

Arkusz informacyjny

Zawór 2-drogowy (NO) odciążony hydraulicznie (PN 25)

VG — gwint zewnętrzny

VGF — kołnierz

Opis



VG i VGF są 2-drogowymi, normalnie otwartymi (NO) zaworami odciążonymi hydraulicznie przeznaczonymi do łączenia z:

- termostownikami AVT,
- strażnikami temperatury STM,
- zabezpieczającymi ogranicznikami temperatury STL.

W połączeniu z termostownikami AVT zawory można wykorzystywać głównie:

- w systemach wytwarzania ciepłej wody użytkowej (CWU) zawierających:
 - zbiorniki ciepłej wody
 - układy z ładowaniem zasobnikowym
 - przepływowe systemy wytwarzania ciepłej wody użytkowej
- a także w pętlach podmieszania i systemach ogrzewania pomieszczeń.

Podstawowe dane:

- DN 15-50
- k_{vs} 0,4-25 m³/h
- PN 25
- Temperatura:
 - Woda obiegowa / wodny roztwór glikolu do 30 %: 2... 150°C
- Króćce:
 - gwint zewnętrzny (złączki: do spawania, gwintowane i kołnierzowe)
 - kołnierz
- Montaż w rurociągu zasilającym i powrotnym

Zamawianie

Przykład:
Zawór DN 15; k_{vs} 1,6; PN 25;
 $T_{maks.}$ 150°C; gwint zewn.

- 1x zawór VG DN 15
nr kat.: **065B0772**

Opcja:

- 1x złączki do spawania
nr kat.: **003H6908**

Zawór VG, VGF

Rysunek	DN (mm)	k_{vs} (m ³ /h)	Króćce	Nr kat.	
	15	0,4	Walcowy gwint zewnętrzny, zg. z ISO 228/1	G ¾ A	065B0770
		1,0			065B0771
		1,6			065B0772
		2,5			065B0773
		4,0			065B0774
	20	6,3		G 1 A	065B0775
	25	8,0		G 1¼ A	065B0776
	32	12,5		G 1¾ A	065B0777
	40	16		G 2 A	065B0778
	50	20		G 2½ A	065B0779
	15	4,0	Kołnierze PN 25 zg. z EN 1092-2	065B0780	
	20	6,3		065B0781	
	25	8,0		065B0782	
	32	12,5		065B0783	
	40	20		065B0784	
	50	25		065B0785	

Zamawianie (ciąg dalszy)
Akcesoria

Rysunek	Typ	DN	Króciec	Nr kat.
	Złączki do spawania	15	-	003H6908
		20		003H6909
		25		003H6910
		32		003H6911
		40		065B2006
		50		065B2007
	Złączki z gwintem zewnętrznym	15	Stożkowy gwint zewn. zg. z EN 10226-1	R 1/2 003H6902
		20		R 3/4 003H6903
		25		R 1 003H6904
		32		R 1 1/4 003H6905
		40		R 1 1/2 065B2004
		50		R 2 065B2005
	Złączki kołnierzowe	15	Kołnierze PN 25 zg. z EN 1092-2	003H6915
		20		003H6916
		25		003H6917

