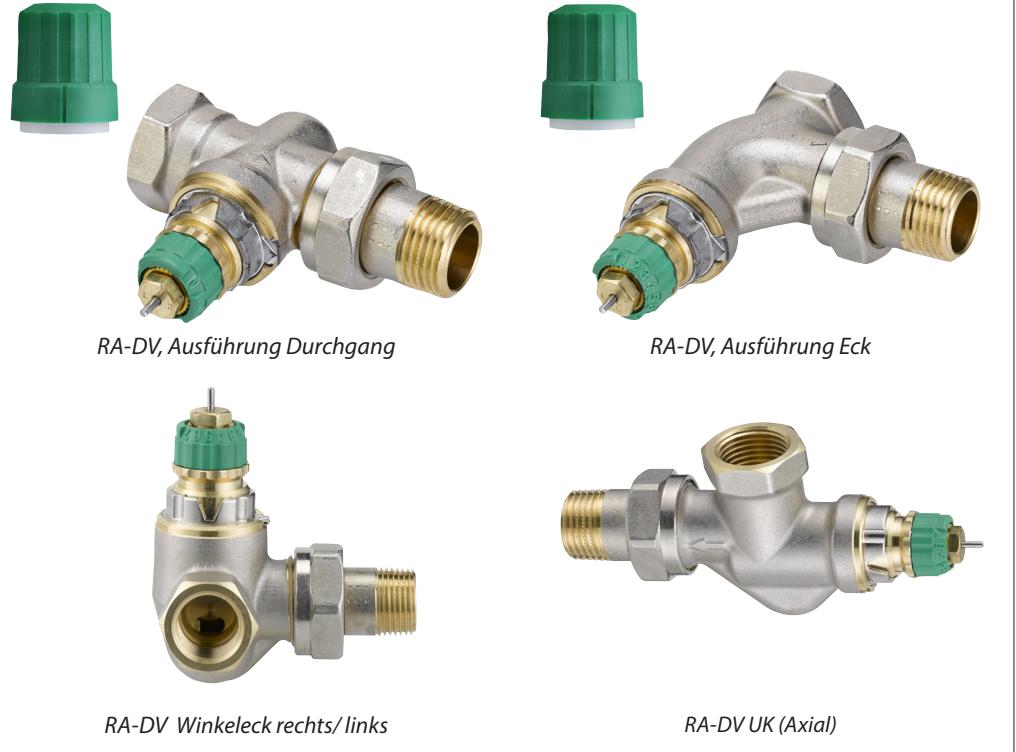


## Datenblatt

# Dynamic Valve™ RA-DV

## Druckunabhängiges, voreinstellbares Ventilgehäuse

### Anwendung



Druckunabhängige Ventilgehäuse RA-DV sind zum Einsatz in Zweirohr-Pumpenwarmwasseranlagen vorgesehen. Sie eignen sich für alle thermostatischen Fühlerelemente mit einem Danfoss RA-Anschluss.

RA-DV-Ventilgehäuse werden zur Voreinstellung der maximalen Wassermenge mit einem Durchflussbegrenzer eingebaut. Die Ventile sind mit einem maximalen Wasserfluss von 10 – 135 l/Std. erhältlich.

RA-DV Ventilgehäuse sind mit einem eingebauten Druckregler ausgestattet, der den Differenzdruck auf einem Wert von 0,1 bar und damit die Wassermenge konstant hält.

RA-DV werden mit einer Schutzkappe geliefert, die zur manuellen Regulierung während der Bauphase dienen kann.

Die Schutzkappe darf nicht als manuelle Absperrvorrichtung verwendet werden. Dafür sollte ein Spezialhandversteller (Bestell-Nr. 013G5002) verwendet werden.

Zur Differenzierung von anderen Ventilkörpern der Danfoss RA-Reihe sind die RA-DV Ventilgehäuse mit einer grünen Schutzkappe und Einstellring versehen.

RA-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.

Die Wasserqualität im System muss den Normen VDI 2035, TÜV 1466, AGFW Work Part FW 510 oder Vejledning Vandbehandling og korrosionsforbyggelse (Sep 2018) entsprechen, um Korrosionsschutz und optimale Ventilfunktion zu gewährleisten.

