

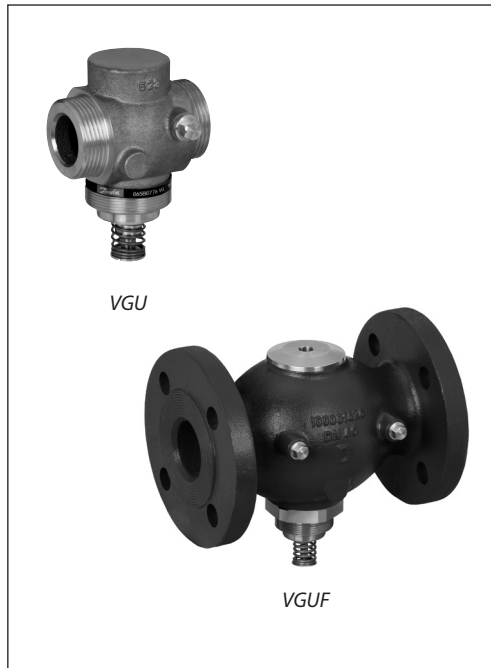
Datenblatt

2-Wege-Ventil (NC), druckentlastet (PN 25)

VGU - Außengewinde

VGUF- Flansch

Beschreibung



VGU und VGUF sind druckentlastete und normal geschlossene (NC) 2-Wege-Ventile, einsetzbar in Kombination mit:

- AVT Temperatur-Stellantriebe
- AMV (E) 20 / AMV (E) 30 elektr. Stellantriebe
- AMV (E) 23 / AMV (E) 33 elektr. Stellantriebe mit Federrücklauffunktion

In Kombination mit einem AVT Temperatur-Stellantrieb und einem AMV (E) elektrischen Stellantrieb können die Ventile vor allem in Kältesystemen eingesetzt werden.

Eigenschaften:

- DN 15-50
- k_{vs} 4.0 -25 m³/h
- PN 25
- Medium:
 - Zirkulationswasser/glykolhaltiges Wasser bis zu 30 %: 2 ...150 °C
- Anschlüsse:
 - Außengewinde (Anschweißende, anschraubende und Flansch)
 - Flansch
- Einbau im Vor- und Rücklauf möglich

Bestellung

Beispiel:
Ventil NC; DN 15; k_{vs} 4.0; PN 25;
 T_{max} 150 °C; Außengewinde

- 1x VGU DN 15 Ventil
Bestell-Nr.: **065B0791**

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

VGU, VGUF valve

Picture	DN (mm)	k_{vs} (m ³ /h)	Anschlussart	Bestell-Nr.	
	15	4.0	zylindr. Außengewinde nach ISO 228/1	G ¾ A	065B0791
	20	6.3		G 1 A	065B0792
	25	8.0		G 1¼ A	065B0793
	32	12.5		G 1¾ A	065B0794
	40	16		G 2 A	065B0795
	50	20		G 2½ A	065B0796
	32	12.5	Flansche PN 25, nach EN 1092-2		065B0797
	40	20			065B0798
	50	25			065B0799

Bestellung (Fortsetzung)
Accessories

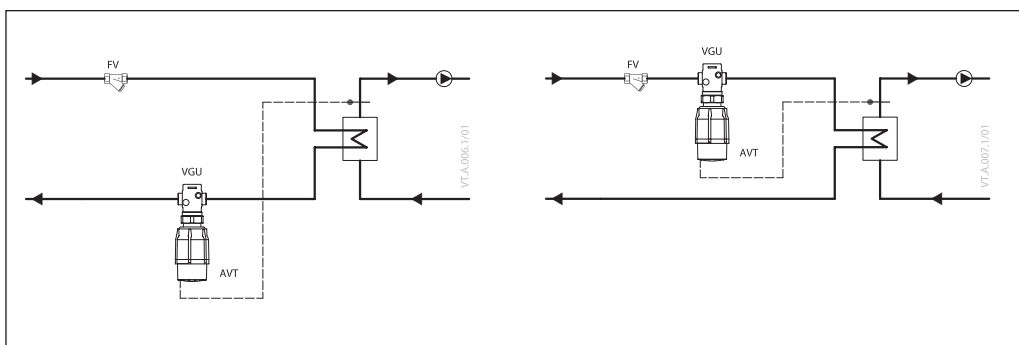
Bild	Typenbezeichnung	DN	Anschlussart		Bestell-Nr.
	Anschweißende Endstücke	15	-		003H6908
		20			003H6909
		25			003H6910
		32			003H6911
		40			003H6912
		50			003H6913
	Anschraubende Endstücke (Außengewinde)	15	Kegeliges Außengewinde nach EN 10226-1	R 1/2	003H6902
		20		R 3/4	003H6903
		25		R 1	003H6904
		32		R 1 1/4	003H6905
		40		R 1 1/2	065F6061
		50		R 2	065F6062
	Flanschendstücke	15	Flansche PN 25, nach EN 1092-2		003H6915
		20			003H6916
		25			003H6917
	Adapter ¹⁾	M45 x 1.5 mm / M30 x 1.5 mm		003H6928	

