

Climate  
Control

IMI Heimeier

Multilux



## Sistemi za povezavo radiatorjev

Z dvotočkovnim priključkom za eno in dvocevne sisteme, priključek R1/2 in G3/4

## Multilux

Multilux termostatski ventil se uporablja za priključitev radiatorjev s spodnjim dvotočkovnim priključkom, na primer kopalniških radiatorjev, univerzalnih radiatorjev itd. Z razdaljo med priključki 50 mm.



### Glavne značilnosti

**Okrasni pokrov za kotno in ravno obliko, bele barve ali kromiran**

**Preprosto praznjenje in polnjenje**

**Obrnljiva dovod in povratek**

**Vse izvedbe, primerne za povezavo R1/2 in G3/4**

**Dvo-cevna izvedba z V-exact II prednastavitvijo**

### Tehnični opis

#### Uporaba:

Dvocevni in enocevni ogrevalni sistemi

#### Funkcije:

Regulacija  
Brezstopenjska prednastavitev (Dvocevni sistem)  
Zaporna funkcija  
Izpust  
Polnjenje

#### Dimenzije:

DN 15

#### Nazivni tlak:

PN 10

#### Temperatura:

Maks. delovna temperatura: 120 °C, s pokrovom 90 °C.

Min. delovna temperatura: -10 °C

#### Material:

Telo ventila: Korozijsko odporen bron.  
O-tesnilo: EPDM guma  
Sedež ventila: EPDM guma  
Povratna vzmet: Nerjavno jeklo  
Ventilski vložek: Medenina, PPS (polyphenylsulphide) in SPS (sindiotaktični polistiren)  
Celotni termostatski vložek lahko zamenjamo s IMI Heimeier orodjem za zamenjavo brez praznjenja sistema.  
Vreteno: Niro-jeklo vretena z dvojnim O-tesnilom. Zunanje O-tesnilo se lahko zamenja pod tlakom.  
Pokrov: ABS

#### Površinska obdelava:

Telo ventila in priključki so ponikljani.

#### Oznake:

THE in II+ oznaka.  
Dvo-cevni sistem: bela zaščitna kapa.  
Eno-cevni sistem: modra zaščitna kapa in dve vodoravni puščici na telesu ventila.

#### Radiatorški priključek:

Adapter za R1/2 in G3/4, za radiatorške priključke.  
Kompenzacija netočnosti ±1,0 mm s posebnimi maticami in prilagodljivim ravnim tesnjenjem za vgradnjo brez napetosti.

#### Cevni priključki:

G3/4 zunanji navoj za zatezne spoje za plastiko, baker, precizne jeklene in večplastne cevi.

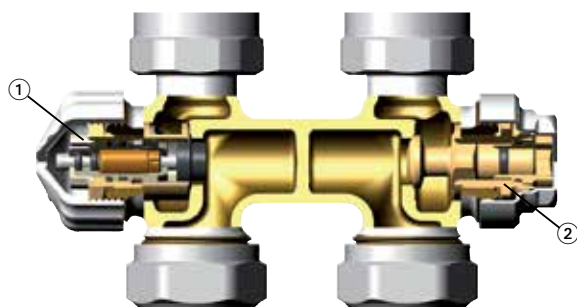
#### Priključek termostatske glave ali pogona:

IMI Heimeier M30x1,5

## Sestava

### Dvocevni sistem

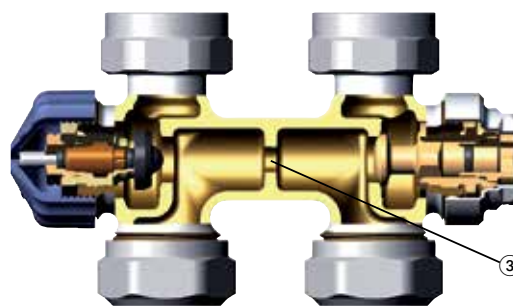
Bela zaščitna kapa



1. Termostatski vložek V-exact II s prednastavitvijo
2. Zaporno vreteno in izpust

### Enocevni sistem

Modra zaščitna kapa



3. Odprtina za obvod

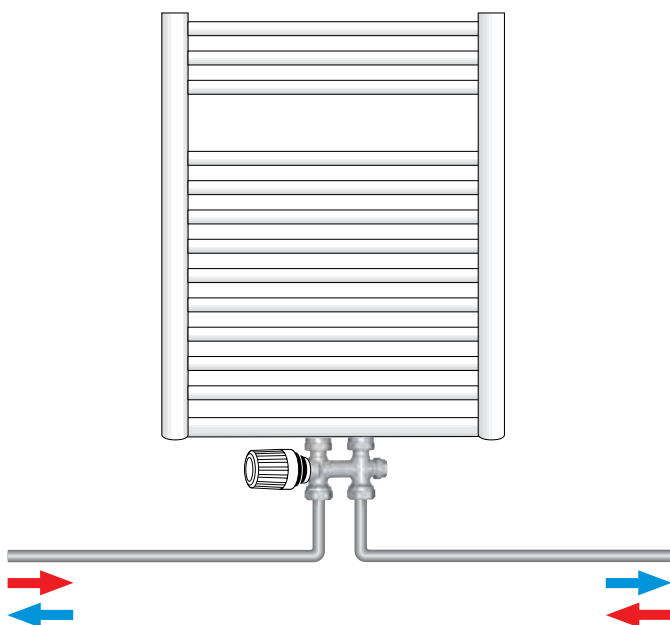
## Uporaba

Multilux termostatski ventil je primeren za radiatorje z dvotočkovnim priključkom na spodnji strani, npr. kopalniške radiatorje, splošne radiatorje itd. Dvocevni sistem je primeren za ogrevalne inštalacije z obtočno črpalko za normalne temperaturne razlike. Ventil omogoča natančno hidravlično uravnoteženje z namenom zagotavljanja tople vode vsem toplotnim porabnikom glede na njihove toplotne potrebe. Enocevna oblika je primerna za klasični sistem enocevne ogrevanja, kjer so vsi radiatorji priključeni na eno ogrevalno zanko.

Pri izračunu celotnega masnega pretoka zanke je potrebno upoštevati 35% pretoka na radiatorjih (Multilux) in 65% za obvod. Pri zaprtem ventilu je na obvodu ohranjeno razmerje cirkulacijskega pretoka, zaradi česar kroženje v ceveh ni moteno. Zaradi tega je mogoče priključiti cevni radiator na sistem talnega gretja. Multilux omogoča zapiranje, praznjenje in polnjenje. Obnovitvena dela in servis se lahko izvedeta brez motenega delovanja ostalih radiatorjev. Dovod in povratek sta obrnljiva, da se izognemo križanju cevi.

### Primer uporabe

Kopalniški radiator



## Opomba

- Da bi preprečili poškodbe in nastanek vodnega kamna v napeljavi ogrevalnega sistema, pri sestavi medija upoštevajte smernico VDI 2035. Za industrijske sisteme in za sisteme z zelo dolgimi razvodi, glej ustrezno kodo VdTÜV in 1466/AGFW FW 510. Medij za prenos toplote, ki vsebuje mineralna olja ali mazivo z mineralnimi olji, lahko skrajno negativno vpliva na opremo in navadno vodi do razkroja EPDM tesnila. Pri uporabi na zmrzal (brez nitritov) in korozijo odpornih raztopin na osnovi etilen glikola, pozorno preberite in sledite navodilu proizvajalca, predvsem v poglavju o koncentraciji in posebnih dodatkih.
- Izperite sistem pred menjavo termostatskih ventilov na močno onesnaženih obstoječih sistemih.
- Termostatski ventili so primerni za vse IMI termostatske glave in termične ali motorizirane pogone. Optimalna nastavitev zagotavlja maksimalno varnost. Pri uporabi pogonov drugih proizvajalcev je potrebno zagotoviti primerno tlačno moč za termostatske ventile z mehkim tesnjenjem.

## Delovanje

### Zaporna funkcija

Multilux zaporo na povratku nastavljam z inbus ključem, velikost 5 AF. Povratek zapremo z vrtenjem v desno (slika). Dovod termostatskega ventila zapremo z vrtenjem zaščitne kape v desno.

