

Climate
Control

IMI Heimeier

E-Z System



Termostatický ventil s radiátorovým připojením

Ventilová sada pro jednottubkové a dvoutrubkové
otopné soustavy

E-Z System

E-Z System je univerzálně použitelná sada pro připojení otopných těles s dvoubodovým připojením k jednotrubkovým a dvoutrubkovým otopným soustavám. Připojovací rozteč potrubí je 58 mm.

Klíčové vlastnosti

Zaměnitelné z jenotrubkového na dvoutrubkový systém

Velmi malé tlakové ztráty

Mnoho variant připojení díky možnosti použití různých radiátorových ventilů

V E-Z rozdělovači integrovaná gravitační brzda zabraňuje nežádoucí zpětné cirkulaci



Technický popis

Použití:

Pro dvoutrubkové a jednotrubkové vytápěcí soustavy.

Funkce:

Regulace
Uzavírání

Rozměry:

DN 15

Tlaková třída:

PN 10

Teplota:

Maximální provozní teplota: 120 °C, s montážní krytkou nebo pohonem max. 100 °C.

Minimální provozní teplota: -10 °C

Materiál:

Rozdělovač:
Těleso ventilu: koroziodolný bronz.
O-kroužky: EPDM
Kuželka ventilu: EPDM
Dřík: mosaz

Radiátorový ventil:

Těleso ventilu: koroziodolný bronz.
O-kroužky: EPDM
Kuželka ventilu: EPDM
Zpětná pružina: nerez
Ventilová vložka: mosaz
Kompletní ventilová vložka může být vyměněna pomocí montážního přípravku IMI Heimeier bez vypouštění soustavy.
Dřík: Niro-ocelový dřík se dvěma těsnícími O-kroužky. Vnější O-kroužek lze vyměnit pod tlakem.

Ostatní:

Viz "Provedení" a "Příslušenství"

Povrchová úprava:

Tělo ventilu a šroubení jsou poniklované

Značení:

Rozdělovač:
THE, šipka směru toku.
Radiátorový ventil:
THE, šipka směru toku.
Axiální a přímý: Modrá ochranná krytka.
Matice ucpávky modrá.
Úhlové: Černá ochranná krytka. Matice ucpávky černou.

Připojení k potrubí:

G3/4 vnější závit s kónusem pro připojení k měděným, přesným ocelovým, plastovým a vícevrstevným plastovým trubkám pomocí svěrných šroubení.

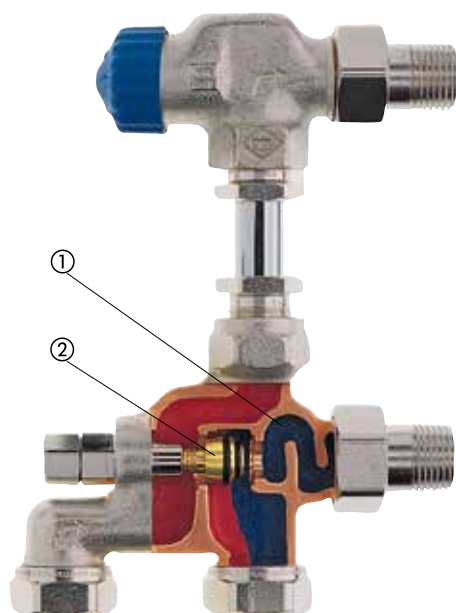
Připojení pro termostatické hlavice a pohony:

IMI Heimeier M30x1,5

Konstrukce

E-Z System

S axiálním radiátorovým ventilem a modrou ochrannou krytkou



1. Gravitační brzda
2. Regulační kuželka

Použití

E-Z System je univerzálně použitelný ventil pro všechna otopná tělesa s dvoubodovým připojením k jednotrubkovým a dvoutrubkovým soustavám. Skládá se z E-Z rozdělovače, termostatického ventilu, případně axiálního, v rohovém nebo přímém provedení s obloukovou koncovkou, přesné ocelové trubky a svěrných šroubení.

S ventily E-Z System je nutno použít výhradně příslušně označená svěrná šroubení IMI Heimeier (označená např. 15 THE). Při jednotrubkovém provozu lze součinitel zatékání do otopných těles nastavit na jakoukoli hodnotu mezi 30-60 %. Tovární nastavení součinitele zatékání do otopného tělesa: 35 %.

Rozdělovač může být přestaven na dvoutrubkový provoz otočením regulační kuželky doleva až na doraz (součinitel zatékání do otopného tělesa 100 %, obtok uzavřen).

