

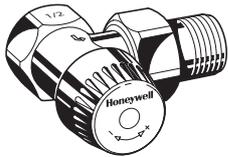


## Thermostatventil BB

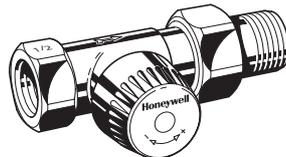
V2000BB

Heizkörper mit Breitband-Kegel

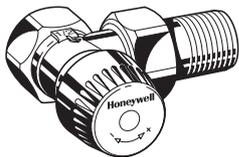
### Produkt-Datenblatt



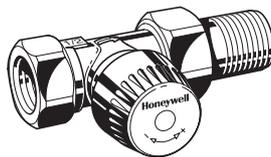
**Eckventil nach EN215 (D)**



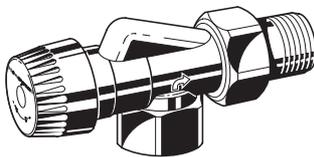
**Durchgangsventil nach EN215 (D)**



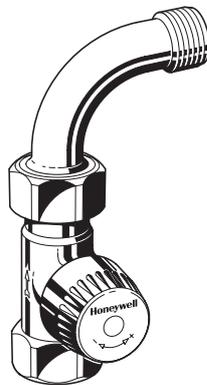
**Eckventil nach EN215 (F)**



**Durchgangsventil nach EN215 (F)**



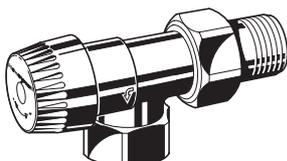
**Axialventil**



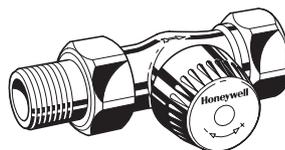
**Durchgangsventil mit Bogentülle**



**Winkeleckventil**



**Axialventil für den Rücklauf**



**Durchgangsventil für den Rücklauf**

#### 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 Heißwasserzufflusses in den Heizkörper oder Wärmetauscher reguliert. Die Temperatur verschiedener Räume wird individuell geregelt und somit Energie gespart.

Die geräuscharmen Thermostatventile dieses Typs werden in Zweirohrheizungen mit mittleren Wassermengen in den Vorlauf oder Rücklauf eingebaut.

Der Ventileinsatz 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

- Für Heizsysteme mit mittlerer Durchflussmenge
- Erhältlich für den Einbau in den Vorlauf oder in den Rücklauf
- 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 schwarzer Schutzkappe, mit eingepprägten Buchstaben 'BB' zur Kennzeichnung des eingebauten Ventileinsatzes

## 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 BB
- Schutzkappe
- Überwurfmutter und Tülle

Hinweis: Bei Ventilen für den Rücklauf umgekehrt.

## Werkstoffe

- Eck- und Durchgangsventil nach EN215 (D), Axial- und Durchgangsventil für den Rücklauf: Gehäuse aus Rotguss, vernickelt
- Eck- und Durchgangsventil nach EN215 (F), Winkeleck- und Durchgangsventil mit Bogentülle: Gehäuse aus Pressmessing, vernickelt
- Ventileinsatz aus Messing, O-Ringe und Weichdichtungen aus EPDM, Spindel aus Edelstahl
- Schutzkappe aus Kunststoff, schwarz
- Überwurfmutter und Tülle aus Messing, vernickelt

## 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.

## Technische Daten

Medium	Heißwasser, Wasserqualität nach VDI2035
Betriebstemperatur	max. 130°C
Betriebsdruck	PN10
Differenzdruck	Max. 1 bar - Max. 0,2 bar für geräuscharmen Betrieb empfohlen
$k_{vs}$ -Wert	0,62
Nenndurchfluss	142 kg/h
Thermostatgewinde	M30 x 1,5
Schließmaß	11,5 mm
Hub	2,5 mm

## Kennzeichnung

- Schwarze Schutzkappe, Buchstaben 'BB' eingeprägt
- Buchstabe 'B' 3x auf dem Ventileinsatz eingeprägt

## Funktion

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

Die Ventile werden vom Fühlerelement des jeweiligen Thermostatreglers gesteuert. Wird der Thermostatregler von warmer Raumluft umströmt, so dehnt sich das Fühlerelement aus. Diese Ausdehnung wirkt auf die Spindel, welche das Ventil schließt. Fällt die Temperatur, zieht sich das Fühlerelement zusammen und die federbelastete Spindel öffnet das Ventil. Heizkörperthermostatventile öffnen proportional zur Temperatur am Fühlerelement d.h. nur die Menge an Wasser, die zum Erhalt der am Thermostatregler eingestellten Raumtemperatur notwendig ist, kann in den Heizkörper fließen.