### Qualität

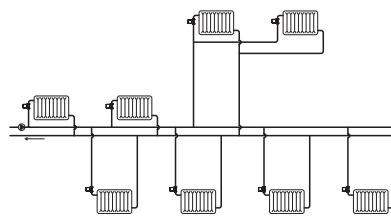


Die technischen Daten für die dynamischen Ventilgehäuse RA-DV in Kombination mit React Fühlern entsprechen den Anforderungen der Euronorm EN 215.

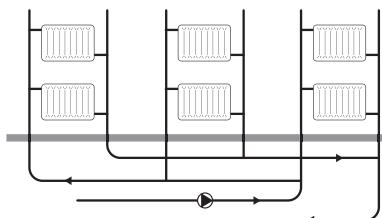
Sie werden, wie alle Danfoss Heizungsarmaturen, in Werken gefertigt, die vom BVC (Bureau Veritas Certification) nach ISO 9001 und ISO 14001 geprüft und zertifiziert wurden.

**Anlagenprinzip**

Anwendungsbeispiel 1:  
Horizontale Verteilung



Anwendungsbeispiel 2:  
Vertikale Verteilung


**Bestellung**

Typ	Nennweite	Anschluss Eintritt	Anschluss Austritt	Ausführung	Bestell-Nr.
RA-DV	DN10	Rp 3/8	R 3/8	Eck	<b>013G7721</b>
RA-DV	DN10	Rp 3/8	R 3/8	DG	<b>013G7722</b>
RA-DV	DN10	Rp 3/8	R 3/8	UK (Axial)	<b>013G7709</b>
RA-DV	DN10	Rp 3/8	R 3/8	Winkeleck rechts	<b>013G7717</b>
RA-DV	DN10	Rp 3/8	R 3/8	Winkeleck links	<b>013G7718</b>
RA-DV	DN15	Rp 1/2	R 1/2	Eck	<b>013G7723</b>
RA-DV	DN15	Rp 1/2	R 1/2	DG	<b>013G7724</b>
RA-DV	DN15	Rp 1/2	R 1/2	UK (Axial)	<b>013G7710</b>
RA-DV	DN15	Rp 1/2	R 1/2	Winkeleck rechts	<b>013G7719</b>
RA-DV	DN15	Rp 1/2	R 1/2	Winkeleck links	<b>013G7720</b>
RA-DV	DN20	Rp 3/4	R 3/4	Eck	<b>013G7725</b>
RA-DV	DN20	Rp 3/4	R 3/4	DG	<b>013G7726</b>

\* Kurze Baulänge

Zubehör	Bestell-Nr.
Stopfbuchse	<b>013G0290</b>
ΔP-Messgerät für die Pumpenoptimierung	<b>013G7861</b>
Ventileinsatz-Set bestehend aus Differenzdruckregler, Ventileinsatz, Stopfbuchse	<b>013G7831</b>
Messinstrument PFM 100	<b>003L8260</b>

Klemmverbinder*	Rohrdimension	Für Ventiltyp	Bestell-Nr.
Für VPE-Kunststoffrohre (PEX)	14 x 2 mm	RA-DV 15	<b>013G4144</b>
	15 x 2,5 mm	RA-DV 15	<b>013G4147</b>
Für Aluminium-Verbundrohre (Alupex)	14 x 2 mm	RA-DV 15	<b>013G4174</b>
	16 x 2 mm	RA-DV 15	<b>013G4176</b>
Für Kupfer- und Weichstahlrohre	10 mm	RA-DV 10	<b>013G4100</b>
	12 mm	RA-DV 10	<b>013G4102</b>
	10 mm	RA-DV 15	<b>013G4110</b>
	12 mm	RA-DV 15	<b>013G4112</b>
	14 mm	RA-DV 15	<b>013G4114</b>
	15 mm	RA-DV 15	<b>013G4115</b>

\* Weitere Informationen zu Danfoss Klemmverbinder erhalten Sie im Datenblatt „Klemmverbinder“.

