

Datenblatt

2-Wege-Ventil (NO), druckentlastet (PN 25)

VG - Außengewinde

VGF - Flansch

Beschreibung



VG und VGF sind druckentlastete und normal geöffnete (NO) 2-Wege-Ventile, einsetzbar in Kombination mit:

- AVT thermostatische Stellantriebe
- STM Schutz-Temperaturwächter
- STL Schutz-Temperaturbegrenzer

In Kombination mit den AVT thermostatischen Stellantrieben können die Ventile v.a. in folgenden Bereichen eingesetzt werden:

- Für die Trinkwarmwassererzeugung (TWW)
 - Warmwassertanks
 - Speicherladesystemen
 - Trinkwarmwassererzeugung im Durchlaufprinzip
- sowie in Mischkreisläufen und Heizsystemen

Eigenschaften:

- DN 15-50
- k_{vs} 0,4-25 m³/h
- PN 25
- Temperatur:
 - Kreislaufwasser / Wasser-Glykolgemische bis 30 % mit 2 ... 150 °C
- Anschlüsse:
 - Außengewinde (Anschweißende, anschraubende und Flanschendstücke)
 - Flansch
- Einbau im Vor- und Rücklauf möglich

Bestellung

Beispiel:
Ventil, DN 15; k_{vs} 1,6; PN 25; T_{max} 150 °C; Außengewinde

- 1x VG DN 15 Ventil
Bestell-Nr.: **065B0772**



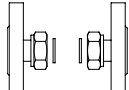
Wahlweise:

- 1x Anschweißende Endstücke
Bestell-Nr.: **003H6908**


VG, VGF Ventil

Bild	DN (mm)	k_{vs} (m ³ /h)	Anschlussart		Bestell-Nr.
	15	0,4	zylindr. Außengewinde nach ISO 228/1	G 3/4 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 1 1/4 A	065B0776
	32	12,5		G 1 1/2 A	065B0777
	40	16		G 2 A	065B0778
	50	20		G 2 1/2 A	065B0779
	15	4,0	Flansche PN 25, nach EN 1092-2		065B0780
	20	6,3			065B0781
	25	8,0			065B0782
	32	12,5			065B0783
	40	20			065B0784
	50	25			065B0785

Bestellung (Fortsetzung)
Zubehör

Bild	Typenbezeichnung	DN	Anschlussart	Bestell-Nr.
	Anschweißende Endstücke	15	-	003H6908
		20		003H6909
		25		003H6910
		32		003H6911
		40		065B2006
		50		065B2007
	Anschrubende Endstücke (Außengewinde)	15	Kegeliges Außengewinde nach 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
	Flanschendstücke	15	Flansche PN 25, nach EN 1092-2	003H6915
		20		003H6916
		25		003H6917

Ersatzteilesets

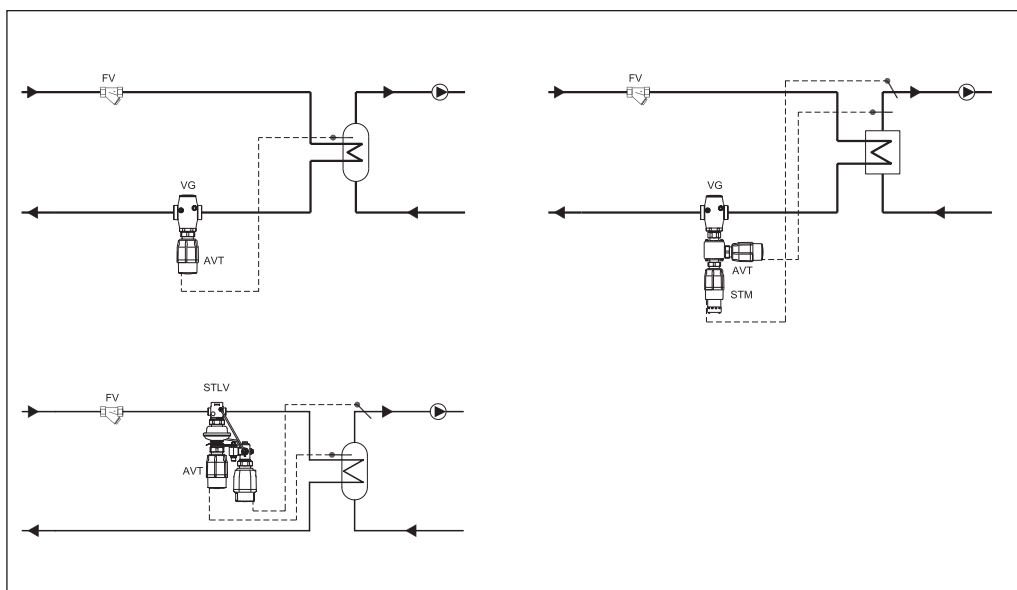
Bild	Typenbezeichnung	DN [mm]	k _{vs} (m³/h)	Bestell-Nr.
	Innengarnitur	15	0,4	003H6869
			1,0	003H6870
			1,6	003H6871
			2,5	003H6872
			4,0	003H6873
		20	6,3	003H6874
		25	8,0	003H6875
		32/40/50	125/16/20/25	003H6876