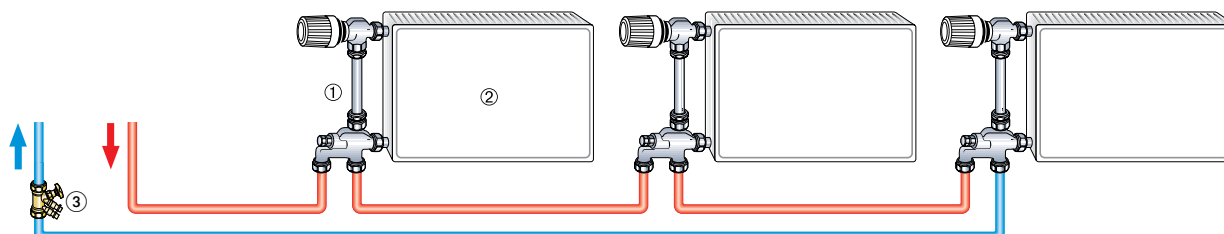
Otočením regulační kuželky doprava až na doraz dojde k uzavření zpátečky otopného tělesa, přívodní potrubí lze uzavřít termostatickým ventilem. Otopné těleso tak může být sejmuto za provozu bez vypouštění. Obtok v rozdělovači zůstává v případě provozu v jednotrubkových soustavách otevřený nezávisle na uzavření tělesa, takže fungování zbytku vytápěcí soustavy není narušeno.

Směr proudění vyznačený na E-Z rozdělovači je nutno dodržovat, při opačném zapojení totiž není dosaženo optimálního průtoku otopným tělesem.

Důležité pro jednotrubkové vytápěcí soustavy: Používejte vždy termostatické ventily pro samotížné soustavy (s modrou nebo černou ochrannou krytkou).

Příklad použití

Jednotrubková soustava

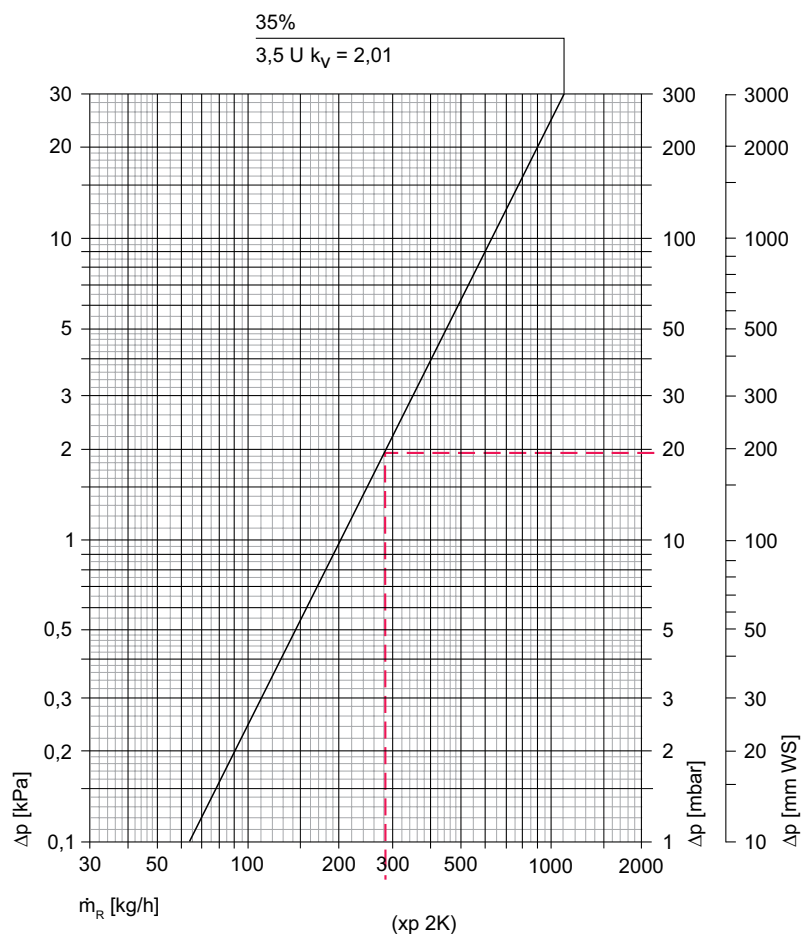


1. E-Z System
2. Otopné těleso
3. Vyvažovací ventil STAD

Doporučení

- Aby nedošlo k poškození teplovodní otopné soustavy a k tvorbě usazenin, musí být otopná soustava provozována dle ČSN 06 0310 a kvalita teplotnosné látky musí po celou dobu provozu odpovídat ČSN 07 7401. Minerální oleje, obsažené v teplotnosné látce (zejména pak maziva s obsahem minerálních olejů jakéhokoliv druhu), způsobují bobtnání a následné poškození těsnění z EPDM pryže. Proto nesmí být v teplotnosné látce v žádném případě obsaženy. Při použití antikoročních a mrazuvzdorných přípravků bez dusitanů na bázi etylenglykolu je třeba čerpat příslušné údaje, zejména o koncentraci jednotlivých přísad, z podkladů výrobce mrazuvzdorných a antikoročních přípravků.
- Propláchněte stávající soustavu před výměnou termostatických ventilů z důvodu odstranění případných nečistot.
- Radiátorové ventily jsou vhodné pro všechny termostatické hlavice a servopohony firmy IMI s připojovacím závitem M30x1,5. Optimální sladění obou částí vám poskytne jistotu jejich správné funkce. Použijete-li pohony jiných výrobců, ujistěte se, že jejich přestavovací a uzavírací síly jsou přizpůsobeny radiátorovým ventilům IMI. Kontaktujte IMI.

