

Пневматический регулирующий клапан тип 3252-1 и тип 3252-7 Клапан высокого давления тип 3252



Применение

Регулирующий клапан для регулирования микрорасходов в технологических процессах

Условные диаметры	G ½" до 1"	· ½" NPT до 1" NPT
	Ду 15 до 25	· NPT ½" до 1"
Условные давления	Ру 40 до 400	· Класс от 300 до 2500
Температура	От - 200 до 450 °С	· От -328 до 842 °F

Клапан высокого давления тип 3252 проходной или угловой с:

- пневматическим приводом тип 3271 (регулирующий клапан тип 3251-1) или
- пневматическим приводом тип 3277 (регулирующий клапан тип 3251-7)

Корпус клапана

- материал WN 1.4404 / A 316 L
- присоединительная резьба G или NPT,
- по выбору: приварные концы или фланцы

Плунжер клапана

- метало-уплотненный

Регулирующие клапаны, построенные по модульному принципу, могут оснащаться разными периферийными приборами: позиционер, сигнализатор конечного положения, магнитный клапан и другие навесные приборы по IEC 60534-6 и рекомендациям NAMUR. (См. Т 8350).

Исполнения

Стандартное исполнение клапана: проходной или угловой с PTFE V-образной кольцевой прокладкой для температуры от - 40 до 220 °С, условное давление Ру 40 до Ру 400, класс от 300 до 2500. Внутренняя резьба G ½", G ¾", G 1" или ½ NPT ", ¾" NPT, 1" NPT · материал корпуса 1.4404 / A 316 L

- **Тип 3252 - 1** · с пневматическим приводом тип 3271-5 (120 см²) или тип 3271 (350 см²)
- **Тип 3252 - 7** · (рис.1) с пневматическим приводом тип 3277-5 (120 см²) или тип 3277 (350 см²) для интегрированного монтажа позиционера.

Другие исполнения с

- **Приварными концами** Ду 15, 20, 25 или ANSI ½", ¾", 1"
- **Фланцы** Ду 15, 20, 25 или ANSI ½", ¾", 1"
- **Внешняя резьба** по запросу
- **Изолирующая вставка** для температуры от - 200 до 450 °С (от -328 до 842 °F)
- **Металлическое сильфонное уплотнение** для Ру 40 до Ру 160 или класс 150 до 900
- **Корпус клапана из специальных материалов** по запросу
- **Сальник подтягивается вручную**
- **Изолирующая вставка** · подробности по запросу



Рис. 1 · Клапан высокого давления тип 3252-7 с i/p-позиционером типа 3767

Принцип работы

Поток направляется в клапан по стрелке. Положение плунжера клапана определяет сечение потока между седлом и плунжером. Шток плунжера соединен со штоком привода муфтой и оснащен самоуплотняющимся сальником. При высоких требованиях к уплотнению, клапан может быть оснащен многослойным металлическим сальником с изолирующей вставкой.

Положение безопасности

В зависимости от расположения пружин в приводе (подробности см. по типовому листу Т 8310 и Т 8311) регулирующий клапан имеет два положения безопасности, которые устанавливаются при отключении воздуха питания:

«Шток привода выдвигается» (НЗ) (FA), при отключении воздуха питания клапан закрывается.

«Шток привода втягивается» (НО) (FE), при отключении воздуха питания клапан открывается.

