IMI HEIMEIER

# Ventil E-Z

**Termostatický ventil s radiátorovým připojením**

Pro jedno- a dvoutrubkové otopné soustavy

Engineering GREAT Solutions

IMI Hydronic Engineering

# Ventil E-Z

E-Z ventil s ponornou trubkou je určen pro jednobodové připojení otopných žebříků, druhý konec zůstává volný např. pro elektrickou topnou tyč. Rozteč připojení trubek je 50 mm.

## Klíčové vlastnosti

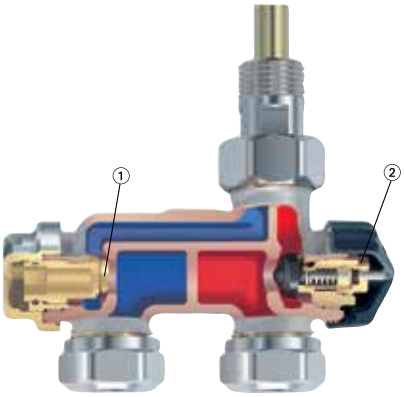
- **Uzavírání**
- **Dvoutrubkové provedení s přednastavením**
- **Pro všechny termostatické hlavice a pohony HEIMEIER**

## Technický popis

Ventil E-Z pro jednobodové připojení otopných těles je zhotoven z korozivzdorného poniklovaného bronzu. Vyrábí se v rohovém i přímém provedení pro jedno i dvoutrubkové soustavy.
U provedení pro jednotrubkové soustavy je součinitel zatékání do tělesa pevně nastaven na 35 %.
Ventil E-Z lze osadit všemi termostatickými hlavicemi a servopohony IMI Heimeier. Vřeteno ventilu z nerez oceli je opatřeno dvěma těsnícími O-kroužky. Vnější O-kroužek a celý vrchní díl je možné vyměnit za provozu soustavy. Uzavření zpátečky se provádí šestihranným klíčem 8 mm (SW 8).
V případě E-Z ventilu pro dvoutrubkové otopné soustavy plní uzavírací kuželka také funkci kuželky pro přednastavení. Kuželka je utěsněna EPDM O-kroužkem.
Připojovací závit ventilu G3/4” odpovídá svěrným připojením pro měděné, plastové, přesné ocelové nebo vícevrstvé trubky. Použít je nutno výhradně příslušně označená svěrná šroubení IMI Heimeier (označená např. 15 THE).
Max. přípustná provozní teplota 120 °C.
Max. jmenovitý tlak 10 bar.

