



Cert. No. LRQ 0963008

ISO 9001

spirax sarco

TI-P045-14 PL
CH Issue 5 mar12

BRV2

Zawory redukcyjne mieszkowe, z żeliwa sferoidalnego, PN25

Opis

Zawory redukcyjne mieszkowe **BRV2** przeznaczone są do regulacji ciśnienia w instalacjach pary wodnej i gazów, np. sprężonego powietrza. Mogą być stosowane tam, gdzie ciśnienie dotłowe nie przekracza 19 bar, oraz nie jest wymagana dokładna stabilizacja ciśnienia zredukowanego.

Przypominamy, iż reduktory bezpośredniego działania są regulatorami proporcjonalnymi, zatem stopień otwarcia zaworu redukcyjnego zależy od uchybu regulacji (różnicy wartości zadanej ciśnienia i wartości mierzonej). Spadek ciśnienia zredukowanego związany ze wzrostem przepływu jest więc zjawiskiem normalnym.

Reduktory **BRV2** wytwarzane są dla trzech zakresów ciśnienia zredukowanego, wyróżnionych kolorem płytki identyfikacyjnej (18):

szary 0,14 do 1,7 bar m

zielony 1,4 do 4,0 bar m

pomarańczowy 3,5 do 8,6 bar m

Uwaga: dla ciśnień przy których zakresy nachodzą na siebie, zalecamy wybranie niższego zakresu aby uzyskać lepszą jakość regulacji (np. dla uzyskania ciśnienia zredukowanego 3,8 bar m wybrać zakres 1,4 do 4,0 bar m).

Dostępne typy zaworów **BRV2**:

BRV2S z mieszkem ze stali nierdzewnej (standard)

BRV2B z mieszkem z brązu fosforowego (wykonanie specjalne)

Wielkości, przyłącza

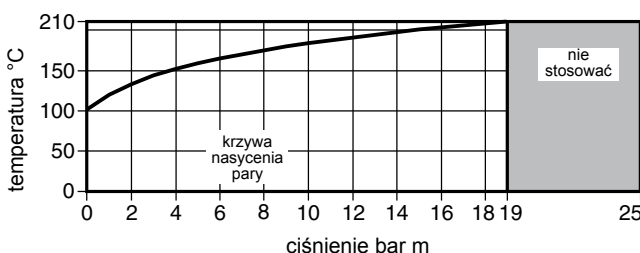
gwint R	1/2", 3/4", 1"
kołnierze PN25	DN15, DN20, DN25

Parametry graniczne

Ciśnienie nominalne	PN25
PMA - Maksymalne ciśnienie dopuszczalne	25 bar m przy 120 °C
TMA - Maksymalna temperatura dopuszczalna	210 °C przy 19 bar m
Minimalna temperatura dopuszczalna	-10 °C
PMO - Maksymalne ciśnienie robocze dla pary wodnej nasyconej	19 bar m przy 210 °C
TMO - Maksymalna temperatura robocza	210 °C przy 19 bar m
Minimalna temperatura pracy	0 °C
Maksymalne ciśnienie zredukowane	8,6 bar m
Maksymalna różnica ciśnień	19 bar m
Maksymalny stopień redukcji (*)	10 : 1
Próba hydrauliczna korpusu	38 bar m
Próba hydrauliczna korpusu z elementami wewnętrznymi nie może przekraczać	19 bar m

