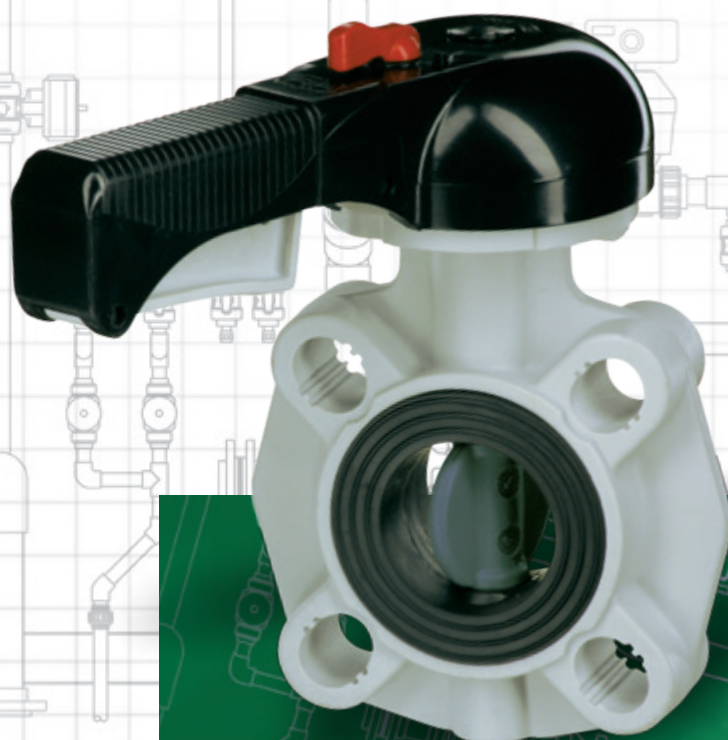




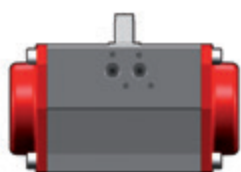
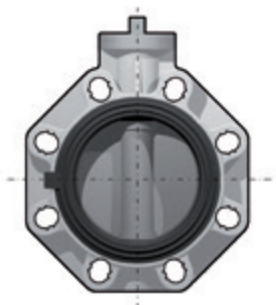
**Дисковый затвор из ПВХ
промышленного применения**

FK ПВХ



Дисковый затвор

- Запорно-регулирующий.
- Диапазон диаметров: DN40 – DN200 в соответствии с DIN 3202 K2 и ISO 5752, DN250 – DN300 в соответствии с DIN 3202 K3 и ISO 5752.
- Рабочее давление до 16 бар при 20°C.
- Материал корпуса: PP-GR (устойчив к ультрафиолетовому излучению).
- Заменяемый диск из термопластиковых материалов, включая ПВХ, ХПВХ, ПП, АБС, ПВДФ.
- Крепежные отверстия овальной формы позволяют выполнять соединение в соответствии с различными международными стандартами; центрирующие вкладыши из ABS в комплекте для облегчения самоцентрирования фланцев и болтов для затворов диаметром до DN 200; затворы DN 250 – DN300 поставляются с отверстиями, соответствующими различным стандартам.
- Модификация с ручным управлением поставляется с эргономичной ручкой из ПВХ, оснащенной устройством блокировки, разблокировки, быстрого управления и пошаговой регулировки.
- Возможность установки как редуктора, так и пневматических или электрических приводов с помощью модульного адаптера из PP-GR, со стандартными отверстиями согласно ISO 5211 F05, F07, F10, до DN 200; отверстия F10, F12, F14 без фланцев для DN 250 – DN300.
- Специальная модификация LUG позволяет устанавливать затвор на окончание трубопровода. Отверстия согласно DIN 2501, ANSI 150, со вставками из нержавеющей стали AISI 316.
- Седловое уплотнение может быть выполнено из EPDM, FPM или NBR.
- Возможна замена седлового уплотнения.
- Обеспечена герметичность в обоих направлениях, что позволяет устанавливать затворы вне зависимости от направления потока.
- Подробную информацию можно получить на сайте www.fipnet.it или www.glynwed.ru



ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ
ПРИВОД



РЕДУКТОР



ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ
ПРИВОД



РУКОЯТКА

Все данные настоящей публикации носят справочный характер. Гарантии предоставляются в соответствии с международными нормами и правилами. Компания FIP оставляет за собой право на внесение изменений в номенклатуру продукции, приведенную в данном каталоге.

Размеры

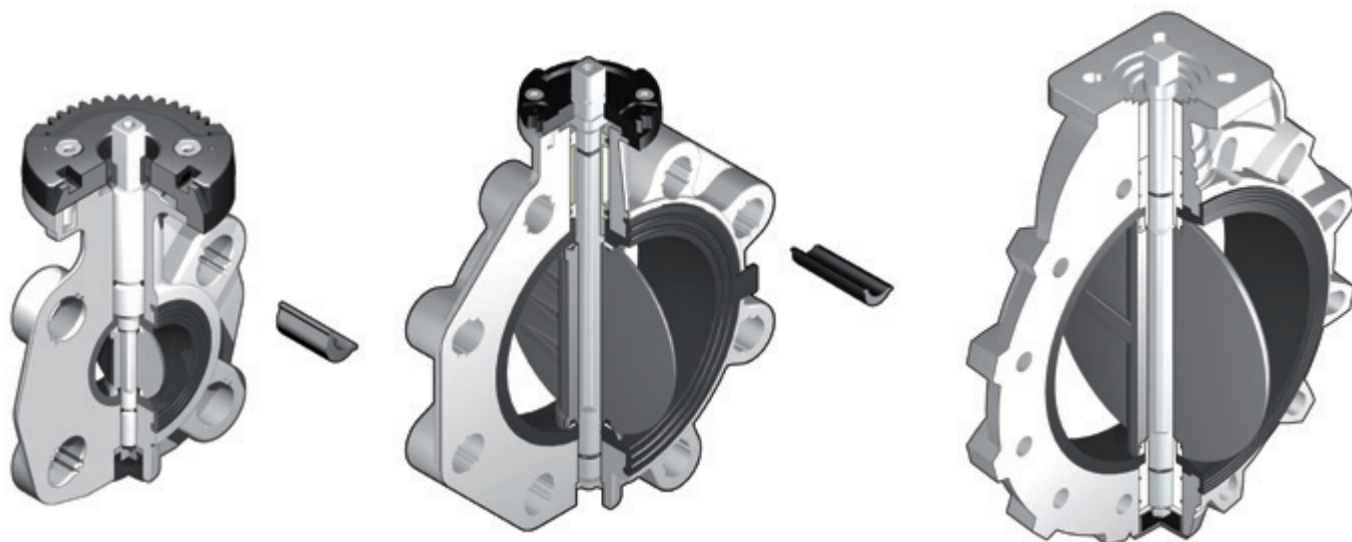
Габаритные размеры дискового затвора FK соответствуют стандарту ISO5752 (DN40 - DN200 medium series 25, DN250 - DN300 long series 16) и DIN 3202 (DN65 - DN200 K2, DN250 - DN300 K3).

