

Zawory serii V2001

zawór trójdrogowy typu 3323 z siłownikiem pneumatycznym lub elektrycznym



Zastosowanie

Zawór mieszający lub rozdzielający dla instalacji przemysłowych.

Średnica nominalna	od DN 15 do DN 100
Ciśnienie nominalne	PN 16 i PN 40
Zakres temperatury	od -10°C do +300°C



Zawór trójdrogowy typu 3323 w wykonaniu jako zawór mieszający lub rozdzielający może współpracować z siłownikiem pneumatycznym lub elektrycznym:

- siłowniki elektropneumatyczne ze zintegrowanym ustawnikiem pozycyjnym i/p dla zaworów regulacyjnych typu 3323-IP,
- siłowniki pneumatyczne dla zaworów regulacyjnych typu 3323-PP,
- siłowniki elektryczne dla zaworów regulacyjnych typu 3323-E1 lub typu 3323-E3.

Korpus zaworu

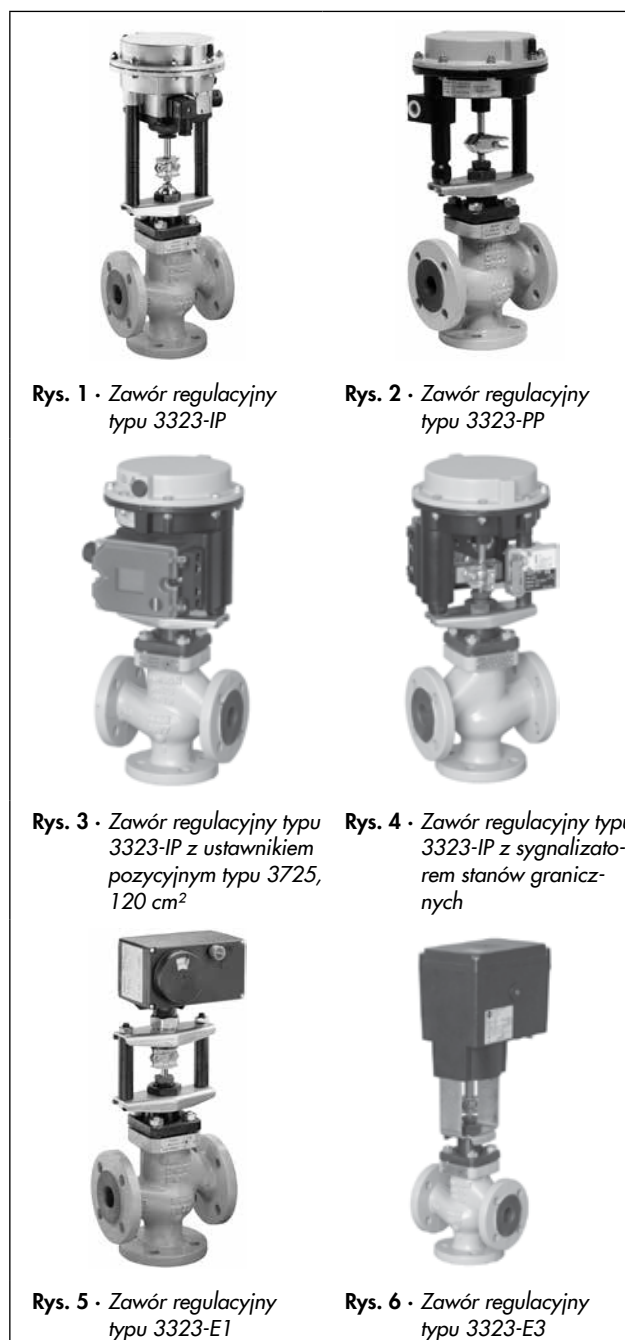
- wykonany z żeliwa szarego na ciśnienie nominalne PN 16
- wykonany ze staliwa na ciśnienie nominalne PN 16 i PN 40
- wykonany ze stali nierdzewnej na ciśnienie nominalne PN 40 (dla średnicy nominalnej do DN 50) i PN 16 (dla średnicy nominalnej od DN 65).

Grzyb zaworu z uszczelnieniem metal na metal.

