

Arkusz informacyjny

Zawory obrotowe HRB 3, HRB 4

Opis



Zawory obrotowe HRB firmy Danfoss zostały zaprojektowane do regulacji temperatury zasilania w układach ogrzewania, w których dopuszczalny jest pewien przeciek i w których nie jest wymagana precyzyjna charakterystyka

regulacji.

Zawory obrotowe HRB mogą być stosowane z siłownikami elektrycznymi AMB 162 oraz AMB 182.

Cechy zaworu:

- najmniejszy przeciek w klasie,
- wskaźnik położenia (widoczny również po zamontowaniu siłownika),
- ergonomiczna dźwignia,
- łatwa instalacja,
- zastosowanie w instalacjach mieszających i rozdzielających,
- króćce na gwint wewn.

Dane podstawowe:

- DN 15–50,
- k_{vs} 0,4–40 m³/h,
- PN 10,
- $T_{max.} = 110\text{ °C}$,
- 3-drogowe lub 4-drogowe,
- charakterystyka S.

Zamawianie

Typ	DN (mm)	k_{vs} (m ³ /h)	PN	Króciec	Nr kat.	
					HRB 3	HRB 4
HRB 3 HRB 4	15	0,4	10	Rp 1/2"	065Z0399	-
		0,63			065Z0400	
		1,0			065Z0401	
		1,63			065Z0402	
		2,5			065Z0403	065Z0411
		4,0			065Z0398	-
	20	2,5		Rp 3/4"	065Z0397	-
		4,0			065Z0404	065Z0412
		6,3			065Z0405	065Z0413
		6,3			065Z0406	-
	25	10		Rp 1"	065Z0407	065Z0414
		16			065Z0408	065Z0415
	32	16		Rp 1 1/4"	065Z0409	065Z0416
	40	25		Rp 1 1/2"	065Z0410	065Z0417
	50	40		Rp 2"	065Z0410	065Z0417

Zamawianie (cd.)

Części zamienne AMB

Rysunek	Typ	Nr kat.
	Adapter przyłączeniowy do siłowników: HRB 3 (Gen. 2009) 065B2220 ---> 065B2230 HRB 4 (Gen. 2009) 065B2240 ---> 065B2246	082G4235

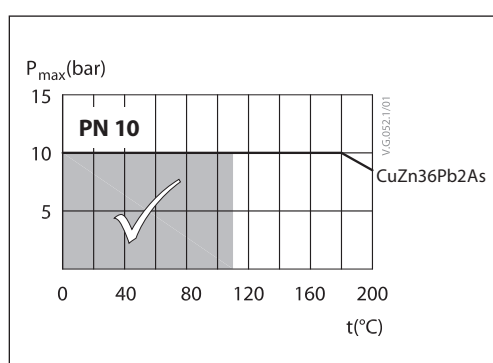
Spare parts and accessories for HRB valves

Typ		DN	Nr kat.
Przezroczysta obudowa, podziałka i wskaźnik		15-20	065Z0444
		25	065Z0445
		32	065Z0446
		40	065Z0447
		50	065Z0448
Zestaw uszczelniający	HRB 3/4	15-20	065Z0449
	HRB 3/4	25	065Z0450
	HRB 3/4	32	065Z0451
	HRB 3	40	065Z0452
	HRB 4	40	065Z0460
	HRB 3	50	065Z0453
	HRB 4	50	065Z0461
Dźwignia wymienna			065Z0442
Adapter przyłączeniowy do siłownikówAMB (Gen. 2014)			082H0255

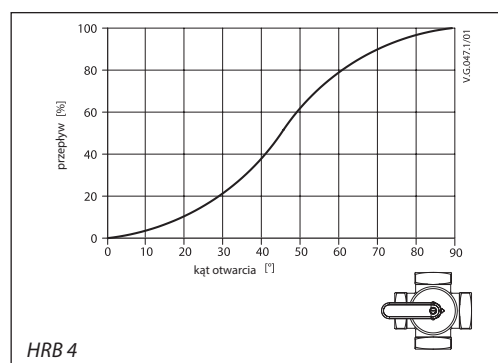
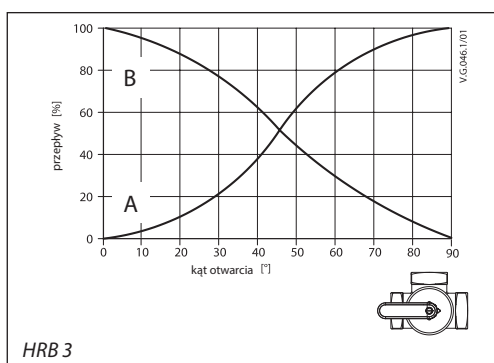
Dane techniczne

