

**PANEĻU RADIATORI
TEHNISKAIS KATALOGS
11/2015**



**AUGSTĀKA
EFEKTIVITĀTE**

Satura rādītājs

	LAPA		
INFORMĀCIJA			
ECO	4		
Kvalitāte	5		
T6 - priekšrocības	6 - 7		
Modernizācija	8		
Tipu apskats	10 - 11		
T6			
Tehniskie parametri	12 - 14	T6 PLAN	
Sistēmas un pieslēgumi	15 - 17	Tehniskie parametri	41 - 43
Siltumatdeve un svars	27 - 30	Sistēmas un pieslēgumi	44 - 46
Cinkotie radiatori	62	Siltumatdeve un svars	53 - 55
RADIATORI AR IEBŪVĒTU VĀRSTU			
Tehniskie parametri	18 - 20	PLAN MULTI	
Sistēmas un pieslēgumi	21 - 23	Tehniskie parametri	47 - 49
Siltumatdeve un svars	27 - 30	Sistēmas un pieslēgumi	50 - 52
Cinkotie radiatori	62	Siltumatdeve un svars	53 - 55
KOMPAKTIE RADIATORI			
Tehniskie parametri	24 - 25	VERTIKĀLIE RADIATORI	
Pieslēgumi	26	Tehniskie parametri	56 - 57
Siltumatdeve un svars	27 - 30	Siltumatdeve un svars	58
Cinkotie radiatori	62	VERTIKĀLIE RADIATORI PLAN	
HIGIĒNISKIE RADIATORI			
Tehniskie parametri	31 - 32	Tehniskie parametri	59 - 60
Sistēmas un pieslēgumi	32	Siltumatdeve un svars	61
Siltumatdeve un svars	33 - 36	PAPILDINFORMĀCIJA	
Cinkotie radiatori	62	Cinkotie radiatori	62
MODERNIZĀCIJAS RADIATORI			
Tehniskie parametri	37 - 38	Hidrauliskā līdzsvarošana	63
Pieslēgumi	39	Montāžas norādījumi	65
Siltumatdeve un svars	40	Radiatoru izvēle	66
		Krāsu palete	67

VISAUGSTĀKĀ ENERGOTAUPĪBA UN VISLABĀKAIS SILTUMA KOMFORTS



siltuma sūknis



saules kolektors



biomasa/ koks



siltumapgāde



eļļa



gāze

Mūsdienīgie paneļu un modernizācijas radiatori Vogel&Noot ir saņēmuši ECO kvalitātes zīmi, kas ir saderīga ar visiem atjaunojamiem enerģijas avotiem.

Pateicoties lielajam sākuma temperatūras diapazonam, iespējama savienojamība ar visiem enerģijas avotiem. Vai tas ir siltuma sūknis, saules kolektori, biomasa/koks, siltumapgādes tīkls (vai katlu māja), eļļa vai gāze – vienmēr tiek iegūta vienmērīga siltuma atdeve un lietošanas komforts.

ECO = EKONomisks = Taupīgs

Pateicoties instalācijas zemajai temperatūrai un efektīvajam darbam, rodas vien nelieli zaudējumi siltuma akumulācijā un sadalē: taupības potenciālā izsakot, tas sastāda līdz 15%!

ECO = EKOlógija = mazāki CO₂ izmeši

Pateicoties saderībai ar siltuma avotiem un samazinātam enerģijas patēriņam, paneļu un modernizācijas radiatoru ievērojami samazina CO₂ izmešu daudzumu, tādējādi veicinot klimata aizsardzību.

Iebūvēti vārsti ar rūpniecisku iestatījumu kv

Visi Vogel&Noot radiatoru, ar rūpnieciski iebūvētu vārstu, tiek piegādāti ar konkrētu iestatījumu kv – atkarībā no radiatora jaudas. Pateicoties tam, instalācijas regulācija nav nepieciešama, bet pieslēgšanas tehnoloģija, ņemot vērā apakšējo pieslēgumu, ir ievērojami vieglāka.

15%

vidējā ekonomija

nomainot parasto radiatoru pret paneļu radiatoru (saglabājot tos pašus enerģijas avotus)*

* salīdzinājumā ar vecajiem paneļu radiatoriem



KVALITĀTE KĀ
VISAUGSTĀKĀS
UZTICAMĪBAS ZĪME

Vogel&Noot radiatori atbilst vairākiem starptautiski atzītiem kvalitātes standartiem, turklāt rūpnīcu ražošanas procesiem ir ISO sertifikāts. Vogel&Noot radiatoru kvalitāte un siltumatdeve tiek stingri uzraudzīta un kontrolēta Eiropā atzītās organizācijās. Paneļu radiatori Vogel&Noot izceļas ar RAL kvalitātes zīmi, kas apliecina produkta īpašo kvalitāti attiecībā pret citiem radiatoru ražotājiem.

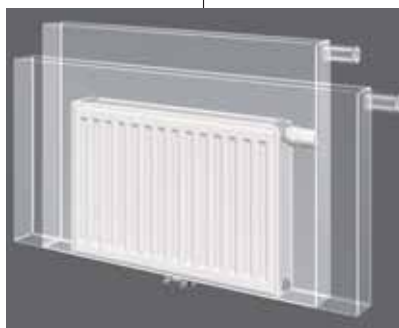
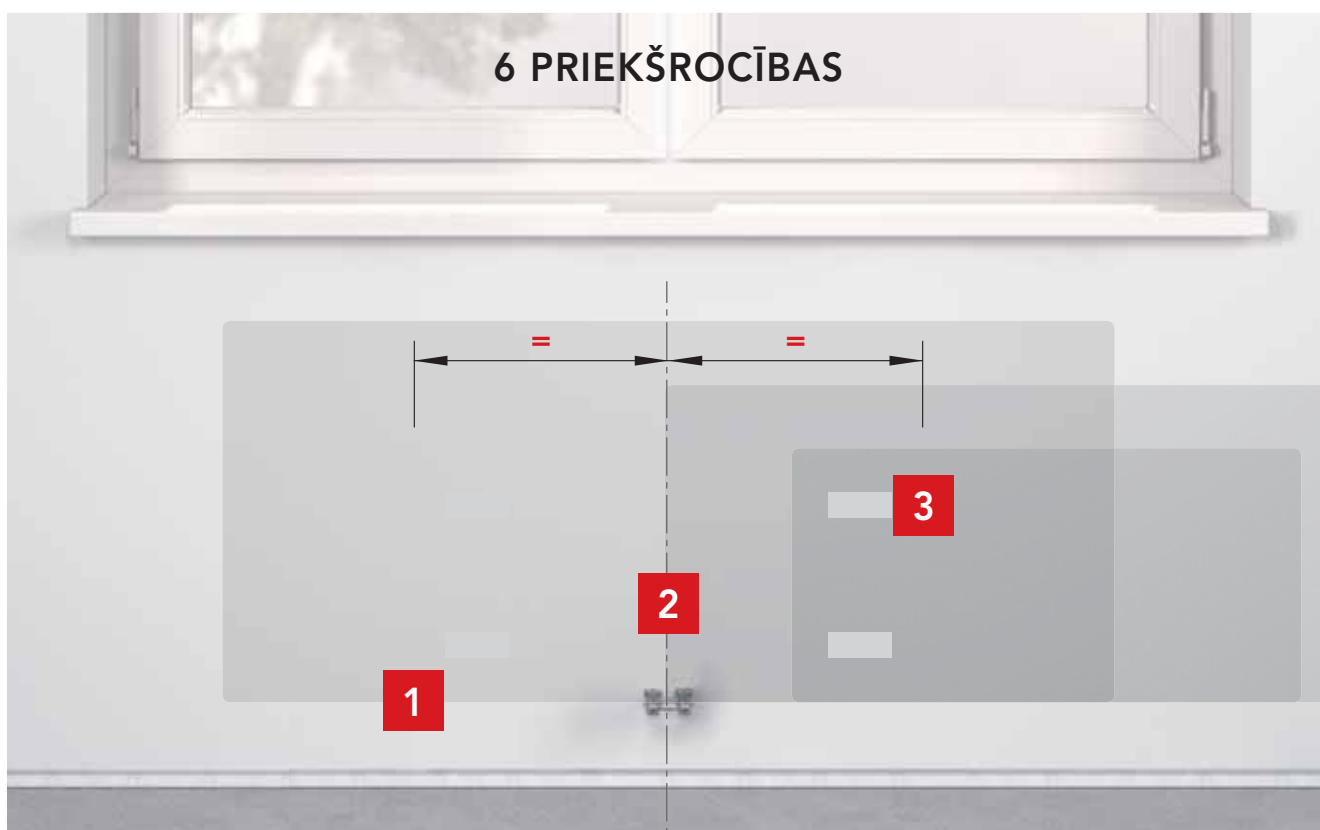
Šie apzīmējumi, kuru prasības kontrolē neatkarīgas organizācijas, garantē kvalitāti un visilgāko produkta ekspluatācijas laiku. Mūsu klienti zina, ka saņem izcilu produktu gan materiāla, gan izskata un izturības ziņā. Perfektais ražošanas process palīdz sasniegt vislabāko veiktspēju ar precīzu metināšanu, uzticamu hermētiskuma pārbaudi un lielisku virsmas apdari – uzticamība apvienota ar lielisku dizainu!



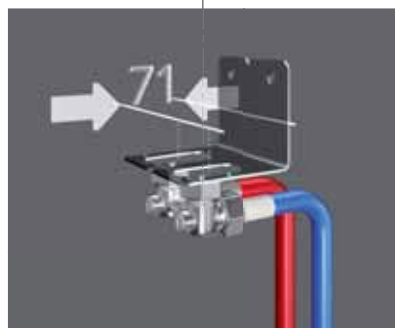
DIE neue WÄRME



Dizaineris, instalētājs un lietotājs izvēlas pārlicecinošās radiatora T6 priekšrocības!



1 **Izmēra maiņa**
arī pēc sistēmas pieslēgšanas iespējams mainīt radiatora lielumu



2 **Pirms montāžas darbi**
sistēmas hermētiskuma pārbaude bez radiatora



3 **Stiprinājumi uz radiatora**
iespēja izmantot lētas un vizuāli pievilcīgas stiprināšanas sistēmas

Revolucionārs radiators



Pateicoties inovatīvai centrālā pieslēguma sistēmai un visaugstākajai enerģijas efektivitātei, radiatori T6 rūpējas par ātru telpas sasildīšanu un nevainojamu siltuma komfortu.



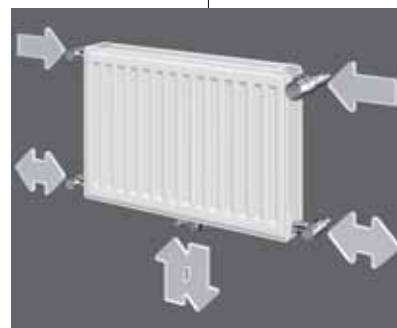
Perfekts savā UNIVERSALITĀTĒ



4 **Universāli tipi**
elastīga sistēma, pateicoties vienādam attālumam no sienas



5 **Vārsta pozīcija**
izmantojot patentēto radiatora cauruļu sistēmu, termostatiskā vārsta pozīciju iespējams mainīt jebkurā brīdī



6 **Universāli pieslēgumi**
diagonālais, vienusējais (sānu) vai standarta apakšējais ar centrālo pieslēgumu



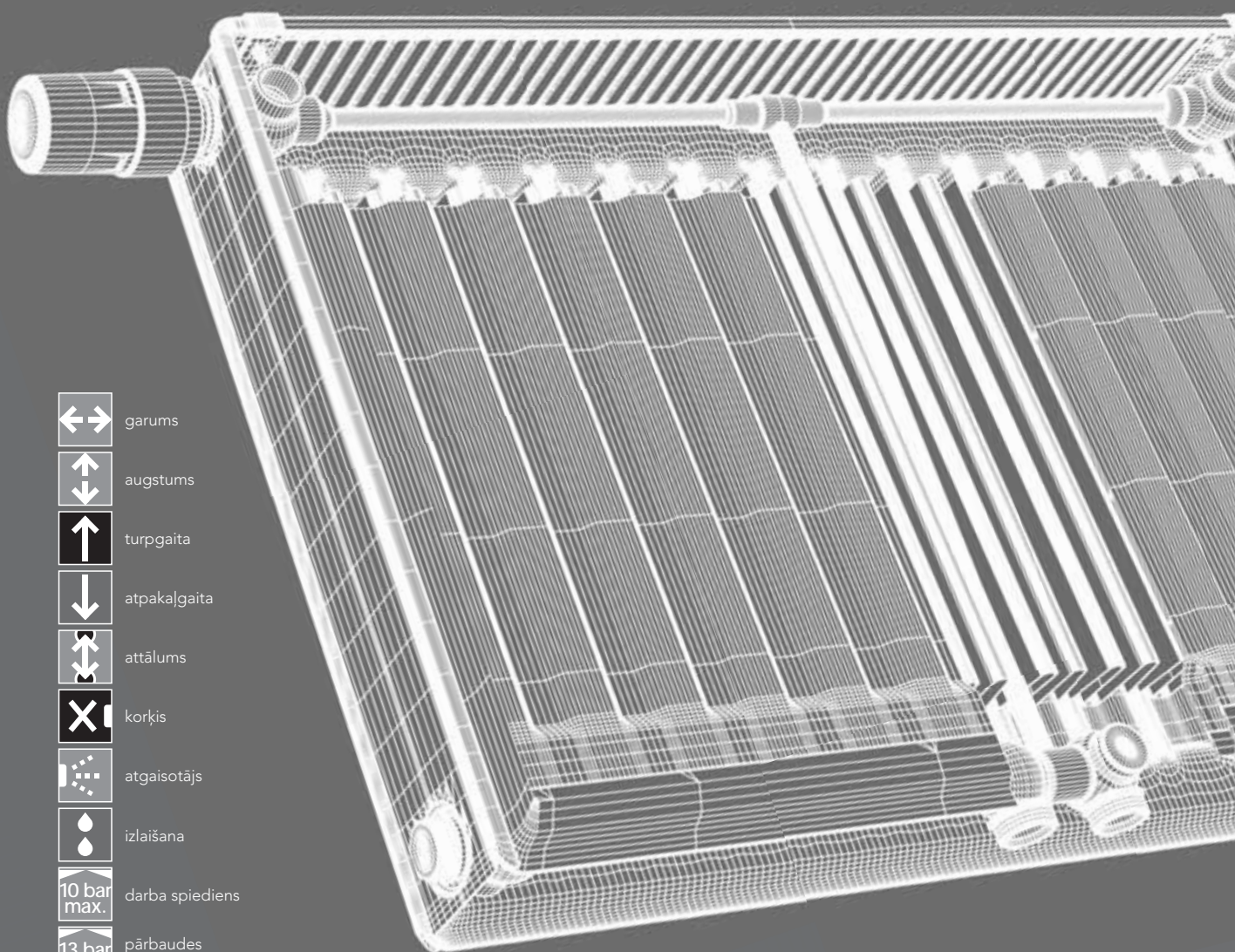
MODERNIZĀCIJAS PROGRAMMA

Izmetam veco, pieslēdzam jauno - miljoniem mājsaimniecību tiek apsildītas ar savu laiku nokalpojušiem radiatoriem, kas neatbilst mūsdienu standartiem. Nomainot šos vecos radiatorus pret modernizācijas radiatoriem Vogel&Noot, tiek ietaupīta enerģija, samazinātas izmaksas un CO₂ izmešu daudzums.

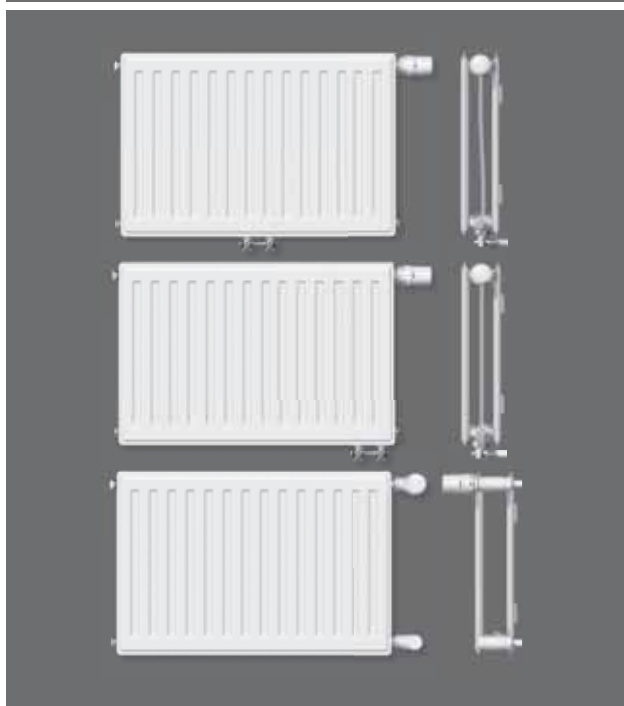
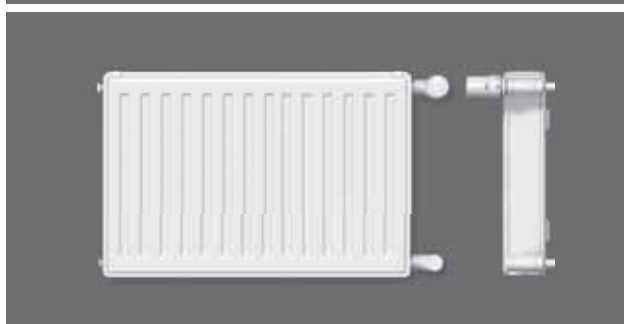
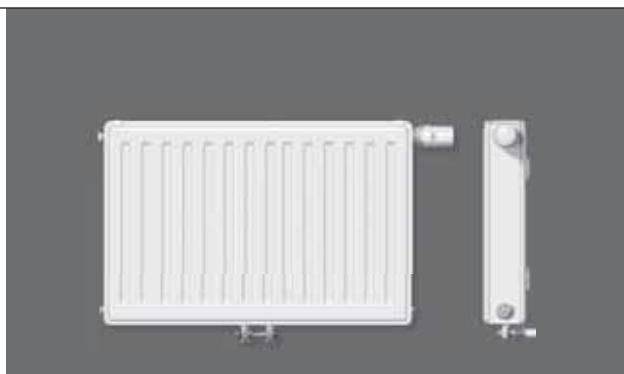
Ar zemu instalācijas temperatūru, kuras laikā turpinās efektīvu modernizācijas radiatoru Vogel&Noot darbība, tiek panākti nelieli akumulācijas un siltuma sadales zaudējumi: sastādot 15% taupības līmeni, salīdzinājumā ar vecajiem čuguna radiatoriem.

Produkta priekšrocība:

Ņemot vērā tādu pašu attālumu starp turpgaitu un atpakaļgaitu, vecā radiatora nomaīņa 1:1 uz jauno modernizācijas radiatoru Vogel&Noot vairs nesagādā problēma - bez nepieciešamības veikt adaptācijas un krāsošanas darbus.



-  garums
-  augstums
-  turpgaita
-  atpakaļgaita
-  attālums
-  korķis
-  atgaisotājs
-  izlaišana
-  10 bar max. darba spiediens
-  13 bar pārbaudes spiediens
-  darba temperatūra
-  pieslēgumi



T6-CENTRĀLAIS PIESLĒGUMS

RADIATORI T6 ir pārdomātas simetrijas un optimāla dizaina un tehnoloģijas savienojuma atspulgs. Pateicoties elastīgai un efektīvai koncepcijai, radiatori T6 palīdz samazināt plānošanas un montāžas izmaksas, nodrošinot maksimālu termisko komfortu.

RADIATORI AR IEBŪVĒTU VĀRSTU

Ņemot vērā jaudu un universālo pieslēgumu, RADIATORI AR IEBŪVĒTU VĀRSTU garantē ātru telpas sasilšanu un augstu elastību. Starptautiskajos testos ieguvuši izcilus rezultātus gan komforta ziņā, tūlīt aiz ekonomijas, gan neuzrādot negatīvu ietekmi uz vidi sistēmas racionālas lietošanas apstākļos.

KOMPAKTUMS

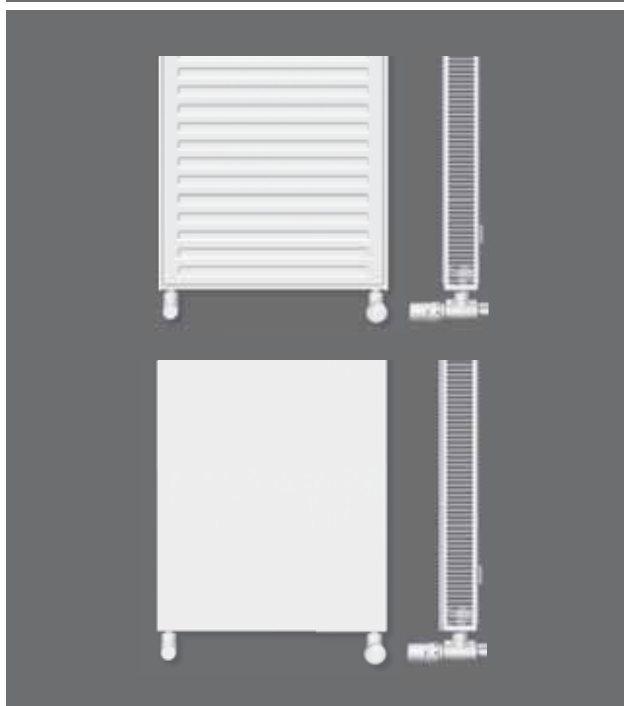
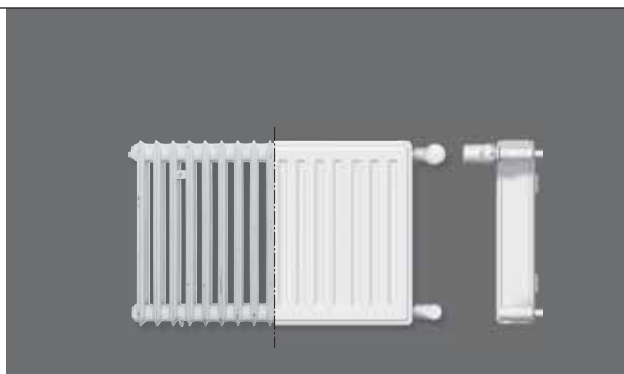
KOMPAKTIE RADIATORI apvieno eleganci un funkcionalitāti, vienlaikus veidojot gaišu, vienkāršu līniju un mūsdienīgas tehnoloģijas kombināciju. Pateicoties krāsainajiem, maināmajiem plastmasas klipšiem, radiatori iegūst individualitātes iezīmes.

T6 HIGIĒNISKIE RADIATORI

HIGIĒNISKIE AR VĀRSTU

HIGIĒNISKIE

HIGIĒNISKIE RADIATORI nedod putekļiem iespēju, atsakoties no kompaktās un konvektīvās daļas. Sērija piemērota izmantošanai slimnīcās un telpās ar paaugstinātām higiēnas prasībām.



MODERNIZĀCIJAS RADIATORI

MODERNIZĀCIJAS RADIATORI ir vienkāršs, ātrs un ne-problemātisks veids kā nomainīt veco čuguna radiatoru, ka arī lieliska atbilde veco radiatoru neefektīvajam darbam un nepievilcīgajam dizainam. Neapstrīdama priekšrocība ir plašā modeļu izvēle un pielāgojamība 1:1 esošajai instalācijas sistēmai.

T6 PLAN-CENTRĀLAIS PIESLĒGUMS

Revolucionāra centrālā pieslēguma T6 tehnoloģija no jauna definē plānošanu, montāžu un radiatora pielietojumu sistēmā. Radiatora T6 PLAN priekšrocības ir vārsta maināmā pozīcija, vienkāršā radiatora stiprināšana pie sienas, mainīgs lielums, universāls pieslēgums, mainīgi tipi, kas, apvienojumā ar perfektu uzstādīšanu un vienmērīgu siltumatdevi telpā, veido nevainojamu koptēlu.

PLAN MULTI

PLAN MULTI augsta siltumatdeve, kas atbilst konkrētiem iebūvētā vārsta iestatījumiem un apvienota ar ātru telpas uzsildīšanu. Zemas temperatūras instalācijās radiators nodrošina vislabāko termisko komfortu, bet pielietotā tehnoloģija, apvienojumā ar salasāmu formu, rūpējas par vienmērīgu siltuma sadali telpā.

VERTIKĀLIE RADIATORI

PLAN VERTIKĀLIE RADIATORI

VERTIKĀLIE RADIATORI UN PLAN VERTIKĀLIE RADIATORI paver pilnīgi jaunus horizontus. Tur, kur horizontālā montāža nav iespējama, vertikālā radiatoru versija lieliski pildīs uzliktos pienākumus un papildu iekonsomēs telpas platību. Bagātīga krāsu izvēle palīdzēs nevainojami ieturēt interjera prasības.


RADIATORI T6


T6
Technology

 **pieslēgumi**
2 x GZ 3/4" centrālais
4 x GW 1/2"

 **pārbaudes spiediens**
13 bar
1,3 MPa

 **darba spiediens**
10 bar
max. 1,0 MPa

 **darba temperatūra**
110 °C

SILTUMATDEVE

Atbilst EN 442-2 normai. Pārbaudes tika veiktas Štutgartes Tehniskajā Universitātē.

MATERIĀLS

Radiatori izgatavoti no auksti velmēta tērauda un estētiskiem reljefiem ik pēc 40 mm. Radiatori atbilst EN 442-1 normai.

KOMPLEKTĀCIJA

Radiatora rūpnieciski ir nokomplektēti ar augšējo dekoratīvo resti un sānu vākiem, vārstu ar noteiktu iestatījumu, izlaišanu, korķi un speciālu atgaisotāju. Radiatoru iespējams uzstādīt viencaurules

un divcauruļu sistēmās, darbojas universāli kā radiators ar iebūvētu vārstu, centrālo pieslēgumu vai kā kompaktais radiators.

