



Дисковый затвор с диском из
полипропилена PP-H(100)

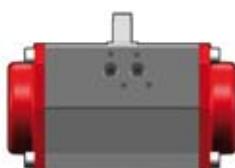
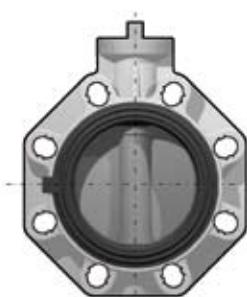
FK PP-H



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

Дисковый затвор

- Регулирующая и запорная функции
- Диапазон диаметров: DN 40 мм – 200 мм, в соответствии с DIN 3202 K2 и ISO 5752, DN 250 мм – 300 мм, в соответствии с DIN 3202 K3 и ISO 5752
- Рабочее давление: 16 бар при 20°C
- Материал корпуса: полипропилен армированный стекловолокном (PP-GR), устойчив к ультрафиолетовому излучению
- Сменный диск из термопластиковых материалов: ПВХ, ХПВХ, АБС, ПВДФ, PP-H(100).
- Корпус затвора представляет собой фланец с овальными отверстиями совместимыми с фланцами разных стандартов; затворы с номинальным диаметром до DN200 снабжены вставками из АБС пластика для центрирования болтов; отверстия в затворах номинального диаметра DN250 и DN300 поставляются в соответствии с заказанным стандартом
- Затвор с ручным приводом снабжен эргономичной ручкой из ПВХ, со встроенным запирающим механизмом. Ручка обеспечивает быстрое управление затвором и пошаговую регулировку (10 ступеней, фиксирующих поворот диска каждые 100)
- Возможность установки ручного редуктора или пневматических и/или электрических приводов при помощи модульных адаптеров из PP-GR; отверстия в соответствии с ISO 5211 F05, F07, F10, до DN 200; отверстия F10, F12, F14 без дополнительного переходника для DN 250 – 300.
- Специальное исполнение в качестве конечной запирающей заслонки LUG PN 10, полностью соединенной болтами, с интегрированными вкладышами из нержавеющей стали AISI 316, подсоединительные размеры согласно DIN 2501 или ANSI150.
- Сменное уплотнение из EPDM, FPM, NBR
- Дисковый затвор может использоваться как запорный затвор на конце трубопроводной сети или как затвор для быстрого отбора воды из резервуара



ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ
ПРИВОД



РЕДУКТОР



ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ПРИВОД



РУЧКА



Условные обозначения

| | |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| d | Внешний диаметр трубы, мм |
| DN | Номинальный внутренний диаметр, мм |
| PN | Номинальное давление, бар (максимальное рабочее давление при температуре воды 20°C) |
| g | Вес в граммах |
| U | Количество отверстий |
| s | Толщина стенок трубы, мм |
| SDR | Соотношение диаметра (d) к толщине стенки (s) |
| PVC-U | Хлорированный поливинилхлорид |
| PP-H | Полипропилен гомополимер |
| GR-PP | Полипропилен армированный стекловолокном |
| PVC-C | Поливинилхлорид с последующим хлорированием Акрило- |
| ABS | нитрил-бутадиен-стирол |
| PVDF | Поливинилиденфторид |
| EPDM | Этиленпропилен-каучук |
| FPM(FKM) | Фтор-каучук (витон) |
| NBR | Нитрилэластомер |
| PTFE | Политетрафторэтилен |
| PE | Полиэтилен |

МАТЕРИАЛ ДИСКА

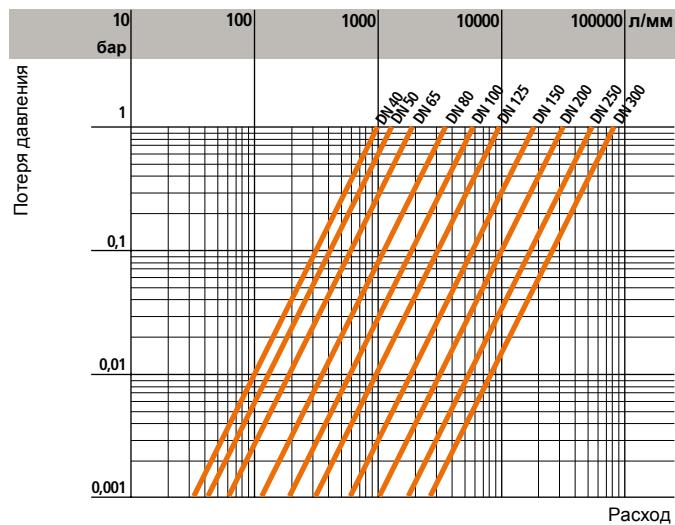
| | | | | |
|-------------|------------|--------------|-------------|--------------|
| FKOV ПВХ | FKOM ПП | FKOC ХПВХ | FKOA АБС | FKOF ПВДФ |
|-------------|------------|--------------|-------------|--------------|

Технические характеристики

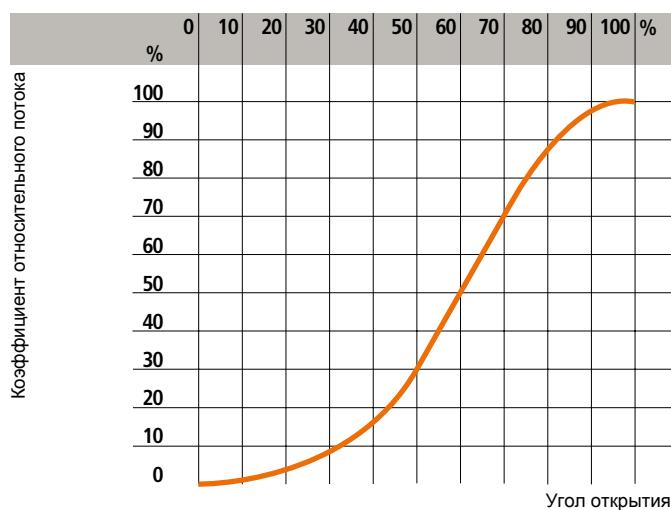
1



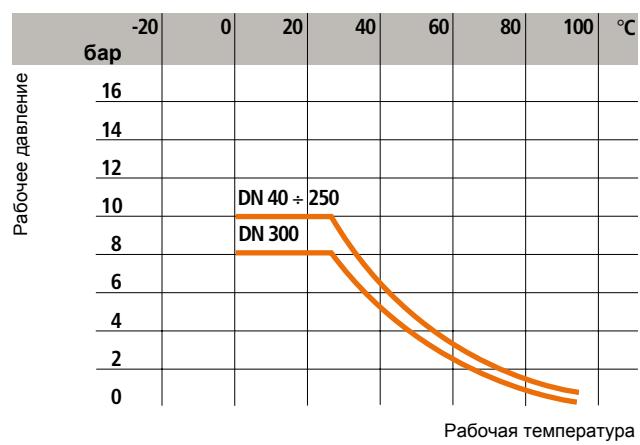
2



3



4



5

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

1 Крутящий момент при максимальном рабочем давлении

2 График потери давления

3 График зависимости между расходом и степенью открытия затвора

FK PP-H

- 4** График изменения давления в зависимости от температуры для воды и жидкостей, в отношении которых материал классифицируется как ХИМИЧЕСКИ УСТОЙЧИВЫЙ.
Во всех других случаях требуется соответствующее снижение номинального давления PN.
(25 лет, с учетом фактора безопасности)

- 5** Коэффициент потока k_{v100}
Под коэффициентом потока k_{v100} подразумевается расход Q, выраженный в литрах в минуту (температура воды 20°C), при котором происходит потеря напора $\Delta p = 1$ бар для определенного положения затвора. Значения k_{v100} , указанные в таблице, рассчитаны для полностью открытого затвора.

