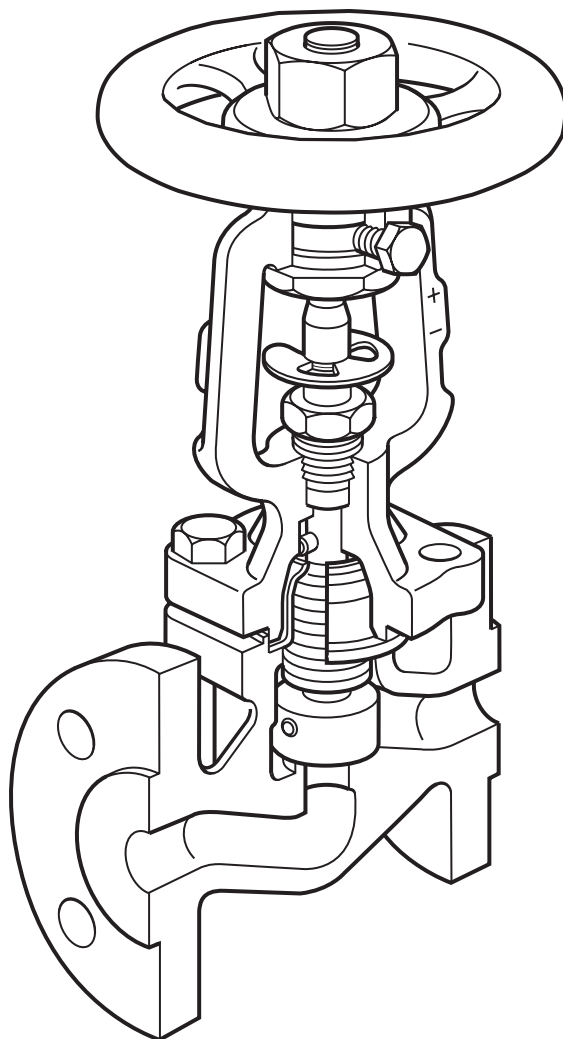


Клапаны с сильфонным уплотнением серий BSA и BSA_T



Показан BSA6T

7.1

Описание

Выпускается типоряд клапанов с сильфонным уплотнением нормалей PN16, PN25 и PN40, которые могут использоваться с такими средами как пар, газы и различные жидкости: конденсат, вода и др.

Клапаны BSA_T по умолчанию поставляются с дросселирующим плунжером и стопорным устройством.

Могут поставляться клапаны BSA с плоским плунжером.

Сертификация Для клапанов BSA1 и BSA1T возможен заказ сертификатов на материалы по EN 10204 2.2, для клапанов BSA2, BSA2T, BSA3 и BSA3T по EN 10204 3.1.B. Сертификаты могут быть заказаны только при заказе клапана.

Поставляемые типы клапанов

Стандартный типоряд клапаном BSA_T - с дросселирующим плунжером и стопорным устройством.

Материал		Чугун		Чугун SG		Сталь					Сталь нерж.	Сталь нерж. / сталь
Модель и тип соединения		BSA1T		BSA2T		BSA3T					BSA6T	BSA64T
		PN16	KS 10	PN16	PN25	PN25	PN40	ASME 150	ASME 300	KS 20	PN40	PN40
DN	DN15	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•
	DN20	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•
	DN25	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•
	DN32	•	•	•	•		•				•	•
	DN40	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•
	DN50	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•
	DN65	•	•	•	•		•				•	•
	DN80	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•
	DN100	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•
	DN125	•	•	•	•		•					
	DN150	•	•	•	•		•			•		
	DN200	•	•	•	•	•				•		
	DN250				•							

Опция - диск из материала R-PTFE на плунжере	DN15	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•
	DN20	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•
	DN25	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•
	DN32	•	•	•	•		•				•	•
	DN40	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•
	DN50	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•
	DN65	•	•	•	•		•				•	•
	DN80	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•
	DN100	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•