Zawory mieszające o średnicy nominalnej od DN 15 do DN 25 mogą pracować także jako zawory rozdzielające.

Wykonania

- **Zawór mieszający i rozdzielający z siłownikiem elektropneumatycznym, typ 3323-IP** (rys. 1) · z siłownikiem elektropneumatycznym typu 3372, do wyboru ze zintegrowanym ustawnikiem pozycyjnym (tylko siłowniki z membraną o powierzchni roboczej 120 cm², podłączenie elektryczne za pomocą wtyczki) lub typu 3725 (rys. 3) · funkcja szczelnego zamknięcia dla pełnego odpowietrzenia i napowietrzenia siłownika · sygnał sterujący od 4 do 20 mA · ciśnienie zasilające maks. 6 bar · funkcja bezpieczeństwa realizowana przez wysuwanie lub wciąganie trzpienia siłownika przy braku zasilania · opcjonalnie z sygnalizatorem stanów granicznych typu 4744-2 (rys. 4) i z ustawnikiem pozycyjnym typu 3730.
- **Zawór mieszający i rozdzielający z siłownikiem pneumatycznym, typ 3323-PP** (rys. ild 2) · z siłownikiem pneumatycznym typu 3371/120 cm² (dla średnicy nominalnej od DN 15 do DN 100, skok 15 mm) lub typu 3371/350 cm² (dla średnicy nominalnej od DN 65 do DN 100) · położenie bezpieczeństwa realizowane przez



Rys. 1 · Zawór regulacyjny typu 3323-IP

Rys. 2 · Zawór regulacyjny typu 3323-PP

Rys. 3 · Zawór regulacyjny typu 3323-IP z ustawnikiem pozycyjnym typu 3725, 120 cm²

Rys. 4 · Zawór regulacyjny typu 3323-IP z sygnalizatorem stanów granicznych

Rys. 5 · Zawór regulacyjny typu 3323-E1

Rys. 6 · Zawór regulacyjny typu 3323-E3

wysuwanie lub wciąganie trzpienia siłownika przy braku zasilania · opcjonalnie z sygnalizatorem stanów granicznych typu 4744 2.

- **Zawór mieszający i rozdzielający z siłownikiem elektrycznym, typ 3323-E1** (rys. 5) · z siłownikiem elektrycznym typu 5824-30 zasilanym napięciem 230 V/50 Hz lub 24V/50 Hz · opcjonalnie z sygnalizatorem stanów granicznych, nadajnikiem potencjometrycznym, ustawnikiem pozycyjnym.
- **Zawór mieszający i rozdzielający z siłownikiem elektrycznym, typ 3323-E3** (rys. 6) · z siłownikiem elektrycznym typu 3374 zasilanym napięciem 230 V/50 Hz, 24 V/50 Hz lub 110 V/60 Hz · opcjonalnie z funkcją bezpieczeństwa (z atestem typu), sygnalizatorem stanów granicznych, nadajnikiem potencjometrycznym, ustawnikiem pozycyjnym.
- **Wykonanie Ex** z siłownikami elektrycznymi: na zapytanie.
- **Zawór typu 3323 wykonany zgodnie z nomami ANSI** · zob. karta katalogowa ▶ T 8114.

Sposób działania

Zawór trójdrogowy pracuje w zależności od wykonania jako zawór mieszający lub rozdzielający.

W zaworach mieszających strumień doprowadzane są do kanałów A i B, a strumień po zmieszaniu wypływa z kanału AB (rys. 7). Wielkość prześwitu między gniazdem i grzybem decyduje o wielkości przepływu z kanału A lub B do AB.

W zaworach rozdzielających strumień doprowadzany jest do kanału AB, a strumienie rozdzielone do kanałów A i B (rys. 8).