Części zamienne

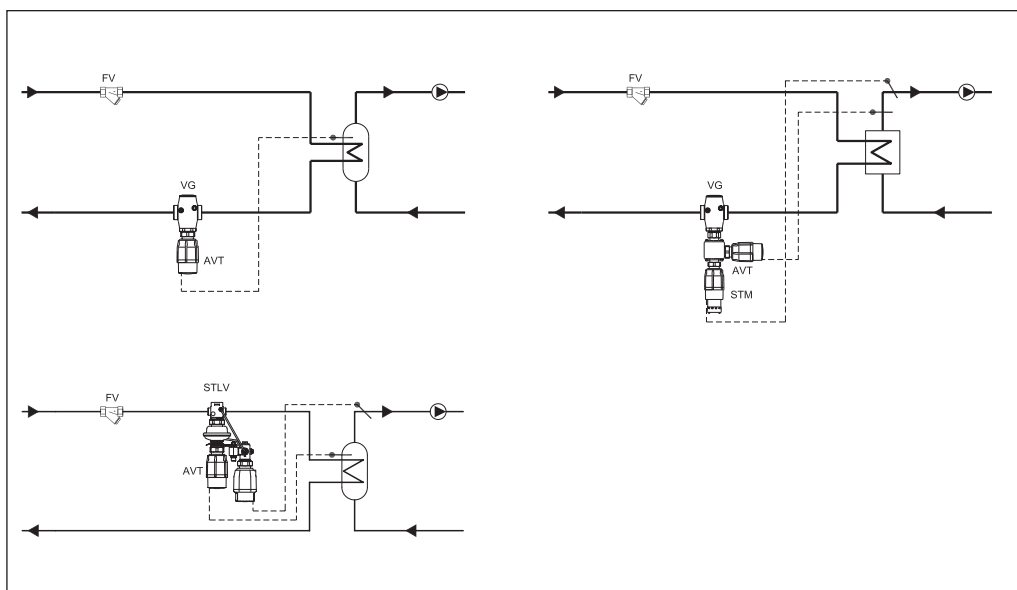
Rysunek	Typ	DN (mm)	k _{vs} (m ³ /h)	Nr kat.
	Wkład zaworu	15	0,4	003H6869
			1,0	003H6870
			1,6	003H6871
			2,5	003H6872
			4,0	003H6873
		20	6,3	003H6874
		25	8,0	003H6875
		32/40/50	125/16/20/25	003H6876

Dane techniczne

Średnica nominalna		DN	15				20	25	32	40	50	
Wartość k _{vs}		m ³ /h	0,4	1,0	1,6	2,5	4,0	6,3	8	12,5	16/20 ¹⁾ 20/25 ¹⁾	
Skok			3		5			10				
Zakres regulacji			> 1:50									
Charakterystyka regulacji			Liniowa									
Współczynnik kawitacji, z			≥ 0,6				≥ 0,55		≥ 0,5			
Przeciek zg. z normą IEC 534		% k _{vs}	≤ 0,02					≤ 0,05				
Ciśnienie nominalne		PN	25									
Maks. różnica ciśnień		bar	20					16				
Czynnik			Woda obiegowa / wodny roztwór glikolu do 30 %									
pH czynnika			Min. 7, maks. 10									
Temperatura czynnika		°C	2 ... 150									
Króćce	Zawór		Gwint zewnętrzny									
	Złączki		-				Kołnierz					
			Do spawania i z gwintem zewnętrznym									
			Kołnierzowe					-				
Materiały												
Korpus zaworu	Gwint		Brąz cynowo-cynkowy CuSn5ZnPb (Rg5)					Żeliwo sferoidalne EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3)				
	Kołnierz		-				Żeliwo sferoidalne EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3)					
Gniazdo zaworu			Stal nierdzewna, nr mat. 1.4571									
Grzybek zaworu			Mosiądz odporny na odcynkowanie CuZn36Pb2As									
Uszczelnienie			EPDM									
Odciążenie hydrauliczne			Tłok									

