

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:

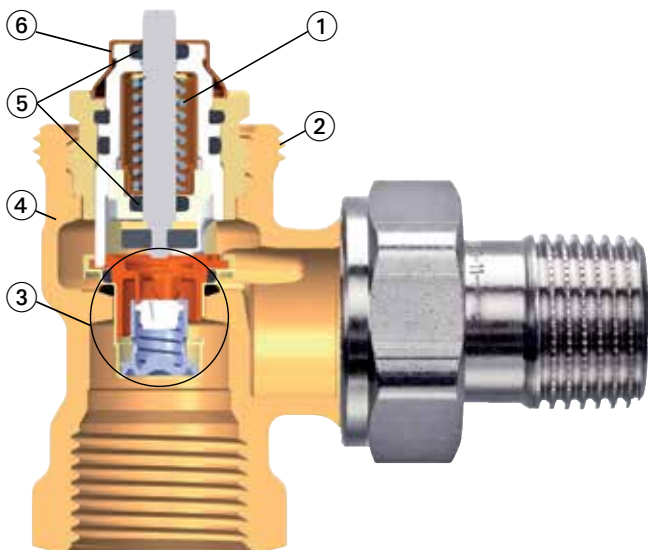
Das Gehäuse mit Innengewinde ist ausgelegt für den Anschluss an Gewinderohr, oder in Verbindung mit Klemmverschraubungen an Kupfer-Präzisionsstahl- oder Verbundrohr (nur DN 15). Die Ausführung mit Außengewinde ermöglicht mit den entsprechenden Klemmverschraubungen zusätzlich den Anschluss von Kunststoffrohr.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

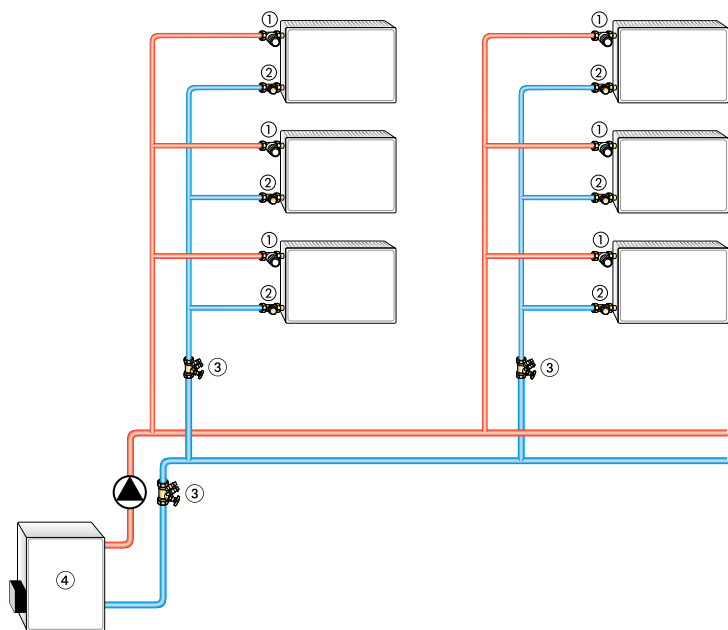
Bei der Sanierung bestehender Anlagen ermöglichen die Baumaße gemäß EN 215 des Eclipse Ventiles einen einfachen Austausch alter Thermostatventile. Alle IMI Heimeier Thermostat-Ventilunterteile mit II+ Kennzeichnung, wie z.B. V-exact II, Standard, Multilux, Multilux 4-Set, sind auf Eclipse umrüstbar.

