

**Climate
Control**

IMI Heimeier

Multilux 4-F-Set



Pripojovacie termostatické ventily pre vykurovacie telesá

Pre vykurovacie teleso s dvojbodovým spodným
pripojením R1/2 alebo G3/4 s prídavným okruhom
podlahového vykurovania

Multilux 4-F-Set

Používa sa pre pripojenie vykurovacích telies so spodným pripojením a podlahového vykurovania na reguláciu priestorovej teploty a obmedzenie teploty spiatočky. Osová vzdialenosť prípojok 50 mm. Inštalácia v rohovom vyhotovení. Obe termostatické vložky obsahujú presné prednastavenie V-exact II s 8 plynule nastaviteľnými hodnotami.



Kľúčové vlastnosti

Kombinácia termostatického ventilu a obmedzovača teploty spiatočky

Pre kúpeľňové alebo dizajnové vykurovacie telesá a doplnkové podlahové vykurovanie

Uzavretie vykurovacieho telesa a podlahového vykurovania

Na údržbu bez prerušenia prevádzky

Elegantný kryt

Biela RAL 9016

Prednastavenie V-exact II na hydronické vyváženie

Pre vykurovacie telesá a okruh podlahového vykurovania

Technický popis

Oblasť použitia:

Dvojrúrkové vykurovacie systémy
Podlahové vykurovacie systémy

Funkcie:

Regulácia teploty v jednotlivých miestnostiach.
Obmedzenie maximálnej teploty spiatočky podlahového vykurovania.
Prednastavenie (V-exact II) na termostatickom ventilu a obmedzovači teploty spiatočky.
Uzatváranie.

Rozmery:

DN 15

Tlaková trieda:

PN 10

Rozsah nastavenia:

Termostatická hlavica DX:
6 °C do 28 °C
Obmedzovač teploty vratnej vetvy RTL:
0 °C do 50 °C

Teplota:

Max. prevádzková teplota: 90 °C
Min. prevádzková teplota: 2 °C

Je potrebné zaistiť, aby bola teplota prívodu systému vhodná na nastavenie systému podlahového vykurovania.

Pozrite si aj časť Informácie!

Materiál:

Teleso ventilu: Bronz odolný korózii.
O-kružky: EPDM
Kučelka ventilu: EPDM
Spätná pružina: Nehrzdavejúca oceľ
Vložka ventilu: Mosadz, PPS (polyfénylsulfid)
Kompletnú termostatickú vložku je možné vymeniť pomocou montážneho nástroja IMI Heimeier bez vypúšťania systému.
Vreteno: Vreteno z Niro ocele s dvoma tesniacimi O-kružkami. Vonkajší O-kružok je možné vymeniť pod tlakom.
Kryt: ABS

Povrchová úprava:

Telo ventilu a armatúry sú poniklované.

Označenie:

THE, RTL a označenie II+. Šípka smeru prietoku. Biele ochranné viečko.
H = Prívod vykurovacieho systému
HR = Spiatočka vykurovacieho systému
F = Prívod podlahového vykurovania
FR = Spiatočka podlahového vykurovania

Pripojenie k vykurovaciemu telesu:

Adaptéry pre R1/2 a G3/4, na pripojenie k vykurovaciemu telesu.
Kompenzácia tolerance ±1,0 mm so špeciálnymi prevlečnými maticami a flexibilným systémom plochého tesnenia pre montáž bez pnutia.

Pripojenie potrubí:

G3/4 vonkajší závit pre kompresné armatúry pre plastové, medené, presné oceľové a viacvrstvové potrubia.

