

V-exact II



Thermostat-Ventilunterteile

Mit stufenloser Präzisions-Voreinstellung

V-exact II

Die Thermostat-Ventilunterteile V-exact II werden in Zweirohr-Pumpenwarmwasser-Heizungsanlagen mit normaler bis höherer Temperaturspreizung eingesetzt. Die integrierte stufenlose Präzisions-Voreinstellung ermöglicht einen exakten hydraulischen Abgleich mit dem Ziel, alle Wärmeverbraucher entsprechend ihrem Wärmebedarf mit Heizwasser zu versorgen. Das Ventil verfügt über einen großen Durchflussbereich und zeichnet sich durch ein optimiertes Geräuschverhalten und geringste Durchflusstoleranzen aus.



Hauptmerkmale

- > **Optimiertes Geräuschverhalten**
Durch speziell gestaltete Regelkulissee
- > **Doppelte O-Ring-Abdichtung**
Für langlebigen und wartungsfreien Betrieb
- > **Großer Durchflussbereich**
Für vielfältige Anwendungen
- > **Gehäuse aus Rotguss**
Korrosionsbeständig und sicher

Technische Beschreibung

Anwendungsbereich:

Heizungs- und Kühlanlagen.

Funktionen:

Regeln
Stufenlose Präzisions-Voreinstellung
Absperrern

Dimensionen:

DN 10 – 20

Nennndruck:

PN 10

Temperatur:

Max. Betriebstemperatur: 120 °C, mit Bauschutzkappe oder Stellantrieb 100 °C, mit Pressanschluss 110 °C.
Min. Betriebstemperatur: –10 °C.

Werkstoffe:

Ventilgehäuse: korrosionsbeständiger Rotguss
O-Ringe: EPDM
Ventilteller: EPDM
Druckfeder: Edelstahl
Thermostat-Oberteil: Messing, PPS und SPS.
Das komplette Thermostat-Oberteil kann mit dem HEIMEIER-Montagegerät ohne Entleeren der Anlage ausgewechselt werden.
Spindel: Niro-Stahlspindel mit doppelter O-Ring-Abdichtung.

Oberflächenbehandlung:

Ventilgehäuse und Anschlussverschraubung vernickelt.

Kennzeichnung:

THE, Ländercode,
Durchflussrichtungspfeil, DN und KEYMARK-Kennzeichnung.
II+ -Kennzeichnung.
Bauschutzkappe weiß.

Normen:

V-exact II Ventile entsprechen folgenden Anforderungen:
– KEYMARK-zertifiziert und geprüft nach DIN EN 215, Serie D.
– der „Hochgespreizten“ Ausführung“ und der „Normal-Ausführung“ des Arbeitsblattes FW 507 der Arbeitsgemeinschaft Fernwärme (AGFW).



Rohranschluss:

Das Gehäuse mit Innengewinde ist ausgelegt für den Anschluss an Gewinderohr, oder in Verbindung mit Klemmverschraubungen an Kupfer-Präzisionsstahl- oder Verbundrohr (nur DN 15).

Die Ausführung mit Außengewinde ermöglicht mit den entsprechenden Klemmverschraubungen zusätzlich den Anschluss von Kunststoffrohr.

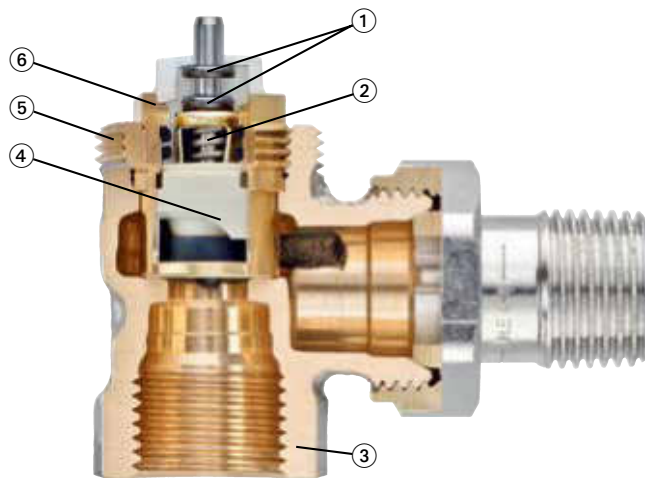
Ausführungen mit Viega Pressanschluss (15 mm) mit SC-Contur sind geeignet für Kupferrohr, Viega Sanpress-Edelstahlrohr und Prestabo-Stahlrohr.