Соединительные отверстия соответствуют следующим международным стандартам:

- DIN 2501, ISO DIS 9624, UNI 2223
- BS 10 таблица D/E (DN 250 E)
- ASA ANSI B 16,5 класс 150
- JIS 2212 (K10, за исключением DN 200/ DN 300), JIS 2212 (K5, за исключением DN 50)

Условные обозначения

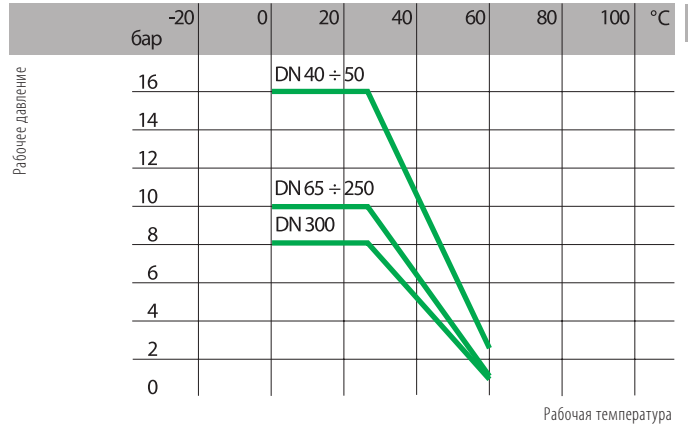
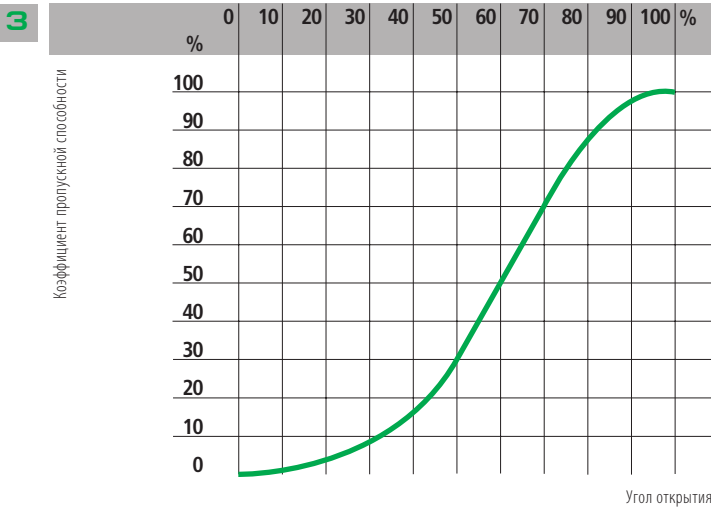
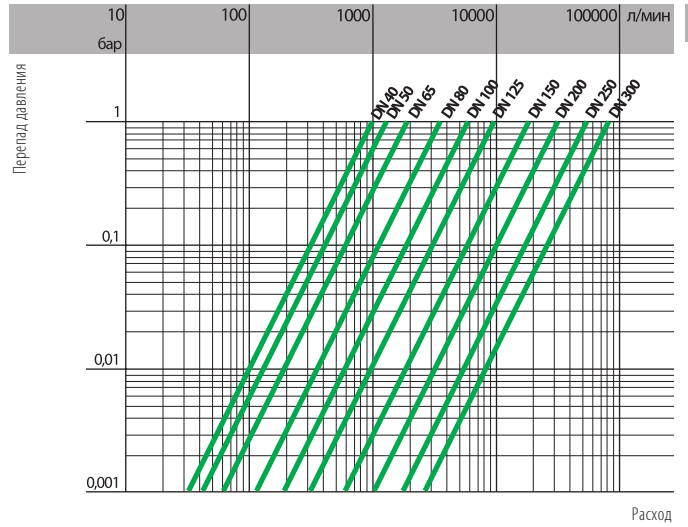
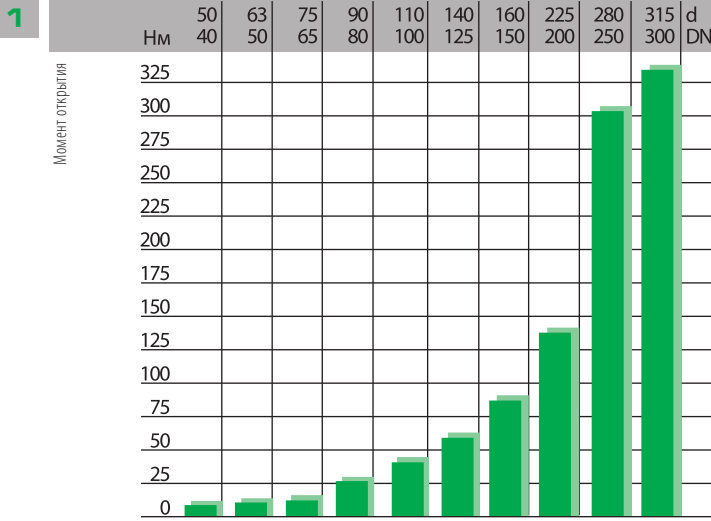
d	Внешний диаметр трубы, мм
DN	Номинальный диаметр
PN	Номинальное давление, бар (максимальное рабочее давление при температуре воды 20°C)
g	Вес в граммах
U	Количество отверстий
s	Толщина стенок трубы, мм
SDR	Стандартное отношение размеров = d/s
ПВХ	Поливинилхлорид
PP-H	Полипропилен гомополимер
GR-PP	Полипропилен, усиленный стекловолокном
ХПВХ	Хлорированный поливинилхлорид
ABS	Акрил-нитрил-бутадион-стирол
PVDF	Поливинилиденфлуорид
EPDM	Этиленпропилен-каучук
FPM	Фтор-каучук (витон)
NBR	Нитрилэластомер
PTFE	Политетрафторэтилен
PE	Полиэтилен



