

# Ventily pro samotížné a jednotrubkové soustavy



## **Termostatické ventily**

Termostatický ventil bez nastavení

*Engineering  
GREAT Solutions*

# Ventily pro samotížné a jednotrubkové soustavy

Radiátorové ventily s velmi malým odporem jsou vhodné pro soustavy s malými teplotními spády, jednotrubkové soustavy nebo dvoutrubkové samotížné soustavy.

## Klíčové vlastnosti

- > **Těsnění dvojitým O-kroužkem**  
Pro dlouhodobý a bezúdržbový provoz
- > **Těleso ventilu z bronzu**  
V korozivzdorném a bezpečném provedení
- > **Ventilová vložka vyměnitelná pod tlakem**  
DN 10-15 pomocí montážního přípravku



## Technický popis

### Použití:

Vytápěcí a chladicí soustavy

### Funkce:

Regulace  
Uzavírání

### Rozměry:

DN 10-32

### 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

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  
(DN 10, DN 15).

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, kód země, šipka směru toku,  
DN a označení KEYMARK.

Modrá ochranná krytka. Matice ucpávky  
modrá (DN 10 a 15).

KEYMARK-certifikované termostatické  
ventily a hlavice viz technický prospekt  
„Termostatické hlavice“.



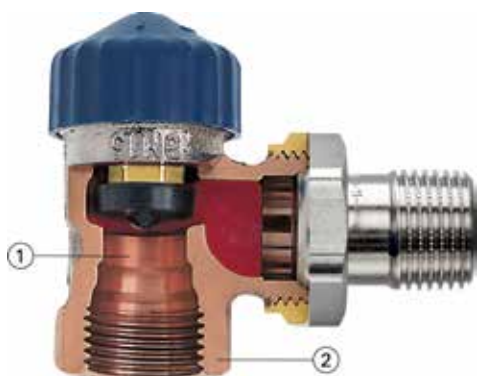
### Připojení potrubí:

Těleso je určeno pro připojení k závitovým  
trubkám nebo pomocí svěrného šroubení  
k měděným, přesným ocelovým a  
vícevrstvným trubkám (pouze DN 15).  
Provedení s vnějším závitem umožňuje  
připojení k plastovým trubkám při použití  
vhodného svěrného šroubení.

### Připojení pro termostatické hlavice a pohony:

IMI Heimeier M30x1.5

## Konstrukce



1. Sedlo ventilu dimenzované pro velké průtoky
2. Tělo ventilu z poniklovaného korozivzdorného bronzu

## Použití

Radiátorové ventily pro samotížné a jednotrubkové soustavy firmy HEIMEIER se vyznačují zvláště malými hydraulickými odpory.

Jak název napovídá, jsou určeny pro samotížné otopné soustavy, klasické jednotrubkové soustavy, ale také např. pro dvoutrubkové otopné soustavy s malými teplotními spády a/nebo velkými průtoky teplotnosné látky otopnými tělesy. 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.

Základní hydraulické vyvážení, nutné při použití ventilu v dvoutrubkových soustavách, lze provést osazením regulačních radiátorových šroubení, např. Regulux.

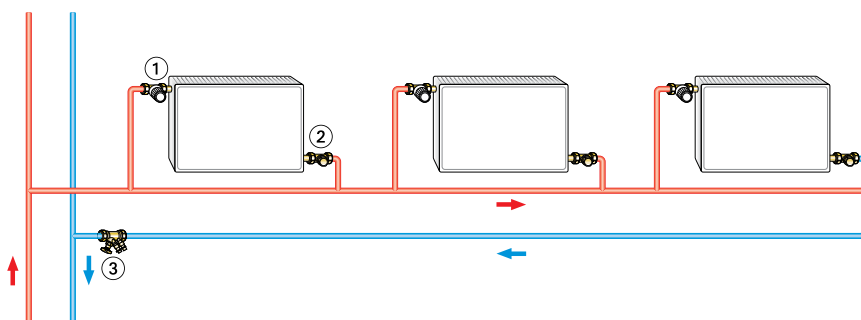
## Hlučnost

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

- Na základě zkušeností by tlaková diference na termostatickém ventilu neměla přesáhnout  $20 \text{ kPa} = 200 \text{ mbar} = 0,2 \text{ bar}$ . 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

Jednotrubková horizontální soustava



1. Radiátorový ventil pro samotížné a jednotrubkové soustavy
2. Radiátorové šroubení
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 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 IMI Hydronic Engineering 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 Hydronic Engineering. Kontaktujte IMI Hydronic Engineering.