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

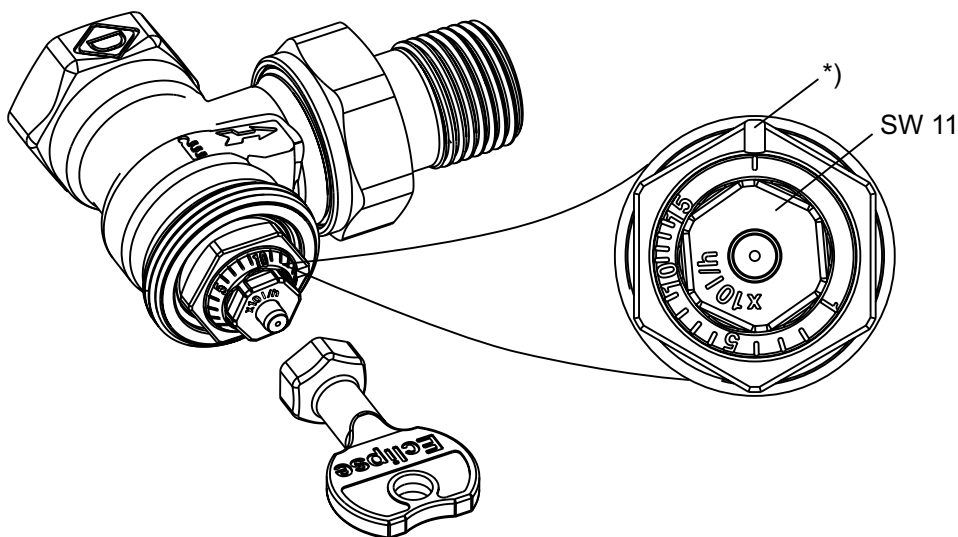
Durchflusseinstellung

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



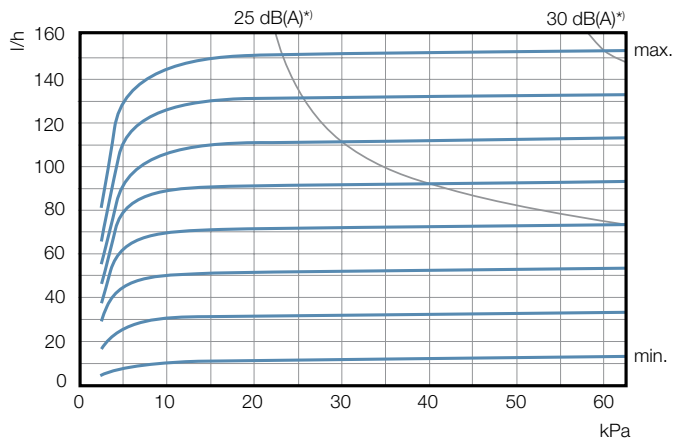
*) Richtmarkierung

| 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 |

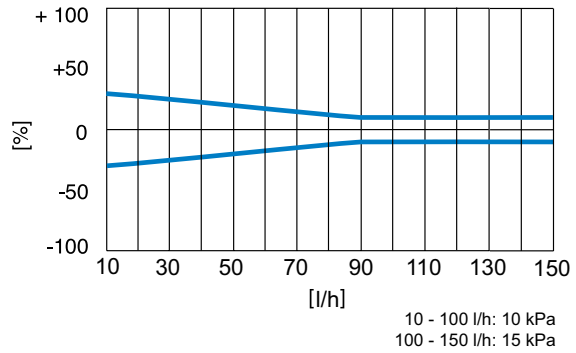
Regeldifferenz [xp] max. 2 K.

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 | | | |

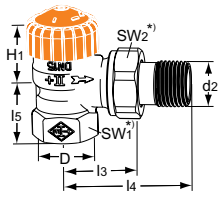
Δp min. 10 - 100 l/h = 10 kPa
 Δp min. 100 - 150 l/h = 15 kPa

Q = Heizkörperleistung
 Δt = Systemspreizung
 Δp = Differenzdruck

Beispiel:

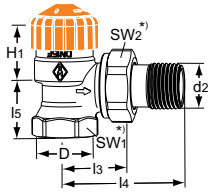
Q = 1000 W, Δt = 15 K
 Einstellwert: **6** (\approx 60 l/h)

Artikel



Eck

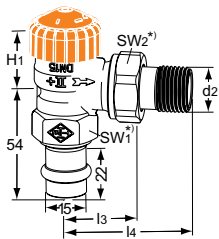
| DN | D | d2 | I3 | I4 | I5 | H1 | Durchflussbereich [l/h] | EAN | Artikel-Nr. |
|----|-------|------|----|----|------|------|-------------------------|---------------|-------------|
| 10 | Rp3/8 | R3/8 | 26 | 52 | 23,5 | 23,5 | 10-150 | 4024052929313 | 3931-01.000 |
| 15 | Rp1/2 | R1/2 | 29 | 58 | 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.

