

Т 8004-GR RU

Серия SMS · Пневматические регулирующие клапаны SMS MG-1 и SMS MG-7

Проходной клапан Тип 251GR

Исполнение ANSI



Применение

Регулирующий клапан для технологического оборудования, предъявляющего высокие требования к условиям эксплуатации

Номинальный диаметр NPS ½...8

Номинальное давление Class 150...900

Температуры от -58 до +1022 °F (от -50 до +550 °C)



Рис. 1: SMS MG-1: проходной клапан Тип 251GR с пневматическим приводом Тип 3271

Проходной клапан Тип 251GR с

- пневматическим приводом Тип 3271 (регулирующий клапан SMS MG-1)
- пневматическим приводом Тип 3277 (регулирующий клапан SMS MG-7) для монтажа встроенного позиционера

Характеристики

- Плунжер и гарнитура Sage для замены на месте эксплуатации
- Корпус из стального литья
- Корпус из коррозионно-стойкого стального литья
- мягкое
- металлическое уплотнение
- металлическое уплотнение для повышенных требований
- С компенсацией давления для регулирования больших перепадов давления

Опционально с RFID-транспондером с четкой маркировкой согл. DIN SPEC 91406.

Регулирующие клапаны, выполненные по модульному принципу, могут быть оснащены различными дополнительными устройствами: позиционерами, конечными выключателями, электромагнитными клапанами и другими дополнительными устройствами согл. DIN EN 60534-6-1¹⁾ и рекомендации NAMUR (см. обзорный лист ► Т 8350).

¹⁾ Требуется дополнительное оборудование, см. соответствующую документацию к приводу

Исполнения

Рабочая температура (температура среды) с сальниковым уплотнением PTFE для температур от -29 до +250 °C (от -20 до +482 °F), с графитовым сальниковым уплотнением в комбинации с изолирующей вставкой от -50 до +550 °C (от -58 до +1022 °F) или с сильфонной вставкой (независимо от конструкции сальникового уплотнения) до +425 °C (+797 °F), номинальный диаметр NPS от ½ до 8, Class от 150 до 900 (см. Табл. 1)

- **SMS MG-1** (Рис. 1) • Проходной клапан Тип 251GR и привод Тип 3271 с площадью от 350 до 2800 см² (см. типовые листы ► Т 8310-1, ► Т 8310-2 и ► Т 8310-3)
- **SMS MG-7** • Проходной клапан Тур 251GR с приводом Тип 3277 с площадью от 350 до 750v2 см² для интегрированной установки позиционера (см. типовой лист ► Т 8310-1)

Другие варианты исполнения

- **Плунжер клапана с компенсацией давления**
- **Дополнительный ручной дублёр** • см. типовой лист ► Т 8310-1
- **Регулирующий клапан Тип 251GR с ручным дублёром Тип 3273** • для клапанов с макс. номинальным ходом 30 мм и боковым ручным дублёром для хода > 30 мм, см. типовой лист ► Т 8312
- **Электрический регулирующий клапан SMS MG-TP** • по запросу
- Исполнение с **зафиксированным** или **прикрученным седлом** или с **гарнитурой Sage**
- **Конструкция с изолирующей вставкой для высоких температур**
- **Исполнение с сильфонной вставкой**

Принцип действия исполнения с зажимным/резьбовым креплением

Клапан пропускает среду по стрелке на корпусе. Положение плунжера клапана определяет величину проходного сечения между седлом и плунжером.

Клапаны могут оснащаться системой снижения уровня шума с делителем потока ST1 (см. типовой лист ► Т 8081).

Для высоких давлений /перепадов давления на плунжере при необходимости устанавливается устройство компенсации давления.

На Рис. 2 и Рис. 3 представлены примерные конфигурации.

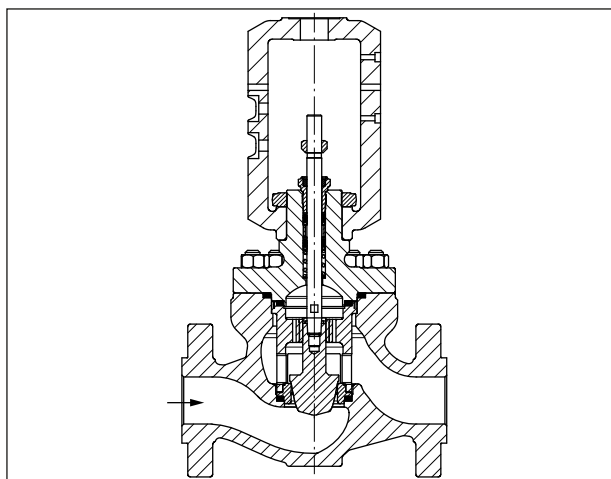


Рис. 2: Проходной клапан Тип 251GR с зафиксированным седлом

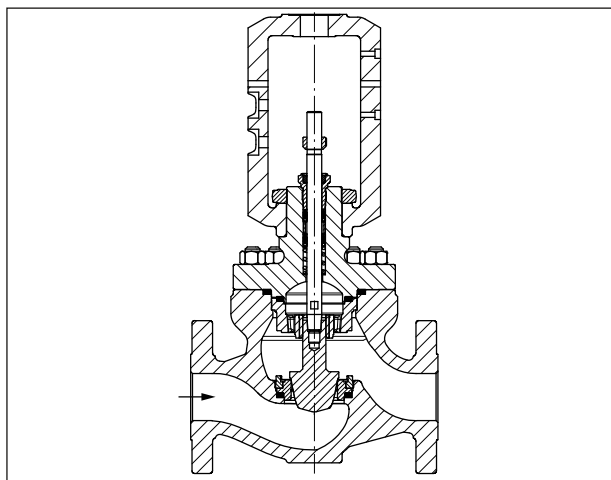


Рис. 3: Проходной клапан Тип 251GR с прикрученным седлом

Принцип действия исполнения Sage

Среда проходит через клапан в соответствии с направлением стрелки на корпусе клапана. При изменении управляющего сигнала, воздействующего на привод (например, пневматическое давление), изменяется высота хода поршня и, следовательно, степень открытия клапана. Положение поршня и контур клетки определяют пропускную способность и, следовательно, объемный расход.

