

# Datenblatt

## Druckunabhängige Universalanschlussarmatur Typ VHS-DV

### Anwendung



VHS-DV Durchgangventil

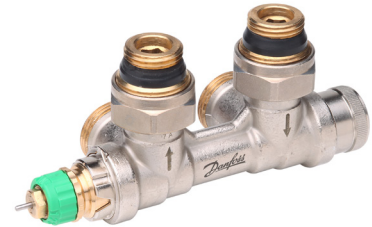
Das VHS-DV ist die ideale Anschlussarmatur für moderne Heizkörper mit untenliegendem Anschluss sowie für Universal- oder Badheizkörper mit Anschlussabstand von 50 mm zwischen Vor- und Rücklauf. Dieses schnell und einfach zu installierende Regelventil kann mit den Standardthermostaten von Danfoss kombiniert werden.

Das VHS-DV ist eine druckunabhängige Universalanschlussarmatur für den Einsatz in Zweirohr-Heizungssystemen. Es eignet sich für alle thermostatischen Fühlerelemente mit einem Danfoss RA-Anschluss.

Die dynamischen VHS-DV-Ventile sind mit einer Durchflussregelvorrichtung zur Voreinstellung des maximalen Volumenstroms ausgestattet. Die Ventile sind mit einem maximalen Volumenstrom von 10 bis 135 l/h erhältlich.

Mit dem Danfoss DeltaP-Messgerät können Inbetriebnahme und Pumpenoptimierung schnell und effizient durchgeführt werden.

Das VHS-DV ist mit einem integrierten Differenzdruckregler ausgestattet, der den Differenzdruck auf einem Wert von 0,1 bar stabilisiert und dadurch den Volumenstrom konstant hält.



VHS-DV Eckventil

Das VHS-DV wird mit einer Bau-Schutzkappe geliefert, die zur manuellen Regulierung während der Bauphase genutzt werden kann. Die Schutzkappe darf nicht als manuelle Absperrvorrichtung verwendet werden. Dafür sollte ein Spezialhandwerker (Bestell-Nr. 013G5002) verwendet werden.

Zur Differenzierung von anderen Ventilkörpern der Danfoss RA-Reihe sind Schutzkappe und Voreinstellung beim VHS-DV grün.

VHS-DV-Ventilgehäuse bestehen aus Messing und sind in vernickelter Ausführung lieferbar.

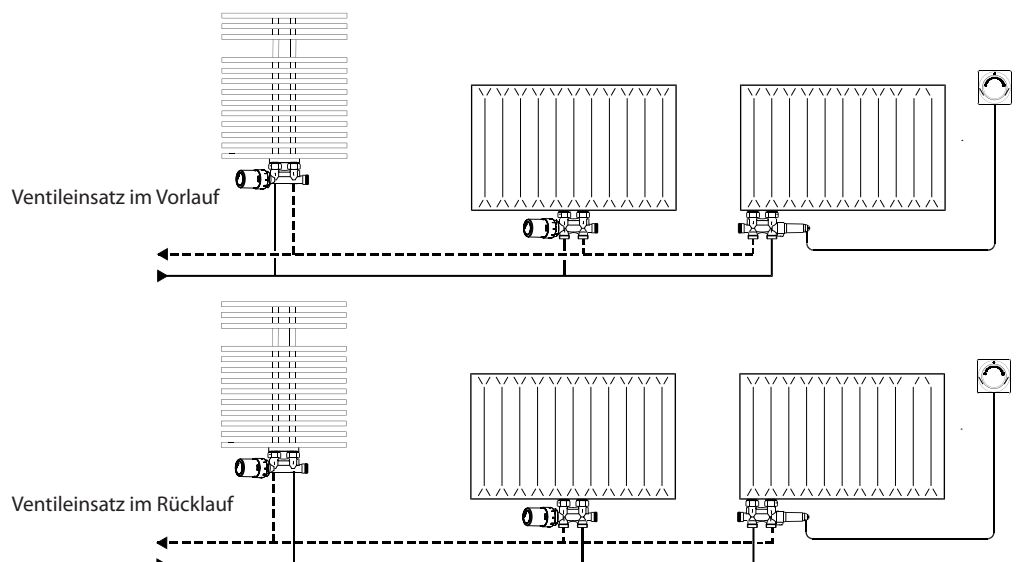
Der Druckstift in der Stopfbuchse ist aus Chromstahl und sitzt in einem geschmierten O-Ring. Die komplette Stopfbuchse des Ventils kann unter Anlagendruck ausgewechselt werden.