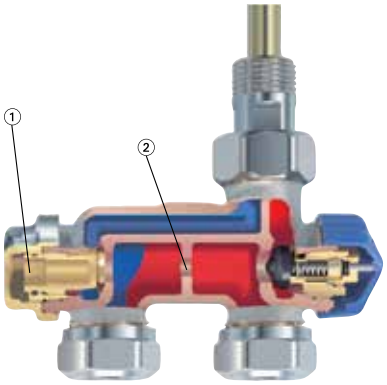
## Konstrukce

**Dvoutrubková soustava**
Černá ochranná krytka




1. regulační / uzavírací kuželka
2. vrchní díl

**Jednotrubková soustava**
Modrá ochranná krytka



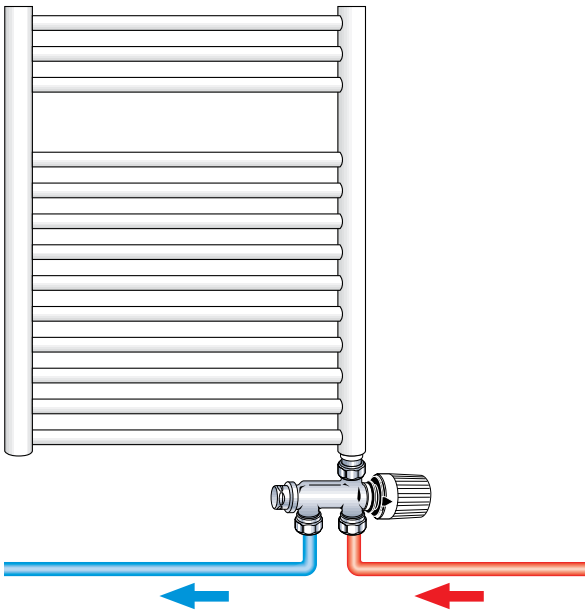

1. uzavírací kuželka
2. obtokový otvor

## Použití

Ventil E-Z s ponornou trubkou je vhodný zejména pro jednotrubkové připojení koupelnových trubkových otopných těles („žebříků“), ale i dalších. (Vždy je třeba dbát pokynů výrobce otopného tělesa).
Dvoutrubkové provedení je vhodné pro otopné soustavy s nuceným oběhem a běžným teplotním spádem. Regulační kuželka (jež plní i funkci uzavírací) umožňuje nastavit požadovaný průtok dle tepelného výkonu připojeného otopného tělesa a zajišťuje tak základní vyvážení potrubní sítě.

Jednotrubkové provedení je určeno pro jednobodové připojení otopných těles v jednotrubkových soustavách. Součinitel zatékání do otopného tělesa je pevně nastaven na 35 %, obtokovým otvorem ve ventilu tedy protéká zbylých 65 % teplonosné látky. Průtok obtokem je zachován i při uzavírání ventilu termostatickou hlavicí.
Přívodní i zpětné potrubí lze uzavřít a otopné těleso od ventilu odpojit za provozu soustavy.

**Příklad použití**



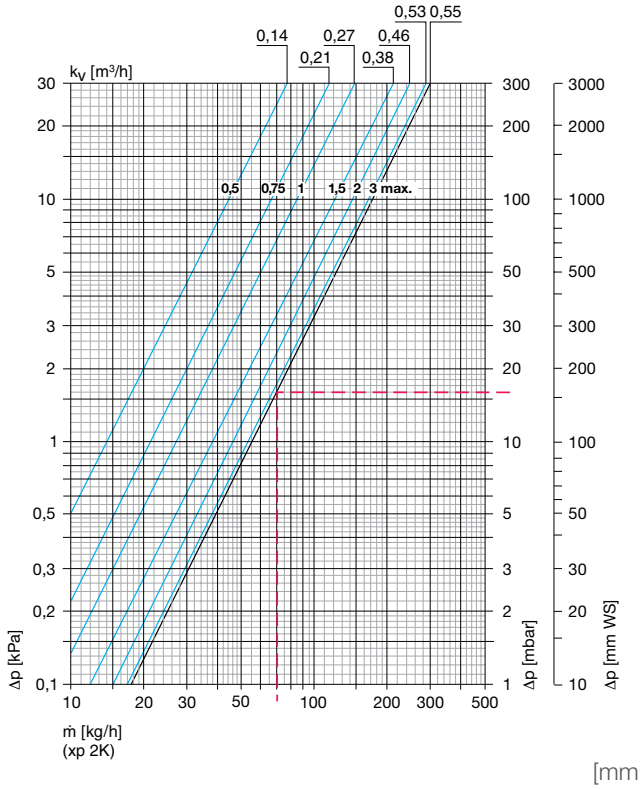
**Doporučení**

– Aby nedošlo k poškození teplovodní otopné soustavy a k tvorbě usazenin, musí být otopná soustava provozována dle ČSN 06 0310 a kvalita teplonosné látky musí po celou dobu provozu odpovídat ČSN 07 7401. Minerální oleje, obsažené v teplonosné látce (zejména pak maziva s obsahem minerálních olejů jakéhokoliv druhu), způsobují bobtnání a následné poškození těsnění z EPDM pryže. Proto nesmí být v teplonosné látce v žádném případě obsaženy. Při použití antikorozních a mrazuvzdorných přípravků bez dusitanů na bázi etylenglykolu je třeba čerpat příslušné údaje, zejména o koncentraci jednotlivých přísad, z podkladů výrobce mrazuvzdorných a antikorozních 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 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 – Dvoutrubkový




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

**Termostatická hlavice s E-Z ventilem ve dvoutrubkovém provedení**

| | kv-hodnota (při přednastavení max.) *) Pásmo proporcionality [K] | | | | | Kvs | Maximální tlaková diference, při níž se ventil ještě uzavírá Δp [bar] | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **1,0** | **1,5** | **2,0** | **2,5** | **3,0** | | Termo. hlavice | EMO T/NC EMOtec/NC EMO 1/3 EMO EIB/LON | EMO T/NO EMOtec/NO |
| DN 15 (1/2") rohový, přímý | 0,31 | 0,44 | 0,55 | 0,62 | 0,67 | 0,83 | 1,00 | 2,70 | 3,50 |