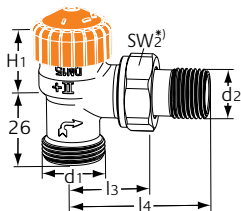
| DN | D | d2 | I3 | I4 | I5 | H1 | Durchflussbereich [l/h] | EAN | Artikel-Nr. |
|----|-------|------|----|----|----|------|-------------------------|---------------|-------------|
| 10 | Rp3/8 | R3/8 | 24 | 49 | 20 | 24 | 10-150 | 4024052932313 | 3461-01.000 |
| 15 | Rp1/2 | R1/2 | 26 | 53 | 23 | 23,5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

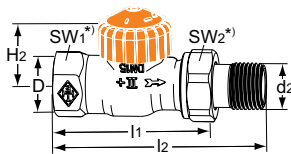
| DN | d2 | I3 | I4 | H1 | Durchflussbereich [l/h] | EAN | Artikel-Nr. |
|----|------|----|----|------|-------------------------|---------------|-------------|
| 15 | R1/2 | 29 | 58 | 23,5 | 10-150 | 4024052938018 | 3941-15.000 |



Eck

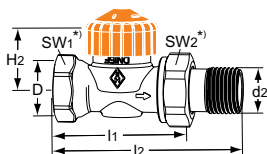
mit Außengewinde G 3/4

| 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

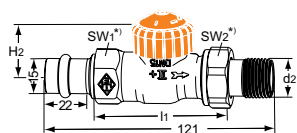
mit verkürzten Baumaßen. Messing. Nicht geeignet für Klemmverschraubungen für Verbundrohr.

| 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 |

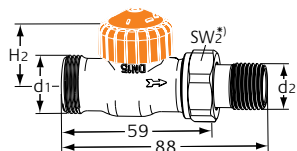
*) SW1: DN 10 = 22 mm, DN 15 = 27 mm, DN 20 = 32 mm

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

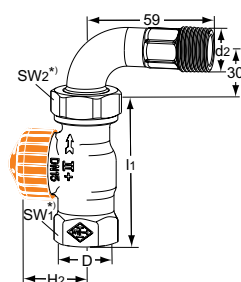
Maße H1 und H2 bei Auflagefläche Thermostat-Kopf oder Stellantrieb.


Durchgang
 mit Viega Pressanschluss 15 mm

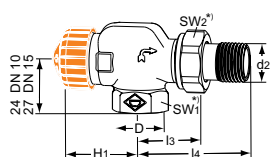
| DN | d2 | l1 | H2 | Durchflussbereich [l/h] | EAN | Artikel-Nr. |
|----|------|----|------|-------------------------|---------------|-------------|
| 15 | R1/2 | 66 | 21,5 | 10-150 | 4024052938117 | 3942-15.000 |


Durchgang
 mit Außengewinde G 3/4

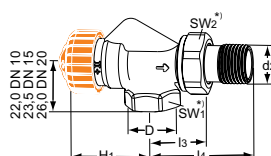
| DN | d1 | d2 | H2 | Durchflussbereich [l/h] | EAN | Artikel-Nr. |
|----|------|------|------|-------------------------|---------------|-------------|
| 15 | G3/4 | R1/2 | 21,5 | 10-150 | 4024052933013 | 3936-02.000 |


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 |

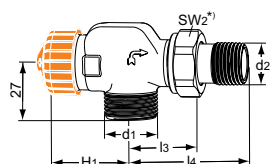

Axial

| 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

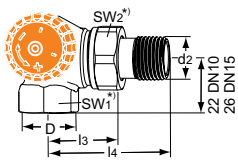
mit Außengewinde G 3/4

| 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

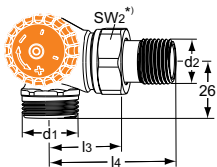
Maße H1 und H2 bei Auflagefläche Thermostat-Kopf oder Stellantrieb.