## Technická data

Diagram DN 10 (3/8") až DN 20 (3/4") radiátorový ventil s termostatickou hlavicí

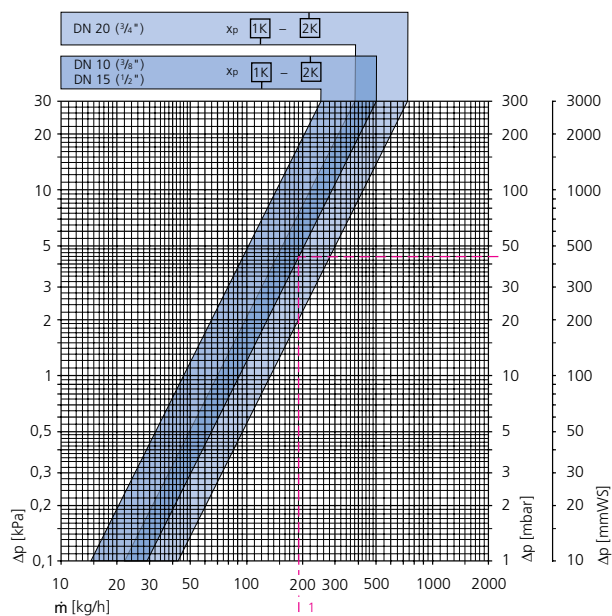
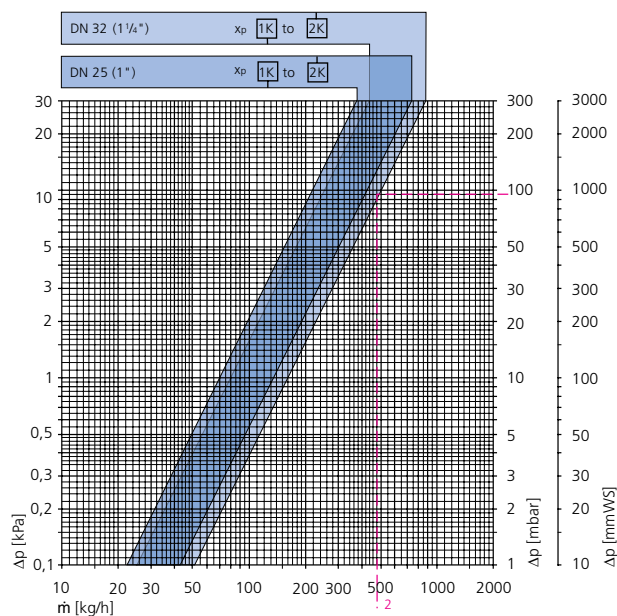


Diagram DN 25 (1") až DN 32 (1 1/4"), radiátorový ventil s termostatickou hlavicí



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

Radiátorový ventil s termostatickou hlavicí	kv pásmo proporcionality [K]			Kvs rohový	Kvs přímý, axiální	Kvs úhlový	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 10 (3/8")	0,46	0,70	0,92	2,30	1,80	1,50	0,60	1,50	3,00
DN 15 (1/2")	0,46	0,70	0,92	3,10	2,50	1,85	0,60	1,50	3,00
DN 20 (3/4")	0,70	1,04	1,35	5,70	4,50		0,25	0,50	1,00
DN 25 (1")	0,70	1,04	1,35	5,70	5,70		0,25	0,80	1,60
DN 32 (1 1/4")	0,80	1,10	1,60	6,70	6,70		0,25	0,50	1,00

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

### Příklad výpočtu 1

Hledáno:  
tlaková ztráta radiátorového ventilu pro samotížné a jednotrubkové soustavy při pásmu proporcionality 2 K

