

Multilux



Thermostatventile für Heizkörperanbindesysteme

Mit Zweipunktanschluss für Ein- und Zweirohrheizungssysteme, Anschluss R1/2 und G3/4

Multilux

Das Multilux Thermostat-Ventilunterteil wird für den Anschluss an Heizkörper mit unterem Zweipunktanschluss wie z.B. Badheizkörper, Universalheizkörper etc. verwendet. Der Mittenabstand der Anschlüsse beträgt 50 mm.

Hauptmerkmale

- > **Verkleidung für Eck- und Durchgangsform in weiß oder verchromt**
- > **Vor- und Rücklaufanschluss sind beliebig wählbar**
- > **Zweirohrausführung mit V-exact II-Voreinstellung**
- > **Einfaches Entleeren und Füllen**
- > **Alle Ausführungen geeignet für Anschluss R1/2 und G3/4**



Technische Beschreibung

Anwendungsbereich:

Zweirohr und Einrohr-Heizungsanlagen

Funktionen:

Regeln
Stufenlose Präzisions-Voreinstellung (Zweirohr-System)
Absperren
Entleeren
Füllen

Dimensionen:

DN 15

Nenndruck:

PN 10

Temperatur:

Max. Betriebstemperatur: 120 °C, mit Verkleidung 90 °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. Der äußere O-Ring ist unter Druck auswechselbar.
Verkleidung: ABS

Oberflächenbehandlung:

Ventilgehäuse und Anschlussverschraubung vernickelt.

Kennzeichnung:

THE und II+ Kennzeichnung.
Zweirohrsystem: Bauschutzkappe weiß.
Einrohrsystem: Bauschutzkappe blau und zwei "waagerechte" Pfeile auf dem Ventilgehäuse.

Heizkörperanschluss:

Anschlussstücke für Heizkörperanschlüsse R1/2 und G3/4. Toleranzausgleich $\pm 1,0$ mm durch spezielle Überwurfmutter und flexibles Flachdichtungs-System für spannungsfreie Montage.

Rohranschluss:

Das Gehäuse mit Außengewinde G3/4 ist ausgelegt für den Anschluss mit Klemmverschraubungen an Kunststoff-, Kupfer-, Präzisionsstahl- oder Verbundrohr.

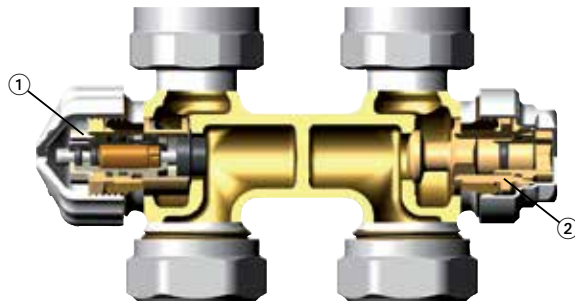
Anschluss für Thermostat-Köpfe und Stellantriebe:

HEIMEIER M30x1,5

Aufbau

Zweirohrsystem

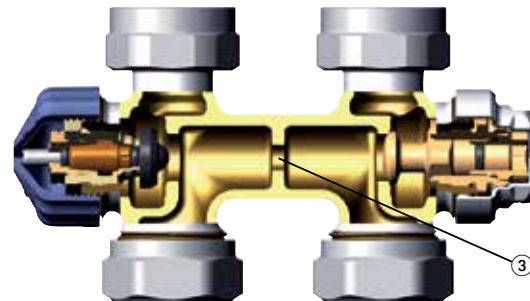
Bauschutzkappe weiß



1. Thermostat-Oberteil mit V-exact II Voreinstellung
2. Absperrkegel und Entleerung

Einrohrsystem

Bauschutzkappe blau



3. Bypass-Bohrung

Anwendung

Das Multilux Thermostat-Ventilunterteil wird für den Anschluss an Heizkörper mit unterem Zweipunktanschluss wie z. B. Badheizkörper, Universalheizkörper etc. verwendet.

Die Zweirohr-Ausführung eignet sich für Zweirohr-Pumpenheizungsanlagen mit normaler Temperaturspreizung. Das Ventil ermöglicht einen hydraulischen Abgleich mit dem Ziel, alle Wärmeverbraucher entsprechend ihrem Wärmebedarf mit Heizwasser zu versorgen.

Die Einrohrausführung wird in konventionellen Einrohr-Heizungsanlagen, bei der alle Heizkörper eines Heizkreises an die Ringleitung angebunden werden, eingesetzt. Der Ringmassenstrom wird im Auslegungsfall zu 35% Heizkörperanteil und 65% Bypassanteil aufgeteilt.