Winkeleck

Anschluss am Heizkörper links

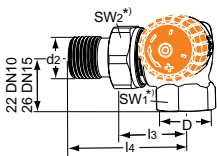
| DN | D | d2 | l3 | l4 | Durchflussbereich [l/h] | EAN | Artikel-Nr. |
|----|-------|------|----|----|-------------------------|---------------|-------------|
| 10 | Rp3/8 | R3/8 | 26 | 52 | 10-150 | 4024052931019 | 3933-01.000 |
| 15 | Rp1/2 | R1/2 | 29 | 58 | 10-150 | 4024052931217 | 3933-02.000 |



Winkeleck

mit Außengew. G 3/4
Anschluss am Heizkörper links

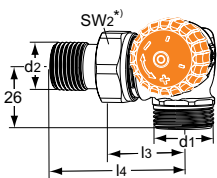
| DN | d1 | d2 | l3 | l4 | Durchflussbereich [l/h] | EAN | Artikel-Nr. |
|----|------|------|----|----|-------------------------|---------------|-------------|
| 15 | G3/4 | R1/2 | 29 | 58 | 10-150 | 4024052931316 | 3938-02.000 |



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

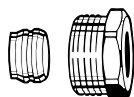
**Einstellschlüssel**

für Eclipse. Farbe orange.

EAN**Artikel-Nr.**

4024052937714

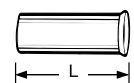
3930-02.142

**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.**

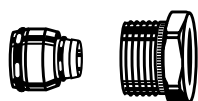
| | | | |
|----|-----------|---------------|-------------|
| 12 | 10 (3/8") | 4024052174614 | 2201-12.351 |
| 14 | 15 (1/2") | 4024052174713 | 2201-14.351 |
| 15 | 15 (1/2") | 4024052175017 | 2201-15.351 |
| 16 | 15 (1/2") | 4024052175116 | 2201-16.351 |
| 18 | 20 (3/4") | 4024052175215 | 2201-18.351 |

**Stützhülse**

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

Ø Rohr**L****EAN****Artikel-Nr.**

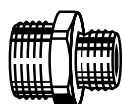
| | | | |
|----|------|---------------|-------------|
| 12 | 25,0 | 4024052127016 | 1300-12.170 |
| 15 | 26,0 | 4024052127917 | 1300-15.170 |
| 16 | 26,3 | 4024052128419 | 1300-16.170 |
| 18 | 26,8 | 4024052128815 | 1300-18.170 |

**Klemmverschraubung**

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

Ø Rohr**EAN****Artikel-Nr.**

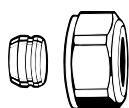
| | | | |
|--------|--|---------------|-------------|
| 16 x 2 | | 4024052138616 | 1335-16.351 |
|--------|--|---------------|-------------|

**Anschlussverschraubung**

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

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

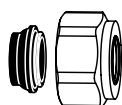
| | | | |
|-------------|----|---------------|-------------|
| G3/4 x R1/2 | 26 | 4024052308415 | 1321-12.083 |
|-------------|----|---------------|-------------|

**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.**

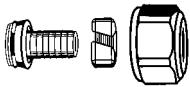
| | | | |
|----|--|---------------|-------------|
| 12 | | 4024052214211 | 3831-12.351 |
| 14 | | 4024052214310 | 3831-14.351 |
| 15 | | 4024052214617 | 3831-15.351 |
| 16 | | 4024052214914 | 3831-16.351 |
| 18 | | 4024052215218 | 3831-18.351 |

**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.

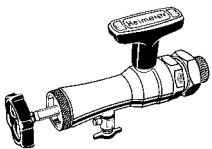
| Ø Rohr | EAN | Artikel-Nr. |
|--------|---------------|-------------|
| 14x2 | 4024052134618 | 1311-14.351 |
| 16x2 | 4024052134816 | 1311-16.351 |
| 17x2 | 4024052134915 | 1311-17.351 |
| 18x2 | 4024052135110 | 1311-18.351 |
| 20x2 | 4024052135318 | 1311-20.351 |



Klemmverschraubung

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

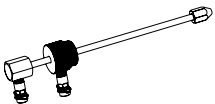
| Ø Rohr | EAN | Artikel-Nr. |
|--------|---------------|-------------|
| 16x2 | 4024052137312 | 1331-16.351 |
| 18x2 | 4024052137411 | 1331-18.351 |



Montagegerät

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

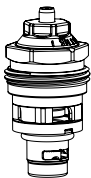
| | EAN | Artikel-Nr. |
|------------------|---------------|-------------|
| Montagegerät | 4024052298914 | 9721-00.000 |
| Ersatzdichtungen | 4024052299010 | 9721-00.514 |



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".