Bei Verwendung eines Wasseraufbereitungssystems ist es besonders wichtig, dass die Dosierungsanweisungen des Herstellers strengstens eingehalten werden. Gemische mit Mineralöl sollten vermieden werden.

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

Passende Kunststoffabdeckung sind in Weiß (RAL 9016) oder in Chrom erhältlich.

### Systemaufbau



# Datenblatt

# Druckunabhängige Universalanschlussarmatur Typ VHS-DV

















## Bestelldaten

Fühleranordnung	Ventiein-satz im	Ausfüh-rung	Anschluss		Bestell-Nr.			
			Heizkörper	Anlage				
Rechts oder links	Rücklauf	Durchgang	G ½		013G7915			
Rechts		Eck			013G7916			
Links		Eck			013G7917			
Rechts oder links	Vorlauf	Durchgang			G ¾		013G7876	
Rechts		Eck					013G7877	
Links		Eck					013G7878	
Rechts oder Links		Durchgang					013G7879	
Rechts		Eck					013G7880	
Links		Eck					013G7881	

## Datenblatt

## Druckunabhängige Universalanschlussarmatur Typ VHS-DV

### Bestelldaten (Forts.)

VHS-DV Kunststoffabdeckung für Heizkörper mit 1/2" Anschluss		Bestell-Nr.
	Abdeckung für VHS-DV-Durchgangsventile mit Fühler rechts in Weiß RAL 9016	<b>013G7956</b>
	Abdeckung für VHS-DV-Durchgangsventile mit Fühler links in Weiß RAL 9016	<b>013G7950</b>
	Abdeckung für VHS-DV-Durchgangsventile mit Fühler links in Chrom	<b>013G7954</b>
	Abdeckung für VHS-DV-Durchgangsventile mit Fühler rechts in Chrom	<b>013G7963</b>
	Abdeckung für VHS-DV-Eckventile mit Fühler links in Weiß RAL 9016	<b>013G7966</b>
	Abdeckung für VHS-DV-Eckventile mit Fühler rechts in Weiß RAL 9016	<b>013G7973</b>
	Abdeckung für VHS-DV-Eckventile mit Fühler links in Chrom	<b>013G7972</b>
	Abdeckung für VHS-DV-Eckventile mit Fühler rechts in Chrom	<b>013G7975</b>
VHS-DV Kunststoffabdeckung für Heizkörper mit 3/4" Anschluss		Bestell-Nr.
	Abdeckung für VHS-DV-Durchgangsventile mit Fühler rechts in Weiß RAL 9016	<b>013G7961</b>
	Abdeckung für VHS-DV-Durchgangsventile mit Fühler links in Weiß RAL 9016	<b>013G7964</b>
	Abdeckung für VHS-DV-Durchgangsventile mit Fühler links in Chrom	<b>013G7965</b>
	Abdeckung für VHS-DV-Durchgangsventile mit Fühler rechts in Chrom	<b>013G7962</b>
	Abdeckung für VHS-DV-Eckventile mit Fühler links in Weiß RAL 9016	<b>013G7970</b>
	Abdeckung für VHS-DV-Eckventile mit Fühler rechts in Weiß RAL 9016	<b>013G7955</b>
	Abdeckung für VHS-DV-Eckventile mit Fühler links in Chrom	<b>013G7971</b>
	Abdeckung für VHS-DV-Eckventile mit Fühler rechts in Chrom	<b>013G7968</b>

