

Climate
Control

IMI Heimeier

E-Z System



**Termostatiskie vārsti ar radiatora savienojuma
sistēmām**

Apkures sistēmām ar vienu vai divām caurulēm

E-Z System

E-Z System ir universāli lietojams vārsts visiem radiatoriem ar divu punktu savienojumu vienas un divu cauruļu apkures sistēmās. Cauruļu savienojumu attālums no centra līdz centram ir 58 mm.

Galvenās iezīmes

Pārveidojams no vienas caurules uz divu cauruļu darbību

Īpaši zema plūsmas pretestība

Piemērots ikvienā uzstādīšanas situācijā, pateicoties dažādām termostata vārsta korpusu strukturālajām formām

Nav atgriešanās cirkulācijas, pateicoties integrētajām gravitācijas bremsēm E-Z sadalītājā



Tehniskais apraksts

Pielietojuma veidi:

Apkures sistēmām ar divām vai vienu cauruli

Funkcijas:

Kontrolē
Noslēgšana

Izmēri:

DN 15

Spiediena klase:

PN 10

Temperatūra:

Maks. darba temperatūra: 120°C,
ar aizsardzības vāciņu vai aktuatoru
100°C.

Min. darba temperatūra: -10°C.

Materiāls:

Sadalītājs:

Vārsta korpus: Nekorodējošs ieroču metāls.

O-gredzeni: EPDM

Vārsta disks: EPDM

Vārpsta: Misiņš

Thermostatic Vārsta korpus:

Vārsta korpus: Nekorodējošs ieroču metāls.

O-gredzeni: EPDM

Vārsta disks: EPDM

Atvīlējatspere: Nerūsējošais tērauds

Vārsta ieskrūve: Misiņš

Visu termostata ieskrūvi iespējams nomainīt, izmantojot IMI Heimeier montāžas rīku bez sistēmas drenāžas.

Vārpsta: Niro-tērauda vārpsta ar dubultā O-gredzena izolāciju. Ārējo O-gredzenu var nomainīt zem spiediena.

Citi:

Skat. "Artikuli" un "Piederumi

Virsmas apstrāde:

Vārsta korpus un veidgabali ir niķelēti.

Marķējums:

Sadalītājs:

THE, plūsmas virziena bulta.

Termostata Vārsta korpus:

THE, plūsmas virziena bulta.

Aksiāls un taisns: zils aizsargvāciņš.

Zilā pildījuma kaste.

Dubultais leņķis: melns aizsargvāciņš.

Melna pildījuma kaste.

Caurules savienojums:

G3/4 ārējā vītne kompresijas veidgabaliem plastmasas, kapara, plānsienu tērauda un daudzslāņu caurulēm.

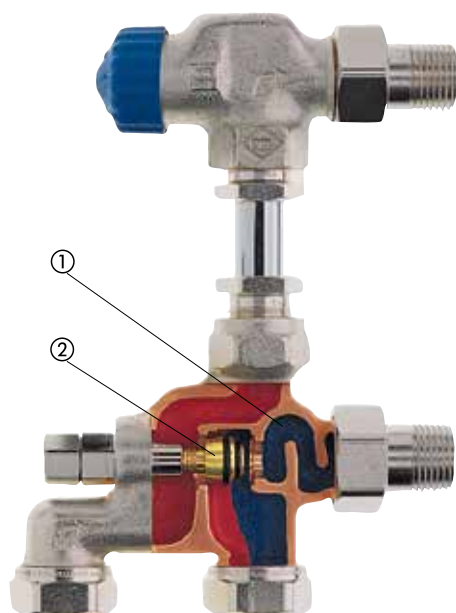
Savienojums ar termostata galvu un aktuatoru:

IMI Heimeier M30x1,5

Uzbūve

E-Z System

ar aksiālo termostata vārsta korpusu un zilu aizsargvāciņu



1. Gravitācijas bremze
2. Regulējošais konuss

Pielietojums

E-Z sistēma ir universāli lietojams vārsts visiem radiatoriem ar divu punktu savienojumu vienas un divu cauruļu apkures sistēmās.

Sistēma sastāv no E-Z sadalītāja, termostata vārsta korpusa, alternatīvi ar aksiālo, leņķisko vai taisno formu ar līkuma nipelī, kā arī no precīzas tērauda caurules un kompresijas veidgabaliem.

Cauruļu savienotājs G3/4, ar kompresijas veidgabaliem plastmasas, vara, precīzā tērauda vai daudzslāņu caurulēm.

E-Z sistēmai izmantojiet tikai pievienotos, marķētos IMI Heimeier kompresijas piederumus (marķējums, piemēram, 15 THE).

