

Climate  
Control

IMI Heimeier

Eclipse



**Termostatiniai radiatoriniai vožtuvai**  
Su automatiniu srauto ribojimu

## Eclipse

Termostatiniame radiatoriaus vožtuve Eclipse yra integruotas unikalus srauto ribotuvas, kuris panaikina perteklinius srautus. Reikiamą srauto kiekį galima reguliuoti tiesiogiai vožtuve jį nustatant į atitinkamą padėtį. Nustatyta srauto vertė nebus viršyta net jei sistemoje pasikeis apkrova, uždarius kitus vožtuvus, arba rytinio paleidimo metu. Vožtuvas kontroliuoja srautą nepriklausomai nuo diferencinio slėgio. Todėl nereikia atlikti jokių sudėtingų skaičiavimų, kad sužinoti vožtuvų išankstinių nustatymų padėtis.



### Pagrindinės savybės

#### Integruotas srauto ribotuvas

Panaikina perteklinius srautus

#### Lengvas nustatymas

Paprastas projekcinio srauto nustatymas

Srauto reguliavimo ribos nuo 10 iki 150 l/h

Universalus sprendimas

Visus vožtuvus turinčius žymėjimą II+ galima perdaryti į Eclipse

pvz. Calypso exact, Calypso, Mikrotherm F, Multilux, Multilux 4-Set

### Techninis aprašymas

#### Pritaikymas:

Šildymo sistemos

#### Funkcijos:

Reguliavimas  
Srauto ribojimas  
Uždarymas

#### Dydžiai:

DN 10-20

#### Slėgio klasė:

PN 10

#### Temperatūra:

Maks. darbinė temperatūra: 120°C, su užspaudžiama dangteliu ar pavara 100°C.

Min. darbinė temperatūra: -10°C

#### Srauto reguliavimo ribos:

Srauto dydį galima nustatyti šiame diapazone: 10-150 l/h.

Gamyklinis nustatymas: Sistemos paleidimo nustatymas.

(Max. nominalus srautas  $q_{mN}$  prie 10 kPa pagal EN 215: 110 l/h)

#### Slėgio skirtumas ( $\Delta pV$ ):

Max. slėgio skirtumas:

60 kPa (<30 dB(A))

Min. slėgio skirtumas:

10 - 100 l/h = 10 kPa

100 - 150 l/h = 15 kPa

#### Medžiagos:

Korpusas: Žalvaris

O-žiedai: EPDM guma

Vožtuvo diskas: EPDM guma

Atbulinė spyruoklė: Nerūdijančio plieno

Vožtuvo jungtis: Žalvaris, PPS

(polifenilsulfidas) ir SPS (sindiotaktinis polistirenas)

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.

#### Paviršiaus padengimas:

Vožtuvo korpusas ir jungtis yra padengti nikeliu.

#### Žymėjimas:

THE, šalies kodas, srauto krypties rodyklė, DN ir KEYMARK ženklavimas.

II+ ženklavimas.

Oranžinis apsauginis dangtelis.

#### Standartai:

„Eclipse“ vožtuvai atitinka šiuos reikalavimus:

– KEYMARK patvirtinta ir išbandyta vadovaujantis DIN EN 215.



#### Vamzdžių jungtis:

Vidinio sriegio, skirta prijungti prie srieginio vamzdžio, arba komplekte su užspaudžiama jungtimi, prie varinio arba plonasienio plieninio vamzdžio.

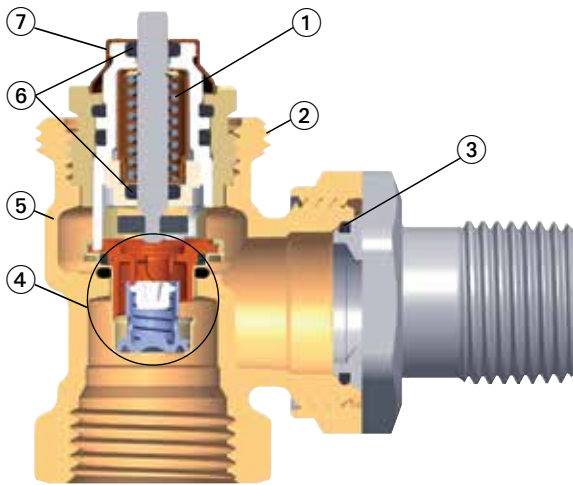
Netinkama naudoti su užspaudžiamomis jungtimis daugiasluoksniams vamzdžiams.

