

Zawory regulacyjne z siłownikami elektrycznymi

Typ ZREDm - zawory mufowe

Typ NR... - siłowniki elektryczne produkcji BELIMO

Zastosowanie

Zawory regulacyjne z siłownikami elektrycznymi stosowane są w instalacjach ciepłowniczych i przemysłowych. Pracują jako elementy wykonawcze w układach automatyki i zdalnego sterowania. Jako czynnik regulowany stosuje się wodę zimną i gorącą do temperatury 130°C oraz gazy niepalne do temperatury 80°C.

Cechy szczególne

- charakterystyka dzielona (0-30%K_v - stałoprocentowa; 30-100%K_v - liniowa)
- szczelność zamknięcia całkowita

Budowa

Zawory regulacyjne z siłownikami elektrycznymi składają się z dwóch połączonych ze sobą członów

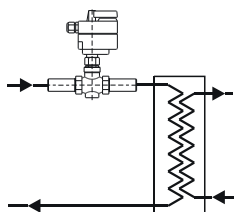
- **członu wykonawczego** (zaworu), w skład którego wchodzi: korpus zaworu (1), gniazdo (2), profilowany grzyb (3), wrzeciono zaworu (4);
- **członu regulacyjnego** (siłownika elektrycznego), w skład którego wchodzi: nakrętka (5), napęd elektryczny (6), napęd ręczny (7), przewód zasilający (8), wskaźnik położenia (9).

Zasada działania

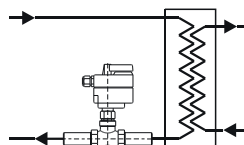
Zawory regulacyjne posiadają charakterystykę dzieloną. Dla przedziału 0-30%K_v (0-60% skoku) mają charakterystykę stałoprocentową, natomiast 30-100%K_v (60-100% skoku) charakterystykę liniową. Czynnik regulowany wpływa do komory (A) zaworu, zgodnie ze wskazanym kierunkiem przepływu. Profilowany grzyb (3) pozwala na regulację przepływu czynnika zgodnie z odpowiednią charakterystyką. Odczyt stopnia otwarcia zaworu odbywa się na wskaźniku położenia (9) umieszczonym na obudowie napędu. Napędy w zależności od typu sterowane są sygnałem 3-punktowym (24V AC/DC ; 230V AC) lub sygnałem ciągłym (2-10V). Siłownik elektryczny jest odporny na przeciążenia i zatrzymuje się automatycznie po dojściu do wyłączników krańcowych. Napęd ręczny (7) pozwala na ręczne ustawienie położenia grzyba zaworu w przypadku braku zasilania lub awarii.

Montaż zaworu z siłownikiem

Zawór należy montować na rurociągu poziomym lub pionowym. Kierunek przepływu musi być zgodny ze wskazaniem strzałki na korpusie. Połączenie siłownika z zaworem odbywa się za pomocą nakrętki (5). Dla zapewnienia poprawnej pracy zaworu instalacje należy zabezpieczać filtrem lub filtrododmulnikiem. Siłowniki elektryczne nie powinny być skierowane napędem elektrycznym w dół.

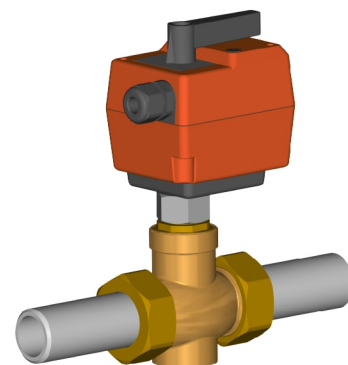


Montaż zaworu na zasilaniu

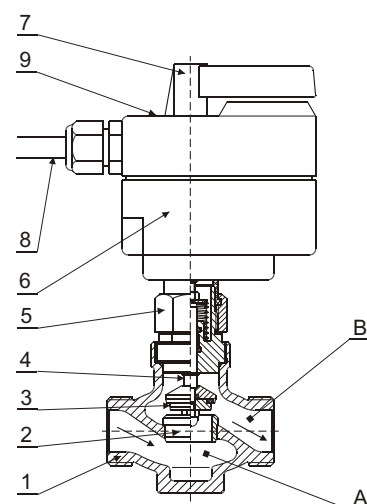


Montaż zaworu na powrocie

- | | | |
|----------------------|----------------------|-----------------------|
| 1. Korpus zaworu | 4. Wrzeciono zaworu | 7. Napęd ręczny |
| 2. Gniazdo | 5. Nakrętka | 8. Przewód zasilający |
| 3. Profilowany grzyb | 6. Napęd elektryczny | 9. Wskaźnik położenia |



Zawór regulacyjny kołnierzowy Typ ZREDm wraz z siłownikiem Typ NR...



