

 aliaxis



**FK DN 40÷400**  
ПВХ

Дисковый затвор промышленного применения

# FK DN 40÷400

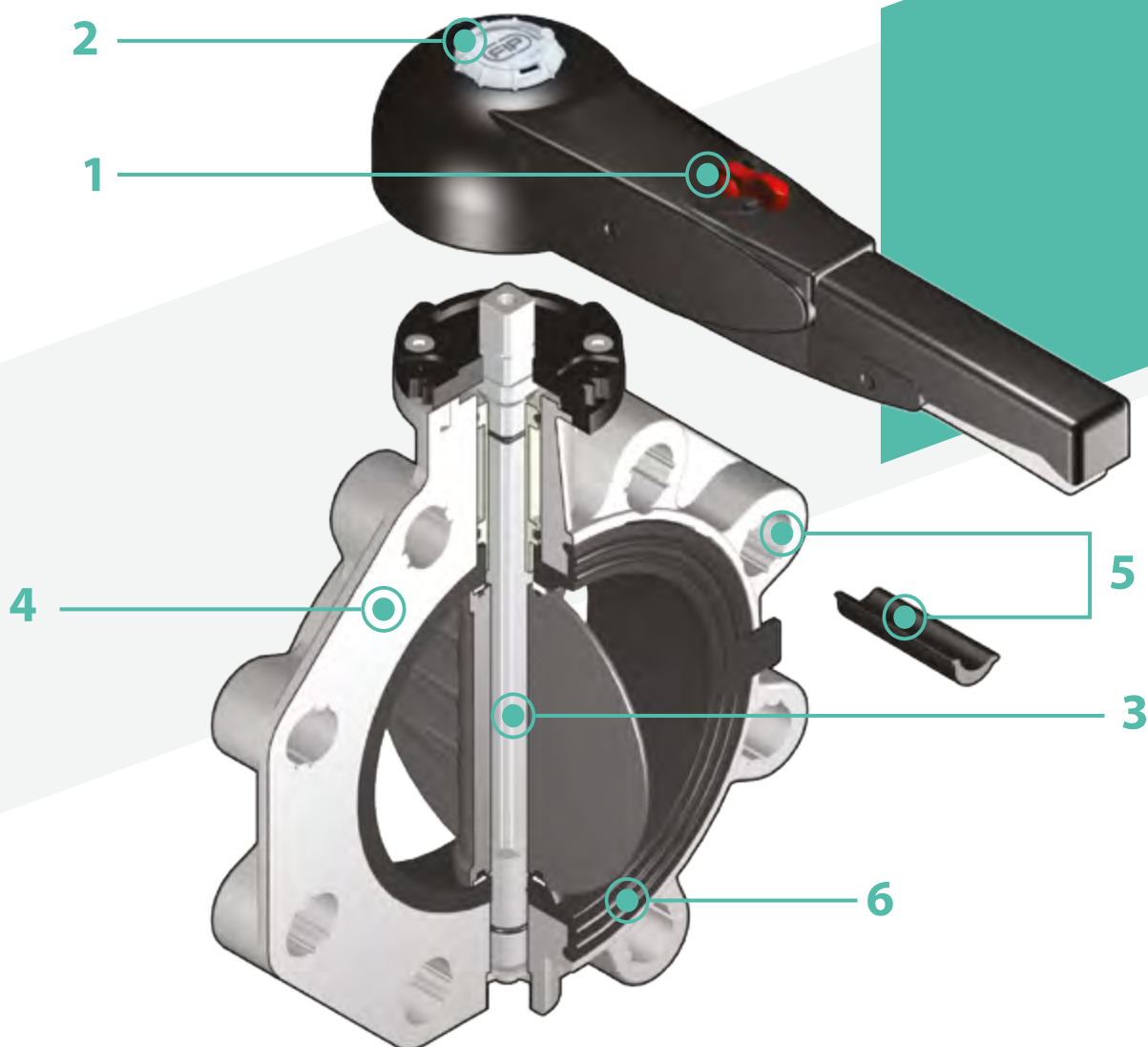
FK представляет собой дисковый затвор для перекрытия и регулирования потока, соответствующий самым высоким стандартам качества и отвечающий самым жестким требованиям промышленности.

## ДИСКОВЫЙ ЗАТВОР

- Диск из ПВХ со сменным штоком (также доступен в материалах: PP-H, ХПВХ, АБС, ПВХДФ).
- Габаритные размеры затвора соответствуют стандарту ISO 5752 (40÷200 25, DN 250÷300 серии 16), DIN 3202 K2 и ISO 5752 (DN DN 65÷200 K2, 250÷300 K3).
- Может быть установлен на окончании трубопровода, в качестве затвора донного слива или быстрого слива из резервуара.
- **Специальная версия Lug** PN 10 с полным комплектом отверстий по стандарту DIN 2501 или ANSI B16.5 кл. 150 с резьбовыми вставками из нержавеющей стали AISI.
- **Совместимость** материалов затвора (ПВХ+EPDM) с водой, питьевой водой и другими пищевыми продуктами, в соответствии с **действующими нормативами**
- Возможность установки ручного редуктора, пневматического/электрического привода с помощью фланцевого адаптера из PP-GR с системой отверстий по стандарту ISO. Затворы DN 40-200 оснащены зубчатым диском из PP-GR. Для версии с приводом используется фланцевый адаптер с системой отверстий по стандарту ISO 5211 F05, F07, F10. Затворы DN 250-400 с корпусом и фланцем из PP-GR для установки привода с системой отверстий по стандарту ISO 5211 F10, за исключением DN 350-400 - F12, F14.

### Технические характеристики

<b>Конструкция</b>	Дисковый затвор
<b>Диапазон диаметров</b>	DN 40÷400
<b>Номинальное давление</b>	<b>Межфланцевое исполнение</b> <b>DN 40÷50:</b> PN 16 при температуре воды 20 °C <b>DN 65÷250:</b> PN 10 при температуре воды 20 °C <b>DN 300:</b> PN 8 при температуре воды 20 °C <b>DN 350:</b> PN 7 при температуре воды 20 °C <b>DN 400:</b> PN 6 при температуре воды 20 °C <b>Версия Lug</b> <b>DN 65÷200:</b> PN 10 при температуре воды 20 °C <b>DN 250÷300:</b> PN 6 при температуре воды 20 °C
<b>Диапазон температур</b>	0 °C ÷ 60 °C
<b>Стандарт соединений</b>	<b>Фланцы:</b> EN ISO 1452, EN ISO 15493, DIN 2501, ISO 7005-1, EN 1092-1, ASTM B16.5 кл. 150
<b>Применимые стандарты</b>	<b>Конструктивные критерии:</b> EN ISO 16136, EN ISO 1452, EN ISO 15493 <b>Методики и требования к испытаниям:</b> ISO 9393 <b>Соединения для приводов:</b> ISO 5211
<b>Материал затвора</b>	<b>Корпус:</b> PP-GR <b>Диск:</b> ПВХ <b>Шток:</b> нержавеющая сталь AISI 316
<b>Материалы уплотнений</b>	EPDM, FKM. По запросу –NBR
<b>Опции управления</b>	Ручное управление (DN 40÷200), редуктор, пневматический привод, электрический привод



- 1** Эргономичная рукоятка из ПВХ, оснащенная устройством блокировки/разблокировки, с возможностью быстрого поворота и 10-позиционной регулировкой (DN 40÷200). Кроме того, во всем рабочем диапазоне, начиная с нескольких градусов открытия затвора, потери давления крайне малы.
- 2** Система индивидуализации: встроенный в рукоятку модуль, состоящий из прозрачной заглушки и пластины для этикетки, которая индивидуально печатается при помощи набора LSE (приобретаемого отдельно). Индивидуальная этикетка позволяет обозначить затвор

в составе оборудования в зависимости от конкретных потребностей.

- 3** Шток из нержавеющей стали квадратного сечения, полностью изолированный от рабочей среды, соответствует стандарту ISO 5211:  
 DN 40÷65: 11 мм  
 DN 80÷100: 14 мм  
 DN 125÷150: 17 мм  
 DN 200: 22 мм  
 DN 250÷400: 27 мм
- 4** Корпус из полипропилена, армированный стекловолокном (PP-GR), устойчив к УФ-излучению и отличается высокой прочностью.

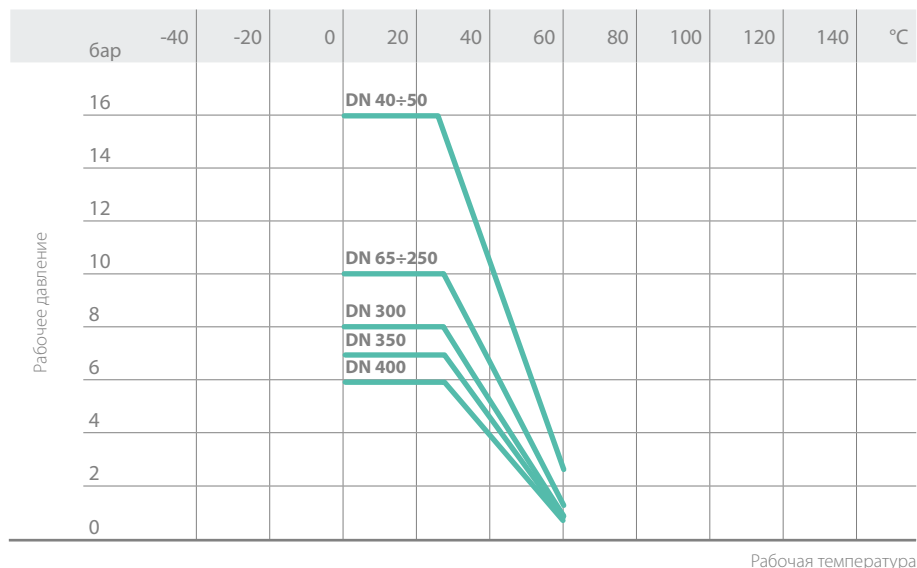
- 5** Система овальных отверстий, которая позволяет осуществлять фланцевые соединения, соответствующие разным международным стандартам. Специальные центрирующие вкладыши из ABS, входящие в комплект поставки моделей DN 40÷200, гарантируют надлежащее выравнивание затвора по оси в процессе монтажа.  
 Для моделей DN 250÷400 предусмотрена традиционная система отверстий для центрирования по стандартам DIN и ANSI

- 6** Съёмное уплотнение двойного назначения – герметизации и изоляции корпуса от транспортируемой среды.

# ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

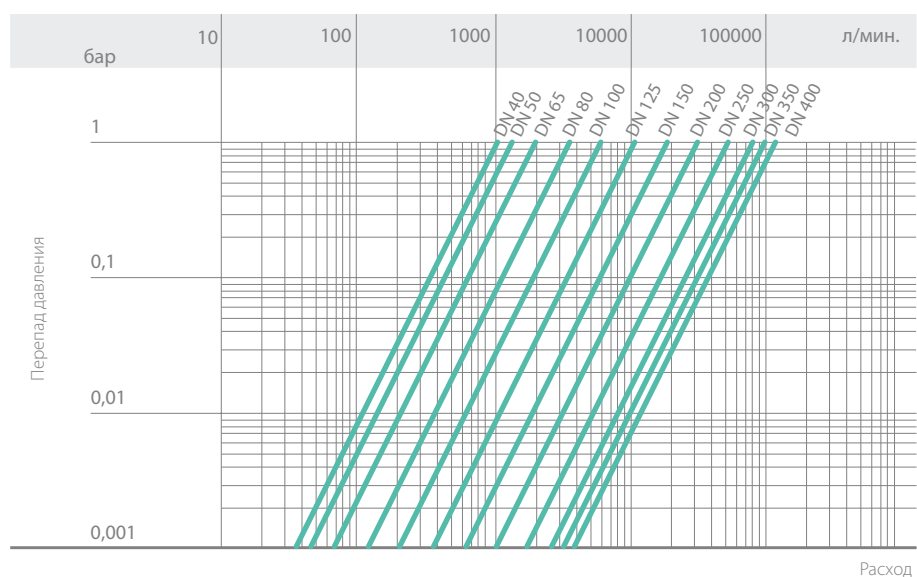
## ГРАФИК ЗАВИСИМОСТИ ДАВЛЕНИЯ ОТ ТЕМПЕРАТУРЫ

Для воды или неагрессивных сред, для которых материал классифицирован как ХИМИЧЕСКИ СТОЙКИЙ. В других случаях требуется соответствующее снижение номинального давления PN (зависимость сохраняется 25 лет, с учетом коэффициента запаса прочности).



Рабочая температура

## ГРАФИК ПЕРЕПАДА ДАВЛЕНИЯ



Расход

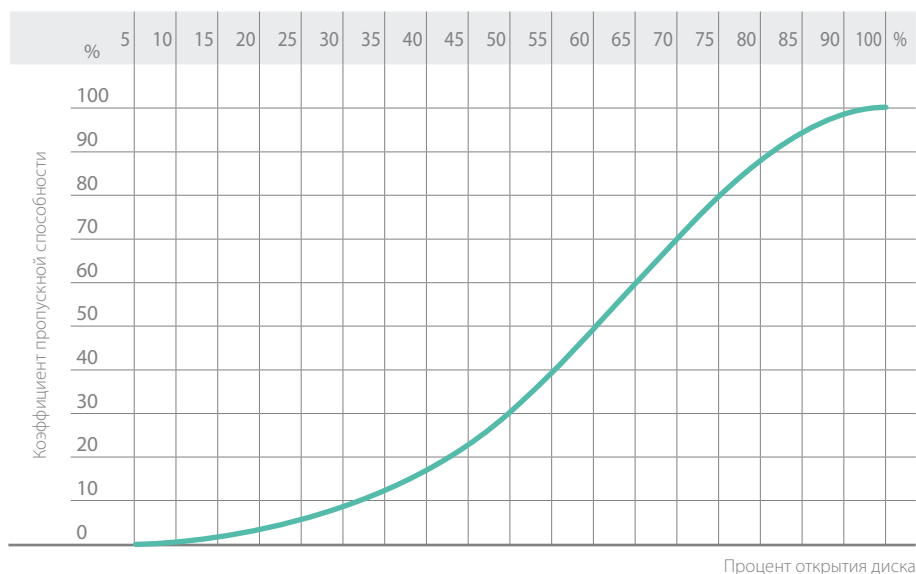
## КОЭФФИЦИЕНТ ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТИ $K_v 100$

Под коэффициентом пропускной способности  $K_v 100$  понимается расход воды  $Q$ , выраженный в литрах в минуту (при температуре воды 20 °C), при перепаде давления  $\Delta p = 1$  бар для определенного положения затвора. Значения  $K_v 100$  в таблице приводятся для полностью открытого затвора.

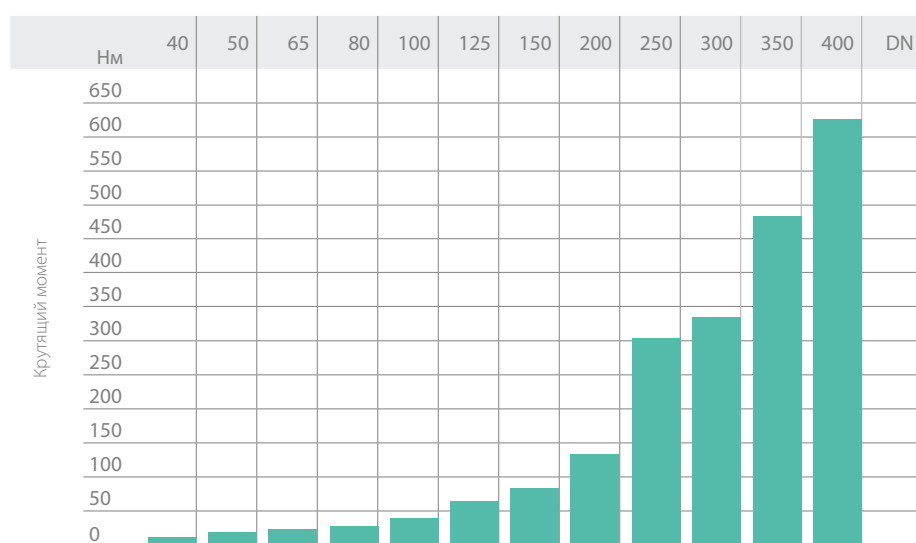
DN	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400
$K_v 100$ л/мин.	1000	1285	1700	3550	5900	9850	18700	30500	53200	81600	94100	124900

## ГРАФИК ОТНОСИТЕЛЬНОГО КОЭФИЦИЕНТА РАСХОДА

График отображает изменение расхода по мере открытия затвора.

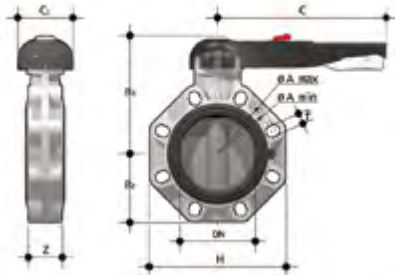


## КРУТЯЩИЙ МОМЕНТ ПРИ МАКСИМАЛЬНОМ РАБОЧЕМ ДАВЛЕНИИ



Данные, приведенные в настоящей брошюре, достоверны. Компания FIP не несет никакой ответственности за те данные, которые не следуют непосредственно из международных стандартов. Компания FIP оставляет за собой право вносить любые изменения в характеристики. Монтаж изделия и его техобслуживание должны выполняться квалифицированным персоналом.