#### Jungtis su termostatine galvute ir pavara:

IMI Heimeier M30x1.5

## Konstrukcija

### Eclipse



1. Stipri gražinamoji spyruoklė kartu su didele nustatymo jėga užtikrina, kad laikui bėgant vožtuvas neatsilaisvintų
2. M30x1.5 jungtis termostatinėms galvutėms ir pavaroms
3. EPDM O-ring
4. Automatinis srauto ribotuvas
5. Korpusas: Žalvaris
6. Ilgaamžiai dvigubo sandarinimo žiedai
7. Srauto nustatymas

### Keičiamasis įdėklas

Naudojant įrankį, galima pakeisti visą termostatinį įdėklą neišleidžiant skysčio iš sistemos.

## Funkcijos

### Eclipse srauto ribotuvas

Reguliavimo dalis nustatoma skaičiuotinais reguliavimo reikšmėms pasukant skaitmeninį gaubtelį su nustatymo raktu arba 11 mm veržliaragčiu. Jei srautas didėja vožtuve, tai didėjantis slėgis stumia vidinę kontrolės dalį, taip nuolat

ribodamas srautą pagal išankstinio nustatymo vertę. Tokiu būdu nustatytas srautas niekada neviršijamas. Jei srautas sumažėja daugiau negu nustatyta vertė, tai spyruoklė gražina kontrolės dalį į standartinę poziciją.

## Taikymas

Termostatinis radiatoriaus vožtuvas Eclipse naudojamas dvivamzdėse šildymo sistemose su siurbliais, kuriose skysčio temperatūra svyruoja nuo įprastos iki aukštos. Kiekvieno radiatoriaus projektinis srautas nustatomas tiesiogiai.

Eclipse vožtuve. Vožtuve nustatoma srauto vertė, kuri bus ribojama automatiškai ir niekada nebus viršyta. Nustatyta srauto vertė nebus viršyta net jei sistemoje padidės slėgis arba pakis apkrova, pavyzdžiui, uždarius kitus vožtuvus arba rytinio paleidimo metu. Vožtuvai Eclipse užtikrina nustatytą srautą.

Vožtuvas kontroliuoja srautą nepriklausomai nuo diferencinio slėgio. Todėl nereikia atlikti sudėtingų hidraulikos skaičiavimų. Nebūtina žinoti ir skaičiuoti slėgio nuostolių senų renovuojamų sistemų vamzdynuose. Tikrai būtina suskaičiuoti šilumos poreikius ir reikalingus max. srautus prietaisuose (žr. nustatymo diagramą). Būtina įvertinti koks diferencinis slėgis turi būti prie labiausiai hidrauliškai nepatogiausio vožtuvo. Jei reikia, vožtuvą galima išmatuoti ir taip optimizuoti siurblio nustatymus (žr. priedus).

### Atnaujinimas

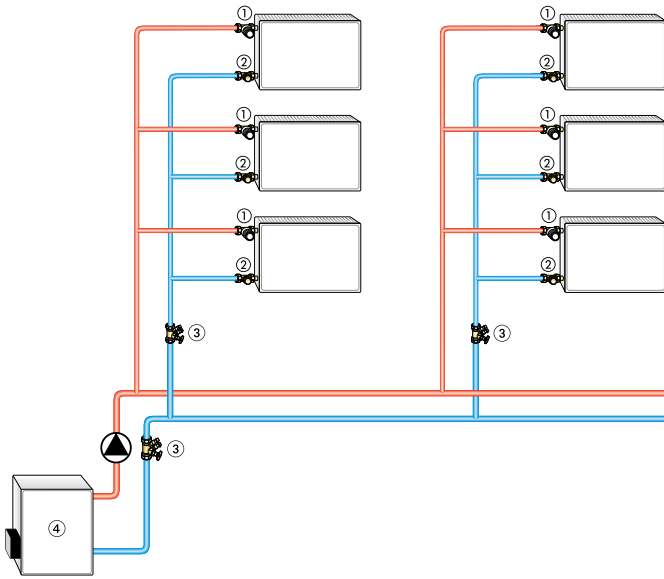
Visus IMI Heimeier termostatinis radiatorių vožtuvus su žymėjimu II+ pvz. Calypso exact, Calypso, Mikrotherm F, Multilux, Multilux 4-Set galima perdaryti į Eclipse tipo vožtuvus.

