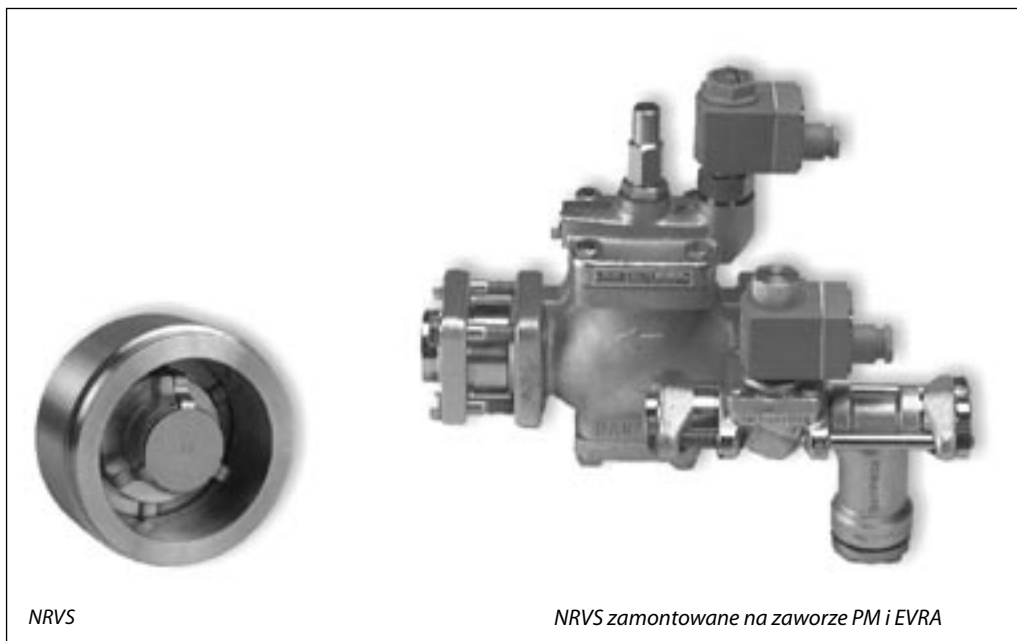


**Zawór zwrotny typu NRVS  
do zaworów EVRA, EVRAT i PM  
na rurociągach cieczowych**

**Wprowadzenie**



Zawór zwrotny typu NRVS nie ma mechanizmu tłumiącego i dlatego może być stosowany tylko w rurociągach ciekowych. NRVS został zaprojektowany do bezpośredniego montażu z zaworami PM lub zaworami elektromagnetycznymi EVRA/ EVRAT.

Uwaga: NRVS mogą być stosowane tylko z nowymi zaworami EVRA/EVRAT (GGG 40.3) wyposażonymi w kołnierz do bezpośredniego zamontowania.

**Charakterystyka**

- Zapewnia właściwy kierunek przepływu
- Odpowiednie do wszystkich ogólnie stosowanych niepalnych czynników chłodniczych włączając R 717 i obojętne gazy/ciecze w zależności od kompatybilności materiału uszczelnienia.