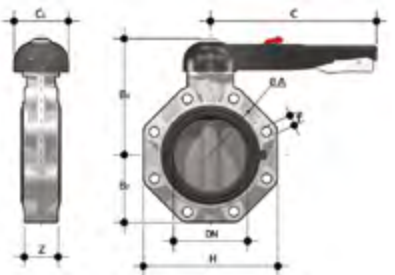
# РАЗМЕРЫ



## FKOV/LM

Дисковый затвор с рукояткой

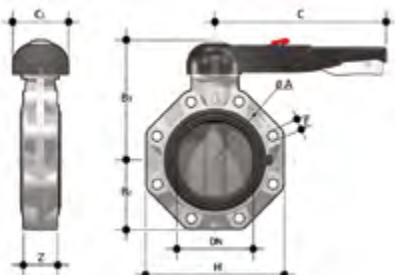
d	DN	PN	A min	A max	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	C	C <sub>1</sub>	H	U	Z	g	Артикул EPDM	Артикул FKM
50	40	16	99	109	60	137	175	100	132	4	33	1000	FKOVLМ050E	FKOVLМ050F
63	50	16	115	125,5	70	143	175	100	147	4	43	1180	FKOVLМ063E	FKOVLМ063F
75	65	10	128	144	80	164	175	110	165	4	46	1570	FKOVLМ075E	FKOVLМ075F
90	80	10	145	160	93	178	272	110	185	8	49	2020	FKOVLМ090E	FKOVLМ090F
110	100	10	165	190	107	192	272	110	211	8	56	2370	FKOVLМ110E	FKOVLМ110F
140	125	10	204	215	120	212	330	110	240	8	64	3300	FKOVLМ140E	FKOVLМ140F
160	150	10	230	242	134	225	330	110	268	8	70	4100	FKOVLМ160E	FKOVLМ160F
225	200	10	280	298	161	272	420	122	323	8	71	7050	FKOVLМ225E	FKOVLМ225F



## FKOV/LM LUG ISO-DIN

Дисковый затвор с рукояткой, версия Lug по стандарту ISO-DIN

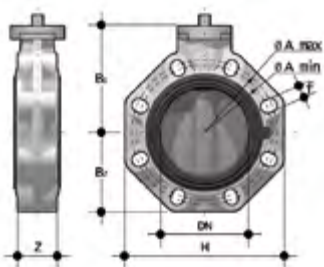
d	DN	PN	øA	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	C	C <sub>1</sub>	f	H	U	Z	g	Артикул EPDM	Артикул FKM
75	65	10	145	80	164	175	110	M16	165	4	46	1870	FKOLVLM075E	FKOLVLM075F
90	80	10	160	93	178	175	110	M16	185	8	49	2670	FKOLVLM090E	FKOLVLM090F
110	100	10	180	107	192	272	110	M16	211	8	56	3020	FKOLVLM110E	FKOLVLM110F
140	125	10	210	120	212	330	110	M16	240	8	64	4700	FKOLVLM140E	FKOLVLM140F
160	150	10	240	134	225	330	110	M20	268	8	70	5450	FKOLVLM160E	FKOLVLM160F
225	200	10	295	161	272	420	122	M20	323	8	71	8350	FKOLVLM225E	FKOLVLM225F



## FKOV/LM LUG ANSI

Дисковый затвор с рукояткой, версия Lug по стандарту ANSI

Размер	DN	PN	øA	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	C	C <sub>1</sub>	f	H	U	Z	g	Артикул EPDM	Артикул FKM
2" 1/2	65	10	139,7	80	164	175	110	5/8"	165	4	46	1870	FKOALVLM212E	FKOALVLM212F
3"	80	10	152,4	93	178	175	110	5/8"	185	8	49	2670	FKOALVLM300E	FKOALVLM300F
4"	100	10	190,5	107	192	272	110	5/8"	211	8	56	3020	FKOALVLM400E	FKOALVLM400F
5"	125	10	215,9	120	212	330	110	3/4"	240	8	64	4700	FKOALVLM500E	FKOALVLM500F
6"	150	10	241,3	134	225	330	110	3/4"	268	8	70	5450	FKOALVLM600E	FKOALVLM600F
8"	200	10	298,4	161	272	420	122	3/4"	323	8	71	8350	FKOALVLM800E	FKOALVLM800F



## FKOV/FM

Дисковый затвор с голым штоком

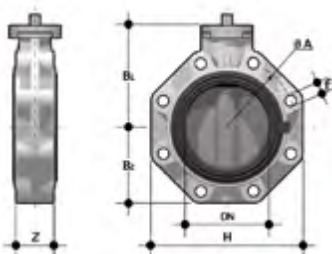
d	DN	PN	A min	A max	øA	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	f	H	U	Z	g	Артикул EPDM	Артикул FKM
50	40	16	99	109	-	106	60	19	132	4	33	574	FKOVFM050E	FKOVFM050F
63	50	16	115	125,5	-	112	70	19	147	4	43	754	FKOVFM063E	FKOVFM063F
75	65	10	128	144	-	119	80	19	165	4	46	1000	FKOVFM075E	FKOVFM075F
90	80	10	145	160	-	133	93	19	185	8	49	1400	FKOVFM090E	FKOVFM090F
110	100	10	165	190	-	147	107	19	211	8	56	1750	FKOVFM110E	FKOVFM110F
*125	125	10	204	215	-	167	120	23	240	8	64	2550	FKOVFM140E	FKOVFM140F
140	125	10	204	215	-	167	120	23	240	8	64	2550	FKOVFM140E	FKOVFM140F
160	150	10	230	242	-	180	134	23	268	8	70	3300	FKOVFM160E	FKOVFM160F
**200	200	10	280	298	-	227	161	23	323	8	71	6000	FKOVFM225E	FKOVFM225F
225	200	10	280	298	-	227	161	23	323	8	71	6000	FKOVFM225E	FKOVFM225F
***250	250	10	-	-	350	248	210	22	405	12	114	12000	FKOVFM280E	FKOVFM280F
***280	250	10	-	-	350	248	210	22	405	12	114	12000	FKOVFM280E	FKOVFM280F
***315	300	8	-	-	400	305	245	22	475	12	114	19000	FKOVFM315E	FKOVFM315F
***355	350	7	-	-	460	330	280	22	530	16	129	26000	FKOVFM355E	FKOVFM355F
***400	400	6	-	-	515	350	306	26	594	16	169	34000	FKOVFM400E	FKOVFM400F
****10"	250	10	-	-	362	248	210	25,4	405	12	114	12000	FKOAVFM810E	FKOAVFM810F
****12"	300	8	-	-	432	305	245	25,4	475	12	114	19000	FKOAVFM812E	FKOAVFM812F
****14"	350	7	-	-	476	330	280	28,5	530	12	129	26000	FKOAVFM814E	FKOAVFM814F
****16"	400	6	-	-	540	350	306	28,5	594	16	169	34000	FKOAVFM816E	FKOAVFM816F

\*FKOV d140 со специальными буртами-d125

\*\*FKOV d225 со специальными буртами-d200

\*\*\*ISO-DIN

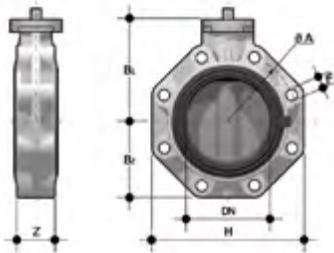
\*\*\*\*ANSI B16.5 кл. 150



## FKOV/FM LUG ISO-DIN

Дисковый затвор с голым штоком, версия Lug по стандарту ISO-DIN

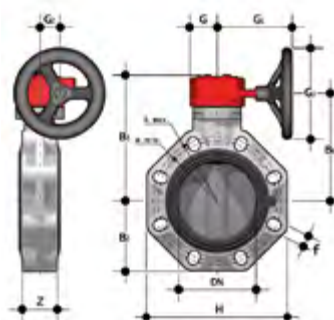
d	DN	PN	øA	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	f	H	U	Z	g	Артикул EPDM	Артикул FKM
75	65	10	145	119	80	M16	165	4	46	1400	FKOLVFM075E	FKOLVFM075F
90	80	10	160	133	93	M16	185	8	49	2200	FKOLVFM090E	FKOLVFM090F
110	100	10	180	147	107	M16	211	8	56	2550	FKOLVFM110E	FKOLVFM110F
140	125	10	210	167	120	M16	240	8	64	4150	FKOLVFM140E	FKOLVFM140F
160	150	10	240	180	134	M20	268	8	70	4900	FKOLVFM160E	FKOLVFM160F
225	200	10	295	227	161	M20	323	8	71	7600	FKOLVFM225E	FKOLVFM225F



## FKOV/FM LUG ANSI

Дисковый затвор с голым штоком, версия Lug по стандарту ANSI

Размер	DN	PN	øA	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	f	H	U	Z	g	Артикул EPDM	Артикул FKM
2" 1/2	65	10	145	119	80	5/8"	165	4	46	1400	FKOALVFM212E	FKOALVFM212F
3"	80	10	160	133	93	5/8"	185	8	49	2200	FKOALVFM300E	FKOALVFM300F
4"	100	10	180	147	107	5/8"	211	8	56	2550	FKOALVFM400E	FKOALVFM400F
5"	125	10	210	167	120	3/4"	240	8	64	4150	FKOALVFM500E	FKOALVFM500F
6"	150	10	240	180	134	3/4"	268	8	70	4900	FKOALVFM600E	FKOALVFM600F
8"	200	10	295	227	161	3/4"	323	8	71	7600	FKOALVFM800E	FKOALVFM800F
10"	250	6	362	248	210	7/8"	405	12	114	16800	FKOALVFM810E	FKOALVFM810F
12"	300	6	431,8	305	245	7/8"	475	12	114	23800	FKOALVFM812E	FKOALVFM812F