Położenie bezpieczeństwa

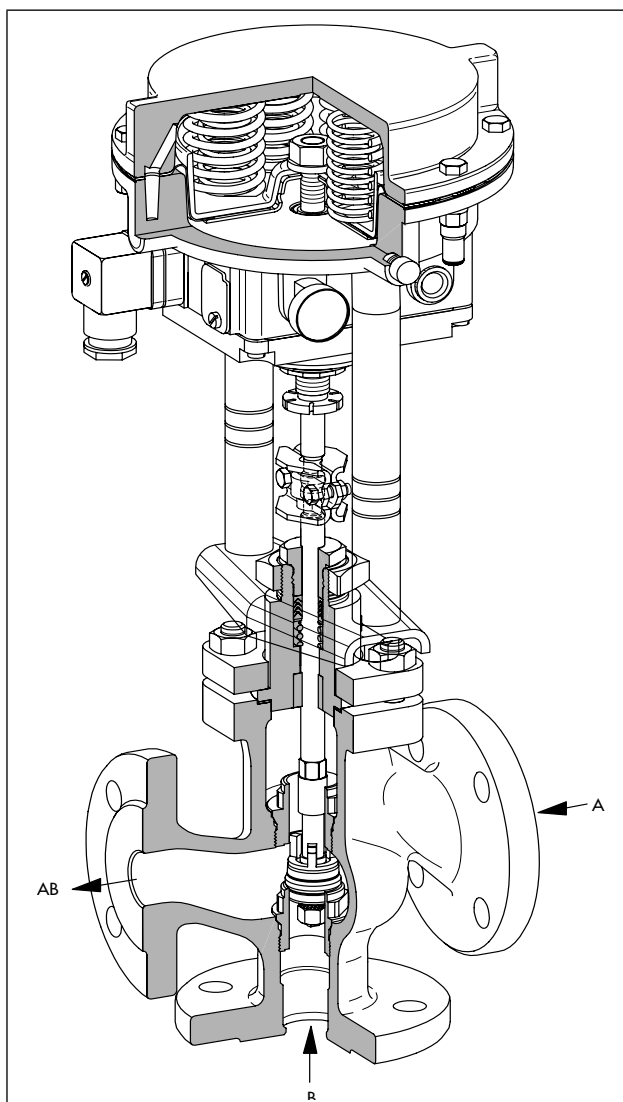
W przypadku zaniku ciśnienia zawór regulacyjny może przyjmować różne położenia bezpieczeństwa realizowane przez wciąganie lub wysuwanie trzpienia siłownika:

- trzpień siłownika wysuwany przez sprężynę na zewnątrz (FA): w przypadku zaniku ciśnienia w zaworze mieszającym zamykany jest kanał B, a w zaworze rozdzielającym kanał A.
- trzpień siłownika wciągany przez sprężynę do wewnątrz (FE): w przypadku zaniku ciśnienia w zaworze mieszającym zamykany jest kanał A, a w zaworze rozdzielającym kanał B.

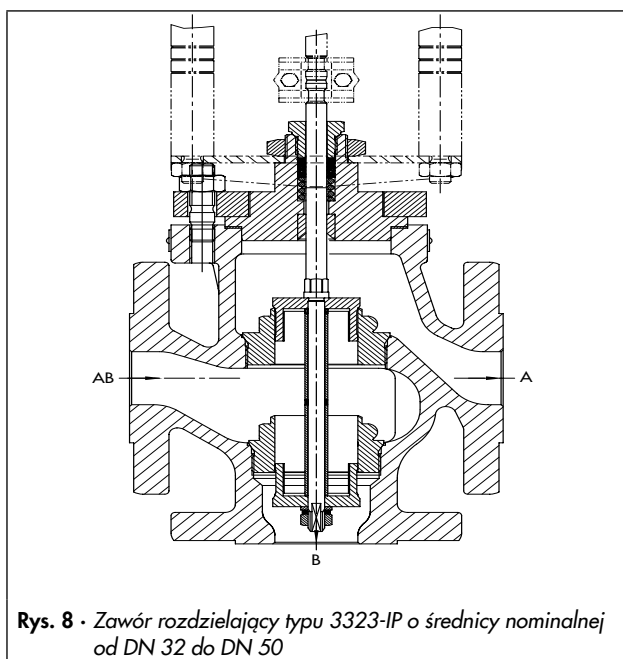
Przynależna dokumentacja

Zawór i siłownik są dostarczane osobno. Wskazówki dotyczące montażu znajdują się w dostarczanych wraz z nimi instrukcjach montażu i obsługi:

- ▶ EB 8113 zawór trójdrogowy typu 3323
- ▶ EB 8313-1 siłownik dla zaworu typu 3321-IP
- ▶ EB 5824 siłownik dla zaworu typu 3321-E1
- ▶ EB 8331-1 siłownik dla zaworu typu 3321-E3
- ▶ EB 8313-3 siłownik dla zaworu typu 3321-IP
- ▶ EB 8317-2 siłownik dla zaworu typu 3321-PP



Rys. 7 · Zawór mieszający z siłownikiem elektropneumatycznym, typ 3323-IP, średnica nominalna od DN 15 do DN 50, siłownik ze zintegrowanym ustawnikiem pozycyjnym i/p



Rys. 8 · Zawór rozdzielający typu 3323-IP o średnicy nominalnej od DN 32 do DN 50

Tabela 1 · Zawór trójdrogowy typu 3323
Tabela 1.1 · Dane techniczne

Średnica nominalna	DN	15 · 20 · 25 · 40 · 50 · 65 · 80 · 100		
Materiał		żeliwo szare · EN-JL1040	staliwo · 1.0619	stal nierdzewna · 1.4408
Ciśnienie nominalne	PN	16	16 · 40	
Uszczelnienie zespołu gniazda i grzyba		metal na metal		
Charakterystyka		liniowa		
Stosunek regulacji		30 : 1 dla średnicy nominalnej do DN 25 · 50 : 1 dla średnicy nominalnej od DN 40		
Zakres temperatury		-10...+220°C		
z elementem izolującym ¹⁾		-10...+300°C		
Przeciek zgodnie z normą DIN EN 60534-4		uszczelnienie metal na metal: I (0,05 % współczynnika K _{VS})		

¹⁾ Nie dotyczy wykonania ze stali nierdzewnej o średnicy nominalnej od DN 65 do DN 100.

Tabela 1.2 · Materiały

Średnica nominalna	DN	15 · 20 · 25 · 40 · 50 · 65 · 80 · 100		
Korpus zaworu		żeliwo szare · EN-JL1040	staliwo · 1.0619	stal nierdzewna · 1.4408
Jarzmo zaworu		do DN 50: 1.0460 od DN 65: 1.0619		do DN 50: 1.4404 od DN 65: 1.4408
Koźnierz zaworu ¹⁾		1.0460		
Zespół gniazda i grzyba	gniazdo	do DN 25: 1.4305 · DN 32-50: 1.4104 od DN 65: 1.4104		do DN 50: 1.4305/1.4104 od DN 65: 1.4404
	grzyb	do DN 50: 1.4305 od DN 65: 1.4404		
Tuleja prowadząca		1.4104		
Uszczelnienie dławnicy		PTFE		
Uszczelnienie korpusu		grafit z nośnikiem metalowym		

¹⁾ Nie mający kontaktu z medium; tylko średnice nominalne do DN 50, od DN 65 jednoczęściowy (materiał zob. jarzmo zaworu).

Tabela 2 · Średnice nominalne, współczynniki K_{VS} i średnice gniazda
Tabela 2.1 · Zawór typu 3323 jako zawór mieszający

Średnica nominalna	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100
Współczynnik K _{VS}		4	6,3	8	16	20	32	60	80	160
Średnica gniazda	mm	24	24	24	40	40	40	63	75	100
Skok nominalny	mm	15	15	15	15	15	15	15	15	30

Tabela 2.2 · Zawór typu 3323 jako zawór rozdzielający

Średnica nominalna	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100
Współczynnik K _{VS}		–	–	–	16	20	32	60/40	80/60	160/100
Średnica gniazda	mm	–	–	–	40	40	40	63/48	75/63	100/80
Skok nominalny	mm	–	–	–	15	15	15	15	15	30

