

E-Z Sistem



Termostatski ventili za povezivanje radiatora

Set ventila za jednocevne i
dvocevne grejne sisteme

E-Z Sistem

E-Z Sistem je univerzalno upotrebljiv ventil za sve radijatore sa priključkom u dve tačke u jedno- i dvo-cevnim grejnim sistemima. Rastojanje od centra do centra cevne veze je 58 mm.

Ključne karakteristike

- > Konvertibilan od jednocevnog ka dvocevnom radu
- > Posebno mali otpor protoku
- > Uklapa se u svaku instalacijsku situaciju zahvaljujući različitim strukturalnim oblicima tela termostatskog ventila
- > Nema povratnog kruženja zahvaljujući integrisanim gravitacionim kočnicama u E-Z distributeru



Tehnički opis

Namena:

Jednocevni i dvocevni grejni sistemi

Funkcija:

Kontrola
Zatvaranje

Dimenzije:

DN 15

Nazivni pritisak:

PN 10

Temperatura:

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

Materijal:

Distributer:

Telo ventila: Bronza otporna na koroziju.

O-prsten: EPDM guma

Disk ventila: EPDM guma

Vreteno: Mesing

Telo termostatskog ventila:

Telo ventila: Bronza otporna na koroziju.

O-prsten: EPDM guma

Disk ventila: EPDM guma

Povratna opruga: Nerđajući čelik

Uložak ventila: Mesing

Ceo termostatski uložak može se zameniti korišćenjem HEIMEIER alata bez pražnjenja instalacije.

Vreteno: Niro čelik sa duplim

O-prstenastim zaptivanjem. Spoljašnja

O-prstenasta zaptivka se može zameniti

kada je instalacija pod pritiskom.

Ostalo:

Videti "Artikli" i "Pribor".

Površinska obrada:

Telo ventila i fitting su niklovani.

Označavanje:

Distributer:

THE, smer protoka.

Telo termostatskog ventila:

THE, smer protoka.

Aksijalni i prav: Plava zaštitna kapa.

Zaptivka plave boje.

Dvougao: Crna zaštitna kapa. Zaptivka crne boje.

Cevni priključci:

G3/4 spoljašnjim navojem za kompresione spojnice, na plastične, bakarne, precizne čelične cevi ili višeslojnih cevi.

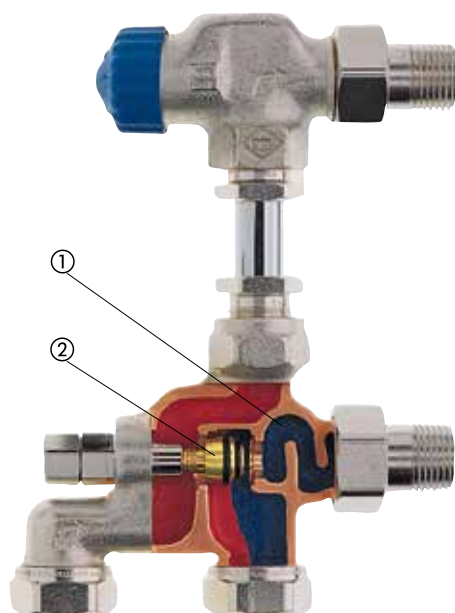
Priključak na termostatsku glavu i pogon:

HEIMEIER M30x1,5

Konstrukcija

E-Z Sistem

Sa aksijalnim termostatskim telom ventila i plavom zaštitnom kapom



1. Gravity brake
2. Konus za regulaciju

Primena

Sistem E-Z je univerzalno upotrebljiv ventil za sve radijatore sa priključkom u dve tačke u jedno- i dvo-cevnim sistemima grejanja. Sistem se sastoji od E-Z razvodnika, kućišta termostatskog ventila, alternativno sa aksijalnim, ugaonim ili ravnim oblikom sa zavrtnjima sa zavojem, kao i preciznim čeličnim cevima i kompresionim spojnica

Cevni konektor G3/4, sa kompresionim fittingom za plastične, bakarne, precizne čelične, ili višeslojne cevi.

Za sistem E-Z koristite samo prateće HEIMEIER-ove kompresione spojnice (oznaka npr. 15 THE).