## FKOV/RM

Дисковый затвор с редуктором

d	DN	PN	A min	A max	øA	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	B <sub>6</sub>	G	G <sub>1</sub>	G <sub>2</sub>	G <sub>3</sub>	H	U	Z	g	Артикул EPDM	Артикул FKM
50	40	16	99	109	-	60	161	133	48	135	39	125	132	4	33	1974	FKOVRM050E	FKOVRM050F
63	50	16	115	125,2	-	70	167	139	48	135	39	125	147	4	43	2154	FKOVRM063E	FKOVRM063F
75	65	10	128	144	-	80	174	146	48	135	39	125	165	4	46	2400	FKOVRM075E	FKOVRM075F
90	80	10	145	160	-	93	188	160	48	135	39	125	185	8	49	2800	FKOVRM090E	FKOVRM090F
110	100	10	165	190	-	107	202	174	48	135	39	125	211	8	56	3150	FKOVRM110E	FKOVRM110F
*125	125	10	204	215	-	120	222	194	48	144	39	200	240	8	64	4450	FKOVRM140E	FKOVRM140F
140	125	10	204	215	-	120	222	194	48	144	39	200	240	8	64	4450	FKOVRM140E	FKOVRM140E
160	150	10	230	242	-	134	235	207	48	144	39	200	268	8	70	5200	FKOVRM160E	FKOVRM160F
**200	200	10	280	298	-	161	287	256	65	204	60	200	323	8	71	9300	FKOVRM225E	FKOVRM225F
225	200	10	280	298	-	161	287	256	65	204	60	200	323	8	71	9300	FKOVRM225E	FKOVRM225F
***250	250	10	-	-	350	210	317	281	88	236	76	250	405	12	114	18600	FKOVRM280E	FKOVRM280F
***280	250	10	-	-	350	210	317	281	88	236	76	250	405	12	114	18600	FKOVRM280E	FKOVRM280F
***315	300	8	-	-	400	245	374	338	88	236	76	250	475	12	114	25600	FKOVRM315E	FKOVRM315F
***355	350	7	-	-	460	280	438	390	88	361	80	300	530	16	129	34450	FKOVRM355E	FKOVRM355F
***400	400	6	-	-	515	306	438	390	88	361	80	300	594	16	169	42450	FKOVRM400E	FKOVRM400F
****10"	250	10	-	-	362	210	317	281	88	236	76	250	405	12	114	18600	FKOAVRM810E	FKOAVRM810F
****12"	300	8	-	-	432	245	374	338	88	236	76	250	475	12	114	25600	FKOAVRM812E	FKOAVRM812F
****14"	350	7	-	-	476	280	438	390	88	361	80	300	530	12	129	34450	FKOAVRM814E	FKOAVRM814F
****16"	400	6	-	-	540	306	438	390	88	361	80	300	594	16	169	42450	FKOAVRM816E	FKOAVRM816F

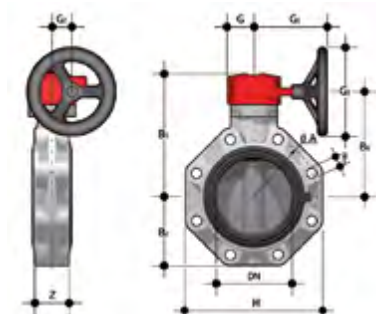
\*FKOV d140 со специальными буртами d125

\*\*FKOV d225 со специальными буртами d200

\*\*\*ISO-DIN

\*\*\*\*ANSI B16.5 кл. 150

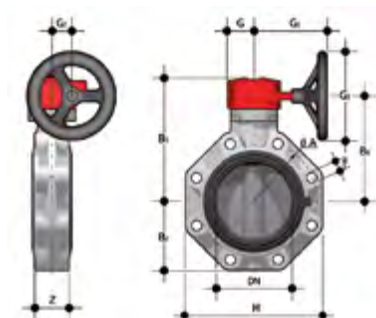




## FKOV/RM LUG ISO-DIN

Дисковый затвор с редуктором версия Lug по стандарту ISO-DIN

d	DN	PN	øA	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	B <sub>6</sub>	f	G	G <sub>1</sub>	G <sub>2</sub>	G <sub>3</sub>	H	U	Z	g	Артикул EPDM	Артикул FKM
75	65	10	145	80	174	146	M16	48	135	39	125	165	4	46	2800	FKOLVRM075E	FKOLVRM075F
90	80	10	160	93	188	160	M16	48	135	39	125	185	8	49	3600	FKOLVRM090E	FKOLVRM090F
110	100	10	180	107	202	174	M16	48	135	39	125	211	8	56	3950	FKOLVRM110E	FKOLVRM110F
140	125	10	210	120	222	194	M16	48	144	39	200	240	8	64	6050	FKOLVRM140E	FKOLVRM140F
160	150	10	240	134	235	207	M20	48	144	39	200	268	8	70	6800	FKOLVRM160E	FKOLVRM160F
225	200	10	295	161	287	256	M20	65	204	60	200	323	8	71	10900	FKOLVRM225E	FKOLVRM225F



## FKOV/RM LUG ANSI

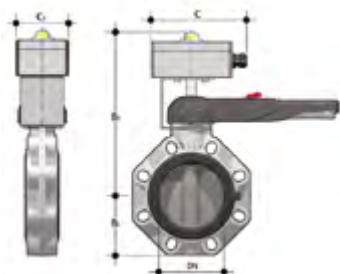
Дисковый затвор с редуктором версия Lug по стандарту ANSI

Размер	DN	PN	øA	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	B <sub>6</sub>	f	G	G <sub>1</sub>	G <sub>2</sub>	G <sub>3</sub>	H	U	Z	g	Артикул EPDM	Артикул
2" 1/2	65	10	139,7	80	174	146	5/8"	48	135	39	125	165	4	46	2800	FKOALVRM212E	FKOALVRM212F
3"	80	10	152,4	93	188	160	5/8"	48	135	39	125	185	8	49	3600	FKOALVRM300E	FKOALVRM300F
4"	100	10	190,5	107	202	174	5/8"	48	135	39	125	211	8	56	3950	FKOALVRM400E	FKOALVRM400F
5"	125	10	215,9	120	222	194	3/4"	48	144	39	200	240	8	64	6050	FKOALVRM500E	FKOALVRM500F
6"	150	10	241,3	134	235	207	3/4"	48	144	39	200	268	8	70	6800	FKOALVRM600E	FKOALVRM600F
8"	200	10	298,4	161	287	256	3/4"	65	204	60	200	323	8	71	10900	FKOALVRM800E	FKOALVRM800F
10"	250	6	362	210	317	281	7/8"	88	236	76	250	405	12	114	23400	FKOALVRM810E	FKOALVRM810F
12"	300	6	431,8	245	374	338	7/8"	88	236	76	250	475	12	114	30400	FKOALVRM812E	FKOALVRM812F

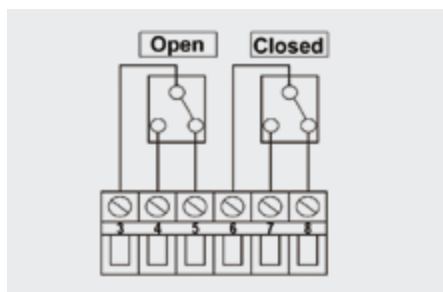
# АКСЕССУАРЫ

## FK MS

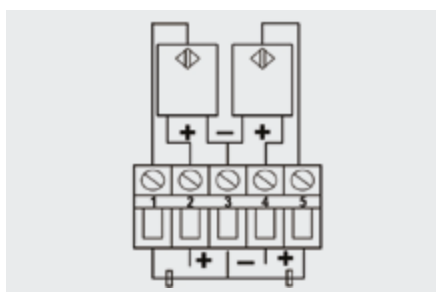
Комплект MS позволяет установить на ручной затвор FK/LM датчик конечных положений – блок с электромеханическими или индуктивными микровыключателями для дистанционного определения положения затвора (открыт-закрыт). Возможно установить комплект на затвор после установки затвора в систему.



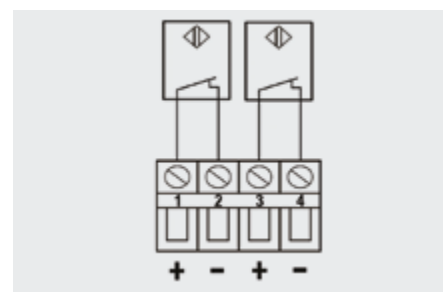
DN	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	C <sub>1</sub>	Класс защиты	Артикул электромеханический	Артикул индуктивный	Артикул Namur
40	60	248	80	IP67	FKMS0M	FKMS0I	FKMS0N
50	70	254	80	IP67	FKMS0M	FKMS0I	FKMS0N
65	80	261	80	IP67	FKMS0M	FKMS0I	FKMS0N
80	93	275	80	IP67	FKMS1M	FKMS1I	FKMS1N
100	107	289	80	IP67	FKMS1M	FKMS1I	FKMS1N
125	120	309	80	IP67	FKMS1M	FKMS1I	FKMS1N
150	134	322	80	IP67	FKMS1M	FKMS1I	FKMS1N
200	161	369	80	IP67	FKMS2M	FKMS2I	FKMS2N



Электромеханические



Индуктивные



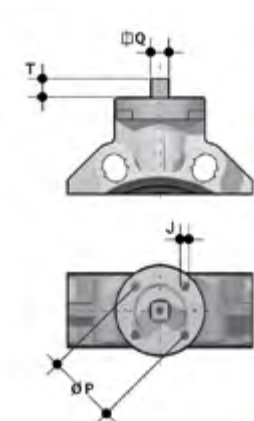
Namur

## LSE

Набор для идентификации и печати этикеток для рукоятки Easyfit включает листы наклеек и программное обеспечение для пошагового создания этикеток



DN	Артикул
40	LSE040
50	LSE040
65	LSE040
80	LSE040
100	LSE040
125	LSE040
150	LSE040
200	LSE040



## ФЛАНЕЦ ДЛЯ МОНТАЖА ПРИВОДОВ

Затвор может быть оснащен стандартным пневматическим или электрическим приводом и редуктором с маховиком для работы в тяжелых условиях; для этого используется фланец из PP-GR с отверстиями по стандарту ISO 5211.