*) nastavení z výroby

**Příklad výpočtu**

Hledáno:
tlaková ztráta ventilu E-Z, dvoutrubkové provedení max. nastavení

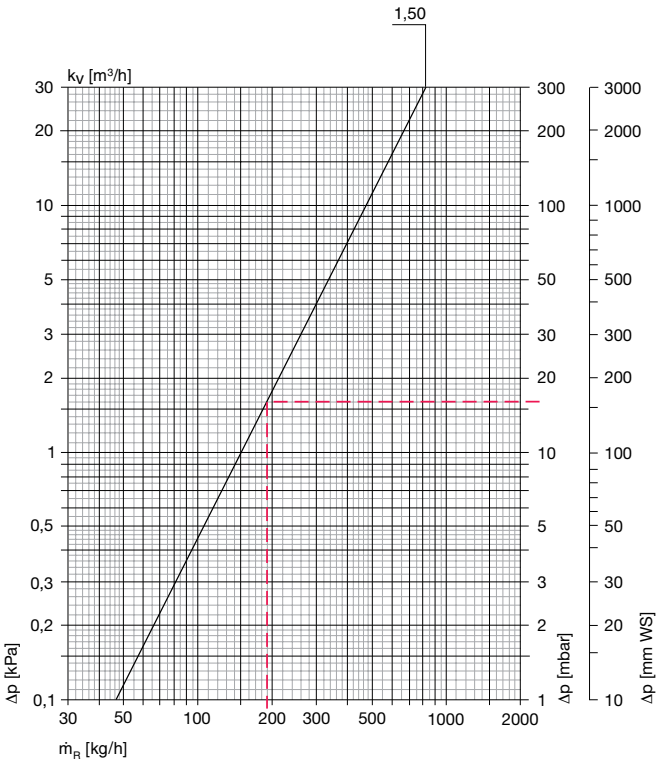
Zadáno:

| | |
|---|---|
| tepelný výkon | Q = 1225 W |
| teplotní spád | Δt = 15 K (65/50 °C) |

Řešení:

| | |
|---|---|
| hmotnostní tok | m = Q / (c · Δt) = 1225 / (1,163 · 15) = 70 kg/h |
| tlaková ztráta z diagramu | $\Delta p_v$ = 16 mbar |

## Technická data – Jednotrubkový




**Ekvivalentní délky trubek [m]**

| Kv | 12 x 1 | 14 x 1 | 15 x 1 | 16 x 1 | 18 x 1 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1,50 | 2,2 | 6,1 | 9,1 | 13,7 | 26,8 |

měděná trubka
t = 80 °C
v = 0,5 m/s
[mm WS] = [mm v.sl.]

**Termostatická hlavice s E-Z ventilem v jednotrubkovém provedení**

| | Součinitel zatékání do otopného tělesa [%] | kv-hodnota | kv hodnota (termostatický ventil uzavřen) |
|---|---|---|---|
| DN 15 (1/2”) rohový, přímý | 35 | 1,50 | 1,10 |

**Příklad výpočtu**

Hledáno:
tlaková ztráta E-Z ventilu pro jednotrubkové soustavy jmenovitý průtok otopným tělesem.

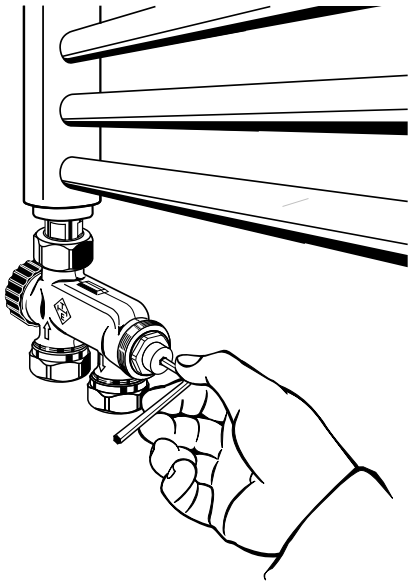
Zadáno:

| | |
|---|---|
| tepelný výkon okruhu | Q = 4420 W |
| teplotní spád okruhu | Δt = 20 K (70/50 °C) |
| součinitel zatékání do otopného tělesa | $m_{OT}$ = 35% |

