

E-Z Süsteem



Radiaatorite ühenduskomplektid
Ühe- ja kahetoru küttesüsteemidele

E-Z Süsteem

E-Z Süsteem universaalne ventiil külghendusega radiaatoritele kasutamiseks nii ühe- kui kahetoru süsteemides. Toru ühenduste tsentrite vahe on 58 mm.

Põhiomadused

- > Kasutatav nii ühe- kui kahetoru süsteemides
- > Eriti väikse voolu takistusega
- > Sobib kõikidele paigaldus olukordadele tänu erineva kujuga termostaatventiili korpustele
- > Ei ole tagurpidi ringlust tänut integreeritud gravitatsiooni pidurile E-Z jaoturis



Tehniline kirjeldus

Kasutusvaldkond:

Kahe- ja ühetoru küttesüsteemid

Funktsioonid:

Juhtimine
Sulgemine

Suurused:

DN 15

Rõhuklass:

PN 10

Temperatuur:

Max töötemperatuur: 120 °C,
kübara või ajamiga 100 °C.
Min töötemperatuur: -10 °C.

Materjal:

Jaotur:
Klapikorpus: rooste vastupidav pronks
O-rõngad: EPDM-kumm
Klapiketas: EPDM-kumm
Spindel: Vask

Termostaatilise Klapikorpus:
Klapikorpus: rooste vastupidav pronks.
O-rõngad: EPDM-kumm
Klapiketas: EPDM-kumm
Tagasilükkevedru: roostevaba teras
Klapi vahedetail: vask
Kogu termostaatilise vahedetaili saab HEIMEIERi kinnitustööriista abil süsteemi kuivendamata asendada.
Spindel: Niro-terasest O-rõngaga topeltkinnitusega spindel.

Muu:
Vaata "Lisaseadmed" ja "Tooted"

Pinnatöötlus:

Klapikorpus ja detailid on nikeldatud.

Märgistus:

Jaotur:
THE, voolusuuna nool.
Termostaatilise Klapikorpus:
THE, voolusuuna nool.
Aksiaal ja sirge: Sinine kaitsekübar. Sinine tihendi korpus.
Toppelt nurk: Must kaitsekübar. Must tihendi korpus.

Toruühendus:

G3/4 väliskeere surveliitmikele plastik-, vask-, pressteras- või komposiitorudele.

Ühendus termostaatpea ja ajamiga:

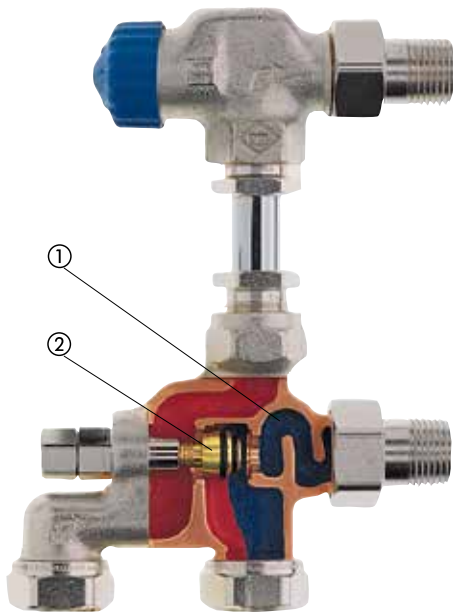
HEIMEIER M30x1,5

Ehitus

E-Z Süsteem

aksiaal termostaatventiil ja Sinine kübar

1. Gravitatsiooni pidur
2. Reguleerimis koonus



Kasutusala

E-Z Süsteem on universaalne ventiil külgühendusega radiaatoritele kasutamiseks nii ühe- kui kahetoru süsteemides. Süsteem sisaldab E-Z jaoturit, termostaatventiili kas aksiaal, nurk või sirge koos nurkliitmikuga, sammuti ka pressterastoru ja surveliitmike. Toru ühendused G3/4 surveliitmikele plast-, vask-, pressteras- või multi-kihttorude jaoks.

E-Z Süsteem puhul kasuta ainult kaasasolevaid HEIMEIER sildiga surveliitmike (nt silt 15 THE).