Anschluss für Thermostat-Köpfe und Stellantriebe:

HEIMEIER M30x1,5

Aufbau

V-exact II



1. Langlebige doppelte O-Ring-Abdichtung
2. Die starke Rückstellfeder in Kombination mit hoher Stellkraft stellt sicher, dass das Ventil nach längerem Schließen nicht festsetzt
3. Gehäuse aus korrosionsbeständigem Rotguss
4. Regelkulisze für stufenlose Präzisions-Voreinstellung
5. Anschlusstechnologie M30x1,5 für HEIMEIER Thermostat-Köpfe und HEIMEIER und TA Stellantriebe
6. Oberteil ohne Entleeren der Anlage mit HEIMEIER Montagegerät auswechselbar

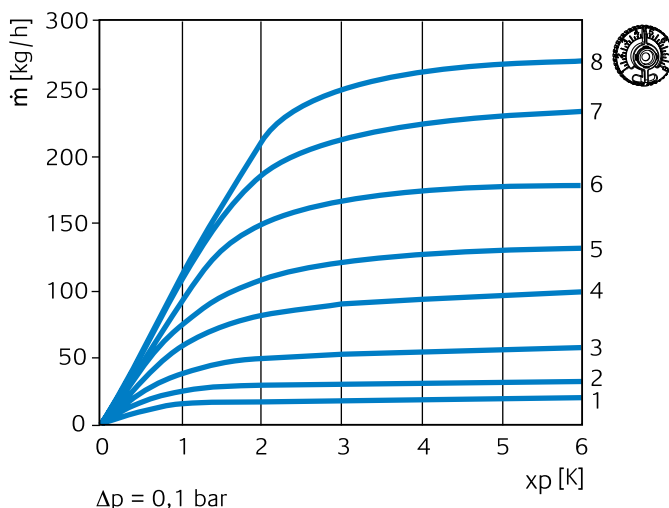
Anwendung

Die Thermostat-Ventilunterteile V-exact II werden in Zweirohr-Pumpenwarmwasser-Heizungsanlagen mit normaler bis höherer Temperaturspreizung sowie in Kühlanlagen eingesetzt. Das Ventil verfügt über einen großen Durchflussbereich und zeichnet sich durch ein optimiertes Geräuschverhalten und geringste Durchflusstoleranzen aus.

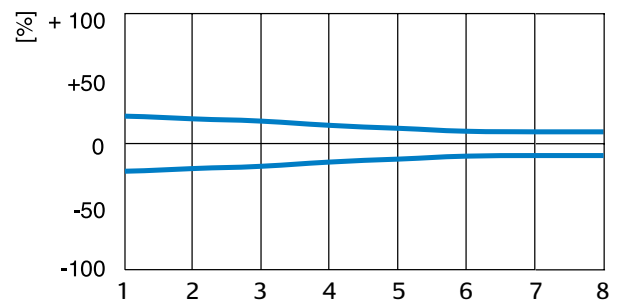
Aber nicht nur bei bestimmungsgemäßen Betrieb, sondern auch nach Raumtemperaturabsenkung oder Betriebspausen, sollte eine gleichmäßige Wasserverteilung vor allem in großen Anlagen erzielt werden, um eine Unter- bzw. Überversorgung in Teilbereichen der Anlage zu vermeiden. Dazu ist die Charakteristik des Ventils so ausgelegt, dass der Heizkörpermassenstrom selbst bei Voreinstellung 8 und voll geöffnetem Ventil den ca. 1,3-fachen Nenndurchfluss nicht überschreitet.

V-exact II Thermostat-Ventilunterteile können entspr. EnEV bzw. DIN V 4701-10 bis max. 1 K oder max. 2 K Regeldifferenz ausgelegt werden.

Optimierte Durchflussbegrenzung



Geringste Durchflusstoleranzen

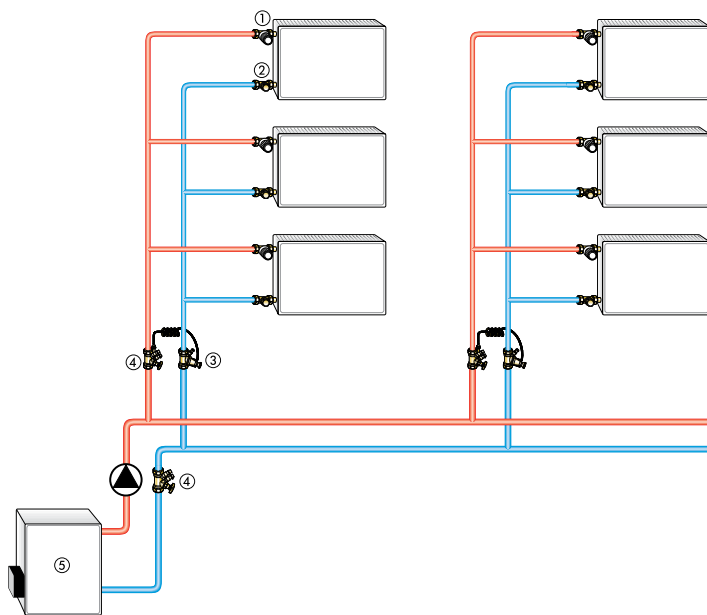


Geräuschverhalten

Um einen geräuscharmen Betrieb gewährleisten zu können, sollten folgende Bedingungen erfüllt sein:

- Der Differenzdruck über Thermostatventilen sollte erfahrungsgemäß den Wert von ca. 20 kPa = 200 mbar = 0,2 bar nicht überschreiten. Ist bei der Planung einer Anlage zu erkennen, dass es im Teillastbereich zu höheren Differenzdrücken kommt, sind differenzdruckregelnde Einrichtungen wie z. B. Differenzdruckregler STAP oder Überströmventile Hydrolux einzusetzen (Geräuschkennlinie siehe Diagramm).
- Der Massenstrom muss korrekt einreguliert sein.
- Die Anlage muss vollständig entlüftet sein.

Anwendungsbeispiel



1. Thermostat-Ventilunterteil V-exact II
2. Rücklaufverschraubung Regulux/Regutec
3. STAP Differenzdruckregler
4. STAD Einregelungsventil
5. Wärmeerzeuger

Hinweise

- Die Zusammensetzung des Wärmeträgermediums sollte zur Vermeidung von Schäden und Steinbildung in Warmwasserheizanlagen der VDI Richtlinie 2035 entsprechen. Für Industrie- und Fernwärmeanlagen ist das VdTÜV-Merkblatt 1466/AGFW-Arbeitsblatt FW 510 zu beachten. Im Wärmeträgermedium enthaltene Mineralöle bzw. mineralöhlhaltige Schmierstoffe jeder Art führen zu starken Quellerscheinungen und in den meisten Fällen zum Ausfall von EPDM-Dichtungen. Beim Einsatz von nitritfreien Frost- und Korrosionsschutzmitteln auf der Basis von Ethylenglykol sind die entsprechenden Angaben, insbesondere über die Konzentration der einzelnen Zusätze, den Unterlagen des Frost- und Korrosionsschutzmittel-Herstellers zu entnehmen.
- Stark verschmutzte Bestandsanlagen vor dem Austausch von Thermostatventilen spülen.
- Die Thermostat-Ventilunterteile passen zu HEIMEIER Thermostat-Köpfen und HEIMEIER oder TA thermischen bzw. motorischen Stellantrieben. Die optimale Abstimmung der Komponenten untereinander gewährleistet ein Höchstmaß an Sicherheit. Bei Verwendung von Stellantrieben anderer Hersteller ist zu beachten, dass deren Stellkraft im Schließbereich auf Thermostat-Ventilunterteile mit weichdichtenden Ventiltellern angepasst ist.

Press-Line Anschluss mit Viega SC-Contur

Die Thermostat-Ventilunterteile mit 15 mm Viega Pressanschluss sind geeignet für Kupferrohr nach EN 1057, Viega Sanpress-Edelstahlrohr und Prestabo Stahlrohr. Alle Pressanschlüsse bestehen, wie auch die Armaturen-Gehäuse, aus korrosionsbeständigem entzinkungsfreiem Rotguss.

Da es sich um den Viega Pressanschluss handelt können alle geeigneten Viega Pressbacken verwendet werden. Dadurch ist keine kostenintensive Neuanschaffung für Presswerkzeuge und Pressbacken erforderlich.

Die Verpressung bewirkt eine Sechskanteinprägung vor und hinter der Sicke des Verbinders, sie gibt der Verbindung die erforderliche Festigkeit. Synchron dazu wird die Pressfittingsicke gezielt so verformt, dass das hochwertige EPDM-Dichtelement eine definierte Verformung erhält. Damit die Sicherheit nicht zu kurz kommt, sind die Pressanschlüsse mit der SC-Contur (SC = safety connection) ausgestattet, die beim Befüllen der Anlage nicht verpresste Verbindungen durch sichtbare Undichtheit im unverpressten Zustand erkennbar macht. Während der Verpressung wird die SC-Contur praktisch zurückgeformt und verliert damit ihre Wirkung. Es entsteht eine dauerhaft dichte, unlösbare und kraftschlüssige Verbindung.

Verbindungen mit Pressfittings ohne SC-Contur können unverpresst zunächst dicht sein, später jedoch im Anlagenbetrieb auseinander gleiten.

Besonders praxisgerecht ist auch der Sechskant an den Gehäusen, mit dem die Armaturen beim Anziehen der Überwurfmutter gegen gehalten werden können.

