

Climate  
Control

IMI Heimeier

RTL-DX



**Fußbodenheizungs-Regelungssysteme**

Rücklauftemperaturebegrenzer ohne Voreinstellung

## RTL-DX

Der Rücklauftemperaturbegrenzer RTL-DX wird u. a. zur Rücklauftemperaturbegrenzung bei Heizkörpern oder bei kombinierten Fußboden-Radiatorheizungsanlagen zur Temperierung kleinerer Fußbodenflächen (bis ca. 20 m<sup>2</sup>) eingesetzt.

### Hauptmerkmale

Gehäuse aus Messing

Niro-Stahlspindel mit doppelter O-Ring-Abdichtung

Äußerer O-Ring unter Druck auswechselbar



### Technische Beschreibung

**Anwendungsbereich:**  
Heizungsanlagen

**Funktionen:**  
Maximalbegrenzung der Rücklauftemperatur.  
Absperrung.

**Regelverhalten:**  
Proportional-Regler ohne Hilfsenergie.

**Dimensionen:**  
DN 15

**Nenndruck:**  
PN 10

**Temperatur:**  
Max. Betriebstemperatur: 120 °C  
Min. Betriebstemperatur: 2 °C

**Maximale Fühlertemperatur:**  
60°C

**Spezifische Ausdehnung:**  
0,10 mm/K,  
Überhubsicherung

**Material:**  
RTL Thermostat-Kopf:  
ABS, PA6.6GF30, Messing, Stahl,  
Dehnstoffgefüllter Thermostat.

Ventilgehäuse: Messing  
O-Ringe: EPDM  
Ventilteller: EPDM  
Druckfeder: Edelstahl  
Thermostat-Oberteil: Messing  
Spindel: Niro-Stahlspindel mit doppelter O-Ring-Abdichtung. Der äußere O-Ring ist unter Druck auswechselbar.

**Oberflächenbehandlung:**  
Ventilgehäuse und Anschlussverschraubung vernickelt.

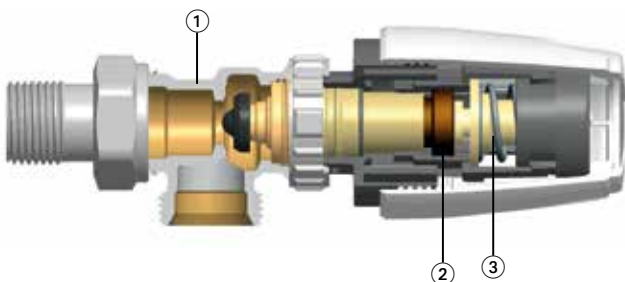
**Kennzeichnung:**  
THE, Durchflussrichtungspfeil, DN.

**Farbe:**  
Weiß RAL 9016

**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.

### Aufbau

#### RTL-DX – Rücklauftemperaturbegrenzer ohne Voreinstellung



1. Ventilunterteil
2. Fühler
3. Überhubsicherung

## Funktion

Der Rücklauf temperaturbegrenzer RTL-DX ist ein selbsttätig arbeitender Temperaturregler. Die Temperatur des durchfließenden Mediums wird durch Wärmeleitung auf den Fühler übertragen. Dieser hält den Sollwert innerhalb eines regeltechnisch erforderlichen Proportionalbandes konstant. Das Ventil öffnet erst dann, wenn der eingestellte Begrenzungswert unterschritten wird.

## Anwendung

Der Rücklauf temperaturbegrenzer RTL-DX wird u. a. zur Rücklauf temperaturbegrenzung bei Heizkörpern oder bei kombinierten Fußboden-Radiatorheizungsanlagen zur Temperierung kleinerer Fußbodenflächen (bis ca. 20 m<sup>2</sup>) eingesetzt. Es wird stets die Rücklauf temperatur geregelt.

Daher ist bei Fußbodenheizungen zu berücksichtigen, dass die von der Anlage gefahrene Vorlauf temperatur für den Systemaufbau der Fußbodenheizung geeignet ist.

Bitte beachten, dass der eingestellte Sollwert nicht unter der Umgebungstemperatur des Rücklauf temperaturbegrenzers liegt, da dieser dann nicht mehr öffnet (Einbauort berücksichtigen). Dieses kann auch der Fall sein, wenn der Rücklauf temperaturbegrenzer durch Übertragungswärme beeinflusst wird, z. B. bei direkter Montage an den Rücklaufsammler von Fußboden-Heizkreisverteilern.