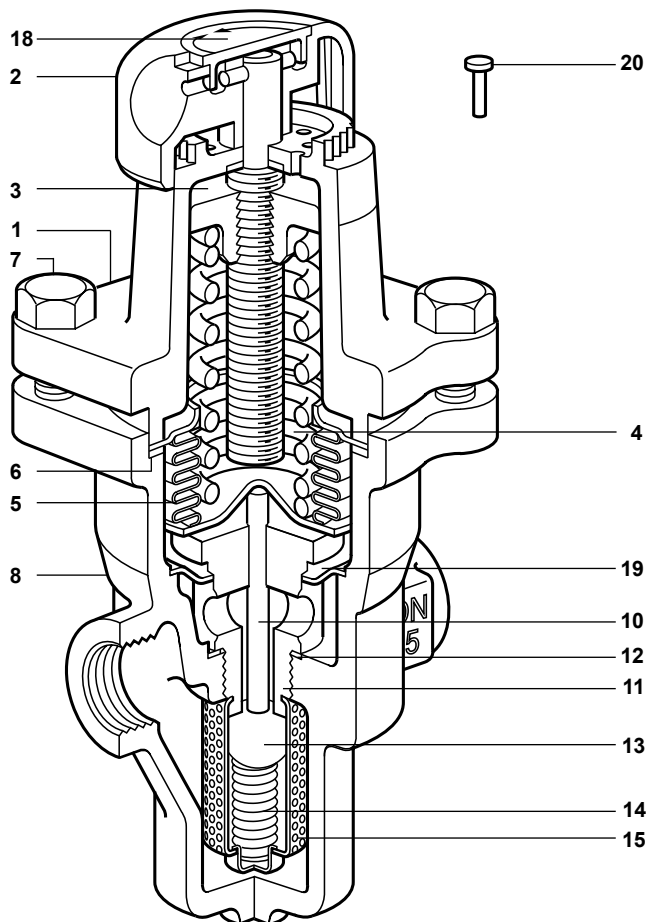
(*) stosunek ciśnienia dotłowego do zredukowanego

Zakres stosowania



Współczynniki przepływu Kvs

wielkość	DN15	DN20	DN25
Kvs	1,5	2,5	3,0



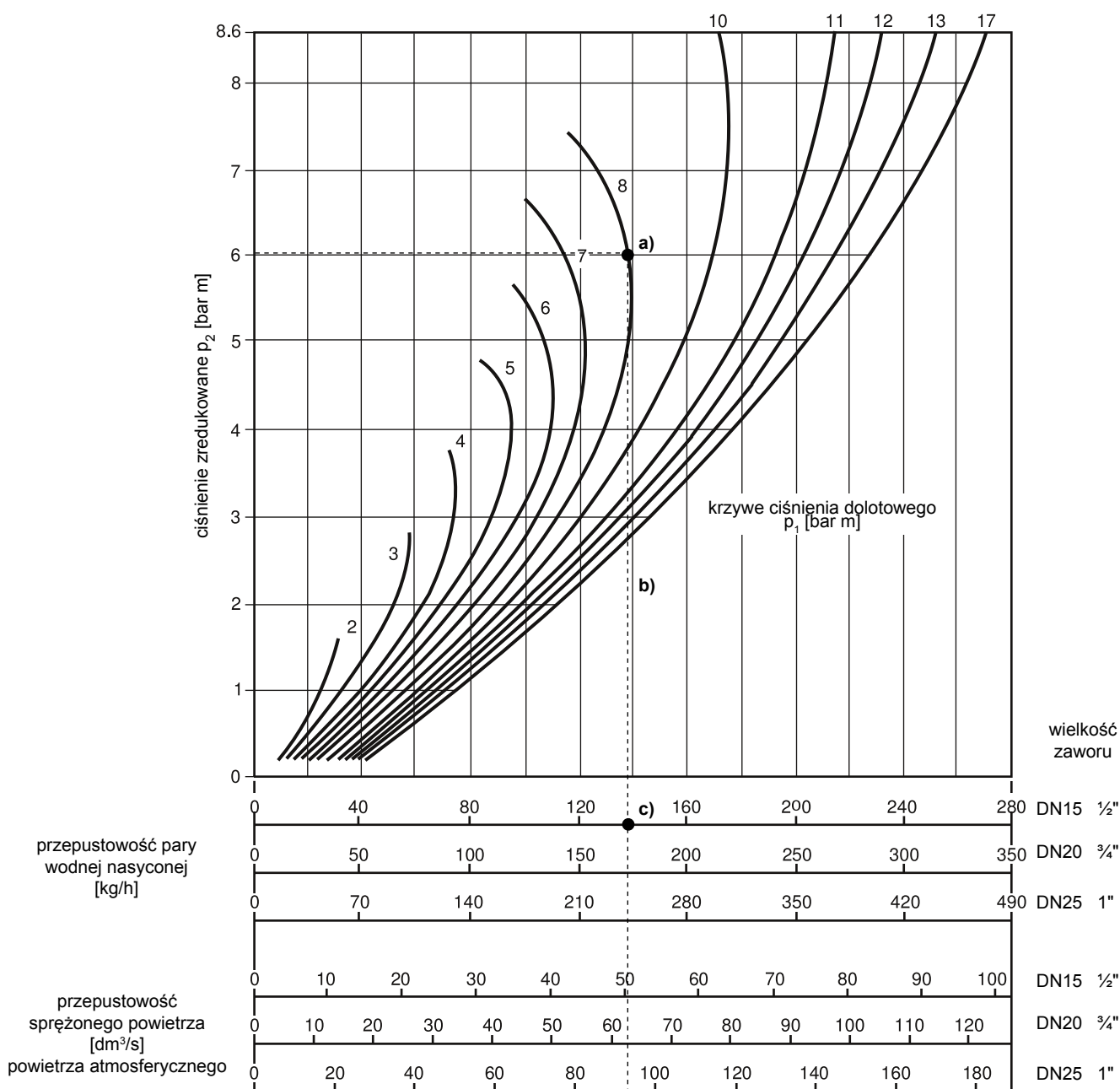
Poz. część	materiał, norma	
1 pokrywa	aluminium	LM 24
2 pokrętko	polipropylen	
3 górna opora spręż.	żeliwo szare	DIN 1691 GG 20
4 sprężyna kalibrująca	stal sprężynowa	BS 2803 685 A55
	BRV2S	stal nierdzewna 316Ti/316L
5 mieszek	BRV2B	brąz fosforowy/mosiądz BS 2872 Cz 122
6 uszczelka mieszka	grafit wzmocniony	
7 śruby pokrywy	stal ocynkowana	BS 3692 Gr.8.8
8 korpus	żeliwo sferoidalne	DIN 1693 GGG 40.3
10 popychacz	stal nierdzewna	ASTM A276 316L
11 gniazdo	stal nierdzewna	BS 970 431 S29
12 uszczelka gniazda	stal nierdzewna	BS 1449 316 S11
13 grzybek	stal nierdzewna	AISI 420
14 sprężyna zamykająca	stal nierdzewna	BS 20056 316 S42
15 siatka filtracyjna	stal nierdzewna	BS 1449 316 SH
18 płytka identyfikacyjna	polipropylen	
19 przegroda	stal nierdzewna	316L
20 kolek blokujący	stal miękka	

