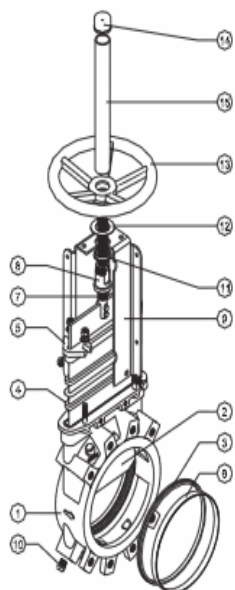
Примечание: другие фланцевые соединения доступны по запросу.

Директивы: DIR 98/37/CE (МЕХАНИЗМЫ)

DIR 97/23/CE (PED)

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-Нож	AISI 304	AISI 316
3-Седловое уплотнение	Металл или EPDM	
4-Уплотнение	Синтетическое волокно с PTFE (С кольцевым уплотнением EPDM)	
5-Крышка сальника	Алюминий (DN 50 до DN 300) ковкий чугун (DN 350 до DN 600)	CF8M
6-Фиксирующее кольцо	AISI 304	AISI 316
7-Шток	AISI 430	
8-Гайка штока	Латунь	
9-Бугель	Углеродистая сталь с эпоксидным покрытием	
10-Пробка	Углеродистая сталь	
11-Втулка	Полиамид	
12-Шайба	Латунь	
13-Штурвал	Ø ≤ 310: ковкий чугун / Ø ≥ 410: GJL 250 (GG 25)	
14-Колпачок	Пластик	
15-Защита штока	Углеродистая сталь с эпоксидным покрытием	

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ**КОРПУС:**

Межфланцевый, литой **моноблок** (тип Wafer) с ребрами жесткости на больших диаметрах для усиления конструкции.

Отлитые вместе с корпусом направляющие ножа обеспечивают надежное закрытие затвора. Специальные цельнолитые опоры ножа предотвращают искривление ножа, когда затвор установлен в обратном направлении.

Полнопроходная конструкция обеспечивает высокую пропускную способность и минимальные потери давления.

Внутренняя конструкция исключает возникновение отложений, затрудняющих закрытие. Наличие промывных отверстий в корпусе затвора исключает накопление частиц в седловом уплотнении, затрудняющих нормальное функционирование затвора. В зависимости от используемой среды для промывки затвора могут использоваться воздух, пар, жидкости и т.д.

НОЖ:

Стандартное исполнение из нержавеющей стали.

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

Низ ножа имеет коническую форму для прохождения через твердые частицы для более плотной герметизации в закрытом положении. 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:

Долговечное уплотнение из нескольких слоев плетеного волокна плюс уплотнительное кольцо из EPDM. Легкий доступ к затяжке 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 выдвигаемым 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.

Усиленная конструкция является стандартом, начиная от DN 250.

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 движется.



ДРУГИЕ ОПЦИИ

Защитная крышка (Рис. 1):

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

Уменьшает техническое обслуживание уплотнения.

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...

ОБРАБОТКА ПОВЕРХНОСТИ

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 затворов к **абразивному воздействию** (Stellite, полиуретан...), **коррозии** (Halar, Rilsan, гальванизация...) и **налипанию** (полировка, PTFE...).

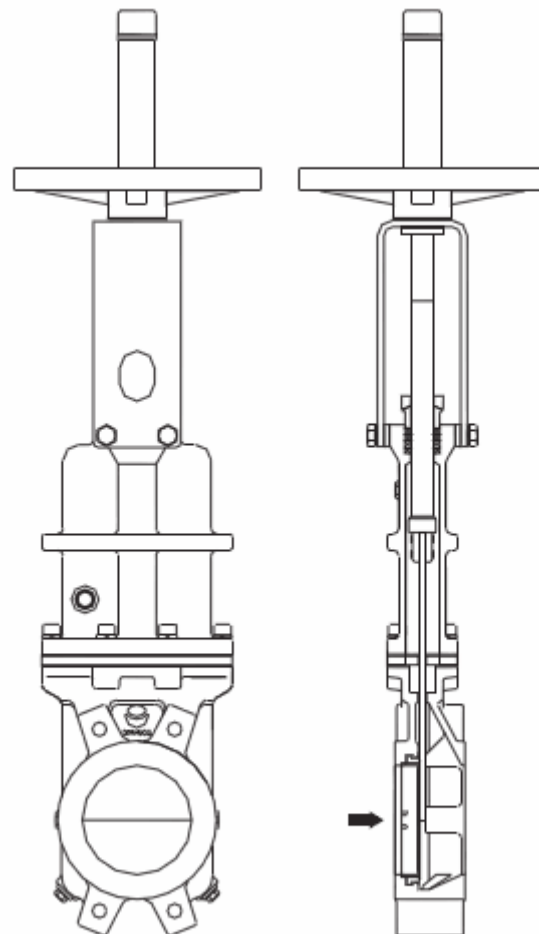


Рис. 1

Мы рекомендуем проконсультироваться с нашим техническим отделом.