Średnica nominalna	DN	15	20	25	32	40	50
Charakterystyka zaworu		Charakterystyka S					
Przeciek	HRB 3	Jako zawór rozdzielający: max. 0,3 % k_{vS} /Jako zawór mieszający: max. 1 % k_{vS}					
	HRB 4	max. 1,0 % k_{vS}					
Ciśnienie nominalne	PN	10					
Max. ciśnienie zamknięcia	bar	Jako zawór rozdzielający: 2/Jako zawór mieszający: 1					
Moment obrotowy przy PN	Nm	5					
Czynnik		Woda obiegowa/roztwór glikolu do max. 50 %					
pH czynnika		Min. 7, max. 10					
Temperatura czynnika		°C		2 ... 110			
Króćce		Gwint wewn. ISO 7/1					
Materiały							
Korpus zaworu i zawieradło		CuZn36Pb2As (mosiądz DZR, CW 602N)					
Zestaw uszczelniający		CuZn36Pb2As (mosiądz DZR, CW 602N)					
Uszczelnienie dławicy		EPDM					

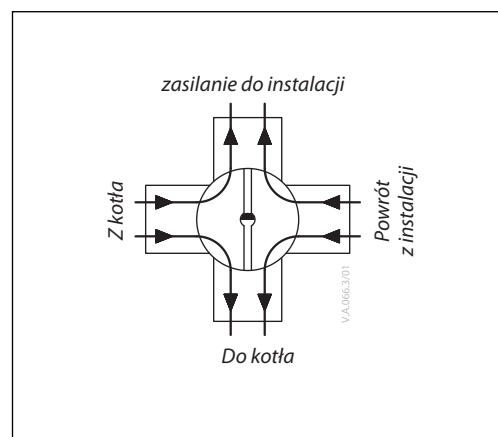
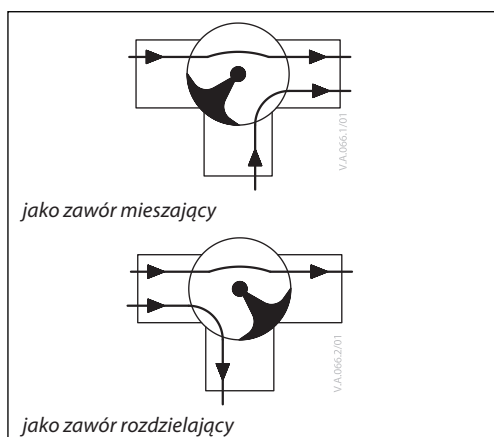
Zależność ciśnienia od temperatury



Charakterystyki zaworów



Montaż



Montaż zaworu

Przed montażem zaworu należy oczyścić rurociągi z wszelkich zanieczyszczeń. Ważne jest, aby rury były ułożone prostopadle do króćców zaworu i nie były narażone na drgania. Zaleca się zainstalowanie filtra siatkowego, aby uniknąć uszkodzenia komponentów regulujących. Obciążenia mechaniczne korpusu zaworu powodowane przez rury nie są dopuszczalne. Zaleca się zainstalowanie filtra siatkowego, aby uniknąć uszkodzenia komponentów sterujących.

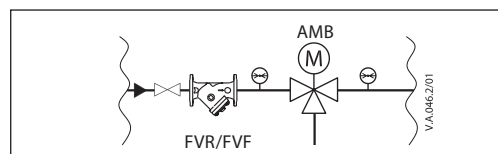
Uwaga:

Przed zaworem należy zamontować filtr (np. Danfoss FVR/FVF)

Króciec

Zawór HRB 3 może być stosowany jako zawór mieszający, zawór rozdzielający w układach, w których dopuszczalny jest pewien przeciek na zaworze.