Ühetoru süsteemis saab seadistada radiaatori massvooluhulga vahemikus 30–60%. Tehase seade: 35% radiaatorile.

Jaoturi saab ümberseadistada keerates reguleerimis koonust vasakule kuni see jõuab kahetoru süsteemi asendisse (100% läbib radiaatorit, möödavool on suletud).

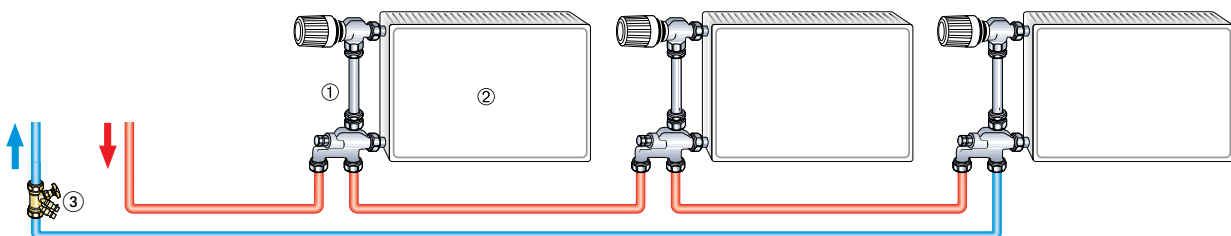
Keerates koonust lõpuni paremale saab sulgeda tagasivoolu, pealevoolu saab sulgeda termostaatventiiliga, mille tulemusel saab radiaatori demonteerida ilma süsteemi tühjendamata. Möödavool jääb avatuks ühetorusüsteemi toimimiseks vaatamata radiaatori sulgemisele, see tähendab et ringlus torustikus ei ole häiritud.

E-Z jaoturile märgitud voolusuunda tuleb järgida kuna vahetatud voolusuuna korral ei ole vooluhulk läbi radiaatori optimaalne.

Oluline ühetoru süsteemi puhul: Kasuta alati termostaatventiile kas sinise või kaitsekübara ja tihendikorpusega (madala takistusega mudel).

