



FORMATURA
INIEZIONE
POLIMERI

FK/CP



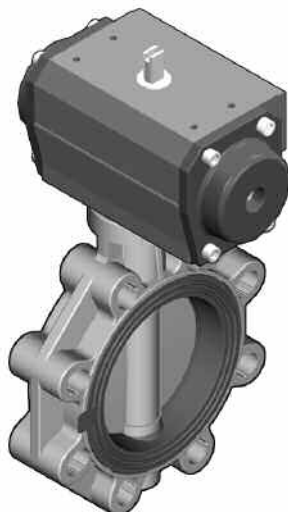
Дисковый затвор FK
с пневматическим приводом

avrora-arm.ru

+7 (495) 956-62-18

Дисковый затвор FK с пневматическим приводом

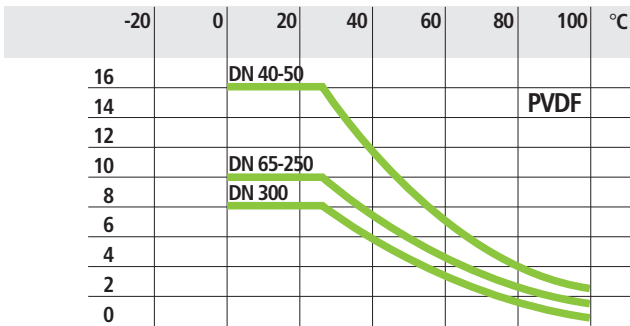
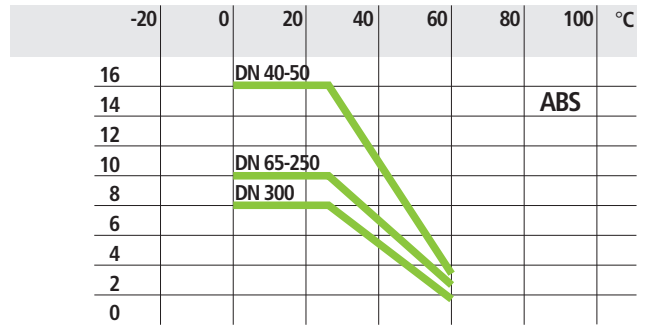
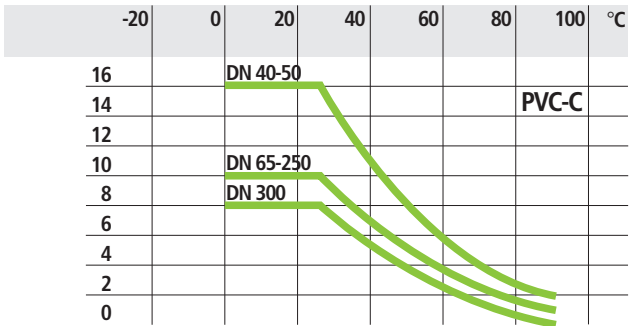
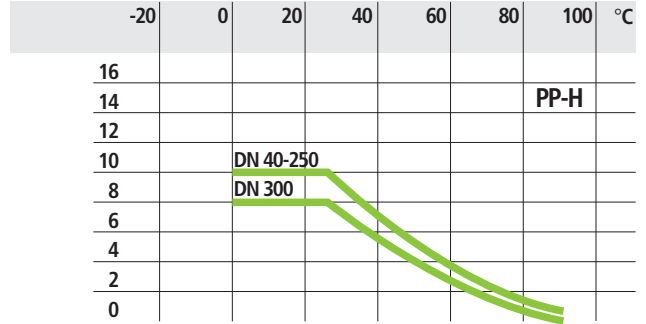
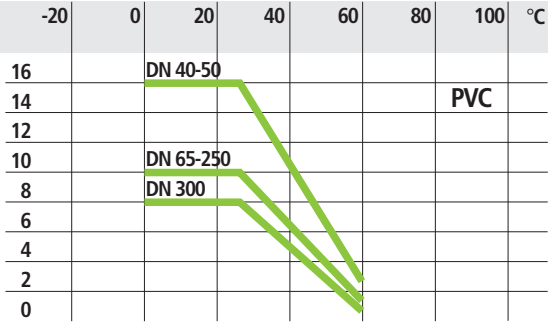
- Используется для быстрого управления потоком и отсечного применения
- Диапазон размеров: от DN40 до DN200 (DIN3202 K2 и ISO5752 средний размер 25), DN250 до DN300 (DIN3202 K3 и ISO5752 длинный размер 16)
- Рабочее давление до 16 атм при 20°C
- Корпус из армированного полипропилена, стойкого к УФ
- Заменяемый диск из ПВХ, РР-Н, ХПВХ, ABS или PVDF
- Овальные крепежные отверстия для соответствия различным стандартам, укомплектованные вставками из ABS для центровки фланцев и болтов для диаметров до DN200. Для DN 250-300 отверстия выполняются по заказанному стандарту
- Специальное LUG исполнение PN10 со вставками из нержавеющей стали AISI316 (DIN2501 или ANSI150)
- Возможность использования в качестве затвора на окончании трубопровода или для быстрого слива
- Заменяемое уплотнение из EPDM, FPM или NBR
- Корпус привода сделан из специального сплава алюминия для применения в агрессивных средах
- Пневматический привод сделан по спецификации FIP
Подключения распределительного электромагнитного клапана и пневмопитания по стандарту NAMUR.
Отверстия для аксессуаров и верхний шток соответствуют стандарту VDI/VDE 3845



