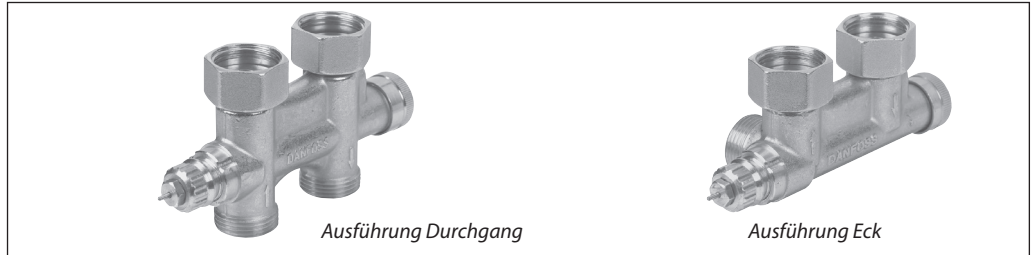


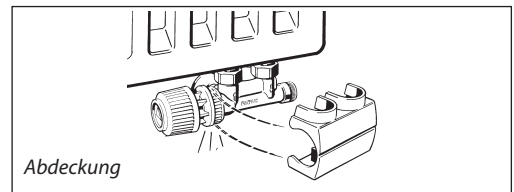
Datenblatt

Universal-Anschlussarmatur Typ VHS für Zweirohrsysteme. Mit integriertem, voreinstellbarem Ventil, absperribar, Anschlussmöglichkeit für Füll- und Entleerungsarmatur

Anwendung



Die Universal-Anschlussarmatur VHS ist für Heizkörper mit einem unteren Anschluss von 50 mm einsetzbar, z.B. für Bad- und Designheizkörper. VHS* für Zweirohrsysteme kann mit den RA-, RAX-, RAW-, *living eco*-, *living connect*- und RAW-Fühlern, den Feinjustierelementen oder den elektrischen Stellantrieben TWA kombiniert werden.



In Kombination mit Danfoss Fühlerelementen sind VHS Ventile geeignet für Planungen nach DIN V 4701/10 und AP-Bereich $\leq 1K$ (EnEV). VHS-UR kann alternativ auch in Verbindung mit einem RTX als Rücklauftemperaturbegrenzer eingesetzt werden.

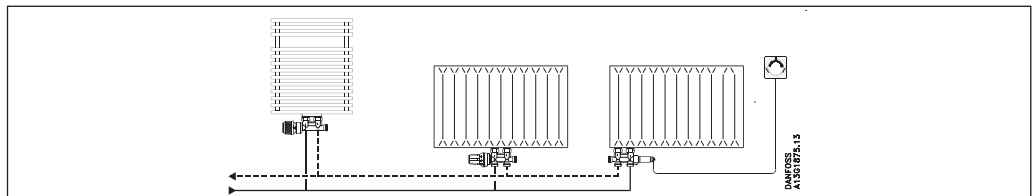
Um eine optisch saubere Anbindung am Heizkörper zu ermöglichen, sind Kunststoff-Abdeckungen in den Farben Chrom und RAL 9016 (Verkehrsweiß) erhältlich. Die Ausführung RAL 9016 ist nasslackierbar.

Die Armatur mit integriertem, voreinstellbarem Ventil und Anschlussverschraubungen mit entleerbarer Absperrung ist schnell und einfach zu installieren.

Zur Vermeidung von Steinbildung und Korrosion sollte die Zusammensetzung des Heizwassers der VDI-Richtlinie 2035 entsprechen.

Als Zubehör ist eine Füll- und Entleerungsarmatur lieferbar. Der Anschluss an Kupfer-, Weichstahl-, Alu-Verbund- und VPE-Kunststoffrohre erfolgt mit Danfoss Klemmverbindern.

Anlagenprinzip



Bestellung und Daten

Typ	Bestell-Nr.	Ausführung	Anschluss		Einstellung, k_v -Werte mit RA 2000 Fühler, $m^3/h^{1)2)}$									Mit Stell-antrieb	
			HK	Anlage	X_p	1	2	3	4	5	6	7	N	$N(k_{vs})$	
VHS-UN 15	013G4741 013G4742	Eck Durchgang	R 1/2"	G 3/4" ³⁾⁴⁾	$X_p=1$ $X_p=2$	0,02	0,03	0,06	0,11	0,16	0,20	0,24	0,31	0,57	
	013G4743 013G4744	Eck Durchgang	G 3/4 "A ⁴⁾			0,03	0,03	0,06	0,12	0,17	0,23	0,30			0,47
VHS-UR 15*	013G4689	Eck	R 1/2"	G 3/4 A ³⁾											