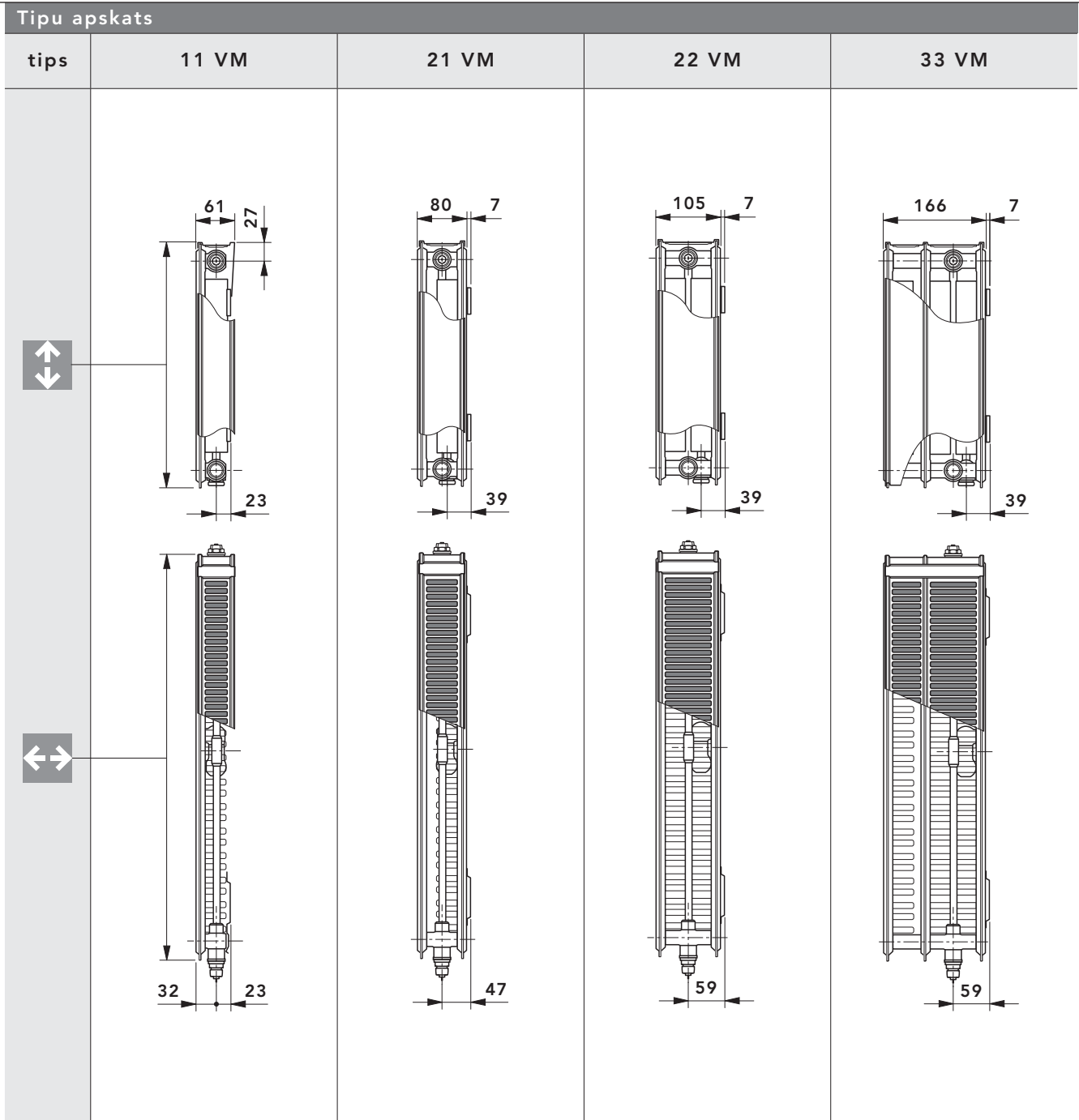
PĀRKLĀJUMS

Gruntēšanas slānis atbilst DIN 55900 1. punktam (termiskā apstrāde).

Pārklājums atbilst DIN 55900 2. punktam. Pēc klienta vēlēšanās, radiatoru piegāde citās RAL un sanitārajās krāsās ar piemaksu (paneļu radiatoru Vogel&Noot centrādis).

IETAKOJUMS

1. Iepakojums no viengabala kartona
2. Stūru iepakojums no gofrēta kartona
3. Termo izturīga plēve
4. Putupolistirola aizsargvāciņš vārstam



tips	11 VM					21 VM					22 VM					33 VM						
augstums ↑↓ [mm]	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900		
garums ←→ [mm]	līdz 2400		līdz 2600		līdz 2000		līdz 2400		līdz 3000		līdz 2000		līdz 3000		līdz 2000		līdz 3000		līdz 2200		līdz 1800	
solis [mm]	sākot no 400, solis ik pēc 200; papildus 520, 720, 920, 1120 un 1320																					

Produkta apraksts

T6 ar centrālo pieslēgumu un iebūvētu „T” veida bloku iezīmē jaunus standartus centrālās pieslēgšanas tehnoloģijā. Radiators ir pievilcīgs ne tikai, pateicoties savam konstruktīvajam dizainam, bet arī patentētajai tehnoloģijai Features, universālajam pielietojumam un vienkāršajai montāžai, kas ir šī modeļa stiprās puses.

T6 – CENTRĀLAIS PIESLĒGUMS

– elastīgs montāžas risinājums radiatora uzstādīšanai pie sienas ar āķiem.

POZĪCIJAS MAIŅA – jebkurā brīdī iespējams mainīt termostatiskā vārsta pozīciju no kreisās uz labo un otrādi, pat pēc radiatora montāžas un bez nepieciešamības apgriezt radiatoru otrādi.

UNIVERSĀLI TIPI – vienāds radiatora uzstādīšanas attālums no sienas visiem daudzpaneļu radiatoriem (vienpaneļa radiatoram, izmantojot speciālu sienas stiprinājumu).

IZMĒRA MAIŅA – garuma un augstuma maiņa iespējama ir vienmēr, arī turpmākā periodā; pieslēguma pozīcija paliek nemainīga.

NEVAINOJAMI PIRMS MONTĀŽAS DARBI – instalācijas izveide un pārbaude iespējama bez radiatora.

Tādējādi radiators T6 atrisina visas problēmas. Neskaitot iepriekš minētās priekšrocības, jāpieskaita radiatora krāsu gammas pieskaņošanu jebkurai telpai, kā arī izvēles brīvību pieslēguma konfigurācijas iespējās. Pateicoties krāsainajiem, maināmajiem dekoratīvajiem klipšiem, radiators iegūst individuālas iezīmes.

T6 ar centrālo pieslēgumu ir paredzēts uzstādīšanai divcauruļu un viencaurules sistēmās, viencaurules sistēmām izmantojot sadalītāju. Neskaitot apakšējo centrālo pieslēgumu, tehniski novatoriska koncepcija pieļauj citus, kompaktajiem radiatoriem raksturīgus, instalācijas pieslēgumus; vienpusēju (sānu) vai diagonālo. **Divcauruļu sistēmām radiators tiek piegādāts ar rūpnieciski noteiktu iestatījumu k_v , kas atbilst radiatora jaudai.**

Pēc klienta pasūtījuma iespējams piegādāt radiatoru ar iebūvētu vārstu un samazinātas caurplūdes ieliktni (nr. 013G0361), t.i., dzeltenais ieliktnis.

Pateicoties universālajam siltumnesēja izvadam un ievadam (GZ 3/4” ārējā vītne), iespējams pieslēgt sistēmai, kas ir izbūvēta no vara, tērauda vai plastmasas caurulēm (izmantojot attiecīgus savienojuma elementus vai armatūras komplektu ar dubultu lodvārstu – papildu aprīkojums).

Uz iebūvētā vārsta (bez adapte-

ra) ir iespējams uzstādīt sekojošas termostatiskās galvas (neietilpst piegādes programmā): Danfoss (RA 2994, RAW 5115, sērija RAX), Heimeier VK, Herz D, Honeywell thera-DA, Oventrop Uni XD. Rūpnīcā vārsts tiek iepakots plastmasas aizsargapvalkā.

Radiatoru darba parametri: darba spiediens 10 bar (1,0 MPa) un maksimālā darba temperatūra 110°C.

Viencaurules sistēmā jāņem vērā, ka elektriskās ķēdes maksimālā jauda ir apm., 10kW pie temperatūras starpības

$$\Delta T = T_1 - T_2 = 20K (T_1 = 90^\circ C).$$

Iepriekš minētie parametri attiecas gan uz radiatoriem T6 ar centrālo pieslēgumu, gan iezīmē virzienu ne tikai radiatoriem ar apakšējo pieslēgumu, bet arī jaunās paaudzes radiatoriem ar centrālo pieslēgumu. Tas pierāda, ka līdzās radiatora daudzpusībai, bet jo īpaši unikāli funkcionējošajam radiatora vārstam, tā augstā sildīšanas jauda un „nepieciešamā” termostatiskās galvas montāža sniedz ievērojamu enerģijas taupību sildīšanas instalācijas darba laikā.

Divcauruļu sistēma – iestatījumi un vērtības

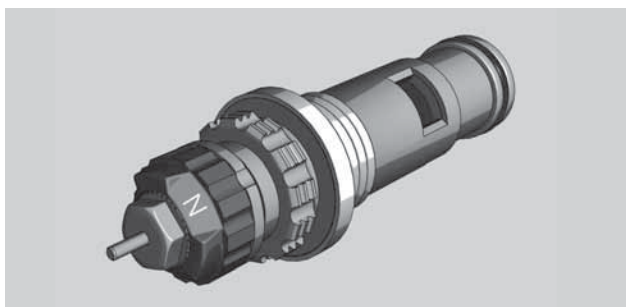
T6 radiatori ar iebūvētu vārstu ir gatavi darbam divcauruļu sistēmā. Katrs radiators rūpnieciski ir aprīkots ar noteiktu iestatījumu kv, kas atbilst radiatora jaudai, bet iestatījuma gredzens attiecīgajam iestatījumam atbilst ar noteiktu krāsu.

Norādījums:

Individuālu un nepieciešamu izmaiņu gadījumā, iestatījumu korekcijas iespējams veikt uz vārsta. Jau uzstādīta vārsta nomaīņa no labās puses uz kreiso iespējama jebkurā brīdī.

Vārsta korekcijas iestatījumus iespējams ievadīt arī zem darba spiediena.

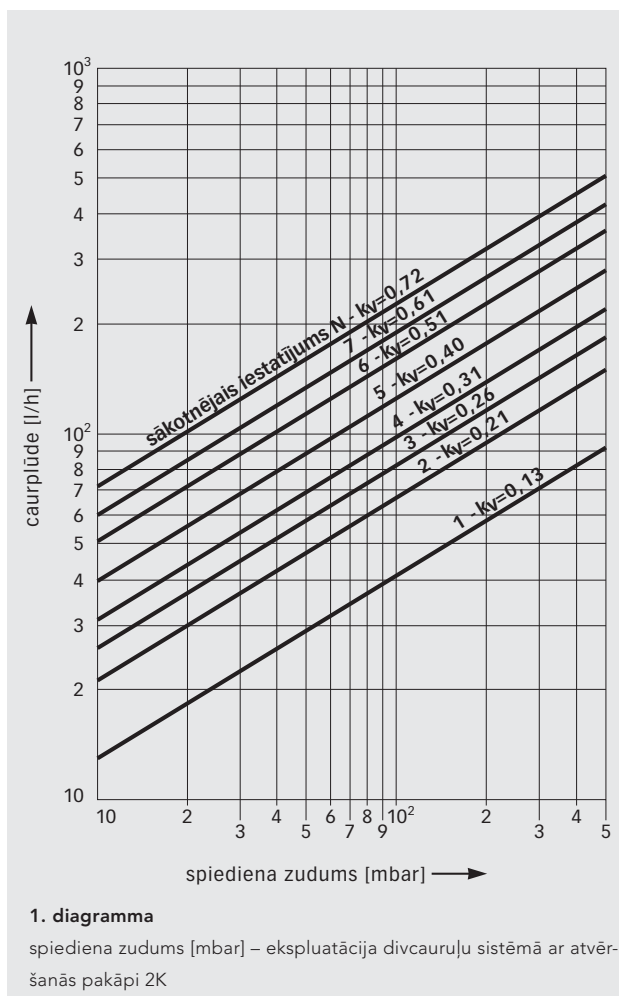
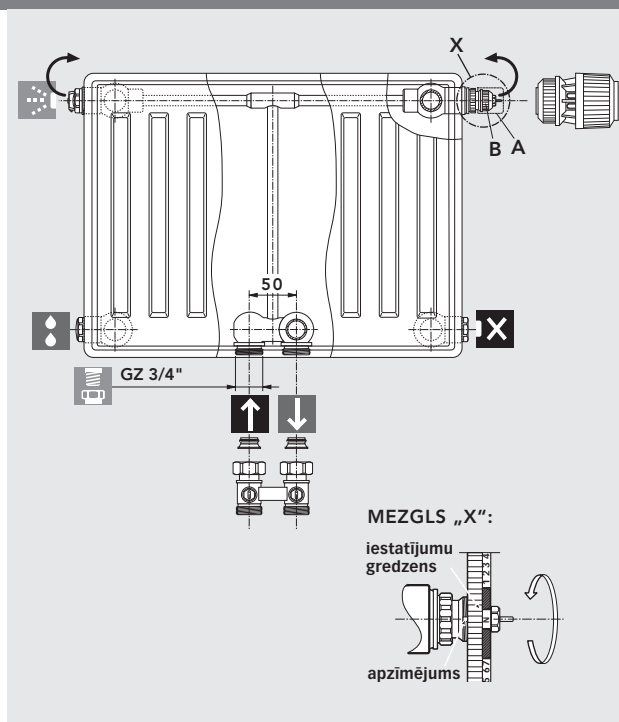
Uz iebūvēta vārsta (poz. A) iespējams uzmontēt sekojošas termostatiskās galvas – neietilpst piegādes programmā - **Danfoss (RA 2994, RAW 5115, sērija RAX), Heimeier VK, Herz D, Honeywell thera-DA, Oventrop Uni XD.** Uz vārsta tiek uzstādīts arī tā plastmasas aizsargapvalks (poz. B).



k_v-vērtību tabula

iestatījums	1,1	3,9	5,2	6,5	N
vērtība k _v līdz	0,13	0,30	0,42	0,56	0,72
gredzena krāsa	balts	melns	zaļš	zils	sarkans

Vārsta korekcijas iestatījumus iespējams ievadīt arī zem darba spiediena.



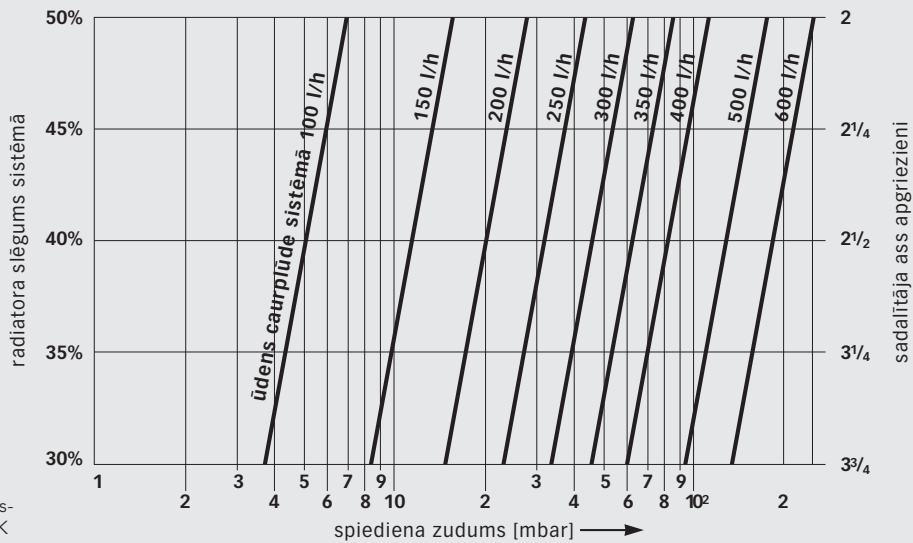
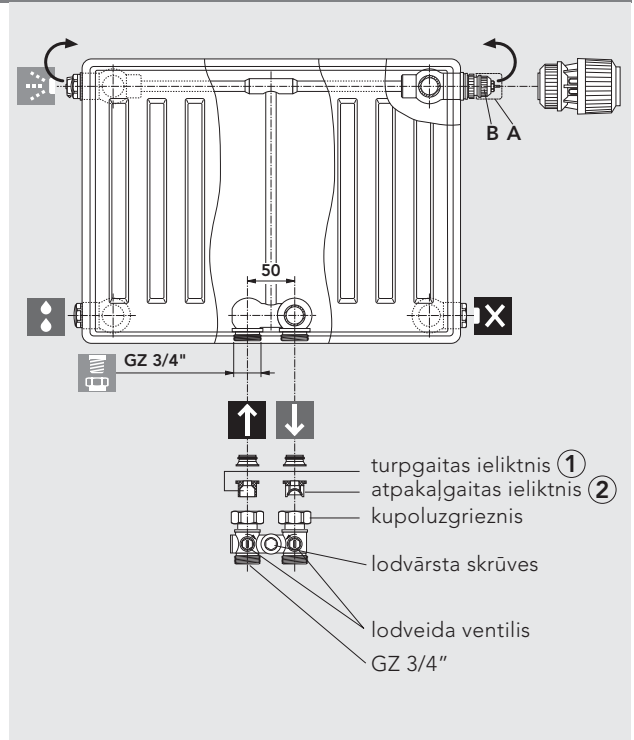
Viencaurules sistēma – iestatījumi un vērtības

Piemērā zemāk iestatījumi jāveic vērtībai $k_v = N$.

Uz iebūvēta vārsta (poz. A) iespējams uzstādīt sekojošas termostatiskās galvas – neietilpst piegādes programmā - **Danfoss (RA 2994, RAW 5115, sērija RAX), Heimeier VK, Herz D, Honeywell thera-DA, Oventrop Uni XD**. Uz vārsta tiek uzstādīts arī tā plastmasas aizsargapvalks (poz. B).

Uzmanību:

Uzstādot dubulto lodvārstu, jāpievērš uzmanība pareizai turpgaitas ① un atpakaļgaitas ② ieliktnu montāžai. Jau uzstādīta vārsta pozīciju no labās puses uz kreiso iespējams mainīt jebkurā brīdī.



2. diagramma
spiediena zudums [mbar] –
ekspluatācija viencaurules sis-
tēmā ar atvēršanas pakāpi 2K

IESTATĪJUMU VĒRTĪBA:

- radiatora dalība 30%: 3,75 apgr.*
- radiatora dalība 35%: 3,25 apgr.*
- radiatora dalība 40%: 2,50 apgr.*
- radiatora dalība 45%: 2,25 apgr.*
- radiatora dalība 50%: 2,00 apgr.*

*... pirms iestatīšanas jāpagriež apvada sadalītāja ass **pa labi līdz pretestībai**.

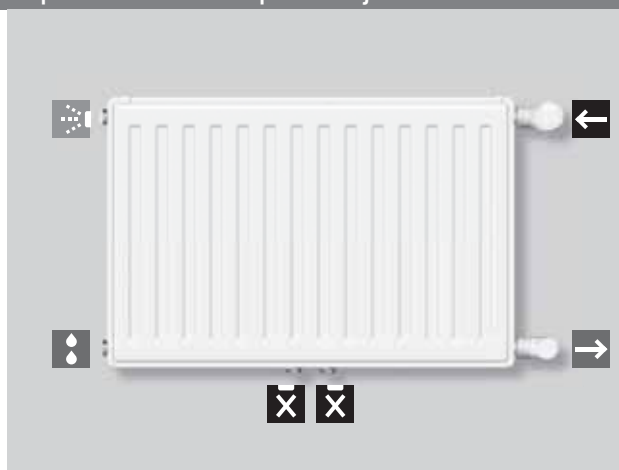
Vārsta korekcijas iestatījumus iespējams ievadīt arī zem darba spiediena.

Viencaurules sistēmā jāņem vērā, ka elektriskās ķēdes maksimālā jauda ir apm., 10kW pie temperatūras starpības

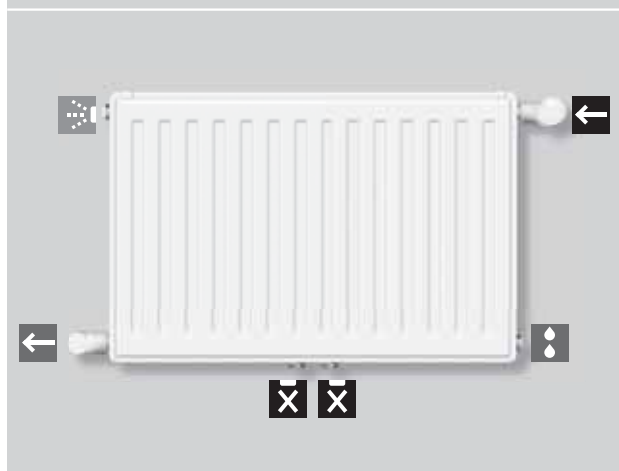
$$\Delta T = T_1 - T_2 = 20 \text{ K} (T_1 = 90 \text{ }^\circ\text{C}).$$

Pieslēgumi – divcauruļu sistēma: radiatora T6 kā kompaktā radiatora pielietojums

A: vienaspusējais (sānu) pieslēgums

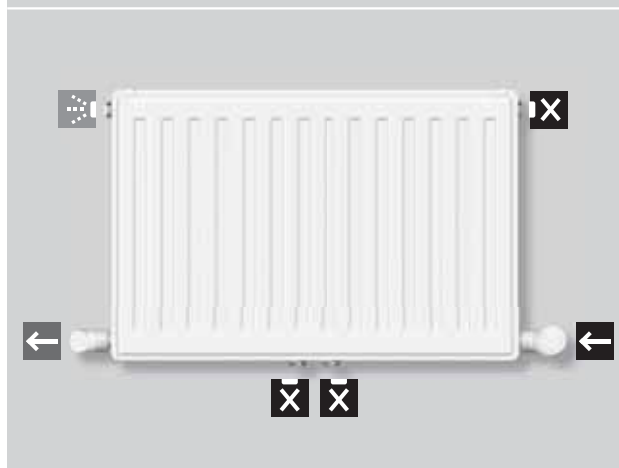


B: diagonālais pieslēgums



C: apakšējais pieslēgums

Uzmanību: samazināta siltumatdeve



Uzmanību:

Pieslēdzot RADIATORUS T6 kā **kompaktos radiatorus**, plastmasas korķus GW 3/4" jānomaina pret bronzas vai niķeļa korķiem. Pēc pasūtījuma piegādājam komplektus ar preces numuru G00U-M0000A. No speciālā atgaisotāja ir jāizņem plastmasas daļa.

RADIATORI AR IEBŪVĒTU VĀRSTU

**SILTUMATDEVE**

Atbilst EN 442-2 normai. Pārbaudes tika veiktas Štutgartes Tehniskajā Universitātē.

MATERIĀLS

Radiatori izgatavoti no auksti velmēta tērauda un estētiskiem reljefiem ik pēc 40 mm. Radiatori atbilst EN 442-1 normai.

KOMPLEKTĀCIJA

Radiatora rūpnieciski ir nokomplektēts ar augšējo dekoratīvo resiti un sānu vākiem, vārstu ar noteiktu iestatījumu, korķi un speciālu atgaisotāju. Radiatoru iespējams uzstādīt viencaurules un divcauruļu sistēmās, darbojas universāli kā radiatora ar iebūvētu vārstu un pieslēgumu no labās puses (no kreisās pēc pasūtījuma) vai kā kompaktais radiatora.

PĀRKLĀJUMS

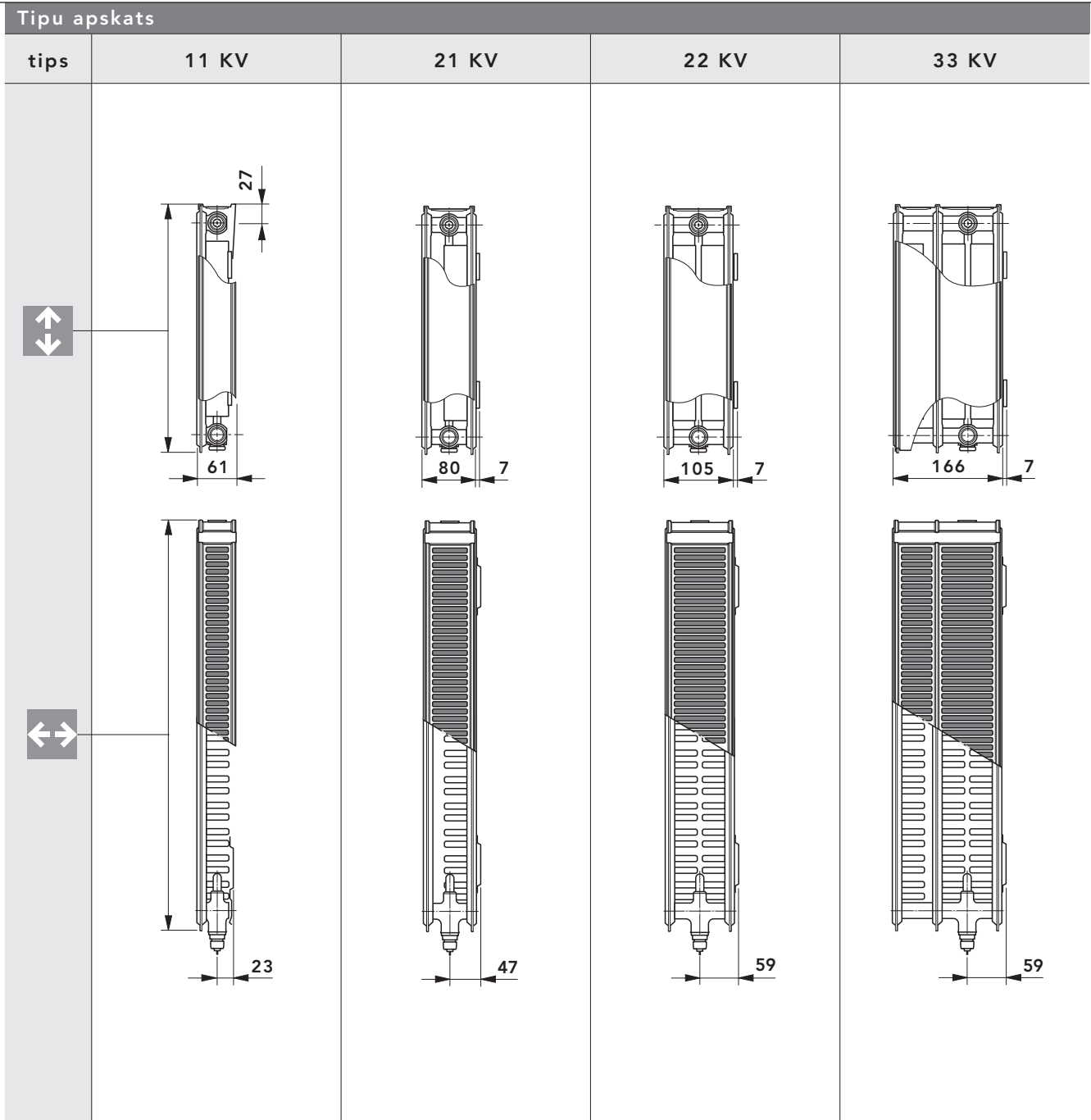
Gruntēšanas slānis atbilst DIN 55900 1. punktam (termiskā apstrāde).

Pārklājums atbilst DIN 55900 2. punktam. Pēc klienta vēlēšanās, radiatoru piegāde citās RAL un sanitārajās krāsās ar piemaksu (paneļu radiatoru Vogel&Noot cenrādīs).

