

S obráceným směrem toku

Termostatický ventil s přesným nastavením a bez přednastavení



HEIMEIER

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

ENGINEERING ADVANTAGE

Radiátorové ventily pro obrácený směr toku mohou být použity ve dvoutrubkových soustavách při záměně přívodního a vratného potrubí (projevuje se klepáním ventilové vložky). Ventil lze také instalovat do vratného potrubí u vysoko položených otopných těles.

> **Snadné řešení při záměně přívodního a vratného potrubí**
odstraňuje klepání ventilové vložky

> **V-exact II model s přednastavením**
pro přesné hydronické vyvážení

> **Těsnění dvojitým O-kroužkem**
pro dlouhodobý a bezúdržbový provoz

> **Těleso ventilu z bronzu**
v korozi-vzdorném a bezpečném provedení



> Technický popis

Použití:

Vytápěcí a chladicí soustavy

Funkce:

Regulace

Plynulé nastavení (V-exact II)

Uzavírání

Ochrana před klepáním ventilu při záměně přívodního a vratného potrubí

Rozměry:

DN 10-15

Tlaková třída:

PN 10

Teplota:

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

Minimální provozní teplota: -10 °C

Materiál:

Těleso ventilu: korozi-dolný bronz

O-kroužky: EPDM

Kuželka ventilu: EPDM

Zpětná pružina: nerez

Ventilová vložka: mosaz, PPS

Kompletní ventilová vložka může být vyměněna pomocí montážního přípravku Heimeier bez vypouštění soustavy.

Dřík: z nerezové oceli se dvěma těsnícími O kroužky. Vnější

O-kroužek lze vyměnit pod tlakem.

Povrchová úprava:

Tělo ventilu a šroubení jsou poniklované

Značení:

THE, šipka směru toku, DN a označení-II.

Bez nastavení: Černá ochranná krytka. Matice ucpávky označena černou barvou.

S přednastavením: Bílá montážní krytka.

Připojení potrubí:

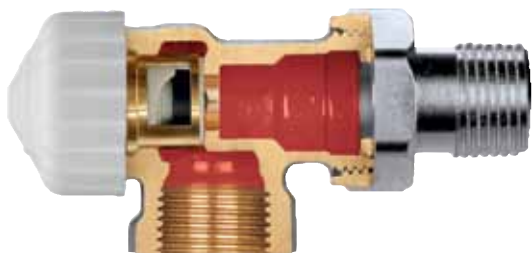
Těleso je určeno pro připojení k závitovým trubkám nebo pomocí svěrného šroubení k měděným, přesným ocelovým a vícevrstevným trubkám (pouze DN 15).

Připojení pro termostatické hlavice a pohony:

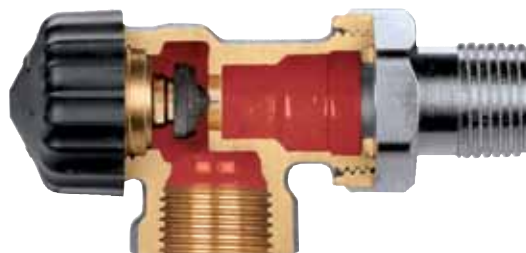
M30x1.5

Konstrukce

S plynulým přesným nastavením (V-exact II)



Bez přednastavení



Použití

Radiátorové ventily s obráceným směrem průtoku firmy HEIMEIER jsou určeny pro dvoutrubkové teplovodní otopné soustavy s nuceným oběhem a normálními teplotními spády při záměně přívodního potrubí za zpětné. Tato závada se velmi často projevuje klepáním v radiátorovém ventilu. Záměna směru průtoku a tím vlastně i zapojení otopného tělesa oproti projektu má vliv na výkon otopného tělesa. Pro bližší informace kontaktujte výrobce otopného tělesa. Radiátorový ventil s obráceným směrem průtoku lze použít i v případech, kdy to situování otopného tělesa a snadná dosažitelnost a obsluha termostatické hlavice vyžaduje, např. u otopných těles pod stropem.

Při dimenzování 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. Model V-exact II umožňuje hydraulické vyvážení, tak aby byl požadovaný průtok k dispozici pro všechna otopná tělesa.