МАТЕРИАЛ ДИСКА

FKOV	FKOM	FKOC	FKOA	FKOF
ПВХ	PP	ХПВХ	ABS	PVDF

Технические характеристики



5

d DN	50	63	75	90	110	140	160	225	280	315
DN	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Kv100	1000	1285	1700	3550	5900	9850	18700	30500	53200	81600

1 Момент открытия затвора при максимальном рабочем давлении. При других рабочих параметрах значение момента может отличаться.

2 Взаимосвязь между перепадом давления и расходом.

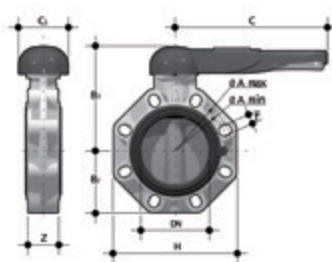
3 Зависимость между углом открытия затвора и коэффициентом пропускной способности.

- 4** График зависимости давления и температуры
- Для воды и других жидкостей, в отношении которых используемые в изготовлении материалы классифицируются как ХИМИЧЕСКИ СТОЙКИЕ.
 - Во всех других случаях требуется соответствующая корректировка номинального давления PN в сторону уменьшения.
 - Зависимость сохраняется 25 лет, с учетом фактора безопасности.

5 Коэффициент пропускной способности Kv100*

* Под коэффициентом пропускной способности Kv100 подразумевается расход воды Q, выраженный в литрах в минуту (при температуре 20°C), при перепаде давления Δp= 1 бар для определенного положения крана. Значения kv100, указанные в таблице, рассчитаны для полностью открытого крана.

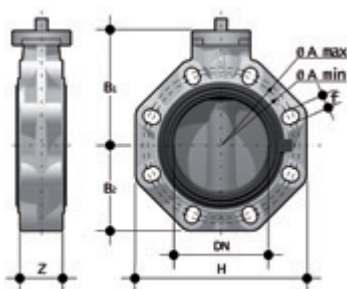
FKOV/LM



ДИСКОВЫЙ ЗАТВОР с ручным управлением с диском из ПВХ

d	DN	PN	B ₂	B ₃	C	C ₁	U	g
50	40	16	60	137	175	100	4	900
63	50	16	70	143	175	100	4	1080
75	65	10	80	164	175	110	4	1470
90	80	10	93	178	272	110	8	1870
110	100	10	107	192	272	110	8	2220
*125	125	10	120	212	330	110	8	3100
140	125	10	120	212	330	110	8	3100
160	150	10	134	225	330	110	8	3850
**200	200	10	161	272	420	122	8	6750
225	200	10	161	272	420	122	8	6750

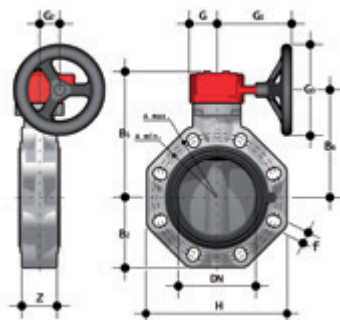
FKOV/FM



ДИСКОВЫЙ ЗАТВОР с голым штоком с диском из ПВХ

d	DN	PN	B ₁	B ₂	H	Z	A мин.	A макс.	f	U	g
50	40	10	106	60	132	33	99	109	19	4	574
63	50	10	112	70	147	43	115	125,5	19	4	754
75	65	10	119	80	165	46	128	144	19	4	1000
90	80	10	133	93	185	49	145	160	19	8	1400
110	100	10	147	107	211	56	165	190	19	8	1750
140	125	10	167	120	240	64	204	215	23	8	2550
160	150	10	180	134	268	70	230	242	23	8	3300
225	200	10	227	161	323	71	280	298	23	8	6000
250	250	10	248	210	405	114	335	362	25,4	12	12000
280	250	10	248	210	405	114	335	362	25,4	12	12000
315	300	8	305	245	475	114	390	432	29	12	19000

