

Typ 250

Zawór regulacyjny z siłownikiem pneumatycznym, typ 3254-1 i typ 3254-7

Zawór przelotowy typu 3254 3254

Wykonanie zgodne z ANSI

Zastosowanie

Zawór regulacyjny przeznaczony do stosowania w instalacjach przemysłowych o wysokich wymaganiach technologicznych, zwłaszcza w warunkach wysokiego ciśnienia i temperatury

Średnica nominalna	DN 3" do 16"
Ciśnienie nominalne	ANSI Class 150 do 2500
Temperatura	-200 do +500°C (-320 do 930°F)



Zawór przelotowy typu 3254 wyposażony w:

- pneumatyczny siłownik typu 3271 (zawór regulacyjny typu 3254-1) lub
- pneumatyczny siłownik typu 3277 (zawór regulacyjny typu 3254-7) przeznaczony do zintegrowanej zabudowy ustawnika pozycyjnego

Materiał korpusu zaworu:

- staliwo
- staliwo nierdzewne
- staliwo odporne na działanie wysokiej temperatury lub staliwo ciągliwe w niskich temperaturach

Niskoszumny grzyb zaworu

- z uszczelnieniem metal na metal
- z uszczelnieniem miękkim lub
- z uszczelnieniem metalowym szlifowanym
- odciążony ciśnieniowo, przystosowany do pracy przy dużej różnicy ciśnień
- z dodatkową przewodnicą trzpienia grzyba w dolnym kołnierzu korpusu

Zawory regulacyjne z siłownikami wykonane w systemie modułowym mogą być wyposażone w różne urządzenia dodatkowe: ustawniki pozycyjne, nadajniki stanów granicznych, zawory elektromagnetyczne i inne urządzenia zgodne z normą IEC 60534 i zaleceniami NAMUR (szczegółowe informacje karta zbiorcza T 8350).

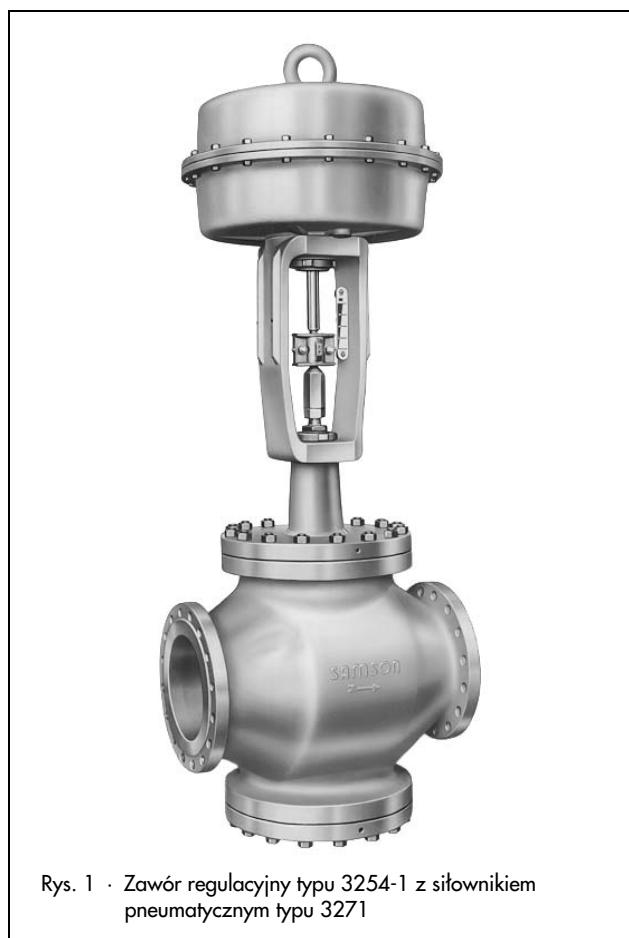
Wykonania

Wykonanie standardowe z uszczelnieniem dławnicy z PTFE dla temperatury, -10 do 220°C (15 do 430 °F) lub z regulowanym uszczelnieniem odpornym na wysoką temperaturę od -10 do 350°C (15 do 660°F), średnica nominalna 3" do 16", ANSI Class 150 do 900

- **Typ 3254-1** (rys. 1) - zawór regulacyjny typu 3254 i siłownik typu 3271 o powierzchni membrany 700 do 2800 cm² (szczegółowe informacje zob. karty katalogowe T 8310-1 i T 8310-2).
- **Typ 3254-7** - zawór regulacyjny typu 3254 i siłownik typu 3277 o powierzchni membrany 700 cm² (szczegółowe informacje zob. karta katalogowa T 8310-2).

Inne wykonania

- **Class 1500 i 2500** - oferta przedstawiana po złożeniu zapytania
- **z końcówkami do wspawania lub z dodatkowymi króćcami przyłączeniowymi** zgodnie z normą ANSI B16.25
- **z rozdzielaczem strumienia** - do redukcji poziomu hałasu, szczegółowe informacje zob. karta katalogowa T 8081
- **z antykawitacyjnym zespołem gniazda i grzyba AC-Trim** - szczegółowe informacje patrz zob. katalogowe T 8082, T 8083



Rys. 1 - Zawór regulacyjny typu 3254-1 z siłownikiem pneumatycznym typu 3271

- **z elementem izolującym lub mieszkim** - zob. dane techniczne
- **z płaszczem grzewczym** - szczegółowe informacje po złożeniu zapytania
- **z dodatkowym napędem ręcznym** - szczegółowe informacje zob. karty katalogowe T 8310-1 i T 8310-2
- **zgodne z normami DIN** - średnica nominalna DN 80 do DN 500, ciśnienie nominalne PN 16 do 400 (zob. karta katalogowa T 8060)
- **z napędem ręcznym, typ 3254-3** - napęd ręczny typu 3273 dla zaworów o maks. skoku nominalnym 30 mm, szczegółowe informacje zob. karta katalogowa T 8312
- **z siłownikiem elektrycznym, typ 3254-2** - szczegółowe informacje po złożeniu zapytania

Sposób działania (rys. 2 do 4)

Kierunek przepływu jest zgodny ze wskazaniem strzałki na korpusie. Położenie grzyba decyduje o wielkości prześwitu między grzybem i gniazdem zaworu, a tym samym o wielkości przepływu. Dodatkowa prowadnica trzpienia grzyba znajduje się w dolnym kołnierzu korpusu.

Jeżeli przy wysokim ciśnieniu lub dużej różnicy ciśnień na zaworze siła nastawcza siłownika jest zbyt mała, należy zastosować odciążenie ciśnieniowe (rys. 3).

