

Regulator ciśnienia 8042

Zabudowa GS1 DN 15 - DN 150

Pneumatyczny regulator ciśnienia o charakterystyce liniowej i skokowej, przeznaczony do pary i gazów.

- Wysoka dynamika i dokładność regulacji
- Zewnętrzne lub manualne sterowanie
- Kompaktowa zabudowa, prosty montaż w układach regulacyjnych
- Niska masa

Dane techniczne

Zawór

Obudowa	Międzykołnierzowa wg DIN 3202 rząd K1
Średnica nominalna	DN 15 - DN 150
Ciśnienie nominalne (wg DIN 2401)	PN 40 (zabudowa pomiędzy kołnierzami PN 10-40)
Temperatura robocza	-10°C do +230°C
Nieszczelność	< 0,0001 % z Kvs

Regulator

Zakres regulacji	0,05 - 1 bar (zdalnie) 0,5 - 6 bar (zdalnie) 0,5 - 2,5 bar (ręcznie)
Ciśnienie sterowania	4 - 6 bar
Temperatura dla układu z membraną	maksymalnie 60°C



Wykonania materiałowe

Zawór

Obudowa	Stal węglowa 1.0570	Stal szlachetna 1.4571
Łącznik	Stal szlachetna 1.4571	Stal szlachetna 1.4571
Obudowa napędu	Mosiądz chromowany, Aluminium powlekane KTL (napęd Ø 125 mm)	
Dławnica	PTFE, nawęglane (sprężyna 1.4310)	
Tłoczyisko	Stal szlachetna 1.4571, utwardzana	
Żaluzja stała	Stal szlachetna 1.4571, powlekana	
Żaluzja ruchoma	Spieki węglowe	
Zabierak	Stal szlachetna 1.4581	

Regulator

Obudowa	Mosiądz chromowany
---------	--------------------



NPI Sp. z o.o.
Tel. +48 (071) 3998585
Faks +48 (071) 3998544
www.npi.com.pl

Bunsenstrasse 38
85053 Ingolstadt
Tel: (0841) 9654-0
Fax: (0841) 9654-590
www.schubert-salzer.com
info.cs@schubert-salzer.com

Regulator ciśnienia 8042

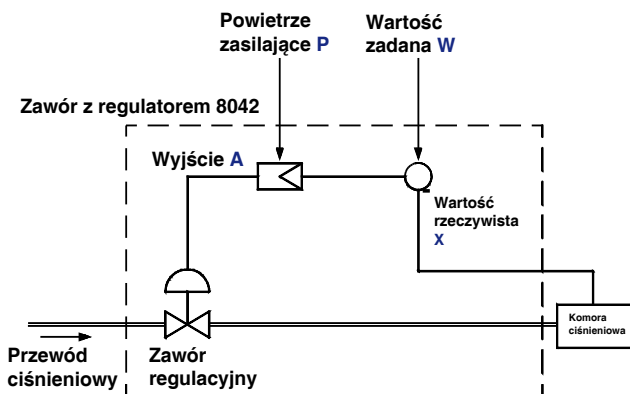
Sposób działania

Regulowane ciśnienie gazu lub pary w części instalacji (komora ciśnieniowa lub przewód rurowy) jest w regulatorze podawane na układ membranowy i tam porównywane z wartością zadaną nastawianą ręcznie lub pneumatycznie. Następnie, w zależności od wyniku tego porównania, powietrze sterujące jest doprowadzane poprzez układ dysz do napędu zaworu lub jest wydmuchiwane. Tym samym zmienia ulega otwarcie zaworu oraz natężenie przepływu przez zawór, a w końcu także zmienia się wielkość regulowana (ciśnienie). Regulator może być stosowany zarówno w przypadku procesów nieciągłych ze zmieniającą się wartością zadaną jak również do ciągłej regulacji ciśnienia (np. do „klasycznego” obniżania ciśnienia pary wodnej). Przykłady na ostatniej stronie niniejszego arkusza danych.

Uwaga: W przypadku tego regulatora mamy do czynienia z regulatorem typu P (regulator proporcjonalny) o bardzo dużym wzmocnieniu.