Technische Daten

Nennweite		DN	15					20	25	32	40	50
k _{vs} Wert		m³/h	0,4	1,0	1,6	2,5	4,0	6,3	8	12,5	16/20 ¹⁾	20/25 ¹⁾
Hub			3		5					10		
Stellverhältnis			> 1:50									
Ventilkennlinie			linear									
Kavitationswert z			≥ 0,6						≥ 0,55		≥ 0,5	
Leckrate nach IEC 534		% des k _{vs}	≤ 0,02							≤ 0,05		
Nenndruck		PN	25									
Max. Differenzdruck		bar	20							16		
Medium			Zirkulationswasser/glykolhaltiges Wasser bis zu 30 %									
Medium pH-Wert			min. 7, max. 10									
Mediumtemperatur		°C	2 ... 150									
Anschlüsse	Ventil		Außengewinde									
		-					Flansch					
	Anschlusssteile		Anschweißende und Außengewinde									
		Flansch							-			
Werkstoffe												
Ventilgehäuse	Gewinde		Rotguss CuSn5ZnPb (Rg5)							Sphäroguss Sphäroguss EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3)		
	Flansch		-					Sphäroguss EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3)				
Ventilsitz			Edelstahl, mat. Nr. 1.4571									
Ventilkegel			entzinkungsfreies Messing CuZn36Pb2As									
Dichtung			EPDM									
Druckentlastungssystem			Kolben									

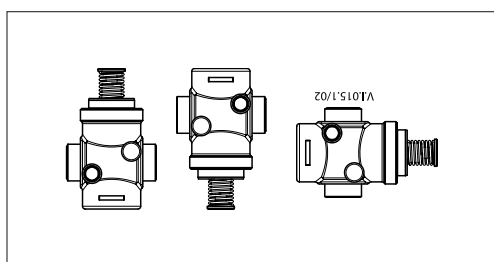
¹⁾ Flansch-Ventilgehäuse

Anwendungsbeispiele



Einbautagen

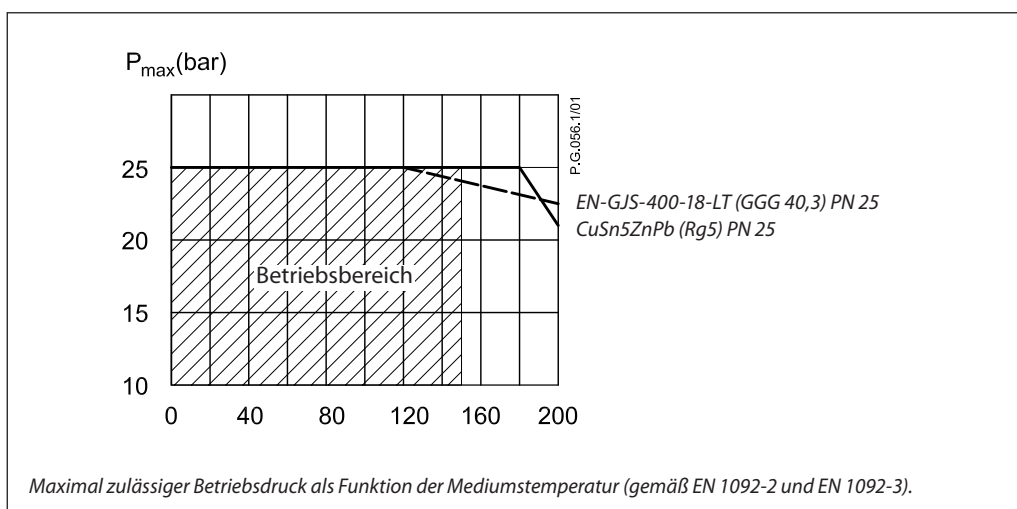
Die Ventile können in beliebiger Position installiert werden.