Zawór HRB-4 pracuje na zasadzie równoległego tłoczenia wody przez zawór z obiegów kotłowego i instalacji c.o. Woda na powrocie obiegu kotłowego częściowo jest podmieszana z wodą powrotu obiegu c.o. Taki sposób podmieszania zapewnia nam po stronie kotła stały przepływ oraz wyższą niż to ma miejsce przy użyciu zaworów 3-drogowych temperaturę powrotu do kotła. To oznacza, że ryzyko korozji w kotłach olejowych i na paliwo stałe jest zredukowane.

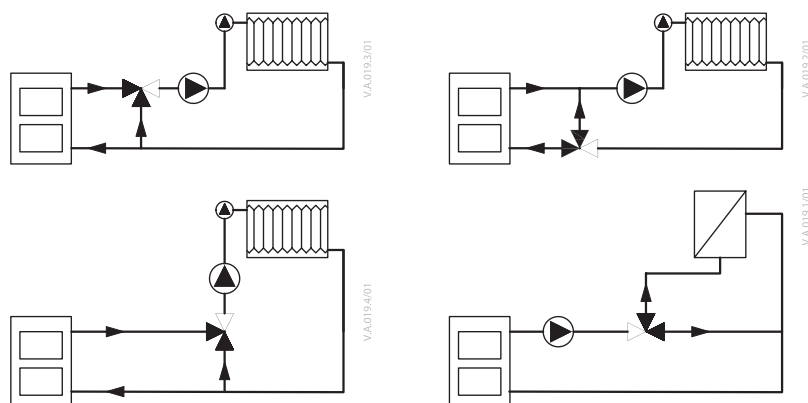


Złomowanie

Przed złomowaniem zawór należy rozłożyć na części i posortować na różne grupy materiałowe.

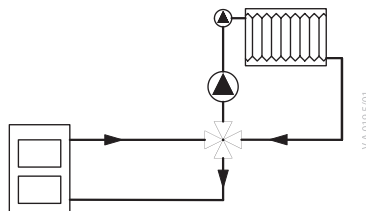
Przykłady zastosowania

HRB 3



Działanie odwrotne jest uzyskiwane poprzez zmianę kierunku obrotu siłowników i obrócenie podziałki pozycji zaworu.

HRB 4

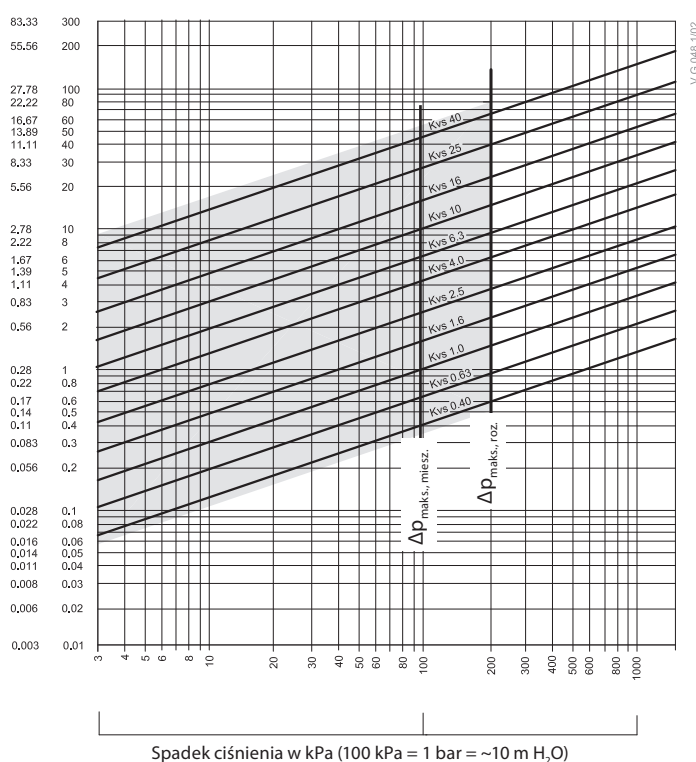


Działanie odwrotne jest uzyskiwane poprzez zmianę kierunku obrotu siłownika i obrócenie podziałki pozycji zaworu.

