

Eclipse



Thermostat-Ventilunterteile

Thermostat-Ventilunterteil mit
automatischer Durchflussregelung

*Engineering
GREAT Solutions*

Eclipse

Der erforderliche Durchfluss der einzelnen Heizkörper wird direkt am Thermostat-Ventilunterteil Eclipse eingestellt. Dadurch ist der hydraulische Abgleich mit einem Dreh erledigt. Der eingestellte Durchfluss wird nicht überschritten. D.h. auch bei einem Überangebot, z.B. aufgrund schließender Nachbarventile oder während der morgendlichen Aufheizphase, regelt Eclipse den Durchfluss automatisch auf den eingestellten Wert. Das Ventil regelt den Durchfluss unabhängig vom Differenzdruck. Komplexe Berechnungen zur Ermittlung der Einstellwerte sind deshalb nicht erforderlich.



Hauptmerkmale

- > Automatischer hydraulischer Abgleich Durch integrierten Durchflussregler
- > Einstellen und vergessen Der eingestellte Durchfluss wird nie überschritten
- > Großer Durchflussbereich von 10 bis 150 l/h Für vielfältige Anwendungen
- > Ideal für die Sanierung Durch einfache Auslegung und Standard Baulängen
- > Alle Ventilgehäuse mit II+ Kennzeichnung sind auf Eclipse umrüstbar bei z.B. V-exact II, Standard, Multilux oder Multilux 4-Set

Technische Beschreibung

Anwendungsbereich:

Heizungs- und Kühlanlagen.

Funktionen:

Temperaturregelung
Automatische Durchflussregelung
Absperren

Dimensionen:

DN 10 – 20

Nenndruck:

PN 10

Temperatur:

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

Durchflussbereich:

Der Durchfluss kann innerhalb des angegebenen Bereiches stufenlos eingestellt werden: 10 – 150 l/h.
Werkseinstellung 150 l/h.

(Max. Nenndurchfluss q_{mN} bei 10 kPa nach EN 215: 110 l/h)

Differenzdruck (Δp_v):

Max. Differenzdruck:
60 kPa (<30 dB(A))

Min. Differenzdruck:
10 – 100 l/h = 10 kPa
100 – 150 l/h = 15 kPa

Werkstoffe:

Ventilgehäuse: korrosionsbeständiger Rotguss
O-Ringe: EPDM
Ventilteller: EPDM
Druckfeder: Edelstahl
Thermostat-Oberteil: Messing, PPS.
Das komplette Thermostat-Oberteil kann mit dem IMI 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 orange.

Normen:

Ventile entsprechen folgenden Anforderungen:
– KEYMARK-zertifiziert und geprüft nach DIN EN 215.



Rohranschluss:

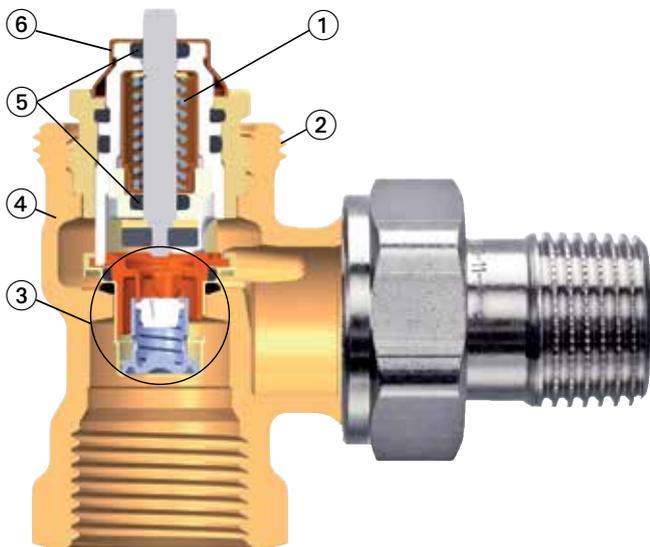
Das Gehäuse mit Innengewinde ist ausgelegt für den Anschluss an Gewinderohr, oder in Verbindung mit Klemmverschraubungen an Kupfer-Präzisionsstahl- oder Verbundrohr (nur DN 15). Die Ausführung mit Außengewinde ermöglicht mit den entsprechenden Klemmverschraubungen zusätzlich den Anschluss von Kunststoffrohr. 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

