

Пневматический регулирующий клапан тип 3241-1 и 3241-7 Проходной клапан тип 3241

ANSI-исполнения

Применение

Регулирующий клапан для химико-технологических промышленных установок

Условный проход $\frac{1}{2}''$ до 12''

Номинальное давление ANSI Class 125 до 300

Температурный диапазон -320 до +842 °F ·
-196 до 450 °C



Проходной клапан тип 3241 оснащается:

- Пневматическим исполнительным приводом тип 3271 (регулирующий клапан тип 3241-1)
- Пневматическим исполнительным приводом тип 3277 (регулирующий клапан тип 3241-7) для интегрированного монтажа позиционера.

Корпус клапана из:

- серого чугуна,
- стального литья или
- коррозионно-стойкого стального литья по спецификации ASTM.

Моноблочная верхняя часть клапана до 6''

плунжер клапана:

- металло-уплотненный,
- мягко-уплотненный,
- металло-шлифованный.

Регулирующие клапаны, входящие в состав агрегатной системы могут оснащаться различным периферийным оборудованием:

Позиционерами, магнитными клапанами и другими дополнительными устройствами согласно стандартам (Одюйм) IEC 534-6 и рекомендациям NAMUR. Подробно-сти приведены в обзорном листе Т 8350.

Исполнения

Стандартное исполнение для температур от -40 °F до 430 °F (-40 °C до +220 °C)

- тип 3241-1 (рис. 1 и 3) · $\frac{1}{2}''$ до 12'' с приводом тип 3271 (см. типовой лист Т 8310-1/-2)
- тип 3241-7 (рис. 2 и 4) · $\frac{1}{2}''$ до 6'' с приводом тип 3277 для интегрированного монтажа позиционера (см. типовой лист Т 8310-1).

Другие исполнения:

- с подключением для NPT-резьбы (рис. 3) · $\frac{1}{2}''$ до 2'', Class 250
- с уплотняемым (подтягиваемым) сальником по запросу
- с делителем потока для снижения уровня шумов см. типовой лист Т 8081 и Т 8082
- с изолирующей или сильфонной частью см. технические характеристики
- с обогревающей рубашкой по запросу
- с ручным дублером см. типовой лист Т 8310-1/-2

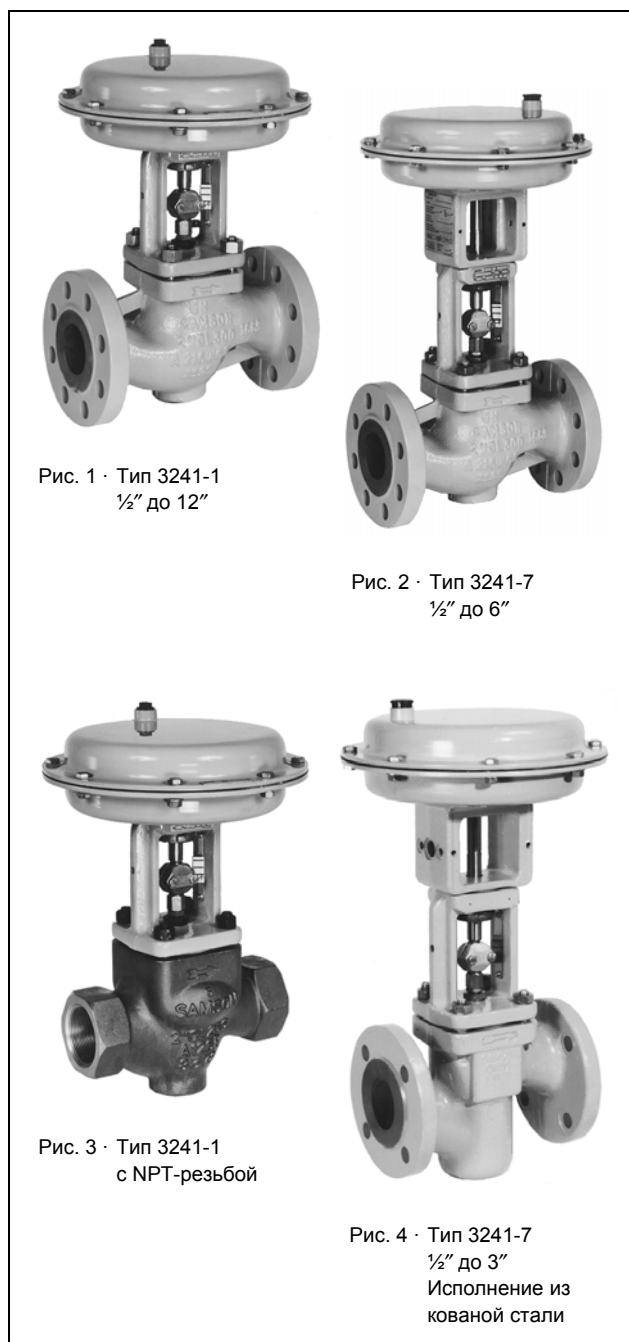


Рис. 1 · Тип 3241-1
 $\frac{1}{2}''$ до 12''

Рис. 2 · Тип 3241-7
 $\frac{1}{2}''$ до 6''

Рис. 3 · Тип 3241-1
с NPT-резьбой

Рис. 4 · Тип 3241-7
 $\frac{1}{2}''$ до 3''
Исполнение из
кованой стали

- с размерами по дюйм см. типовой лист Т 8015 с размерами по японским стандартам (JIS) по запросу
- исполнения с сертификатом о типовых испытаниях см. типовой лист Т 8016, Т 8020 и Т 8022

Принцип действия

Среда протекает в направлении стрелки. При этом положение плунжера определяет свободное сечение между седлом и плунжером.

Положение безопасности

В зависимости от расположения возвратных пружин исполнительного привода (подробности см. типовой лист Т 8310-1) регулирующий клапан может иметь два положения безопасности, в которые он будет устанавливаться при снижении или пропадании управляющего сигнала.

