

Multilux 4-F-Set



Termostatiskie vārsti ar radiatora savienojuma sistēmām

Radiatora divu punktu apakšējam savienojumam R1/2 vai G3/4 ar papildu savienojumu grīdas apsildei

Multilux 4-F-Set

Radiatoru pieslēgšanai ar apakšējo pieslēgumu un grīdas apsildi izmanto telpas temperatūras regulēšanai un atgaitas temperatūras ierobežošanai. Savienojuma attālums no centra līdz centram ir 50 mm. Uzstādīšana leņķa veidā. Abās termostata ieskrūvēs ir iekļauta V-exact II precīza iepriekšēja iestatīšana ar 8 bezpakāpju priekšiestatīšanas vērtībām.



Galvenās iezīmes

- > **Termostata vārsta un atgaitas temperatūras ierobežotāja kombinācija**
Vannas vai dizaina radiatoriem un papildu grīdas apsildei
- > **Noslēgšanas barjeras radiatoriem un grīdas apsildei**
Apkopei, nepārtraucot darbību
- > **Eleganti vāki**
Balts RAL 9016
- > **V-exact II priekšiestatīšana hidrauliskajai balansēšanai**
Radiatoriem un grīdas apkures lokam

Tehniskais apraksts

Pielietojuma veidi:

Divu cauruļu apkures sistēmas
Grīdas apsildes sistēmas

Funkcijas:

Individuāla telpas temperatūras kontrole.
Maksimālais grīdas apsildes atgaitas temperatūras ierobežojums.
Iepriekšēja iestatīšana (V-exact II) pie termostata vārsta un atgaitas temperatūras ierobežotāja.
Noslēgšana.

Izmēri:

DN 15

Spiediena klase:

PN 10

Iestatījuma amplitūda:

Termostata galva DX:
6 °C līdz 28 °C
Atgaitas temperatūras ierobežotājs RTL:
0 °C līdz 50 °C

Temperatūra:

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

Pārliecinieties, vai sistēmas pieplūdes temperatūra ir piemērota grīdas apsildes sistēmas uzstādīšanai. Skatīt arī Informāciju!

Materiāls:

Vārsta korpuss: Nekorodējošs ieroču metāls.
O-gredzeni: EPDM
Vārsta disks: EPDM
Atvilkējatspere: Nerūsējošais tērauds
Vārsta ieskrūve: Misiņš, PPS (polifēnilsulfīds)
Visu termostata ieskrūvi iespējams nomainīt, izmantojot HEIMEIER montāžas rīku bez sistēmas drenāžas.
Vārpsta: Niro-tērauda vārpsta ar dubultā O-gredzena izolāciju. Ārējo O-gredzenu var nomainīt zem spiediena.
Apvalks: ABS

Virsmas apstrāde:

Vārsta korpuss un veidgabali ir niķelēti.

Marķējums:

THE, RTL un II+ Designation. Plūsmas virziena bulta. Balts aizsargvāciņš.
H = turpgaita apkures sistēma
HR = atpakaļgaita apkures sistēma
F = turpgaita grīdas apsilde
FR = atpakaļgaita grīdas apsilde

Radiatora savienojums:

Adapteri R1/2 un G3/4, radiatoru savienojumiem. Pielaišanas kompensācija ±1,0 mm ar īpašiem savienotāju griežņiem un elastīgu plakano blīvējumu sistēmu uzstādīšanai bez spriedzes.

Caurules savienojums:

G3/4 ārējā vītne plastmasas, vara, precīzā tērauda vai daudzslāņu cauruļu kompresijas veidgabaliem.

Savienojums ar termostata galvu un RTL termostata galvu:

M30x1,5, RTL ar papildu adapter

Uzbūve

Priekšpuse



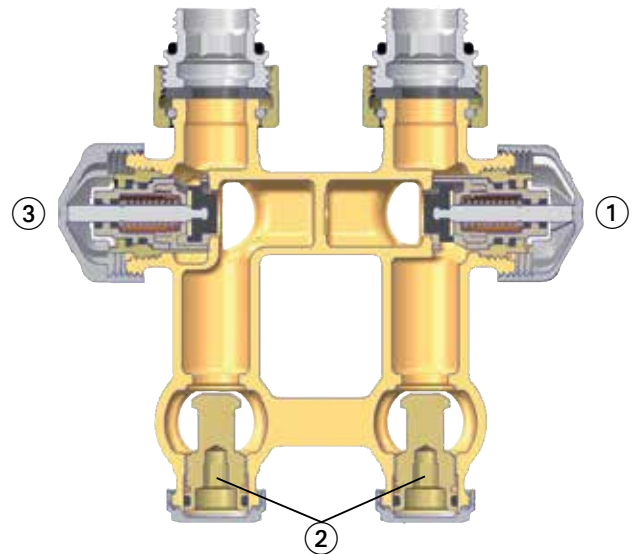
- F** = Turpgaita grīdas apsilde
- FR** = atpakaļgaita grīdas apsilde
- RTL** = atgaitas temperatūras ierobežotājs
- H** = turpgaita apkures sistēma
- HR** = atpakaļgaita apkures sistēma

Mugurpuse



- F** = grīdas apsilde
- H** = apkures sistēma

Multilux 4-F griezumam



1. Termostata ieskrūve ar V-exact II priekšiestatījumu atgaitas temperatūras ierobežojumam
2. Noslēgšana
3. Termostata ieskrūve ar V-exact II priekšiestatījumu termostata galvai

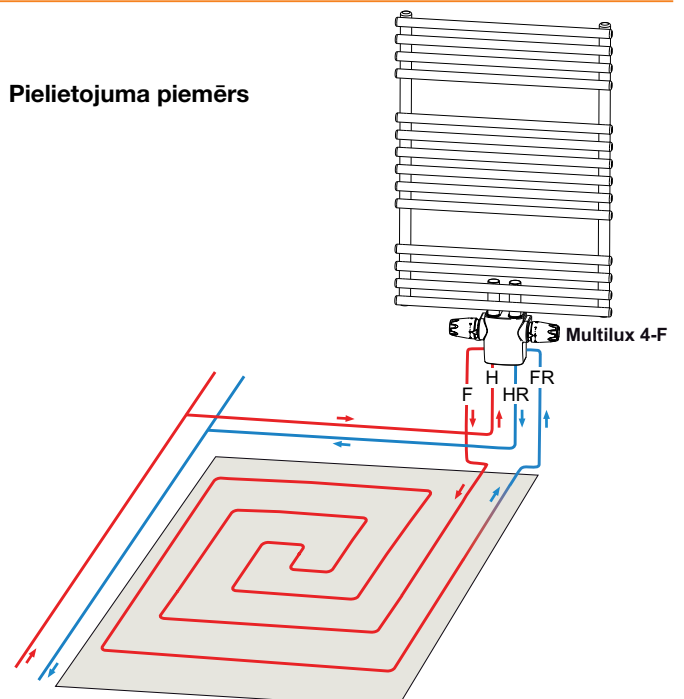
Pielietojums

Radiatoru pieslēgšanai ar apakšējo pieslēgumu un grīdas apsildi izmanto telpas temperatūras regulēšanai un atgaitas temperatūras ierobežošanai. Savienojuma attālums no centra līdz centram ir 50 mm. Montāža leņķa formā.

Abiem termostatiskajiem ierīcēm ir V-exact II bezpakāpju precizitātes priekšiestatījums. Tie nodrošina precīzu hidraulisko balansēšanu, lai nodrošinātu visus siltuma patērētājus ar karsto ūdeni atbilstoši viņu siltuma prasībām.

Multilux 4-F nodrošina arī individuālu izslēgšanu. Tādējādi krāsošanas vai apkopes darbus var veikt, neizslēdzot citus radiatorus.

Pielietojuma piemērs



Informācija

Plānošana

- **Pārliecinieties, vai sistēmas pieplūdes temperatūra ir piemērota grīdas apsildes sistēmas uzstādīšanai.**
- **Atgaitas temperatūras ierobežotājs RTL ir jāpievieno atgaitas caurulei grīdas apkures loka galā. Ievērojiet plūsmas virzienu (skatiet Lietošanas piemēru).**
- Atkarībā no cauruļvadu spiediena zuduma Multilux 4-F ir piemērots apsildei līdz apm. 20 m².
- 12 mm iekšējā diametra caurules garums nevienā apkures lokā nedrīkst pārsniegt 100 m.
- Lai nodrošinātu zema trokšņa līmeņa sistēmas darbību, diferenciālais spiediens virs vārsta nedrīkst pārsniegt 0,2 bārus.
- Grīdas apsildes caurule ir jāievieto spirālī grīdas segumā (skatiet Lietošanas piemēru).
- RTL iestatītā vērtība nedrīkst būt zemāka par apkārtējās vides temperatūru - pretējā gadījumā tas neatvērsies.