FKOV/RM



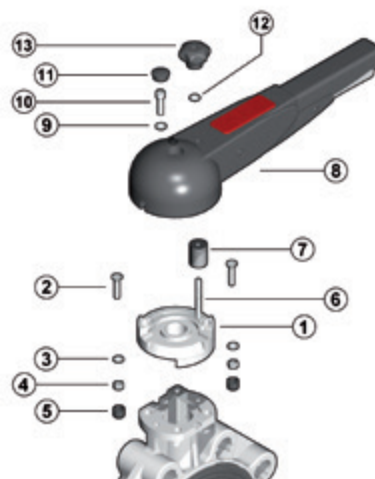
ДИСКОВЫЙ ЗАТВОР с редуктором с диском из ПВХ

d	DN	PN	B ₂	B ₅	B ₆	G	G ₁	G ₂	G ₃	g	U
75	65	10	80	174	146	48	135	39	125	2400	4
90	80	10	93	188	160	48	135	39	125	2800	8
110	100	10	107	202	174	48	135	39	125	3150	8
140	125	10	120	222	194	48	144	39	200	4450	8
160	150	10	134	235	207	48	144	39	200	5200	8
225	200	10	161	287	256	65	204	60	200	9300	8
250	250	10	210	317	281	88	236	76	250	18600	12
280	250	10	210	317	281	88	236	76	250	18600	12
315	300	8	245	374	338	88	236	76	250	25600	12

Аксессуары

FK RF

Установка на затвор типа FK комплекта RF (ручки точной регулировки) дает возможность осуществления точного регулирования расхода рабочей среды, а также блокировки диска в любом положении между 0° (затвор закрыт) и 90° (затвор открыт).



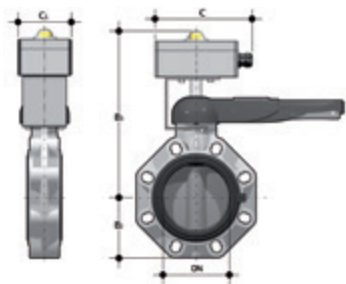
DN	40	50	65	80	100	125	150	200
COD	FKRF0	FKRF0	FKRF0	FKRF2	FKRF2	FKRF3	FKRF3	FKRF4

Поз.	Наименование	Материал	Кол-во
1	Адаптор	PP-GR	1
2	Винт	Нержавеющая сталь	2
3	Шайба	Нержавеющая сталь	2
4	Гайка	Нержавеющая сталь	2
5	Заглушка	PE	2
6	Винт	Нержавеющая сталь	1
7	Втулка	ПВХ	1
8	Рукоятка	ПВХ	1
9	Шайба	Нержавеющая сталь	1
10	Винт	Нержавеющая сталь	1
11	Заглушка	ПЭ	1
12	Шайба	Нержавеющая сталь	1
13	Ручка круглая	ПП	1

FK MS

Комплект MS позволяет установить на затворе с ручным управлением типа FK/LM блок электромеханических или индуктивных концевых выключателей для передачи сигнала положения клапана (открыт-закрыт). Монтаж комплекта может быть произведен на затворе, который уже установлен на трубопроводе. Для получения более подробной информации обратитесь в отдел технического обслуживания.

FK ПВХ



d	DN	B ₂	B ₃	C ₁
50	40	60	253	80
63	50	70	259	80
75	65	80	266	80
90	80	93	280	80
110	100	107	294	80
140	125	120	314	80
160	150	134	327	80
225	200	161	374	80

d	DN	Электро-механические	Индуктивные	Артикул Namur
50 ÷ 75	40 ÷ 65	FKMS0M	FKMS0I	FKMS0N
90 ÷ 160	80 ÷ 150	FKMS1M	FKMS1I	FKMS1N
225	200	FKMS2M	FKMS2I	FKMS2N

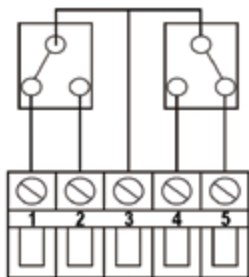


Рис. 1

Электро-механические

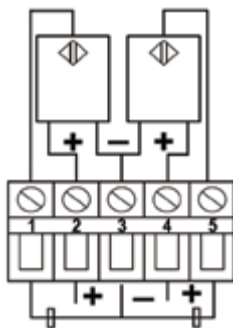
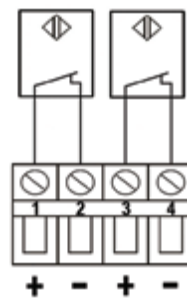


Рис. 2

Индуктивные



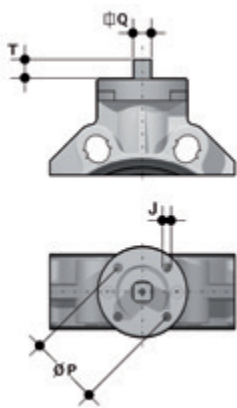
Зис. 3

Namur*

* Для использования с усилителем

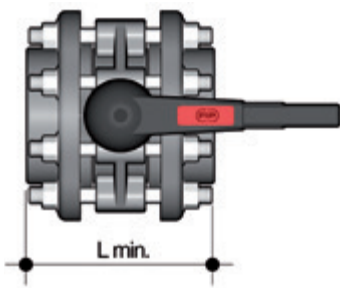
Автоматические приводы

По запросу клапан может поставляться в комплекте с автоматическими приводами. Кроме того, существует возможность применения стандартных пневматических и/или электрических приводов, а также редукторов, монтаж которых осуществляется с помощью верхнего фланца из PP-GR, отверстия которого соответствуют стандарту ISO 5211. Фланцы F05, F07, F10 для DN40 – DN200; фланцы F10, F12, F14 для DN250 – DN300.



d	DN	J	P	DN	T	Q
50	40	7	50	F05	12	11
63	50	7	50	F05	12	11
75	65	7/9	50/70	F05/ F07	12	11
90	80	9	70	F07	16	14
110	100	9	70	F07	16	14
140	125	9	70	F07	19	17
160	150	9	70	F07	19	17
225	200	11	102	F10	24	22
^280	250	11/13/17	102/125/140	F10/ F12/ F14	29	27
315	300	11/13/17	102/125/140	F10/ F12/ F14	29	27