«Шток привода пружинами выдвигается» – при отсутствии управляющего сигнала клапан закрывается.

«Шток привода пружинами втягивается» – при отсутствии управляющего сигнала клапан открывается.

Примечание

Рисунки 5 - 8 показывают примеры конфигурации.

Обратите также внимание на примечания о перепаде давления.

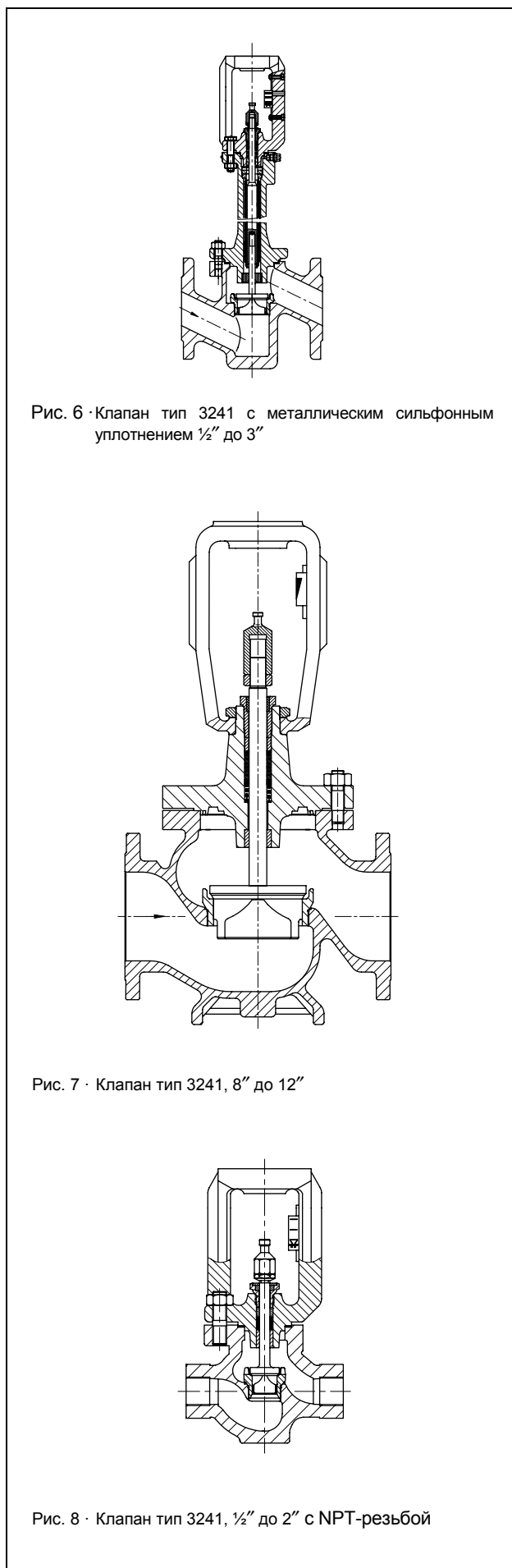
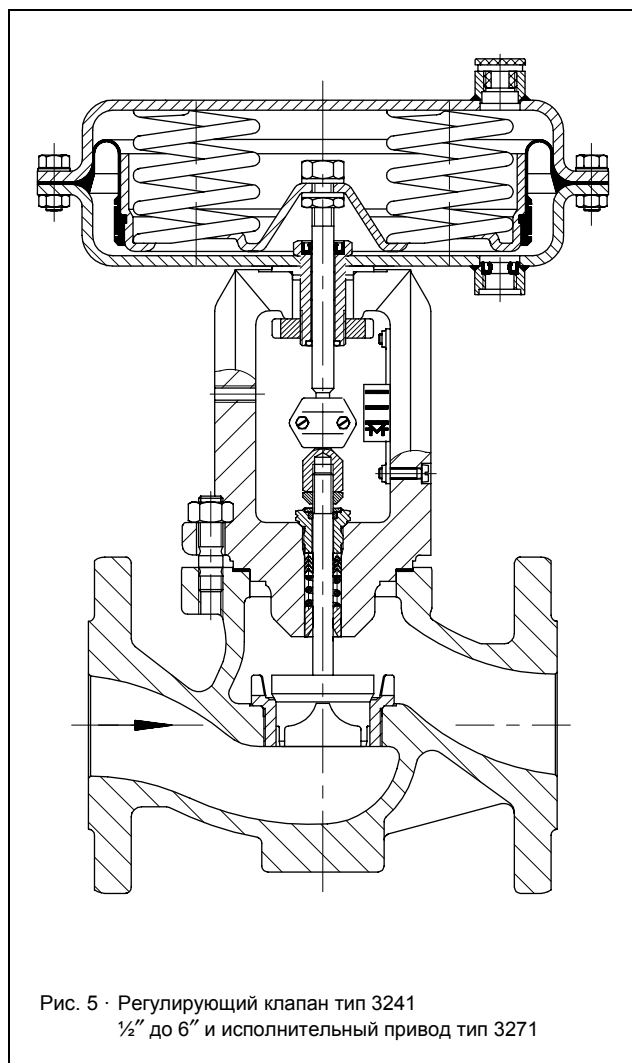


