

**Climate
Control**

IMI Heimeier

Eclipse 300



Thermostat-Ventilunterteile

Mit automatischer Durchflussregelung für große Heizkörper und kleine Temperaturspreizungen

Eclipse 300

Der erforderliche Durchfluss der einzelnen Heizkörper wird direkt am Thermostat-Ventilunterteil Eclipse 300 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 300 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 30 bis 300 l/h

Für vielfältige Anwendungen

Ideal für die Sanierung

Durch einfache Auslegung und Standard Baulängen

Technische Beschreibung

Anwendungsbereich:

Heizungs- und Kühlanlagen.

Funktionen:

Temperaturregelung
Automatische Durchflussregelung
Absperren

Dimensionen:

DN 15

Nenndruck:

PN 10

Temperatur:

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

Durchflussbereich:

Der Durchfluss kann innerhalb des angegebenen Bereiches stufenlos eingestellt werden: 30-300 l/h.
Werkseinstellung: Inbetriebnahme-Stellung

Differenzdruck (Δp_V):

Max. Differenzdruck:
60 kPa (<30 dB(A))
Min. Differenzdruck:
30 – 300 l/h = 20 kPa

Werkstoffe:

Ventilgehäuse: korrosionsbeständiger Rotguss
O-Ringe: EPDM
Ventilteller: EPDM
Druckfeder: Edelstahl
Thermostat-Oberteil: Messing, PPS und SPS. 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, HF (High Flow) und KEYMARK-Kennzeichnung.
Bauschutzkappe grün.

Normen:

Ventile entsprechen folgenden Anforderungen:
KEYMARK-zertifiziert und geprüft nach DIN EN 215, Serie D.
3951-02.000
3952-02.000
3956-02.000



011

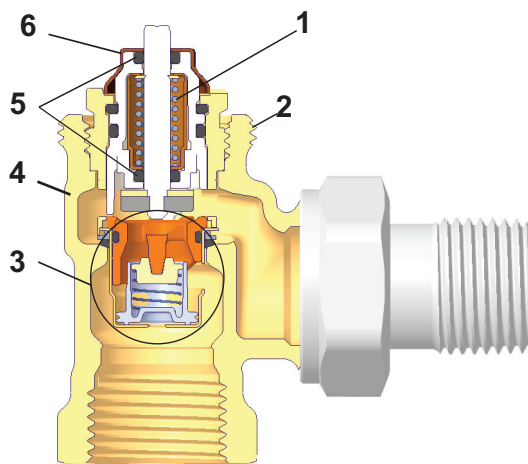
Rohranschluss:

Das Gehäuse mit Innengewinde ist ausgelegt für den Anschluss an Gewinderohr, oder in Verbindung mit Klemmverschraubungen an Kupfer-, Präzisionsstahl- oder Verbundrohr. Die Ausführung mit Außengewinde (EN 16313) ermöglicht mit den entsprechenden Klemmverschraubungen zusätzlich den Anschluss von Kunststoff-, Kupfer-, Präzisionsstahl- oder Verbundrohr.

Anschluss für Thermostat-Köpfe und Stellantriebe:

IMI Heimeier M30x1,5

Aufbau



1. Die starke Druckfeder in Kombination mit hoher Stellkraft stellt sicher, dass das Ventil nach längerem Schließen nicht festsetzt
2. IMI Heimeier Anschlusstechnologie M30x1,5 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 ausgetauscht werden.

Funktion

Eclipse Durchflussregler

Durch Drehen der Ziffernkappe mit dem Einstellschlüssel oder Maulschlüssel SW 11 wird eine Regelkulisze 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 300 werden in Zweirohr-Pumpenwarmwasser-Heizungsanlagen mit normaler bis kleiner 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

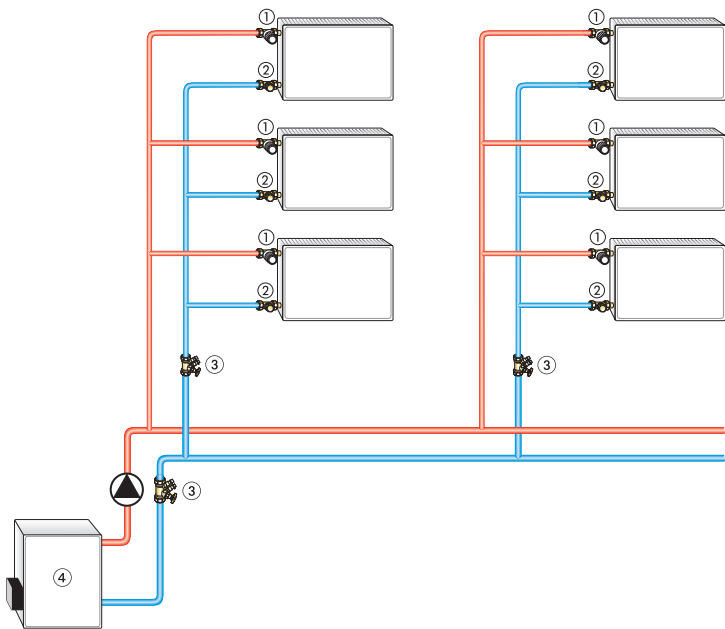
Thermostat-Ventilunterteile, die mit "HF" (High Flow) gekennzeichnet sind, können mit den Einsätzen mit besonders geringem Widerstand und Eclipse 300 nachgerüstet werden.