Dlatego nie może on zastępować konwencjonalnego urządzenia regulacyjnego w układach sterowanych, które z uwagi na udział czasu opóźnienia są trudne do opanowania pod względem techniki regulacji.

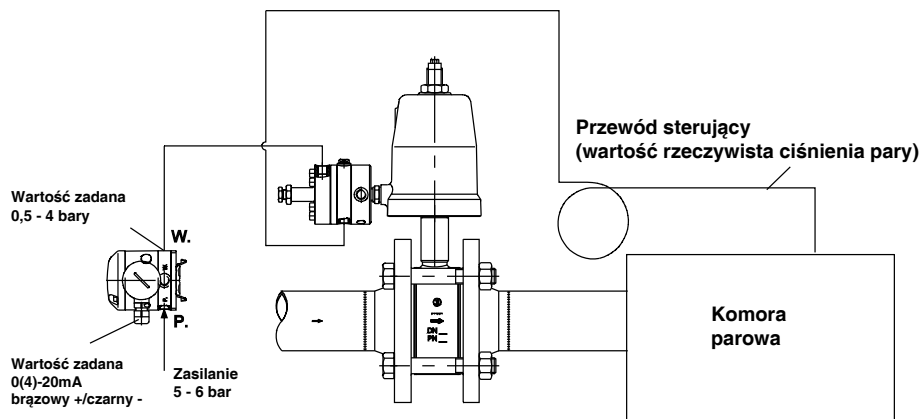
Jednak doświadczenie zdobyte w praktyce pokazuje, że właśnie wiele układów z regulowanym ciśnieniem można dobrze opanować przy jego pomocy. Zatem, aby zminimalizować ryzyko związane z zastosowaniem, zalecamy przed planowanym zastosowaniem przeprowadzenie konsultacji technicznej, która z uwagi na potencjał oszczędności możliwych do zrealizowania przy pomocy tego systemu (niepotrzebny czujnik ciśnienia i regulator systemu) jest opłacalna w każdym przypadku.



Przykłady zastosowań

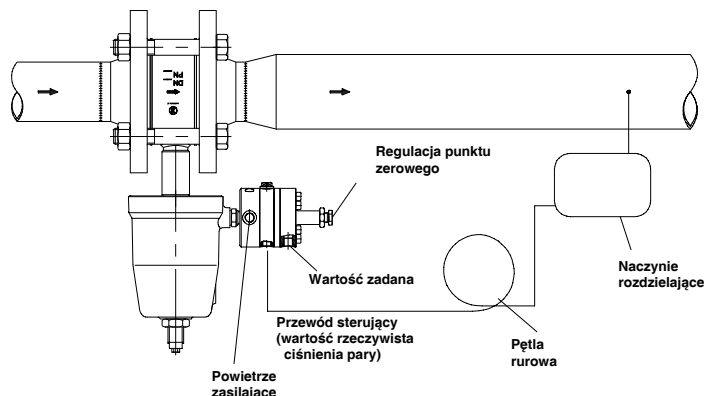
Regulacja ciśnienia w zamkniętej objętości:

Ciśnienie w komorze zasilanej parą ma odpowiadać zmieniającej się w czasie wartości zadanej, która jest ustalana przez układ sterowania instalacją (np. SPS) i występuje najpierw jako sygnał prądowy. Sygnał ten jest przetwarzany przez przetwornik elektropneumatyczny (i/p) na sygnał ciśnieniowy i doprowadzany do regulatora ciśnienia obwodu sterującego. Wartość rzeczywista ciśnienia pary jest rejestrowana przez przewód sterujący, który działa równocześnie jako odcinek chłodzenia dla systemu membranowego regulatora.



Obniżanie ciśnienia pary w przewodzie zasilającym:

Ciśnienie w przewodzie zasilającym parą ma być utrzymywane na stałym poziomie niezależnie od ilości pobieranej pary oraz wahań ciśnienia na wlocie do przewodu. Z uwagi na dużą dynamikę tego układu naszkicowane rozwiązanie nadaje się także dla natężeń przepływu ulegających szybkim i dużym zmianom w czasie.



