

Climate  
Control

IMI Heimeier

## Multilux 4-F-Set



### **Termostatiniai vožtuvai radiatorinėms sistemoms**

Apatinio pajungimo dviejų taškų radiatoriams su jungtimis R1/2 ar G3/4 ir papildamomis jungtimis grindiniam šildymui

## Multilux 4-F-Set

Apatinio pajungimo radiatoriams ir grindiniam šildymui, naudojamas patalpų temperatūrai reguliuoti, bei grįžtamos temperatūros ribojimui. Atstumas tarp pajungimo jungčių centrų 50mm. Pajungimo tipai: kampinis ir tiesus. Montuojami išankstinių nustatymų, 8 padalų V-exact II termostatiniai insertai.



### Pagrindinės savybės

#### Kombinuotas termostatinis vožtuvas su grįžtamos temperatūros ribojimu

Vonios gyvatukams ar radiatoriams ir papildomam grindų šildymui

#### Radiatorių ir grindinio šildymo uždarymui

Techniniai priežiūrai ar remontui nenutraukiant visos sistemos darbo

#### Uždengimai

Balta RAL 9016

#### V-exact II išankstiniai nustatymai hidrauliniame balansui

Radiatorių ir šildomų grindų kontūrai

### Techninis aprašymas

#### Pritaikymo sritis:

Dvivamzdėms šildymo sistemoms  
Grindinio šildymo sistemoms

#### Funkcijos:

Atskirų kambarių temperatūros valdymui  
Maksimaliam grįžtamo vandens temperatūros ribojimui  
Išankstiniams nustatymams ir grįžtamos temperatūros ribojimui.  
Uždarymui

#### Dydžiai:

DN 15

#### Slėgio klasė:

PN 10

#### Nustatymo ribos:

Termostatinė galvutė DX: 6 °C iki 28 °C  
Grįžtamos temperatūros ribotuvas RTL: 0 °C iki 50 °C

#### Temperatūra:

Maks. darbinė temperatūra: 90°C  
Min. darbinė temperatūra: 2°C

**Įsitikinkite, kad sistemos tiekama temperatūra yra tinkama grindų šildymo sistemai veikti.**

#### Medžiagos:

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

#### Paviršiaus padengimas:

Korpusas „gunmetal“ ir jungiamosios detalės nikeliuotos.

#### Žymėjimas:

THE, RTL ir II+ žymėjimas. Srauto krypties rodyklė. Balti uždengimo dangteliai.

H = tiekiamas į šildymo sistemą  
HR = grįžtamas iš šildymo sistemos  
F = tiekiamas į grindinį šildymą  
FR = grįžtamas iš grindinio šildymo

#### Radiatorių jungtys:

Perėjimai R1/2 ir G 3/4 radiatorių pajungimui. Tolerancijos kompensavimas ± 1,0 mm su specialiomis veržlėmis ir lanksčia plokščia sandarinimo sistema, skirta montuoti be įtempimo.

#### Vamzdžių pajungimui:

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

#### Jungtis termostatiniai galvutei arba RTL galvutei:

M30x1.5, RTL su spec. adapteriu

## Konstrukcija

### Priekinė dalis



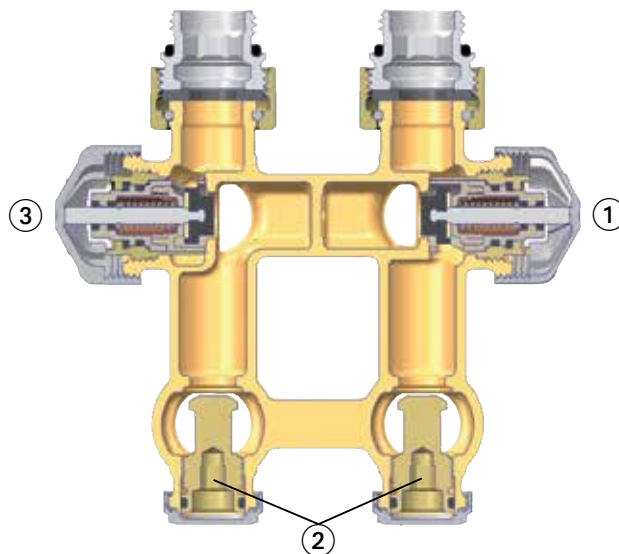
**F** = tiekiamas į grindinį šildymą  
**FR** = grįžtamas iš grindinio šildymo  
**RTL** = grįžtamos temperatūros ribojimui  
**H** = tiekiamas į šildymo sistemą  
**HR** = grįžtamas iš šildymo sistemos