Na rys. 4 przedstawiono wykonanie z metalowym mieszkiem uszczelniającym (rys. 4). Przyłącze kontrolne umożliwia nadzorowanie mieszka wykonanego ze stali nierdzewnej.

Dla obniżenia poziomu hałasu zawory regulacyjne można wyposażyć w rozdzielacz strumienia St I lub St III (szczegółowe informacje zob. karta katalogowa T 8081).

Położenie bezpieczeństwa

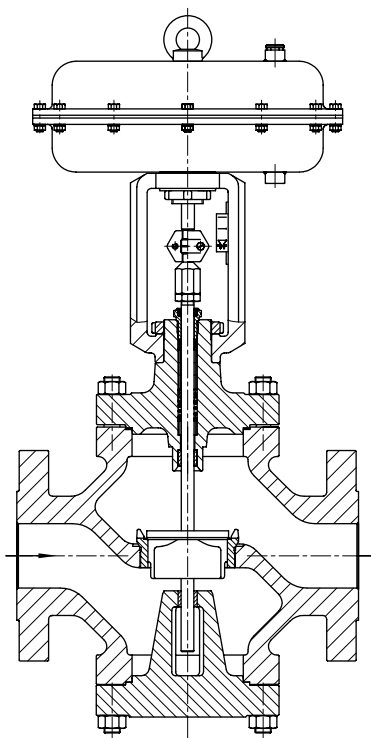
W zależności od ułożenia sprężyn w siłowniku (szczegółowe informacje zob. karty katalogowe T 8310-1 i T 8310-2) zawór regulacyjny może, w przypadku zaniku ciśnienia zasilającego, przyjmować dwa różne położenia bezpieczeństwa.

"Trzpień siłownika wysuwany na zewnątrz (FA)":

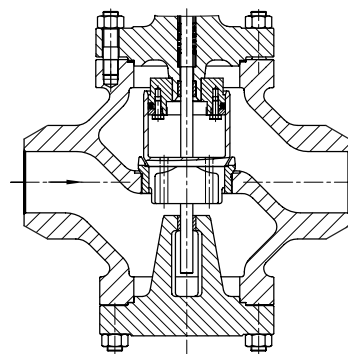
w wypadku zaniku ciśnienia zasilającego zawór jest zamykany.

"Trzpień siłownika wciągany do wewnątrz (FE)":

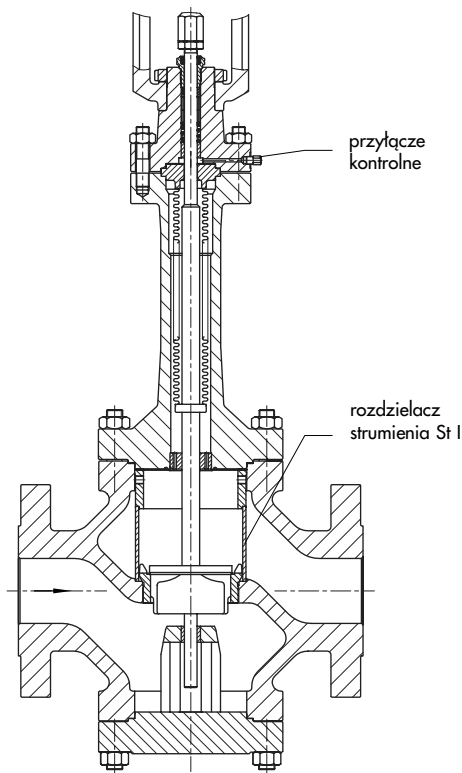
w wypadku zaniku ciśnienia zasilającego zawór jest otwierany.



Rys. 2 · Zawór regulacyjny typu 3254-1 z siłownikiem pneumatycznym typu 3271



Rys. 3 · Zawór regulacyjny typu 3254 z końcówkami do spawania i grzybem odciążonym ciśnieniowo



Rys. 4 · Zawór regulacyjny typu 3254 z rozdzielaczem strumienia St I, wyposażony w mieszek uszczelniający z przyłączem kontrolnym

Tabela 1 · Dane techniczne zaworu typu 3254

Materiał		staliwo A 216 WCC	staliwo A 217 WC6	staliwo nierdzewne A 351 CF8M
Średnica nominalna ¹⁾		3" ... 16"		
Ciśnienie nominalne ²⁾ Class		150 ... 900		
Przyłącze	kołnierze	wszystkie wykonania zgodne z normami ANSI		
	końcówki do spawania	zgodnie z normą ANSI B16.25		
Uszczelnienie zespołu gniazda i grzyba		uszczelnienie metal na metal, uszczelnienie miękkie lub metalowe szlifowane		
Charakterystyka		stałoprocentowa lub liniowa		
Stosunek regulacji		50 : 1		
Zakres temperatury w °C				
Dopuszczalne ciśnienie robocze zgodnie z wykresem ciśnienia i temperatury (szczegółowe informacje zob. karta zbiorcza T 8000-2)				
Korpus bez elementu izolującego		-10 ... 220°C (14 ... 428°F) · do 350°C (660°F) z uszczelnieniem odpornym na wysoką temperaturę		
Korpus	z elementem izolującym	-29...427°C (-20...800°F)	-29...500°C (-20...930°F)	-200...450°C (-328...842°F)
	z mieszkim	-29...427°C (-20...800°F)	-29...500°C (-20...930°F)	-200...450°C (-328...842°F)
Grzyb zaworu ³⁾	standardowy	uszczelnienie metal na metal	-200 ... 500°C (-325 ... 930°F)	
		uszczelnienie miękkie	-200 ... 220°C (-325 ... 428°F)	
	odciążony ciśnieniowo	z pierścieniem z PTFE	-200 ... 220°C (-325 ... 428°F)	
		z pierścieniem grafitowym	220 ... 500°C (428 ... 930°F)	
Klasa przecieku zgodnie z normą DIN EN 1349: 2000 / ANSI/FCI 20-2-1991				
Grzyb zaworu	standardowy	uszczelnienie metal na metal	IV	
		uszczelnienie miękkie	VI	
		uszczelnienie metalowe szlifowane	IV-S2 · od DN 100: IV-S1	
	odciążony ciśnieniowo	uszczelnienie metal na metal	z pierścieniem z PTFE: IV · z pierścieniem grafitowym: III	

¹⁾ 16" dla Class 300 i 600

²⁾ do Class 2500 oferta po złożeniu zapytania.

³⁾ tylko w połączeniu z odpowiednim materiałem korpusu.