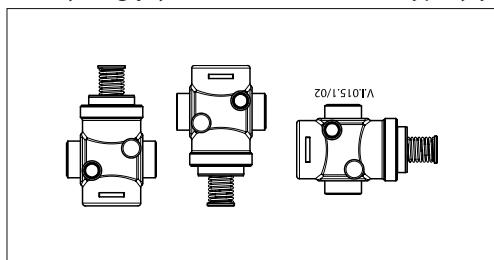
¹⁾ Korpus zaworu z kołnierzami

Przykłady zastosowania



Sposób montażu

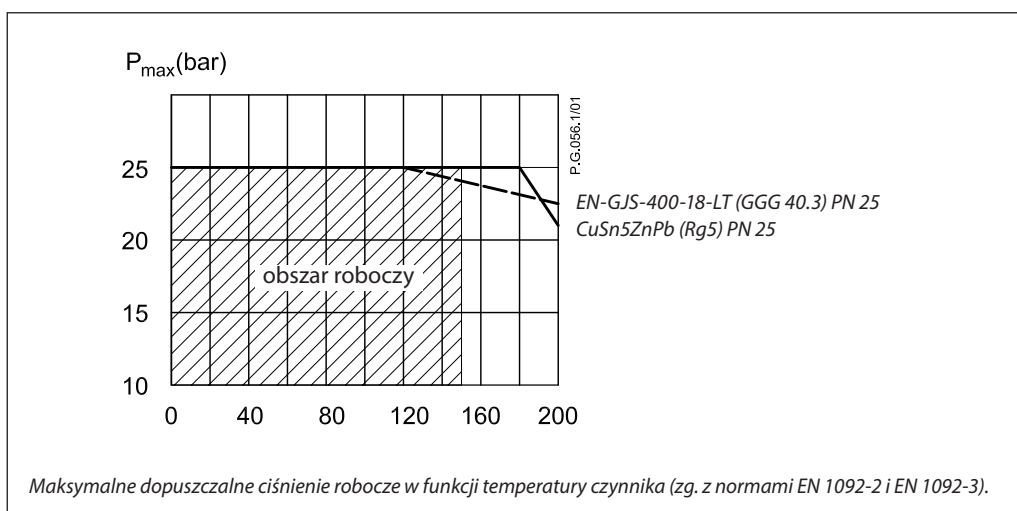
Zawory mogą być instalowane w dowolnej pozycji.