Termālais šķidrums

Lai nepieļautu bojājumus un apkaļķošanos karstā ūdens apkures sistēmās, termālā šķidrums sastāvam ir jāatbilst VDI vadlīnijām 2035. Industriālajām un lielu attālumu enerģijas sistēmām skatīt tām atbilstošos kodus VdTÜV un 1466/AGFW FW 510.

Minerāleļļa termālajā šķidrumā un/vai visu veidu lubrikanti ar minerāleļļu sastāvā izraisa EPDM blīvju būtiskus bojājumus, un vairumā gadījumu tie sairst.

Izmantojot pretsasalšanas un pretkorozijas šķidrumu bez nitrītiem uz etilēnglikola bāzes, tehniskie padomi – īpaši attiecībā uz pievienojumu koncentrāciju – ir jāmeklē pretsasalšanas/ pretkorozijas ražotāja dokumentācijā.

Izskalojiet sistēmu pirms termostata vārstu maiņas esošajās stipri piesārņotās sistēmās.

Funkcionālā apkure

Veiciet grīdas seguma funkcionālo apkuri atbilstoši standartiem EN 1264-4.

Agrākais, kad drīkst sākt funkcionālo apkuri:

- Cementa klājums: 21 dienu pēc ieklāšanas
- Anhidrīta klājums: 7 dienas pēc ieklāšanas

Sāciet ar plūsmas temperatūru 20 °C - 25 °C un uzturiet to 3 dienas. Tad iestatiet maksimālo temperatūru saskaņā ar projektu un uzturiet to 4 dienas. Plūsmas temperatūru var mainīt, regulējot apkures ģeneratoru. Pagrieziet aizsargvāciņu pretēji pulksteņrādītāja virzienam, lai atvērtu vārstu. Skatīt grīdas seguma ražotāja informāciju!

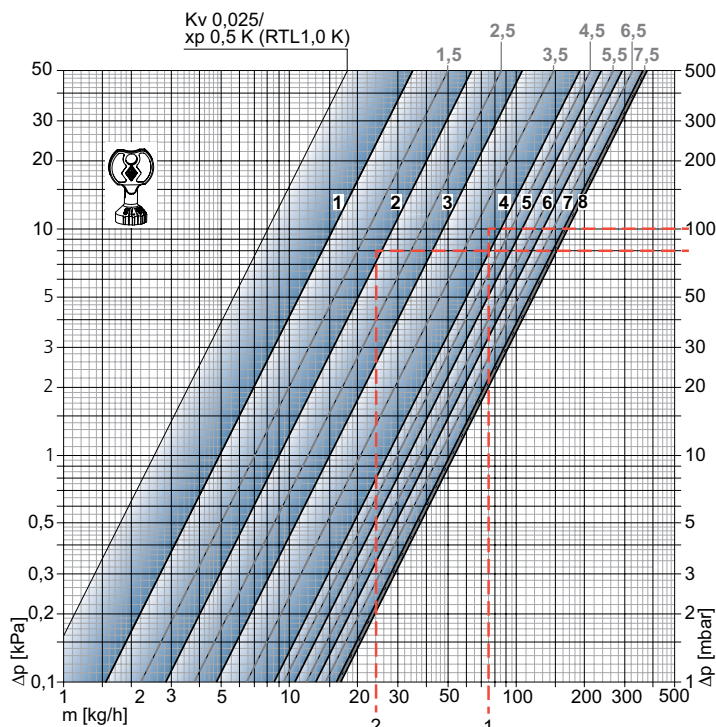
Nepārsniedziet maksimālo grīdas temperatūru pie apkures caurulēm:

- Cementa un anhidrīta klājums: 55 °C
- Lieta asfalta klājums: 45 °C
- Atbilstoši seguma ražotāja tehniskajam ieteikumam!

Diagramma

Šī diagramma attiecas uz:

- Multilux 4-F **termostata vārsts**, regulēšanas novirze 2 K
 - Multilux 4-F **Atgaitas temperatūras ierobežotājs RTL**, kontroles novirze 4K
- Termostata vārsta un atgaitas temperatūras projektēšana tiek veikta **atsevišķi**.