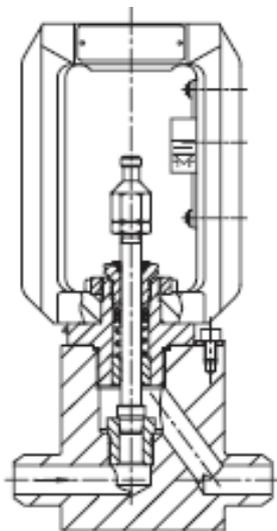


Рис. 2 · Клапан высокого давления тип 3252 проходной с приварными концами

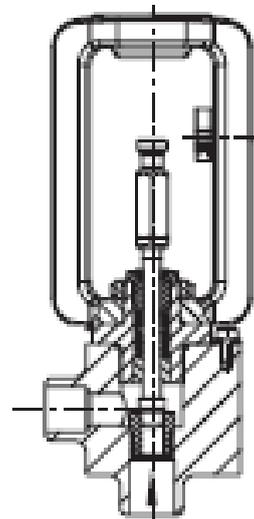


Рис. 3 · Клапан высокого давления тип 3252 угловой с приварными концами

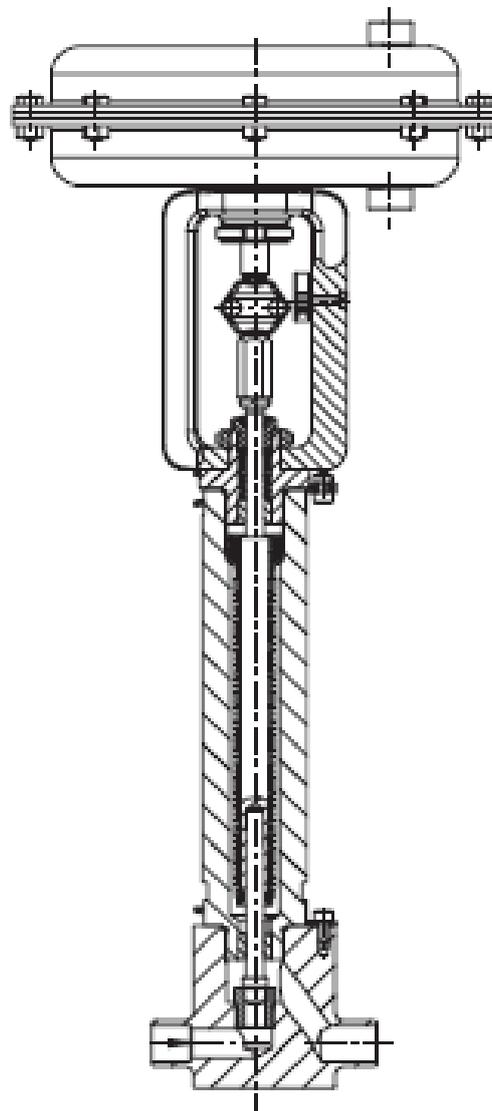


Рис. 3 · Клапан высокого давления тип 3252 с изолирующей сальниковой вставкой

Таблица 1 · Технические характеристики для типа 3252

Присоединение	Внутренняя резьба	Под приварку	Приварные фланцы
Условный диаметр	G ½", ¾", 1" NPT ½", ¾", 1"	Ду 15, 20, 25 ½", ¾", 1"	Ду 15, 20, 25 ½", ¾", 1"
Условное давление	Ру 40...400 или класс 300...2500		
Уплотнение седла / плунжера	Металлическое или металлошлифованное Мягкое уплотнение для K _{VS} 0.1 и выше для регулирующего давления 50 бар		
Графическая характеристика	Равнопроцентная · линейная · мгновенное открытие		
Соотношение регулирования	50:1		
Диапазоны температуры			
Корпус без изол. вставки	- 40...220 °C (- 40...428 °F)		
Корпус с Изол. вставкой короткой длинной	- 50...450 °C (-58...842 °F)		
	- 200...450 °C (-328...842 °F)		
Сильфоном	- 50...450 °C (-58...842 °F)		
Класс утечки по DIN EN 1349	Металлическое: IV · Металлошлифованное: IV-S2 · Мягкое: VI		

Таблица 2 · Материалы

Стандартное исполнение	
Корпус клапана	WN 1.4404 / A 316 L · Другие материалы по требованию.
Верхняя часть клапана (соприкасающиеся со средой части)	WN 1.4404 / A 316 L
Седло и плунжер	WN 1.4404 / A 316 L (поставляются стеллитированное седло и полностью стеллитированный плунжер)
Набивка сальника	V-образная кольцевая набивка из PTFE с углем
Уплотнение плунжера	WN 1.4404 / A 316 L
Изолирующая вставка	WN 1.4404 / A 316 L
Металлосильфонное уплотнение	
Промежуточная вставка	WN 1.4404 / A 316 L
Металлический сильфон	WN 1.4571 / A 316 Ti

Таблица 3· Значение коэффициентов K_{VS} и C_V

Таблица 3а· Основные положения

K _{VS}	0.1	0.16	0.25	0.4	0.63	1	1.6	2.5	4
C _V	0.12	0.2	0.3	0.5	0.75	1.2	2	3	5
Седло Ø	6						12		14
Ход Ø	7.5								
Плунжер Ø	10								