Таблица 1 • Технические характеристики

Условный проход	дюйм	1" ... 6"	½" ... 2"	½" ... 10"	½, 1, 1½, 2, 3	½" ... 10"	½, 1, 1½, 2, 3
ASTM-материал		A 126 B		A 216 WCB	A 105	A 351 CF8M	A 182 F316
Подсоединение		фланцевое	резьбовое	фланцевое		фланцевое	
Форма подсоединения		FF	NPT	RF ¹⁾		RF ¹⁾	
Номинальное давление ANSI Class		125	250	150/300	300	150/300	300
Уплотнение плунжерной пары		Металло-уплотненное, мягко-уплотненное или металло-шлифованное					
Характеристика		равнопроцентная или линейная					
Соотношение регулирования		50:1 при ½" ... 2" · 30:1 при 2½" ... 12"					
Температурные диапазоны °C (°F) · Допустимые рабочие давления соответственно диаграмме давлений-температур (см. обзорный лист T 8000-2)							
Корпус без изолирующей части		-10 ... 220 °C (15 ... 430 °F)					
Корпус	Изолир. частью	короткой	-29 ... 230 °C (-20 ... 445 °F)	-29 ... 427 °C (-20 ... 800 °F)	-50 ... 427 °C (-58 ... 842 °F)		
		длинной	-	-	-198 ... 427 °C (-325 ... 842 °F)		
	Сильфон. частью	короткой	-29 ... 230 °C (-20 ... 445 °F)	-29 ... 427 °C (-20 ... 800 °F)	-50 ... 427 °C (-58 ... 800 °F)		
		длинной	-	-	-198 ... 427 °C (-325 ... 800 °F)		
плунжер клапана	Стандарт	Метал. уплотнен.	-196 ... 450 °C (-325 ... 840 °F)				
		Мягко-уплотнен.	-196 ... 220 °C (-325 ... 428 °F)				
	С компен. давления	PTFE-кольцо	-196 ... 220 °C (-325 ... 428 °F)				
		С граф. кольцом ²⁾	+220 ... 450 °C (+430 ... 842 °F)				
Утечка по (Рдюйм) IEC 534							
плунжер клапана	Стандарт	Метал. уплотнен.	IV				
		Мягко-уплотнен.	VI				
		Метал. шлифов.	IV-S2 · от 4" (Ду 100): IV-S1				
	С компен. давления	Метал. уплотнен.	с PTFE-кольцом: IV · с графитовым кольцом: III				

¹⁾ другие исполнения по запросу

²⁾ специальное исполнение, подробности по запросу

Таблица 2 • Материалы

Стандартное исполнение					
Корпус клапана ¹⁾	Серый чугун A 126 B	Стальное литье A 216 WCB	Кованая сталь A 105	Корр.-стойкое стальное литье A 351 CF8M	Кованая сталь A 182 F316
Верхняя часть клапана	A 126 или A 105	A 105		A 182 F 316	
Плунжерная пара ²⁾	уплотнительное кольцо при мягком уплотнении: PTFE со стекловолокном				
	уплотнительное кольцо при плунжере с компенс. по давлению: PTFE с углем				
Направляющие втулки					
Набивка сальника ³⁾	V-кольцо набивка PTFE с углем · пружина 1.4310				
Уплотнение корпуса	металл-графит				
Изолирующая часть	A 105			A 182 F 316	
Уплотнение металлическим сильфоном					
Соединительная часть	A 105			A 182 F 316	
Металлический сильфон					
Обогревательная рубашка	по запросу				

¹⁾ См. диаграмму давление-температура. Другие материалы по запросу

²⁾ Все седла и металло-уплотненные плунжеры также со стеллитированным покрытием; для Ду < 4" плунжеры до SB 48 также полностью стеллитированные

³⁾ Другие набивки по запросу

Таблица 3 · Значения C_V и K_{VS}

Таблица 3а · Обзор (с делителем потока St I (C_V I, K_{VS} I) или St III (C_V III, K_{VS} III))

C_V	0,12	0,2	0,3	0,5	0,75	1,2	2	3	5	7,5	12	20	30	47	70	75	95	120	190	290	300	420	735	1150	1730	
K_{VS}	0,1	0,16	0,25	0,4	0,63	1,0	1,6	2,5	4,0	6,3	10	16	25	40	60	63	80	100	160	250	260	360	630	1000	1500	
C_V I	–						1,7	2,6	4,2	7	10,5	17	26	42	62	67	85	105	170	265	275	375	650	1040	1560	
K_{VS} I	–						1,45	2,2	3,6	5,7	9	14,5	22	36	54	57	72	90	144	225	234	320	560	900	1350	
C_V III	–											9	–	23	35	–	55	–	90	140	220	–	315	560	900	1350
K_{VS} III	–											7,5	–	20	30	–	47	–	75	120	190	–	270	480	750	1100
Седло дюйм	0,12			0,24			0,47			0,95			1,22	1,5	1,9	2,48	3,15		3,94	4,92	5,12	5,91	7,87	9,84	11,8	
Ø D мм	3			6			12			24			31	38	48	63	80		100	125	130	150	200	250	300	
Ход дюйм	0,59															1,18	0,59	1,18	2,36	1,18	2,36	4,72				
мм	15															30	15	30	60	30	60	120				

Таблица 3б · Исполнения без делителя потока · Отмеченные серым тоном, также с компенсацией по давлению

C_V	0,12	0,2	0,3	0,5	0,75	1,2	2	3	5	7,5	12	20	30	47	70	75	95	120	190	290	300	420	735	1150	1730
K_{VS}	0,1	0,16	0,25	0,4	0,63	1,0	1,6	2,5	4,0	6,3	10	16	25	40	60	63	80	100	160	250	260	360	630	1000	1500
дюйм/мм																									
½" 15	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•															
¾" 20	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•														
1" 25	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•													
1½" 40				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•												
2" 50				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•											
2½" 65													•	•	•										
3" 80													•	•	•	•	•								
4" 100															•			•	•						
6" 150																		•	•		•				
8" 200																				•		•	•		
10" 250																				•		•	•	•	
12" 300																							•	•	•

Таблица 3с · Исполнения с делителем потока St I (C_V I/ K_{VS} I) · Испол., отмеч. серым тоном, также с комп. по давлению