IMI Heimeier M30x1,5

Aufbau

Eclipse



1. Die starke Druckfeder in Kombination mit hoher Stellkraft stellt sicher, dass das Ventil nach längerem Schließen nicht festsetzt
2. IMI Heimeier Anschluss-technologie M 30 x 1,5 für Thermostat-Köpfe oder Stellantriebe
3. Durchflussregler
4. Gehäuse aus korrosionsbeständigem Rotguss
5. Langlebige doppelte O-Ring-Abdichtung
6. Durchflusseinstellung

Austauschbares Oberteil

Das komplette Thermostat-Oberteil kann mit dem IMI Heimeier Montagegerät ohne Entleeren der Anlage ausgewechselt werden.

Funktion

Eclipse Durchflussregler

Durch Drehen der Ziffernkappe mit dem Einstellschlüssel oder Maulschlüssel SW 11 wird eine Regelkulisce auf den berechneten Durchflusswert eingestellt. Steigt der Durchfluss am Ventil, so wird eine Hülse durch den steigenden Druck bewegt und begrenzt dadurch den Durchfluss stetig auf

den eingestellten Wert. Der eingestellte Durchfluss wird somit niemals überschritten. Sinkt der Durchfluss unter den eingestellten Durchflusswert, so drückt eine Feder die Hülse in ihre Ausgangsposition zurück.

Anwendung

Die Thermostat-Ventilunterteile Eclipse werden in Zweirohr-Pumpenwarmwasser-Heizungsanlagen mit normaler bis höherer Temperaturspreizung eingesetzt.

Der erforderliche Durchfluss der einzelnen Heizkörper wird direkt am Thermostat-Ventilunterteil Eclipse eingestellt. Dadurch ist der hydraulische Abgleich mit einem Dreh erledigt. Der eingestellte Durchfluss wird nicht überschritten. D.h. auch bei einem Überangebot, z.B. aufgrund schließender Nachbarventile oder während der morgendlichen Aufheizphase, regelt Eclipse den Durchfluss automatisch auf den eingestellten Wert.

Das Ventil regelt den Durchfluss unabhängig vom Differenzdruck. Komplexe Berechnungen zur Ermittlung der Einstellwerte sind deshalb nicht erforderlich. Druckverluste im Rohrnetz von Altanlagen müssen bei der Sanierung nicht ermittelt werden. Benötigt wird lediglich die Heizleistung aus der dann die entsprechende maximale Durchflussmenge ermittelt wird (siehe auch Einstelltabelle). Ausschließlich der Mindest-Differenzdruck muss am ungünstigsten Ventil anliegen. Dieser kann bei Bedarf zur Optimierung der Pumpeneinstellung geprüft werden (siehe Zubehör).

