

## Datenblatt

# Überströmventil AVA (PN 25)

## Beschreibung



Der AVA ist ein selbsttätiger Überströmregler, der überwiegend in Fernwärmesystemen eingesetzt wird. Er ist drucklos geschlossen und öffnet bei steigendem Druck.

Der Regler besteht aus einem Regelventil, einem Antrieb mit einer Stellmembrane und einer Sollwertfeder.

**Eigenschaften:**

- DN 15-50
- $k_{vs}$  4,0-25 m<sup>3</sup>/h
- PN 25
- Einstellbereich:  
1,0-4,5 bar / 3,0-11 bar
- Medium:
  - Zirkulationswasser/glykolhaltiges Wasser bis zu 30 %: 2 ... 150 °C
- Anschlüsse:
  - Außengewinde (Anschweißende, Anschraubende und Flansch)
  - Flansch

## Bestellung

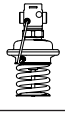

Beispiel:  
Überströmregler, DN 15,  $k_{vs}$  4,0,  
PN 25, Einstellbereich 1,0-4,5 bar,  
 $T_{max}$  150 °C, Außengewinde

- AVA DN 15 Regler  
Bestell-Nr.: **003H6614**

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



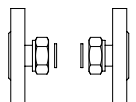
Der Regler wird komplett montiert  
geliefert, einschließlich der  
Steuerleitungen zwischen Ventil  
und Antrieb.

## AVA Regler

Bild	DN (mm)	$k_{vs}$ (m <sup>3</sup> /h)	Anschlussart	$\Delta p$ -Einstellbereich (bar)	Bestell-Nr.	$\Delta p$ -Einstellbereich (bar)	Bestell-Nr.
	15	4,0	zylindr. Außengewinde nach ISO 228/1	G ¾ A	<b>003H6614</b>	3-11	<b>003H6620</b>
	20	6,3					
	25	8,0					
	32	12,5	Flansche PN 25 gemäß EN 1092-2	1,0-4,5	<b>003H6626</b>	3-11	<b>003H6629</b>
	40	20					
	50	25					


**Hinweis:** Andere Regler sind auf Anfrage erhältlich.

## Zubehör

Bild	Typenbezeichnung	DN	Anschlussart	Bestell-Nr.
	Anschweißende Endstücke	15	-	<b>003H6908</b>
		20		<b>003H6909</b>
		25		<b>003H6910</b>
	Anschraubend (Außengewinde)	15	Kegeliges Außengewinde nach EN 10226-1	R ½ <b>003H6902</b>
		20		R ¾ <b>003H6903</b>
		25		R 1 <b>003H6904</b>
	Flanschendstücke	15	Flansche PN 25, nach EN 1092-2	<b>003H6915</b>
		20		<b>003H6916</b>
		25		<b>003H6917</b>

## Bestellung (Fortsetzung)

## Ersatzteilesets

Bild	Typenbezeichnung	$\Delta p$ -Einstellbereich (bar)	Bestell-Nr.
	Stellantrieb mit Sollwertfeder	1,0-4,5	003H6844
		3-11	003H6845