* Für umgekehrte Fließrichtung

Technische Daten: Max. Betriebsdruck: 10 bar, Max. technischer Differenzdruck ⁵⁾: 0,6 bar, Prüfdruck 16 bar, Max. Wassertemperatur: 120 °C

- 1) Die k_v -Werte geben die Strömungsmenge (\dot{V}) in m^3/h bei einem Druck abfall (Δp) durch das Ventil von 1 bar an. $k_v = \dot{V} : \sqrt{\Delta p}$. Die k_{vs} -Werte geben \dot{V} bei vollem Hub d.h. bei voll geöffnetem Ventil an.
- 2) Wenn das RAW-Fühlerelement/Feinjustierelement verwendet wird, verringert sich der k_v -Wert bei gleichbleibendem P-Band.

Typ	k_v bei $X_p = 1$	k_v bei $X_p = 2$	k_{vs}
VHS-UN 15	0,24	0,39	0,57

- 4) Gehäuse G 3/4 Gewindeanschluss mit Konusgeometrie nach DIN V 3838.
- 5) Der max. Differenzdruck gibt die Einsatzgrenzen für eine optimale Regelung an. Um einen geräuschlosen Betrieb zu gewährleisten wird die Auswahl einer Pumpe empfohlen, die nur den zur Umwälzung der notwendigen Wassermenge benötigten Druck zur Verfügung stellt. Erfahrungsgemäß genügt in den meisten Anlagen ein Differenzdruck über den Ventilen von 0,05-0,2 bar. Der Differenzdruck kann durch Anwendung eines Danfoss Differenzdruckreglers reduziert werden.

3) Der Ventileintritt ist vorbereitet für Klemmverbinder.

Anschlussarmatur Typ VHS

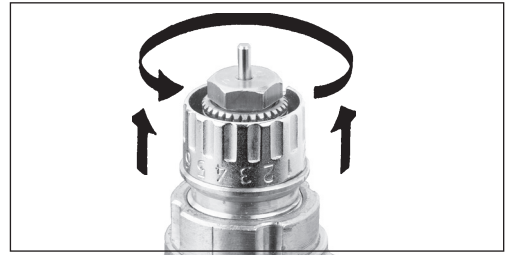
Voreinstellung

Bei voreinstellbaren Danfoss Ventilgehäusen lassen sich die dimensionierten Einstellwerte ohne Werkzeug einfach und exakt einstellen:

- Bauschutzkappe bzw. Fühlerelement demontieren.
- Einstellring anheben.
- Einstellring gemäß der eingravierten Skala gegen den Uhrzeigersinn auf den berechneten Einstellwert drehen.
- Einstellring einrasten lassen.

Die Einstellmarke zeigt immer exakt in Richtung Heizkörperanschluss.

Die Voreinstellung kann in Stufen von 0,5 zwischen 1 und 7 gewählt werden. Bei Einstellung N ist die Voreinstellung aufgehoben (Spülmöglichkeit und Inbetriebnahmestellung).



Durch Verwendung der Diebstahlsicherung am Fühlerelement wird ein Missbrauch der Voreinstellung verhindert.

Kapazität

VHS hat einen Kapazitätsbereich, der an die heute üblichen Heizkörperleistungen angepasst ist.

Dimensionierungsbeispiel:
Wärmebedarf $Q = 0,7 \text{ kW}$
Temperaturspannung $\Delta T = 20 \text{ K}$
Volumenstrom durch Heizkörper:

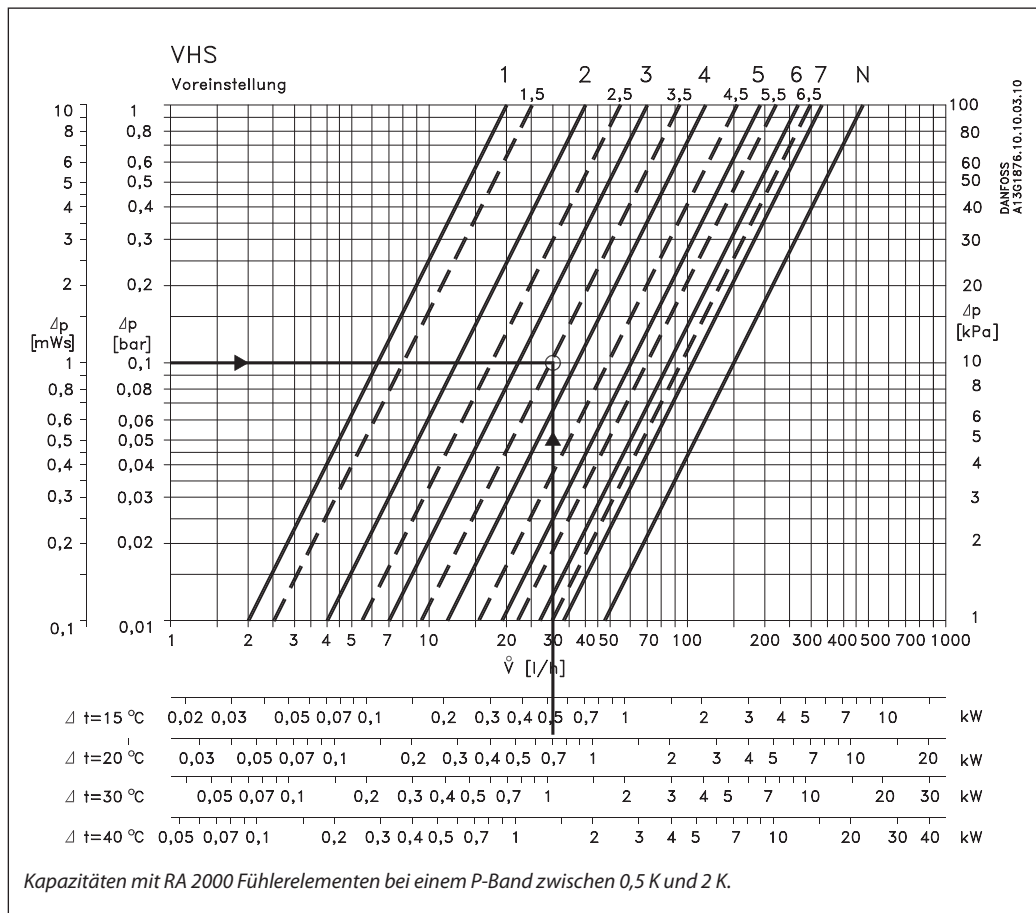
$$\dot{V} = \frac{0,7}{20 \times 1,16} = 0,03 \text{ m}^3/\text{h} = 30 \text{ l/h}$$

Erforderlicher k_v -Wert / Voreinstellung bei einem Druckabfall über dem Ventil von 0,1 bar:

$$k_v = \frac{\dot{V} \text{ (m}^3/\text{h)}}{\sqrt{\Delta p \text{ (bar)}}} = \frac{0,03}{\sqrt{0,1}} = 0,095 \text{ m}^3/\text{h}$$

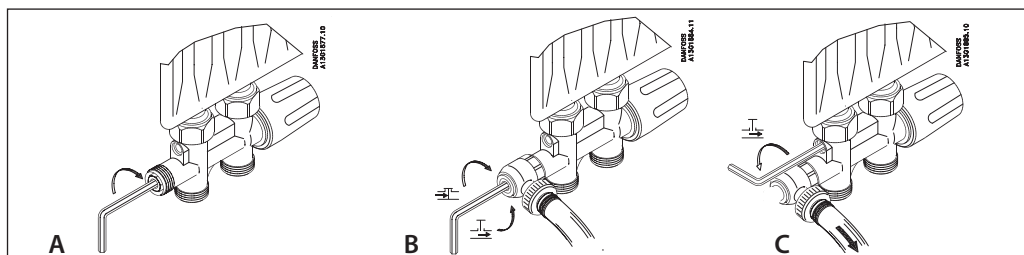
Voreinstellung: 3,5

Kapazitäten



Anschlussarmatur Typ VHS für Zweirohrsysteme

Entleerung der Heizkörper



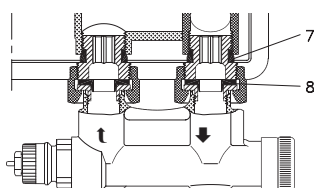
Hinweis:
Der statische Druck darf
10 bar nicht überschreiten.

Wenn die Anlage unter Druck steht, muss das Fühler-
element sicherheitshalber vorübergehend durch ein
Spezial-Handversteller (Bestell-Nr. 013G3300) ersetzt
werden. Zur Entleerung wird zunächst die Abdeck-
kappe der Armatur abgeschraubt und der Rücklauf
abgesperrt (A).

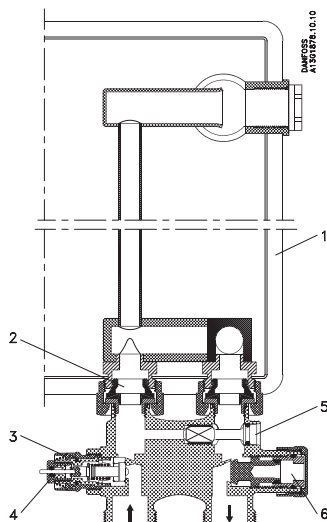
Nach Aufschrauben der Entleerungsarmatur kann diese
durch Linksdrehung des Sechskants geöffnet werden (B).
Das im Heizkörper vorhandene Vorlauf-Steigrohr kann
durch Lösen der Innensechskantschraube (C) ebenfalls
entleert werden.
Die mitgelieferte Schlauchtülle ist nach allen Seiten frei
drehbar.

