

Climate  
Control

IMI Heimeier

## E-Z Valve



**Termostatiskie vārsti ar radiatora savienojuma sistēmām**

Apkures sistēmām ar vienu vai divām caurulēm

## E-Z Valve

“E-Z” vārstu ar iegremdes cauruli pievieno radiatoriem ar apakšējo savienojumu vienā punktā, piem., vannas istabas radiatoriem, vertikālajiem radiatoriem utt. Cauruļu savienojumu attālums no centra līdz centram ir 50 mm.

### Galvenās iezīmes

Korpuss izgatavots no niķelēta  
nekorodējoša ieroču metāla

Divu cauruļu sistēma ar  
priekšiestatījumu

Atgaitas plūsmas noslēgšana

Visām “IMI Heimeier” termostata  
galvām un aktuatoriem



### Tehniskais apraksts

#### Pielietojuma veidi:

Apkures sistēmām ar divām vai vienu  
cauruli

#### Funkcijas:

Kontrole  
Priekšiestatīšana  
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:

Vārsta korpuss: Nekorodējošs ieroču  
metāls.  
O-gredzeni: EPDM  
Vārsta disks: EPDM  
Atvilcējatspere: 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.  
Iegremdēšanas caurule: Misiņš

#### Citi:

Skat. “Piederumi”.

#### Virsmas apstrāde:

Vārsta korpuss un veidgabali ir niķelēti.

#### Marķējums:

Divas caurules:  
THE, plūsmas virziena bulta.  
Meln aizsargvāciņš.  
Viena caurule:  
THE, plūsmas virziena bulta, 35/65.  
Zils aizsargvāciņš.

#### Caurules savienojums:

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

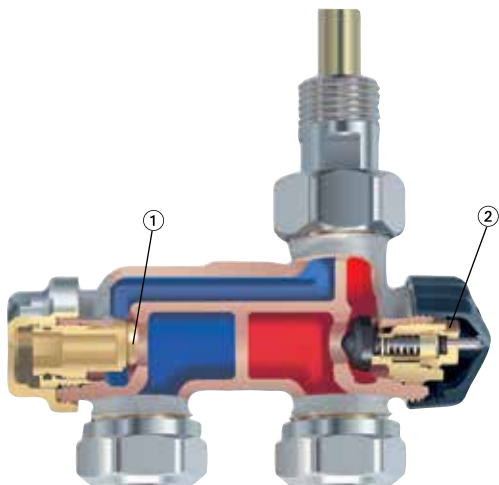
#### Savienojums ar termostata galvu un aktuatoru:

IMI Heimeier M30x1,5

## Uzbūve

### Divu cauruļu sistēma

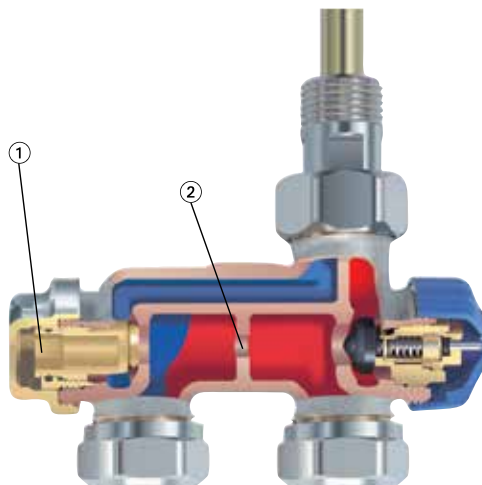
Melns aizsargvāciņš



1. Noslēgšanas / regulēšanas konuss
2. Termostata ieskrūve

### Vienas caurules sistēma

Zils aizsargvāciņš



1. Atgaitas plūsmas noslēgšana
2. Apvedceļa atvere

## Pielietojums

“E-Z” vārstu ar iegremdes cauruli pievieno radiatoriem ar apakšējo savienojumu vienā punktā, piem., vannas istabas radiatoriem, vertikālajiem radiatoriem utt. (ievērojiet radiatoru ražotāja norādījumus).

