

Termostatski tro- potni ventil



Termostatski radiatorski ventili

Brez prednastavitve, z avtomatsko regulacijo obvoda

Termostatski tro-potni ventil

Termostatski tro-potni ventili se uporabljajo v dvocevnih ogrevalnih sistemih z obtočno črpalko. Možna je zamenjava termostatskega vložka pri enocevni ogrevalni sistemih z obtočno črpalko. Ko so hkrati zaprti skoraj vsi termostatski ventili, naraste tlačna razlika v sistemu. Če tro-potni ventil prekine pretok v radiator, ga preusmeri v obvod. Izognemu se povečani tlačni razliki in jo ohranimo skoraj konstantno. Obvod spojimo z ustreznim T-kosom na povratek radiatorja.



Glavne značilnosti

- > **Da se izognemo dodatni tlačni razliki**
Zaradi avtomatske regulacije preko obvoda
- > **T-kos na obvodu**
Enostavna montaža na povratni vod
- > **Dvojno O-tesnilo**
Trajno delovanje brez vzdrževanja
- > **Telo ventila iz bron**
Odporno proti koroziji in varno

Tehnični opis

Uporaba:

Dvocevni ali enocevni ogrevalni sistemi z obtočno črpalko.

Funkcije:

Regulacija
Zaporna funkcija
Preprečimo povečano tlačno razliko
Zagotavlja minimalno količino kroženja vode

Dimenzije:

DN 15

Nazivni tlak:

PN 10

Temperatura:

Max. delovna temperatura: 120°C,
zaščitno kapo ali pogonom 100°C.
Min. delovna temperatura: -10°C

Material:

Telo ventila: Korozijsko odporen bron.
Obvod T-kos: Bron
O-tesnilo: EPDM guma
Sedež ventila: EPDM guma
Povratna vzmet: Nerjavno jeklo
Ventilski vložek: Medenina, PPS (polyphenylsulphide)
Vreteno: Niro-jeklo vretena z dvojnimi O-tesnilom. Zunanje O-tesnilo se lahko zamenja pod tlakom.

Površinska obdelava:

Telo ventila in priključki so ponikljani.

Oznake:

THE in smer pretoka. Črna zaščitna kapa.

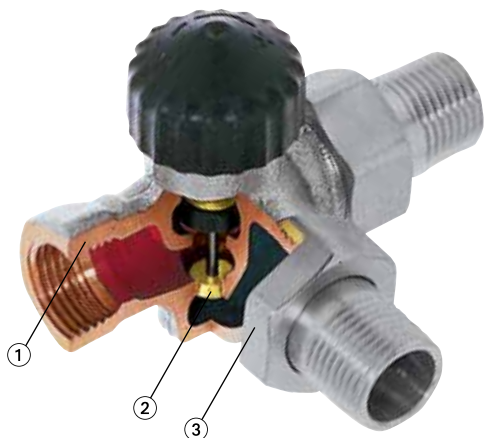
Cevni spoji:

Ventil in T-kos na obvodu sta namenjena za spoj z navojno cevjo ali za zatezni spoj za baker in jeklene cevi ali večplastne cev.

Priključek termostatske glave ali pogona:

HEIMEIER M30x1.5

Sestava



1. Telo iz korozijsko odpornega ponikljanelega bronu
2. Obvodna izvrtina z regulacijskim konusom
3. Priključek obvoda

Uporaba

Termostatski tropotni ventili se uporabljajo v dvocevnih ogrevalnih sistemih z obtočno črpalko. Za enocevne ogrevalne sisteme z obtočno črpalko je na voljo posodobitveni termostatski vložek.

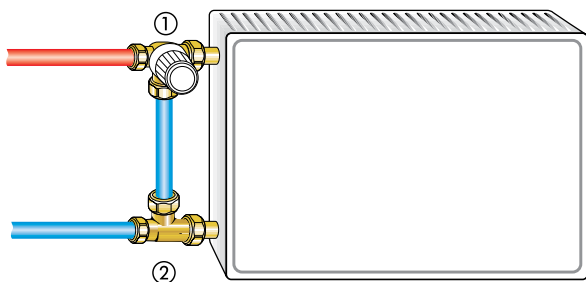
V primeru istočasne zaprtja vseh ventilov nastopi v ogrevalnem sistemu povišanje tlaka. Če tropotni termostatski ventil zapre dotok v radiator, se skozi obvod odpre povezava v povratni vod. S tem se izognemo dodatnemu povišanju tlaka in vzdržujemo skoraj konstantni tlak. Skupni dosežen pretok HEIMEIER tropotnega ventila je dosežen pri Kv vrednosti 1,45 m³/h (glej diagram, krivulja 2). Na vsaki ogrevalni krivulji predvidimo vgradnjo enega tropotnega ventila; pri tradicionalnih sistemih na vsakih 18 kW.

Za stenske plinske kotle z nastavljenim minimalnim obtokom, določimo nastavev tropotnega ventila s pomočjo krivulje 2 (glej diagram). Krivulja 1 oz. Kv vrednost za različna p-območja služi za določitev izgube tlačne razlike pri podanem pretoku ogrevanja.