Tabela 2 · Materiały

Wykonanie standardowe Korpus i kołnierze ¹⁾		staliwo A 216 WCC	staliwo A 217 WC6	staliwo nierdzewne A 351 CF8M
Gniazdo i grzyb ²⁾	uszczelnienie metal na metal	1.4006/1.4008		1.4571/1.4581
	pierścień uszczelniający dla odciążenie ciśnieniowe	PTFE z dodatkiem 15% włókna szklanego		
		PTFE z dodatkiem węgla · grafit		
Tuleje prowadzące		1.4112		2.4610
Uszczelnienie dławnicy		wykonany w kształcie litery „V” zespół pierścieni z PTFE z dodatkiem węgla, sprężyna z materiału 1.4310 lub uszczelnienie odporne na wysoką temperaturę		
Uszczelnienie korpusu		metalowe		
Element izolujący ³⁾		A 217 WC6/A 182 F12		A 351 CF8M/A 182 F316
Uszczelnienie za pomocą mieszka metalowego				
element pośredniczący ³⁾		A 217 WC6/A 182 F12		A 217 WC6/A 182 F12
mieszek metalowy		1.4571		
Płaszcz grzewczy		1.4541		

¹⁾ Zob. wykres ciśnienia i temperatury w karcie zbiorczej T 8000-2.

Materiał dla niskich temperatur A 352 LCC.

²⁾ Wszystkie gniazda i grzyby z uszczelnieniem metal na metal dostępne są także w wykonaniu staliowym lub też grzyb w całości ze staliu.

³⁾ W zależności od materiału górnej części zaworu.

Tabela 3 · Współczynniki C_v · Wszystkie wykonania dostępne są również z grzybem odciążonym ciśnieniowo

Tabela 3a · Zawory z rozdzielaczem strumienia St I (K_{vstI}) i St III (K_{vstIII})

C _v		75	120	190	290	420	735	1150	1730	2300	2900
K _{vs}		63	100	160	250	360	630	1000	1500	2000	2500
C _{vI}		67	105	170	265	375	650	1040	1560	2080	2600
K _{vstI}		57	90	144	225	320	560	900	1350	1800	2250
C _{vIII}		55	90	140	220	315	560	880	1280	1730	–
K _{vstIII}		47	75	120	190	270	480	750	1100	1500	–
Średnica gniazda Ø	mm	63	80	100	125	150	200	250	300	350	400
Skok nominalny	mm	30			60			120			
	cal	1,18"			2,36"			4,72"			

Tabela 3b · Zawory bez rozdzielacza strumienia

C _v		75	120	190	290	420	735	1150	1730	2300	2900
DN cal/mm											
3"	80	•	•								
4"	100	•	•	•							
6"	150	•	•	•	•	•					
8"	200		• ¹⁾	•	•	•	•				
10"	250		• ¹⁾	•	•	•	•	•			
12"	300			•	•	•	•	•	•		
16"	400					•	•	•	•	•	•

Tabela 3c · Zawory rozdzielaczem strumienia St I

C _{vI}		67	105	170	265	375	650	1040	1560	2080	2600
DN cal/mm											
3"	80	•	•								
4"	100	•	•	•							
6"	150	•	•	•	•	•					
8"	200		• ¹⁾	•	•	•	•				
10"	250		• ¹⁾	•	•	•	•	•			
12"	300			•	•	•	•	•	•		
16"	400					•	•	•	•	•	•

Tabela 3d · Zawory z rozdzielaczem strumienia St III

C _{vIII}		55	90	140	220	315	560	880	1280	1730	–
DN cal/mm											
4"	100	•									
6"	150	•	•	•	•						
8"	200		• ¹⁾	•	•	•					
10"	250		• ¹⁾	•	•	•	•				
12"	300			•	•	•	•	•			
16"	400					•	•	•	•	•	

¹⁾ Wykonanie tylko bez odciążenia ciśnieniowego.

Wskazówki do tabel dotyczących różnicy ciśnień

Tabele różnicy ciśnień sporządzone zostały przy następujących założeniach:

- przepływ przeciwny do kierunku zamykania grzyba zaworu
- wykonanie z grzybem z uszczelnieniem metal na metal lub uszczelnieniem miękkim
- wykonanie z uszczelnieniem dławnicy z PTFE
- tabele 4a i 4b dotyczą grzybów bez odciążenia ciśnieniowego i ciśnienia za zaworem $p_2 = 0$ bar (psi)
- dla podanych maksymalnych różnic ciśnienia i wyżej określonych warunków przeciek nie przekroczy wartości z tabeli 1
- wszystkie wartości ciśnienia podane są w bar lub psi (nadciśnienie)
- podana różnica ciśnień może być ograniczona wykresem ciśnienia i temperatury

Wskazówka dotycząca położenia bezpieczeństwa "zawór ZAMKNIĘTY": dla siłowników o ograniczonym skoku należy stosować zawsze zakresy dla napiętych wstępnie sprężyn.

Uwaga: informacje na temat dopuszczalnych różnic ciśnień dla wykonań specjalnych z miękkim lub szlifowanym uszczelnieniem grzyba, z metalowym mieszkem uszczelniającym lub z grzybem odciążonym ciśnieniowo z grafitowym pierścieniem uszczelniającym przekazywane są po złożeniu zapytania.

Dobór i obliczanie zaworu regulacyjnego

1. Obliczanie współczynnika C_v (K_v) zgodnie z normą IEC 60534.
2. Dobór średnicy nominalnej i współczynnika C_v (K_{vs}) na podstawie tabel 3 do 5.
3. Ustalenie dopuszczalnej różnicy ciśnień Δp na podstawie tabel 4 i 5.
4. Dobór materiałów na podstawie tabeli 1 i 2 oraz wykresu ciśnienia i temperatury znajdującego się w karcie zbiorczej T 8000-2.
5. Dobór wyposażenia dodatkowego na podstawie tabeli 1 i 2.

Tabela 4a · Dopuszczalne różnice ciśnień Δp dla zaworów z uszczelnieniem metal na metal bez odciążenia ciśnieniowego, bez mieszka uszczelniającego; położenie bezpieczeństwa "zawór ZAMKNIĘTY" · Ciśnienie w bar

Wartości na szarym tle obowiązują dla standardowych wykonania siłowników, tzn. dla pracy ze skokiem nominalnym · Wartości różnicy ciśnień na białych polach obowiązują dla siłowników ze sprężynami maksymalnie napiętymi · Wartości różnicy ciśnień podane w nawiasach obowiązują dla połowy wartości skoku.

