

Футерованная PTFE регулирующая и отсечная заслонка тип BR 10e

Применение:

Плотнозапирающая регулирующая и отсечная заслонка с футеровкой из PTFE для агрессивных сред, особенно для высоких требованиях на химических установках.

- Условный проход от Ду 50 до Ду 400 или от 2" до 6"
- Условное давление P_u 10/16 или ANSI 150lbs
- Температура от -50°C до 200°C (-58°F до 392°F)

Регулирующая арматура состоит из футерованной PTFE заслонки с пневматическим поворотным приводом, ручным дублёром в виде редуктора или рычага со стопорным приспособлением. Сконструированная по модульному принципу арматура имеет следующие особенности:

- Исполнение корпуса
 - с резьбовыми отверстиями (Lug-Type)
 - межфланцевого исполнения (Wafer-Type)
- Корпус из EN-JS 1049 / A395 с минимум 3мм изостатической футеровкой из PTFE
- Диск и вал заслонки из цельного материала 1.4313 с футеровкой из PTFE
- Все элементы соприкасающиеся со средой футерованы PTFE
- Высокая пропускная способность за счёт гидродинамически оптимизированной формы диска
- Хорошие характеристики регулирования
- Удлиненный промежуток между корпусом и креплением привода допускает монтаж в изолированные трубы
- Возможность монтажа по DIN ISO 5211
- Монтажная длина по DIN EN 558-1, Reihe 20 (DIN 3202, K1)
- Монтажная длина по API 609 Class 150

Исполнения:

Футерованная PTFE заслонка исполнения на выбор:

- Заслонка с ручным приводом в форме рычага и стопорного приспособления
- Заслонка с ручным приводом в виде редуктора
- Запорная заслонка с поршневым пневмоприводом BR 31a
- Регулирующая заслонка преимущественно с мембранным пневмоприводом BR 30a

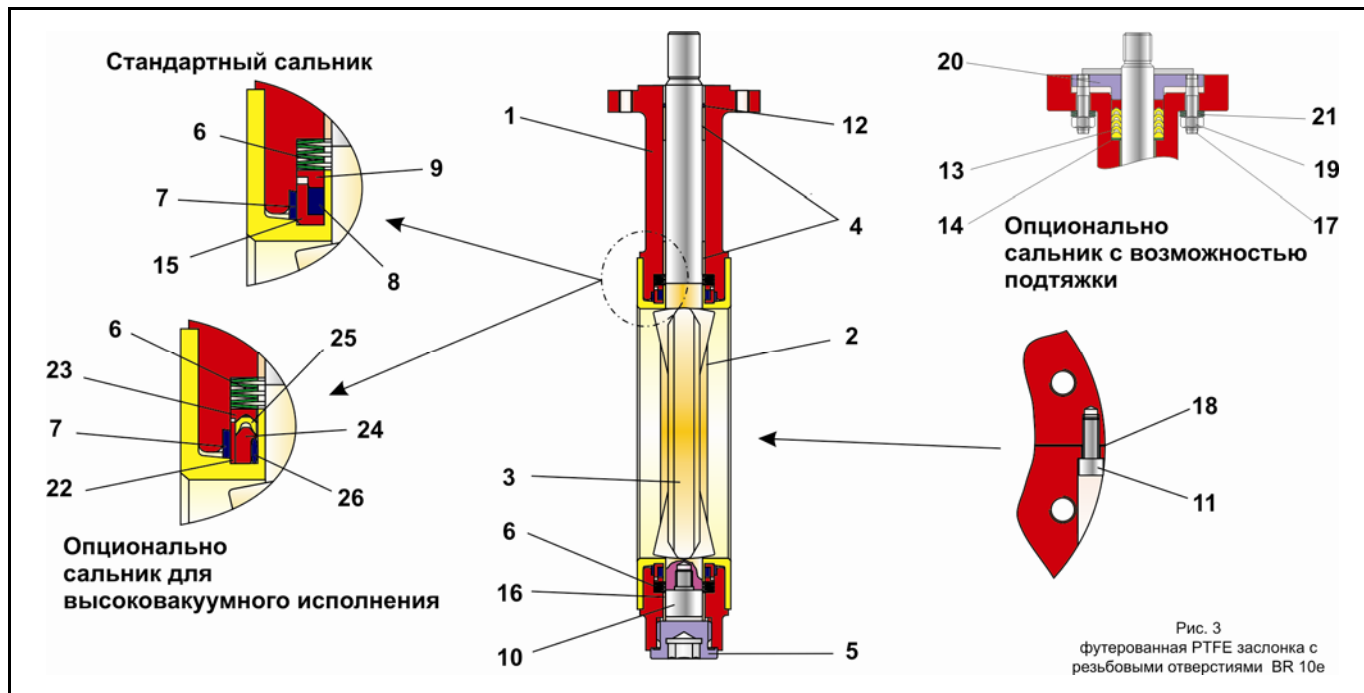
Специальные исполнения:

- с электрическим поворотным приводом
- диск заслонки из легированной стали, возможно полирование
- диск заслонки из специальных материалов
- сальник с возможностью подтяжки
- сальник для высоковакуумного исполнения



Рис. 1
футерованная PTFE заслонка с резьбовыми отверстиями (Lug-Type) BR 10e

Рис. 2
футерованная PTFE заслонка BR 10e с АТ-приводом серии BR 31a



Поз.	Обозначение
1	Корпус заслонки
2	Футеровка
3	Диск
4	Подшипник
5	Запорная втулка
6	Тарельчатая пружина
7	Прокладка
8	Заполнитель сальника
9	Кольцо

Поз.	Обозначение
10	Болт подшипника
11	Болт
12	Уплотнительное кольцо
13	Уплотнительные V-кольца
14	Шайба
15	Кольцо
16	Подшипник
17	Шпилька
18	Дистанционная вставка

Поз.	Обозначение
19	Гайки
20	Сальник
21	Тарельчатая пружина
22	Внешнее кольцо
23	Кольцо
24	Кольцо
25	V-манжета
26	Кольцо

Таблица 1 – Детальная спецификация

Дополнительное оснащение:

Регулирующие клапана оснащаются по заказу следующим оборудованием:

- Позиционер
- Сигнализатор конечных положений
- Электромагнитный клапан
- Фильтр/редуктор воздуха КИП
- Манометрический блок

Другое оборудование, специфицированное заказчиком, по запросу.

Принцип действия:

Среда может проходить через заслонку в любом направлении. Положение диска (3) определяет размер проходного сечения, образованного между диском и седлом (2) заслонки. Вал заслонки по обе стороны имеет уплотнение с помощью V-образного подпружиненного (6) сальника (7 и 8). Уплотнение между диском(3) и седлом (2) достигается посредством вложенного эластомера. За счёт центрального расположения вала заслонки и за счёт гидродинамически оптимизированной формы диска достигнуты хорошие х-ки регулирования и высокие значения пропускной способности Kv.



Положение безопасности: В зависимости от пневматического привода у регулирующего клапана возможны два положения безопасности, которые он принимает при понижении или исчезновении давления воздуха.

- **Клапан с приводом «пружины закрывают» НЗ:** Клапан закрывается при исчезновении воздуха КИП. Клапан открывается при повышении управляющего давления, преодолевая сопротивление пружин.
- **Клапан с приводом «пружины открывают» НО:** Клапан открывается при исчезновении воздуха КИП. Клапан закрывается при повышении управляющего давления, преодолевая сопротивление пружин.

Общие технические характеристики:

Ду	От Ду 50 до Ду 400 или от 2" до 16"
Ру	Ру 10/16 или ANSI 150lbs
Монтаж	Монтируется между фланцами Ру 10/16 или ANSI 150lbs
Температура	см. диаграмму Давление-Температура
Соотношение регулирования	50:1
Протечки	Протечки класса А по DIN EN 12266-1, проверка P12

Таблица 2 – технические хар-ки



Важно: При установке арматуры во взрывоопасной зоне рекомендуется проверка применимости на соответствие ATEX 94/9/EG и инструкции по эксплуатации <BA 10a> !