C_V I	–						1,7	2,6	4,2	7	10,5	17	26	42	62	67	85	105	170	265	275	375	650	1040	1560
K_{VS} I	–						1,45	2,2	3,6	5,7	9	14,5	22	36	54	57	72	90	144	225	234	320	560	900	1350
дюйм/мм																									
½" 15							•	•	•																
¾" 20							•	•	•																
1" 25							•	•	•																
1½" 40										•	•	•	•												
2" 50										•	•	•	•	•											
2½" 65													•	•	•										
3" 80													•	•	•	•									
4" 100															•			•	•						
6" 150																•		•	•						
8" 200																			•		•	•			
10" 250																				•		•	•	•	
12" 300																							•	•	•

Таблица 3с · Исполнения с делителем потока St I (C_V III/ K_{VS} I) · Испол., отмеч. серым тоном, также с комп. по давлению

C_V II	–											9	–	23	35	–	55	–	90	140	220	–	315	560	880	–
K_{VS} II	–											7,5	–	20	30	–	47	–	75	120	190	–	270	480	750	–
дюйм/мм																										
½" 15																										
¾" 20																										
1" 25																										
1½" 40																										
2" 50											•															
2½" 65													•	•												
3" 80													•	•												
4" 100															•											
6" 150																•		•	•							
8" 200																	•		•		•	•				
10" 250																			•		•	•	•			
12" 300																						•	•	•	•	

Таблица 4 · Таблицы перепадов давлений · плунжер без компенсации давления

Значения в серых столбцах соответствуют стандартному случаю · Перепады давления, приведенные в белых столбцах, соответствуют случаю максимально напряженных пружин · Ограниченные величины перепада давлений находятся в строке «диапазон номинальных сигналов» и указаны в скобках. Обратите внимание на пояснения к таблицам дифференциальных давлений.

Таблица 4а · Допустимые перепады давления Δр · Давления в бар

Для клапана с положением безопасности «шток привода выдвигается» · Клапан закрыт при управл. давлении 0 бар.

Диапазон управляющих сигналов (бар) для привода см ²)		240 120, 350 700	0,2...1,0	0,3...1,1 0,4...1,2	0,4...2,0 (1,2...2,0)	–	0,6...2,2 0,8...2,4	0,6...3,0 ¹⁾ (1,8...3,0)	0,9...2,3 1,2...3,6	–	– 1,4...2,3 (1,85...2,3)	– 2,1...3,3 (2,7...3,3)	
		1400 2800	–	– 0,8...1,2	–	0,5...2,5 2,0...3,0	–	–	– 2,4...3,6	1,0...3,0	–	–	
Необход. давл. питания (бар)			1,2	1,4	2,2	2,7	2,6	3,2	3,8	3,2	2,5	3,5	
Ду дюйм	C _v	Привод см ²	Δр при p ₂ = 0 бар										
½" до 1"	0,12 до 0,3	120	22	–	49	–	–	–	–	–	–	–	
		240	49	50	–	–	–	–	–	–	–	–	
½" до 2"	0,5 до 1,2	120	22	–	49	–	–	–	–	–	–	–	
		240	49	50	50	–	–	–	–	–	–	–	
	2	120	9	–	28	–	–	–	–	–	50	–	
		240	28	47	50	–	50	50	50	–	–	–	
¾" до 2"	5	350	45	50	50	–	50	50	–	–	50	–	
		7,5	120	–	–	5,5	–	–	–	–	–	30	46
			240	5,2	9,3	14,8	–	24	24	39	–	–	–
1½" и 2"	20	350	10	24	24	–	38	38	50	–	50	50	
		700	–	–	(50)	–	–	–	–	–	–	–	
		120	–	–	3	–	–	–	–	–	18	28	
		240	2,5	5,2	8,0	–	14	14	23	–	–	–	
1½" до 3"	30	350	5,2	13,5	13,5	–	30	22	47	–	50	50	
		700	–	–	(50)	–	–	(50)	–	–	–	–	
		120	–	–	1,5	–	–	–	–	–	12	19	
		240	1,3	3,1	5,0	–	9,0	9,0	15	–	–	–	
2" до 3"	47	350	3,1	8,5	8,5	–	20	14	31	–	37	50	
		700	–	–	(50)	–	–	(50)	–	–	–	–	
		240	–	–	3,0	–	5,0	5,0	9,0	–	–	–	
2½" до 3"	70	350	1,6	5,0	5,0	–	12	8,5	19	–	23	35	
		700	–	–	(40)	–	–	(50)	–	–	–	–	
		240	–	–	1,4	–	2,8	2,8	5,0	–	–	–	
3"	95	350	0,8	2,7	2,7	–	6,5	4,5	10,5	–	13	20	
		700	–	–	(23)	–	–	(35)	–	–	(36)	(50)	
		240	–	–	0,6	–	1,5	1,5	2,8	–	–	–	
4"	75	350	–	1,4	1,4	–	(40)	2,7	6,5	–	8	12	
		700	–	–	1,4	–	–	(21)	–	–	(22)	(33)	
		700	2,6	6,5	6,5	–	15	10,5	23	–	27	41	
4", 6"	120	700	1,4	(40)	(40)	–	9,0	6,5	14	–	16,5	25	
		190	0,7	2,3	2,3	–	5,5	4,0	8,5	–	10,5	15,5	
6"	300	700	0,3	1,2	1,2	–	3,0	2,2	6,0	–	6,0	9,5	
		8" до 10"	290	1400	–	3,4	3,4	4,4	7,5	–	9,6	–	–
2800	–			15,8	–	40	32,4	–	48	–	–		
420	1400		–	2,3	2,3	3,0	5,1	–	–	6,6	–	–	
	2800		–	10,8	–	28,2	22,4	–	33,9	–	–		
735	1400	–	–	–	1,6	2,8	–	–	3,6	–	–		
	2800	–	6	–	15,8	12,5	–	19	–	–			
10", 12"	1150	2800	–	–	–	4,8	–	–	5,8	–	–		
		2 x 2800	–	–	–	9,6	7,4	–	11,6	–	–		
12"	1730	2800	–	–	–	–	–	–	4	–	–		
		2 x 2800	–	–	–	6,6	5	–	8	–	–		

¹⁾ Кроме привода 120 см²

Таблица 4б · Допустимые перепады давления Δp · Давления в psi

Для клапана с положением безопасности «шток привода выдвигается» · Клапан закрыт при управл. Давлении 0 psi.