### Zubehör

Zubehör	Bestell-Nr.
Stopfbuchse, 10 Stück	<b>013G0290</b>
Δp-Messgerät für die Pumpenoptimierung	<b>013G7861</b>
PFM100 Messinstrument	<b>003L8260</b>
Ventileinsatz im Vorlauf bestehend aus Differenzdruckregler, Ventileinsatz, Stopfbuchse	<b>013G7831</b>
Ventileinsatz im Rücklauf bestehend aus Differenzdruckregler, Ventileinsatz, Stopfbuchse	<b>013G7980</b>
Füll- und Entleerungsarmatur, nicht vernickelt, mit 3/4" Außengewinde und Schlauchtülle	<b>003L0152</b>
Selbstdichtendes Anschlussstück inkl. Dichtung für Ventilheizkörper mit 3/4" Außengewinde (20 Stück)	<b>003L0294</b>
Selbstdichtendes Anschlussstück inkl. Dichtung für Ventilheizkörper mit 1/2"-Gewinde (20 Stück)	<b>003L0295</b>
Handrad für alle RA-Ventile (max. Ventil-Differenzdruck 0,6 bar)	<b>013G5002</b>

## Voreinstellung

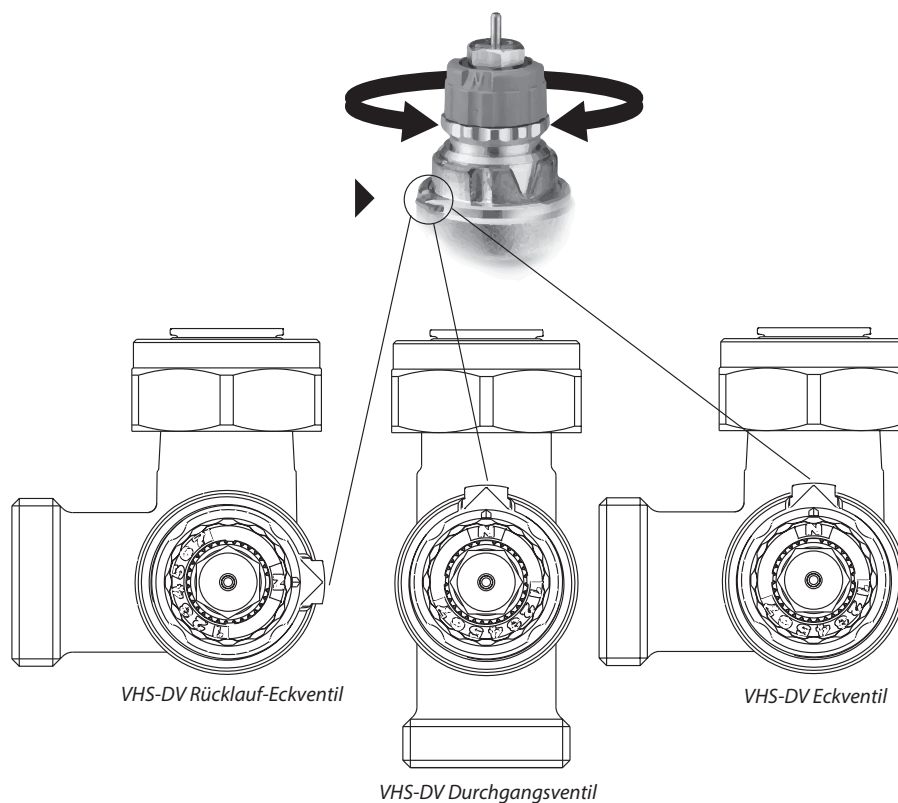
Bei den Ventilen des Typs VHS-DV lassen sich die dimensionierten Einstellwerte ohne Spezialwerkzeug einfach und exakt einstellen (Standardeinstellung = N).

Die Voreinstellung kann stufenweise zwischen 1 und 7 gewählt werden:

- Entfernen von Schutzkappe/Fühlerelement.
- Einstellmarke suchen (▶).
- Einstellring so lange drehen, bis der errechnete Voreinstellwert mit der Einstellmarkierung übereinstimmt.

Bei Einstellung N ist die Voreinstellung aufgehoben (Spülmöglichkeit). Diese Einstellung kann als Spülposition verwendet werden, falls das System bei Verschmutzung durchgespült werden muss.

Durch die Diebstahlsicherung des Fühlerelements wird ein Missbrauch der Voreinstellung verhindert.