Folgende Presswerkzeuge können verwendet werden z. B.:

- Viega: Typ 2, PT3-H, PT3-EH, PT3-AH, Akku-Presshandy, Pressgun 4E/4B
- Geberit: PWH 75
- Geberit /Novopress: Typ N 230V, Typ N Akku
- Mapress/Novopress: EFP 2, ACO 1/ ECO 1
- Klauke: UAP 2

Die Eignung nicht genannter Presswerkzeuge ist beim jeweiligen Hersteller zu erfragen.

Zur Herstellung von Viega-Pressverbindungen empfehlen wir ausschließlich Viega-Pressbacken zu verwenden.

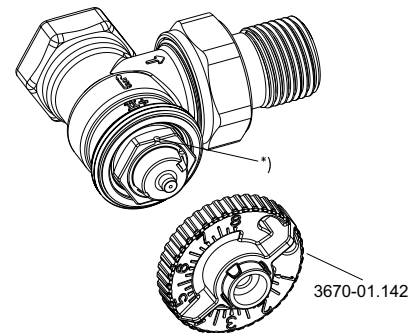
Bedienung

Voreinstellung

Die Voreinstellung kann zwischen 1 und 8 stufenlos gewählt werden. Zwischen den Voreinstellwerten befinden sich 7 zusätzliche Markierungen die ein genaues Einstellen ermöglichen. Die Einstellung 8 entspricht der Normaleinstellung (Werkseinstellung). Mit dem Einstellschlüssel oder Maulschlüssel (13 mm) kann der Fachmann die Einstellung vornehmen oder verändern. Eine Manipulation per Hand durch Unbefugte ist ausgeschlossen.

- Einstellschlüssel auf Ventiloberteil aufsetzen und verdrehen, bis er einrastet.
- Index des gewünschten Einstellwertes auf die Richtmarkierung des Ventiloberteiles drehen.
- Schlüssel abziehen. Einstellwert kann am Ventiloberteil aus Betätigungsrichtung abgelesen werden (siehe Abb.).