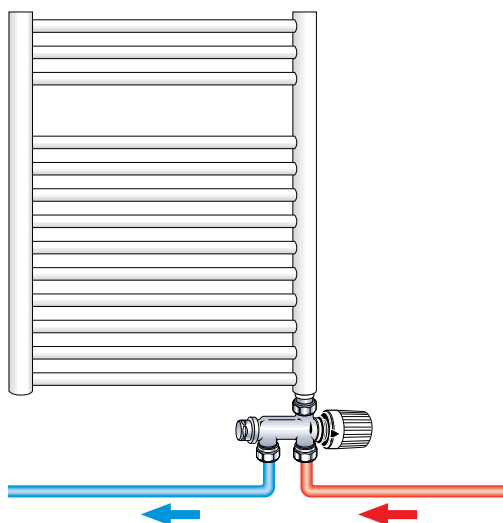
Divu cauruļu sistēma ir piemērota apkures sistēmām ar sūkni un normālu temperatūras izplatīšanos. Noslēdzamais regulēšanas konuss ļauj veikt hidraulisko balansēšanu, lai visiem radiatoriem pienāktu vajadzīgais karstā ūdens daudzums.

Vienas caurules sistēmu izmanto parastajām apkures sistēmām ar vienu cauruli, kurās visi radiatoru ir pievienoti vienai apkures līnijai. Plūsmas ātrums līnijā projektēts tā, lai 35 % tikti izkliedēti uz radiatoriem, savukārt 65 % – pa apvedceļiem.

Kad vārsts ir noslēgts, apvedceļā saglabājas sistēmas plūsmas ātrums, tādēļ cirkulācija caurulēs netiek pārtraukta. Šādā veidā var, piemēram, grīdas radiatoru līnijā iekļaut divieļu žāvētājus.

Var noslēgt gan “E-Z” vārstu ieplūdi, gan atgriezes plūsmu. Tādējādi krāsošanu un apkopes darbus var veikt, nepārtraucot pārējo radiatoru darbību.

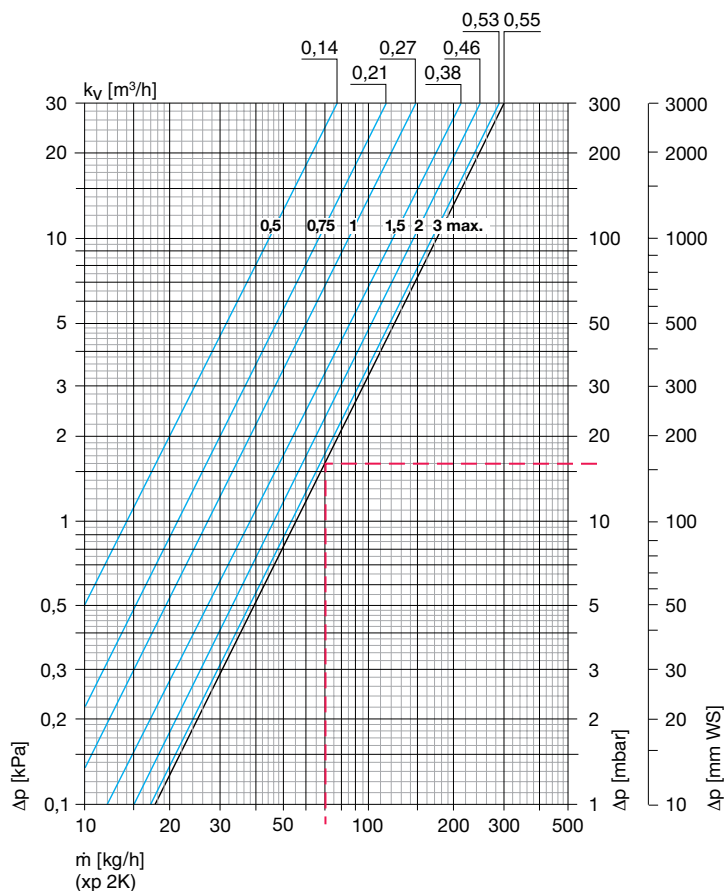
### Pielietojuma piemērs



### Piezīmes

- Lai izvairītos no bojājumiem un kaļķakmens veidošanās karstā ūdens apkures sistēmās, siltuma pārnešanas 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 pārnešanas 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, pārliecinieties, ka spiediena jauda ir piemērota termostata vārstu korpusiem ar mīksta blīvējuma vārsta diskkiem.