МОДЕЛЬ

XC



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

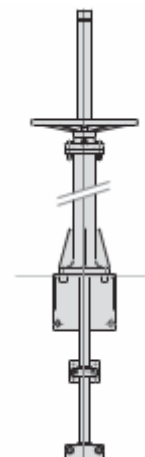
Доступны для всех размеров (DN>200)

Опции:

- Отказоустойчивый пневмопривод
- Отказоустойчивый пневмопривод или 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.

В случае возникновения вопросов рекомендуем Вам связаться с нашим техническим отделом.



Официальный представитель компании **ORBINOX** в Украине
ООО "КСК-Автоматизация"
Почтовый адрес: 02660, г. Киев, ул. М. Расковой 4-Б
Тел., факс: +38 (044) 494-33-55, 494-33-66, 495-64-94
E-mail: kck@kck.ua
www.kck.ua

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	Нефтепродукты (устойчивый)	Плетеный PTFE (TH)	260	0-14
Viton (V)	200	Общее хим. использование Высокотемп. среды	Графит (GR) Керамическое волокно (FC)	450 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	Коррозионные среды			

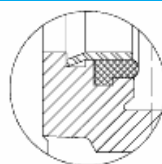
Больше информации и другие материалы по запросу.

ТИПЫ СЕДЛОВЫХ УПЛОТНЕНИЙ



МЕТАЛЛ / МЕТАЛЛ

- Высокотемпературные среды
- Среда с высокой плотностью
- При отсутствии необходимости в полной герметичности



УПРУГОЕ УПЛОТНЕНИЕ, ТИП «А»

- Стандартное уплотнение из упругого материала
- Температурные ограничения в зависимости от выбранного материала уплотнения.

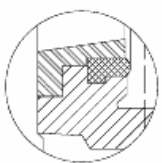
Проконсультируйтесь с таблицей выше или техническим отделом.

- Сменное фиксирующее кольцо



УПЛОТНЕНИЕ ТИП «В» (металл/металл)

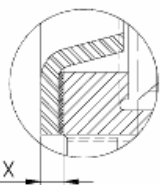
- Высокотемпературные среды
- Среда с высокой плотностью
- При отсутствии необходимости в полной герметичности
- Сменная конструкция, не требующая разборки затвора



УПЛОТНЕНИЕ ТИП «В» (упругое)

- Температурные ограничения в зависимости от выбранного материала уплотнения. Проконсультируйтесь с таблицей выше или техническим отделом.

- Сменное и усиленное фиксирующее кольцо, изготовление возможно из таких материалов: нержавеющая сталь, CA15, Ni-Hard и т.д.



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

нержавеющая сталь, CA15, Ni-Hard и т. д.

При установке данного типа уплотнения строительная длина увеличится:

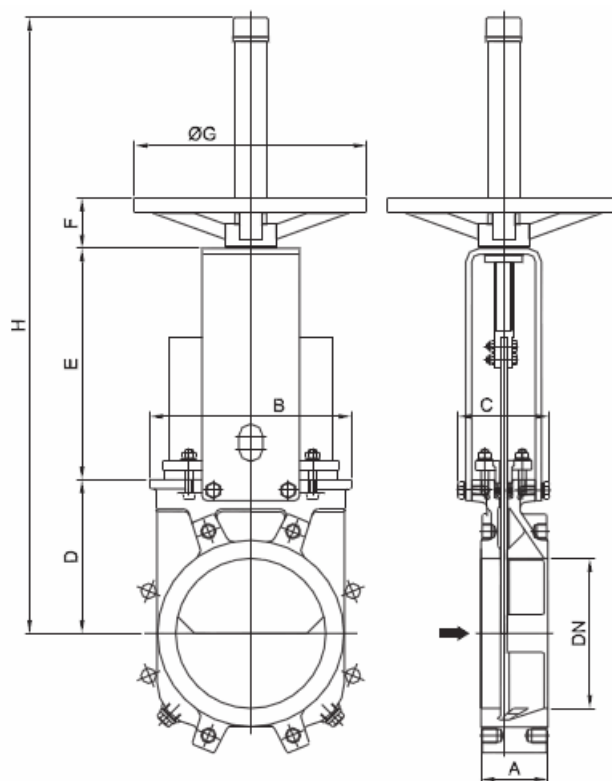
DN 50 до DN 250 X = 9 мм

DN 300 до DN 600 X = 12 мм

Большие диаметры на заказ.