IĒPAKOJUMS

1. Iepakojums no viengabala kartona
2. Stūru iepakojums no gofrēta kartona
3. Termo izturīga plēve
4. Putupolistirola aizsargvāciņš vārstam

Tipu apskats



tips	11 KV					21 KV					22 KV					33 KV				
augstums ↑ ↓ [mm]	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900
garums ← → [mm]	līdz 3000																			
solis [mm]	sākot no 400, solis ik pēc 200; papildus 520, 720, 920, 1120 un 1320																			

Produkta Apraksts

RADIATORI rūpnieciski ir aprīkoti ar iebūvētu vārstu un vairākiem pieslēguma veidiem. Šī ierīce nosaka standartus. Radiators ir pievilcīgs ne tikai ar ātro montāžu, bet arī savām plašajām izmantošanas iespējām.

Pilna komplekta radiators un vārsts optimālo funkcionalitāti ietekmē augstā siltumatdeve un vieglā montāža, bet, pateicoties „nepieciešamībai” izmantot termostatisko galviņu, saprotama kļūst enerģijas ekonomija sistēmas darba laikā.

RADIATORI AR IEBŪVĒTU VĀRSTU un apakšējo pieslēgumu ir paredzēti uzstādīšanai divcauruļu un viencaurules sistēmās, viencaurules sistēmām izmantojot sadalītāju. Neskaitot apakšējo pieslēgumu no standarta labās puses, radiatora plašās izmantošanas iespējas pie-

ļauj citus, kompaktajiem radiatoriem raksturīgus, instalācijas pieslēgumus; viensusēju (sānu) vai diagonālo.

Divcauruļu sistēmām radiators tiek piek piegādāts ar rūpnieciski noteiktu iestatījumu k_v , kas atbilst radiatora jaudai.

Pēc klienta pasūtījuma iespējams piegādāt radiatoru ar iebūvētu vārstu un samazinātas caurplūdes ieliktni (nr. 013G0361), t.i., dzeltenais ieliktnis.

Pateicoties universālajam siltumnesēja izvadam un ievadam (GZ 3/4” ārējā vītne), iespējams pieslēgt sistēmai, kas ir izbūvēta no vara, tērauda vai plastmasas caurulēm (izmantojot attiecīgus savienojuma elementus vai armatūras komplektu ar dubultu lodvārstu – papildu aprīkojums).

Uz iebūvētā vārsta (bez adaptera) ir iespējams uzstādīt sekojošas termostatiskās galvas (neietilpst piegādes programmā): Danfoss (RA 2994, RAW 5115, sērija RAX), Heimeier VK, Herz D, Honeywell thera-DA, Oventrop Uni XD.

Rūpnīcā vārsts tiek iepakots plastmasas aizsargapvalkā.

Radiatoru darba parametri: darba spiediens 10 bar (1,0 MPa) un maksimālā darba temperatūra 110°C. Viencaurules sistēmās jāņem vērā, ka maksimālā jauda elektriskajā ķēdē ir apm., 10 kW pie temperatūras starpības

$$\Delta T = T_1 - T_2 = 20K (T_1 = 90^\circ C).$$



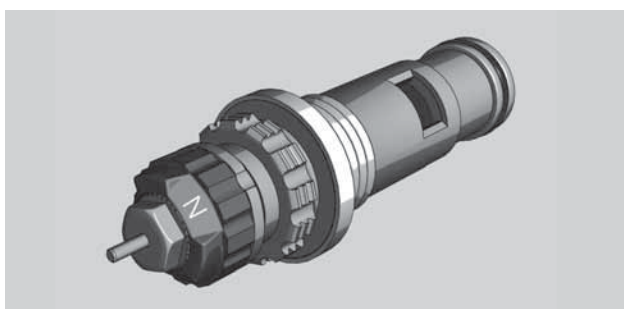
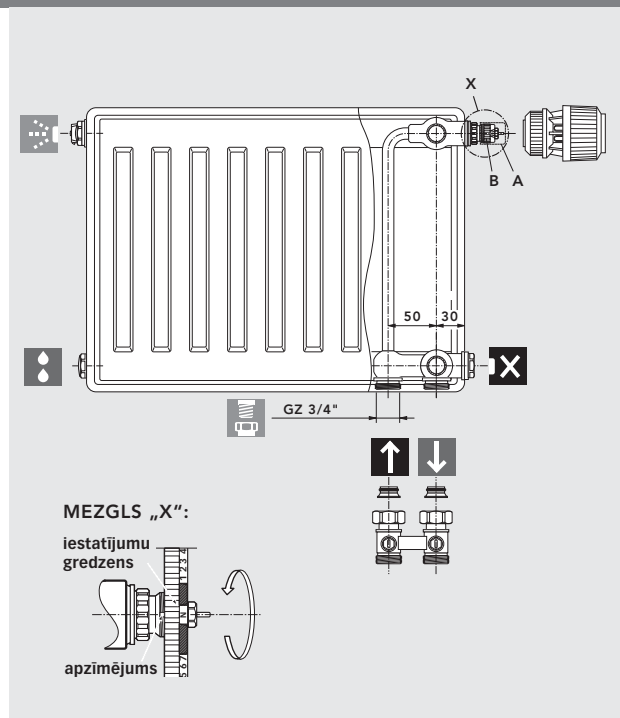
Divcauruļu sistēma – iestatījumi un vērtības

Radiatori ar iebūvētu vārstu ir gatavi darbam divcauruļu sistēmā. Katrs radiators rūpnieciski ir aprīkots ar noteiktu iestatījumu kv, kas atbilst radiatora jaudai, bet iestatījuma gredzens attiecīgajam iestatījumam atbilst ar noteiktu krāsu.

Norādījums:

Individuālu un nepieciešamu izmaiņu gadījumā, iestatījumu korekcijas iespējams veikt uz vārsta.

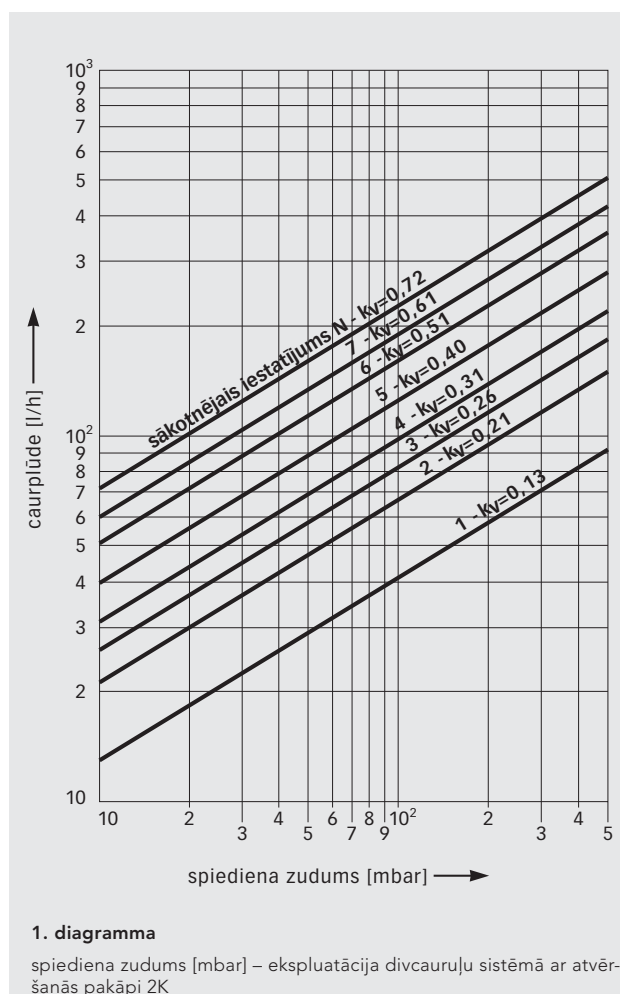
Uz iebūvēta vārsta (poz. A) iespējams uzmontēt sekojošas termostatiskās galvas – neietilpst piegādes programmā - **Danfoss (RA 2994, RAW 5115, sērija RAX), Heimeier VK, Herz D, Honeywell thera-DA, Oventrop Uni XD.** Uz vārsta tiek uzstādīts arī tā plastmasas aizsargapvalks (poz. B).



k_v -vērtību tabula

iestatījums	1,1	3,9	5,2	6,5	N
vērtība k_v līdz	0,13	0,30	0,42	0,56	0,72
gredzena krāsa	balts	melns	zaļš	zils	sarkans

Vārsta korekcijas iestatījumus iespējams ievadīt arī zem darba spiediena.



1. diagramma

spiediena zudums [mbar] – ekspluatācija divcauruļu sistēmā ar atvēršanās pakāpi 2K

22 RADIATORI AR IEBŪVĒTU VĀRSTU

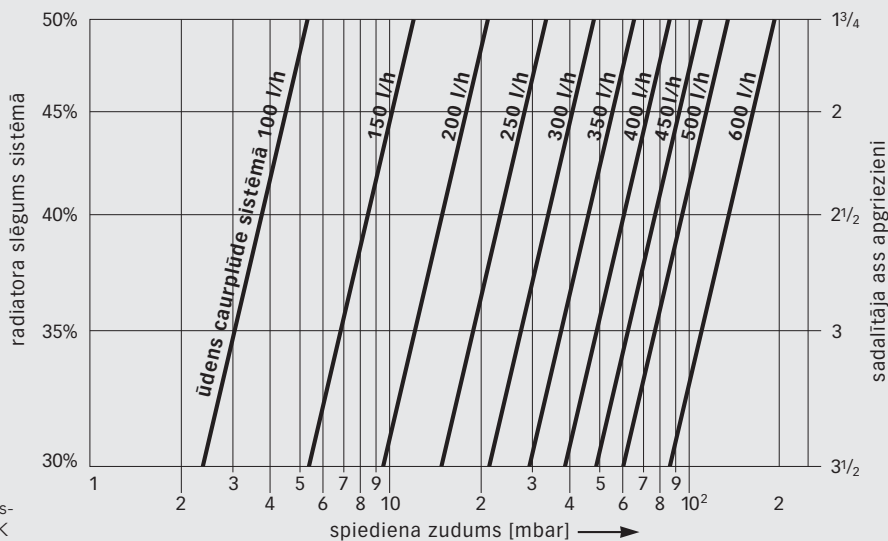
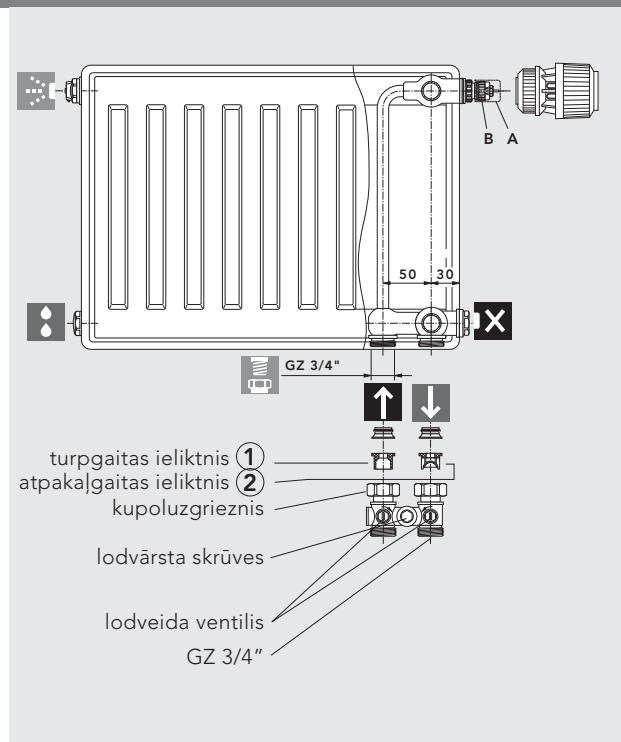
Viencauruļu sistēma – iestatījumi un vērtības

Viencauruļu sistēma – iestatījumi un vērtības

Piemērā zemāk iestatījumi jāveic vērtībai $k_v = N$. Uz iebūvēta vārsta (poz. A) iespējams uzstādīt sekojošas termostatiskās galvas – neietilpst piegādes programmā - **Danfoss (RA 2994, RAW 5115, sērija RAX), Heimeier VK, Herz D, Honeywell thera-DA, Oventrop Uni XD**. Uz vārsta tiek uzstādīts arī tā plastmasas aizsargapvalks (poz. B).

Uzmanību:

Uzstādot dubulto lodvārstu, jāpievērš uzmanība pareizai turpgaitas ① un atpakaļgaitas ② ieliktņu montāžai.



IESTATĪJUMU VĒRTĪBA:

radiators dalība	30%	3,50 apgr.*
radiators dalība	35%	3,00 apgr.*
radiators dalība	40%	2,50 apgr.*
radiators dalība	45%	2,00 apgr.*
radiators dalība	50%	1,75 apgr.*

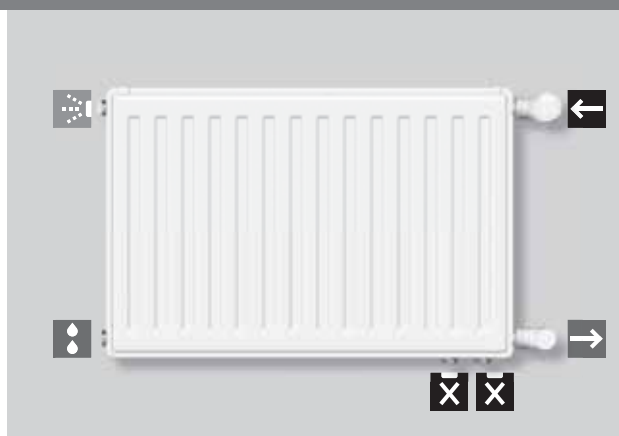
*... pirms iestatīšanas jāpagriež apvada sadalītāja ass **pa labi līdz pretestībai**.

Vārsta korekcijas iestatījumus iespējams ievadīt arī zem darba spiediena.

Viencauruļu sistēmā jāņem vērā, ka elektriskās ķēdes maksimālā jauda ir apm., 10kW pie temperatūras starpības

$$\Delta T = T_1 - T_2 = 20 \text{ K} (T_1 = 90 \text{ } ^\circ\text{C}).$$

A: vienaspusējais (sānu) pieslēgums



B: vienaspusējais (sānu) pieslēgums



C: apakšējais pieslēgums
Uzmanību: samazināta siltumatdeve



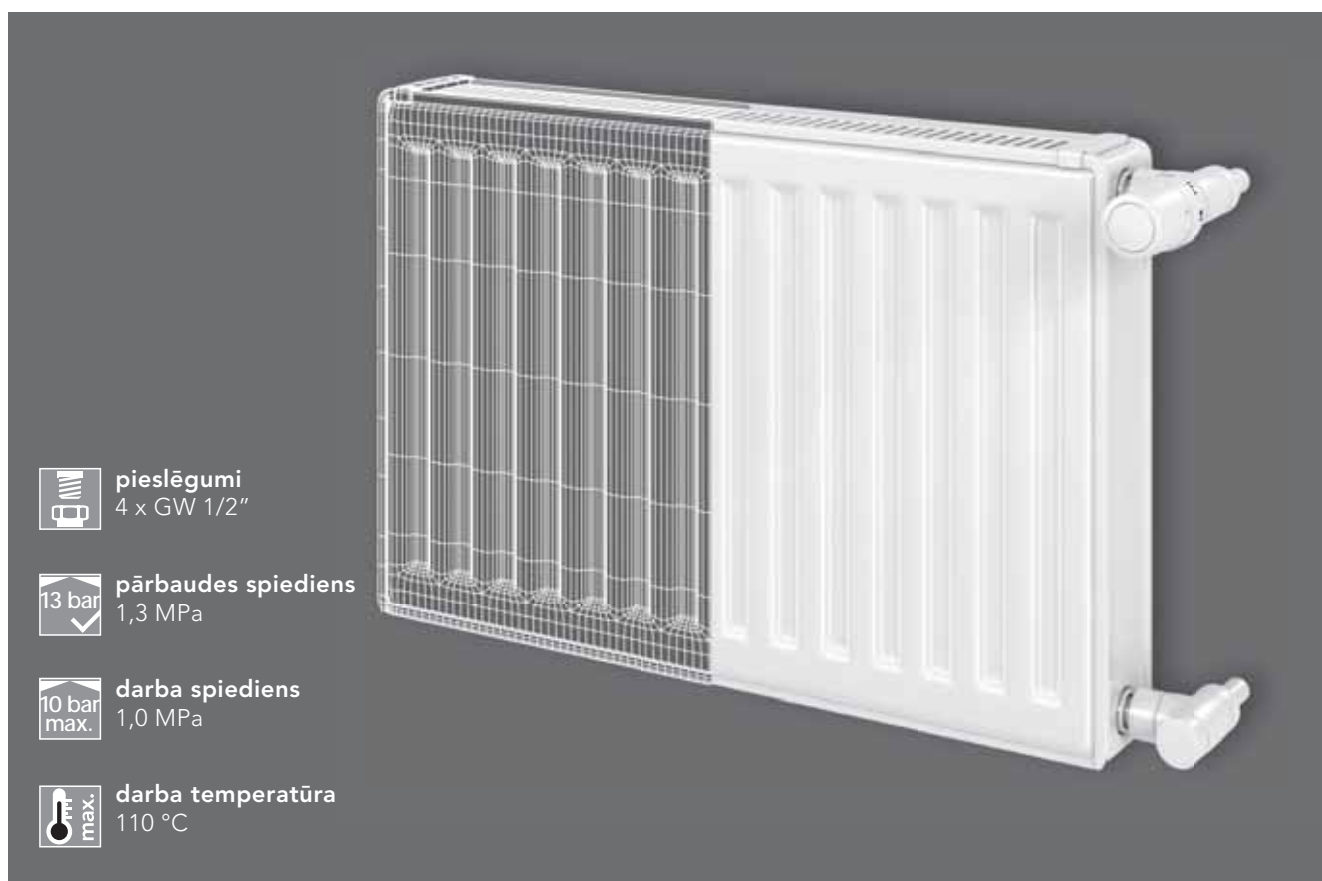
D: diagonālais pieslēgums



Uzmanību:

Pieslēdzot RADIATORUS AR IEBŪVĒTU VĀRSTU kā **kompaktos radiatorus**, plastmasas korpus GW 3/4" jānomaina pret bronzas vai niķeļa korpusiem. Pēc pasūtījuma piegādājam komplektus ar preces numuru G00UM0000A.

KOMPAKTIE RADIATORI



SILTUMATDEVE

Atbilst EN 442-2 normai. Pārbaudes tika veiktas Štutgartes Tehniskajā Universitātē.

MATERIĀLS

Radiatoru izgatavoti no auksti velmēta tērauda un estētiskiem reljefiem ik pēc 40 mm. Radiatori atbilst EN 442-1 normai.

KOMPLEKTĀCIJA

Radiatoru rūpnieciski ir nokomplektēti ar augšējo dekoratīvo resiti un sānu vākiem.

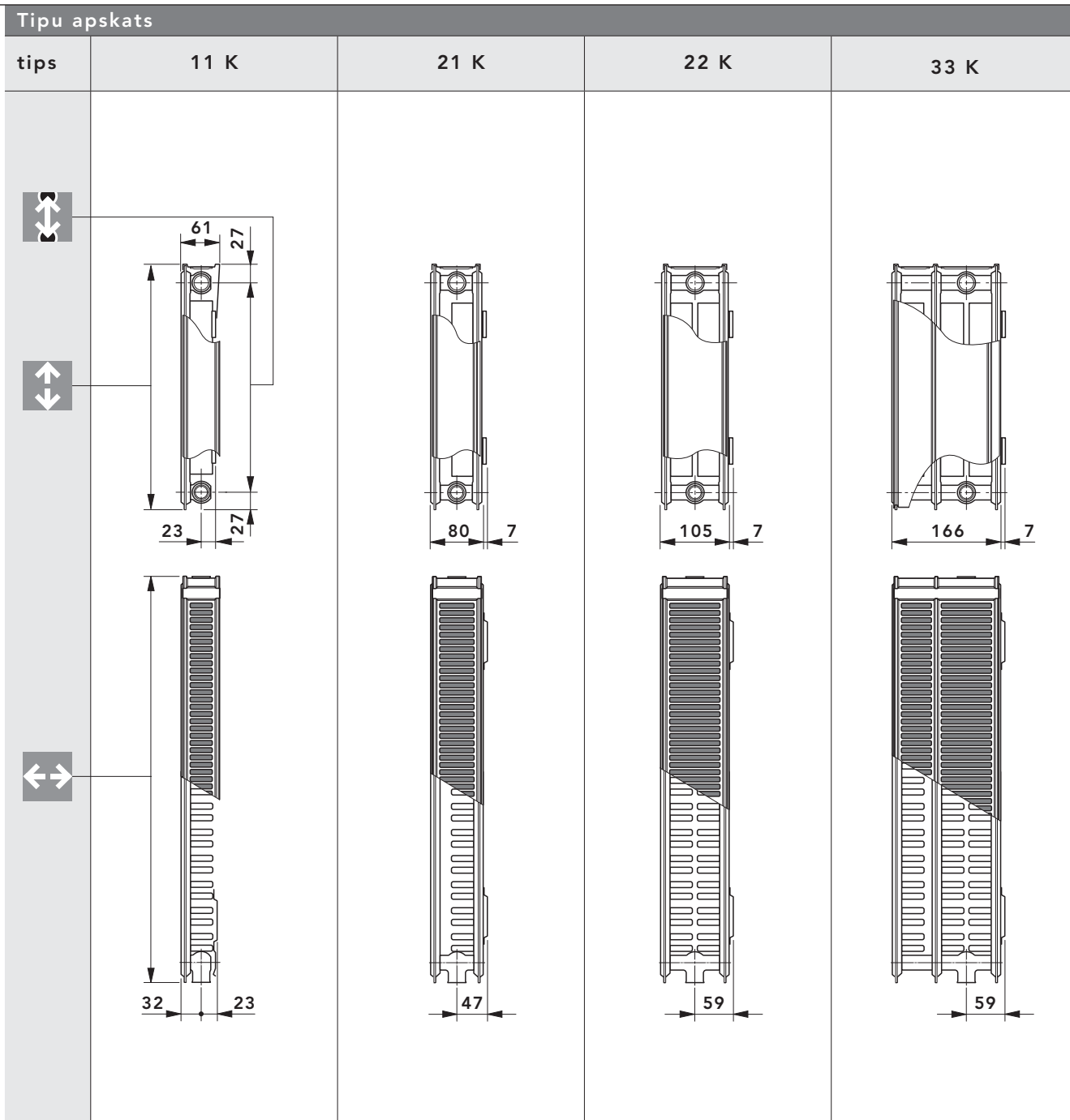
PĀRKLĀJUMS

Gruntēšanas slānis atbilst DIN 55900 1. punktam (termiskā apstrāde).

Pārklājums atbilst DIN 55900 2. punktam. Pēc klienta vēlēšanās, radiatoru piegāde citās RAL un sanitārajās krāsās ar piemaksu (paneļu radiatoru Vogel&Noot cenrādis).

IETĪKUMS

1. Iepakojums no viengabala kartona
2. Stūru iepakojums no gofrēta kartona
3. Termo izturīga plēve



tips	11 K					21 K					22 K					33 K				
augstums [mm]	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900
garums [mm]	līdz 3000																			
solis [mm]	sākot no 400, solis ik pēc 200; papildus 520, 720, 920, 1120 un 1320																			

Pieslēgumi – divcauruļu sistēma

A: vienaspusējais (sānu) pieslēgums



B: diagonālais pieslēgums



C: apakšējais pieslēgums
Uzmanību: samazināta siltumatdeve



PIESLĒGUMI – VIENCAURUĻU SISTĒMA

KOMPAKTOS RADIATORUS viegli iespējams pieslēgt viencaurules sistēmai, izmantojot speciālus pieslēguma komplektus.



Siltumatdeve - temperatūra 90/70/20°C

RADIATORI T6, AR IEBŪVĒTU VĀRSTU UN KOMPAKTIE



90/70/20°C		Pie siltumatdeves aprēķiniem ņemti vērā sānu vāki un dekoratīvā rēste																			
		Siltumatdeve W atbilst normai EN 442-2 temperatūra turpgaitā 90 - temperatūra atpakaļgaitā 70 - temperatūra telpā 20 °C																			
↕ augstums [mm]	↔ garums [mm]	300				400				500				600				900			
		tips jauka	11VM 11KV 11K	21VM 21KV 21K	22VM 22KV 22K	33VM 33KV 33K	11VM 11KV 11K	21VM 21KV 21K	22VM 22KV 22K	33VM 33KV 33K	11VM 11KV 11K	21VM 21KV 21K	22VM 22KV 22K	33VM 33KV 33K	11VM 11KV 11K	21VM 21KV 21K	22VM 22KV 22K	33VM 33KV 33K	11VM 11KV 11K	21VM 21KV 21K	22VM 22KV 22K
400	wat	288	427	558	796	362	534	695	992	430	625	787	1140	478	689	875	1251	659	949	1173	1649
520	wat	374	555	725	1035	470	694	903	1289	559	812	1023	1482	621	896	1138	1626	856	1233	1524	2144
600	wat	432	640	837	1194	543	801	1042	1488	645	937	1181	1710	717	1034	1313	1877	988	1423	1759	2474
720	wat	518	769	1005	1433	651	961	1250	1785	774	1124	1417	2052	860	1241	1576	2252	1186	1707	2111	2969
800	wat	576	854	1116	1592	723	1068	1389	1984	859	1249	1574	2280	955	1379	1751	2502	1318	1897	2345	3299
920	wat	662	982	1284	1830	832	1229	1598	2281	988	1437	1810	2622	1099	1585	2013	2878	1515	2182	2697	3793
1000	wat	720	1067	1395	1990	904	1335	1737	2479	1074	1562	1968	2850	1194	1723	2188	3128	1647	2371	2931	4123
1120	wat	806	1195	1563	2228	1013	1496	1945	2777	1203	1749	2204	3192	1338	1930	2451	3503	1845	2656	3283	4618
1200	wat	864	1281	1674	2388	1085	1602	2084	2975	1289	1874	2361	3420	1433	2068	2626	3753	1977	2846	3518	4948
1320	wat	950	1409	1842	2626	1194	1763	2292	3273	1418	2061	2598	3762	1577	2275	2889	4129	2174	3130	3869	5443
1400	wat	1008	1494	1953	2786	1266	1870	2431	3471	1504	2186	2755	3990	1672	2412	3064	4379	2306	3320	4104	5772
1600	wat	1152	1708	2232	3183	1447	2137	2778	3967	1719	2499	3149	4560	1911	2757	3501	5004	2635	3794	4690	6597
1800	wat	1296	1921	2511	3581	1628	2404	3126	4463	1934	2811	3542	5130	2150	3102	3939	5630	2965	4269	5276	7422
2000	wat	1440	2135	2790	3979	1809	2671	3473	4959	2149	3123	3936	5700	2389	3446	4377	6255	3294	4743	5863	8246
2200	wat	1584	2348	3069	4377	1989	2938	3820	5455	2363	3435	4329	6271	2628	3791	4814	6881	3624	5217	6449	9071
2400	wat	1728	2562	3348	4775	2170	3205	4168	5951	2578	3748	4723	6841	2866	4136	5252	7507	3953	5692	7035	9896
2600	wat	1872	2775	3627	5173	2351	3472	4515	6447	2793	4060	5116	7411	3105	4480	5690	8132	4282	6166	7621	10720
2800	wat	2016	2989	3907	5571	2532	3739	4862	6943	3008	4372	5510	7981	3344	4825	6127	8758	4612	6640	8208	11545
3000	wat	2160	3202	4186	5969	2713	4006	5210	7438	3223	4685	5904	8551	3583	5169	6565	9383	4941	7114	8794	12370
koeficients n		1,330	1,327	1,329	1,331	1,342	1,334	1,353	1,357	1,330	1,323	1,334	1,351	1,319	1,310	1,343	1,333	1,332	1,321	1,340	1,354
programma		T6									AR IEBŪVĒTU VĀRSTU UN KOMPAKTIE										

HIGIĒNISKIE T6, HIGIĒNISKIE AR IEBŪVĒTU VĀRSTU UN HIGIĒNISKIE



**HIGIĒNISKIE T6
pieslēgumi**
2 x GZ 3/4" centrālais
4 x GW 1/2"

**HIGIĒNISKIE
AR IEBŪVĒTU VĀRSTU
pieslēgumi**
4 x GW 1/2"
2 x GZ 3/4" ārējā vītne
labajā pusē
kreisajā pēc pasūtījuma

**HIGIĒNISKIE
pieslēgumi**
4 x GW 1/2"

13 bar
pārbaudes spiediens
1,3 MPa

**10 bar
max.**
darba spiediens
1,0 MPa

110 °C
darba temperatūra
max.

