

Climate
Control

IMI Heimeier

Třicestné radiátorové ventily



Termostatické ventily

bez nastavení, s automatickou regulací obtoku

Třícestné radiátorové ventily

Třícestné radiátorové ventily jsou určeny pro dvoutrubkové soustavy s nuceným oběhem. K dispozici je speciální ventilová vložka pro jednotrubkové soustavy. Pokud dojde k uzavření termostatických ventilů současně, zvýší se u běžných čerpadel výtlačná výška. Když třícestné ventily uzavírají průtok do otopného tělesa, současně otevírají zkrat, tím je udržován průtok čerpadlem a nedochází k výraznému nárůstu tlakové diference. Obtok může být připojen na zpětné potrubí příslušným T-kusem.



Klíčové vlastnosti

Ochrana před zvýšením tlakové diference

Prostřednictvím řízeného zkratu mezi příívodem a zpátečkou

T-kus

Pro snadnou montáž a napojení zkratu do vratného potrubí

Těsnění dvojitým O-kroužkem

Pro dlouhodobý a bezúdržbový provoz

Těleso ventilu z bronzu

V korozivzdorném a bezpečném provedení

Technický popis

Použití:

Dvoutrubkové a jednotrubkové vytápěcí soustavy.

Funkce:

Regulace
Uzavírání
Ochrana před zvyšování tlakové diference
Zajištění minimálního průtoku soustavou

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

Použité materiály:

Těleso ventilu: koroziodolný bronz
T-kus obtoku: mosaz
O-kroužky: EPDM
Kuželka ventilu: EPDM
Zpětná pružina: nerez
Ventilová vložka: mosaz
Dřík: Niro-ocelový dřík se dvěma těsníci O kroužky. Vnější O-kroužek lze vyměnit pod tlakem.

Povrchová úprava:

Tělo ventilu a šroubení jsou poniklované

Značení:

THE a šipka směru toku.
Černá ochranná krytka.

Připojení potrubí:

Těleso ventilu a T-kus obtoku jsou určeny pro závitové připojení trubek nebo ve spojení se svěrným šroubením také pro připojení měděných, přesných ocelových nebo plastových trubek.

Připojení pro termostatické hlavice a pohony:

IMI Heimeier M30x1.5

Konstrukce



1. Těleso z korozi vzdorného bronzu
2. Připojení obtoku / regulační kuželka obtoku
3. Připojení obtoku

Použití

Třícestné radiátorové ventily s automatickou regulací obtoku firmy IMI jsou určeny pro jednotrubkové a dvoutrubkové teplovodní otopné soustavy s nuceným oběhem. Při současném uzavření více radiátorových ventilů klesá průtok okruhem dvoutrubkové soustavy a klesají jeho tlakové ztráty.

Naopak tlaková diference roste.

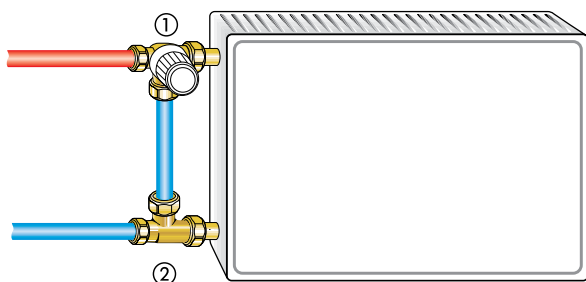
Uzavře-li třícestný radiátorový ventil průtok otopným tělesem, otevře zároveň obtok tělesa. Průtok okruhem tak zůstává zachován a tlaková diference nevzrůstá.

Jeden třícestný radiátorový ventil může pomoci stabilizovat tlakové poměry několika dalších radiátorových ventilů. Vždy se vychází z konkrétních tlakových poměrů v soustavě.

Při dimenzování třícestného radiátorového ventilu lze s výhodou využít volitelného pásma proporcionality dle EnEV, resp. DIN V 4701-10 v rozmezí od 1 K do 2 K a tomu příslušného širokého pásma kv-hodnot ventilu a průtoků ventilem.

K instalaci ventilu se obvykle volí nejvzdálenější otopné těleso. Ideálními místy instalace jsou např. chodba nebo koupelna.