Zawór regulacyjny Typ ZREDm wraz z siłownikiem Typ NR...

ZAWORY REGULACYJNE

Dane techniczne siłowników

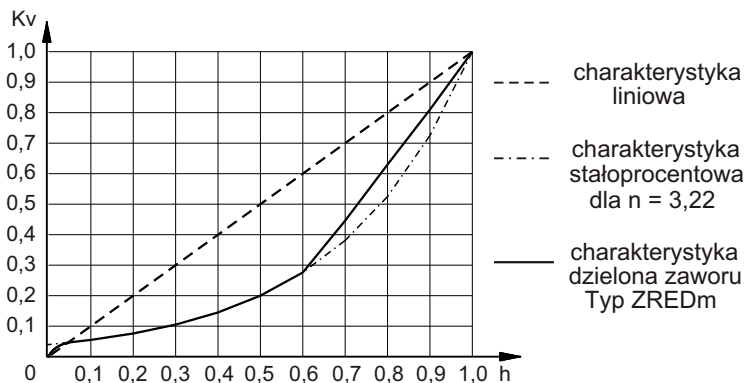
Typ siłownika	NRDVX230-3-T-SI NRCVX230-3-T-SI* NRYD230-3-T-SI**	NRDVX24-3-T-SI NRCVX24-3-T-SI* NRYD24-3-T-SI**	NRDVX24-SR-T-SI NRCVX24-SR-T-SI* NRYD24-SR-T-SI**
Sygnal nastawczy	Nastawa 3-punktowa		Nastawa 0...10V DC @100
Napięcie zasilania	230V AC 50/60Hz	24V AC 50/60Hz ; 24V DC	
Zakres roboczy	198...264V AC	19,2...28,8V AC ; 21,6...26,4V DC	
Zakres roboczy dla sygnału			2...10V DC (0...10V) dla 0...100% (100...0%)
Sygnal zwrotny			2...10V DC @0,5mA
Pobór mocy	2,5 W	2,5 W	1,5 W
Max. przesuw	5,5 mm		
Napęd ręczny	Dźwignia		
Czas działania	25,5 s/mm ; *12,8 s/mm ; **6,4 s/mm		
Wskaźnik położenia	Tabliczka ze skalą 0...1		
Stopień ochrony	IP52		
Temperatura otoczenia	0...+50°C		

Dane techniczne zaworów

Typ zaworu	ZREDm (mufowy)		
Średnica nominalna DN	15	20	25
Współczynnik Kv_s	3,2	4,5	6,3
Ciśnienie nominalne PN	16 bar (korpus z mosiądzu)		
Charakterystyka regulacji	Dzielona		
Max. dopuszczalna różnica ciśnień na zaworze dla siłownika:	12 bar	12 bar	8 bar
Max. dopuszczalna temperatura czynnika	130°C		
Skok zaworu	5,5 mm		

Zastrzega się prawo do wprowadzenia zmian konstrukcyjnych

Charakterystyka zaworu



Oznaczenie zaworu

ZREDm - 20 - 4,5

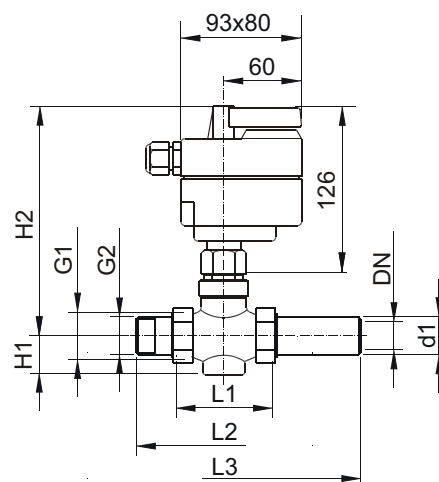
↑ ↑ ↑
1 2 3

- 1 - typ zaworu
- 2 - średnica nominalna zaworu
- 3 - współczynnik przepływu

Standardowo zawory mufowe wyposażone są w końcówki do spawania.

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

Podczas zamówienia zaworu z siłownikiem dodatkowo należy podać typ siłownika elektrycznego.



ZREDm z siłownikiem NR...
gwint zewnętrzny / końcówki do spawania

Wymiary [mm]

DN	15	20	25
d1	21,3	26,8	33,7
G1	3/4"	1"	1 1/4"
G2	1/2"	3/4"	1"
H1	28	31	33
H2	169	174	181
L1	75	80	85
L2	135	140	155
L3	210	235	245