ЗАТВОР СО ШТУРВАЛОМ (выдвижной шток)

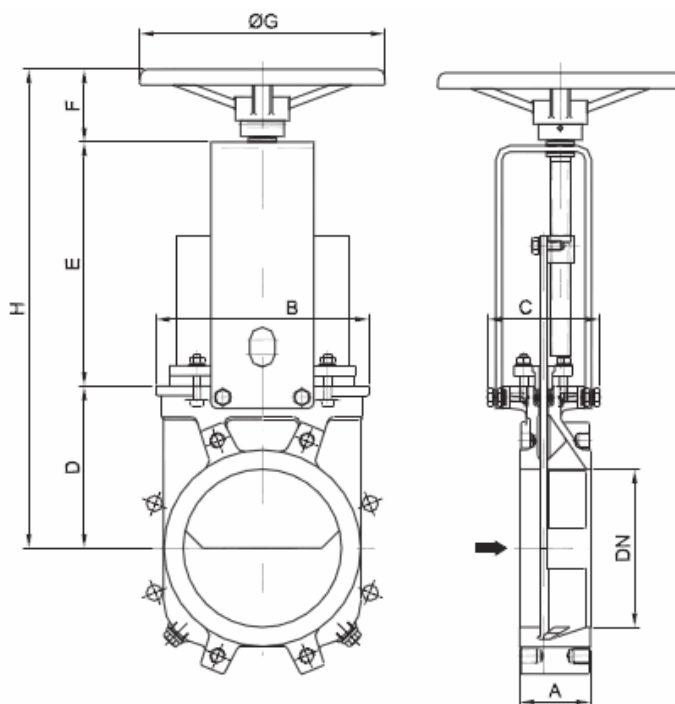
- Стандартный ручной привод.
- Состоит из:
 - штурвал из чугуна с эпоксидным покрытием
 - шток
 - ходовая гайка
 - защита штока
- Доступны от DN 50 до DN 600
- Опции (по запросу):
 - стопор
 - удлинения и напольный штатив



DN	A	B	C	D	E	F	ØG	H	Вес (кг)
50	46	124	100	105	129	47	225	420	7
65	46	139	100	115	146	47	225	450	8
80	64	154	100	124	162	47	225	475	9
100	64	174	100	140	187	47	225	520	11
125	70	192	100	150	211	47	225	600	15
150	76	217	100	170	237	47	225	647	18
200	89	270	122	205	309	67	310	822	30
250	114	326	270	240	364	67	310	1012	44
300	114	380	270	280	414	67	310	1102	58
350	127	438	270	320	486	66	410	1305	96
400	140	493	270	350	536	66	410	1385	124
450	152	546	270	420	588	66	550	1582	168
500	152	620	270	450	648	66	550	1672	192
600	178	714	270	530	748	66	550	1962	245

ЗАТВОР СО ШТУРВАЛОМ (невыдвижной шток)