Рис. 4 показан пример конфигурации.

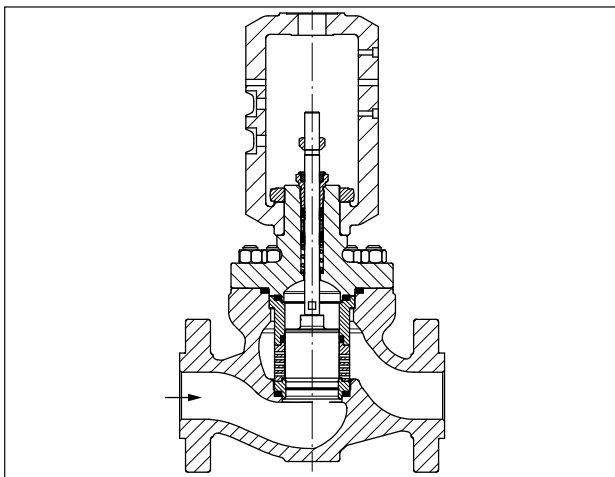


Рис. 4: Проходной клапан Тип 251GR с гарнитурой Cage

Все гарнитуры, представленные на Рис. 2 по Рис. 4, могут быть произвольно заменены друг на друга в полевых условиях без внесения изменений в детали, поддерживающие напор или давление.

Положения безопасности

В зависимости от расположения пружин сжатия в пневматическом приводе Тип 3271 или Тип 3277 (см. типовые листы ► Т 8310-1, ► Т 8310-2 и ► Т 8310-3) регулирующий клапан имеет два различных положения безопасности, в которые он переводится при отключении подачи вспомогательной энергии:

- **Шток привода выдвигается пружинами (FA) - нормально-закрыт «НЗ»:**
При отсутствии регулирующего сигнала клапан закрыт.
- **Шток привода втягивается пружинами (FE) - нормально-открыт «НО»:**
При отсутствии регулирующего сигнала клапан открыт.

Таблица 1: Технические характеристики для Tun 251GR · исполнение ANSI

Материал		стальное литьё A216 WCC	стальное литьё A217 WC6	коррозионно-стойкое стальное литьё A351 CF8M
Номинальный диаметр и номинальное давление		Class 150/300/600: от NPS ½ до 8 Class 900: от NPS ½ до 6 ³⁾		
Вид присоединения	фланцы	RF и RTJ согл. ASME B16.5		
	концы под приварку	согл. ASME B16.25		
Уплотнение седло-плунжер		металлическое уплотнение · металлическое уплотнение для повышенных требований		
Форма характеристики		равнопроцентная · линейная · модифицированная линейная · Откр/Закр		
Соотношение регулирования		50 : 1		
Соответствие		CE		
Опциональный RFID-транспондер		Области применения в соответствии с техническими спецификациями и сертификатами взрывозащиты. Эти документы выложены в интернете по адресу: ▶ www.samsongroup.com > Products > Electronic nameplate Максимально допустимая температура на транспондере составляет 85 °C (185 °F).		
Температурные диапазоны ²⁾ в °F (°C) · Допустимые рабочие давления согласно диаграмме давление-температура (см. Обзорный лист ▶ T 8000-2)				
Корпус со стандартной верхней частью		от -20 до +482 (от -29 до +250) с сальником из PTFE · до +797 (+425) с сальником из графита		
Корпус с изолирующей вставкой		от -20 до +797 (от -29 до +425)	от -20 до +932 (от -29 до +500)	от -58 до +1022 (от -50 до +550)
Корпус с сильфоном		от -20 до +797 (от -29 до +425)	от -20 до +932 (от -29 до +500)	от -58 до +797 (от -50 до +425)
Гарнитура ¹⁾	металлическое уплотнение	от -58 до +1022 (от -50 до +550)		
	с компенсацией давления, с PTFE	от -58 до +482 (от -50 до +250)		
	с компенсацией давления, металлическое уплотнение ⁴⁾⁵⁾	Температура в камере...+1022 (+550)		
Класс утечки согл. ANSI FCI 70-2				
Гарнитура	металлическое уплотнение	Стандартно: IV · для повышенных требований: V		
	с компенсацией давления, металлическое уплотнение	с кольцом из PTFE (стандарт): IV · для повышенных требований: V		

¹⁾ Только в сочетании с соответствующим материалом корпуса

²⁾ Предельные температуры (отображение в °F и °C) не являются прямыми коэффициентами пересчета

³⁾ Class 900 только для исполнения с зафиксированным седлом или гарнитурой клетки

