

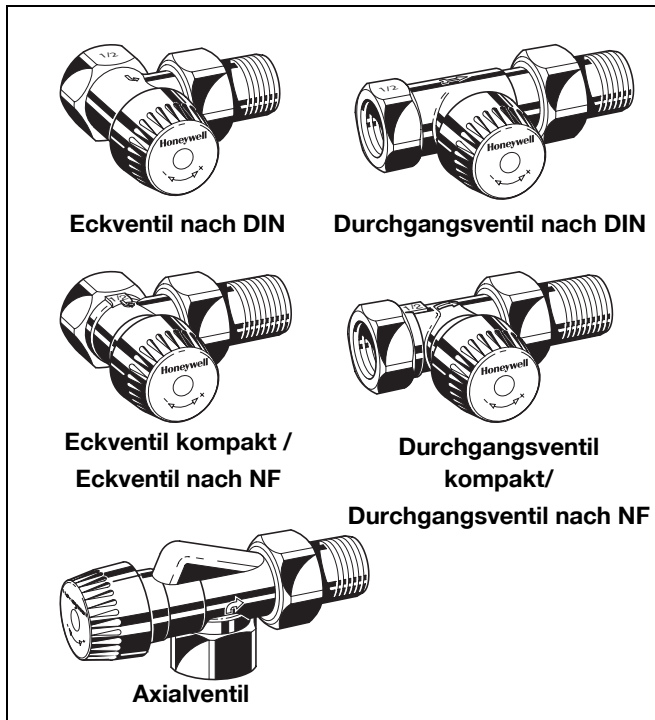


## V2000FS

### Thermostatventil FS

#### Feinst voreinstellbares Thermostatventil mit Spülstellung

#### Produkt-Datenblatt



#### Ausführung

Das Thermostatventil besteht aus:

- Ventilgehäuse PN 10, DN 10, 15 oder 20 mit
  - Eingangsseitig Muffengewinde nach DIN 2999 (ISO 7) für Gewinderohr oder Kupfer- bzw. Präzisionsstahlrohr (Klemmringverschraubungen siehe Zubehör)
  - Ausgangsseitig Außengewindeanschluss mit Überwurfmutter und Tülle (Eurokonus) bei DN15
  - Eck- und Durchgangsgehäuse nach DIN mit Einbaumaßen entsprechend EN215, Anhang A, Baureihe D
  - Eck- und Durchgangsgehäuse nach NF mit Einbaumaßen entsprechend EN215, Anhang A, Baureihe F
- Ventileinsatz FS
- Schutzkappe
- Überwurfmutter und Tülle

#### Werkstoffe

- Eck- und Durchgangsventil nach DIN: Gehäuse aus Rotguss, matt vernickelt
- Eck- und Durchgangsventil nach NF Winkeleck- und Axialventil: Gehäuse aus Pressmessing, matt vernickelt
- Ventileinsatz aus Messing, O-Ringe und Weichdichtungen aus EPDM, Spindel aus Messing, Voreinstellring aus Kunststoff, braun
- Schutzkappe aus Kunststoff, braun
- Überwurfmutter und Tülle aus Messing, vernickelt

#### Anwendung

Thermostatventile dieses Typs werden in den Vorlauf oder Rücklauf von Heizkörpern oder Wärmetauschern eingebaut. Zusammen mit einem Thermostaten z.B. Thera-4 wird die Raumtemperatur durch Regelung des Heißwasserzuflusses in den Wärmetauscher reguliert. Die Temperatur verschiedener Räume wird individuell geregelt und somit Energie gespart. Die geräuscharmen Thermostatventile dieses Typs werden in Zweirohrheizungen mit niedrigen Wassermengen in den Vorlauf eingebaut.

Die Wassermenge ist durch den stufenlos voreinstellbaren Ventilkegel begrenzt.

Der Ventilkegel kann während des Betriebs ohne Entleerung der Anlage mit Hilfe des Montagegeräts ausgetauscht werden (siehe Zubehör).