Диапазон управляющих сигналов (psi) для привода см ²)	240	3...15	4...17	6...30 (18...30)	-	9...32	9...44 ¹⁾ (26...44)	13...48	-	-	-	
	120, 350 700		6...18			12...35		18...52		20...34 (26...34)	30...48 (39...48)	
	1400	-	-	-	7...36	-	-	-	15...44	-	-	
	2800	-	12...18	-	30...44	23...35	-	34...52	-	-	-	
Необход. давл. питания (psi)		18	21	33	39	38	47	55	47	38	55	
Ду дюйм	C _v	Привод см ²	Δp при p ₂ = 0 psi									
½" до 1"	0,12 до 0,3	120	320	-	710	-	-	-	-	-	-	-
		240	710	725	-	-	-	-	-	-	-	-
½" до 2"	0,5 до 1,2	120	320	-	710	-	-	-	-	-	-	-
		240	725	725	725	-	-	-	-	-	-	-
	2	120	130	-	405	-	-	-	-	-	725	-
	3	240	406	680	725	-	725	725	725	-	-	-
¾" до 2"	7,5	120	-	-	80	-	-	-	-	-	435	665
		240	75	135	215	-	350	350	565	-	-	-
	12	350	145	350	350	-	550	550	725	-	725	725
1½" и 2"	20	700	-	-	(725)	-	-	-	-	-	-	-
		120	-	-	44	-	-	-	-	-	260	405
		240	36	75	115	-	200	200	335	-	-	-
		350	75	195	195	-	435	320	680	-	725	725
1½" до 3"	30	700	-	-	(725)	-	-	(725)	-	-	-	-
		120	-	-	22	-	-	-	-	-	175	275
		240	19	45	72	-	130	130	218	-	-	-
		350	45	125	125	-	290	200	450	-	535	725
2" до 3"	47	700	-	-	(725)	-	-	(725)	-	-	-	-
		240	-	-	43	-	72	72	130	-	-	-
		350	23	72	72	-	175	123	275	-	330	507
2½" до 3"	70	700	-	-	(333)	-	-	(507)	-	-	(520)	(725)
		240	-	-	20	-	40	40	72	-	-	-
		350	12	39	39	-	94	65	152	-	190	290
3"	95	700	-	-	(305)	-	-	(305)	-	-	(320)	(475)
		240	-	-	9	-	22	22	40	-	-	-
		350	-	20	20	-	58	39	94	-	115	174
4"	75	700	38	94	94	-	217	152	333	-	390	595
4"	120	700	20	58	58	-	130	94	203	-	239	362
4", 6"	190	700	10	33	33	-	80	58	123	-	152	225
6"	300	700	4,4	17	17	-	43	32	85	-	85	135
8" до 10"	290	1400	-	49	49	64	110	-	-	139	-	-
		2800	-	230	-	580	470	-	695	-	-	-
	420	1400	-	33	33	43	74	-	-	95	-	-
		2800	-	157	-	410	325	-	490	-	-	-
	735	1400	-	-	-	23	41	-	-	52	-	-
		2800	-	87	-	229	181	-	276	-	-	-
10", 12"	1150	2800	-	-	-	70,5	-	-	85	-	-	-
		2 x 2800	-	-	-	141	108	-	170	-	-	-
12"	1730	2800	-	-	-	-	-	-	58	-	-	-
		2 x 2800	-	-	-	97	73	-	117	-	-	-

¹⁾ Кроме привода 120 см²

Таблица 4с и 4d · Допустимые перепады давления Δp

Для клапана с положением безопасности «шток привода втягивается» · Клапан закрыт при ном. управляющем давлении.

Диапазон управляющих сигналов (бар/psi) для привода (см ²)			Таблица 4с · Давления в бар			Таблица 4d · Давления в psi		
			120...2800	0,2 ... 1,0		3 ... 15		
1400			(0,4 ... 2,0)			(6 ... 30)		
2800			(0,3 ... 1,1)			(14 ... 17)		
Необход. давл. питания (бар/psi)			1,2	2,4	4	18	36	58
Диаметр Ду дюйм	С _v	Привод см ²	Δр при p ₂ = 0 бар			Δр при p ₂ = 0 psi		
½" до 1"	0,12 до 0,3	120	23	50	–	330	725	–
		240	49	–	–	710	–	–
½" до 2"	0,3 до 1,2	120	23	50	–	330	–	–
		240	49	50	–	710	725	–
	2	120	9	50	–	130	725	–
	3	240	28	50	–	410	725	–
¾" до 2"	7,5	5	350	45	50	–	650	725
		120	0,6	31	50	10	450	725
	240	5,2	50	50	80	725	725	
	12	350	10	50	50	145	725	725
1½" и 2"	20	700	24	50	–	350	725	–
		120	–	18	40	–	260	580
		240	2,5	37	50	35	540	725
		350	5,2	50	50	75	725	725
1½" до 3"	30	700	13,5	50	–	200	725	–
		120	–	11	28	–	160	410
		240	1,3	24	50	20	350	725
		350	3,1	37	50	45	540	725
2" до 3"	47	700	8,7	50	50	130	725	725
		240	0,5	15	34	10	220	490
		350	1,6	23	50	25	330	725
2½" и 3"	70	700	5,0	46	50	75	665	725
		240	–	8,5	20	–	120	290
		350	0,6	13	29	10	190	420
3"	95	700	2,7	27	50	40	390	725
		240	–	5,0	12	–	75	170
		350	0,2	7,8	18	5	110	260
4"	75	700	1,4	16	37	20	230	540
4"	120	700	2,6	27	50	40	390	725
4" и 6"	190	700	1,4	16	36	20	230	520
6"	300	700	0,7	10	23	10	145	330
8" и 10"	290	6"	0,3	6,0	13,5	5	85	200
		1400	1,3	13,7	30,3	20	200	440
	420	2800	3,4	28,3	50	50	410	725
		1400	–	9,5	21,0	–	280	610
	735	2800	2,3	19,5	42	35	280	610
		1400	–	5,2	11,7	–	75	170
8", 12"	1150	2800	–	10,9	23,9	–	160	350
		2800	–	6,8	15	–	98	217
12"	1730	2 x 2800	–	13,6	30	–	197	435
		2800	–	4,7	10,4	–	26	150
		2 x 2800	–	9,4	20,8	–	136	301