Umrüstung

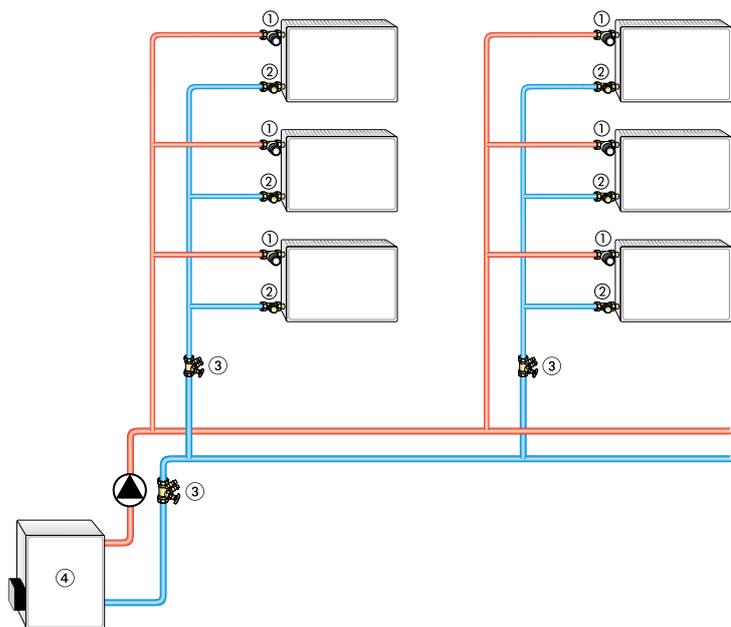
Bei der Sanierung bestehender Anlagen ermöglichen die Baumaße gemäß EN 215 des Eclipse Ventiles einen einfachen Austausch alter Thermostatventile. Alle IMI Heimeier Thermostat-Ventilunterteile mit II+ Kennzeichnung, wie z.B. V-exact II, Standard, Multilux, Multilux 4-Set, sind auf Eclipse umrüstbar.

Geräuschverhalten

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

- Der Differenzdruck über Eclipse sollte 60 kPa = 600 mbar = 0,6 bar nicht überschreiten (<30 dB(A)).
- Der Massenstrom muss korrekt eingestellt sein.
- Die Anlage muss vollständig entlüftet sein.

Anwendungsbeispiel



1. Eclipse Thermostat-Ventilunterteil mit automatischer Durchflussregelung
2. Rücklaufverschraubung Regulux/Regutec
3. STAD Einregulierungsventil, für Wartung und Diagnose
4. Wärmeerzeuger

Hinweise

- Die Zusammensetzung des Wärmeträgermediums sollte zur Vermeidung von Schäden und Steinbildung in Warmwasserheizanlagen der VDI Richtlinie 2035 entsprechen. Für Industrie- und Fernwärmanlagen ist das VdTÜV-Merkblatt 1466/AGFW-Arbeitsblatt FW 510 zu beachten. Im Wärmeträgermedium enthaltene Mineralöle bzw. mineralölhaltige 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 IMI Heimeier Thermostat-Köpfen und IMI Heimeier oder IMI 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.

Bedienung

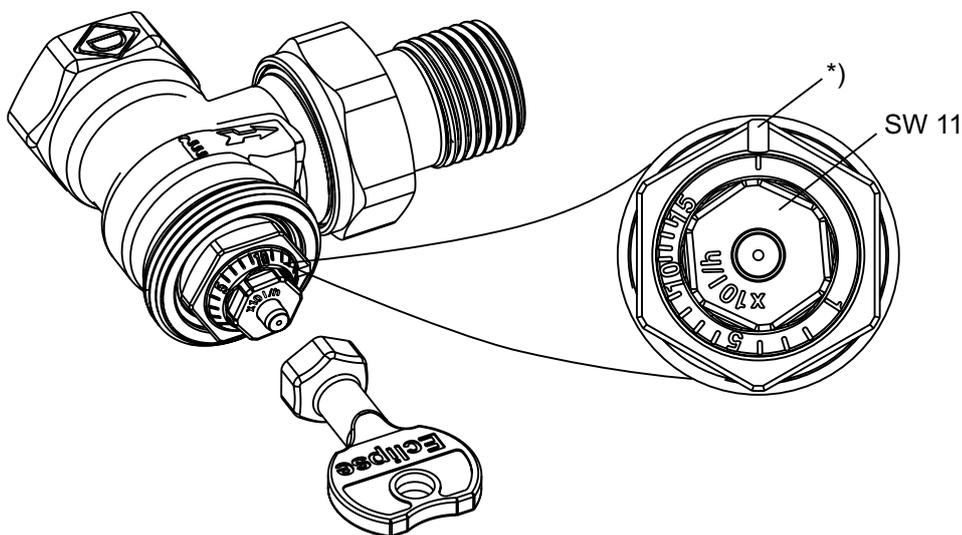
Durchflusseinstellung

Die Einstellung kann zwischen 1 und 15 (10 bis 150 l/h) stufenlos gewählt werden.