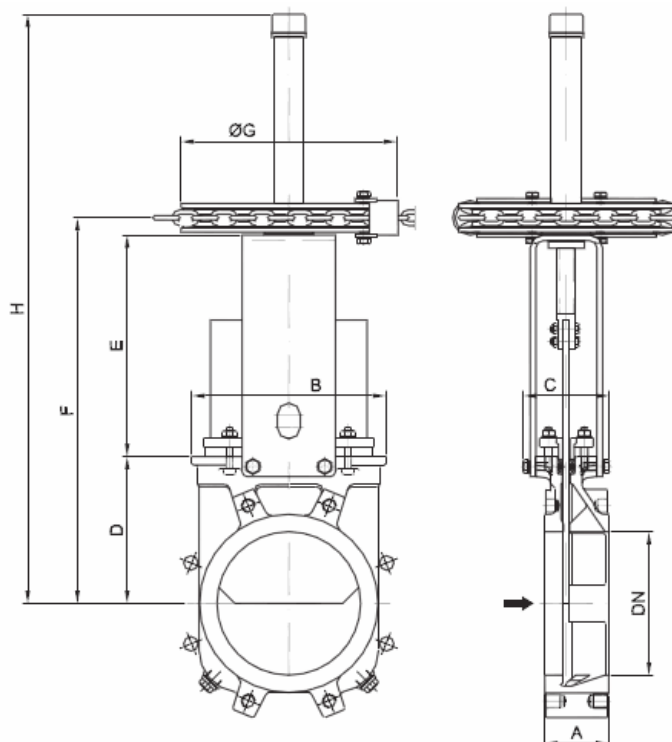
- Рекомендується для установки в местах с ограниченным пространством
- Состоит из:
 - штурвал из чугуна с эпоксидным покрытием
 - шток
 - втулка бугеля
 - ходовая гайка, закрепленная на ноже
- Доступны от DN 50 до DN 600
- Опции:
 - стопор
 - удлинители
 - квадратная ходовая гайка



DN	A	B	C	D	E	F	ØG	H
50	46	124	125	105	132	78	225	315
65	46	139	125	115	149	78	225	342
80	64	154	125	124	165	78	225	367
100	64	174	125	140	190	78	225	408
125	70	192	125	150	214	78	225	442
150	76	217	125	170	240	78	225	488
200	89	270	142	205	305	92	310	602
250	114	326	270	240	360	92	310	692
300	114	380	270	280	410	92	310	782
350	127	438	270	320	487	110	410	917
400	140	493	270	350	537	110	410	997
450	152	546	270	420	589	111	550	1120
500	152	620	270	450	649	111	550	1210
600	178	714	270	530	748	111	550	1389

ЗАТВОР С ЦЕПНЫМ ПРИВОДОМ

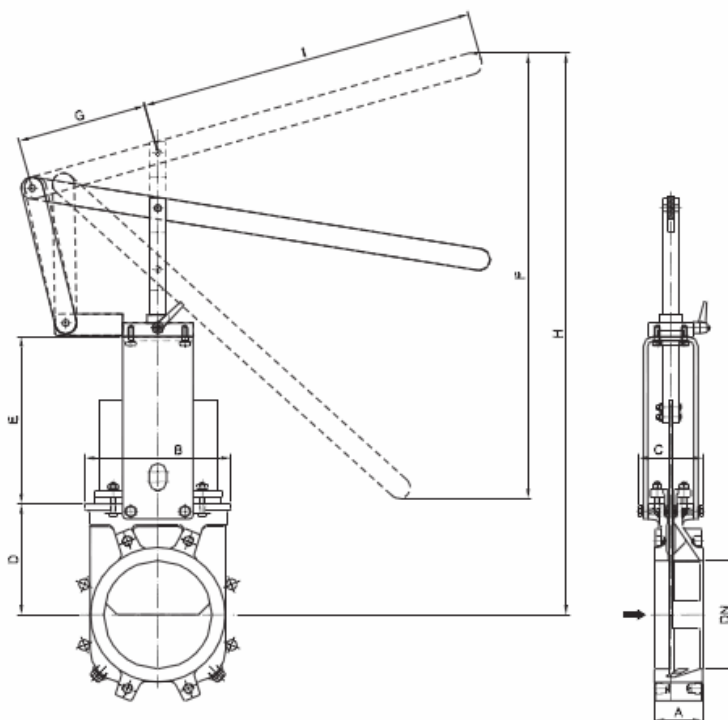
- Рекомендуется для приподнятой установки.
- Состоит из:
 - цепной привод из чугуна с эпоксидным покрытием
 - шток
 - ходовая гайка
 - защита штока
- Доступны от DN 50 до DN 600
- Опции:
 - стопор
 - удлинители
 - невыемной шток



DN	A	B	C	D	E	F	ØG	H
50	46	124	100	105	129	253	225	424
65	46	139	100	115	146	280	225	451
80	64	154	100	124	162	305	225	476
100	64	174	100	140	187	347	225	518
125	70	192	100	150	211	380	225	601
150	76	217	100	170	237	426	225	647
200	89	270	122	205	309	538	300	822
250	114	326	270	240	364	628	300	1012
300	114	380	270	280	414	718	300	1102
350	127	438	270	320	486	838	454	1305
400	140	493	270	350	536	918	454	1385
450	152	546	270	420	588	1040	454	1577
500	152	620	270	450	648	1130	454	1662
600	178	714	270	530	748	1310	454	1962