Regulator ciśnienia 8042

Maksymalna dopuszczalna różnica ciśnień

Żaluzja: węgiel i stal szlachetna

DN	Napęd Ø	Maks. różnica ciśnień		Ciśnienie sterowania
		Regulacja [bar]	Otw/Zamk [bar]	
[mm]	[mm]	[bar]	[bar]	[bar]
15	80	25	37	5
20	80	22	33	5
25	80	19	28	5
32	80	16	24	5
40	80	14	22	5
50	80	10	16	5
65	80	6	9	5
80	80	4	6	5
100	80	2,5	3,5	5

50	125	24	36	4
65	125	14	21	4
80	125	9	13	4
100	125	6	9	4
125	125	4	6	4
150	125	3	4,5	4

Żaluzja: STN2

DN	Napęd Ø	Maks. różnica ciśnień		Ciśnienie sterowania
		Regulacja [bar]	Otw/Zamk [bar]	
[mm]	[mm]	[bar]	[bar]	[bar]
15	80	17	27	5
20	80	15	24	5
25	80	13	20	5
32	80	11	17	5
40	80	10	16	5
50	80	7	11	5
65	80	4	6	5
80	80	2,5	3,5	5
100	80	1,5	2	5

50	125	16	25	4
65	125	10	15	4
80	125	6	9	4
100	125	3,5	5	4
125	125	-	-	-
150	125	-	-	-

Numery katalogowe

8	0	4	2	/																		
---	---	---	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Typ		Średnica		Symbol: "V": Zawór		"R": Zestaw naprawczy (uszczelnienia)	
-----	--	----------	--	--------------------	--	---------------------------------------	--

1 - 5 : Sekcje niezbędne
6 - 11 : Sekcje dla wersji specjalnych

1. Obudowa		2. Przyłącza		3. Materiał obudowy		4. Regulator funkcja		5. Napęd wielkość		6. Wykonania specjalne	
A	Typ 8041 - krótka zabudowa	0	Zabudowa międzykołnierzowa wg DIN 3202 K1, kołnierze wg	0	Stal węglowa 1.0570	A	Sterowanie ręczne, 0,5 - 2,5 bar	1	D80 mm	M	Dla wykonan specjalnych - opis w sekcjach 7 - 11
B	Typ 8040 - długa zabudowa		DIN 2632-2635 (PN 10 -PN40)	1	Stal szlachetna 1.4571	B	Sterowanie zdalne, 0,5 - 6 bar	2	D125mm		
						C	Sterowanie zdalne, 0,05 - 1 bar				
						D	Sterowanie ręczne, 0,5 - 2,5 bar (NO-zawór upustowy)				
						X	Bez regulatora				

7.		8.		9. Żaluzja ruchoma		10. Żaluzja stała		11. Kvs		12. Charakterystyka	
-	Bez	-	Bez	-	Spieki węglowe	-	Stal szlachetna 1.4571-powlekana	-	100% (Stand.)	-	Liniowa
				9	STN2	1	STN2	1	red. do 63%	1	Równopropcentowa
								B	red. do 40%		
								2	red. do 25%		
								3	red. do 16%		
								4	red. do 10%		
								5	red. do 6,3%		
								6	red. do 2,5%		
								7	red. do 1%		
								8	red. do 12%		
									red. do 2%		