DN	J	P	Ø	T	Q
40	7	50	F 05	12	11
50	7	50	F 05	12	11
65	7/9	50/70	F 05/F 07	12	11
80	9	70	F 07	16	14
100	9	70	F 07	16	14
125	9	70	F 07	19	17
150	9	70	F 07	19	17
200	11	102	F 10	24	22
200	11	102	F 10	24	22
250	11/13/17	102/125/140	F 10/F 12/F 14	29	27
300	11/13/17	102/125/140	F 10/F 12/F 14	29	27
350	14/18	125/140	F 12/F 14	29	27
400	14/18	125/140	F 12/F 14	29	27

## ИНДИВИДУАЛИЗАЦИЯ

Затвор FK оснащается системой маркировки Labelling System.

Эта система позволяет самостоятельно изготавливать специальные этикетки для размещения в рукоятке. Такая возможность максимально упрощает задачу нанесения на корпус затвора торговых знаков предприятий, серийных номеров или инструкций по применению, например, обозначение функции затвора в системе, обозначение рабочей среды, а также специальные указания для клиентской службы: название заказчика, дата и место установки.

Специальный модуль LCE включает заглушку из прозрачного ПВХ (A-C) и белую пластинку для этикетки (B) из того же материала, с одной стороны которой нанесен торговый знак FIP (рис. 1).

Вставленную в заглушку пластинку для этикетки можно извлечь и, перевернув, использовать для идентификации путем размещения этикеток, напечатанных при помощи ПО, входящего в комплект поставки набора LSE.

Чтобы поместить этикетку на затвор, выполните следующую процедуру:

- 1) Снимите верхнюю часть прозрачной заглушки (A), поворачивая ее против часовой стрелки, как указывает надпись «Open» на заглушке.
- 2) Извлеките пластинку для этикетки из посадочного места в нижней части заглушки (C).
- 3) Наклейте этикетку на пластинку (B), выровняв профили с соблюдением положения выступа.
- 4) Вставьте пластинку в посадочное место в нижней части заглушки.
- 5) Установите верхнюю часть заглушки в ее посадочное место, поворачивая по часовой стрелке; таким образом будет обеспечена защита этикетки от атмосферного воздействия.

Рис. 1

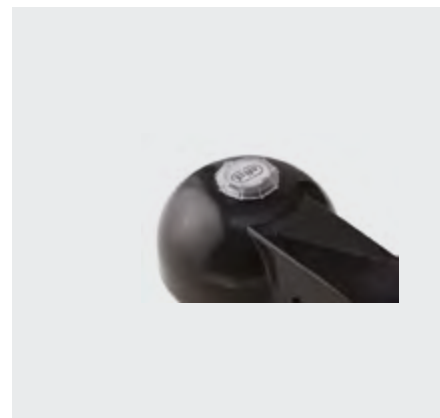
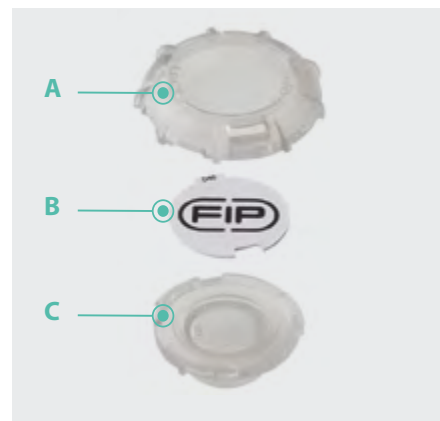
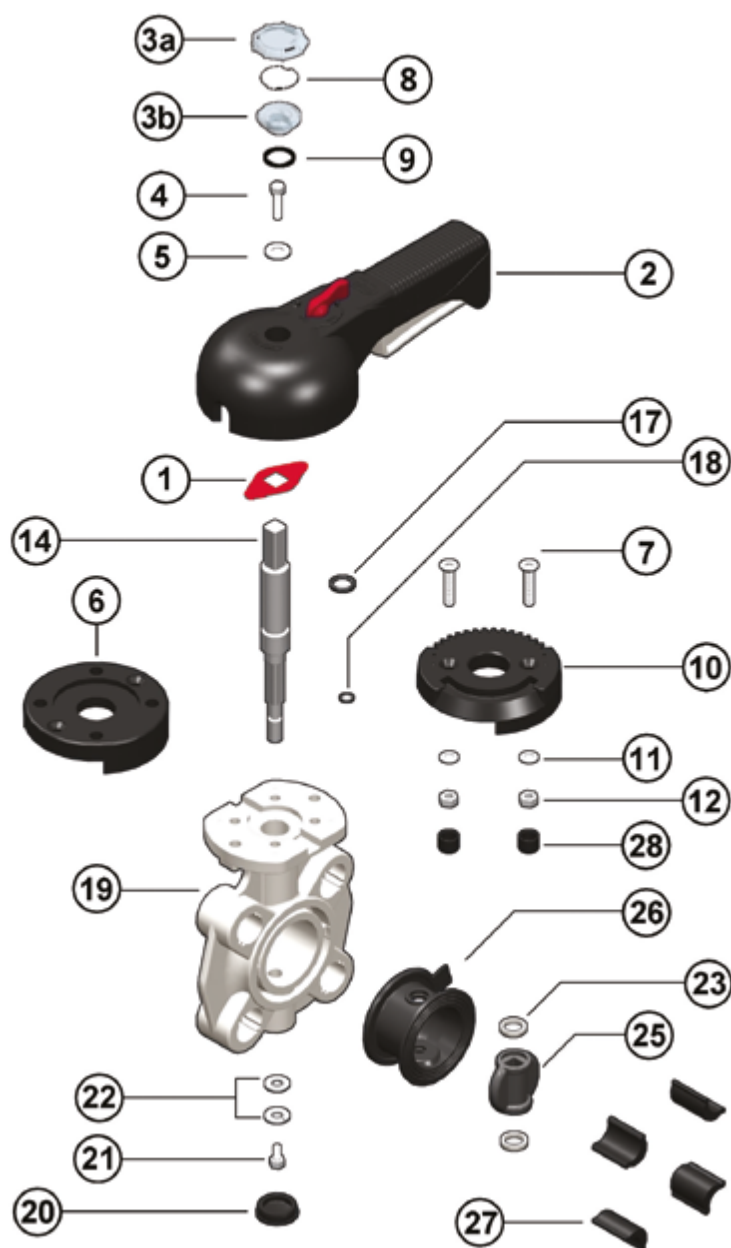


Рис. 2



# КОМПОНЕНТЫ

## ДЕТАЛИЗИРОВАННАЯ ВЗРЫВ-СХЕМА DN 40÷50



1 · Индикатор положения (РА – 1)

2 · Рукоятка (НРPVC – 1)

3a/b · Защитная заглушка  
(прозрачный ПВХ – 1)

4 · Крепежный винт  
(нерж. сталь – 1)

5 · Шайба (нерж. сталь – 1)

6 · Фланец (PP-GR – 1)

7 · Винт (нерж. сталь – 2)

8 · Пластика для этикетки  
(ПВХ – 1)

9 · Уплотнительное кольцо (NBR – 1)

10 · Диск (PP-GR – 1)

11 · Шайба (нерж. сталь – 2)

12 · Гайка (нерж. сталь – 2)

14 · Шток (нерж. сталь – 1)

17 · Кольцевое уплотнение штока  
(EPDM или FKM – 1)

18 · Кольцевое уплотнение штока  
(EPDM или FKM – 1)

19 · Корпус (PP-GR – 1)

20 · Защитная заглушка (ПЭ – 1)

21 · Винт (нерж. сталь – 1)

22 · Шайба (нерж. сталь – 1)

23 · Антифрикционное кольцо (PTFE – 2)

25 · Диск (ПВХ – 1)

