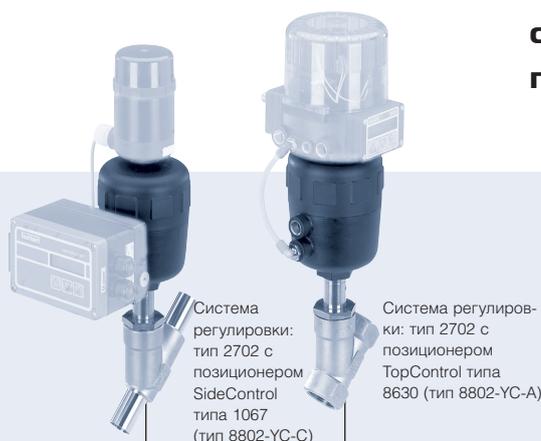


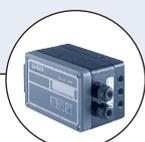
2/2-ходовой регулирующий пневмоклапан с резьбовым присоединением или присоединением под сварку, Ду 13-50



Тип 2702 - возможные комбинации


Тип 8630

Позиционер TopControl continuous


Тип 1067

Позиционер SideControl


Тип 8635

Позиционер SideControl


Тип 8323

Преобразователь давления


Тип 8030

Расходомер


Тип ST20

Температурный датчик

- Точная регулировка в сочетании с высокой пропускной способностью
- Надежный и экономичный вариант с долгим сроком службы
- Компактное исполнение, небольшой вес
- Сертификаты качества

Регулирующий клапан типа 2702 состоит из корпуса наклонного клапана из нержавеющей стали 316L и прочного поршневого пневмопривода. Благодаря параболическому конусу клапана кривая расхода примерно на 35% больше, чем у традиционных регулирующих клапанов. Герметичность клапана обеспечивается уплотнениями из нержавеющей стали или высокопрочного тефлона.

Клапан типа 2702 может управляться позиционерами TopControl Continuous типа 8630 или SideControl типа 1067 или 8635. При этом визуально и функционально позиционер TopControl и пневмопривод образует единую регулируемую систему.

Эта система была сконструирована для надежной и точной регулировки в тех областях применения, где высокий расход является преимуществом.

Сферы применения

- Пищевая промышленность и производство напитков - CIP/SIP-процессы и вспомогательные процессы с паром, холодной водой и гликолем
- Текстильное (пар, вода, воздух) и красильное оборудование
- Теплообменники и автоклавы
- Стерилизаторы и моечные машины
- Дистилляторы
- Упаковочное и фасовочное оборудование

Технические характеристики

Материалы корпус привод	Нержавеющая сталь 316L (соответствует 1.4409) ПА (полиамид) (ПФС - по запросу)
Уплотнение седла	Сталь/сталь, тефлон/сталь
Герметичность седла по IEC 534-4/EN 1349	Класс герметичности IV - сталь/сталь Класс герметичности VI - тефлон/сталь
Среды (вакуумное исполнение по запросу)	Нейтральные газы, вода, спирт, масла, горючие вещества, гидравлические жидкости, солевые растворы, щелочные растворы, органические растворители, пар (10 бар(абс.)/+180°C)
Вязкость	макс. 600 мм ² /с
Сальник	V-образные тефлоновые уплотнения (с силиконовой смазкой) с компенсацией силы пружины
Номинальное давление	P _y 25 (корпус)
Температуры среда	-10°C ... +180°C ¹⁾ (макс. +130°C - рекомендуется для уплотнения седла тефлон/сталь)
окр. среда	-10°C ... +60°C ¹⁾
Управляющая среда	Инструментальный воздух
Пилотное давление	5,5 - 7 бар
Подключения сжатого воздуха	G 1/4 нержавеющая сталь (VA)
Направление потока	под седлом
Характеристика расхода	Модифицированная равнопроцентная
Характеристика расхода (Kvs/KvO)	Более 50:1
Присоединения	
Резьба	G NPT Rc
Под сварку	ISO DIN SMS OD-Tube
	<ul style="list-style-type: none"> • DIN ISO 228 (длина DIN 3202-4 M4, DIN 3202-4 M8) • ANSI/ASME B1.20.1 (длина DIN 3202-4 M4) • ISO 7 (длина DIN 3202-4 M4) • EN ISO 1127/ISO 4200 • DIN 11850 Reihe 2 • SMS 3008 (по запросу) • BS 4825 part 1 (по запросу) • ASME BPE (по запросу)
Положение при монтаже	Любое, предпочтительно приводом вверх