Tabela 3 · Siłowniki pneumatyczne

Tabela 3.1 · Dane techniczne

Zawór/siłownik	typ 3323-IP z siłownikiem typu 3372		typ 3323-PP z siłownikiem typu 3371		
Powierzchnia membrany	120 cm ²	350 cm ²	120 cm ²	350 cm ²	
Montaż na zaworze typu 3323 DN	15...50	65...100	15...50	65...100	
Położenie bezpieczeństwa	trzcień siłownika wysuwany na zewnątrz (FA) lub trzcień siłownika wciągany do wewnątrz (FE)				
Sygnal sterujący	4...20 mA		-		
Zakres sygnału/ skok nominalny	trzcień siłownika wysuwany na zewnątrz	1,4...2,3 bar/15 mm	2,2...3,8 bar/30 mm	1,4...2,3 bar/15 mm	2,2...3,8 bar/30 mm
	trzcień siłownika wciągany do wewnątrz	1,4...2,3 bar/15 mm	1,5...2,7 bar/30 mm	1,4...2,3 bar/15 mm	1,5...2,7 bar/30 mm
Charakterystyka	liniowa, odchyłka ≤ 2%		-		
Histeresa	≤ 1%		-		
Zależność od położenia	≤ 7%		-		
Stopień ochrony	IP 54 ze zintegrowanym ustawnikiem pozycyjnym (tylko siłowniki z membraną o powierzchni roboczej 120 cm ²); IP 66 z ustawnikiem pozycyjnym typu 3725		-		
Dopuszczalna temperatura otoczenia	wykonanie standardowe	-20...+80°C	-35...+90°C		
	z dławikiem metalowym:	-30...+80°C			

Tabela 3.2 · Materiały

Siłownik	typ 3372		typ 3371	
Powierzchnia membrany	120 cm ²	350 cm ²	120 cm ²	350 cm ²
Korpus siłownika	GD-ALSi12	1.0330	GD-ALSi12	1.0330
Membrana	NBR		NBR	
Trzcień siłownika	1.4305	1.4571	1.4305	1.4571
Korpus ustawnika pozycyjnego				
wykonanie zintegrowane	POM-GF	-	-	
typ 3725	polifitalamid (PPA)		-	
Jarzmo				
trzcień	9SMn28K	1.0715+C	9SMn28K	1.0715+C
belka poprzeczna	1.4301	-	1.4301	-
profile mocujące dla ustawnika pozycyjnego typu 3725	aluminium		-	

Tabela 3.3 · Siłowniki elektryczne · Dopuszczalna różnica ciśnień dla grzybów z uszczelnieniem metal na metal

Położenie bezpieczeństwa	trzcień siłownika wysuwany na zewnątrz		trzcień siłownika wciągany do wewnątrz	
Powierzchnia membrany	120 cm ²	350 cm ²	120 cm ²	350 cm ²
Zakres sygnału nominalnego w bar W nawiasach: skok	1,4...2,3	2,2...3,8 (30 mm) 2,1...2,7 (15 mm)	1,4...2,3	1,5...2,7 (30 mm) 1,5...2,7 (15 mm)
Współczynniki K _{VS}	Δp dla p ₂ = 0 bar		Δp dla p ₂ = 0 bar	
4,0...8	16	-	16	-
16...32	10	-	10	-
60	-	10	-	10
80	-	10	-	10
160	-	10	-	10

Tabela 4 · Siłowniki elektryczne · Dopuszczalna różnica ciśnień dla grzybów z uszczelnieniem metal na metal

Zawór przelotowy	typ	3323-E1	3323-E3	
Siłownik	typ	5824-30	3374-21/-31	3374-10/-11
Siła nacisku siłownika	trzcina do wewnątrz	0,7 kN	0,5 kN	2,5 kN
	trzcina na zewnątrz	0,7 kN	2,0 kN	2,5 kN
Współczynniki K_{VS}		Δp dla $p_2 = 0$ bar		
od 4 do 8		10	18	25
od 16 do 32		3,5	6	10
60		–	2	5,5
80		–	–	3,2
160		–	–	3,1
Informacje o siłowniku	zob. karta katalogowa	▶ T 5824	▶ T 8331	

Tabela 5 · Sposób zamontowania i wymagane elementy łączące

Zawór typu 3323		od DN 15 do DN 50	od DN 65 do DN 100	
Siłownik typu 3372 z podłączeniem za pomocą wtyczki	IP	montaż z belką poprzeczną (forma B)	–	
Siłownik typu 3372 z ustawnikiem pozycyjnym typu 3725	IP	montaż z belką poprzeczną (forma B)	montaż bez belki poprzecznej (forma C)	
Siłownik typu 5824-30	Wykonanie:	E1	z jarzmem 1400-7414	
Siłownik typu 3374-11/-21/-31		E3	montaż z belką poprzeczną (forma B)	z jarzmem 1400-9515
Siłownik typu 3374-10		E3	–	z jarzmem 1400-9515
Siłownik typu 3371		PP	montaż z belką poprzeczną (forma B)	montaż bez belki poprzecznej (forma C)

