

Climate  
Control

IMI Heimeier

## E-Z vožtuvas



**Termostatiniai vožtuvai radiatorinėms sistemoms**  
Vienvamzdėms ir dvivamzdėms šildymo sistemoms

## E-Z vožtuvas

E-Z vožtuvas su panardinamuoju vamzdeliu jungiamas prie radiatorių su apatine vieno taško jungtimi, pvz., vonios kambario radiatoriams, koloniniams radiatoriams ir t. t. Atstumas tarp jungčių centrų yra 50 mm.

### Pagrindinės savybės

Korpusas pagamintas iš nikeliu dengto vario ir cinko lydinio

Grįžtančio srauto uždarymas

Dviejų vamzdžių konstrukcija su išankstiniu nustatymu

Visoms IMI Heimeier termostatinėms galvutėms ir pavarams



### Techninis aprašymas

#### Pritaikymas:

Dvivamzdė ir vienvamzdė šildymo sistema

#### Funkcijos:

Reguliavimas  
Išankstinis nustatymas  
Uždarymas

#### Dydžiai:

DN 15

#### Slėgio klasė:

PN 10

#### Temperatūra:

Maks. darbinė temperatūra: 120°C, su apsauginiu gaubteliu ar pavara 100°C.  
Min. darbinė temperatūra: -10°C

#### Medžiagos:

Korpusas: Atsparus korozijai vario ir cinko lydinys.  
O-žiedai: EPDM guma  
Vožtuvo diskas: EPDM guma  
Atbulinė spyruoklė: iš nerūdijančio plieno  
Vožtuvo jungtis: Žalvaris  
Visa termostatinė jungtis gali būti pakeičiama, naudojantis IMI Heimeier montavimo įrankiu, neišleidžiant vandens iš sistemos.  
Reguliavimo ašis: „Niro“ plieno ašis su sandarinimu, sudarytu iš dviejų O-žiedų.  
Išorinį O-žiedą galima pakeisti veikiant slėgiu.  
Panardinamasis vamzdis: Žalvaris

Kita:  
Žr. „Priedai“

#### Paviršiaus padengimas:

Vožtuvo korpusas ir detalės yra padengti nikeliu.

#### Žymėjimas:

Dvivamzdis:  
THE, srauto krypties rodyklė.  
Juodas apsauginis dangtelis.  
Vienvamzdis:  
THE, srauto krypties rodyklė, 35/65.  
Mėlynas apsauginis dangtelis.

#### Vamzdžių pajungimui:

G3/4 išorinis sriegis plastikinių, varinių, tikslųjų plieninių arba daugiasluoksnių vamzdžių užveržiamosioms jungtims.

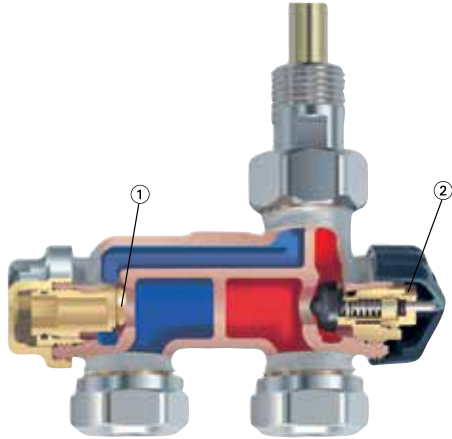
#### Jungtis su termostatine galvute ir pavara:

IMI Heimeier M30x1,5

## Konstrukcija

### Dvivamzdė sistema

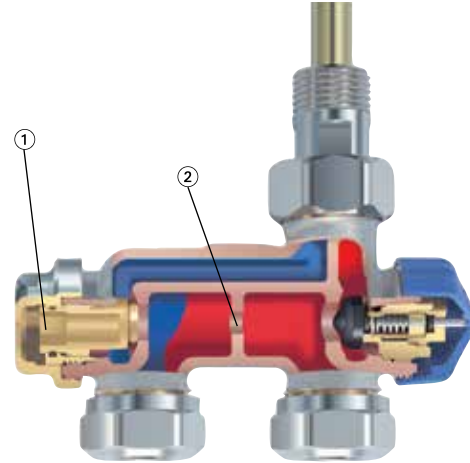
Juodas apsauginis dangtelis



1. Uždaromasis/reguliavimo kūgis
2. Termostatinis įdėklas

### Vienvamzdė sistema

Mėlynas apsauginis dangtelis



1. Grįžtančio srauto uždarymas
2. Aplenkimo anga

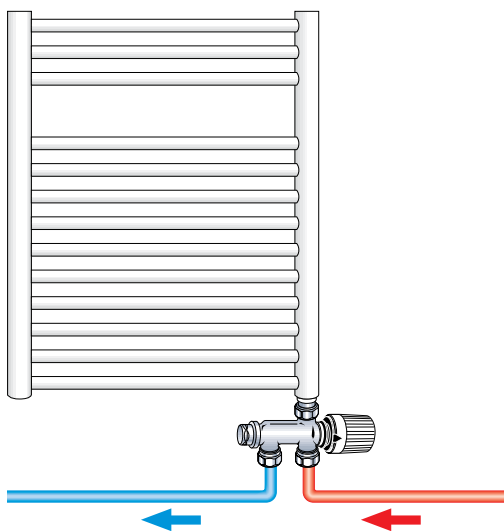
## Taikymas

E-Z vožtuvas su panardinamuoju vamzdeliu jungiamas prie radiatorių su apatine vieno taško jungtimi, pvz., vonios kambario radiatoriams, koloniniams radiatoriams ir t. t. (Laikykitės radiatoriaus gamintojo nurodymų).

Dvivamzdė konstrukcija tinka šildymo įrenginiams su siurbliais, kuriuose temperatūra pasiskirsto įprastai. Uždaromasis reguliavimo kūgis leidžia atlikti hidraulinį balansavimą, kad visiems radiatoriams būtų tiekiamas reikiamas karšto vandens kiekis. Vienvamzdė konstrukcija naudojama įprastinėse vienvamzdėse šildymo sistemose, kuriuose visi radiatoriai prijungti prie vieno šildymo kontūro. Kontūro srautas suprojektuotas taip, kad 35 % būtų paskirstoma radiatoriams, o 65 % - apėjimo vamzdžiams. Kai vožtuvas uždarymas, apėjimo sistema palaiko tokį srautą, kad cirkuliacija vamzdžiuose nenutrūktų. Tokiu būdu, pavyzdžiui, į grindų radiatorių kontūrą galima integruoti rankšluosčių radiatorius.

E-Z vožtuvų srautą ir grįžtamąjį srautą galima užsukti. Todėl dažymo ir techninės priežiūros darbus galima atlikti nenutraukiant kitų radiatorių veikimo.