## Technische Daten

Max. Betriebsdruck <sup>1)</sup> :	10 bar							
Max. Differenzdruck:	0,6 bar							
Min. Differenzdruck:	0,1 bar							
Prüfdruck	16 bar							
Max. Betriebstemperatur	95 °C							
Min. Betriebstemperatur:	2 °C							
Voreinstellung	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>N</b>
• Max <sup>3)</sup>	10 l/h	15 l/h	20 l/h	35 l/h	50 l/h	80 l/h	100 l/h	135 l/h
• mit RA 2000 Fühler <sup>2)</sup>	9 l/h	14 l/h	18 l/h	30 l/h	45 l/h	70 l/h	90 l/h	130 l/h
• mit RAW-, RAE- oder RAS-C Fühler <sup>2)</sup>	8 l/h	12 l/h	16 l/h	25 l/h	40 l/h	65 l/h	85 l/h	110 l/h

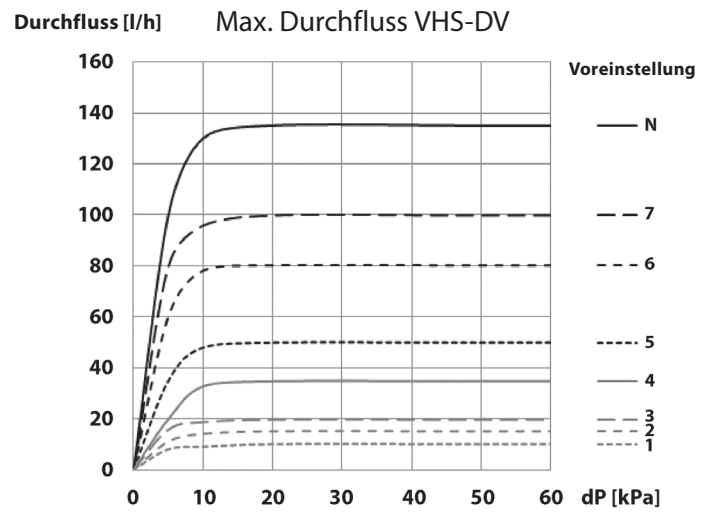
<sup>1)</sup> Betriebsdruck = statischer Druck + Differenzdruck. Der max. technische Differenzdruck gibt die Einsatzgrenzen für eine optimale Regelung an.

<sup>2)</sup> Bei Einstellung N sind die Kv-Werte gemäß EN 215 bei  $XP = 2\text{ K}$  angegeben. Das bedeutet, geschlossenes Ventil bei einer Erhöhung der Raumtemperatur um 2 °C.

Bei geringeren Voreinstellungen vermindert sich  $XP$  für die angegebenen Kv-Werte bis auf 0,5 K beim Voreinstellungswert 1. Alle Werte sind für einen max. Durchfluss bei einem Differenzdruck von 0,1 bar angegeben.

<sup>3)</sup> Der Wert gibt die max. Durchflussmenge bei vollem Hub, d. h. bei voll geöffnetem Ventil bei 0,1 bar, an.

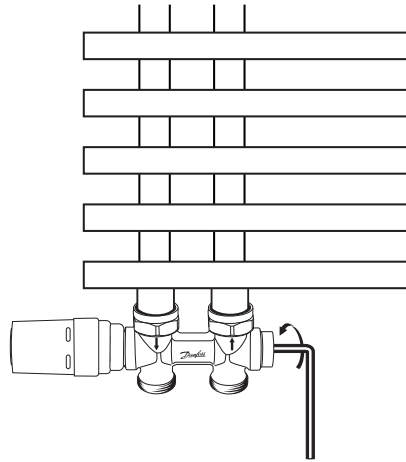
## Kapazitäten



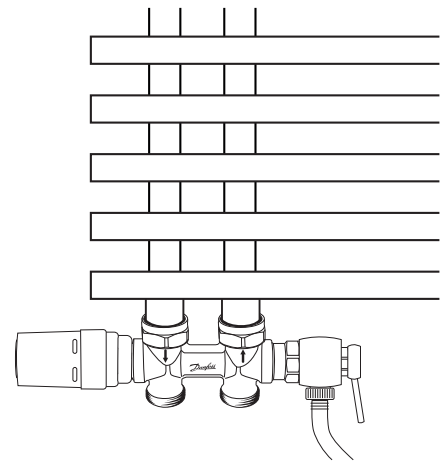
## Dimensionierungsbeispiel

Wärmebedarf	700 W
Abkühlung über Heizkörper	20 °C
Wassermenge durch den Heizkörper	$Q = \frac{700}{20 \times 1,16} = 30 \text{ l/h}$
Min. Differenzdruck für konstanten Durchfluss	0,1 bar
Ventileinstellung*	4

\*Alternativ ist die Einstellung auch in der Tabelle „Technische Angaben“ direkt ablesbar.