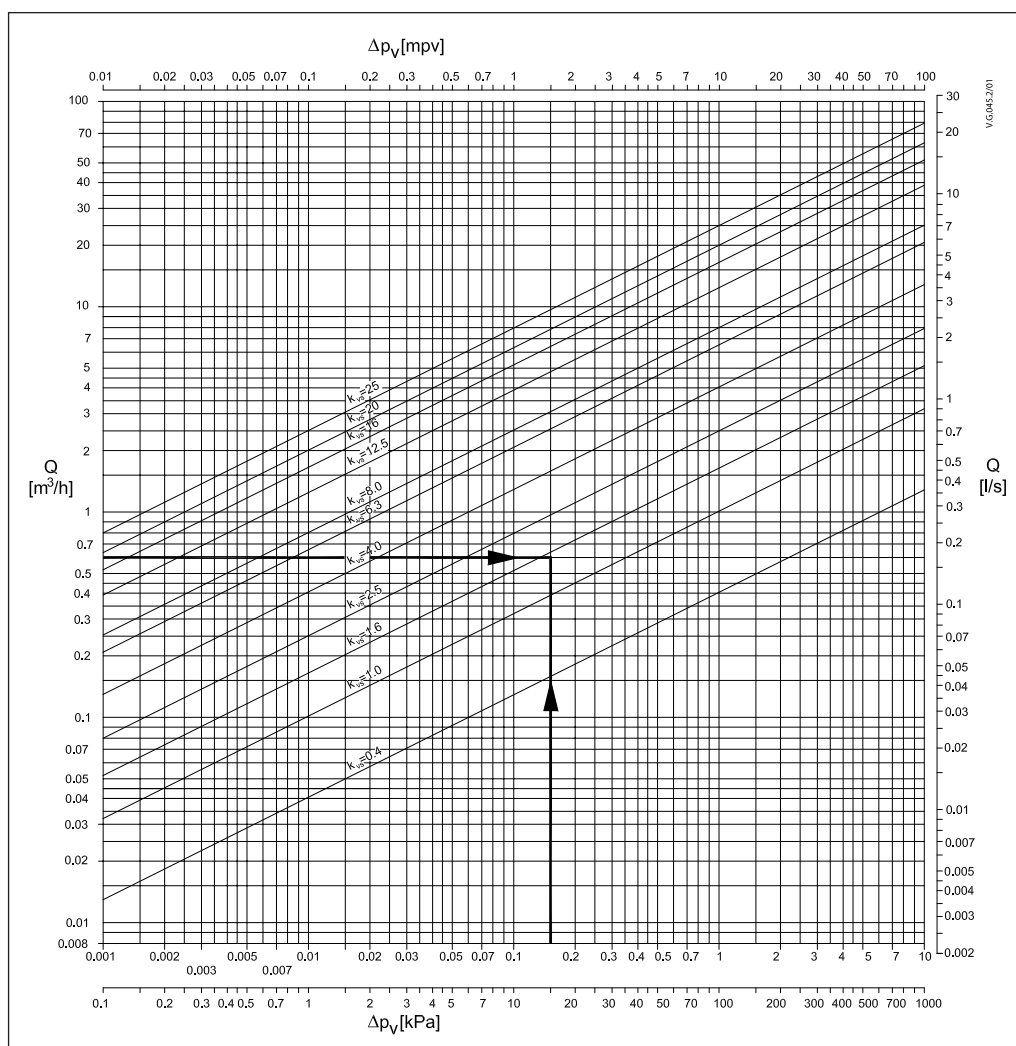
Bitte beachten Sie:

Einbautagen für AVT thermostatische Stellantriebe, STM Schutz-Temperaturwächter und STL Schutz-Temperaturbegrenzer müssen auch beachtet werden. Siehe entsprechendes Datenblatt.