uwaga ! części poz. 10,11,13,14,15 i 19 są połączone w jeden zespół

Przykład zamówienia

Zawór redukcyjny mieszkowy BRV2S,
gwint R 1/2", 0,14-1,7 bar.

Nomogram przepustowości



Określenie "powietrze atmosferyczne" odnosi się do warunków 1,013 bar abs i 20°C.

Przykład korzystania z nomogramu:

Dobrać zawór redukujący ciśnienie pary wodnej z 8 do 6 bar m, wymagana przepustowość 120 kg/h

a) znajdujemy punkt przecięcia poziomej linii ciśnienia zredukowanego $p_2 = 6$ bar m z krzywą ciśnienia dolotowego $p_1 = 8$ bar m

b) od punktu przecięcia prowadzimy linię pionową, która określa przepustowości zaworów redukcyjnych BRV2 wszystkich średnic dla zadanych warunków redukcji

c) wybieramy zawór redukcyjny o średnicy nominalnej 1/2" (DN15) - najmniejszy zawór odpowiadający żądanej przepustowości.

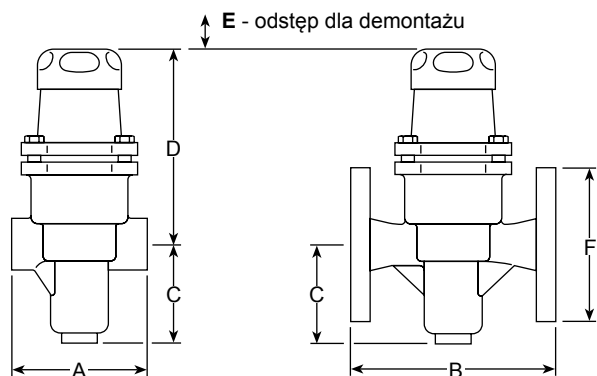
Normy, certyfikaty

Urządzenie spełnia wymogi dyrektywy 97/23/EC Parlamentu Europejskiego (Europejska Dyrektywa Ciśnieniowa PED) i jest klasyfikowane do kategorii "SEP", w związku z tym nie posiada znaku CE.

Wymagania odnośnie dodatkowych certyfikatów należy podawać w zamówieniu.

