Aliaxis
UTILITIES & INDUSTRY

FIP

FK DN 40÷300
ПВХ

Дисковый затвор промышленной серии

avrora-arm.ru
+7 (495) 956-62-18

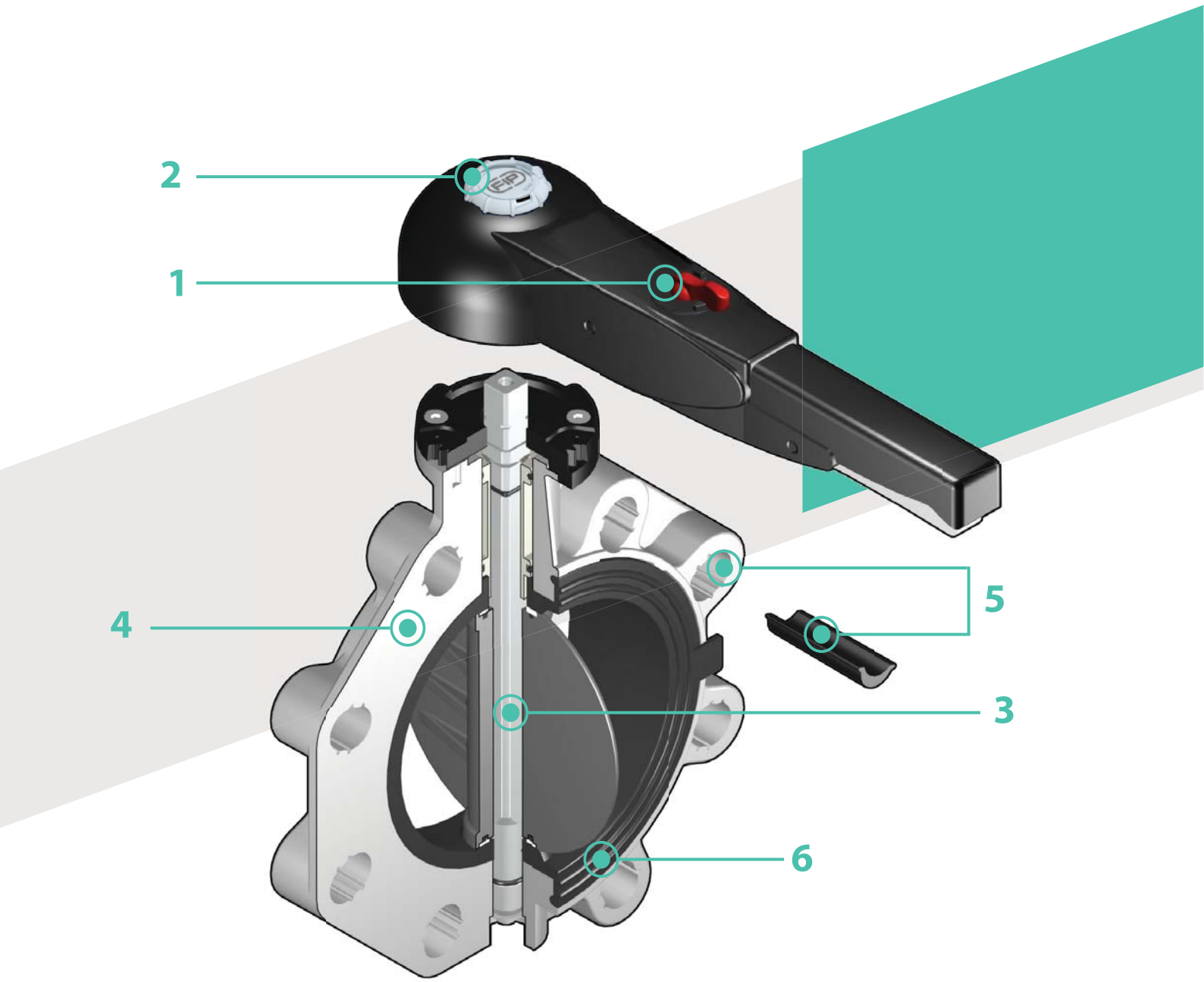
FK
DN 40÷300

FK представляет собой дисковый затвор для запирания и регулирования потока с конструктивными характеристиками идеально подходящими для эксплуатации в промышленных условиях, требующих улучшенных эксплуатационных характеристик и надежности. Затвор также оснащен системой маркировки.

ДИСКОВЫЙ ЗАТВОР

- Конструкция предполагает использование взаимозаменяемых дисков (со сквозным отверстием для штока) из различных полимерных материалов: ПВХ, ХПВХ, PP-H, ПВДФ или АБС.
- Габаритные размеры затвора соответствуют стандарту ISO 5752 (DN 40÷200 средней серии 25, DN 250÷ 300 длинной серии 16), DIN 3202 K2 и ISO 5752 (DN DN 65÷200 K2, DN 250÷300 K3).
- Может быть установлен крайним в системе, клапаном донного слива или быстрого слива из резервуара.
- **Специальная кольцеобразная однонаправленная версия Lug** PN 10 с полным комплектом отверстий по стандарту DIN 2501 или ANSI B16.5 кл.150 с оцинкованными вставками из нержавеющей стали **AISI 316**.
- **Возможность использования диска из материала ПВХ с питьевой водой и пищевыми продуктами в соответствии с действующими нормативами**
- Возможность установки как редуктора, так и пневматического или электрического привода с помощью модульного адаптера из PP-GR согласно стандарту ISO, предназначенного для DN 40-200. **Затвор** (DN 40-200) оснащен площадкой с зубчатой рейкой из PP-GR. Для автоматизированных версий используется фланец с отверстиями по стандартам ISO 5211 F05, F07, F10.
  Затвор DN 250-300 оснащен стойкой с монтажной площадкой из прочного PP-GR для установки приводов, имеющих отверстия по стандарту ISO 5211 F10, F12, F14.