## Einbaubeispiele

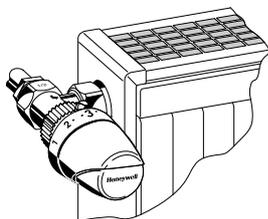


Abb. 1. Eck

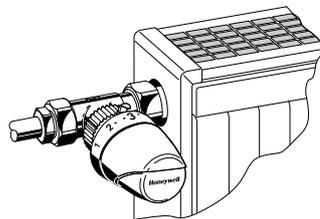


Abb. 2. Durchgang

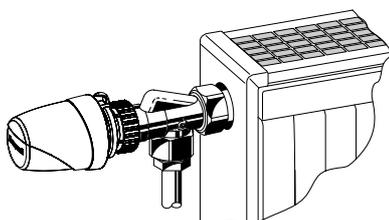


Abb. 3. Axial

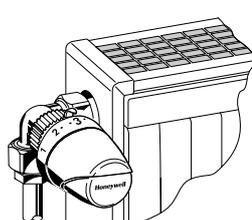


Abb. 4. Winkeleck

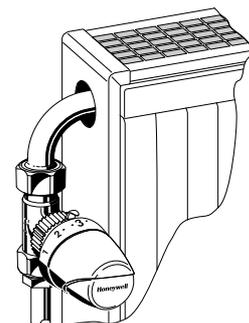


Abb. 5. Durchgang mit Bogentülle

**Baumaße und Bestellinformationen**

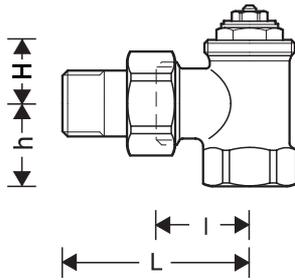


Abb. 6. Eck

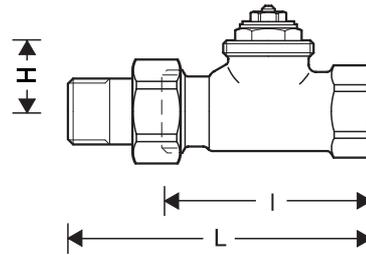


Abb. 7. Durchgang

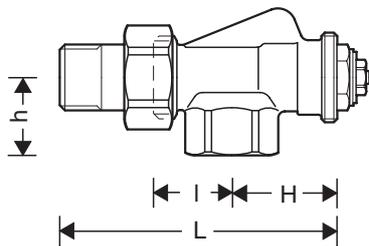


Abb. 8. Axial

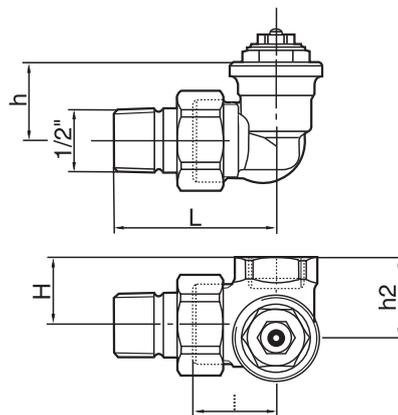


Abb. 9. Winkeleck

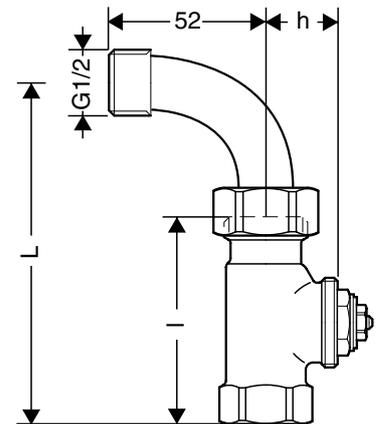


Abb. 10. Durchgang mit Bogentülle

Tabelle 1. Baumaße und Bestellinformationen

Gehäusotyp	DN	EN215 zertifiziert	k <sub>vs</sub> -Wert	Rohr- anschluss	I	L	h	H	h <sub>2</sub>	Art.-Nr.
<b>Für den Vorlauf</b>										
Eck nach EN215 (D) (Abb. 6)	10	•	0,62	Rp 3/8"	26	52	22	20	—	V2000EBB10
	15	•	0,62	Rp 1/2"	29	58	26	20	—	V2000EBB15
	20	•	0,62	Rp 3/4"	34	66	29	19	—	V2000EBB20
Durchgang nach EN215 (D) (Abb. 7)	10	•	0,62	Rp 3/8"	59	85	—	25	—	V2000DBB10
	15	•	0,62	Rp 1/2"	66	95	—	25	—	V2000DBB15
	20	•	0,62	Rp 3/4"	74	106	—	25	—	V2000DBB20
Eck nach EN215 (F) (Abb. 6)	10	•	0,62	Rp 3/8"	24	49	20	21	—	V2020EBB10
	15	•	0,62	Rp 1/2"	26	53	23	22	—	V2020EBB15
	20	•	0,62	Rp 3/4"	34	66	29	18	—	V2020EBB20
Durchgang EN215 (F) (Abb. 7)	10	•	0,62	Rp 3/8"	50	75	—	26	—	V2020DBB10
	15	•	0,62	Rp 1/2"	55	82	—	26	—	V2020DBB15
	20	•	0,62	Rp 3/4"	74	106	—	24	—	V2020DBB20
Axial (Abb. 8)	10	•	0,62	Rp 3/8"	24	50	22	33	—	V2000ABB10
	15	•	0,62	Rp 1/2"	26	54	26	35	—	V2000ABB15
Winkeleck, Heizkörperan- schluss links (Abb. 9)	10	•	0,62	Rp 3/8"	24	53	26	22	26,5	V2000LBB10
	15	•	0,62	Rp 1/2"	24	53	26	26	30,5	V2000LBB15