⁴⁾ только для исполнения с гарнитурой клетки

⁵⁾ только до NPS 4

Таблица 2: Материалы для Тип 251GR · Исполнение ANSI

Корпус в стандартном исполнении		стальное литьё A216 WCC			стальное литьё A217 WC6			коррозионно-стойкое стальное литьё A351 CF8M
Верхняя часть клапана		A216 WCC			A217 WC6			A351 CF8M
Шток плунжера		316/316L или XM-19-N						
Уплотнительное кольцо для компенсации давления (плунжер/поршень)		PTFE с углем · металлическое ⁷⁾						
Направляющая втулка		420 ¹⁾			420 ¹⁾⁶⁾			B574 N06455
Набивка сальника		PTFE, нагружена внешней или внутренней пружиной, или графит, с возможностью подтяжки						
Уплотнение корпуса		Спирально-навитая прокладка, графит/316L						
Исполнение с прикрученным седлом и плунжером	Плунжер ³⁾	410 ²⁾	420 ¹⁾	316/316L ²⁾	410 ²⁾	420 ¹⁾	316/316L ²⁾	316/316L ²⁾
	Седло	410 ²⁾	420 ¹⁾	316/316L ²⁾	410 ²⁾	420 ¹⁾	316/316L ²⁾	316/316L ²⁾
	Крепление седла	CA6NM-B			CA6NM-B			CF3M
Исполнение с зафиксированным седлом и плунжером	Плунжер ³⁾	410 ²⁾	420 ¹⁾	316/316L ²⁾	410 2 ²⁾	420 ¹⁾	316/316L ²⁾	316/316L ²⁾
	Седло	410 ²⁾	420 ¹⁾	316/316L ²⁾	410 2 ²⁾	420 ¹⁾	316/316L ²⁾	316/316L ²⁾
	Крепление седла	CA6NM-B			CA6NM-B			CF8M
Исполнение с поршнем и клеткой	Поршень	410 2 ¹⁾	420 ¹⁾	316/316L ⁴⁾⁵⁾	410 2 ¹⁾	420 ¹⁾	316/316L ⁴⁾⁵⁾	316/316L ⁴⁾⁵⁾
	Клетка	410 2 ¹⁾	420 ¹⁾	316/316L	410 2 ¹⁾	420 ¹⁾	316/316L	316/316L
	Седло	410 2 ¹⁾	420 ¹⁾	316/316L ²⁾	410 2 ¹⁾	420 ¹⁾	316/316L ²⁾	316/316L ²⁾
	Цилиндр	410 2 ¹⁾	420 ¹⁾	316/316L	410 2 ¹⁾	420 ¹⁾	316/316L	316/316L

¹⁾ термообработанный

²⁾ также стеллитирован по уплотняющей кромке

³⁾ доступен плунжер из стеллита® 6 (до диаметра отверстия для седла ≤55 мм)

⁴⁾ покрытие направляющей поверхности с твердым хромированием

⁵⁾ при стеллитированной уплотняющей кромке направляющая поверхность также стеллитирована

⁶⁾ при T >932 °F (>500 °C) из материала N06625

⁷⁾ только для исполнения с гарнитурой клетки

Срок службы сиффона

SAMSON рассчитала срок службы металлических сиффонов в зависимости от материала для полных и частичных ходов. Эти значения могут помочь в определении интервалов технического обслуживания. В зависимости от условий эксплуатации (в частности, давления и температуры среды) для отдельных производственных применений могут потребоваться другие интервалы технического обслуживания.

Таблица 3: Число циклов нагрузки на металлические сиффоны

Номиналь- ный диаметр		Ход	Номинальное давление Class 600/PN 100			
			материал 1.4571		материал 2.4819	
			Число циклов нагрузки при ...			
NPS	DN	мм	Полные ходы	Частичные хо- ды (40 % от полного хода)	Полные ходы	Частичные хо- ды (40 % от полного хода)
1	25	15	200 000	> 100 млн	45 000	800 000
		19	50 000	100 млн	25 000	400 000
		26	8 000	1 млн	9 000	180 000
2	50	15	450 000	> 1 млн	120 000	10 млн
		19	150 000	> 1 млн	60 000	700 000
		30	11 000	1 млн	14 000	20 000
3	80	15	1 млн	> 60 млн	150 000	>280 000
		30	40 000	60 млн	20 000	280 000
		38	10 000	1 млн	9 000	150 000
4	100	15	1 млн	> 60 млн	150 000	>280 000
		30	40 000	60 млн	20 000	280 000
		38	10 000	1 млн	9 000	150 000

Значения C_v и K_{vs} для исполнения с плунжером¹⁾ • равнопроцентное или линейное

Параметры для расчёта расхода согласно согл. DIN IEC 60534-2-1 и DIN IEC 60534-2-2: $F_L = 0,95$, $x_T = 0,75$

¹⁾ Параболический плунжер (стандартный) • Значения для других типов плунжеров по запросу • Перфорированный плунжер, см. типовой лист ► Т 8086

Таблица 4: Обзор исполнения с прикрученным седлом (рвнпрц или клин)

C_v		0,3	0,5	0,75	1,1	2	3	5	8	15	24	37	54	85	128	220	315	465	810
K_{vs}		0,26	0,43	0,65	0,95	1,7	2,6	4,3	6,9	13	21	32	47	74	110	190	273	400	700
C_v-1		–	–	–	–	1,8	2,7	4,5	8,2	14	22	34	49	76	116	200	284	420	730
$K_{vs}-1$		–	–	–	–	1,6	2,3	3,9	6,2	12	19	29	42	66	100	171	245	363	630
SB	мм	4/8	6/8	6/8	6/8	12	12	24	24	27	33	42	55	70	85	110	130	170	228
Ход	мм	15	15	15	15	15	15	15	15	15	19	19	30	38	38	60	60	60	90

Таблица 5: Исполнение без делителя потока (прикрученное седло)