Pripojenie k termostatickej hlavici a hlavici RTL:

M30x1.5, RTL s prídavným adaptérom

Konštrukcia

Predný pohľad



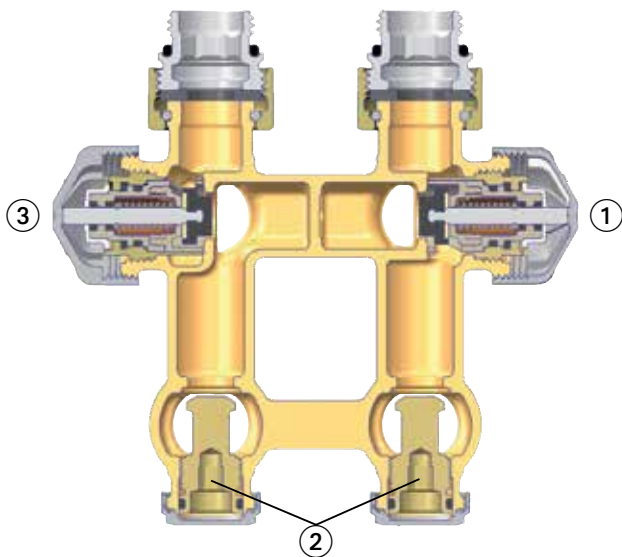
H = Prívod vykurovacieho systému
 HR = Spiatočka vykurovacieho systému
 RTL = Obmedzovač teploty spiatocky
 F = Prívod podlahového vykurovania
 FR = Spiatočka podlahového vykurovania

Zadný pohľad



F = Podlahové vykurovanie
 H = Vykurovací systém

Multilux 4-F rez

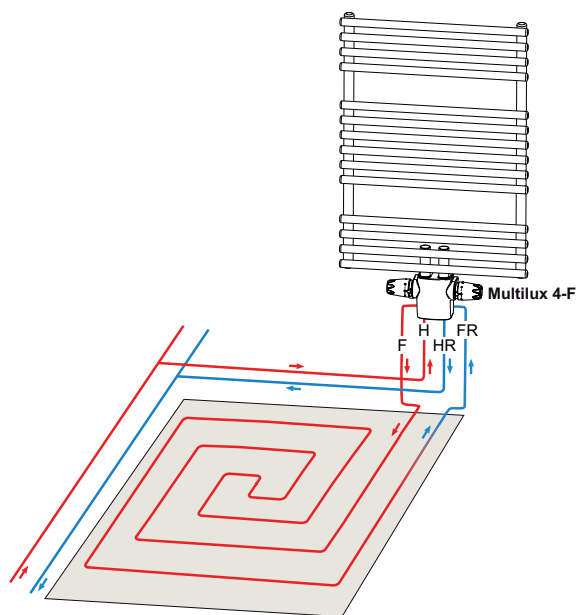


1. Termostatická vložka s prednastavením V-exact II pre obmedzovač teploty spiatocky
2. Uzatváranie
3. Termostatická vložka s prednastavením V-exact II pre termostatickú hlavicu

Použitie

Používa sa pre pripojenie vykurovacích telies so spodným pripojením a podlahového vykurovania na reguláciu priestorovej teploty a obmedzenie teploty spiatočky. Osová vzdialenosť prípojok 50 mm. Inštalácia v rohovom vyhotovení. Obidve termostatické vložky sú vybavené plynulým V-exact II presným prednastavením. Tie umožňujú presné hydronické vyváženie s cieľom zabezpečiť všetkým odberateľom tepla teplú vodu podľa ich potreby tepla. Multilux 4-F umožňuje aj individuálne uzavretie. Maľovanie stien alebo servisné práce preto možno vykonávať bez prerušenia.

Príklad použitia



Informácie

Poznámky k navrhovaniu

- Je potrebné zaistiť, aby bola teplota prívodu systému vhodná na nastavenie systému podlahového vykurovania.
- Obmedzovač teploty spiatočky RTL sa pripája na spiatočku na konci okruhu podlahového vykurovania.
- Skontrolujte smer prietoku (pozrite si časť Príklady použitia).**
- V závislosti od tlakovej straty v potrubí sú všetky modely Multilux 4-F vhodné na vykurovanie priestorov do cca 20 m².
- Dĺžka potrubia s vnútorným priemerom 12 mm by nemala v žiadnom vykurovacom okruhu presiahnuť 100 m.
- Aby sa zabezpečila nízka hlučnosť pri prevádzke systému, diferenčný tlak na ventile by nemal presiahnuť 0,2 bar.
- Potrubie podlahového vykurovania by sa malo ukladať do potru na podlahe v tvare špirály (pozrite si časť Príklady použitia).
- Nastavená hodnota obmedzovača teploty vratnej vetvy (RTL) by nemala byť nižšia ako teplota okolia – inak sa neotvorí.