Типоряд клапанов BSA - с плоским плунжером

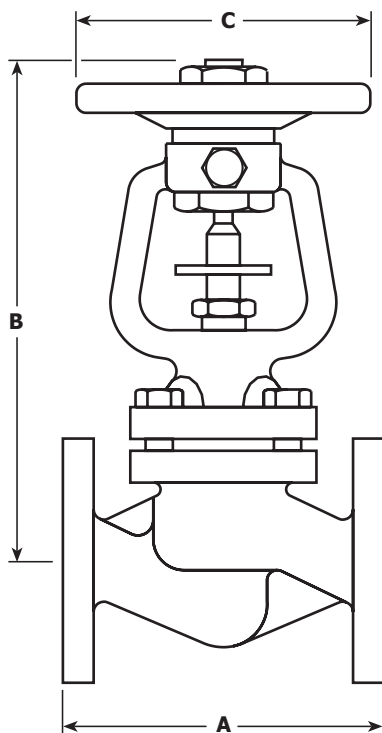
Материал		Чугун		Чугун SG		Сталь					Сталь нерж.	Сталь нерж. / сталь
Модель и тип соединения		BSA1		BSA2		BSA3						
		PN16	KS 10	PN16	PN25	PN25	PN40	ASME 150	ASME 300	KS 20		
DN	DN125	•	•	•	•		•					
	DN150	•	•	•	•		•		•	•		
	DN200	•	•	•	•	•			•	•		
	DN250				•							
Опция - уравнивающий диск	DN125				•		•					
	DN150				•		•			•		
	DN200	•	•	•	•	•			•	•		
	DN250				•							

Трубопроводная арматура

Размеры и вес (ориентировочные), в мм и кг

DN	A					B	C	Вес				
	PN	JIS / KS 10K	JIS / KS 20K	ASME 150	ASME 300			BSA1 BSA1T BSA2 BSA2T	BSA3 (DIN)	BSA3 ASME 150	BSA3 ASME 300 JIS/KS 20K	BSA6T BSA64T PN40
DN15	130	133	152	108	152	205	125	4	4	5	6	4
DN20	150	153	178	117	178	205	125	4	5	6	7	5
DN25	160	163	200	127	203	217	125	5	6	8	9	6
DN32	180	183	-	-	-	217	125	7	8	-	-	8
DN40	200	203	224	165	229	243	200	10	11	10	11	11
DN50	230	229	259	203	267	243	200	12	14	12	15	14
DN65	290	293	-	-	-	263	200	16	19	-	-	19
DN80	310	309	304	241	317	287	200	21	26	25	29	26
DN100	350	349	340	292	356	383	315	36	44	41	49	44
DN125	400	395	-	-	-	416	315	52	64	-	-	-
DN150	480	479	428	-	445	450	315	75	88	-	94	-
DN200	600	592	537	-	559	622	500	145	180	-	193	-
DN250	730	-	-	-	-	763	500	*180	-	-	-	-

*(только BSA2T / BSA2)



Протечка через седло в закрытом положении

Протечка соответствует EN 12266-1 Rate 1 и ISO 5208 Rate A. Для клапанов BSA3 (ANSI) протечка соответствует API 598.

Коэффициент K_v

	DN15 (1/2")	DN20 (3/4")	DN25 (1")	DN32 (1 1/4")	DN40 (1 1/2")	DN50 (2")	DN65 (2 1/2")	DN80 (3")	DN100 (4")	DN125 (5")	DN150 (6")	DN200 (8")	DN250 (10")
K_v	4	7	12	19	30	47	77	120	193	288	410	725	1145

Для перевода: $C_v (UK) = K_v \times 0,963$

$C_v (US) = K_v \times 1,156$

Расходные характеристики клапанов BSA_T

	Клапаны BSA_T												
	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100	DN125	DN150	DN200	DN250
Обороты маховика	Коэффициент K_v в зависимости от оборотов маховика (по EN 60534-2-3) Вода при 20°C												
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.5	1.2	1.2	1.4	2.2	4.4	4.1	5.6	10.4	12.0	21	28	66	110
1	1.7	1.7	2.0	3.7	5.0	5.0	7.0	11.5	14.3	23	30	81	140
1.5	2.7	2.9	2.9	5.0	5.5	6.0	9.2	13.6	24.5	26	33	97	150
2	3.6	4.0	4.6	7.9	7.6	7.2	11.6	16.3	34.1	42	46	111	165
2.5	4.4	5.3	6.4	10.6	11.0	9.7	12.4	18.5	59.6	67	65	149	190
3	5.4	6.6	8.5	13.8	14.7	14.1	13.0	21.1	86.2	94	90	199	225
4			10.6	17.0	22.6	24.4	25.2	24.5	123.0	140	152	302	330
4.5			11.2	18.3	24.4	29.4	32.5	29.0	139.0	181	177	355	451
5			11.9	19.6	27.2	37.0	43.6	39.1	164.1	185	216	403	460
6					28.9	46.2	60.2	61.0	179.0	220	264	455	600
6.5					29.1	47.0	63.0	69.0	186.0	230	288	480	641
6.7					29.3	47.2	64.3	73.0		235	293	487	656
7							65.9	78.0		241	305	495	678
8							71.2	90.0		259	337	507	738
8.5							74.6	92.0			348	522	760
9.5								99.0			369		793
10								101.6					805
10.7													827