Řešení:

| | |
|---|---|
| hmotnostní tok okruhem | $m_{OK} = Q / (c \cdot \Delta t) = 4420 / (1{,}163 \cdot 20) = 190$ kg/h |
| tlaková ztráta ventilu E-Z | $\Delta p_V$ = 16 mbar |
| hmotnostní tok otopným tělesem | $m_{OT} = m_{OK} \cdot 0{,}35 = 190 \cdot 0{,}35 = 66{,}5$ kg/h |

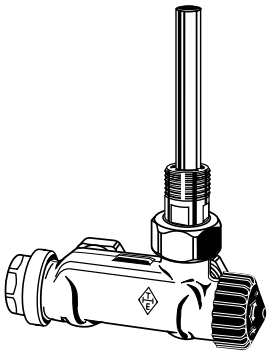
## Obsluha



**Uzavírání**
Zpátečku ventilu E-Z uzavřete pomocí šestihranného klíče 8 mm (SW 8) otáčením doprava. Uzavíráte-li dvoutrubkové provedení ventilu E-Z, je třeba pečlivě zaznamenat původní přednastavení ventilu, aby jej
bylo možné po opětovném otevření bezpečně obnovit. Jinak bude narušeno hydronické vyvážení soustavy.
Přívodní potrubí se uzavírá otáčením ruční hlavicí nebo ochrannou krytkou vrchního dílu ventilu. V případě odmontování otopného tělesa je z bezpečnostních důvodů třeba zajistit vývod ventilu E-Z do otopného
tělesa ochrannou krytkou G 3/4".

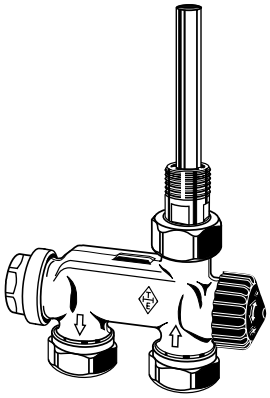
**Přednastavení (dvoutrubkového provedení)**
Přednastavení ventilu E-Z provedete tak, že nejprve ventil plně uzavřete a následně otevřete o požadovaný počet otáček. Požadovaný počet otáček určíte podle grafu v kapitole „Technická data". Ventil je z výroby plně otevřen.

## Provedení



**Rohové provedení**

| DN | kv-hodnota (při max. nastavení)*) Pásmo proporcionality [K] | | | Kvs | kv-hodnota Podíl zatékání 35% | Objednací č. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | | | |
| **Dvoutrubková soustava** | | | | | | |
| 15 (1/2") | 0,31 | 0,55 | 0,67 | 0,83 | | 3879-02.000 |
| **Jednotrubková soustava (Označení tělesa 35/65)** | | | | | | |
| 15 (1/2") | | | | | 1,50 | 3877-02.000 |

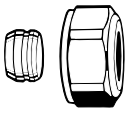


**Přímé provedení**

| DN | kv-hodnota (při max. nastavení)*) Pásmo proporcionality [K] | | | Kvs | kv-hodnota Podíl zatékání 35% | Objednací č. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | | | |
| **Dvoutrubková soustava** | | | | | | |
| 15 (1/2") | 0,31 | 0,55 | 0,67 | 0,83 | | 3878-02.000 |
| **Jednotrubková soustava (Označení tělesa 35/65)** | | | | | | |
| 15 (1/2") | | | | | 1,50 | 3876-02.000 |

*) Nastavení z výroby

## Příslušenství

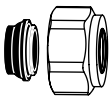


**Svěrné šroubení**
Pro měděné a přesné ocelové trubky.
Připojení vnějším závitem G3/4.
Poniklovaná mosaz.
U trubek se sílou stěny 0,8 až 1 mm je třeba použít opěrná pouzdra. Řiďte se pokyny výrobce trubek.

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

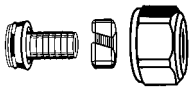
**Opěrná pouzdra**
Pro měděné a přesné ocelové trubky se sílou stěny 1 mm.

| 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 měděné a přesné ocelové trubky.
Připojení vnějším závitem G3/4.
Poniklovaná mosaz.
Měkce těsnící.

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

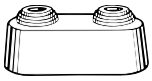


**Svěrné šroubení**
Pro plastové trubky.
Připojení vnějším závitem G3/4.
Poniklovaná mosaz.

| Ø trubky | Objednací č. |
|---|---|
| 14x2 | 1311-14.351 |
| 16x2 | 1311-16.351 |
| 17x2 | 1311-17.351 |
| 18x2 | 1311-18.351 |
| 20x2 | 1311-20.351 |

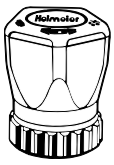
**Svěrné šroubení**
Pro vícevrstvé trubky.
Připojení vnějším závitem G3/4.
Poniklovaná mosaz.