Mit dem Einstellschlüssel (Art.-Nr. 3930-02.142) oder Maulschlüssel SW 11 kann nur der Fachmann die Einstellung vornehmen oder verändern. Eine Manipulation per Hand durch Unbefugte ist ausgeschlossen.

- Einstellschlüssel oder Maulschlüssel SW 11 auf Ventiloberteil aufsetzen.
- Index des gewünschten Einstellwertes auf die Richtmarkierung*) des Ventiloberteiles drehen.
- Schlüssel oder Maulschlüssel SW 11 abziehen. Einstellwert kann am Ventiloberteil aus Betätigungsrichtung abgelesen werden (siehe Abb.).

Stirnseitige und seitliche Ablesbarkeit



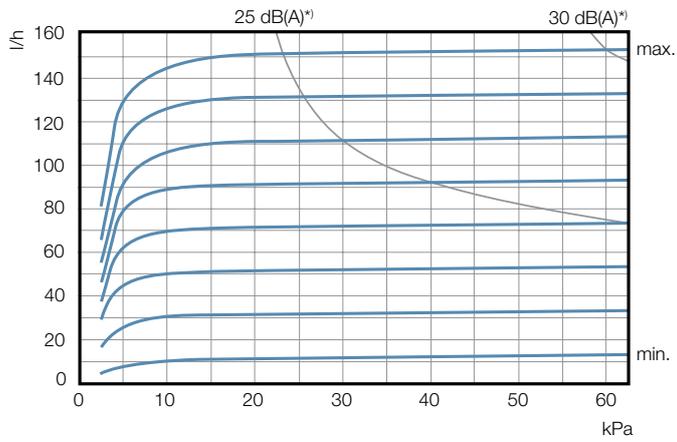
*) Richtmarkierung

Einstellwert	1	1	1	1	5	1	1	1	1	10	1	1	1	1	15
l/h	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150

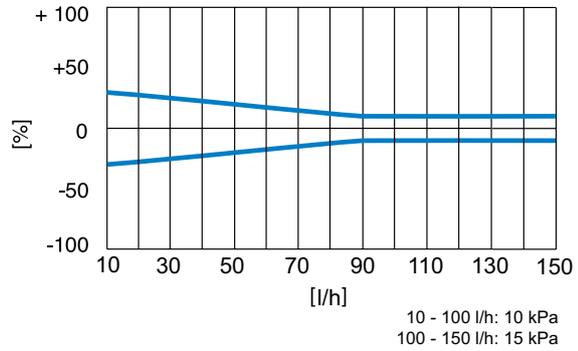
Regeldifferenz [xp] max. 2 K.

Regeldifferenz [xp] max. 1 K bis 90 l/h.

Diagramm



Geringste Durchflusstoleranzen



*) Regeldifferenz [xp] max. 2 K.

Einstelltabelle

Einstellwerte bei unterschiedlicher Heizkörperleistung 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			
Δt [K]																																
10	2	2	3	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	15																		
15	1	1	2	2	3	3	4	5	5	6	7	8	9	10	12	13	14	15														
20	1	1	1	2	2	3	3	3	4	4	5	6	7	8	9	10	10	11	12	13	14	15										
30		1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	5	5	6	6	7	8	8	9	9	10	10	11	12	14	15					
40		1	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	7	8	8	9	10	11	14	15			

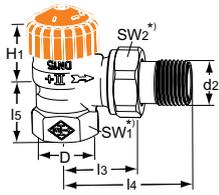
Δp min. 10 - 100 l/h = 10 kPa
 Δp min. 100 - 150 l/h = 15 kPa

