



Climate  
Control

IMI Heimeier

## Eclipse 300



### Thermostat-Ventilunterteile

Mit automatischer Durchflussregelung für große  
Heizkörper und kleine Temperaturspreizungen

Breakthrough  
engineering for  
a better world

## 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.



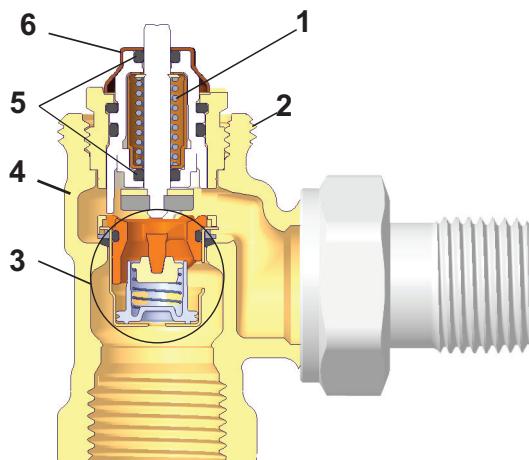
### Hauptmerkmale

<b>Automatischer hydraulischer Abgleich</b> Durch integrierten Durchflussregler	<b>Großer Durchflussbereich von 30 bis 300 l/h</b> Für vielfältige Anwendungen
<b>Einstellen und vergessen</b> Der eingestellte Durchfluss wird nie überschritten	<b>Ideal für die Sanierung</b> Durch einfache Auslegung und Standard Baulängen

### Technische Beschreibung

<b>Anwendungsbereich:</b> Heizungs- und Kühlanlagen.	<b>Differenzdruck (<math>\Delta pV</math>):</b> Max. Differenzdruck: 60 kPa (<30 dB(A)) Min. Differenzdruck: 30 – 300 l/h = 20 kPa	<b>Normen:</b> Ventile entsprechen folgenden Anforderungen: KEYMARK-zertifiziert und geprüft nach DIN EN 215, Serie D. 3951-02.000 3952-02.000 3956-02.000
<b>Funktionen:</b> Temperaturregelung Automatische Durchflussregelung Absperren	<b>Werkstoffe:</b> 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.	
<b>Dimensionen:</b> DN 15	<b>Oberflächenbehandlung:</b> Ventilgehäuse und Anschlussverschraubung vernickelt.	<b>Rohranschluss:</b> 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.
<b>Nenndruck:</b> PN 10	<b>Kennzeichnung:</b> THE, Ländercode, Durchflussrichtungspfeil, DN, HF (High Flow) und KEYMARK-Kennzeichnung. Bauschutzkappe grün.	<b>Anschluss für Thermostat-Köpfe und Stellantriebe:</b> IMI Heimeier M30x1,5
<b>Temperatur:</b> Max. Betriebstemperatur: 120 °C, mit Bauschutzkappe oder Stellantrieb 100 °C. Min. Betriebstemperatur: –10 °C.		
<b>Durchflussbereich:</b> Der Durchfluss kann innerhalb des angegebenen Bereiches stufenlos eingestellt werden: 30-300 l/h. Werkseinstellung: Inbetriebnahmestellung		

## Aufbau



1. Die starke Druckfeder in Kombination mit hoher Stellkraft stellt sicher, dass das Ventil nach längerem Schließen nicht festsitzt
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 Regelkulisse 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

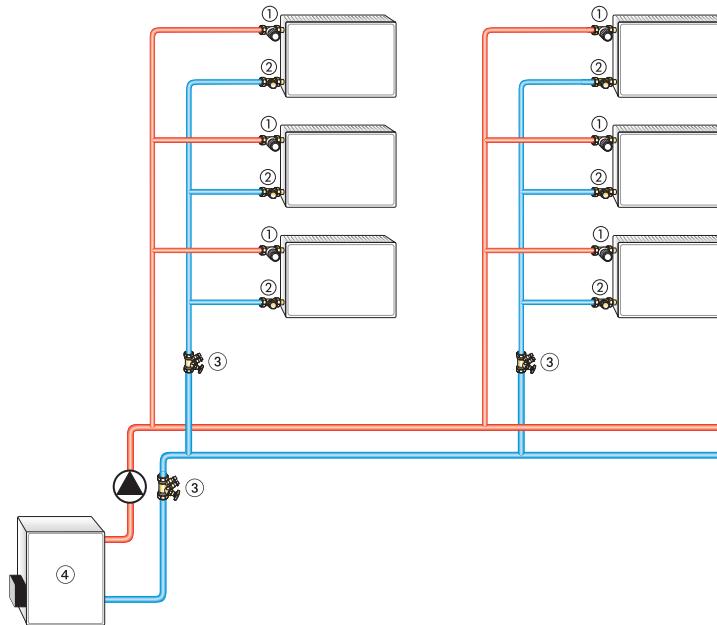
Thermostat-Ventilunterteile, die mit "HF" (High Flow) gekennzeichnet sind, können mit den Einsätzen mit besonders geringem Widerstand und Eclipse 300 nachgerüstet werden.