### Galinė dalis



**F** = grindinio šildymo sistema  
**H** = kita šildymo sistema

### Multilux 4-F pjūvis



1. Termostatinis insertas V-exact II su išankstiniais nustatymais grįžtamos temperatūros ribojimui
2. Sistemos uždarymui
3. Termostatinis insertas V-exact II su išankstiniais nustatymais termostatiniai galvutei

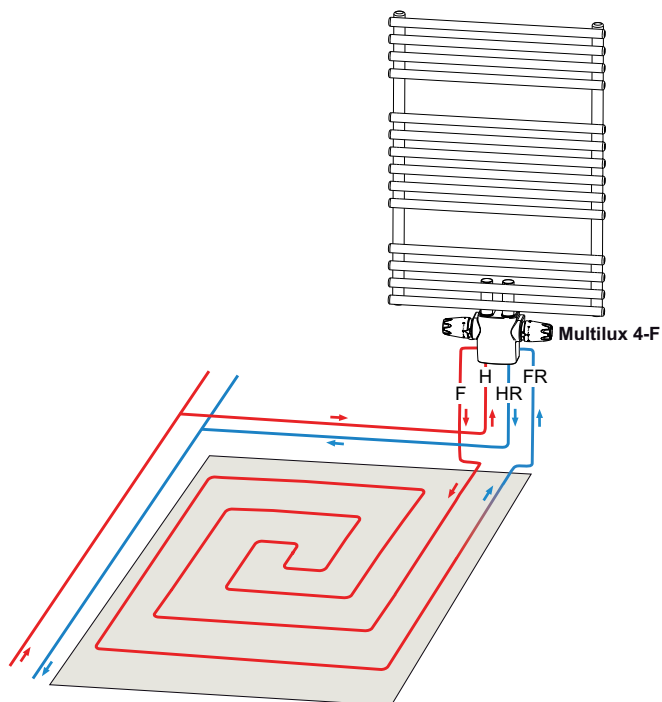
## Taikymas

Apatinio pajungimo radiatoriams ir grindiniam šildymui, naudojamas patalpų temperatūrai reguliuoti, bei grįžtamos temperatūros ribojimui. Atstumas tarp pajungimo jungčių centrų 50mm. Pajungimo tipai: kampinis ir tiesus. Montuojami išankstinių nustatymų, V-exact II termostatiniai insertai.

Tai leidžia tiksliai hidrauliškai subalansuoti sistemą, kad visi sistemos komponentai gautų tikslius projektinius srautus ir tinkamai veiktų.

„Multilux 4-F“ taip pat leidžia atskirai uždaryti sistemos komponentus. Taigi dažymo ar priežiūros darbus galima atlikti neišjungiant kitų sistemos elementų.

## Taikymo pavyzdys



## Informacija

### Planavimas

**-Įsitinkite, kad sistemos tiekama temperatūra yra tinkama grindų šildymo sistemai veikti.**

**- Grįžtamosios temperatūros ribotuvas RTL turi būti prijungtas prie grįžtamojo vamzdžio grindų šildymo kontūro gale. Laikykitės srauto krypties (žr. Naudojimo pavyzdį).**

- Atsižvelgiant į vamzdžio slėgio nuostolius, „Multilux 4-F“ yra tinkamas šildyti plotus iki maždaug 20 m<sup>2</sup>.

- 12 mm vidinio skersmens vamzdžio ilgis bet kuriame šildymo kontūre neturi viršyti 100 m.

- Kad sistemoje neatsiratų nepageidaujamo triukšmo, slėgio skirtumas vožtuve neturi viršyti 0,2 baro.

- Grindų šildymo vamzdis turi būti klojamas spirališkai grindų išlyginimo sluoksnyje (žr. Naudojimo pavyzdį).

- Nustatyta RTL vertė neturi būti žemesnė už aplinkos temperatūrą - kitaip ji nebus atidaryta.

### Šildymo agentas

Norint išvengti žalos karšto vandens šildymo sistemose, šildymo agento sudėtis turi atitikti VDI rekomendacijas 2035.

Industrinėms ir nuotolinėms energijos sistemoms taikomus kodus žiūrėkite VdTUV 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.