C_v		0,3	0,5	0,75	1,1	2	3	5	8	15	24	37	54	85	128	220	315	465	810
K_{vs}		0,26	0,43	0,65	0,95	1,7	2,6	4,3	6,9	13	21	32	47	74	110	190	273	400	700
NPS	DN																		
½	15	•	•	•	•	•	•	•											
1	25			•	•	•	•	•	•	•									
1½	40					•	•	•	•	•	•	•							
2	50									•	•	•	•						
3	80											•	•	•	•				
4	100												•	•	•	•			
6	150														•	•	•	•	
8	200															•	•	•	•

Таблица 6: Исполнения с делителем потока ST1 ($C_v-1/K_{vs}-1$) (прикрученное седло)

C_v-1		–	–	–	–	1,8	2,7	4,5	8,2	14	22	34	49	76	116	200	284	420	730
$K_{vs}-1$		–	–	–	–	1,6	2,3	3,9	6,2	12	19	29	42	66	100	171	245	363	630
NPS	DN																		
½	15					•	•	•											
1	25					•	•	•	•	•									
1½	40					•	•	•	•	•	•	•							
2	50									•	•	•	•						
3	80											•	•	•	•				
4	100												•	•	•	•			
6	150														•	•	•	•	
8	200															•	•	•	•

Таблица 7: Обзор исполнений с зафиксированным седлом (рвнпрц или лин)

C _v		0,3	0,5	0,75	1,1	2	3	4,5	5	8	14	15	24	34	37	49	54	85	116	128	200	220	315	420	465	730	810
K _{vs}		0,26	0,43	0,65	0,95	1,7	2,6	3,9	4,3	6,9	12	13	21	29	32	42	47	74	100	110	171	190	273	363	400	630	700
SB	мм	4/8	6/8	6/8	6/8	12	12	24	24	24	24	27	33	42	42	55	55	70	85	85	110	110	130	170	170	228	228
Ход	мм	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	19	19	19	30	30	38	38	38	60	60	60	60	60	90	90

Таблица 8: Исполнение без делителя потока (зафиксированное седло)

C _v		0,3	0,5	0,75	1,1	2	3	4,5	5	8	14	15	24	34	37	49	54	85	116	128	200	220	315	420	465	730	810
K _{vs}		0,26	0,43	0,65	0,95	1,7	2,6	3,9	4,3	6,9	12	13	21	29	32	42	47	74	100	110	171	190	273	363	400	630	700
NPS	DN																										
½	15	•	•	•	•	•	•	•																			
1	25			•	•	•	•	•	•	•																	
1½	40					•	•		•	•		•	•	•													
2	50											•	•		•	•											
3	80														•		•	•	•								
4	100																•	•		•	•						
6	150																		•		•	•	•				
8	200																				•	•		•	•		

Значения C_v и K_{vs} для исполнения с клеткой • равнопроцентное или линейное

Таблица 9: Обзор исполнений с клеткой (рвнпрц или лин)

		Клетка с полным расходом							Клетка со сниженным расходом						
C _v		17	37	60	136	225	475	835	11	24	42	95	146	335	600
K _{vs}		14,5	32	52	118	195	410	720	9,4	21	36	82	126	290	520
Гарнитура		1 ⁵ / ₁₆ "	1 ⁷ / ₈ "	2 ⁵ / ₁₆ "	3½"	4½"	7"	9"	1 ⁵ / ₁₆ "	1 ⁷ / ₈ "	2 ⁵ / ₁₆ "	3½"	4½"	7"	9"
Ход	мм	19	19	30	38	60	75	90	19	19	30	38	60	75	90

Таблица 10: Исполнение с клеткой • Направление потока FTO (Flow to Open)

		Клетка с полным расходом							Клетка со сниженным расходом						
C _v		17	37	60	136	225	475	835	11	24	42	95	146	335	600
K _{vs}		14,5	32	52	118	195	410	720	9,4	21	36	82	126	290	520
NPS	DN														
1	25	•							•						
1½	40		•							•					
2	50			•							•				
3	80				•							•			
4	100					•							•		
6	150						•							•	
8	200							•							•

Значения C_v и K_{vs} для исполнения с клеткой с делителем потока FDC1 • равнопроцентное, линейное или модифицированно-линейное

Таблица 11: Обзор исполнения с клеткой FDC1 (рвнпрц)

		Клетка с полным расходом							Клетка со сниженным расходом						
C_v -FDC1		14	30	49	110	178	382	676	10	20	34	76	123	266	475
K_{vs} -FDC1		12	26	42	95	154	330	585	8,5	17	29	66	106	230	410
Гарнитура		1 ⁵ / ₁₆ "	1 ⁷ / ₈ "	2 ⁵ / ₁₆ "	3 ¹ / ₂ "	4 ¹ / ₂ "	7"	9"	1 ⁵ / ₁₆ "	1 ⁷ / ₈ "	2 ⁵ / ₁₆ "	3 ¹ / ₂ "	4 ¹ / ₂ "	7"	9"
SB	мм	31,34	45,63	56,74	86,98	112,38	176,15	227	31,34	45,63	56,74	86,98	112,38	176,15	227
Клетка-Øi	мм	33,34	47,63	58,74	88,98	114,38	177,98	228,8	33,34	47,63	58,74	88,98	114,38	177,98	228,8
Ход	мм	19	19	30	38	60	75	90	19	19	30	38	60	75	90

Таблица 12: Исполнения с клеткой FDC1 (C_v -FDC1/ K_{vs} -FDC1) • (рвнпрц)

