

Danfoss Climate Solutions

## Danfoss Dynamic Valve™ mit innovativer Membrantechnologie

Mit dem neuen Heizkörperventil VHS-DV bietet Danfoss ein komplettes Portfolio an druckunabhängigen dynamischen Ventilen mit innovativer Membrantechnologie an, die die beste Druckregelung auf dem Markt liefern – geeignet für alle effizienten Heizungssysteme.

Die einfachen, hocheffektiven Differenzdruckregler erleichtern die Auslegung, Installation und Inbetriebnahme in Zweirohr-Anlagen.



# Präziseste **Differenzdruckregelung**, innovativste **Membrantechnologie**

Effiziente Heizsysteme erfordern innovative Technik. Deshalb verfügt unsere Familie der dynamischen Ventile über eine integrierte Membrantechnologie, die eine druckunabhängige und präzise Regelung im gesamten Ventil ermöglicht.

Herkömmliche Thermostatventile sind für die Druckregelung auf Durchflussbegrenzer angewiesen, was aufgrund variabler Systembedingungen eine Herausforderung darstellt. Die einfache, druckunabhängige Dynamic Valve™-Lösung eliminiert

Druckschwankungen, indem sie ein Thermostatventil mit einem eingebauten Differenzdruckregler kombiniert – und mit einer Silikonmembrantechnologie erweitert wird, die einen konstanten Durchfluss unabhängig von einer Voll- oder Teillast garantiert.

## Die 2-in-1 Lösung

von Temperaturregelung und druckunabhängigem Regelventil

### **So funktioniert das Dynamic Valve™**

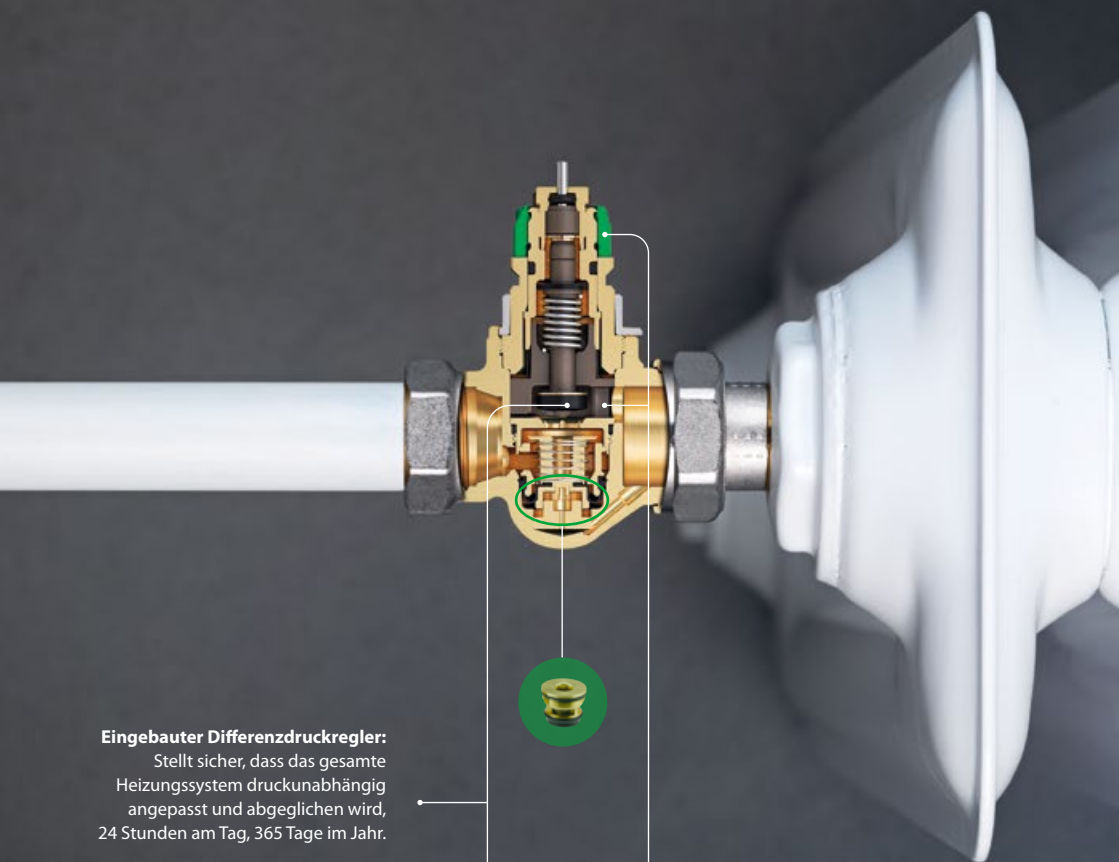
Das Geheimnis der Dynamic Valves™ verbirgt sich in ihrem Inneren. Der kleine eingebaute Differenzdruckregler stellt einen konstanten Druck über dem Regelventil sicher, unabhängig von einer Voll- oder Teillast. Die üblichen Druckschwankungen beeinflussen den Durchfluss durch die Heizkörper nicht mehr.

