

Seria 3252

Zawory regulacyjne z siłownikiem pneumatycznym, typ 3252-1 i 3252-7

SAMSON

Zawór typu 3252 do stosowania w warunkach wysokiego ciśnienia

Zastosowanie

Zawór regulacyjny przeznaczony do regulacji małych przepływów w procesach przemysłowych

Średnica nominalna	G ½ do G 1	· ½ NPT do 1 NPT
	DN 15 do DN 25	· NPS ½ do NPS 1
Ciśnienie nominalne	PN 40 do PN 400	· Class 300 do 2500
Temperatura	-196°C do +450°C	· -325°F do +842°F

Zawór typu 3252 do stosowania w warunkach wysokiego ciśnienia, przelotowy lub kątowy

- z siłownikiem pneumatycznym typu 3271 - jako zawór regulacyjny typu 3252-1
- z siłownikiem pneumatycznym typu 3277 - jako zawór regulacyjny typu 3252-7

Korpus zaworu

- ze stali 1.4404/A 316 L
- przyłącze z gwintem G lub NPT, do wyboru końcówki do spawania lub kołnierze do wspawania.

Grzyb zaworu

- z uszczelnieniem metal na metal.

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 DIN EN 60534-6 i zaleceniami NAMUR. Szczegółowe informacje patrz karta zbiorcza ► T 8350.

Wykonania

Wykonanie standardowe jako zawór przelotowy lub kątowy z uszczelnieniem dławnicy za pomocą zespołu pierścieni o przekroju „V”, wykonanych z PTFE, dla temperatury od -10° do +220°C (15°F do 430°F), na ciśnienie nominalne od PN 40 do PN 400 lub według od Class 300 do Class 2500, gwint wewnętrzny G ½, G ¾, G 1 lub ½ NPT, ¾ NPT, 1 NPT, korpus zaworu ze stali 1.4404/A 316 L

- **Typ 3252-1** · zawór z siłownikiem pneumatycznym typu 3271-5 (120 cm²) lub typu 3271 (350 cm²).
- **Typ 3252-7** (rys. 1) · zawór z siłownikiem pneumatycznym typu 3277-5 (120 cm²) lub typu 3277 (350 cm²) do zintegrowanego montażu ustawnika pozycyjnego.

Inne wykonania

- **Końcówki do wspawania** · DN 15, DN 20, DN 25 lub NPS ½, NPS ¾, NPS 1
- **Kołnierze** · DN 15, DN 20, DN 25 lub NPS ½, NPS ¾, NPS 1



Rys. 1 · Zawór typu 3252-7 przeznaczony do stosowania w warunkach wysokiego ciśnienia, z ustawnikiem pozycyjnym i/p typu 3767.

- **Gwint zewnętrzny** · na zapytanie
- **Element izolujący** · dla zakresu temperatury od -196°C do +450°C (-325°F do +842°F)
- **Uszczelnienie za pomocą mieszka metalowego** · dla zakresu ciśnienia od PN 40 do PN 400 lub od Class 150 do Class 2500
- **Korpus zaworu z materiałów specjalnych** · na zapytanie
- **Dławnica o regulowanym docisku**
- **Płaszcz grzewczy** · szczegółowe informacje: na zapytanie

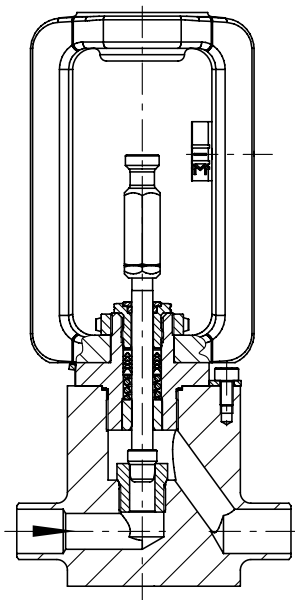
Sposób działania

Kierunek przepływu przez zawór jest zgodny z kierunkiem wskazywanym przez strzałkę. Położenie grzyba decyduje o wielkości prześwitu między gniazdem i grzybem. Trzpień grzyba połączony jest z trzpieniem siłownika za pomocą sprzęgła i uszczelniony przez dociskany sprężyną zespół pierścieni o profilu „V”. W wypadku wysokich wymagań dotyczących szczelności można wyposażyć zawór w mieszek metalowy posiadający kilka ścianek.