Geräuschverhalten

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

- Der Differenzdruck über Eclipse 300 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.
- Flexible Schlauchverbindungen an Gebläsekonvektoren (Fancoils) vermeiden.

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. 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 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

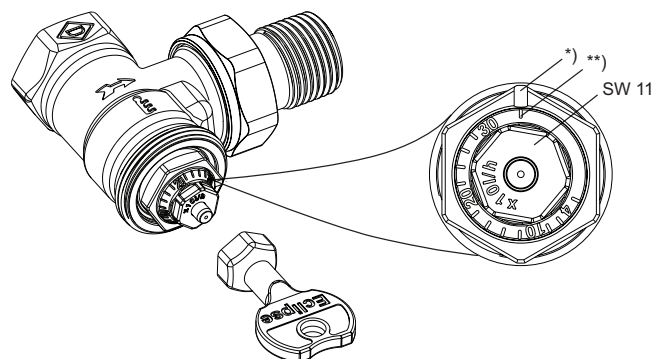
Durchflusseinstellung

Die Einstellung kann zwischen 3 und 30 (30 bis 300 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

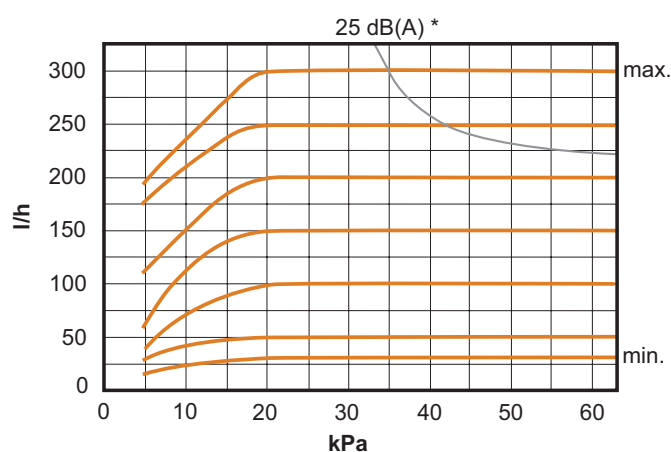
**) Inbetriebnahme-Stellung

Einstellwert	I	4	I	I	10	I	I	I	I	20	I	I	I	I	30
l/h	30	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300

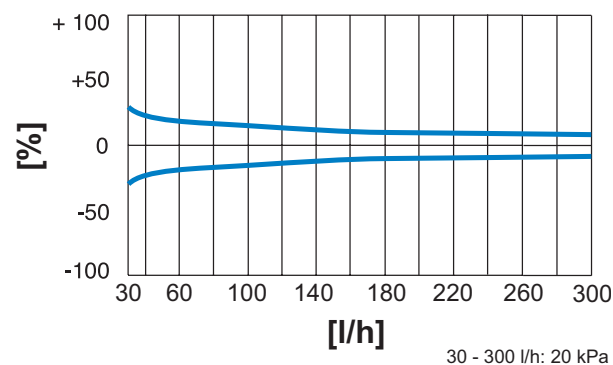
Regeldifferenz [xp] max. 2 K.

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	5200	7000	
Δt [K]																													
5	3	4	5	7	9	10	12	14	16	17	21	24	28																
8			3	4	5	7	8	9	10	11	13	15	17	19	22	24	26	28											
10				3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	16	17	19	21	22	24	26	28	29							
15					3	3	4	5	5	6	7	8	9	10	12	13	14	15	16	17	18	20	21	22	23	28	30		
20							3	4	4	5	5	6	7	8	9	10	11	11	12	13	14	15	16	17	18	21	23	30	

Δp min. 30- 300 l/h = 20 kPa

Q = Heizkörperleistung

Δt = Systemspreizung

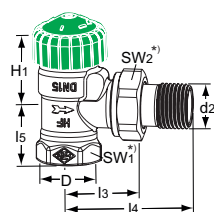
Δp = Differenzdruck

Beispiel:

Q = 1000 W, Δt = 15 K

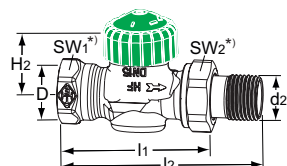
Einstellwert: **6** (≈ 60 l/h)