Die Thermostatventile dieses Typs eignen sich für

- Honeywell Thermostate mit M30 x 1,5 Anschlussgewinde
- Honeywell Stellantriebe Smart-T und einige Stellantriebe vom Typ M7410
- Honeywell Stellantriebe Hometronic HR80 und Raumtronic HR40

#### AT-Konzept

Die jeweiligen Gehäuse der Thermostatventile sind gleich. Die Typen unterscheiden sich nur durch den Ventileinsatz d.h. jeder Ventileinsatz kann durch einen anderen der Reihe BB, KV, UBG, SL, VS, FS, FV and SC ersetzt werden.

#### Besondere Merkmale

- Stufenlos feinst voreinstellbarer Ventilkegel
- Manipulationssichere Voreinstellung - von außen sichtbar, wenn der Thermostatregler demontiert ist
- Für Heizsysteme mit niedriger Durchflussmenge
- Erhältlich mit zusätzlicher Spülstellung
- Geräuscharm
- Ventilgehäuse nach DIN mit Einbaumaßen nach EN215, Anhang A, Baureihe D
- Ventilgehäuse nach NF mit Einbaumaßen nach EN215, Anhang A, Baureihe F
- AT-Konzept bei Ventilgehäusen und -einsätzen
- Austausch des Ventileinsatzes während des Betriebs ohne Entleerung der Anlage
- Ventilöffnungsfeder ist außerhalb des Wasserwegs
- Thermostatgewindeanschluss M30 x 1,5
- Erhältlich mit brauner Schutzkappe, mit eingepprägten Buchstaben 'FS' zur Kennzeichnung des eingebauten Ventileinsatzes

## Technische Daten

Medium	Heißwasser, Wasserqualität nach VDI2035
Betriebstemperatur	max. 130 °C
Betriebsdruck	PN10
Differenzdruck	Max. 2 bar - Max. 0,2 bar für geräuscharmen Betrieb empfohlen
$k_{vs}$ -Wert	0,51
Nenndurchfluss	111 kg/h
Thermostatgewinde	M30 x 1,5
Schließmaß	11,5 mm
Hub	2,5 mm

## Kennzeichnung

- Braune Schutzkappe, Buchstaben 'FS' eingepreßt
- Braune Kunststoff-Skala auf dem Ventileinsatz

## Funktion

Heizkörperthermostatventile ermöglichen die individuelle Regelung der Raumtemperatur und sparen somit Energie.

Die Ventile werden vom Fühler des jeweiligen Thermostates gesteuert. Die den Fühler umströmende Raumluft bewirkt ein Ausdehnen des Fühlers bei Temperaturanstieg. Diese Ausdehnung wirkt auf die Spindel, welche das Ventil schließt. Fällt die Temperatur, zieht sich der Fühler zusammen und die federbelastete Spindel öffnet das Ventil. Heizkörperthermostatventile öffnen proportional zur Temperatur am Sensor d.h. nur die Menge an Wasser, die zum Erhalt der am Thermostat eingestellten Raumtemperatur notwendig ist, kann in den Heizkörper fließen.

### Bitte beachten:

Unnötige Kosten können vermieden werden. Achten Sie bei einer Armaturauswahl auf folgende Anlagenbedingungen:

- Zur Vermeidung von Steinbildung und Korrosion sollte die Zusammensetzung des Heizmediums der VDI-Richtlinie VDI 2035 "Korrosionsschutz in Wasserheizungsanlagen" entsprechen.
- Heizmittelzusätze müssen für EPDM-Dichtungen geeignet sein. Im Medium enthaltene Mineralöle bzw. mineralöhlhaltige Stoffe jeder Art führen zum Aufquellen und zum wahrscheinlichen Ausfall von EPDM-Dichtungen.
- Die Anlage ist vor Inbetriebnahme zu spülen.
- Beanstandungen, die auf Nichteinhaltung dieser Empfehlungen zurück zu führen sind, müssen bei einem Werkseinsatz in Rechnung gestellt werden.
- Sollten Sie besondere Wünsche oder Anforderungen an unsere Armatur haben, sprechen Sie uns bitte an.