d ()
 DN ()
 R
 PN
 , 20°
 g
 U
 s ()
 SDR d/s
 U-PVC
 PP-H
 PVC-C
 PVDF ()
 EPDM - -
 FPM
 PTFE
 PE
 DA
 SA
 POM

FKOV	FKOM	FKOC	FKOA	FKOF
PVC-U	PP-H	PVC-C	ABS	PVDF

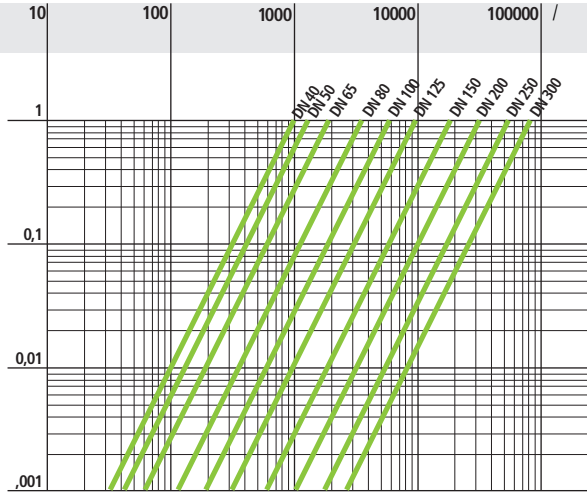
1



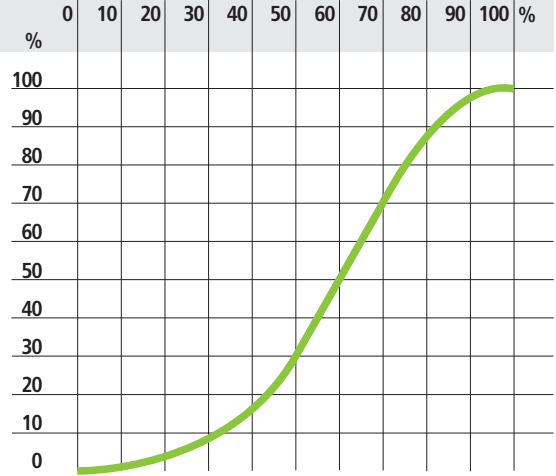
1

(25)

2



3



4

d	50	63	75	90	110	140	160	225	280	315
DN	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
k_{v100}	1000	1285	1700	3550	5900	9850	18700	30500	53200	81600

2

3

4

$k_{v100} - \Delta p = 1$

/

20°

Размеры

Дисковые затворы FK поставляются в исполнениях, габаритные размеры которых соответствуют стандартам: ISO 5752 (DN 40-200 - средние размеры 25, DN 250-300 удлиненный размер 16) и DIN 3202 (DN 65-200 K2, DN 250-300 K3).

Овальные отверстия в корпусе обеспечивают возможность крепления на фланцах по следующим стандартам:

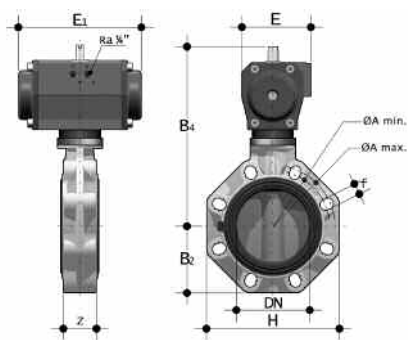
- DIN 2501, ISO DIS 9624, UNI 2223
- BS 10 таблица D/E
- ASA B16.5 класс 150
- JIS 2212 K10 (кроме DN200/DN300), JIS 2212 K5 (кроме DN50)

FKOV/CP FKOM/CP FKOC/CP FKOA/CP FKOF/CP

ДИСКОВЫЙ ЗАТВОР

С пневматическим приводом двустороннего действия

С диском из PVC, PP-H, C-PVC, ABS, PVDF



d	DN	PN	B ₂	B ₄	E	E ₁	H	Z	A _{min}	A _{max}	f	g	U
50	40	16	60	209	86	155	132	33	99	109	19	2170	4
63	50	16	70	215	86	155	147	43	115	125,5	19	2350	4
75	65	10	80	222	86	155	165	46	128	144	19	2600	4
90	80	10	93	253	94	210	185	49	145	160	19	4300	8
110	100	10	107	277	104	228	211	56	165	190	19	5950	8
125*-140	125	10	120	297	104	228	240	64	204	215	23	6750	8
160	150	10	134	325	120	280	268	70	230	242	23	9100	8
200**-225	200	10	161	399	134	310	323	71	280	298	23	15200	8
250	250	10	210	453	163	390	405	114	335	362	25,4	27500	12
250-280	250	10	210	453	163	390	405	114	335	362	25,4	27500	12
315	300	8	245	510	163	390	475	114	390	432	29	34500	12

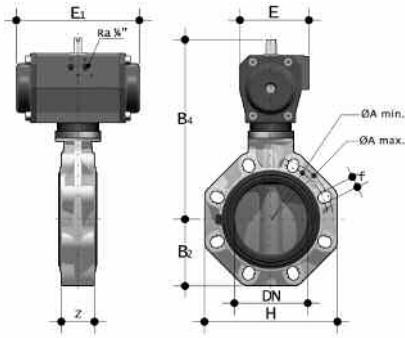
*FKOV d140 со специальными монтажными буртами-адаптерами d125