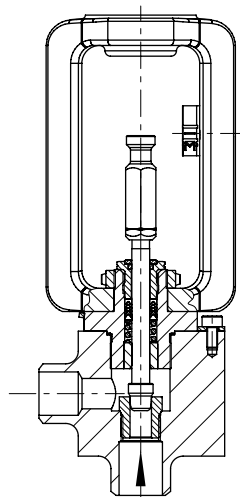
Położenie bezpieczeństwa

W zależności od ułożenia sprężyn w siłowniku (szczegółowe informacje patrz karta katalogowa ► T 8310-1) zawór regulacyjny może przyjmować w przypadku zaniku ciśnienia zasilającego dwa różne położenia bezpieczeństwa:

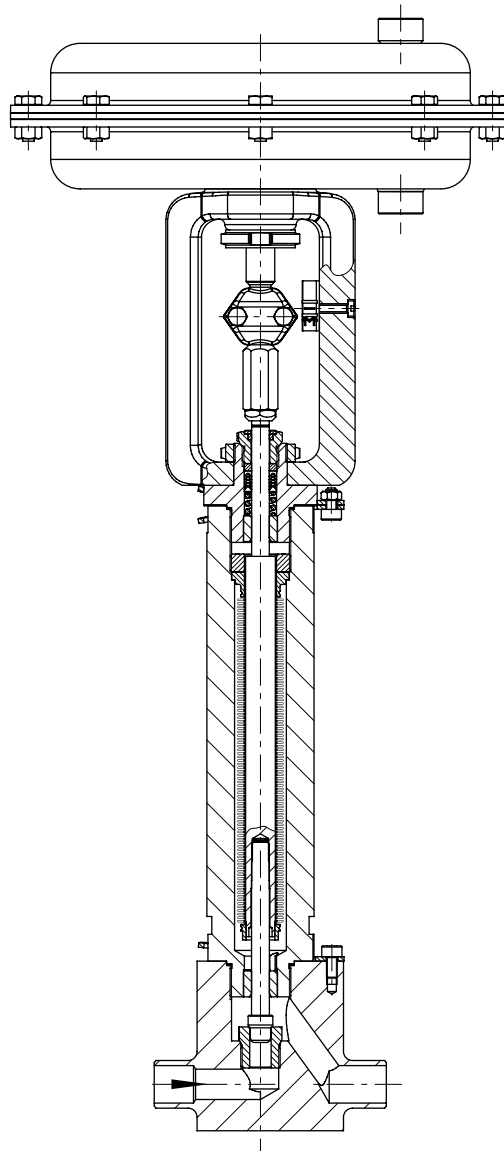
- **trzpień siłownika wysuwany na zewnątrz:** w przypadku zaniku ciśnienia zasilającego zawór jest zamykany;
- **trzpień siłownika wciągany do wewnątrz:** w przypadku zaniku ciśnienia zasilającego zawór jest otwierany.



Rys. 2 · Zawór typu 3252 w wykonaniu przelotowym, z końcówkami do spawania, przeznaczony do stosowania w warunkach wysokiego ciśnienia



Rys. 3 · Zawór typu 3252 w wykonaniu kątowym, z końcówkami do spawania, przeznaczony do stosowania w warunkach wysokiego ciśnienia.



Rys. 4 · Zawór typu 3252 1, z elementem izolującym lub mieszkowym, przeznaczony do stosowania w warunkach wysokiego ciśnienia.

