

# Třícestné radiátorové ventily

bez nastavení, s automatickou regulací obtoku



**HEIMEIER** >

Udržování tlaku & Kvalita vody > Vyvažování & Regulace > Termostatická regulace

ENGINEERING ADVANTAGE

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.

- > **Ochrana před zvýšením tlakové diference**  
prostřednictvím řízeného zkratu mezi přívodem 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 korozi-vzdorném 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: korozi-dolný bronz  
T-kus obtoku: mosaz  
O-kroužky: EPDM  
Kuželka ventilu: EPDM  
Zpětná pružina: nerez  
Ventilová vložka: mosaz  
Dřík: Niro-ocelový dřík se dvěma těsnícími O kroužky.  
Vnější O-kroužek lze vyměnit pod tlakem.

### Povrchová úprava:

Tělo ventilu a šroubení jsou poniklované

### Značení:

THE a šípka směru toku.  
Černá ochranná krytka.

### Připojení potrubí:

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

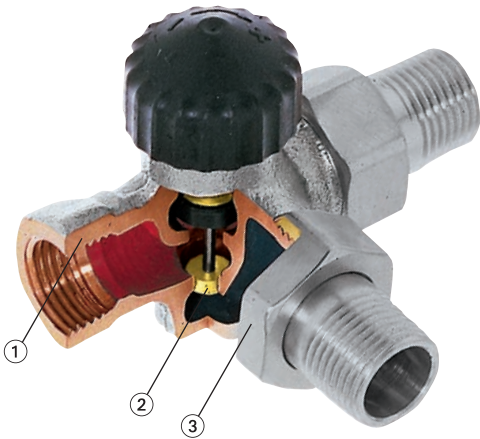
Propojení zkratu pomocí:

Ø 15 svěrných šroubení,  
DN 15 (1/2") závitových vsuvek nebo  
Ø 15 pájecích vsuvek.

### Připojení pro termostatické hlavice a pohony:

M30x1.5

## Konstrukce



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

## Použití

Třícestné radiátorové ventily s automatickou regulací obtoku firmy HEIMEIER jsou určeny pro jednorubkové a dvoutrubkové teplovodní otopné soustavy s nuceným oběhem.

Při současném uzavření více radiátorových ventilů klesá průtok okruhem v dvoutrubkové soustavě 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 nevrůstá.

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.

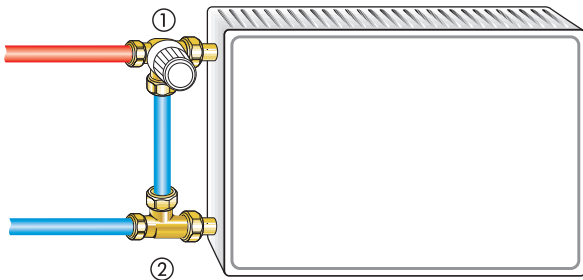
### Doporučení

– Aby nedošlo k poškození teplovodní otopné soustavy a k tvorbě usazenin, musí být otopná soustava provozována dle ČSN 06 03 10 a kvalita teplotnosné látky musí po celou dobu provozu odpovídat ČSN 07 7401 a VDI 2035.

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.

– Radiátorové ventily jsou vhodné pro všechny termostatické hlavice a servopohony firmy HEIMEIER 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 HEIMEIER. Kontaktujte TA Hydronics.