Za jednocevní rad, maseni protok ka radijatoru se može podesiti u opsegu 30–60%. Fabričko podešavanje: 35% ka radijatoru.

Distributor se može resetovati okretanjem regulacionog konusa ulevo onoliko koliko može do rada kao dvo-cevni (100% maseni protok kroz radijator, zatvoren bajpas).

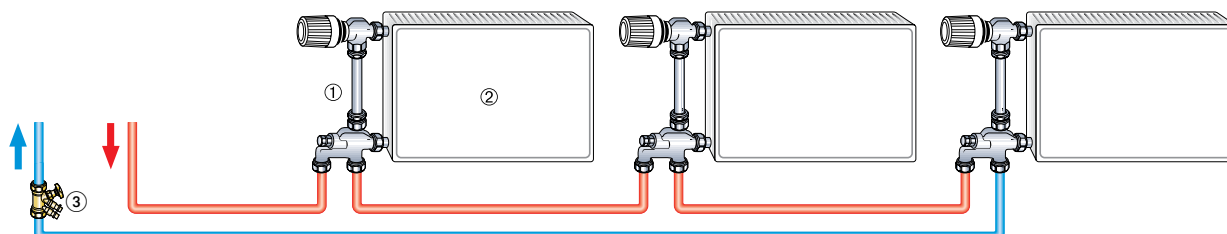
Okretanjem regulirajućeg konusa skroz desno, povrat se isključuje, a napajanje zatvara se termostatskim kućištem ventila, zbog čega se radijator može odvojiti bez pražnjenja jedinice. Bajpas otvori se otvaraju u radu sa jednocevnim bez obzira na zatvaranje, tako da se ne prekida cirkulacija u krugu.

Treba pratiti pravac protoka označen na E-Z razvodniku, jer protok kroz radijator nije optimalan sa preklapljenim priključkom.

Važno za jednocevní grejanje: Uvek koristite termostatska tela ventila sa plavom ili crnom zaštitnom kapom i kutijom za punjenje (gravitacioni model).