## Tehniskie dati – Divas caurules



### Termostata galva ar "E-Z vārstu divām caurulēm

|                                     | Kv vērtība<br>(priekšiestatījums maks.)*<br>P-josla xp [K] |      |      |      |      | Kvs  | Atļautais diferenciālais spiediens, kura<br>laikā vārsts tiek turēts aizvērts<br>$\Delta p$ [bar] |                                 |                                        |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------|
|                                     | 1,0                                                        | 1,5  | 2,0  | 2,5  | 3,0  |      | T.- galva                                                                                         | EMO T/NC<br>EMOtec/NC<br>TA-TRI | EMO T/NO<br>EMOtec/NO<br>TA-Slider 160 |
| DN 15<br>(1/2")<br>leņķa,<br>taisns | 0,31                                                       | 0,44 | 0,55 | 0,62 | 0,67 | 0,83 | 1,00                                                                                              | 2,70                            | 3,50                                   |

\*) rūpnīcas iestatījums

### Aprēķina piemērs

Mērķis:

Nosakiet spiediena kritumu divu cauruļu "E-Z" vārstam Priekšiestatījuma maks.

Iestatījuma amplitūda:

Siltuma plūsma  $Q = 1225$  W

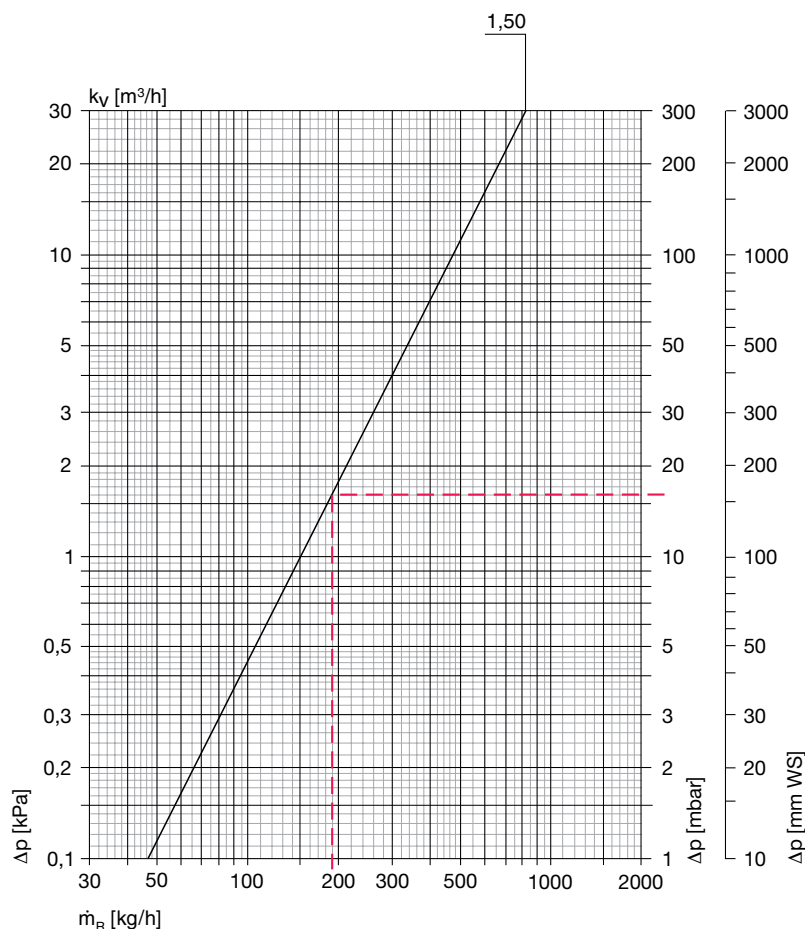
Temperatūras starpība  $\Delta t = 15$  K (65/50°C)

Atrisinājums:

Masas plūsma  $m = Q / (c \cdot \Delta t) = 1225 / (1,163 \cdot 15) = 70$  kg/h

Spiediena kritums no shēmas  $\Delta p_v = 16$  mbar

## Tehniskie dati – Viena caurule



### Līdzvērtīgi cauruļu garumi [m]

| Kv   | 12 x 1 | 14 x 1 | 15 x 1 | 16 x 1 | 18 x 1 |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1,50 | 2,2    | 6,1    | 9,1    | 13,7   | 26,8   |

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

### Termostata galva ar "E-Z" vārstu vienai caurulei

|                               | Radiatora daļa [%] | Kv vērtība | Kv vērtība (Termostata vārsts noslēgts) |
|-------------------------------|--------------------|------------|-----------------------------------------|
| DN 15 (1/2")<br>leņķa, taisns | 35                 | 1,50       | 1,10                                    |

### Aprēķina piemērs

Mērķis:

Nosakiet spiediena kritumu "E-Z" vārstam, vienas caurules radiatora masas plūsmas ātrumu

Iestatījuma amplitūda:

Siltuma plūsma noslēgtā sistēmā  $Q = 4420 \text{ W}$

Temperatūras starpība  $\Delta t = 20 \text{ K}$  (70/50°C)