Teplonosná kvapalina

Aby sa zabránilo akémukoľvek poškodeniu a usadzovaniu vodného kameňa v teplovodných vykurovacích systémoch, zloženie teplovodnej kvapaliny musí zodpovedať smernici VDI 2035. Pre priemyselné a diaľkové energetické systémy pozri príslušné požiadavky VdTÜV a 1466/AGFW FW 510.

Minerálny olej v teplonosnej kvapaline a/alebo všetky druhy mazív s obsahom minerálneho oleja vedú k výraznému napučiavaniu a vo väčšine prípadov k následnému zlyhaniu tesnení EPDM.

Pri použití nemrznúcej a antikorozynej zmesi bez obsahu dusitanov na báze etylénglykolu je potrebné čerpať informácie z dokumentácie výrobcu nemrznúcej/antikorozynej zmesi – najmä o koncentrácii aditíva.

Pred výmenou termostatických ventilov v silne znečistených existujúcich systémoch systém prepláchnite.

Funkčný ohrev

Funkčný ohrev vykurovacieho potru realizujte v súlade s normami podľa EN 1264-4.

Najskoršie spustenie funkčného ohrevu:

- Cementový poter: 21 dní po pokládke
 - Anhydritový poter: 7 dní po pokládke
- Začnite s teplotou prívodu 20 °C až 25 °C a udržiavajte ju 3 dni. Potom nastavte maximálnu nominálnu teplotu a udržiavajte ju 4 dni. Teplotu prívodu možno regulovať pomocou zdroja tepla. Otočením ochranného krytu proti smeru hodinových ručičiek otvorte ventil.

Riadte sa informáciami výrobcu potru!

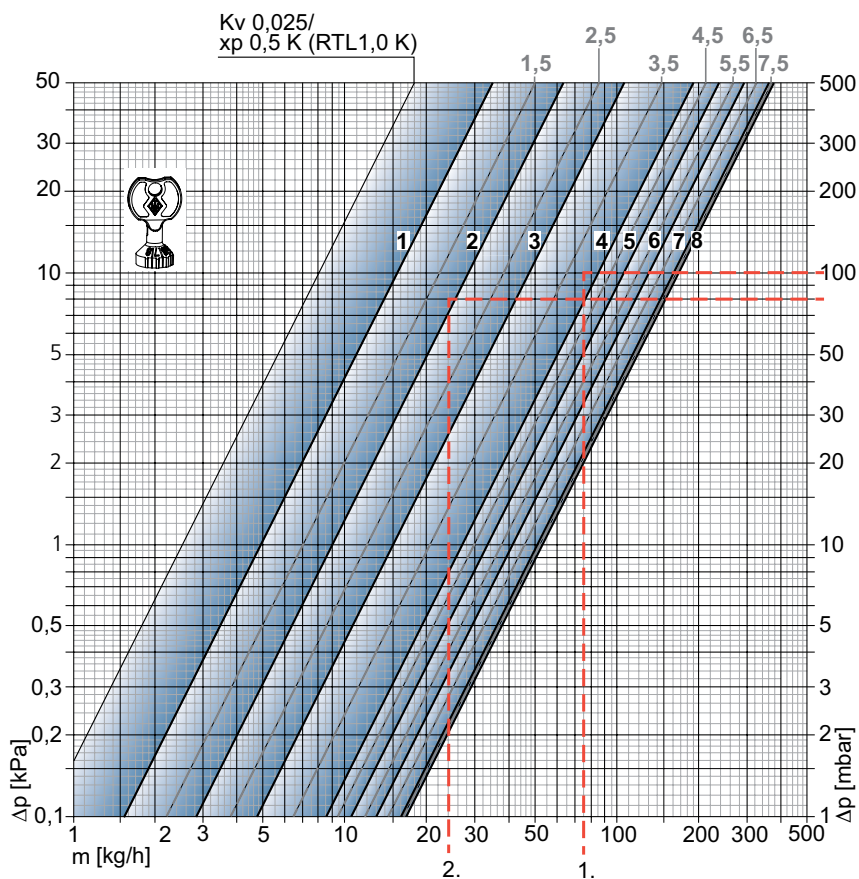
Neprekračujte maximálnu teplotu vo vykurovacích podlahových rúrkach:

- Cementový a anhydritový poter: 55 °C
- Liaty asfaltový poter: 45 °C
- Podľa technických odporúčaní výrobcu potru!

Diagram

Tento diagram platí pre:

- Multilux 4-F termostatický ventil, regulačná odchýlka 2K
 - Multilux 4-F obmedzovač teploty spätočky RTL, regulačná odchýlka 4K
- Návrh sa vykonáva samostatne pre termostatický ventil a teplotu spätočky.



Teleso ventilu s termostatickou hlavicou alebo obmedzovač teploty spätočky s hlavicou

		Prednastavenie termostatický ventil alebo obmedzovač teploty vratnej vetvy RTL							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Termostatický ventil									
Pásmo proporcionality [xp] 2.0K	Hodnoty Kv	0,049	0,090	0,150	0,265	0,330	0,405	0,513	0,522
Obmedzovač teploty vratnej vetvy RTL									
Pásmo proporcionality [xp] 4.0K	Hodnoty Kv	0,049	0,090	0,150	0,265	0,330	0,405	0,513	0,522
Termostatický ventil alebo obmedzovač teploty vratnej vetvy RTL	Kvs	0,049	0,102	0,185	0,313	0,332	0,515	0,554	0,572

Kv/Kvs = m³/h pri tlakovej strate 1 bar.

Vzorový výpočet

Multilux 4-F termostatický ventil, vykurovacie teleso

Cieľ:
Rozsah nastavenia

Známe údaje:

Tepelný výkon $Q = 1308 \text{ W}$

Teplotný spád $\Delta t = 15 \text{ K (55/40 } ^\circ\text{C)}$

Tlaková strata, termostatický ventil $\Delta p_V = 100 \text{ mbar}$

Riešenie:

Hmotnostný prietok $m = Q / (c \cdot \Delta t) = 1308 / (1,163 \cdot 15) =$

75 kg/h

Rozsah nastavenia z diagramu: **4**

Multilux 4-F obmedzovač teploty vratnej vetvy RTL, podlahové vykurovanie

Cieľ:
Rozsah nastavenia

Známe údaje:

Tepelný výkon $Q = 560 \text{ W}$

Teplotný spád $\Delta t = 20 \text{ K (55/35 } ^\circ\text{C)}$

Dostupná tlaková strata $\Delta p = 100 \text{ mbar}$

Vypočítaná tlaková strata, podlahové vykurovanie $\Delta p_{FB} = 20 \text{ mbar}$

Tlaková strata ventilu $\Delta p_V = 100 \text{ mbar} - 20 \text{ mbar} = 80 \text{ mbar}$

Riešenie:

Hmotnostný prietok $m = Q / (c \cdot \Delta t) = 560 / (1,163 \cdot 20) = 24 \text{ kg/h}$

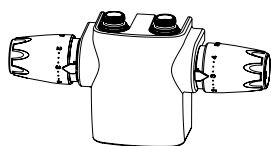
Rozsah nastavenia z diagramu: **2**

Kv-celkové hodnoty (Termostatický ventil 2 K / Obmedzovač teploty vratnej vetvy RTL 4 K)