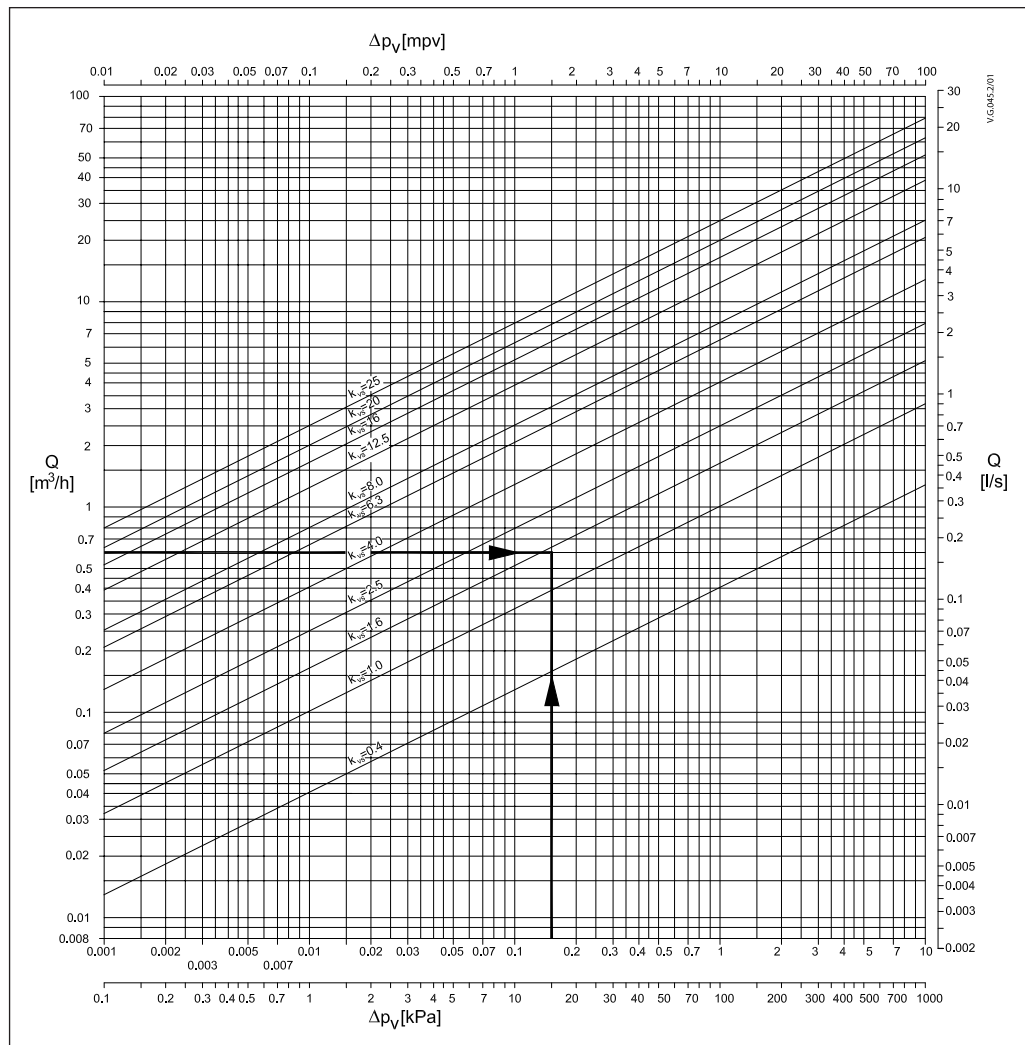


Uwaga!

Należy stosować się również do wytycznych dotyczących sposobu montażu termostatów AVT, strażników temperatury STM i zabezpieczających ograniczników temperatury STL. Patrz odnośny arkusz informacyjny.

Zależność ciśnienia od temperatury



Dobór


Dane:

$$P_{maks.} = 14 \text{ kW}$$

$$\Delta t = 20 \text{ K}$$

$$\Delta p_v = 0,15 \text{ bar}$$

$P_{maks.}$ — moc grzejna (kW)

Δt — różnica temperatur (K)

Δp_v — różnica ciśnień na zaworze

Maksymalny przepływ $Q_{maks.}$ (m^3/h) przez zawór obliczany jest ze wzoru:

$$Q_{max} = \frac{P_{maks.} \times 0,86}{\Delta t} = \frac{14 \times 0,86}{20}$$

$$Q_{maks.} = 0,6 \text{ m}^3/h$$

Wartość k_v obliczana jest ze wzoru:

$$k_v = \frac{Q_{maks.}}{\sqrt{\Delta p_v}} = \frac{0,6}{\sqrt{0,15}}$$

$$k_v = 1,5 \text{ m}^3/h$$

Wartość wybrana $k_{vS} = 1,6 \text{ m}^3/h$

lub odczytana z wykresu doboru poprzez poprowadzenie prostej poziomej z punktu na skali Q ($0,6 \text{ m}^3/h$) i prostej pionowej z punktu na skali Δp_v ($0,15 \text{ bar}$) do ich przecięcia się na skali k_v w punkcie $1,5 \text{ m}^3/h$.