Размеры

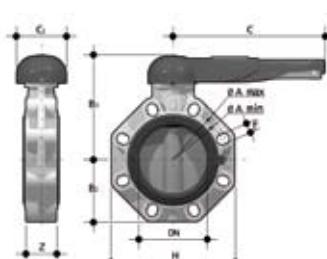
Габаритные размеры дискового затвора FK соответствуют стандарту ISO5752 (DN 40-200 средняя серия 25, DN 250-300 длинная серия 16) и DIN 3202 (DN 65-200 K2, DN 250-300 K3).

Отверстия, проделанные для соединения, соответствуют следующим международным стандартам:

- DIN 2501, ISO DIS 9624, UNI 2223
- BS 10 таблица D/E (DN 250 E)
- ASA ANSI B 16,5 класс 150

FKOM/LM

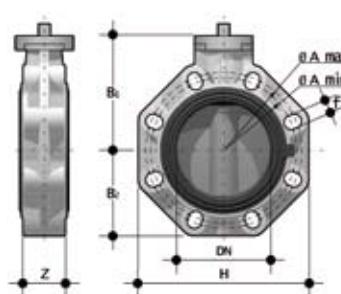
Дисковый затвор с ручным управлением
с диском из PP-H



| d | DN | PN | B ₂ | B ₃ | H | Z | A min. | A max. | C | C ₁ | U | g |
|-----|-----|----|----------------|----------------|-----|----|-----------|-----------|-----|----------------|---|------|
| 50 | 40 | 10 | 60 | 137 | 132 | 33 | 99 | 109 | 175 | 100 | 4 | 800 |
| 63 | 50 | 10 | 70 | 143 | 147 | 43 | 115 | 125,5 | 175 | 100 | 4 | 980 |
| 75 | 65 | 10 | 80 | 164 | 165 | 46 | 128 | 144 | 175 | 110 | 4 | 1370 |
| 90 | 80 | 10 | 93 | 178 | 185 | 49 | 145 | 160 | 175 | 100 | 8 | 1770 |
| 110 | 100 | 10 | 107 | 192 | 211 | 56 | 165 | 190 | 272 | 110 | 8 | 2120 |
| 140 | 125 | 10 | 120 | 212 | 240 | 64 | 204 | 215 | 330 | 110 | 8 | 3000 |
| 160 | 150 | 10 | 134 | 225 | 268 | 70 | 230 | 242 | 330 | 110 | 8 | 3750 |
| 225 | 200 | 10 | 161 | 272 | 323 | 71 | 280 | 298 | 420 | 122 | 8 | 6650 |

FKOM/FM

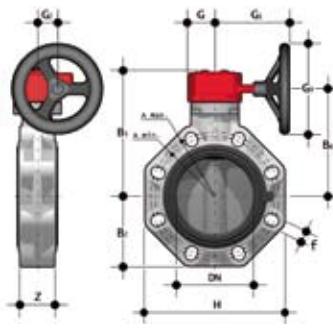
Дисковый затвор без ручки
с диском из PP-H



| d | DN | PN | B ₁ | B ₂ | H | Z | A min. | A max. | f | U | g |
|-------|-----|----|----------------|----------------|-----|-----|-----------|-----------|------|----|-------|
| 50 | 40 | 10 | 106 | 60 | 132 | 33 | 99 | 109 | 19 | 4 | 474 |
| 63 | 50 | 10 | 112 | 70 | 147 | 43 | 115 | 125,5 | 19 | 4 | 654 |
| 75 | 65 | 10 | 119 | 80 | 165 | 46 | 128 | 144 | 19 | 4 | 900 |
| 90 | 80 | 10 | 133 | 93 | 185 | 49 | 145 | 160 | 19 | 8 | 1300 |
| 110 | 100 | 10 | 147 | 107 | 211 | 56 | 165 | 190 | 19 | 8 | 1650 |
| 140 | 125 | 10 | 167 | 120 | 240 | 64 | 204 | 215 | 23 | 8 | 2450 |
| 160 | 150 | 10 | 180 | 134 | 268 | 70 | 230 | 242 | 23 | 8 | 3200 |
| 225 | 200 | 10 | 227 | 161 | 323 | 71 | 280 | 298 | 23 | 8 | 5900 |
| *250 | 250 | 10 | 248 | 210 | 405 | 114 | 335 | 362 | 22 | 12 | 11800 |
| *280 | 250 | 10 | 248 | 210 | 405 | 114 | 335 | 362 | 22 | 12 | 11800 |
| *315 | 300 | 8 | 305 | 245 | 475 | 114 | 390 | 432 | 22 | 12 | 18700 |
| **10" | 250 | 10 | 248 | 210 | 405 | 114 | - | 362 | 25,4 | 12 | 11800 |
| **12" | 300 | 8 | 305 | 245 | 475 | 114 | - | 431,8 | 25,4 | 12 | 18700 |

FKOM/RM

Дисковый затвор с редуктором
с диском из PP-H



| d | DN | PN | B ₂ | B ₅ | B ₆ | H | Z | A min. | A max. | G | G ₁ | G ₂ | G ₃ | U | g |
|-------|-----|----|----------------|----------------|----------------|-----|-----|-----------|-----------|----|----------------|----------------|----------------|----|-------|
| 75 | 65 | 10 | 80 | 174 | 146 | 165 | 46 | 128 | 144 | 48 | 135 | 39 | 125 | 4 | 2300 |
| 90 | 80 | 10 | 93 | 188 | 160 | 185 | 49 | 145 | 160 | 48 | 135 | 39 | 125 | 8 | 2700 |
| 110 | 100 | 10 | 107 | 202 | 174 | 211 | 56 | 165 | 190 | 48 | 135 | 39 | 125 | 8 | 3050 |
| 140 | 125 | 10 | 120 | 222 | 194 | 240 | 64 | 204 | 215 | 48 | 144 | 39 | 200 | 8 | 4350 |
| 160 | 150 | 10 | 134 | 235 | 207 | 268 | 70 | 230 | 242 | 48 | 144 | 39 | 200 | 8 | 5100 |
| 225 | 200 | 10 | 161 | 287 | 256 | 323 | 71 | 280 | 298 | 65 | 204 | 60 | 200 | 8 | 9200 |
| *250 | 250 | 10 | 210 | 317 | 281 | 405 | 114 | 335 | 362 | 88 | 236 | 76 | 250 | 12 | 18400 |
| *280 | 250 | 10 | 210 | 317 | 281 | 405 | 114 | 335 | 362 | 88 | 236 | 76 | 250 | 12 | 18400 |
| *315 | 300 | 8 | 245 | 374 | 338 | 475 | 114 | 390 | 432 | 88 | 236 | 76 | 250 | 12 | 25450 |
| **10" | 250 | 10 | 210 | 317 | 281 | 405 | 114 | - | 362 | 88 | 236 | 76 | 250 | 12 | 18400 |
| **12" | 300 | 8 | 245 | 374 | 338 | 475 | 114 | - | 431,8 | 88 | 236 | 76 | 250 | 12 | 25450 |