## Einbaubeispiel

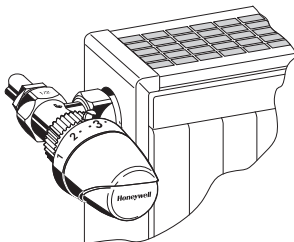


Abb. 1. Eck

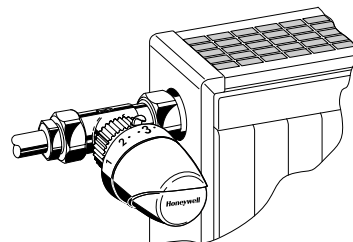


Abb. 2. Durchgang

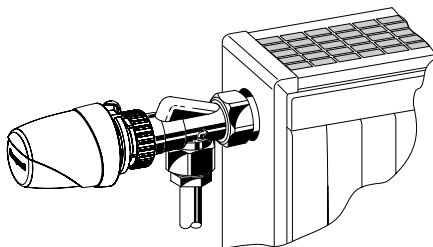


Abb. 3. Axial

## Baumaße

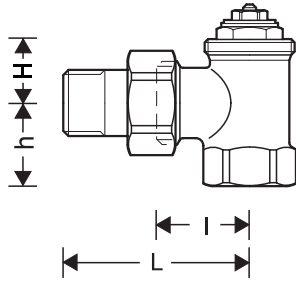


Abb. 4. Eck

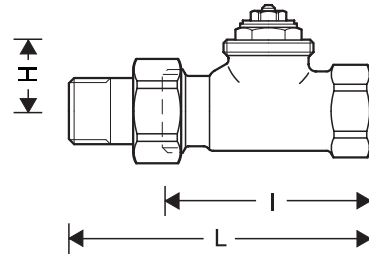


Abb. 5. Durchgang

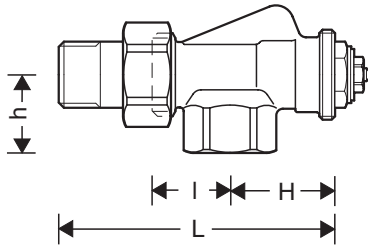


Abb. 6. Axial

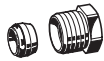
Gehäusetypp	DN	$k_{vs}$ -Wert	Rohr-anschluss	I	L	h	H	$h_2$	Art.-Nr.
Für den Vorlauf									
Eck nach DIN (Abb. 4)	10	0,51	Rp 3/8"	26	52	22	20	—	V2000EFS10
	15	0,51	Rp 1/2"	29	58	26	20	—	V2000EFS15
	20	0,51	Rp 3/4"	34	66	29	19	—	V2000EFS20
Durchgang nach DIN (Abb. 5)	10	0,51	Rp 3/8"	59	85	—	25	—	V2000DFS10
	15	0,51	Rp 1/2"	66	95	—	25	—	V2000DFS15
	20	0,51	Rp 3/4"	74	106	—	25	—	V2000DFS20
Eck nach NF (Abb. 4)	10	0,51	Rp 3/8"	24	55,5	22	20	—	V2020EFS10
	15	0,51	Rp 1/2"	26	59,5	23	23	—	V2020EFS15
Durchgang nach NF (Abb. 5)	10	0,51	Rp 3/8"	50	81,5	—	27	—	V2020DFS10
	15	0,51	Rp 1/2"	55	88,5	—	27	—	V2020DFS15
Axial (Abb. 6)	10	0,51	Rp 3/8"	24	50	22	33	—	V2000AFS10
	15	0,51	Rp 1/2"	26	54	26	35	—	V2000AFS15

Hinweis: Alle Maße in mm, falls nicht anders angegeben.