Материалы:

Корпус	EN-JS 1049/A395 с PTFE-футеровкой
Эластомер	EPDM от -50°C до +150°C (-58°F до 302°F) Viton от -35°C до +200°C (-31°F до 392°F)
Диск и вал	1.4313 / PTFE
Подшипник	PTFE mit 40% Glas
Сальниковое кольцо	PTFE-EPDM / PTFE-Viton
Тарельчатые пружины	1.8159, с покрытием Delta Tone
Лакировка	2-х компонентный полиуретан

Таблица 3 - материалы

Коэффициенты для расчёта уровня шума и условной пропускной способности:

по VDMA 24422 акустической методикой определённый коэффициент „z“ и для расчёта условной пропускной способности по DIN EN 60534-2-1 коэффициенты в зависимости от угла открытия

Угол открытия φ	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
FI	0.95	0.95	0.92	0.83	0.73	0.65	0.58	0.53	0.50
xT	0.75	0.75	0.73	0.58	0.46	0.36	0.29	0.24	0.21
Z	0.35	0.30	0.25	0.20	0.17	0.14	0.12	0.11	0.10

Таблица 4 - Коэф-ты для расчёта уровня шума и условной пропускной способности

Специфические корректирующие составляющие:

Для газа и пара: $\Delta LG = 0$,
Для жидких сред: $\Delta LF = 0$

Диаграммы давление-температура

Диапазон применения определяется диаграммой давление-температура. Характеристики технологического процесса и рабочей среды могут влиять на значения диаграммы.

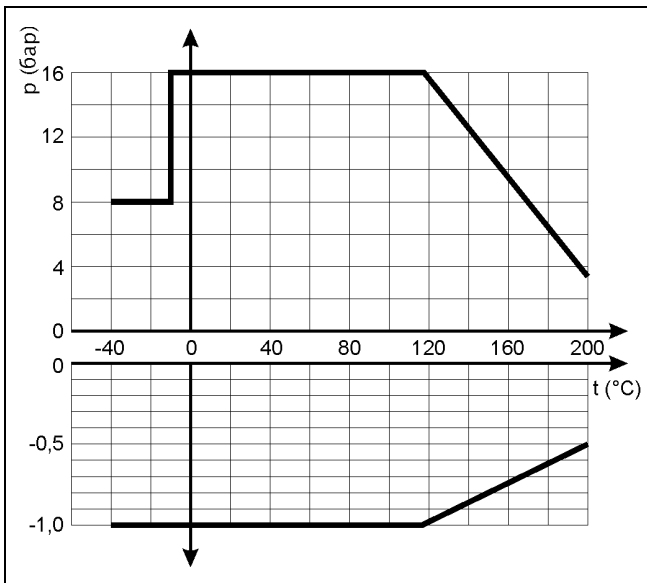


Рис. 4 Диаграммы давление-температура

Крутящий момент и моменты отрыва:

Ду	маx. крут. момент Md max. в Нм	необходимый крут. момент Md в Нм		
		5 bar (73 psi)	10 bar (145 psi)	16 bar (232 psi)
50 / 2"	250	40	45	50
65 / 2 1/2"	250	40	45	50
80 / 3"	250	50	55	60
100 / 4"	275	70	78	85
125 / 5"	275	118	130	145
150 / 6"	475	140	156	170
200 / 8"	643	230	262	290
250 / 10"	1026	300	337	375
300 / 12"	1026	420	471	520
250 / 14"	3270	670	720	765
400 / 16"	3270	910	980	1060

Таблица 5 – маx. допустимые и необходимые крутящие моменты

Приведенные необходимые моменты представляют средние значения, которые замерены для воды при соответствующих перепадах давления и при температуре 20°C. Конкретная рабочая температура, среда, а также продолжительный период эксплуатации могут значительно изменить указанные моменты вращения.