SILTUMATDEVE

Atbilst EN 442-2 normai. Pārbaudes tika veiktas Štutgartes Tehniskajā Universitātē.

MATERIĀLS

Radiatori izgatavoti no auksti velmēta tērauda un estētiskiem reljefiem ik pēc 40 mm. Radiatori atbilst EN 442-1 normai.

PĀRKLĀJUMS

Gruntēšanas slānis atbilst DIN 55900 1. punktam (termiskā apstrāde).

Pārklājums atbilst DIN 55900 2. punktam. Pēc klienta vēlēšanās, radiatoru piegāde citās RAL un sanitārajās krāsās ar piemaksu (paneļu radiatoru Vogel&Noot cenrādis).

IEPAKOJUMS

1. Iepakojums no viengabala kartona
2. Stūru iepakojums no gofrēta kartona
3. Termo izturīga plēve
4. Putupolistirola aizsargvāciņš vārstam – versija VM un V

VISI HIGIĒNISKIE RADIATORI ir piemēroti izmantošanai slimnīcās un telpās ar paaugstinātām higiēniskām prasībām (visaugstākais higiēnas režīms), kurās nedrīkst izmantot radiatorus ar konvektīvo daļu, sānu vākiem un augšējo resti. Brīvais attālums starp paneļiem atvieglo radiatoru tīrīšanu. Pieejama plaša RAL un sanitāro krāsu gamma.

PRIEKŠROCĪBAS:

- liels attālums starp sildošajiem paneļiem
- viegli tīrāms
- augstas kvalitātes noapaļoto stūru un aso kanšu apstrāde

32 HIGIĒNISKIE T6, HIGIĒNISKIE AR IEBŪVĒTU VĀRSTU UN HIGIĒNISKIE

Tipu apskats

Tipu apskats									
tips	10	10 V	10 VM	20	20 V	20 VM	30	30 V	30 VM

tips	10 / 10 V / 10 VM					20 / 20 V / 20 VM					30 / 30 V / 30 VM					
 augstums [mm]	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900	
 garums [mm]	līdz 1200		līdz 2400		līdz 2600		līdz 1400		līdz 2400		līdz 3000		līdz 2000		līdz 3000	
 garums [mm]	HIGIĒNISKAJIEM RADIATORIEM un HIGIĒNISKAJIEM AR IEBŪVĒTU VĀRSTU līdz 3000															
solis [mm]	sākot no 400, solis ik pēc 200; papildus 520, 720, 920, 1120 un 1320															

Tehniskā informācija pieejama lappusēs:

	higiēniskie T6	higiēniskie ar iebūvējamu vārstu	higiēniskie
divcauruļu sistēma	15	21	
viencaurules sistēma	16	22	
pieslēgumi	17	23	26

Siltumatdeve - temperatūra 90/70/20°C

HIGIĒNISKIE T6, HIGIĒNISKIE AR IEBŪVĒTU VĀRSTU UN HIGIĒNISKIE



90/70/20°C		Siltumatdeve W atbilst normai EN 442-2 temperatūra turpgaitā 90 - temperatūra atpakaļgaitā 70 - temperatūra telpā 20 °C														
↕ augstums [mm]	300			400			500			600			900			
	tips	10 VM 10 V 10	20 VM 20 V 20	30 VM 30 V 30	10 VM 10 V 10	20 VM 20 V 20	30 VM 30 V 30	10 VM 10 V 10	20 VM 20 V 20	30 VM 30 V 30	10 VM 10 V 10	20 VM 20 V 20	30 VM 30 V 30	10 VM 10 V 10	20 VM 20 V 20	30 VM 30 V 30
↔ garums [mm]	jauda															
400	wat	176	298	432	224	376	541	271	452	645	317	524	747	446	729	1047
520	wat	228	387	561	292	489	703	353	587	839	412	681	971	579	948	1361
600	wat	263	447	647	337	565	811	407	677	968	475	786	1121	668	1094	1570
720	wat	316	536	777	404	678	973	488	813	1162	570	943	1345	802	1313	1884
800	wat	351	596	863	449	753	1082	543	903	1291	634	1048	1494	891	1459	2093
920	wat	404	685	993	516	866	1244	624	1039	1485	729	1205	1718	1025	1677	2407
1000	wat	439	745	1079	561	941	1352	678	1129	1614	792	1310	1868	1114	1823	2617
1120	wat	492	834	1208	628	1054	1514	760	1265	1807	887	1467	2092	1247	2042	2931
1200	wat	527	894	1295	673	1129	1622	814	1355	1936	951	1572	2241	1337	2188	3140
1320	wat	579	983	1424	741	1242	1785	895	1490	2130	1046	1729	2466	1470	2407	3454
1400	wat	615	1043	1510	785	1318	1893	950	1581	2259	1109	1834	2615	1559	2553	3663
1600	wat	702	1192	1726	898	1506	2163	1085	1807	2582	1268	2096	2989	1782	2917	4187
1800	wat	790	1341	1942	1010	1694	2434	1221	2032	2905	1426	2358	3362	2005	3282	4710
2000	wat	878	1489	2158	1122	1882	2704	1357	2258	3227	1585	2620	3736	2228	3647	5233
2200	wat	966	1638	2373	1234	2071	2974	1492	2484	3550	1743	2881	4109	2450	4011	5756
2400	wat	1054	1787	2589	1346	2259	3245	1628	2710	3873	1901	3143	4483	2673	4376	6280
2600	wat	1141	1936	2805	1459	2447	3515	1764	2936	4196	2060	3405	4856	2896	4740	6803
2800	wat	1229	2085	3021	1571	2635	3786	1899	3162	4518	2218	3667	5230	3119	5105	7326
3000	wat	1317	2234	3237	1683	2824	4056	2035	3387	4841	2377	3929	5604	3341	5470	7850
koeficients n		1,274	1,278	1,288	1,283	1,282	1,288	1,292	1,287	1,288	1,301	1,291	1,288	1,305	1,294	1,317
programma		T6 HIGIĒNISKIE						HIGIĒNISKIE AR IEBŪVĒTU VĀRSTU UN HIGIĒNISKIE								

34 HIGIĒNISKIE T6, HIGIĒNISKIE AR IEBŪVĒTU VĀRSTU UN HIGIĒNISKIE

Siltumatdeve - temperatūra 75/65/20°C un 70/55/20°C

75/65/20°C		Siltumatdeve W atbilst normai EN 442-2 temperatūra turpgaitā 75 - temperatūra atpakaļgaitā 65 - temperatūra telpā 20 °C																
↑↓ augstums [mm]	←→ garums [mm]	300			400			500			600			900				
		tips	10 VM 10 V 10	20 VM 20 V 20	30 VM 30 V 30	10 VM 10 V 10	20 VM 20 V 20	30 VM 30 V 30	10 VM 10 V 10	20 VM 20 V 20	30 VM 30 V 30	10 VM 10 V 10	20 VM 20 V 20	30 VM 30 V 30	10 VM 10 V 10	20 VM 20 V 20	30 VM 30 V 30	
400	wat		139	236	341	178	298	428	214	357	510	250	414	591	351	576	823	
520	wat		181	307	444	231	387	556	279	464	664	325	538	768	457	749	1070	
600	wat		209	354	512	266	447	641	322	536	766	375	621	886	527	864	1235	
720	wat		251	425	614	320	536	770	386	643	919	450	745	1063	632	1037	1482	
800	wat		278	472	682	355	596	855	429	714	1021	500	828	1182	702	1152	1646	
920	wat		320	543	785	408	685	983	493	822	1174	575	952	1359	808	1325	1893	
1000	wat		348	590	853	444	745	1069	536	893	1276	625	1035	1477	878	1440	2058	
1120	wat		390	661	955	497	834	1197	600	1000	1429	700	1159	1654	983	1613	2305	
1200	wat		418	708	1024	533	894	1283	643	1072	1531	750	1242	1772	1054	1728	2470	
1320	wat		459	779	1126	586	983	1411	708	1179	1684	825	1366	1950	1159	1901	2717	
1400	wat		487	826	1194	622	1043	1497	750	1250	1786	875	1449	2068	1229	2016	2881	
1600	wat		557	944	1365	710	1192	1710	858	1429	2042	1000	1656	2363	1405	2304	3293	
1800	wat		626	1062	1535	799	1341	1924	965	1607	2297	1125	1863	2659	1580	2592	3704	
2000	wat		696	1180	1706	888	1490	2138	1072	1786	2552	1250	2070	2954	1756	2880	4116	
2200	wat		766	1298	1877	977	1639	2352	1179	1965	2807	1375	2277	3249	1932	3168	4528	
2400	wat		835	1416	2047	1066	1788	2566	1286	2143	3062	1500	2484	3545	2107	3456	4939	
2600	wat		905	1534	2218	1154	1937	2779	1394	2322	3318	1625	2691	3840	2283	3744	5351	
2800	wat		974	1652	2388	1243	2086	2993	1501	2500	3573	1750	2898	4136	2458	4032	5762	
3000	wat		1044	1770	2559	1332	2235	3207	1608	2679	3828	1875	3105	4431	2634	4320	6174	
koeficients n			1,274	1,278	1,288	1,283	1,282	1,288	1,292	1,287	1,288	1,301	1,291	1,288	1,305	1,294	1,317	
programma			T6 HIGIĒNISKIE						HIGIĒNISKIE AR IEBŪVĒTU VĀRSTU UN HIGIĒNISKIE									

70/55/20°C		Siltumatdeve W atbilst normai EN 442-2 temperatūra turpgaitā 70 - temperatūra atpakaļgaitā 55 - temperatūra telpā 20 °C																
↑↓ augstums [mm]	←→ garums [mm]	300			400			500			600			900				
		tips	10 VM 10 V 10	20 VM 20 V 20	30 VM 30 V 30	10 VM 10 V 10	20 VM 20 V 20	30 VM 30 V 30	10 VM 10 V 10	20 VM 20 V 20	30 VM 30 V 30	10 VM 10 V 10	20 VM 20 V 20	30 VM 30 V 30	10 VM 10 V 10	20 VM 20 V 20	30 VM 30 V 30	
400	wat		113	192	277	144	242	347	174	290	414	202	336	479	284	467	665	
520	wat		147	249	360	187	315	451	226	377	538	263	436	623	369	607	864	
600	wat		170	288	415	216	363	520	261	435	621	304	503	719	426	700	997	
720	wat		204	345	498	260	436	624	313	522	745	364	604	863	511	840	1196	
800	wat		226	384	553	288	484	694	348	580	828	405	671	958	568	933	1329	
920	wat		260	441	637	332	556	798	400	667	952	465	772	1102	653	1073	1529	
1000	wat		283	479	692	360	605	867	434	724	1035	506	839	1198	710	1167	1661	
1120	wat		317	537	775	404	677	971	487	811	1159	567	940	1342	795	1307	1861	
1200	wat		339	575	830	433	726	1041	521	869	1242	607	1007	1438	852	1400	1994	
1320	wat		373	633	913	476	798	1145	574	956	1366	668	1108	1581	938	1540	2193	
1400	wat		396	671	969	505	847	1214	608	1014	1449	708	1175	1677	994	1634	2326	
1600	wat		453	767	1107	577	968	1387	695	1159	1656	809	1342	1917	1136	1867	2658	
1800	wat		509	863	1245	649	1089	1561	782	1304	1863	911	1510	2157	1278	2100	2991	
2000	wat		566	959	1384	721	1210	1734	869	1449	2070	1012	1678	2396	1420	2334	3323	
2200	wat		622	1055	1522	793	1331	1908	956	1594	2277	1113	1846	2636	1563	2567	3655	
2400	wat		679	1151	1660	865	1452	2081	1043	1739	2484	1214	2014	2875	1705	2800	3987	
2600	wat		736	1246	1799	937	1573	2254	1130	1884	2691	1315	2182	3115	1847	3034	4320	
2800	wat		792	1342	1937	1009	1694	2428	1217	2029	2898	1417	2349	3355	1989	3267	4652	
3000	wat		849	1438	2076	1081	1815	2601	1303	2173	3105	1518	2517	3594	2131	3501	4984	
koeficients n			1,274	1,278	1,288	1,283	1,282	1,288	1,292	1,287	1,288	1,301	1,291	1,288	1,305	1,294	1,317	
programma			T6 HIGIĒNISKIE						HIGIĒNISKIE AR IEBŪVĒTU VĀRSTU UN HIGIĒNISKIE									

Siltumatdeve - temperatūra 55/45/20°C un 45/40/20°C

55/45/20°C		Siltumatdeve W atbilst normai EN 442-2 temperatūra turpgaitā 55 - temperatūra atpakaļgaitā 45 - temperatūra telpā 20 °C														
↑ ↓ augstums [mm]	tips garums [mm]	300			400			500			600			900		
		10 VM 10 V 10	20 VM 20 V 20	30 VM 30 V 30	10 VM 10 V 10	20 VM 20 V 20	30 VM 30 V 30	10 VM 10 V 10	20 VM 20 V 20	30 VM 30 V 30	10 VM 10 V 10	20 VM 20 V 20	30 VM 30 V 30	10 VM 10 V 10	20 VM 20 V 20	30 VM 30 V 30
400	wat	73	123	177	92	155	221	111	185	264	129	214	306	180	297	420
520	wat	94	160	230	120	201	288	144	241	344	167	278	398	234	387	546
600	wat	109	184	265	138	232	332	166	278	397	193	321	459	271	446	630
720	wat	131	221	318	166	279	399	199	333	476	232	385	551	325	535	756
800	wat	145	246	353	184	310	443	222	370	529	257	428	612	361	595	840
920	wat	167	283	406	212	356	509	255	426	608	296	492	704	415	684	966
1000	wat	182	307	442	231	387	554	277	463	661	322	535	765	451	743	1050
1120	wat	203	344	495	258	433	620	310	518	740	360	599	857	505	833	1176
1200	wat	218	369	530	277	464	664	332	555	793	386	642	918	541	892	1260
1320	wat	240	406	583	304	511	731	366	611	872	425	706	1010	595	981	1386
1400	wat	254	430	618	323	542	775	388	648	925	450	749	1071	631	1041	1470
1600	wat	290	492	707	369	619	886	443	740	1057	515	856	1224	721	1189	1680
1800	wat	327	553	795	415	697	997	499	833	1190	579	963	1377	812	1338	1890
2000	wat	363	614	883	461	774	1107	554	926	1322	643	1070	1530	902	1487	2100
2200	wat	399	676	972	507	851	1218	610	1018	1454	708	1177	1683	992	1635	2310
2400	wat	436	737	1060	553	929	1329	665	1111	1586	772	1284	1836	1082	1784	2520
2600	wat	472	799	1148	599	1006	1439	720	1203	1718	836	1391	1989	1172	1933	2730
2800	wat	508	860	1237	646	1084	1550	776	1296	1851	901	1498	2142	1262	2082	2940
3000	wat	545	922	1325	692	1161	1661	831	1388	1983	965	1605	2295	1353	2230	3150
koeficients n		1,274	1,278	1,288	1,283	1,282	1,288	1,292	1,287	1,288	1,301	1,291	1,288	1,305	1,294	1,317
programma		T6 HIGIĒNISKIE						HIGIĒNISKIE AR IEBŪVĒTU VĀRSTU UN HIGIĒNISKIE								

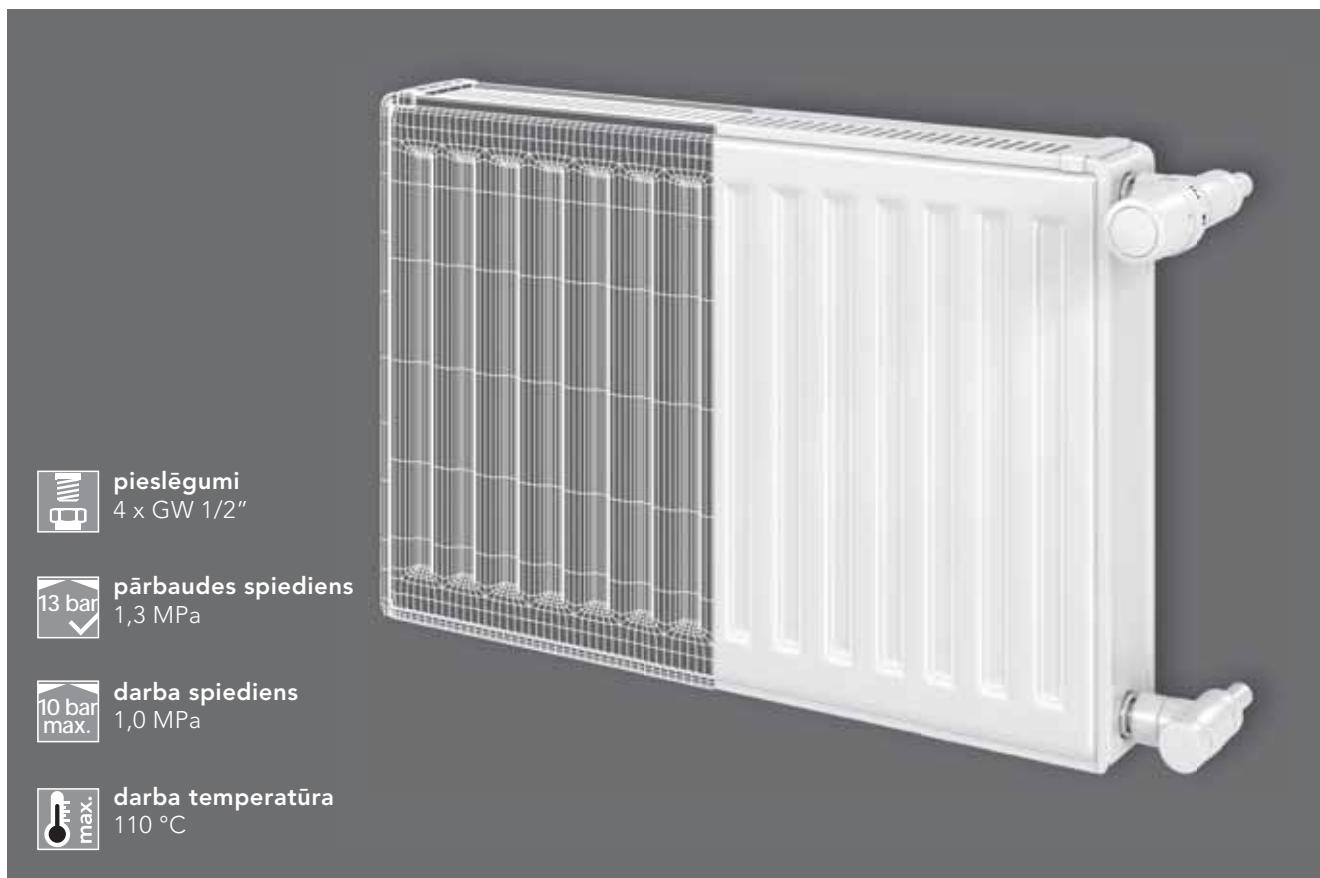
45/40/20°C		Siltumatdeve W atbilst normai EN 442-2 temperatūra turpgaitā 45 - temperatūra atpakaļgaitā 40 - temperatūra telpā 20 °C														
↑ ↓ augstums [mm]	tips garums [mm]	300			400			500			600			900		
		10 VM 10 V 10	20 VM 20 V 20	30 VM 30 V 30	10 VM 10 V 10	20 VM 20 V 20	30 VM 30 V 30	10 VM 10 V 10	20 VM 20 V 20	30 VM 30 V 30	10 VM 10 V 10	20 VM 20 V 20	30 VM 30 V 30	10 VM 10 V 10	20 VM 20 V 20	30 VM 30 V 30
400	wat	50	85	122	64	107	153	76	128	183	88	148	211	124	205	288
520	wat	65	111	159	83	139	199	99	166	237	115	192	275	161	266	374
600	wat	75	128	183	96	161	229	115	192	274	133	221	317	186	307	431
720	wat	91	153	220	115	193	275	138	230	329	159	266	380	223	369	518
800	wat	101	170	244	128	214	306	153	256	365	177	295	423	248	410	575
920	wat	116	196	281	147	246	352	176	294	420	204	340	486	285	471	661
1000	wat	126	213	305	159	268	382	191	320	456	221	369	528	310	512	719
1120	wat	141	238	342	179	300	428	214	358	511	248	413	592	347	574	805
1200	wat	151	255	366	191	321	459	229	384	548	265	443	634	372	615	863
1320	wat	166	281	402	210	353	504	252	422	602	292	487	697	409	676	949
1400	wat	176	298	427	223	375	535	267	447	639	310	517	740	434	717	1007
1600	wat	201	340	488	255	428	612	306	511	730	354	590	845	496	820	1150
1800	wat	226	383	549	287	482	688	344	575	821	398	664	951	558	922	1294
2000	wat	252	425	610	319	535	764	382	639	913	442	738	1056	619	1025	1438
2200	wat	277	468	671	351	589	841	420	703	1004	487	812	1162	681	1127	1582
2400	wat	302	511	732	383	642	917	459	767	1095	531	886	1268	743	1229	1725
2600	wat	327	553	793	414	696	994	497	831	1186	575	960	1373	805	1332	1869
2800	wat	352	596	854	446	749	1070	535	895	1278	619	1033	1479	867	1434	2013
3000	wat	377	638	915	478	803	1147	573	959	1369	664	1107	1585	929	1537	2157
koeficients n		1,274	1,278	1,288	1,283	1,282	1,288	1,292	1,287	1,288	1,301	1,291	1,288	1,305	1,294	1,317
programma		T6 HIGIĒNISKIE						HIGIĒNISKIE AR IEBŪVĒTU VĀRSTU UN HIGIĒNISKIE								

Svars

HIGIĒNISKIE T6 / HIGIĒNISKIE AR IEBŪVĒTU VĀRSTU				HIGIĒNISKO T6 RADIATORU un HIGIĒNISKO AR IEBŪVĒTU VĀRSTU svars												
↑ ↓ augstums [mm]	300			400			500			600			900			
	tips	10 VM 10 V	20 VM 20 V	30 VM 30 V	10 VM 10 V	20 VM 20 V	30 VM 30 V	10 VM 10 V	20 VM 20 V	30 VM 30 V	10 VM 10 V	20 VM 20 V	30 VM 30 V	10 VM 10 V	20 VM 20 V	30 VM 30 V
← → garums [mm]	svars															
400	kg	4,05	6,30	9,16	4,78	7,76	11,35	5,53	9,24	13,54	6,25	10,66	15,64	8,60	15,24	22,45
520	kg	4,76	7,69	11,23	5,71	9,59	14,07	6,67	11,51	16,93	7,59	13,33	19,64	10,63	19,26	28,46
600	kg	5,23	8,62	12,62	6,33	10,80	15,88	7,43	13,02	19,17	8,49	15,12	22,30	11,99	21,95	32,48
720	kg	5,94	10,01	14,69	7,25	12,63	18,61	8,57	15,27	22,56	9,84	17,79	26,29	14,01	25,97	38,49
800	kg	6,41	10,94	16,07	7,87	13,85	20,43	9,33	16,79	24,80	10,74	19,57	28,95	15,38	28,65	42,50
920	kg	7,12	12,39	18,29	8,79	15,73	23,29	10,47	19,11	28,32	12,08	22,31	33,09	17,40	32,75	48,65
1000	kg	7,59	13,32	19,67	9,41	16,96	25,10	11,23	20,62	30,58	12,99	24,10	35,75	18,75	35,43	52,67
1120	kg	8,30	14,72	21,75	10,33	18,78	27,83	12,39	22,88	33,95	14,34	26,77	39,75	20,79	39,46	58,68
1200	kg	8,78	15,64	23,12	10,95	19,99	29,65	13,15	24,39	36,20	15,23	28,55	42,41	22,14	42,13	62,69
1320	kg	9,66	17,03	25,20	12,05	21,82	32,36	14,46	26,66	39,58	16,76	31,23	46,41	24,35	46,16	68,71
1400	kg	10,13	18,02	26,72	12,67	23,10	34,32	15,23	28,22	41,97	17,66	33,08	49,21	25,70	48,92	72,86
1600	kg	11,59	20,34	30,18	14,48	26,14	38,85	17,40	32,00	47,60	20,18	37,54	55,87	29,36	55,63	82,88
1800	kg	12,86	22,83	33,88	16,11	29,36	43,64	19,39	35,93	53,47	22,51	42,16	62,77	32,84	62,50	93,15
2000	kg	14,05	25,15	37,33	17,66	32,40	48,17	21,30	39,71	59,09	24,76	46,62	69,42	36,23	69,21	103,17
2200	kg	15,23	27,47	40,79	19,20	35,43	52,72	23,20	43,48	64,72	27,00	51,08	76,09	39,60	75,93	113,20
2400	kg	16,41	29,79	44,25	20,74	38,48	57,26	25,11	47,24	70,35	29,25	55,55	82,75	42,99	82,64	123,23
2600	kg	17,59	32,11	47,70	22,28	41,52	61,80	27,01	51,02	75,98	31,50	60,00	89,41	46,38	89,34	133,26
2800	kg	18,78	34,42	51,16	23,82	44,56	66,34	28,92	54,78	81,61	33,74	64,46	96,06	49,76	96,05	143,28
3000	kg	19,96	36,74	54,62	25,37	47,60	70,87	30,82	58,56	87,24	36,00	68,92	102,72	53,15	102,76	153,31
programma		T6 HIGIĒNISKIE						HIGIĒNISKIE AR IEBŪVĒTU VĀRSTU								

HIGIĒNISKIE				HIGIĒNISKO RADIATORU SVARS												
↑ ↓ augstums [mm]	300			400			500			600			900			
	tips	10	20	30	10	20	30	10	20	30	10	20	30	10	20	30
← → garums [mm]	svars															
400	kg	3,29	5,55	8,41	4,01	6,99	10,57	4,73	8,45	12,75	5,42	9,83	14,82	7,70	14,34	21,56
520	kg	4,00	6,94	10,48	4,94	8,82	13,30	5,87	10,71	16,14	6,77	12,51	18,81	9,74	18,36	27,57
600	kg	4,48	7,87	11,87	5,55	10,03	15,11	6,64	12,23	18,38	7,67	14,29	21,48	11,09	21,05	31,58
720	kg	5,19	9,26	13,94	6,48	11,86	17,84	7,78	14,48	21,77	9,01	16,96	25,47	13,12	25,07	37,60
800	kg	5,66	10,18	15,32	7,09	13,07	19,66	8,54	15,99	24,01	9,91	18,75	28,13	14,48	27,76	41,61
920	kg	6,37	11,64	17,53	8,02	14,96	22,52	9,68	18,32	27,53	11,26	21,49	32,26	16,51	31,86	47,76
1000	kg	6,84	12,56	18,91	8,64	16,18	24,33	10,44	19,82	29,78	12,17	23,27	34,93	17,86	34,53	51,77
1120	kg	7,55	13,96	20,99	9,56	18,00	27,05	11,59	22,09	33,16	13,51	25,95	38,93	19,90	38,56	57,79
1200	kg	8,02	14,89	22,37	10,18	19,22	28,87	12,35	23,60	35,41	14,41	27,73	41,59	21,25	41,24	61,80
1320	kg	8,91	16,28	24,45	11,28	21,05	31,59	13,67	25,86	38,79	15,94	30,40	45,59	23,46	45,27	67,81
1400	kg	9,38	17,27	25,97	11,89	22,33	33,55	14,44	27,43	41,18	16,84	32,26	48,39	24,81	48,03	71,96
1600	kg	10,83	19,59	29,43	13,71	25,37	38,08	16,60	31,21	46,81	19,35	36,71	55,05	28,46	54,73	81,99
1800	kg	12,11	22,08	33,12	15,34	28,58	42,87	18,60	35,14	52,67	21,69	41,34	61,95	31,94	61,61	92,25
2000	kg	13,29	24,40	36,58	16,88	31,63	47,40	20,50	38,92	58,30	23,93	45,80	68,60	35,33	68,32	102,28
2200	kg	14,48	26,71	40,04	18,42	34,66	51,95	22,41	42,68	63,93	26,18	50,25	75,26	38,71	75,03	112,31
2400	kg	15,66	29,04	43,50	19,97	37,70	56,48	24,32	46,45	69,56	28,43	54,72	81,93	42,10	81,74	122,34
2600	kg	16,84	31,35	46,95	21,51	40,75	61,03	26,22	50,22	75,19	30,67	59,18	88,59	45,49	88,45	132,36
2800	kg	18,02	33,67	50,41	23,05	43,78	65,57	28,12	53,99	80,82	32,92	63,64	95,24	48,87	95,16	142,39
3000	kg	19,21	35,99	53,87	24,59	46,83	70,10	30,03	57,77	86,45	35,17	68,10	101,90	52,26	101,87	152,42
programma		HIGIĒNISKIE														

MODERNIZĀCIJAS RADIATORI



SILTUMATDEVE

Atbilst EN 442-2 normai. Pārbaudes tika veiktas Štutgartes Tehniskajā Universitātē.