* ISO-DIN

** ANSI B.16.5 150

FK PP-H

FK LUG

Диаметры: d 50 мм – 225 мм.

Стандарты: DIN 2501 или ANSI 150.

PN: 10 бар при температуре воды 20°C (в том числе при использовании в качестве концевой заслонки).

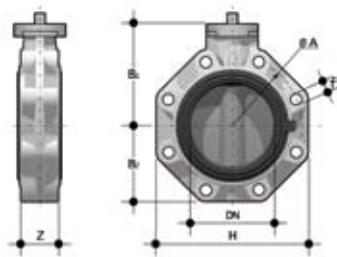
Затворы FK исполнение типа LUG изготавливаются из материала PP-GR с резьбовыми вставками из нержавеющей стали AISI 316.

LUG-модификация позволяет закреплять болты непосредственно в корпусе затвора, благодаря чему затвор может использоваться для окончания трубопровода.

В процессе технического обслуживания возможно отсоединение фланца с безнапорной стороны.

FKOM/FM LUG ISO-DIN

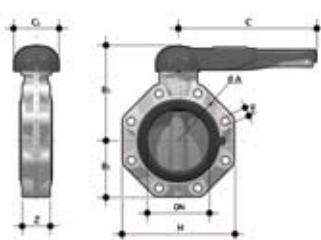
Дисковый затвор без ручки
LUG-версия



| d | DN | PN | B ₁ | B ₂ | H | Z | øA | f | U | g |
|-----|-----|----|----------------|----------------|-----|----|-----|-----|---|------|
| 75 | 65 | 10 | 119 | 80 | 165 | 46 | 145 | M16 | 4 | 1300 |
| 90 | 80 | 10 | 133 | 93 | 185 | 49 | 160 | M16 | 8 | 2100 |
| 110 | 100 | 10 | 147 | 107 | 211 | 56 | 180 | M16 | 8 | 2450 |
| 140 | 125 | 10 | 167 | 120 | 240 | 64 | 210 | M16 | 8 | 4050 |
| 160 | 150 | 10 | 180 | 134 | 268 | 70 | 240 | M20 | 8 | 4800 |
| 225 | 200 | 10 | 227 | 161 | 323 | 71 | 295 | M20 | 8 | 7500 |

FKOM/LM LUG ISO-DIN

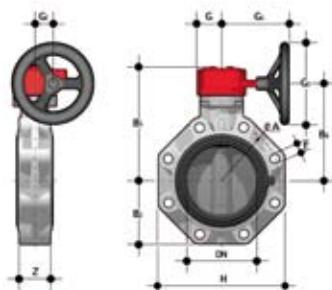
Дисковый затвор с ручным управлением
LUG-версия



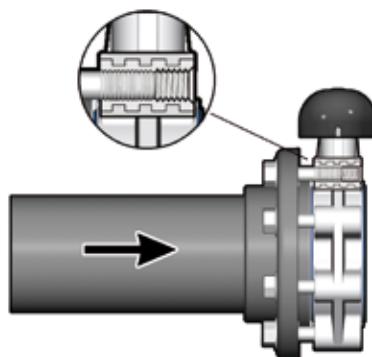
| d | DN | PN | B ₂ | B ₃ | H | Z | øA | f | C | C ₁ | U | g |
|-----|-----|----|----------------|----------------|-----|----|-----|-----|-----|----------------|---|------|
| 75 | 65 | 10 | 80 | 164 | 165 | 46 | 145 | M16 | 175 | 110 | 4 | 1770 |
| 90 | 80 | 10 | 93 | 178 | 185 | 49 | 160 | M16 | 175 | 100 | 8 | 2570 |
| 110 | 100 | 10 | 107 | 192 | 211 | 56 | 180 | M16 | 272 | 110 | 8 | 2920 |
| 140 | 125 | 10 | 120 | 212 | 240 | 64 | 210 | M16 | 330 | 110 | 8 | 4600 |
| 160 | 150 | 10 | 134 | 225 | 268 | 70 | 240 | M20 | 330 | 110 | 8 | 5350 |
| 225 | 200 | 10 | 161 | 272 | 323 | 71 | 295 | M20 | 420 | 122 | 8 | 8250 |

FKOM/RM LUG ISO-DIN

Дисковый затвор с редуктором
LUG-версия



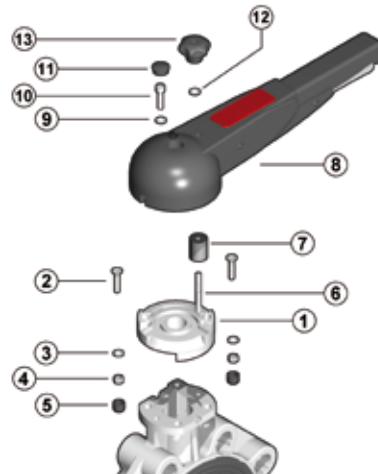
| d | DN | PN | B ₂ | B ₅ | B ₆ | H | Z | øA | f | G | G ₁ | G ₂ | G ₃ | U | g |
|-----|-----|----|----------------|----------------|----------------|-----|----|-----|-----|----|----------------|----------------|----------------|---|-------|
| 75 | 65 | 10 | 80 | 174 | 146 | 165 | 46 | 145 | M16 | 48 | 135 | 39 | 125 | 4 | 2700 |
| 90 | 80 | 10 | 93 | 188 | 160 | 185 | 49 | 160 | M16 | 48 | 135 | 39 | 125 | 8 | 3500 |
| 110 | 100 | 10 | 107 | 202 | 174 | 211 | 56 | 180 | M16 | 48 | 135 | 39 | 125 | 8 | 3850 |
| 140 | 125 | 10 | 120 | 222 | 194 | 240 | 64 | 210 | M16 | 48 | 144 | 39 | 200 | 8 | 5950 |
| 160 | 150 | 10 | 134 | 235 | 207 | 268 | 70 | 240 | M20 | 48 | 144 | 39 | 200 | 8 | 6700 |
| 225 | 200 | 10 | 161 | 287 | 256 | 323 | 71 | 295 | M20 | 65 | 204 | 60 | 200 | 8 | 10800 |