		Клетка с полным расходом							Клетка со сниженным расходом						
C_v -FDC1		14	30	49	110	178	382	676	10	20	34	76	123	266	475
K_{vs} -FDC1		12	26	42	95	154	330	585	8,5	17	29	66	106	230	410
NPS	DN														
1	25	•							•						
1½	40		•							•					
2	50			•							•				
3	80				•							•			
4	100					•							•		
6	150						•							•	
8	200							•							•

Таблица 13: Обзор исполнения с клеткой FDC1 (лин)

		Клетка с полным расходом							Клетка со сниженным расходом						
C_v -FDC1		15	34	54	123	200	432	760	11	22	37	85	136	300	526
K_{vs} -FDC1		13	29	47	106	171	370	650	9,4	19	32	74	118	260	455
Гарнитура		1 ⁵ / ₁₆ "	1 ⁷ / ₈ "	2 ⁵ / ₁₆ "	3 ¹ / ₂ "	4 ¹ / ₂ "	7"	9"	1 ⁵ / ₁₆ "	1 ⁷ / ₈ "	2 ⁵ / ₁₆ "	3 ¹ / ₂ "	4 ¹ / ₂ "	7"	9"
SB	мм	31,34	45,63	56,74	86,98	112,38	176,15	227	31,34	45,63	56,74	86,98	112,38	176,15	227
Клетка-Øi	мм	33,34	47,63	58,74	88,98	114,38	177,98	228,8	33,34	47,63	58,74	88,98	114,38	177,98	228,8
Ход	мм	19	19	30	38	60	75	90	19	19	30	38	60	75	90

Таблица 14: Исполнения с клеткой FDC1 (C_v -FDC1/ K_{vs} -FDC1) • (лин)

		Клетка с полным расходом							Клетка со сниженным расходом						
C_v -FDC1		15	34	54	123	200	432	760	11	22	37	85	136	300	526
K_{vs} -FDC1		13	29	47	106	171	370	650	9,4	19	32	74	118	260	455
NPS	DN														
1	25	•							•						
1½	40		•							•					
2	50			•							•				
3	80				•							•			
4	100					•							•		
6	150						•							•	
8	200							•							•

Таблица 15: Обзор исполнения с клеткой FDC1 (мод.-лин)

C _v -FDC1		17	37	60	136	225	475	835
K _{vs} -FDC1		14,5	32	52	118	195	410	720
Гарнитура		1 ⁵ / ₁₆ "	1 ⁷ / ₈ "	2 ⁵ / ₁₆ "	3½"	4½"	7"	9"
SB	мм	31,34	45,63	56,74	86,98	112,38	176,15	227
Клетка-Øi	мм	33,34	47,63	58,74	88,98	114,38	177,98	228,8
Ход	мм	19	19	30	38	60	75	90

Таблица 16: Исполнения с клеткой FDC1 (C_v-FDC1/K_{vs}-FDC1) • (мод.-лин)

C _v -FDC1		17	37	60	136	225	475	835
K _{vs} -FDC1		14,5	32	52	118	195	410	720
NPS	DN							
1	25	•						
1½	40		•					
2	50			•				
3	80				•			
4	100					•		
6	150						•	
8	200							•

Таблица 17: Размеры в дюймах и мм для регулирующего клапана SMS MG-1 и SMS MG-7

Клапан		NPS	½	1	1½	2	3	4	6	8
Длина L фланца RF	CI 150	in	7,25	7,25	8,75	10	11,75	13,88	17,75	21,38
		мм	184	184	222	254	298	352	451	543
	CI 300	in	7,5	7,75	9,25	10,5	12,5	14,5	18,62	22,38
		мм	190	197	235	267	318	368	473	568
	CI 600	in	8	8,25	9,88	11,25	13,25	15,5	20	24
		мм	203	210	251	286	337	394	508	610
Длина L фланца RTJ	CI 900	in	11,5	11,5	13,12	14,75	17,38	20,12	28,12	–
		мм	292	292	333	375	441	511	714	–
	CI 150	in	7,25	7,25	9,25	10,5	12,25	14,38	18,25	21,88
		мм	184	197	235	267	311	365	464	556
	CI 300	in	7,94	8,25	9,75	11,12	13,12	15,12	19,25	23
		мм	201	210	248	283	334	384	489	584
Длина L патрубков под приварку	CI 600	in	7,94	8,25	9,88	11,37	13,37	15,62	20,12	24,12
		мм	201	210	251	289	340	397	511	613
	CI 900	in	11,5	11,5	13,12	14,87	17,5	20,24	28,24	–
		мм	292	292	333	378	444	514	717	–
Высота Н4 стандартное исполнение	CI 150...600	in	8	8,25	9,88	11,25	13,25	15,5	20	24
		мм	203	210	251	286	337	394	508	610
	CI 900	in	11	11	13	14,75	18,12	20,87	30,25	–
		мм	279	279	330	375	460	530	768	–
Высота Н4 с изолирующей вставкой		in	6,3	6,3	6,3	7,32	8,27	9,61	12,56	15,94
		мм	160	160	160	186	210	244	319	405
Высота Н4 с сильфонной вставкой		in	8,86	8,86	10,04	11,42	12,4	14,76	20,87	24,02
		мм	225	225	255	290	315	375	530	610
Н8 под привод	350 см²	in	11,26	11,26	11,26	11,26	11,26	11,26	19,8	–
		мм	286	286	286	286	286	286	503	–
	350v2 см²	in	11,26	11,26	11,26	11,26	11,26	11,26	19,8	–
		мм	286	286	286	286	286	286	503	–
	355v2 см²	in	11,26	11,26	11,26	11,26	11,26	11,26	19,8	–
		мм	286	286	286	286	286	286	503	–
	750 см²	in	11,26	11,26	11,26	11,26	11,26	11,26	19,8	–
		мм	286	286	286	286	286	286	503	–
	1000 см²	in	13,43	13,43	13,43	13,43	13,43	13,43	19,8	19,8
		мм	341	341	341	341	341	341	503	503
	1400-60 см²	in	13,43	13,43	13,43	13,43	13,43	13,43	19,8	19,8
		мм	341	341	341	341	341	341	503	503
	1400-120 см²	in	–	–	–	20,71	20,71	20,71	23,15	23,15
		мм	–	–	–	526	526	526	588	588
	2800 см²	in	–	–	–	20,71	20,71	20,71	23,15	23,15
		мм	–	–	–	526	526	526	588	588
	2 x 2800 см²	in	–	–	–	20,71	20,71	20,71	23,15	23,15
		мм	–	–	–	526	526	526	588	588