Durch den Bypass wird der Ringmassenstrom auch im abgesperrtem Zustand aufrechterhalten, so dass die Zirkulation der Ringleitung nicht unterbrochen wird. Dadurch lassen sich auch z. B. Handtuch-Wärmekörper in Fußboden-Heizkreise einbinden.

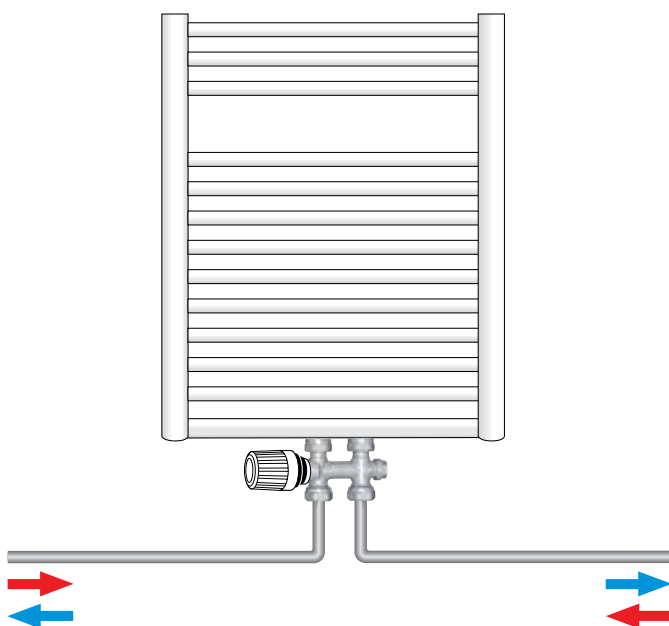
Multilux ermöglicht das individuelle Absperren, Entleeren und Füllen. Maler- oder Wartungsarbeiten können also ohne Betriebsunterbrechung anderer Heizkörper durchgeführt werden.

Vor- und Rücklaufanschluss sind beliebig wählbar.

Dadurch können Kreuzungen der Anschlussleitungen vermieden werden. Maximaler Differenzdruck 200 mbar.

Anwendungsbeispiel

Badheizkörper



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.

Bedienung

Absperrung

Die Rücklaufabsperung der Multilux wird mit einem Sechskantstiftschlüssel SW 5 betätigt. Durch Rechtsdrehen wird die Rücklaufabsperung geschlossen (Abb.). Der Vorlauf wird am Thermostat-Ventiloberteil durch Rechtsdrehen der Bauschutzkappe abgesperrt.

Entleerung

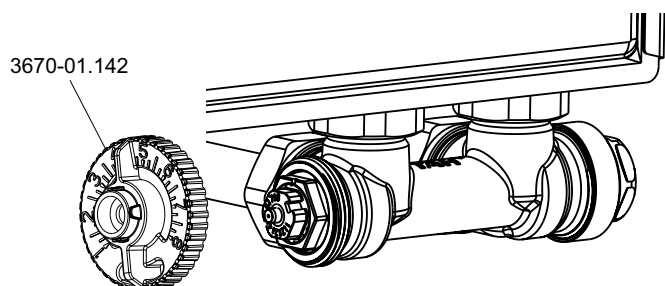
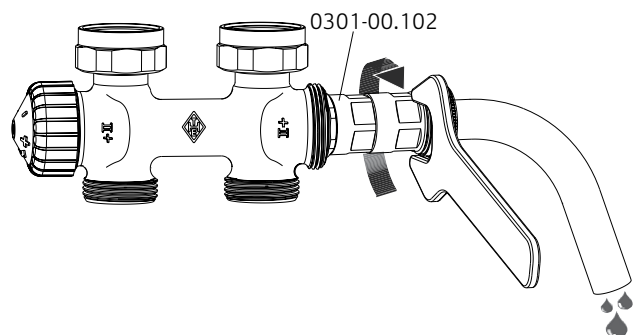
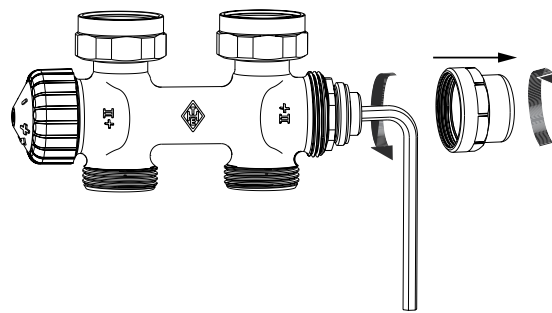
Rücklaufabsperung und Thermostat-Ventiloberteil schließen (siehe Absperrung). Mit Sechskantstiftschlüssel SW 10 das Druckstück durch Linksdrehen leicht lösen. Entleerungs- und Füllrichtung auf Multilux aufschrauben und mit Maulschlüssel SW 22 den unteren Sechskant leicht anziehen. Schlauchverschraubung (1/2") auf Entleerungs- und Füllrichtung aufschrauben. Mit Maulschlüssel SW 22 den oberen Sechskant an der Seite des Schlauchanschlusses lösen und durch Linksdrehen bis zum Anschlag aufdrehen (Abb.).