Комплектующие

FK RF

В случае установки на затвор типа FK комплекта RF ручки тонкой регулировки, есть возможность выполнять точную настройку расхода жидкости, проходящей через затвор, а также блокировку диска в любом положении между 0° (закрытое положение) и 90° (открытое положение).



| d cod | 50 FKRF0 | 63 FKRF0 | 75 FKRF0 | 90 FKRF2 | 110 FKRF2 | 140 FKRF3 | 160 FKRF3 | 225 FKRF4 |
|----------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|----------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|

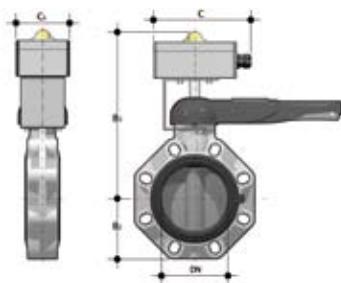
| Поз. | Наименование компонентов | Материал изготовления | Количество |
|------|----------------------------|-----------------------|------------|
| 1 | Адаптер | PP-GR | 1 |
| 2 | Винт | Нержавеющая сталь | 2 |
| 3 | Шайба | Нержавеющая сталь | 2 |
| 4 | Гайка | Нержавеющая сталь | 2 |
| 5 | Предохранительный колпачок | ПЭ | 2 |
| 6 | Винт | Нержавеющая сталь | 1 |
| 7 | Распорка | ПВХ | 1 |
| 8 | Ручка | ПВХ | 1 |
| 9 | Шайба | Нержавеющая сталь | 1 |
| 10 | Винт | Нержавеющая сталь | 1 |
| 11 | Колпачок | ПЭ | 1 |
| 12 | Шайба | Нержавеющая сталь | 1 |

Комплектующие

FK MS

Комплект MS позволяет установить на ручном затворе типа FK/LM блок электромеханических или индуктивных концевых выключателей для дистанционного определения положения затвора (открыт – закрыт).

Монтаж комплекта может быть произведен на затворе, который уже установлен на устройстве. Для получения более подробной информации обратитесь в отдел технического обслуживания.



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

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

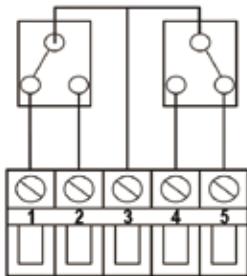


Рис. 1

Электромеханические

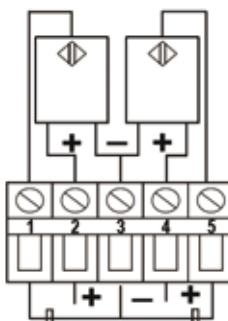


Рис. 2

Индуктивные

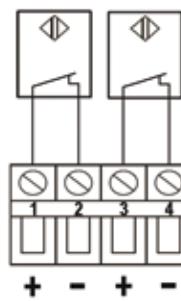


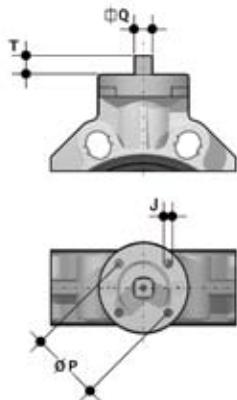
Рис. 3

Namur*

*Для использования с амплификатором

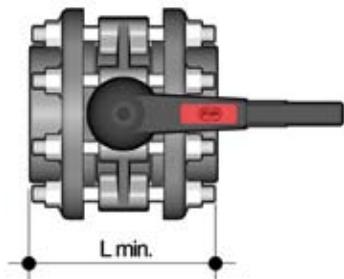
Автоматические приводы

По запросу затвор может поставляться в комплекте с автоматическими приводами. Кроме того, существует возможность применения стандартных пневматических и/или электрических приводов, а также редукторов с маховиком. Отверстия в корпусе затвора соответствуют стандартам ISO 5211 F05, F07, F10 (DN 40 –200); F10, F12, F14 (DN 250 – 300).



| d | DN | J | P | | T | Q |
|-----|-----|----------|-------------|----------------|----|----|
| 50 | 40 | 7 | 50 | F 05 | 12 | 11 |
| 63 | 50 | 7 | 50 | F 05 | 12 | 11 |
| 75 | 65 | 7/9 | 50/70 | F 05/F 07 | 12 | 11 |
| 90 | 80 | 9 | 70 | F 07 | 16 | 14 |
| 110 | 100 | 9 | 70 | F 07 | 16 | 14 |
| 140 | 125 | 9 | 70 | F 07 | 19 | 17 |
| 160 | 150 | 9 | 70 | F 07 | 19 | 17 |
| 225 | 200 | 11 | 102 | F 10 | 24 | 22 |
| 280 | 250 | 11/13/17 | 102/125/140 | F 10/F 12/F 14 | 29 | 27 |
| 315 | 300 | 11/13/17 | 102/125/140 | F 10/F 12/F 14 | 29 | 27 |

Размеры болтов, используемых при установке



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

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

Расположение вставок

Вставки для центрирования должны вставляться в соответствующие направляющие отверстий в корпусе затвора согласно маркировке, указывающей диаметр, и размещаться в соответствии с отверстиями фланцев, как показано в таблице:

| | Тип 1 ** | Тип 2 *** | Тип 3 **** | Тип 4 ***** | Тип 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 |

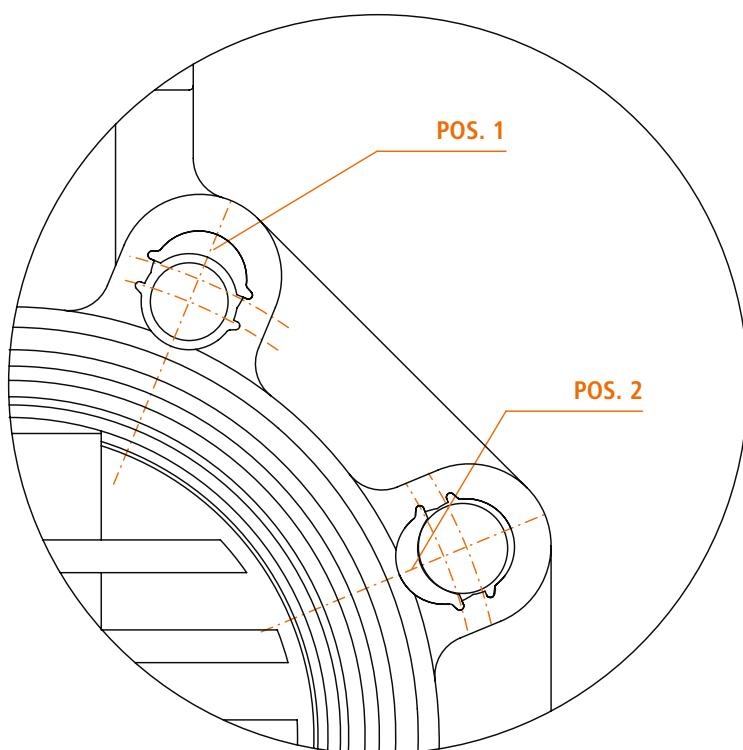
*: DIN 2501 PN6; ISO/DIS 9624 PN6; DIN 2501 PN6; UNI 2223 PN6, BS 4504 PN6, DIN 8063/4 PN6