Tabela 6 · Wymiary i ciężar zaworu trójdrogowego typu 3323

Tabela 6.1 · Zawór ze standardowym jarzmem

Średnica nominalna DN		15	20	25	32	40	50	65	80	100
Długość zabudowy L	mm	130	150	160	180	200	230	290	310	350
Wysokość H	mm	110			115			135		157
Wysokość H2	mm	70	80	85	100	105	120	130	140	150
Ciężar, około	kg	5	6	7	11	12	15	31	37	49

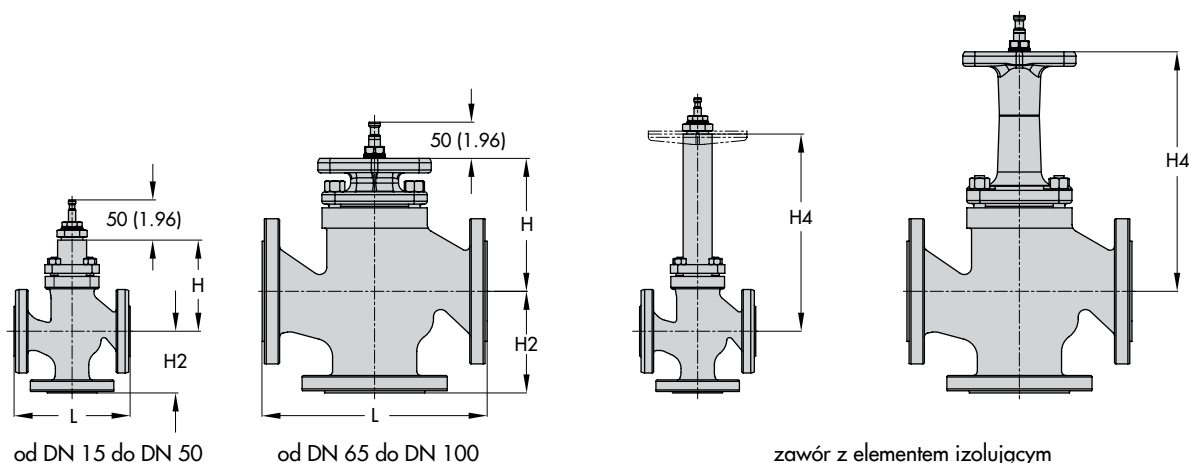
Tabela 6.2 · Zawór z elementem izolującym

Średnica nominalna DN		15	20	25	32	40	50	65	80	100
Długość zabudowy L	mm	130	150	160	180	200	230	290	310	350
Wysokość H4	mm	369			374			402		408
Ciężar, około	kg	8	9	10	17	18	21	40	45	68

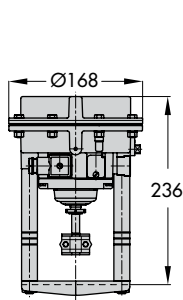
Tabela 6.3 · Ciężar siłowników typu 3371, 3372, 5824 i 3374

Rodzaj siłownika	pneumatyczny		elektropneumatyczny			elektryczny		
Typ	3371/120	3371/350	3372/120	3372/120	3372/350	E1/5824/25	E3/3374	
Ustawnik pozycyjny	-		zintegrowany	typ 3725		opcjonalny, zintegrowany		
Ciężar, około	kg	4	13	6	7	16	1,25	maks. 4

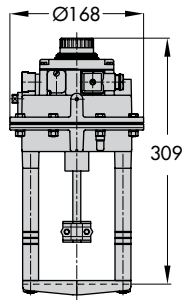
Rysunki wymiarowe zaworu typu 3323



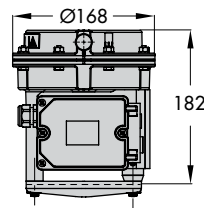
Rysunki wymiarowe siłowników



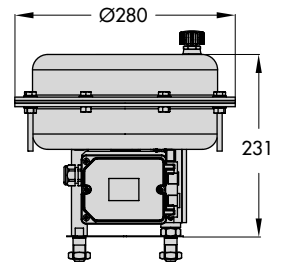
typ 3372/120 cm²
zintegrowany, trzpień wysuwany
przez sprężynę na zewnątrz