**Zubehör**



**Rohranschlüsse**

**1 Klemmring, 1 Druckschraube (vernickelt)**



	3/8" x 10 mm	VA620A1010
	3/8" x 12 mm	VA620A1012
	1/2" x 10 mm	VA620A1510
	1/2" x 12 mm	VA620A1512
	1/2" x 14 mm	VA620A1514
	1/2" x 15 mm	VA620A1515
	1/2" x 16 mm	VA620A1516

Hinweis: Für weiches Stahl- und Kupferrohr (Rohrwandstärke 1 mm) sind Stützhülsen zu verwenden


**2 Klemmringe, 2 Druckschrauben, 2 Stützhülsen (vernickelt)**

	3/8" x 12 mm	VA621A1012
	1/2" x 12 mm	VA621A1512
	1/2" x 15 mm	VA621A1515
	1/2" x 16 mm	VA621A1516


**2 Klemmringe, 2 Druckschrauben, 2 Stützhülsen (vernickelt)**

	1/2" x 14 mm	VA622B1514
	1/2" x 16 mm	VA622B1516

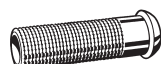
**Reduzierstück**

	1" Rohr > 1/2" Ventil	VA6290A260
	1 1/4" Rohr > 1/2" Ventil	VA6290A280


**Tülle, normale Länge, mit Gewinde bis zum Bund**

	für Ventile DN10 (3/8")	VA5201A010
	für Ventile DN15 (1/2")	VA5201A015

**Verlängerungstülle, vernickelt, beliebig zu kürzen**

	3/8" x 70 mm (für DN10) Gewinde ca. 50 mm	VA5204A010
	1/2" x 76 mm (für DN15) Gewinde ca. 65 mm	VA5204A015