**Dane techniczne**

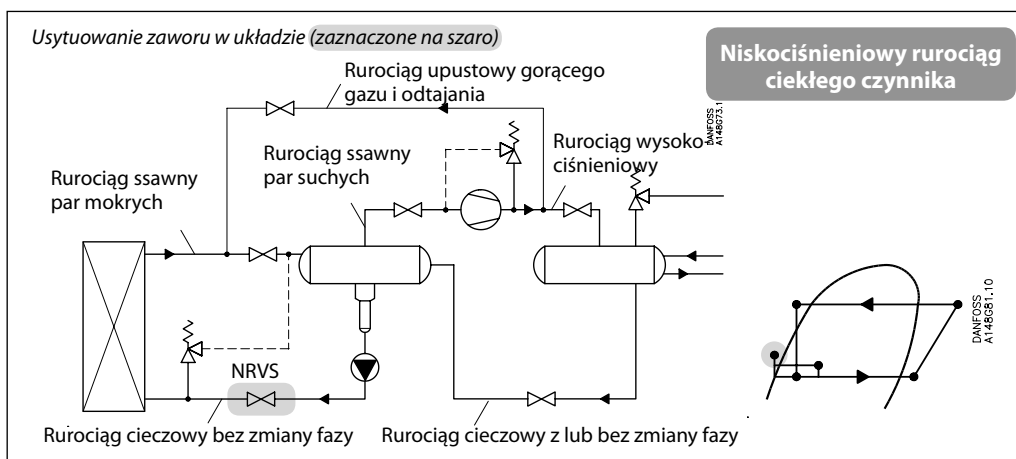
Temperatura medium:  
-50°C → +140°C

Maksymalne ciśnienie pracy  
PS = 28 bar/406 psig

**Materiały**

- Korpus zaworu wykonany ze stali nierdzewnej
- Uszczelki bezazbestowe

Wydajności



Kombinacja zaworów	EVRA/EVRAT 10 + NRVS 15	EVRA/EVRAT 15 + NRVS 15	EVRA/EVRAT 20 + NRVS 25	EVRA + NRVS 25
$k_v$ (m <sup>3</sup> /h)	1.4	2.2	4.1	7.0

Temperatura parowania $T_e$	Ciśnienie $\Delta p$ (bar)	Wydajność (kW) $Q_0$ przy krotności cyrkulacji 1 R717			
		-40°C	0.15	172	270
	0.25	222	349	650	1110
	0.30	243	382	713	1216
	0.40	281	441	823	1405
	0.50	314	493	920	1570
	-30°C	0.15	167	262	489
	0.25	215	338	631	1078
	0.30	236	371	691	1180
	0.40	273	428	798	1363
	0.50	305	479	893	1524
	0.15	161	254	473	808
	0.25	208	327	610	1042
	0.30	228	359	669	1142
	0.40	264	414	772	1319
	0.50	295	463	863	1475
	0.15	156	245	456	780
	0.25	201	316	589	1005
	0.30	220	346	645	1102
	0.40	254	399	745	1271
	0.50	284	447	833	1422

Uwaga: Wydajności podane w tabelicy muszą być podzielone przez rzeczywistą krotność cyrkulacji, albo wydajność parownika musi być pomnożona przez rzeczywistą krotność cyrkulacji.

Rozwiązanie  
 $290 \times 4 = 1160$  kW  
 wybrany został zawór:  
 EVRAT 25 + NRVS 25:  $Q_0 = 1180$  kW, przy  $\Delta p = 0.3$  bar.

Minimalna różnica ciśnień otwierania:

EVRA/EVRAT 10 - 20 + NRVS	0.07 bar
EVRA/EVRAT 25 + NRVS	0.11 bar

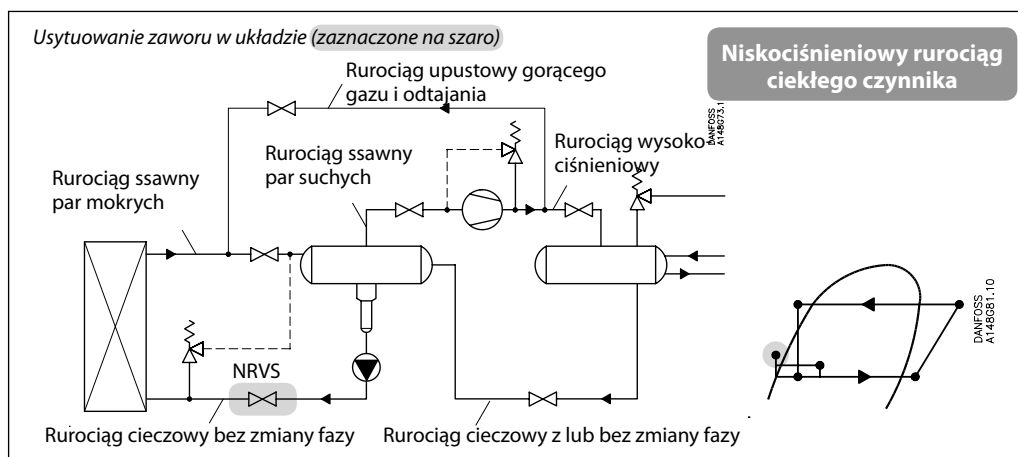
Dokładne wydajności zaworów mogą być obliczane dla różnych czynników chłodniczych używając programu obliczeniowego „DIRcalcTM”.