Таблица 6 · Таблицы перепадов давлений · Клапаны с сальфонным уплотнением, металло-уплотненным плунжером, с компенсацией по давлению и PTFE-кольцом

Значения в серых столбцах соответствуют стандартному случаю · Перепады давления, приведенные в белых столбцах, соответствуют случаю максимально напряженных пружин · Ограниченные величины перепада давлений находятся в строке «диапазон номинальных сигналов» и указаны в скобках.

Клапан с положением безопасности «шток привода выдвигается» · Клапан закрыт при управляющем давлении 0 бар (0 psi). Клапан с положением безопасности «шток привода втягивается» · Клапан закрыт при номинальном управляющем давлении.

Таблица 5a и 5b · Допустимые перепады давления Δp · Давления в бар

Диапазон управляющих сигналов (бар)			Таблица 5a · «Шток привода выдвигается»				Таблица 5b · «Втягивается»		
			0,2 ... 1,0	0,4 ... 1,2	0,4 ... 2,0	0,8 ... 2,4	0,2 ... 1,0	0,2 ... 1,0	0,4 ... 2,0
Необходимое давление питания (бар)			1,2	1,4	2,2	2,6	1,2	2	3
Ду дюйм	C_v	Привод см ²	Δp при p ₂ = 0 бар						
2½"	70	350	–	50	50	50	–	50	50
3"		700	50	50	–	–	50	–	–
3"	90	350	–	50	50	50	–	50	50
		700	50	50	–	–	50	–	–
4"	75	700	30	50	50	50	30	50	50
4", 6"	190	700	–	50	50	50	12	50	50
6"	300	700	–	50	50	50	–	50	50

Таблица 5c и 5d · Допустимые перепады давления Δp · Давления в psi

Диапазон управляющих сигналов psi			Таблица 5c · «Шток привода выдвигается»				Таблица 5d · «Втягивается»		
			3 ... 15	6 ... 18	6 ... 30	12 ... 36	3 ... 15	3 ... 15	6 ... 30
Необходимое давление питания psi			18	21	33	39	18	18	33
Ду дюйм	C_v	Привод см ²	Δp при p ₂ = 0 psi						
2½"	70	350	–	725	725	725	–	725	725
3"		700	725	725	–	–	725	–	–
3"	95	350	–	725	725	725	–	725	725
		700	725	725	–	–	725	–	–
4"	75	700	440	725	725	725	440	725	725
4", 6"	190	700	–	725	725	725	170	725	725
6"	300	700	–	725	725	725	–	725	725

Примечания к таблицам дифференциальных давлений

Таблицы дифференциальных давлений составлены исходя из следующего:

- для клапанов с величиной условного прохода от Ду ½" до Ду 3" и приводов с рабочей поверхностью 700 см², максимальное давление питания составляет 4 бар
- направление потока среды – против направления закрывания плунжера клапана
- исполнение с PTFE-сальником

– при указанных максимальных дифференциальных давлениях утечка приведена в таблице 1

– указанное дифференциальное давление может быть ограничено согласно диаграмме давление-температура

Для исполнения с уплотнением металлическим сальфоном и p₂ ≠ 0 psi следует особо проверить расчет привода.

Таблица 6 · Таблицы перепадов давлений · Клапаны с сильфонным уплотнением, металло-уплотненным плунжером, с компенсацией по давлению и PTFE-кольцом

Значения в серых столбцах соответствуют стандартному случаю · Перепады давления, приведенные в белых столбцах, соответствуют случаю максимально напряженных пружин · Ограниченные величины перепада давлений находятся в строке «диапазон номинальных сигналов» и указаны в скобках.

Клапан с положением безопасности «шток привода выдвигается» · Клапан закрыт при управляющем давлении 0 бар (0 psi).
 Клапан с положением безопасности «шток привода втягивается» · Клапан закрыт при номинальном управляющем давлении.

Таблица 6а и 6б · Допустимые перепады давления Δp · Давления в бар

Номинальный диапазон сигналов бар			Таблица 6а · «Шток привода выдвигается»						Таблица 6б · «Втягивается»		
			0,2 ... 1,0	0,4 ... 1,2	0,4 ... 2,0 (1,2 ... 2)	0,8 ... 2,4	0,6 ... 3,0	1,2 ... 3,6	0,2 ... 1,0	0,4 ... 2,0	0,6 ... 3,0
Необход. давл. питания бар			1,2	1,4	2,2	2,6	3,2	3,8	1,2	3,0	4,0
Ду дюйм	C_v	Привод см ²	Δр при p ₂ = 0 бар								
2½"	70	350	–	17	17	50	36	50	–	–	50
3"		700	17	50	(50)	–	–	–	17	50	–
3"	95	350	–	12	12	50	31	50	–	–	50
		700	12	50	(50)	–	–	–	12	50	–
4"	75	700	5,0	17	17	50	30	50	5,0	–	50
4", 6"	190	700	–	14	14	38	26	50	1,5	–	50
6"	300	700	–	11	11	35	23	50	–	–	50