Radiatora daļa  $m_{HK} = 35\%$

Atrisinājums:

Masas plūsma sistēmā  $\dot{m}_R = Q / (c \cdot \Delta t) = 4420 / (1,163 \cdot 20) = 190 \text{ kg/h}$

"E-Z" vārsta spiediena kritums  $\Delta p_v = 16 \text{ mbar}$

Radiatora masas plūsma  $\dot{m}_{HK} = \dot{m}_R \cdot 0,35 = 190 \cdot 0,35 = 66,5 \text{ kg/h}$

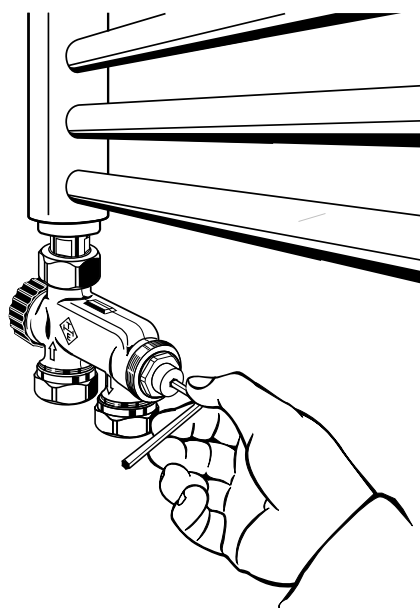
## Darbība

### Noslēgšana

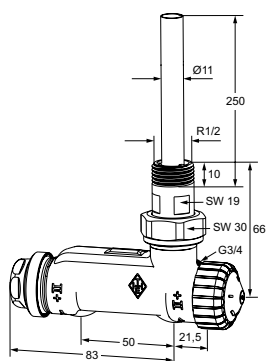
“E-Z” vārsta atgaitas plūsmu noslēdz, izmantojot 8. izmēra sešstūra atslēgu. Lai noslēgtu, pagrieziet pulksteņrādītāju griešanās virzienā. Ja “E-Z” vārsts ir iestatīts hidrauliskajai balansēšanai, speciāli jānosaka attiecīgais apgriezienu skaits noslēgšanai. Tas palīdz garantēt to, ka pēc radiatora pievienošanas tiks atjaunots sākotnējais iestatījums. Plūsmu bloķē, pulksteņrādītāju kustības virzienā pagriežot aizsargvāciņu uz termostatiskā vārsta. Ja radiators ir noņemts, drošības dēļ “E-Z” vārsts jānoslēdz ar papildu aizbāžņa vāciņu G3/4.

### Priekšiestatīšana (divu cauruļu sistēma)

“E-Z” vārstu var bezgalīgi variēt, izmantojot 8. izmēra sešstūra atslēgu. Vārstu vispirms noslēdz un tad iestata, veicot vajadzīgo skaitu apgriezienu. Konkrēto apgriezienu skaitu priekšiestatīšanai var redzēt shēmā sadaļā “Tehniskā informācija”. Aizsardzības vāciņš rūpnīcā ir iestatīts pilnībā atvērts.



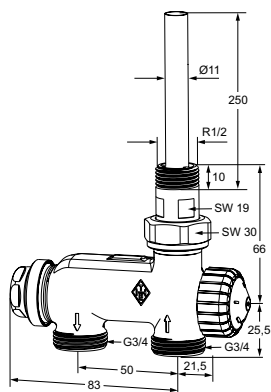
## Artikuli



### Leņķa

Niķelēts ieroču metāls

| DN                                                    | kv vērtība (maks. priekšiestatījums)*<br>P-josla xp [K] |      |      | Kvs  | kv vērtība<br>Radiatora daļa 35% | Artikula Nr. |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------|------|------|----------------------------------|--------------|
|                                                       | 1                                                       | 2    | 3    |      |                                  |              |
| <b>Divu cauruļu sistēma</b>                           |                                                         |      |      |      |                                  |              |
| 15 (1/2")                                             | 0,31                                                    | 0,55 | 0,67 | 0,83 |                                  | 3879-02.000  |
| <b>Vienas caurules sistēma (Korpasa ID no. 35/65)</b> |                                                         |      |      |      |                                  |              |
| 15 (1/2")                                             |                                                         |      |      |      | 1,50                             | 3877-02.000  |