1) Высокотемпературное исполнение по запросу

Указания по заказу систем регулирующих клапанов типа 8802-УС

Система регулировки типа 8802-УС включает в себя наклонный клапан типа 2702 и электропневматический позиционер типа 8630, SideControl типа 1067 или типа 8635. Позиционеры поставляются только в сочетании с сервоклапаном в виде компонента регулирующего клапана в сборе. Для выбора регулирующего клапана в сборе необходимо указать следующие данные:

- № заказа выбранного наклонного клапана типа 2702 (см. таблицу для заказа)
- № заказа выбранного позиционера типа 8630, 1067 или 8635 (см. соответствующие техпаспорта)

Варианты систем регулировки

Наклонный клапан типа 2702 с желаемым присоединением

Позиционер



Наклонный клапан с желаемым корпусом и присоединением

1



Система регули-
ровки TopControl
2702+8630
(тип 8802-УС-А)

2



Система регули-
ровки SideControl
2702+1067
(тип 8802-УС-С)

3



Система регули-
ровки SideControl
2702+8635
(тип 8802-УС-В)

TopControl типа 8630



0/4-20 мА
0-5/10 В

PROFIBUS
BUS DeviceNet™



Электропневматический регулятор положения типа 8630 монтируется на регулирующих пневмоклапанах. Компактное исполнение со встроенным датчиком положения и ЖК-дисплеем с текстовой индикацией были разработаны специально для удовлетворения самых высоких требований, предъявляемых к технологическим промышленным процессам.

Основными преимуществами являются:

- оптимальное по времени ПИД-регулирование по температуре, расходу и давлению с помощью функции автоматической настройки;
- быстрое и простое программирование через клавиатуру;
- обмен данными при помощи интерфейсов Profibus DPV1 или DeviceNet;
- оптимальная адаптация ко всем регулирующим клапанам Bürkert;
- прочный корпус;
- взрывозащищенные исполнения для зоны 2/22.

SideControl типа 1067



0/4-20 мА
0-10 В



Тип 1067 является электропневматическим позиционером со встроенным регулятором для точных настроек. Компактное и надежное исполнение с ЖК-дисплеем с текстовой индикацией разработано специально для удовлетворения самых высоких требований, предъявляемых к технологическим промышленным процессам.

Основными преимуществами являются;

- быстрое и простое программирование через клавиатуру;
- предварительный ввод заданного значения при помощи унифицированного сигнала 0/4-20 мА или 0-10 ВDC;
- 24 ВDC, трехпроводная схема;
- установка на все подъемные и поворотные приводы по IEC534-6;
- прочный корпус из алюминия;
- выносное исполнение со ступенчатым датчиком перемещений;
- взрывозащищенные исполнения для зоны 2/22.

SideControl типа 8635, 2-проводный, искробезопасный



4-20 мА

PROFIBUS
BUS Ex



Тип 8635 является электропневматическим позиционером со встроенным (опционально) регулятором для точных настроек. Надежное исполнение с ЖК-дисплеем с текстовой индикацией разработано специально для удовлетворения самых высоких требований, предъявляемых к технологическим промышленным процессам.

Основными преимуществами являются:

- оптимальное по времени ПИД-регулирование по температуре, расходу и давлению с помощью функции автоматической настройки;
- быстрое и простое программирование через клавиатуру или интерфейс Profibus PA
- питание прибора через заданный сигнал 4-20 мА;
- установка на все подъемные и поворотные приводы по IEC534-6;
- прочный корпус из алюминия
- взрывозащищенные исполнения для зоны 1, зоны 21 или зоны 2/22.

Примеры применения



Регулирующий клапан типа 2702 с локальным ПИД-регулятором типа 1067. Клапан регулирует температуру среды на выходе из теплообменника. Сигнал на входе идет от простого преобразователя температуры.

