

REGULATORY BEZPOŚREDNIEGO DZIAŁANIA

Regulatory przepływu

Typ RQB - regulatory kołnierzowe

Typ RQBm - regulatory mufowe

Zastosowanie

Regulatory przepływu bezpośredniego działania stosowane są w instalacjach ciepłowniczych i przemysłowych. Przeznaczone są do regulacji zadanego natężenia przepływu w zakresie 0,15-23 m³/h. Stosowane są do wody zimnej, gorącej (do temperatury 180°C dla regulatorów RQB i do 150°C dla regulatorów RQBm) oraz gazów niepalnych do temperatury 80°C.

Cechy szczególne

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

Budowa

Regulatory przepływu są regulatorami proporcjonalnymi sterowanymi przez czynnik regulowany. W celu zagwarantowania stabilnej regulacji grzyby zaworów (4) są odciążone ciśnieniowo poprzez zespół odciążający (5). Urządzenia składają się z dwóch połączonych ze sobą zespołów:

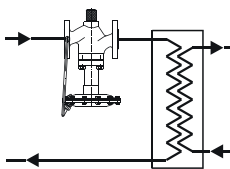
- **członu wykonawczego** (zaworu), w skład którego wchodzi: korpus zaworu (1), dławik (2), gniazdo (3), grzyb (4), zespół odciążający (5), wrzeciono zaworu (6);
- **członu regulacyjnego** (siłownika), w skład którego wchodzi: przewód impulsowy (7), wrzeciono siłownika (8), sprężyna (9), dyski siłownika (10), obudowa siłownika (11).

Zasada działania

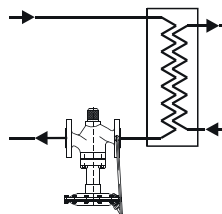
Czynnik regulowany wpływa do komory (A) zaworu. Za pomocą dławika (2) ustala się wielkość prześwitu między komorą (A) i (B). Ciśnienie panujące w komorze (A) przekazywane jest za pomocą przewodu impulsowego (7) do komory (C) siłownika. Wartość ciśnienia panującego w komorze (B) poprzez otwory znajdujące się w grzybie (4) przekazywana jest do komory (D). O wartości różnicy ciśnień p_m decyduje sprężyna (9). W wyniku utrzymywania stałej różnicy ciśnień między komorą (C) i (D) utrzymywany jest stały spadek ciśnienia p_m między komorą (A) i (B). Poprzez utrzymywanie stałego spadku ciśnienia między komorą (A) i (B) utrzymywana jest stała wartość przepływu czynnika przez zawór. Elementem wykonawczym jest grzyb (4). Wielkość regulowanego przepływu ustawia się za pomocą regulacji położenia dławika (2).

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 zabezpieczać filtrem lub filtrododmulnikiem.



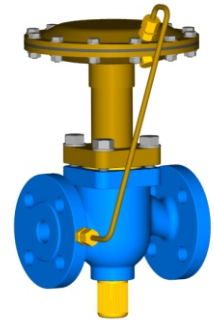
Montaż regulatora na zasilaniu



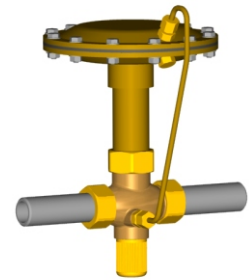
Montaż regulatora na powrocie

Opis

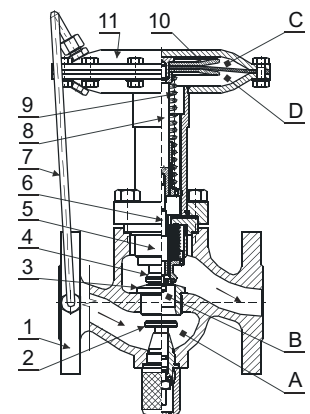
- | | | |
|------------------|-----------------------|-------------------------|
| 1. Korpus zaworu | 4. Grzyb | 8. Wrzeciono nastawnika |
| 2. Dławik | 5. Zespół odciążający | 9. Sprężyna |
| 3. Gniazdo | 6. Wrzeciono zaworu | 10. Dyski siłownika |
| | 7. Przewód impulsowy | 11. Obudowa siłownika |