Voreinstellung (Zweirohrsystem)

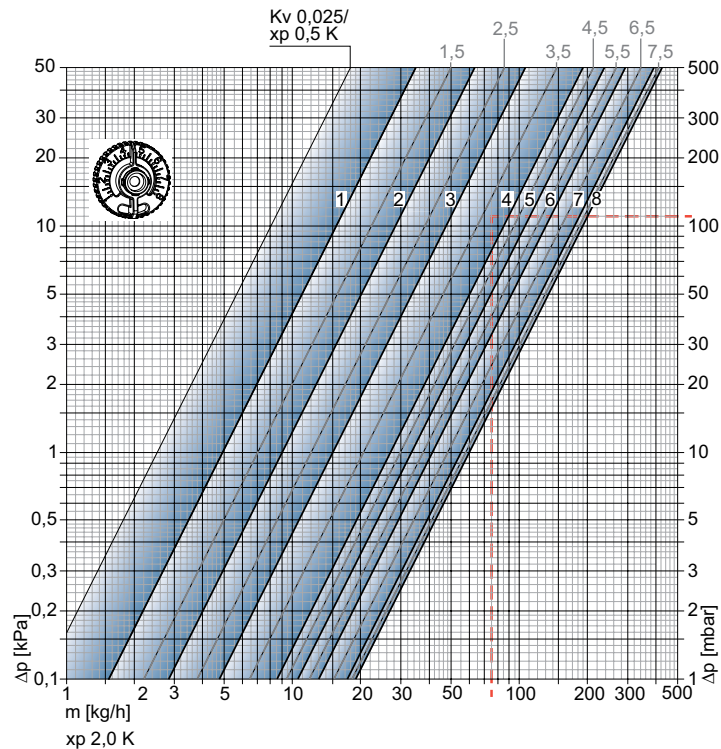
Die Voreinstellung kann zwischen 1 und 8 stufenlos gewählt werden. Zwischen den Voreinstellwerten befinden sich 7 zusätzliche Markierungen die ein genaues Einstellen ermöglichen. Die Einstellung 8 entspricht der Normaleinstellung (Werkseinstellung).

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.).



Technische Daten – Zweirohr



Ventilunterteil 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 | |
| | | | | | | | | | | | TA-TRI | |
| | | | | | | | | | | | 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 | | | |
| Regeldifferenz [xp] 2,0 K | Kv-Wert | 0,049 | 0,090 | 0,150 | 0,265 | 0,330 | 0,409 | 0,560 | 0,600 | 1,0 | 3,5 | |
| | Kvs-Wert | 0,049 | 0,102 | 0,185 | 0,313 | 0,332 | 0,518 | 0,619 | 0,670 | | | |

$K_v/K_{vs} = m^3/h$ bei einem Druckverlust von 1 bar.

Berechnungsbeispiel

Gesucht:

Einstellbereich

Gegeben:

Wärmestrom $Q = 1308 \text{ W}$

Temperaturpreizung $\Delta t = 15 \text{ K}$ (65/50 °C)

