

Zastosowanie

Regulacja ciśnienia w systemach pneumatycznych

Zadajnik pneumatyczny jest precyzyjnym, ustawianym ręcznie regulatorem ciśnienia służącym jako zadajnik wartości zadanej lub zdalny zadajnik ręczny stosowany w pneumatycznych obwodach regulacyjnych i sterujących oraz jako nastawny precyzyjny regulator ciśnienia dla urządzeń pomiarowych, legalizacyjnych i kontrolnych.

Właściwości

- duża dokładność nastawy
- utrzymywanie zadanej wartości ciśnienia na stałym poziomie
- duży wydatek powietrza przy wysokim dopuszczalnym ciśnieniu wejściowym
- małe wymiary

Wykonania

Zadajnik pneumatyczny typu 759 dostarczany jest dla następujących zakresów ciśnienia: 0 do 0,6 bar, 0 do 1,6 bar, 0 do 4 bar i 0 do 6 bar. Maksymalne ciśnienie zasilające wynosi dla wszystkich wykonania 10 bar.

Wykonanie standardowe

przeznaczone do zabudowy tablicowej wyposażone w śrubę regulacyjną obracaną za pomocą śrubokręta.

Zadajnik może być wyposażony w następujące elementy dodatkowe (por. tabela 2):

- pokrętło do nastawy ręcznej
- pokrętło i płyta mocująca z puszką osłonową
- kapturek ochronny i płyta mocująca
- zabudowa tablicowa lub montaż naścienny z kątownikiem mocującym i w razie potrzeby pokrętłem nastawy ręcznej.

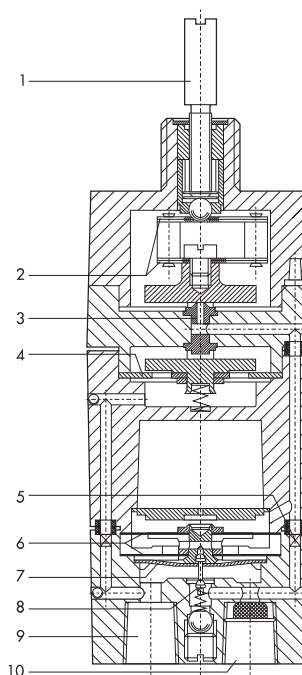
Sposób działania

Siła napięcia sprężyn piórowych (2), zmieniana za pomocą śruby regulacyjnej (1), jest kompensowana przez działającą w przeciwnym kierunku siłę wytwarzaną przez ciśnienie wylotowe na membranę (4). Zwiększenie napięcia sprężyn lub obniżenie ciśnienia wyjściowego odkrywa dyszę upustową (3). Ciśnienie w rozdzielaczu ciśnienia składającego się z dławika (5) i dyszy upustowej wzrasta i jako ciśnienie pośrednie jest doprowadzane do podwójnej membrany (6). Membrana powoduje ruch podwójnego grzyba (8) w dół. Większe ciśnienie zasilające doprowadzane jest do wylotu i do dolnej komory znajdującej się pod membraną. Wzrost ciśnienia ponownie prowadzi do odtworzenia równowagi.

Jeżeli siła sprężyn zostanie zmniejszona lub jeżeli wzrośnie ciśnienie wylotowe, to zmaleje ciśnienie w rozdzielaczu ciśnienia, a podwójna membrana przesunie się do góry. Dzięki temu przez dyszę upustową (3) na zewnątrz upuszczana jest taka ilość powietrza, jaka jest potrzebna do wyrównania ciśnienia.



Rys. 1 · Zadajnik pneumatyczny typu 759



- | | |
|---------------------|-------------------------------------|
| 1 śruba regulacyjna | 6 membrana podwójna |
| 2 sprężyna piórowa | 7 sprężyna zwrotna |
| 3 dysza upustowa | 8 grzyb podwójny |
| 4 membrana | 9 przyłącze wylotowe |
| 5 dławik | 10 przyłącze ciśnienia zasilającego |

Rys. 2 · Przekrój ustawnika typu 759

Tabela 1 · Dane techniczne

Ciśnienie wylotowe w bar	0 ... 0,6	0 ... 1,6	0 ... 4	0 ... 6
Ciśnienie zasilające w bar	1,4 ... 10	2 ... 10	5 ... 10	7 ... 10
Przepływ m ³ /h ¹⁾	2	2,3	2,7	
max. wydatek powietrza przy ciśnieniu zasilającym (bar)	5	4,7		
Dop. temperatura otoczenia	-20 ... +60°C			
Zużycie powietrza m ³ /h ¹⁾ w stanie ustalonym	2	0,07		
przy ciśnieniu zasilającym (bar)	5	0,11		
10	0,16			
Zależność od ciśnienia zasilającego	0,001 bar/0,1 bar zmiany ciśnienia			
Wpływ temperatury na °C (w odniesieniu do wartości końcowej)	0,035 %	0,02 %	0,035 %	
Powtarzalność w bar	0,002			

¹⁾ dla p_{abs} = 1032 mbar i 0°C

Jeżeli nie podano inaczej, wszystkie ciśnienia są ciśnieniami efektywnymi p_e w bar (nadcisnienie).