7.1

Перевод K_v в объемный расход ($m^3 / ч$):

$$\dot{Q} = K_v \times \sqrt{\Delta P}$$

Где:

\dot{Q} = Объемный расход в $m^3/ч$

ΔP = Перепад давления на клапане, бар

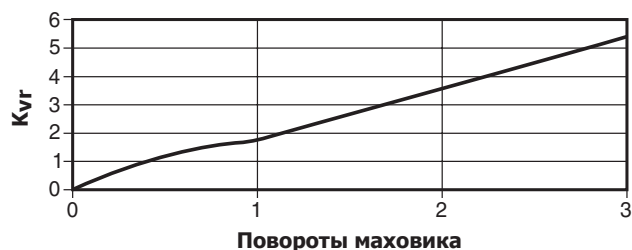
Прим.: Рекомендуемый максимальный перепад давления на клапане для хорошего регулирования:

DN15 - DN80	2,0 бар
DN100 - DN125	1,5 бар
DN150	1,0 бар
DN200 - DN250	0,8 бар

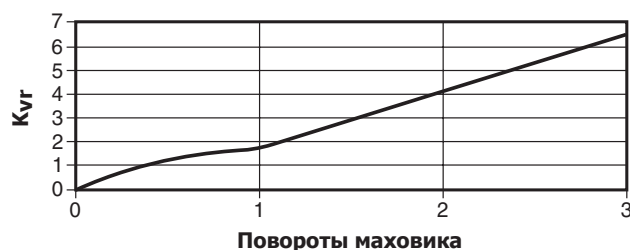
При превышении указанных перепадов давления на клапанах BSA_T могут быть сильные вибрации и шум.

Расходные характеристики клапанов BSA_T (воды 20°C):