** FKOV d225 со специальными монтажными буртами-адаптерами d200

ДИСКОВЫЙ ЗАТВОР

С пневматическим приводом одностороннего действия
(пружинный возврат)

С диском из PVC, PP-H, C-PVC, ABS, PVDF



d	DN	PN	B ₂	B ₄	E	E ₁	H	Z	A min	A max	f	g	U
50	40	16	60	209	86	155	132	33	99	109	19	2370	4
63	50	16	70	232	94	210	147	43	115	125,5	19	4120	4
75	65	10	80	239	94	210	165	46	128	144	19	4400	4
90	80	10	93	263	104	228	185	49	145	160	19	6200	8
110	100	10	107	292	120	280	211	56	165	190	19	8550	8
125*-140	125	10	120	339	134	310	240	64	204	215	23	12850	8
160	150	10	134	352	134	310	268	70	230	242	23	13600	8
200** -225	200	10	161	473	176	462	323	71	280	298	23	30900	8
250	250	10	210	538	220	575	405	114	335	362	25,4	65000	12
250-280	250	10	210	538	220	575	405	114	335	362	25,4	65000	12
315	300	8	245	595	220	575	475	114	390	432	29	72000	12

*FKOV d140 со специальными монтажными буртами-адаптерами d125
** FKOV d225 со специальными монтажными буртами-адаптерами d200

FK/CP LUG

Диапазон: d 50-225

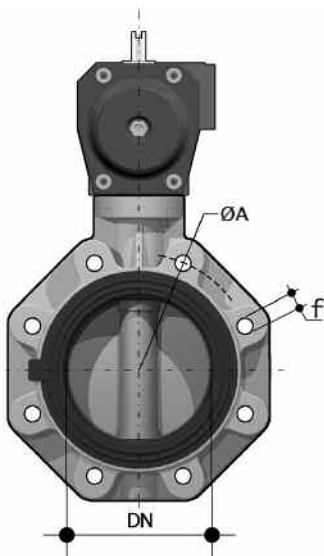
Стандарт: IDIN2501 или ANSI 150

PN: 10 атм с водой при 20°C (при использовании на окончании трубопровода)

Версия LUG дискового затвора FK сделана из армированного полипропилена с резьбовыми вставками из нержавеющей стали.

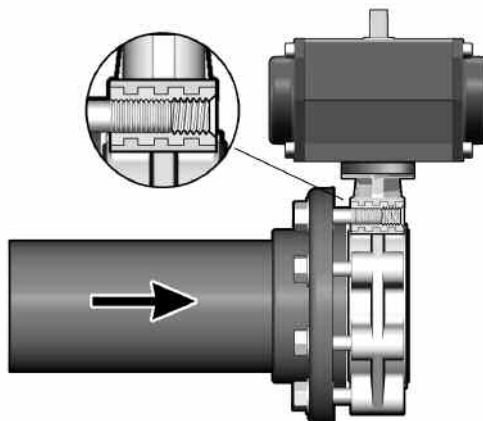
Это позволяет закручивать болты непосредственно в корпус затвора при использовании на окончании трубопровода.

При проведении сервисных работ можно перекрыть трубопровод ниже затвора даже при наличии давления выше затвора.

FKOV/CP FKOM/CP FKOC/CP FKOA/CP FKOF/CP LUG


d	d	DN	PN	ISO -DIN		ANSI		DA	SA	U
				A	f	A	f	g	g	
50	1 1/2"	40	10	110	M16	98,4	1/2"	2470	2670	4
63	2"	50	10	125	M16	120,6	5/8"	2650	4420	4
75	2 1/2"	65	10	145	M16	139,7	5/8"	2950	4750	4
90	3"	80	10	160	M16	152,4	5/8"	5010	6910	8
110	4"	100	10	180	M16	190,5	5/8"	6790	9390	8
125*-140	5"	125	10	210	M16	215,9	3/4"	8070	14170	8
160	6"	150	10	240	M20	241,3	3/4"	10670	15170	8
200*-225	8"	200	10	295	M20	298,4	3/4"	16750	32450	8

*FKOV d140 со специальными монтажными буртами-адаптерами d125
 **FKOV d225 со специальными монтажными буртами-адаптерами d200

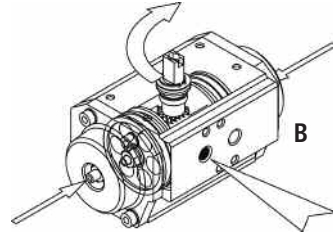
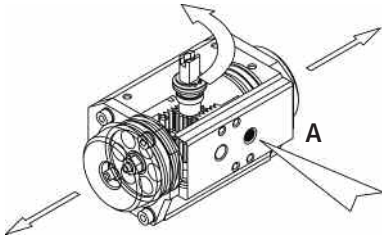


: 5

: ()

DA -

« »
« »

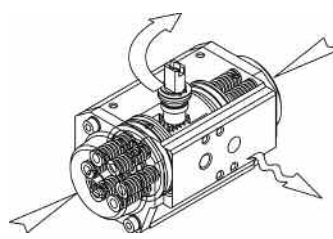
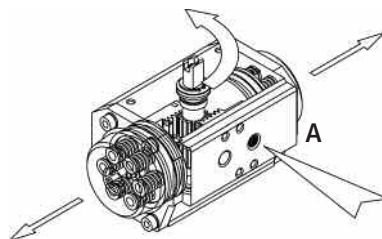