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.

### Šildymo paleidimas

Šildymą pradėti atsižvelgiant į išlyginamojo sluoksnio tipą laikantis EN 1264-4 standarto.

### Šildymo sistemos eksploatacijos pradžia:

– Betono sluoksnis: 21 diena po išliejimo

– Savaiame išsilyginantis mišinys: 7 dienos po išliejimo

Paleidus šildymo sistema pirmas tris dienas nustatyti 20°C

- 25°C laipsnių šilumnešio temperatūrą. Tada nustatykite maksimalią projektinę temperatūrą ir palaikykite 4 dienas.

Srauto temperatūrą galima reguliuoti valdant šilumos generatorių. Pasukite apsauginį dangtelį prieš laikrodžio rodyklę, kad atidarytumėte vožtuvą.

Peržiūrėkite grindų išlyginamojo mišinio gamintojo informaciją!

### Neviršykite maksimalios grindų temperatūros šildymo vamzdžiuose:

– Betonas ir savaiame išsilyginantis mišinys: 55°C

– Supiltas asfalto sluoksnis: 45°C

– pagal grindų išlyginamojo mišinio gamintojo patarimus!

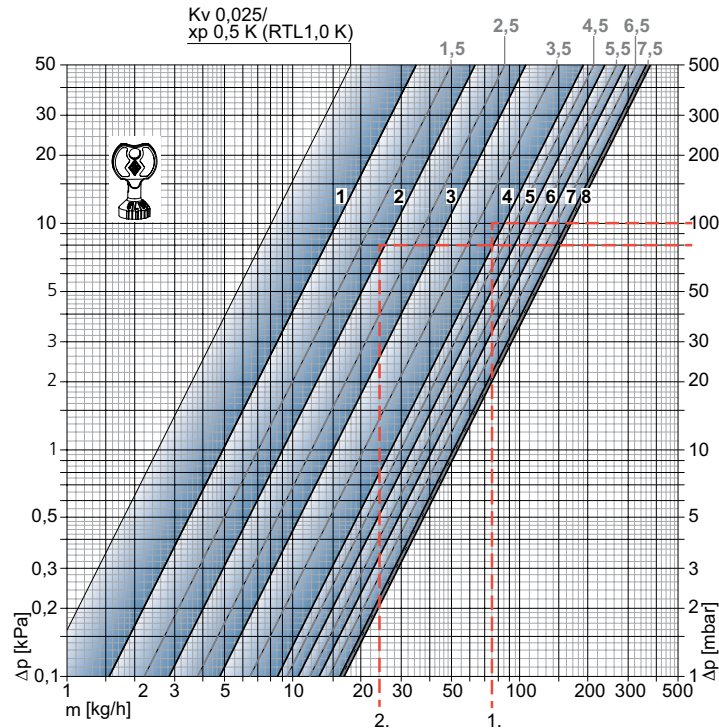
## Grafikas

Diagrama taikoma:

- Multilux 4-F **termostatinis vožtuvas**, paklaida 2 K

- Multilux 4-F **grįžtamasis temperatūros ribotuvas RTL**, paklaida 4K

Projektavimas atliekamas atskirai termostatiniam vožtuvui ir grįžtamajai temperatūrai.



### Vožtuvo korpusas su termostatine galvute arba grįžtamasis temperatūros ribotuvas su galvute

		Išankstiniai nustatymai termostatiniam vožtuvams arba grįžtamasis temperatūros ribotuviui RTL							
		1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Termostatinis vožtuvas</b> P-grupė [xp] 2.0K	Kv-reiškė	0,049	0,090	0,150	0,265	0,330	0,405	0,513	0,522
<b>Grįžtamasis temperatūros ribotuvas RTL</b> P-grupė [xp] 4.0K	Kv-reiškė	0,049	0,090	0,150	0,265	0,330	0,405	0,513	0,522
Termostatinis vožtuvas ar grįžtamasis temperatūros ribotuvas RTL	Kvs	0,049	0,102	0,185	0,313	0,332	0,515	0,554	0,572

Kv/Kvs = m<sup>3</sup>/h kai slėgio skirtumas 1 bar.