Vārsta korpuss ar termostata galvu vai atgaitas temperatūras ierobežotājs ar galvu

		Iepriekš iestatāms termostata vārsts vai atgaitas temperatūras ierobežotājs RTL							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Termostatisks vārsts									
P-josla [xp] 2.0K	Kv-vērtība	0,049	0,090	0,150	0,265	0,330	0,405	0,513	0,522
Atgaitas temperatūras ierobežotājs RTL									
P-josla [xp] 4.0K	Kv-vērtība	0,049	0,090	0,150	0,265	0,330	0,405	0,513	0,522
Termostata vārsts vai atgaitas temperatūras ierobežotājs RTL	Kvs	0,049	0,102	0,185	0,313	0,332	0,515	0,554	0,572

$Kv/Kvs = m^3/h$ pie spiediena krituma 1 bar.

Aprēķina piemērs

Multilux 4-F termostata vārsts, radiatora ķēde

Mērķis:
Iestatījuma diapazons

Iestatījuma amplitūda:
Siltuma plūsma $Q = 1308 \text{ W}$
Temperatūras starpība $\Delta t = 15 \text{ K}$ (55/40 °C)
Spiediena zudums, termostata vārsts $\Delta p_V = 100 \text{ mbar}$

Atrisinājums:
Masas plūsma $m = Q / (c \cdot \Delta t) = 1308 / (1,163 \cdot 15) = 75 \text{ kg/h}$
Iestatījuma amplitūda no diagrammas: **4**

Multilux 4-F Atgaitas temperatūras ierobežotājs RTL, grīdas apsilde

Mērķis:
Iestatījuma diapazons

Iestatījuma amplitūda:
Siltuma plūsma $Q = 560 \text{ W}$
Temperatūras starpība $\Delta t = 20 \text{ K}$ (55/35 °C)
Pieejamais spiediena zudums $\Delta p = 100 \text{ mbar}$
Aprēķinātais spiediena zudums, grīdas apsilde $\Delta p_{FB} = 20 \text{ mbar}$
Droseles spiediena zudums $\Delta p_V = 100 \text{ mbar} - 20 \text{ mbar} = 80 \text{ mbar}$

Atrisinājums:
Masas plūsma $m = Q / (c \cdot \Delta t) = 560 / (1,163 \cdot 20) = 24 \text{ kg/h}$
Iestatījuma amplitūda no diagrammas: **2**

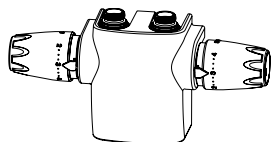
Kv-pilnīgās vērtības (termostata vārsts 2 K / Atgaitas temperatūras ierobežotājs RTL 4 K)

Termostata vārsta iepriekšēja iestatīšana	1	2	3	4	5	6	7	8	Kvs
Atgaitas temperatūras ierobežotāja RTL priekšiestatījums	Kopējais Kv								
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
Kvs	0,621	0,654	0,722	0,837	0,902	0,977	1,085	1,094	1,144

Kv/Kvs = m³/h pie spiediena krituma 1 bar.**Artikuli****Multilux 4-F-Set**

Multilux 4-F-Set - komplekts sastāv no:

- Multilux 4-F termostata vārsta daļa,
- Radiatora savienojumi R1/2,
- Radiatora pieslēgums G3/4,
- Balts vāks, RAL 9016,
- Termostata galva DX, balta RAL 9016, telpas temperatūras kontrolei
- Termostata galva DX-RTL ar termisko tiltu grīdas apkures loka atgaitas temperatūras kontrolei.

**Balta RAL 9016****Artikula Nr.**

9690-57.800

Piederumi

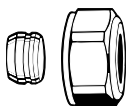


Iestatīšanas atslēga

Multilux 4-F un V-exact II.

Artikula Nr.

3670-01.142



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 uznavas. 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 uznavas

Kapara vai plānsienu tērauda caurule ar sienas biezumu 1 mm.

Misiņš.

Caurulei Ø

L

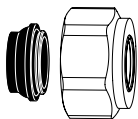
Artikula Nr.

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

Daudzslāņu caurulēm saskaņā ar DIN 16836.

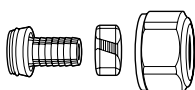
Ārējās vītnes savienojums G3/4 saskaņā ar DIN EN 16313 (Eurocone).

Niķelēts misiņš.

Caurulei Ø

Artikula Nr.