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

***: BS 10 таблица A-D-E Спец. D-E

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

*****: JIS 2211 K5



DN 250 – 300

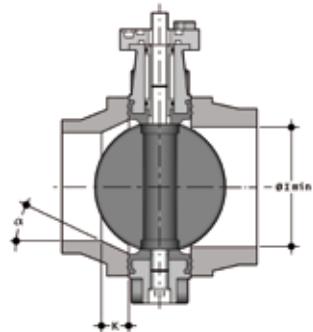
Поставка с отверстиями для болтов в соответствии с различными стандартами по запросу.

Установка

Перед установкой затвора типа FK необходимо убедиться в том, что проходной диаметр бурта позволяет открывать диск полностью (см. 1 min в таблице А).

Таблица А

| | 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 |



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

Таблица В

| d | DN | 50 | 63 | 75 | 90 | 110 | 125 | 140 | 160 | 180 | 200 | 225 | 250 | 280 | 315 | |
|-----|---------|----|----|----|---------------|---------------|-----|---------------|---------------|---------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 | 110 | 125 | 150 | 150 | 200 | 200 | 250 | 250 | 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=15,7 a=25° | | k=13,3 a=25° | |
| | 11 | | | | | | | | | | | k=26,5 a=20° | 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° | |

Бурт стандартный или удлиннёный согласно DIN 16962/16963 и фланец

Установка на трубопроводе

- 1) Установите ручку управления затвора на его корпусе при помощи, входящего в комплект болта. Перед установкой буртов на трубе проверьте, чтобы размер бурта позволял полностью открывать диск затвора.
- 2) Для облегчения монтажа фланцев и болтов вставьте вкладыши в отверстия согласно данным d и DN , указанным на корпусе затвора, и соответствующим им данным, приведенным в таблице (DN 65...200).
- 3) Установите затвор между двумя буртами. Желательно во время монтажа установить диск в частично закрытом положении и убедиться, что фланцы и затвор находятся на одной оси.
- 4) Прежде чем затянуть болты, необходимо открыть поворотный диск затвора, чтобы избежать повреждения уплотнения. Болты должны быть затянуты равномерно перекрестно. При затягивании болтов не превышайте номинальное усилие, приведённое в таблице.
- 5) Затвор может работать в обоих направлениях и может быть установлен в любом положении. Кроме этого он может быть смонтирован на конце трубопровода (LUG-версия).
- 6) Для монтажа рекомендуется обрабатывать резиновые уплотнения смазкой, причем не допускается использование минеральных масел, поскольку они могут негативно воздействовать на уплотнения из EPDM.
- 7) Если качество транспортируемой жидкости на горизонтальных участках трубопроводной сети следующее:
 - сильно загрязненная - рекомендуется устанавливать дисковый затвор так, чтобы его шток находился под углом 45° к вертикальной оси затвора.
 - среда со взвешенными частицами - рекомендуется устанавливать дисковый затвор так, чтобы его шток находился под углом 90° к вертикальной оси затвора.
 - незагрязненная среда - рекомендуется устанавливать дисковый затвор так, чтобы его шток располагался параллельно вертикальной оси затвора.
 - дисковый затвор, снабженный приводом, должен быть правильно установлен. См. рис.1
 - для предотвращения гидравлического удара необходимо избегать быстрого закрытия затвора.

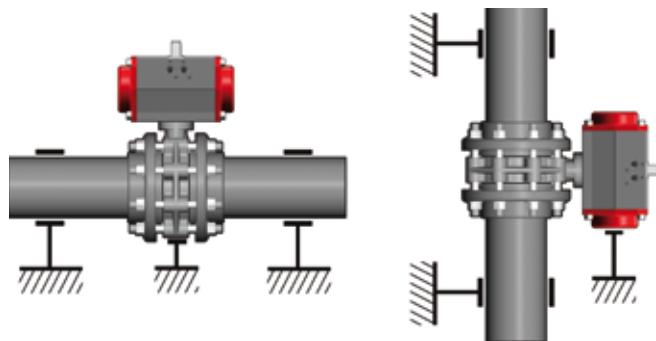
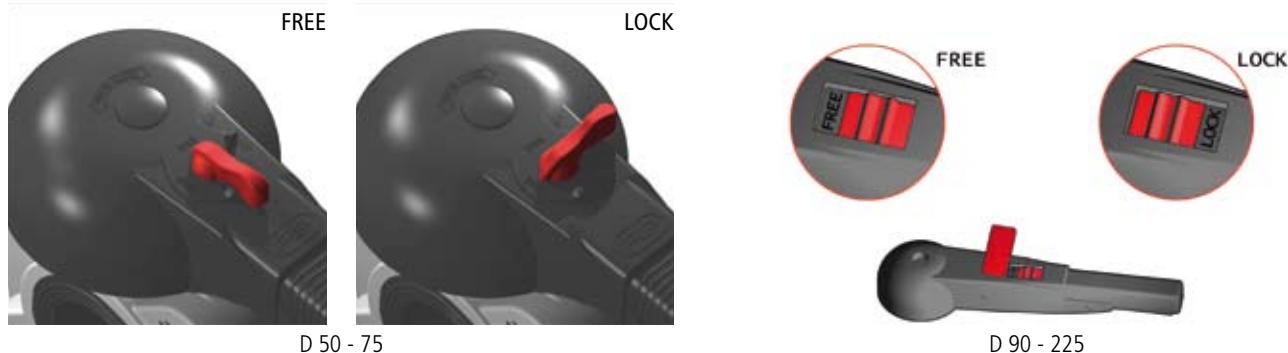


Рис. 1

8) Для фиксации дискового затвора в закрытом положении необходимо повернуть вставку на верхней части ручки затвора и переместить кнопку в сторону обозначенную надписью «FREE».