Druck-Temperatur-Diagramm



Auslegung



Daten:

$P_{\max} = 14 \text{ kW}$

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

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

P_{\max} - Heizleistung (kW)

Δt - Temperaturdifferenz (K)

Δp_v - Differenzdruck über Ventil

Maximaler Durchfluss Q_{\max} (m³/h) durch das Ventil wird nach folgender Formel berechnet:

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

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

Der k_v -Wert ergibt sich wie folgt:

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

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

Gewählter $k_v = 1,6 \text{ m}^3/\text{h}$

oder Ermittlung mithilfe des Diagramms: ziehen Sie eine Linie von der Q-Achse (0,6 m³/h) zur Δp_v -Achse (0,15 bar), sodass Sie die k_v -Achse bei 1,5 m³/h schneiden.

Gewählter $k_v = 1,6 \text{ m}^3/\text{h}$

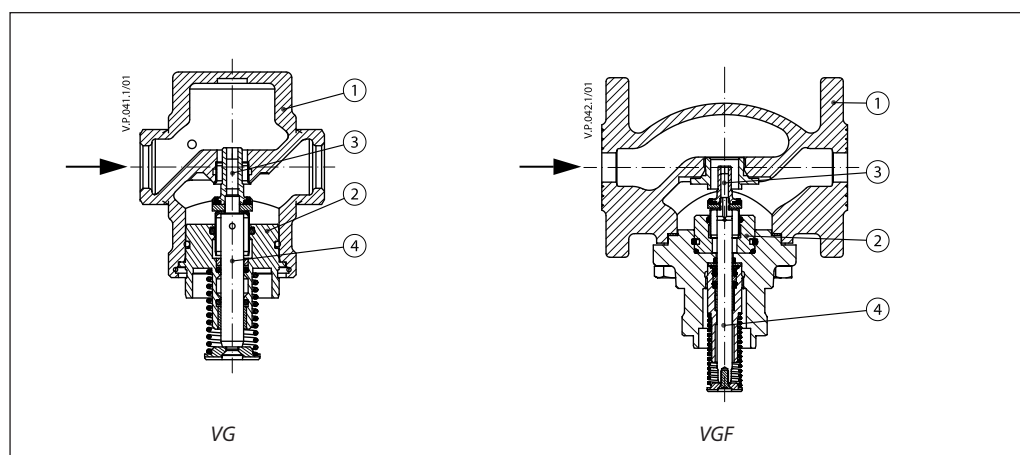
Lösung:

Auswahl im Beispiel

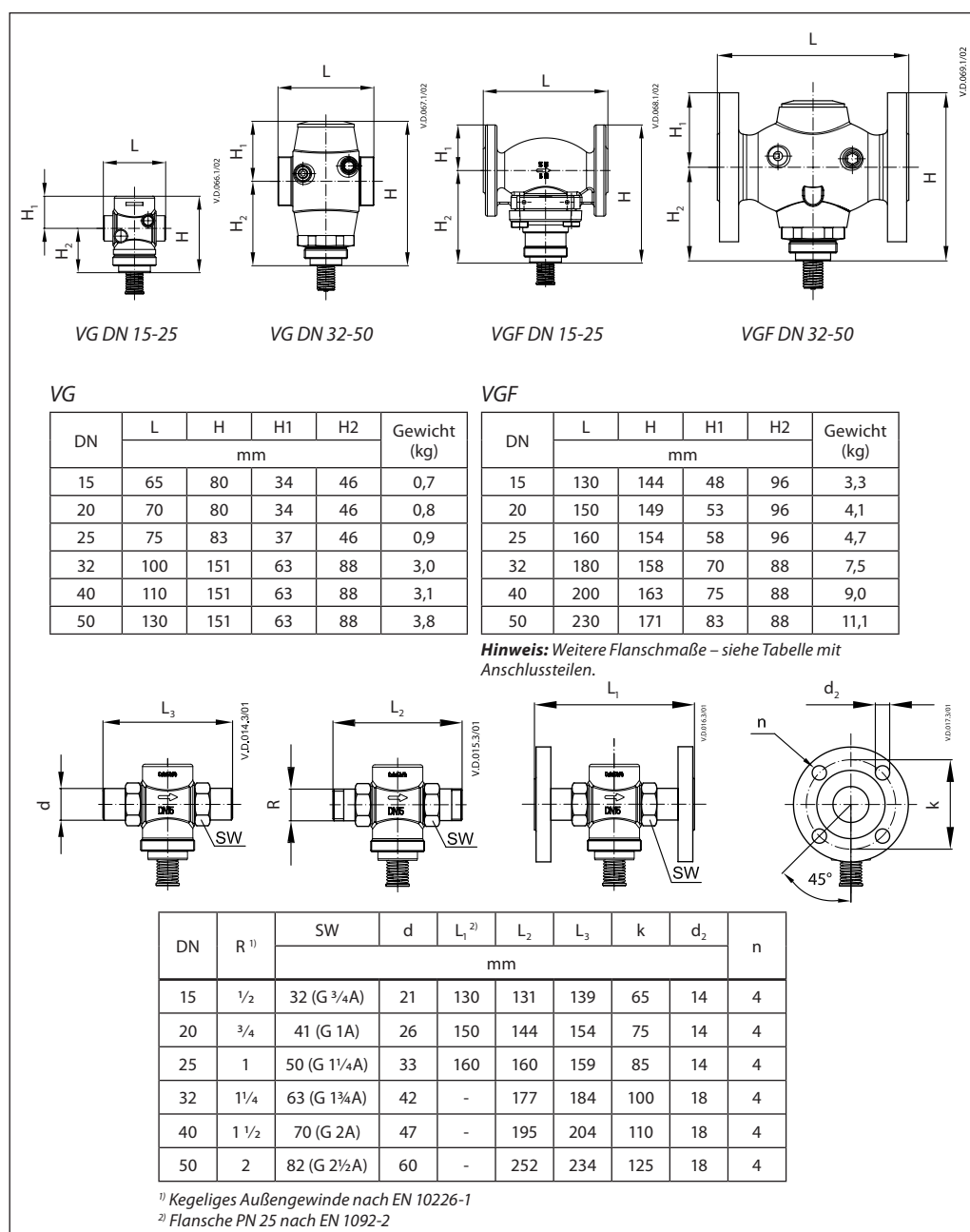
- 1) Außengewinde Ventil VG DN 15, k_{vS} -Wert 1,6 oder
- 2) Flansch Ventil VGF DN 15, k_{vS} -Wert 1,6

Bauform

1. Ventilgehäuse
2. Innengarnitur
3. Ventilkegel (druckentlastet)
4. Ventilstange



Nennweiten



Danfoss GmbH, Deutschland: danfoss.de • +49 69 80885 400 • E-Mail: CS@danfoss.de

Danfoss Ges.m.b.H., Österreich: danfoss.at • +43 720 548 000 • E-Mail: CS@danfoss.at

Danfoss AG, Schweiz: danfoss.ch • +41 61 510 00 19 • E-Mail: CS@danfoss.ch

Die in Katalogen, Prospekten und anderen schriftlichen Unterlagen, wie z.B. Zeichnungen und Vorschlägen enthaltenen Angaben und technischen Daten sind vom Käufer vor Übernahme und Anwendung zu prüfen. Der Käufer kann aus diesen Unterlagen und zusätzlichen Diensten keinerlei Ansprüche gegenüber Danfoss oder Danfoss Mitarbeitern ableiten, es sei denn, dass diese vorsätzlich oder grob fahrlässig gehandelt haben. Danfoss behält sich das Recht vor, ohne vorherige Bekanntmachung im Rahmen des Angemessenen und Zumutbaren Änderungen an ihren Produkten – auch an bereits in Auftrag genommenen – vorzunehmen. Alle in dieser Publikation enthaltenen Warenzeichen sind Eigentum der jeweiligen Firmen. Danfoss und alle Danfoss Logos sind Warenzeichen der Danfoss A/S. Alle Rechte vorbehalten.
