

E-Z Sustav



Termostatski ventili s priključkom za radijatore u dvije točke

Ventilski set za jednocijevne i dvocijevne sustave grijanja

E-Z Sustav

E-Z Sustav je univerzalno primjenjiv ventil za sve radijatore s dvopoložajnim priključkom, u jednocijevnim i dvocijevnim sustavima grijanja. Razmak priključaka (os-os) je 58 mm.

Glavne značajke

- > **Mogućnost promjene iz jednocijevnog u dvocijevni način rada**
- > **Posebno mali otpor strujanju**
- > **Može se ugraditi u svaku instalaciju, zahvaljujući različitim oblicima izvedbe termostatskih ventila**
- > **Nema povratne cirkulacije zahvaljujući ugrađenim, gravitacijskim zaporkama u E-Z razdjelniku**



Tehnički opis

Primjena:

Dvocijevni i jednocijevni sustavi grijanja.

Funkcije:

Regulacija
Zatvaranje

Dimenzije:

DN 15

Razred tlaka:

PN 10

Temperatura:

Max. radna temperatura: 120°C, sa zaštitnom kapom ili pogonom 100°C.
Min. radna temperatura: -10°C

Materijal:

Razdjelnik:
Kućište ventila: Bronca otporna na koroziju.
O-rings: EPDM
Pladanj ventila: EPDM
Vreteno: Mesing

Termostatski ventil:

Kućište ventila: Bronca otporna na koroziju.

O-rings: EPDM
Pladanj ventila: EPDM

Povratna pruga: Nehrđajući čelik
Uložak ventila: Mesing
Termostatski uložak se može izmijeniti posebnim HEIMEIER alatom bez pražnjenja sustava grijanja.

Vreteno: Niro-čelično vreteno s dvostrukom O-ring brtvom. Vanjski O-ring se može izmijeniti pod tlakom.

Ostalo:
Vidi "Artikli" i "Pribor".

Površinska zaštita:

Tijelo ventila i fittinga je niklano.

Označavanje:

Razdjelnik:
THE, strelica smjera strujanja.
Termostatski ventil:
THE, strelica smjera strujanja.
Aksijalni i ravni: Plava zaštitna kapa. Plava etiketa na pakiranju.
Dvostruki kutni: Crna zaštitna kapa.
Pakiranje s crnom etiketom.

Cijevni priključak:

G3/4 ženski navoj za kompresijske spojeve plastikom, bakrom, preciznim čeličnim cijevima ili višeslojnim cijevima.

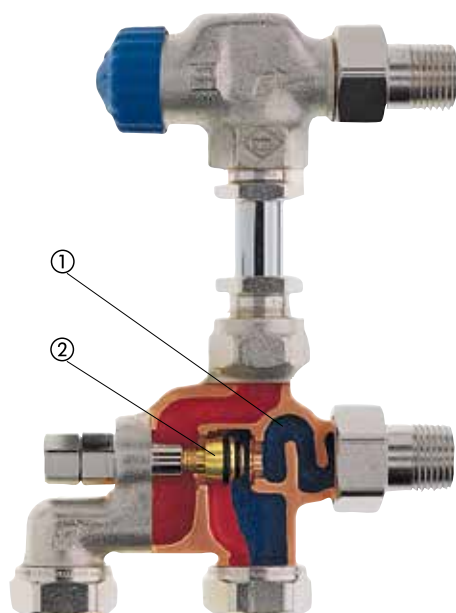
Spoj s termostatskom glavom i pogonom:

HEIMEIER M30x1,5

Konstrukcija

E-Z sustav

s aksijalnim termostatskim ventilom i plavom zaštitnom kapicom



1. Gravitacijska zaporka
2. Regulacijski konus

Primjena

E-Z sustav je univerzalno primjenjiv ventil za sve radijatore s dvopoložajnim priključkom, u jednocijevnim i dvocijevnim sustavima grijanja. Sustav se sastoji od E-Z razdjelnika, termostatskog ventila, alternativno aksijalnog, kutnog ili ravnog oblika, s navojnom cijevnom spojnicom u obliku cijevnog koljena, kao i od precizne čelične cijevi i pres fittinga.

Za E-Z sustav treba koristiti samo pres fittinge označene s HEIMEIER naljepnicom (npr. 15 THE).

Za jednocijevne sustave, maseni protok do radijatora može se podesiti bilo gdje na tom području, između 30-60 %. Tvornička podešavanja: 35% prema radijatoru.

Razdjelnik se može resetirati okretanjem regulacijskog konusa što je moguće više u lijevo, za dvocijevni sustav (100% masenog protoka kroz radijator, bajpas zatvoren).