Dobór zaworu

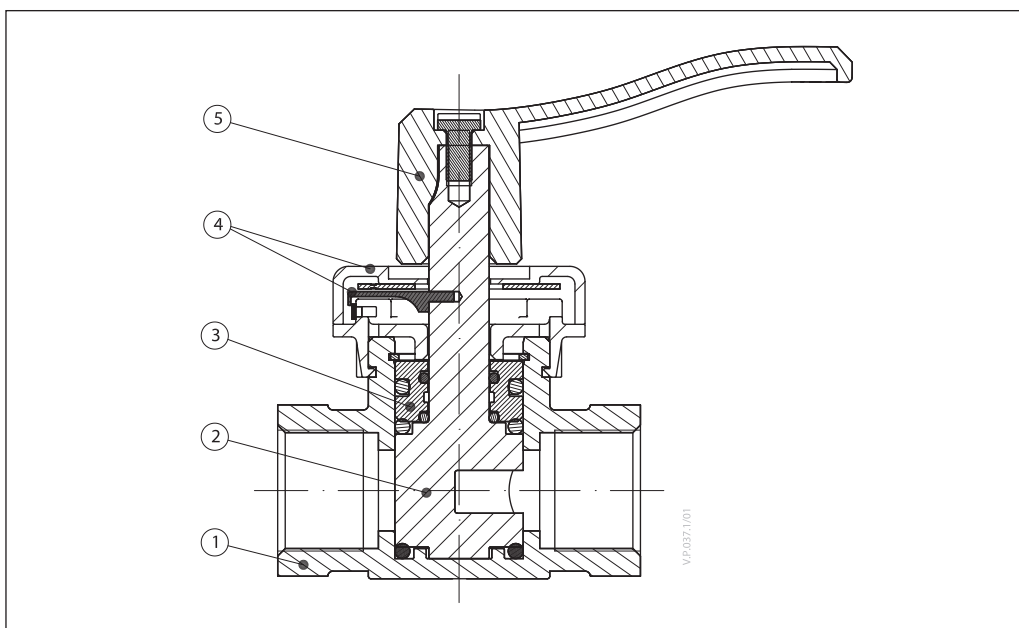
Wielkość przepływu
(ciecz o gęstości względnej równej 1)

l/sec m³/h



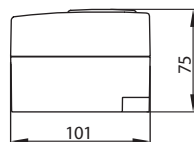
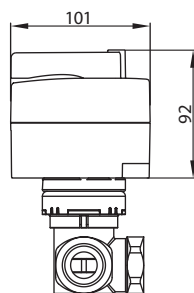
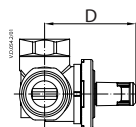
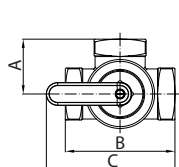
Budowa

1. Korpus zaworu
2. Zawieradło
3. Zestaw uszczelniający
4. Przezroczysta obudowa i wskaźnik
5. Dźwignia

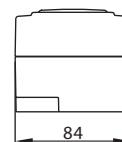
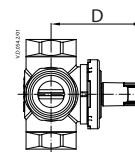
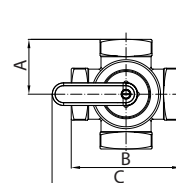


Wymiary

HRB 3



HRB 4



HRB 3, HRB 4

DN	A	B	C	D	Króciec	Masa (kg)		Siłownik
						HRB 3	HRB 4	
15	36	72	114	88	Rp 1/2"	0,55	0,60	AMB 162 AMB 182
20	36	72	114	88	Rp 3/4"	0,58	0,67	
25	41	82	119	92	Rp 1"	0,92	0,98	
32	47	94	125	97	Rp 1 1/4"	1,2	1,3	
40	58	116	136	97	Rp 1 1/2"	1,5	1,8	
50	62,5	125	140,5	103	Rp 2"	2,5	2,8	

Danfoss Poland Sp. z o.o.

ul. Chrzanowska 5
PL 05-825 Grodzisk Mazowiecki
Adres Tuchom:
Tuchom, ul. Tęczowa 46
PL 80-209 Chwaszczyno
Tel. +48 58 512 91 00
Fax: +48 58 512 91 05
e-mail: info.den@danfoss.com
www.danfoss.pl

Danfoss nie ponosi odpowiedzialności za możliwe błędy drukarskie w katalogach, broszurach i innych materiałach drukowanych. Dane techniczne zawarte w broszurze mogą ulec zmianie bez wcześniejszego uprzedzenia, jako efekt stałych ulepszeń i modyfikacji naszych urządzeń. Wszystkie znaki towarowe w tym materiale są własnością odpowiednich spółek. Danfoss, logotyp Danfoss są znakami towarowymi Danfoss A/S. Wszystkie prawa zastrzeżone.