SA -

(NC -

, NO -

« »



d	50	63	75	90	110	140	160	225	280	315
DN	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
DA	0,45NL	0,45NL	0,45NL	0,61NL	0,98NL	0,98NL	1,8NL	2,8NL	4,9NL	4,9NL
SA	0,45NL	0,61NL	0,61NL	0,98NL	1,8NL	2,8NL	2,8NL	8NL	14,2NL	14,2NL

3MS

(.1)

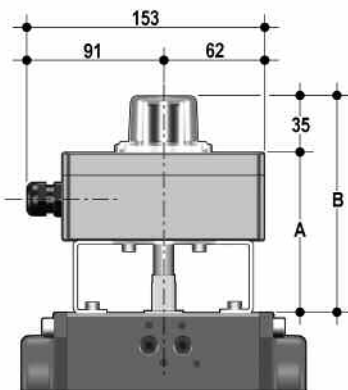
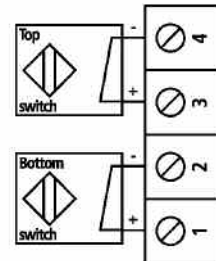
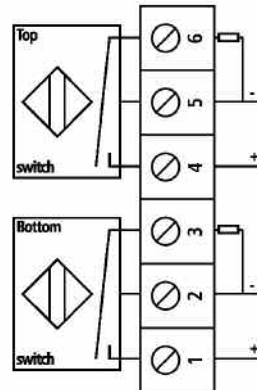
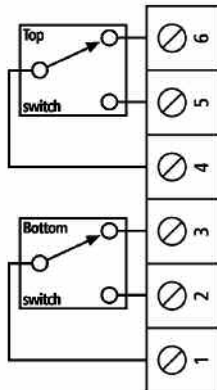
 : 250 - 16
 : IP65

 : -20° - +70°
 : 20 1,5

 - : PNP (3) (.2)
 : 10-30

 : IP65
 : IP67
 : -20° - +80°
 : 20 1,5

 - : NAMUR (.3)
 : 8

 : 1-3
 : IP65
 : IP67
 : -20° - +100°
 : 20 1,5


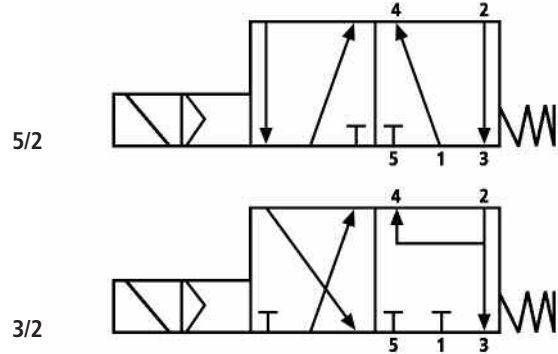
d	PN	DA		SA	
		A	B	A	B
50	40	102	137	102	137
63	50	102	137	102	137
75	65	102	137	102	137
90	80	102	137	102	137
110	100	102	137	102	137
125*-140	125	102	137	112	147
160	150	102	137	112	147
200** -225	200	112	147	132	167
250-280	250	112	147	132	167
315	300	112	147	132	167

2EV

() 3-5/2

:
24, 48, 110, 230
12, 24
: IP65

: G 1/4"



3PG

3-15 psi 4-20
: IP65
: -10° - +50°
: 400 / : G 1/4"



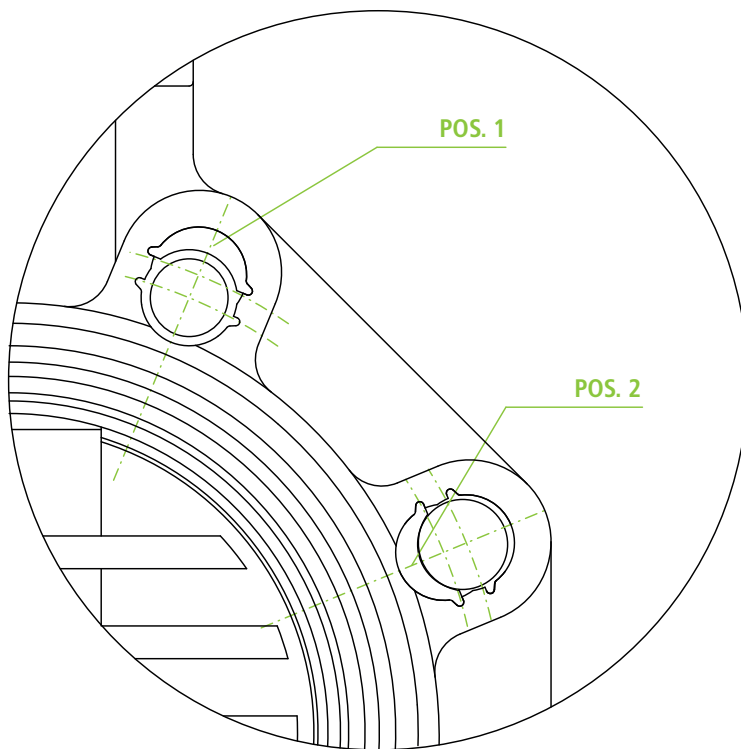
РАСПОЛОЖЕНИЕ ВСТАВОК

Вставки должны быть установлены в корпус в положениях, соответствующих диаметрам и стандартам, как приведено в таблице:

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

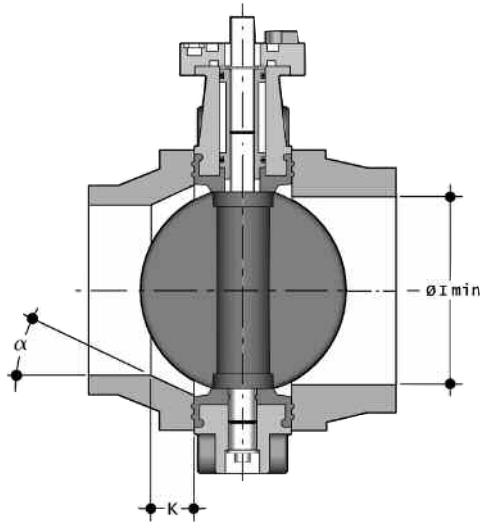
DN 250-300 – отверстия изготавливаются в соответствии с заказанным стандартом

- *: 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 PN 10/16, DIN 2501 PN 10/16, UNI 2223 PN 10/16, BS 4504 PN 10/16, DIN 8063/4 PN 10/16
- ***: BS 10 table A-D-E Spec D-E
- ****: BS 1560 class 150, ASA B 16,5 150 PSI (DN50 без вставок)
- *****: JIS 2211 K5



Установка

Перед установкой затвора FK рекомендуется проверить, что внутренний диаметр бурта не препятствует полному повороту диска (см. I min)



Tab. A

d	DN	I min.
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

При установке с буртами ПВХ обратиться к таблице В для изучения возможности монтажа затвор – бурт – фланец.

Tab. B

d	DN	50	63	75	90	110	125	140	160	200	225	250	280	315
		40	50	65	80	100	110	125	150	200	200	250	250	300
50	40	■												
63	50		■											
75	65			■										
90	80				■									
110	100					■								
140	125						*	■						
160	150								■					
225	200									**	■			
280	250											■	■	
315	300													■

Бурт и фланец DIM8063-T4

* При использовании специального бурта-адаптера d125 DM125 для FE d140 DN125 монтируется на фланец d140 DN125

** При использовании специального бурта-адаптера d200 DM200 для FE d225 DN200 монтируется на фланец d225 DN200

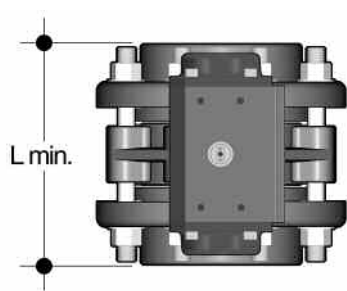
При использовании коротких или длинных буртов PP-PE на стыковой или электромужфтовой сварке проверьте комбинации затвор-бурт-фланец, а также размеры K и a для соответствующих значений SDR по таблице C.

Tab. C

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	300
50	40														
63	50														
75	65														
90	80														
110	100														
140	125														
160	150														
225	200														
280	250														
315	300														
	17/17,6										k=35 a=20°		k=35 a=25°		k=40 a=20°
	11								k=35 a=20°		k=35 a=25°	k=40 a=15°	k=50 a=25°	k=35 a=25°	k=50 a=25°
	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 короткий/длинный DIN16962/16963 и фланец

Размеры шпилек для монтажа



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

*Номинальный крутящий момент для шпилек (новых или смазанных) фланцевых соединений, необходимый при давлении 1/5xPN и температуре 20°C

Монтаж на трубопроводе

1. Установите рукоятку на дисковый затвор, используя приложенный крепеж. Перед установкой буртов на трубопровод, проверьте, что они обеспечивают возможность полного поворота диска.
2. Установите вставки в крепежные отверстия в соответствии с приведенной таблицей. Установку производите с той стороны корпуса, где обозначены d и DN.
3. Установите затвор между фланцами. Рекомендуется устанавливать затвор в приоткрытом положении для визуального контроля соосности во избежание протечек.
4. Перед затяжкой болтов рекомендуется повернуть диск в открытое положение во избежание повреждения внутреннего уплотнения затвора. Гайки на шпильках должны быть затянуты одинаково. Не превышайте значений крутящих моментов, указанных в таблице.
5. Затвор двунаправленный и может быть установлен в любом положении. Он также может быть установлен на окончании трубопровода или на резервуаре.
6. При сборке рекомендуется смазать резиновые уплотнения. Не используйте минеральные смазки с уплотнениями из EPDM.

7.

- Если рабочая среда загрязненная, рекомендуется устанавливать затвор так, чтобы ось поворота диска находилась под углом минимум 45° к горизонту.
- Если рабочая среда содержит взвешенные частицы, рекомендуется устанавливать затвор так, чтобы ось поворота диска располагалась горизонтально
- Если рабочая среда чистая, рекомендуется устанавливать затвор так, чтобы ось поворота диска располагалась вертикально.
- Затвор с приводом должен быть установлен, как показано на рис. 1.
- Важно избегать быстрого закрытия крана, это может привести к гидроударам в системе. Пневматические приводы должны быть оснащены выпускным дросселем.