Таблица 3б· Стандартные размеры и соответствующие коэффициенты K_{VS} и C_V

K _{VS}	0.1	0.16	0.25	0.4	0.63	1	1.6	2.5	4
C _V	0.12	0.2	0.3	0.5	0.75	1.2	2	3	5
Ду	NPS								
15	½"	•	•	•	•	•	•		
20	¾"	•	•	•	•	•	•	•	
25	1"	•	•	•	•	•	•	•	•

Таблица 4 · Допустимые перепады давления при исполнении без сильфона · Все давления в бар
Таблица 4а · Положение безопасности «шток привода выдвигается» (НЗ) (FA)

Диапазон применения		0.2...1.0	0.4...2.0	1.4...2.3	2.1...3.3	
Диапазон управляющего сигнала с ходом 75 мм и размером привода	120 см ²	0.6...1.0	1.2...2.0	1.85...2.3	2.7...3.3	
	350 см ²	0.8...1.2	1.6...2.4			
Рекомендуемое давление питания		Бар	1.4	2.6	2.5	3.5
Ду	K _{VS}	Размер привода в см ²	Δр когда P ₂ = 0 бар			
Ду 15 до 25 NPS ½" до 1"	От 0.1 до 1.0	120	50	120	200	300
		350	250	400	–	–
	1.6 · 2.5	120	35	85	140	210
		350	175	350	400	–
	4	120	25	60	100	150
		350	130	270	310	400

Таблица 4б · Положение безопасности «шток привода втягивается» (НО) (FE)

Диапазон применения		0.2...1.0				
Диапазон управляющего сигнала с ходом 75 мм и размером привода	120 см ²	0.2...0.6				
	350 см ²					
Рекомендуемое давление питания		Бар	1.4	2.5	3.5	
Ду	K _{VS}	Размер привода в см ²	Δр когда P ₂ = 0 бар			
Ду 15 до 25	От 0.1 до 1.0	120	90	230	375	
		350	300	400	–	
	1.6 · 2.5	120	60	165	260	
		350	210	400	–	
	4	120	45	120	190	
		350	150	375	400	

Таблица 5 · Допустимые перепады давления при исполнении с сильфоном · Все давления в бар

Таблица 5а · Положение безопасности «шток привода выдвигается» (НЗ) (FA)

Диапазон применения		120 / 350 см ²	0.2...1.0	0.4...2.0	1.4...2.3	2.1...3.3
Диапазон управляющего сигнала с ходом 75 мм и размером привода	120 см ²	350 см ²	0.6...1.0	1.2...2.0	1.85...2.3	2.7...3.3
	350 см ²		0.8...1.2	1.6...2.4		
Диапазон применения		700 см ²	–		0.6...3.0	0.6...3.0
Диапазон управляющего сигнала с ходом 75 мм и размером привода		700 см ²			2.4...3.0	3.0...3.6
Рекомендуемое давление питания		Бар	1.4	2.6	2.5	3.5
Ду	K _{VS}	Размер привода в см ²	Δр когда P ₂ = 0 бар			
Ду 15 до 25	От 0.1 до 1.0	120	–	15	30	50
		350	45	100	120	185
		700	–	–	325	400
	1.6 · 2.5	120	–	15	30	50
		350	45	100	120	185
		700	–	–	325	400
	4	120	–	15	30	50
		350	45	100	120	185
		700	–	–	325	400

Таблица 56 · Положение безопасности «шток привода втягивается» (НО) (FE)

Диапазон применения		0.2...1.0			
Диапазон управляющего сигнала с ходом 75 мм и размером привода		120 см ²	0.2...0.6		
		350 см ²	0.2...0.6		
		700 см ²	0.2...0.4		
Рекомендуемое давление питания		Бар	1.4	2.5	3.5
Ду	K _{vs}	Размер привода в см ²	Δр когда P2 = 0 бар		
Ду 15 до 25	От 0.1 до 1.0	120	6	39	68
		350	52	145	230
		700	153	340	400
	1.6 · 2.5	120	–	36	62
		350	47	130	210
		700	140	310	400
	4	120	–	32	56
		350	42	120	190
		700	125	284	400