Primer primene

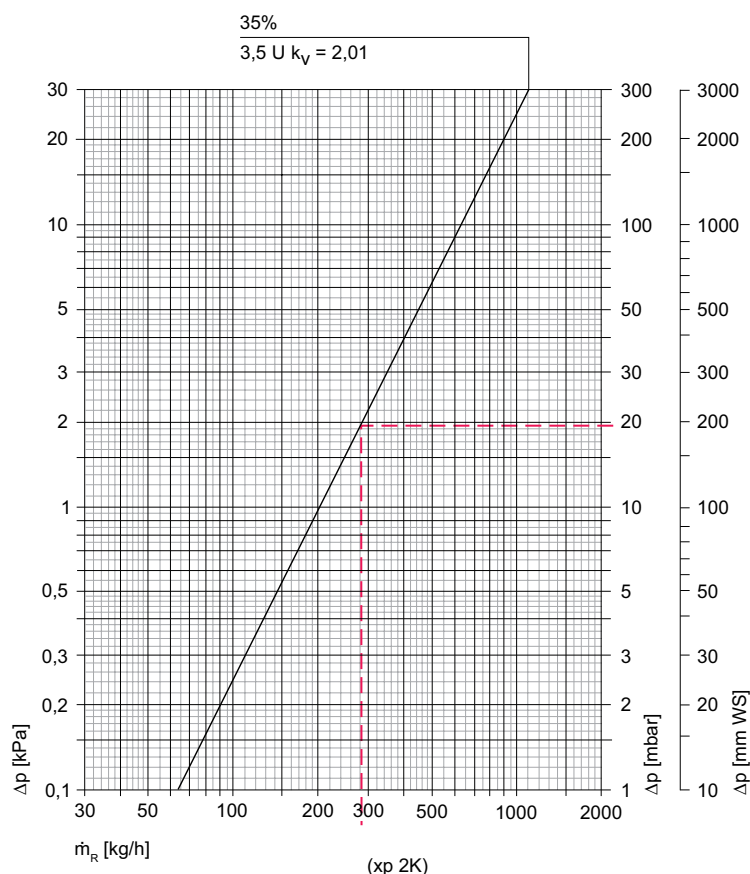
Jednocevní sistem



1. E-Z Sistem
2. Radijator
3. STAD balansni ventil

Napomena

- Kompozitnost toplotnog transfera medijuma treba da bude jedan od razloga koji sprečava oštećenje i stvaranje kamenca u grejnom sistemu tople vode, prema VDI uputstvu 2035. Za industrijske i daljinske energetske sisteme pogledati primenu kod VdTÜV i 1466/AGFW 510. Mineralna ulja i maziva koja sadrže mineralna ulja mogu imati negativne efekte na izvore aparata i obično vode do raspadanja EPDM zaptivki. Kada se koriste antifrizi i antikoroziivna sredstva na osnovi etilen glikola treba obratiti pažnju na detalje podvučene u dokumentaciji proizvođača, posebno na detalje koje se tiču koncentracije i specifičnosti aditiva.
- Ukoliko radimo sa veoma zaprljanim i zagađenim instalacijama potrebno je pre zamene termostatskih ventila, isparati instalaciju
- Tela termostatskih ventila rade sa IMI Hydronic Engineering termostatskim glavama i sa termičkim ili motornim aktuatorima. Kada se koriste aktuatori od drugih proizvođača treba biti siguran da je snaga odgovarajuća za tela termostatskih ventila sa mekanom zaptivkom ventila.

Tehnički podaci**Jednake dužine cevi [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

Bakarna cev

 $t = 80\text{ °C}$ $v = 0,5\text{ m/s}$ **Sa termostatskom glavom i sa 2 K promenljivom**

	kv-vrednost							
	Podešavanje radijatora [%]							
	30	35	40	45	50	55	60	100
	Podešavanje E-Z distributera [U]							
	4,25	3,50	3,00	2,50	2,25	1,90	1,50	0
E-Z distributer i termostatsko telo ventila DN 15 (1/2")	2,15	2,01	1,91	1,80	1,71	1,57	1,44	1,42 ¹⁾

1) Dvocevni rad, bez tela termostatskog ventila.

Primer proračuna

Cilj:

Pad pritiska u jednom grejnom krugu

Dato:

Toplotni kapacitet kruga $Q = 6510 \text{ W}$

Temperaturski režim kruga $\Delta t = 20 \text{ K}$ (70/50°C)

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

Dužina kruga $l = 25 \text{ m}$

Ukupni lokalni otpori $\sum \zeta = 7.0$

Broj radijatora $n = 5$

Udeo radijatora $m_{HK} = 35\%$

Rešenje:

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

Linijski pad pritiska $R = 3.6 \text{ mbar/m}$ ($v = 0.6 \text{ m/s}$)

Pad pritiska u krugu $\Delta p_R = R \cdot l = 3.6 \cdot 25 = 90 \text{ mbar}$

Pad pritiska usled lokalnog otpora $Z = 5 \cdot \sum \zeta \cdot v^2 = 5 \cdot 7.0 \cdot 0.6^2 = 12.6 \text{ mbar}$

Pad pritiska E-Z Sistema $\Delta p_V = 19.4 \text{ mbar}$

Pad pritiska u jednocevnom krugu $\Delta p_{ges} = \Delta p_V \cdot n + \Delta p_R + Z = 19.4 \cdot 5 + 90 + 12.6 = 200 \text{ mbar}$

Rukovanje

Podešavanje E-Z distributera

Okrenite regulacioni konus skroz ulevo odvijačem u položaj 0. Podesite potrebne postavke radijatora tako što ćete regulacioni konus okrenuti na desno (fabrička vrednost: 3,5 obrtaja 35% podešavanje radijatora).

Pažnja: Pre isključenja povratka, odredite prethodno podešenu postavku radijatora (podešavanje "U") tako što ćete regulacioni konus okrenuti skroz ulevo. Ovo će osigurati da se originalne postavke radijatora mogu resetovati nakon isključivanja povratka.

Artikli – E-Z System



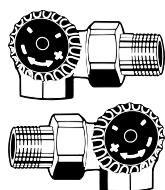
Aksijalni telo termostatskog ventila

Sa plavom zaštitnom kapom i zaptivkom plave boje. Nikl-platina bronza.