Кривая расхода



Примечания к диаграмме

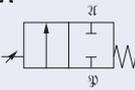
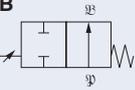
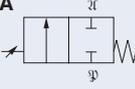
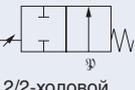
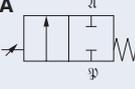
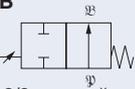
Модифицированная равнопроцентная характеристика расхода особенно эффективна для быстрого срабатывания при пиковых нагрузках (преимущество для таких процессов, как, напр., нагрев/охлаждение при помощи теплообменников) и для точной настройки при небольших расходах.

Характеристики расхода [м³/ч]

Присоединение [мм]	Размер привода [мм]	Ход [%]										
		5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
13/15	80	0,23	0,24	0,26	0,35	0,7	1,85	2,9	3,5	4	4,3	4,5
20	80	0,30	0,33	0,42	0,7	2,85	5,3	6,6	7,5	8,2	8,6	9
25	80	0,39	0,41	0,60	1,25	4,5	8,5	10,5	12,2	13,5	14,2	15
32	80	0,55	0,65	0,95	1,5	4	9,3	13,8	16,5	18,8	21	23
40	100	0,65	0,85	1,5	5	14	20	25	27	30	33	35
50	100	1	1,3	2	5	16	27	34	41	45	49	53

Таблица для заказа наклонных клапанов (без позиционера)

Корпус с резьбовым присоединением по G, DIN ISO 228 и NPT, ANSI/ASME B1.20.1, направление потока под седлом

	Функция	Присоединение		Размер привода Ø [мм]	Расход [м³/ч]	Рабочее давление ≤ +180 °C [bar]	№ заказа Уплотнение* сталь/сталь	№ заказа Уплотнение* тефлон/сталь
		[мм]	[дюйм]					
По G, DIN ISO 228, длина DIN 3202-4 M4 (длинное исполнение), поток под седлом								
 2/2-ходовой клапан, н/з	А	13	1/2"	80	4,5	16	166 410	166 361
		20	3/4"	80	9	16	166 409	166 362
		25	1"	80	15	16	166 408	166 363
		32	1 1/4"	80	23	15	166 407	166 364
		40	1 1/2"	100	35	12,5	166 406	166 365
		50	2"	100	53	7,2	165 543	165 520
 2/2-ходовой клапан, н/о	В	13	1/2"	80	4,5	16	166 421	166 450
		20	3/4"	80	9	16	166 422	166 449
		25	1"	80	15	16	166 423	166 448
		32	1 1/4"	80	23	15	166 424	166 446
		40	1 1/2"	100	35	12,5	166 425	166 445
		50	2"	100	53	7,2	165 598	165 575
По G, DIN ISO 228, длина DIN 3202-4 M8 (короткое исполнение), поток под седлом								
 2/2-ходовой клапан, н/з	А	13	1/2"	80	4,5	16	165 523	165 486
		20	3/4"	80	9	16	165 526	165 489
		25	1"	80	15	16	165 531	165 513
		32	1 1/4"	80	23	15	165 537	165 515
		40	1 1/2"	100	35	12,5	165 540	165 518
 2/2-ходовой клапан, н/о	В	13	1/2"	80	4,5	16	165 580	165 546
		20	3/4"	80	9	16	165 584	165 549
		25	1"	80	15	16	165 566	165 553
		32	1 1/4"	80	23	15	165 569	165 557
		40	1 1/2"	100	35	15,2	165 592	165 572
По NPT, ANSI/ASME B1.20.1, длина DIN 3202-4 M4, поток под седлом								
 2/2-ходовой клапан, н/з	А	13	1/2"	80	4,5	16	462 101	462 095
		20	3/4"	80	9	16	462 102	462 096
		25	1"	80	15	16	462 103	462 097
		32	1 1/4"	80	23	15	462 104	462 098
		40	1 1/2"	100	35	12,5	462 105	462 099
		50	2"	100	53	7,2	462 106	462 100
 2/2-ходовой клапан, н/о	В	13	1/2"	80	4,5	16	462 115	462 107
		20	3/4"	80	9	16	462 116	462 108
		25	1"	80	15	16	462 110	462 111
		32	1 1/4"	80	23	15	462 121	462 112
		40	1 1/2"	100	35	12,5	462 122	462 113
		50	2"	100	53	7,2	462 123	462 114