Artikel



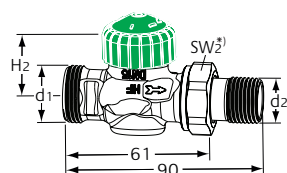
Eck

DN	D	d2	l3	l4	l5	H1	Durchflussbereich [l/h]	EAN	Artikel-Nr.
15	Rp1/2	R1/2	29	58	27	26	30-300	4024052054527	3951-02.000



Durchgang

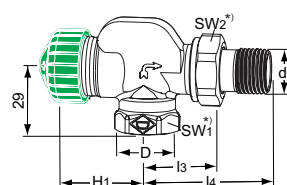
DN	D	d2	l1	l2	H2	Durchflussbereich [l/h]	EAN	Artikel-Nr.
15	Rp1/2	R1/2	66	95	21,5	30-300	4024052054626	3952-02.000



Durchgang

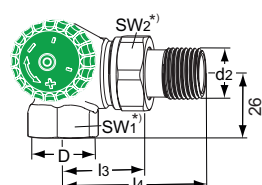
mit Außengewinde G3/4

DN	d1	d2	H2	Durchflussbereich [l/h]	EAN	Artikel-Nr.
15	G3/4	R1/2	21,5	30-300	4024052054725	3956-02.000



Axial

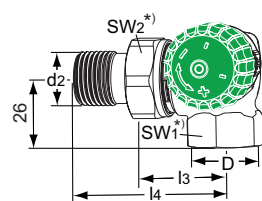
DN	D	d2	l3	l4	H1	Durchflussbereich [l/h]	EAN	Artikel-Nr.
15	Rp1/2	R1/2	29	58	32,5	30-300	4024052054824	3950-02.000



Winkleleck

Anschluss am Heizkörper links

DN	D	d2	l3	l4	Durchflussbereich [l/h]	EAN	Artikel-Nr.
15	Rp1/2	R1/2	29	58	30-300	4024052057542	3953-02.000



Winkleleck

Anschluss am Heizkörper rechts

DN	D	d2	l3	l4	Durchflussbereich [l/h]	EAN	Artikel-Nr.
15	Rp1/2	R1/2	29	58	30-300	4024052018598	3954-02.000

*)

SW1: DN 15 = 27 mm

SW2: DN 15 = 30 mm

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

Zubehör



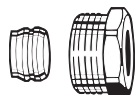
Einstellschlüssel

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 Rp1/2.

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.
15	15 (1/2")	4024052175017	2201-15.351
16	15 (1/2")	4024052175116	2201-16.351

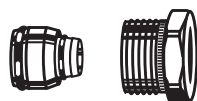


Stützhülse

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

Messing.

Ø Rohr	L	EAN	Artikel-Nr.
15	26,0	4024052127917	1300-15.170
16	26,3	4024052128419	1300-16.170



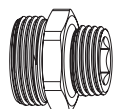
Klemmverschraubung

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

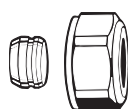


Anschlussverschraubung

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.

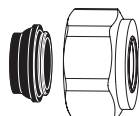
Anschluss Außengewinde G3/4 nach DIN EN 16313 (Eurokonus).

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

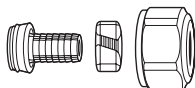
für Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr nach DIN EN 1057/10305-1/2 und Edelstahlrohr.

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**

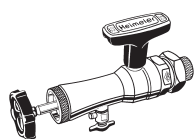
für Kunststoffrohr nach DIN 4726, ISO 10508.
PE-X: DIN 16892/16893, EN ISO 15875;
PB: DIN 16968/16969.
Anschluss Außengewinde G3/4 nach DIN EN 16313 (Eurokonus).
Messing vernickelt.

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**

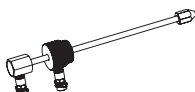
für Alu/PEX Verbundrohr nach DIN 16836.
Anschluss Außengewinde G3/4 nach DIN EN 16313 (Eurokonus).
Messing vernickelt.

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

**Montagegerät**

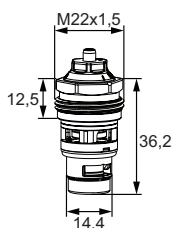
kompl. mit Koffer, Steckschlüssel und Ersatzdichtungen, zum Auswechseln von Thermostat-Oberteilen ohne Entleeren der Heizungsanlage (für DN 10 bis DN 20).

	EAN	Artikel-Nr.
Montagegerät	4024052298914	9721-00.000

**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 300.
Für Thermostat-Ventilgehäuse mit HF (High Flow)-Kennzeichnung, ab 2021.

	EAN	Artikel-Nr.
	4024052054428	3951-00.300

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