Kataloški broj

DN 15 (1/2")

2245-02.000



Telo termostatskog ventila dvouglo

Sa crnom zaštitnom kapom i zaptivkom crne boje. Nikl-platina bronza.

Kataloški broj

DN 15 (1/2") Povezivanje na levu stranu radijatora

2341-02.000

DN 15 (1/2") Povezivanje na desnu stranu radijatora

2340-02.000



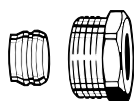
Telo termostatskog ventila pravo sa priključnim lukom

Sa plavom zaštitnom kapom i zaptivkom plave boje. Nikl-platina bronza.

Kataloški broj

DN 15 (1/2")

2244-02.000



Zatezna spojnica

za cevi od preciznog čelika.

Povezivanje sa unutrašnjim navojem Rp1/2.

Metal-metal spoj. Niklovani mesing.

Kataloški broj

2201-15.351



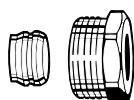
Precizna čelična cev

Usponska cev za snadbjevanje.

Hrom-platina. Ø 15 mm. Dužina 1100 mm.

Kataloški broj

3831-15.169



Zatezna spojnica

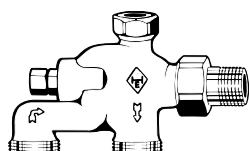
za cevi od preciznog čelika.

Povezivanje sa unutrašnjim navojem Rp1/2.

Metal-metal spoj. Niklovani mesing.

Kataloški broj

2201-15.351



E-Z distributer

Za jednoceвне i dvoceвне grejne sisteme.

Nikl-platina bronza.

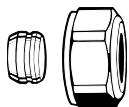
Kataloški broj

DN 15 (1/2")

3891-02.000

Kompresioni fitting za plastične, bakarne, precizne čelične ili višeslojne cevi, videti Pribor.

Pribor



Zatezna spojnica

Za povezivanje cevi od bakra ili preciznog čelika u skladu sa DIN EN 1057/10305-1/2. Spoljašnji navoj G3/4 u skladu sa DIN EN 16313 (Eurocone). Spoj metal na metal. Niklovani mesing. Čaura bi trebala da se koristi za debljine zidova od 0.8 do 1.0 mm. Potrebno je pridržavati se specifikacija proizvođača cevi.

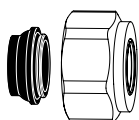
Ø Cevi	Kataloški broj
12	3831-12.351
14	3831-14.351
15	3831-15.351
16	3831-16.351
18	3831-18.351



Čaura

od bakra ili čelika, cev sa debljinom zida od 1mm.

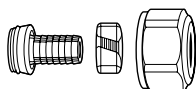
Ø Cevi	L	Kataloški broj
12	25,0	1300-12.170
15	26,0	1300-15.170
16	26,3	1300-16.170
18	26,8	1300-18.170



Zatezna spojnica

Za cevi od bakra ili preciznog čelika u skladu sa DIN EN 1057/10305-1/2 i cevi od nerđajućeg čelika. Povezivanje - spoljašnji navoj G3/4 u skladu sa DIN EN 16313 (Eurocone). Mekano zaptivanje, max. 95°C. Niklovani mesing.

Ø Cevi	Kataloški broj
15	1313-15.351
18	1313-18.351



Zatezna spojnica

Za plastične cevi u skladu sa DIN 4726, ISO 10508. PE-X: DIN 16892/16893, EN ISO 15875; PB: DIN 16968/16969. Povezivanje sa spoljašnjim navojem G3/4 u skladu sa DIN EN 16313 (Eurocone). Niklovani mesing.

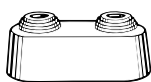
Ø Cevi	Kataloški broj
12x1,1	1315-12.351
14x2	1311-14.351
16x1,5	1315-16.351
16x2	1311-16.351
17x2	1311-17.351
18x2	1311-18.351
20x2	1311-20.351



Zatezna spojnica

Za višeslojne cevi u skladu sa DIN 16836. Povezivanje sa spoljašnjim navojem G3/4 u skladu sa DIN EN 16313 (Eurocone). Niklovani mesing.