Tabela 4a · Położenie bezpieczeństwa "zawór zamknięty" (FA – trzpień siłownika wysuwany na zewnątrz)												
Nominalny zakres ciśnienia sterującego (bar) dla siłownika o powierzchni membrany (cm ²)		700	0,2...1,0	0,4...1,2 (0,8...1,2)	0,4...2,0	0,8...2,4 (1,6...2,4)	0,6...3,0	1,2...3,6 (2,4...3,6)	1,4...2,3 (1,85...2,3)	2,1...3,3 (2,7...3,3)	2,35...3,8 (3,05...3,8)	2,6...4,3 (3,45...4,3)
		1400					0,5...2,5	1,0...3,0 (2,0...3,0)	1,1...2,4	1,4...2,7 (2,05...2,7)	1,3...2,8	1,7...3,2 (2,45...3,2)
		2800	0,4...1,2 (0,8...1,2)	0,8...2,4 (1,6...2,4)	1,0...3,0 (2,0...3,0)	1,2...3,6 (2,4...3,6)	0,9...1,6	1,1...1,8 (1,25...1,6)	1,0...2,1	1,25...2,35 (1,55...2,1)	1,1...2,6	1,5...3,0 (1,85...2,6)
		2x2800										
Wymagane ciśnienie zasilające			końcowa wartość napięcia sprężyn + 0,2 bar									
Średnica nominalna	Cv	siłownik cm ²	Δp dla p ₂ = 0 bar									
3" 4"	75	700	-	6,5	6,5	14,5	10,5	22,6	26,7	40,8	45,9	50,9
		1400	-	(30,7)	-	(63)	-	(79,2)	-	(81,2)	-	(97,4)
6"	75	700	-	6,2	6,2	14,3	10,2	22,4	26,4	40,6	45,6	50,7
		1400	-	(30,4)	-	(62,8)	-	(78,9)	-	(81)	-	(97,1)
3 4"	120	700	-	-	-	8,8	6,3	13,8	16,4	25,1	28,2	31,4
		1400	-	(18,8)	-	(38,9)	-	(48,9)	-	(50,2)	-	(60,2)
6"	120	700	-	-	-	8,6	6,2	13,7	16,2	24,9	28,1	31,2
		1400	-	(18,7)	-	(38,7)	-	(48,8)	-	(50)	-	(60)
8" 10"	120	700	-	-	-	8,4	5,9	13,4	15,9	24,7	27,8	30,9
		1400	-	(18,4)	-	(38,5)	-	(48,5)	-	(49,7)	-	(59,8)
4"	190	700	-	-	-	5,5	-	8,7	10,3	15,9	17,9	19,9
		1400	-	(11,9)	-	(24,7)	-	(31,2)	-	(32)	-	(38,4)
6"	190	700	-	-	-	5,4	-	8,6	10,2	15,8	17,8	19,8
		1400	-	(11,8)	-	(24,6)	-	(31)	-	(31,9)	-	(38,3)
8" do 12"	190	700	-	-	-	5,2	-	8,4	10	15,6	17,7	19,7
		1400	-	(11,6)	-	(24,5)	-	(30,9)	-	(31,7)	-	(38,1)
6"	290	1400	-	-	-	7,4	4,4	9,5	10,5	13,6	12,6	16,7
		2800	(15,6)	(32,1)	(40,3)	(48,5)	-	(24,9)	-	(31)	-	(37,2)
8" do 12"	290	1400	-	-	-	7,3	4,2	9,4	10,4	13,5	12,5	16,6
		2800	(15,5)	(32)	(40,2)	(48,4)	-	(24,7)	-	(30,9)	-	(37,1)
		2x2800	(33)	(64)	(80,2)	(96,8)	-	(49,4)	-	(61,8)	-	(74,2)
6"	420	1400	-	-	-	5,1	-	6,5	7,2	9,4	8,6	11,5
		2800	(10,8)	(22,2)	(27,9)	(33,6)	-	(17,2)	-	(21,5)	-	(25,7)
8" do 16"	420	1400	-	-	-	5	-	6,4	7,1	9,3	8,6	11,4
		2800	(10,7)	(22,1)	(27,8)	(33,5)	-	(17,1)	-	(21,4)	-	(25,7)
		2x2800	(21,4)	(44,2)	(55,6)	(67)	-	(34,2)	-	(42,8)	-	(51,4)
8" do 16"	735	1400	-	-	-	-	-	-	-	5,1	4,7	6,3
		2800	(5,9)	(12,3)	(15,5)	(18,8)	-	(9,5)	-	(11,9)	-	(14,3)
		2x2800	(11,8)	(24,6)	(31)	(37,6)	-	(19)	-	(23,8)	-	(28,6)
10" do 16"	1150	2800	-	-	4,8	5,8	4,2	5,3	4,8	6	5,3	7,3
		2x2800	-	7,4	9,6	11,6	8,4	10,6	9,6	12	10,6	14,6
12" 16"	1730	2800	-	-	-	4	-	-	-	4,1	-	5
		2x2800	-	5	6,6	8	5,8	7,2	6,6	8,2	7,2	10
16"	2300	2800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2x2800	-	-	4,8	5,8	4,2	5,2	4,8	6	5,2	7,4
16"	2900	2800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2x2800	-	-	-	4,4	-	4	-	4,6	4	5,6

Tabela 4b · Dopuszczalne różnice ciśnień Δp dla zaworów z uszczelnieniem metal na metal bez odciążenia ciśnieniowego, bez mieszka uszczelniającego; położenie bezpieczeństwa "zawór ZAMKNIĘTY" · Ciśnienie w psi

Wartości na szarym tle obowiązują dla standardowych wykonań siłowników, tzn. dla pracy ze skokiem nominalnym · Wartości różnicy ciśnień na białych polach obowiązują dla siłowników ze sprężynami maksymalnie napiętymi · Wartości różnicy ciśnień podane w nawiasach obowiązują dla połowy wartości skoku.