Q = Heizkörperleistung
 Δt = Systemspreizung
 Δp = Differenzdruck

Beispiel:

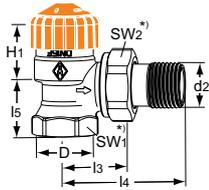
Q = 1000 W, Δt = 15 K
 Einstellwert: **6** (\approx 60 l/h)

Artikel



Eck

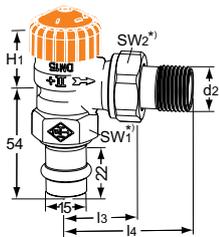
DN	D	d2	I3	I4	I5	H1	Durchflussbereich [l/h]	EAN	Artikel-Nr.
10	Rp3/8	R3/8	26	52	23,5	23,5	10-150	4024052929313	3931-01.000
15	Rp1/2	R1/2	29	58	27	23,5	10-150	4024052929412	3931-02.000
20	Rp3/4	R3/4	34	66	29	23,5	10-150	4024052930715	3931-03.000



Eck

mit verkürzten Baumaßen. Messing. Nicht geeignet für Klemmverschraubungen für Verbundrohr.

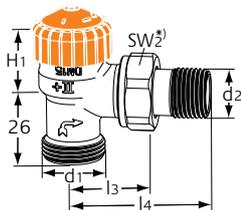
DN	D	d2	I3	I4	I5	H1	Durchflussbereich [l/h]	EAN	Artikel-Nr.
10	Rp3/8	R3/8	24	49	20	24	10-150	4024052932313	3461-01.000
15	Rp1/2	R1/2	26	53	23	23,5	10-150	4024052932412	3461-02.000
20	Rp3/4	R3/4	30	63	26	21,5	10-150	4024052932511	3461-03.000



Eck

mit Viega Pressanschluss 15 mm

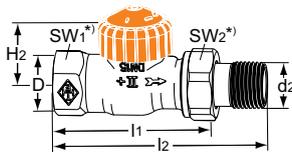
DN	d2	I3	I4	H1	Durchflussbereich [l/h]	EAN	Artikel-Nr.
15	R1/2	29	58	23,5	10-150	4024052938018	3941-15.000



Eck

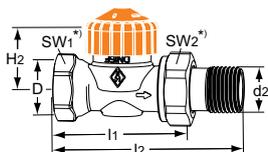
mit Außengewinde G 3/4

DN	d1	d2	I3	I4	H1	Durchflussbereich [l/h]	EAN	Artikel-Nr.
15	G3/4	R1/2	29	58	21,5	10-150	4024052930616	3935-02.000



Durchgang

DN	D	d2	I1	I2	H2	Durchflussbereich [l/h]	EAN	Artikel-Nr.
10	Rp3/8	R3/8	59	85	21,5	10-150	4024052929511	3932-01.000
15	Rp1/2	R1/2	66	95	21,5	10-150	4024052929610	3932-02.000
20	Rp3/4	R3/4	74	106	23,5	10-150	4024052929917	3932-03.000



Durchgang

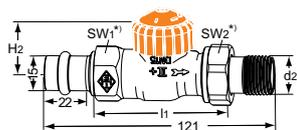
mit verkürzten Baumaßen. Messing. Nicht geeignet für Klemmverschraubungen für Verbundrohr.

DN	D	d2	I1	I2	H2	Durchflussbereich [l/h]	EAN	Artikel-Nr.
10	Rp3/8	R3/8	50	76	22,5	10-150	4024052932610	3462-01.000
15	Rp1/2	R1/2	55	83	22,5	10-150	4024052932719	3462-02.000
20	Rp3/4	R3/4	65	97	22,5	10-150	4024052932818	3462-03.000

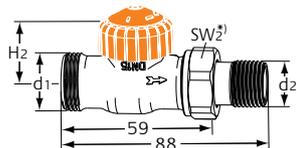
*) SW1: DN 10 = 22 mm, DN 15 = 27 mm, DN 20 = 32 mm

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

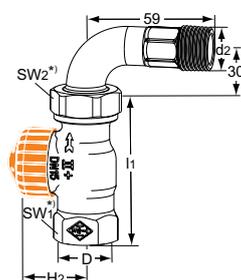
Maße H1 und H2 bei Auflagefläche Thermostat-Kopf oder Stellantrieb.