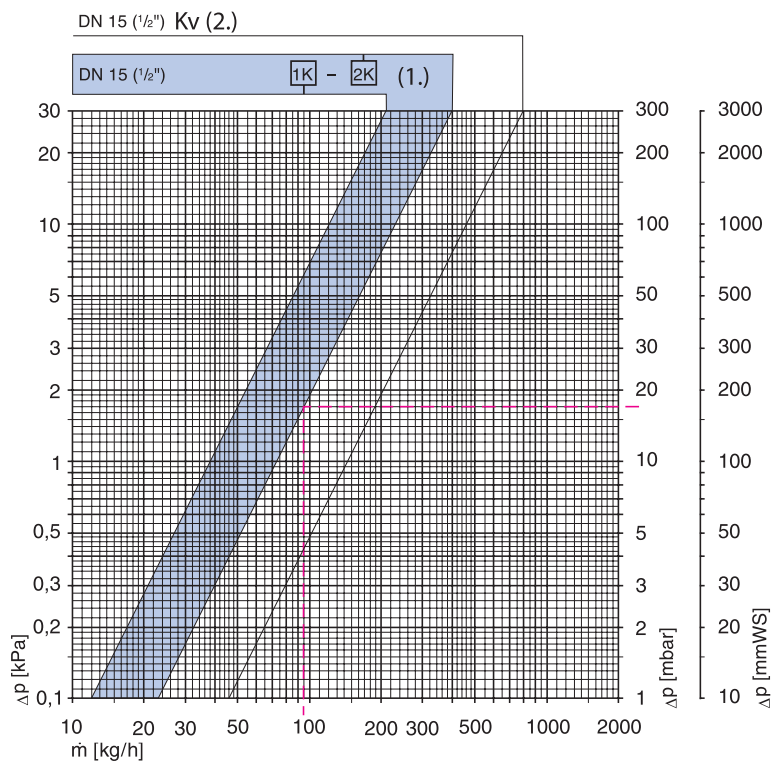
### Příklad použití



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

## Technická data

### Diagram, třícestný radiátorový ventil s termostatickou hlaví



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

Třícestný radiátorový ventil s termostatickou hlaví	Kv Pásmo proporcionality [K]			Kv celkem <sup>1)</sup>	Max. tlaková diference při níž se ventil ještě uzavírá $\Delta p$ [bar]		
	1,0	1,5	2,0		Term. hlavice	EMO T-TM/NC EMOtec/NC EMO 1/3 EMO EIB/LON	EMO T/NO EMOtec/NO
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.  
 $Kv/Kvs = m^3/h$  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  $\Delta t = 15$  K (70/55 °C)

Řešení:

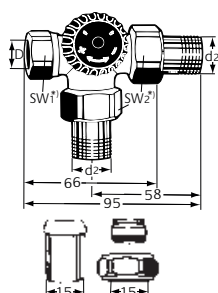
hmotnostní tok  $m = Q / (c \cdot \Delta t) = 1660 / (1,163 \cdot 15) = 95$  kg/h

tlaková ztráta z diagramu  $\Delta p_v = 17$  mbar

$$Cv = \frac{Kv}{0,86}$$

$$Kv = Cv \cdot 0,86$$

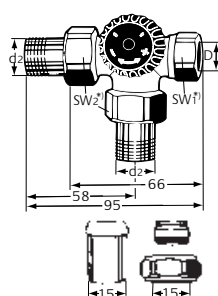
## Provedení – Třícestné radiátorové ventily s automatickou regulací obtoku



### Třícestný radiátorový ventil

Připojení vlevo

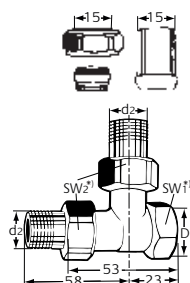
Připojení obtoku	DN	D	d2	kv pásma proporcionality 1 K / 2 K <sup>1)</sup>	kv celkem <sup>2)</sup>	Objednací č.
Svěrné připojení Ø 15	15	Rp1/2	R1/2	0,38 / 0,73	1,45	4149-02.000
Závitová vsuvka DN 15 (1/2")	15	Rp1/2	R1/2	0,38 / 0,73	1,45	4151-02.000
Vsuvka pro připájení Ø 15	15	Rp1/2	R1/2	0,38 / 0,73	1,45	4153-02.000



### Třícestný radiátorový ventil

Připojení vpravo

Připojení obtoku	DN	D	d2	Kv pásma proporcionality 1 K / 2 K <sup>1)</sup>	Kv celkem <sup>2)</sup>	Objednací č.
Svěrné připojení Ø 15	15	Rp1/2	R1/2	0,38 / 0,73	1,45	4148-02.000
Závitová vsuvka DN 15 (1/2")	15	Rp1/2	R1/2	0,38 / 0,73	1,45	4150-02.000
Vsuvka pro připájení Ø 15	15	Rp1/2	R1/2	0,38 / 0,73	1,45	4152-02.000



### T-kus obtoku

Připojení vlevo nebo vpravo

Připojení obtoku	DN	D	d2	Objednací č.
Svěrné připojení Ø 15	15	Rp1/2	R1/2	4156-02.000
Závitová vsuvka DN 15 (1/2")	15	Rp1/2	R1/2	4154-02.000
Vsuvka pro připájení Ø 15	15	Rp1/2	R1/2	4155-02.000

\*) SW1: 27mm, SW2: 30mm

1) poměr zatékání při 2 K cca 50%.

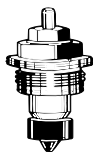
2) celková kv-hodnota pro otopné těleso a obtok.

$Kvs = m^3/h$  při tlakové ztrátě 1 bar a plně otevřeném ventilu.

$Kv [xp]$  max. 1 K / 2 K =  $m^3/h$  při tlakové ztrátě 1 bar s termostatickou hlaví.

## > Příslušenství

---



### **Retrofit ventilová vložka**

Pro třícestné radiátorové ventily  
v jednotrubkových soustavách.

Poměr rozdělení průtoků:

35% otopné těleso, 65% obtok.

Celková kv-hodnota 2,40 [m<sup>3</sup>/h]

(s pásmem proporcionality 2 K).

Průtokový diagram na vyžádání.

---

**Objednací č.**

4101-03.300

---

Svěrná šroubení a další příslušenství naleznete v katalogu "Příslušenství pro termostatické radiátorové ventily,,"



*Veškeré produkty, texty, fotografie a diagramy použité v tomto dokumentu mohou být změněny společností TA Hydronics bez předchozího upozornění a udání důvodu.*

*Pro aktuální informace o našich produktech a technických datech, navštivte prosím stránky [www.tahydronics.com](http://www.tahydronics.com).*

*1214-32.483 CS 08.2012 Thermostatic three-way valve body*