Клапан		NPS	½	1	1½	2	3	4	6	8
H2 ¹⁾	CI 150...300	in	1,73	2	2,44	2,97	4,15	5,47	7,28	8,46
		мм	44	51	62	75,5	105,5	139	185	215
	CI 600	in	1,73	2	2,44	2,97	4,15	5,59	7,28	8,46
		мм	44	51	62	75,5	105,5	142	185	215
	CI 900	in	1,73	2,24	2,44	3,05	4,19	5,98	7,83	8,46
		мм	44	57	62	77,5	106,5	152	199	215

¹⁾ Размер H2 описывает расстояние от центра проточного канала до нижней части корпуса. Расстояние до нижнего края соединительного фланца может отличаться и быть больше или меньше. Нормативы по фланцам см. в табл. Табл. 1.

Таблица 18: Другие размеры¹⁾ в комбинации с пневматическим приводом Тип 3271 или Тип 3277

Площадь привода		см²	350	350v2	355v2	750v2	1000	1400-60	1400-120	2800	2 x 2800
Мембрана ØD		in	11,02	11,02	11,02	15,51	18,19	20,87	21,02	30,32	30,32
Мембрана ØD		мм	280	280	280	394	462	530	534	770	770
H ²⁾	Тип 3271	in	3,23	3,62	5,16	9,29	15,87	13,27	23,54	28,07	47,76
H ²⁾	Тип 3271	мм	82	92	131	236	403	337	598	713	1213
H ²⁾	Тип 3277	in	3,23	3,23	4,76	9,29	–	–	–	–	–
H ²⁾	Тип 3277	мм	82	82	121	236	–	–	–	–	–
H3 ³⁾		in	4,33	4,33	4,33	7,48	24,02	24,02	25,59	25,59	25,59
H3 ³⁾		мм	110	110	110	190	610	610	650	650	650
H5	Тип 3277	in	3,98	3,98	3,98	3,98	–	–	–	–	–
H5	Тип 3277	мм	101	101	101	101	–	–	–	–	–
Резьба	Тип 3271		M30 x 1,5	M30 x 1,5	M30 x 1,5	M30 x 1,5	M60 x 1,5	M60 x 1,5	M100 x 2	M100 x 2	M100 x 2
Резьба	Тип 3277		M30 x 1,5	M30 x 1,5	M30 x 1,5	M30 x 1,5	–	–	–	–	–
a	Тип 3271		G ¾ (¾ NPT)	G ¾ (¾ NPT)	G ¾ (¾ NPT)	G ¾ (¾ NPT)	G ¾ (¾ NPT)	G ¾ (¾ NPT)	G 1 (1 NPT)	G 1 (1 NPT)	G 1 (1 NPT)
a2	Тип 3277		G ¾	G ¾	G ¾	G ¾	–	–	–	–	–

¹⁾ Указанные размеры являются теоретически рассчитанными максимальными конструктивными значениями конкретной стандартной модификации и не отражают все возможные ситуации при эксплуатации устройства. Фактические значения для отдельных устройств могут варьироваться в зависимости от конфигурации и конкретного применения.

²⁾ Высота, вкл. подъёмный рым или внутреннюю резьбу и рым-болт согл. DIN 580. Высота рым-болта может отклоняться. Приводы до 355v2 см² без подъёмного рыма или внутренней резьбы.

³⁾ Минимальное необходимое расстояние для демонтажа привода

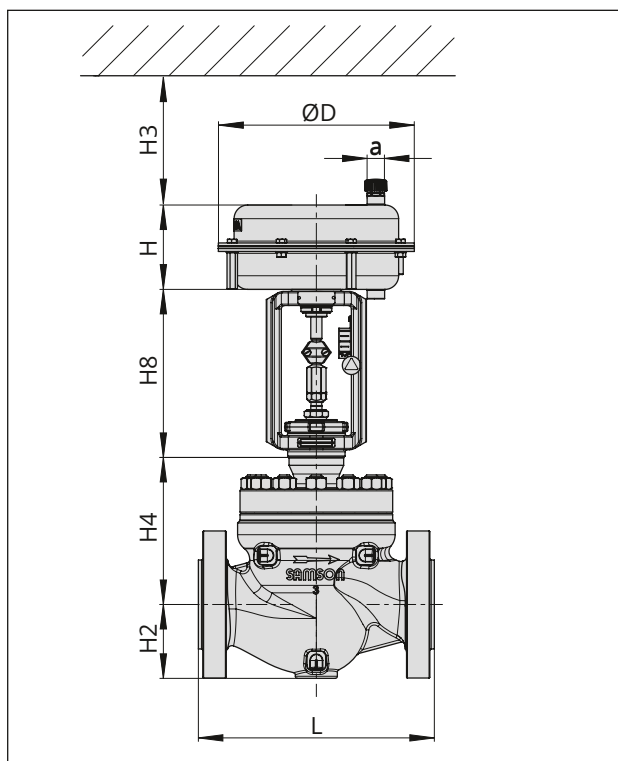


Рис. 5: Регулирующий клапан SMS MG-1: клапан T251GR с пневматическим приводом T3271