Durch Verwendung einer einfachen 1-7+N-Skala kann jedes Ventil schnell auf jeden erforderlichen Durchflusswert von 10 bis 135 Litern pro Stunde eingestellt werden. Diese Voreinstellung bewirkt, dass nur der erforderliche Durchfluss umgewälzt wird. Die Anlage kann optimal betrieben und das Energiesparpotenzial vollständig genutzt werden.

### **Dynamische Durchfluss- regelung**

**sichert einen konstanten  
Max.-Volumenstrom,  
unabhängig von  
Druckschwankungen.**

# Ein Blick in das Innere eines **Dynamic Valve™**



**Eingebauter Differenzdruckregler:**

Stellt sicher, dass das gesamte Heizungssystem druckunabhängig angepasst und abgeglichen wird, 24 Stunden am Tag, 365 Tage im Jahr.

**Ventilkegel:** Bestimmt den Wasserdurchfluss durch den Heizkörper gemäß Einstellung am Fühler.

**Durchflussbegrenzer:** Stellt einen maximalen Durchfluss durch den Heizkörper sicher.

**Einstellskala:** Für RA-DV\* entspricht die einfache Skala 1-7+N für einen Durchflussbereich von 10 bis 135 l/h. Die Voreinstellung kann ohne Werkzeug erfolgen.

\*gilt auch für VHS-DV

# Danfoss RA-DV

Druckunabhängiges, voreinstellbares Ventilgehäuse

RA-DV ist eine 2-in-1-Ventilkonstruktion aus Heizkörperthermostatventil und Differenzdruckregler für einfachen hydraulischen Abgleich und präzise Raumtemperaturregelung mit nur einem Produkt.

Die optimale Lösung für Ihre Projekte in Zweirohr-Heizungssystemen mit einer maximalen Pumpenförderhöhe von bis zu 6 Metern (60 kPa).

- Niedriger Geräuschpegel ohne Vibration für den Einsatz in Bibliotheken, Schlafzimmern etc.
- Voreinstellwerte lassen sich auch mit der Danfoss Installer App berechnen
- Einfache Druckprüfung und Pumpenoptimierung mit dem dP tool™ (Best-Nr.: 013G7855)
- Minstdifferenzdruck am Ventil 0,1 bar
- EN215 zertifiziert



# Danfoss RLV-KDV

## Druckunabhängige Hahnblöcke

RLV-KDV ist ein neuer druckunabhängiger Hahnblock für Ventilheizkörper in Zweirohr-Anlagen. Ausgestattet mit im Vorlauf eingebautem Membran-Differenzdruckregler sorgt er für konstante Wassermengen am Heizkörper.