Konstruktion

1. Heizkörper
2. Dichtkonus
3. Voreinstellbarer Ventileinsatz, Typ RA-UN
4. Stopfbuchse
5. Entleerungsschraube für Steigrohr
6. Absperrung /Entleerung für Rücklauf
7. Anschlussnippel (selbstdichtend)
8. Flachdichtung



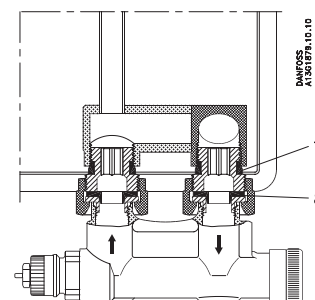
VHS-UR (umgekehrte Fließrichtung)



VHS-UN (DG)

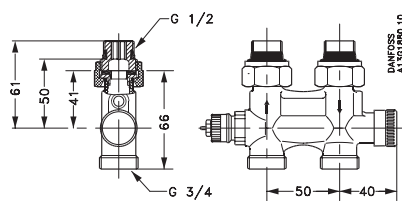
Materialien der wasserberührten Teile

Ventilgehäuse und übrige Metallteile	Ms 58
O-Ringe	EPDM

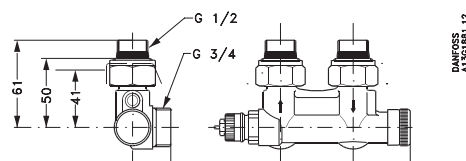


VHS-UN (Eck)

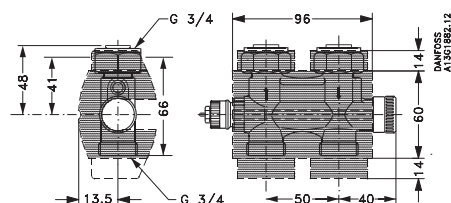
Abmessungen



VHS Durchgang, 1/2 und 3/4" Heizkörperanschluss

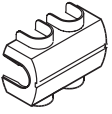
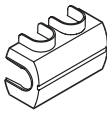









VHS Eckausführung, 1/2 und 3/4" Heizkörperanschluss



Abdeckungen sind schraffiert dargestellt.

Anschlussarmatur Typ VHS für Zweirohrsysteme
Zubehör

Produkt		Bestell-Nr.
	Abdeckung* für VHS Ventil für Badheizkörper, Durchgang Farbe RAL 9016 (Verkehrsweiß), für Nasslackierung geeignet	013G4674
	Abdeckung für VHS Ventil für Badheizkörper, Durchgang, Farbe Chrom	013G4780
	Abdeckung* für VHS Ventil für Badheizkörper, Eck Farbe RAL 9016 (Verkehrsweiß), für Nasslackierung geeignet	013G4673
	Abdeckung für VHS Ventil für Badheizkörper, Eck, Farbe Chrom	013G4779
	Dichtkonus inkl. Dichtung für Ventilheizkörper mit G 3/4 AG, Liefereinheit 20 Stück	003L0294
	Selbstdichtender Anschlussnippel für Ventilheizkörper mit G 1/2 IG, Liefereinheit 20 Stück	003L0295
	Doppelrosette (PVC) für Rohrdurchmesser Ø 12-24 mm. Mittenabstand 50 mm	192H0161
	Handversteller für alle RA Ventilgehäuse. Ventildifferenzdruck max. 0,6 bar, Liefereinheit 18 Stück	013G5002
	Spezialhandversteller für Differenzdruck bis 10 bar	013G3300
	Füll- und Entleerungsarmatur mit 3/4" Außengewinde und Schlauchtülle, Liefereinheit 5 Stück	003L0152
	Abdeckkappe für VHS (vernickelt), Liefereinheit 10 Stück	013L0103

* Erfordert einen Fühler mit Schnappbefestigung.

VHS ist für den Anschluss von Kupfer-, Weichstahl-, VPE-Kunststoff- und Alu-Verbundrohren geeignet.
Der Anschluss erfolgt mit Hilfe von Danfoss Klemmverbindern.

Danfoss GmbH, Deutschland: danfoss.de • +49 69 80885 400 • cs@danfoss.de

Danfoss Ges.m.b.H., Österreich: danfoss.at • +43 720 548 000 • cs@danfoss.at

Danfoss AG, Schweiz: danfoss.ch • +41 61 510 00 19 • 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 das Danfoss Logo sind Warenzeichen der Danfoss A/S. Alle Rechte vorbehalten.