Stirnseitige Ablesbarkeit

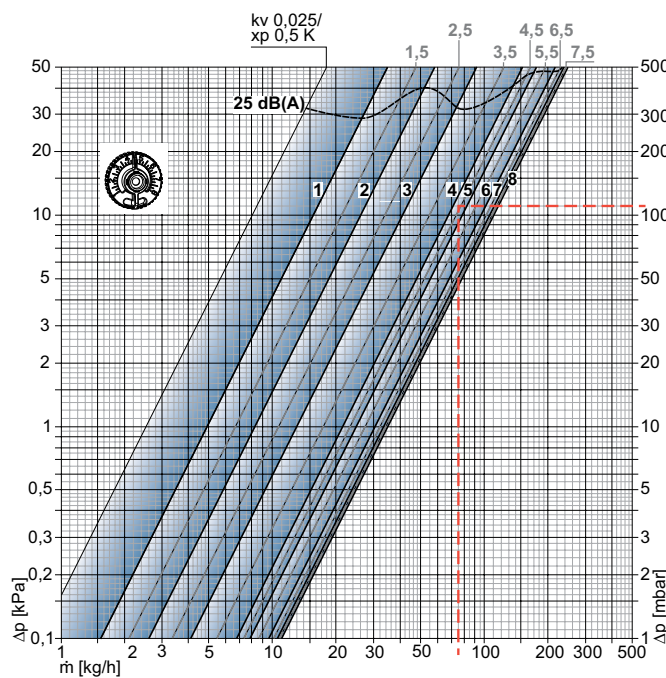


*) Richtmarkierung

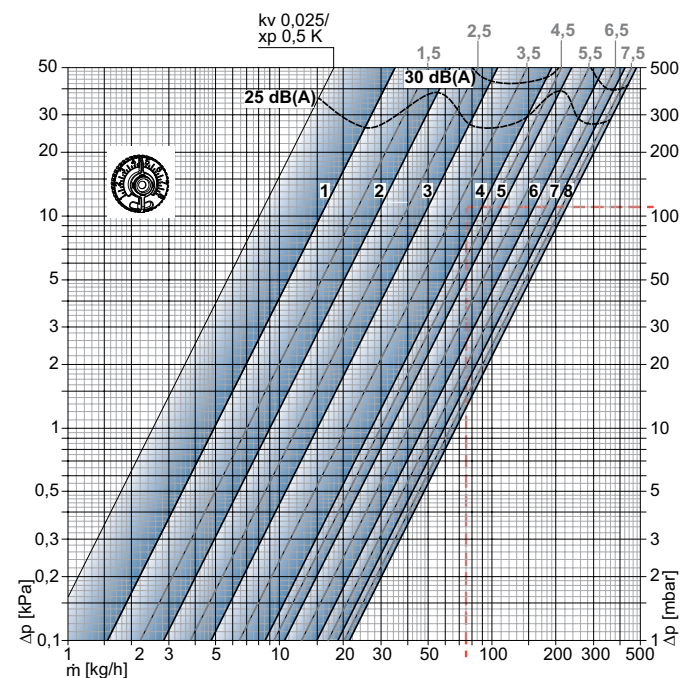
Technische Daten

Diagramm, Ventilunterteil mit Thermostat-Kopf

Regeldifferenz [xp] **1,0 K**



Regeldifferenz [xp] **2,0 K**



Ventilunterteil (DN 10/15/20) mit Thermostat-Kopf

		Voreinstellung								Zulässiger Differenzdruck, bei dem das Ventil noch geschlossen wird Δp [bar]	
		1	2	3	4	5	6	7	8	Th.-Kopf	EMO T/TM EMOtec EMO 3 TA-Slider 160
Regeldifferenz [xp] 1,0 K	Kv-Wert	0,049	0,082	0,130	0,215	0,246	0,303	0,335	0,343	1,0	3,5
Regeldifferenz [xp] 2,0 K	Kv-Wert	0,049	0,090	0,150	0,265	0,330	0,470	0,590	0,670		
	Kvs	0,049	0,102	0,185	0,313	0,420	0,565	0,740	0,860		
	Durchflusstoleranz ± [%]	20	18	16	14	12	10	10	10		

Kv/Kvs = m³/h bei einem Druckverlust von 1 bar.

Berechnungsbeispiel

Gesucht:

Einstellbereich

Gegeben:

Wärmestrom $Q = 1308 \text{ W}$ Temperaturspreizung $\Delta T = 15 \text{ K}$ (65/50 °C)Druckverlust Thermostatventil $\Delta p_V = 110 \text{ mbar}$

Lösung:

Massenstrom $m = Q / (c \cdot \Delta T) = 1308 / (1,163 \cdot 15) = 75 \text{ kg/h}$

Einstellbereich aus Diagramm:

Bei Regeldifferenz $[xp]$ **max. 1,0 K:** 4,5Bei Regeldifferenz $[xp]$ **max. 2,0 K:** 4**Voreinstelltabelle****Voreinstellwerte bei unterschiedlicher Heizkörperleistung, Druckverlust und Systemspreizung**

Q [W]		200	250	300	400	500	600	700	800	900	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000	3200	3400	3600	3800	4000	4800	5300	6500	6800	8400	9000	12000	
Δt [K]	Δp [kPa]																																	
10	5	2	3	3	4	4	4	5	5	6	6	6	7	8																				
	10	2	2	2	3	3	4	4	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8																
	15	2	2	2	3	3	3	4	4	4	4	5	5	6	6	6	7	7	7	8	8													
15	5	2	2	2	3	3	4	4	4	4	4	5	6	6	6	7	7	7	8															
	10	1	1	2	2	3	3	3	4	4	4	4	4	5	5	6	6	6	7	7	7	7	8	8										
	15	1	1	1	2	2	3	3	3	3	3	4	4	4	5	5	5	6	6	6	6	7	7	7	7	8								
20	5	1	1	2	2	3	3	3	4	4	4	4	5	5	6	6	6	6	7	7	7	8	8											
	10	1	1	1	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	5	5	5	6	6	6	6	6	7	7	7	8							
	15		1	1	1	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	6	6	6	6	6	7	8					
40	5		1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	6	6	6	6	6	7	8	8				
	10			1	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	6	6	6	7	7		
	15				1	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	6	6	6	7

10 kPa = 100 mbar = 1 mWS

Voreinstellwerte bei max. 2 K Regeldifferenz.

Q = Heizkörperleistung

 ΔT = Systemspreizung Δp = Differenzdruck**Beispiel:**Q = 1000 W, $\Delta T = 15 \text{ K}$, $\Delta p = 10 \text{ kPa}$ Voreinstellwert: **4****Hinweis:**

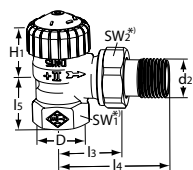
Für die überschlägige Ermittlung der Voreinstellung bei vorgegebener Heizkörperleistung und Systemspreizung, wird ein mittlerer Differenzdruck von 10 kPa empfohlen.

Bei Anlagen mit großer horizontaler Ausdehnung ist eine Differenzierung des Druckverlustes notwendig:

z. B. 15 kPa für Ventile in der Nähe der Zentrale, 10 kPa im mittleren Bereich und 5 kPa für Ventile an entfernt liegenden Heizkörpern.

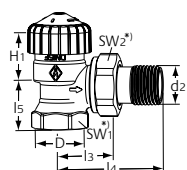
Eine genaue Ermittlung kann nur im Rahmen der Rohrnetzberechnung anhand des Diagramms bzw. mit einem Berechnungsprogramm durchgeführt werden.