Druckverlust Thermostatventil $\Delta p_V = 110 \text{ mbar}$

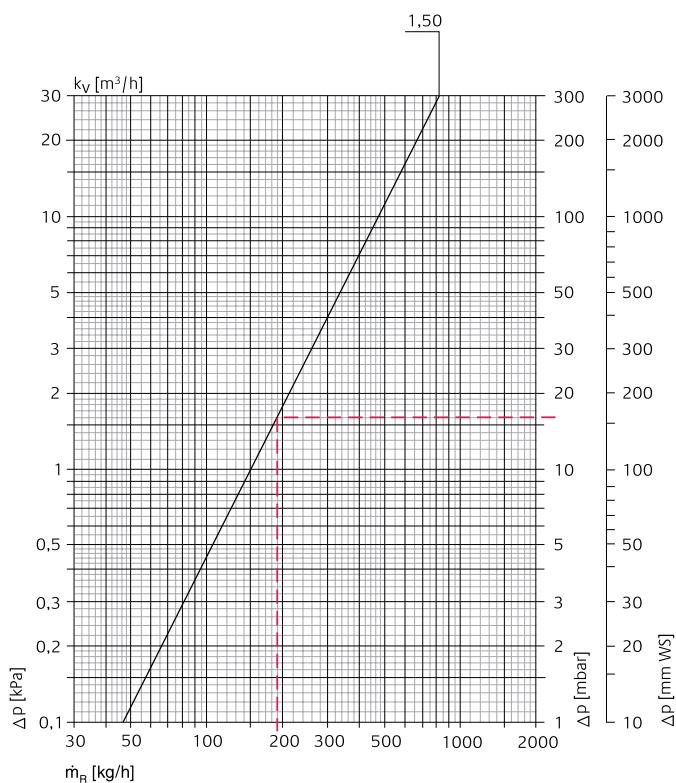
Lösung:

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

Einstellbereich aus Diagramm:

Bei Regeldifferenz [xp] **max. 2,0 K**: 4

Technische Daten – Einrohr



Gleichwertige Rohrlängen [m]

| Kv | 12 x 1 | 14 x 1 | 15 x 1 | 16 x 1 | 18 x 1 |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1,50 | 2,2 | 6,1 | 9,1 | 13,7 | 26,8 |

Kupferrohr
 $t = 80\text{ °C}$
 $v = 0,5\text{ m/s}$

Thermostat-Kopf mit Multilux Einrohr

| DN 15 (1/2") | Heizkörperanteil [%] | Kv-Wert | Kv-Wert (Thermostatventil geschlossen) |
|--------------|----------------------|---------|---|
| | 35 | 1,50 | 1,10 |

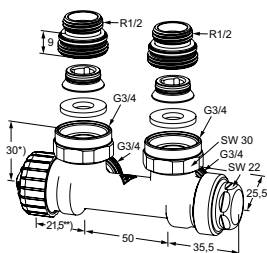
Berechnungsbeispiel

Gesucht:
 Druckverlust Multilux Einrohr
 Heizkörper-Massenstrom

Gegeben:
 Wärmestrom Ringleitung $Q = 4420\text{ W}$
 Ringspreizung $\Delta t = 20\text{ K (70/50°C)}$
 Heizkörperanteil $m_{HK} = 35\%$

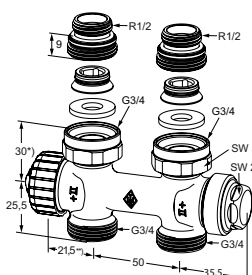
Lösung:
 Ringmassenstrom $m_R = Q / (c \cdot \Delta t) = 4420 / (1,163 \cdot 20) = 190\text{ kg/h}$
 Druckverlust Multilux $\Delta p_v = 16\text{ mbar}$
 Heizkörper-Massenstrom $m_{HK} = m_R \cdot 0,35 = 190 \cdot 0,35 = 66,5\text{ kg/h}$

Artikel – Zweirohr-System



Eck
Innengewinde
Rotguss vernickelt

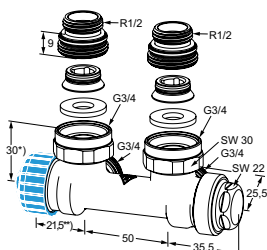
| Anschluss Heizkörper | Kv [xp] max. 2 K | Kvs | EAN | Artikel-Nr. |
|----------------------|---------------------|------|---------------|-------------|
| Rp1/2 / G3/4 | 0,025 – 0,600 | 0,67 | 4024052456659 | 3851-02.000 |



Durchgang
Innengewinde
Rotguss vernickelt

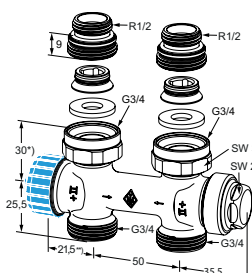
| Anschluss Heizkörper | Kv [xp] max. 2 K | Kvs | EAN | Artikel-Nr. |
|----------------------|---------------------|------|---------------|-------------|
| Rp1/2 / G3/4 | 0,025 – 0,600 | 0,67 | 4024052456550 | 3850-02.000 |

Artikel – Einrohr-System



Eck
Innengewinde
Rotguss vernickelt

| Anschluss Heizkörper | Kv-Wert | EAN | Artikel-Nr. |
|----------------------|---------|---------------|-------------|
| Rp1/2 / G3/4 | 1,50 | 4024052457052 | 3855-02.000 |



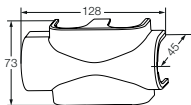
Durchgang
Innengewinde
Rotguss vernickelt

| Anschluss Heizkörper | Kv-Wert | EAN | Artikel-Nr. |
|----------------------|---------|---------------|-------------|
| Rp1/2 / G3/4 | 1,50 | 4024052456956 | 3854-02.000 |

*) Auflagefläche Oberkante Dichtung.