### Geräuschverhalten

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

- Der Differenzdruck über Eclipse 300 sollte  $60 \text{ kPa} = 600 \text{ mbar} = 0,6 \text{ bar}$  nicht überschreiten ( $<30 \text{ dB(A)}$ ).
- 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 Fernwärmeanlagen 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

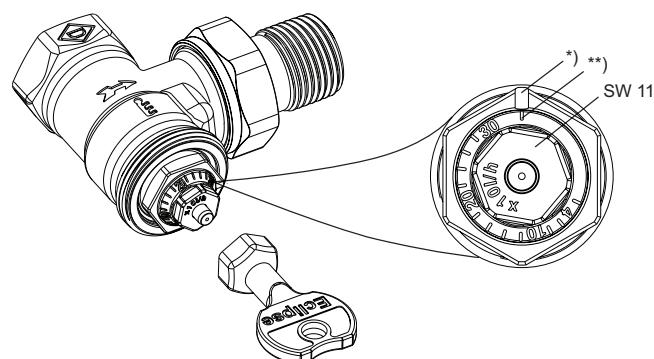
### Durchflusseinstellung

Die Einstellung kann zwischen 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

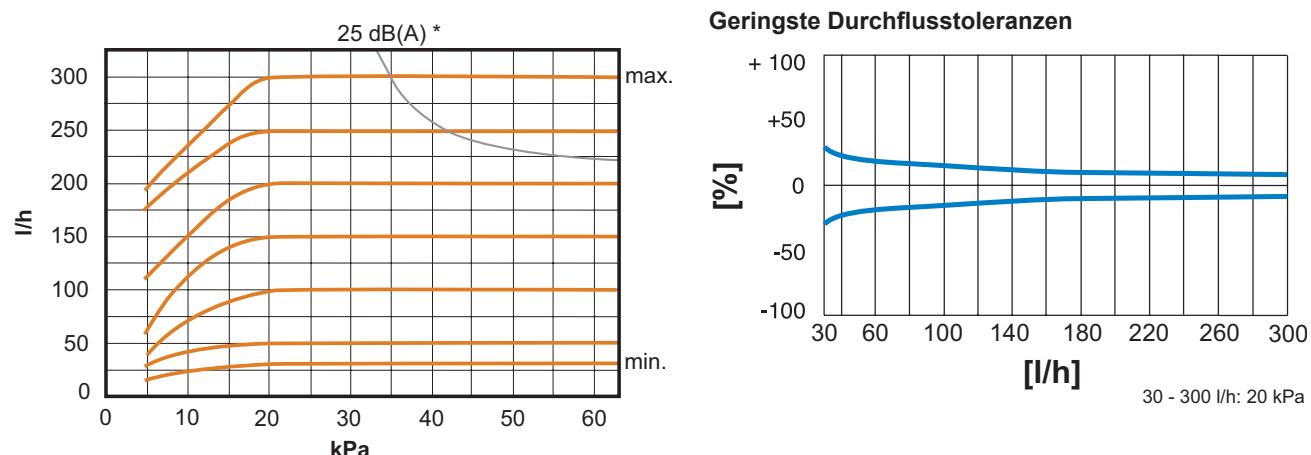
\*\*) Inbetriebnahme-Stellung

Einstellwert	1	4	1	1	10	1	1	1	1	20	1	1	1	1	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



\*) 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
$\Delta t$ [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	

$\Delta p$  min. 30- 300 l/h = 20 kPa

Q = Heizkörperleistung

$\Delta t$  = Systemspreizung

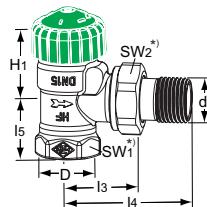
$\Delta p$  = Differenzdruck

### Beispiel:

Q = 1000 W,  $\Delta t$  = 15 K

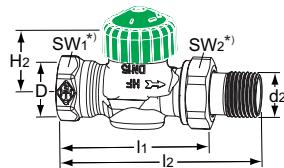
Einstellwert: 6 ( $\approx$  60 l/h)

## Artikel



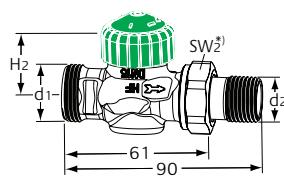
### Eck

DN	D	d2	I3	I4	I5	H1	Durchfluss- bereich [l/h]	EAN	Artikel-Nr.
15	Rp1/2	R1/2	29	58	27	26	30-300	4024052054527	3951-02.000