¹⁾ Adapter für VGU(F)-Kombinationen mit elektrischen Stellantrieben Typ AMV (E) 20, 23, 30, 33.

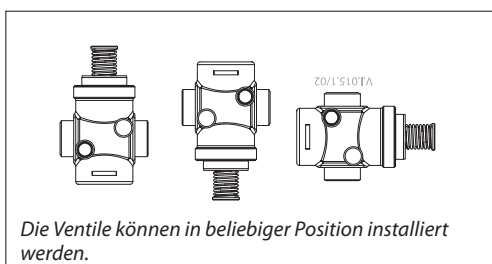
Technical data
Valves

Nennweite	DN	15	20	25	32	40	50
k _{vs} -Wert	m ³ /h	4.0	6.3	8.0	12.5	20	25
Hub	mm	5					
Stellverhältnis		>1:50					
Ventilkennlinie		linear					
Kavitationswert z		≥ 0.6		≥ 0.55		≥ 0.5	
Leckrate nach IEC 534	% des k _{vs}	≤ 0.02			≤ 0.05		
Nennndruck	PN	25					
Max. Differenzdruck	bar	20			16		
Medium		Zirkulationswasser/glykolhaltiges Wasser mit max. 30 % Glykolanteil					
Medium pH-Wert		min. 7, max. 10					
Mediumstemperatur	°C	2 ... 150					
Anschlüsse	Ventil	Außengewinde		Außengewinde und Flansch			
	Anschlussteile	Anschweißende und Außengewinde					
		Flansch		-			
Werkstoffe							
Ventilgehäuse		Rotguss CuSn5ZnPb (Rg5)			Sphäroguss Sphäroguss EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3)		
Ventilsitz		Edelstahl, mat. Nr. 1.4571					
Ventilkegel		entzinkungsfreies Messing CuZn36Pb2As					
Dichtung		EPDM					
Druckentlastungssystem		Kolben					