Tabela 1 · Dane techniczne zaworu typu 3252

Przylącze	gwint wewnętrzny	końcówki do wspawania	kołnierze do wspawania
Średnica nominalna	G ½, G ¾, G 1 ½ NPT, ¾ NPT, 1 NPT	DIN 15, DN 20, DN 25 NPS ½, NPS ¾, NPS 1	DIN 15, DN 20, DN 25 NPS ½, NPS ¾, NPS 1
Ciśnienie nominalne	PN 40...400 lub Class 300...2500		
Uszczelnienie zespołu gniazda i grzyba	z uszczelnieniem metal na metal lub z uszczelnieniem metal na metal dla zwiększonych wymagań, z uszczelnieniem miękkim od $K_{VS} K_{VS} > 0,1$ do ciśnienia roboczego 50 bar		
Charakterystyka	stałoprocentowa · liniowa · zamknij/otwórz		
Stosunek regulacji	50 : 1		
Zgodność	ERC		
Zakresy temperatury			
Korpus bez elementu izolującego	-10°C...+220°C (14°F...428°F)		
Korpus	z krótkim elementem izolującym	-50°C...+450°C (-58°F...+842°F)	
	z długim elementem izolującym	-196°C...+450°C (-325°F...+842°F)	
	element mieszkowy	-50°C...+450°C (-58°F...+842°F)	
Klasa przecieku zgodnie z normą DIN EN 1349	z uszczelnieniem metal na metal: IV · z uszczelnieniem metal na metal dla zwiększonych wymagań: V z uszczelnieniem miękkim: VI		

Tabela 2 · Materiały

Wykonanie standardowe	
Korpus zaworu	1.4404/A 316 L · inne materiały: na zapytanie
Górna część zaworu (elementy mające kontakt z medium)	1.4404/A 316 L
Gniazdo i grzyb	1.4404/A 316 L (dostępne są gniazda stelliteowane® i grzyby w całości wykonania ze stellite®)
Uszczelnienie dławnicy	zespół pierścieni o profilu "V" wykonanych z PTFE z dodatkiem węgla
Uszczelnienie korpusu	1.4404/A 316 L
Element izolujący	1.4404/A 316 L
Uszczelnienie za pomocą mieszka metalowego	
Element pośredni	1.4404/A 316 L
Mieszek metalowy	1.4571/A 316 Ti

Tabela 3 · Dostępne wartości współczynników K_{VS} i C_V

Parametry do obliczenia przepływu zgodnie z normą DIN EN 60534, część 2-1 i 2-2: $F_L = 0,95$, $X_T = 0,75$

Tabela 3.1 · Dostępne wartości współczynników K_{VS} i 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
Średnica gniazda	6						12		14
Skok	7,5								
Średnica trzpienia grzyba	10								

Tabela 3.2 · Przyporządkowanie średnic nominalnych do współczynników K_{VS} i 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
DN	NPS									
15	½	•	•	•	•	•	•			
20	¾	•	•	•	•	•	•	•	•	
25	1	•	•	•	•	•	•	•	•	•

Tabela 4 · Dopuszczalne różnice ciśnień dla wykonania bez mieszka metalowego · wartości ciśnienia w bar

Tabela 4.1 · Położenie bezpieczeństwa: „zawór zamknięty”

Nominalny zakres sygnału		0,2...1,0	0,4...2,0	1,4...2,3	2,1...3,3	
Zakres roboczy dla skoku 7,5 mm i siłownika o powierzchni	120 cm ²	0,6...1,0	1,2...2,0	1,85...2,3	2,7...3,3	
	350 cm ²	0,8...1,2	1,6...2,4			
Wymagane ciśnienie zasilające		bar	1,4	2,6	2,5	3,5
Średnica nominalna	K _{vs}	membrana siłownika w cm ²	Δp dla p ₂ = 0 bar			
DN 15 do DN 25 NPS ½ do NPS 1	0,1 do 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

Tabela 4.2 · Położenie bezpieczeństwa: „zawór otwarty”

Nominalny zakres sygnału		0,2...1,0				
Zakres roboczy dla skoku 7,5 mm i siłownika o powierzchni	120 cm ²	0,2...0,6				
	350 cm ²					
Wymagane ciśnienie zasilające		bar	1,4	2,5	3,5	
Średnica nominalna	K _{vs}	membrana siłownika w cm ²	Δp dla p ₂ = 0 bar			
DN 15 do DN 25	0,1 do 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	