Prednastavenie termostatického ventilu	1	2	3	4	5	6	7	8	Kvs
Prednastavenie obmedzovača teploty späťochy RTL	Celková Kv								
1	0,098	0,131	0,199	0,314	0,379	0,454	0,562	0,571	0,621
2	0,131	0,164	0,232	0,347	0,412	0,487	0,595	0,604	0,654
3	0,199	0,232	0,300	0,415	0,480	0,555	0,663	0,672	0,722
4	0,314	0,347	0,415	0,530	0,595	0,670	0,778	0,787	0,837
5	0,379	0,412	0,480	0,595	0,660	0,735	0,843	0,852	0,902
6	0,454	0,487	0,555	0,670	0,735	0,810	0,918	0,927	0,977
7	0,562	0,595	0,663	0,778	0,843	0,918	1,026	1,035	1,085
8	0,571	0,604	0,672	0,787	0,852	0,927	1,035	1,044	1,094
Kvs	0,621	0,654	0,722	0,837	0,902	0,977	1,085	1,094	1,144

Kv/Kvs = m³/h pri tlakovej strate 1 bar.

Produkty



Multilux 4-F-Set

Zostava Multilux 4-F-Set pozostáva z:

- Termostatický ventil Multilux 4-F,
- Pripojenie vykurovacieho telesa R1/2,
- Pripojenie vykurovacieho telesa G3/4,
- Biely kryt, RAL 9016,
- Termostatická hlavica DX, biela RAL 9016, na reguláciu teploty v miestnosti
- Termostatická hlavica DX-RTL vrátane tepelného mosta na reguláciu teploty späťochy okruhu podlahového vykurovania.

Obj. číslo

Biela RAL 9016

9690-57.800

Príslušenstvo

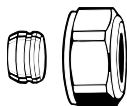


Nastavovací kľúč

Pre Multilux 4-F a V-exact II.

Obj. číslo

3670-01.142



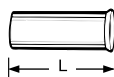
Zverné skrutkovanie

Pre medené alebo presné oceľové rúry podľa normy DIN EN 1057/10305-1/2. Pripojenie vonkajší závit G3/4 podľa normy DIN EN 16313 (Eurokonus). Spoj kov na kov. Poniklovaná mosadz. Pri hrúbke steny rúry 0,8 – 1 mm vložte oporné puzdro. Postupujte podľa technických rád výrobcu rúr.

Ø rúrky

Obj. číslo

12	3831-12.351
14	3831-14.351
15	3831-15.351
16	3831-16.351
18	3831-18.351



Oporné puzdro

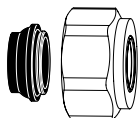
Pre medené alebo presné oceľové rúry s hrúbkou steny 1 mm.

Ø rúrky

L

Obj. číslo

12	25,0	1300-12.170
15	26,0	1300-15.170
16	26,3	1300-16.170
18	26,8	1300-18.170



Zverné skrutkovanie

Pre medené alebo presné oceľové rúry podľa normy DIN EN 1057/10305-1/2 a rúry z nehrdzavejúcej ocele. Pripojenie vonkajší závit G3/4 podľa normy DIN EN 16313 (Eurokonus). Mäkké utesnenie, max. 95 °C. Poniklovaná mosadz.

Ø rúrky

Obj. číslo

15	1313-15.351
18	1313-18.351



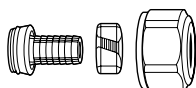
Zverné skrutkovanie

Pre viacvrstvové rúry Alu/PEX podľa normy DIN 16836. Pripojenie vonkajší závit G3/4 podľa normy DIN EN 16313 (Eurokonus). Poniklovaná mosadz.

Ø rúrky

Obj. číslo

16x2	1331-16.351
------	-------------



Zverné skrutkovanie

Pre plastové rúry podľa normy DIN 4726, ISO 10508. PE-X: DIN 16892/16893, EN ISO 15875; PB: DIN 16968/16969. Pripojenie vonkajší závit G3/4 podľa normy DIN EN 16313 (Eurokonus). Poniklovaná mosadz.

Ø rúrky

Obj. číslo

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



Termostatická vložka

V-exact II s presným prednastavením. Pre termostatické ventily s označením II+.

Obj. číslo

3700-24.300

Rozmery