Durchgang
 mit Viega Pressanschluss 15 mm

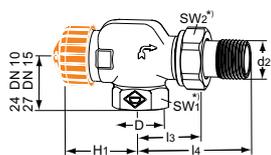
DN	d2	l1	H2	Durchflussbereich [l/h]	EAN	Artikel-Nr.
15	R1/2	66	21,5	10-150	4024052938117	3942-15.000


Durchgang
 mit Außengewinde G 3/4

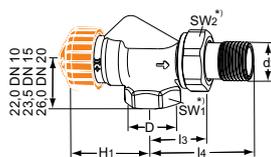
DN	d1	d2	H2	Durchflussbereich [l/h]	EAN	Artikel-Nr.
15	G3/4	R1/2	21,5	10-150	4024052933013	3936-02.000


Durchgang
 mit Bogenverschraubung

DN	D	d2	l1	H2	Durchflussbereich [l/h]	EAN	Artikel-Nr.
15	Rp1/2	R1/2	66	21,5	10-150	4024052933013	3944-02.000

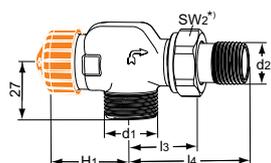

Axial

DN	D	d2	l3	l4	H1	Durchflussbereich [l/h]	EAN	Artikel-Nr.
10	Rp3/8	R3/8	26	52	31,5	10-150	4024052929115	3930-01.000
15	Rp1/2	R1/2	29	58	31,5	10-150	4024052929214	3930-02.000


Axial

mit verkürzten Baumaßen. Messing. Nicht geeignet für Klemmverschraubungen für Verbundrohr.

DN	D	d2	l3	l4	H1	Durchflussbereich [l/h]	EAN	Artikel-Nr.
10	Rp3/8	R3/8	24,5	50	34,5	10-150	4024052932016	3460-01.000
15	Rp1/2	R1/2	26	53	34,5	10-150	4024052932115	3460-02.000
20	Rp3/4	R3/4	30	63	34,5	10-150	4024052932214	3460-03.000


Axial

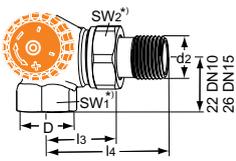
mit Außengewinde G 3/4

DN	d1	d2	l3	l4	H1	Durchflussbereich [l/h]	EAN	Artikel-Nr.
15	G3/4	R1/2	29	58	31,5	10-150	4024052930913	3937-02.000

*) 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

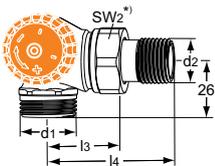
Maße H1 und H2 bei Auflagefläche Thermostat-Kopf oder Stellantrieb.



Winkeleck

Anschluss am Heizkörper links

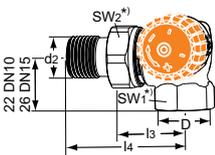
DN	D	d2	l3	l4	Durchflussbereich [l/h]	EAN	Artikel-Nr.
10	Rp3/8	R3/8	26	52	10-150	4024052931019	3933-01.000
15	Rp1/2	R1/2	29	58	10-150	4024052931217	3933-02.000



Winkeleck

mit Außengew. G 3/4
Anschluss am Heizkörper links

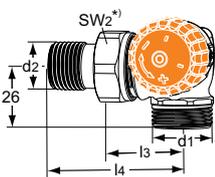
DN	d1	d2	l3	l4	Durchflussbereich [l/h]	EAN	Artikel-Nr.
15	G3/4	R1/2	29	58	10-150	4024052931316	3938-02.000