Zadáno:  
tepelný výkon  $Q = 2210$  W,  
teplotní spád  $\Delta t = 10$  K (55/45 °C)

Řešení:  
hmotnostní tok  $m = Q / (c \cdot \Delta t) = 2210 / (1,163 \cdot 10) = 190$  kg/h  
tlaková ztráta z diagramu  $\Delta p_v = 44$  mbar

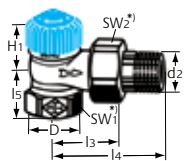
### Příklad výpočtu 2

Hledáno:  
vhodný radiátorový ventil pro samotížné a jednotrubkové soustavy

Zadáno:  
tepelný výkon  $Q = 8375$  W  
teplotní spád  $\Delta t = 15$  K (70/55 °C)  
tlaková ztráta, radiátorového ventilu  $\Delta p_v = 95$  mbar

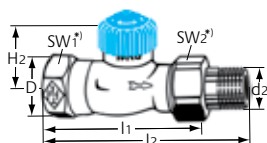
Řešení:  
hmotnostní tok  $m = Q / (c \cdot \Delta t) = 8375 / (1,163 \cdot 15) = 480$  kg/h  
radiátorový termostatický ventil pro samotížné a jednotrubkové soustavy z diagramu: DN 32 (1 1/4")

## Provedení



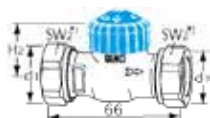
### Rohové

DN	D	d2	l3	l4	l5	H1	Kv [xp] 1 K / 2 K	Kvs	Objednací č.
10	Rp3/8	R3/8	26	52	22	21,5	0,46 / 0,92	2,30	2241-01.000
15	Rp1/2	R1/2	29	58	26	21,5	0,46 / 0,92	3,10	2241-02.000
20	Rp3/4	R3/4	34	66	29	21,5	0,70 / 1,35	5,70	2241-03.000
25	Rp1	R1	40	75	32,5	23	0,70 / 1,35	5,70	2201-04.000
32	Rp1 1/4	R1 1/4	46	85	39	23	0,80 / 1,60	6,70	2201-05.000



### Přímé

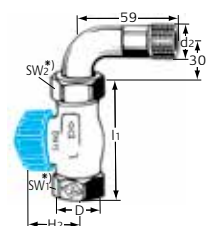
DN	D	d2	l1	l2	H2	Kv [xp] 1 K / 2 K	Kvs	Objednací č.
10	Rp3/8	R3/8	59	85	21,5	0,46 / 0,92	1,80	2242-01.000
15	Rp1/2	R1/2	66	95	21,5	0,46 / 0,92	2,50	2242-02.000
20	Rp3/4	R3/4	74	106	23,5	0,70 / 1,35	4,50	2242-03.000
25	Rp1	R1	84	118	30,5	0,70 / 1,35	5,70	2202-04.000
32	Rp1 1/4	R1 1/4	95	135	30,5	0,80 / 1,60	6,70	2202-05.000



### Přímé

plošně těsnící

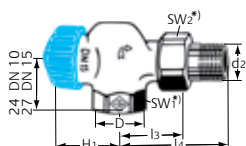
DN	d1	H2	Kv [xp] 1 K / 2 K	Kvs	Objednací č.
15	G3/4	21,5	0,46 / 0,92	2,50	2276-02.000



### Přímé

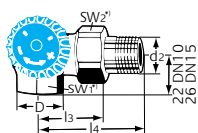
s obloukem

DN	D	d2	l1	H2	Kv [xp] 1 K / 2 K	Kvs	Objednací č.
15	Rp1/2	R1/2	66	21,5	0,46 / 0,92	2,50	2244-02.000



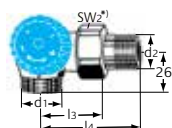
### Axiální

DN	D	d2	l3	l4	H1	Kv [xp] 1 K / 2 K	Kvs	Objednací č.
10	Rp3/8	R3/8	26	52	31,5	0,46 / 0,92	1,80	2245-01.000
15	Rp1/2	R1/2	29	58	31,5	0,46 / 0,92	2,50	2245-02.000