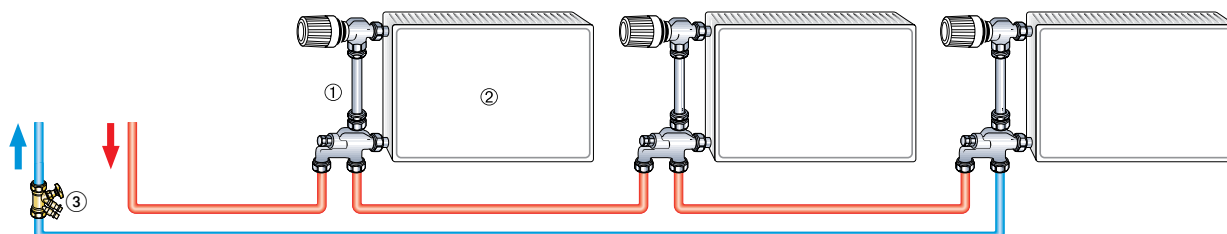
Okretanjem regulacijskog konusa do kraja u desno, povratni vod je zatvoren, opskrba se provodi zatvaranjem termostatskog ventila, kao rezultat čega se radijator može odvojiti bez pražnjenja sustava. U jednocijevnom sustavu bajpas ostaje otvoren, bez obzira na zapornu funkciju, tako da se ne prekida cirkulacija cirkulacijskog cjevovoda.

Treba se pridržavati smjera strujanja označenog na E-Z razdjelniku, budući da protok kroz radijator nije optimalan sa spojenim priključkom.

Važno za jednocijevni sustav grijanja: Uvijek treba koristiti termostatske ventile s plavom ili crna zaštitnom kapicom i brtvenicom (gravitacijski model).

Primjeri primjena

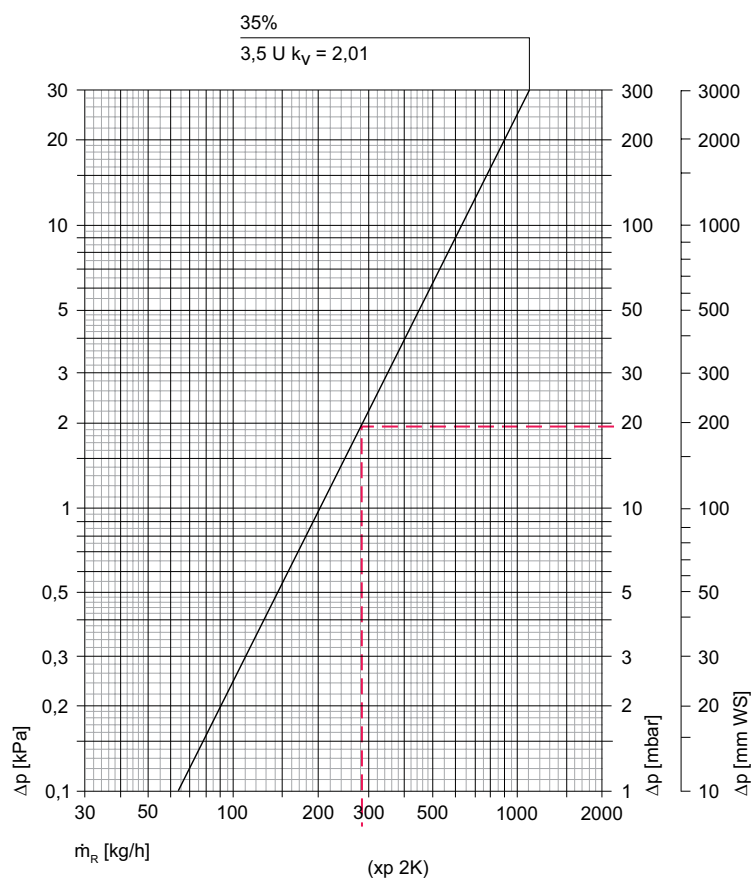
Jednocijevni sustav



1. E-Z sustav
2. Radijator
3. STAD balansirajući ventil

Napomene

- Kako bi se izbjeglo oštećenje i nakupljanje kamenca u toplovodnim sustavima grijanja, sastav medija prijenosnika topline treba zadovoljiti VDI smjernice 2035. Za industrijske i sustave daljinskog grijanja, vidjeti primjenjive propise VdTÜV i 1466/AFGW FW510. Medij prijenosnik topline koji sadrži mineralna ulje ili neki tip maziva koje sadrži mineralno ulje, može imati izuzetno negativni utjecaj na uređaje i obično dovodi do uništenja EPDM brtvila. Kada se koristi antifriz bez sadržaja nitrata i otopine za zaštitu od korozije na bazi etilen glikola, odgovarajuće smjernice - posebno o koncentraciji specifičnih aditiva treba uzeti iz dokumentacije proizvođača.
- Isprati sustav prije zamjene termostatskih ventila.
- Termostatski ventili mogu se koristiti sa svim IMI Hydronic Engineering termostatskim glavama i termičkim i/ili motornim pogonima. Optimalno prilagođavanje sastavnih elemenata jednog prema drugom jamči maksimalni stupanj sigurnosti. Korištenjem pogona drugih proizvođača, jamči se da je njihova snaga pokretanja u zoni zatvaranja prikladna za termostatske ventile s regulatorima s mekim brtvilima.