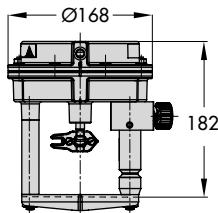
typ 3372/120 cm²
zintegrowany, trzpień wciągany
przez sprężynę do wewnątrz



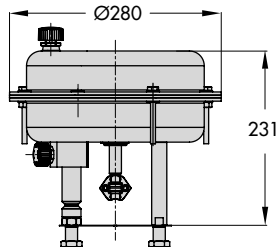
typ 3372/120 cm²
z ustawnikiem pozycyjnym
typu 3725
trzpień siłownika wysuwany
przez sprężynę na zewnątrz/
wciągany przez sprężynę
do wewnątrz



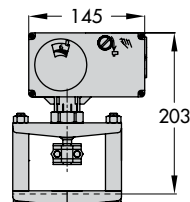
typ 3372/350 cm²
z ustawnikiem pozycyjnym
typu 3725
trzpień siłownika wysuwany
przez sprężynę na zewnątrz/
wciągany przez sprężynę
do wewnątrz



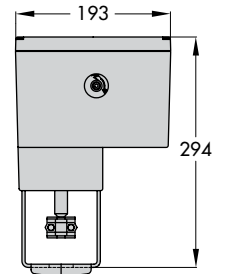
typ 3371/120 cm²



typ 3371/350 cm²



siłownik typu E1
typ 5824/25



siłownik typu E3
typ 3374

Tekst zamówienia

W zamówieniu należy podać następujące parametry:

Zawór	
Zawór trójdrogowy typu 3323	
wykonanie jako	zawór mieszający lub rozdzielający
średnica nominalna	DN...
ciśnienie nominalne	PN...
przepływ	K_{VS} ...
materiał korpusu	żeliwo szare, staliwo lub stal nierdzewna
uszczelnienie zespołu gniazda i grzyba	metal na metal
Siłowniki	
dla zaworu typu 3323-IP : siłownik elektropneumatyczny typu 3372	
ze zintegrowanym ustawnikiem pozycyjnym	4 do 20 mA
z ustawnikiem pozycyjnym	typ 3725, typ 3730-x
opcjonalnie	wykonanie iskrobezpieczne EEx ia
wyposażenie dodatkowe	sygnalizator stanów granicznych 1 lub 2
dla zaworu regulacyjnego typu 3323-PP : siłownik pneumatyczny typu 3371	
położenie bezpieczeństwa	trzcień siłownika wysuwany na zewnątrz lub wciągany do wewnątrz
zakres sygnału nominalnego	1,4...2,3 bar
wyposażenie dodatkowe	sygnalizator stanów granicznych 1 lub 2
dla zaworu regulacyjnego typu 3323-E1 : siłownik elektryczny typu 5824-30	
napięcie zasilające	230 V/50 Hz lub 24 V/50 Hz
wyposażenie dodatkowe	- wyłącznik krańcowy 2 - nadajnik potencjometryczny 0...1000 Ω - ustawnik pozycyjny, wejście 0(4)...20 mA lub 0(2)...10 V
dla zaworu regulacyjnego typu 3323-E3 : siłownik elektryczny typu 3374	
siła nacisku siłownika (bez funkcji bezpieczeństwa)	2,5 kN lub 1,25 kN
napięcie zasilające	230 V/50 Hz, 24 V/50 Hz lub 110 V/60 Hz
wyposażenie dodatkowe	- wyłącznik krańcowy 2 - nadajnik potencjometryczny 0...1000 Ω - cyfrowy ustawnik pozycyjny, wejście i wyjście 0(4)...20 mA lub 0(2)...10 V

Zmiany techniczne zastrzeżone.

Copyright © 2015 by SAMSON Sp. z o.o. do wydania polskiego · Powielanie jakimikolwiek metodami wyłącznie 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 8113

WJ 03/2015