Winkeleck, Heizkörperan- schluss rechts (Abb. 9)	10	•	0,62	Rp 3/8"	24	53	26	22	26,5	V2000RBB10
	15	•	0,62	Rp 1/2"	24	53	26	26	30,5	V2000RBB15
Durchgang mit Bogentülle (Abb. 10)	15	•	0,62	Rp 1/2"	66	108	25	—	—	V2000BBB15
<b>Für den Rücklauf</b>										
Axial (Abb. 8)	10	•	0,62	Rp 3/8"	25	52	22	21	—	V2000HBB10
	15	•	0,62	Rp 1/2"	29	58	26	23	—	V2000HBB15
Durchgang (Abb. 7)	10	•	0,62	Rp 3/8"	57	85	—	23	—	V2000IBB10
	15	•	0,62	Rp 1/2"	65	95	—	23	—	V2000IBB15

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
	3/4" x 18 mm	VA620A2018
	3/4" x 22 mm	VA620A2022

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
	3/4" x 18 mm	VA621A2018

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

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

**Reduzierstück**

	1" Rohr auf 1/2" Ventil	VA6290A260
	1 1/4" Rohr auf 1/2" Ventil	VA6290A280
	1" Rohr auf 3/4" Ventil	VA6290A285
	1 1/4" Rohr auf 3/4" Ventil	VA6290A305

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

	für Ventile DN 10 (3/8")	VA5201A010
	für Ventile DN 15 (1/2")	VA5201A015
	für Ventile DN 20 (3/4")	VA5201A020

**Verlängerungstülle, vernickelt, beliebig zu kürzen**

	3/8" x 70 mm (für DN10) ca. 50 mm Gewinde	VA5204B010
	1/2" x 76 mm (für DN15) ca. 65 mm Gewinde	VA5204B015
	3/4" x 70 mm (für DN20) ca. 60 mm Gewinde	VA5204B020

**Löttülle**

	3/8" x 12 mm (für DN 10)	VA5230A010
	1/2" x 15 mm (für DN 15)	VA5230A015
	3/4" x 22 mm (für DN 20)	VA5230A020

**Ventilzubehör**

**Handreguliertorrichtung**

	Voreinstellbar, mit integrierter Blockiereinrichtung	VA2200D001
---	--	------------

**Baustellenschutzkappe**

	für Ventil DN 10	VA2202A010
	für Ventil DN 15	VA2202A015
	für Ventil DN 20	VA2202A020

**Dichtung**

	für Ventil DN 10	VA5090A010
	für Ventil DN 15	VA5090A015
	für Ventil DN 20	VA5090A020