Tehnički podaci**Ekvivalentne duljine cijevi [m]**

Kv	12 x 1	14 x 1	15 x 1	16 x 1	18 x 1
2,01	1,3	3,4	5,1	7,7	14,9

Bakrena cijev
 $t = 80\text{ °C}$
 $v = 0,5\text{ m/s}$

S termostatskom glavom kod 2 K regulacijske razlike

	Kv-vrijednost							
	Podešavanje radijatora [%]							
	30	35	40	45	50	55	60	100
	Postavke E-Z razdjelnika [U]							
	4,25	3,50	3,00	2,50	2,25	1,90	1,50	0
E-Z razdjelnik i termostatski ventil DN 15 (1/2")	2,15	2,01	1,91	1,80	1,71	1,57	1,44	1,42 ¹⁾

1) Djelovanje dvocijevnog sustava, bez termostatskog ventila

Primjer proračuna

Traži se:

Gubitak tlaka u jednocijevnom krugu

Zadano:

Toplinski tok u zatvorenom krugu $Q = 6510 \text{ W}$

Temperaturni tok u krugu $\Delta t = 20 \text{ K}$ (70/50°C)

Precizna čelična cijev $\varnothing = 15 \times 1 \text{ mm}$

Dužina u krugu $l = 25 \text{ m}$

Ukupno pojedinačnih otpora $\sum \zeta = 7.0$

Broj radijatora $n = 5$

Udio radijatora mHK = 35%

Rješenje:

Maseni protok u krugu $mR = Q / (c \cdot \Delta t) = 6510 / (1,163 \cdot 20) = 280 \text{ kg/h}$

Pad tlaka u vodu $R = 3.6 \text{ mbar/m}$ ($v = 0.6 \text{ m/s}$)

Gubitak tlaka u vodu $\Delta p_R = R \cdot l = 3.6 \cdot 25 = 90 \text{ mbar}$

Gubitak tlaka pojedinačnih otpora $Z = 5 \cdot \sum \zeta \cdot v^2 = 5 \cdot 7.0 \cdot 0.62 = 12.6 \text{ mbar}$

Gubitak tlaka E-Z sustava $\Delta p_v = 19.4 \text{ mbar}$

Gubitak tlaka u protoku kroz krug jednocijevnog sustava $\Delta p_{ges} = \Delta p_v \cdot n + \Delta p_R + Z = 19.4 \cdot 5 + 90 + 12.6 = 200 \text{ mbar}$

Rukovanje

Namještanje za E-Z razdjelniku

Regulacijski konus okretati odvijačem do kraja u lijevo, do položaja 0. Okretanjem regulacijskog konusa u desno namjestiti tražene postavke radijatora (tvorničko podešavanje: 3,5 okretaja).

Pažnja: Prije vraćanja na zapornu funkciju, odrediti predpodešavanje radijatora (namještanje „U“) okretanjem regulacijskog konusa do kraja u lijevo. Time će se osigurati da se nakon zatvaranja mogu resetirati prvotne postavke radijatora.

Artikli – E-Z sustav



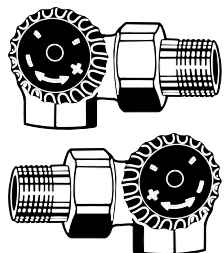
Aksijalni termostatski ventil

Sa plavom zaštitnom kapicom i brtvenicom. Poniklane bronce.

Katal. broj

DN 15 (1/2")

2245-02.000



Dvostruki kutni termostatski ventil

Sa crna zaštitnom kapicom i brtvenicom. Poniklane bronce.

Katal. broj

DN 15 (1/2")

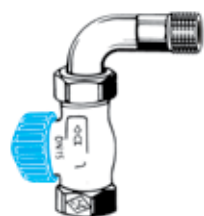
Priključak na radijator s lijeve strane

2341-02.000

DN 15 (1/2")

Priključak na radijator s desne strane

2340-02.000



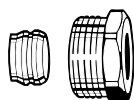
Ravni termostatski ventil s navojnom cijevnom spojnicom u obliku cijevnog koljena

Sa plavom zaštitnom kapicom i brtvenicom. Poniklane bronce.

Katal. broj

DN 15 (1/2")

2244-02.000



Pres fitting

za precizne čelične cijevi.

Priključak s unutarnjim navojem Rp1/2. Spoj metal na metal. Poniklani mesing.