*Уплотнение седла клапана:

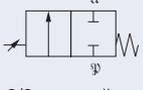
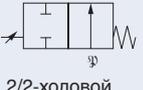
- Сталь/сталь: регулирующий конус: нержавеющая сталь/седло: нержавеющая сталь
- Тефлон/сталь: (мягкое уплотнение) регулирующий конус: тефлон/седло: нержавеющая сталь

i Другие исполнения по запросу

Материал
Привод: ПФС

Таблица для заказа наклонных клапанов (без позиционера)

Корпус с резьбовым присоединением по Rc, ISO 7, направление потока под седлом

	Функция	Присоединение		Размер привода Ø [мм]	Расход [м³/ч]	Рабочее давление ≤ +180°C [bar]	№ заказа Уплотнение* сталь/сталь	№ заказа Уплотнение* тефлон/сталь
		[мм]	[дюйм]					
По Rc, ISO 7, длина DIN 3202-4 M4, поток под седлом								
 2/2-ходовой клапан, н/з	13	1/2"	80	4,5	16	507 147	507 141	
	20	3/4"	80	9	16	507 148	507 142	
	25	1"	80	15	16	507 149	507 143	
	32	1 1/4"	80	23	15	507 150	507 144	
	40	1 1/2"	100	35	12,5	507 151	507 145	
	50	2"	100	53	7,2	507 152	507 146	
 2/2-ходовой клапан, н/о	13	1/2"	80	4,5	16	507 165	507 153	
	20	3/4"	80	9	16	507 166	507 154	
	25	1"	80	15	16	507 155	507 161	
	32	1 1/4"	80	23	15	507 156	507 162	
	40	1 1/2"	100	35	12,5	507 157	507 163	
	50	2"	100	53	7,2	507 158	507 164	

*Уплотнение седла клапана:

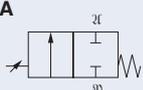
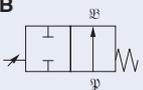
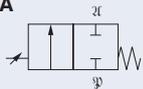
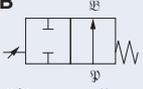
- Сталь/сталь: регулирующий конус: нержавеющая сталь/седло: нержавеющая сталь
- Тефлон/сталь: (мягкое уплотнение) регулирующий конус: тефлон/седло: нержавеющая сталь


Другие исполнения по запросу
**Материал**

Привод: ПФС

Таблица для заказа наклонных клапанов (без позиционера)

Корпус с присоединением под сварку по EN ISO 1127/ISO 4200 и DIN 11850 R2, направление потока под седлом

	Функция	Присоединение		Размер Ø трубопровода x толщина стенки [мм]	Размер привода Ø [мм]	Расход [м³/ч]	Рабочее давление ≤ +180°C [bar]	№ заказа Уплотнение* сталь/сталь	№ заказа Уплотнение* тефлон/сталь
		[мм]	[дюйм]						
По EN ISO 1127/ISO 4200, под седлом									
 <p>2/2-ходовой клапан, н/з</p>	15	1/2"	21,3 x 1,6	80	4,5	16	165 524	165 487	
	20	3/4"	26,9 x 1,6	80	9	16	165 529	165 511	
	25	1"	33,7 x 2,0	80	15	16	165 534	165 514	
	32	1 1/4"	42,4 x 2,0	80	23	15	165 538	165 516	
	40	1 1/2"	48,3 x 2,0	100	35	12,5	165 541	165 519	
	50	2"	60,3 x 2,0	100	53	7,2	165 544	165 521	
 <p>2/2-ходовой клапан, н/о</p>	15	1/2"	21,3 x 1,6	80	4,5	16	165 582	165 547	
	20	3/4"	26,9 x 1,6	80	9	16	165 585	165 551	
	25	1"	33,7 x 2,0	80	15	16	165 567	165 554	
	32	1 1/4"	42,4 x 2,0	80	23	15	165 570	165 559	
	40	1 1/2"	48,3 x 2,0	100	35	12,5	165 596	165 573	
	50	2"	60,3 x 2,0	100	53	7,2	165 599	165 578	
По DIN 11850 Reihe 2, поток под седлом									
 <p>2/2-ходовой клапан, н/з</p>	15	1/2"	19,0 x 1,5	80	4,5	16	165 525	165 488	
	20	3/4"	23,0 x 1,5	80	9	16	165 530	165 512	
	25	1"	29,0 x 1,5	80	15	16	165 536	165 030	
	32	1 1/4"	35,0 x 1,5	80	23	15	165 539	165 517	
	40	1 1/2"	41,0 x 1,5	100	35	12,5	165 542	164 778	
	50	2"	53,0 x 1,5	100	53	7,2	165 545	165 522	
 <p>2/2-ходовой клапан, н/о</p>	15	1/2"	19,0 x 1,5	80	4,5	16	165 583	165 548	
	20	3/4"	23,0 x 1,5	80	9	16	165 586	165 552	
	25	1"	29,0 x 1,5	80	15	16	165 568	165 556	
	32	1 1/4"	35,0 x 1,5	80	23	15	165 591	165 571	
	40	1 1/2"	41,0 x 1,5	100	35	12,5	165 597	165 574	
	50	2"	53,0 x 1,5	100	53	7,2	165 600	165 579	