### Praznjenje

Zaprte zapiralo na povratku in vložek termostatskega ventila (glej zaporno funkcijo). Odvijte spodnji tlačni kos v nasprotni smeri urinega kazalca z inbus ključem, velikost 5 AF.

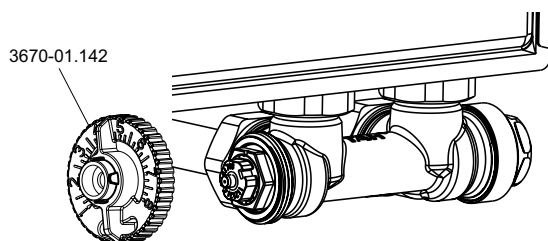
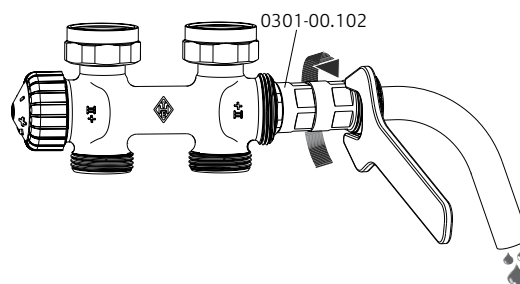
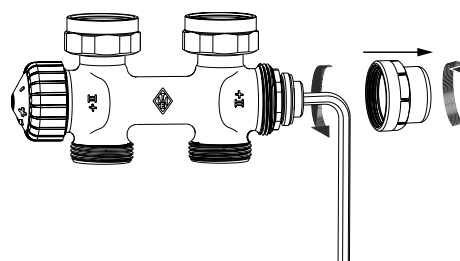
Privijte napravo za praznjenje in polnjenje na Multilux in s pomočjo ključa velikosti 22 AF rahlo pričvrstite spodnji šesterkotni spoj. Na pripomoček za polnjenje in praznjenje privijte cev z navojem (1/2").

Odvijte zgornji šesterkotni spoj na priključni strani cevi s ključem velikosti 22 AF in odvijte do konca v nasprotni smeri urinega kazalca (slika).

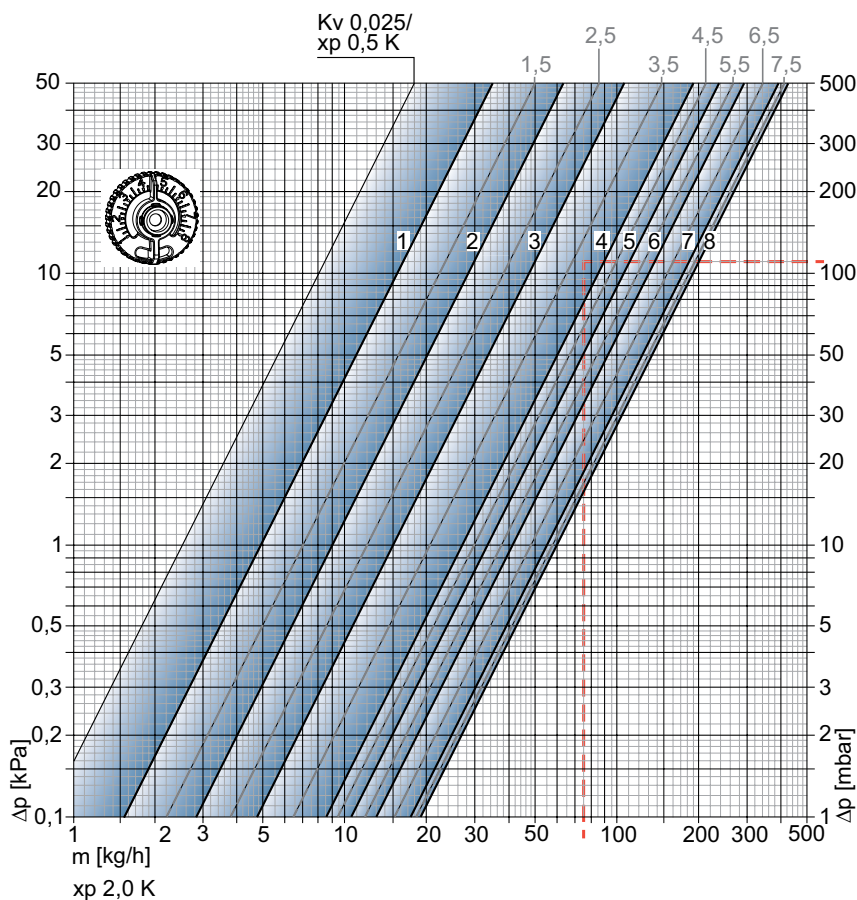
### Prednastavitev (dvocevni sistem)