Entleerung der  
Heizkörper

A



B

**Absperung und Entleerung**

Wenn das Fühlerelement vorübergehend entfernt wird, während das System unter Druck steht, muss es durch ein geeignetes Handrad, das bei Danfoss erhältlich ist, ersetzt werden, um eine erfolgreiche und sichere Abschaltung zu gewährleisten.

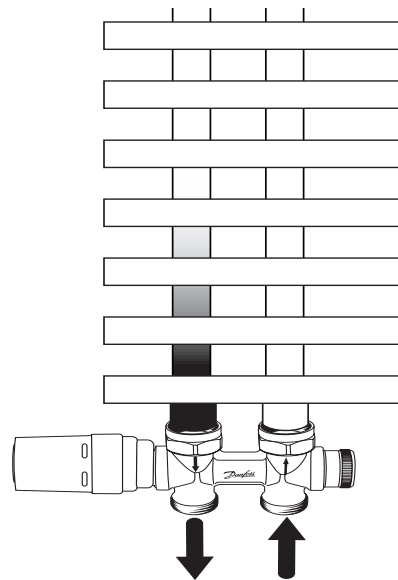
Zum Entleeren des Heizkörpers schrauben Sie zuerst die Metallabdeckung des Ventils ab. Sperren Sie den Rücklauf danach mit einem Innensechskantschlüssel sicher ab (siehe A).

Befestigen Sie die Entleerungsarmatur in Position.

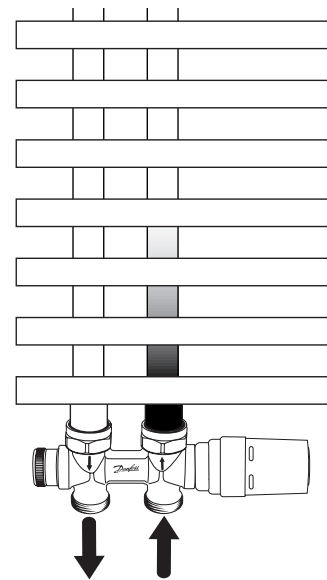
Entleeren Sie den Heizkörper durch Drehen der Vierkantkopf-Entleerungsschraube nach links (siehe B).

**Bitte beachten Sie:**

Der statische Druck darf 10 bar nicht überschreiten.  
Nicht alle Heizkörpertypen können entleert werden.

**Ventileinsatz im Rücklauf:**

Heizkörper **nicht** entleert/Steigrohr entleert

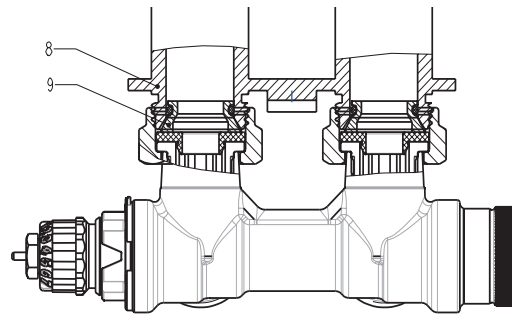
**Ventileinsatz im Vorlauf:**

Heizkörper entleert/Steigrohr **nicht** entleert

**Bitte beachten Sie:**

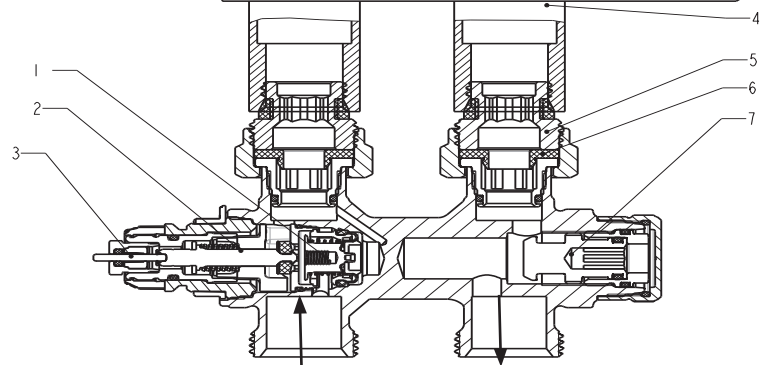
Beim Entleeren wird das Wasser nicht restlos entfernt.