*Уплотнение седла клапана:

- Сталь/сталь: регулирующий конус: нержавеющая сталь/седло: нержавеющая сталь
- Тефлон/сталь: (мягкое уплотнение) регулирующий конус: тефлон/седло: нержавеющая сталь

Другие исполнения по запросу



Материал

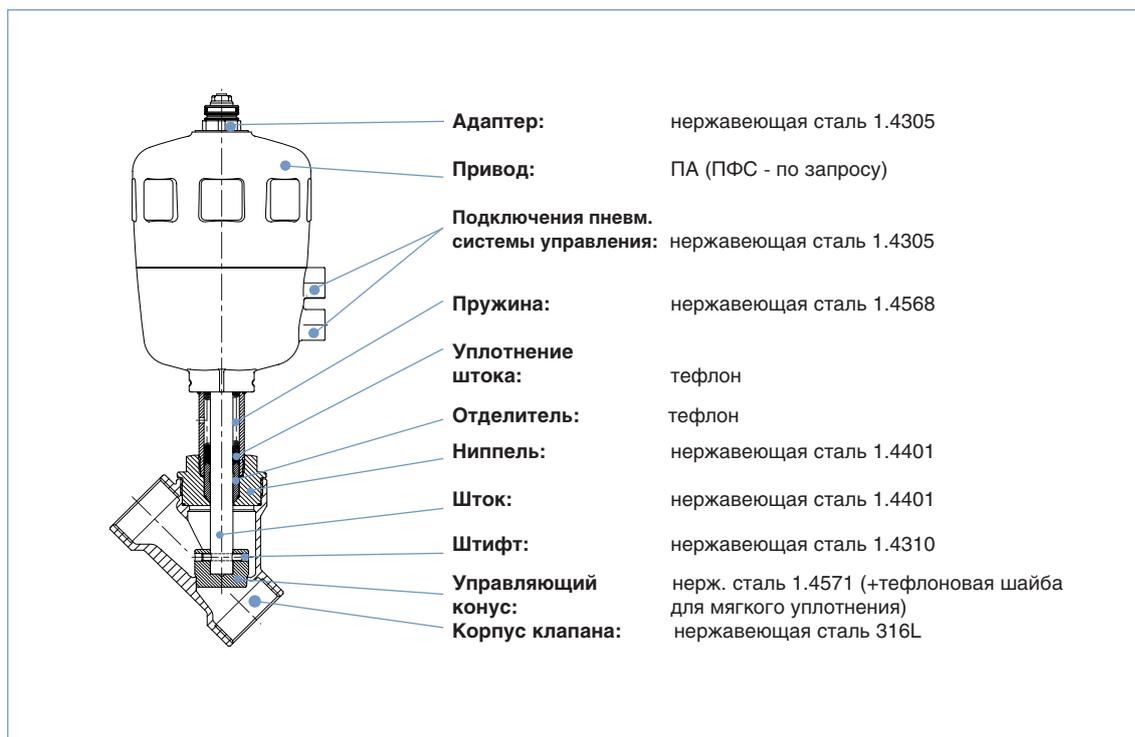
Привод: ПФС



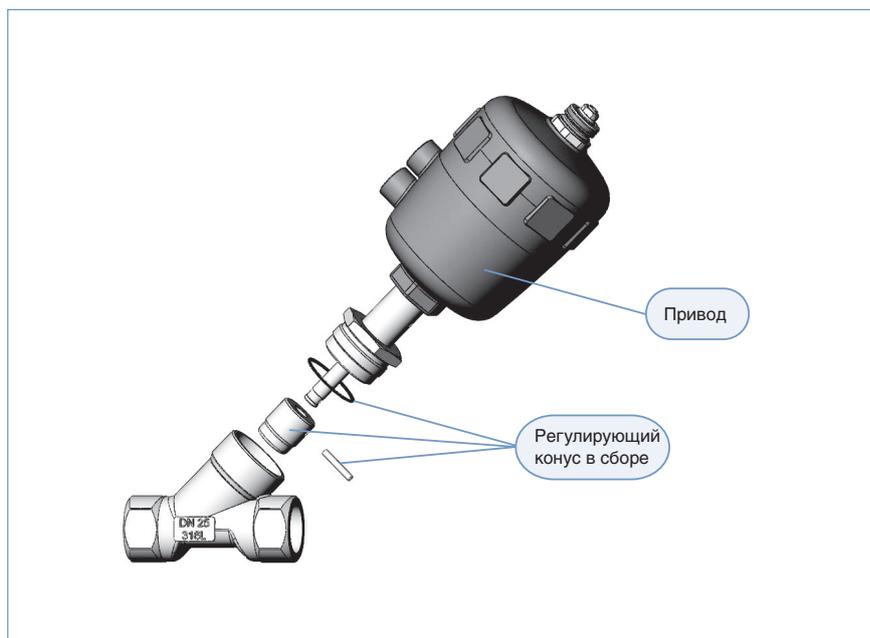
Присоединение

SMS 3008, BS 4825 part 1, ASME BPE

Характеристики материалов

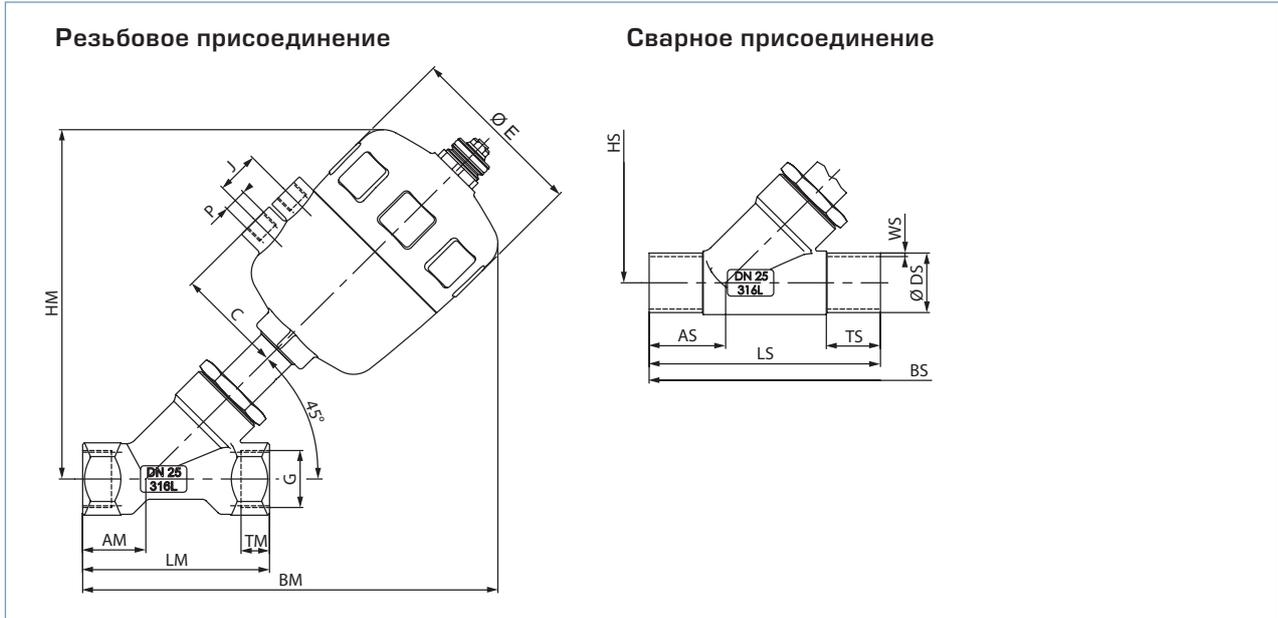


Запчасти для типа 2702 – Ду 13–50 (по запросу)



Размеры наклонного клапана [мм]

Наклонный клапан с резьбовым и сварным присоединениями



Все приводы

Присоединение [мм]	Размер привода Ø [мм]	ØE	C	P	J
13/15	80	101	60	G 1/4	24
20	80	101	60	G 1/4	24
25	80	101	60	G 1/4	24
32	80	101	60	G 1/4	24
40	100	127	73	G 1/4	30