Katal. broj

2201-15.351

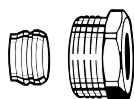


Precizna čelična cijev

Za cijev polaznog voda. Kromirana. Ø 15 mm. Dužine 1100 mm.

Katal. broj

3831-15.169



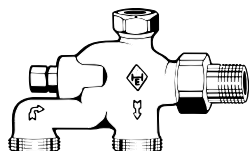
Pres fitting

za precizne čelične cijevi.

Priključak s unutarnjim navojem Rp1/2. Spoj metal na metal. Poniklani mesing.

Katal. broj

2201-15.351



E-Z razdjelnik

Za jednocijevne i dvocijevne sustave grijanja. Poniklana bronca.

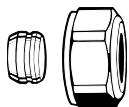
Katal. broj

DN 15 (1/2")

3891-02.000

Pres fitting za plastične, bakrene, precizne čelične ili višeslojne cijevi, vidjeti Pribor.

Pribor



Pres fitting

za bakrene ili precizne čelične cijevi sukladno DIN EN 1057/10305-1/2. Priključni vanjski navoj G3/4 sukladno DIN EN 16313 (Eurocone). Metal-metal spoj. Poniklani mesing. Za cijevi debljine stijenke 0,8 - 1 mm moraju se koristiti nosive čahure. Obratiti pozornost na detalje proizvođača cijevi.

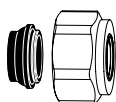
Ø Cijevi	Katal. broj
12	3831-12.351
14	3831-14.351
15	3831-15.351
16	3831-16.351
18	3831-18.351



Nosive čahure

za bakrene ili precizne čelične cijevi, debljine stijenke 1 mm.

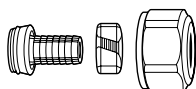
Ø Cijevi	L	Katal. broj
12	25,0	1300-12.170
15	26,0	1300-15.170
16	26,3	1300-16.170
18	26,8	1300-18.170



Pres fitting

za bakrene ili precizne čelične cijevi sukladno DIN EN 1057/10305-1/2 i cijevi od nehrđajućeg čelika. Priključak s vanjskim navojem G3/4 sukladno DIN EN 16313 (Eurocone). Meke brtve, max. 95°C. Poniklani mesing.

Ø Cijevi	Katal. broj
15	1313-15.351
18	1313-18.351



Pres fitting

za plastičnih cijevi sukladno DIN 4726, ISO 10508. PE-X: DIN 16892/16893, EN ISO 15875; PB: DIN 16968/16969. Priključak s vanjskim navojem G3/4 sukladno DIN EN 16313 (Eurocone). Poniklani mesing.

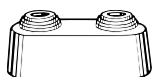
Ø Cijevi	Katal. broj
12x1,1	1315-12.351
14x2	1311-14.351
16x1,5	1315-16.351
16x2	1311-16.351
17x2	1311-17.351
18x2	1311-18.351
20x2	1311-20.351



Pres fitting

za višeslojne cijevi sukladno DIN 16836. Priključak s vanjskim navojem G3/4 sukladno DIN EN 16313 (Eurocone). Poniklani mesing.

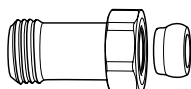
Ø Cijevi	Katal. broj
16x2	1331-16.351
18x2	1331-18.351



Dvostruka rozeta

Može se podijeliti u sredini, izrađena od plastike, bijele boje. Razmak između središta 58 mm. Ukupna visina max. 31 mm.

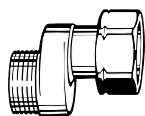
Katal. broj
3831-00.093



Fiting za prilagođavanje dužine

Za stezanje plastičnih, bakrenih, preciznih čeličnih ili višeslojnih cijevi. Za ventile s vanjskim navojnim priključkom G3/4. Poniklani mesing.

	L	Katal. broj
G3/4 x G3/4	25	9713-02.354
G3/4 x G3/4	50	9714-02.354

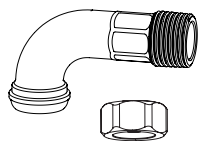
**S-priključak**

Za kompenziranje različitih razmaka cijevi, npr. kod zamjene starih ventila jednocijevne izvedbe.
Treba obratiti pozornost na smjer strujanja!

	Aksijalni razmak [mm]	Ukupna dužina [mm]	Katal. broj
G3/4 x G3/4	11,5	43	1351-02.362

**Priključna holender matica na potrošač**

	Katal. broj
Priključna matica	0121-02.011
Navojna cijevna spojnica R1/2	0121-02.010

**Spojni fitting i matice**

za E-Z sustav ili Duolux.
Spojni fitting: Poniklani mesing
Spojna matica: Poniklani mesing.

	Katal. broj
Spojna matica	0121-02.011
Spojni fitting R1/2	2244-02.355

E-Z sustav

za jednocijevne i dvocijevne sustave grijanja