- Для регулировки затвора следует переместить кнопку в сторону надписи «LOCK»

- Для быстрого управления затвором: в позиции «FREE», поднимите рычаг и не опуская его переместите кнопку в направлении надписи «FREE»

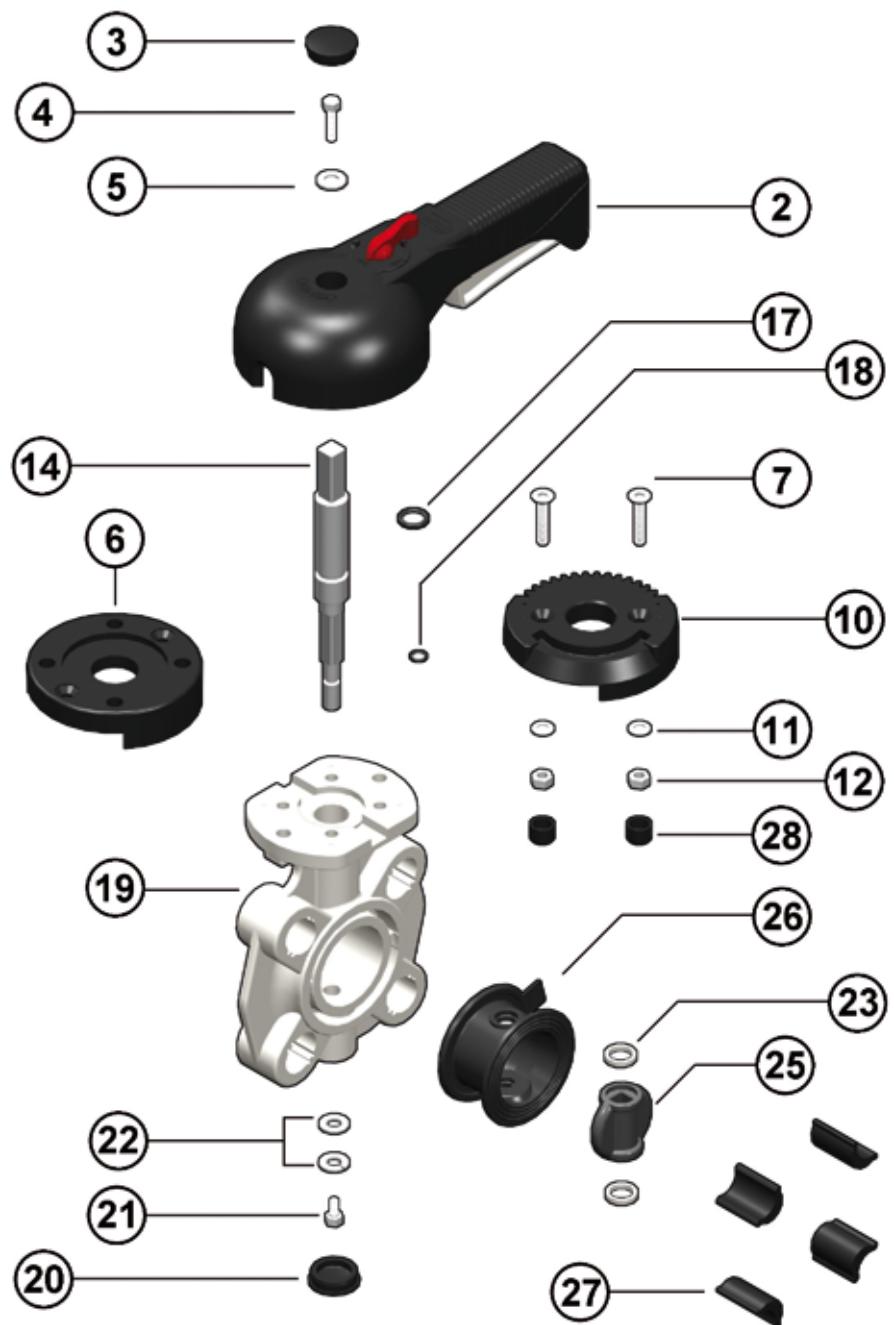


Разборка (DN 40÷200)

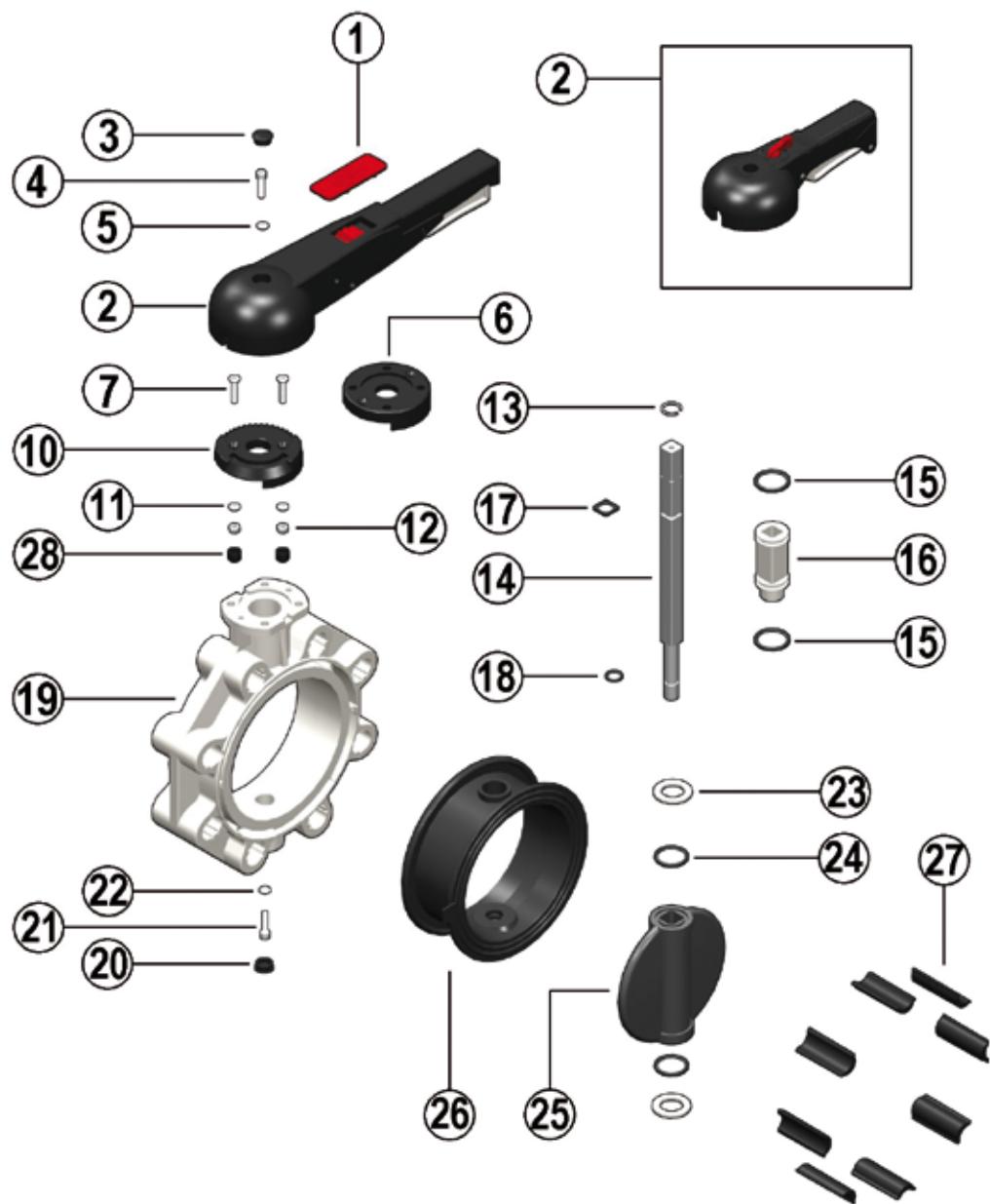
- 1) Удалите защитный колпачок (3) и раскрутите болт (4) с шайбой (5)
- 2) Снимите ручку (2)
- 3) Раскрутите болты (7) и снимите пластину (10) с корпуса затвора (19)
- 4) Удалите защитный колпачок (20) и раскрутите болт (21) с шайбой (22)
- 5) Вытяните шток (14) и достаньте поворотный диск (25)
- 6) Удалите антифрикционные шайбы (23) и (только для DN65-200) кольцевые уплотнения (24)
- 7) Выньте уплотнение (26) из корпуса (19)
- 8) Удалите упругое стопорное кольцо (13) и втулку (16)
- 9) Удалите кольцевые уплотнения (15, 17, 18)