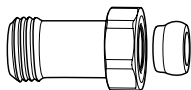
Ø Cevi	Kataloški broj
16x2	1331-16.351
18x2	1331-18.351

**Dupla rozeta**

Plastična, bele boje. U sredini deljena, za različite prečnike cevi, osna razdaljina 58 mm, ukupna visina maks. 31 mm.

Kataloški broj

3831-00.093

**Spojnica za prilagođavanje dužine**

Za povezivanje na plastiku, bakar, precizni čelik, ili višeslojne cevi.

Za ventile sa spoljašnjim navojem G3/4.

L**Kataloški broj**

G3/4 x G3/4

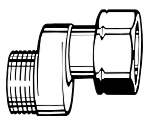
25

9713-02.354

G3/4 x G3/4

50

9714-02.354

**S-konekcija**

Za kompezaciju razlike rastojanja cevi, npr. kada se menjaju stari jednocevnii ventili. Obratiti pažnju na smer strujanja!

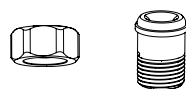
**Oсно
rastojanje
[mm]****Ukupna
dužina
[mm]****Kataloški broj**

G3/4 x G3/4

11,5

43

1351-02.362

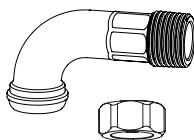
**Spojnica za cirkulacionu cev****Kataloški broj**

Matica

0121-02.011

Navojni nipl R1/2

0121-02.010

**Cevni nastavak i matica**

Za npr. E-Z Sistem ili Duolux.

Cevni nastavak: Niklovani mesing.

Matica: Niklovano.

Kataloški broj

Matica

0121-02.011

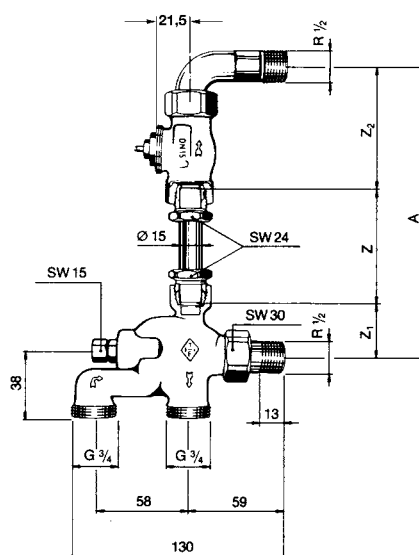
Cevni nastavak R1/2

2244-02.355

Dimenzije

E-Z Sistem

Jednocevni i dvocevni grejni sistemi



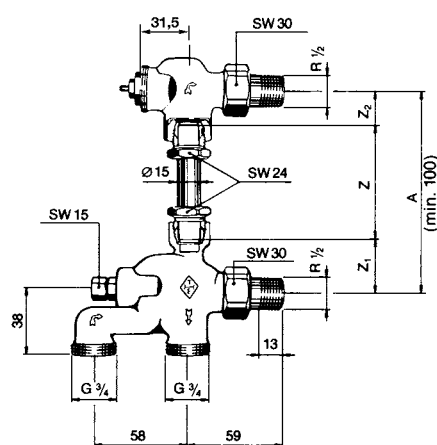
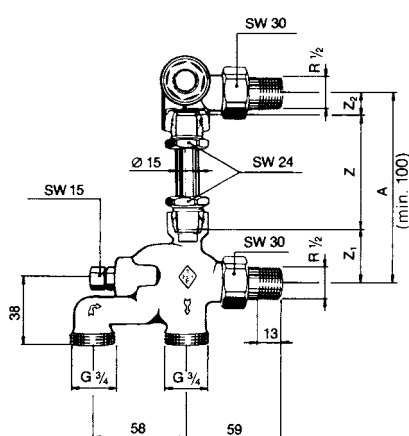
Zahtevana dužina za preciznu čeličnu

cev Z:

$$Z = A - (Z_1 + Z_2)$$

$$Z_1 = 30$$

$$Z_2 = 78$$



$$Z = A - (Z_1 + Z_2)$$

$$Z_1 = 30$$

$$Z_2 = 13$$