50	100	127	73	G 1/4	30

Резьбовое присоединение

Все корпуса с резьбой		Резьба G, NPT и Rc длиной по DIN 3202-4 M4									Резьба G длиной по DIN 3202-4 M8				
Ду [мм]	HM	BM	LM	AM	Резьба G		Резьба NPT		Резьба Rc		BM	LM	AM	G	TM
					G	TM	G	TM	G	TM					
13	193	224	85	31	G 1/2	14	NPT 1/2	13,7	Rc 1/2	13,2	217	65	24	G 1/2	14
20	193	228	95	35	G 3/4	16	NPT 3/4	14	Rc 3/4	14,5	220	75	27	G 3/4	16
25	198	234	105	35,5	G 1	18	NPT 1	16,8	Rc 1	16,8	228	90	29,5	G 1	18
32	205	246	120	41	G 1 1/4	16	NPT 1 1/4	17,3	Rc 1 1/4	19,1	241	110	36	G 1 1/4	16
40	260	300	130	40	G 1 1/2	18	NPT 1 1/2	17,3	Rc 1 1/2	19,1	295	120	35	G 1 1/2	18
50	272	317	150	45	G 2	24	NPT 2	17,6	Rc 2	23,4	-	-	-	-	-

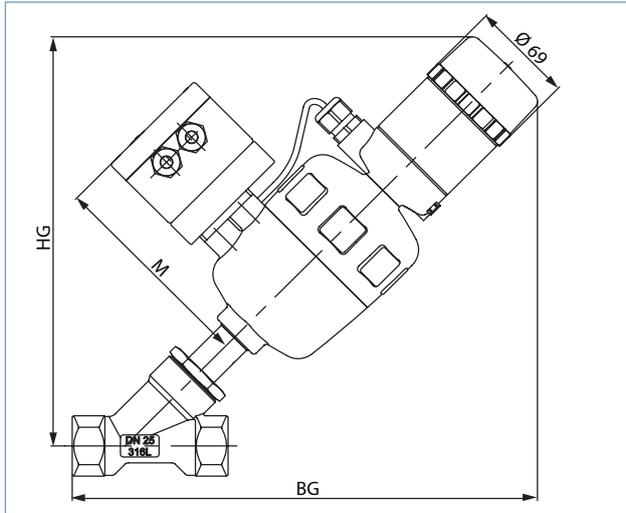
Присоединение под сварку