**) Maß bei Auflagefläche Thermostat-Kopf oder Stellantrieb.
Heizkörperanteil 35%

Zubehör



Verkleidung

aus Kunststoff. Für Eck- und Durchgangsform.

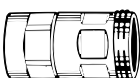
| Colour | EAN | Artikel-Nr. |
|---------------|---------------|-------------|
| weiß RAL 9016 | 4024052553518 | 3850-10.553 |
| verchromt | 4024052553617 | 3850-12.553 |



Einstellschlüssel

für Multilux und V-exact II.

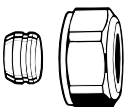
| EAN | Artikel-Nr. |
|---------------|-------------|
| 4024052035823 | 3670-01.142 |



Entleerungs- und Fülleinrichtung

für 1/2"-Schlauchanschluss.

| EAN | Artikel-Nr. |
|---------------|-------------|
| 4024052114511 | 0301-00.102 |



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.

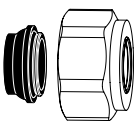
| Ø Rohr | EAN | Artikel-Nr. |
|--------|---------------|-------------|
| 12 | 4024052214211 | 3831-12.351 |
| 14 | 4024052214310 | 3831-14.351 |
| 15 | 4024052214617 | 3831-15.351 |
| 16 | 4024052214914 | 3831-16.351 |
| 18 | 4024052215218 | 3831-18.351 |



Stützhülse

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

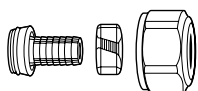
| Ø Rohr | L | EAN | Artikel-Nr. |
|--------|------|---------------|-------------|
| 12 | 25,0 | 4024052127016 | 1300-12.170 |
| 15 | 26,0 | 4024052127917 | 1300-15.170 |
| 16 | 26,3 | 4024052128419 | 1300-16.170 |
| 18 | 26,8 | 4024052128815 | 1300-18.170 |



Klemmverschraubung

für 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.

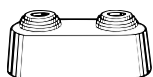
| Ø Rohr | EAN | Artikel-Nr. |
|--------|---------------|-------------|
| 12x1,1 | 4024052136018 | 1315-12.351 |
| 14x2 | 4024052134618 | 1311-14.351 |
| 16x1,5 | 4024052136117 | 1315-16.351 |
| 16x2 | 4024052134816 | 1311-16.351 |
| 17x2 | 4024052134915 | 1311-17.351 |
| 18x2 | 4024052135110 | 1311-18.351 |
| 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 |



Doppelrosette

mittig teilbar, aus Kunststoff weiß, für verschiedene Rohrdurchmesser, Mittenabstand 50 mm, Gesamthöhe max. 31 mm.

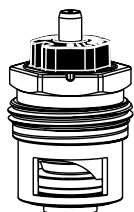
| EAN | Artikel-Nr. |
|---------------|-------------|
| 4024052120710 | 0520-00.093 |



Handregulierkappe

für alle HEIMEIER Thermostat-Ventilunterteile.

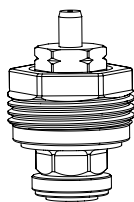
| | EAN | Artikel-Nr. |
|----------------|---------------|-------------|
| white RAL 9016 | 4024052156610 | 2001-00.325 |



Thermostat-Oberteil

V-exact II mit genauer stufenloser Voreinstellung. Für Thermostat-Ventilgehäuse mit II+-Kennzeichnung.

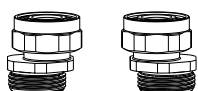
| EAN | Artikel-Nr. |
|---------------|-------------|
| 4024052951611 | 3700-24.300 |



Thermostat-Oberteil

Ersatz-Oberteil.

| EAN | Artikel-Nr. |
|---------------|-------------|
| 4024052459414 | 3850-02.300 |



S-Anschluss Set

bestehend aus 2 Adapterstücken G3/4 x G3/4. Messing vernickelt.

| Ausführung | EAN | Artikel-Nr. |
|--|---------------|-------------|
| Set 1 Achsabstand min. 40/50 bis max. 60/50 | 4024052840816 | 1354-02.362 |
| Set 2 Achsabstand min. 35/50 bis max. 65/50 | 4024052840915 | 1354-22.362 |