### Taikymo pavyzdžiai



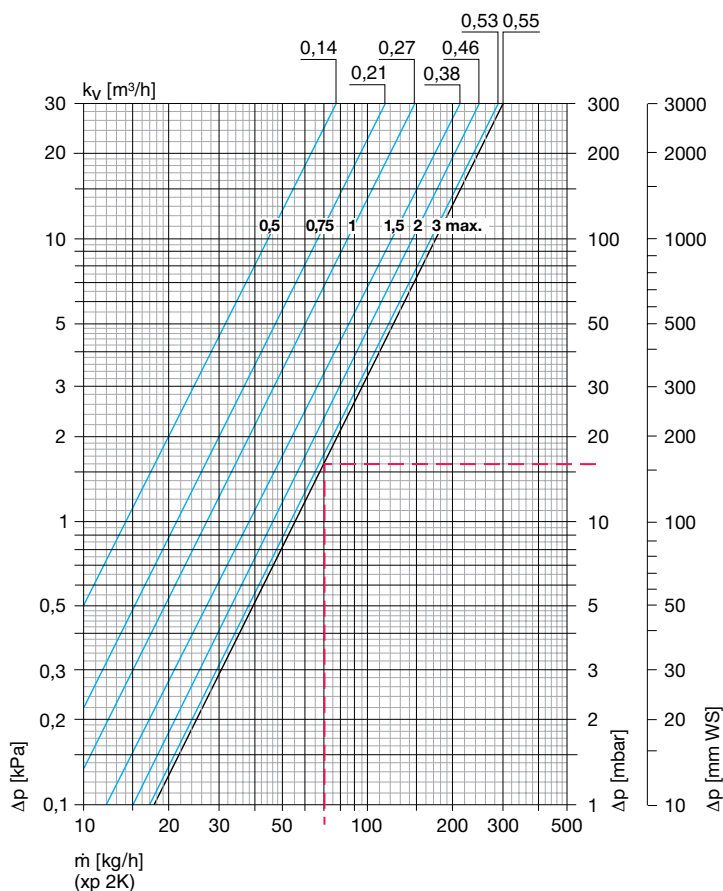
### Pastabos

– Norint išvengti žalos įrenginiams karšto vandens šildymo sistemose, šildymo agento sudėtis turi atitikti VDI 2035 rekomendacijas. Industrinėms ir ilgų atstumų sistemoms taikomas rekomendacijas žiūrėkite VdTÜV ir 1466/AGFW FW 510. Šilumos perdavimo agento sudėtyje esančios mineralinės alyvos ar tepalai, kuriuose yra mineralinių alyvų, gali neigiamai paveikti prietaisą. Šios medžiagos paprastai sukelia EPDM sandariklių irimą. Naudojami benitritiniai apsaugos nuo šalčio ir korozijos produktai su etilenglikoliu, atkreipkite ypatingą dėmesį į detales, aprašytas gamintojo dokumentacijoje, ypač detales apie koncentraciją ir konkrečius priedus.

– Prieš pakeičiant esamus termostatinus vožtuvus naujais, rekomenduojama sistemą praplauti.

– Termostatinų vožtuvų korpusai gali būti naudojami su visomis „IMI“ termostatinėmis galvutėmis ir terminėmis ar motorizuotomis pavaromis. Optimalus dalių suderinimas užtikrina maksimalų patikimumą. Naudojami kitų gamintojų pavaras įsitikinkite, kad slėgio jėga yra tinkama termostatinų vožtuvų uždarymui ir reguliavimui.

## Techniniai duomenys – Dvivamzdis



### Termostatinė galvutė su dviejų vamzdžių E-Z vožtuvu

	Kv-reikšmė (maks. išankstinis nustatymas)* P-diaazonas xp [K]					Kvs	Leistinasis diferencinis slėgis, kuriam esant vožtuvas laikomas uždarytas $\Delta p$ [bar]		
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0		Term. galvutė	EMO T/NC EMOtec/NC TA-TRI	EMO T/NO EMOtec/NO TA-Slider 160
DN 15 (1/2") kampinis, tiesios	0,31	0,44	0,55	0,62	0,67	0,83	1,00	2,70	3,50

\*) gamykliniai nustatymai

### Skaičiavimo pavyzdys

Reikalinga:

Dvivamzdžio E-Z vožtuvo slėgio nuostolių išankstinis maks. nustatymas.

Duota:

Šilumos srautas  $Q = 1225 \text{ W}$

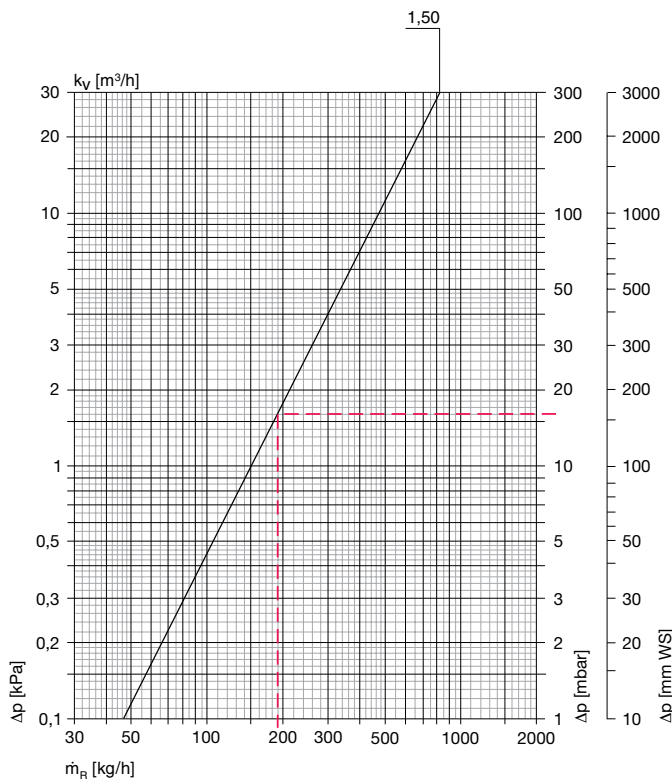
Temperatūros skirtumas  $\Delta t = 15 \text{ K}$  (65/50°C)

Sprendimas:

Masės srautas  $m = Q / (c \cdot \Delta t) = 1225 / (1,163 \cdot 15) = 70 \text{ kg/h}$

Slėgio nuostoliai iš diagramos  $\Delta p_v = 16 \text{ mbar}$

## Techniniai duomenys – Vienvamzdis



### Ekvivalentiniai vamzdžių ilgiai [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

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

### Termostatinė galvutė su vienvamzdžiu E-Z vožtuvu

	Radiatorių dalis [%]	Kv-reikšmė	Kv-reikšmė (Termostatinis vožtuvas uždarytas)
DN 15 (1/2") kampinis, tiesios	35	1,50	1,10

### Skaičiavimo pavyzdys

Reikalinga:

Nustatykite slėgio nuostolius E-Z vožtuvui, vienvamzdžių radiatorių srautą

Duota:

Šilumos srautas uždaramo kontūre  $Q = 4420\text{ W}$

Temperatūros skirtumas kontūre  $\Delta t = 20\text{ K}$  (70/50°C)

Radiatoriaus dalis  $m_{HK} = 35\%$

Sprendimas:

Masės srautas kontūre  $mR = Q / (c \cdot \Delta t) = 4420 / (1,163 \cdot 20) = 190\text{ kg/h}$

E-Z vožtuvo slėgio nuostoliai  $\Delta p_v = 16\text{ mbar}$

Radiatorių srautas  $m_{HK} = mR \cdot 0,35 = 190 \cdot 0,35 = 66,5\text{ kg/h}$

## Veikimas

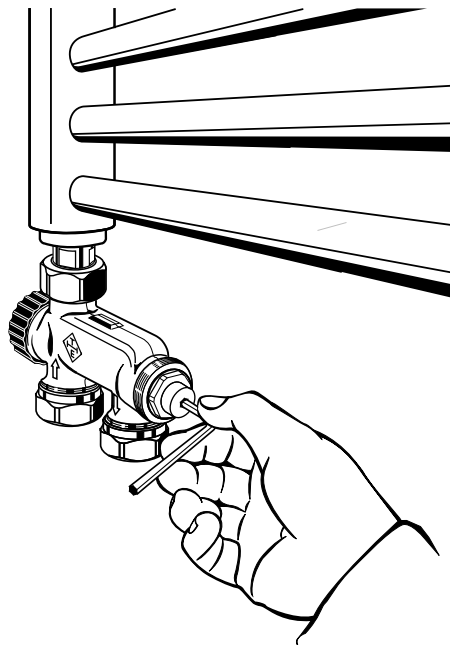
### Uždarymas

E-Z grįžtamasis vožtuvas valdomas 8 dydžio šešiakampi raktu. Pasukite jį pagal laikrodžio rodyklę, kad uždarytumėte. Jei E-Z vožtuvas nustatytas hidrauliniam balansavimui, reikia suskaičiuoti pilnų apsisukimų skaičių jį uždarinėjant. Tai padeda užtikrinti, kad prijungus radiatorių būtų galima atkurti pradinį nustatymą.