Hlučnost

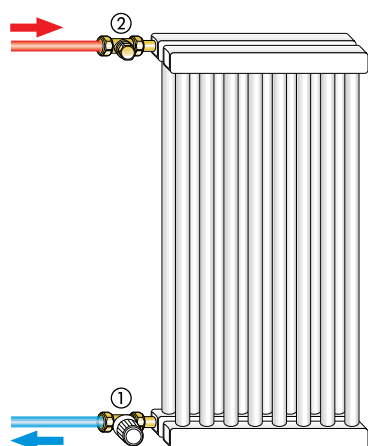
Aby byl zaručen bezhlučný provoz, je třeba splnit tyto podmínky:

- Na základě zkušeností by tlaková diference na termostatickém ventilu neměla přesáhnout 20 kPa = 200 mbar = 0,2 bar. Pokud při projektování systému hrozí vyšší přechodné tlakové diference při nižším průtoku, je vhodné použít regulátory tlakové diference (např. STAP) nebo přepouštěcí ventily (např. Hydrolux).
- Hmotnostní průtok musí být správně seřízen.
- Systém musí být zcela odvzdušněn.

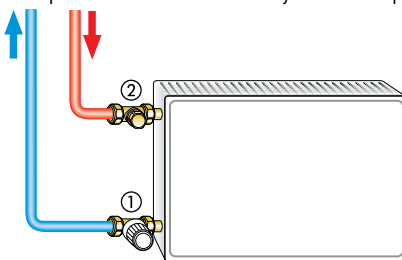
Příklad použití

Radiátorový ventil s obráceným směrem průtoku ve zpátečce

Otopné těleso s velkou konstrukční výškou



Otopné těleso situované vysoko nad podlahou



1. Radiátorový ventil s obráceným směrem průtoku
2. Regulační radiátorové šroubení Regulux/Regutec

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

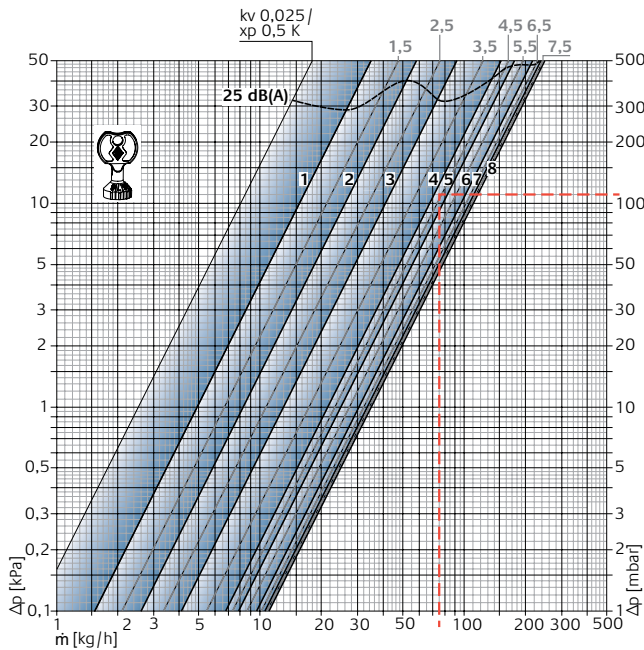
dusitanů na bázi etylenglykolu je třeba čerpat příslušné údaje, zejména o koncentraci jednotlivých přísad, z podkladů výrobce mrazuvzdorných a antikoročních přípravků.

– Radiátorové ventily jsou vhodné pro všechny termostatické hlavice a servopohony firmy TA Hydronics s přípojovacím závitem M30x1,5. Optimální sladění obou částí vám poskytne jistotu jejich správné funkce. Použijete-li pohony jiných výrobců, ujistěte se, že jejich nastavovací a uzavírací síly jsou přizpůsobeny radiátorovým ventilům TA Hydronics. Kontaktujte TA Hydronics.