Технические характеристики	
Конструкция	Дисковый затвор двунаправленный
Диапазон диаметров	DN 40÷300
Номинальное давление	**Межфланцевое исполнение** **DN 40÷50:** PN 16 при температуре воды 20 °C **DN 65÷250:** PN 10 при температуре воды 20 °C **DN 300:** PN 8 при температуре воды 20 °C **Конечное исполнение (Lug)** **DN 65÷200:** PN 10 при температуре воды 20 °C **DN 250÷300:** PN 6 при температуре воды 20 °C
Диапазон температур	0 °C ÷ 60 °C
Стандарт соединений	**Фланцевые соединения:** EN ISO 1452, EN ISO 15493, DIN 2501, ISO 7005-1, EN 1092-1, ASTM B16.5 Кл.150
Применимые стандарты	**Конструктивные критерии:** EN ISO 16136, EN ISO 1452, EN ISO 15493
	Методики и требования к испытаниям: ISO 9393
	Соединения для приводов: ISO 5211
Материал затвора	**Корпус:** PP-GR **Диск:** ПВХ **Шток:** нерж. сталь AISI 420 По запросу – нерж. сталь 316
Материалы уплотнений	Первичное уплотнение: EPDM, FPM. По запросу –NBR
Опции управления	Ручное управление (DN 40÷200), редуктор, пневматический привод, электрический привод



1 **Эргономичная рукоятка из высокопрочного ПВХ, оснащенная устройством блокировки, разблокировки, быстрого маневрирования и системой пошаговой регулировки в 10 положениях** (DN 40÷200). Кроме того, во всем рабочем диапазоне, начиная с нескольких градусов открытия затвора, потери давления крайне малы

2 **Система маркировки:** встроенная в ручку прозрачная заглушка и этикетка, которая подбирается индивидуально с помощью набора LSE (приобретается дополнительно). **Индивидуальная этикетка позволяет обозначить затвор в составе оборудования в зависимости от** конкретных потребностей

3 **Шток с квадратным сечением, 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÷300: 27 мм

4 **Корпус из полипропилена, армированного стекловолокном (PP-GR),** устойчив к УФ-излучению и отличается повышенной механической прочностью.

5 **Система овальных отверстий, которая допускает** соединение с фланцами, соответствующими большому числу международных стандартов. Специальные **вкладыши самоцентрирования из ABS, входящие в комплект поставки моделей** DN 40÷200, гарантируют надлежащее выравнивание затвора по оси в процессе монтажа.

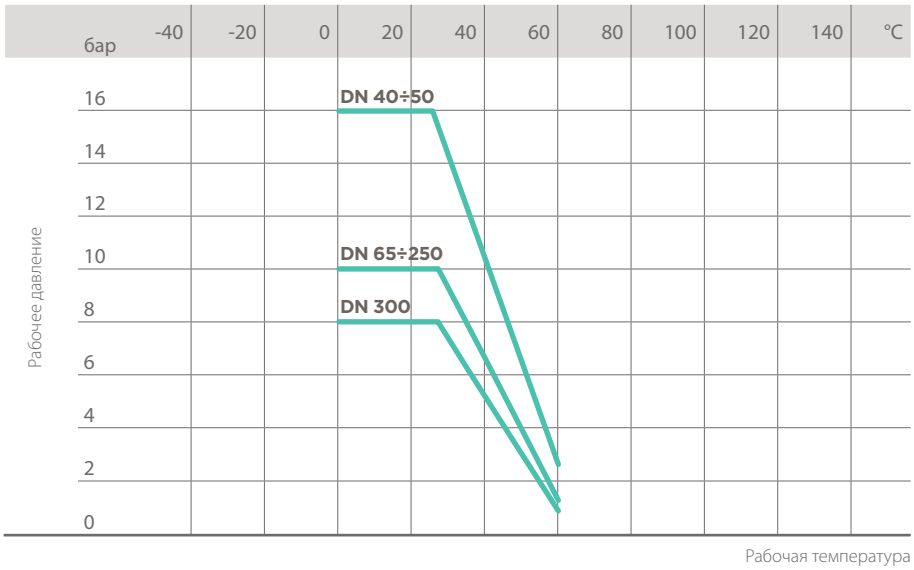
Для моделей DN 250÷300 предусмотрена традиционная система отверстий для самоцентрирования по стандартам DIN и ANSI

6 **Съемное основное уплотнение двойного назначения**: герметизация и изоляция корпуса от рабочей среды

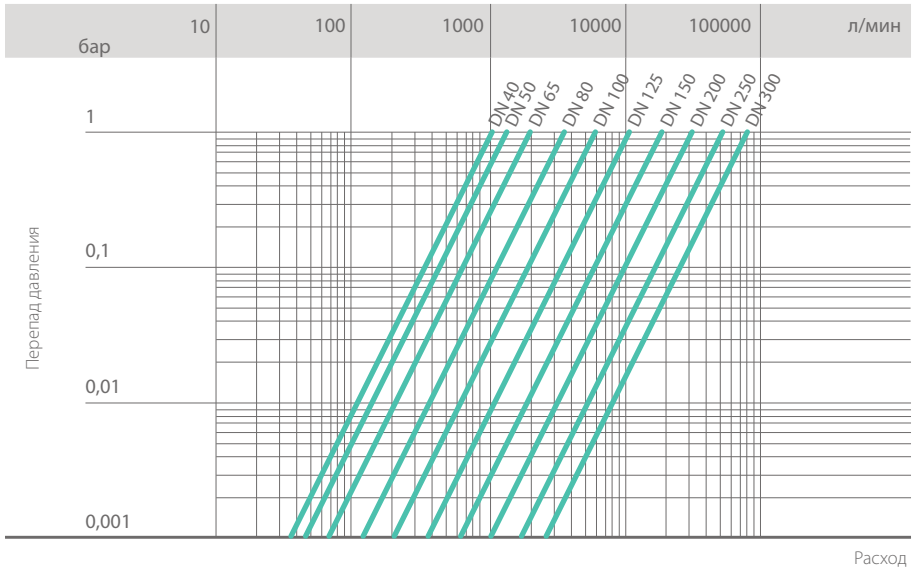
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

ГРАФИК ЗАВИСИМОСТИ ДАВЛЕНИЯ ОТ ТЕМПЕРАТУРЫ

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



ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ ПЕРЕПАДОМ ДАВЛЕНИЯ И РАСХОДОМ



КОЭФФИЦИЕНТ ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТИ K_V100

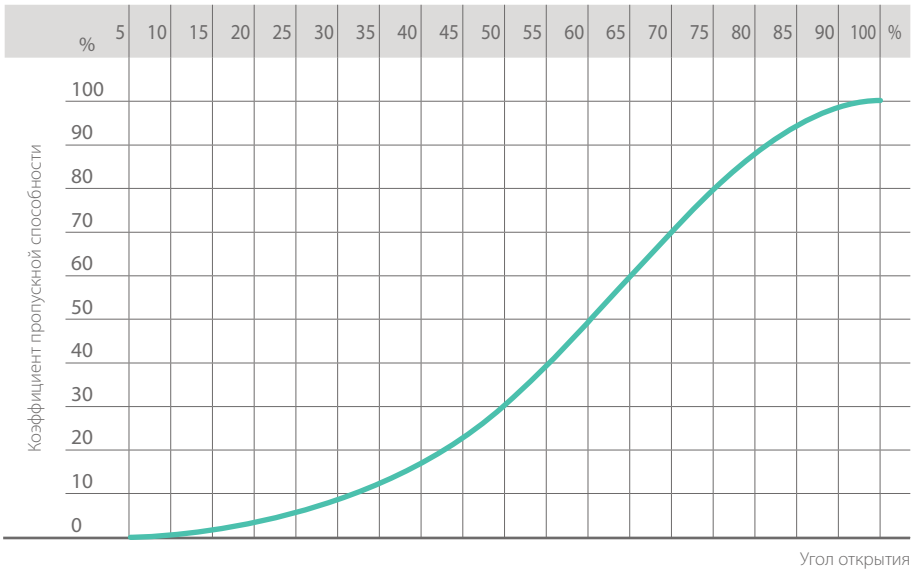
Под коэффициентом пропускной способности K_v100 понимается расход воды Q, выраженный в литрах в минуту (при температуре 20 °C), при перепаде давления Δ p= 1 бар для определенного положения затвора.