## Technische Daten

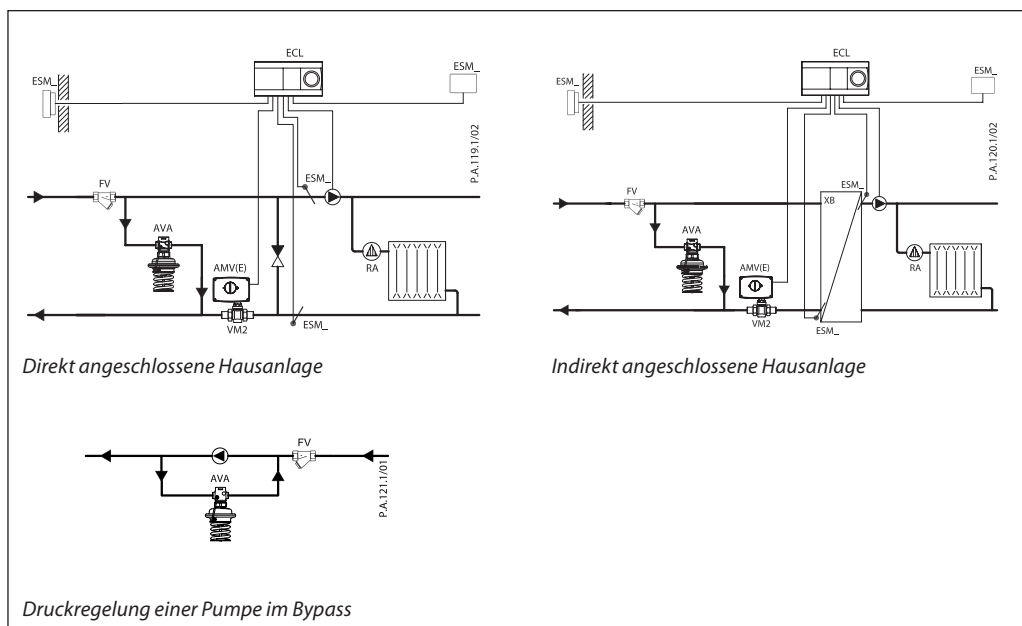
## Ventil

Nennweite		DN	15	20	25	32	40	50
k <sub>vs</sub> Wert		m³/h	4,0	6,3	8,0	12,5	20	25
Kavitationswert z			≥ 0,6		≥ 0,55		≥ 0,5	
Leckrate nach IEC 534		% des k <sub>vs</sub>	≤ 0,02			≤ 0,05		
Nenndruck		PN	25					
Max. Differenzdruck		bar	20			16		
Medium			Zirkulationswasser/glykohlhaltiges Wasser bis zu 30 %					
Medium pH-Wert			min. 7, max. 10					
Mediumstemperatur		°C	2 ...150					
Anschlüsse	Ventil		Außengewinde			Flanschanschluss		
	Anschlusssteile		Anschweißende, Anschraubende und Flansch			-		
Werkstoffe								
Ventilgehäuse	Gewinde		Rotguss CuSn5ZnPb (Rg5)			-		
	Flansch		-			Sphäroguss Sphäroguss EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3)		
Ventilsitz			Edelstahl, mat. Nr. 1.4571					
Ventilkegel			entzinkungsfreies Messing CuZn36Pb2As					
Dichtung			EPDM					
Druckentlastungssystem			Kolben					

## Stellantrieb

Typ		AVA	
Größe Stellantrieb	cm²	54	
Nenndruck	PN	25	
Einstellbereich für den Differenzdruck und Farben der Feder	bar	1,0-4,5	3-11
		blau	schwarz, grün
Werkstoffe			
Gehäuse Stellantrieb	Oberteil Membrangehäuse	Edelstahl, mat. Nr. 1.4301	
	Unterteil Membrangehäuse	entzinkungsfreies Messing CuZn36Pb2As	
Membran		EPDM	
Steuerleitung		Kupferrohr Ø6 × 1 mm	

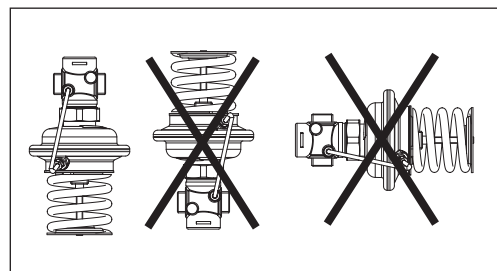
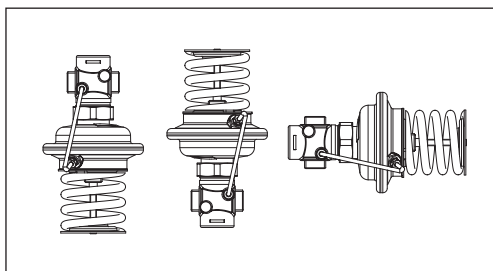
## Anwendungsbeispiele