## 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								
Voreinstellwert		1	2	3	4	5	6	7	
• mit TWA <sup>3)</sup>	Max.	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 Danfoss Aero <sup>®2)</sup>	Xp1	10 l/h	15 l/h	20 l/h	35 l/h	48 l/h	69 l/h	78 l/h	97 l/h
	Xp2	10 l/h	15 l/h	20 l/h	35 l/h	50 l/h	80 l/h	99 l/h	130 l/h
• mit Danfoss React <sup>™</sup>	Xp1	10 l/h	14 l/h	19 l/h	31 l/h	40 l/h	50 l/h	57 l/h	65 l/h
	Xp2	10 l/h	15 l/h	20 l/h	35 l/h	49 l/h	74 l/h	85 l/h	110 l/h

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

<sup>2)</sup> Der Wert gibt die max. Durchflussmenge bei vollem Hub, d. h. bei voll geöffnetem Ventil bei 0,1 bar, an.

<sup>3)</sup> Alle Werte sind für einen max. Durchfluss bei einem Differenzdruck von 0,1 bar angegeben.

## Voreinstellung

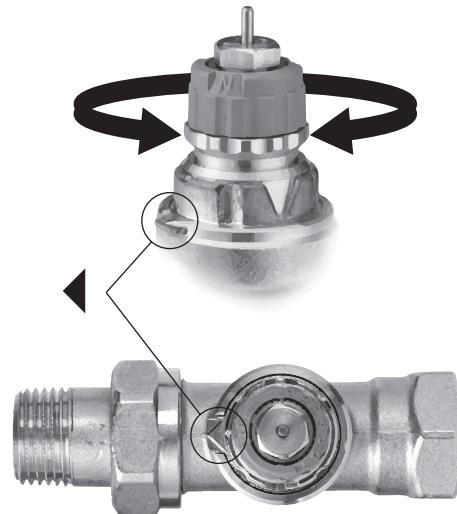
Bei den Ventilen des Typs RA-DV lassen sich die dimensionierten Einstellwerte ohne Spezialwerkzeug einfach und exakt einstellen (Standardeinstellung = N).

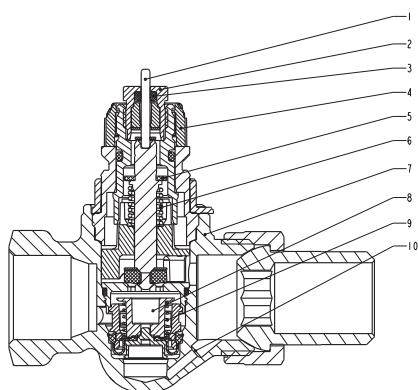
Die Voreinstellung kann stufenweise zwischen 1 und 7 gewählt werden:

- Entfernen von Schutzkappe/Fühlerelement.
- Einstellmarke  suchen (in Achse zum Heizkörper).
- Einstellring solange drehen, bis der erzielte 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.



**Ausführung**


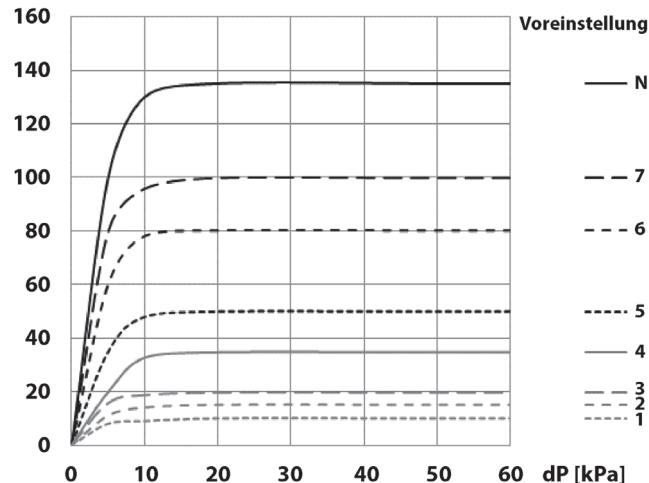
1. Druckstift
2. Stopfbuchse
3. O-Ring
4. Einstellring
5. Dichtung
6. Rückholfeder
7. Ventilgehäuse
8. Durchflussregler
9. Feder
10. Impuls

Die Heizkörperthermostate bestehen aus je einem Fühlerelement der RA 2000/RAW-Serie und einem Ventilgehäuse RA-DV. Element und Ventilgehäuse sind getrennt zu bestellen.

Die Stopfbuchse des Ventils kann unter Anlagendruck ausgewechselt werden. Mit einem Ringschlüssel Nummer 17 gegenhalten und die Stopfbuchse mit dem Maulschlüssel Nummer 10 lösen.