Значения K_v100 в таблице приводятся для полностью открытого затвора.

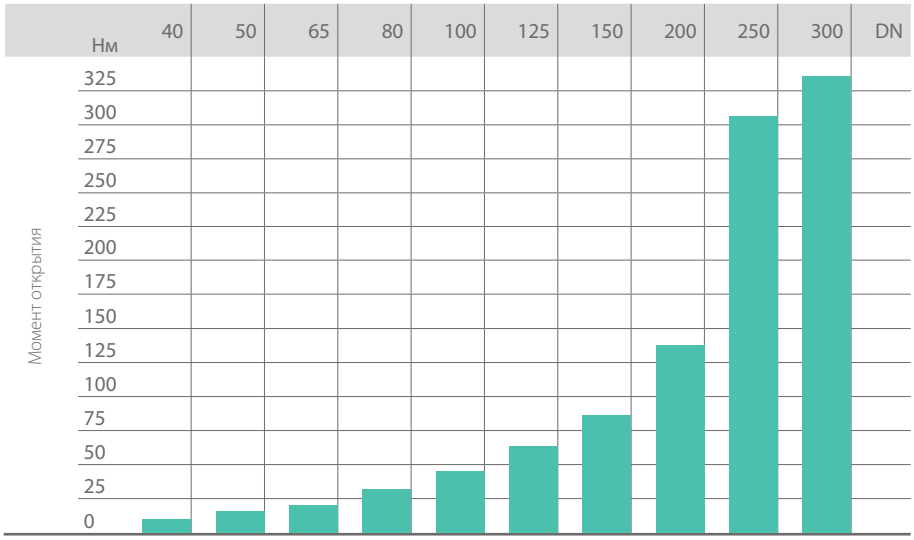
DN	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
K_v100 л/мин	1000	1285	1700	3550	5900	9850	18700	30500	53200	81600

ГРАФИК ЗАВИСИМОСТИ МЕЖДУ РАСХОДОМ И СТЕПЕНЬЮ ОТКРЫТИЯ КЛАПАНА

График отражает изменение расхода по мере открывания клапана.

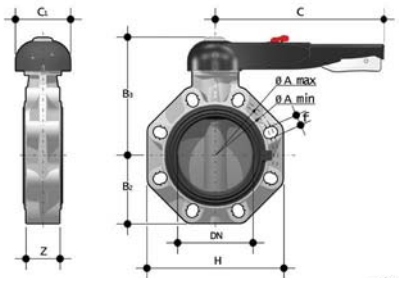


КРУТЯЩИЙ МОМЕНТ ПРИ МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМОМ РАБОЧЕМ ДАВЛЕНИИ



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.

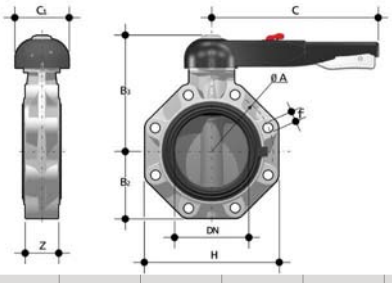
РАЗМЕРЫ



FKOV/LM

Дисковый затвор с ручным управлением

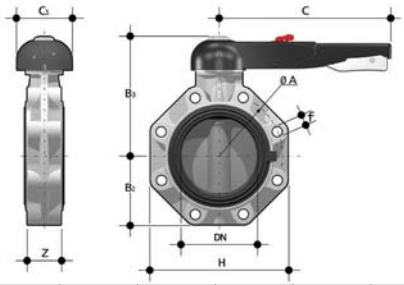
d	DN	PN	A min	A max	B_2	B_3	C	C_1	H	U	Z	г	Артикул, уплотнение EPDM	Артикул, уплотнение FPM
50	40	10	99	109	60	137	175	100	132	4	33	1000	FKOVLM050E	FKOVLM050F
63	50	10	115	125,5	70	143	175	100	147	4	43	1180	FKOVLM063E	FKOVLM063F
75	65	10	128	144	80	164	175	110	165	4	46	1570	FKOVLM075E	FKOVLM075F
90	80	10	145	160	93	178	272	110	185	8	49	2020	FKOVLM090E	FKOVLM090F
110	100	10	165	190	107	192	272	110	211	8	56	2370	FKOVLM110E	FKOVLM110F
140	125	10	204	215	120	212	330	110	240	8	64	3300	FKOVLM140E	FKOVLM140F
160	150	10	230	242	134	225	330	110	268	8	70	4100	FKOVLM160E	FKOVLM160F
225	200	10	280	298	161	272	420	122	323	8	71	7050	FKOVLM225E	FKOVLM225F



FKOV/LM LUG ISO-DIN

Дисковый затвор с ручным управлением конечного исполнения (Lug) по стандарту ISO-DIN

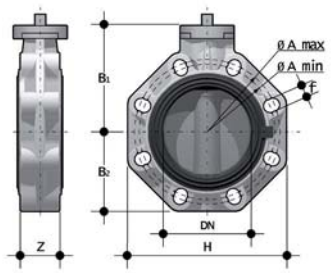
d	DN	PN	øA	B_2	B_3	C	C_1	f	H	U	Z	г	Артикул, уплотнение EPDM	Артикул, уплотнение FPM
75	65	10	145	80	164	175	110	M16	165	4	46	1870	FKOLVLM075E	FKOLVLM075F
90	80	10	160	93	178	175	110	M16	185	8	49	2670	FKOLVLM090E	FKOLVLM090F
110	100	10	180	107	192	272	110	M16	211	8	56	3020	FKOLVLM110E	FKOLVLM110F
140	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 ручным управлением конечного исполнения (Lug) по стандарту ANSI

d	DN	PN	øA	B_2	B_3	C	C_1	f	H	U	Z	г	Артикул, уплотнение EPDM	Артикул, уплотнение FPM
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