Все корпуса Ду [мм]	EN ISO 1127/ISO 4200 и DIN 11850 Reihe 2										BS 4825 P1, ASME BPE, SMS 3008										
	EN ISO 1127/ISO 4200					DIN 11850 R2					BS 4825 P1, ASME BPE					SMS 3008					
	HS	BS	LS	AS	ØDS	TS	WS	ØDS	TS	WS	Ду [дюйм]	BS	LS	AS	ØDS	TS	WS ¹⁾	WS ²⁾	ØDS	TS	WS
15	198	232	100	34	21,3	20	1,6	19	20	1,5	1/2"	244	135	46	12,7	38	1,2	1,65	12	38	1
20	198	237	115	39	26,9	25	1,6	23	20	1,5	3/4"	250	145	52	19,05	38	1,2	1,65	18	38	1
25	199	242	130	43	33,7	30	2	29	26	1,5	1"	250	152	51	25,4	38	1,65	1,65	25	38	1,2
32	209	244	145	40	42,4	26	2	35	26	1,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	263	312	160	49	48,3	30	2	41	26	1,5	1 1/2"	323	182	60	38,1	38	1,65	1,65	38	38	1,2
50	277	327	175	50	60,3	30	2,6	53	26	1,5	2"	341	210	64	50,8	45	1,65	1,65	51	45	1,2