Размеры болтов, используемых при установке



d	DN	L/мин.	*Нм
50	40	M16x150	9
63	50	M16x150	12
75	65	M16x170	15
90	80	M16x180	18
110	100	M16x180	20
140	125	M16x210	35
160	150	M20x240	40
225	200	M20x260	55
280	250	M20x310	70
315	300	M20x340	70

* Моменты затяжки болтов для фланцевых соединений с использованием свободных фланцев. Значения, необходимые для получения соответствующей гидроизоляции (1,5xPN при 20°C) (новые или смазанные болты)

Центрирующие вкладыши

Затворы имеют универсальные крепежные отверстия, позволяющие осуществлять монтаж в соответствии с различными стандартами. Для этого необходимо установить центрирующие вкладыши в соответствующие положения. Вкладыши вставляются в крепежные отверстия на корпусе согласно маркировке, указывающей диаметр, и размещаются в соответствии с отверстиями фланцев, как показано в таблице:

	Серия 1 *	Серия 2 **	Серия 3 ***	Серия 4 ****	Серия 5 *****
d 50 DN 40	Поз. 1	Поз. 2	Поз. 1	Поз. 1	Поз. 1
d 63 DN 50	Поз. 1	Поз. 2	Поз. 1	-	-
d 75 DN 65	Поз. 1	Поз. 2	Поз. 1	Поз. 2	Поз. 1
d 90 DN 80	Поз. 1	Поз. 2	Поз. 1	Поз. 2	Поз. 1
d 110 DN 100	Поз. 1	Поз. 2	Поз. 1	Поз. 2	Поз. 1
d 140 DN 125	Поз. 1	Поз. 2	Поз. 1	Поз. 2	Поз. 1
d 160 DN 150	Поз. 1	Поз. 2	Поз. 1	Поз. 2	Поз. 1
d 225 DN 200	Поз. 1	PN 10 Поз. 2	Поз. 2	Поз. 2	Поз. 1

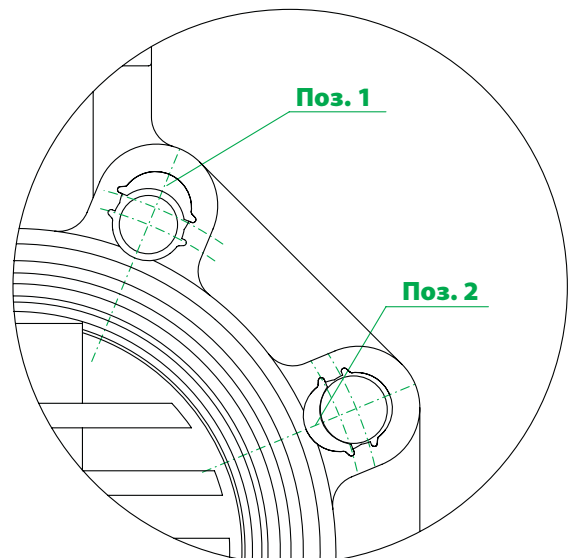
*: DIN 2501 PN6; ISO/DIS 9624 PN6; DIN 2501 PN6; UNI 2223 PN6, BS 4504 PN6, DIN 8063/4 PN6

** : DIN 2501 PN10/16; ISO/DIS 9624 PN10/16, DIN 2501 PN10/16, UNI 2223 PN10/16, BS 4504 PN10/16, DIN 8063/4 PN10/16

***: BS 10 таблица A-D-E Спец. D-E

****: BS 1560 class 150, ASA B 16,5 150 PSI (DN без вставок)

*****: JIS 2211 K5



DN250 – DN300
Затворы поставляются соответственно какому-либо одному стандарту (без вставок и универсальных отверстий).

Соединение с фланцем

Перед установкой клапана типа FK необходимо убедиться в том, что проходной диаметр бурта позволяет открывать диск полностью (см. I мин. в таблице А).

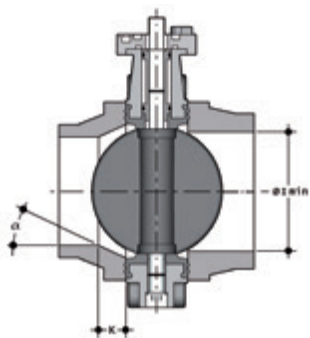


Таблица А

d	DN	L/мин.
50	40	25
63	50	28
75	65	47
90	80	64
110	100	84
140	125	108
160	150	134
225	200	187
280	250	225
315	300	280

Для монтажа коротких или длинных буртов из PE и PP, привариваемых встык или с помощью электросварных муфт, проконтролируйте совместимость узла (дисковый затвор - бурт - фланец) с размерами внутренней фаски (глубины фаски «К» и величиной угла фаски «а») относительно величины SDR (отношение наружного диаметра трубы и толщины стенки d/s). (табл. В).

Таблица В

	d	DN	50	63	75	90	110	125	140	160	180	200	225	250	280	315
			40	50	65	80	100	110	125	150	150	200	200	250	250	250
	50	40	■													
	63	50		■												
	75	65			■											
	90	80				■										
	110	100					■	■								
	140	125							■							
	160	150								■	■					
	225	200										■	■			
	280	250												■	■	
	315	300														■
		17/17,6										k=26,5 a=20°		k=15,7 a=25°		k=13,3 a=25°
		11							k=35 a=20°		k=35 a=25°	k=40 a=15°	k=32,5 a=25°	k=35 a=25°	k=34,5 a=25°	
SDR		7,4			k=10 a=35°	k=15 a=35°		k=20 a=30°	k=35 a=20°	k=15 a=35°	k=40 a=20°	k=35 a=30°	k=55 a=30°	k=35 a=30°	k=65 a=30°	