Tabela 5 · Dopuszczalne różnice ciśnień dla wykonania z mieszkiem metalowym · wartości ciśnienia w bar

Tabela 5.1 · Położenie bezpieczeństwa: „zawór zamknięty”

Nominalny zakres sygnału	120/350 cm ²	0,2...1,0	0,4...2,0	1,4...2,3	2,1...3,3	
Zakres roboczy dla skoku 7,5 mm i siłownika o powierzchni	120 cm ²	0,6...1,0	1,2...2,0	1,85...2,3	2,7...3,3	
	350 cm ²	0,8...1,2	1,6...2,4			
Nominalny zakres sygnału	700 cm ²	–		0,6...3,0	0,6...3,0	
Zakres roboczy dla skoku 7,5 mm i siłownika o powierzchni	700 cm ²			2,4...3,0	3,0...3,6	
Wymagane ciśnienie zasilające		bar	1,4	2,6	2,5	3,5
Średnica nominalna	K _{vs}	membrana siłownika w cm ²	Δp dla p ₂ = 0 bar			
DN 15 do DN 25	0,1 do 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	–	–	300	400

Tabela 5.2 · Położenie bezpieczeństwa: „zawór otwarty”

Nominalny zakres sygnału			0,2...1,0		
Zakres roboczy dla skoku 7,5 mm i siłownika o powierzchni		120 cm ²	0,2...0,6		
		350 cm ²			
		700 cm ²	0,2...0,4		
Wymagane ciśnienie zasilające		bar	1,4	2,5	3,5
Średnica nominalna	K _{vs}	membrana siłownika w cm ²	Δp dla p ₂ = 0 bar		
DN 15 do DN 25	0,1 do 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

Tabela 6 · Wymiary w mm i ciężar zaworu przelotowego typu 3252

Zawór	norma	DIN			ANSI			
	DN	15	20	25	NPS	½	¾	1
Długość L z gwintem wewnętrznym	PN 40... PN 400	130			Cl. 300...2500	130		
Długość L z końcówkami do wspawania	PN 40... PN 400	130	130 (tylko PN 40)	130	Cl. 300...2500	130		
Długość L z kołnierzami	PN 40	210	210	230	Cl. 300	190	194	197
	PN 63... PN 160	210	–	230	Cl. 600	203	206	210
	PN 250... PN 400	230	–	260	Cl. 900/1500	216	229	254
Cl. 2500					264	273	308	
B	PN 40... PN 400	70	70	70	Cl. 300...2500	70	70	70
H1		246	246	246		246	246	246
H2		26	26	26		26	26	26
Ciężar w kg, zaworu przelotowego wraz z jarzmem								
z gwintem wewnętrznym	PN 40... PN 400	8,5			Cl. 300...2500	na zapytanie		
z końcówkami do wspawania		6,5						
z kołnierzami	PN 400	13	–	19,5	Cl. 2500	12,5	13,5	16,5

Tabela 7 · Wymiary i ciężar zaworu kąтового typu 3252

Zawór	norma	DIN			ANSI			
	DN	15	20	25	NPS	½	¾	1
Długość L z gwintem wewnętrznym	PN 40... PN 400	60			Cl. 300...2500	60		
Długość L z końcówkami do spawania	PN 40... PN 400	57	57 (tylko PN 40)	57	Cl. 300...2500	57		
Długość L z kołnierzami	PN 40	90	95	100	Cl. 300	95 ¹⁾	97 ¹⁾	98 ¹⁾
	PN 63... PN 160	105	–	115	Cl. 600	102 ¹⁾	103 ¹⁾	105 ¹⁾
	PN 250... PN 400	115	–	130	Cl. 900/1500	108	114	127
					Cl. 2500	132	136	154
B	PN 40... PN 400	70			Cl. 300...2500	70		
H1		212				212		
Ciężar w kg zaworu kąтового z jzrzmem								
z gwintem wewnętrznym	PN 40... PN 400	7,5			Cl. 300...2500	na zapytanie		
z końcówkami do spawania		5,5						
z kołnierzami	PN 400	12	–	18,5	Cl. 2500	11,5	12,5	15,5