### Triukšmas

Norint užtikrinti betriukšmį veikimą, reikia įvykdyti šias sąlygas:

- Slėgių skirtumas per Eclipse vožtuvą neturi viršyti 60 kPa = 600 mbar = 0,6 baro (<30 dB(A)).
- Srautas turi būti tinkamai sureguliuotas.
- Oras turi būti visiškai pašalintas iš sistemos

### Taikymo pavyzdžiai



1. Eclipse
2. Grįžtamo srauto ventiliai Regulux/Regutec
3. STAD balansavimo vožtuvai sistemos aptarnavimui ir diagnostikai
4. Katilas

### Pastabos

- Norint išvengti žalos karšto vandens šildymo sistemose, šildymo agento sudėtis turi atitikti VDI rekomendacijas 2035. Industrinėms ir nuotolinėms energijos sistemoms taikomus kodus 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 siūlių irimą. Naudodami benitritinius apsaugos nuo šalčio ir korozijos produktus 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. Naudodami kitų gamintojų pavaras įsitikinkite, kad slėgio jėga yra tinkama termostatinų vožtuvų uždarymui ir reguliavimui.

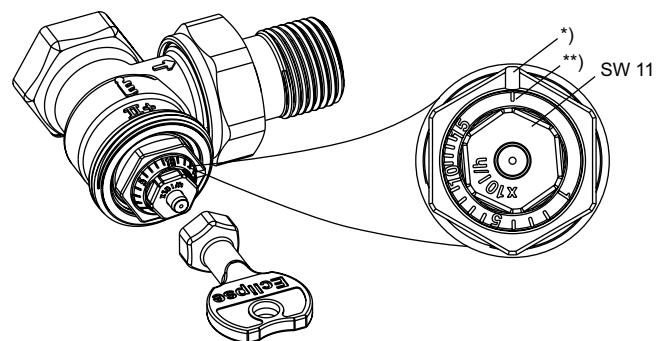
## Veikimas

### Srauto nustatymai

Bežingsnis nustatymas nuo 1 iki 15 (nuo 10 iki 150 l/val.). Vožtuvo reguliavimas atliekamas naudojant specialų įrankį (gaminio Nr. 3930-02.142) arba 11 mm veržliarakčiu, kad nustatymų negalėtų pakeisti neįgalioji asmenys.

- Uždėkite išankstinių nustatymų raktą ant vožtuvo įdėklo.
- Sukite raktą, kol pageidaujama nustatymo vertė bus ties žyme\*, kuri yra ant vožtuvo korpuso (žr. pav.)
- Nuimkite raktą arba 11 mm veržliarakčį. Vožtuvas sureguliuotas.

### Vaizdas iš kampo ir iš priekio



\*) Ženklavimo žymė

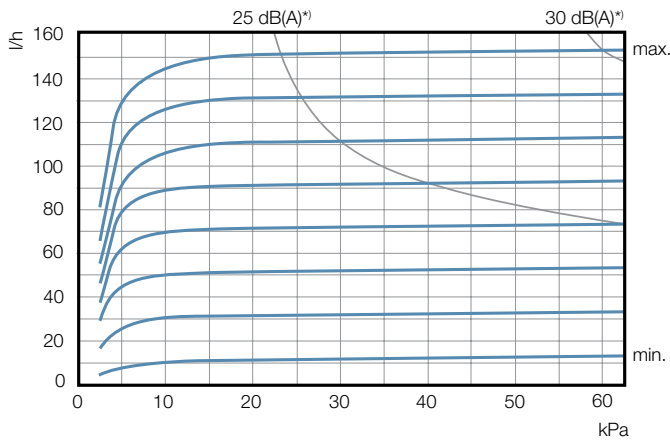
\*\*) Sistemos paleidimo nustatymas

Nustatymas	1	1	1	1	5	1	1	1	1	10	1	1	1	1	15
l/h	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150