Сборка затвора (DN 40÷200)

- 1) Вставьте уплотнение (26) в корпус (19)
- 2) Установите уплотнения (17 + 18) на штоке (14)
- 3) Надвиньте уплотнение (15) на втулку (16), затем надвиньте втулку на шток (14) и зафиксируйте упругим стопорным кольцом (13)
- 4) Установите кольцевое уплотнение (24) и антифрикционное кольцо (23) на диск (25). Смажьте уплотнение диска (26) и вставьте диск (25) в корпус затвора
- 5) Проденьте шток через корпус затвора и поворотный диск.
- 6) Затяните болт (21) с шайбой (22) и установите защитный колпачок (20).
- 7) Поместите пластину (10) на корпусе и закрепите болтами (7 + 11)
- 8) Оденьте ручку (2) на шток (14)
- 9) Затяните болт (4) с шайбой (5) и установите защитный колпачок (3)
- 10) Затяните болт (4), установив шайбу (5). Установите защитный колпачок (3)



DN 40 ÷ 50



DN 65 ÷ 200

FK PP-H

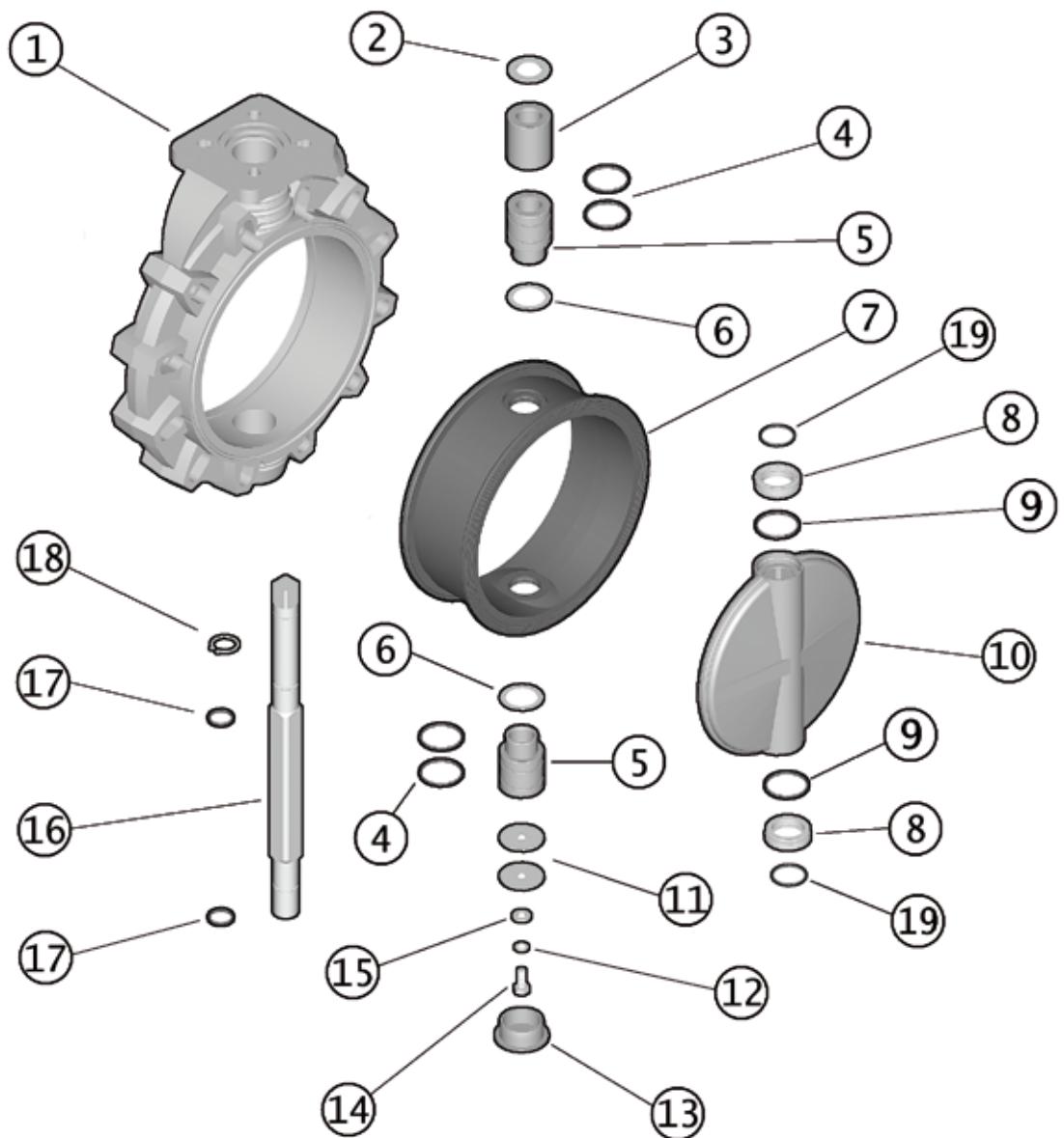
| Поз. | Наименование компонентов | Материал изготовления | Количество |
|------|-------------------------------|-----------------------|------------|
| 1 | Вставка ручки | АБС | 1 |
| 2 | Ручка | ПВХ | 1 |
| 3 | Предохранительный колпачок | ПЭ | 1 |
| 4 | Крепежный винт | Нержавеющая сталь | 1 |
| 5 | Шайба | Нержавеющая сталь | 1 |
| 6 | Адаптер | PP-GR | 1 |
| 7 | Винт | Нержавеющая сталь | 2 |
| 8 | Винт | Нержавеющая сталь | 2 |
| 9 | Зубчатая рейка | Нержавеющая сталь | 1 |
| 10 | Адаптер под привод | PP-GR | 1 |
| 11 | Шайба | Нержавеющая сталь | 2 |
| 12 | Гайка | Нержавеющая сталь | 2 |
| 13 | Стопорное кольцо | Нержавеющая сталь | 1 |
| 14 | Стержень | Нержавеющая сталь | 1 |
| 15 | Уплотнительное кольцо втулки | EPDM или FPM | 2 |
| 16 | Втулка | Нейлон | 1 |
| 17 | Уплотнительное кольцо стержня | EPDM или FPM | 1 |
| 18 | Уплотнительное кольцо стержня | EPDM или FPM | 1 |
| 19 | Корпус | PP-GR | 1 |
| 20 | Предохранительный колпачок | ПЭ | 1 |
| 21 | Винт | Нержавеющая сталь | 1 |
| 22 | Шайба | Нержавеющая сталь | 1 |
| 23 | Антифрикционная шайба | PTFE | 2 |
| 24 | Уплотнительное кольцо диска | EPDM или FPM | 2 |
| 25 | Диск | PP-H | 1 |
| 26 | Уплотнение диска | EPDM или FPM | 1 |