¹⁾ Długość specjalna

Tabela 8 · Wymiary w mm dla wykonań z elementem izolującym lub mieszkim uszczelniającym

Zawór przelotowy	DN	15	20	25	NPS	½	¾	1
H4 – z elementem izolującym	PN 40... PN 400	433			Cl. 300...2500	433		
H4 – z elementem mieszkowym	PN 40... PN 160	433			Cl. 300...900	433		
	PN 250	501			Cl. 1500	501		
	PN 400	606			Cl. 2500	606		
Zawór kątowy	DN	15	20	25	NPS	½	¾	1
H4 – z elementem izolującym	PN 40... PN 400	400			Cl. 300...2500	400		
H4 – z elementem mieszkowym	PN 40... PN 160	400			Cl. 300...900	400		
	PN 250	468			Cl. 1500	468		
	PN 400	572			Cl. 2500	572		
Ciężar	DN	15	20	25	NPS	½	¾	1
Element mieszkowy, dodatkowo kg	PN 40/160	3,5			Cl. 300...2500	na zapytanie		
	PN 250	5,0						
	PN 400	6,5						

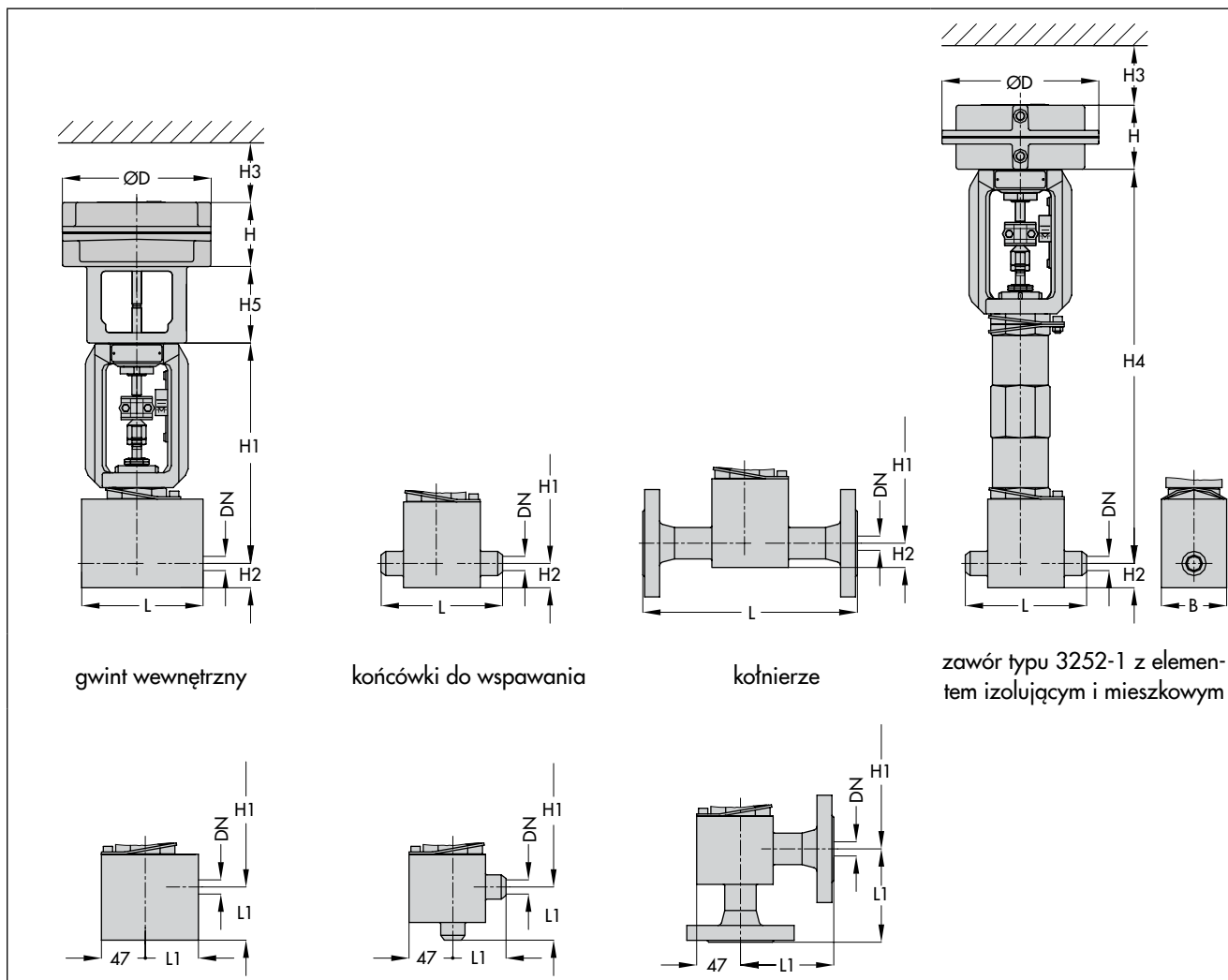
Tabela 9 · Wymiary w mm i ciężar w kg siłowników