**Löttülle**


	3/8" x 12 mm (für DN10)	VA5230A010
	1/2" x 15 mm (für DN15)	VA5230A015

**Ventilzubehör**


**Handreguliertorrichtung**

	weiß	VA2200D001
---	------	------------

**Baustellenschutzkappe**

	für Ventile DN10 (3/8")	VA2202A010
	für Ventile DN15 (1/2")	VA2202A015


**Dichtung**

	für Ventile DN10 (3/8")	VA5090A010
	für Ventile DN15 (1/2")	VA5090A015

**Montagegerät**

	für alle Größen	VA8200A001
---	-----------------	------------

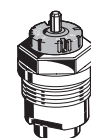
**Feinstvoreinstellschlüssel**

	für FS und VS	VA8201FV03
---	---------------	------------

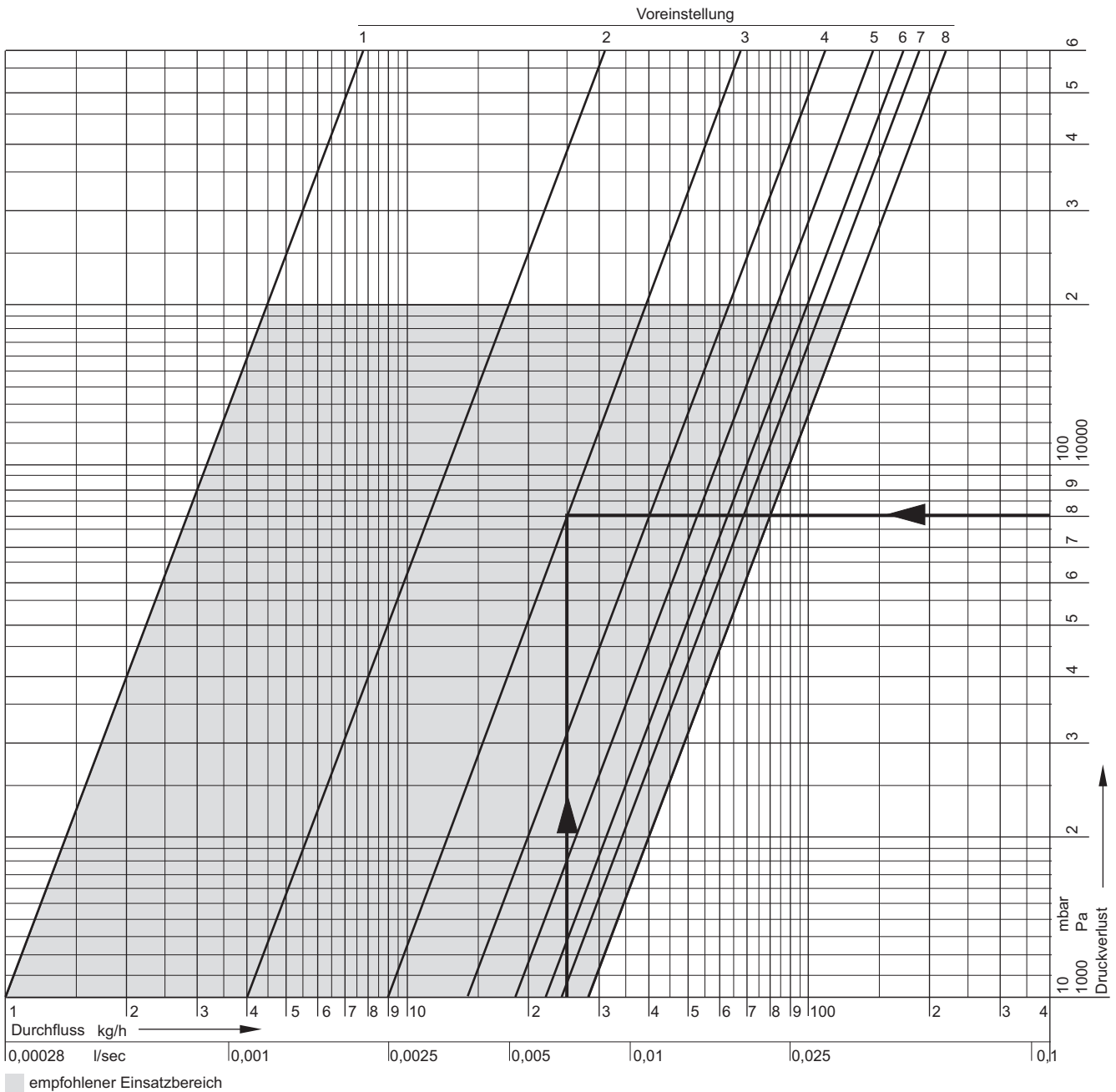
**Einfach-Werkzeug**

	für FV-, FS-, V- und VS-Ventile	VA8201FV02
---	---------------------------------	------------

**Austausch-Oberteil**

	Typ FS	VS1200FS01
---	--------	------------

**Durchflussdiagramm**



Voreinstellung	1	2	3	4	5	6	7	8
xP = 1K (m³/h)	0,02	0,04	0,10	0,14	0,16	0,17	0,18	0,18
xP = 2K (m³/h)	0,02	0,04	0,11	0,19	0,25	0,29	0,32	0,35
kvs-Wert (m³/h)	0,02	0,04	0,12	0,21	0,30	0,37	0,45	0,51

Hinweis: Voreinstellung 8 = Spülstellung, werksseitig eingestellt

**Auslegungsbeispiel**

- gegeben: Durchfluss 75 kg/h
- gesucht: Voreinstellung bei einem gewünschten Druckverlust  $\Delta p = 90 \text{ mbar} = 9\,000 \text{ Pa}$  mit P-Band 2K
- Lösung: Der gesuchte Druckverlust ergibt sich als Schnittpunkt der Durchflusslinie mit der gewählten Ventilkennlinie bei P = 2K
- Ergebnis: Voreinstellung 5

**ROBINEX** AG  
SA

**Armaturen Robinetterie Rubinetterie**

Bernstrasse 36, CH-4663 Aarburg/Oftringen  
Telefon 062 787 70 00, Fax 062 787 70 01  
info@robinex.ch, www.robinex.ch

**Honeywell**