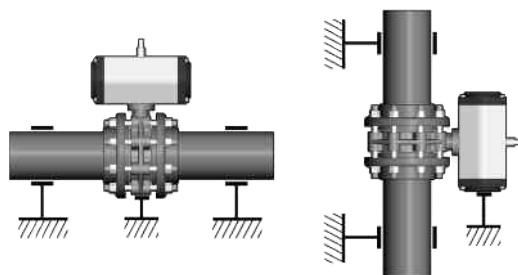


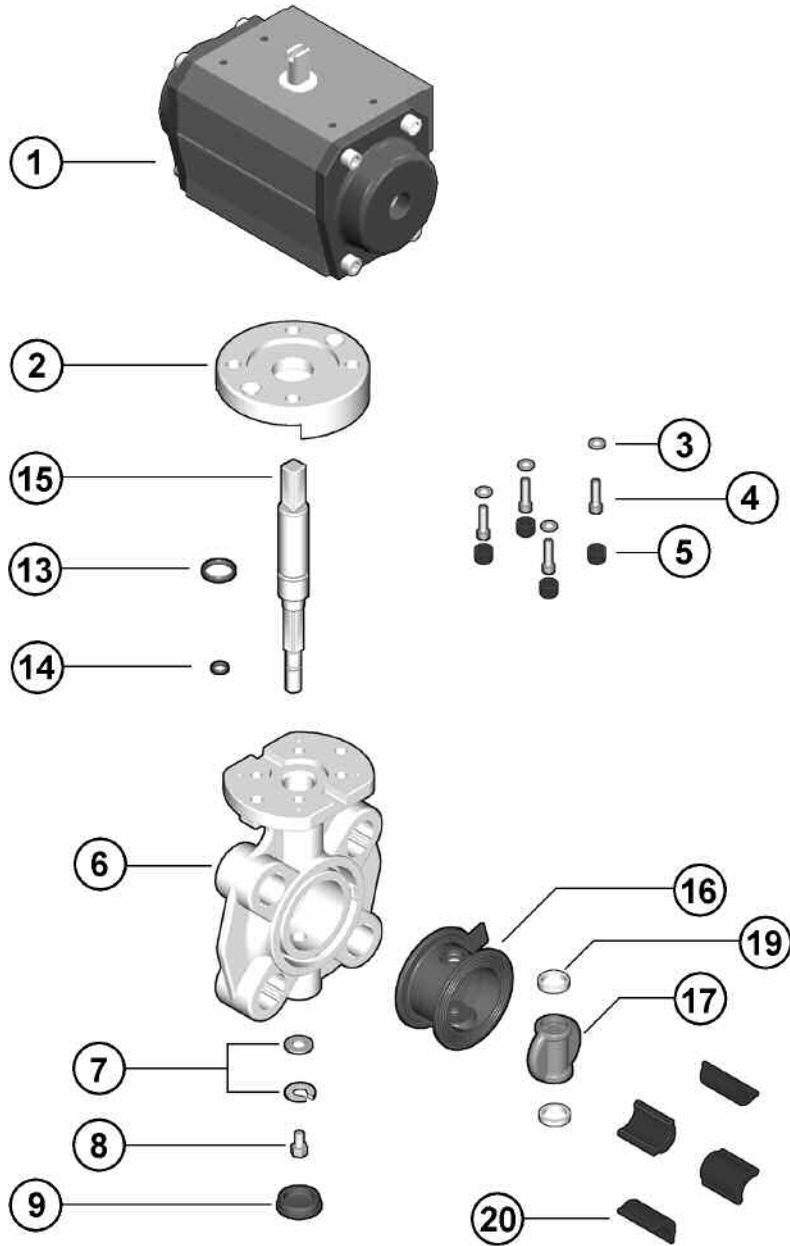
Fig. 1

Разборка (DN 40-200)