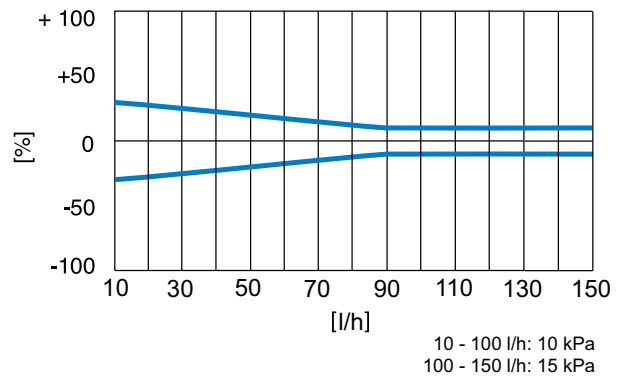
P diapazonas [xp] maks. 2 K.

P-juosta [xp] max. 1 K iki 90 l/h.

## Grafikas



Mažiausias srauto nuokrypis



\*) P diapazonas [xp] maks. 2 K.

## Nustatymų lentelė

Nustatymų vertės su skirtingų techninių parametrų radiatoriais ir temperatūrų skirtumais sistemoje

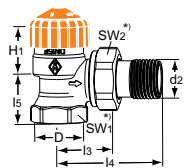
Q [W]	200	250	300	400	500	600	700	800	900	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000	3200	3400	3600	3800	4000	4800	5300	6500	6800					
$\Delta t$ [K]																																		
10	2	2	3	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	15																				
15	1	1	2	2	3	3	4	5	5	6	7	8	9	10	12	13	14	15																
20	1	1	1	2	2	3	3	3	4	4	5	6	7	8	9	10	10	11	12	13	14	15												
30	1	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	5	5	6	6	7	8	8	9	9	10	10	11	12	14	15							
40		1	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	7	8	8	9	10	11	14	15					

$\Delta p$  min. 10 - 100 l/h = 10 kPa  
 $\Delta p$  min. 100 - 150 l/h = 15 kPa

Q = Radiatoriaus našumas  
 $\Delta t$  = Temperatūrų skirtumas sistemoje  
 $\Delta p$  = Slėgių skirtumas

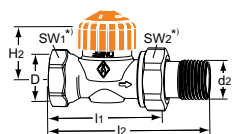
**Pavyzdys:**  
 Q = 1000 W,  $\Delta t$  = 15 K  
 Nustatymas: 6 ( $\approx$  60 l/h)

## Produktai



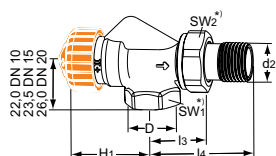
### Kampinis modelis

DN	D	d2	l3	l4	l5	H1	Srauto reguliavimo ribos [l/h]	Kodas
10	Rp3/8	R3/8	24	49	20	24	10-150	3461-01.000
15	Rp1/2	R1/2	26	53	23	23,5	10-150	3461-02.000
20	Rp3/4	R3/4	30	63	26	21,5	10-150	3461-03.000



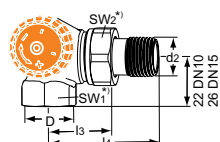
### Tiesus modelis

DN	D	d2	l1	l2	H2	Srauto reguliavimo ribos [l/h]	Kodas
10	Rp3/8	R3/8	50	76	22,5	10-150	3462-01.000
15	Rp1/2	R1/2	55	83	22,5	10-150	3462-02.000
20	Rp3/4	R3/4	65	97	22,5	10-150	3462-03.000



### Ašinis

DN	D	d2	l3	l4	H1	Srauto reguliavimo ribos [l/h]	Kodas
10	Rp3/8	R3/8	24,5	50	34,5	10-150	3460-01.000
15	Rp1/2	R1/2	26	53	34,5	10-150	3460-02.000
20	Rp3/4	R3/4	30	63	34,5	10-150	3460-03.000

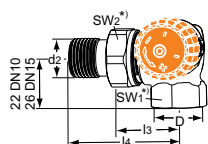


### Dvigubas kampinis

Kairės radiatoriaus pusės jungtis.

“Gunmetal”. Tinkamas užveržiamiems sujungimams naudojant daugiasluoksnius vamzdžius.