Бурт стандартный или удлиненный согласно DIN 16962/16963 и фланец

Установка на трубопроводе

- 1) Установите ручку управления затвора на его корпусе при помощи входящего в комплект болта. Перед установкой буртов на трубе проверьте, чтобы размер бурта фланца позволял осуществлять полное открытие диска затвора.
- 2) Для облегчения монтажа фланцев и болтов вставьте вкладыши в отверстия согласно данным D и DN, указанным на корпусе клапана, и соответствующим им данным, приведенным в таблице (DN65 - DN200).
- 3) Установите затвор между двумя фланцами. Желательно во время монтажа установить диск в частично закрытом положении и убедиться, что фланцы и затвор находятся на одной оси.
- 4) Прежде чем затянуть болты, необходимо установить диск в положение «открыто», чтобы избежать повреждения уплотнения. Болты должны быть затянуты диагонально. При затяжке болтов не превышайте момент, указанный в таблице.
- 5) Затвор может работать в обоих направлениях и может быть установлен в любом положении. Кроме этого, он может быть смонтирован на конце трубопровода или на резервуаре.
- 6) Для монтажа рекомендуется обрабатывать уплотнения смазкой, причем не допускается использование минеральных масел, поскольку они могут негативно воздействовать на уплотнения из EPDM.
- 7) Рекомендации для различного качества транспортируемых сред:
 - сильно загрязненная — рекомендуется устанавливать дисковый затвор так, чтобы его шток находился под углом 45° к вертикали.
 - среда со взвешенными частицами — рекомендуется устанавливать дисковый затвор так, чтобы его шток находился под углом 90° к вертикали.
 - незагрязненная среда — рекомендуется устанавливать дисковый затвор так, чтобы его шток располагался вертикально.
 - дисковый затвор, снабженный приводом, должен быть установлен в соответствии рекомендациям. См. рис.1.
 - для предотвращения гидравлического удара необходимо избегать быстрого открытия/закрытия затвора.
- 8) Для фиксации дискового затвора в каком-либо положении необходимо повернуть заглушку на верхней части ручки и переместить кнопку под заглушкой в сторону надписи «FREE» до упора, пока полностью не покажется надпись «LOCK».
 - Для регулировки положения затвора следует переместить кнопку в сторону надписи «LOCK» до полного появления надписи «FREE».

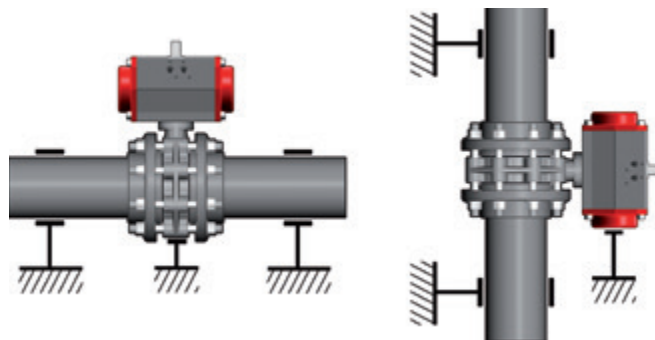
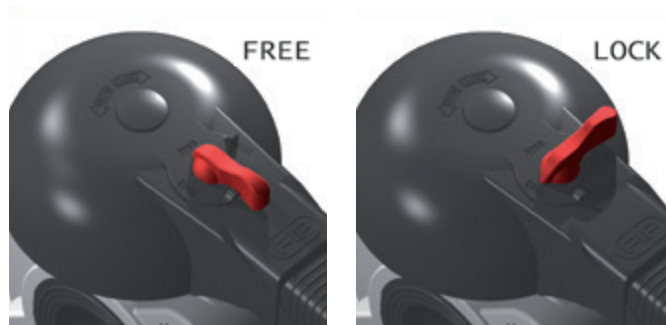