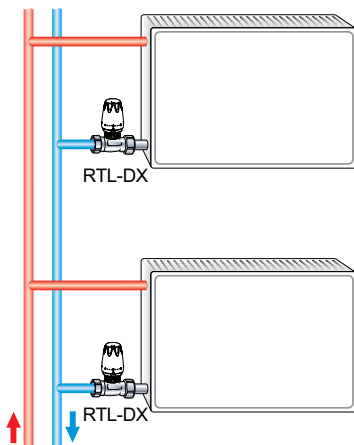
## Geräuschverhalten

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

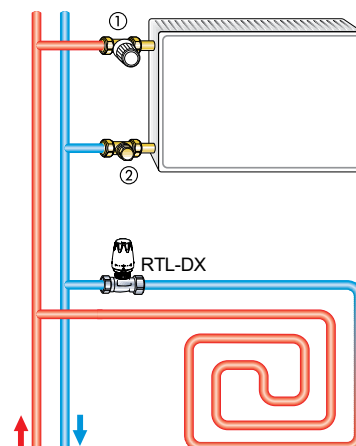
- Der Differenzdruck über Thermostatventilen sollte erfahrungsgemäß den Wert von ca. 20 kPa = 200 mbar = 0,2 bar nicht überschreiten. Ist bei der Planung einer Anlage zu erkennen, dass es im Teillastbereich zu höheren Differenzdrücken kommt, sind differenzdruckregelnde Einrichtungen wie z. B. Differenzdruckregler STAP oder Überströmventile Hydrolux einzusetzen (Geräuschkennlinie siehe Diagramm).
- Der Massenstrom muss korrekt einreguliert sein.
- Die Anlage muss vollständig entlüftet sein.

## Anwendungsbeispiel

### Rücklauf temperaturbegrenzung bei Heizkörpern



### Fußbodentemperierung



1. Thermostatventil
2. Regulux-Verschraubung

## 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.

### Funktionsheizen

Funktionsheizen bei Normgerechten Heizestrich entsprechend EN 1264-4 durchführen.

#### Frühester Beginn des Funktionsheizens:

- Zementestrich: 21 Tage nach Verlegung
- Anhydritestrich: 7 Tage nach Verlegung

Mit Vorlauftemperatur zwischen 20 °C und 25 °C beginnen und diese 3 Tage aufrechterhalten. Anschließend maximale Auslegungstemperatur einstellen und diese 4 Tage halten. Die Vorlauftemperatur ist dabei über die Steuerung des Wärmeerzeugers zu regeln. Ventil durch linksdrehen der Bauschutzkappe öffnen bzw. RTL-Kopf auf Stellung 5 drehen. Hinweise des Estrichherstellers beachten!

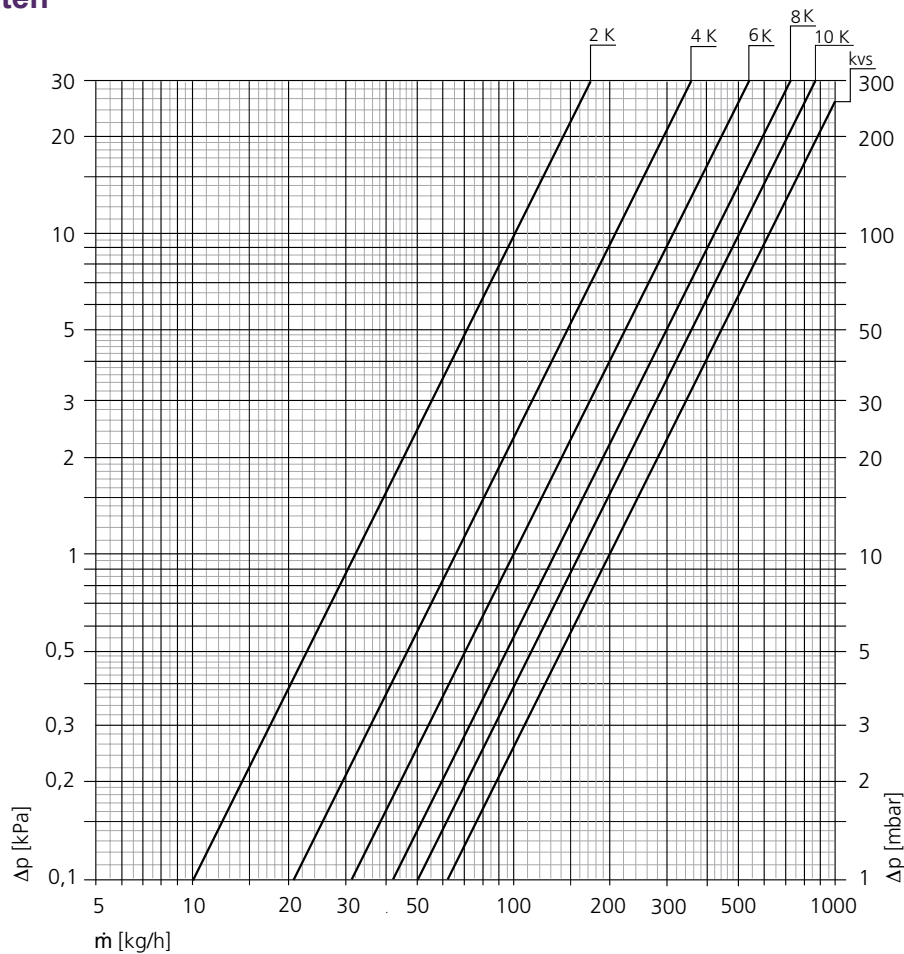
#### Maximale Estrichtemperatur im Bereich der Heizrohre nicht überschreiten:

- Zement- und Anhydritestrich: 55 °C
- Gussasphaltestrich: 45 °C
- nach Angabe des Estrichherstellers!

## Temperatureinstellung

Merkzahl	0	1	2	3	4	5
Rücklauftemperatur $t_R$ [°C]	0	10	20	30	40	50

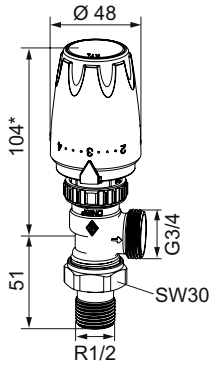
## Technische Daten



#### Regler mit Ventilunterteil

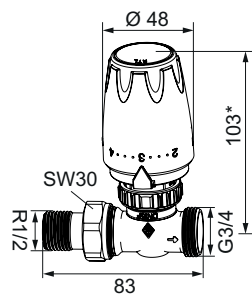
	Kv Regeldifferenz [K]					Kvs	Zulässiger Differenzdruck bei dem der Rücklauf temperaturbegrenzer noch schließt $\Delta p$ [bar]
	2	4	6	8	10		
DN 15 (1/2")	0,32	0,66	1,00	1,34	1,60	2,00	1

## Artikel



### Eck

Anschluss	Kvs	EAN	Artikel-Nr.
G3/4	2,00	5902276895920	363112-22015

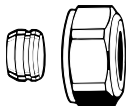


### Durchgang

Anschluss	Kvs	EAN	Artikel-Nr.
G3/4	2,00	5902276895913	363112-22016

Kvs = m<sup>3</sup>/h bei einem Druckverlust von 1 bar und voll geöffnetem Ventil.

## Zubehör



### Klemmverschraubung

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

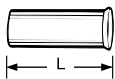
Anschluss Außengewinde G3/4 nach DIN EN 16313 (Eurokonus).

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

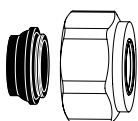


### Stützhülse

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

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

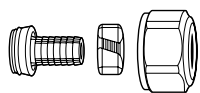
für Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr nach DIN EN 1057/10305-1/2 und Edelstahlrohr.

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**

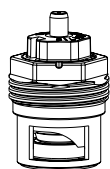
für Kunststoffrohr nach DIN 4726,  
ISO 10508.  
PE-X: DIN 16892/16893, EN ISO 15875;  
PB: DIN 16968/16969.  
Anschluss Außengewinde G3/4 nach  
DIN EN 16313 (Eurokonus).  
Messing vernickelt.

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**

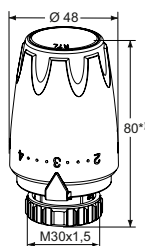
für Alu/PEX Verbundrohr nach  
DIN 16836.  
Anschluss Außengewinde G3/4 nach  
DIN EN 16313 (Eurokonus).  
Messing vernickelt.

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

**Thermostat-Oberteil V-exact II mit genauer stufenloser Voreinstellung**

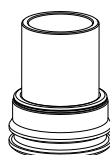
Für Thermostat-Ventilgehäuse  
mit II-Kennzeichnung, ab 2012 und  
II+ -Kennzeichnung, ab 2015.

Umrüst-/Ersatz-Oberteile Für DN-Ventil	EAN	Artikel-Nr.
10, 15, 20	4024052841417	3700-02.300

**RTL-DX Thermostat-Kopf**

Ersatz für Rücklauftemperaturebegrenzer  
RTL-DX.

Farbe	EAN	Artikel-Nr.
weiß RAL 9016	5901688823460	6500-17.500

**Zubehör für RTL**

zur Wärmeleitung vom Ventil zum RTL  
Thermostat-Kopf.

EAN	Artikel-Nr.
4024052952113	6510-00.433

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 Website unter [climatecontrol.imiplc.com](http://climatecontrol.imiplc.com) (Länder-/Spracheinstellung ggffls. rechts oben ändern).