Viencaurules režīmā masas plūsmu uz radiatoriem var iestatīt jebkurā vietā no 30 līdz 60%. Rūpnīcas iestatījumi: 35% līdz radiatoram.

Sadalītāju var atiestatīt, pagriežot regulēšanas konusu pa kreisi, līdz tas nonāks divu cauruļu režīmā (100% masas plūsma caur radiatoru, apvads aizvērts).

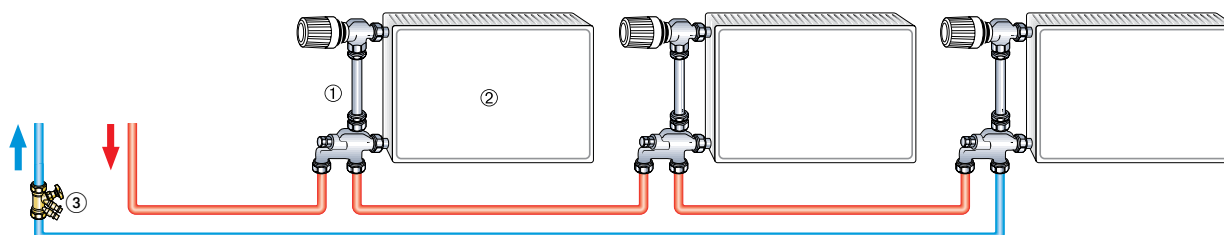
Pagriežot regulēšanas konusu līdz galam pa labi, tiek atslēgta atgriešana, padeve aizverot termostata vārsta korpusu, kā rezultātā radiators ir atvienojams, neiztukšojot iekārtu. Apvedceļš paliek atvērts vienas caurules režīmā neatkarīgi no slēgšanas, lai netiktu pārtraukta apļveida cauruļvada cirkulācija.

Jāievēro plūsmas virziens, kas norādīts uz E-Z sadalītāja, jo plūsma caur radiatoru nav optimāla ar pārslēgtu savienojumu.

Svarīgi vienas caurules apkurei: Vienmēr izmantojiet termostata vārstu korpusus ar zilu vai melnu aizsargvāciņu un blīves kārbu (gravitācijas modelis)