Artikel



Eck

DN	D	d2	I3	I4	I5	H1	Kv [xp] max. 2 K	Kvs	EAN	Artikel-Nr.
10	Rp3/8	R3/8	26	52	23,5	23,5	0,025 – 0,670	0,86	4024052838318	3711-01.000
15	Rp1/2	R1/2	29	58	27	23,5	0,025 – 0,670	0,86	4024052838417	3711-02.000
20	Rp3/4	R3/4	34	66	29	21,5	0,025 – 0,670	0,86	4024052838516	3711-03.000

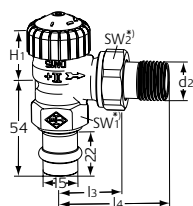


Eck

mit verkürzten Baumaßen.

Messing. Nicht geeignet für Klemmverschraubungen für Verbundrohr.

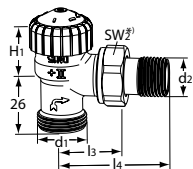
DN	D	d2	I3	I4	I5	H1	Kv [xp] max. 2 K	Kvs	EAN	Artikel-Nr.
10	Rp3/8	R3/8	24	49	20	24	0,025 – 0,670	0,86	4024052923014	3451-01.000
15	Rp1/2	R1/2	26	53	23	23,5	0,025 – 0,670	0,86	4024052922918	3451-02.000
20	Rp3/4	R3/4	30	63	26	21,5	0,025 – 0,670	0,86	4024052927814	3451-03.000



Eck

mit Viega Pressanschluss 15 mm

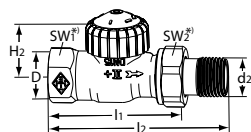
DN	d2	I3	I4	H1	Kv [xp] max. 2 K	Kvs	EAN	Artikel-Nr.
15	R1/2	29	58	23,5	0,025 – 0,670	0,86	4024052840014	3717-15.000



Eck

mit Außengewinde G 3/4

DN	d1	d2	I3	I4	H1	Kv [xp] max. 2 K	Kvs	EAN	Artikel-Nr.
15	G3/4	R1/2	29	58	21,5	0,025 – 0,670	0,86	4024052840212	3719-02.000



Durchgang

DN	D	d2	I1	I2	H2	Kv [xp] max. 2 K	Kvs	EAN	Artikel-Nr.
10	Rp3/8	R3/8	59	85	21,5	0,025 – 0,670	0,86	4024052838615	3712-01.000
15	Rp1/2	R1/2	66	95	21,5	0,025 – 0,670	0,86	4024052838714	3712-02.000
20	Rp3/4	R3/4	74	106	23,5	0,025 – 0,670	0,86	4024052838912	3712-03.000

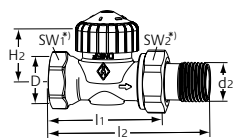
*) SW1: DN 10 = 22 mm, DN 15 = 27 mm, DN 20 = 32 mm

SW2: DN 10 = 27 mm, DN 15 = 30 mm, DN 20 = 37 mm

Maße H1 und H2 bei Auflagefläche Thermostat-Kopf oder Stellantrieb.

Kvs = m³/h bei einem Druckverlust von 1 bar und voll geöffnetem Ventil.

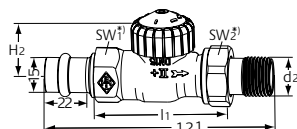
Kv [xp] max. 2 K = m³/h bei einem Druckverlust von 1 bar mit Thermostat-Kopf.

**Durchgang**

mit verkürzten Baumaßen.

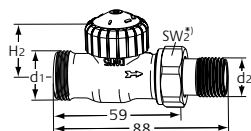
Messing. Nicht geeignet für Klemmverschraubungen für Verbundrohr.

DN	D	d2	l1	l2	H2	Kv [xp] max. 2 K	Kvs	EAN	Artikel-Nr.
10	Rp3/8	R3/8	50	76	22,5	0,025 - 0,670	0,86	4024052926817	3452-01.000
15	Rp1/2	R1/2	55	83	22,5	0,025 - 0,670	0,86	4024052926916	3452-02.000
20	Rp3/4	R3/4	65	97	22,5	0,025 - 0,670	0,86	4024052927913	3452-03.000

**Durchgang**

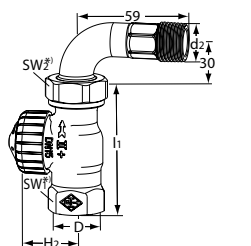
mit Viega Pressanschluss 15 mm

DN	d2	l1	H2	Kv [xp] max. 2 K	Kvs	EAN	Artikel-Nr.
15	R1/2	66	21,5	0,025 - 0,670	0,86	4024052840113	3718-15.000