Příklad použití



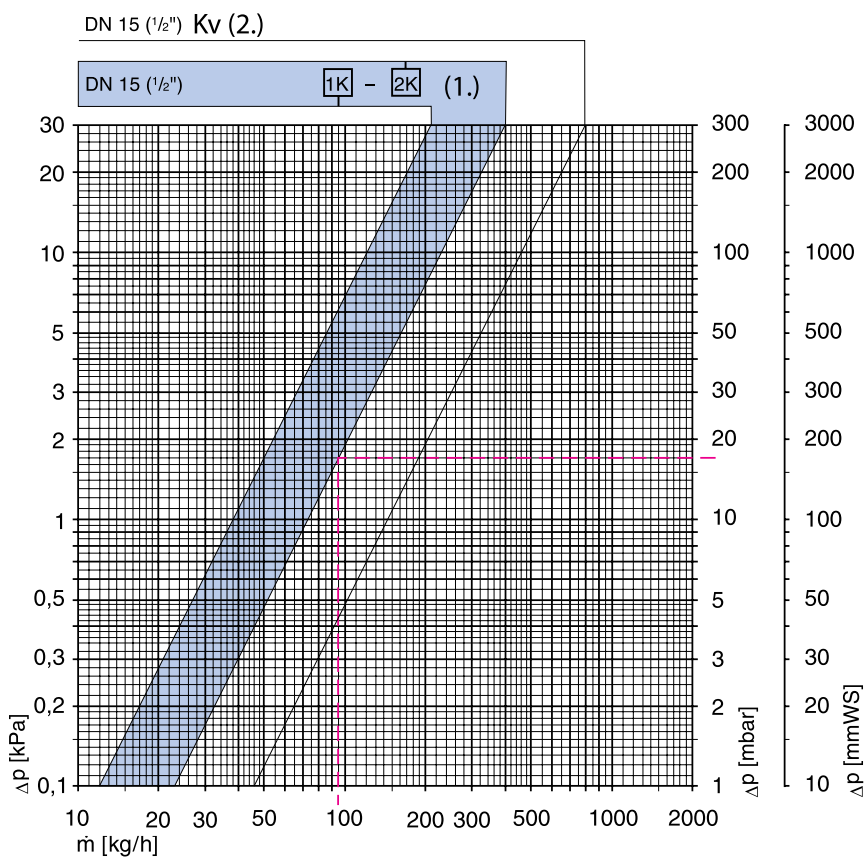
1. Třícestný radiátorový ventil s automatickou regulací obtoku
2. T-kus obtoku

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 antikorozičních a mrazuvzdorných přípravků bez dusitanů na bázi etylenglykolu je třeba čerpat příslušné údaje, zejména o koncentraci jednotlivých přísad, z podkladů výrobce mrazuvzdorných a antikorozičních 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

Diagram, třícestný radiátorový ventil s termostatickou hlavicí



[mm WS] = [mm v.sl.]

Třícestný radiátorový ventil s termostatickou hlavicí	Kv Pásmo proporcionality [K]			Kv celkem ¹⁾	Max. tlaková diference při níž se ventil ještě uzavírá Δp [bar]		
	1,0	1,5	2,0		Term. hlavice	EMO T-TM/NC EMOtec/NC TA-TRI	EMO T/NO EMOtec/NO TA-Slider 160
DN 15 (1/2'')	0,38	0,55	0,73	1,45	1,0	2,0	3,5

¹⁾ Kv-hodnota celkem pro otopné těleso a obtok.
Kv/Kvs = m³/h při tlakové ztrátě 1 bar.

Příklad výpočtu

Hledáno:

tlaková ztráta třícestného radiátorového ventilu při pásmu proporcionality 2 K

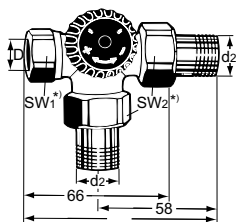
Zadáno:

tepelný výkon Q = 1660 W,
teplotní spád Δt = 15 K (70/55 °C)

Řešení:

hmotnostní tok m = Q / (c · Δt) = 1660 / (1,163 · 15) = 95 kg/h
tlaková ztráta z diagramu Δp_v = 17 mbar

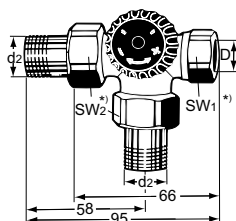
Provedení



Třícestný radiátorový ventil

Připojení vlevo

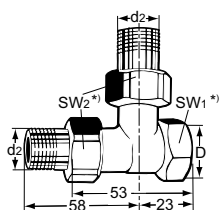
Připojení obtoku	DN	D	d2	kv pásmo proporcionality 1 K / 2 K ¹⁾	kv celkem ²⁾	Objednací č.
Závitová vsuvka DN 15 (1/2")	15	Rp1/2	R1/2	0,38 / 0,73	1,45	4151-02.000