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



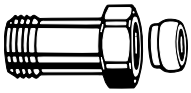
**Dvojitá růžice**
Z bílého plastu, středem dělitelná pro různé průměry potrubí, rozteč os 50 mm, celková výška max. 31 mm.

| Objednací č. |
|---|
| 0520-00.093 |



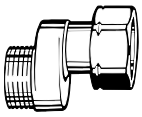

**Ruční hlavice**
Pro všechny radiátorové ventily IMI HEIMEIER.

| Objednací č. |
|---|
| 2001-00.325 |



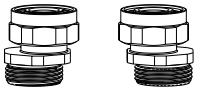
**Prodloužení**
Pro plastové, vícevrstvé plastové, měděné nebo přesné ocelové trubky.
Pro ventily s vnějším závitem G3/4.
Poniklovaná mosaz.

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



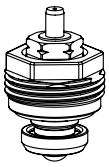
**S-šroubení**
K vyrovnání rozdílných roztečí os, např. při výměně starších armatur pro jednobodové připojení.
Pozor na směr proudění teplonosné látky!
Poniklovaná mosaz.

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



**S-připojovací set**
Skládá se ze 2 adaptérů G3/4 x G3/4.
Poniklovaná mosaz.

| | Model | Objednací č. |
|---|---|---|
| **Set 1** | Axiální rozteč min. 40/50 až max. 60/50 | 1354-02.362 |
| **Set 2** | Axiální rozteč min. 35/50 až max. 65/50 | 1354-22.362 |

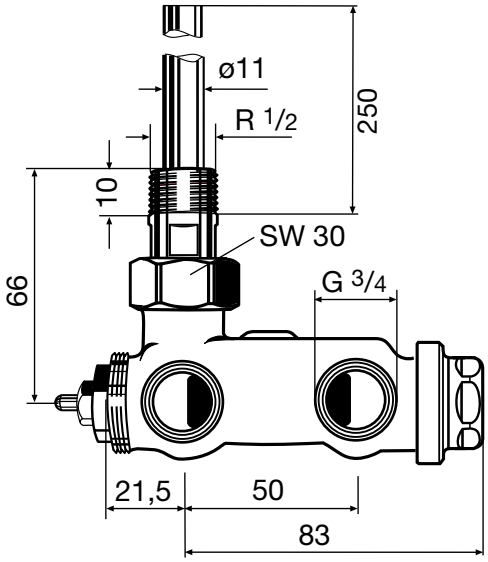


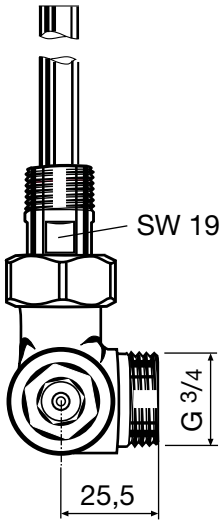
**Náhradní vrchní díl**

| Objednací č. |
|---|
| 1302-02.300 |

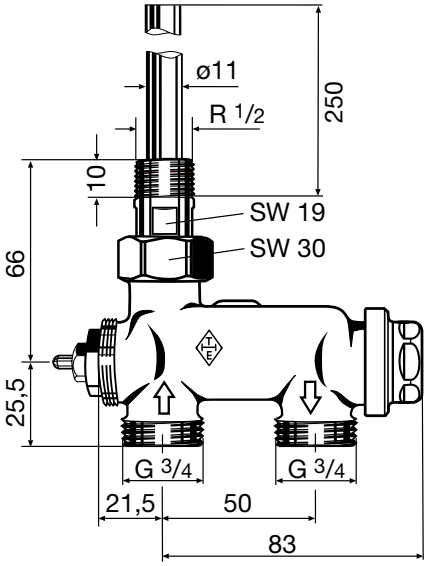
## Rozměry

**Ventil E-Z rohový**
Jednotrubkové a dvoutrubkové provedení




**Ventil E-Z přímý**
Jednotrubkové a dvoutrubkové provedení




*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.*

*1410-32.483 10.2014*