**Durchgang**

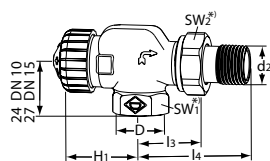
mit Außengewinde G 3/4

DN	d1	d2	H2	Kv [xp] max. 2 K	Kvs	EAN	Artikel-Nr.
15	G3/4	R1/2	21,5	0,025 - 0,670	0,86	4024052840311	3720-02.000

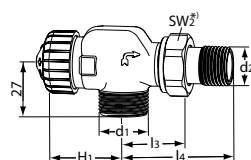
**Durchgang**

mit Bogenverschraubung

DN	D	d2	l1	H2	Kv [xp] max. 2 K	Kvs	EAN	Artikel-Nr.
15	Rp1/2	R1/2	66	21,5	0,025 - 0,670	0,86	4024052840717	3756-02.000

**Axial**

DN	D	d2	l3	l4	H1	Kv [xp] max. 2 K	Kvs	EAN	Artikel-Nr.
10	Rp3/8	R3/8	26	52	31,5	0,025 - 0,670	0,86	4024052838011	3710-01.000
15	Rp1/2	R1/2	29	58	31,5	0,025 - 0,670	0,86	4024052838110	3710-02.000

**Axial**

mit Außengewinde G 3/4

DN	d1	d2	l3	l4	H1	Kv [xp] max. 2 K	Kvs	EAN	Artikel-Nr.
15	G3/4	R1/2	29	58	31,5	0,025 - 0,670	0,86	4024052840410	3730-02.000

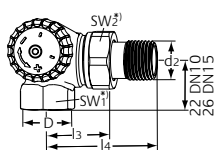
*) SW1: DN 10 = 22 mm, DN 15 = 27 mm, DN 20 = 32 mm

SW2: DN 10 = 27 mm, DN 15 = 30 mm, DN 20 = 37 mm

Maße H1 und H2 bei Auflagefläche Thermostat-Kopf oder Stellantrieb.

Kvs = m³/h bei einem Druckverlust von 1 bar und voll geöffnetem Ventil.

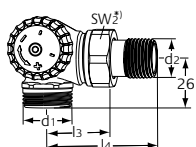
Kv [xp] max. 2 K = m³/h bei einem Druckverlust von 1 bar mit Thermostat-Kopf.



Winkelcock

Anschluss am Heizkörper links

DN	D	d2	l3	l4	Kv [xp] max. 2 K	Kvs	EAN	Artikel-Nr.
10	Rp3/8	R3/8	26	52	0,025 – 0,670	0,86	4024052839018	3713-01.000
15	Rp1/2	R1/2	29	58	0,025 – 0,670	0,86	4024052839117	3713-02.000

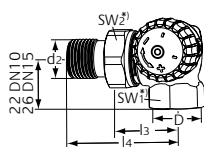


Winkelcock

mit Außengew. G 3/4

Anschluss am Heizkörper links

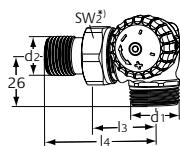
DN	d1	d2	l3	l4	Kv [xp] max. 2 K	Kvs	EAN	Artikel-Nr.
15	G3/4	R1/2	29	58	0,025 – 0,670	0,86	4024052840519	3733-02.000



Winkelcock

Anschluss am Heizkörper rechts

DN	D	d2	l3	l4	Kv [xp] max. 2 K	Kvs	EAN	Artikel-Nr.
10	Rp3/8	R3/8	26	52	0,025 – 0,670	0,86	4024052839315	3714-01.000
15	Rp1/2	R1/2	29	58	0,025 – 0,670	0,86	4024052839414	3714-02.000



Winkelcock

mit Außengew. G 3/4

Anschluss am Heizkörper rechts

DN	d1	d2	l3	l4	Kv [xp] max. 2 K	Kvs	EAN	Artikel-Nr.
15	G3/4	R1/2	29	58	0,025 – 0,670	0,86	4024052840618	3734-02.000

*) SW1: DN 10 = 22 mm, DN 15 = 27 mm, DN 20 = 32 mm

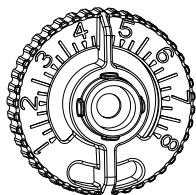
SW2: DN 10 = 27 mm, DN 15 = 30 mm, DN 20 = 37 mm

Maße H1 und H2 bei Auflagefläche Thermostat-Kopf oder Stellantrieb.

Kvs = m³/h bei einem Druckverlust von 1 bar und voll geöffnetem Ventil.

Kv [xp] max. 2 K = m³/h bei einem Druckverlust von 1 bar mit Thermostat-Kopf.

Zubehör

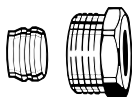
**Einstellschlüssel**

für V-exact II ab 2012 und Vekolux.
Farbe grau.