Tabela 4a · Położenie bezpieczeństwa "zawór zamknięty" (FA – trzpień siłownika wysuwany na zewnątrz)												
Nominalny zakres ciśnienia sterującego (psi) dla siłownika o powierzchni membrany (cm ²)	700		3...15	6...18 (12...18)	6...30	12...36 (23...36)	9...45	18...52 (35...52)	20...34 (27...34)	30...48 (39...48)	35...55 (44...55)	36...62 (50...62)
	1400											
	2800		6...18 (12...18)	12...36 (23...36)	15...45 (30...45)	18...52 (35...52)	12...23	16...26 (18...34)	16...36	20...39 (30...39)	19...21	25...46 (36...46)
	2x2800		6...18 (12...18)	12...36 (23...36)	15...45 (30...45)	18...52 (35...52)	12...23	16...26 (18...34)	15...30	18...34 (22...30)	17...36	22...45 (27...36)
Wymagane ciśnienie zasilające			końcowa wartość napięcia sprężyn + 3 psi									
Średnica nominalna	C _v	siłownik cm ²	Δp dla p ₂ = 0 psi									
3" 4"	75	700	-	94	94	210	152	327	387	591	46	738
		1400	-	(445)	-	(913)	-	(1148)	-	(1177)	-	(1412)
6"	75	700	-	89,9	89	207	147	324	382	588	661	735
		1400	-	(440)	-	(910,6)	-	(1144)	-	(1174)	-	(1408)
3" 4"	120	700	-	-	-	127	91	200	237	364	409	455,3
		1400	-	(272)	-	(564)	-	(709)	-	(727)	-	(873)
6"	120	700	-	-	-	124	85,5	1972	1655	361	407	452
		1400	-	(271)	-	(561)	-	(707)	-	(725)	-	(870)
8" 10"	120	700	-	-	-	121	85	194	230	358	403	448
		1400	-	(266)	-	(558)	-	(703)	-	(720)	-	(867)
4"	190	700	-	-	-	79	-	126	149	230	259	288
		1400	-	(172)	-	(358)	-	(452)	-	(464)	-	(556)
6"	190	700	-	-	-	78	-	124	148	229	258	287
		1400	-	(171)	-	(356)	-	(449)	-	(462)	-	(555)
8" do 12"	190	700	-	-	-	75	-	121	145	226	256	285
		1400	-	(168)	-	(355)	-	(448)	-	(459)	-	(552)
6"	290	1400	-	-	-	107	63	137	152	197	182	242
		2800	(226)	(465)	(584)	(703)	-	(361)	-	(449)	-	(539)
8" do 12"	290	1400	-	-	-	105	61	136	150	195	181	240
		2800	(224)	(464)	(583)	(707)	-	(358)	-	(448)	-	(537)
		2x2800	(478)	(928)	(1163)	(1403)	-	(716)	-	(896)	-	(1075)
6"	420	1400	-	-	-	73	-	94	104	136	124	166
		2800	(156)	(322)	(404)	(487)	-	(249)	-	(311)	-	(372)
8" do 16"	420	1400	-	-	-	72	-	92	103	134	124	165
		2800	(155)	(320)	(403)	(485)	-	(248)	-	(310)	-	(372)
		2x2800	(310)	(461)	(806)	(971)	-	(495)	-	(620)	-	(745)
8" do 16"	735	1400	-	-	-	-	-	-	-	73	68	91
		2800	(85)	(178)	(224)	(272)	-	(137)	-	(172)	-	(207)
		2x2800	(171)	(356)	(449)	(545)	-	(275)	-	(345)	-	(414)
10" do 16"	1150	2800	-	-	69	84	61	76	69	87	76	105
		2x2800	-	107	139	168	121	153	139	174	153	211
12" 16"	1730	2800	-	-	-	58	-	-	-	59	-	72
		2x2800	-	72	95	116	84	104	95	118	104	145
16"	2300	2800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2x2800	-	-	69	84	61	75	69	87	75	107
16"	2900	2800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2x2800	-	-	-	63	-	58	-	66	58	81

Tabela 5a · Dopuszczalne różnice ciśnień Δp dla zaworów z uszczelnieniem metal na metal, z grzybem odciążonym ciśnieniowo za pomocą pierścienia z PTFE, bez mieszka uszczelniającego · Ciśnienia w bar

Wartości na szarym tle obowiązują dla standardowych wykonanń siłowników, tzn. dla pracy ze skokiem nominalnym · Wartości różnicy ciśnień na białych polach obowiązują dla siłowników ze sprężynami maksymalnie napiętymi · Wartości różnicy ciśnień podane w nawiasach obowiązują dla połowy wartości skoku.

Położenie bezpieczeństwa "zawór zamknięty" (FA – trzpień siłownika wysuwany na zewnątrz)									"zawór otwarty" (FE – trzpień siłownika wciągany do wewnątrz)		
Nominalny zakres ciśnienia sterującego (bar) dla siłownika o powierzchni membrany (cm ²)	700	0,4...2,0	0,8...2,4	–	–	0,6...3,0	1,2...3,6	0,4...2,0 (0,4 ... 1,2)			
	1400		0,8...2,4 (1,6...2,4)	0,5...2,7	1,0...3,0 (2,0...3,0)	–	–				
	2800					0,6...3,0	1,2...3,6 (2,4...3,6)				
	2x2800										
Wymagane ciśnienie zasilające		końcowa wartość napięcia sprężyn + 0,2 bar							2,4	4,0	6,0
Średnica nominalna	Cv	siłownik cm ²	Δp dla p ₂ = 0 bar								
3" 4"	75	700	57,4	155	–	–	106	252	57,4	400	400
		1400	–	(400)	–	(400)	–	–	(400)	(400)	(400)
3" 4"	120	700	48,1	144	–	–	96,9	243	48,1	400	400
		1400	–	(400)	–	(400)	–	–	(400)	(400)	(400)
6"	120	700	18,4	58,3	–	–	38,4	98,3	18,4	178	378
		1400	–	(297)	–	(378)	–	–	(218)	(400)	(400)
4"	190	700	37,2	135	–	–	85,9	232	37,2	400	400
		1400	–	(400)	–	(400)	–	–	(400)	(400)	(400)
6"	190	700	13,9	53,9	–	–	33,9	93,8	13,9	173	373
		1400	–	(293)	–	(373)	–	–	(213)	(400)	(400)
8" do 12"	190	700	4,6	20,2	–	–	12,4	35,8	4,6	67	145
		1400	–	(113)	–	(145)	–	–	(82,6)	(207)	(363)
6"	290	1400	48,3	128	68,2	168	–	–	48,3	367	400
		2800	–	(236)	–	(298)	–	(361)	(400)	(400)	(400)
8" 10"	290	1400	18	49,2	25,8	64,8	–	–	18	143	298
		2800	–	(236)	–	(298)	–	(361)	(174)	(400)	(400)
6"	420	1400	42,6	122	62,6	162	–	–	42,7	362	400
		2800	–	(400)	–	(400)	–	(400)	(400)	(400)	(400)
8" do 16"	420	1400	15,8	47	23,6	62,6	–	–	15,8	140	296
		2800	–	(234)	–	(296)	–	(359)	(172)	(400)	(400)
		2x2800	–	(400)	–	(400)	–	(400)	(344)	(400)	(400)
8" do 16"	735	1400	11,4	42,6	19,2	58,2	–	–	11,4	136	292
		2800	–	(230)	–	(292)	–	(355)	(167)	(400)	(400)
		2x2800	–	(400)	–	(400)	–	(400)	(334)	(400)	(400)
10" do 16"	1150	2800	38,3	100	53,9	132	69,4	163	38,3	288	400
		2x2800	76,6	200	107,8	264	138,8	326	76,6	400	400
12" 16"	1730	2800	33,9	96,3	49,5	127	65,1	158	33,9	283	400
		2x2800	67,8	192	99	254	130	316	67,8	400	400
16"	2300	2800	29,5	91,9	45,1	123	60,7	154	29,5	279	400
		2x2800	59	184	90,2	246	121	308	59	400	400
16"	2900	2800	25,1	87,5	40,7	118	56,3	150	25,1	274	400
		2x2800	50,2	175	81,4	236	112	300	50,2	400	400

