

# REGULATORY BEZPOŚREDNIEGO DZIAŁANIA

## Regulatory różnicy ciśnień

Typ RCB - regulatory kołnierzowe

Typ RCBm - regulatory mufowe

### Zastosowanie

Regulatory różnicy ciśnień bezpośredniego działania stosowane są w instalacjach ciepłowniczych i przemysłowych. Przeznaczone są do regulacji zadanej różnicy ciśnień p w przedziałach 0,2-1,6 ; 1-2,8 ; 1-3,5 lub 2,5-7 bar. Stosowane są do wody zimnej, gorącej (do temperatury 180°C dla regulatorów RCB i do 150°C dla regulatorów RCBm) oraz gazów niepalnych do temperatury 80°C.

### Cechy szczególne

- regulacja różnicy ciśnień
- instalacja na zasilaniu lub powrocie
- wysoka jakość regulacji
- nie wymaga konserwacji
- regulacja bez udziału energii zewnętrznej

### Budowa

Regulatory różnicy ciśnień są regulatorami proporcjonalnymi sterowanymi przez czynnik regulowany. W celu zagwarantowania stabilnej regulacji grzyby zaworów (3) są odciążone ciśnieniowo poprzez zespół odciążający (4). Urządzenia składają się z dwóch połączonych ze sobą zespołów:

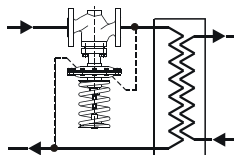
- **członu wykonawczego** (zaworu), w skład którego wchodzi: korpus zaworu (1), gniazdo (2), grzyb (3), zespół odciążający (4), wrzeciono zaworu (5);
- **członu regulacyjnego** (siłownika), w skład którego wchodzi: przewody impulsowe (6) i (7), dyski siłownika (8), sprężyny (9), wrzeciono siłownika (10), nakrętka regulacyjna (11), obudowa siłownika (12).

### Zasada działania

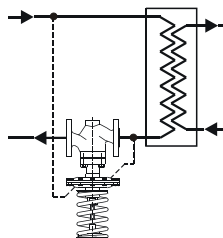
Czynnik regulowany wpływa do komory (A) zaworu, zgodnie ze wskazanym kierunkiem przepływu. Sygnał sterujący wyższego ciśnienia przekazywany jest do komory (B) nastawnika, za pomocą przewodu impulsowego (7). Sygnał niższego ciśnienia przekazywany jest do komory (C) nastawnika za pomocą przewodu impulsowego (6). Wielkość szczeliny między gniazdem (2) a grzybem (3) zależy od utrzymywania stałej różnicy ciśnień między komorą (B) i (C). Wzrost regulowanej różnicy ciśnień ponad wartość zadaną powoduje przymknięcie grzyba (3) do momentu, w którym różnica ciśnień między komorą (B) i (C) osiągnie wartość zadaną na sprężynie (9). Wartość różnicy ciśnień ustawia się za pomocą nakrętki regulacyjnej (11). Grzyb zaworu (3) wstanie bez energii jest otwarty.

### Montaż regulatora

Regulator należy montować na rurociągu poziomym. Kierunek przepływu musi być zgodny ze wskazaniem strzałki na korpusie. Dla zapewnienia poprawnej pracy regulatora instalacje należy zabezpieczyć filtrem lub filtrododmulnikiem.



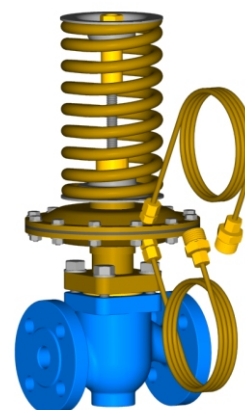
Montaż regulatora na zasilaniu



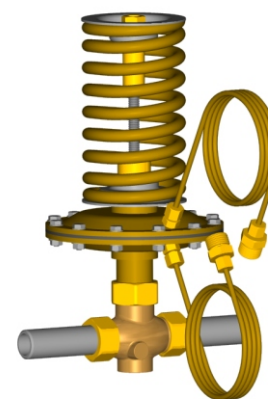
Montaż regulatora na powrocie

### Opis

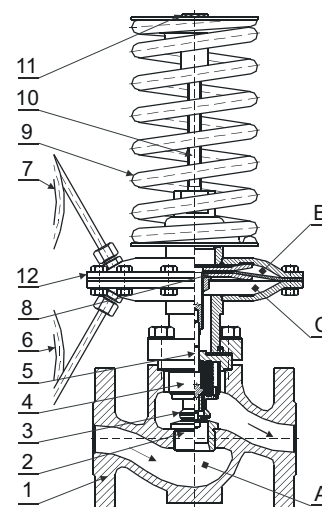
- |                       |                      |                          |
|-----------------------|----------------------|--------------------------|
| 1. Korpus zaworu      | 5. Wrzeciono zaworu  | 9. Sprężyna lub sprężyny |
| 2. Gniazdo            | 6. Przewód impulsowy | 10. Wrzeciono siłownika  |
| 3. Grzyb              | 7. Przewód impulsowy | 11. Nakrętka regulacyjna |
| 4. Zespół odciążający | 8. Dyski siłownika   | 12. Obudowa siłownika    |