MATERIĀLS

Radiatori izgatavoti no auksti velmēta tērauda un estētiskiem reljefiem ik pēc 40 mm. Radiatori atbilst EN 442-1 normai.

KOMPLEKTĀCIJA

Radiatora rūpnieciski ir nokomplektēti ar augšējo dekoratīvo resiti un sānu vākiem.


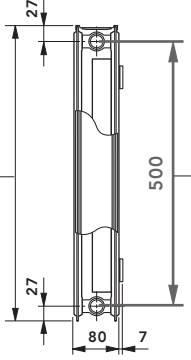
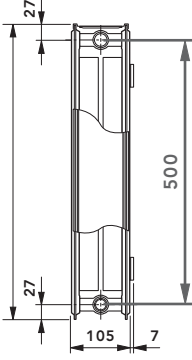
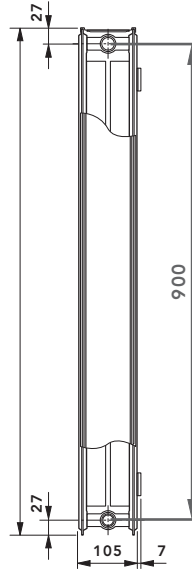
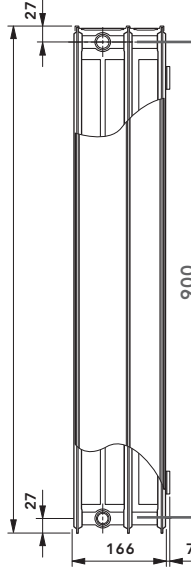

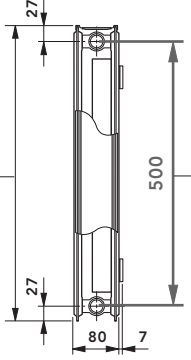
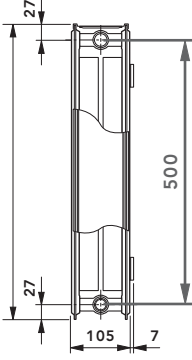
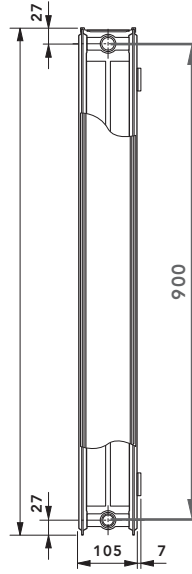
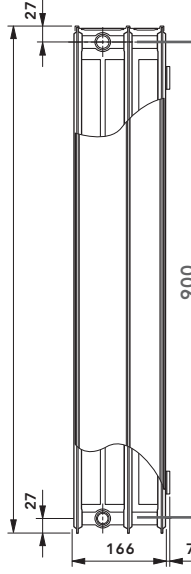

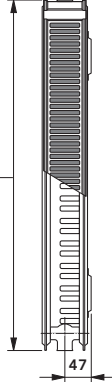
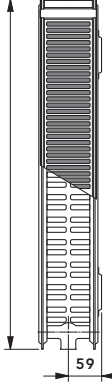
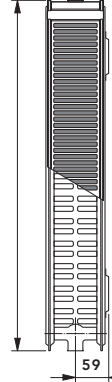
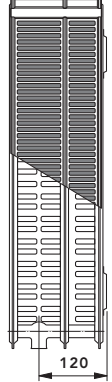
PĀRKLĀJUMS




Gruntēšanas slānis atbilst DIN 55900 1. punktam (termiskā apstrāde).

Pārklājums atbilst DIN 55900 2. punktam. Pēc klienta vēlēšanās, radiatoru piegāde citās RAL un sanitārajās krāsās ar piemaksu (paneļu radiatoru Vogel&Noot cenrādis).

IEPAKOJUMS

1. Iepakojums no viengabala kartona
2. Stūru iepakojums no gofrēta kartona
3. Termo izturīga plēve

Tipu apskats				
tips	21 K	22 K		33 K
				
				
				

tips	21 K	22 K		33 K
augstums [mm] 	554	554	954	554
garums [mm] 	līdz 3000			
attālums [mm] 	500	500	900	500
solis [mm]	sākot no 400, solis ik pēc 200; papildus 520, 720, 920, 1120 un 1320			

Pieslēgumi – divcauruļu sistēma

A: vienaspusējais (sānu) **pieslēgums** labajā pusē



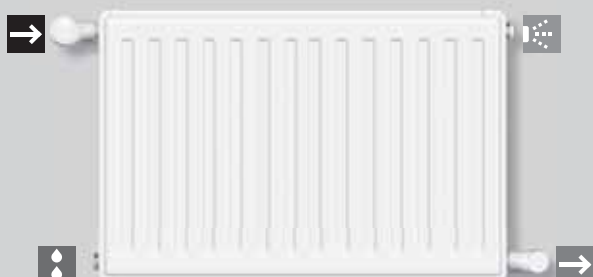
B: vienaspusējais (sānu) **pieslēgums** kreisajā pusē



C: diagonālais **pieslēgums** labajā pusē



D: diagonālais **pieslēgums** kreisajā pusē



Siltumatdeve un svars



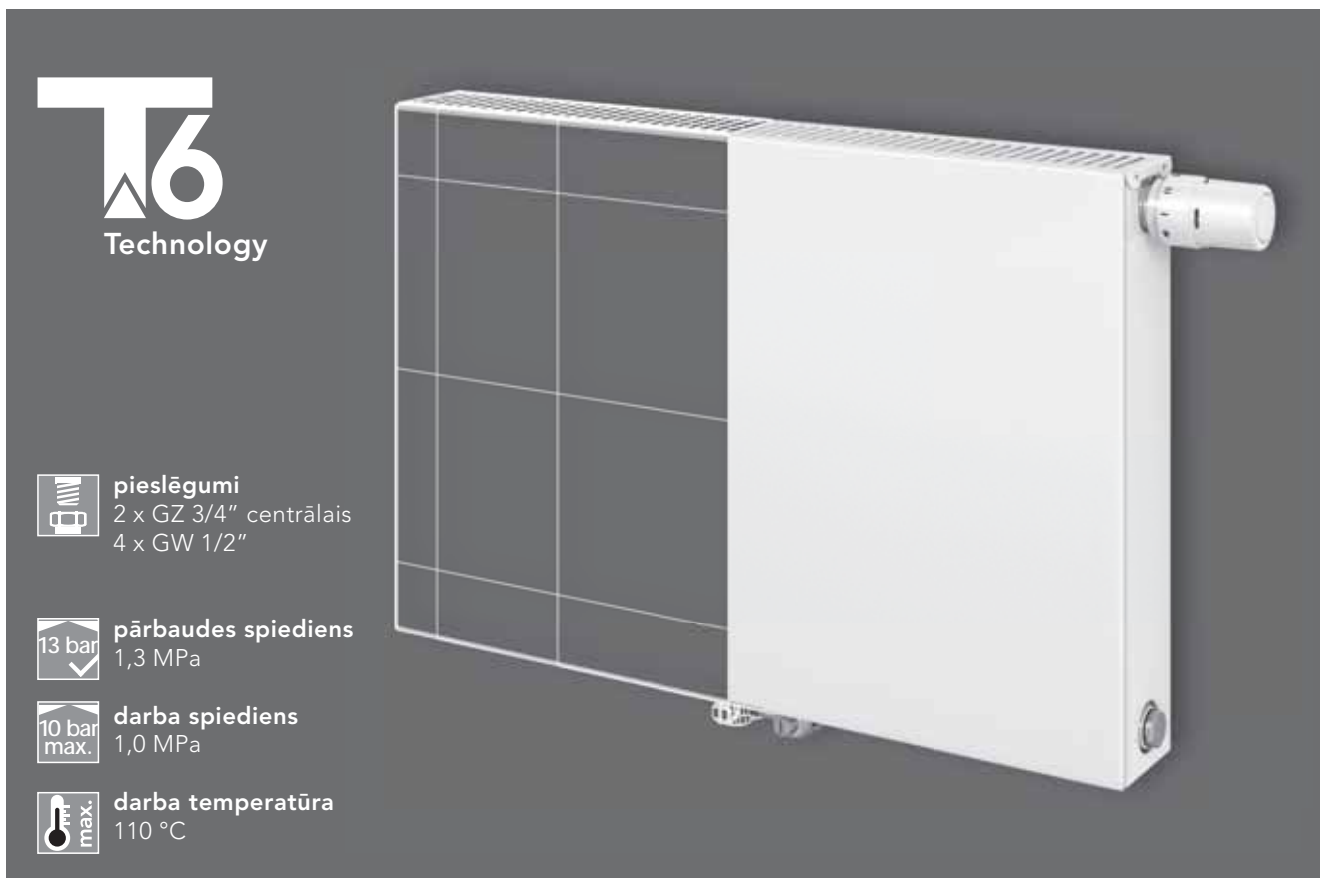
MODERNIZĀCIJAS radiatoru svars					
↑↓ augstums [mm]		554			954
←→ garums [mm]	tips	21 K	22 K	33 K	22 K
	svars				
400	kg	11,38	13,16	19,57	20,91
520	kg	14,46	16,78	24,98	26,83
600	kg	16,51	19,19	28,59	30,78
720	kg	19,58	22,81	34,01	36,70
800	kg	21,63	25,22	37,61	40,65
920	kg	24,77	28,92	43,16	46,65
1000	kg	26,82	31,34	46,77	50,60
1120	kg	29,89	34,95	52,18	56,52
1200	kg	31,94	37,36	55,79	60,47
1320	kg	35,01	40,98	61,21	66,39
1400	kg	37,13	43,48	64,95	70,42
1600	kg	42,25	49,51	73,98	80,29
1800	kg	47,54	55,73	83,24	90,34
2000	kg	52,67	61,76	92,26	100,21
2200	kg	57,79	67,79	101,28	110,08
2400	kg	62,91	73,82	110,30	119,94
2600	kg	68,04	79,85	119,33	129,81
2800	kg	73,16	85,88	128,35	139,68
3000	kg	78,28	91,91	137,37	149,55
programma		MODERNIZĀCIJAS			

Pie siltumatdeves aprēķiniem ņemti vērā sānu vāki un dekoratīvā rēste

Siltumatdeve W atbilst normai EN 442-2

		90/70/20°C*				75/65/20°C*				70/55/20°C*				55/45/20°C*				45/40/20°C*			
↑↓ augstums [mm]		554		954	554		954	554		954	554		954	554		954	554		954		
←→ garums [mm]	tips	21 K	22 K	33 K	22 K	21 K	22 K	33 K	22 K	21 K	22 K	33 K	22 K	21 K	22 K	33 K	22 K	21 K	22 K	33 K	22 K
	jauda																				
400	wat	659	830	1161	1207	518	650	911	945	418	523	734	759	264	329	461	475	181	224	315	323
520	wat	856	1079	1509	1570	673	846	1184	1228	544	680	954	987	343	427	600	618	235	291	409	420
600	wat	988	1245	1741	1811	777	976	1366	1417	627	785	1100	1139	396	493	692	713	271	336	472	484
720	wat	1186	1494	2090	2173	932	1171	1639	1701	753	942	1321	1367	476	592	831	856	325	403	566	581
800	wat	1317	1660	2322	2415	1036	1301	1822	1890	836	1047	1467	1519	528	657	923	951	362	448	629	646
720	wat	1515	1909	2670	2777	1191	1496	2095	2173	962	1204	1687	1746	608	756	1061	1093	416	515	724	742
1000	wat	1647	2075	2902	3018	1295	1626	2277	2362	1045	1309	1834	1898	660	822	1154	1188	452	559	787	807
1120	wat	1844	2324	3251	3381	1450	1821	2550	2645	1171	1466	2054	2126	740	920	1292	1331	506	627	881	904
1200	wat	1976	2489	3483	3622	1554	1951	2732	2834	1254	1570	2201	2278	793	986	1384	1426	542	671	944	968
1320	wat	2174	2738	3831	3984	1709	2146	3006	3118	1380	1727	2421	2506	872	1085	1523	1568	597	738	1038	1065
1400	wat	2306	2904	4063	4226	1813	2276	3188	3307	1463	1832	2568	2658	925	1150	1615	1663	633	783	1101	1130
1600	wat	2635	3319	4644	4829	2072	2602	3643	3779	1672	2094	2935	3037	1057	1315	1846	1901	723	895	1259	1291
1800	wat	2964	3734	5224	5433	2331	2927	4099	4252	1881	2355	3301	3417	1189	1479	2077	2139	814	1007	1416	1453
2000	wat	3294	4149	5805	6037	2590	3252	4554	4724	2091	2617	3668	3796	1321	1643	2307	2376	904	1119	1573	1614
2200	wat	3623	4564	6385	6641	2849	3577	5009	5196	2300	2879	4035	4176	1453	1808	2538	2614	994	1231	1731	1775
2400	wat	3952	4979	6966	7244	3108	3902	5465	5669	2509	3141	4402	4556	1585	1972	2769	2852	1085	1343	1888	1937
2600	wat	4282	5394	7546	7848	3367	4228	5920	6141	2718	3402	4769	4935	1717	2136	3000	3089	1175	1454	2045	2098
2800	wat	4611	5809	8127	8452	3626	4553	6376	6614	2927	3664	5135	5315	1849	2300	3230	3327	1266	1566	2203	2259
3000	wat	4940	6224	8707	9055	3885	4878	6831	7086	3136	3926	5502	5695	1981	2465	3461	3565	1356	1678	2360	2421
koeficients n		1,318	1,336	1,331	1,345	1,318	1,336	1,331	1,345	1,318	1,336	1,331	1,345	1,318	1,336	1,331	1,345	1,318	1,336	1,331	1,345
programma		MODERNIZĀCIJAS										* temperatūra turpgaitā / temperatūra atpakaļgaitā / temperatūra telpā									

RADIATORI T6 PLAN

**SILTUMATDEVE**

Atbilst EN 442-2 normai. Pārbaudes tika veiktas Štutgartes Tehniskajā Universitātē.

MATERIĀLS

Radiatori izgatavoti no auksti velmēta tērauda, priekšējais panelis no plakanas, cinkotas 1,00 mm biezas tērauda loksnes, un atbilst EN 442-1 normai.

KOMPLEKTĀCIJA

Radiatora rūpnieciski ir nokomplektēts ar plakanu priekšējo paneli, augšējo dekoratīvo resti un sānu vākiem, vārstu ar noteiktu iestatījumu, izlaišanu, korķi un atgaisotāju. Radiatoru iespējams uzstādīt viencauruļus un divcauruļu sistēmās, darbojas universāli kā radiatora ar iebūvētu vārstu, centrālo pieslēgumu vai kā kompaktais radiatora.

PĀRKLĀJUMS

Gruntēšanas slānis atbilst DIN 55900 1. punktam (termiskā apstrāde).

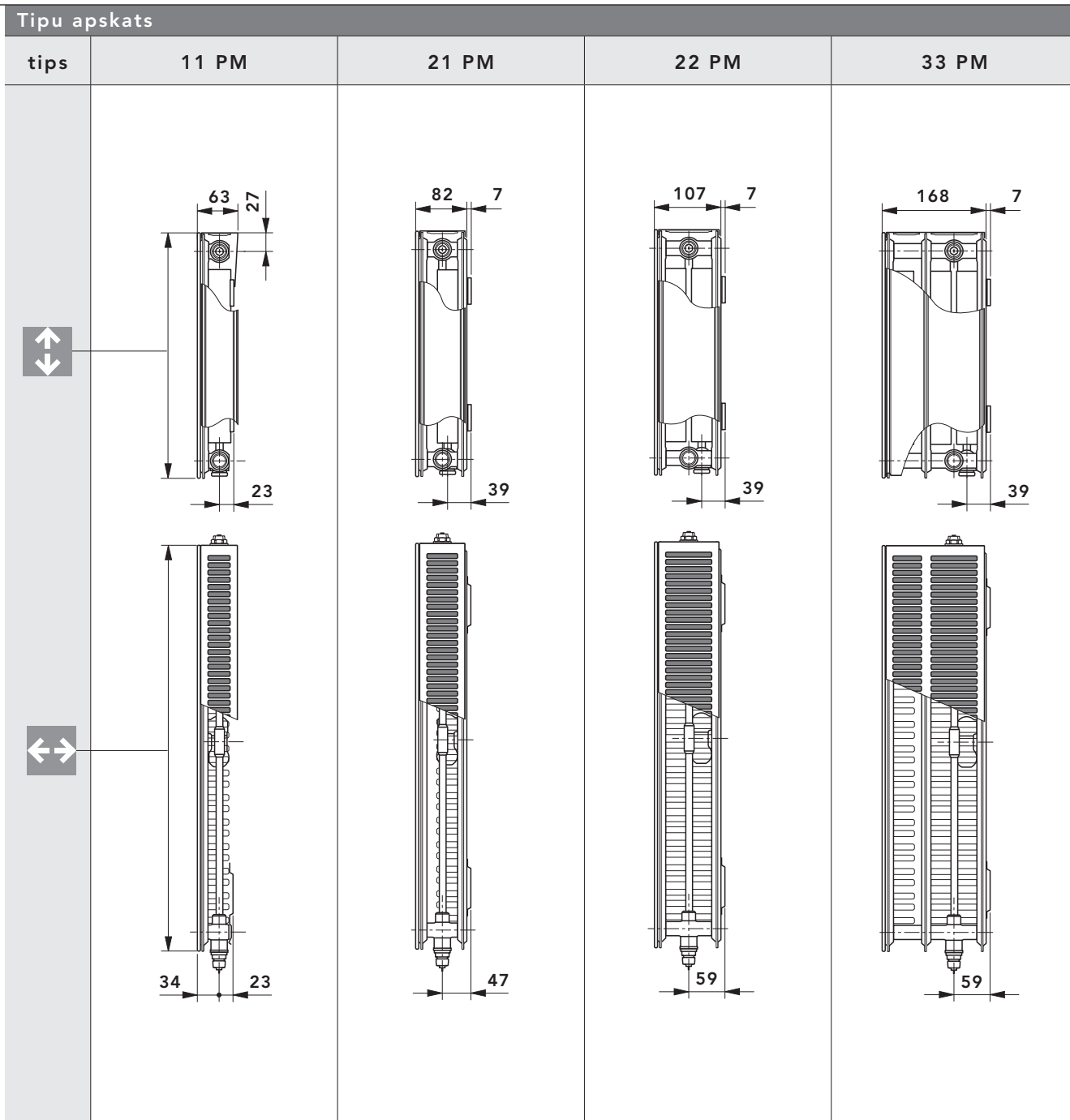
Pārklājums atbilst DIN 55900 2. punktam. Pēc klienta vēlēšanās, radiatoru piegāde citās RAL un sanitārajās krāsās ar piemaksu (paneļu radiatoru Vogel&Noot centrādis).

IEPAKOJUMS

1. Iepakojums no viengabala kartona
2. Stūru iepakojums no gofrēta kartona
3. Termo izturīga plēve
4. Putupolistirola aizsargvāciņš vārstam

42 RADIATORI T6 PLAN

Tipu apskats



tips	11 PM					21 PM					22 PM					33 PM				
↑↓ augstums [mm]	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900
↔ garums [mm]	līdz 2400		līdz 2600		līdz 2000	līdz 2400		līdz 3000		līdz 2000	līdz 3000			līdz 2000		līdz 3000		līdz 2200		līdz 1800
solis [mm]	sākot no 400, solis ik pēc 200; papildus 520, 720, 920, 1120 un 1320																			

Produkta apraksts

T6 PLAN ar centrālo pieslēgumu un iebūvētu „T” veida bloku iezīmē jaunus standartus centrālās pieslēgšanas tehnoloģijā. Radiators ir pievilcīgs ne tikai, pateicoties savam konstruktīvajam dizainam, bet arī patentētajai tehnoloģijai Features, universālajam pielietojumam un vienkāršajai montāžai, kas ir šī modeļa stiprās puses.

T6 – CENTRĀLAIS PIESLĒGUMS

– elastīgs montāžas risinājums radiatora uzstādīšanai pie sienas ar āķiem.

POZĪCIJAS MAIŅA – jebkurā brīdī iespējams mainīt termostatiskā vārsta pozīciju no kreisās uz labo un otrādi, pat pēc radiatora montāžas un bez nepieciešamības apgriezt radiatoru otrādi.

UNIVERSĀLI TIPI – vienāds radiatora uzstādīšanas attālums no sienas visiem daudzpaneļu radiatoriem (vienpaneļa radiatoram, izmantojot speciālu sienas stiprinājumu)

IZMĒRA MAIŅA – garuma un augstuma maiņa iespējama ir vienmēr, arī turpmākā periodā; pieslēguma pozīcija paliek nemainīga.

NEVAINOJAMI PIRMS MONTĀŽAS DARBI – instalācijas izveide un pārbaude iespējama bez radiatora.

Tādējādi radiators T6 PLAN atrisina visas problēmas. Neskaitot iepriekš minētās priekšrocības, jāpieskaita radiatora krāsu gammas pieskaņo-

šanu jebkurai telpai, kā arī izvēles brīvību pieslēguma konfigurācijas iespējās. Pateicoties krāsainajiem, maināmajiem dekoratīvajiem klipšiem, radiators iegūst individuālas iezīmes.

T6 PLAN ar centrālo pieslēgumu ir paredzēts uzstādīšanai divcauruļu un viencaurules sistēmās, viencaurules sistēmām izmantojot sadalītāju. Neskaitot apakšējo centrālo pieslēgumu, tehniski novatoriska koncepcija pieļauj citus, kompaktajiem radiatoriem raksturīgus, instalācijas pieslēgumus; vienpusēju (sānu) vai diagonālo.

Divcauruļu sistēmām radiators tiek piegādāts ar rūpnieciski noteiktu iestatījumu kv, kas atbilst radiatora jaudai.

Pēc klienta pasūtījuma iespējams piegādāt radiatoru ar iebūvētu vārstu un samazinātas caurplūdes ieliktni (nr. 013G0361), t.i., dzeltenais ieliktnis.

Pateicoties universālajam siltumnesēja izvadam un ievadam (GZ 3/4” ārējā vītne), iespējams pieslēgt sistēmai, kas ir izbūvēta no vara, tērauda vai plastmasas caurulēm (izmantojot attiecīgus savienojuma elementus vai armatūras komplektu ar dubultu lodvārstu – papildu aprīkojums).

Uz iebūvētā vārsta (bez adaptera) ir iespējams uzstādīt sekojošas termostatiskās galvas (neietilpst piegādes programmā): Danfoss (RA 2994, RAW 5115, sērija RAX), Heimeier VK, Herz D, Honeywell thera-DA, Oventrop Uni XD.

Rūpnīcā vārsts tiek iepakots plastmasas aizsargapvalkā.

Radiatoru darba parametri: darba spiediens 10 bar (1,0 MPa) un maksimālā darba temperatūra 110°C. Viencaurules sistēmā jāņem vērā, ka perimetra maksimālā jauda ir apm., 10kW pie temperatūras starpības $\Delta T = T_1 - T_2 = 20K$ (ja $T_1 = 90^\circ C$).