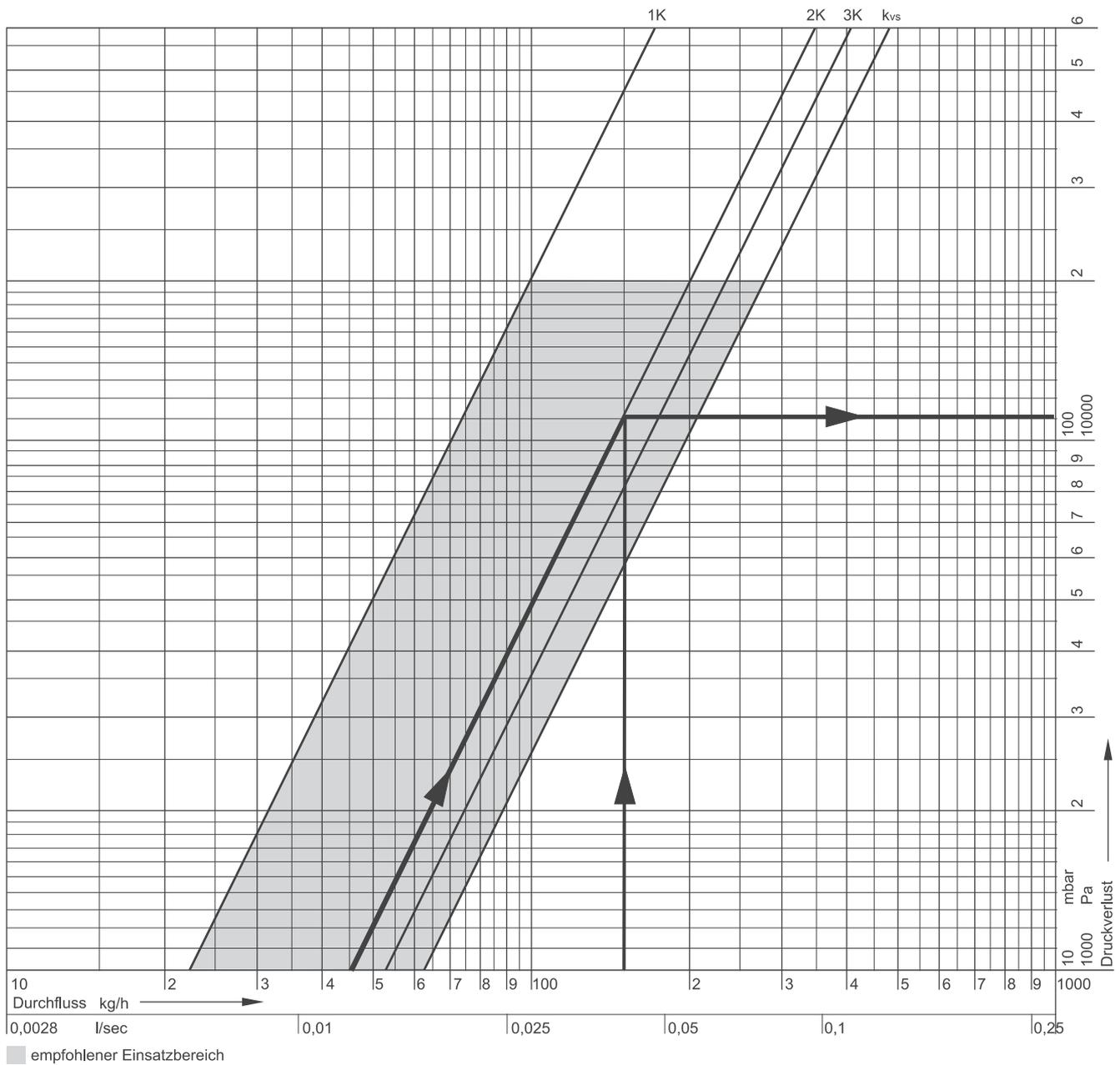
**Montagegerät**

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

**Austausch-Oberteil**

	Typ BB	VS1200BB01
--	--------	------------

**Durchflussdiagramm**



<b>P-Band</b>	1K	2K	3K	offen = $k_{vs}$
$k_v$ -Wert	0,22	0,45	0,52	0,62

**Auslegungsbeispiel**

- gegeben: Durchfluss 150 kg/h
- gesucht: Druckverlust ( $\Delta p$ ) bei einem gewählten P-Band 2 K
- Lösung: Der gesuchte Druckverlust ergibt sich als Schnittpunkt der Durchflusslinie mit der gewählten Ventilkennlinie bei P = 2K
- Ergebnis:  $\Delta p = 110 \text{ mbar} = 11\,000 \text{ Pa}$