BSAT - DN15

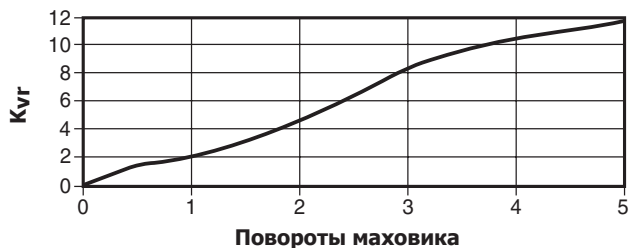


BSAT - DN20

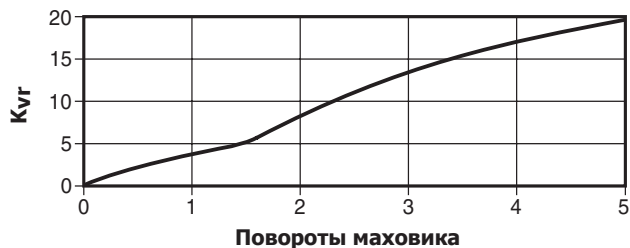


Трубопроводная арматура

BSA_T - DN25



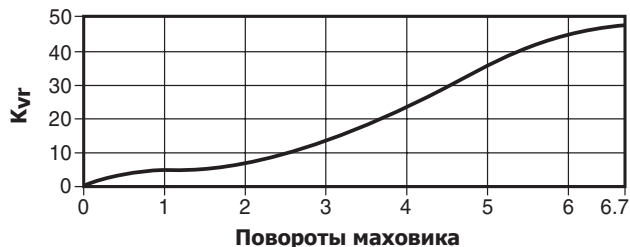
BSA_T - DN32



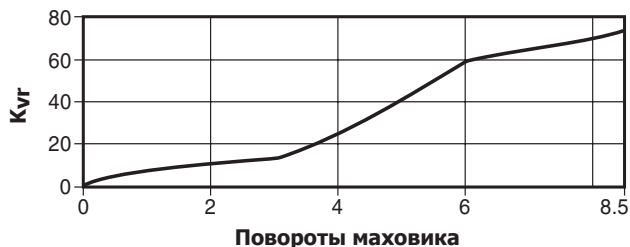
BSA_T - DN40



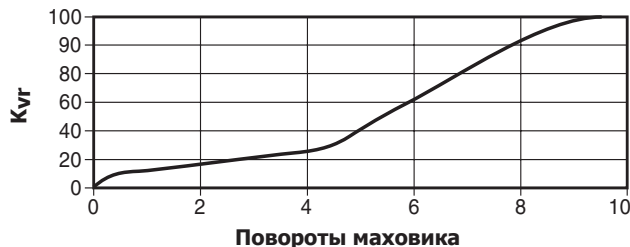
BSA_T - DN50



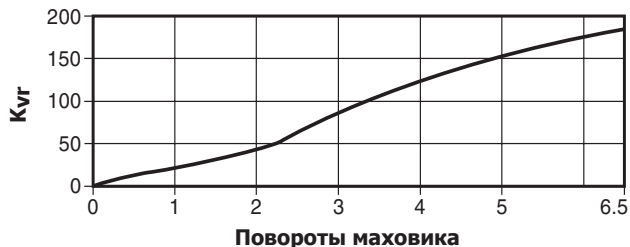
BSA_T - DN65



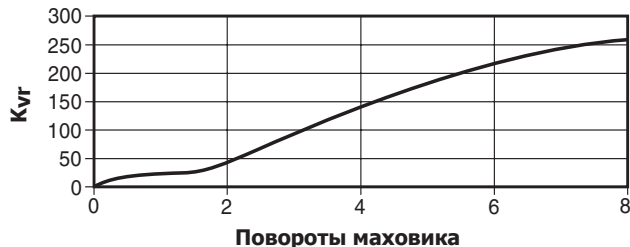
BSA_T - DN80



BSA_T - DN100



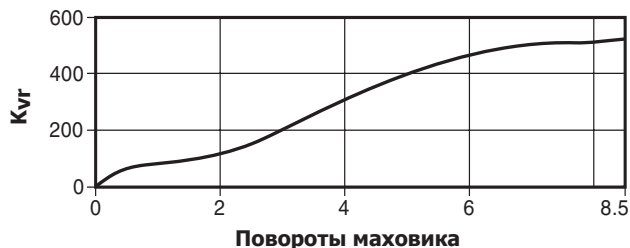
BSA_T - DN125



BSA_T - DN150



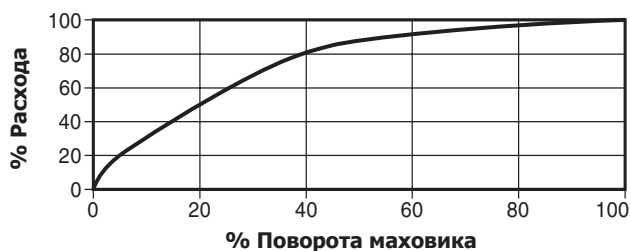
BSA_T - DN200



BSA_T - DN250



Типичная характеристика для клапанов BSA1, BSA2 и BSA3



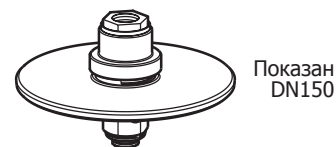
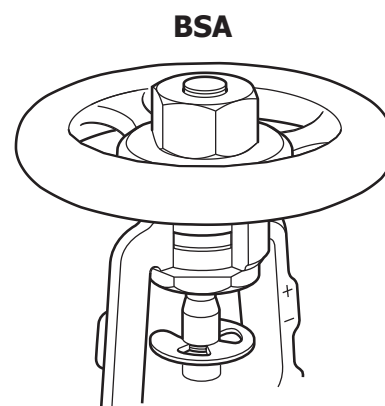
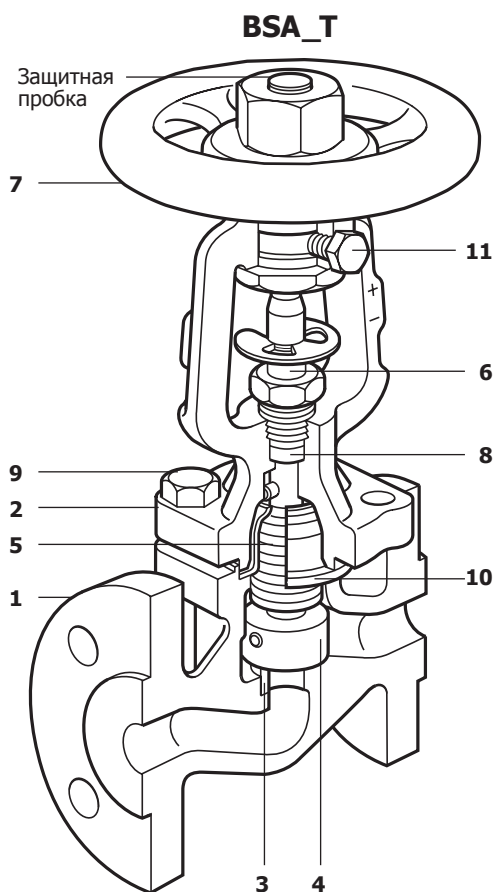
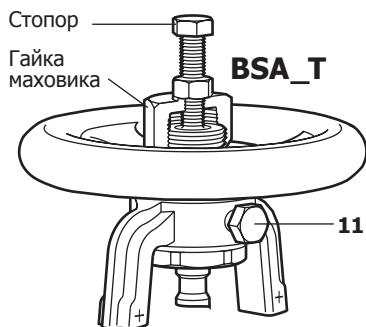
Материалы для BSA1T, BSA2T, BSA3T и BSA1, BSA2, BSA3