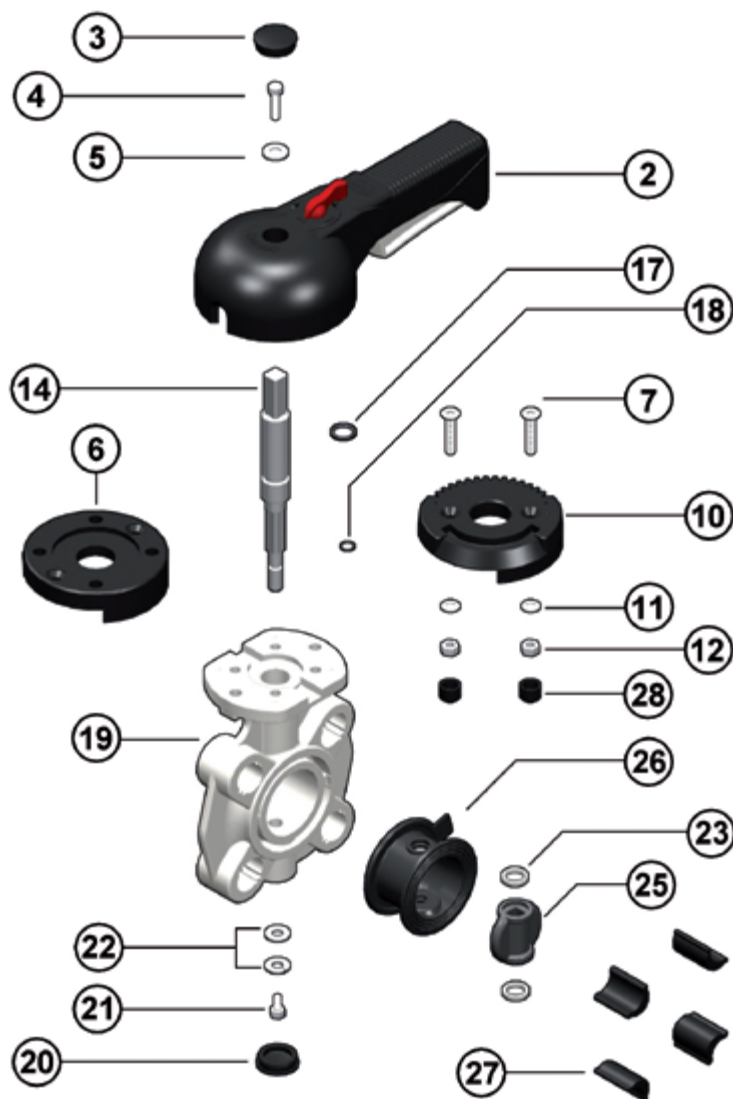
Рис. 1



DN 40 - 65



DN 80 - 200



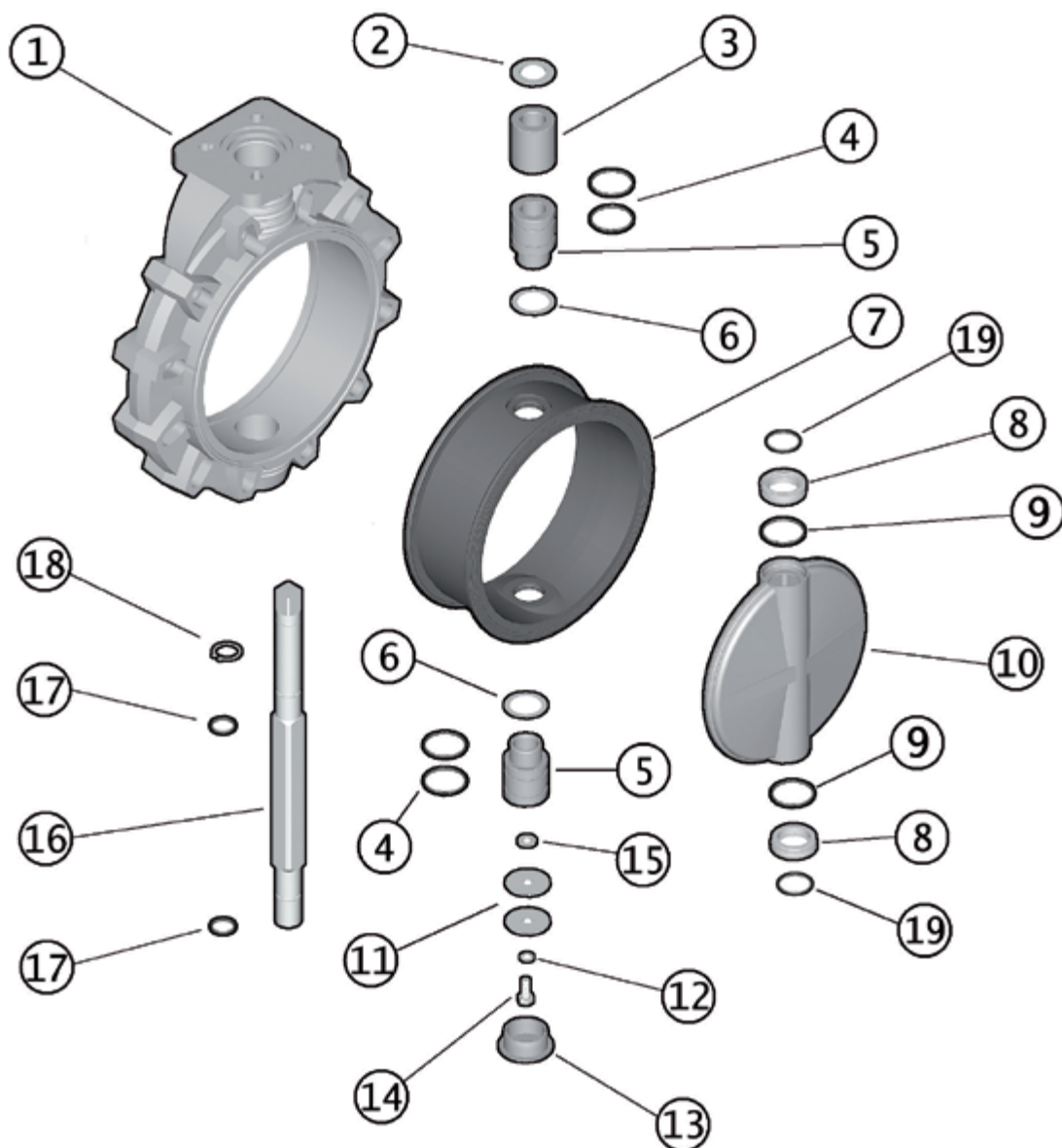
DN 40 – 50

Демонтаж (DN40 – DN200)

- 1) Удалите заглушку (3) и раскрутите винт (4) с шайбой (5)
- 2) Снимите ручку (2)
- 3) Раскрутите болты (7) и снимите верхний фланец (10) с корпуса затвора (19)
- 4) Удалите заглушку (20) и винт (21) с шайбой (22)
- 5) Извлеките шток (14) и затем поворотный диск (25)
- 6) Удалите антифрикционные прокладки (23) и (только для DN65 – DN200) уплотнительные кольца (24)
- 7) Демонтируйте седловое уплотнение (26) из корпуса (19)
- 8) Извлеките стопорное кольцо (13) и (только для DN65 – DN200) втулку (16)
- 9) Извлеките (только для DN65 – DN200) уплотнительные кольца (15) и (17,18)

Монтаж (DN40-200)

- 1) Произведите установку седлового уплотнения (26) в корпус (19)
- 2) Установите уплотнения (17,18) на штоке (14)
- 3) Установите уплотнения (15) на втулку (16), затем установите втулку на шток (14) и зафиксируйте стопорным кольцом (13)
- 4) Установите кольцевое уплотнение (24) и антифрикционное кольцо (23) на диск (25). Смажьте уплотнение диска (26) и вставьте диск (25) в корпус
- 5) Вставьте шток (14) в отверстие корпуса (19) затвора и поворотного диска (25)
- 6) Затяните болт (21) с шайбой (22) и установите заглушку (20)
- 7) Установите верхний зубчатый фланец (10) на корпусе (19) и затяните винтами (7)
- 8) Оденьте ручку (2) на шток (14)
- 9) Затяните винт (4) с шайбой (5) и установите заглушку (3)