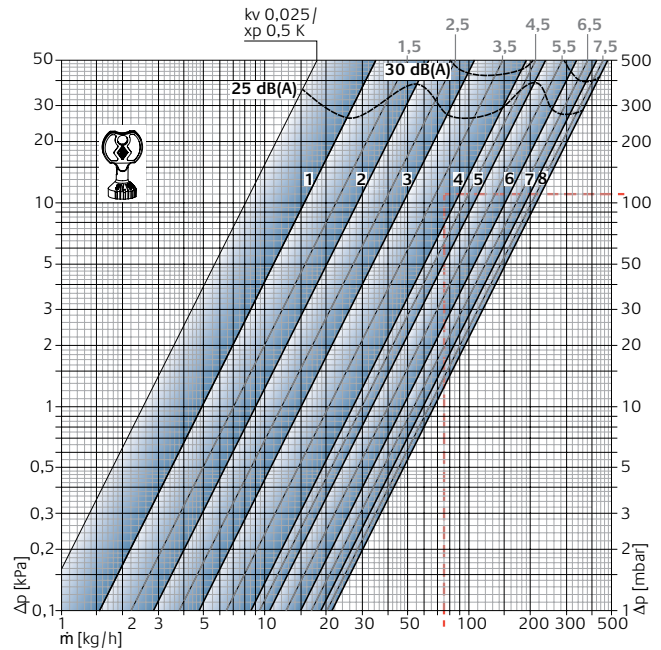
Technická data – S plynulým přesným nastavením (V-exact II)

Diagram, radiátorový ventil s termostatickou hlavicí

Pásmo proporcionality [xp] **1,0 K**



Pásmo proporcionality [xp] **2,0 K**



Radiátorový ventil (DN 10/15) s termostatickou hlavicí

		Nastavení								Max. tlaková diference při níž se ventil ještě uzavírá Δp [bar]		
		1	2	3	4	5	6	7	8	Term. hlavice	EMO T-TM/ NC EMOtec/NC EMO 1/3 EMO EIB/LON	EMO T/NO EMOtec/NO
Pásmo proporcionality xp 1,0 K	kv-hodnota	0,049	0,082	0,130	0,215	0,246	0,303	0,335	0,343	1,0	3,5	3,5
Pásmo proporcionality xp 2,0 K	kv-hodnota	0,049	0,090	0,150	0,265	0,330	0,470	0,590	0,670			
	Kvs	0,049	0,102	0,185	0,313	0,420	0,565	0,740	0,860			
	Tolerance průtoku ± [%]	20	18	16	14	12	10	10	10			

$Kv/Kvs = m^3/h$ při tlakové ztrátě 1 bar.

Příklad výpočtu

Hledáno:

Nastavení radiátorového ventilu

Zadáno:

Tepelný výkon $Q = 1308 \text{ W}$,

Teplotní spád $\Delta T = 15 \text{ K}$ (65/50 °C)

Tlaková ztráta radiátorového ventilu $\Delta p_V = 110 \text{ mbar}$

Řešení:

h motnostní tok $m = Q / (c \cdot \Delta T) = 1308 / (1,163 \cdot 15) = 75 \text{ kg/h}$

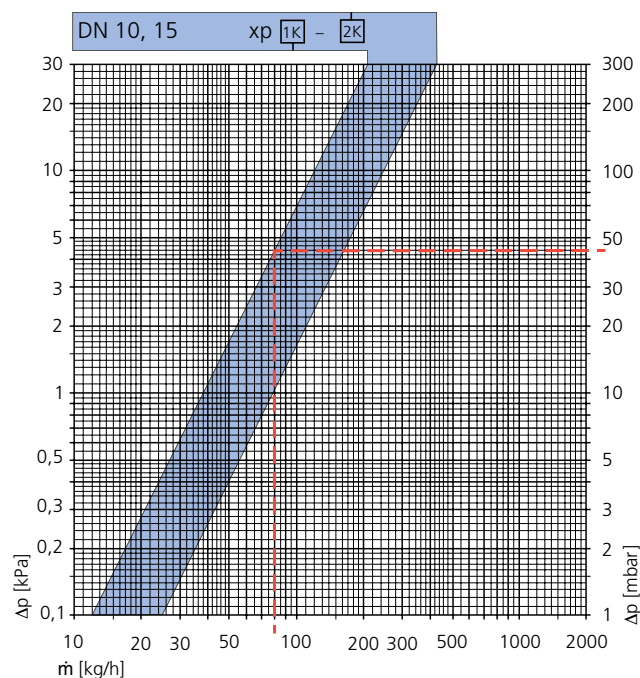
Nastavení z diagramu:

s pásmem proporcionality **max. 1,0 K**: 4,5

s pásmem proporcionality **max. 2,0 K**: 4

Technická data – Bez přednastavení

Diagram DN 10 (3/8") až DN 15 (1/2"), radiátorový ventil s termostatickou hlavicí