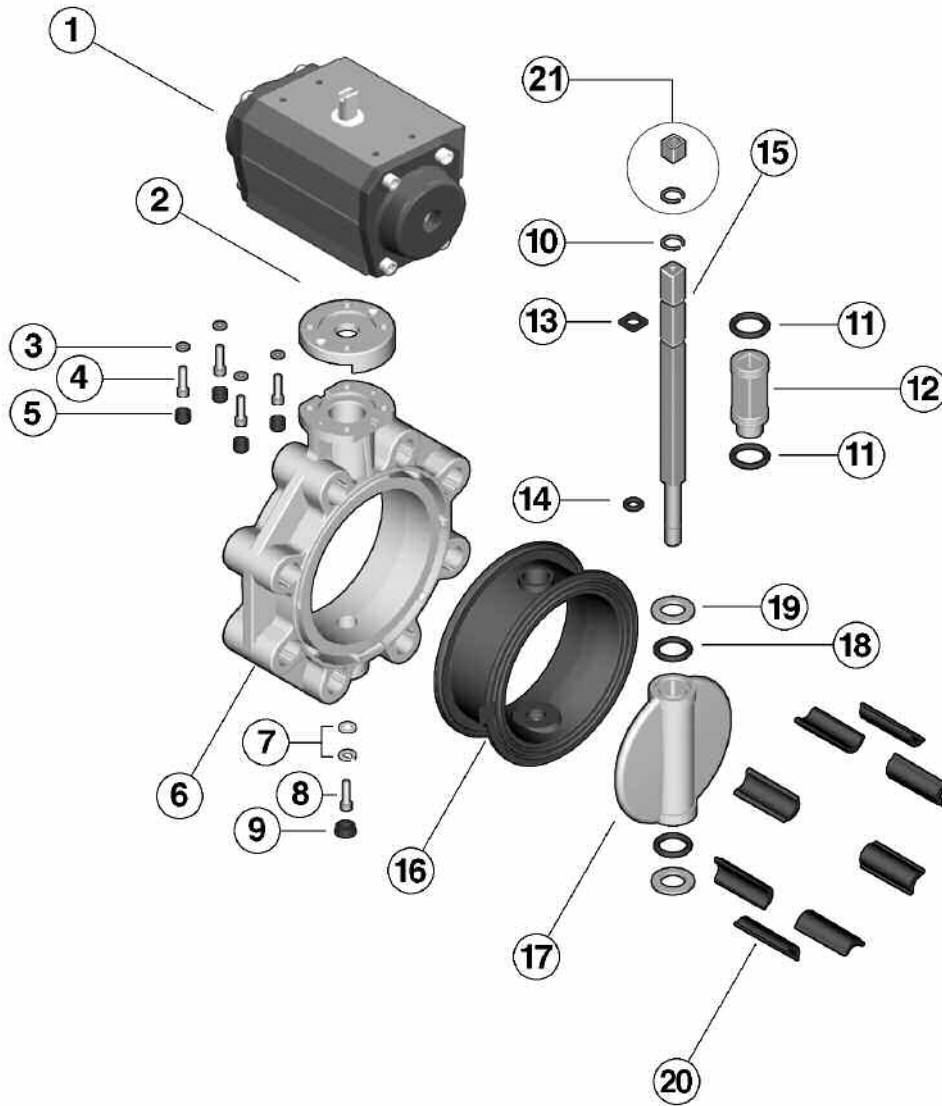
1. Снимите защитные колпачки (5) и открутите болты (4) с шайбами (3)
2. Снимите привод (1) и площадку (2) с корпуса (6)
3. Снимите защитный колпачок (9) и болт (8) с шайбой (7)
4. Выньте шток (15) и диск (17)
5. Снимите уплотнение (16) с корпуса (6)
6. Снимите стопорное кольцо (10) и муфту (12)
7. Снимите кольцевые уплотнения (11, 3 и 14)

Сборка (DN 40-200)

1. Установите уплотнение (16) в корпус (6)
2. Установите кольцевые уплотнения (13 и 14) на шток (15)
3. Установите уплотнения (11) на муфту (12), затем муфту на шток. Закрепите муфту стопорным кольцом (10)
4. Установите кольцевые уплотнения (18), затем антифрикционные прокладки (19) на диск (17). Смажьте уплотнение (16) и установите диск в корпус.
5. Вставьте шток (15) в корпус и диск.
6. Затяните болт (8) с шайбой (7) и установите защитный колпачок (9)
7. Установите площадку (2).
8. Установите привод (1) и затяните болты (4) с шайбами (3) и установите защитные колпачки (5)