Powierzchnia siłownika	cm ²	120	350	700	
Średnica membrany	mm	168	280	390	
H ¹⁾	mm	69	82	199	
H3 ²⁾	mm	110	110	190	
H5	siłownik typu 3277	mm	88	101	101
Gwint	siłownik typu 3271	M30 x 1,5			
	siłownik typu 3277	M30 x 1,5			
a	siłownik typu 3271	G 1/8 (1/8 NPT)	G 3/8 (3/8 NPT)	G 3/8 (3/8 NPT)	
a2	siłownik typu 3277	–	G 3/8	G 3/8	

Powierzchnia siłownika	cm ²	120	350	700
Ciężar siłownika typu 3271	bez napędu ręcznego	2,5	8	22
	z napędem ręcznym	4	13	27
Ciężar siłownika typu 3277	bez napędu ręcznego	3,2	12	26
	z napędem ręcznym	4,5	17	31

- 1) Wysokość z przyspawanym uchwytem transportowym względnie wysokość śruby z hakiem zgodnie z normą DIN 580.
Wysokość haka z krętlikiem może być inna siłowniki z membraną o powierzchni do 350 cm² nie mają uchwyty transportowego.
- 2) Minimalna przestrzeń umożliwiająca wymontowanie siłownika.

Rysunki wymiarowe zaworu przelotowego i kąтового typu 3252



Do zamówienia potrzebne są następujące dane:

Zawór typu 3252	zawór przelotowy lub kątowy
Średnica nominalna, ciśnienie nominalne	zgodnie z normami DIN lub ANSI
Przylączca	gwint wewnętrzny G lub NPT/końcierz/końcówki do spawania
Charakterystyka	stałoprocentowa lub liniowa
Kierunek przepływu	przeciwnie do kierunku zamykania lub w kierunku zamykania
Siłownik pneumatyczny	typ 3271 lub typ 3277 (patrz karta katalogowa ► T 8310-1)
Położenie bezpieczeństwa	zawór ZAMKNIĘTY lub zawór OTWARTY
Medium	gęstość w kg/m^3 i temperatura w $^{\circ}\text{C}$
Maks. przepływ	kg/h lub m^3/h w stanie normalnym lub roboczym
Ciśnienie	p_1 i p_2 w bar (ciśnienie absolutne $p_{\text{abs.}}$) przy przepływie minimalnym, standardowym i maksymalnym
Wyposażenie dodatkowe	ustawniki pozycyjne i/lub nadajniki stanów granicznych

Wskazówka: wartości graniczne temperatury dla wykonań zgodnie z normami DIN i ANSI nie są wynikiem bezpośredniego przeliczenia.

Zmiany techniczne zastrzeżone.

Copyright © 2017 by SAMSON Sp. z o.o. do wydania polskiego · Powielanie jakimikolwiek metodami wyłączenie za zgodą SAMSON Sp. z o.o. Automatyka i Technika Pomiarowa · Warszawa



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-60314 Frankfurt am Main
Weismüllerstraße 3 · Postfach 10 19 01
Tel. (069) 4 00 90

T 8053 PL

WJ 07/2017