№ Деталь	BSA1T и BSA1	BSA2T и BSA2	BSA3T и BSA3	
			DIN	ANSI
1 Корпус	Чугун EN-GJS-250	Чугун SG EN-GJS-400-18-LT	Сталь 1.0619+N (GSC 25N)	Сталь ASTM A 216 WCB
2 Крышка	Чугун SG EN-GJS-400-18-LT		Сталь (DN15 - DN80) DIN 17243 C 22.8	Сталь кован. (DN15- DN80) ASTM A 105
			Сталь (DN100 - DN200) 1.0619+N (GSC 25N)	Сталь (DN100- DN200) ASTM A 216 WCB
3 Седло	Сталь нерж. AISI 420			
4 Плунжер	Сталь нерж. DIN 17440 X30 Cr13			
	Металл с R-PTFE Диск	Сталь нерж. DIN 17440 X30 Cr13		
	Кольцо	R-PTFE + 25% графита		
5 Сильфон	Сталь нерж. DIN 17440 X6 Cr Ni Ti 1810			
6 Шток	Сталь нерж. AISI 420			
7 Маховик	Сталь штампованная BS 1449 CR4			
8 Уплотнение штока	Графит			
Шпильки		Сталь DIN 17420 24 Cr Mo 5		Сталь ASTM A 193 B7
9 Гайки		Сталь DIN 17420 Ck 35		Сталь ASTM A 192 2 H
Болты	Сталь DIN 931 Gr. 5.6			
10 Прокладка	Графит с наполнителем из нерж. стали			
11 Стопор	DN15 - DN80	Сталь	M8 x 14 мм	BS 3692 Gr. 8.8
	DN100 - DN150	Сталь	M8 x 20 мм	BS 3692 Gr. 8.8
	DN200 - DN250	Сталь	M12 x 20 мм	BS 3692 Gr. 8.8

Стопор для запорно-регулирующих клапанов

Гайка маховика у **BSA1T, BSA2T** и **BSA3T** имеет отверстие с резьбой для установки стопора. Используются следующие стопорные болты::

DN	Болт
DN15 - DN80	M8 x 50 мм
DN100 - DN150	M12 x 75 мм
DN200 - DN250	M12 x 100 мм



Опция - уравнивающий диск

Нужен	25 бар для DN125
при ΔP	17 бар для DN150
больше	10 бар для DN200
	6 бар для DN250 (BSA2)