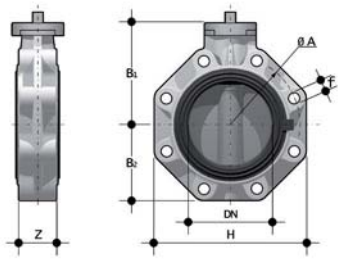


FKOV/FM

Дисковый затвор со свободным штоком

d	DN	PN	A min	A max	øA	B_1	B_2	f	H	U	Z	г	Артикул, уплотнение EPDM	Артикул, уплотнение FPM
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
****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

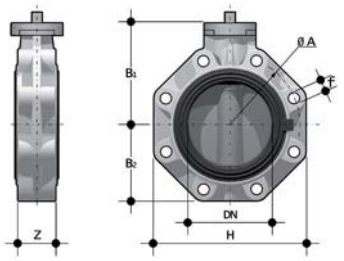
*FKOV d140 со специальными буртами-адаптерами d125
**FKOV d225 со специальными буртами-адаптерами d200
***ISO-DIN
****ANSI B16.5 кл. 150



FKOV/FM LUG ISO-DIN

Дисковый затвор со свободным штоком конечного исполнения (Lug) по стандарту ISO-DIN

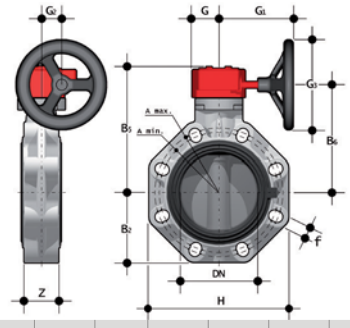
d	DN	PN	øA	B_1	B_2	f	H	U	Z	г	Артикул, уплотнение EPDM	Артикул, уплотнение FPM
75	65	10	145	119	80	M16	165	4	46	1400	FKOLVFM075E	FKOLVFM075F
90	80	10	160	133	93	M16	185	8	49	2200	FKOLVFM090E	FKOLVFM090F
110	100	10	180	147	107	M16	211	8	56	2550	FKOLVFM110E	FKOLVFM110F
140	125	10	210	167	120	M16	240	8	64	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 со свободным штоком конечного исполнения (Lug) по стандарту ANSI

d	DN	PN	øA	B_1	B_2	f	H	U	Z	г	Артикул, уплотнение EPDM	Артикул, уплотнение FPM
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

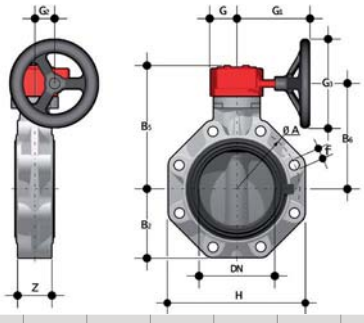


FKOV/RM

Дисковый затвор, оснащенный редуктором с маховиком

d	DN	PN	A min	A max	øA	B_2	B_5	B_6	G	G_1	G_2	G_3	H	U	Z	г	Артикул, уплотнение EPDM	Артикул, уплотнение FPM
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
****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

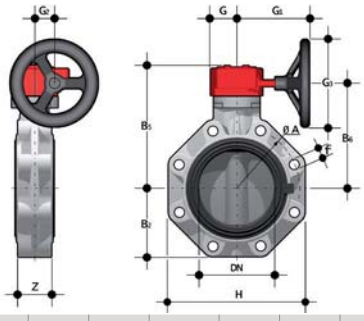
*FKOV d140 со специальными буртами-адаптерами d125
**FKOV d225 со специальными буртами-адаптерами d200
***ISO-DIN
****ANSI B16.5 кл. 150



FKOV/RM LUG ISO-DIN

Дисковый затвор, оснащенный редуктором с маховиком, конечного исполнения (Lug) по стандарту ISO-DIN

d	DN	PN	øA	B_2	B_5	B_6	f	G	G_1	G_2	G_3	H	U	Z	г	Артикул, уплотнение EPDM	Артикул, уплотнение FPM
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	200	8	10900	FKOLVRM225E	FKOLVRM225F



FKOV/RM LUG ANSI

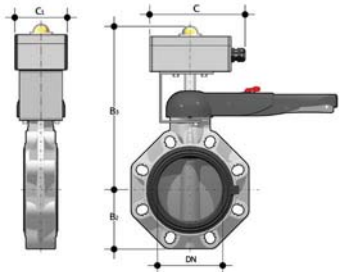
Дисковый затвор, оснащенный редуктором с маховиком, конечного исполнения (Lug) по стандарту ANSI

d	DN	PN	øA	B_2	B_5	B_6	f	G	G_1	G_2	G_3	H	U	Z	г	Артикул, уплотнение EPDM	Артикул, уплотнение FPM
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

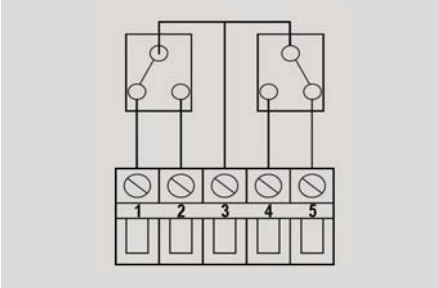
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

FK MS

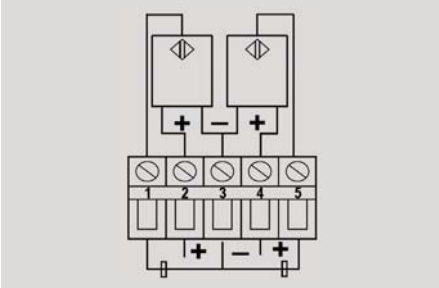
Набор MS позволяет установить на ручной затвор FK/LM датчик концевых положений с электромеханическими или индуктивными микровыключателями для дистанционной визуализации положения затвора (открыт-закрыт). Можно смонтировать набор даже после установки затвора в систему.