Tabela 5b · Dopuszczalne różnice ciśnień Δp dla zaworów z uszczelnieniem metal na metal, z grzybem odciążonym ciśnieniowo za pomocą pierścienia z PTFE, bez mieszka uszczelniającego · Ciśnienia w psi

Wartości na szarym tle obowiązują dla standardowych wykonań siłowników, tzn. dla pracy ze skokiem nominalnym · Wartości różnicy ciśnień na białych polach obowiązują dla siłowników ze sprężynami maksymalnie napiętymi · Wartości różnicy ciśnień podane w nawiasach obowiązują dla połowy wartości skoku.

Położenie bezpieczeństwa "zawór zamknięty" (FA – trzpień siłownika wysuwany na zewnątrz)									"zawór otwarty" (FE – trzpień siłownika wciągany do wewnątrz)		
Nominalny zakres ciśnienia sterującego (psi) dla siłownika o powierzchni membrany (cm ²)	700	6...30	12...36	–	–	9...45	18...52	6...30 (6 ... 18)			
	1400		12...36	7...36	15...45	–	–				
	2800		(23...36)	(30...45)	9...45	18...52					
	2x2800					(35...52)					
Wymagane ciśnienie zasilające			końcowa wartość napięcia sprężyn + 3 psi						36	60	90
Średnica nominalna	Cv	siłownik cm ²	Δp dla p ₂ = 0 psi								
3" 4"	75	700	832	2247	–	–	1537	3654	832	5800	5800
		1400	–	(5800)	–	(5800)	–	–	(5800)	(5800)	(5800)
3" 4"	120	700	697	209	–	–	1405	3524	697	5800	5800
		1400	–	(5800)	–	(5800)	–	–	(5800)	(5800)	(5800)
6"	120	700	267	845	–	–	557	1425	267	2581	5481
		1400	–	(4307)	–	(5481)	–	–	(3161)	(5800)	(5800)
4"	190	700	539	1958	–	–	1246	3364	539	5800	5800
		1400	–	(5800)	–	(5800)	–	–	(5800)	(5800)	(5800)
6"	190	700	202	782	–	–	492	1360	202	2509	5409
		1400	–	(4249)	–	(5409)	–	–	(3089)	(5800)	(5800)
8" do 12"	190	700	67	293	–	–	180	519	67	972	2103
		1400	–	(1639)	–	(2103)	–	–	(1198)	(3002)	(5264)
6"	290	1400	700	1856	989	2436	–	–	700	5322	5800
		2800	–	(3422)	–	(4321)	–	(5235)	(5800)	(5800)	(5800)
8" 10"	290	1400	261	713	374	940	–	–	261	2074	4321
		2800	–	(3422)	–	(4321)	–	(5235)	(2523)	(5800)	(5800)
6"	420	1400	618	1769	908	2349	–	–	618	5249	5800
		2800	–	(5800)	–	(5800)	–	(5800)	(5800)	(5800)	(5800)
8" do 16"	420	1400	229	682	342	908	–	–	229	2030	4292
		2800	–	(3393)	–	(4292)	–	(5206)	(2494)	(5800)	(5800)
		2x2800	–	(5800)	–	(5800)	–	(5800)	(4988)	(5800)	(5800)
8" do 16"	735	1400	165	618	278	844	–	–	165	1972	4234
		2800	–	(3335)	–	(4234)	–	(5148)	(2422)	(5800)	(5800)
		2x2800	–	(5800)	–	(5800)	–	(5800)	(4843)	(5800)	(5800)
10" do 16"	1150	2800	555	1450	782	1914	1006	2364	555	4176	5800
		2x2800	1111	2900	1563	3828	2013	4727	1111	5800	5800
12" 16"	1730	2800	492	1396	718	1842	944	2291	492	4104	5800
		2x2800	983	2784	1436	3683	1885	4582	983	5800	5800
16"	2000	2800	428	1333	654	1784	880	2233	428	4046	5800
		2x2800	856	2668	1308	3567	1755	4466	856	5800	5800
16"	2900	2800	364	1269	590	1711	816	2175	364	3973	5800
		2x2800	728	2538	1180	3422	1624	4350	728	5800	5800

Tabela 6 · Dopuszczalne różnice ciśnień Δp dla zaworów z uszczelnieniem metal na metal bez odciążenia ciśnieniowego, bez mieszka uszczelniającego; położenie bezpieczeństwa "zawór OTWARTY" · Ciśnienie w bar i psi