Regulator różnicy ciśnień kołnierzowy Typ RCB



Regulator różnicy ciśnień mufowy Typ RCBm



Regulator różnicy ciśnień Typ RCB

# REGULATORY BEZPOŚREDNIEGO DZIAŁANIA

## Dane techniczne

Typ regulatora	RCB (kołnierzowy)					
Średnica nominalna DN	15	20	25	32	40	50
Współczynnik $Kv_s$	3,2	5	8	12,5	20	32
Ciśnienie nominalne PN	25 bar (korpus z żeliwa sferoidalnego)					
Zakres nastaw wartości zadanych	Dm = 240		-		0,2-1,6 ; 1-2,8 bar	
	Dm = 160		0,2-1,6 ; 1-3,5 bar		-	
	2,5-7bar					
Max. dopuszczalna różnica ciśnień na zaworze	12 bar					
Max. dopuszczalna temperatura czynnika	180°C					
Max. dopuszczalne ciśnienie w komorze siłownika	20 bar					

Przyłącza kołnierzowe PN25, wg PN-ISO 7005-1

Typ regulatora	RCBm (mufowy)		
Średnica nominalna DN	15	20	25
Współczynnik $Kv_s$	3,2	4,5	6,3
Ciśnienie nominalne PN	16 bar (korpus z mosiądzu)		
Zakres nastaw wartości zadanych	Dm = 160		
	0,2-1,6 ; 1-3,5 ; 2,5-7bar		
Max. dopuszczalna różnica ciśnień na zaworze	12 bar		
Max. dopuszczalna temperatura czynnika	150°C		
Max. dopuszczalne ciśnienie w komorze siłownika	16 bar		

Zastrzega się prawo do wprowadzenia zmian konstrukcyjnych

## Oznaczenie zakresu wartości zadanych

Oznaczenie zakresu nastaw	16	35	70	16	28
Zakres nastaw p bar	0,2-1,6	1-3,5	2,5-7	0,2-1,6	1-2,8
Typ siłownika	Dm = 160			Dm = 240	

## Oznaczenie regulatora

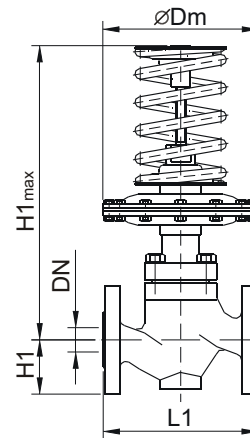
RCB - 15 - 16

↑      ↑      ↑  
1      2      3

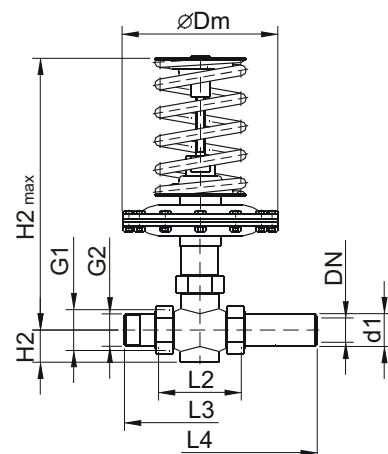
1 - typ regulatora  
2 - średnica nominalna zaworu  
3 - oznaczenie zakresu wartości zadanej

Standardowo wszystkie regulatory dostarczane są z kompletem przewodów impulsowych, dodatkowo regulatory mufowe wyposażone są w końcówki do spawania.

Podczas zamówienia regulatora mufowego bez końcówek przyłączeniowych lub z końcówkami gwintowanymi (półsrubunki) należy określić to w zamówieniu.



RCB - wykonanie kołnierzowe



RCBm - wykonanie mufowe  
gwint zewnętrzny / końcówki do spawania

## Wymiary [mm]

DN	15	20	25	32	40	50
d1	21,3	26,8	33,7	-	-	-
G1	3/4"	1"	1 1/4"	-	-	-
G2	1/2"	3/4"	1"	-	-	-
H1	47,5	52,5	57,5	70	75	82,5
H2	28	31	33	-	-	-
H1max	336	344	347	360	362	384
H2max	318	323	333	-	-	-
L1	130	150	160	180	200	230
L2	75	80	85	-	-	-
L3	135	140	155	-	-	-
L4	210	235	245	-	-	-