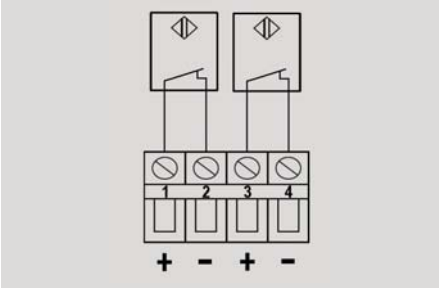
DN	B_2	B_3	C_1	Класс защиты	Артикул электромеханических выключателей	Артикул индуктивных выключателей	Артикул выключателей Namur
40	60	248	80	IP67	FKMS0M	FKMS0I	FKMS0N
50	70	254	80	IP67	FKMS0M	FKMS0I	FKMS0N
65	80	261	80	IP67	FKMS0M	FKMS0I	FKMS0N
80	93	275	80	IP67	FKMS1M	FKMS1I	FKMS1N
100	107	289	80	IP67	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 выключатели



Индуктивные выключатели

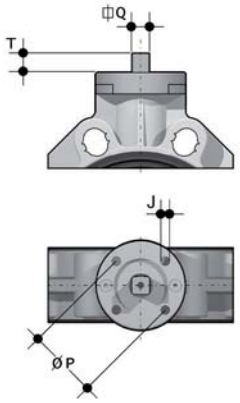


Выключатели Namur

LSE

Набор для идентификации и печати этикеток для рукоятки Easyfit, включающий листы наклеек в специальном конверте 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 стандартными пневматическим или электрическим приводом и редуктором с маховиком для работы в тяжелых условиях; для этого используется фланец из PP-GR, с расположением отверстий, предусмотренным стандартом 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

ИНДИВИДУАЛИЗАЦИЯ

Затвор FK оснащается системой маркировки Labelling System.

Эта система позволяет самостоятельно изготовить 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 серийной поставки включает заглушку из жесткого прозрачного водостойкого ПВХ (A-C) и белую пластинку-подложку для этикетки (B) из того же материала, с одной стороны которой нанесен торговый знак FIP (рис. 1).

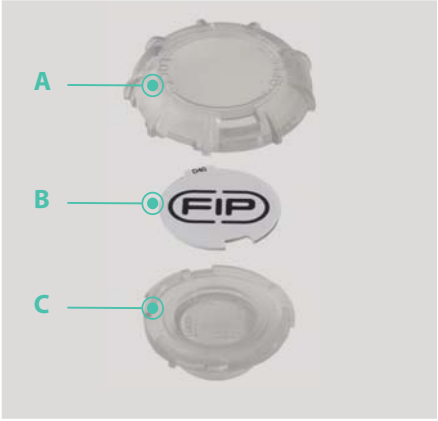
Вставленную в заглушку пластинку можно извлечь и, перевернув, использовать для идентификации путем размещения этикеток, напечатанных при помощи ПО, входящего в комплект поставки набора LSE.

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 клейкую этикетку на пластинку (B), выравнивая профили с соблюдением положения выступа.
4) Вновь вставьте пластинку в посадочное место в нижней части заглушки.
5) Установите верхнюю часть заглушки в посадочное место, поворачивая ее против часовой стрелки; так обеспечивается защита этикетки от атмосферных воздействий.