Sowohl für Heizkörper mit Innengewinde R 1/2 als auch mit Außengewinde G 3/4 A geeignet

- Mindestdifferenzdruck am Hahnblock 0,15 bar
- Absperrbar und entleerbar, mit integrierter Differenzdruckregelung
- Voreinstellung nur am Einbauventil
- Mittenabstand 50 mm
- DIN V 3838 zertifiziert



# Danfoss VHS-DV

## Druckunabhängige Universalanschlussarmatur

VHS-DV ist eine druckunabhängige Universalanschlussarmatur für Ventilheizkörper in Zweirohr-Anlagen mit eingebautem Membran-Differenzdruckregler und integriertem, voreinstellbarem Ventil für konstante Wassermengen.

Entwickelt für alle Heizkörper mit Anschlussabständen von 50 mm zwischen Vor- und Rücklauf, ist VHS-DV schnell und einfach zu installieren und ist kompatibel mit allen Danfoss Fühlerelementen.



- Verfügbar in den Versionen Rücklauf und Vorlauf sowie in den Ausführungen Durchgang und Eck links und rechts
- Niedriger Geräuschpegel ohne Vibration für den Einsatz in Bibliotheken, Schlafzimmern etc.
- Minstdifferenzdruck am Ventil 0,1 bar
- DIN V 3838 zertifiziert

# Wählen Sie den richtigen Fühler für Ihr Projekt

Da die Danfoss Dynamic Valve™-Familie den bekannten RA-Fühleranschluss verwendet, können Sie aus einer breiten Palette von Sensoren wählen.



**RAW**

Wenn der Preis wichtig ist, bieten die flüssigkeitsgefüllten Danfoss RAW-Fühler eine hervorragende Leistung.



**RA 2000**

Die gasgefüllte Serie hat eine rekordverdächtige Reaktionszeit von 10 Minuten – der schnellste mechanische Heizkörperthermostat.



**RAX**

Die perfekte Temperatur – in perfektem Stil. Der eleganteste Heizkörperthermostat von Danfoss.



**Danfoss Eco®**

Ein stand-alone, intelligentes Heizkörperthermostat, mit dem Sie jeden einzelnen Heizkörper bequem zu Hause steuern können.



**Danfoss Ally®**

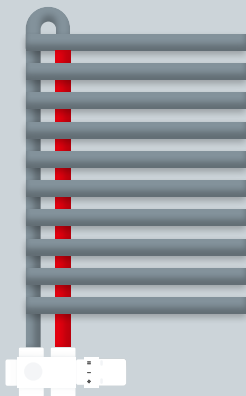
Ein intelligentes, cloudbasiertes Heizkörperthermostat, das Ihnen eine vollständige Fernsteuerung der Heizung über eine einfach zu bedienende App ermöglicht.



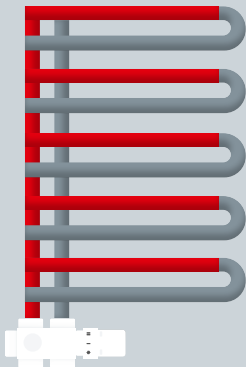
# Position des Fühlers am VHS-DV und an verschiedenen Badheizkörpern

**Der Anschluss ist wesentlich.** Für jede Fließrichtung gibt es die passende VHS-DV-Variante.

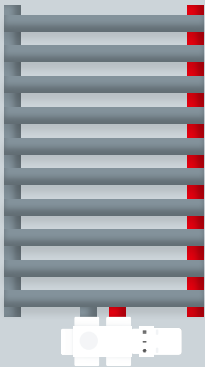
Ventileinsatz und Fühler **unter** dem Heizkörper