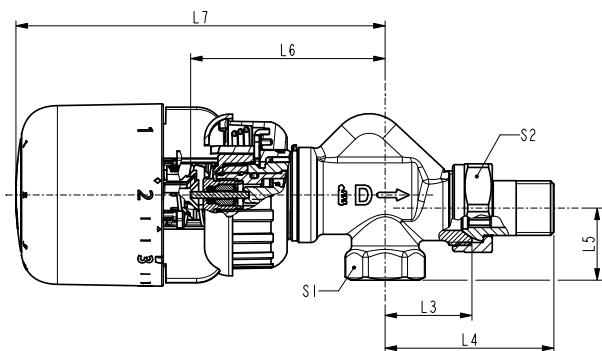
**Materialien der wasserberührten Teile**

Gehäuse und übrige Metallteile	Messing
Gehäuseoberfläche	vernickelt
Durchflussbegrenzer	PPS
O-Ring	EPDM
Ventilegel	NBR
Druckstift und Feder	Chromstahl
Durchflussregler	Messing/PPS/EPDM

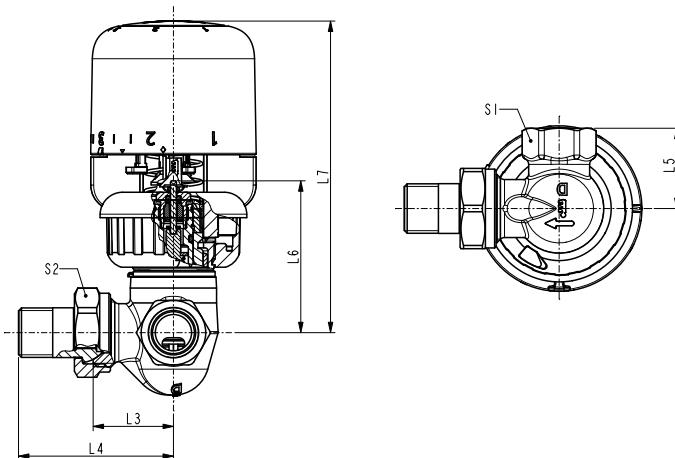
**Kapazitäten**
**[l/h] Max. Durchfluss RA-DV**

**Dimensionierungsbeispiel**

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

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

**Abmessungen**

**RA-DV UK Axial/Fühler Danfoss Aero®**

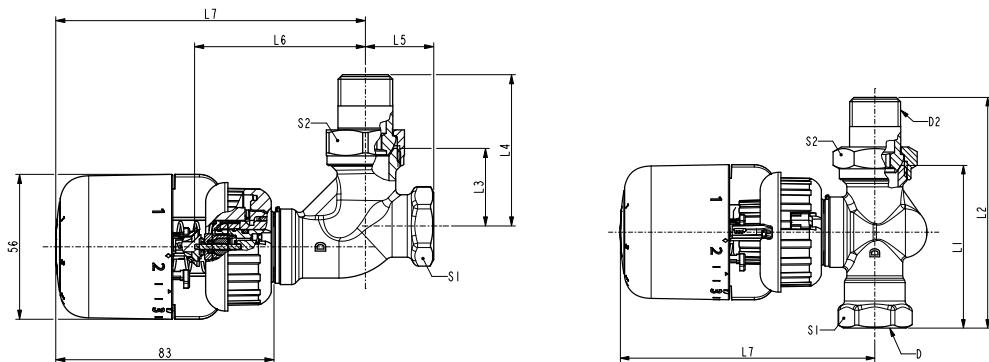
Typ	Bestell-Nr.	ISO 7-1			L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	L <sub>5</sub>	L <sub>6</sub>	L <sub>7</sub>	Schlüsselweite	
		DN	D	d <sub>2</sub>								S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>
RA-DV 10 UK	013G7709	10	Rp 3/8	R 3/8	-	-	26	51	22	61	114	22	27
RA-DV 15 UK	013G7710	15	Rp 1/2	R 1/2	-	-	29	58	27	61	114	27	30