Technická data



Ekvivalentní délky trubek [m]

Kv	12 x 1	14 x 1	15 x 1	16 x 1	18 x 1
2,01	1,3	3,4	5,1	7,7	14,9

Měděná trubka
t = 80 °C
v = 0,5 m/s

S termostatickou hlavici a pásmem proporcionality 2 K

	kv-hodnota							
	Zatékání do tělesa [%]							
	30	35	40	45	50	55	60	100
	Nastavení E-Z rozdělovače [U]							
	4,25	3,50	3,00	2,50	2,25	1,90	1,50	0
E-Z rozdělovač a termostatický ventil DN 15 (1/2")	2,15	2,01	1,91	1,80	1,71	1,57	1,44	1,42 ¹⁾

1) Použití ve dvoutrubkových soustavách, bez radiátorového ventilu.

Příklady výpočtu

Hledáno:

Tlaková ztráta topného okruhu

Zadáno:

Tepelný výkon okruhu $Q = 6510 \text{ W}$ Teplotní spád okruhu $\Delta t = 20 \text{ K}$ (70/50°C)Přesná ocelová trubka $\varnothing = 15 \times 1 \text{ mm}$ Délka okruhu $l = 25 \text{ m}$ Součet místních odporů $\sum \zeta = 7.0$ Počet otopných těles $n = 5$ Součinitel zatékání $m_{HK} = 35\%$

Řešení:

Hmotnostní tok v okruhu $m_R = Q / (c \cdot \Delta t) = 6510 / (1.163 \cdot 20) = 280 \text{ kg/h}$ Tlakový spád okruhu $R = 3.6 \text{ mbar/m}$ ($v = 0.6 \text{ m/s}$)Třecí tlakové ztráty okruhu $\Delta p_R = R \cdot l = 3.6 \cdot 25 = 90 \text{ mbar}$ Místní tlakové ztráty okruhu $Z = 5 \cdot \sum \zeta \cdot v^2 = 5 \cdot 7.0 \cdot 0.62 = 12.6 \text{ mbar}$ Tlaková ztráta E-Z systému $\Delta p_V = 19.4 \text{ mbar}$ Celková tlaková ztráta okruhu $\Delta p_{ges} = \Delta p_V \cdot n + \Delta p_R + Z = 19.4 \cdot 5 + 90 + 12.6 = 200 \text{ mbar}$

Obsluha**Nastavení E-Z rozdělovače**

Ustavit regulační kuželku otáčením doleva až na doraz do nulové polohy. Požadovaný součinitel zatékání do otopného tělesa nastavit otáčením regulační kuželky doprava (nastavení z výroby: 3,5 otáčky = 35%).

Pozor: Před uzavřením zpátečky zjistit otáčením regulační kuželky nastavený součinitel zatékání do otopného tělesa (nastavené otáčky "U"). Po opětovném otevření tak bude možno součinitel znovu nastavit.

Provedení – E-Z System



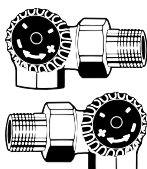
Axiální radiátorový ventil

Modrá ochranná krytka a ucpávka ventilu. Poniklovaný bronz.

Objednací č.

DN 15 (1/2")

2245-02.000



Úhlový radiátorový ventil

Černá ochranná krytka a ucpávka ventilu. Poniklovaný bronz.

Objednací č.

DN 15 (1/2")

Připojení k otopnému tělesu - zleva

2341-02.000

DN 15 (1/2")

Připojení k otopnému tělesu - zprava

2340-02.000



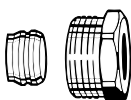
Přímý radiátorový ventil s obloukem

Modrá ochranná krytka a ucpávka ventilu. Poniklovaný bronz.

Objednací č.

DN 15 (1/2")

2244-02.000



Svěrné šroubení

pro přesné ocelové trubky. Pro vnitřní závit Rp1/2. Spoj kov na kov. Poniklovaná mosaz.

Objednací č.

2201-15.351

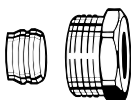


Přesná ocelová trubka

Přívodní trubka. Chromovaná. Ø 15 mm. Délka 1100 mm.