Pielietojuma piemērs

Vienas caurules sistēma

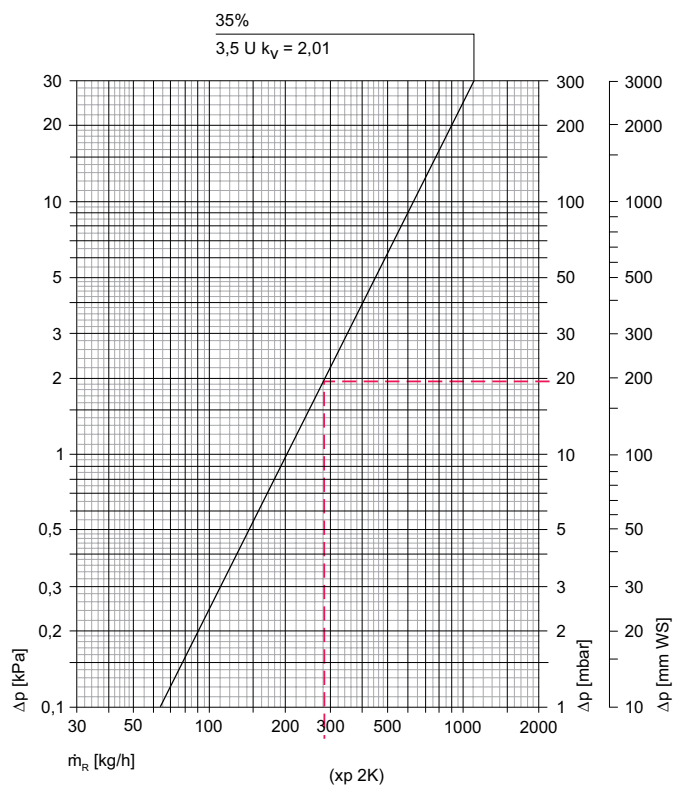


1. E-Z System
2. Radiatoru
3. STAD balansēšanas vārsts

Piezīmes

- Lai izvairītos no bojājumiem un kalķakmens veidošanās karstā ūdens apkures sistēmās, siltuma pārnese medija sastāvam jābūt saskaņā ar VDI vadlīnijām 2035. Industriālajām un lielu attālumu enerģijas sistēmām skatīt attiecīgos kodus VdTÜV un 1466/AGFW FW 510. Ja siltuma pārnese medija sastāvā ir minerāleļļas vai jebkāds lubrikants ar minerāleļļu sastāvā, tam var būt ārkārtīgi negatīva ietekme uz avota iekārtu un parasti tas beidzas ar EPDM blīvslēgu sairšanu. Izmantojot pretsasalšanas šķīdumus uz etilēnglikola bāzes bez nitrīta, pievērsiet īpašu uzmanību ražotāju dokumentācijā minētajai informācijai, īpaši par koncentrāciju un specifiskām piedevām.
- Ja sistēma ir ļoti aizsērējusi, pirms nomaināt vārstus, izskalojiet sistēmu.
- Termostata vārstu korpusus var izmantot ar visām IMI termostata galvām un siltuma vai motorizētajiem aktuatoriem. Optimāla komponentu pielāgošana garantē maksimālu drošību. Izmantojot citu ražotāju aktuatorus, pārlicinieties, ka spiediena jauda ir piemērota termostata vārstu korpusiem ar mīksta blīvējuma vārsta diskkiem.

Tehniskie dati



Līdzvērtīgi cauruļu garumi [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

Vara caurule
 $t = 80\text{ °C}$ (176 °F)
 $v = 0,5\text{ m/s}$

Ar termostata galvu un 2K darbības mainīgo

	kv-vērtība							
	Radiators iestatījums [%]							
	30	35	40	45	50	55	60	100
	Iestatījumi E-Z sadalītājā [U]							
	4,25	3,50	3,00	2,50	2,25	1,90	1,50	0
E-Z sadalītājs un termostata vārsta korpus DN 15 (1/2")	2,15	2,01	1,91	1,80	1,71	1,57	1,44	1,42 ¹⁾

1) Divu cauruļu darbība, bez termostata vārsta korpusa.

Aprēķina piemērs

Mērķis:

Spiediena zudums vienas caurules ķēdē

Iestatījuma amplitūda:

Siltuma plūsma noslēgtā ķēdē $Q = 6510 \text{ W}$

Temp. plūsma ķēdē $\Delta t = 20 \text{ K (70/50}^\circ\text{C)}$

Precizijas tērauda caurules $\varnothing = 15 \times 1 \text{ mm}$

Garums l ķēdē = 25 m

Kopējās vietējās pretestības $S. = 7.0$

Radiatoru skaits $n = 5$

Radiatora daļa $m_{HK} = 35\%$

Atrisinājums:

Masas plūsmas lielums ķēdē $mR = Q / (c \cdot \Delta t) = 6510 / (1,163 \cdot 20) = 280 \text{ kg/h}$

Spiediena kritums lineārais $R = 3.6 \text{ mbar/m (} v = 0.6 \text{ m/s)}$

Spiediena kritumu Spiediena kritums lineārais $\Delta pR = R \cdot l = 3.6 \cdot 25 = 90 \text{ mbar}$

Spiediena kritumu Spiediena kritums vietējās pretestībās $Z = 5 \cdot \sum \zeta \cdot v^2 = 5 \cdot 7.0 \cdot 0.62 = 12.6 \text{ mbar}$

Spiediena kritumu E-Z System $\Delta pV = 19.4 \text{ mbar}$

Spiediena kritumu Spiediena kritums vienas caurules plūsmas ķēde $\Delta p_{ges} = \Delta pV \cdot n + \Delta pR + Z = 19.4 \cdot 5 + 90 + 12.6 = 200 \text{ mbar}$

Darbība

Iestatījums E-Z sadalītājam

Pagrieziet regulēšanas konusu līdz galam pa kreisi ar skrūvgriezi pozīcijā 0. Iestatiet nepieciešamos radiatora iestatījumus, pagriežot regulēšanas konusu pa labi (rūpnīcas iestatījums: 3,5 apgriezieni 35 % radiatora iestatījums).

Uzmanību: Pirms atpakaļgaitas izslēgšanas nosakiet iepriekš iestatīto radiatora iestatījumu (iestatījums "U"), pagriežot regulēšanas konusu līdz galam pa kreisi. Tas nodrošinās, ka sākotnējos radiatora iestatījumus var atiestatīt pēc atpakaļgaitas izslēgšanas

Artikuli



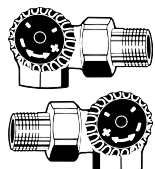
Aksiālā termostata vārsta korpus

Ar aizsargvāciņu un blīvēšanas kārbu zilā krāsā. Niķelēts ieroču metāls.

DN 15 (1/2")

Artikula Nr.

2245-02.000



Dubultleņķa termostata vārsta korpus

Ar aizsargvāciņu un blīvējuma kārbu melnā krāsā. Niķelēts ieroču metāls.