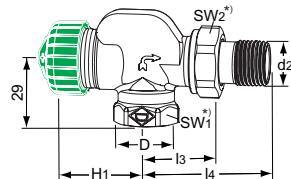
### Durchgang

DN	D	d2	I1	I2	H2	Durchfluss- bereich [l/h]	EAN	Artikel-Nr.
15	Rp1/2	R1/2	66	95	21,5	30-300	4024052054626	3952-02.000



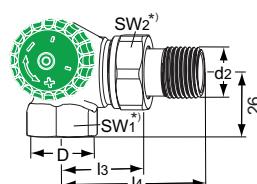
### Durchgang mit Außengewinde G3/4

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



### Axial

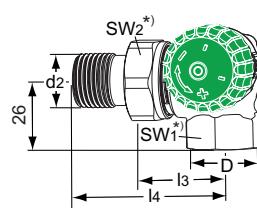
DN	D	d2	I3	I4	H1	Durchfluss- bereich [l/h]	EAN	Artikel-Nr.
15	Rp1/2	R1/2	29	58	32,5	30-300	4024052054824	3950-02.000



### Winkeleck

Anschluss am Heizkörper links

DN	D	d2	I3	I4	Durchfluss- bereich [l/h]	EAN	Artikel-Nr.
15	Rp1/2	R1/2	29	58	30-300	4024052057542	3953-02.000



### Winkeleck

Anschluss am Heizkörper rechts

DN	D	d2	I3	I4	Durchfluss- bereich [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



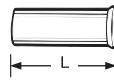
**Einstellschlüssel**  
für Eclipse. Farbe orange.

EAN	Artikel-Nr.
4024052937714	3930-02.142



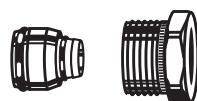
**Klemmverschraubung**  
für Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr nach  
DIN EN 1057/10305-1/2.  
Anschluss Innengewinde Rp1/2.  
Metallisch dichtend.  
Messing vernickelt.  
Bei einer Rohrwanddicke von 0,8 – 1 mm  
sind Stützhülsen einzusetzen. Angaben  
der Rohrhersteller beachten.

Ø Rohr	DN	EAN	Artikel-Nr.
15	15 (1/2")	4024052175017	2201-15.351
16	15 (1/2")	4024052175116	2201-16.351



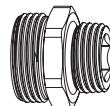
**Stützhülse**  
für Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr mit  
einer Wandstärke von 1 mm.  
Messing.

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



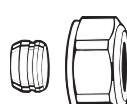
**Klemmverschraubung**  
für Alu/PEX Verbundrohr nach  
DIN 16836.  
Anschluss Innengewinde Rp1/2.  
Messing vernickelt.

Ø Rohr	EAN	Artikel-Nr.
16 x 2	4024052138616	1335-16.351



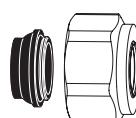
**Anschlussverschraubung**  
Zum Klemmen von Kunststoff-, Kupfer-,  
Präzisionsstahl- oder Verbundrohr.  
Messing vernickelt.

Ø Rohr	L	EAN	Artikel-Nr.
G3/4 x R1/2	26	4024052308415	1321-12.083



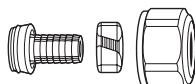
**Klemmverschraubung**  
für Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr nach  
DIN EN 1057/10305-1/2.  
Anschluss Außengewinde G3/4 nach  
DIN EN 16313 (Eurokonus).  
Messing vernickelt.  
Metallisch dichtend.  
Bei einer Rohrwanddicke von 0,8–1 mm  
sind Stützhülsen einzusetzen. Angaben  
der Rohrhersteller beachten.

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.

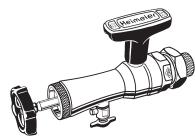
Ø Rohr	EAN	Artikel-Nr.
14x2	4024052134618	1311-14.351
16x2	4024052134816	1311-16.351
17x2	4024052134915	1311-17.351
18x2	4024052135110	1311-18.351
20x2	4024052135318	1311-20.351



#### Klemmverschraubung

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

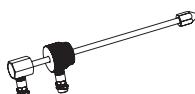
Ø Rohr	EAN	Artikel-Nr.
16x2	4024052137312	1331-16.351



#### Montagegerät

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

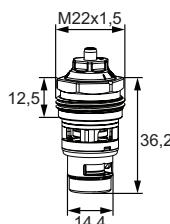
	EAN	Artikel-Nr.
Montagegerät	4024052298914	9721-00.000



#### 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".

Die in dieser Broschüre gezeigten Produkte, Texte, Bilder, Zeichnungen und Diagramme können ohne Vorankündigung und Angabe von Gründen von IMI Hydronic Engineering (Teil von Climate Control, einem Sektor von IMI plc) geändert werden. Um die aktuellsten Informationen über unsere Produkte und Spezifikationen zu erhalten, besuchen Sie bitte unsere Homepage unter [climatecontrol.imiplc.com](http://climatecontrol.imiplc.com) (Länder-/Spracheinstellung ggfls. rechts oben ändern)