DN 250 – 300

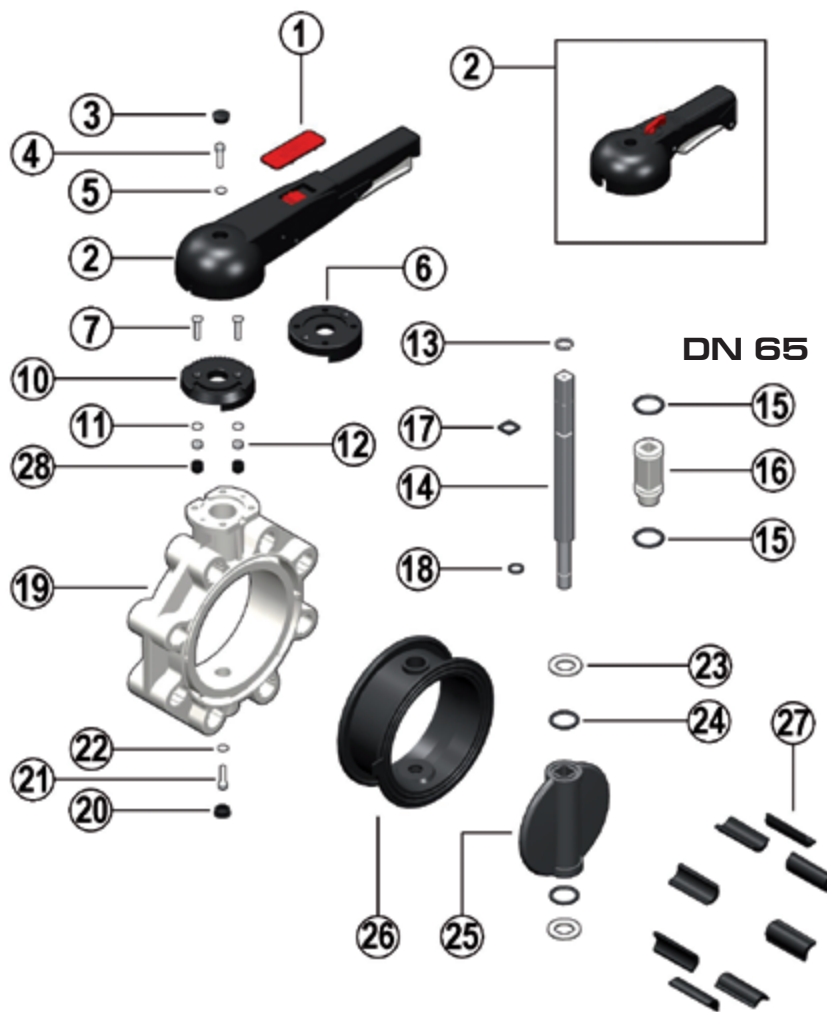
Демонтаж (DN 250 – 300)

- 1) Удалите заглушку (13) и выкрутите винт (14) с шайбами (11,15)
- 2) Демонтируйте шток (16) и снимите диск (10)
- 3) Удалите седловое уплотнение (7) из корпуса (1)
- 4) Удалите стопорное кольцо (18) и втулки (5,3) с шайбой (2)
- 5) Демонтируйте нижнюю втулку (5)
- 6) Удалите уплотнительные кольца (4,17)

Монтаж (DN 250 – 300)

- 1) Вставьте седловое уплотнение (7) в корпус затвора (1)
- 2) Установите уплотнительные кольца (4) и шайбу (6) на втулку (5)
- 3) Установите уплотнительное кольцо (17) на шток (16); установите на штоке верхнюю втулку (5), втулку (3) и шайбу (2) и зафиксируйте их стопорным кольцом (18)
- 4) Установите уплотнительные кольца (19,9) на антифрикционную шайбу (8)
- 5) Вставьте антифрикционные шайбы (8) в соответствующие места на поворотном диске (10), смажьте уплотнение (7) и вставьте поворотный диск в корпус (1)
- 6) Вставьте шток (16) в отверстие корпуса и поворотного диска
- 7) Установите в нижней части корпуса затвора нижнюю втулку (5)
- 8) Затяните винт (14), предварительно установив шайбы (11,15), наденьте заглушку (13)

FK ПВХ



DN 65 – 200

Поз.	Наименование компонентов	Материал изготовления	Кол-во
1	Заглушка	АБС	1
2	Ручка	ПВХ	1
3	Заглушка	ПЭ	1
4	Винт	Нержавеющая сталь	1
5	Шайба	Нержавеющая сталь	1
6	Верхний фланец	PP-GR	1
7	Винт	Нержавеющая сталь	2
10	Верхний фланец зубчатый	PP-GR	1
11	Шайба	Нержавеющая сталь	2
12	Гайка	Нержавеющая сталь	2
13	Стопорное кольцо	Нержавеющая сталь	1
14	Шток	Нержавеющая сталь	1
15	Уплотнительное кольцо	EPDM или FPM	2
16	Втулка	Нейлон	1
17	Уплотнительное кольцо	EPDM или FPM	1
18	Уплотнительное кольцо	EPDM или FPM	1
19	Корпус	PP-GR	1
20	Заглушка	ПЭ	1
21	Винт	Нержавеющая сталь	1
22	Шайба	Нержавеющая сталь	1
23	Антифрикционная шайба	PTFE	2
24	Уплотнительное кольцо	EPDM или FPM	2
25	Диск	ПВХ	1
26	Седловое уплотнение	EPDM или FPM	1
27	Центрирующие вкладыши	АБС	4-8
28	Заглушка	ПЭ	2