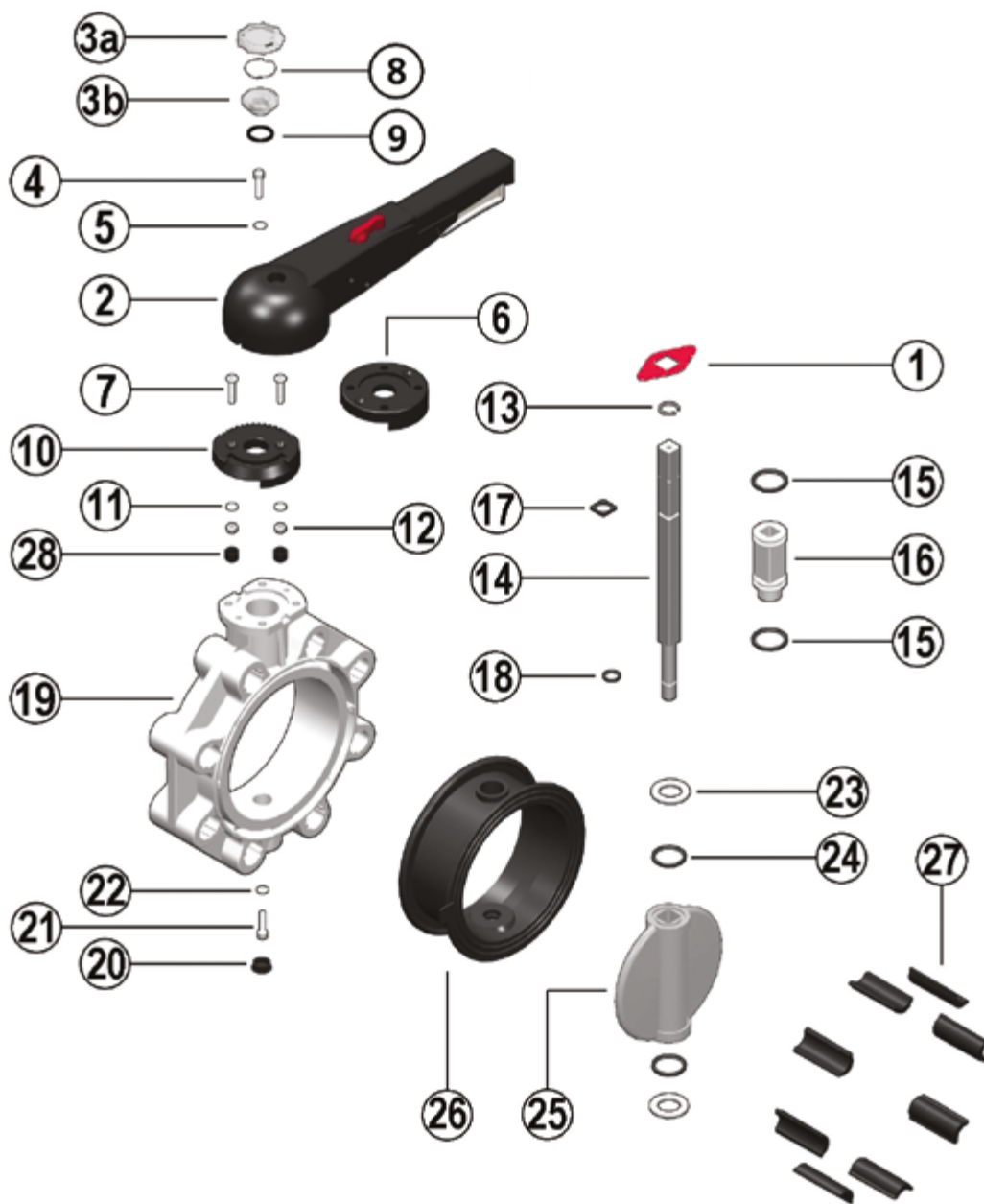
26 · Уплотнение (EPDM или FKM – 1)

27 · Вкладыши (ABS – 4-8)

28 · Заглушка (PE – 2)

В скобках указан материал компонента и число изделий в комплекте поставки

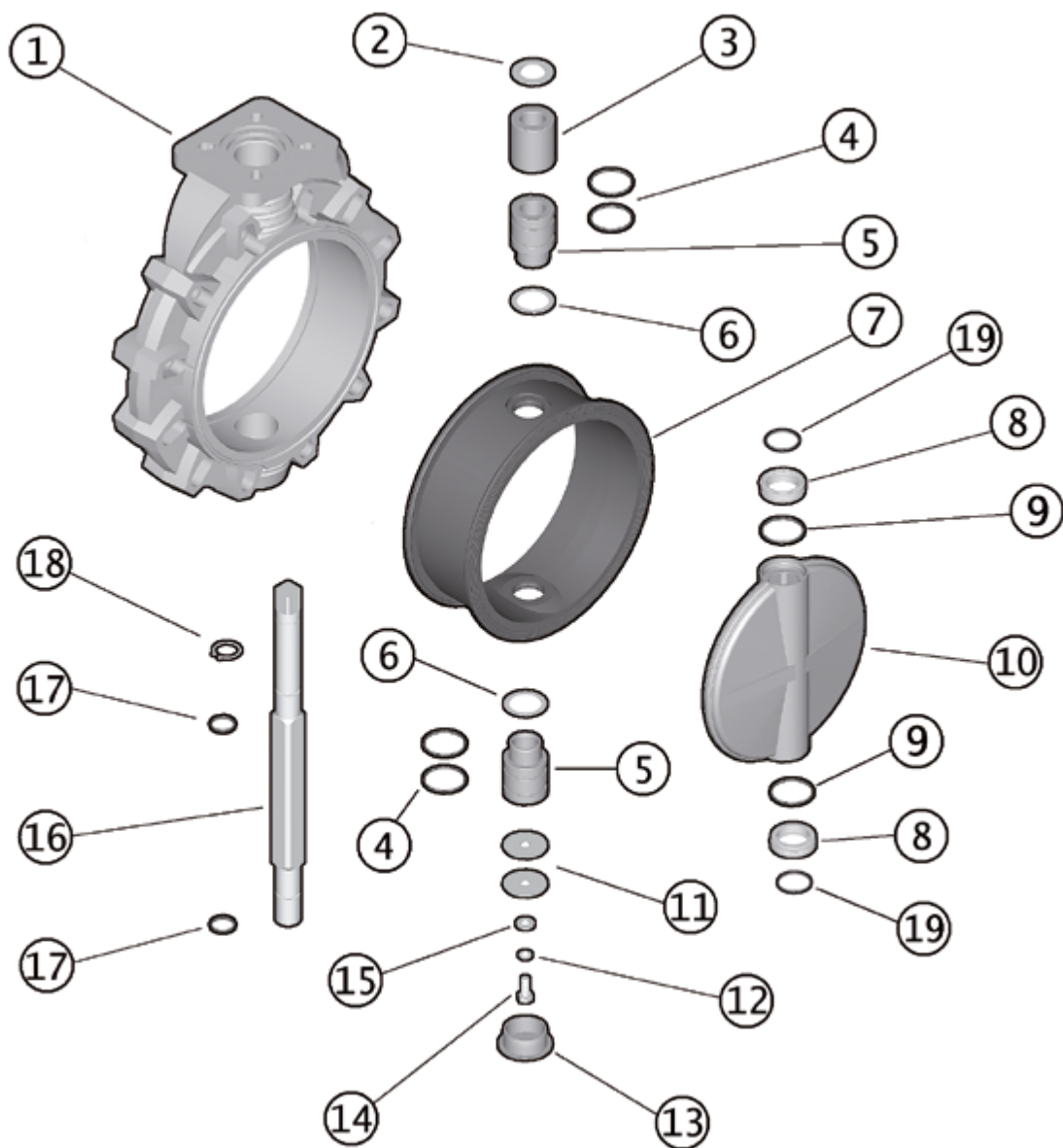
## ДЕТАЛИЗИРОВАННАЯ ВЗРЫВ-СХЕМА DN 65÷200



- |  |   |  |
|--|---|--|
| 1 • Индикатор положения (PA – 1)                 | 9 • Уплотнительное кольцо (NBR – 1)         | 19 • Корпус (PP-GR – 1)                                |
| 2 • Рукоятка (HIPVC – 1)                         | 10 • Диск (PP-GR – 1)                       | 20 • Защитная заглушка (ПЭ – 1)                        |
| 3a/b • Защитная заглушка<br>(прозрачный ПВХ – 1) | 11 • Шайба (нерж. сталь – 2)                | 21 • Винт (нерж. сталь – 1)                            |
| 4 • Крепежный винт<br>(нерж. сталь – 1)          | 12 • Гайка (нерж. сталь – 2)                | 22 • Шайба (нерж. сталь – 1)                           |
| 5 • Шайба (нерж. сталь – 1)                      | 13 • Стопорное кольцо (нерж. сталь – 1)     | 23 • Антифрикционное кольцо (PTFE – 2)                 |
| 6 • Фланец (PP-GR – 1)                           | 14 • Шток (нерж. сталь – 1)                 | 24 • Уплотнительное кольцо диска<br>(EPDM или FKM – 2) |
| 7 • Винт (нерж. сталь – 2)                       | 15 • Уплотнительное кольцо втулки (FKM – 2) | 25 • Диск (ПВХ – 1)                                    |
| 8 • Пластика для этикетки<br>(ПВХ – 1)           | 16 • Втулка (полиамид – 1)                  | 26 • Уплотнение (EPDM или FKM – 1)                     |
|  | 17 • Кольцевое уплотнение штока (FKM – 1)   | 27 • Вкладыши (ABS – 4-8)                              |
|  | 18 • Кольцевое уплотнение штока (FKM – 1)   | 28 • Заглушка (ПЭ – 2)                                 |