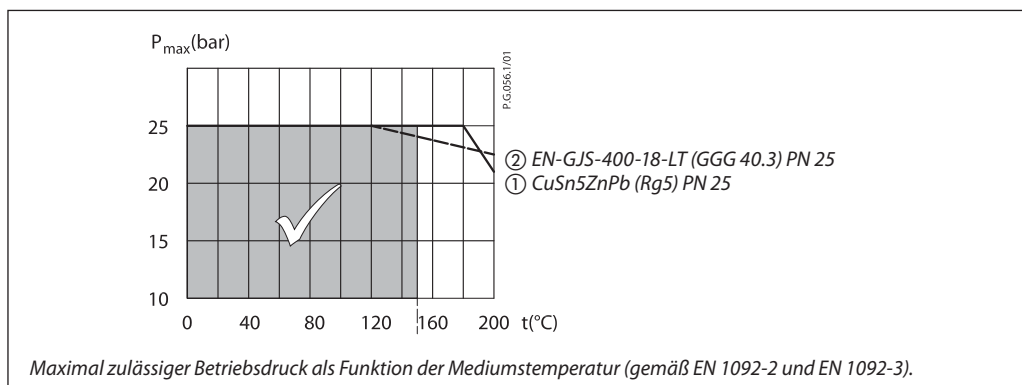
## Einbaulagen

Die Einbaulage ist bis zu einer Mediumtemperatur von 100 °C beliebig.

Bei höheren Temperaturen dürfen die Regler nur in waagerechte Rohrleitungen mit nach unten hängendem Druckantrieb eingebaut werden.



## Druck-Temperatur-Diagramm



# Auslegung

Daten:

$$Q_{\max} = 1,9 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$\Delta p_{\min} = 1,3 \text{ bar}$$

Nennndruck PN 25

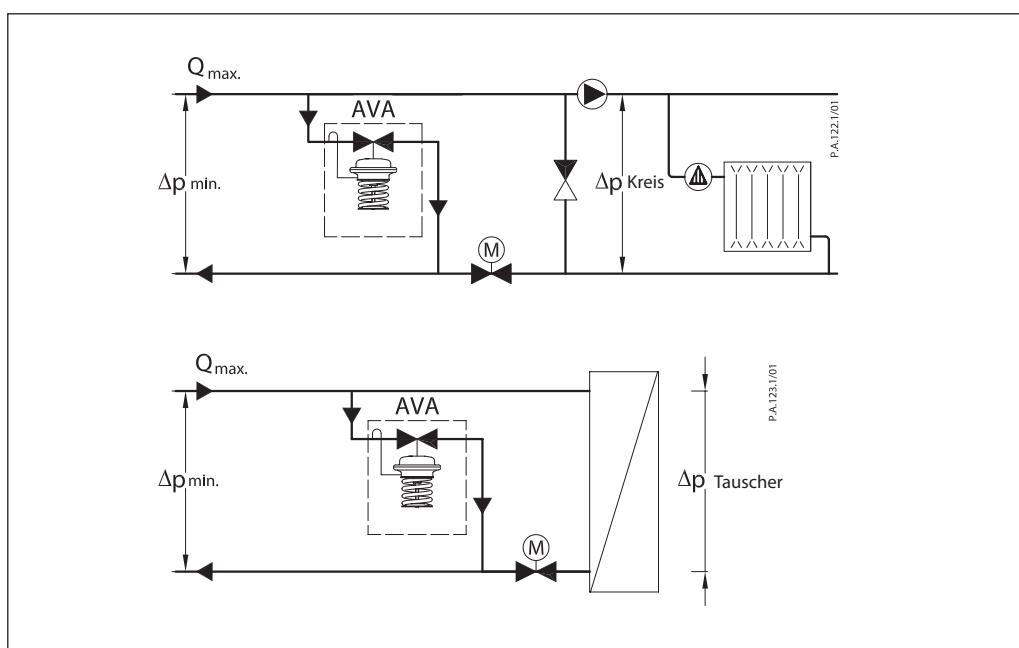
Der  $k_v$ -Wert ergibt sich wie folgt:

$$k_v = \frac{Q_{\max}}{\sqrt{\Delta p_{\min}}} = \frac{1,9}{\sqrt{1,3}}$$

$$k_v = 1,7 \text{ m}^3/\text{h}$$

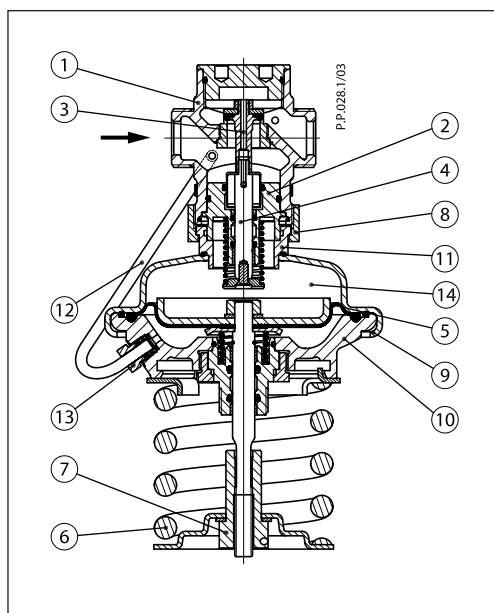
Lösung:

In diesem Beispiel wird der Regler AVA DN 15,  $k_{v5}$ -Wert 4,0 mit dem Druckeinstellbereich 1,0-4,5 bar gewählt.



## Bauform

1. Ventilgehäuse
2. Innengarnitur
3. Ventilkegel (druckentlastet)
4. Ventilstange
5. Stellmembran für die Volumenstromregelung
6. Sollwertfeder für Druckregelung
7. Sollwertsteller für Druckeinstellung, mit Plombierbohrung
8. Überwurfmutter
9. Oberteil Membrangehäuse
10. Unterteil Membrangehäuse
11. Entlüftungsbohrung
12. Steuerleitung
13. Verschraubung für die Steuerleitung
14. Stellantrieb



## Funktionsprinzip

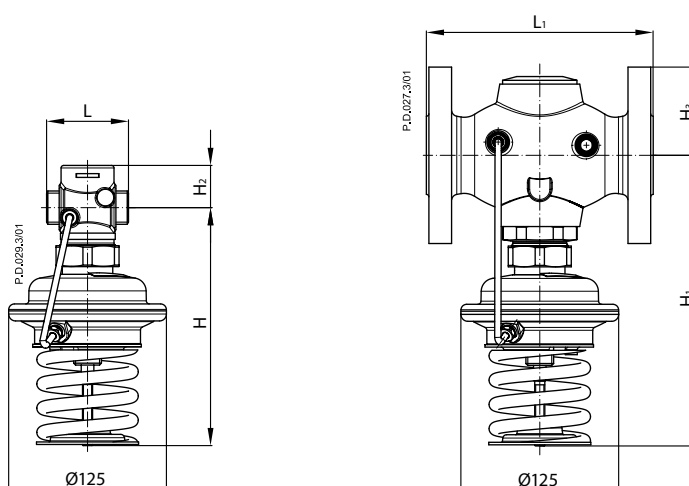
Der Druck vor dem Ventil wird über die Steuerleitung in die untere Antriebskammer des Stellantriebes übertragen und wirken auf die Stellmembran ein. Auf der anderen Seite der Stellmembran wirkt Luftdruck ein (durch eine Luftlochbohrung). Das Regelventil ist drucklos geschlossen. Das Regelventil öffnet bei steigendem Druck und schließt bei fallendem Druck, um einen konstanten Druck zu gewährleisten.