## Design

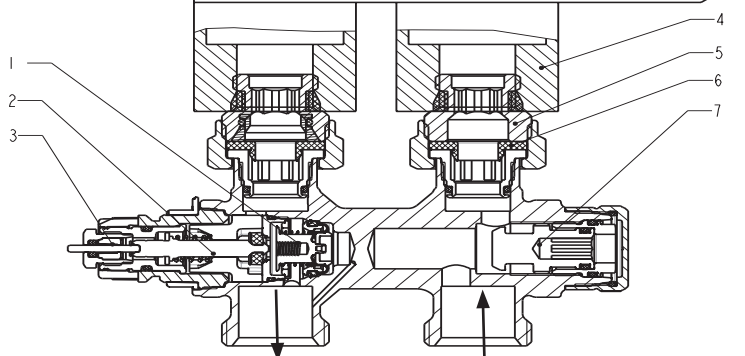


1. Durchflussregler
2. Voreinstellungseinheit
3. Stopfbuchse
4. Heizkörper G $\frac{1}{2}$
5. Selbstdichtender Anschlusskonus G $\frac{1}{2}$
6. Dichtkonus G $\frac{1}{2}$
7. Gerät absperren und entleeren
8. Heizkörper G $\frac{3}{4}$
9. Selbstdichtender Anschlusskonus G $\frac{3}{4}$

VHS-DV Ventileinsatz im Vorlauf



VHS-DV Ventileinsatz im Rücklauf



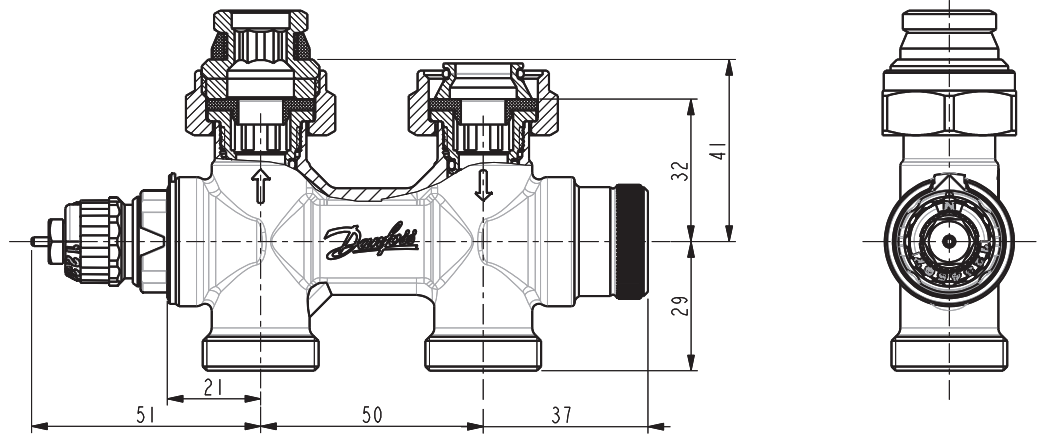
## Materialien der wasserberührten Teile

Ventilgehäuse und übrige Metallteile	MS 58
O-Ringe	EPDM und NBR
Federn	Edelstahl
Einige Einsatz- und Reglerkomponenten	PPS