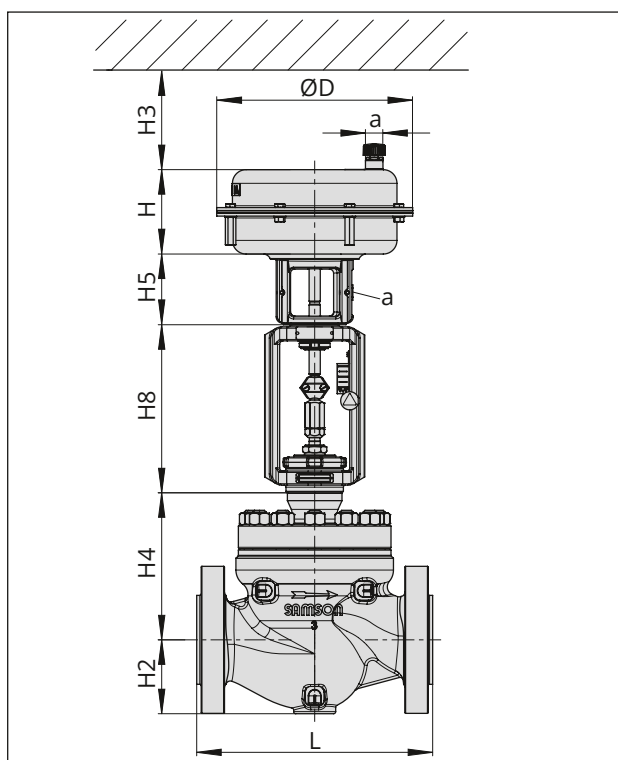


Рис. 6: Регулирующий клапан SMS MG-7: клапан T251GR с пневматическим приводом T3277

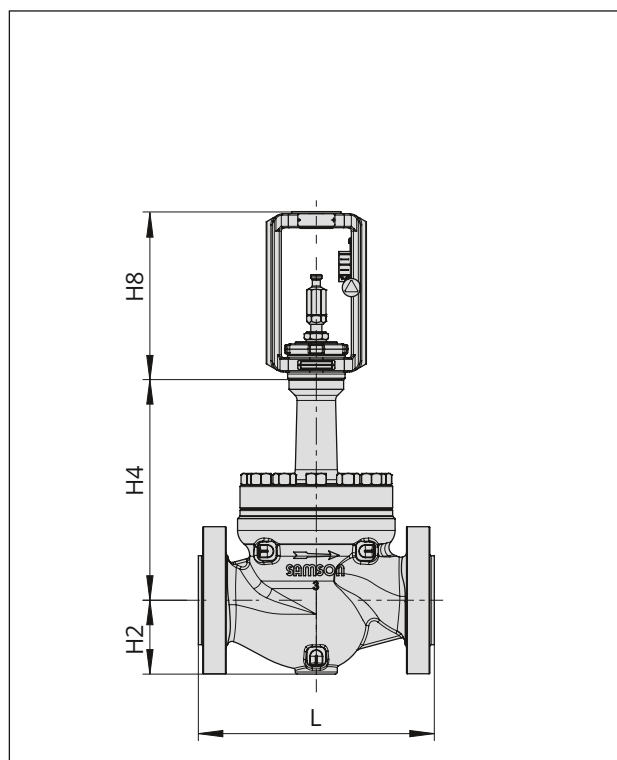


Рис. 7: Клапан T251GR в исполнении с изолирующей вставкой

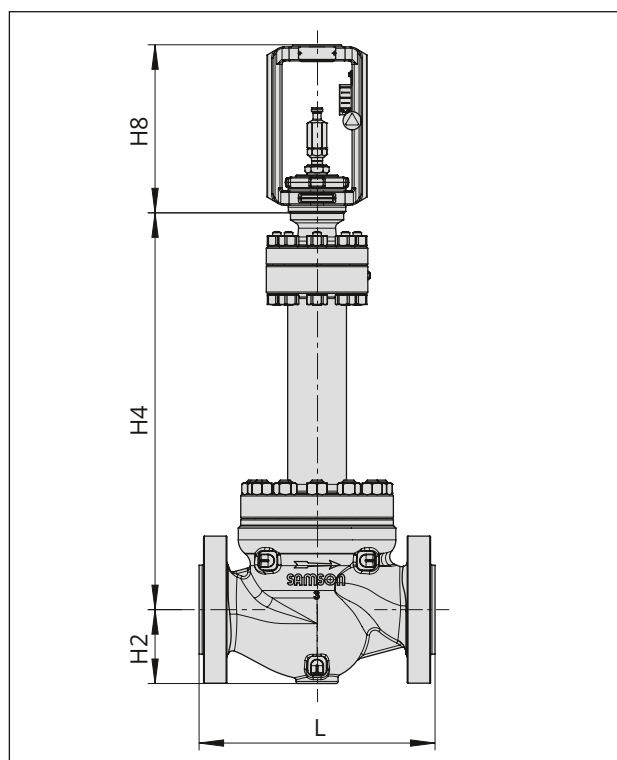


Рис. 8: Клапан T251GR с сифонной вставкой

Таблица 19: Значения веса в фунтах и кг для клапана *Tun 251GR* с фланцами *RF* согл. *ASME B16.5*