			Tabela 6a · Ciśnienie w bar				Tabela 6b · Ciśnienie w psi			
Nominalny zakres ciśnienia sterującego (bar/psi) dla siłownika o powierzchni membrany (cm ²)			0,2 ... 1,0 (0,2 ... 0,6)				3 ... 15 (3 ... 9)			
700										
1400										
2800										
2x2800										
Wymagane ciśnienie zasilające			1,4	2,4	4,0	6,0	18	36	60	90
Średnica nominalna	Cv	siłownik (cm ²)	Δp dla p ₂ = 0 bar				Δp dla p ₂ = 0 psi			
3" 4"	75	700	6,5	26,7	59	99,4	94	387	855	1442
		1400	(30,7)	(71)	(136)	-	(445)	(1029)	(1972)	-
6"	75	700	6,2	26,4	58,7	99,2	90	382	851	1438
		1400	(30,6)	(71)	(136)	-	(443)	(1029)	(1972)	-
3" 4"	120	700	-	16,3	36,4	61,5	-	236	527	891
		1400	(18,8)	(43,9)	(84)	(134)	(272)	(636)	(1218)	(1943)
6"	120	700	-	16,2	36,2	61,3	-	234	524	888
		1400	(18,7)	(43,7)	(83,8)	(134)	(271)	(633)	(1215)	(1943)
8" 10"	120	700	-	15,9	35	61,1	-	230	507	886
		1400	(18,4)	(43,5)	(83)	(134)	(266)	(630)	(1348)	(1943)
4"	190	700	-	10,2	23,1	39,1	-	148	335	567
		1400	(11,8)	(27,8)	(53,5)	(85,6)	(171)	(403)	(775)	(1241)
6"	190	700	-	10,2	23	39,1	-	148	333	567
		1400	(11,8)	(27,8)	(53,5)	(85,6)	(171)	(403)	(775)	(1241)
8" do 12"	190	700	-	10,1	22,9	38,9	-	146	332	564
		1400	(11,6)	(27,7)	(53,4)	(85,5)	(168)	(401)	(774)	(1239)
6"	290	1400	-	13,6	30	50,6	-	197	435	733
		2800	(15,6)	(36,2)	(69)	-	(226)	(525)	(1000)	-
8" do 12"	290	1400	-	13,5	29,9	50,4	-	195	433	730
		2800	(15,5)	(36,1)	(68,9)	-	(224)	(523)	(999)	-
		2x2800	(31)	(72)	(138)	-	(449)	(1044)	(2001)	-
6"	420	1400	-	9,4	20,8	35	-	136	301	507
		2800	(10,8)	(25)	(47,8)	-	(156)	(362)	(693)	-
8" do 16"	420	1400	-	9,3	20,7	34,9	-	134	300	506
		2800	(10,7)	(25)	(47,8)	-	(155)	(362)	(693)	-
		2x2800	(21,4)	(50)	(95,6)	-	(310)	(725)	(1386)	-
8" do 16"	735	1400	-	5,1	11,5	19,6	-	74	166	284
		2800	(5,9)	(13,9)	(26,8)	(42,8)	(85)	(201)	(388)	(620)
		2x2800	(11,8)	(27,8)	(53,6)	-	(171)	(403)	(777)	-
10" do 16"	1150	2800	-	6,8	15	25,3	-	98	217	266
		2x2800	-	13,6	30	50,6	-	197	435	733
12" 16"	1730	2800	-	4,7	10,4	17,5	-	26	150	253
		2x2800	-	9,4	20,8	35	-	136	301	407
16"	2300	2800	-	-	7,6	12,8	-	-	110	185
		2x2800	-	6,8	15,2	25,6	-	98	220	271
16"	2900	2800	-	-	5,8	9,8	-	-	84	142
		2x2800	-	5,2	11,6	19,6	-	75	168	284

Tabela 7 · Wymiary zaworów regulacyjnych typu 3254-1 i 3254-7 w wykonaniu standardowym

Zawór			3"	4"	6"	8"	10"	12"	16"	
Długość L	Class 150	mm	298	352	451	543	673	736	1016	
		in	11,73	13,83	17,75	21,37	26,49	28,97	40,00	
	Class 300	mm	318	368	473	568	708	775	1057	
		in	12,52	14,49	18,62	22,36	27,87	30,51	41,61	
	Class 600	mm	337	394	508	609	752	819	1108	
		in	13,26	15,51	20	23,97	29,6	32,24	43,62	
Class 900	mm	381	457	609	737	838	965	-		
	in	15	17,99	23,97	29,01	32,99	37,99			
H1 dla siłownika	700 cm ²	Class 150/600	mm	462	482	732	805	-		
			in	18,18	18,97	29,01	31,69			
		Class 900	mm	462	482	732	805	-		
			in	18,18	18,97	29,01	31,69			
	1400 cm ²	Class 150/600	mm	517	537	732	805	860	-	
			in	20,35	21,14	29,01	31,69	33,85		
		Class 900	mm	517	537	732	805	860	-	
			in	20,35	21,14	29,01	31,69	33,85		
	2800 cm ²	Class 150/600	mm	702	722	817	890	1094	1290	1290
			in	27,63	28,42	32,16	35,04	43,07	50,78	50,78
		Class 900	mm	702	722	817	890	1094	1290	-
			in	27,63	28,42	32,16	35,04	43,07	50,78	
H2	Class 150	mm	175	207	288	390	410	480	560	
		in	6,89	8,15	11,33	15,35	16,14	18,89	22,04	
	Class 300/600	mm	222	249	338	390	410	480	650	
		in	8,74	9,8	13,3	15,35	16,14	18,89	25,59	
	Class 900	mm	222	249	338	390	410	480	-	
		in	8,74	9,8	13,3	15,35	16,14	18,89		

Siłownik	cm ²	700	1400	2800	2 x 2800
Średnica membrany Ø	mm	390	530	770	
	cal	15,35	20,86	30,3	
H	mm	200	287	620	1130
	cal	7,87	11,3	24,41	44,49
H3 ¹⁾	mm	190	610	650	
	cal	7,48	24	25,6	
Gwint		M 30 x 1,5	M 60 x 1,5	M 100 x 2	
a (dla siłownika typu 3271)		G 3/8 (3/8 NPT)	G 3/4 (3/4 NPT)	G 1 (1 NPT)	
a2 (dla siłownika typu 3277)		G 3/8 (3/8 NPT)	-		

¹⁾ minimalny odstęp potrzebny do demontażu siłownika

Tabela 8 · Ciężar zaworów regulacyjnych typu 3254-1 i 3254-7 w wykonaniu standardowym

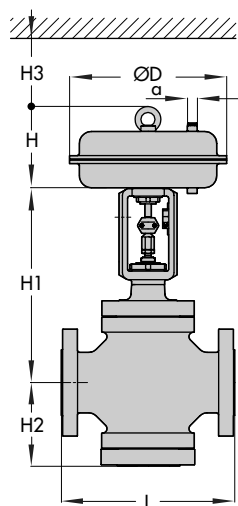
Zawór		3"	4"	6"	8"	10"	12"	16"
Zawór bez siłownika (około)	Cl 150/300	kg	po złożeniu zapytania	150	380	380	po złożeniu zapytania	
		lb.		331	838	838		
	Class 600	kg		150	380	580		
		lb.		331	838	1278		
	Class 900	kg		175	420	700		
		lb.		386	926	1543		