Опция - плунжер с кольцом из R-PTFE

Трубопроводная арматура

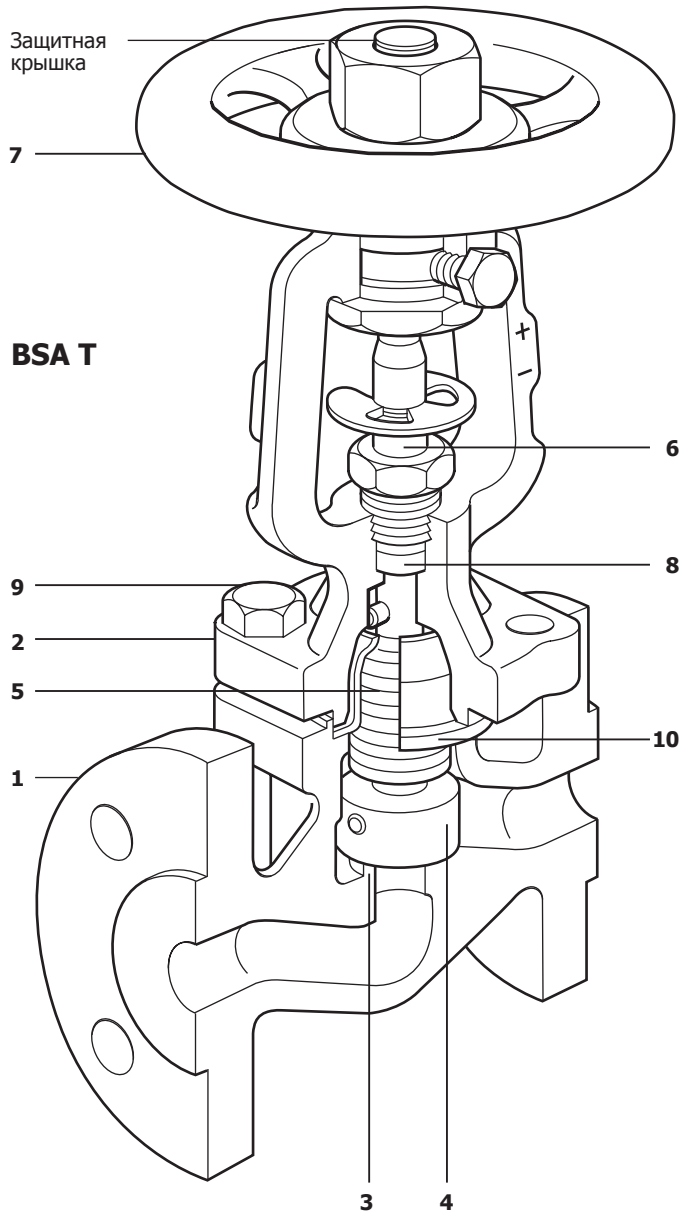
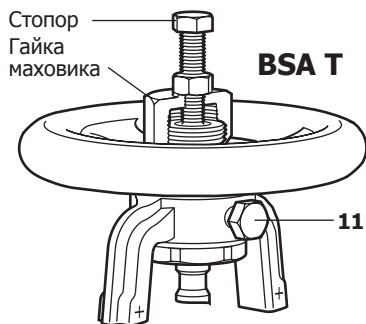
Материалы для BSA6T и BSA64T

№ Деталь	BSA6T	BSA64T	
1 Корпус	Сталь нержавеющая EN 10213 1.4408 или ASTM A351 CF8M	Сталь нержавеющая EN 10213 1.4408 or ASTM A351 CF8M	
2 Крышка	Сталь нержавеющая EN 10213 1.4581	Сталь DN15 - DN80 DIN 117243 C22.8 Сталь Ду100 10619+N (GSC 25N)	
3 Седло	Сталь нержавеющая EN 10213 1.4408 или ASTM A351 CF8M		
4 Плунжер	DN15 - DN40	Сталь нержавеющая EN 10088 1.4571	
	DN50 - DN100	Сталь нержавеющая EN 100222 1.4571	
5 Сильфон	Сталь нержавеющая DIN 17440 1.4571		
6 Шток	Сталь нержавеющая EN 10088 1.4571		
7 Маховик	Сталь штампованная BS 1449 CR4		
8 Уплотнение штока	Графит		
9 Шпильки	Сталь нержавеющая A4-70		
	Гайки		
10 Прокладка	Графит с наполнителем из нерж. стали		
	DN15 - DN80	Сталь M8 x 14 мм	A2-70
	DN100 - DN150	Сталь M8 x 20 мм	A2-70
11 Стопор	DN200 - DN250	Сталь M12 x 20 мм	A2-70


Стопор

Гайка маховика у **BSA6T**, и **BSA64T** имеет отверстие с резьбой для установки стопора. Используются следующие стопорные болты:

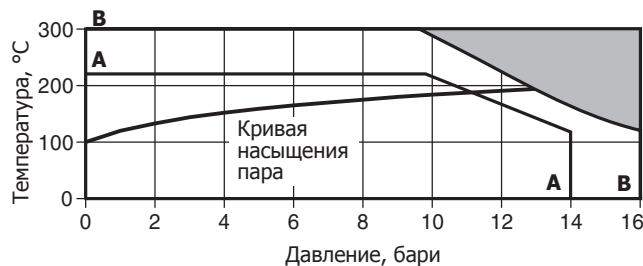
DN	Болт
DN15 - DN80	M8 x 50 мм
DN100 - DN150	M12 x 75 мм
DN200 - DN250	M12 x 100 мм