Wielkości, wymiary [mm], masy [kg]

Wielkość	A	B	C	D	E	F	masa	
							gwint	kołn.
DN15 - 1/2"	83	150	60	130	25	97	1,60	3,90
DN20 - 3/4"	96	150	60	130	25	107	1,70	4,25
DN25 - 1"	108	160	60	130	25	117	1,95	4,65



Części zamienne

Dostępne części zamienne pokazano ciągłą linią na rysunku poniżej.

Dostępne części zamienne

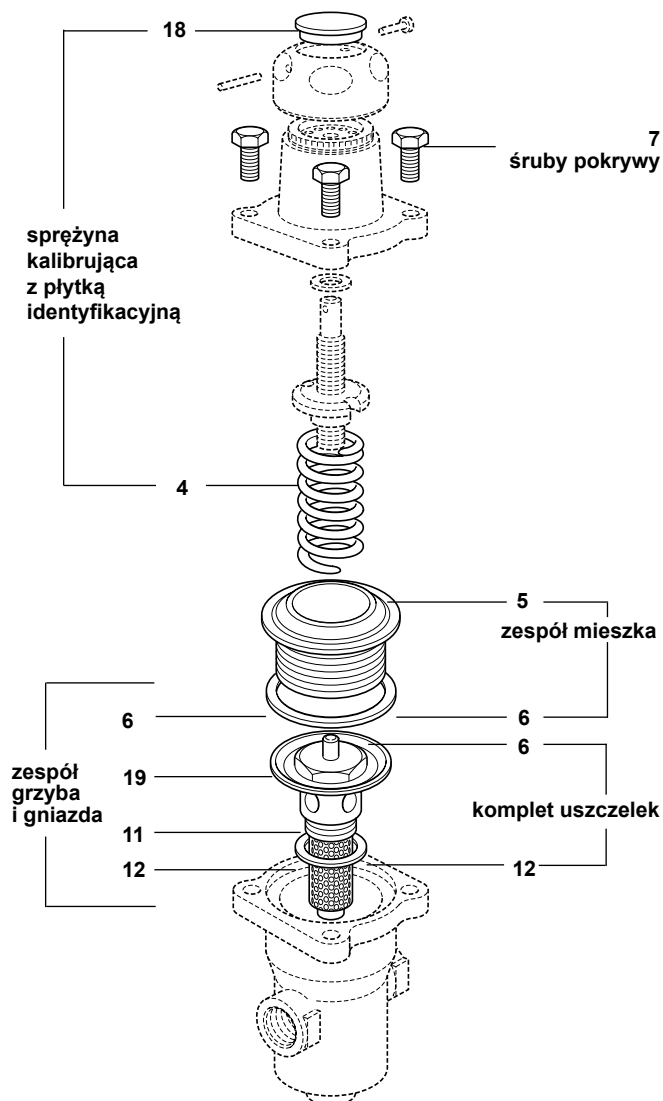
sprężyna kalibrująca z płytką identyfikacyjną *	
szara 0,14 do 1,7 bar m	4, 18
zielona 1,4 do 4,0 bar m	4, 18
pomarańczowa 3,5 do 8,6 bar m	4, 18
zespół mieszka * stal nierdzewna	5, 6
zespół mieszka * brąz fosforowy	5, 6
śruby pokrywy *	7
komplet uszczelek *	6, 12
zespół grzyba i gniazda	6, 11, 12, 19

* - części jednakowe dla wszystkich wielkości zaworów

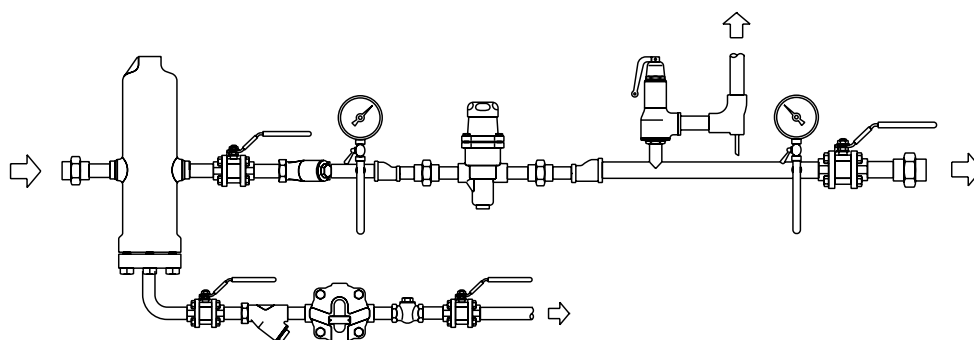
Przy zamawianiu części prosimy używać określeń podanych wyżej, a także podać typ i wielkość urządzenia.