В скобках указан материал компонента и число изделий в комплекте поставки

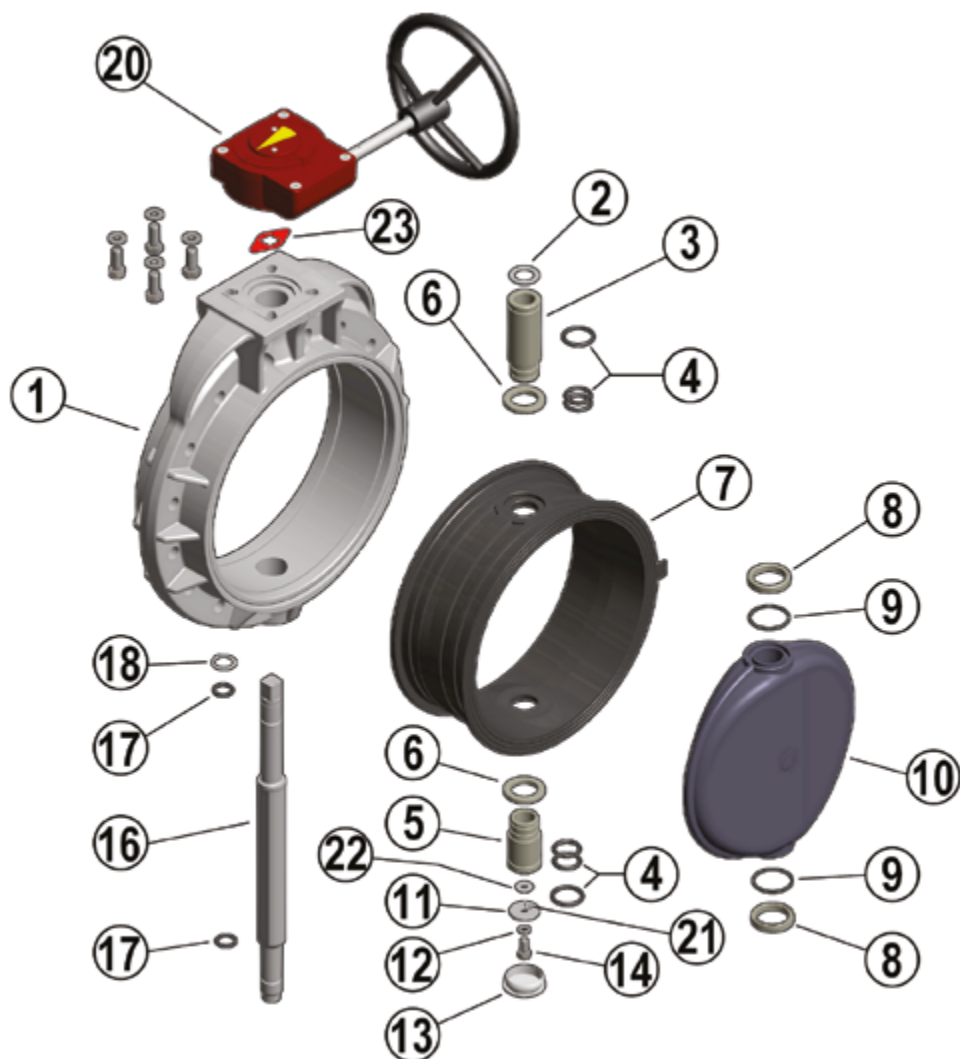
## ДЕТАЛИЗИРОВАННАЯ ВЗРЫВ-СХЕМА DN 250÷300



- |  |   |  |
|--|---|--|
| 1 • Корпус (PP-GR – 1)                     | 8 • Антифрикционное кольцо (PTFE – 2)     | 16 • Шток (нерж. сталь 316 – 1)                    |
| 2 • Шайба (нерж. сталь – 1)                | 9 • Уплотнительное кольцо диска (FKM – 2) | 17 • Кольцевое уплотнение штока (EPDM или FKM – 2) |
| 3 • Втулка (PP – 1)                        | 10 • Диск (ПВХ – 1)                       | 18 • Стопорное кольцо (нерж. сталь – 1)            |
| 4 • Уплотнительное кольцо втулки (FKM – 4) | 11 • Шайба (нерж. сталь – 2)              | 19 • Уплотнительное кольцо (EPDM или FKM – 2)      |
| 5 • Втулка (PP – 2)                        | 12 • Шайба (нерж. сталь – 1)              |  |
| 6 • Шайба (PTFE – 2)                       | 13 • Защитная заглушка (ПЭ – 1)           |  |
| 7 • Уплотнение (EPDM или FKM – 1)          | 14 • Винт (нерж. сталь – 1)               |  |
|  | 15 • Шайба (нерж. сталь – 1)              |  |

В скобках указан материал компонента и число изделий в комплекте поставки

## ДЕТАЛИЗИРОВАННАЯ ВЗРЫВ-СХЕМА DN 350÷400



- |   |  |  |
|---|--|--|
| 1 • Корпус (PP-GR – 1)                              | 8 • Антифрикционное кольцо (PTFE – 2)              | 16 • Шток (нерж. сталь – 1)                        |
| 2 • Шайба (нерж. сталь – 1)                         | 9 • Уплотнительное кольцо диска (EPDM или FKM – 2) | 17 • Кольцевое уплотнение штока (EPDM или FKM – 2) |
| 3 • Втулка (PP-H – 1)                               | 10 • Диск (PVC-U – 1)                              | 18 • Стопорное кольцо (нерж. сталь – 1)            |
| 4 • Уплотнительное кольцо втулки (EPDM или FKM – 6) | 11 • Шайба (нерж. сталь – 1)                       | 20 • Редуктор с маховиком (алюминий, сталь – 1)    |
| 5 • Втулка (PP-H – 1)                               | 12 • Шайба (нерж. сталь – 1)                       | 21 • Шайба (нерж. сталь – 2)                       |
| 6 • Шайба (PP-H – 2)                                | 13 • Защитная заглушка (PE – 1)                    | 22 • Шайба (нерж. сталь – 1)                       |
| 7 • Уплотнение (EPDM или FKM – 1)                   | 14 • Винт (нерж. сталь – 1)                        | 23 • Индикатор положения (PA – 1)                  |

В скобках указан материал компонента и число изделий в комплекте поставки

## РАЗБОРКА

### DN 40÷200

- 1) Снять модуль LCE, состоящий из защитной заглушки (3а-3б) и пластинки для этикетки (8), отвинтить винт (2) с шайбой (3) (рис. 3).
- 2) Снять рукоятку (2).
- 3) Извлечь винты (7) и диск (10) из корпуса (19).
- 4) Снять защитную заглушку (20) и извлечь винт (21) с шайбой (22).
- 5) Извлечь шток (14) и диск (25).
- 6) Извлечь антифрикционные кольца (23) и (только для DN 65÷200) уплотнительные кольца (24).
- 7) Извлечь уплотнение (26) из корпуса (19).
- 8) Извлечь стопорное кольцо (13) и (только для DN 65÷200) направляющую втулку (16).
- 9) Извлечь (только для DN 65÷200) уплотнительные кольца (15) и (17, 18).

### DN 250÷300

- 1) Снять защитный колпачок (13) и отвинтить винт (14) с шайбами (11-15).
- 2) Извлечь шток (16) и диск (10).
- 3) Извлечь уплотнение (7) из корпуса (1).
- 4) Снять стопорное кольцо (18) и направляющие втулки (5-3) с шайбой (2).
- 5) Извлечь нижнюю втулку (5).
- 6) Извлечь уплотнительные кольца (4) и (17).

### DN 350÷400

1. Снять индикатор положения (23) со штока (16).
2. Снять защитную заглушку (13) с корпуса (1).
3. Открутить винт (14) и извлечь шайбы (11) и (22).
4. Извлечь шток (16) из диска.
5. Извлечь втулку (5) из нижней части корпуса (1).
6. Извлечь диск (10) из корпуса (1).

## СБОРКА

### DN 40÷200

- 1) Вставить уплотнение (26) в корпус (19).
- 2) Установить уплотнительные кольца (17) и (18) на шток (14).
- 3) Вставить уплотнительные кольца (15) в направляющую втулку (16), а втулку надеть на шток; зафиксировать втулку стопорным кольцом (13).
- 4) Установить уплотнительные кольца (24) и затем антифрикционные кольца (23) на диске (25), а диск установить в корпус, предварительно смазав уплотнение (26).
- 5) Вставить шток (14), пропустив его через корпус (19) и диск (25).
- 6) Затянуть винт (21) с шайбой (22) и вставить защитную заглушку (20).
- 7) Установить диск (10) на корпус (19) и затянуть винты (7).
- 8) Установить рукоятку (2) на шток (14).
- 9) Затянуть винт (4) с шайбой (5) и установить на место модуль LCE, состоящий из защитной заглушки (3а-3б) и пластинки для этикетки (8).

### DN 250÷300

- 1) Вставить уплотнение (7) в корпус (1).
- 2) Установить уплотнительные кольца (4) и шайбы (6) на втулку (5).
- 3) Установить уплотнительные кольца (17) на шток (16); надеть на шток верхнюю втулку (5), втулку (3), шайбу (2) и зафиксировать стопорным кольцом (18).
- 4) Установить уплотнительные кольца (19-9) на антифрикционные кольца (8).
- 5) Установить шайбы (8) в гнезда диска (10), а диск вставить в корпус (1), предварительно смазав уплотнение (7).
- 6) Пропустить шток (16) через корпус и диск.
- 7) Вставить нижнюю втулку (5) снизу.
- 8) Затянуть винты (14) с шайбами (11-15) и установить защитную заглушку (13).

### DN 350÷400

1. Вставить нижнюю втулку (5) с уплотнительными кольцами (4) в корпус (1), предварительно надев уплотнительную шайбу (6) на втулку (5).
2. Установить вторую уплотнительную шайбу (6) на уплотнение (7) и поместить собранный узел в корпус (1).
3. Установить уплотнительные кольца (9) и антифрикционные кольца (8) в торцы диска (10).
4. Смазать диск (10) и вставить его в уплотнение (7).
5. Установить верхнюю втулку с уплотнительными кольцами (3+4) на шток (16) с установленными на нем уплотнительными кольцами (17), вставить шайбу (2) сверху верхней втулки (3) и

установить стопорное кольцо (18) в соответствующее посадочное место на штоке (16). Вставить собранный узел в верхнее отверстие корпуса (1).

6. Наложить шайбу (22) на шайбу (11) с эластичной шпилькой (21) и установить собранный таким образом узел снизу штока (16); затем закрутить винт (14) со стопорной шайбой (12).
7. Установить защитную заглушку (13) на корпус (1).
8. Установить индикатор положения (23) на верхнюю часть штока (16).