Pri prednastavitvi lahko izbiramo med 1 in 8. 7 dodatnih oznak med vrednostmi prednastavitev omogoča natančno nastavitev. Nastavitev 8 odgovarja normalni nastavitvi (tovarniško nastavljeno). Za nastavitev prednastavitve uporabimo nastavitveni ključ ali viličasti ključ (13 mm). To zagotavlja, da nepooblaščen osebe ne morejo spreminjati nastavitvev.

- Nastavi nastavitveni ali viličasti ključ na vložek ventila tako, da se zaskoči.
- Obrnite indeksno želeno nastavitveno vrednost na indeksno številko vložka ventila.
- Odstranite ključ. Nastavitev vložka ventila je vidna iz sprednje strani (glej sliko).



## Tehnični podatki – Dvocevni



### Ventil s termostatsko glavo

		Prednastavitev								Dovoljena tlačna razlika, pri kateri je ventil še zaprt Δp [bar]	
		1	2	3	4	5	6	7	8	Term. glava	EMO T-TM EMOtec TA-TRI TA-Slider 160
P-band [xp] <b>1.0K</b>	kv-vrednost	0,049	0,082	0,130	0,215	0,246	0,303	0,335	0,343	1,0	3,5
P-band [xp] <b>2.0K</b>	kv-vrednost	0,049	0,090	0,150	0,265	0,330	0,409	0,560	0,600		
	Kvs	0,049	0,102	0,185	0,313	0,332	0,518	0,619	0,670		

$Kv/Kvs = m^3/h$  pri tlačnem padcu 1 bar.

### Računski primer

Iščemo:

Nastavitveno območje

Poznamo:

Toplotni tok  $Q = 1308 \text{ W}$

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

Padec tlaka, termostatski ventil  $\Delta p_V = 110 \text{ mbar}$

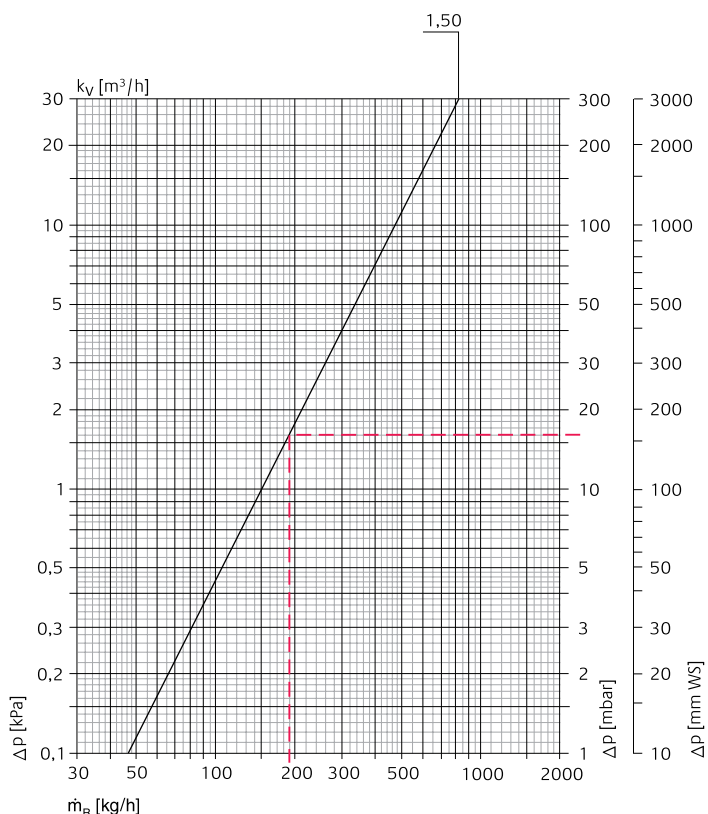
Rešitev:

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

Nastavitveno območje iz diagrama:

S P-območjem **maks. 2,0 K**: 4

## Tehnični podatki – Enocevni



### Enakovredna dolžina cevi [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

Bakrena cev

$t = 80\text{ °C}$

$v = 0,5\text{ m/s}$

### Termostatska glava z enocephnim Multilux priključkom

	Delež radiatorja [%]	Kv-vrednost	Kv-vrednost (zaprt termostatski ventil)
DN 15 (1/2")	35	1,50	1,10

### Računski primer

Iščemo:

Določitev padca tlaka pri enocephnem Multilux masni pretok radiatorja

Poznamo:

Toplotna moč, krožna zanka  $Q = 4420\text{ W}$

Temperaturna razlika  $\Delta t = 20\text{ K (70/50 °C)}$

Delež na radiatorju  $m_{HK} = 35\%$

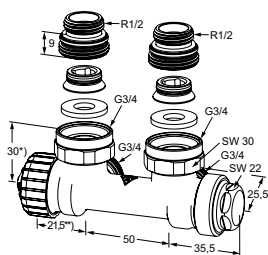
Rešitev:

Masni pretok  $m_R = Q / (c \cdot \Delta t) = 4420 / (1,163 \cdot 20) = 190\text{ kg/h}$

Padec tlaka Multilux  $\Delta p_V = 16\text{ mbar}$

Masni pretok radiatorja  $m_{HK} = m_R \cdot 0,35 = 190 \cdot 0,35 = 66,5\text{ kg/h}$

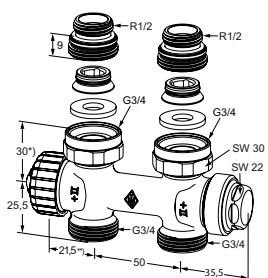
## Artikli – Dvocevni sistem



### Kotni

Notranji navoj.  
Ponikljan bron.

Radiatorski priključek	Kv p-območje maks. 2 K	Kvs	Proizvod št.
Rp1/2 / G3/4	0,025 – 0,600	0,67	3851-02.000

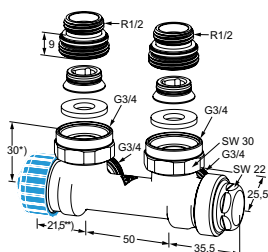


### Ravni

Notranji navoj.  
Ponikljan bron.

Radiatorski priključek	Kv p-območje maks. 2 K	Kvs	Proizvod št.
Rp1/2 / G3/4	0,025 – 0,600	0,67	3850-02.000

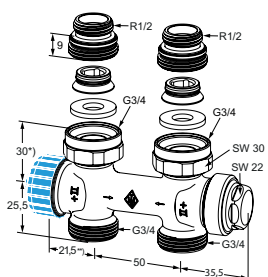
## Artikli – Enocevni sistem



### Kotni

Notranji navoj.  
Ponikljan bron.

Radiatorski priključek	Kv-vrednost	Proizvod št.
Rp1/2 / G3/4	1,50	3855-02.000



### Ravni

Notranji navoj.  
Ponikljan bron.

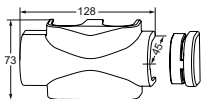
Radiatorski priključek	Kv-vrednost	Proizvod št.
Rp1/2 / G3/4	1,50	3854-02.000

\*) Plosko tesnenje zgornjega roba ležaja.

\*\*\*) Vrednost na nosilni površini termostatske glave ali pogona.

35% pretoka zagotovljenega za radiator.

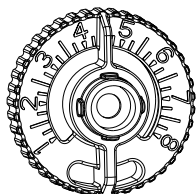
## Dodatki



### Okrasni pokrov

Iz plastike.  
Za ravno in kotno izvedbo.