### Skaičiavimo pavyzdys

#### Multilux 4-F termostatinis vožtuvas, radiatorinė sistema

Tikslas:

Nustatymo reikšmė

Duota:

Srauto galia Q = 1308 W

Temperatūrų skirtumas  $\Delta t = 15$  K (55/40 °C)

Slėgio nuostoliai, termostatiniam vožtuvui  $\Delta p_V = 100$  mbar

Sprendimas:

Srautas  $m = Q / (c \cdot \Delta t) = 1308 / (1,163 \cdot 15) = 75$  kg/h

Nustatymo reikšmė iš lentelės: **4**

#### Multilux 4-F grįžtamasis temperatūros ribotuvas RTL, grindinis šildymas

Tikslas:

Nustatymo reikšmė

Duota:

Srauto galia Q = 560 W

Temperatūrų skirtumas  $\Delta t = 20$  K (55/35 °C)

Galimi slėgio nuostoliai  $\Delta p = 100$  mbar

Skaičiuojami slėgio nuostoliai, grindinis šildymas  $\Delta p_{FB} = 20$  mbar

Slėgio nuostoliai  $\Delta p_V = 100$  mbar - 20 mbar = 80 mbar

Sprendimas:

Srautas  $m = Q / (c \cdot \Delta t) = 560 / (1,163 \cdot 20) = 24$  kg/h

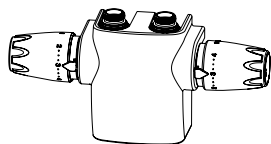
Nustatymo reikšmė iš lentelės: **2**

**Kv-reikšmės (Termostatinis vožtuvas 2K / Grįžtamosios temperatūros ribotuvus RTL 4K)**

Termostatinio vožtuvo nustatymas	1	2	3	4	5	6	7	8	Kvs
Grįžtamosios temperatūros ribotuvus RTL nustatymas	<b>Visas Kv</b>								
1	0,098	0,131	0,199	0,314	0,379	0,454	0,562	0,571	0,621
2	0,131	0,164	0,232	0,347	0,412	0,487	0,595	0,604	0,654
3	0,199	0,232	0,300	0,415	0,480	0,555	0,663	0,672	0,722
4	0,314	0,347	0,415	0,530	0,595	0,670	0,778	0,787	0,837
5	0,379	0,412	0,480	0,595	0,660	0,735	0,843	0,852	0,902
6	0,454	0,487	0,555	0,670	0,735	0,810	0,918	0,927	0,977
7	0,562	0,595	0,663	0,778	0,843	0,918	1,026	1,035	1,085
8	0,571	0,604	0,672	0,787	0,852	0,927	1,035	1,044	1,094
<b>Kvs</b>	0,621	0,654	0,722	0,837	0,902	0,977	1,085	1,094	1,144

Kv/Kvs = m<sup>3</sup>/h kai slėgio skirtumas 1 bar.

## Produktai



### Multilux 4-F- komplektas

Multilux 4-F- komplektas- Komplektas sudaro:

- Multilux 4-F termostatinis vožtuvas,
- Radiatoriaus jungtis R1/2,
- Radiatoriaus jungtis G3/4,
- Baltas dangtelis, RAL 9016,
- Termostatinė galvutė DX, balta RAL 9016, kambario temperatūros reguliavimui
- Termostatinė galtuvutė DX-RTL su šiluminiu tilteliu grindinio šildymo kontūro grįžtamajai temperatūrai valdyti.

#### Kodas

**Balta RAL 9016**

9690-57.800

## Priedai

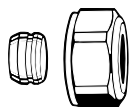


### Nustatymų raktas

Skirtas Multilux 4-F ir V-exact II.

#### Kodas

3670-01.142



### 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.

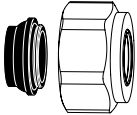
#### Vamzdžio Ø

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 storiu.

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**

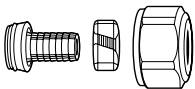
Skirtos vario ar plonasis plieno vamzdžiams pagal DIN EN 1057/10305-1/2 ir nerūdijančio plieno vamzdžiams. Išorinio sriegio jungtis G3/4 pagal DIN EN 16313 („Eurocone“). Minkštas sandarinimas, daugiausiai 95 °C. Nikeliu padengtas žalvaris.

Vamzdžio Ø	Kodas
15	1313-15.351
18	1313-18.351

**Užspaudžiamoji jungtis**

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

**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

**Termostatinis insertas**

V-exact II su tiksliais išankstiniais nustatymais. Termostatiniams vožtuvų korpusams su II + žymėjimu.

Kodas
3700-24.300

## Matmenys