**Примечание:** во время сборочных операций рекомендуется смазать резиновые уплотнения. Следует помнить, что минеральные масла не пригодны для этой цели, т.к. они агрессивны к этилен-пропилен каучуку (EPDM).

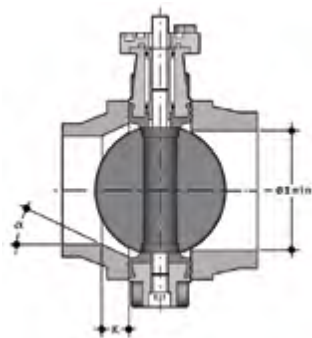
Рис. 3





# МОНТАЖ

## СОЕДИНЕНИЯ



Перед установкой фланцев следует проверить, что проходной диаметр бурта под фланец не препятствует открытию/закрытию диска затвора. Также следует проверить максимальную монтажную длину для уплотнения.

DN	l мин.
40	25
50	28
65	47
80	64
100	84
125	108
150	134
200	187
250	225
300	280
350	324
400	362

Для монтажа с буртами из PVC-U в таблице ниже приведены возможные соединения затвор-бурт-фланец.

	d	DN	50	63	75	90	110	125	140	160	180	200	225	250	280	315	355	400				
			40	50	65	80	100	100	125	150	150	200	200	250	250	300	350	400				
Затвор FK	50	40																				
	63	50																				
	75	65																				
	90	80																				
	110	100																				
	140	125						*														
	160	150																				
	225	200											**									
	280	250																				
	315	300																				
	355	350																				
	400	400																				

Размеры буртов с гладкими муфтовыми окончаниями под **холодную сварку** и фланцев по стандартам EN ISO 1452 и DIN 8063-4.

\* Со специальным буртом d125 DN125 для FK d140 DN125 и фланцем d140 DN125.

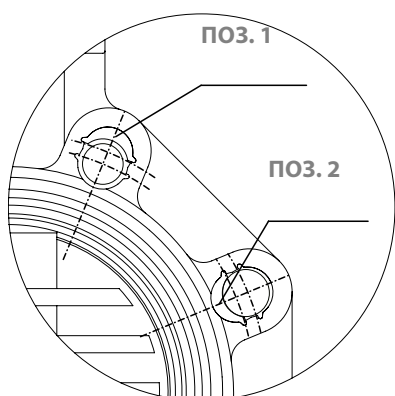
\*\* Со специальным буртом d200 DN200 для FK d225 DN200 и фланцем d225 DN200.

Для монтажа буртов из PP-PE, в случае стыковой и электросварки необходимо руководствоваться рекомендациями в таблице ниже для соединения затвор-бурт-фланец и величины «K» для снятия фасок при расхождении показателя SDR.

	d	DN	50	63	75	90	110	125	140	160	180	200	225	250	280	315	355	400		
			40	50	65	80	100	100	125	150	150	200	200	250	250	300	350	400		
Затвор FK	50	40																		
	63	50																		
	75	65																		
	90	80																		
	110	100																		
	140	125																		
	160	150																		
	225	200																		
	280	250																		
	315	300																		
	355	350																		
	400	400																		
	SDR		17/17,6										k=26,5 a=20°		k=15,7 a=25°		k=13,3 a=25°	k=45 a=25°	k=55 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°	k=55 a=25°	k=80 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°				
		33																k=17 a=30°	k=25 a=35°	

Бурт с коротким/длинным окончанием по EN ISO 15494 и DIN 16962/16963 и фланец

## ПОЗИЦИОНИРОВАНИЕ ЦЕНТРИРУЮЩИХ ВКЛАДЫШЕЙ



Вставьте центрирующие вкладыши в отверстия, соблюдая указанное в таблице положение, с той стороны, где нанесена маркировка с указанием D и DN, чтобы облегчить установку монтажных шпилек и соединение с фланцами (DN 40 ÷ 200). Центрирующие вкладыши вставляются в специальные направляющие пазы на корпусе затвора со стороны корпуса с нанесенной маркировкой символами вверх и размещаются в соответствии с отверстиями фланцев, как показано в таблице:

DN	DIN 2501 PN6, EN 1092-1, BS 4504 PN6, DIN 8063 PN6	DIN 2501 PN10/16, EN 1092-1, BS 4504 PN 10/16, DIN 8063 PN 10/16, EN ISO 15493, EN ISO 1452	BS 10 табл. A-D-E Спец. D-E	BS 1560 кл.150, ANSI B16.5 кл. 150*	JIS B 2220 K5	JIS 2211 K10**
DN 40	Поз. 1	Поз. 2	Поз. 1	Поз. 1	Поз. 1	-
DN 50	Поз. 1	Поз. 2	Поз. 1	-	не примен.	-
DN 65	Поз. 1	Поз. 2	Поз. 1	Поз. 2	Поз. 1	Поз. 2
DN 80	Поз. 1	Поз. 2	Поз. 1	Поз. 2	Поз. 1	Поз. 1
DN 100	Поз. 1	Поз. 2	Поз. 1	Поз. 2	Поз. 1	Поз. 1
DN 125	Поз. 1	Поз. 2	Поз. 1	Поз. 2	Поз. 1	-
DN 150	Поз. 1	Поз. 2	Поз. 1	Поз. 2	Поз. 1	Поз. 2
DN 200	Поз. 1	PN 10 Поз. 2	Поз. 2	Поз. 2	Поз. 1	не примен.

\* DN 50 без вставок

\*\* DN 40, 50, 125 без вставок

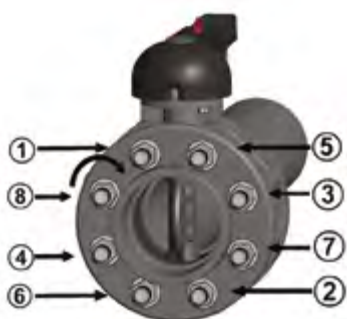
## ПОЗИЦИОНИРОВАНИЕ ЗАТВОРА

Разместите затвор между фланцами, соблюдая монтажное расстояние Z. Рекомендуется всегда устанавливать затвор с частично закрытым диском (он не должен выходить за пределы корпуса) и стараться исключить несоосность фланцев, которая может вызвать течь.

Рекомендуемые меры предосторожности:

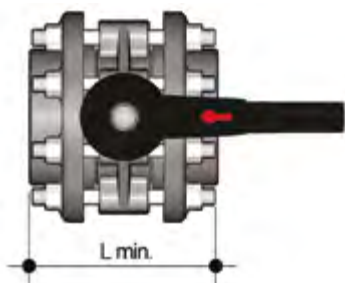
- Работа с загрязненными рабочими средами: установить затвор так, чтобы шток управления был наклонен на 45° относительно опорной плоскости трубопровода.
- Работа с рабочими средами, дающими осадок: установить затвор так, чтобы шток управления был параллелен опорной плоскости трубопровода.
- Работа с чистыми рабочими средами: установить затвор так, чтобы шток управления был перпендикулярен опорной плоскости трубопровода.

## ЗАТЯЖКА МОНТАЖНЫХ ШПИЛЕК



Прежде чем приступить к затяжке монтажных шпилек, рекомендуется открыть диск затвора, чтобы не повредить уплотнение. Монтажные шпильки затягивают равномерно в порядке, соответствующем нумерации на рисунке, с крутящими моментами затяжки, приведенными в таблице.

Чтобы обеспечить идеальное герметичное соединение, не следует прилагать чрезмерные усилия при затяжке монтажных шпилек. Слишком сильная затяжка может повлиять на работу дискового затвора и срок службы уплотнения.



DN	L мин.	*Нм
40	M16x150	9
50	M16x150	12
65	M16x170	15
80	M16x180	18
100	M16x180	20
125	M16x210	35
150	M20x240	40
200	M20x260	55
250	M20x310	70
300	M20x340	70
350	M20x360	75
400	M24x420	75

\*Номинальные моменты затяжки болтов для фланцевых соединений со свободными фланцами. Значения, необходимые для проведения гидравлических испытаний (1,5x PN при 20 °C) (новые или смазанные болты)

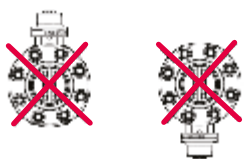
## БЛОКИРОВКА РУКОЯТКИ



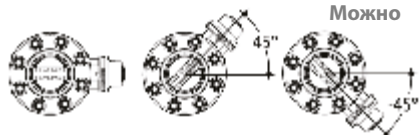
Благодаря многофункциональной рукоятке и красному фиксатору поворота, расположенному на рычаге рукоятки, можно выполнить поворот на 0-90° и пошаговый поворот с 10 промежуточными положениями и стопорной блокировкой: рукоятку можно заблокировать в любом из 10 положений, просто нажав на фиксатор поворота Free-Lock. Помимо этого, можно установить на рукоятку навесной замок для защиты оборудования от несанкционированного доступа.

Затвор можно устанавливать в любом положении. Кроме того, его можно смонтировать в конце линии или на резервуаре.

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ



Нельзя



Можно

Убедитесь, что вся арматура, установленная в системе имеет опоры, соответствующие ее весу.

Ни в коем случае не допускайте резкого открытия/закрытия и защищайте затвор от несанкционированного воздействия. С этой целью рекомендуется предусмотреть установку редукторов, которые поставляются по запросу.

При работе с загрязненными рабочими средами или средами, дающими осадок, установите затвор в наклонном положении, как показано на рисунке.