**Úhlové**

Připojení vlevo

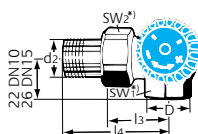
DN	D	d2	l3	l4	Kv [xp] 1 K / 2 K	Kvs	Objednací č.
10	Rp3/8	R3/8	26	52	0,46 / 0,92	1,50	2341-01.000
15	Rp1/2	R1/2	29	58	0,46 / 0,92	1,85	2341-02.000


**Úhlové**

s vnějším závitem G3/4

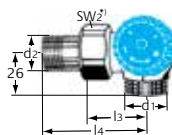
Připojení vlevo

DN	d1	d2	l3	l4	Kv [xp] 1 K / 2 K	Kvs	Objednací č.
15	G3/4	R1/2	29	58	0,46 / 0,92	1,85	2343-02.000


**Úhlové**

Připojení vpravo

DN	D	d2	l3	l4	Kv [xp] 1 K / 2 K	Kvs	Objednací č.
10	Rp3/8	R3/8	26	52	0,46 / 0,92	1,50	2340-01.000
15	Rp1/2	R1/2	29	58	0,46 / 0,92	1,85	2340-02.000


**Úhlové**

s vnějším závitem G3/4

Připojení vpravo

DN	d1	d2	l3	l4	Kv [xp] 1 K / 2 K	Kvs	Objednací č.
15	G3/4	R1/2	29	58	0,46 / 0,92	1,85	2342-02.000

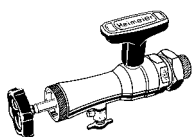
\*) SW1: DN 10 = 22 mm, DN 15 = 27 mm, DN 20 = 32 mm, DN 25 = 41 mm, DN 32 = 49 mm  
 SW2: DN 10 = 27 mm, DN 15 = 30 mm, DN 20 = 37 mm, DN 25 = 47 mm, DN 32 = 52 mm

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

Kvs = m<sup>3</sup>/h při tlakové ztrátě 1 bar a plně otevřeném ventilu.

Kv [xp] max. 1 K / 2 K = m<sup>3</sup>/h při tlakové ztrátě 1 bar s termostatickou hlavicí.

## Příslušenství

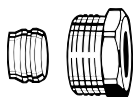


### Montážní přípravek

pro výměnu vrchních dílů radiátorových ventilů bez vypouštění otopné soustavy komplet vč. kufříku, nástrčkového klíče a náhradních těsnění.

#### Objednací č.

Montážní přípravek	9721-00.000
Náhradní těsnění k montážnímu přípravku	9721-00.514



### 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.

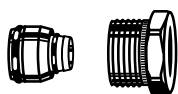
Ø trubky	DN	Objednací č.
12	10 (3/8")	2201-12.351
14	15 (1/2")	2201-14.351
15	15 (1/2")	2201-15.351
16	15 (1/2")	2201-16.351
18	20 (3/4")	2201-18.351



### 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.

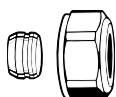
Ø trubky	Objednací č.
16 x 2	1335-16.351



### Redukovaná vsuvka

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

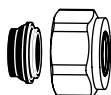
	L [mm]	Objednací č.
G3/4 x R1/2	26	1321-12.083



### 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.

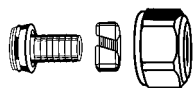
Ø trubky	Objednací č.
12	3831-12.351
14	3831-14.351
15	3831-15.351
16	3831-16.351
18	3831-18.351



### 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
16	1313-16.351
18	1313-18.351



#### Svěrné šroubení

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

Ø trubky	Objednací č.
14x2	1331-14.351
16x2	1331-16.351
18x2	1331-18.351

*Veškeré produkty, texty, fotografie a diagramy použité v tomto dokumentu mohou být změněny společností IMI Hydronic Engineering bez předchozího upozornění a udání důvodu. Pro aktuální informace o našich produktech a technických datech, navštivte prosím stránky [www.imi-hydronic.com](http://www.imi-hydronic.com).*