Przykład

W pewnym zastosowaniu są następujące warunki robocze:

Czynnik chłodniczy: .....R 717  
 Temperatura parowania:..... -30°C  
 Wydajność parownika ( $Q_0$ ):..... 290 kW  
 Krotność cyrkulacji:..... 4  
 $\Delta p \leq 0.3$  bar

**Wydajność**  
(ciąg dalszy)



Kombinacja zaworów	PM 15	PM 20	PM 25
	NRVS 25	NRVS 25	NRVS 25
$k_v$ (m <sup>3</sup> /h)	4.0	6.0	7.5



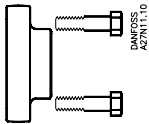


Temperatura parowania $T_e$	Ciśnienie $\Delta p$ (bar)	Wydajność (kW) $Q_0$ przy krotności cyrkulacji 1 R717		
-50°C	0.15	-	-	-
	0.25	653	979	1224
	0.30	715	1072	1340
	0.40	825	1238	1547
	0.50	923	1384	1730
-40°C	0.15	-	-	-
	0.25	635	951	1188
	0.30	695	1043	1303
	0.40	803	1204	1506
	0.50	897	1346	1683
-30°C	0.15	-	-	-
	0.25	615	922	1152
	0.30	675	1011	1265
	0.40	779	1169	1460
	0.50	871	1306	1632
-20°C	0.15	-	-	-
	0.25	595	894	1114
	0.30	653	979	1224
	0.40	753	1130	1412
	0.50	852	1264	1580
-10°C	0.15	-	-	-
	0.25	575	862	1075
	0.30	629	944	1180
	0.40	727	1090	1362
	0.50	812	1219	1523

Uwaga: Wydajności podane w tabeli muszą być podzielone przez rzeczywistą krotność cyrkulacji, albo wydajność parownika musi być pomnożona przez rzeczywistą krotność cyrkulacji.

Minimalna różnica ciśnień otwierania:  
PM + NRVS będzie całkowicie otwarty przy  $\Delta p = 0.25$  bar.

Wydajności zaworów mogą być dokładnie obliczane dla różnych czynników chłodniczych używając programu obliczeniowego "DIRcalc™"

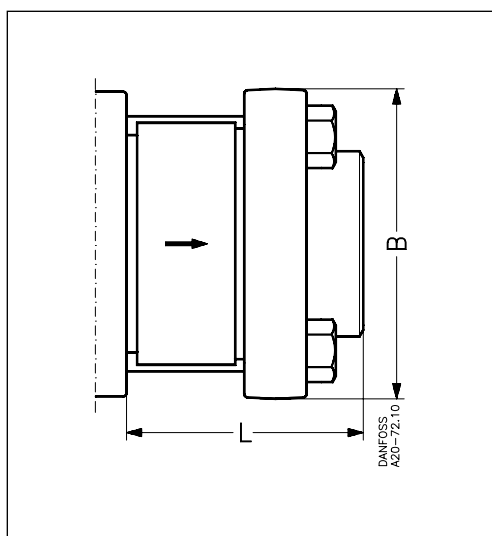
**Zamawianie**

Zawór zwrotny			Flanges, gaskets and bolts <sup>1)</sup>			
						
Typ zaworu	<b>Code. no.</b>	Do zaworu typu	<b>Nr kodowy</b>	Waga <sup>2)</sup> [kg]	Typ kołnierza	Wielkość przyłącza
NRVS 15	<b>020-2032</b>	EVRA/T 10, EVRA/T 15	<b>027N1255</b>	0.7		3/4 cal.
NRVS 25	<b>020-2033</b>	EVRA/T 20, EVRA/T 25, PM 15, PM 20, PM 25	<b>027N1254</b>	1.1		1 cal.

<sup>1)</sup> Składa się z jednego standardowego i jednego specjalnego kołnierza, jednej uszczelki i śrub.

<sup>2)</sup> Tylko kołnierze i śruby.

**Wymiary i waga**



Typ	L mm	B mm	Waga <sup>1)</sup> kg
NRVS 15	47.5	78.0	0.1
NRVS 25	60.5	96.0	0.25

<sup>1)</sup> NRVS bez kołnierzy i śrub

---

Danfoss nie ponosi odpowiedzialności za możliwe błędy w katalogach, broszurach i innych materiałach drukowanych. Danfoss zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w produktach bez uprzedzenia. Zamienniki mogą być dostarczone bez dokonywania jakichkolwiek zmian w specyfikacjach już uzgodnionych. Wszystkie znaki towarowe w tym materiale są własnością odpowiednich spółek. Danfoss, logotyp Danfoss są znakami towarowymi Danfoss A/S. Wszystkie prawa zastrzeżone.

---



**Danfoss Sp. z o.o.**

ul. Chrzanowska 5

05-825 Grodzisk Mazowiecki

Telefon: (0-22) 755-06-06

Telefax: (0-22) 755-07-01

<http://www.danfoss.pl>

e-mail: [chlodnictwo@danfoss.pl](mailto:chlodnictwo@danfoss.pl)

---