Kasutusnäide

Ühetoru süsteem

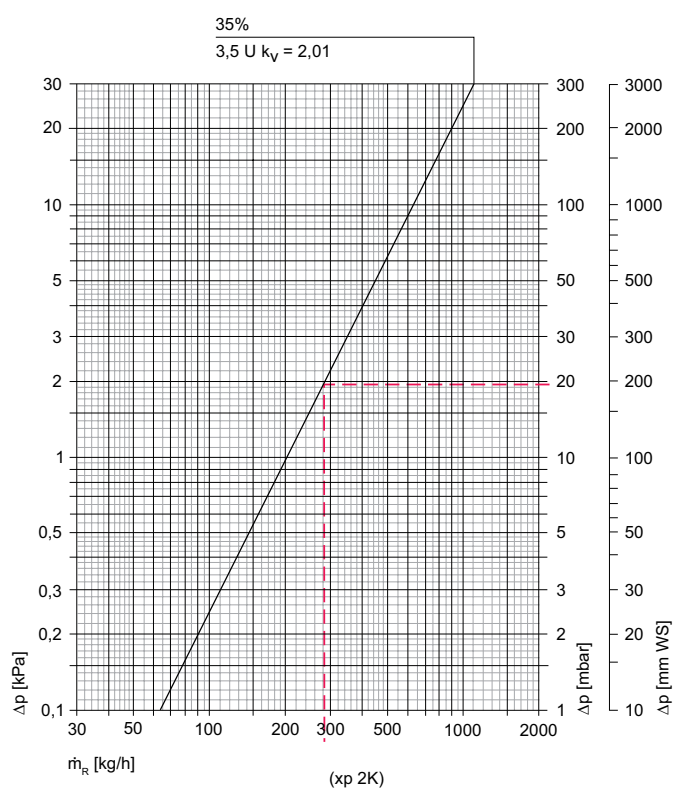


1. E-Z Süsteem
2. Radiaatori
3. STAD tasakaalustusventiil

Märkused

- Et vältida kahjustusi ja katlakivi teket veega küttesüsteemides peab soojusülekanne vedelik vastama VDI juhendile 2035. Tööstulike ja kaugküttesüsteemides, vaata VdTÜV ja 1466/AGFW FW 510 vastavaid eeskirju. Soojusülekanne vedelikel mis sisaldavad mineraalõli või mineraalõli sisaldavaid aineid võib olla väga negatiivne efekt ning tavaliselt viib see EPDM tihendi lagunemiseni. Kui kasutada nitritivaba külmaainet ja korrosioonivastaseid lisandeid koos etüleenglükooliga, pööra erilist tähelepanu detailidele mis on väljatoodud tootja dokumentatsioonis, eriti mis puudutab kontsentratsiooni ja lisandeid.
- Teosta olemasoleva süsteemi läbipesu enne kui paigaldad uued ventiilid.
- Termostaatventiile saab kasutada koos kõigi HEIMEIER termostaatpeade ning HEIMEIER ja TA termo- või mootorajamitega. Komponentide optimaalne häälestamine tagab maksimaalse turvalisuse. Kasutades teiste tootjate ajameid, tuleb veenduda et ajamite survejõud sobib ventiilidele millel on pehme tihendiga klapp.

Tehnilised andmed



Võrdväärset toru pikkused [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

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

Termostaatpeaga ja 2 K reguleerimis vahemik

	Kv-arvud							
	Radiaatori seade[%]							
	30	35	40	45	50	55	60	100
	E-Z jaotur seade [U]							
	4,25	3,50	3,00	2,50	2,25	1,90	1,50	0
E-Z jaotur ja termostaatventiil DN 15 (1/2")	2,15	2,01	1,91	1,80	1,71	1,57	1,44	1,42 ¹⁾

1) Kahetoru süsteem ilma termostaatventiilita.

Arvutamise näide

Eesmärk:

Rõhulang ühetoru süsteemis

Antud:

Soojuskoormus ringis $Q = 6510 \text{ W}$

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

Preterastoru $\varnothing = 15 \times 1 \text{ mm}$

Ringi pikkus $l = 25 \text{ m}$

Koht takistused kokku $\sum \zeta = 7.0$

Radiaatorite arv $n = 5$

Radiaatorit läbiv vooluhulk $mHK = 35\%$

Lahendus:

Ringi massvooluhulk $mR = Q / (c \cdot \Delta t) = 6510 / (1,163 \cdot 20) = 280 \text{ kg/h}$

Rõhulang liinis $R = 3.6 \text{ mbar/m (} v = 0.6 \text{ m/s)}$

Rõhukadu liinis $\Delta pR = R \cdot l = 3.6 \cdot 25 = 90 \text{ mbar}$

Rõhukadu koht takistustes $Z = 5 \cdot \sum \zeta \cdot v^2 = 5 \cdot 7.0 \cdot 0.62 = 12.6 \text{ mbar}$

Rõhukadu E-Z Süsteem $\Delta pV = 19.4 \text{ mbar}$

Rõhukadu ühetoru süsteemis $\Delta p_{ges} = \Delta pV \cdot n + \Delta pR + Z = 19.4 \cdot 5 + 90 + 12.6 = 200 \text{ mbar}$

Kasutamine

E-Z jaoturi seadistamine

Keera reguleerimis koonus kruvikeerajaga lõpuni vasakule asendisse 0. Soovitud radiaatori seade seadistamiseks keerake koonust paremale (tehase seade: 3.5 pööret 35 % radiaatori seade).

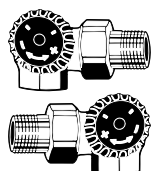
Tähelepanu: Enne tagasivoolu sulgemist tuvastage radiaatori seade (seade "U") keerates reguleerimis koonust lõpuni vasakule. See tagab et õige radiaatori seade saab taastatud peale sulgemist.

Tooted

Aksiaal termostaatventiil

Sinise kaisekübara ja tihendi korpusega. Nikeldatud gunmetal.

	Toote nr
DN 15 (1/2")	2245-02.000


Toppelt nurgaga termostaatventiil

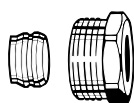
Musta kaitsekübara ja tihendi korpusega. Nikeldatud gunmetal.