Odgovarjajoč standardu EnEV in DIN V 4701-10 so ventili oblikovani z regulacijsko variacijo od 1K do 2K, kar omogoča različne pretoke.

Za vgradnjo ventila izberite čim bolj oddaljeno mesto od črpalke. Idealna je vgradnja v hodniku ali kopalnici.

Primer uporabe



1. Termostatski tropotni ventil
2. Obvodni T-kos

Opomba

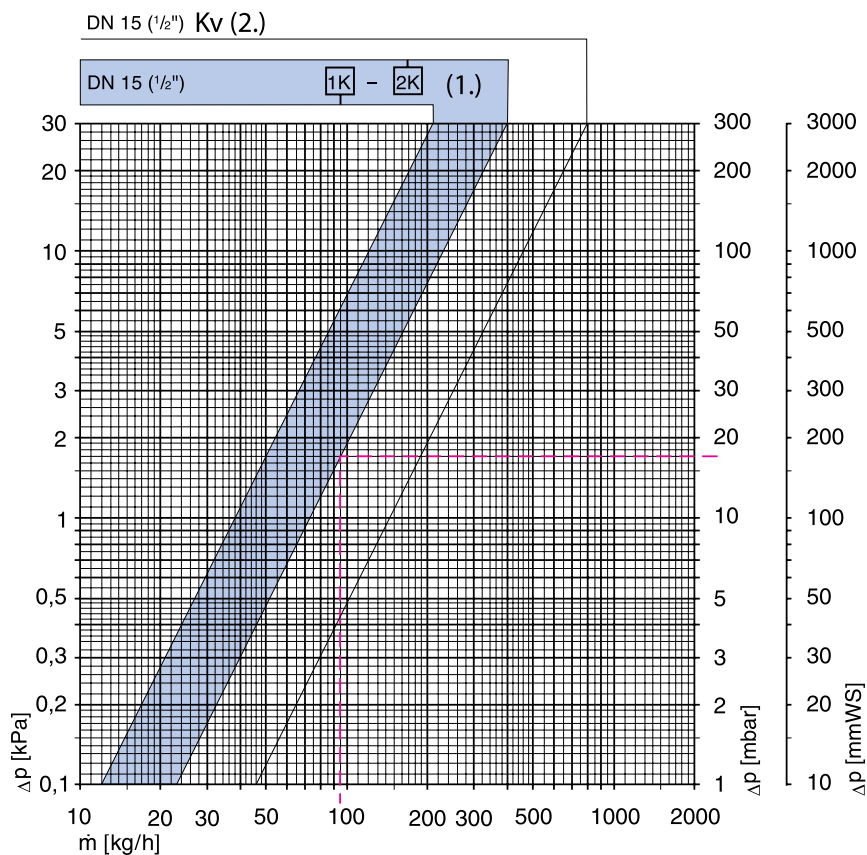
- Da bi preprečili poškodbe in nastanek vodnega kamna v napeljavi ogrevalnega sistema, pri sestavi medija upoštevajte smernico VDI 2035. Za industrijske sisteme in za sisteme z zelo dolgimi razvodi, glej ustrezno kodo VdTÜV in 1466/AGFW FW 510. Medij za prenos toplote, ki vsebuje mineralna olja ali mazivo z mineralnimi olji, lahko skrajno negativno vpliva na opremo in navadno vodi do razkroja EPDM tesnila. Pri uporabi na zmrzal (brez nitritov) in korozijo odpornih raztopin na osnovi etilen glikola, pazno preberite in sledite navodilu proizvajalca, predvsem v poglavju o koncentraciji in posebnih dodatkih.

- Izperite sistem pred menjavo termostatskih ventilov na močno onesaženih obstoječih sistemih.

- Termostatski ventili so primerni za vse IMI Hydronic Engineering termostatske glave in termične ali motorizirane pogone. Optimalna nastavev zagotavlja maksimalno varnost. Pri uporabi pogonov drugih proizvajalcev je potrebno zagotoviti primerno tlačno moč za termostatske ventile z mehkim tesnjenjem.

Tehnični podatki

Diagram tropotni ventil s termostatsko glavo



Ventil s termostatsko glavo	Kv p-območje xp [K]			Kv skupna ¹⁾	Dovoljena tlačna razlika, pri kateri je ventil še zaprt Delta p [bar]		
	1,0	1,5	2,0		Term. glava	EMO T-TM/NC EMOtec/NC EMO 3	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) Skupna Kv vrednost za radiatorje in obvod
 $Kv/Kvs = m^3/h$ pri tlačnem padcu 1 bar.