ЗАТВОР С РЫЧАГОМ

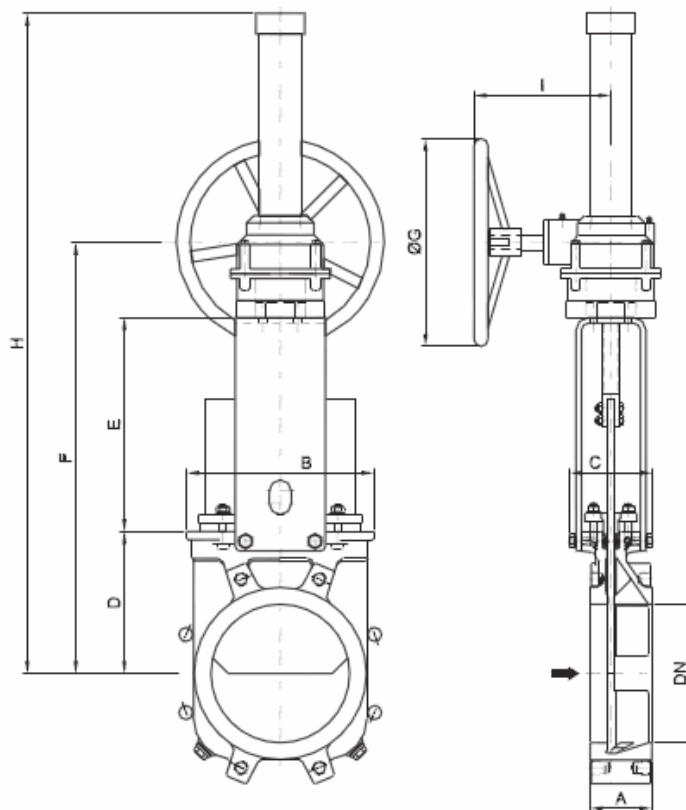
- Рекомендуются для установки на системы, где необходимо быстрое открытие или закрытие затвора.
- Состоит из:
 - рычаг
 - шток
 - втулка бугеля
 - фиксатор рычага
- Доступны от DN 50 до DN 300



DN	A	B	C	D	E	F	G	H	I
50	46	124	100	105	129	256	150	408	315
65	46	139	100	115	146	259	150	435	315
80	64	154	100	124	162	307	150	509	315
100	64	174	100	140	187	378	150	637	415
125	70	192	100	150	211	439	150	755	415
150	76	217	100	170	237	529	150	890	415
200	89	270	122	205	309	620	235	1038	620
250	114	326	270	240	364	822	235	1297	620
300	114	380	270	280	414	995	235	1558	620

ЗАТВОР С РЕДУКТОРОМ

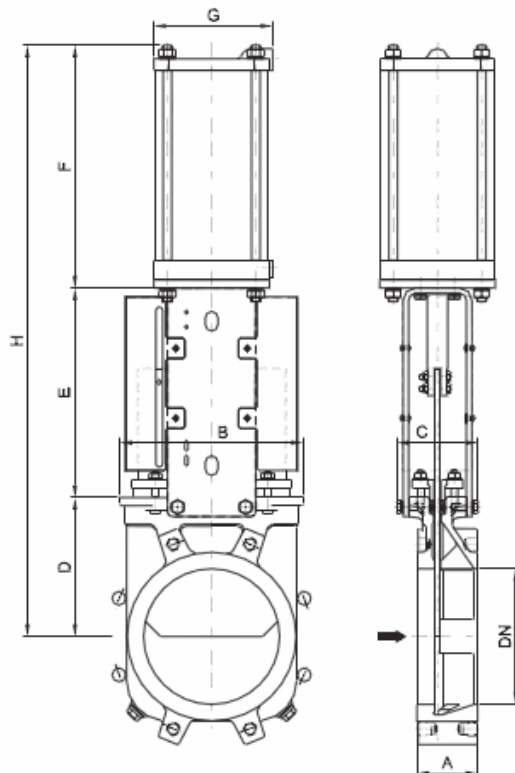
- Рекомендується установка редуктора на затворы диаметром свыше DN 350 и рабочим давлением свыше 3.5 кг/см²
- Состоит из:
 - шток
 - бугель
 - конический редуктор со штурвалом (передаточное отношение 4:1)
- Доступны от DN 200 до DN 600
- Опции:
 - стопор
 - удлинители
 - цепной привод
 - невыдвижной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