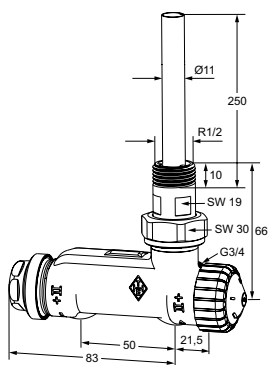
Srautas užblokuojamas pasukus termostatinio vožtuvo įdėklo apsauginį dangtelį į dešinę. Jei radiatorius išmontuojamas, saugumo sumetimais E-Z vožtuvą būtina uždaryti papildomu uždaromuoju dangteliu G3/4.

### Išankstinis nustatymas (dvivamzdė sistema)

E-Z vožtuvą galima tolygiai reguliuoti naudojant 8 dydžio šešiakampį raktą. Pirmiausia vožtuvas uždaromas, o tada nustatomas reikiamu apsisukimų skaičiumi. Konkretų sukimosi skaičių, reikalingą išankstiniam nustatymui, galima sužinoti iš schemos, pateiktos skiltyje "Techniniai duomenys". Gamyklinis nustatymas- pilnai atidarytas.



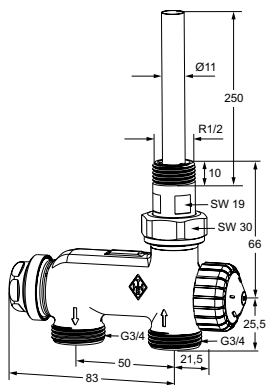
## Produktai



### Kampinis

Nikeliu dengtas vario ir cinko lydinys

DN	kv-reikšmė (maks. išankstinis nustatymas) <sup>*)</sup> P-diapazonas xp [K]			Kvs	kv-reikšmė 35% per radiatorių	Kodas
	1	2	3			
<b>Dvivamzdė sistema</b>						
15 (1/2")	0,31	0,55	0,67	0,83		3879-02.000
<b>Vienvamzdė sistema (korpuso ID Nr. 35/65)</b>						
15 (1/2")				1,50		3877-02.000



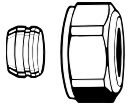
### Tiesios

Nikeliu dengtas vario ir cinko lydinys

DN	kv-reikšmė (maks. išankstinis nustatymas) <sup>*)</sup> P-diapazonas xp [K]			Kvs	kv-reikšmė 35% per radiatorių	Kodas
	1	2	3			
<b>Dvivamzdė sistema</b>						
15 (1/2")	0,31	0,55	0,67	0,83		3878-02.000
<b>Vienvamzdė sistema (korpuso ID Nr. 35/65)</b>						
15 (1/2")				1,50		3876-02.000

<sup>\*)</sup> gamykliniai nustatymai

## Priedai



### Užspaudžiamoji jungtis

Skirta variniams arba plonasienio plieno vamzdžiams pagal DIN EN 1057/10305-1/2. Išorinio sriegio jungtis G3/4 pagal DIN EN 16313 („Eurocone“). Jungtis „metalas – metalas“. Nikeliu dengtas žalvaris. Jei vamzdžio sienelės storis 0,8–1 mm, įterpkite atramines įvoves. Žr. vamzdžio gamintojo nurodytas specifikacijas.

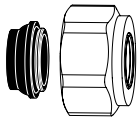
Vamzdžio Ø	Kodas
12	3831-12.351
14	3831-14.351
15	3831-15.351
16	3831-16.351
18	3831-18.351



### Laikikliai

Variniam arba plieniniam vamzdžiam su 1mm. sienelės storium.