DN 40 ÷ 50



DN 65 ÷ 200

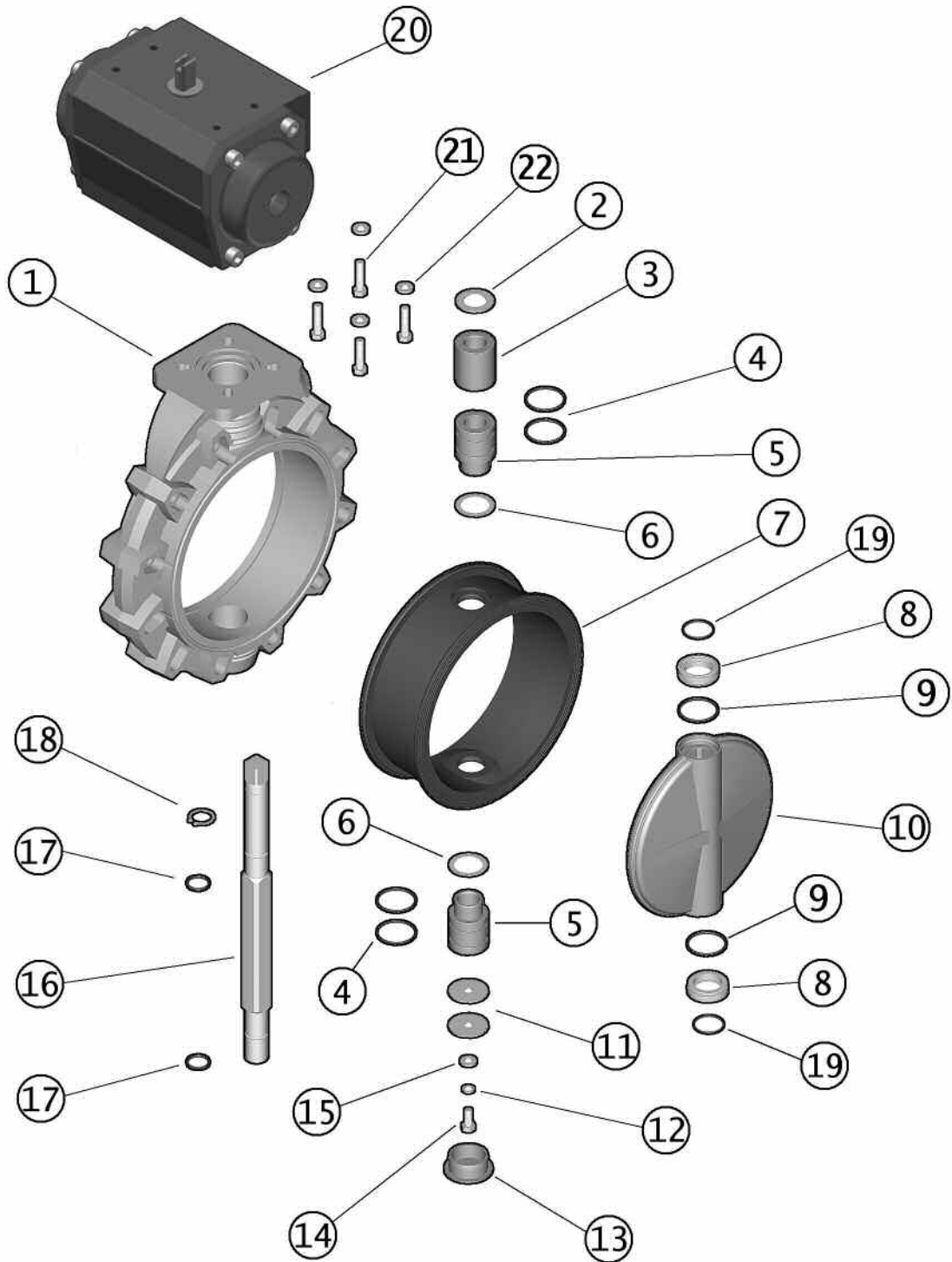
Поз.	Наименование	Материал	Количество
1	Пневмопривод	Сплав алюминия	1
2	Адаптер	PP-GR	1
3	Болт	Нержавеющая сталь	4
4	Шайба	Нержавеющая сталь	4
5	Защитный колпачок	PE	4
6	Корпус	PP-GR	1
7	Шайба	Нержавеющая сталь	2
8	Болт	Нержавеющая сталь	4
9	Защитный колпачок	PE	1
10	Стопорное кольцо	Нержавеющая сталь	2
11	Кольцевое уплотнение	EPDM или FPM	2
12	Муфта	Нейлон	1
13	Кольцевое уплотнение	EPDM или FPM	1
14	Кольцевое уплотнение	EPDM или FPM	1
15	Шток	Нержавеющая сталь	1
16	Уплотнение диска	EPDM или FPM	1
17	Диск	PVC, PP-H, C-PVC, ABS, PVDF	1
18	Кольцевое уплотнение	EPDM или FPM	2
19	Антифрикционное кольцо	PTFE	2
20	Центрирующие вставки	ABS	4-8
21	Переходник	Нержавеющая сталь	1

Разборка (DN 250-300)

1. Открутите болты (21) и снимите шайбы (22).
2. Снимите привод (20).
3. Снимите защитный колпачок (13) и открутите болт (14). Снимите шайбы (11, 12, 15).
4. Выньте шток (16) и диск (10).
5. Снимите уплотнение диска (7) из корпуса затвора (1).
6. Снимите стопорное кольцо (18), втулки (5, 3) с шайбой (2).
7. Выньте нижнюю муфту (5).
8. Снимите кольцевые уплотнения (4, 17)

Сборка (DN 250-300)

1. Установите уплотнение диска (7) в корпус (1).
2. Вставьте кольцевые уплотнения (4) и шайбу (6) на муфту (5).
3. Установите кольцевые уплотнения (17) на шток (16), наденьте верхнюю муфту (5), муфту (3), шайбу (2) и закрепите их с помощью стопорного кольца (8).
4. Установите кольцевые уплотнения (19, 9) на антифрикционные шайбы (8).
5. Установите антифрикционные шайбы (8) в диск (10), смажьте уплотнение (7), затем установите диск в корпус (1).
6. Вставьте шток в корпус и диск (10).
7. Установите нижнюю муфту (5).
8. Установите шайбы (11,12,15) и затяните болт (14). Наденьте защитный колпачок (13).
9. Установите привод (20) и закрепите болтами (21) с шайбами (22).



DN 250 - 300

Поз.	Наименование	Материал	Количество
1	Корпус	PP-GR	1
2	Шайба	Нержавеющая сталь	1
3	Муфта	PP	1
4	Кольцевое уплотнение	EPDM или FPM	4
5	Муфта для уплотнения	PP	2
6	Шайба	PTFE	2
7	Уплотнение диска	EPDM или FPM	1
8	Антифрикционное кольцо	PTFE	2
9	Кольцевое уплотнение	EPDM или FPM	2
10	Диск	PVC, PP-H, C-PVC, ABS, PVDF	1
11	Шайба	Нержавеющая сталь	2
12	Шайба	Нержавеющая сталь	1
13	Защитный колпачок	PE	1
14	Болт	Нержавеющая сталь	1
15	Шайба	Нержавеющая сталь	1
16	Шток	Нержавеющая сталь	1
17	Кольцевое уплотнение	EPDM или FPM	2
18	Стопорное кольцо	Нержавеющая сталь	1
19	Кольцевое уплотнение	EPDM или FPM	2
20	Пневмопривод	Сплав алюминия	1
21	Шайба	Нержавеющая сталь	4
22	Болт	Нержавеющая сталь	4