Regulator przepływu kołnierzowy Typ RQB



Regulator przepływu mufowy Typ RQBm



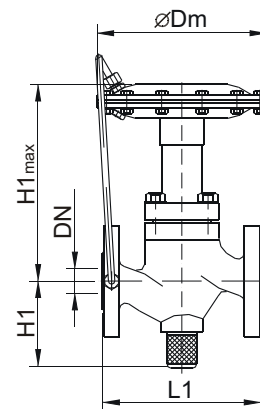
Regulator przepływu Typ RQB

REGULATORY BEZPOŚREDNIEGO DZIAŁANIA

Dane techniczne

Typ regulatora	RQB (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)							
Przepływ wody m^3/h dla mierniczego spadku ciśnienia p_m	0,2	Q_{min}	0,15	0,2	0,4	0,6	1,0	1,6
		Q_{max}	1,3	2,0	3,2	5,0	8,0	13
	0,5	Q_{min}	0,3	0,5	0,8	1,2	2,0	3,0
		Q_{max}	2,3	3,5	5,6	8,8	14	23
Nastawa wartości zadanej p_m	$D_m = 240$	-			0,2 lub 0,5 bar			
	$D_m = 160$	0,2 lub 0,5 bar			-			
Max. dopuszczalna różnica ciśnień na zaworze	12 bar							
Max. dopuszczalna temperatura czynnika	180°C							
Max. dopuszczalne ciśnienie w komorze siłownika	25 bar							

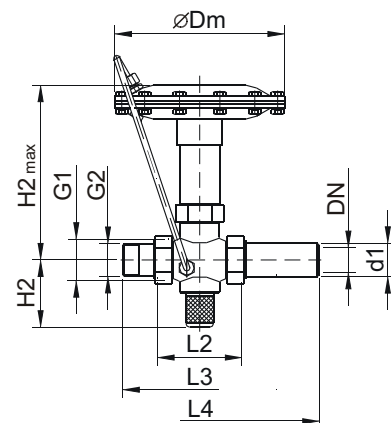
Przyłącza kołnierzowe PN25, wg PN-ISO 7005-1



RQB - wykonanie kołnierzowe

Typ regulatora	RQBm (mufowy)				
Średnica nominalna DN	15	20	25		
Współczynnik Kv_s	3,2	4,5	6,3		
Ciśnienie nominalne PN	16 bar (korpus z mosiądzu)				
Przepływ wody m^3/h dla mierniczego spadku ciśnienia p_m	0,2	Q_{min}	0,15	0,2	0,3
		Q_{max}	1,3	1,8	2,6
	0,5	Q_{min}	0,3	0,4	0,6
		Q_{max}	2,3	3,2	4,5
Nastawa wartości zadanej p	$D_m = 160$	0,2 lub 0,5 bar			
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



RQBm - wykonanie mufowe
gwint zewnętrzny / końcówki do spawania

Oznaczenie wartości zadanych

Oznaczenie nastawy	20	50	20	50
Wartość zadana p_m bar	0,2	0,5	0,2	0,5
Typ siłownika	$D_m = 160$		$D_m = 240$	

Oznaczenie regulatora

RQBm - 20 - 50

- ↑ ↑ ↑
 1 2 3
- 1 - typ regulatora
 2 - średnica nominalna zaworu
 3 - oznaczenie 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.

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	76,5	82,5	82,5	94	102	110
H2	63	66	66	-	-	-
H1max	215	223	226	246	248	270
H2max	172	177	177	-	-	-
L1	130	150	160	180	200	230
L2	75	80	85	-	-	-
L3	135	140	155	-	-	-
L4	210	235	245	-	-	-