Anwendungsbeispiele



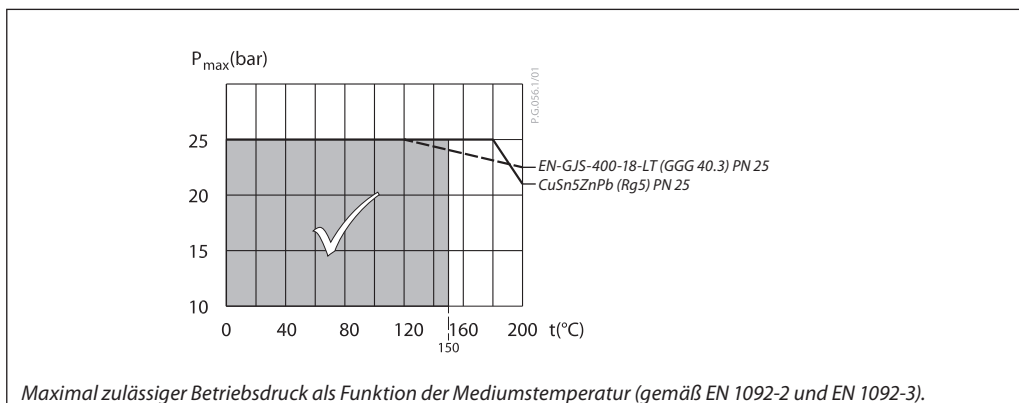
Einbaulagen



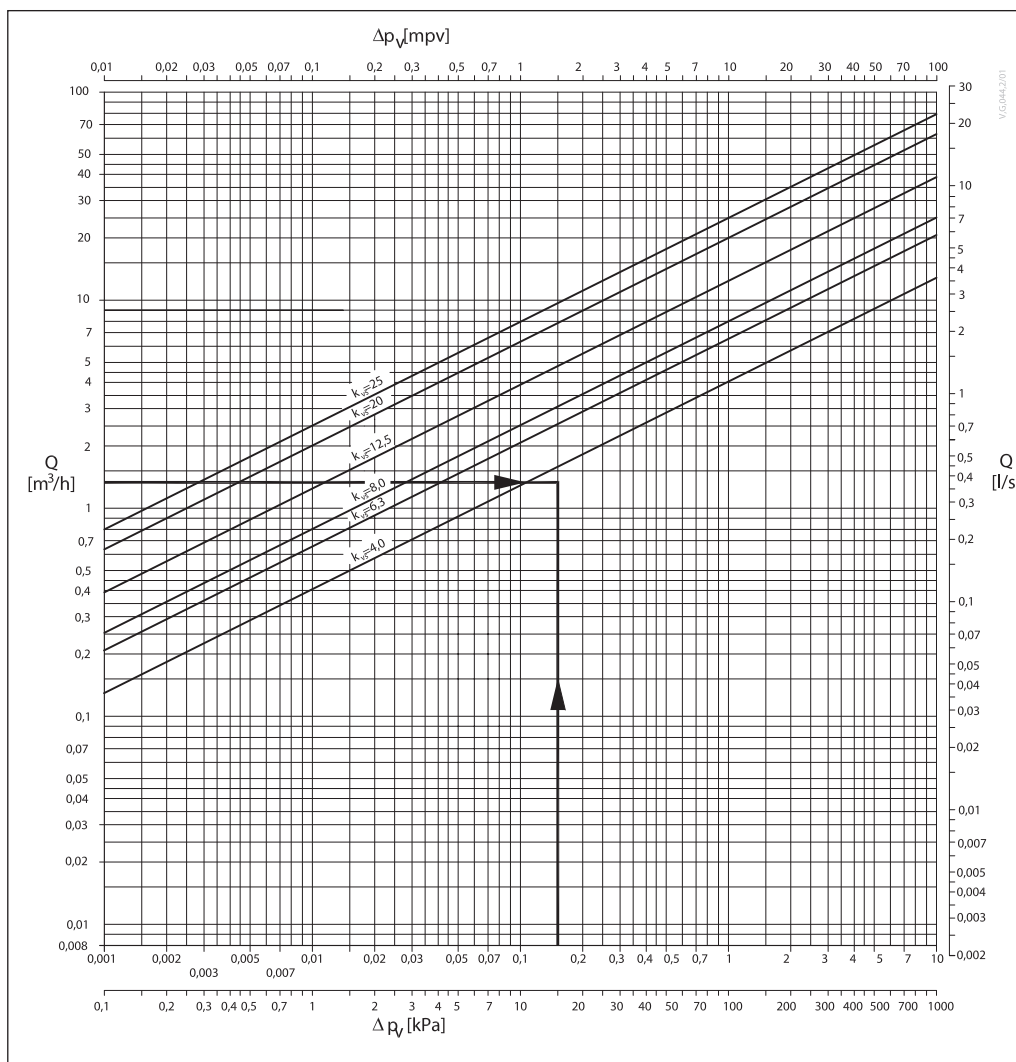
Bitte beachten Sie:

Die Einbaulagen des AVT thermostatischen Stellantriebs und des elektrischen Stellantriebs AMV (E) müssen ebenfalls beachtet werden. Siehe entsprechendes Datenblatt.