Таблица 6с и 6д · Допустимые перепады давления Δp · Давления в psi

Номинальный диапазон сигналов psi			Таблица 6с · «Шток привода выдвигается»						Таблица 6д · «Втягивается»		
			3 ... 15	6 ... 18	6 ... 30 (18 ... 30)	12 ... 36	9 ... 14	18 ... 52	3 ... 15	6 ... 30	9 ... 44
Необход. давл. питания psi			18	21	33	39	47	55	18	44	60
Ду дюйм	C_v	Привод см ²	Δр при p ₂ = 0 psi								
2½"	70	350	–	250	250	725	520	725	–	–	725
3"		700	250	725	(725)	–	–	–	250	725	–
3"	95	350	–	170	174	725	450	725	–	–	725
		700	170	725	(725)	–	–	–	170	725	–
4"	75	700	75	250	250	725	440	725	75	–	725
4", 6"	190	700	–	200	220	550	380	725	20	–	725
6"	300	700	–	160	160	510	330	725	–	–	725

Таблица 7 · Размеры для стандартного исполнения тип 3241-1 и тип 3241-7

Клапан	дюйм	½"	¾"	1"	1½"	2"	2½"	3"	4"	6"	8"	10"	12"		
	мм	15	20	25	40	50	65	80	100	150	200	250	300		
	NPT	½	¾	1	1½	2	–								
Длина L	Класс 125 и 150	дюйм	7,25	7,25	7,25	8,75	10,0	10,87	11,75	13,87	17,75	21,38	26,49	28,97	
		мм	184	184	184	222	254	276	298	352	451	543	673	736	
	Класс 300	дюйм	7,5	7,62	7,75	9,25	10,5	11,5	12,5	14,5	18,62	22,36	27,87	30,51	
		мм	191	194	197	235	267	292	318	368	473	568	708	775	
Длина L1	Класс 250	дюйм	6	6	6	8	9,25	–							
		мм	152,4	152,4	152,4	203,2	235	–							
Н1 у привода	≤ 700 см²	дюйм	8,66				10,24		13,78	15,34	–	–	–	–	
		мм	220				260		350	390	–	–	–	–	
	1400 см²	дюйм	–						16,34	17,9	31,17		–	–	
		мм	–						415	455	805		–	–	
	2800 см²	дюйм	–						–			41,73		50,78	–
		мм	–						–			1060		1290	–
Н2 (ок.)	дюйм	1,77			2,84		3,86		4,64	6,89	9,25	10,24	18,89		
	мм	45			72		98		118	175	235	260	480		
Н2 (приблизительно)	дюйм	2,1	–	2,75	3,6	3,85	–	5,05	–						
	мм	53	–	70	92	98	–	128	–						

Исполнительный привод	см²	120	240	350	700	1400	2800
	дюйм²	18,6	37,2	54,25	108,5	217	434
Мембрана Ø D	дюйм	6,6	9,45	11,02	15,35	20,87	30,31
	мм	168	240	280	390	530	770
Н (с 700 см², включая рым-болт)	дюйм	2,44	2,44	3,23	7,87	11,3	19,53
	мм	62	62	82	200	287	620
Н3 (привод тип 3271 и тип 3277) 1)	дюйм	4,33			7,48		25,51
	мм	110			190		648
Резьба	M 30 x 1,5					M 60 x 1,5	M 100 x 2
a (для привода тип 3271)	G ¼ (NPT ¼)			G ⅝ (NPT ⅝)		G ¾ (NPT ¾)	G 1 (NPT 1)
A2 (для привода 3277)	–			G ⅝ (NPT ⅝)		–	

1) Минимальная свободная высота для демонтажа исполнительного привода

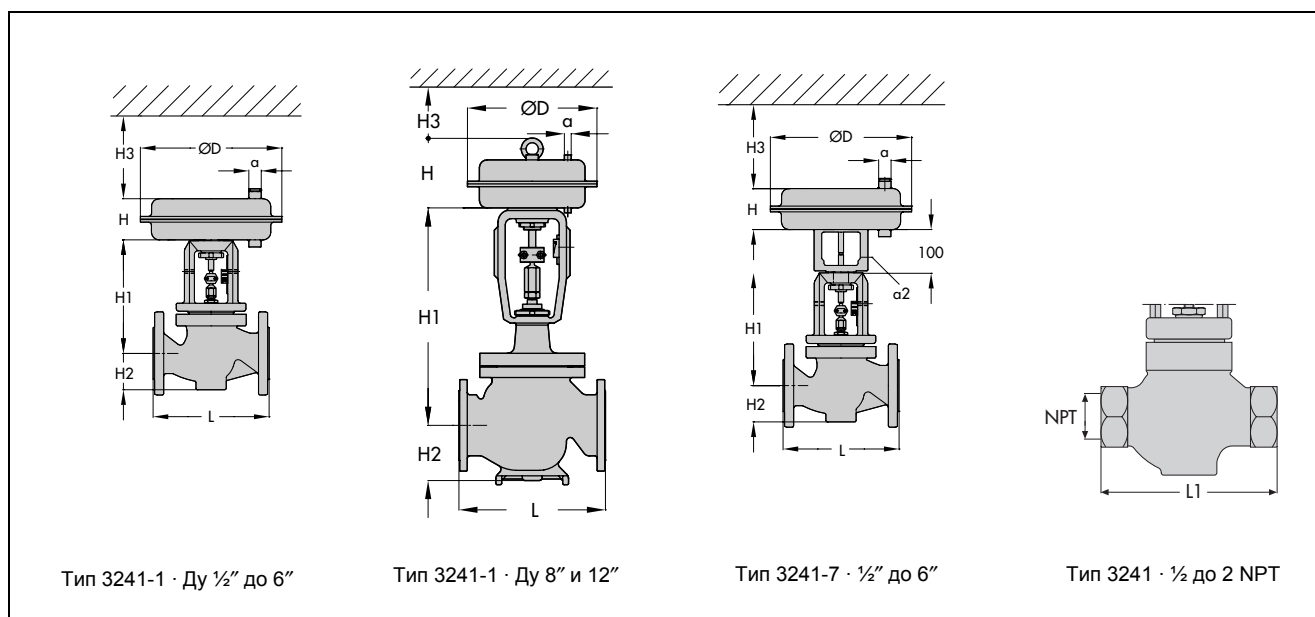


Таблица 8 · Вес для регулирующих клапанов тип 3241-1 тип 3241-7

Клапан	дюйм	½"	¾"	1"	1½"	2"	2½"	3"	4"	6"	8"	10"	12"
	мм	15	20	25	40	50	65	80	100	150	200	250	300
Вес без привода	lbs	11	13	15	26	33	53	66	92	264	728	840	по запросу
	кг	5	6	7	12	15	24	30	42	120	330	380	