Iepriekš minētie parametri attiecas gan uz radiatoriem T6 PLAN ar centrālo pieslēgumu, gan iezīmē virzienu ne tikai radiatoriem ar apakšējo pieslēgumu, bet arī jaunās paaudzes radiatoriem ar centrālo pieslēgumu. Tas pierāda, ka līdzās radiatora vispusībai, bet jo īpaši unikāli funkcionējošajam radiatora vārstam, tā augstā sildīšanas jauda un „nepieciešamā” termostatiskās galvas montāža sniedz ievērojamu enerģijas taupību sildīšanas instalācijas darba laikā.

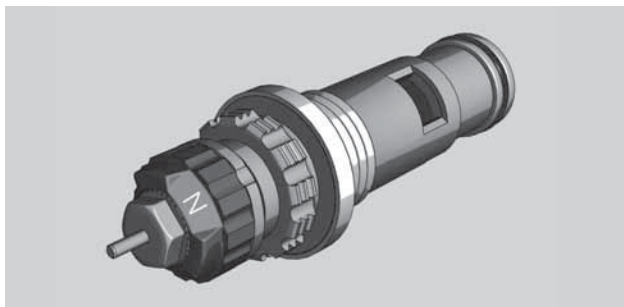
Divcauruļu sistēma – iestatījumi un vērtības

T6 PLAN radiatori ar iebūvētu vārstu ir gatavi darbam divcauruļu sistēmā. Katrs radiators rūpnīciski ir aprīkots ar noteiktu iestatījumu kv, kas atbilst radiatora jaudai, bet iestatījuma gredzens attiecīgajam iestatījumam atbilst ar noteiktu krāsu.

Norādījums:

Individuālu un nepieciešamu izmaiņu gadījumā, iestatījumu korekcijas iespējams veikt uz vārsta. Jau uzstādīta vārsta nomaīņa no labās puses uz kreiso iespējama jebkurā brīdī.

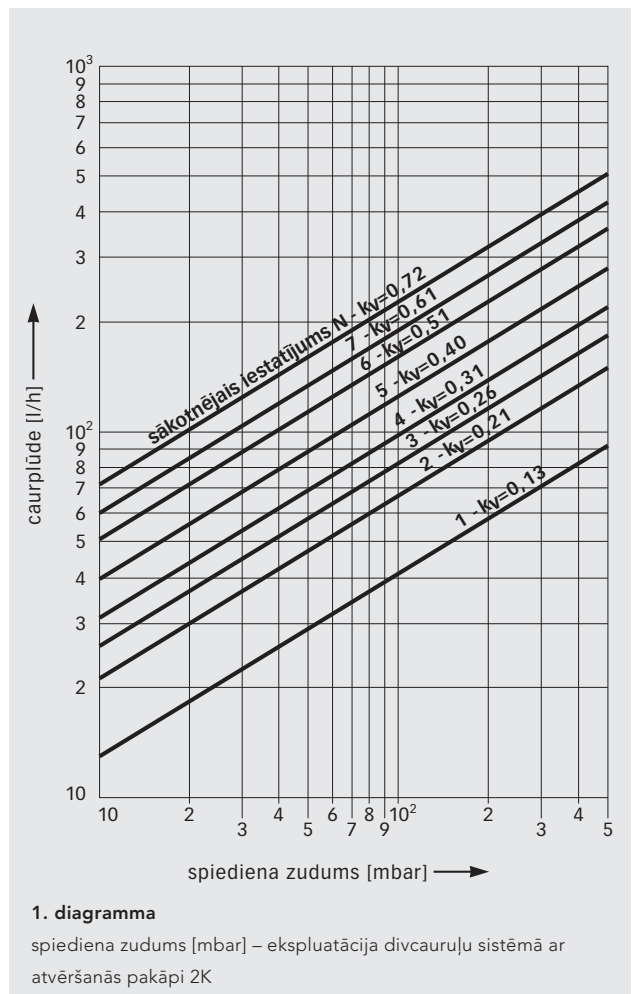
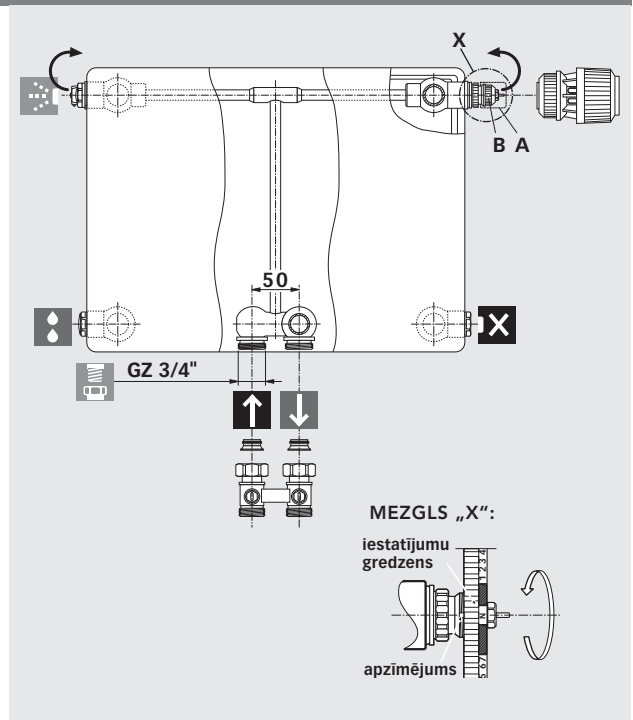
Uz iebūvēta vārsta (poz. A) iespējams uzmontēt sekojošas termostatiskās galvas – neietilpst piegādes programmā - **Danfoss (RA 2994, RAW 5115, sērija RAX), Heimeier VK, Herz D, Honeywell thera-DA, Oventrop Uni XD.** Uz vārsta tiek uzstādīts arī tā plastmasas aizsargapvalks (poz. B).



kv-vērtību tabula

iestatījums	1,1	3,9	5,2	6,5	N
vērtība kv līdz	0,13	0,30	0,42	0,56	0,72
gredzena krāsa	balts	melns	zaļš	zils	sarkans

Vārsta korekcijas iestatījumus iespējams ievadīt arī zem darba spiediena.



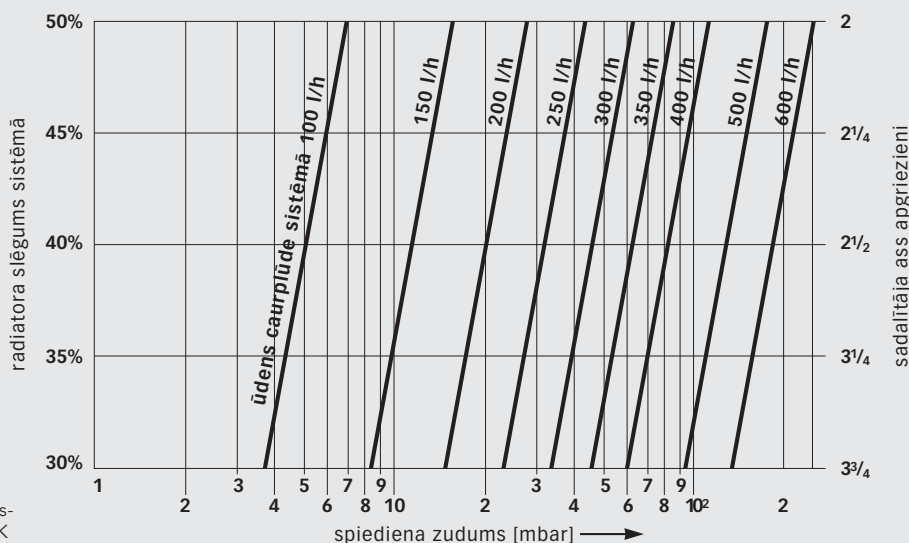
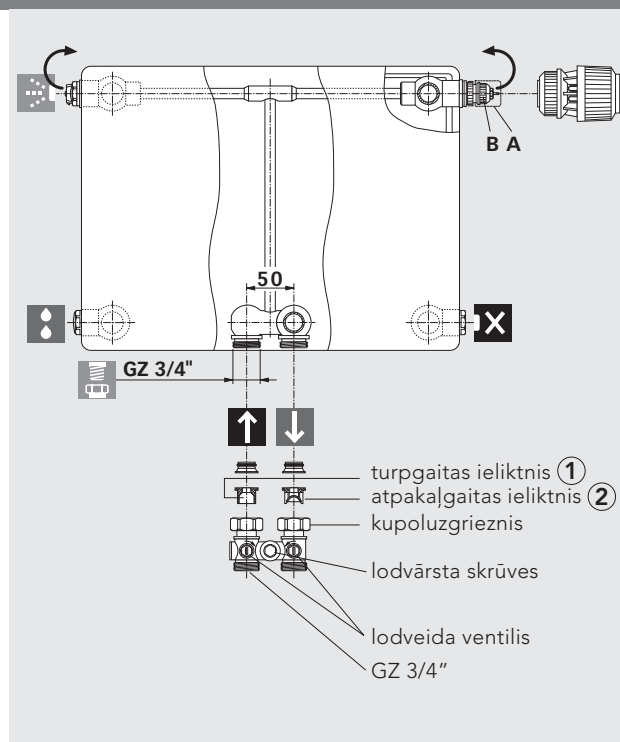
Viencaurules sistēma – iestatījumi un vērtības

Piemērā zemāk iestatījumi jāveic vērtībai $k_v = N$.

Uz iebūvēta vārsta (poz. A) iespējams uzstādīt sekojošas termostatiskās galvas – neietilpst piegādes programmā - **Danfoss (RA 2994, RAW 5115, sērija RAX), Heimeier VK, Herz D, Honeywell thera-DA, Oventrop Uni XD**. Uz vārsta tiek uzstādīts arī tā plastmasas aizsargapvalks (poz. B).

Uzmanību:

Uzstādot dubulto lodvārstu, jāpievērš uzmanība pareizai turpgaitas ① un atpakaļgaitas ② ieliktnu montāžai. Jau uzstādīta vārsta pozīciju no labās puses uz kreiso iespējams mainīt jebkurā brīdī.



2. diagramma
spiediena zudums [mbar] –
ekspluatācija viencaurules sis-
tēmā ar atvēršanas pakāpi 2K

IESTATĪJUMU VĒRTĪBA:

radiatora dalība	30%:	3,75 apgr.*
radiatora dalība	35%:	3,25 apgr.*
radiatora dalība	40%:	2,50 apgr.*
radiatora dalība	45%:	2,25 apgr.*
radiatora dalība	50%:	2,00 apgr.*

*... pirms iestatīšanas jāpagriež apvada sadalītāja ass **pa labi līdz pretestībai**.

Vārsta korekcijas iestatījumus iespējams ievadīt arī zem darba spiediena.

Viencaurules sistēmā jāņem vērā, ka elektriskās ķēdes maksimālā jauda ir apm., 10kW pie temperatūras starpības

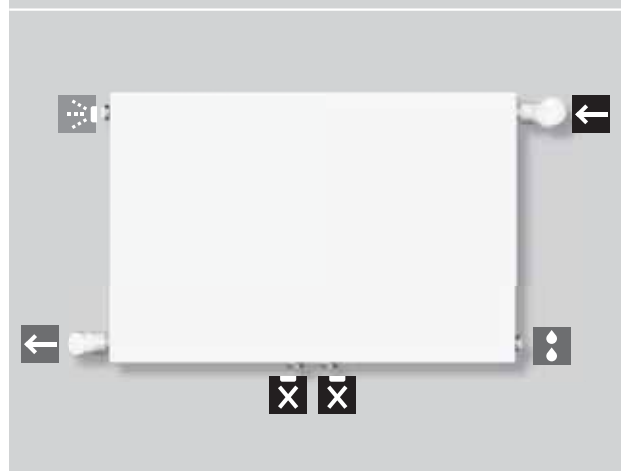
$$\Delta T = T_1 - T_2 = 20 \text{ K} (T_1 = 90 \text{ }^\circ\text{C}).$$

Pieslēgumi – divcauruļu sistēma: radiatora T6 plan kā kompaktā radiatora pielietojums

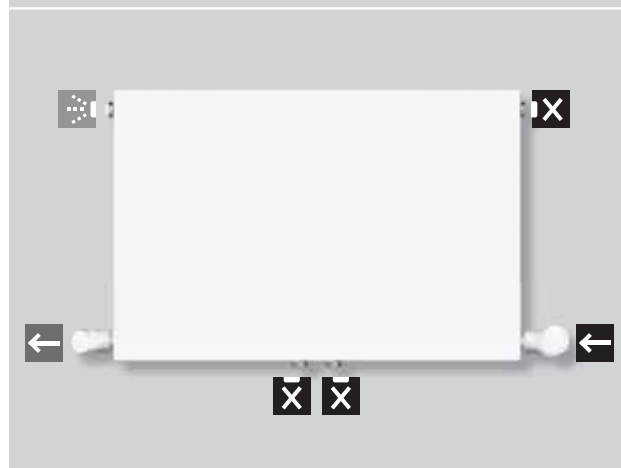
A: vienaspusējais (sānu) pieslēgums



B: diagonālais pieslēgums

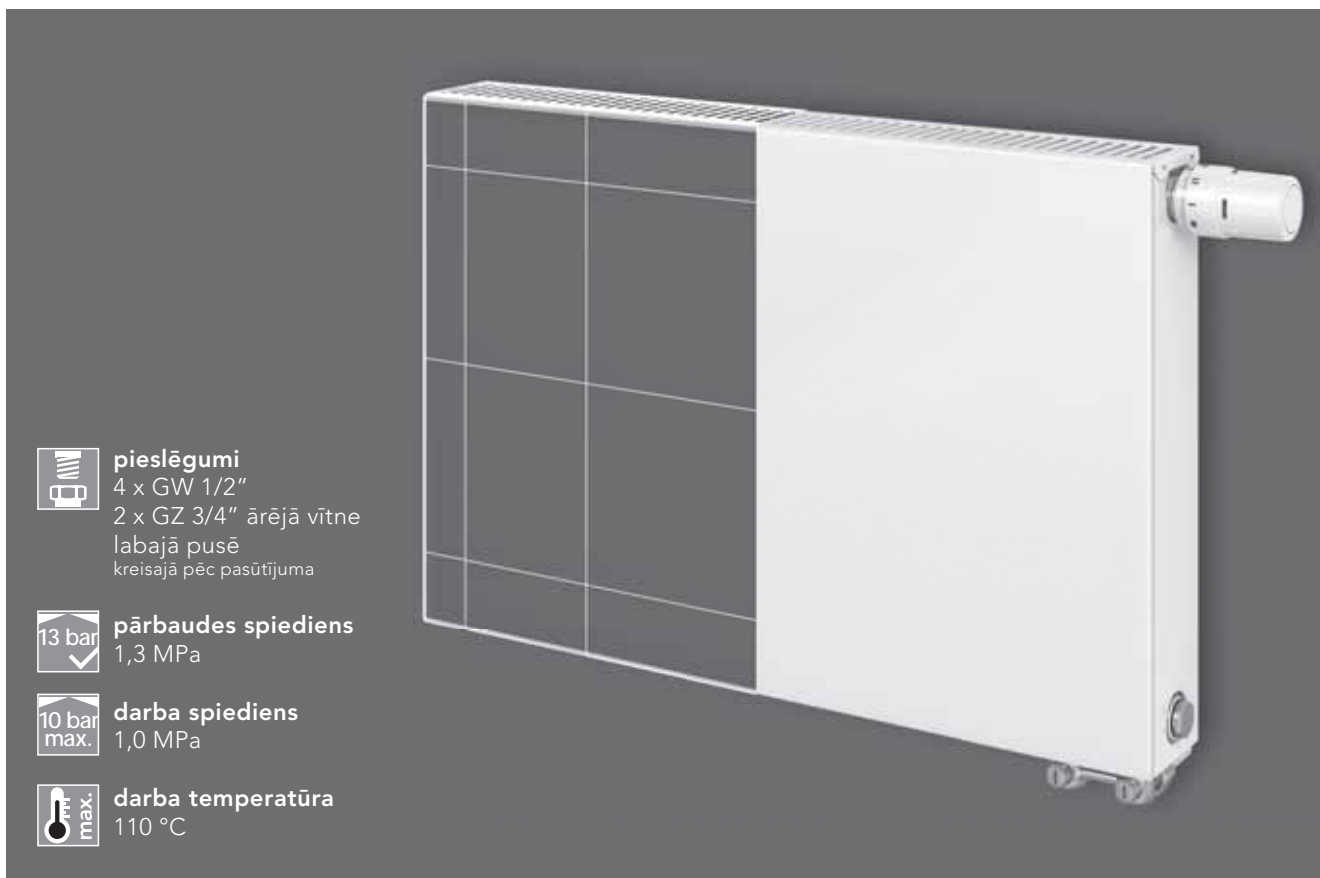


C: apakšējais pieslēgums
Uzmanību: samazināta siltumatdeve

**Uzmanību:**

Pieslēdzot RADIATORUS T6 PLAN kā **kompaktos radiatorus**, plastmasas korķus GW 3/4" jānomaina pret bronzas vai niķeļa korķiem. Pēc pasūtījuma piegādājam komplektus ar preces numuru G00UM0000A. No speciālā atgaisotāja ir jāizņem plastmasas daļa.

RADIATORI PLAN MULTI

**SILTUMATDEVE**

Atbilst EN 442-2 normai. Pārbaudes tika veiktas Štutgartes Tehniskajā Universitātē.

MATERIĀLS

Radiatoru izgatavoti no auksti velmēta tērauda, priekšējais panelis no plakanas, cinkotas 1,00 mm biezas tērauda loksnes, un atbilst EN 442-1 normai.

KOMPLEKTĀCIJA

Radiatoru rūpnieciski ir nokomplektēti ar plakanu priekšējo paneli, augšējo dekoratīvo resti un sānu vākiem, vārstu ar noteiktu iestatījumu, korķi un atgaisotāju.

Radiatoru iespējams uzstādīt viencaurules un divcauruļu sistēmās, darbojas universāli kā radiatoru ar pieslēgumu no labās puses (kreisajā pusē pēc pasūtījuma) vai kā kompaktais radiatoru.

PĀRKLĀJUMS

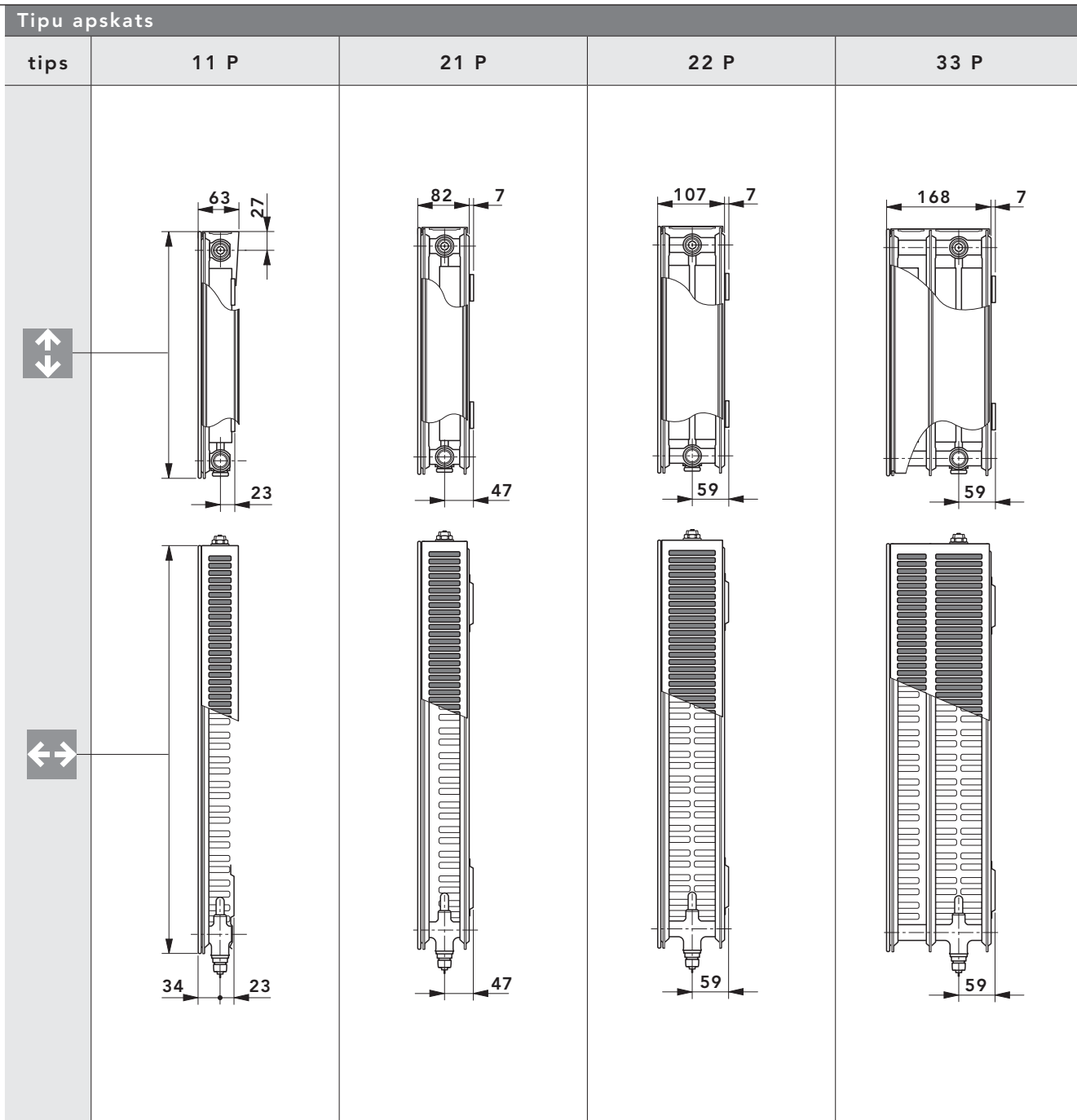
Gruntēšanas slānis atbilst DIN 55900 1. punktam (termiskā apstrāde).

Pārklājums atbilst DIN 55900 2. punktam. Pēc klienta vēlēšanās, radiatoru piegāde citās RAL un sanitārajās krāsās ar piemaksu (panelu radiatoru Vogel&Noot cenrādīs).

IĒPAKOJUMS

1. Iepakojums no viengabala kartona
2. Stūru iepakojums no gofrēta kartona
3. Termo izturīga plēve
4. Putupolistirola aizsargvāciņš vārstam

Tipu apskats



tips	11 P					21 P					22 P					33 P				
augstums ↑ ↓ [mm]	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900
garums ← → [mm]	līdz 3000																			
solis [mm]	sākot no 400, solis ik pēc 200; papildus 520, 720, 920, 1120 un 1320																			

Produkta apraksts

PLAN MULTI rūpnieciski ir aprīkots ar iebūvētu vārstu un vairākiem pieslēguma veidiem. Šī ierīce nosaka standartus. Radiators ir pievilcīgs ne tikai ar ātro montāžu, bet arī savām plašajām izmantošanas iespējām.

Pilna komplekta radiators un vārsts optimālo funkcionalitāti ietekmē augstā siltumatdeve un vieglā montāža, bet, pateicoties „nepieciešamībai” izmantot termostatisko galviņu, saprotama kļūst enerģijas ekonomija sistēmas darba laikā.

PLAN MULTI ar apakšējo pieslēgumu ir paredzēts uzstādīšanai divcauruļu un viencaurules sistēmās, viencaurules sistēmā izmantojot sadalitāju. Neskaitot apakšējo pieslēgumu no standarta labās puses, radiatora plašās izmantošanas ie-

spējas pieļauj citus, kompaktajiem radiatoriem raksturīgus, instalācijas pieslēgumus; vienusējū (sānu) vai diagonālo.

Divcauruļu sistēmās radiators tiek piegādāts ar rūpnieciski no- teiktu iestatījumu kv, kas atbilst radiatora jaudai.

Pēc klienta pasūtījuma iespējams piegādāt radiatoru ar iebūvētu vārstu un samazinātas caurplūdes ieliktni (nr. 013G0361), t.i., dzeltenais ieliktnis. Pateicoties universālajam siltumnesēja izvadam un ievadam (GZ 3/4" ārējā vītne), iespējams pieslēgt sistēmai, kas ir izbūvēta no vara, tērauda vai plastmasas caurulēm (izmantojot attiecīgus savienojuma elementus vai armatūras komplektu ar dubultu lodvārstu – papildu aprīkojums).

Uz iebūvētā vārsta (bez adaptera) ir iespējams uzstādīt sekojošas termostatiskās galvas (neietilpst piegādes programmā): Danfoss (RA 2994, RAW 5115, sērija RAX), Heimeier VK, Herz D, Honeywell thera-DA, Oventrop Uni XD. Rūpnīcā vārsts tiek iepakots plastmasas aizsargapvalkā.

Radiatoru darba parametri: darba spiediens 10 bar (1,0 MPa) un maksimālā darba temperatūra 110°C. Viencaurules sistēmās jāņem vērā, ka elektriskās ķēdes maksimālā jauda ir apm., 10 kW pie temperatūras starpības

$$\Delta T = T_1 - T_2 = 20 \text{ K} (T_1 = 90 \text{ }^\circ\text{C}).$$



Divcauruļu sistēma – iestatījumi un vērtības

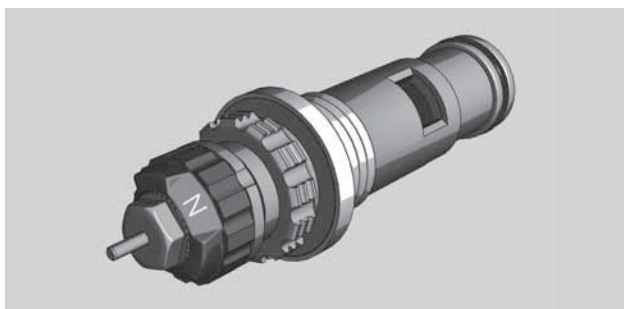
PLAN MULTI radiatori ar iebūvētu vārstu ir gatavi darbam divcauruļu sistēmā. Katrs radiators rūpnieciski ir aprīkots ar noteiktu iestatījumu kv, kas atbilst radiatora jaudai, bet iestatījuma gredzens attiecīgajam iestatījumam atbilst ar noteiktu krāsu.

Norādījums:

Individuālu un nepieciešamu izmaiņu gadījumā, iestatījumu korekcijas iespējams veikt uz vārsta.

Vārsta korekcijas iestatījumus iespējams ievadīt arī zem darba spiediena.