Маx. крутящие моменты приведённые в таблице 5 указаны для стандартных материалов в соответствии с таблицей 3.

Принцип действия и углы поворота:

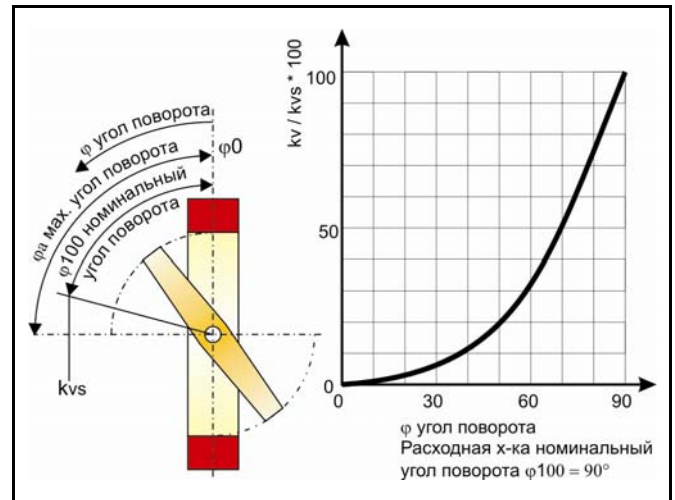


Рис. 5 – Принцип действия и обозначения углов поворота

Значение kv и соответствующий угол поворота:

DN	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
50 / 2"	1.5	7	16	35	60	92	132	170	190
65 / 2 1/2"	1.5	7	16	35	60	92	132	170	190
80 / 3"	3.5	14	33	57	95	146	240	380	510
100 / 4"	5.5	25	54	95	155	240	395	620	820
125 / 5"	11.5	35	83	163	257	458	640	803	1019
150 / 6"	14.5	52	120	215	342	547	940	1380	1800
200 / 8"	20.5	95	215	376	590	940	1540	2400	3200
250 / 10"	33	154	342	607	940	1540	2310	4000	5300
300 / 12"	46	222	504	855	1455	2310	3760	6000	8000
250 / 14"	69	345	620	1165	1835	2790	4560	7140	8690
400 / 16"	103	515	960	1465	2450	4280	6523	9210	11420

Таблица 6 – Значения kv

Размеры и вес:

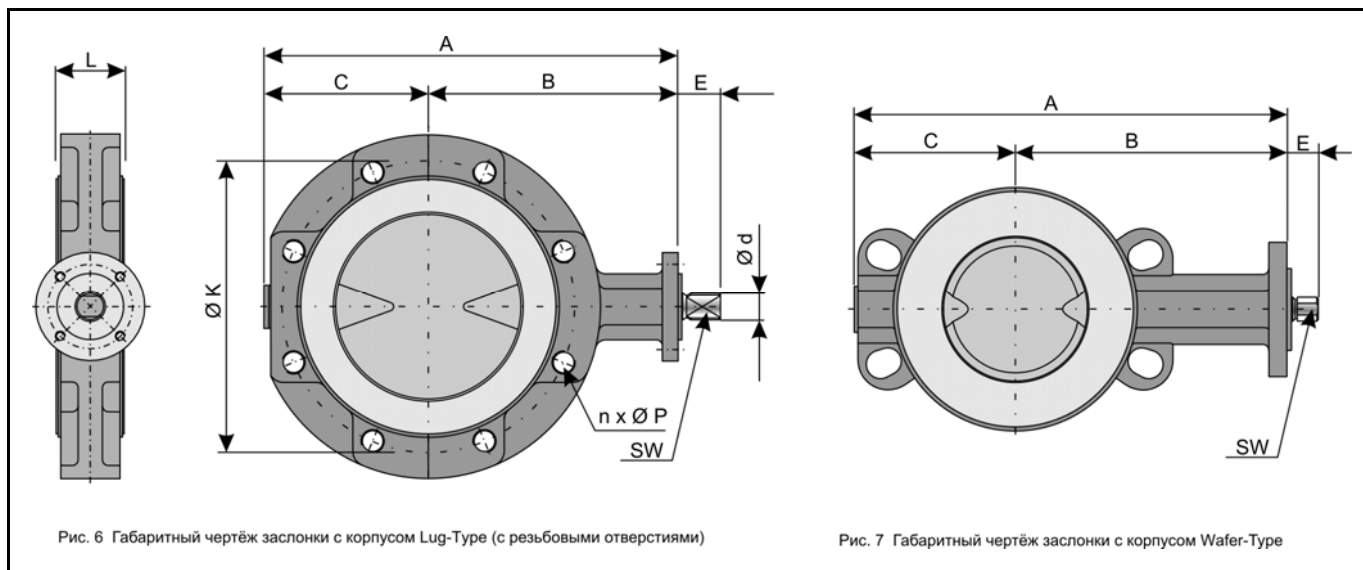


Рис. 6 Габаритный чертёж заслонки с корпусом Lug-Type (с резьбовыми отверстиями)

Рис. 7 Габаритный чертёж заслонки с корпусом Wafer-Type

Ду	50/ 2"	65/ 2 1/2"	80/ 3"	100/ 4"	125/ 5"	150/ 6"	200/ 8"	250/ 10"	300/ 12"	400/ 16"	
L	Ряд 20 (Py10/16)	46	46	46	52	56	56	50	68	78	102
	API 609 H150 (Class 150)	46	46	48	54	56	57	64	71	81	102
A	215	232	253	289	325	339	41	463	533	665	
B	135	150	159	184	195	209	239	264	264	360	
C	80	82	94	105	130	130	162	199	169	305	
ØK	Py 10	125	145	160	180	210	240	295	350	400	515
	Py 16	125	145	160	180	210	240	295	355	410	525
	Class 150	120.7	139.7	152.4	190.5	215.9	241.3	298.5	362	431.8	539.8
n	Py 10	4	8	8	8	8	8	12	12	16	
	Py 16	4	8	8	8	8	8	12	12	16	
	Class 150	4	4	4	8	8	8	12	12	16	
ØP	Py 10	M16	M16	M16	M16	M16	M20	M20	M20	M24	
	Py 16	M16	M16	M16	M16	M16	M20	M20	M24	M27	
	Class 150	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	3/4"	3/4"	3/4"	7/8"	1"	1 1/8"
E	18	18	18	21	19	24	24	29	29	29	
SW	11	11	11	14	17	17	17	22	22	27	
DIN ISO присоединени	F05	F05	F05	F07	F07	F07	F07	F10	F10	F12	
Вес в кг	3.5	4.5	9	12	12	17.5	29	40	60	95	

Таблица 7 - габариты в мм и вес в кг

Выбор и расчет регулирующей заслонки:

1. Расчет необходимого значения kv.
2. Выбор величины Ду и k_{vs} по таблице 6.
3. Проверка применения с учетом диаграмм давление-температура
4. Выбор соответствующего привода согласно таблице
5. Дополнительное оснащение

Текст заказа:

Футерованная PTFE заслонка BR 10e,
 Ду / Ру ,
 Ручной привод или привод
 производителя: ...
 Питающее давление: бар,
 Полож. безопасности:
 Сигнализатор конечных положений
 производителя:
 Электромагнитный клапан
 производителя:
 Позиционер:
 Дополнения:



Важно: Особенности заказа и исполнения несоответствующие этому техническому описанию указываются при необходимости в соответствующем подтверждении заказа.

Для Ваших специальных потребностей мы всегда с Вами словом и делом!

Pfeiffer Chemie-Armaturenbau GmbH

Hooghe Weg 41 • 47906 Kempen
 Telefon: 02152 / 2005-0 • Telefax: 02152 / 1580
 E-Mail: vertrieb@pfeiffer-armaturen.com • Internet: www.pfeiffer-armaturen.com

С правом на изменения в технических требованиях и конструкции