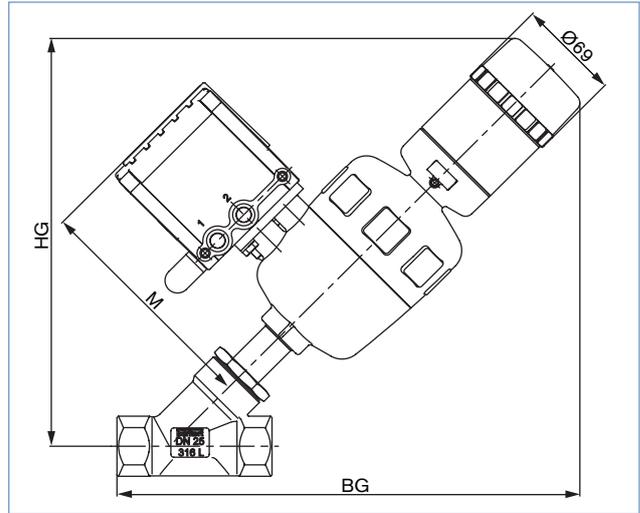
1) BS 4825 P1 2) ASME BPE

Размеры системы регулировки [мм]

Система регулировки 2702 + 1067

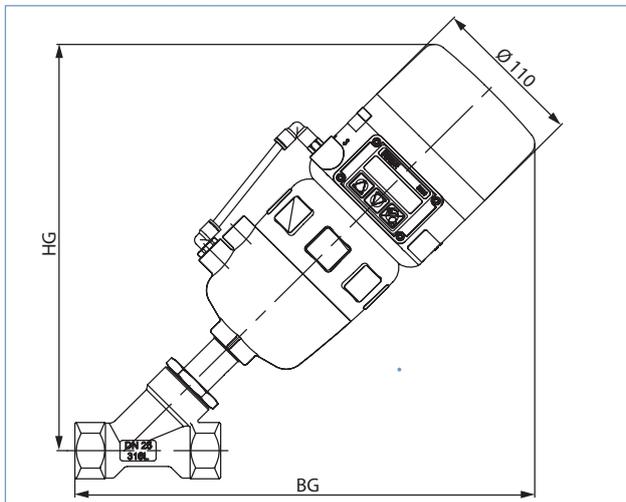


Система регулировки 2702 + 8635



Все корпуса Ду [мм]	Размер привода [мм]	M		Резьбовое присоединение			Присоединение под сварку			
		2702+1067	2702+8635	HG	BG	Резьба G, NPT и Rc длиной по DIN 3202-4 M4	Резьба G длиной по DIN 3202-4 M8	HG	BG	EN ISO 1127/ISO 4200, DIN 11850 R2
13/15	80	142	160	273	304		297	278	312	324
20	80	142	160	273	308		300	278	317	330
25	80	142	160	278	314		308	279	322	330
32	80	142	160	285	326		321	289	324	–
40	100	155	173	336	376		371	340	389	400
50	100	155	173	349	394		–	354	404	418

Система регулировки 2702 + 8630



Все корпуса Ду [мм]	Размер привода [мм]	Резьбовое присоединение			Присоединение под сварку			
		HG	BG	Резьба G, NPT и Rc длиной по DIN 3202-4 M4	Резьба G длиной по DIN 3202-4 M8	HG	BG	EN ISO 1127/ISO 4200, DIN 11850 R2
13/15	80	291	322		315	296	330	342
20	80	291	326		318	296	335	348
25	80	296	332		326	297	340	348
32	80	303	344		339	307	342	–
40	100	354	394		389	358	407	418
50	100	367	412		–	372	422	436