Objednací č.

3831-15.169

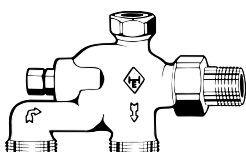


Svěrné šroubení

pro přesné ocelové trubky. Pro vnitřní závit Rp1/2. Spoj kov na kov. Poniklovaná mosaz.

Objednací č.

2201-15.351



E-Z rozdělovač

Pro jednotrubkové a dvoutrubkové otopné soustavy. Poniklovaný bronz.

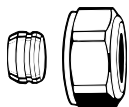
Objednací č.

DN 15 (1/2")

3891-02.000

Svěrná šroubení pro měděné, přesné ocelové, plastové a vícevrstvé trubky viz. Příslušenství.

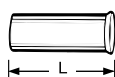
Příslušenství



Svěrné šroubení

pro měděné a přesné ocelové trubky podle DIN EN 1057/10305-1/2.
Připojení – vnější závit G3/4 podle DIN EN 16313 (Eurokonus).
Spojení kov na kov.
Poniklovaná mosaz.
U trubek se silou stěny 0,8 – 1 mm je třeba použít opěrná pouzdra. Řiďte se pokyny výrobce trubek.

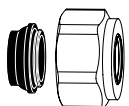
Ø trubky	Objednací č.
12	3831-12.351
14	3831-14.351
15	3831-15.351
16	3831-16.351
18	3831-18.351



Opěrná pouzdra

Pro měděné a přesné ocelové trubky se silou stěny 1 mm.

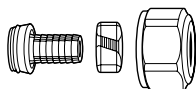
Ø trubky	L	Objednací č.
12	25,0	1300-12.170
15	26,0	1300-15.170
16	26,3	1300-16.170
18	26,8	1300-18.170



Svěrné šroubení

pro měděné a přesné ocelové trubky podle DIN EN 1057/10305-1/2 a nerezové trubky.
Pro připojení na vnější závit G3/4 podle DIN EN 16313 (Eurokonus).
Měkce těsnící, max. 95°C.
Poniklovaná mosaz.

Ø trubky	Objednací č.
15	1313-15.351
18	1313-18.351



Svěrné šroubení

pro plastové trubky podle DIN 4726, ISO 10508.
PE-X: DIN 16892/16893, EN ISO 15875;
PB: DIN 16968/16969.
Pro připojení na vnější závit G3/4 podle DIN EN 16313 (Eurokonus).
Poniklovaná mosaz.

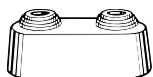
Ø trubky	Objednací č.
12x1,1	1315-12.351
14x2	1311-14.351
16x1,5	1315-16.351
16x2	1311-16.351
17x2	1311-17.351
18x2	1311-18.351
20x2	1311-20.351



Svěrné šroubení

Pro vícevrstvé trubky podle DIN 16836.
Připojení – vnější závit G3/4 podle DIN EN 16313 (Eurokonus).
Poniklovaná mosaz.

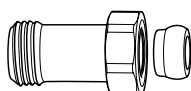
Ø trubky	Objednací č.
16x2	1331-16.351
18x2	1331-18.351



Dvojitá růžice

Z bílého plastu, středem dělitelná pro různé průměry potrubí, rozteč os 58 mm, celková výška max. 31 mm.

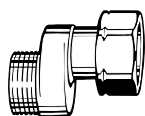
Objednací č.
3831-00.093



Prodloužení

Pro plastové, vícevrstvé plastové, měděné nebo přesné ocelové trubky.
Pro ventily s vnějším závitem G3/4.
Poniklovaná mosaz.

	L [mm]	Objednací č.
G3/4 x G3/4	25	9713-02.354
G3/4 x G3/4	50	9714-02.354



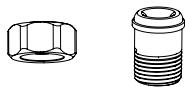
S-šroubení

K vyrovnání rozdílných roztečí os, např. při výměně starších armatur pro jednobodové připojení.

Pozor na směr proudění teplotnosné látky!

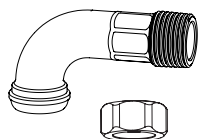
Poniklovaná mosaz.

	Rozteč os [mm]	Celková délka [mm]	Objednací č.
G3/4 x G3/4	11,5	43	1351-02.362



Připojovací šroubení k topnému okruhu

	Objednací č.
Převlečná matka	0121-02.011
Závitová vsuvka R1/2	0121-02.010



Obloukové šroubení a převlečná matka

pro např. E-Z ventil nebo Duolux.

Obloukové šroubení: Poniklovaná bronz.

Obloukové šroubení: Poniklovaná.

	Objednací č.
Převlečná matka	0121-02.011
Obloukové šroubení R1/2	2244-02.355