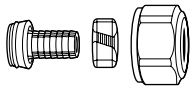
Vamzdžio Ø	L	Kodas
12	25,0	1300-12.170
15	26,0	1300-15.170
16	26,3	1300-16.170
18	26,8	1300-18.170



### Užspaudžiamoji jungtis

Skirtos vario ar plonasienio plieno vamzdžiams pagal DIN EN 1057/10305-1/2 ir nerūdijančio plieno vamzdžiams. Išorinio sriegio jungtis G3/4 pagal DIN EN 16313 („Eurocone“). Minkštas sandarinimas, daugiausiai 95 °C. Nikeliu padengtas žalvaris.

Vamzdžio Ø	Kodas
15	1313-15.351
18	1313-18.351



### Užspaudžiamoji jungtis

Skirtos plastikiniams vamzdžiams pagal DIN 4726, ISO 10508. PE-X: DIN 16892/16893, EN ISO 15875; PB: DIN 16968/16969. Skirtos vožtuvams su išorinio sriegio jungtimi G3/4 pagal DIN EN 16313 („Eurocone“). Nikeliu padengtas žalvaris.

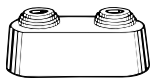
Vamzdžio Ø	Kodas
12x1,1	1315-12.351
14x2	1311-14.351
16x1,5	1315-16.351
16x2	1311-16.351
17x2	1311-17.351
18x2	1311-18.351
20x2	1311-20.351



### Užspaudžiamoji jungtis

Skirta daugiasluoksniams vamzdžiams pagal DIN 16836. Išorinio sriegio jungtis G3/4 pagal DIN EN 16313 („Eurocone“). Nikeliu dengtas žalvaris.

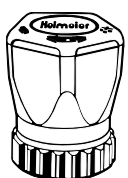
Vamzdžio Ø	Kodas
16x2	1331-16.351
18x2	1331-18.351



### Dviguba rozetė

Išardoma per vidurį, pagaminta iš plastiko, balta, tinkama įvairių diametrų vamzdžiams. Centrinis atstumas 50 mm. Maks. bendras aukštis 31 mm.

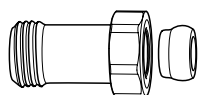
Kodas
0520-00.093



### Rankinio reguliavimo dangtelis

Visiems IMI Heimeier termostatinų vožtuvų korpusams.

Kodas
Balta RAL 9016
2001-00.325

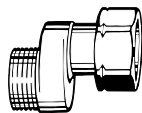
**Ilgio reguliavimo priedai**

Skirti plastiko, vario, precizinio plieno ar daugiasluoksniams vamzdžiams suspausti.

Skirti vožtuvams su išorinio sriegio jungtimi G3/4.

Nikeliu padengtas žalvaris.

	<b>L</b>	<b>Kodas</b>
G3/4 x G3/4	25	9713-02.354
G3/4 x G3/4	50	9714-02.354

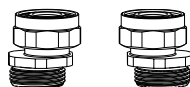
**S-jungties rinkinys**

Skirtingiems vamzdžių atstumams kompensuoti, pvz., keičiant senus vienvamzdžius vožtuvus.

Atkreipkite dėmesį į srauto kryptį!

Žalvaris, dengtas nikeliu.

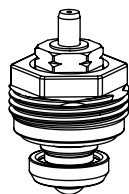
	<b>Ašinis atstumas [mm]</b>	<b>Bendras ilgis [mm]</b>	<b>Kodas</b>
G3/4 x G3/4	11,5	43	1351-02.362

**S-jungties rinkinys**

jeina 2 adapteriai G3/4 x G3/4.

Žalvaris, dengtas nikeliu.

	<b>Modelis</b>	<b>Kodas</b>
<b>1 Rinkinys</b>	Ašinis atstumas min. 40/50 iki max. 60/50	1354-02.362
<b>2 Rinkinys</b>	Ašinis atstumas min. 35/50 iki max. 65/50	1354-22.362

**Termostatinio vožtuvo įvorė**

Keičiamoji dalis.

	<b>Kodas</b>
	1302-02.300