Ограничение применения

	Изделие не должно использоваться в данной области параметров.	Максимальный перепад давления при регулировании расхода:	
		DN15 - DN80	2,0 бар
		DN150	1,0 бар
Прим.: Макс. перепад давления ΔPMX ограничен РМО.		DN100 - DN125	1,5 бар
		DN200 - DN250	0,8 бар

BSA1T и BSA1

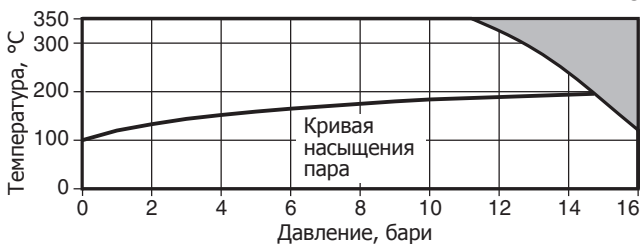


A - A Фланцы JIS / KS 10K
B - B Фланцы PN16

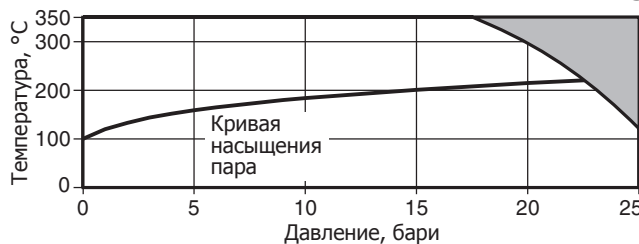
Корпус соответствует нормали	PN16	JIS / KS 10K
РМА - Максимальное допустимое давление	16 бар	14 бар
ТМА - Максимальная допустимая температура	300°C	220°C
РМО - Максимальное рабочее давление на насыщенном паре	12,9 бар	11 бар
ТМО - Максимальная рабочая температура	С кольцом из R-PRFE на плунжере	230°C
	Металл / металл	300°C
Минимальная рабочая температура	-10°C	-10°C
Давление холодного гидротестирования:	24 бар	20 бар

BSA2T м BSA2

PN16



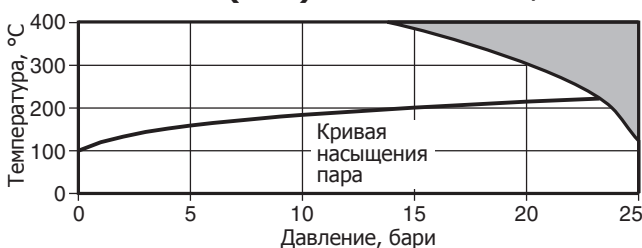
PN25



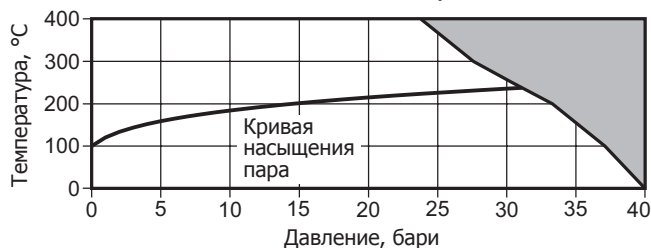
Корпус соответствует нормали	PN16	PN25
РМА - Максимальное допустимое давление	16 бар	25 бар
ТМА - Максимальная допустимая температура	350°C	350°C
РМО - Максимальное рабочее давление на насыщенном паре	14,7 бар	22,3 бар
ТМО - Максимальная рабочая температура	С кольцом из R-PTFE на плунжере	230°C
	Металл / металл	350°C
Минимальная рабочая температура	-10°C	-10°C
Давление холодного гидротестирования:	24 бар	38 бар

BSA3T и BSA3 (DIN)

PN25, DN200



PN40, DN15 - DN150



Корпус соответствует нормали	PN25, DN200	PN40, DN15 - DN150
РМА - Максимальное допустимое давление	25 бар	40 бар
ТМА - Максимальная допустимая температура	400°C	400°C
РМО - Максимальное рабочее давление на насыщенном паре	23,2 бар	* 30,4 бар
ТМО - Максимальная рабочая температура	С кольцом из R-PTFE на плунжере	230°C
	Металл / металл	400°C
Минимальная рабочая температура	-10°C	-10°C
Давление холодного гидротестирования:	38 бар	60 бар

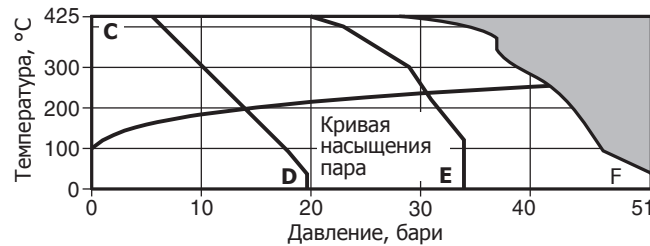
* Для версии с кольцом из R-PTFE на плунжере ограничение по давлению составляет 27 бар.