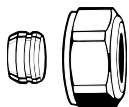
### Taisns

Niķelēts ieroču metāls

| DN                                                    | kv vērtība (maks. priekšiestatījums)*<br>P-josla xp [K] |      |      | Kvs  | Kv vērtība<br>Radiatora daļa 35% | Artikula Nr. |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------|------|------|----------------------------------|--------------|
|                                                       | 1                                                       | 2    | 3    |      |                                  |              |
| <b>Divu cauruļu sistēma</b>                           |                                                         |      |      |      |                                  |              |
| 15 (1/2")                                             | 0,31                                                    | 0,55 | 0,67 | 0,83 |                                  | 3878-02.000  |
| <b>Vienas caurules sistēma (Korpasa ID no. 35/65)</b> |                                                         |      |      |      |                                  |              |
| 15 (1/2")                                             |                                                         |      |      |      | 1,50                             | 3876-02.000  |

\*) rūpnīcas iestatījums

## 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 uzmavas. Sekojiet caurules ražotāja specifikācijām.

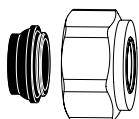
| Caurulei Ø | Artikula Nr. |
|------------|--------------|
| 12         | 3831-12.351  |
| 14         | 3831-14.351  |
| 15         | 3831-15.351  |
| 16         | 3831-16.351  |
| 18         | 3831-18.351  |



### Atbalsta uzmava

Kapara vai plānsienu tērauda caurule ar sienas biezumu 1 mm. Misiņš.

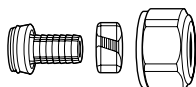
| Caurulei Ø | L    | Artikula Nr. |
|------------|------|--------------|
| 12         | 25,0 | 1300-12.170  |
| 15         | 26,0 | 1300-15.170  |
| 16         | 26,3 | 1300-16.170  |
| 18         | 26,8 | 1300-18.170  |



### 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.

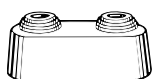
| Caurulei Ø | Artikula Nr. |
|------------|--------------|
| 12x1,1     | 1315-12.351  |
| 14x2       | 1311-14.351  |
| 16x1,5     | 1315-16.351  |
| 16x2       | 1311-16.351  |
| 17x2       | 1311-17.351  |
| 18x2       | 1311-18.351  |
| 20x2       | 1311-20.351  |



### 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 50 mm. Kopējais augstums maks. 31 mm.

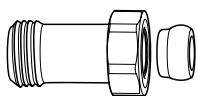
| Artikula Nr. |
|--------------|
| 0520-00.093  |



### Ar roku regulējams vāciņš

IMI Heimeier termostata vārstu korpusiem

| Artikula Nr.               |
|----------------------------|
| balts RAL 9016 2001-00.325 |

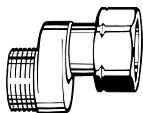
**Garuma pielāgošanas veidgabals**

Savilcēja plastmasas, kapara, plānsienu tērauda vai daudzslāņu caurulēm.

Vārstiem ar ārējās vītnes savienojumu G3/4.

Niķelēts misiņš.

|             | <b>L</b> | <b>Artikula Nr.</b> |
|-------------|----------|---------------------|
| G3/4 x G3/4 | 25       | 9713-02.354         |
| G3/4 x G3/4 | 50       | 9714-02.354         |

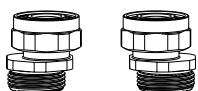
**S-savienojuma**

Dažādu cauruļu attālumu kompensēšanai, piem., nomainot vecus vienas caurules vārstus.

Ievērojiet plūsmas virzienu!

Niķelēts misiņš.

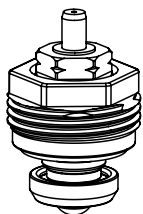
|             | <b>Attālums no ass [mm]</b> | <b>Kopējais garums [mm]</b> | <b>Artikula Nr.</b> |
|-------------|-----------------------------|-----------------------------|---------------------|
| G3/4 x G3/4 | 11,5                        | 43                          | 1351-02.362         |

**S-savienojuma komplekts**

Sastāv no 2 adapteriem G3/4 x G3/4.

Niķelēts misiņš.

|                 | <b>Modelis</b>                               | <b>Artikula Nr.</b> |
|-----------------|----------------------------------------------|---------------------|
| <b>Kompl. 1</b> | Ass attālums min. 40/50 l<br>īdz maks. 60/50 | 1354-02.362         |
| <b>Kompl. 2</b> | Ass attālums min. 35/50<br>līdz maks. 65/50  | 1354-22.362         |

**Termostata ieskrūve**

Rezerves daļa

| <b>Artikula Nr.</b> |
|---------------------|
| 1302-02.300         |