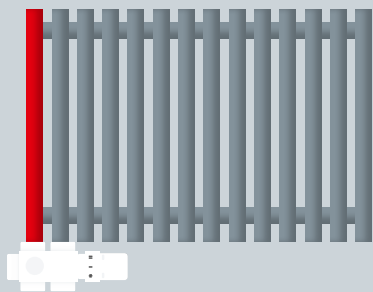
**Ventil-einsatz im** ↓ ↑ Vorlauf



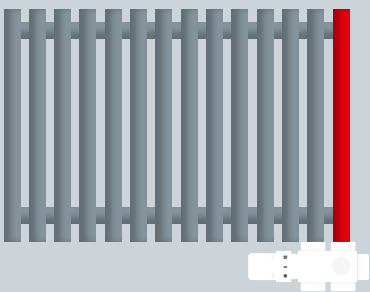
↑ ↓ Rücklauf



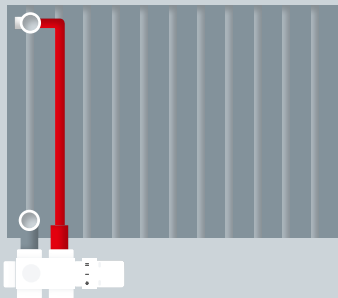
↓ ↑ Vorlauf



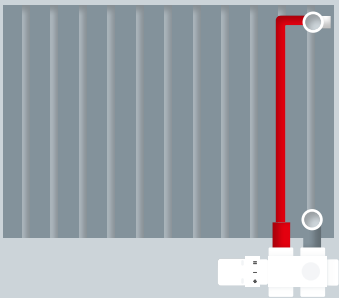
**Ventil-einsatz im** ↑ ↓ Rücklauf (für Röhrenradiatoren mit eingeschränkter Entleerung)



Rücklauf (für Röhrenradiatoren mit eingeschränkter Entleerung) ↓ ↑



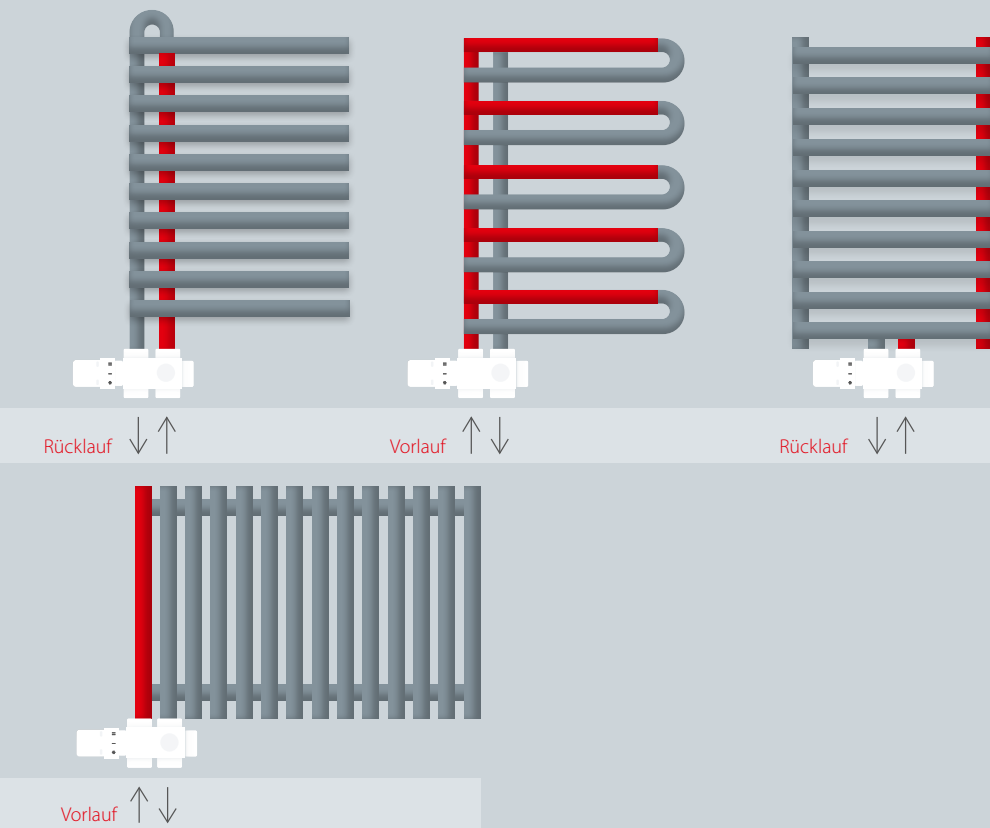
**Ventil-einsatz im** ↓ ↑ Vorlauf



Vorlauf ↑ ↓



## Ventileinsatz und Fühler **neben** dem Heizkörper



### **ACHTUNG!**

Wenn die Armatur falsch angeschlossen ist, bleibt der Regler vollständig geöffnet und ist nicht druckunabhängig.