Radiátorový ventil s termostatickou hlavicí	Kv pásmo proporcionality [K]			Kvs rohový	Kvs přímý	Maximální tlaková diference při níž se ventil ještě uzavírá Δp [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 10 (3/8")	0,38	0,59	0,79	2,00	1,50	1,00	3,50	3,50
DN 15 (1/2")	0,38	0,59	0,79	2,00	2,00	1,00	3,50	3,50

$Kv/Kvs = m^3/h$ při tlakové ztrátě 1 bar.

Příklad výpočtu

Hledáno:

tlaková ztráta radiátorového ventilu DN 15 při pásmu proporcionality 1 K

Zadáno:

tepelný výkon $Q = 1395 \text{ W}$

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

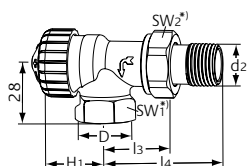
Řešení:

hmotnostní tok $m = Q / (c \cdot \Delta t) = 1395 / (1,163 \cdot 15) = 80 \text{ kg/h}$

tlaková ztráta z diagramu $\Delta p_v = 44 \text{ mbar}$

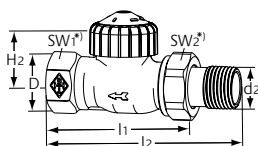
Provedení – S plynulým přesným nastavením (V-exact II)

Rohové



DN	D	d2	l3	l4	H1	Kv pásmo proporcionality max. 2 K	Kvs	Objednáací č.
10 (3/8")	Rp3/8	R3/8	26	52	21,5	0,025 – 0,670	0,86	9103-01.000
15 (1/2")	Rp1/2	R1/2	29	58	21,5	0,025 – 0,670	0,86	9103-02.000

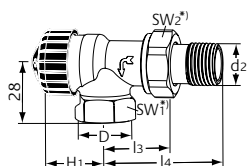
Přímé



DN	D	d2	l1	l2	H2	Kv pásmo proporcionality max. 2 K	Kvs	Objednáací č.
10 (3/8")	Rp3/8	R3/8	59	85	21,5	0,025 – 0,670	0,86	9104-01.000
15 (1/2")	Rp1/2	R1/2	66	95	21,5	0,025 – 0,670	0,86	9104-02.000

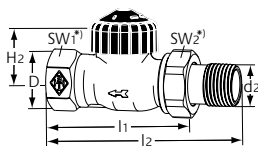
Provedení – Bez přednastavení

Rohové



DN	D	d2	l3	l4	H1	Kv [xp] 1 K / 2 K	Kvs	Objednáací č.
10 (3/8")	Rp3/8	R3/8	26	52	21,5	0,38 / 0,79	2,00	9101-01.000
15 (1/2")	Rp1/2	R1/2	29	58	21,5	0,38 / 0,79	2,00	9101-02.000

Přímé



DN	D	d2	l1	l2	H2	Kv [xp] 1 K / 2 K	Kvs	Objednáací č.
10 (3/8")	Rp3/8	R3/8	59	85	21,5	0,38 / 0,79	1,50	9102-01.000
15 (1/2")	Rp1/2	R1/2	66	95	21,5	0,38 / 0,79	2,00	9102-02.000

*) SW1: DN 10 = 22 mm, DN 15 = 27 mm

SW2: DN 10 = 27 mm, DN 15 = 30 mm

Hodnoty H1 a H2 jsou délky vztažené k dosedací ploše termostatické hlavice nebo nastavovacího klíče.

Kvs = m³/h při tlakové ztrátě 1 bar a plně otevřeném ventilu.

Kv [xp] max. 1 K / 2 K = m³/h při tlakové ztrátě 1 bar s termostatickou hlavicí.

> Příslušenství



Nastavovací klíč
Pro V-exact II od 2012.

Objednací č.

4360-00.142

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.

1213-32.483 CS For reversed flow direction 11.2013