## Einstellungen

### Einstellung des Drucks

Die Einstellung des Drucks erfolgt über die Sollwertfeder für die Druckregelung. Die Einstellung kann über die Feder für die Einstellung des Drucks und/oder der Druckanzeigen erfolgen.

Abmessungen

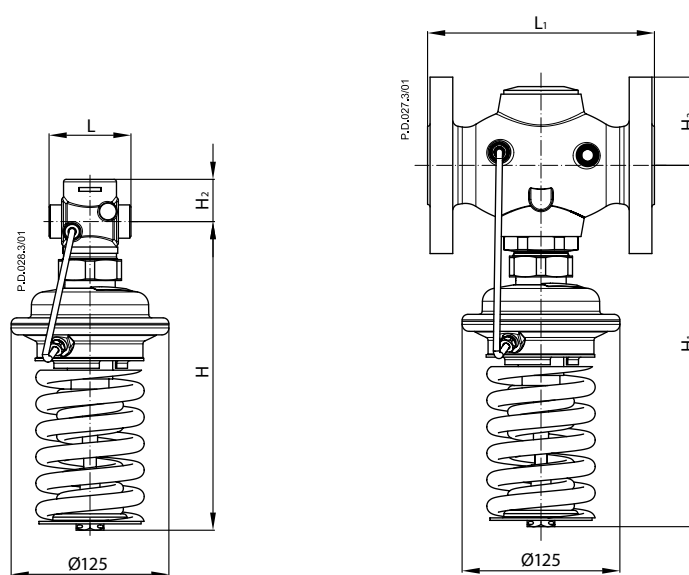


DN 15-25  
 $\Delta p = 1,0-4,5 \text{ bar}$

DN 32-50  
 $\Delta p = 1,0-4,5 \text{ bar}$

DN	L	L <sub>1</sub>	H	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	H <sub>3</sub>	Gewicht (kg)
	mm						
15	65	-	215	-	34	-	3,5
20	70		215		34		3,5
25	75		215		37		3,7
32	-	180	-	250	-	70	10,4
40		200		250		75	12,0
50		230		250		82	13,9

**Hinweis:** Weitere Flanschmaße – siehe Tabelle mit Anschlussstücken.



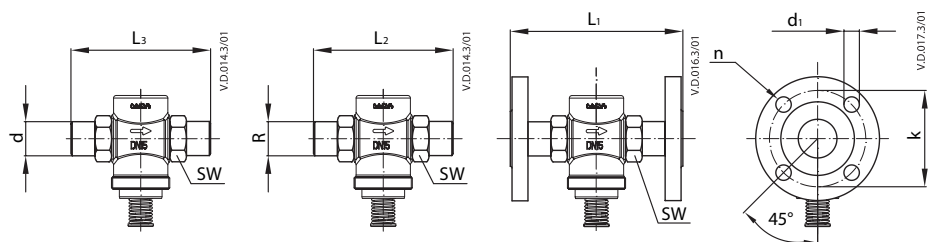
DN 15-25  
 $\Delta p = 3,0-11 \text{ bar}$

DN 32-50  
 $\Delta p = 3,0-11 \text{ bar}$

DN	L	L <sub>1</sub>	H	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	H <sub>3</sub>	Gewicht (kg)
	mm						
15	65	-	275	-	34	-	3,7
20	70		275		34		3,7
25	75		275		37		3,9
32	-	180	-	320	-	70	10,5
40		200		320		75	12,1
50		230		320		82	14,0

**Hinweis:** Weitere Flanschmaße – siehe Tabelle mit Anschlussstücken.

Abmessungen (Fortsetzung)



DN	R <sup>1)</sup>	SW	d	L <sub>1</sub> <sup>2)</sup>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	k	d <sub>2</sub>	n
mm									
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							100	18	4
40							110	18	4
50							125	18	4

<sup>1)</sup> Kegeliges Außengewinde nach EN 10226-1

<sup>2)</sup> 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.

---