Tabela 2 · Wyposażenie dodatkowe

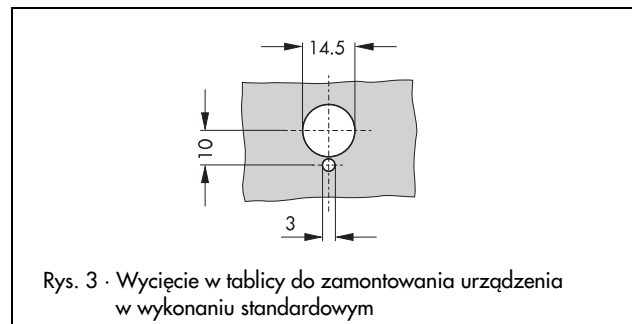
Montaż	Wykonanie z	Nr katalogowy
Zabudowa tablicowa	pokrętle	8442-0380
	pokrętle i płytą mocującą	1400-5632
	kapturkiem ochronnym i płytą mocującą	1400-5631
Zabudowa ścienna	kątownikiem	0300-0394
	pokrętle i kątownikiem	1400-5634

Montaż

Zabudowa tablicowa · W celu bezpośredniego zamontowania urządzenia w wykonaniu standardowym w tablicy należy wyćić otwór zgodnie z rys. 3.

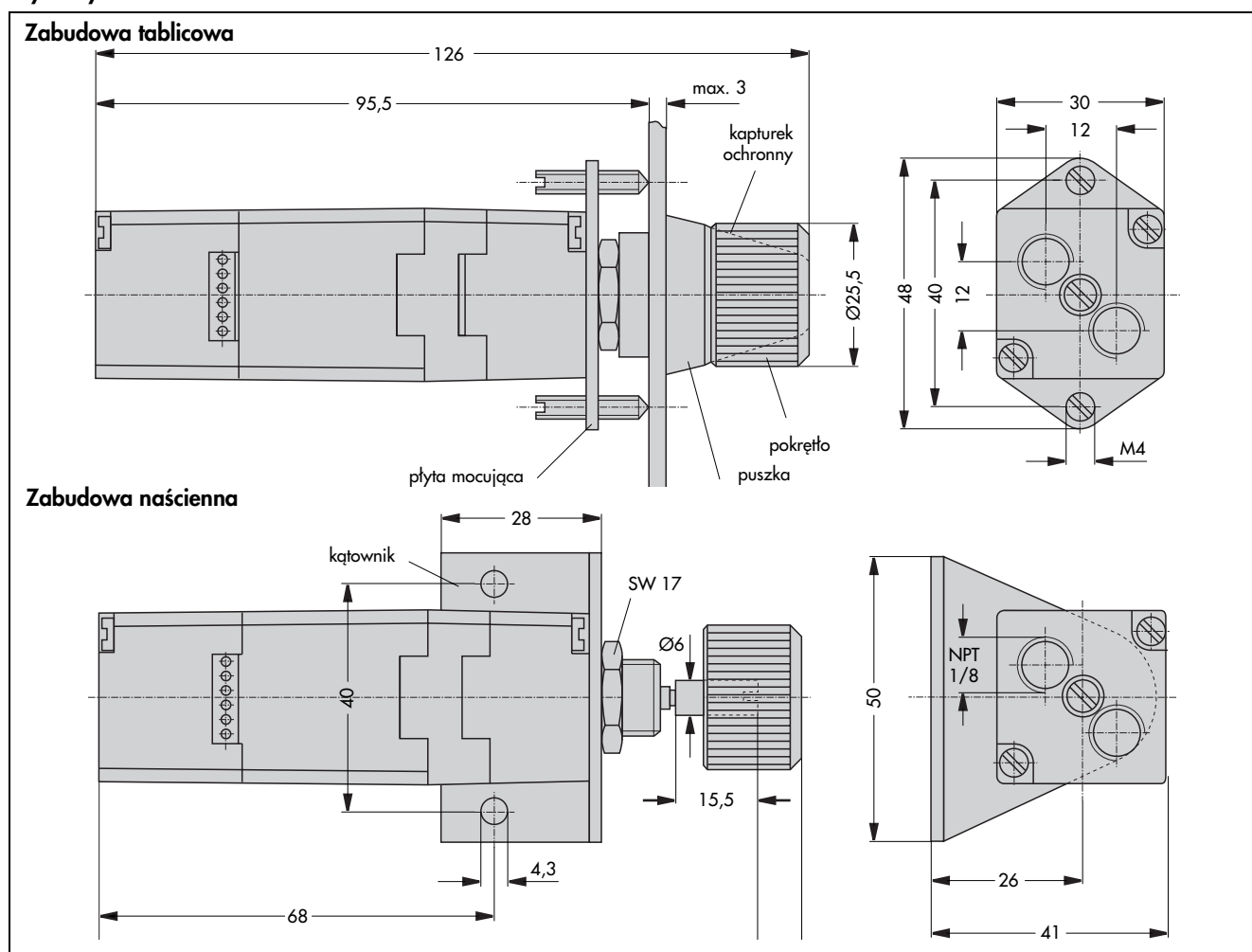
W wypadku zastosowania płyty mocującej wchodzącej w skład wyposażenia dodatkowego należy wywiercić otwór o średnicy 22 + 1 (mm).

Zabudowa ścienna · Odpowiedni kątownik należy zamontować za pomocą dwóch śrub



Rys. 3 · Wycięcie w tablicy do zamontowania urządzenia w wykonaniu standardowym

Wymiary w mm



Zmiany techniczne zastrzeżone



SAMSON Sp. z o.o.

AUTOMATYKA I TECHNIKA POMIAROWA
02 - 180 Warszawa · Al. Krakowska 201A
Tel. (0 22) 57 39 777 · Fax (0 22) 57 39 791
E-mail: samson@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