Winkeleck

Anschluss am Heizkörper rechts

DN	D	d2	l3	l4	Durchflussbereich [l/h]	EAN	Artikel-Nr.
10	Rp3/8	R3/8	26	52	10-150	4024052931118	3934-01.000
15	Rp1/2	R1/2	29	58	10-150	4024052931415	3934-02.000



Winkeleck

mit Außengew. G 3/4
Anschluss am Heizkörper rechts

DN	d1	d2	l3	l4	Durchflussbereich [l/h]	EAN	Artikel-Nr.
15	G3/4	R1/2	29	58	10-150	4024052931514	3939-02.000

*) 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.

Zubehör

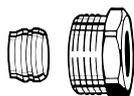
**Einstellschlüssel**

für Eclipse. Farbe orange.

EAN**Artikel-Nr.**

4024052937714

3930-02.142

**Klemmverschraubung**

für Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr nach DIN EN 1057/10305-1/2.
Anschluss Innengewinde Rp 3/8 – Rp 3/4.
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.**

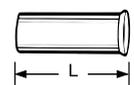
12 10 (3/8") 4024052174614 2201-12.351

14 15 (1/2") 4024052174713 2201-14.351

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.

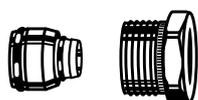
Ø Rohr**L****EAN****Artikel-Nr.**

12 25,0 4024052127016 1300-12.170

15 26,0 4024052127917 1300-15.170

16 26,3 4024052128419 1300-16.170

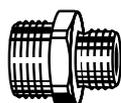
18 26,8 4024052128815 1300-18.170

**Klemmverschraubung**

für Alu/PEX Verbundrohr nach DIN 16836.
Anschluss Innengewinde Rp 1/2.
Messing vernickelt.

Ø Rohr**EAN****Artikel-Nr.**

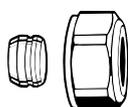
16 x 2 4024052138616 1335-16.351

**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 G 3/4 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

14 4024052214310 3831-14.351

15 4024052214617 3831-15.351

16 4024052214914 3831-16.351

18 4024052215218 3831-18.351

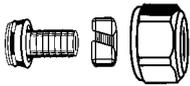
**Klemmverschraubung**

für Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr nach
DIN EN 1057/10305-1/2.
Anschluss Außengewinde G 3/4 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 G 3/4 nach DIN EN 16313 (Eurokonus). Messing vernickelt.

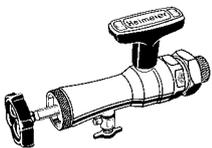
Ø Rohr	EAN	Artikel-Nr.
14x2	4024052134618	1311-14.351
16x2	4024052134816	1311-16.351
17x2	4024052134915	1311-17.351
18x2	4024052135110	1311-18.351
20x2	4024052135318	1311-20.351



Klemmverschraubung

für Alu/PEX Verbundrohr nach DIN 16836. Anschluss Außengewinde G 3/4 nach DIN EN 16313 (Eurokonus). Messing vernickelt.

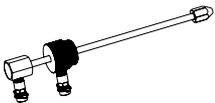
Ø Rohr	EAN	Artikel-Nr.
16x2	4024052137312	1331-16.351
18x2	4024052137411	1331-18.351



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
Ersatzdichtungen	4024052299010	9721-00.514



Messspindel für Montagegerät

zur Differenzdruckmessung an Thermostat-Ventilunterteilen mit dem TA-Scope Messgerät.

	EAN	Artikel-Nr.
	4024052942114	9790-01.890



Ersatz-Thermostat-Oberteil

mit automatischem Durchflussregler für Eclipse.

	EAN	Artikel-Nr.
	4024052940912	3930-02.300

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