		Toote nr
DN 15 (1/2")	Radiaatori ühendus vasakul	2341-02.000
DN 15 (1/2")	Radiaatori ühendus paremal	2340-02.000


Sirge termostaatventiil koos nurkliitmikuga

Sinine kaitsekübar ja tihendi korpus. Nikeldatud gunmetal.

	Toote nr
DN 15 (1/2")	2244-02.000


Surveliidmik

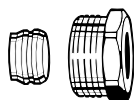
 Pressterastorudele. Sisekeermega Rp1/2 ühendustele.
Metalltorude ühendus. Nikeldatud vask.

	Toote nr
	2201-15.351


Pressterastoru

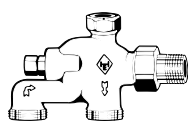
Pealevoolutoru. Kroomitud. Ø 15 mm. Pikkus 1100 mm.

	Toote nr
	3831-15.169


Surveliidmik

 Pressterastorudele. Sisekeermega Rp1/2 ühendustele.
Metalltorude ühendus. Nikeldatud vask.

	Toote nr
	2201-15.351

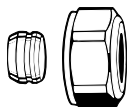

E-Z jaotur

 Ühe- ja kahetoru süsteemidele.
Nikeldatud gunmetal.

	Toote nr
DN 15 (1/2")	3891-02.000

Surveliidmikud plastic-, vask-, pressteras- või multi-kiht torudele vaata Lisatarvikud.

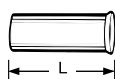
Lisaseadmed



Surveliitmik

Vask- või terastorudele vastavalt standardile DIN EN 1057/10305-1/2. Väliskeermega ühendus G3/4 vastavalt standardile DIN EN 16313 (eurokoonus). Metalltorude ühendus. Nikeldatud vask. 0,8–1 mm seinapaksusega torudega tuleks kasutada tugihülssi. Järgige toru tootja juhiseid.

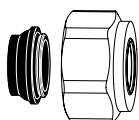
Torule Ø	Toote nr
12	3831-12.351
14	3831-14.351
15	3831-15.351
16	3831-16.351
18	3831-18.351



Tugihülss

1 mm seinaga vask- või terastorudele. Vask.

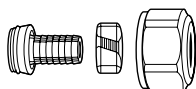
Torule Ø	L	Toote nr
12	25,0	1300-12.170
15	26,0	1300-15.170
16	26,3	1300-16.170
18	26,8	1300-18.170



Surveliitmik

Vask- või terastorudele standardile DIN EN 1057/10305-1/2 ja roostevaba terastorudele. Väliskeere G3/4 standardile DIN EN 16313 (eurokoonus). Pehme isolatsiooniga, maks. 95°C. Nikeldatud vask.

Torule Ø	Toote nr
15	1313-15.351
18	1313-18.351



Surveliitmik

Sobib plasttorudele standardile DIN 4726, ISO 10508. PE-X: DIN 16892/16893, EN ISO 15875; PB: DIN 16968/16969. Väliskeere G3/4 standardile DIN EN 16313 (eurokoonus). Nikeldatud vask.

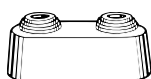
Torule Ø	Toote nr
12x1,1	1315-12.351
14x2	1311-14.351
16x1,5	1315-16.351
16x2	1311-16.351
17x2	1311-17.351
18x2	1311-18.351
20x2	1311-20.351



Surveliitmik

Komposiittorudele vastavalt standardile DIN 16836. Väliskeermega ühendus G3/4 vastavalt standardile DIN EN 16313 (eurokoonus). Nikeldatud messing.

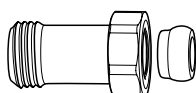
Torule Ø	Toote nr
16x2	1331-16.351
18x2	1331-18.351



Kaksikkate

Keskelt avatav, valmistatud plastist, valge, erinevate toruläbimõõtude jaoks. Tsentri kaugus 58 mm. Üldkõrgus max 31 mm.