DN	A	B	C	D	E	F	ØG	H	I
200	89	270	122	205	309	623	300	964	198
250	114	326	270	240	364	713	300	1054	198
300	114	380	270	280	414	803	300	1144	198
350	127	438	270	320	500	904	450	1545	218
400	140	493	270	350	550	984	450	1626	218
450	152	546	270	420	598	1102	450	1742	218
500	152	620	270	450	658	1192	450	1833	218
600	178	714	270	530	758	1372	450	2014	218

ЗАТВОР С ПНЕВМОПРИВОДОМ

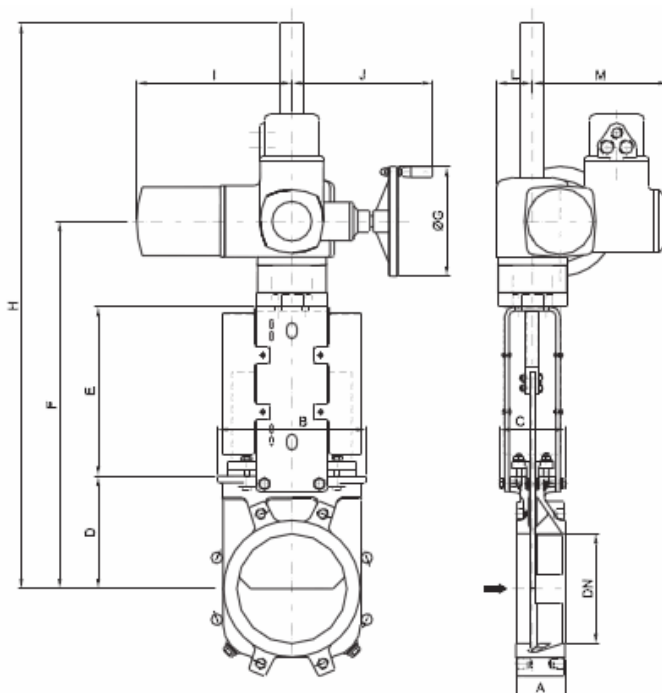
- Стандартный пневмопривод (двойного действия) состоит из:
 - алюминиевый корпус
 - шток из нержавеющей стали (AISI 304)
 - поршень из стали с покрытием из нитрила
- Доступны от DN 50 до DN 600
- Давление: мин. 3,5 кг/см² – макс. 10 кг/см²
Привод разработан с подачей воздуха в 6 кг/см²
- Усиленная конструкция с поддерживающими пластинами (U-образные) является стандартом для размеров с DN 250.
- Опции:
 - Корпус и крышки 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	E	F	G	H	Вес (кг)	Стандарт. цилиндр	Соед.
50	46	124	100	105	129	178	115	412	9	C100/62	1/4" G
65	46	139	100	115	146	193	115	454	10	C100/77	1/4" G
80	64	154	100	124	162	211	115	497	11	C100/95	1/4" G
100	64	174	100	140	187	231	115	558	14	C100/115	1/4" G
125	70	192	100	150	211	271	140	632	20	C125/143	1/4" G
150	76	217	100	170	237	296	140	703	25	C125/168	1/4" G
200	89	270	122	205	309	358	175	872	44	C160/220	1/4" G
250	114	326	270	240	364	428	220	1032	67	C200/270	3/8" G
300	114	380	270	280	414	478	220	1172	82	C200/320	3/8" G
350	127	438	270	320	500	549	277	1369	135	C250/375	3/8" G
400	140	493	270	350	550	599	277	1499	165	C250/425	3/8" G
450	152	546	270	420	598	680	382	1698	220	C300/475	1/2" G
500	152	620	270	450	658	730	382	1838	280	C300/525	1/2" G
600	178	714	270	530	758	830	382	2118	330	C300/625	1/2" G

ЗАТВОР С ЕЛЕКТРОПРИВОДОМ

- Состоит из:
 - электродвигатель
 - выдвижной шток
 - бугель с фланцем под электродвигатель (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