EAN**Artikel-Nr.**

4024052035823

3670-01.142

**Klemmverschraubung**

für Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr nach
DIN EN 1057/10305-1/2.

Anschluss Innengewinde Rp3/8 – Rp3/4.
Metallisch dichtend.

Messing vernickelt.

Bei einer Rohrwanddicke von 0,8 – 1 mm
sind Stützhülsen einzusetzen. Angaben
der Rohrhersteller beachten.

Ø Rohr**DN****EAN****Artikel-Nr.**

12

10 (3/8")

4024052174614

2201-12.351

15

15 (1/2")

4024052175017

2201-15.351

16

15 (1/2")

4024052175116

2201-16.351

18

20 (3/4")

4024052175215

2201-18.351

**Stützhülse**

für Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr mit
einer Wandstärke von 1 mm.
Messing.

Ø Rohr**L****EAN****Artikel-Nr.**

12

25,0

4024052127016

1300-12.170

15

26,0

4024052127917

1300-15.170

16

26,3

4024052128419

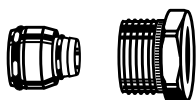
1300-16.170

18

26,8

4024052128815

1300-18.170

**Klemmverschraubung**

für Alu/PEX Verbundrohr nach DIN 16836.
Anschluss Innengewinde Rp1/2.

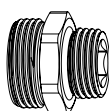
Messing vernickelt.

Ø Rohr**EAN****Artikel-Nr.**

16 x 2

4024052138616

1335-16.351

**Anschlussverschraubung**

Zum Klemmen von Kunststoff-, Kupfer-,
Präzisionsstahl- oder Verbundrohr.
Messing vernickelt.

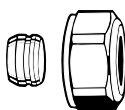
L**EAN****Artikel-Nr.**

G3/4 x R1/2

26

4024052308415

1321-12.083

**Klemmverschraubung**

für Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr nach
DIN EN 1057/10305-1/2.

Anschluss Außengewinde G3/4 nach
DIN EN 16313 (Eurokonus).

Messing vernickelt.

Metallisch dichtend.

Bei einer Rohrwanddicke von 0,8–1 mm
sind Stützhülsen einzusetzen. Angaben
der Rohrhersteller beachten.

Ø Rohr**EAN****Artikel-Nr.**

12

4024052214211

3831-12.351

15

4024052214617

3831-15.351

16

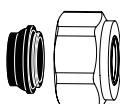
4024052214914

3831-16.351

18

4024052215218

3831-18.351

**Klemmverschraubung**

für Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr
nach DIN EN 1057/10305-1/2 und
Edelstahlrohr.

Anschluss Außengewinde G3/4 nach
DIN EN 16313 (Eurokonus).

Weich dichtend, max. 95 °C.

Messing vernickelt.

Ø Rohr**EAN****Artikel-Nr.**

15

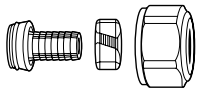
4024052515851

1313-15.351

18

4024052516056

1313-18.351



Klemmverschraubung

für Kunststoffrohr nach DIN 4726,
ISO 10508.
PE-X: DIN 16892/16893, EN ISO 15875;
PB: DIN 16968/16969.
Anschluss Außengewinde G3/4 nach
DIN EN 16313 (Eurokonus).
Messing vernickelt.

Ø Rohr	EAN	Artikel-Nr.
14x2	4024052134618	1311-14.351
16x2	4024052134816	1311-16.351
17x2	4024052134915	1311-17.351
18x2	4024052135110	1311-18.351
20x2	4024052135318	1311-20.351



Klemmverschraubung

für Alu/PEX Verbundrohr nach DIN 16836.
Anschluss Außengewinde G3/4 nach
DIN EN 16313 (Eurokonus).
Messing vernickelt.

Ø Rohr	EAN	Artikel-Nr.
16x2	4024052137312	1331-16.351



Montagegerät

kompl. mit Koffer, Steckschlüssel und
Ersatzdichtungen, zum Auswechseln von
Thermostat-Oberteilen ohne Entleeren der
Heizungsanlage (für DN 10 bis DN 20).

	EAN	Artikel-Nr.
Montagegerät	4024052298914	9721-00.000



Ersatz-Thermostat-Oberteil

V-exact II

	EAN	Artikel-Nr.
	4024052841417	3700-02.300



Ersatz-Thermostat-Oberteil für umgekehrte Flussrichtung

Für Thermostat-Ventilgehäuse mit
**II-Kennzeichnung, ab 2012 und II+
-Kennzeichnung, ab 2015.**

	EAN	Artikel-Nr.
	4024052951611	3700-24.300

Weiteres Zubehör siehe Prospekt "Zubehör und Ersatzteile für Thermostat-Ventilunterteile".