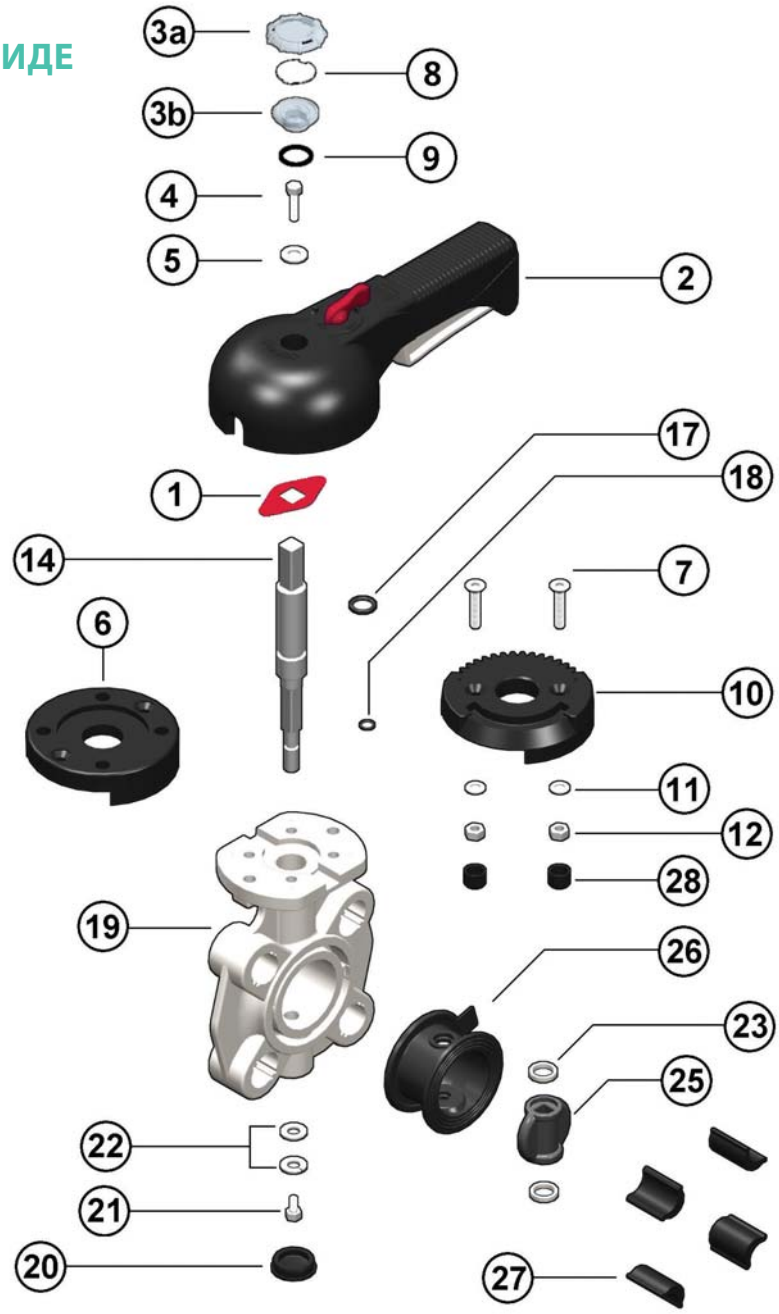
Рис. 1

Рис. 2



КОМПОНЕНТЫ

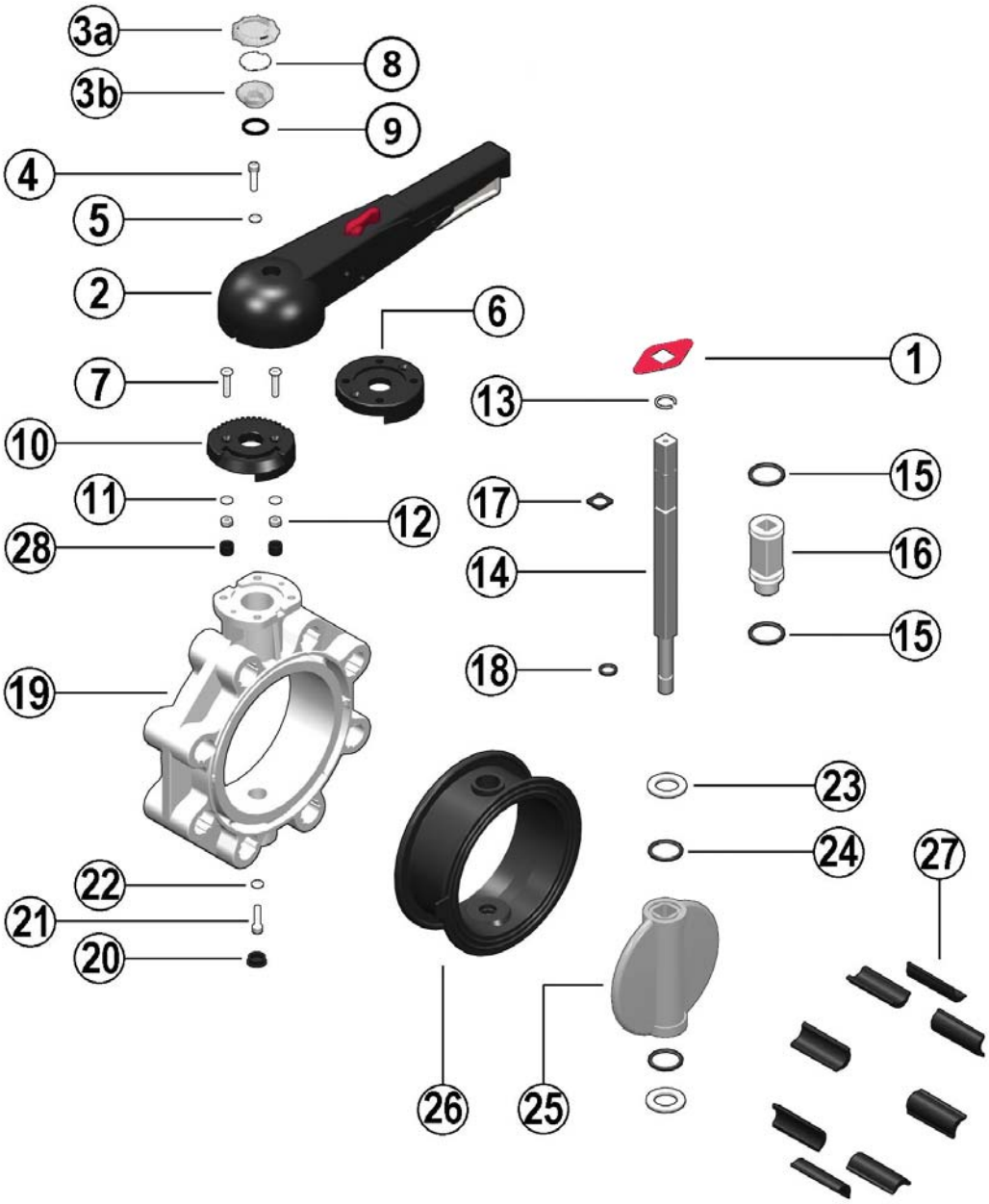
ИЗОБРАЖЕНИЕ В РАЗОБРАННОМ ВИДЕ DN 40÷50



1 · Индикатор положения (PA - 1)
2 · Рукоятка (Высокопрочный ПВХ - 1)
3a · Верхняя заглушка (ПВХ - 1)
3b · Нижняя заглушка (ПВХ - 1)
4 · Крепежный винт (Нержавеющая сталь - 1)
5 · Шайба (Нержавеющая сталь - 1)
6 · Фланец (PP-GR - 1)
7 · Винт (Нержавеющая сталь - 2)
8 · Этикетка (ПВХ - 1)
9 · Уплотнительное кольцо (Бутадиенакрилонитрильный каучук - 1)
10 · Фланец зубчатый (PP-GR - 1)
11 · Шайба (Нержавеющая сталь - 2)
12 · Гайка (Нержавеющая сталь - 2)
14 · Шток (Сталь AISI 420 - 1)
17 · Уплотнительное кольцо штока (FPM - 1)
18 · Уплотнительное кольцо штока (FPM - 1)
19 · Корпус (PP-GR - 1)
20 · Заглушка (ПЭ - 1)
21 · Винт (Нержавеющая сталь - 1)
22 · Шайба (Нержавеющая сталь - 1)
23 · Антифрикционное кольцо (PTFE - 2)
25 · Диск (ПВХ- 1)
26 · Основное уплотнение (FPM - 1)
27 · Вкладыши (ABS - 4-8)
28 · Заглушка (ПЭ - 2)

В скобках указан материал компонента и число изделий в комплекте поставки

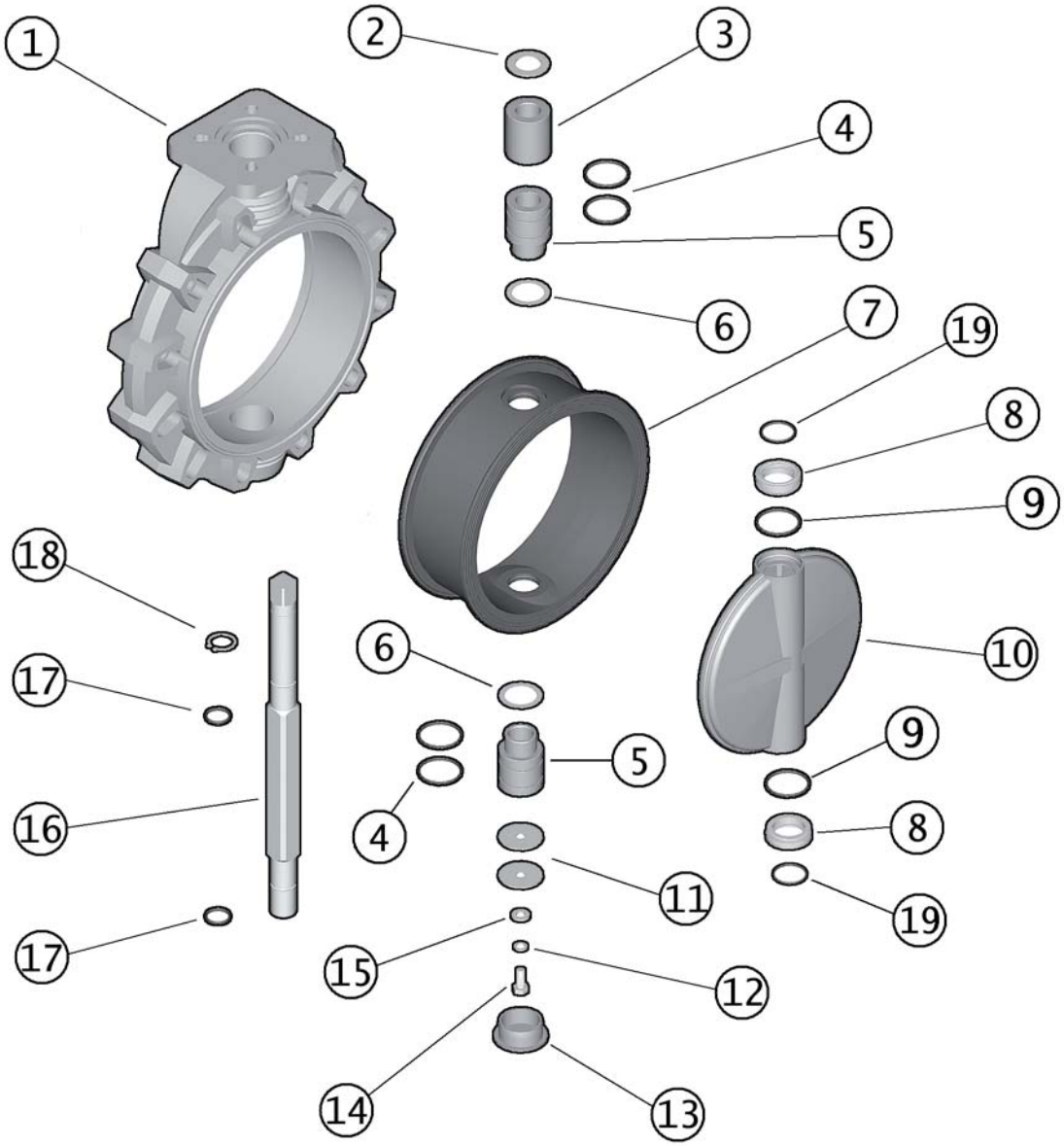
ИЗОБРАЖЕНИЕ В РАЗОБРАННОМ ВИДЕ DN 65÷200