Računski primer

Iščemo:

Padec tlaka, termostatski tropotni ventil s p-območjem 2 K

Poznamo:

Toplotni tok $Q = 1660 \text{ W}$

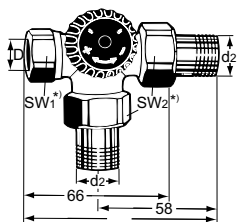
Temperaturna razlika $\Delta t = 15 \text{ K}$ (70/55°C)

Rešitev:

Masni pretok $m = Q / (c \cdot \Delta t) = 1660 / (1,163 \cdot 15) = 95 \text{ kg/h}$

Padec tlaka iz diagrama $\Delta p_V = 17 \text{ mbar}$

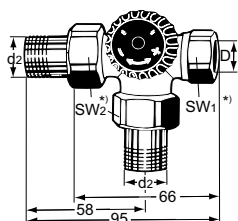
Artikli



Termostatski tropotni ventil

Levi priključek na radiatorju

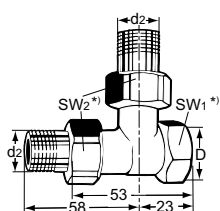
Priključek obroda	DN	D	d2	Kv Radiatorja p-območje 1 K / 2 K ¹⁾	Kv Skupna ²⁾	Proizvod št.
DN 15 (1/2") Navojni spoj	15	Rp1/2	R1/2	0,38 / 0,73	1,45	4151-02.000



Termostatski tropotni ventil

Desni priključek na radiatorju

Priključek obroda	DN	D	d2	Kv-vrednost Radiatorja p-območje 1 K / 2 K ¹⁾	Kv Skupna ²⁾	Proizvod št.
DN 15 (1/2") Navojni spoj	15	Rp1/2	R1/2	0,38 / 0,73	1,45	4150-02.000



Obvodni T-kos

Levi ali desni priključek na radiatorju

Priključek obroda	DN	D	d2	Proizvod št.
DN 15 (1/2") Navojni spoj	15	Rp1/2	R1/2	4154-02.000

*) SW1: 27mm, SW2: 30mm

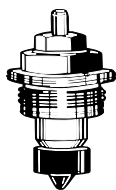
1) Razmerje delitve pri 2,0 K je približno 50%.

2) Skupna Kv vrednost za radiator z obodom.

Kvs = m³/h pri padcu tlaka za 1 bar pri popolnoma odprtem ventilu.

Kv [xp] max. 2 K = m³/h pri padcu tlaka za 1 bar s termostatsko glavo.

Dodatki

**Posodobitveni termostatski vložek**

Za namestitev termostatskega tropotnega ventila na enocevni ogrevalni sistem.

Pretok v krogotoku je dimenzioniran na 35% za radiator in 65% za obvod.

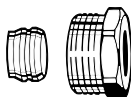
Skupna Kv vrednost 2,40 [m³/h]

(z 2 K p-območjem).

Na zahtevo dobavljiv diagram pretoka.

Proizvod št.

4101-03.300

**Zatezni spoj**

Za bakrene ali precizne jeklene cevi.

Priključek notranji navoj Rp 3/8 – Rp 3/4.

Kovinski spoj.

Ponikljana medenina.

Za cevi debeline 0.8 – 1 mm je potrebna

podložna puša. Upoštevajte navodila

proizvajalca cevi.

Ø Cevi	DN	Proizvod št.
--------	----	--------------

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
----	-----------	-------------

**Podložna puša**

Za bakrene ali jeklene cevi z 1 mm steno.

Medenina.

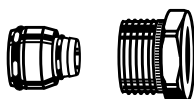
Ø Cevi	L	Proizvod št.
--------	---	--------------

12	25,0	1300-12.170
----	------	-------------

15	26,0	1300-15.170
----	------	-------------

16	26,3	1300-16.170
----	------	-------------

18	26,8	1300-18.170
----	------	-------------

**Zatezni spoj**

Za večplastne cevi.

Priključek notranji navoj Rp1/2.

Ponikljana medenina.

Ø Cevi	Proizvod št.
--------	--------------

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

**Dvojna spojka**

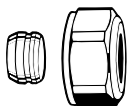
Za povezavo plastičnih, bakrenih,

preciznih jeklenih ali večplastnih cevi.

Ponikljana medenina.

	L	Proizvod št.
--	---	--------------

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

**Zatezni spoj**

Za bakrene ali precizne jeklene cevi.

Priključek zunanji navoj G3/4.

Kovinski spoj.

Ponikljana medenina.

Za cevi debeline 0,8 – 1 mm je potrebna

podložna puša. Upoštevajte navodila

proizvajalca cevi.

Ø Cevi	Proizvod št.
--------	--------------

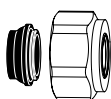
12	3831-12.351
----	-------------

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

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

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

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

**Zatezni spoj**

Za bakrene ali jeklene cevi.

Priključek z zunanjim navojem G3/4.

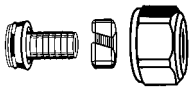
Mehko tesnjenje.

Ponikljana medenina.

Ø Cevi	Proizvod št.
--------	--------------

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

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


Zatezni spoj

Za plastične cevi.
 Priključek z zunanjim navojem G3/4.
 Ponikljana medenina.

Ø Cevi	Proizvod št.
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


Zatezni spoj

Za večplastne cevi.
 Priključek z zunanjim navojem G3/4.
 Ponikljana medenina.

Ø Cevi	Proizvod št.
16x2	1331-16.351
18x2	1331-18.351