DN	D	d2	l3	l4	Srauto reguliavimo ribos [l/h]	Kodas
10	Rp3/8	R3/8	26	52	10-150	3933-01.000
15	Rp1/2	R1/2	29	58	10-150	3933-02.000



### Dvigubas kampinis

Dešinės radiatoriaus pusės jungtis.

“Gunmetal”. Tinkamas užveržiamiems sujungimams naudojant daugiasluoksnius vamzdžius.

DN	D	d2	l3	l4	Srauto reguliavimo ribos [l/h]	Kodas
10	Rp3/8	R3/8	26	52	10-150	3934-01.000
15	Rp1/2	R1/2	29	58	10-150	3934-02.000

\*) SW1: DN 10 = 22 mm, DN 15 = 27 mm, DN 20 = 32 mm  
 SW2: DN 10 = 27 mm, DN 15 = 30 mm, DN 20 = 37 mm

Reikšmės H1 ir H2 yra iki termostatinės galvutės ar pavaros paviršiaus.

## Priedai

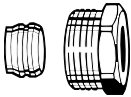


### Nustatymo raktas

Eclipse termostatiniams vožtuvams.  
Spalva – oranžinė.

**Kodas**

3930-02.142



### Jungiamoji mova

Skirta variniams arba plonasienio plieno vamzdžiams pagal DIN EN 1057/10305-1/2. Vidinio sriegio jungtis Rp 3/8 – Rp 3/4. Jungtis „metalas – metalas“. Nikeliu dengtas žalvaris. Jei vamzdžio sienelės storis 0,8–1 mm, įterpkite atramines įvories. Žr. vamzdžio gamintojo nurodytas specifikacijas.

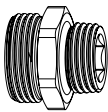
Vamzdžio Ø	DN	Kodas
12	10 (3/8")	2201-12.351
14	15 (1/2")	2201-14.351
15	15 (1/2")	2201-15.351
16	15 (1/2")	2201-16.351
18	20 (3/4")	2201-18.351



### Atraminė įvorė

Skirta vario ar plonasienio plieno vamzdžiams, kurių sienelės storis – 1 mm. Žalvaris.

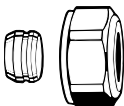
Vamzdžio Ø	L	Kodas
12	25,0	1300-12.170
15	26,0	1300-15.170
16	26,3	1300-16.170
18	26,8	1300-18.170



### Dvigubos jungties detalė

Plastikinių, varinių, plonasienio plieno ar daugiasluoksnių vamzdžių suveržimui. Žalvaris, dengtas nikeliu.

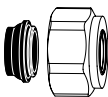
	L	Kodas
G3/4 x R1/2	26	1321-12.083



### Jungiamoji mova

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 įvories. Žr. vamzdžio gamintojo nurodytas specifikacijas.

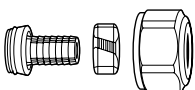
Vamzdžio Ø	Kodas
12	3831-12.351
14	3831-14.351
15	3831-15.351
16	3831-16.351
18	3831-18.351



### Jungiamoji mova

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



### Jungiamoji mova

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



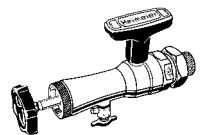
### Jungiamoji mova

Skirta daugiasluoksniams vamzdžiams pagal DIN 16836.

Išorinio sriegio jungtis G3/4 pagal DIN EN 16313 („Eurocone“).

Nikeliu dengtas žalvaris.

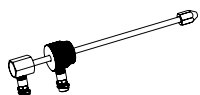
Vamzdžio Ø	Kodas
16x2	1331-16.351
18x2	1331-18.351



### Instaliavimo įrankis

Komplekte yra dėklas, veržliarakčių dėžutė ir pakaitinės siūlės termostatinį jungčių pakeitimui neišleidžiant vandens iš sistemos (skirta DN 10–DN 20).

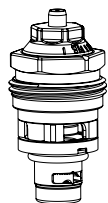
	Kodas
Instaliavimo įrankis	9721-00.000



### Įdėklo pakeitimo įrankio matavimo dalis,

kad su TA-SCOPE balansavimo aparatu išmatuoti slėgio nuostolius termostatiniame vožtuve.

	Kodas
	9790-01.890



### Termostatinio vožtuvo įvorė

su automatinio srauto ribojimu Eclipse.

	Kodas
	3930-02.300