Привод	см²	120	240	350	700	1400	2800
	дюйм²	18,6	37,2	54,25	108,5	217	434
Вес типа 3271	lbs	6,6	11	18	48,5	154	772
	кг	3	5	8	22	70	450
Вес типа 3277	lbs	7,7	20	26,5	57,5	–	
	кг	3,5	9	12	26	–	

Таблица 9 · Вес и размеры клапанов специального исполнения с изолирующей частью или металлическим сильфоном · (без привода)

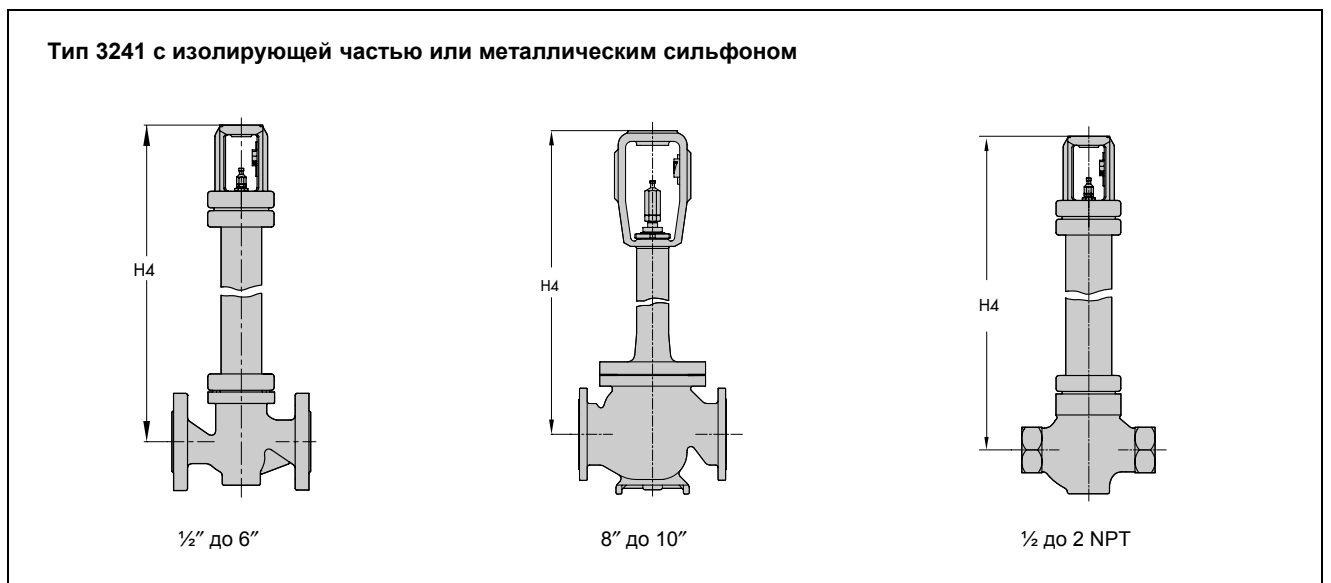
Таблица 9а · Условный проход ½" до 6" и NPT ½" до 2"

Клапан	дюйм	½"	¾"	1"	1½"	2"	2½"	3"	4"	6"	
	мм	15	20	25	40	50	65	80	100	150	
Высота H4	Короткая изолир. или сильфонная часть	дюйм	16,06			16,06		17,7		25	55,39
		мм	408			408		450		635	645
	Длинная изолир. или сильфонная часть	дюйм	27,95			28,03		29,68		34,76	34,88
		мм	710			712		754		883	886
Вес (приблизительно)	lbs	18	20	22	40	46	71	84	132	330	
	кг	8	9	10	18	21	32	38	60	150	

Таблица 9b · Условный проход 8" и 10"

Исполнение с:		Изолирующей частью		металлическим сильфоном	
Привод	см²	1400	2800	1400	2800
	дюйм²	217	434	217	434
H4 при Ду 8", 10"	дюйм	49,21	52,56	57,21	60,63
как Ду 200, 250	мм	1250	1335	1453	1540
Вес (прибл. lbs) для Ду	8"	840	885	860	905
	10"	950	995	970	1015
Вес (прибл. кг) для Ду	8"	380	400	390	410
	10"	430	450	440	460

Вес и размеры для исполнений с обогревательной рубашкой по запросу



При заказе требуются следующие данные:

Проходной клапан	Тип 3241
Ду	... ”
Номин. давление ANSI	Class ...
Материал корпуса	Согласно таб. 2
Вид подключения	Фланцевое (форма FF или RF) или NPT-резьба
плунжер нию,	Стандарт, компенс. по давлению, металлоуплотненный, мягко уплотненный или металлошлифованный
Характеристика	Равнопроцентная, линейная
Привод	Исполнения по Т 831 ОД 8311
Положение безопас.	Клапан открыт / закрыт
Рабочая среда	Плотность кг/м ³ и темпер. (°C)
Производительность	в кг/час, м ³ /час в Nom- или рабочем состоянии
Давление	p ₁ в бар (абс. давление p _{abs}) p ₂ в бар (абс. давление p _{abs}) при мин., номинал, и макс, производительности
Дополнит, приборы	Позиционер и/или сигнализатор конечных положений

С правом на технические изменения.