Przykład:

Zespół grzyba i gniazda do zaworu BRV2S DN15.



Przykład zalecanej instalacji stacji redukcyjnej



Instalacja, konserwacja

Zawór powinien być zabudowany na poziomym odcinku rurociągu. Kierunek przepływu wskazuje strzałka na korpusie zaworu.

Przed pierwszym uruchomieniem wszystkie rurociągi powinny być dokładnie "przedmuchiwać", aby usunąć brud oraz resztki materiałów uszczelniających, itp.

Należy zapewnić skuteczne odwodnienie rurociągu pary.

Uruchomienie

Zamknij zawór odcinający za zaworem BRV i w pełni otwórz zawór odcinający przed zaworem BRV, zawór BRV powinien być zamknięty (pokrętło obrócone do oporu w lewo). Powoli zwiększaj ciśnienie za zaworem BRV (kręć pokrętłem w prawo - zgodnie ze wskazówkami zegara), obserwując na manometrze wartość ciśnienia zredukowanego, aż osiągniesz właściwą wartość. Powoli otwórz zawór odcinający za zaworem BRV.

W czasie normalnych warunków pracy, ciśnienie zredukowane będzie niższe niż ciśnienie nastawione przy zamkniętym zaworze odcinającym za zaworem BRV. Jeżeli jest to wymagane, zwiększ delikatnie ciśnienie zredukowane do wymaganej wartości.

W takiej sytuacji należy upewnić się, że po zmniejszeniu przepływu pary ciśnienie zredukowane nie wzrośnie tak, aby doszło do otwarcia zaworu bezpieczeństwa.

Blokowanie nastawy na zaworze BRV2:

Jeżeli nastawiono wymagane ciśnienie zredukowane, usuń płytkę identyfikacyjną (18) z pokrętła (2) – podważ ją małym śrubokrętem. Mały kołek luzem znajduje się we wgłębieniu pokrętła.

Kołek ten włóż w jeden z 10 otworów blokady w pierścieniu w górnej części obudowy.

Wstaw płytkę identyfikacyjną w pokrętło.

Wybrane czynności konserwacyjne i naprawcze

Uwaga! Przed dokonywaniem jakichkolwiek napraw należy zamknąć zawory odcinające przed i za zaworem redukcyjnym.

Czyszczenie siatki filtracyjnej, wymiana zespołu grzybka i gniazda

Poluzuj sprężynę kalibrującą przez obrócenie pokrętła (2) do oporu w lewo. Odkręć cztery śruby (7) i zdejmij pokrywę (1). Wyjmij sprężynę kalibrującą (4) i mieszek (5). Używając klucza nasadowego 32mm wykręć i wyjmij zespół grzybka i gniazda.

Oczyść siatkę filtracyjną, bądź - w przypadku zużycia - wymień cały zespół na nowy.

Oczyść wszystkie elementy i złoź zawór, używając nowych uszczeltek (6, 12).

Wymiana mieszka

Poluzuj sprężynę kalibrującą przez obrócenie pokrętła (2) do oporu w lewo. Odkręć cztery śruby (7) i zdejmij pokrywę (1). Wyjmij sprężynę kalibrującą (4). Wymień mieszki (5) oraz uszczelkę (6) na nowe.

Złóż zawór.

Wymiana sprężyny kalibrującej

Poluzuj sprężynę kalibrującą przez obrócenie pokrętła (2) do oporu w lewo. Odkręć cztery śruby (7) i zdejmij pokrywę (1). Wymień sprężynę kalibrującą (4). Złóż zawór.

Jeżeli wstawiłeś sprężynę kalibrującą o nowym zakresie, wymień odpowiednio płytkę identyfikacyjną (18).

Podczas instalacji i konserwacji zaworów, należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP.

Momenty siły zalecane przy dokręcaniu

poz	nazwa	lub mm	N m
7	śruby pokrywy	M8 x x25	18 - 24
11	gniazdo	32 A/F	108 - 132