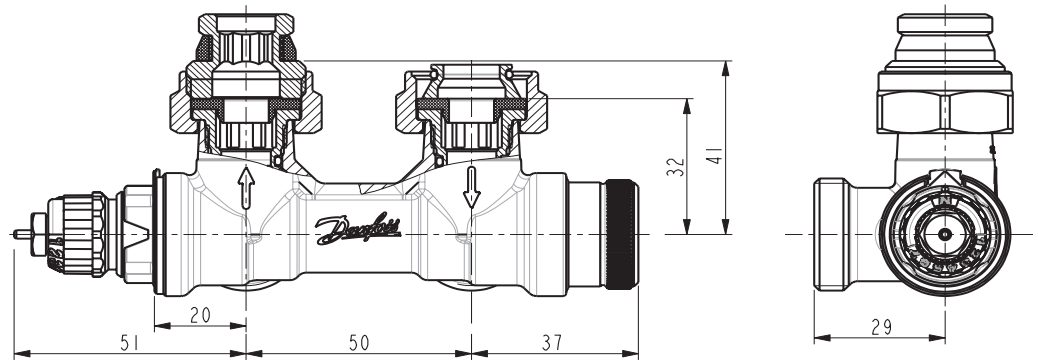
# Datenblatt

# Druckunabhängige Universalanschlussarmatur Typ VHS-DV

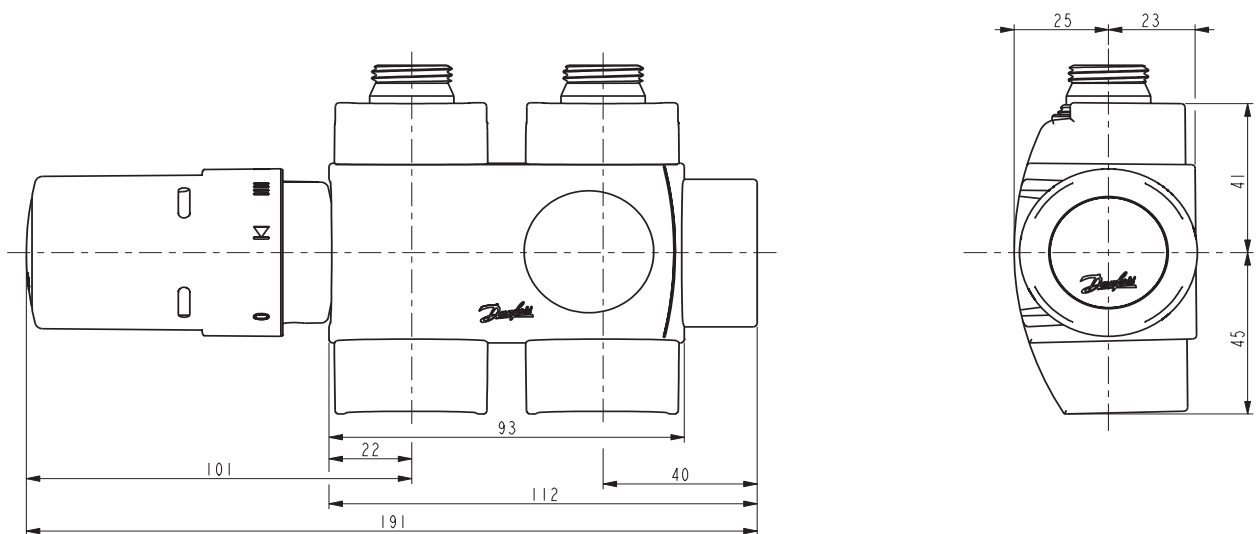
## Abmessungen



VHS-DV Durchgangsventil



VHS-DV Eckventil

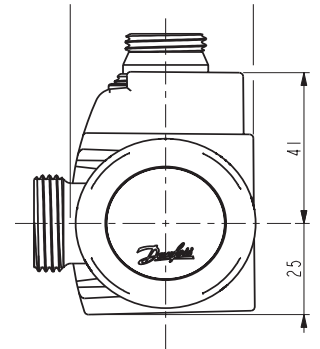
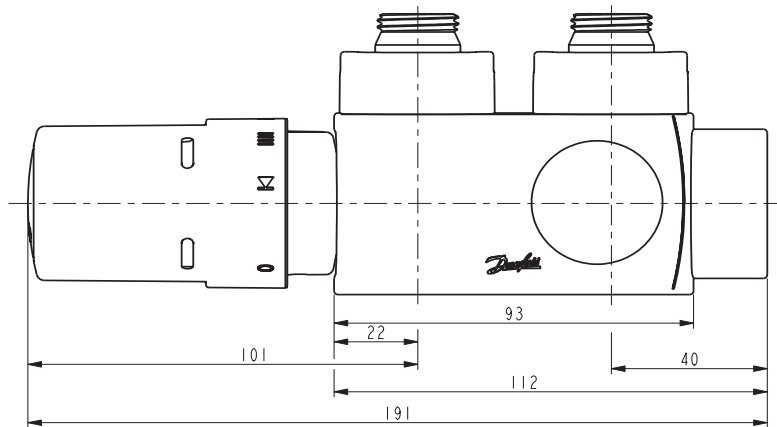