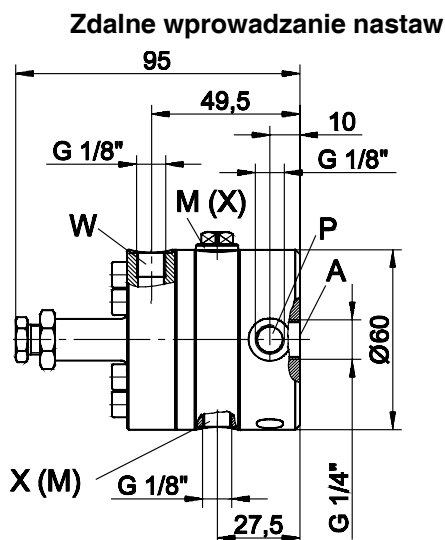
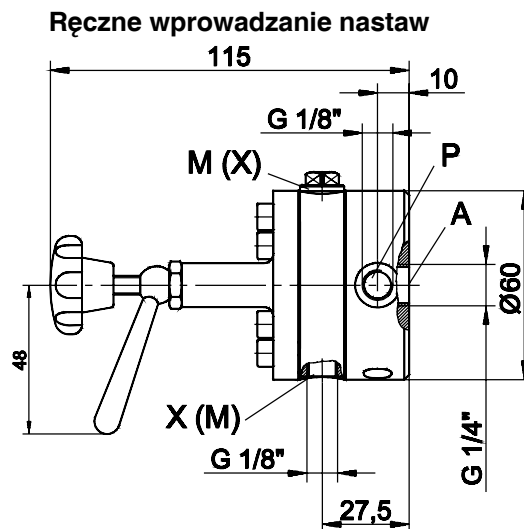
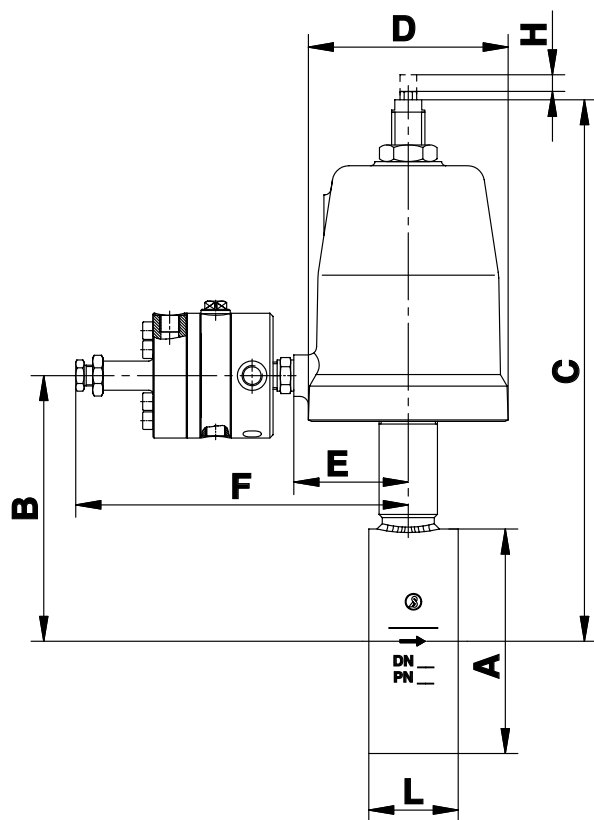
Inne wykonania na zapytanie.

Przykład oznaczenia: 8042/025VA00B1M - - - -2

Typ 8041 krótka zabudowa, DN 25, PN 10/40, obudowa zaworu: stal 1.0570, sterowanie zdalne, zakres: 0,5-6 bar, napęd: D80 mm, żaluzja ruchoma: węgiel impregnowany metalem, żaluzja nieruchoma: stal 1.4571 powlekana, Kvs: redukcja do 16%

Regulator ciśnienia 8042

Wymiary i masa



Przyłącza:

- P powietrze zasilające
- X wartość rzeczywista
- M manometr (na życzenie)
- W wartość zadana
- A sterowanie napędem

DN	Napęd Ø	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	L [mm]	H [mm]	Masa [kg]
15	80	86	220	98	34,5	139	33	6	5,1
20	80	91	225	98	34,5	139	33	6	5,2
25	80	96	230	98	34,5	139	33	6	5,3
32	80	100	235	98	34,5	139	33	6	5,3
40	80	105	240	98	55	160	33	6	5,5
50	80	128	260	98	55	160	43	8	6,6
65	80	137	270	98	55	160	46	8	7,1
80	80	145	280	98	55	160	46	8	7,8
80	125	148	300	146	80	185	46	8	9,2
100	125	173	315	146	80	185	52	8,5	10,4
125	125	173	325	146	80	185	56	8,5	12,2
150*	125	243	425	146	80	185	56	8,5	14,4

*Tylko wersja o długiej zabudowie - patrz również arkusz 8040/41.