Barva	Proizvod št.
Bela barva, RAL 9016	3850-50.553
Kromirano	3850-12.553

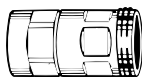


### Nastavitveni ključ

za Multilux in V-exact II.

**Proizvod št.**

3670-01.142

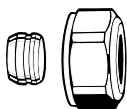


### Nastavek za praznjenje in polnjenje

Za priklp 1/2" cevi

**Proizvod št.**

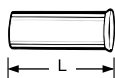
0301-00.102



### Zatezni spoj

Za bakrene ali precizne jeklene cevi skladno z DIN EN 1057/10305-1/2. Priključek zunanji navoj G3/4 skladno z DIN EN 16313 (Eurokonus). Kovinski spoj. Ponikljana medenina. Za cevi debeline 0,8 – 1 mm je potrebna podložna puša. Upoštevajte navodila proizvajalca cevi.

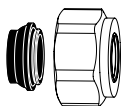
Ø Cevi	Proizvod št.
12	3831-12.351
14	3831-14.351
15	3831-15.351
16	3831-16.351
18	3831-18.351



### Podložna puša

za bakrene ali precizne jeklene cevi debeline 1 mm.

Ø Cevi	L	Proizvod št.
12	25,0	1300-12.170
15	26,0	1300-15.170
16	26,3	1300-16.170
18	26,8	1300-18.170

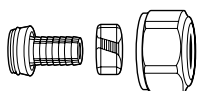


### Zatezni spoj

Za bakrene ali jeklene cevi skladno z DIN EN 1057/10305-1/2 in cevi iz nerjavnega jekla. Priključek z zunanjim navojem G3/4 skladno z DIN EN 16313 (Eurokonus). Mehko tesnjenje, max. 95°C. Ponikljana medenina.

Ø Cevi	Proizvod št.
15	1313-15.351
18	1313-18.351



**Zatezni spoj**

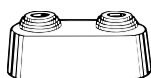
Za plastične cevi skladno z DIN 4726, ISO 10508.  
PE-X: DIN 16892/16893, EN ISO 15875;  
PB: DIN 16968/16969.  
Priključek z zunanjim navojem G3/4 skladno z DIN EN 16313 (Eurokonus).  
Ponikljana medenina.

Ø Cevi	Proizvod št.
12x1,1	1315-12.351
14x2	1311-14.351
16x1,5	1315-16.351
16x2	1311-16.351
17x2	1311-17.351
18x2	1311-18.351
20x2	1311-20.351

**Zatezni spoj**

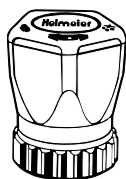
Za večplastne cevi skladno z DIN 16836.  
Priključek z zunanjim navojem G3/4 skladno z DIN EN 16313 (Eurokonus).  
Ponikljana medenina.

Ø Cevi	Proizvod št.
16x2	1331-16.351
18x2	1331-18.351

**Dvojna rozeta**

Deljiva po sredini, narejena iz plastike, bele barve, za cevi različnih premerov.  
Medosna razdalja med cevema 50 mm.  
Skupna višina maks. 31 mm.

Proizvod št.
0520-00.093

**Ročna kapa**

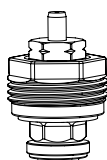
Za vse IMI Heimeier termostatske ventile.

Proizvod št.	
Bele barve, RAL 9016	2001-00.325

**Termostatski vložek**

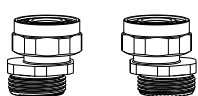
V-exact II z natančno prednastavitvijo.  
Za termostatske ventile z oznako II+.

Proizvod št.
3700-24.300

**Termostatski vložek**

Nadomestni vložek.

Proizvod št.
3850-02.300

**Komplet S-spoja**

Vključuje 2 adapterja G3/4 x G3/4.  
Ponikljana medenina.

Model	Proizvod št.
<b>Komplet 1</b> Osna razdalja min. 40/50 do maks. 60/50	1354-02.362
<b>Komplet 2</b> Osna razdalja min. 35/50 do maks. 65/50	1354-22.362