Siłownik		cm ²	700	1400	2800	2 x 2800				
Typ 3271 (około)	bez nastawy ręcznej	kg	22	70	450	950				
		lb.	48,5	154,5	992	2095				
	z nastawą ręczną	kg	27	tylko z pokrętkiem umieszczonym z boku, zob. karta katalogowa T 8310						
		lb.	59,5							
Typ 3277 (około)	bez nastawy ręcznej	kg	26					-		
		lb.	57,6							
	z nastawą ręczną	kg	31							
		lb.	68,5							

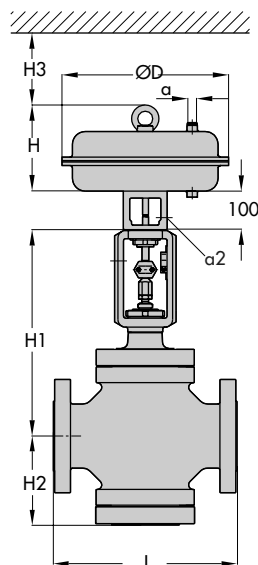
siłowniki pneumatyczne

Typ 3271

Typ 3277



Typ 3254-1



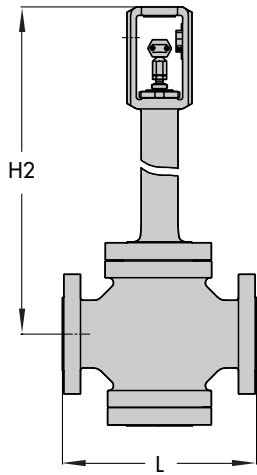
Typ 3254-7

**Tabela 9 · Wymiary i ciężar zaworów regulacyjnych typu 3254
w wykonaniu standardowym z elementem izolującym · bez siłownika**

Średnica nominalna		cal	3"	4"	6"	8"	10"	12"	16"
Class 150 ... 600	700 cm ²	mm	732	752	1083	1365	-		
		cal	28,82	29,6	42,64	53,74			
Wysokość H4 z siłownikiem	1400 cm ²	mm	787	807	1083	1365	1485	-	
		cal	30,98	31,77	42,62	53,74	58,46		
	2800 cm ²	mm	972	992	1168	1450	1719	1810	1870
		cal	38,26	39,05	45,98	57,08	67,67	71,26	73,62
Class 900	700 cm ²	mm	732	752	1083	1365	-		
		cal	28,82	29,6	42,64	53,74			
Wysokość H4 z siłownikiem	1400 cm ²	mm	787	807	1083	1365	1485	-	
		cal	30,98	31,77	42,64	53,76	58,46		
	2800 cm ²	mm	972	992	1168	1450	1719		-
		cal	38,26	39,05	45,98	57,08	67,67	71,26	
Ciężar zaworu (kg) bez siłownika w wykonaniu zgodnie z	Class 150/300	kg	po złożeniu zapytania	169	400	480	po złożeniu zapytania		
		lb.		373	882	1058			
	Class 600	kg		169	400	680			
		lb.		373	882	1500			
	Class 900	kg		195	440	800			
		lb.		430	970	1764			

**Tabela 10 · Wymiary i ciężar zaworów regulacyjnych typu 3254
w wykonaniu standardowym z mieszkim metalowym · bez siłownika**

Średnica nominalna		in	3"	4"	6"	8"	10"	12"	16"
Cl 150	700 cm ²	mm	841	841	1139	1455	-		
		in	33,1	33,1	44,85	57,3			
Wysokość H4 z siłownikiem	1400 cm ²	mm	896	896	1139	1455	1905	-	
		in	35,3	35,3	44,85	57,3	75		
	2800 cm ²	mm	1081	1081	1224	1540	2139	2150	2180
		in	42,56	42,56	48,2	60,63	84,21	84,64	85,82
Cl 300/600	700 cm ²	mm	841	841	1271	1855	-		
		in	33,1	33,1	50,04	73,03			
Wysokość H4 z siłownikiem	1400 cm ²	mm	896	896	1271	1855	-		
		in	35,3	35,3	50,04	73,03			
	2800 cm ²	mm	1081	1081	1356	1940	-		
		in	42,56	42,56	53,4	76,4			
Cl 900	700 cm ²	mm	841	841	1271	1990	-		
		in	33,1	33,1	50,04	78,35			
Wysokość H4 z siłownikiem	1400 cm ²	mm	896	896	1271	1990	-		
		in	35,27	35,27	50,04	78,35			
	2800 cm ²	mm	1081	1081	1356	2075	-		
		in	42,56	42,56	53,4	81,7			
Ciężar zaworu (kg) bez siłownika w wykonaniu zgodnie z	Class 150/300	kg	po złożeniu zapytania	169	400	480	po złożeniu zapytania		
		lbs		373	882	1058			
	Class 600	kg		169	400	680			
		lbs		373	882	1500			
	Class 900	kg		195	440	800			
		lbs		430	970	1764			



Zawór regulacyjny typu 3251
z mieszkim lub elementem izolującym

Do zamówienia wymagane są poniższe dane:

Średnica nominalna
Ciśnienie nominalne	zgodnie z ANSI Class
Materiał korpusu	zgodnie z tabelą 2
Przyłącze	kołnierze / końcówki do wspawania
Grzyb	standardowy / z odciążeniem ciśnieniowym, z uszczelnieniem miękkim, z uszczelnieniem metal na metal, lub z uszczelnieniem metal na metal szlifowanym
Charakterystyka	stałoprocentowa lub liniowa
Siłownik	typ 3271 lub typ 3277 (zob. T 8310-1 lub T 8310-2)
Położenie bezpieczeństwa	zawór zamknięty lub zawór otwarty
Medium i jego gęstość	w lb/cu.ft lub kg/m ³ temperatura w °C (°F)
Przepływ	lbs/h lub kg/h lub cu.ft/min lub m ³ /h w stanie normalnym lub roboczym
Ciśnienie	p1 i p2 w bar (psi) (ciśnienie absolutne p _{abs}), przy przepływie minimalnym, standardowym i maksymalnym
Wyposażenie dodatkowe	ustawnik pozycyjny i/lub nadajnik stanów granicznych

Zmiany techniczne zastrzeżone



SAMSON Sp. z o.o.

AUTOMATYKA I TECHNIKA POMIAROWA
02 - 180 Warszawa · Al. Krakowska 197
Tel. (0 22) 57 39 777 · Fax (0 22) 57 39 776
www.samson.com.pl

SAMSON AG

MESS- UND REGELTECHNIK
D-60019 Frankfurt am Main 1
Weismüllerstraße 3 · Postfach 10 19 01
Tel. (0 69) 4 00 90

T 8061 PL