DN 15 (1/2")

Savienojums ar radiatoru pa kreisi

Artikula Nr.

2341-02.000

DN 15 (1/2")

Savienojums ar radiatoru pa labi

2340-02.000



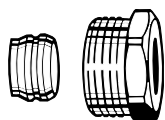
Taisns termostata vārsta korpus ar saliektu nipelī

Ar aizsargvāciņu un blīvēšanas kārbu zilā krāsā. Niķelēts ieroču metāls.

DN 15 (1/2")

Artikula Nr.

2244-02.000



Kompresijas veidgabals

Kapara vai plānsienu tērauda caurulēm. Iekšējās vītnes savienojums Rp1/2. Metāls-metāls salaidums. Niķelēts misiņš.

Artikula Nr.

2201-15.351

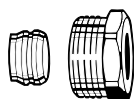


Precīza tērauda caurule

Precīza tērauda caurule. Padeves caurulei. Hromēts. Ø 15 mm. 1100 mm garš.

Artikula Nr.

3831-15.169

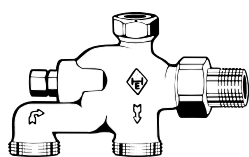


Kompresijas veidgabals

Kapara vai plānsienu tērauda caurulēm. Iekšējās vītnes savienojums Rp1/2. Metāls-metāls salaidums. Niķelēts misiņš.

Artikula Nr.

2201-15.351



E-Z sadalītājs

Apkures sistēmām ar vienu vai divām caurulēm. Niķelēts ieroču metāls.

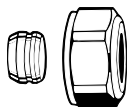
DN 15 (1/2")

Artikula Nr.

3891-02.000

Kompresijas veidgabals plastmasas, vara, precīzā tērauda vai daudzslāņu caurulēm skatiet sadaļu Piederumi.

Piederumi



Kompresijas veidgabals

Kapara vai plānsienu tērauda caurulēm saskaņā ar DIN EN 1057/10305-1/2.

Ārējā vītne G3/4 saskaņā ar DIN EN 16313 (Eurocone).

Metāls-metāls salaidums.

Niķelēts misiņš.

Caurulēm ar sienu biezumu 0,8 – 1 mm jāizmanto atbalsta uznavas. Sekojiet caurules ražotāja specifikācijām.

Caurulei Ø	Artikula Nr.
12	3831-12.351
14	3831-14.351
15	3831-15.351
16	3831-16.351
18	3831-18.351

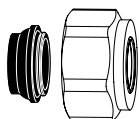


Atbalsta uzrava

Kapara vai plānsienu tērauda caurule ar sienas biezumu 1 mm.

Misiņš.

Caurulei Ø	L	Artikula Nr.
12	25,0	1300-12.170
15	26,0	1300-15.170
16	26,3	1300-16.170
18	26,8	1300-18.170



Kompresijas veidgabals

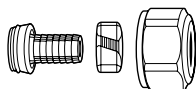
Kapara vai plānsienu tērauda caurulēm saskaņā ar DIN EN 1057/10305-1/2 un nerūsējošā tērauda caurulēm.

Ārējās vītnes savienojums G3/4 saskaņā ar DIN EN 16313 (Eurocone).

Mīksts blīvējums, maks. 95°C.

Niķelēts misiņš.

Caurulei Ø	Artikula Nr.
15	1313-15.351
18	1313-18.351



Kompresijas veidgabals

Plastmasas caurules saskaņā ar DIN 4726, ISO 10508.

PE-X: DIN 16892/16893, EN ISO 15875; PB: DIN 16968/16969.

Ārējās vītnes savienojums G3/4 saskaņā ar DIN EN 16313 (Eurocone).

Niķelēts misiņš.

Caurulei Ø	Artikula Nr.
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



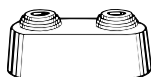
Kompresijas veidgabals

Daudzslāņu caurulēm saskaņā ar DIN 16836.

Ārējās vītnes savienojums G3/4 saskaņā ar DIN EN 16313 (Eurocone).

Niķelēts misiņš.

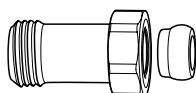
Caurulei Ø	Artikula Nr.
16x2	1331-16.351
18x2	1331-18.351



Dubulta rozete

Vidū pārdalāma, plastmasas, balta, dažādiem cauruļu diametriem. Attālums starp centriem 58 mm. Kopējais augstums maks. 31 mm.

Artikula Nr.
3831-00.093



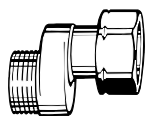
Garuma pielāgošanas veidgabals

Savilcēja plastmasas, kapara, plānsienu tērauda vai daudzslāņu caurulēm.