VHS-DV Durchgangsventil (RAX-Fühler, an Position 3)

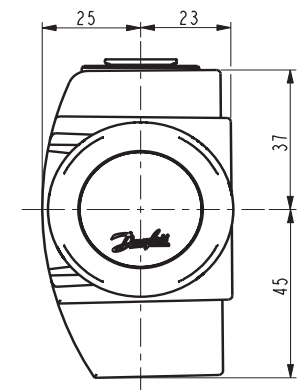
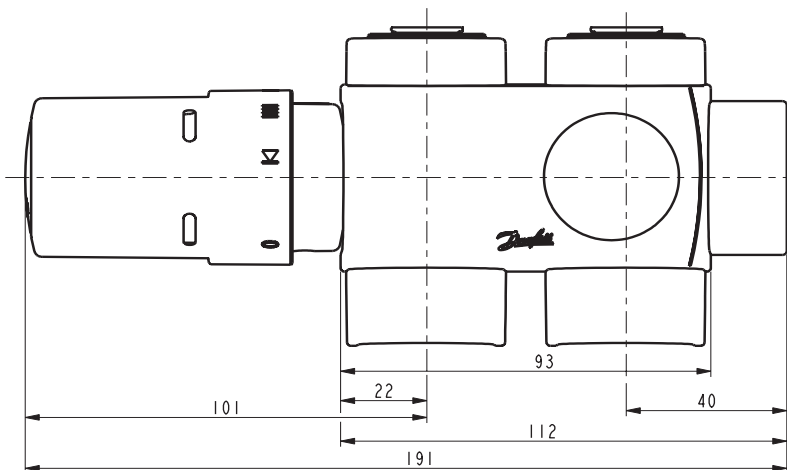


## Datenblatt

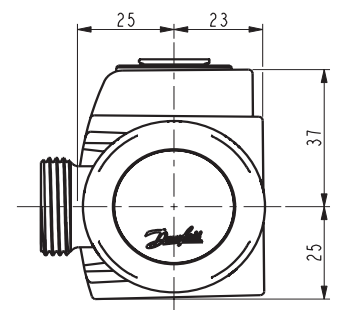
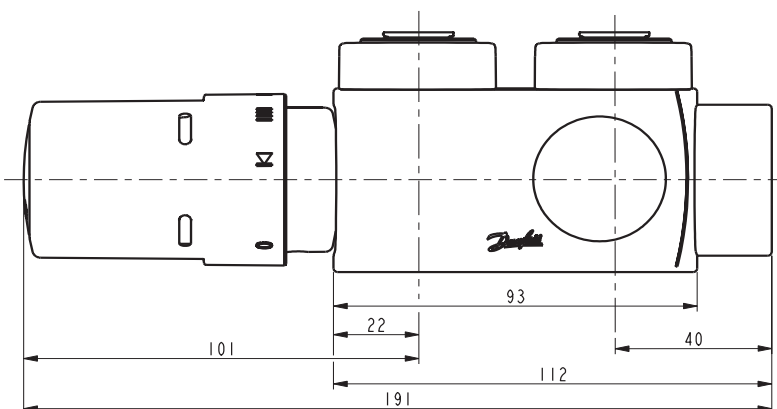
## Druckunabhängige Universalanschlussarmatur Typ VHS-DV



VHS-DV Eckventil (RAX-Fühler, an Position 3)



VHS-DV Durchgangsventil mit Abdeckung (RAX-Fühler, an Position 3)



VHS-DV Eckventil mit Abdeckung (RAX-Fühler, an Position 3)

**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.

---