Таблица 6 · Размеры и веса проходных клапанов высокого давления тип 3252

Клапан	Нормы	DIN			ANSI			
		Ду	15	20	25	NPS	1/2"	3/4"
Длина L с внутренней резьбой	Py 40 ...400	130			Кл. 300 ...2500	130		
Длина L с приварными концами	Py 40 ...400	130	130 (только Py 40)	130	Кл. 300 ...2500	130		
Длина L с фланцами	Py 40	210	210	230	Кл. 300	190	194	197
	Py 63 ...160	210	–	230	Кл. 600	203	206	210
	Py 250 ...400	230	–	260	Кл. 900 / 1500 Кл. 2500	216 264	229 273	254 308
B	Py 40 ...400	70	70	70	Кл. 300 ...2500	70	70	70
H1		246	246	246		246	246	246
H2		26	26	26		26	26	26
Вес в кг проходного клапана со включая вставку								
С внутренней резьбой	Py 40 ...400	8.5			Кл. 300 ...2500	По требованию		
С приварными концами		6.5						
С фланцами	Py 400	13	–	19.5	Кл. 2500	12.5	13.5	16.5

Таблица 7 · Размеры и веса угловых клапанов высокого давления тип 3252

Клапан	Нормы	DIN			ANSI			
	Ду	15	20	25	NPS	1/2"	3/4"	1"
Длина L с внутренней резьбой	Ру 40 ...400	60			Кл. 300 ...2500	60		
Длина L с приварными концами	Ру 40 ...400	57	57 (только Ру 40)	57	Кл. 300 ...2500	57		
Длина L с фланцами	Ру 40	90	95	100	Кл. 300	95 ¹⁾	97 ¹⁾	98 ¹⁾
	Ру 63 ...160	105	-	115	Кл. 600	102 ¹⁾	103 ¹⁾	105 ¹⁾
	Ру 250 ...400	115	-	130	Кл. 900/ 1500	108	114	127
Кл. 2500					132	136	154	
B	Ру 40	70			Кл. 300	70		
H1	...400	212			...2500	212		
Вес в кг проходного клапана со включая вставку								
С внутренней резьбой	Ру 40	7.5			Кл. 300 ...2500	По требованию		
С приварными концами	...400	5.5						
С фланцами	Ру 400	12	-	18.5	Кл. 2500	11.5	12.5	15.5

¹⁾ Специальная длина

Таблица 8 · Размеры в мм для исполнения с изолированной вставкой или сильфоном

Проходной клапан	Ду	15	20	25	NPS	1/2"	3/4"	1"
H4 с изолирующей вставкой	Ру 40 ...400	433			Кл. 300 ...2500	433		
H4 с сильфоном	Ру 40 ...160	433			Кл. 300 ...900	433		
	Ру 250	501			Кл. 1500	501		
	Ру 400	606			Кл. 2500	606		