# Vereinfachte Heizlastberechnungen

**DanBasic 6.0** ist eine komplette Berechnungssoftware mit folgenden Funktionen: vereinfachte Heizlastberechnung, Heizkörper-/Ventilauslegung, Armaturen-/Pumpenauslegung u.a.



## Heizlastberechnung

- Die vereinfachte Heizlastberechnung ermittelt schnell die Gesamtheizlast anhand von Raumdaten und Gebäudealter
- Optimierung der Hüllfläche
- Datenübernahme für Heizkörperdimensionierung
- Voreingestellte Auslegung für Thermostatventile

## Heizkörper-/Ventilauslegung

- Zur Berechnung von Altsystemen und zur Nachdimensionierung
- Über die integrierte BDH 2- und VDI 3805/6-Schnittstelle können herstellerspezifische Datensätze ausgelesen werden
- Ein neutraler Datensatz enthält alle wichtigen Parameter von Platten- und DIN-Heizkörpern

## Armaturen-/Pumpenauslegung

- In Kombination mit Leitungsarmaturen ist die Pumpe ungefähr ausgelegt (Förderhöhe)

## Systemoptimierung

- Optimale Systemtemperaturen werden durch den gewählten Wärmeerzeuger bestimmt
- Differenzdruck an Thermostatventilen wird reduziert und die Betriebsstabilität durch größere Voreinstellwerte erhöht

## Quick Pump Design

- Wichtige Daten können in einem Warenkorb gespeichert und als Stückliste ausgedruckt werden
- Die Datenbank kann jederzeit über die integrierte VDI 3805/2-Schnittstelle aktualisiert werden

# Intelligentes Tool macht alles noch einfacher

Das dP tool™ ist ein äußerst nützliches, einfaches und einzigartiges Werkzeug zur Vereinfachung der Inbetriebnahme. Es misst den verfügbaren Differenzdruck direkt durch die Dynamic Valves™ – im Gegensatz zu einer zusätzlichen Messblende oder einem manuellen Ausgleichsventil.

Sie können das System korrekt in Betrieb nehmen, indem Sie das dP tool™ an dem Ventil verwenden, das am weitesten von der Pumpe entfernt ist, um zu prüfen, ob der verfügbare Differenzdruck bei den erforderlichen 0,1 bar liegt.

Außerdem kann das dP tool™ verwendet werden, um festzustellen, ob durch eine geringere Pumpenkopfeneinstellung zusätzliche Kosteneinsparungen erzielt werden können: Eine Pumpe kann oft den erforderlichen Differenzdruck bei einer niedrigeren als der maximalen Einstellung liefern. Und die Funktion des Demontagewerkzeugs ermöglicht den Austausch des Ventileinsatzes und des eingebauten Druckreglers ohne Entleerung des Systems. Einige Gebäudeeigentümer verlangen die Verfügbarkeit eines solchen Werkzeugs, um sicherzustellen, dass die Heizung während der Wartung für alle Bewohner verfügbar bleibt.



## Heizungstechnik leicht gemacht

Besuchen Sie unsere neue Website und entdecken Sie auf Sie zugeschnittene Tools, Videos und Schulungsunterlagen, die Ihnen die tägliche Arbeit erleichtern.

# Dein intelligenter Werkzeugkasten Danfoss Installer App

Verwenden Sie die Installer App, um den Durchflussdruck zu berechnen oder den korrekten Voreinstellwert in nur wenigen Sekunden zu bestimmen. Das spart Zeit und gibt Ihnen die Sicherheit, die Arbeit richtig erledigt zu haben.



**Danfoss**  
Installer App

Die App ist erhältlich im App Store und Google Play oder über diesen QR-Code.



**Danfoss GmbH**

danfoss.de • +49 69 80885 400 • E-Mail: CS@danfoss.de

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.