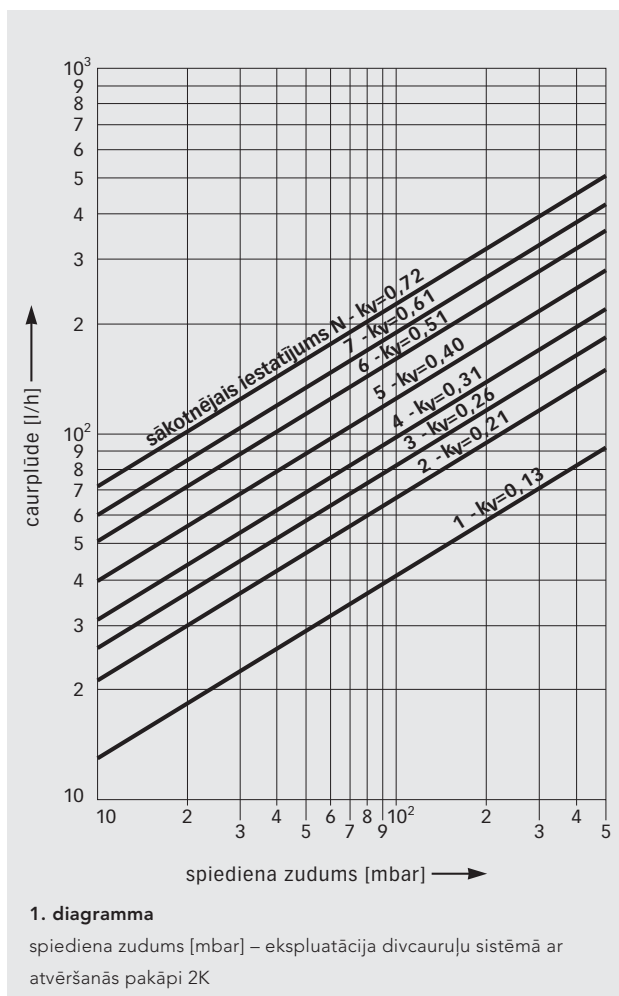
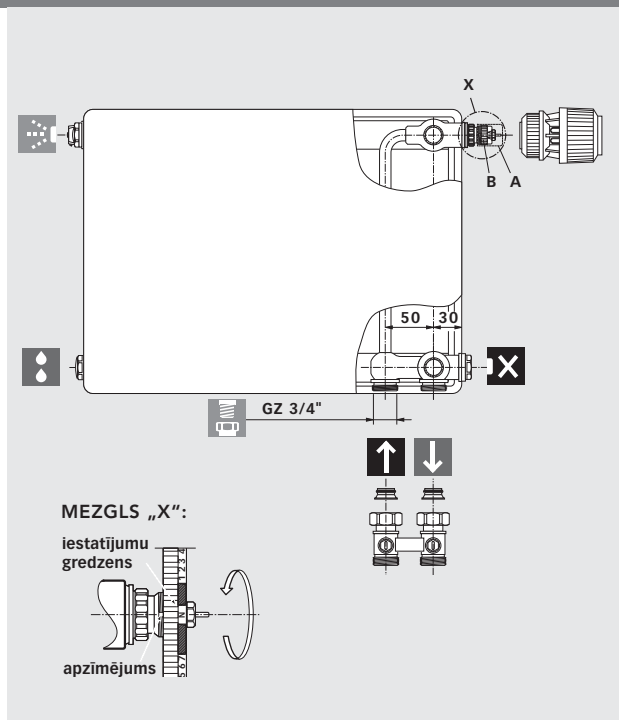
Uz iebūvēta vārsta (poz. A) iespējams uzmontēt sekojošas termostatiskās galvas – neietilpst piegādes programmā - **Danfoss (RA 2994, RAW 5115, sērija RAX), Heimeier VK, Herz D, Honeywell thera-DA, Oventrop Uni XD.** Uz vārsta tiek uzstādīts arī tā plastmasas aizsargapvalks (poz. B).



k_v-vērtību tabula

iestatījums	1,1	3,9	5,2	6,5	N
vērtība k _v līdz	0,13	0,30	0,42	0,56	0,72
gredzena krāsa	balts	melns	zaļš	zils	sarkans

Vārsta korekcijas iestatījumus iespējams ievadīt arī zem darba spiediena.



Viencaurules sistēma – iestatījumi un vērtības

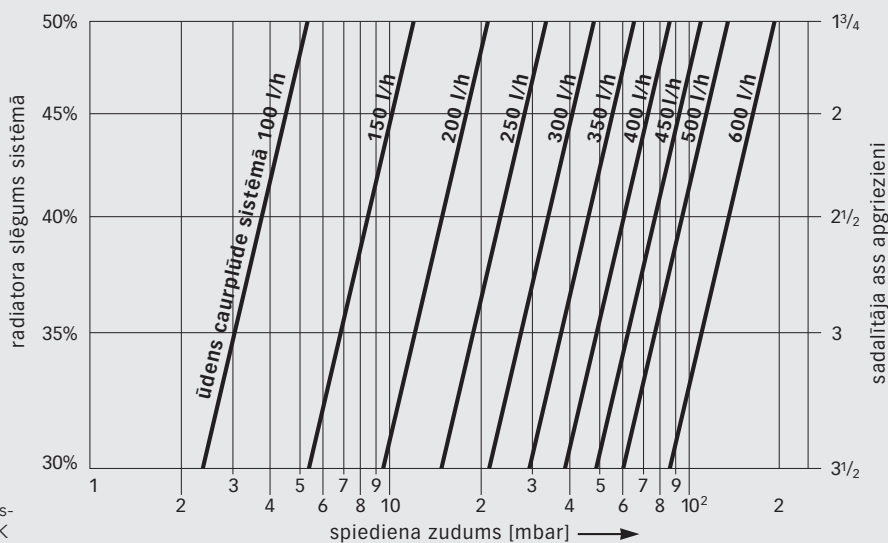
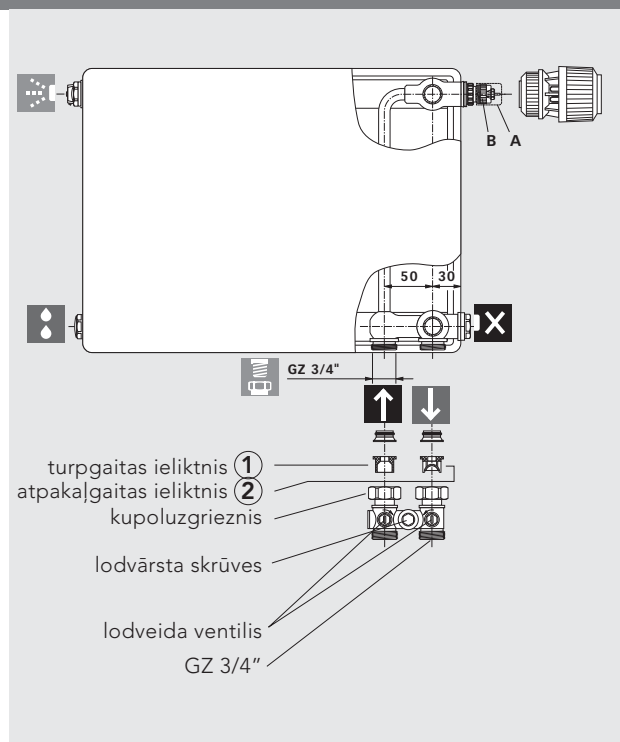
Viencaurules sistēma – iestatījumi un vērtības

Piemērā zemāk iestatījumi jāveic vērtībai $k_v = N$.

Uz iebūvēta vārsta (poz. A) iespējams uzstādīt sekojošas termostatiskās galvas – neietilpst piegādes programmā - **Danfoss (RA 2994, RAW 5115, sērija RAX), Heimeier VK, Herz D, Honeywell thera-DA, Oventrop Uni XD**. Uz vārsta tiek uzstādīts arī tā plastmasas aizsargapvalks (poz. B).

Uzmanību:

Uzstādot dubulto lodvārstu, jāpievērš uzmanība pareizai turpgaitas ① un atpakaļgaitas ② ieliktnu montāžai.



IESTATĪJUMU VĒRTĪBA:

radiatora dalība	30%:	3,50 apgr.*
radiatora dalība	35%:	3,00 apgr.*
radiatora dalība	40%:	2,50 apgr.*
radiatora dalība	45%:	2,00 apgr.*
radiatora dalība	50%:	1,75 apgr.*

*... pirms iestatīšanas jāpagriež apvada sadalītāja ass **pa labi līdz pretestībai**.

Vārsta korekcijas iestatījumus iespējams ievadīt arī zem darba spiediena.

Viencaurules sistēmā jāņem vērā, ka elektriskās ķēdes maksimālā jauda ir apm., 10kW pie temperatūras starpības

$$\Delta T = T_1 - T_2 = 20 \text{ K} (T_1 = 90 \text{ }^\circ\text{C}).$$

Pieslēgumi – divcauruļu sistēma

A: vienaspusējais (sānu) pieslēgums



B: vienaspusējais (sānu) pieslēgums



C: apakšējais pieslēgums
Uzmanību: samazināta siltumatdeve

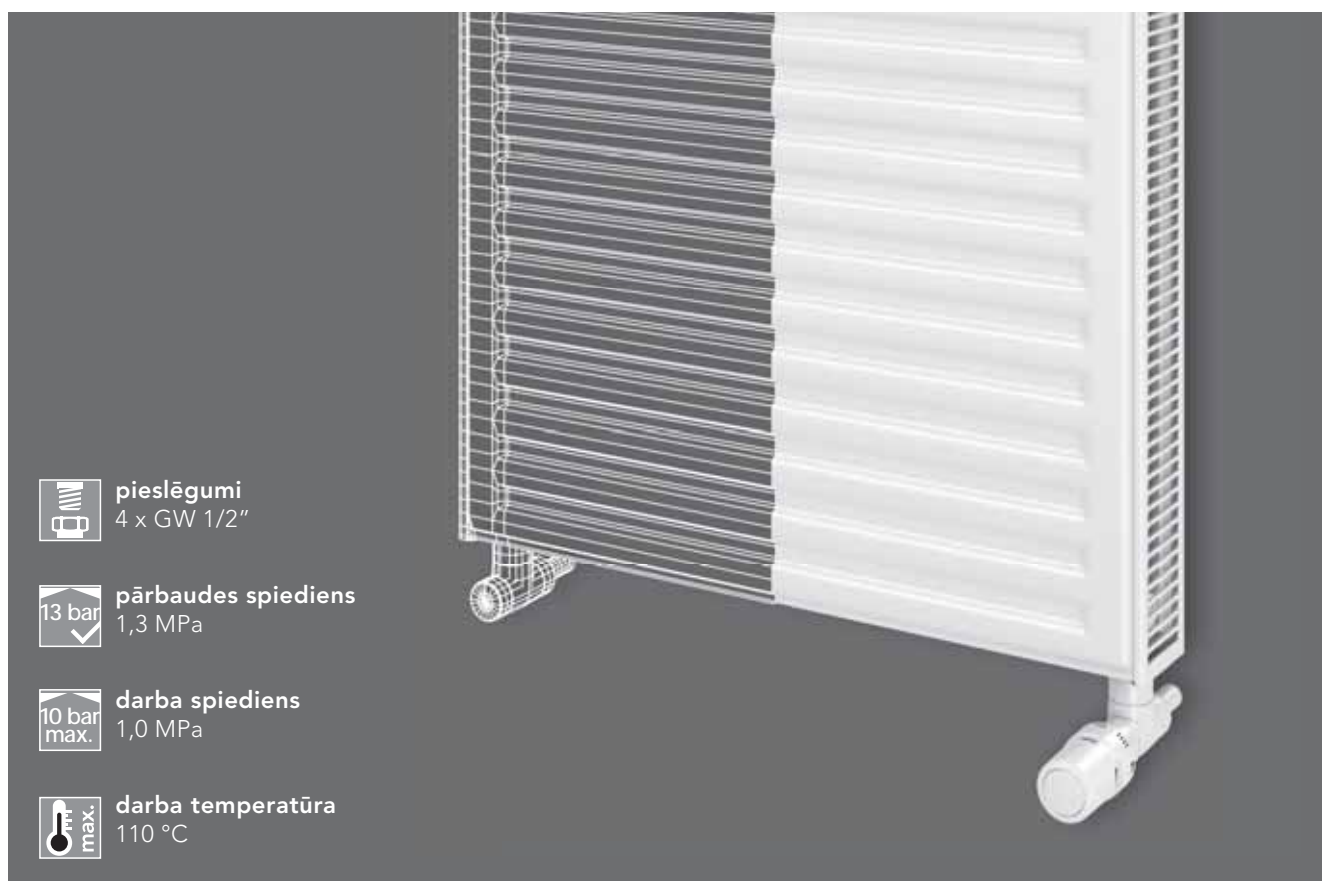


D: diagonālais pieslēgums

**Uzmanību:**

Pieslēdzot RADIATORUS PLAN MULTI kā **kompaktos radiatorus**, plastmasas korķus GW 3/4" jānomaina pret bronzas vai niķeļa korķiem. Pēc pasūtījuma piegādājam komplektus ar preces numuru G00UM0000A.

VERTIKĀLIE RADIATORI

**SILTUMATDEVE**

Atbilst EN 442-2 normai. Pārbaudes tika veiktas Štutgartes Tehniskajā Universitātē.

MATERIĀLS

Radiatori izgatavoti no auksti velmēta tērauda un estētiskiem reljefiem ik pēc 40 mm. Radiatori atbilst EN 442-1 normai.

KOMPLEKTĀCIJA

Katrs vertikālais radiators aizmurgurē ir aprīkots ar stiprināšanas cilpām. 20K tipa radiators ir aprīkots ar divām sānu restēm.

PĀRKLĀJUMS

Gruntēšanas slānis atbilst DIN 55900 1. punktam (termiskā apstrāde).

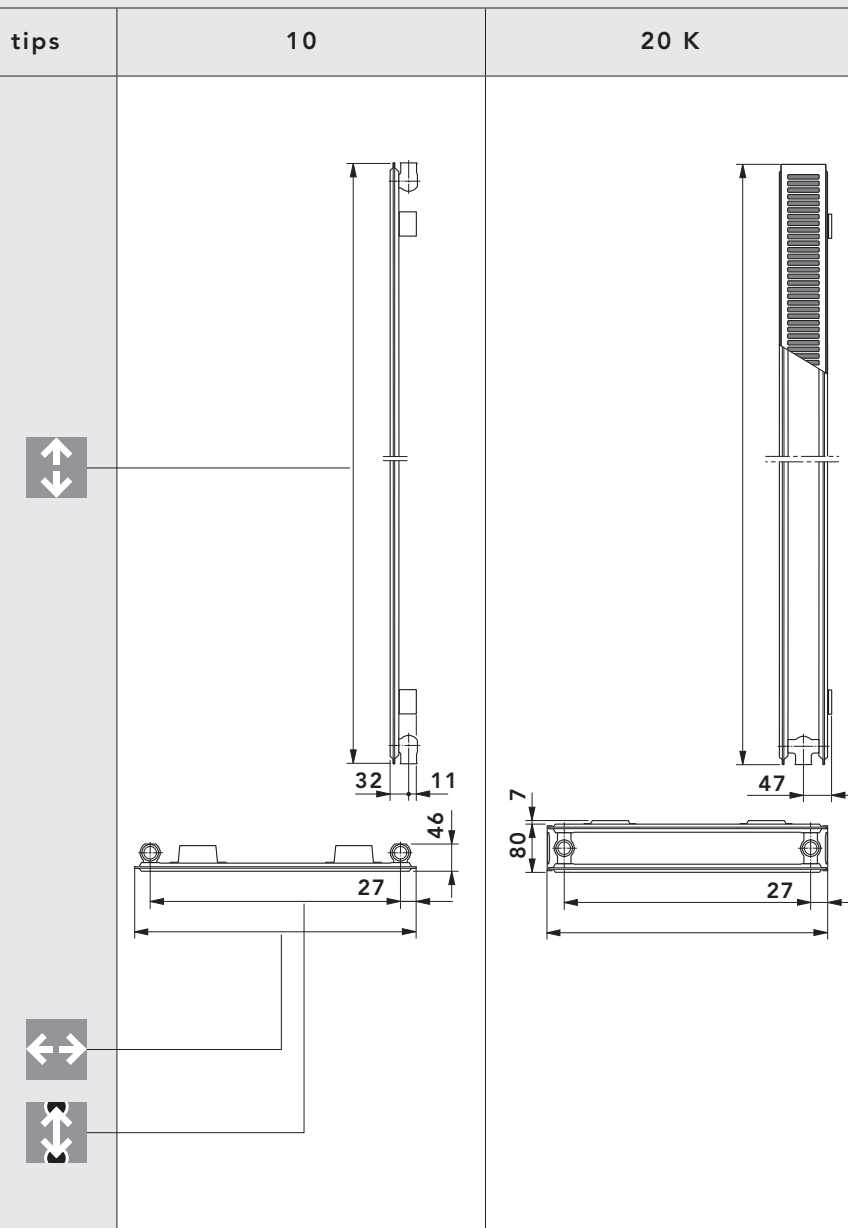
Pārklājums atbilst DIN 55900 2. punktam. Pēc klienta vēlēšanās, radiatoru piegāde citās RAL un sanitārajās krāsās ar piemaksu (paneļu radiatoru Vogel&Noot cenrādis).

IEPAKOJUMS

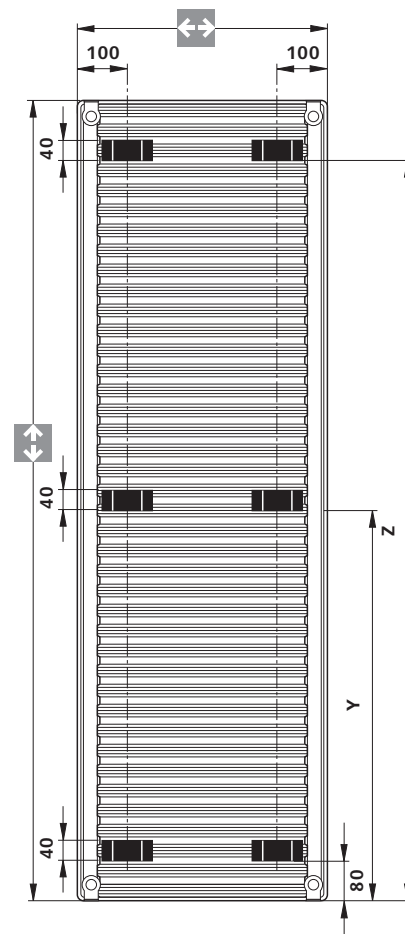
1. Iepakojums no viengabala kartona
2. Stūru iepakojums no gofrēta kartona
3. Termo izturīga plēve

Tipu apskats un stiprinājumu izvietojums

TIPU APSKATS



STIPRINĀJUMU IZVIETOJUMS



izmērs Y = $\frac{\text{augstums}}{2} - 20$ mm

izmērs Z = $\text{augstums} - 120$ mm

tips	10					20 K				
augstums [mm] 	1800	2000	2200	2400	2600	1800	2000	2200	2400	2600
platums [mm] 	500 un 600					500 un 600				
attālums [mm] 	446 un 546					446 un 546				
solis [mm]	sākot no augstuma 1800, solis ik pēc 200									

Siltumatdeve un svars



VERTIKĀLO RADIATORU svars

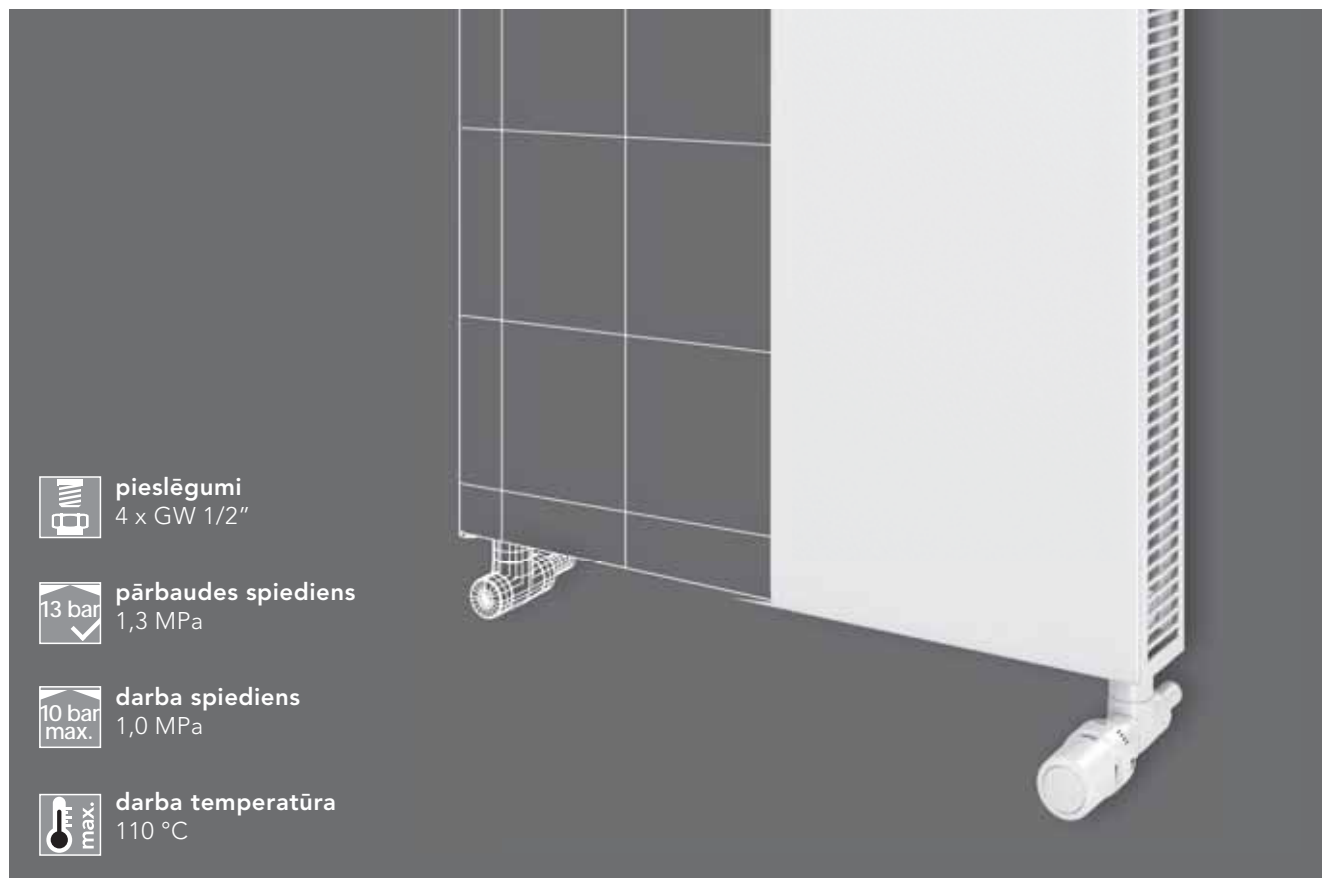
↔ platums [mm]		500		600	
↑↓ augstums [mm]	tips	10	20 K	10	20 K
	svars				
1800	kg	18,60	36,31	21,69	42,77
2000	kg	20,50	40,22	23,93	47,39
2200	kg	22,41	44,11	26,18	52,01
2400	kg	24,32	48,01	28,43	56,64
2600	kg	26,22	51,91	30,67	61,26
programma		VERTIKĀLIE			

Pie siltumatdeves aprēķiniem (tipam 20K) ņemtas vērā sānu dekoratīvās restes

Siltumatdeve W atbilst normai EN 442-2

		90/70/20°C*		75/65/20°C*		70/55/20°C*		55/45/20°C*		45/40/20°C*													
↔ platums [mm]	tips	500		600		500		600		500		600		koeficients n									
		10	20 K	10	20 K	10	20 K	10	20 K	10	20 K	10	20 K										
↑↓ augstums [mm]	jauda																						
1800	wat	966	1601	1159	1921	751	1255	901	1506	599	1010	719	1212	370	634	444	761	248	432	298	518	1,385	1,336
2000	wat	1083	1755	1299	2106	836	1373	1003	1648	663	1103	796	1324	404	690	485	828	269	468	322	562	1,421	1,347
2200	wat	1201	1913	1441	2296	931	1492	1117	1790	741	1195	889	1434	455	743	546	892	304	502	365	602	1,400	1,365
2400	wat	1333	2075	1600	2490	1037	1613	1244	1935	829	1288	995	1546	513	796	615	955	345	535	414	642	1,378	1,383
2600	wat	1481	2241	1778	2689	1157	1735	1388	2082	927	1381	1113	1658	578	848	694	1017	391	566	469	679	1,358	1,403
programma		VERTIKĀLIE										* temperatūra turpgaitā / temperatūra atpakaļgaitā / temperatūra telpā											

VERTIKĀLIE RADIATORI PLAN

**SILTUMATDEVE**

Atbilst EN 442-2 normai. Pārbaudes tika veiktas Štutgartes Tehniskajā Universitātē.

MATERIĀLS

Radiatori izgatavoti no auksti velmēta tērauda, priekšējais panelis no plakanas, cinkotas 1,00 mm biezas tērauda loksnes, un atbilst EN 442-1 normai.

KOMPLEKTĀCIJA

Katrs vertikālais radiators aizmurgurē ir aprīkots ar stiprinājuma cilpām. Produkts rūpnieciski tiek piegādāts ar plakanu priekšējo paneli. Tips 20K ir aprīkots ar sānu restēm.

PĀRKLĀJUMS

Gruntēšanas slānis atbilst DIN 55900 1. punktam (termiskā apstrāde).