Třícestný radiátorový ventil

Připojení vpravo

Připojení obtoku	DN	D	d2	Kv pásmo proporcionality 1 K / 2 K ¹⁾	Kv celkem ²⁾	Objednací č.
Závitová vsuvka DN 15 (1/2")	15	Rp1/2	R1/2	0,38 / 0,73	1,45	4150-02.000



T-kus obtoku

Připojení vlevo nebo vpravo

Připojení obtoku	DN	D	d2	Objednací č.
Závitová vsuvka DN 15 (1/2")	15	Rp1/2	R1/2	4154-02.000

*) SW1: 27mm, SW2: 30mm

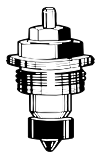
1) poměr zatékání při 2 K cca 50%.

2) celková kv-hodnota pro otopné těleso a obtok.

$K_{vs} = m^3/h$ při tlakové ztrátě 1 bar a plně otevřeném ventilu.

$K_v [xp] \text{ max. } 1 K / 2 K = m^3/h$ při tlakové ztrátě 1 bar s termostatickou hlavicí.

Příslušenství

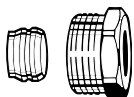


Retrofit ventillová vložka

Pro třícestné radiátorové ventily v jednotrubkových soustavách.
Poměr rozdělení průtoků: 35% otopné těleso, 65% obtok.
Celková kv-hodnota 2,40 [m³/h] (s pásmem proporcionality 2 K).
Průtokový diagram na vyžádání.

Objednací č.

4101-03.300



Svěrné šroubení

pro měděné a přesné ocelové trubky.
Připojení – vnitřní závit Rp3/8 – Rp3/4.
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 Cijevi

DN

Katal. broj

12	10 (3/8")	2201-12.351
----	-----------	-------------

14	15 (1/2")	2201-14.351
----	-----------	-------------

15	15 (1/2")	2201-15.351
----	-----------	-------------

16	15 (1/2")	2201-16.351
----	-----------	-------------

18	20 (3/4")	2201-18.351
----	-----------	-------------



Opěrné pouzdro

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

Ø trubky

L [mm]

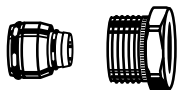
Objednací č.

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 vícevrstvé trubky.
Pro vnitřní závit Rp1/2.
Poniklovaná mosaz.

Ø trubky

Objednací č.

16 x 2	1335-16.351
--------	-------------



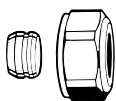
Redukovaná vsuvka

pro připojení měděné, přesné ocelové, plastové nebo vícevrstvé trubky.
Poniklovaná mosaz.

L [mm]

Objednací č.

G3/4 x R1/2	26	1321-12.083
-------------	----	-------------



Svěrné šroubení

pro měděné a přesné ocelové trubky.
Připojení – vnější závit G3/4.
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 Cijevi

Katal. broj

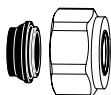
12	3831-12.351
----	-------------

14	3831-14.351
----	-------------

15	3831-15.351
----	-------------

16	3831-16.351
----	-------------

18	3831-18.351
----	-------------



Svěrné šroubení

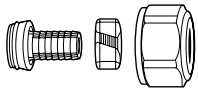
pro měděné a přesné ocelové trubky.
Pro připojení na vnější závit G3/4.
Měkce těsnící.
Poniklovaná mosaz.

Ø trubky

Objednací č.

15	1313-15.351
----	-------------

18	1313-18.351
----	-------------

**Svěrné šroubení**

pro plastové trubky.
Pro připojení na vnější závit G3/4.
Poniklovaná mosaz.

Ø Cijevi	Katal. broj
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.
Připojení vnějším závitem G3/4.
Poniklovaná mosaz.

Ø trubky	Objednací č.
16x2	1331-16.351



Veškeré produkty, texty, fotografie a diagramy použité v tomto dokumentu mohou být změněny společností IMI bez předchozího upozornění a udání důvodu. Pro aktuální informace o našich produktech a technických datech, navštivte prosím stránky climatecontrol.imiplc.com.