**RA-DV Durchgangsventil/Danfoss Aero® Fühler**

Typ	Bestell-Nr.	ISO 7-1			L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	L <sub>5</sub>	L <sub>6</sub>	L <sub>7</sub>	Schlüsselweite	
		DN	D	d <sub>2</sub>								S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>
RA-DV 10, Winkeleck rechts	013G7717	10	Rp 3/8	R 3/8	-	-	27	52	27	52	105	22	27
RA-DV 10, Winkeleck links	013G7718	10	Rp 3/8	R 3/8	-	-	27	52	27	52	105	22	27
RA-DV 15, Winkeleck rechts	013G7719	15	Rp 1/2	R 1/2	-	-	30	58	33	52	105	27	30
RA-DV 15, Winkeleck links	013G7720	15	Rp 1/2	R 1/2	-	-	30	58	33	52	105	27	30

## Datenblatt

## Dynamic Valve™ RA-DV – Druckunabhängiges, voreinstellbares Ventilgehäuse

Abmessungen  
(kontinuierlich)

RA-DV DN 20 Durchgangs- und Eckventil/Fühler Danfoss Aero®

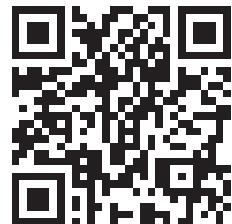
Typ	Bestell-Nr.	ISO 7-1			L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	L <sub>5</sub>	L <sub>6</sub>	L <sub>7</sub>	Schlüsselweite	
		DN	D	d <sub>2</sub>								S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>
RA-DV 10, Eck	013G7721	10	R <sub>P</sub> 3/8	R 3/8	-	-	26	51	22	64	116	22	27
RA-DV 10, DG	013G7722	10	R <sub>P</sub> 3/8	R 3/8	58	84	-	-	-	-	104	22	27
RA-DV 15, Eck	013G7723	15	R <sub>P</sub> 1/2	R 1/2	-	-	29	57	26	66	119	27	30
RA-DV 15, DG	013G7724	15	R <sub>P</sub> 1/2	R 1/2	65	94	-	-	-	-	104	27	30
RA-DV 20 D, Eck	013G7725	20	R <sub>P</sub> 3/4	R 3/4	-	-	34	67	29	66	119	32	37
RA-DV 20 D, DG	013G7726	20	R <sub>P</sub> 3/4	R 3/4	74	107	-	-	-	-	105	32	37

\* Kurze Baulänge

Achtung: Bei Verwendung eines Danfoss React™-Fühlerelements anstelle eines Danfoss Aero® erhöht sich die Länge L7 um 12 mm.

Die Danfoss-App  
für Installateure

Ein einfacher Abgleich durch die Danfoss-App für Installateure!  
Laden Sie die App kostenlos im App Store/auf Google Play herunter oder scannen Sie den QR-Code ein.



Weitere Informationen zu RA-DV-Ventilen entnehmen Sie bitte dem speziellen Datenblatt.

## Danfoss GmbH

Climate Solutions • danfoss.de • +49 69 8088 5400 • cs@danfoss.de

Alle Informationen, einschließlich, aber nicht beschränkt auf Informationen zur Auswahl von Produkten, ihrer Anwendung bzw. ihrem Einsatz, zur Produktgestaltung, zum Gewicht, den Abmessungen, der Kapazität oder zu allen anderen technischen Daten von Produkten in Produkthandbüchern, Katalogbeschreibungen, Werbungen usw., die schriftlich, mündlich, elektronisch, online oder via Download erteilt werden, sind als rein informativ zu betrachten, und sind nur dann und in dem Ausmaß verbindlich, als auf diese in einem Kostenvoranschlag oder in einer Auftragsbestätigung explizit Bezug genommen wird. Danfoss übernimmt keine Verantwortung für mögliche Fehler in Katalogen, Broschüren, Videos und anderen Drucksachen. Danfoss behält sich das Recht vor, ohne vorherige Bekanntmachung Änderungen an seinen Produkten vorzunehmen. Dies gilt auch für bereits in Auftrag genommene, aber nicht gelieferte Produkte, sofern solche Anpassungen ohne substanzelle Änderungen der Form, Tauglichkeit oder Funktion des Produkts möglich sind.

Alle in dieser Publikation enthaltenen Warenzeichen sind Eigentum von Danfoss A/S oder Danfoss-Gruppenunternehmen. Danfoss und das Danfoss Logo sind Warenzeichen der Danfoss A/S. Alle Rechte vorbehalten.