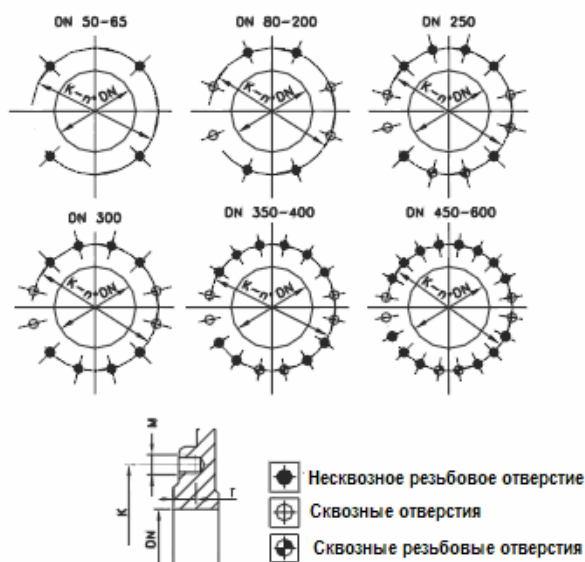


DN	A	B	C	D	E	F	ØG	H	I	J	L	M	Шток ø x шаг	Момент (Нм)
50	46	124	100	105	129	337	547	160	265	249	62	237	20 x 4	10
65	46	139	100	115	146	404	574	160	265	249	62	237	20 x 4	10
80	64	154	100	124	162	429	599	160	265	249	62	237	20 x 4	10
100	64	174	100	140	187	470	640	160	265	249	62	237	20 x 4	10
125	70	192	100	150	211	504	674	160	265	249	62	237	20 x 4	15
150	76	217	100	170	237	550	1120	160	265	249	62	237	20 x 4	20
200	89	270	122	205	309	669	1289	200	282	256	65	247	25 x 5	30
250	114	326	270	240	364	759	1339	200	282	256	65	247	25 x 5	45
300	114	380	270	280	414	849	1434	200	282	256	65	247	25 x 5	40
350	127	438	270	320	500	950	1535	200	282	256	85	247	35 x 6	70
400	140	493	270	350	550	1030	1615	200	282	256	85	247	35 x 6	90
450	152	546	270	420	598	1193	1793	315	385	325	90	285	35 x 6	110
500	152	620	270	450	658	1283	1883	315	385	325	90	285	35 x 6	95
600	178	714	270	530	758	1463	2163	315	385	325	90	285	35 x 6	140

ФЛАНЦЫ И КРЕПЛЕНИЯ

EN 1092-2 PN10

DN	K	п°	M	T	◆◆◆
50	125	4	M-16	8	4 - - - -
65	145	4	M-16	8	4 - - - -
80	160	8	M-16	9	4 - 4 - -
100	180	8	M-16	11	4 - 4 - -
125	210	8	M-16	11	4 - 4 - -
150	240	8	M-20	14	4 - 4 - -
200	295	8	M-20	14	4 - 4 - -
250	350	12	M-20	18	6 - 4 - 2
300	400	12	M-20	18	8 - 4 - -
350	460	16	M-20	22	10 - 4 - 2
400	515	16	M-24	21	10 - 4 - 2
450	565	20	M-24	22	14 - 4 - 2
500	620	20	M-24	22	14 - 4 - 2
600	725	20	M-27	24	14 - 4 - 2



ANSI B16.5, класс 150

DN	K	п°	M	T	◆◆◆
2"	4 3/4"	4	5/8" UNC	5/16"	4 - - - -
2 1/2"	5 1/2"	4	5/8" UNC	5/16"	4 - - - -
3"	6"	4	5/8" UNC	3/8"	4 - - - -
4"	7 1/2"	8	5/8" UNC	7/16"	4 - 4 - -
5"	8 1/2"	8	3/4" UNC	7/16"	4 - 4 - -
6"	9 1/2"	8	3/4" UNC	9/16"	4 - 4 - -
8"	11 3/4"	8	3/4" UNC	9/16"	4 - 4 - -
10"	14 1/4"	12	7/8" UNC	11/16"	6 - 4 - 2
12"	17"	12	7/8" UNC	11/16"	8 - 4 - -
14"	18 3/4"	12	1" UNC	7/8"	6 - 4 - 2
16"	21 1/4"	16	1" UNC	13/16"	10 - 4 - 2
18"	22 3/4"	16	1 1/8" UNC	7/8"	10 - 4 - 2
20"	25"	20	1 1/8" UNC	7/8"	14 - 4 - 2
24"	29 1/2"	20	1 1/4" UNC	15/16"	14 - 4 - 2