1 · Индикатор положения (PA - 1)
2 · Рукоятка (Высокопрочный ПВХ - 1)
3a · Верхняя заглушка (ПВХ - 1)
3b · Нижняя заглушка (ПВХ - 1)
4 · Крепежный винт (Нержавеющая сталь - 1)
5 · Шайба (Нержавеющая сталь - 1)
6 · Фланец (PP-GR - 1)
7 · Винт (Нержавеющая сталь - 2)
8 · Этикетка (ПВХ - 1)
9 · Уплотнительное кольцо (NBR - 1)
10 · Фланец зубчатый (PP-GR - 1)
11 · Шайба (Нержавеющая сталь - 2)
12 · Гайка (Нержавеющая сталь - 2)
13 · Стопорное кольцо (Нержавеющая сталь - 1)
14 · Шток (Сталь AISI 420 - 1)
15 · Кольцевое уплотнение втулки (FPM - 2)
16 · Втулка (Полиамид - 1)
17 · Кольцевое уплотнение штока (FPM - 1)
18 · Кольцевое уплотнение штока (FPM - 1)
19 · Корпус (PP-GR - 1)
20 · Заглушка (ПЭ - 1)
21 · Винт (Нержавеющая сталь - 1)
22 · Шайба (Нержавеющая сталь - 1)
23 · Антифрикционное кольцо (PTFE - 2)
24 · Уплотнительное кольцо диска (FPM - 2)
25 · Диск (ПВХ - 1)
26 · Основное уплотнение (FPM - 1)
27 · Вкладыши (ABS - 4-8)
28 · Заглушка (ПЭ - 2)

В скобках указан материал компонента и число изделий в комплекте поставки

ИЗОБРАЖЕНИЕ В РАЗОБРАННОМ ВИДЕ DN 250÷300



1 · Корпус (PP-GR - 1)
2 · Шайба (Нержавеющая сталь - 1)
3 · Втулка (PP - 1)
4 · Кольцевое уплотнение втулки (FPM - 4)
5 · Втулка (PP - 2)
6 · Шайба (PTFE - 2)
7 · Основное уплотнение (FPM - 1)
8 · Антифрикционное кольцо (PTFE - 2)
9 · Уплотнительное кольцо диска (FPM - 2)
10 · Диск (ПВХ - 1)
11 · Шайба (Нержавеющая сталь - 2)
12 · Шайба (Нержавеющая сталь - 1)
13 · Заглушка (ПЭ - 1)
14 · Винт (Нержавеющая сталь - 1)
15 · Шайба (Нержавеющая сталь - 1)
16 · Шток (Сталь AISI 420 - 1)
17 · Кольцевое уплотнение штока (FPM - 2)
18 · Стопорное кольцо (Нержавеющая сталь - 1)
19 · Уплотнительное кольцо (FPM - 2)

В скобках указан материал компонента и число изделий в комплекте поставки

РАЗБОРКА

DN 40÷200

1) Снять модуль LCE, включающий заглушку из прозрачного ПВХ (3a-3b) и белую этикетку (8), отвинтить винт (4) с шайбой (5) (рис.3).
2) Снять рукоятку (2).
3) Извлечь винты (7) и фланец зубчатый (10) из корпуса (19).
4) Снять 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) уплотнения (24).
7) Извлечь основное уплотнение (26) из корпуса (19).
8) Убрать стопорное кольцо (13) и (только для DN 65÷200) направляющую втулку (16).
9) Извлечь (только для DN 65÷200) уплотнения (15) и (17, 18).

DN 250÷300

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

СБОРКА

DN 40÷200

1) Вставить основное уплотнение (26) в корпус (19).
2) Установить уплотнения (17) и (18) на шток (14).
3) Вставить уплотнения (15) в направляющую втулку (16), надеть втулку на шток; зафиксировать втулку стопорным кольцом (13).
4) Установить уплотнения (24), а затем антифрикционные кольца (23) на диске (25), а диск установить в корпус, предварительно смазав уплотнение (26).
5) Вставить сквозной шток (14), пропустив его через корпус (19) и диск (25).
6) Затянуть винт (21) с шайбой (22) и вставить заглушку (20).
7) Установить фланец зубчатый (10) на корпус (19) и затянуть винты (7).
8) Установить рукоятку (2) на шток (14).
9) Затянуть винт (4) с шайбой (5) и вновь установить модуль LCE, состоящий из заглушки из прозрачного ПВХ (3a-3b) и белой этикетки (8).