16x2	1331-16.351
------	-------------



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
------	-------------



Termostata ieskrūve

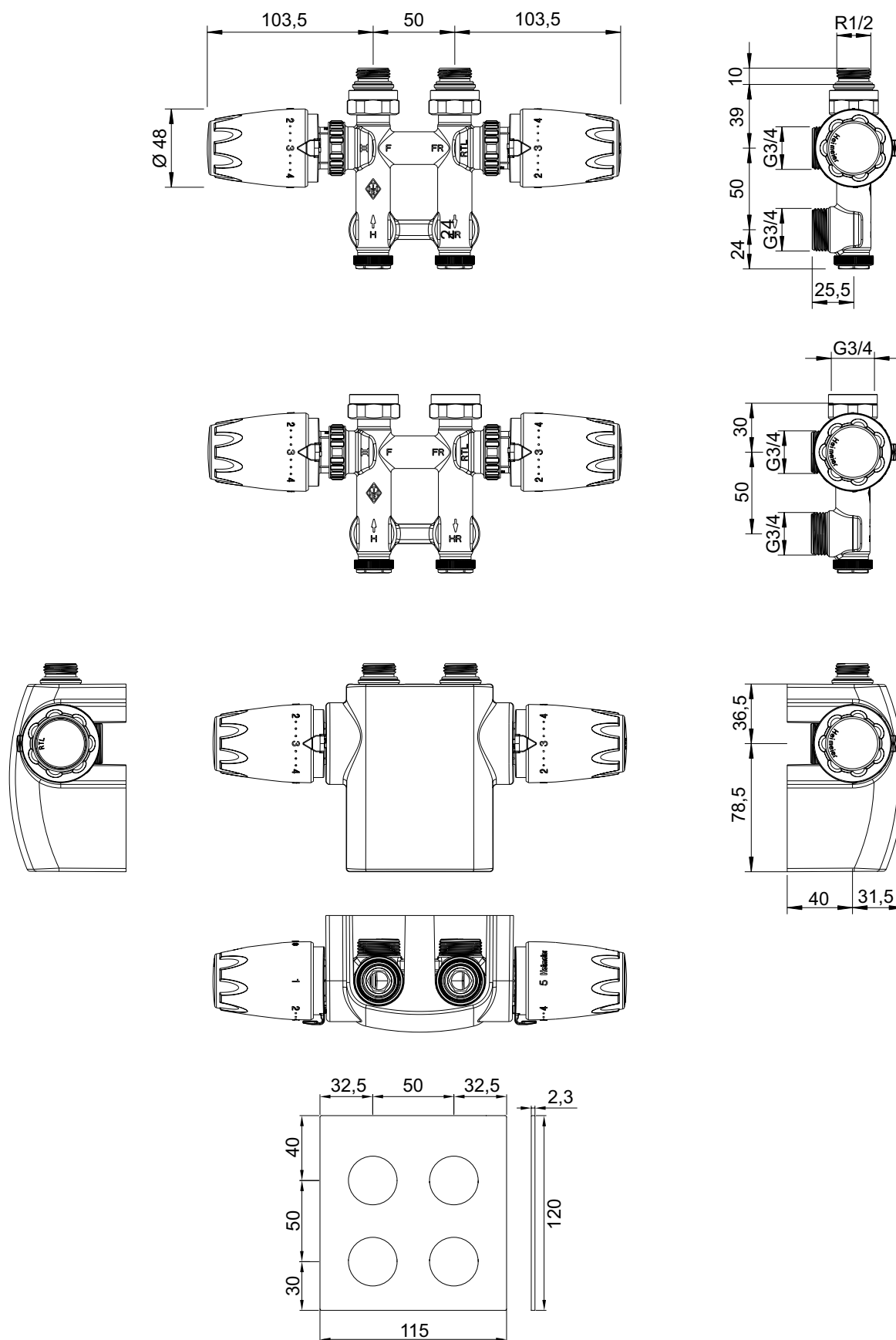
V-exact II ar precīzu priekšiestatījumu.

Termostata vārstu korpusiem ar II+ apzīmējumu.

Artikula Nr.

3700-24.300

Izmēri



Produktus, tekstus, fotogrāfijas, grafikus un shēmas šajā brošūrā IMI Hydronic Engineering var pārveidot bez iepriekšēja paziņojuma. Lai saņemtu jaunāko informāciju par mūsu produktiem un specifikācijām, lūdzam apmeklēt www.imi-hydronic.com/lv.