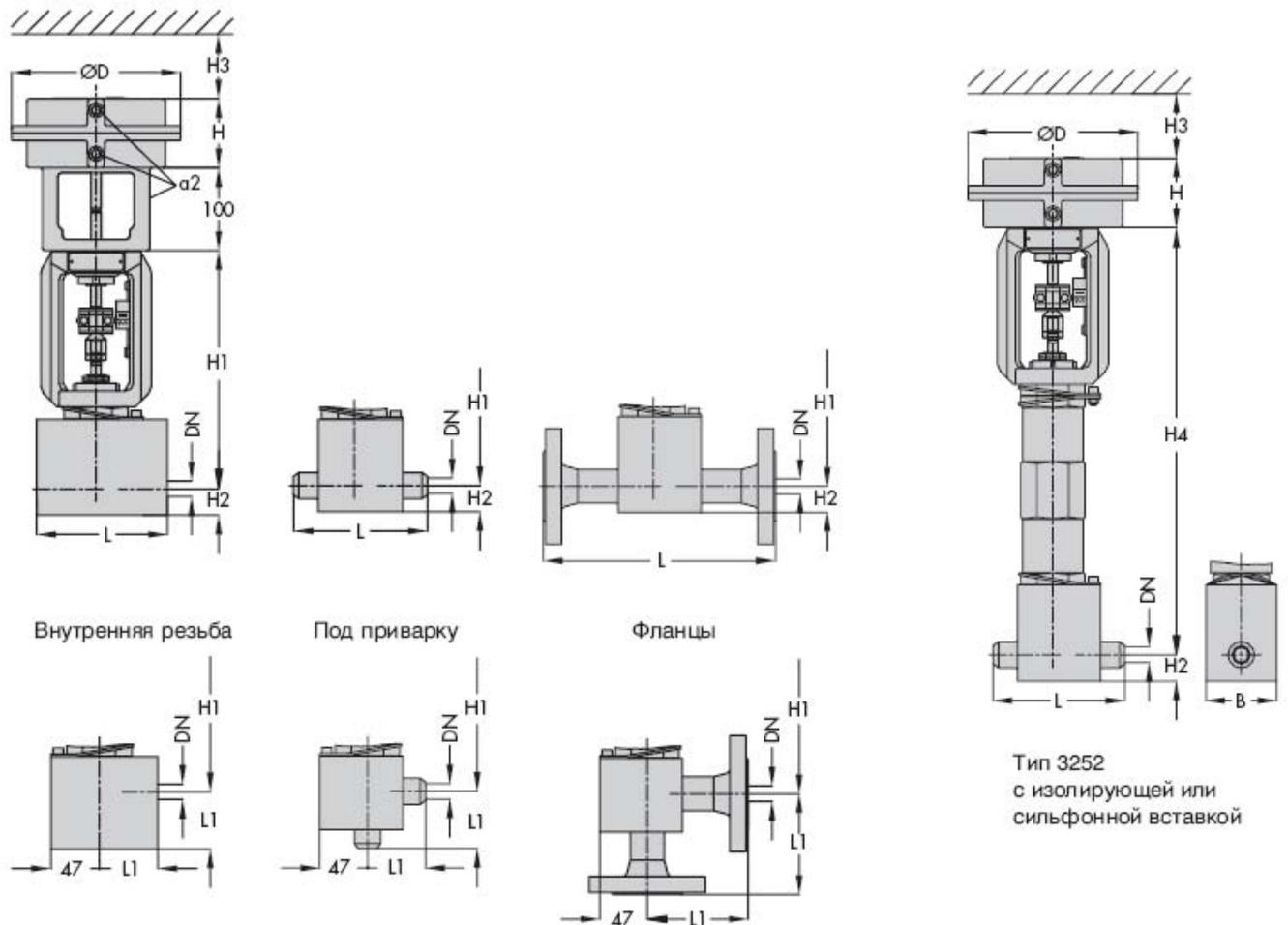
Угловой клапан	Ду	15	20	25	NPS	1/2"	3/4"	1"
H4 с изолирующей вставкой	Ру 40 ...400	400			Кл. 300 ...2500	400		
H4 с сильфоном	Ру 40 ...160	400			Кл. 300 ...900	400		
	Ру 250	468			Кл. 1500	468		
	Ру 400	572			Кл. 2500	572		

Вес	Ду	15	20	25	NPS	1/2"	3/4"	1"
Сильфоны, Вес в кг	Ру 40 / 160	3.5			Кл. 300 ...2500	По требованию		
	Ру 250	5.0						
	Ру 400	6.5						

Таблица 9 · Размеры и веса приводов

Привод	см ²	120	350	700
Мембрана Ø D		168	280	390
H (700 см ² и более с подъемным кольцом)		69	85	199
H3 ¹⁾ (Привод тип 3271 и тип 3277)		225		300
Резьба		M30x1.5		
a (привод тип 3271)		G 1/8" (NPT 1/8")	G 3/8" (NPT 3/8")	G 3/8" (NPT 3/8")
a2 (привод тип 3277)		-	G 3/8" (NPT 3/8")	G 3/8" (NPT 3/8")
Вес привода тип 3271 (кг) /ручной дублер	Без С	3 -	8 13	22 27
Вес привода тип 3277(кг) /ручной дублер	Без С	3.5 -	12 17	26 31

Размеры проходного и углового клапана высокого давления тип 3252



Следующие данные необходимы для заказа:

Клапан тип 3252	Проходной или угловой
Номинальный диаметр	Ду.../ NPS...
Номинальное давление	Ру.../ Класс...
Способ присоединения	Внутренняя резьба G или NPT / под приварку или фланцы
Графическая характеристика	Равнопроцентная или линейная
Направление потока	Прямое или обратное
Пневмопривод	Тип 3271 или тип 3277, см. Т 8310-1
Положение безопасности	«НЗ» или «НО»
Рабочая среда	Плотность в кг / м ³ и температура в °С
Макс. Расход	В кг / ч или м ³ / ч
Давление	p ₁ в бар (абсолютное давление p _{abs}) p ₂ в бар (абсолютное давление p _{abs})
Навесные приборы	Позиционер, сигнализатор конечных положений

Право на внесение технических изменений сохраняется.