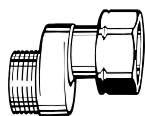
Toote nr
3831-00.093



Pikkuse reguleerimise nippel

Plasttorude, vasktorude, täppisterasest torude või kihiliste torudega ühendamiseks. Väliskeermega ventiilidele G3/4. Nikeldatud messingist.

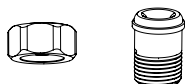
	L	Toote nr
G3/4 x G3/4	25	9713-02.354
G3/4 x G3/4	50	9714-02.354



S-ühendus

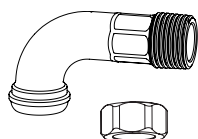
Torude vahe kompenseerimiseks näiteks kui vahetatakse välja vana ühetorusüsteemi ventiili. Jälgige voolusuunda! Messing, nikeldatud.

	Tsentritevaheline kaugus [mm]	Kogupikkus [mm]	Toote nr
G3/4 x G3/4	11,5	43	1351-02.362



Keermestatud ühendus

	Toote nr
Ühendusmutter	0121-02.011
Keermestatud nippel R1/2	0121-02.010



Nurkühendus ja mutter

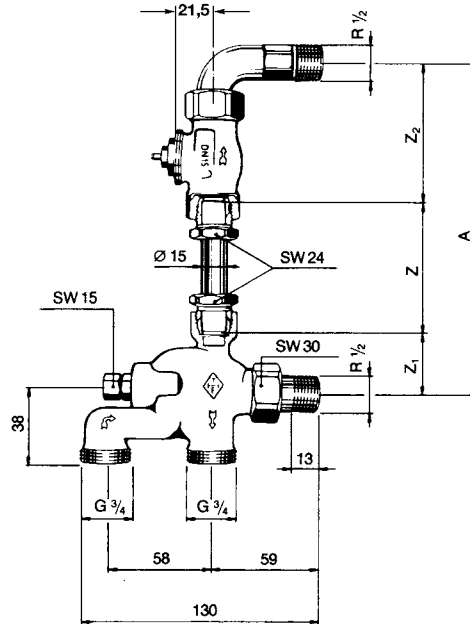
Nt E-Z Süsteem või Duolux jaoke. Nurkühendus: Gunmetal nikeldatud. Ühendusmutter: keldatud.

	Toote nr
Ühendusmutter	0121-02.011
Nurkühendus R1/2	2244-02.355

Mõõtmed

E-Z Süsteem

Ühe- ja kahetoru süsteemidele

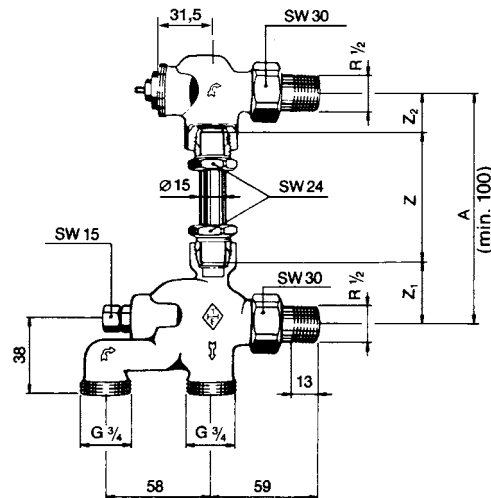
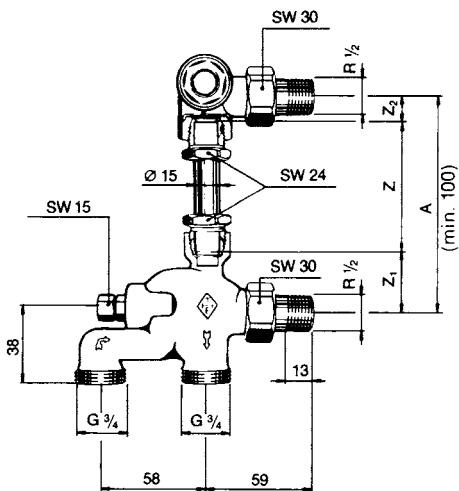


Pressterastoru nõutav pikkus Z:

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

$$Z_1 = 30$$

$$Z_2 = 78$$



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

$$Z_1 = 30$$

$$Z_2 = 13$$