DN 250÷300

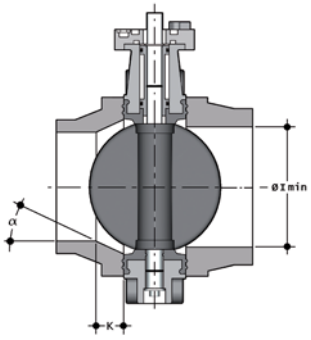
1) Вставить основное уплотнение (7) в корпус (1).
2) Установить уплотнения (4) и шайбу (6) на втулки (5).
3) Установить уплотнения (17) на шток (16); надеть на шток верхнюю втулку (5), втулку (3), шайбу (2) и зафиксировать стопорным кольцом (18).
4) Установить уплотнения (19-9) на шайбы с антифрикционным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

Рис. 3

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

УСТАНОВКА

СОЕДИНЕНИЯ



Прежде чем приступить к установке фланцевых соединений, проверьте, чтобы внутренний диаметр бурта под фланец имел достаточный зазор, позволяющий запирающему диску затвора осуществлять полный поворот. (I min).
Также следует проверить максимальное монтажное расстояние для уплотнения. Прежде чем приступить к монтажу затвора FK, необходимо проверить, что проходной диаметр бурта под фланец позволяет правильно открыть диск.

DN	I min.
40	25
50	28
65	47
80	64
100	84
125	108
150	134
200	187
250	225
300	280

Для монтажа поворотного затвора с буртами и фланцами из ПВХ возможные соединения приведены в таблице ниже.

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

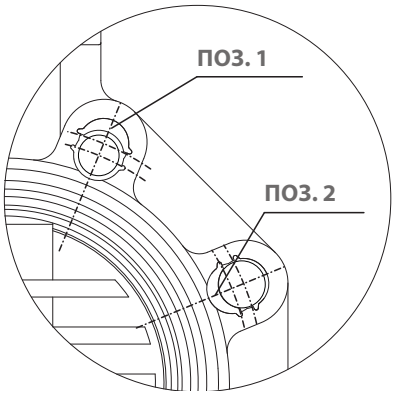
Размеры буртов с гладкими муфтовыми окончаниями и фланцев по стандартам EN ISO 1452 и DIN 8063-4
* Со специальным буртом d125 DN125 для FK d140 DN125 и фланцем d140 DN125
** Со специальным буртом d200 DN200 для FK d225 DN200 и фланцем d225 DN200

Для монтажа коротких или длинных буртов из PE и PP для фланцев, привариваемых встык или с помощью электросварных муфт, проконтролируйте совместимость узла (поворотный затвор-бурт-фланец) с размерами внутренней фаски (глубины фаски «K» и величиной угла фаски «a») относительно величины SDR (отношение наружного диаметра трубы и толщины стенки d/s). См таблицу ниже

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

Короткий/длинный бурт под фланец по EN ISO 15494 и DIN 16962/16963

ЦЕНТРИРУЮЩИЕ ВКЛАДЫШИ



Вставьте вкладыши в отверстия, соблюдая указанное в таблице положение, с той стороны, где нанесена надпись с указанием D и DN, чтобы облегчить установку монтажных болтов и соединение с фланцами (DN 40 ÷ 200). Вкладыши вставляются в специальные направляющие пазы на корпусе затвора согласно маркировке, указывающей диаметр, и размещаются в соответствии с отверстиями фланцев, как показано в таблице:

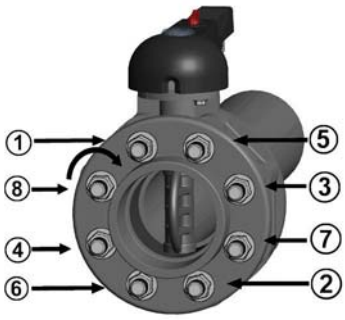
DN	DIN 2501 PN6, EN 1092-1, BS 4504 PN6, DIN 8063 PN6	DIN 2501 PN10/16, EN 1092-1, BS 4504 PN 10/16, DIN 8063 PN 10/16, EN ISO 15493, EN ISO 1452	BS 10 табл. A-D-E Спец. D-E	BS 1560 кл.150, ANSI B16.5 кл.150 *	JIS B 2220 K5	JIS 2211 K10**
DN 40	Поз. 1	Поз. 2	Поз. 1	Поз. 1	Поз. 1	-
DN 50	Поз. 1	Поз. 2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

* DN 50 без вставок
** DN 40, 50, 125 без вставок

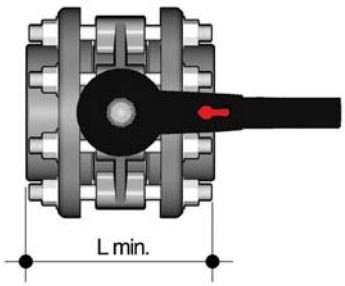
ПОЗИЦИОНИРОВАНИЕ ЗАТВОРА

Разместите затвор между двумя буртами с фланцами, соблюдая монтажные расстояния Z.
Рекомендуется всегда устанавливать затвор с частично закрытым затвором (он не должен выходить за пределы корпуса) и стараться исключить несоосность фланцев, которая может вызвать утечки в окружающую среду.
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



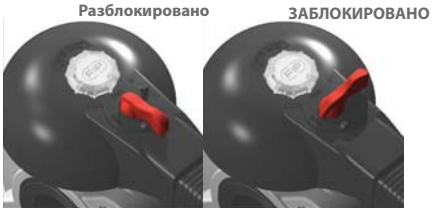
Прежде чем приступить к затяжке монтажных шпилек, рекомендуется открыть затвор, чтобы не повредить уплотнение. Монтажные шпильки/болты затягивают с одинаковым усилием (согласно приведенной ниже таблице) в порядке, соответствующем нумерации на рисунке.
Чтобы обеспечить идеальное герметичное соединение, не следует прилагать чрезмерные усилия при затяжке монтажных шпилек. Слишком сильная затяжка может повлиять на работу дискового затвора и срок службы уплотнения.



DN	L min.	*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

Необходимое усилие для затяжки шпилек при соединении дискового затвора со свободными фланцами. Значения, необходимые для достижения герметичности при гидравлических испытаниях (1,5x PN a 20°C) (новые или смазанные болты)

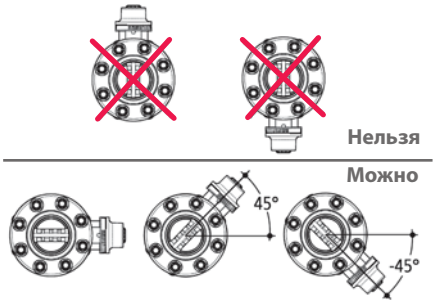
БЛОКИРОВКА РУКОЯТКИ



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

Этот двунаправленный затвор можно устанавливать в любом положении. Кроме того, его можно смонтировать в конце линии или на баке.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ



Убедитесь, что все затворы, установленные в системе, имеют опору, соответствующую их весу.

Необходимо всегда избегать резкого закрывания и защищать затвор от случайных маневров. С этой целью рекомендуется предусмотреть установку управляющих редукторов, которые поставляются по отдельному запросу.

При работе с загрязненными рабочими средами или средами, склонными к выпадению осадка, установите затвор в наклонном положении, как показано на рисунке.