Клапан		NPS	½	1	1½	2	3	4	6	8
Стандартное исполнение (стандартная верхняя часть)										
Клапан ¹⁾ без приво- да	CI 150	ок. фнт	20	29	37	64	101	148	298	511
		~ кг	9	13	17	29	46	67	135	232
	CI 300	ок. фнт	22	33	46	68	112	174	355	589
		~ кг	10	15	21	31	51	79	161	267
	CI 600	ок. фнт	22	33	49	75	128	225	470	820
		~ кг	10	15	22	34	58	102	213	372
	CI 900	ок. фнт	33	46	66	119	194	298	681	–
		~ кг	15	21	30	54	88	135	309	–
Конструкция с изолирующей вставкой										
Клапан ¹⁾ без приво- да	CI 150	ок. фнт	24	33	44	68	115	168	355	589
		~ кг	11	15	20	31	52	76	161	267
	CI 300	ок. фнт	24	35	51	75	128	196	417	672
		~ кг	11	16	23	34	58	89	189	305
	CI 600	ок. фнт	26	37	53	82	132	231	500	851
		~ кг	12	17	24	37	60	105	227	386
	CI 900	ок. фнт	37	51	71	123	198	304	712	–
		~ кг	17	23	32	56	90	138	323	–
Исполнение с сильфонной вставкой										
Клапан ¹⁾ без приво- да	CI 150	ок. фнт	–	29	37	60	93	146	282	467
		~ кг	–	13	17	27	42	66	128	212
	CI 300	ок. фнт	–	33	44	64	106	174	346	551
		~ кг	–	15	20	29	48	79	157	250
	CI 600	ок. фнт	–	35	49	71	112	201	414	688
		~ кг	–	16	22	32	51	91	188	312
	CI 900	ок. фнт	–	–	–	–	–	–	–	–
		~ кг	–	–	–	–	–	–	–	–

¹⁾ Указанный вес соответствует конкретной стандартной версии устройства. Вес полностью укомплектованных устройств может варьироваться в зависимости от конструкции (материал, исполнение гарнитуры и т. д.).

Таблица 20: Вес¹⁾ пневматические приводы *Tun 3271* и *Tun 3277*

Привод Тип	Площадь привода, см ²		350	350v2	355v2	750v2	1000	1400-60	1400-120	2800	2 x 2800
3271	без ручного дуб- лера	lbs	18	26	33	79	176	154	386	992	2095
3271	без ручного дуб- лера	кг	8	11,5	15	36	80	70	175	450	950
3271	с ручным дубле- ром	lbs	29	37	44	90	397	386	661 ²⁾ / 937 ³⁾	1268 ²⁾ / 1544 ³⁾	по за- просу
3271	с ручным дубле- ром	кг	13	16,5	20	41	180	175	300 ²⁾ / 425 ³⁾	575 ²⁾ / 700 ³⁾	по за- просу
3277	без ручного дуб- лера	lbs	27	33	42	89	–	–	–	–	–
3277	без ручного дуб- лера	кг	12	15	19	40	–	–	–	–	–

Привод Тип	Площадь привода, см ²		350	350v2	355v2	750v2	1000	1400-60	1400-120	2800	2 x 2800
3277	с ручным дубле- ром	lbs	38	44	53	100	-	-	-	-	-
3277	с ручным дубле- ром	кг	17	20	24	45	-	-	-	-	-

- ¹⁾ Указанный вес соответствует конкретной стандартной версии устройства. Вес полностью укомплектованных устройств может варьироваться в зависимости от конструкции (материал, количество пружин и т. д.).
- ²⁾ боковой маховик до рабочего хода 80 мм
- ³⁾ боковой маховик для рабочего хода свыше 80 мм

Выбор и расчёт клапана

- 1. Расчет значения C_v согл. DIN EN 60534-1
- 2. Выбор номинального диаметра NPS и значения C_v
- 3. Расчет допустимого перепада давления Δp по запросу
- 4. Выбор материала корпуса согласно Табл. 1 и Табл. 2, а также диаграммам давление-температура в обзорном листе ► T 8000-2
- 5. Дополнительное оборудование согласно Табл. 1 и Табл. 2

Текст заказа

При заказе требуется указать следующие данные.

Номинальный диаметр	NPS ...
Номинальное давление	Class ...
Материал корпу-са	см. Табл. 2
Верхняя часть	Стандартное исполнение, с изолирующей вставкой или металлическим сильфоном
Вид присоединения	Фланцы/концы под приварку
Плунжер/поршень	нормальное/с компенсацией давления мягкое, металлическое или металлическое для повышенных требований
Характеристика	равнопроцентная, линейная, модифицированная линейная или Откр/Закр
Привод	Тип°3271 или Тип°3277 (см. типовые листы ► T 8310-1, ► T 8310-2 и ► T 8310-3)
Положение без-опасности	клапан НЗ / НО
Рабочая среда	Плотность в фнт/куб.фут или кг/м³ и температура в °F или °C
Расход	в фнт/ч или кг/ч или куб.фут/мин или м³/ч в нормальном или рабочем состоянии
давление	p_1 и p_2 в бар или psi (абсолютное давление p_{abs}) при минимальном, нормальном и максимальном расходе соответственно
RFID-транспон-дер	да/нет
Навесное обо-рудование	Позиционер и/или конечные выключатели

Обзорный лист

Входящие в комплект поставки обзорные листы для пневматических приводов
Входящая в комплект поставки инструкция по монтажу и эксплуатации

► T 8000-X
от ► T 8310-1 до
► T 8310-3

► EB 8004-GR