Druck-Temperatur-Diagramm



Ventildimensionierung



Daten:

$P_{max} = 10 \text{ kW}$
 $\Delta t = 6 \text{ K}$
 $\Delta p_v = 0.15 \text{ bar}$

P_{max} - Kälteleistung (kW)
 Δt - Temperaturdifferenz (K)
 Δp_v - Differenzdruck über Ventil

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

$$Q_{max} = \frac{P_{max} \times 0.86}{\Delta t} = \frac{10 \times 0.86}{6}$$

$$Q_{max} = 1.43 \text{ m}^3/\text{h}$$

Der k_v -Wert ergibt sich wie folgt:

$$k_v = \frac{Q_{max}}{\sqrt{\Delta p_v}} = \frac{1.43}{\sqrt{0.15}}$$

$$k_v = 3.7 \text{ m}^3/\text{h}$$

Gewählter $k_v = 4.0 \text{ m}^3/\text{h}$

oder

Ermittlung mithilfe des Diagramms: ziehen Sie eine Linie von der Q-Achse (1.43 m³/h) zur Δp_v -Achse (0.15 bar), sodass Sie die k_v -Achse bei 3.7 m³/h schneiden.

Gewählter $k_v = 4.0 \text{ m}^3/\text{h}$

Lösung:

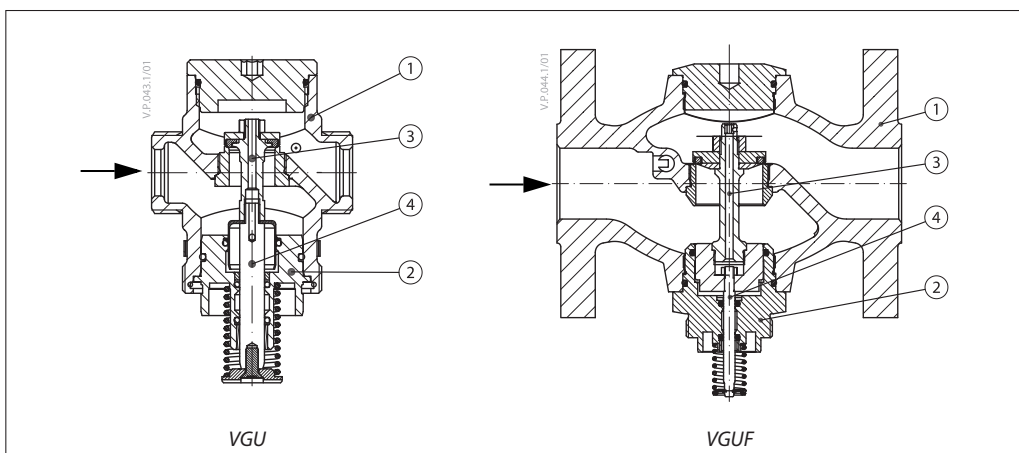
Im Beispiel wird das Ventil mit Außengewinde gewählt, VGU DN 15, k_{vs} -Wert 4.0

Datenblatt

2-Wege-Ventil VGU, VGUF (NC), druckentlastet (PN 25)

Bauform

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



Nennweiten

VGU DN 15-25

VGU DN 32-50

VGUF DN 32-50

DN	L	H	H ₁	H ₂	Gewicht (kg)
15	65	80	34	46	0.7
20	70	80	34	46	0.8
25	75	83	37	46	0.9
32	100	154	63	91	3.2
40	110	154	63	91	3.3
50	130	154	63	91	4.1

DN	L	H	H ₁	H ₂	Gewicht (kg)
32	180	158	70	88	7.5
40	200	163	75	88	9.0
50	230	171	83	88	11.1

Hinweis: Weitere Flanschmaße – siehe Tabelle mit Anschlussstücken.

DN	R ¹⁾	SW	d	L ₁ ²⁾	L ₂	L ₃	k	d ₂	n
15	1/2	32 (G 3/4A)	21	130	131	139	65	14	4
20	3/4	41 (G 1A)	26	150	144	154	75	14	4
25	1	50 (G 1 1/4A)	33	160	160	159	85	14	4
32	1 1/4	63 (G 1 3/4A)	42	-	177	184	100	18	4
40	1 1/2	70 (G 2A)	47	-	195	204	110	18	4
50	2	82 (G 2 1/2A)	60	-	252	234	125	18	4

Adapter VGU/AMV(E)

¹⁾ Kegeliges Außengewinde nach EN 10226-1

²⁾ Flansche PN 25 nach EN 1092-2



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.