Демонтаж (DN 250 – 300)

- 1) Снимите предохранительную заглушку (13) и открутите винт (14) с шайбами (11-15).
- 2) Достаньте стержень (16) и диск (10).
- 3) Достаньте прокладку (7) из корпуса (1).
- 4) Снимите стопорное кольцо (18) и направляющие втулки (5-3) с шайбой (2).
- 5) Достаньте нижнюю втулку (5).
- 6) Снимите прокладки (4-17).

Демонтаж (DN 250 – 300)

- 1) Вставьте уплотнение диска (7) в корпус (1).
- 2) Наденьте прокладки (4) и шайбу (6) на втулки (5).
- 3) Наденьте прокладки (17) на стержень (16). Наденьте на стержень верхнюю втулку (5), втулку (3), шайбу (2) и зафиксируйте их стопорным кольцом (18).
- 4) Наденьте прокладки (19-9) на антифрикционные шайбы (8).
- 5) Вставьте шайбы (8) в гнезда диска (10), а диск в корпус (1) после смазки прокладки (7).
- 6) Вставьте стержень (16), проходящий через корпус и диск.
- 7) Установите нижнюю втулку (5) снизу.
- 8) Затяните винты (14) с шайбами (11-15) и наденьте предохранительную заглушку (13).



DN 250 ÷ 300

FK PP-H

| Поз. | Наименование компонентов | Материал изготовления | Количество |
|------|-----------------------------------|-----------------------|------------|
| 1 | Корпус | PP-GR | 1 |
| 2 | Шайба | Нержавеющая сталь | 1 |
| 3 | Втулка | ПП | 1 |
| 4 | Уплотнительное кольцо втулки | EPDM или FPM | 4 |
| 5 | Втулка для уплотнительного кольца | ПП | 2 |
| 6 | Шайба | PTFE | 2 |
| 7 | Первичная прокладка | EPDM или FPM | 1 |
| 8 | Антифрикционная шайба | PTFE | 2 |
| 9 | Уплотнительное кольцо диска | EPDM или FPM | 2 |
| 10 | Диск | ПП | 1 |
| 11 | Шайба | Нержавеющая сталь | 2 |
| 12 | Шайба | Нержавеющая сталь | 1 |
| 13 | Предохранительный колпачок | ПЭ | 1 |
| 14 | Винт | Нержавеющая сталь | 1 |
| 15 | Шайба | Нержавеющая сталь | 1 |
| 16 | Стржень | Нержавеющая сталь | 1 |
| 17 | Уплотнительное кольцо стержня | EPDM или FPM | 2 |
| 18 | Стопорное кольцо | Нержавеющая сталь | 1 |
| 19 | Уплотнительное кольцо | EPDM или FPM | 2 |

Артикул

FKOM/FM

pag. 137

| d | EPDM | FPM |
|----------|-------------|-------------|
| 50 | FKOMFM050E | FKOMFM050F |
| 63 | FKOMFM063E | FKOMFM063F |
| 75 | FKOMFM075E | FKOMFM075F |
| 90 | FKOMFM090E | FKOMFM090F |
| 110 | FKOMFM110E | FKOMFM110F |
| 140 | FKOMFM140E | FKOMFM140F |
| 160 | FKOMFM160E | FKOMFM160F |
| 225 | FKOMFM225E | FKOMFM225F |
| 280 | FKOMFM280E | FKOMFM280F |
| 315 | FKOMFM315E | FKOMFM315F |
| 10" | FKOAMFM810E | FKOAMFM810F |
| 12" | FKOAMFM812E | FKOAMFM812F |

FKOM/FM LUG ISO-DIN

pag. 138

| d | EPDM | FPM |
|----------|-------------|------------|
| 75 | FKOLFM075E | FKOLFM075F |
| 90 | FKOLFM090E | FKOLFM090F |
| 110 | FKOLFM110E | FKOLFM110F |
| 140 | FKOLFM140E | FKOLFM140F |
| 160 | FKOLFM160E | FKOLFM160F |
| 225 | FKOLFM225E | FKOLFM225F |

FKOM/LM

pag. 136

| d | EPDM | FPM |
|----------|-------------|------------|
| 50 | FKOLML050E | FKOLML050F |
| 63 | FKOLML063E | FKOLML063F |
| 75 | FKOLML075E | FKOLML075F |
| 90 | FKOLML090E | FKOLML090F |
| 110 | FKOLML110E | FKOLML110F |
| 140 | FKOLML140E | FKOLML140F |
| 160 | FKOLML160E | FKOLML160F |
| 225 | FKOLML225E | FKOLML225F |

FKOM/LM LUG ISO-DIN

pag. 138

| d | EPDM | FPM |
|----------|-------------|-------------|
| 75 | FKOLMLM075E | FKOLMLM075F |
| 90 | FKOLMLM090E | FKOLMLM090F |
| 110 | FKOLMLM110E | FKOLMLM110F |
| 140 | FKOLMLM140E | FKOLMLM140F |
| 160 | FKOLMLM160E | FKOLMLM160F |
| 225 | FKOLMLM225E | FKOLMLM225F |

FKOM/RM

pag. 137

| d | EPDM | FPM |
|----------|-------------|------------|
| 75 | FKOMRM075E | FKOMRM075F |
| 90 | FKOMRM090E | FKOMRM090F |
| 110 | FKOMRM110E | FKOMRM110F |
| 140 | FKOMRM140E | FKOMRM140F |
| 160 | FKOMRM160E | FKOMRM160F |
| 225 | FKOMRM225E | FKOMRM225F |

Артикул

FKOM/RM LUG ISO-DIN

pag. 139

| d | EPDM | FPM |
|-----|-------------|-------------|
| 75 | FKOLMRM075E | FKOLMRM075F |
| 90 | FKOLMRM090E | FKOLMRM090F |
| 110 | FKOLMRM110E | FKOLMRM110F |
| 140 | FKOLMRM140E | FKOLMRM140F |
| 160 | FKOLMRM160E | FKOLMRM160F |
| 225 | FKOLMRM225E | FKOLMRM225F |