Трубопроводная арматура

Ограничение применения

Изделие не должно использоваться в данной области параметров. Прим.: Макс. перепад давления ΔРМХ ограничен РМО.	Максимальный перепад давления при регулировании расхода:			
	DN15 - DN80	2,0 бар	DN150	1,0 бар
	DN100 - DN125	1,5 бар	DN200 - DN250	0,8 бар

BSA3T и BSA3 (ANSI)

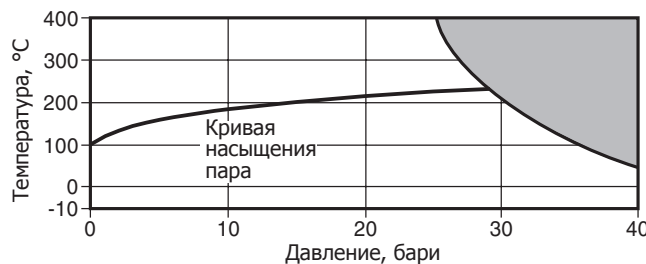


C - D Фланцы ASME 150
C - E Фланцы JIS / KS 20K
C - F Фланцы ASME 300

Корпус соответствует нормам	ASME 150	ASME 300	JIS / KS 20K
РМА - Максимальное допустимое давление	19,6 бари	51 бари	34 бари
ТМА - Максимальная допустимая температура	425°C	425°C	425°C
РМО - Максимальное рабочее давление на насыщенном паре	14 бари	*41,6 бари	*30,7 бари
ТМО - Максимальная рабочая температура	С кольцом из R-PTFE на плунжере	230°C	230°C 230°C
	Металл / металл	425°C	425°C
Минимальная рабочая температура	0°C	0°C	0°C
Давление холодного гидроиспытания:	31 бари	77 бари	50 бари

* Для версии с кольцом из R-PTFE на плунжере ограничение по давлению составляет 27 бари.

BSA6T и BSA64



Корпус соответствует нормам	PN40		
РМА - Максимальное допустимое давление	40 бари при 50°C		
ТМА - Максимальная допустимая температура	400°C при 25 бари		
Минимальная допустимая температура	-10°C		
РМО - Максимальное рабочее давление на насыщенном паре	Металл / металл	29,8 бари при 236°C	
	С кольцом из R-PTFE на плунжере	27,0 бари при 230°C	
ТМО - Максимальное рабочее давление	Металл / металл	400°C при 25,6 бари	
	С кольцом из R-PTFE на плунжере	230°C при 27,0 бари	
Минимальная рабочая температура	-10°C		
ΔРМХ - Максимальный перепад давления	Для работы открыт/закрыт	Ограничено РМО	
	Для регулирования расхода	DN15 - DN80	2 бар
		DN100	1,5 бар
Давление холодного гидроиспытания:	60 бари		

Информация о безопасности, монтаже, обслуживании

Паспорт изделия (Инструкция по монтажу и эксплуатации IM-P137-02) поставляется с каждым изделием.

Как заказать

Пример: Клапан с сальфонным уплотнением BSA2T, DN25, фланцы PN25.

Прим.: если перепад давления превышает указанный ниже, необходимо использовать уравнивающий плунжер.

	DN125	DN150	DN200	DN250
Перепад давления (бар)	25	17	10	6

Запасные части

Поставляемые запасные части изображены сплошными линиями. Детали, изображённые пунктирными линиями, как запасные не поставляются.

Поставляемые запчасти

Прокладка крышки/корпуса и уплотнение штока	10, 8 (2 шт.)
Шток с сальфоном (указать BSA_T или BSA)	6, 5
Плунжер (укажите опции)	4

Как заказать

Примечание: для удобства Заказчика запасные части поставляются в комплекте, чтобы быть уверенными, что есть в наличии все необходимые для ремонта части, т.е. при заказе узла "шток с сальфоном" (6, 5) в комплект будут включены детали 10 и 8.

При заказе запасных частей используйте описание из таблицы "Поставляемые запчасти" и не забывайте указать DN и тип клапана.

Пример: Прокладка корпус/крышка и уплотнение штока для клапана с сальфонным уплотнением BSA3T, DN50, PN40.