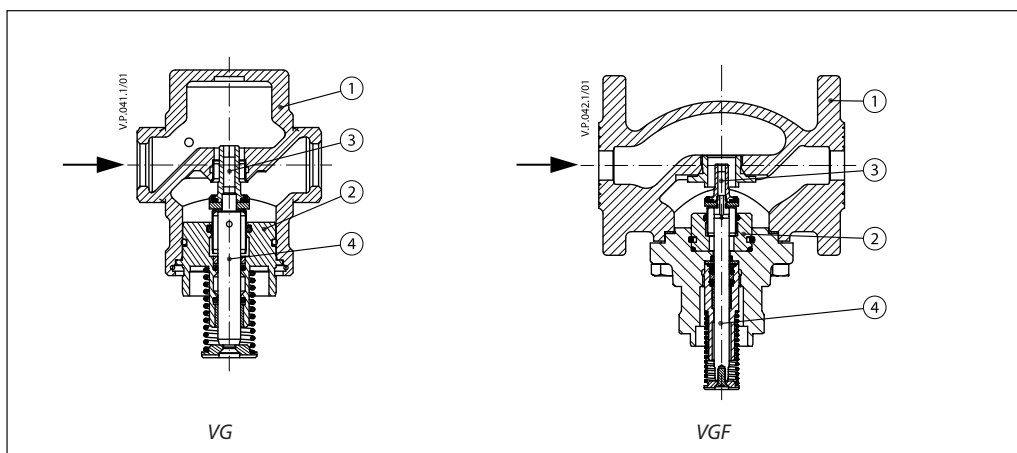
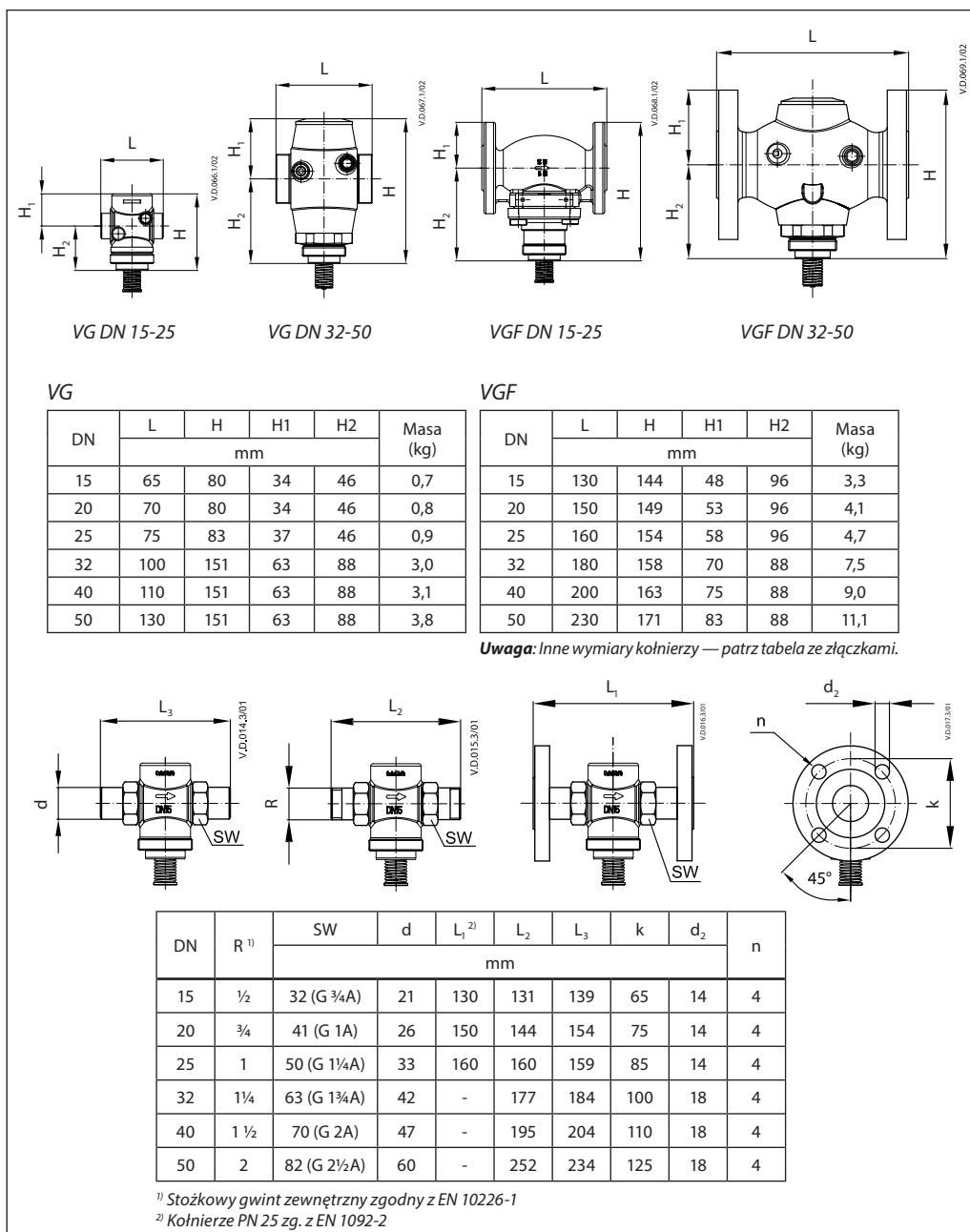
Wartość wybrana $k_{vS} = 1,6 \text{ m}^3/h$.

Rozwiązanie:

W przykładzie dobrano 1) zawór VG DN 15 z gwintem zewn. o wartości $k_{vS} 1,6$ lub 2) zawór VGF DN 15 z kołnierzami o wartości $k_{vS} 1,6$.

Budowa

1. Korpus zaworu
2. Wkład zaworu
3. Odciążony hydraulicznie grzybek zaworu
4. Trzpień zaworu


Wymiary


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.