Vārstiem ar ārējās vītnes savienojumu G3/4.

Niķelēts misiņš.

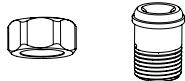
Caurulei Ø	L	Artikula Nr.
G3/4 x G3/4	25	9713-02.354
G3/4 x G3/4	50	9714-02.354



S-savienojuma

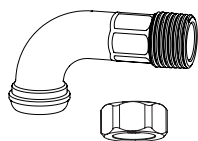
Dažādu cauruļu attālumu kompensēšanai, piem., nomainot vecus vienas caurules vārstus. Ievērojiet plūsmas virzienu! Niķelēts misiņš.

	Attālums no ass [mm]	Kopējais garums [mm]	Artikula Nr.
G3/4 x G3/4	11,5	43	1351-02.362



Vienotā vītne apļveida cauruļvadam

	Artikula Nr.
Uzgrieznis	0121-02.011
Skrūves nipelis R1/2	0121-02.010



Leņķa veidgabals un savienojošais uzgrieznis

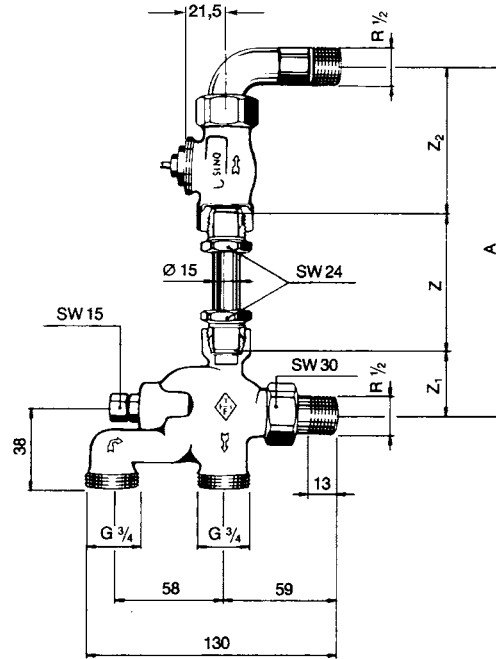
priekš piem. E-Z System vai Duolux.
Leņķa veidgabals: niķelēts ieroču metāls.
Savienojuma uzgrieznis: niķelēts.

	Artikula Nr.
Uzgrieznis	0121-02.011
Skrūves nipelis R1/2	2244-02.355

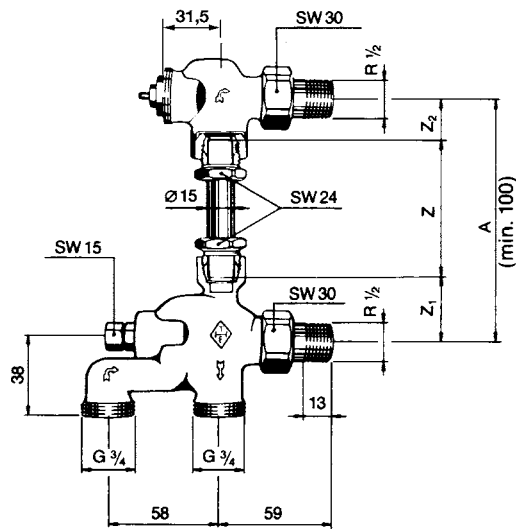
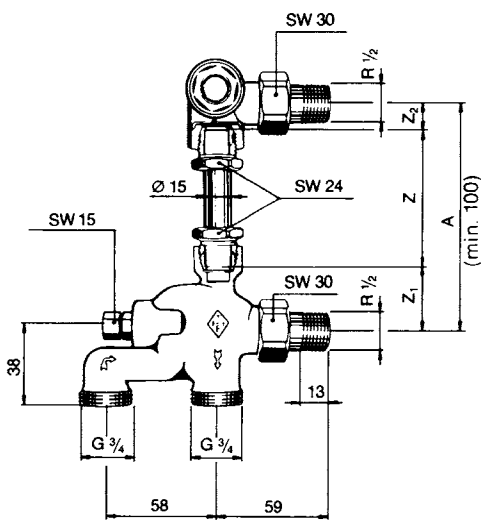
Izmēri

E-Z System

Apkures sistēmām ar vienu vai divām caurulēm



Nepieciešamais garums
precīzā tērauda caurulei Z:
 $Z = A - (Z_1 + Z_2)$
 $Z_1 = 30$
 $Z_2 = 78$



$Z = A - (Z_1 + Z_2)$
 $Z_1 = 30$
 $Z_2 = 13$