Pārklājums atbilst DIN 55900 2. punktam. Pēc klienta vēlēšanās,

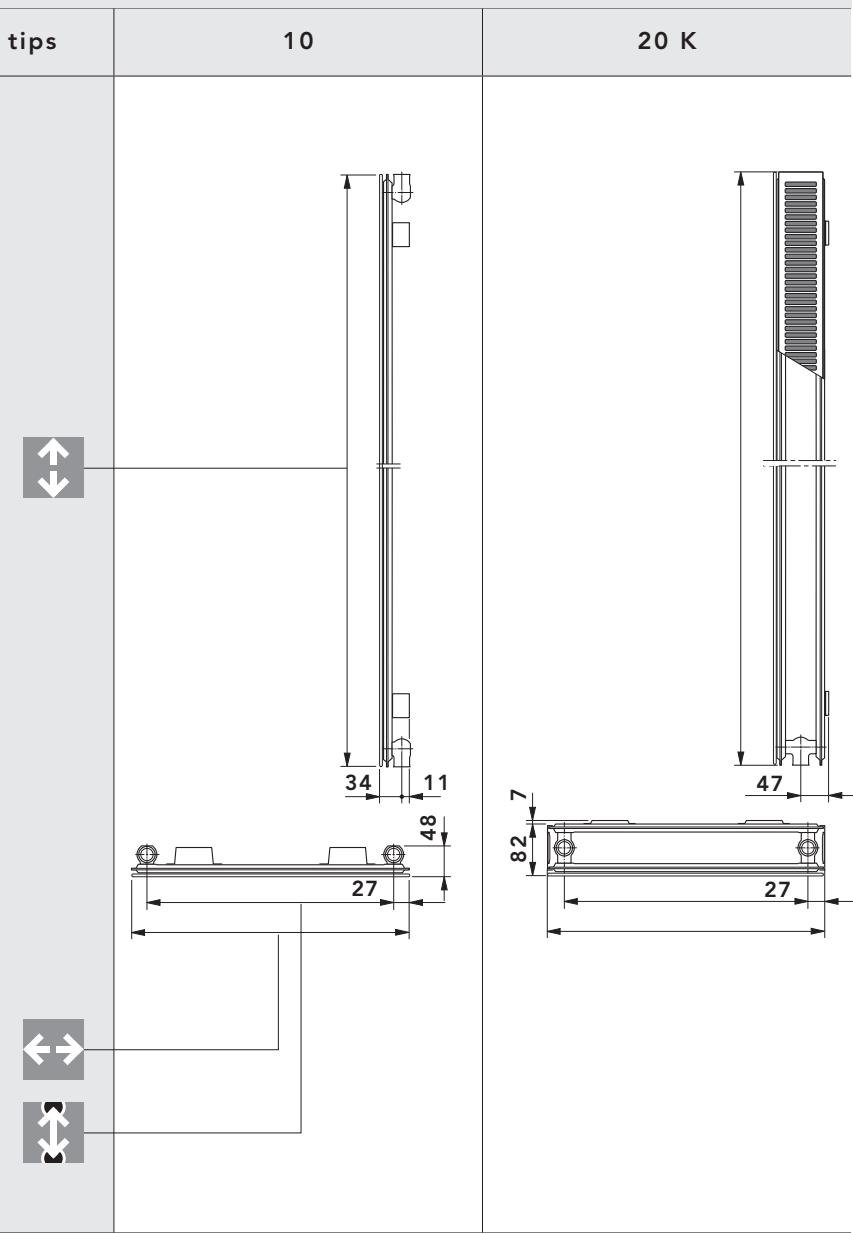
radiatoru piegāde citās RAL un sanitārajās krāsās ar piemaksu (paneļu radiatoru Vogel&Noot cenrādis).

IEPAKOJUMS

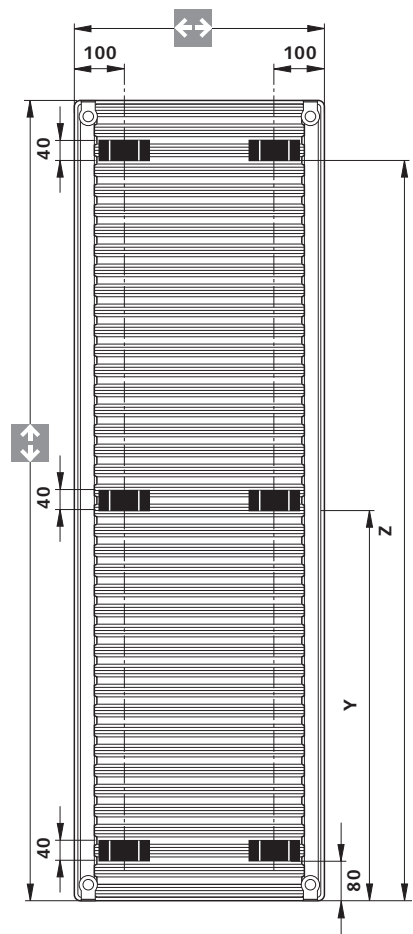
1. Iepakojums no viengabala kartona
2. Stūru iepakojums no gofrēta kartona
3. Termo izturīga plēve

Tipu apskats un stiprinājumu izkārtojums

TIPU APSKATS



STIPRINĀJUMU IZKĀRTOJUMS



izmērs Y = $\frac{\text{augstums}}{2} - 20$ mm

izmērs Z = $\text{augstums} - 120$ mm

tips	10				20 K			
augstums [mm] ↑↓	1800	2000	2200	2400	1800	2000	2200	2400
platums [mm] ↔	500 un 600				500 un 600			
attālums [mm] ↑↓	446 un 546				446 un 546			
solis [mm]	sākot no augstuma 1800, solis ik pēc 200							

Siltumatdeve un svars

Siltumatdeve un svars



VERTIKĀLO RADIATORU PLAN SVARS

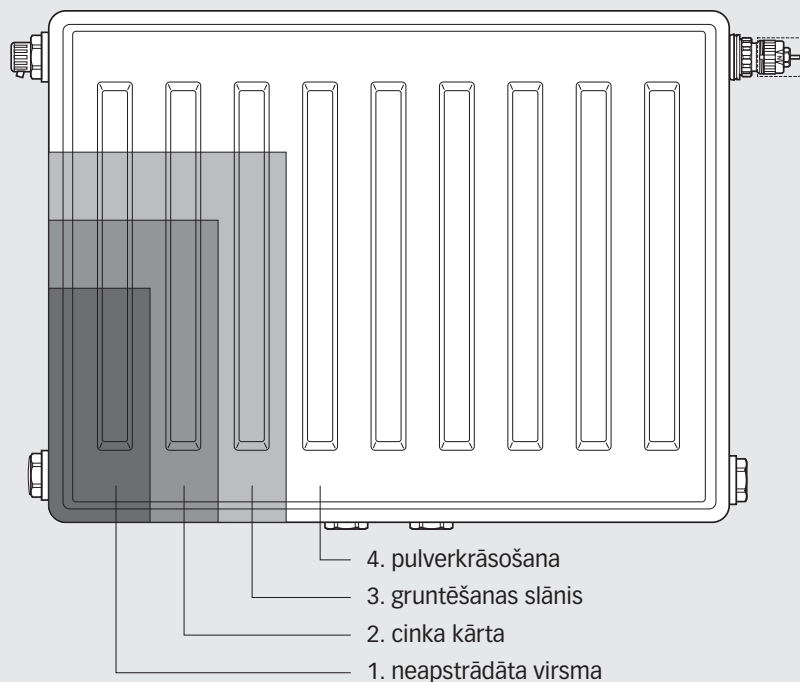
↔ platums [mm]		500		600	
		tips		tips	
↑↓ augstums [mm]	tips	10	20 K	10	20 K
	svars				
1800	kg	24,5	42,0	29,4	50,4
2000	kg	27,3	46,8	32,8	56,1
2200	kg	30,1	49,2	36,8	59,0
2400	kg	32,9	56,4	39,5	67,7
programma		PLAN VERTIKĀLAIS			

Pie siltumatdeves aprēķiniem (tips 20K) tiek ņemtas vērā radiatoru sānu dekoratīvās restes

Siltumatdeve W atbilst normai EN 442-2

		90/70/20°C*		75/65/20°C*		70/55/20°C*		55/45/20°C*		45/40/20°C*													
↔ platums [mm]		500		600		500		600		500		600		koeficients n									
↑↓ augstums [mm]	tips	10	20 K	10	20 K	10	20 K	10	20 K	10	20 K	10	20 K	10	20 K								
	jauda																						
1800	wat	877	1486	1052	1783	696	1174	835	1408	566	951	679	1141	363	606	436	727	252	417	302	501	1,272	1,294
2000	wat	977	1625	1172	1951	772	1282	926	1538	626	1037	751	1244	399	658	479	790	275	452	330	543	1,292	1,304
2200	wat	1076	1760	1291	2112	849	1388	1019	1665	688	1122	825	1347	438	713	525	855	301	490	361	587	1,298	1,305
2400	wat	1176	1892	1411	2270	927	1491	1112	1789	750	1206	900	1447	476	766	571	919	327	526	393	631	1,304	1,305
programma		PLAN VERTIKĀLAIS						* temperatūra turpgaitā / temperatūra atpakaļgaitā / temperatūra telpā															

Cinkotie radiatori



Cinkošana attiecas uz sekojošiem Vogel&Noot radiatoriem:

- radiatori T6
- radiatori ar iebūvētu vārstu
- kompaktie radiatori
- higiēniskie radiatori T6
- higiēniskie radiatori ar iebūvētu vārstu
- higiēniskie radiatori

PAPILDINFORMĀCIJA

- Cinkotie radiatori tiek piegādāti vienīgi pēc klienta pasūtījuma.
- Cinkoto radiatoru pasūtījumu pēc noformēšanas nav iespējams atcelt un piegādātos radiatorus atpakaļ nepieņem.
- Siltumatdeves kritums cinkošanas procesā ir minimāls un no tā ir iespējams izvairīties.
- Cinkotie radiatori tiek piegādāti **tikai** sniegbaltā krāsā **RAL 9016**
- Pie radiatora mazumtirdzniecības cenas tiek pieskaitītas ar pasūtījuma izpildi saistītās izmaksas (**radiatoru Vogel&Noot cenrādis**).
- Piegādes termiņš: pēc vienošanās.

Vārsta iestatījumi pirms montāžas

Vārsta iestatījumi pirms montāžas

HIDRAULISKĀ LĪDZSVAROŠANA

Sistēmas hidrauliskajai līdzsvarošanai ir divi nozīmīgi efekti: enerģijas izmaksu taupība un CO₂ redukcija. Tas palīdz visiem radiatoriem saglabāt nepieciešamo sildīšanas faktora caurplūdi. Tikai šādā veidā iespējams sasniegt optimālu siltumatdeves daudzumu, saglabājot termisko komfortu un ekoloģisku ekspluatāciju.

Katrs radiators sistēmā tiek projektēts atbilstoši konkrētai ūdens apjoma plūsmai. Ar cirkulācijas sūkni radītajam siltumam jābūt vienmērīgi vai atbilstoši vajadzībām izvadītam pa telpām. Bet uzsildītais instalācijas ūdens tek atpakaļ pa visīsāko ceļu pēc vismazākās pretestības principa: parasti caur radiatoriem, kas atrodas vistuvāk cirkulācijas sūknim.

No sūkņa tālāk esošie radiatori tiek apgādāti nepietiekoši, bet sūknim vistuvāk esošie - pārmērīgi! ņemot vērā, ka no vienas puses ir nepietiekoši apsildītas, bet no otras puses pārkarsušas telpas, vaina bieži vien tiek meklēta sūkņa izmērā vai vājos siltuma avotos. Izmantojot lielākus sūkņus vai augstākas sākuma temperatūras, kā arī nepārtrauktas apkures regulēšanas rezultātā vēl vairāk palielinās negatīva iedarbība: trūkst komforta, palielinās enerģijas izmaksas, CO₂ izmeši un veidojas trokšņi instalācijas sistēmā.



Efektīvu palīdzību iespējams atrast vienīgi hidrauliskajā līdzsvarojumā, izmantojot rūpnieciskos pareizas vērtības k_v iestatījumus uz vārsta. Visiem radiatoriem ir vienāda pretestība siltuma vadīšanas sistēmā un tie saņem vienādu sildīšanas faktora daudzumu.

RŪPNIESCISKIE IESTATĪJUMI PIRMS MONTĀŽAS

Ar iebūvējamo vārstu aprīkoti radiatori T6 PLAN, atkarībā no siltuma vadītspējas, rūpnieciskie tiek aprīkoti ar vārsta ieliktni un noteiktiem pirms montāžas iestatījumiem un to vēlāk regulācijas iespēju). Sērijveidā uzstādiet vārsta ieliktni pieļauj 8 galvenos k_v iestatījumus 7 starposma iestatījumus. Rūpnieciskie k_v iestatījumi tiek iestatīti uz 5 no 15 iespējamiem un paredzēti normālām katla telpām ar spiediena atšķirību 100 mbar.

VĀRSTA IELIKTŅU PRIEKŠROCĪBAS RADIATOROS AR IEBŪVĒJAMO VĀRSTU VOGEL&NOOT

Netraucēta darbība un mainīgi regulējams iestatījumu gredzens

- precīzi iestatījumi
- zems avāriju daudzums ekspluatācijas laikā
- vienkārša vārsta ieliktnu tīrīšana

Krāsaini vārsta apzīmējumi

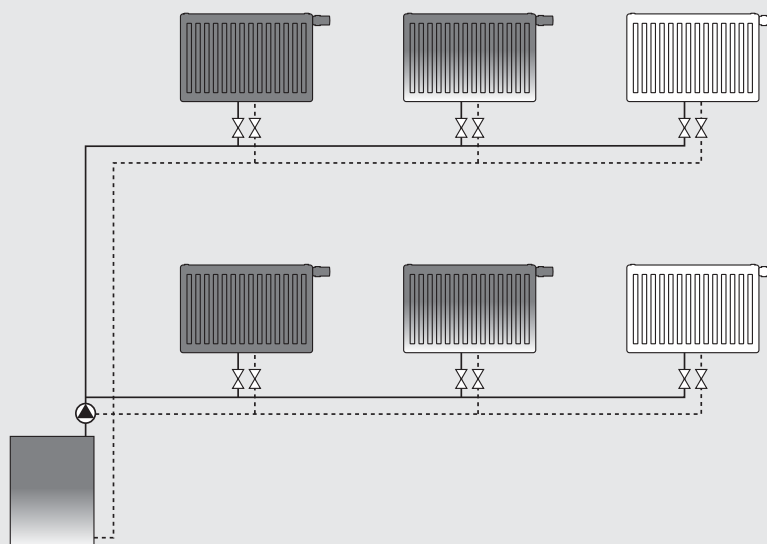
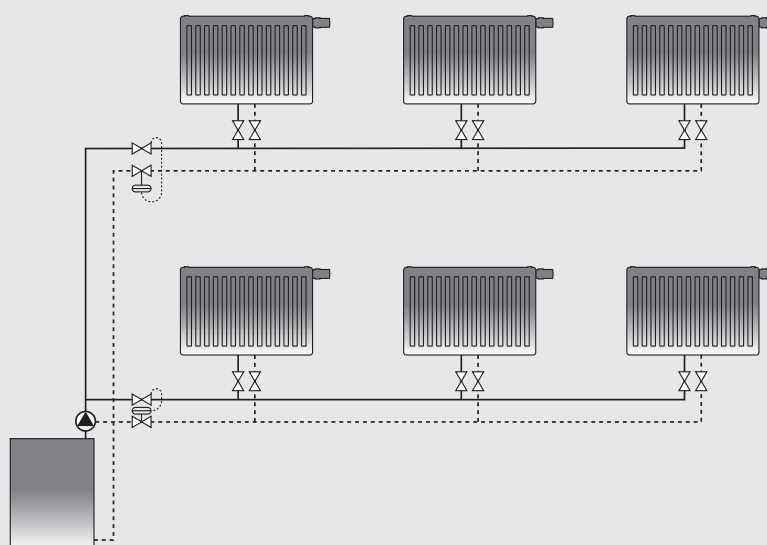
- konkrēta k_v vērtība redzama nekavējoties

VĀRSTU RŪPNIESCISKO IESTATĪJUMU PRIEKŠROCĪBAS PIRMS MONTĀŽAS

- optimāls hidrauliskais līdzsvars ekās līdz 1000 m² lietojamās platības
- saderīgs ar esošajām sistēmas projektēšanas programmām
- labāks ēku energoefektivitātes novērtējums (ēkas energoefektivitātes aprēķināšanas metodika un pašreizējie standarti)
- pozitīva ietekme uz energoefektivitāti
- projektētāju, instalētāju un investoru darba laika ekonomija
- pēc sistēmas noregulēšanas iespējams ietaupīt enerģiju līdz 6 %
- cirkulācijas sūkņa elektroenerģijas patēriņš samazināts līdz 20 %

Vārsta iestatījumi pirms montāžas**HIDRAULISKĀS REGULĀCIJAS PRIEKŠROCĪBAS**

- enerģijas ekonomija līdz 6 %
- CO₂ redukcija
- komforta ieguvums
- enerģētikas noteikumu ievērošana

**Hidrauliski
neregulēta
sistēma****Hidrauliski
neregulēta
sistēma**

Montāžas norādījumi

PANEĻU RADIATORI TIEK PIEGĀDĀTI IEPAKOJUMOS AR TRĪSKĀRŠU AIZSARDZĪBU:

Iepakojums ir tā projektēts, ka tā noņemšana montāžai un pieslēgšanai nav nepieciešama. Pateicoties tam, tiek saglabāta pilnīga radiatora aizsardzība līdz pat montāžas darbu beigām.

Montāžas un sistēmas pārbaudes laikā maksimālā pieļaujamā temperatūra līdz 40°C ar iepakojumu uz radiatora.

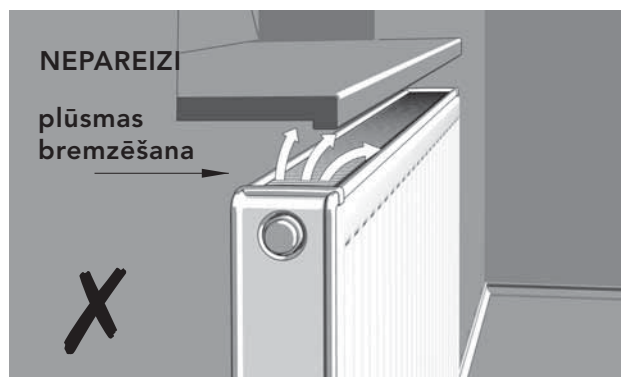
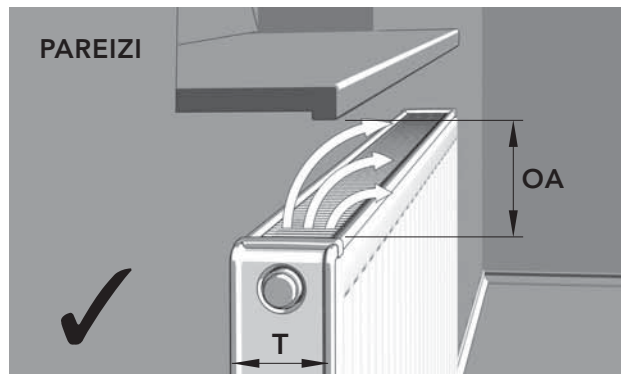
1. VIENGABALA KARTONS
2. STŪRU IEPAKOJUMS
3. TERMO IZTURĪGA PLĒVE

MONTĀŽA ZEM PALODZĒM UN NIŠĀS

Simtprocentīga radiatora atdeve ir iespējama tikai tad, ja netiek traucēta gaisa cirkulācija – virs un zem radiatora tiek saglabāts attālums. Augšējais attālums tiek aprēķināts sekojoši:

**radiatora iebūves dziļums + 10%,
jeb $OA = T \times 1,1$.**

Ja tehnisku iemeslu dēļ šāda attāluma iegūšana nav iespējama, tad jārēķinās ar siltumatdeves samazināšanos.



Ūdens ietilpība litros/m

augstums [mm]	300	400	500	554	600	900	954
radiatoru tips							
10, 10 V, 10 VM, 11 K, 11 KV, 11 VM, 11 P, 11 PM	2,0	2,6	3,3	-	3,7	5,1	-
20, 20 V, 20 VM	3,9	5,0	6,1	-	7,1	10,2	-
21 K, 21 KV, 21 VM, 21 P, 21 PM	3,9	5,0	6,1	6,7	7,1	10,2	-
22 K, 22 KV, 22 VM, 22 P, 22 PM	3,9	5,0	6,1	6,7	7,1	10,2	11,3
30, 30 V, 30 VM, 33 K, 33 KV, 33 VM, 33 P, 33 PM	6,0	7,6	9,4	10,2	10,8	15,6	-

Stiprinājuma cilpu izvietojums radiatoru aizmugurē*

radiatoru tips	izmērs X [mm]	izmērs Y = $\frac{\text{garums}}{2}$
10, 10 V, 10 VM	100	Visiem radiatoriem, sākot no 1800 mm
11 K, 11 KV, 11 VM, 11 P, 11 PM	93	
20, 20 V, 20 VM	100	
21 K, 21 KV, 21 VM, 21 P, 21 PM	100	
22 K, 22 KV, 22 VM, 22 P, 22 PM	100	
30, 30 V, 30 VM, 33 K, 33 KV, 33 VM, 33 P, 33 PM	100	

* neattiecas uz vertikālajiem radiatoriem

Vienkāršota jaudas aprēķina metode normālam un pazeminātām temperatūrām

Vienkāršota jaudas aprēķina metode normālam un pazeminātām temperatūrām

Tabulas lielumi norāda, kā nepieciešams mainīt siltuma jaudu ekspluatācijas apstākļos, kas atšķiras no projektētajiem apstākļiem.

Temp. turpgaitā t_1 75 °C
Temp. atpakaļgaitā t_2 65 °C
Temp. telpā t_r 20 °C

Pie jaudas un pamata parametru aprēķināšanas tika noteikta koeficienta vidējā vērtība $n=1,3$, tāpēc iespējama novirze starp aprēķināto un faktisko radiatora jaudu.

Saskaņā ar piemēru:

$$\Phi_s = Q_n \times f$$

aprēķināta radiatora siltuma jauda normālos apstākļos Φ_s , kas atsevišķos ekspluatācijas apstākļos nosedz siltuma prasību Q_n .

Φ_s = siltuma jauda atbilstoši EN 442-2
 Q_n = siltuma patēriņš atbilstoši EN 12831
 f = koeficients aprēķināts pēc tabulas

Piemērs:

Telpas siltuma patēriņš atbilstoši EN 12831 sastāda - 1000 W.

Projektēšanas dati: t_1 50 °C
 t_2 40 °C
 t_r 20 °C

Koeficients f atbilstoši tabulai = 2,50

Temp. turpgaitā °C	Temp. atpakaļgaitā °C	Gaisa temp. telpā °C						
		12	15	18	20	22	24	26
90	80	0,61	0,64	0,68	0,71	0,74	0,77	0,81
	70	0,67	0,72	0,76	0,80	0,83	0,87	0,91
80	70	0,74	0,79	0,84	0,88	0,93	0,97	1,03
	60	0,83	0,89	0,96	1,01	1,07	1,13	1,20
	50	0,96	1,04	1,13	1,20	1,28	1,37	1,47
75	65	0,82	0,88	0,95	1,00	1,05	1,12	1,18
	60	0,88	0,94	1,02	1,08	1,14	1,21	1,29
	55	0,94	1,01	1,10	1,17	1,24	1,32	1,42
70	65	0,87	0,94	1,01	1,07	1,13	1,19	1,27
	60	0,93	1,00	1,08	1,15	1,22	1,30	1,39
	55	0,99	1,08	1,17	1,25	1,33	1,42	1,53
	50	1,07	1,17	1,28	1,37	1,47	1,58	1,71
65	60	0,98	1,07	1,16	1,23	1,31	1,40	1,50
	55	1,05	1,15	1,26	1,34	1,43	1,54	1,66
	50	1,14	1,25	1,37	1,47	1,59	1,71	1,86
	45	1,24	1,37	1,52	1,64	1,78	1,94	2,13
60	55	1,13	1,23	1,36	1,45	1,56	1,68	1,82
	50	1,22	1,34	1,48	1,60	1,73	1,87	2,05
	45	1,33	1,47	1,65	1,78	1,94	2,13	2,36
	40	1,47	1,64	1,86	2,03	2,24	2,50	2,80
55	50	1,31	1,45	1,62	1,75	1,90	2,07	2,28
	45	1,43	1,60	1,80	1,96	2,15	2,37	2,64
	40	1,59	1,78	2,03	2,24	2,48	2,78	3,15
	35	1,78	2,03	2,36	2,64	2,99	3,43	4,02
50	45	1,56	1,75	1,98	2,17	2,40	2,67	3,00
	40	1,73	1,96	2,25	2,50	2,79	3,15	3,61
	35	1,94	2,24	2,63	2,96	3,38	3,92	4,64
	30	2,24	2,64	3,20	3,70	4,39	5,39	6,99
45	40	1,90	2,17	2,53	2,83	3,19	3,66	4,25
	35	2,15	2,50	2,96	3,37	3,89	4,58	5,52

$$\Phi_s = Q_n \times f = 1000 \text{ W} \times 2,50 = 2500 \text{ W}$$

Radiator jāuzstāda ar siltuma jaudu 2500 W normālos apstākļos (75/65/20 °C).

Precīza jaudas aprēķina metode normālā un pazeminātā temperatūrā

Pēc parauga $\Phi = \Phi_s \left[\frac{\Delta T}{\Delta T_s} \right]^n$ iespējams aprēķināt jebkuru jaudu, kas atšķiras no normas.

Φ = radiatora jauda [W]

Φ_s = radiatora jauda atbilstoši EN 442-2 [W]

ΔT = radiatora temperatūras aritmētiskais pieaugums [K]

ΔT_s = radiatora temperatūras aritmētiskais pieaugums pie 50K normālos apstākļos 75 / 65 / 20 °C

n = koeficients „n”

Norādījums: ar nosacījumu $c = \frac{t_2 - t_r}{t_1 - t_r} < 0,7$ temperatūras pieaugums ir logaritmisks.

$$\Delta T_{\text{asimetriska}} = \frac{t_1 + t_2}{2} - t_r \quad \Delta T_{\text{logaritmisks}} = \frac{t_1 - t_2}{\ln \frac{t_1 - t_r}{t_2 - t_r}}$$

Tehniskās izmaiņas aizsargātas.

KRĀSU PASAULE

Pamatkrāsa:

sniegbalts RAL 9016

Krāsas RAL:

bēšs RAL 1001

zeltīti dzeltens RAL 1004

pērļu balts RAL 1013

gaišs ziloņkauls RAL 1015

spilgti dzeltens RAL 1023

pastelju dzeltens RAL 1034

ugunssarkans RAL 3000

rubīna sarkans RAL 3003

vīna sarkans RAL 3005

melni sarkans RAL 3007

bēši sarkans RAL 3012

aveņu RAL 3027

purpura violets RAL 4007

izteikti jūras zils RAL 5002

safīra RAL 5003

spilgti debeszils RAL 5005

tērauda debeszils RAL 5011

baložu pelēks RAL 5014

pelnu zils RAL 5023

pasteļa zils RAL 5024

sūnu zaļš RAL 6005

gaiši zaļš RAL 6019

piparmētru RAL 6029

sudrabaini pelēks RAL 7001

zilgani pelēks RAL 7015

antracīta pelēks RAL 7016

grafīta pelēks RAL 7024

pelēks akmens RAL 7030

gaiši pelēks RAL 7035

putekļaini pelēks RAL 7037

dūmakaini pelēks RAL 7040

violeti pelēks RAL 7047

šokolādes brūns RAL 8017

krēmkrāsas RAL 9001

pelēkbalts RAL 9002

piesātināti melns RAL 9005

balts RAL 9010

spilgti melns RAL 9017

kakao RAL 050 40 20

terakota RAL 050 60 30

kapučīno RAL 060 60 20

Sanitārās krāsas:

anemone S0084

Bahamas bēšais S0087

jasmīns S0075

pergamons S0091

daba S0094

banānu S0164

magnolija S0077

saulriets S0156

kapri gaiši zilais S0163

key west S0101

alveja S0092

Egejas jūras gaiši zaļais S0083

kalipso zaļš S0095

krokuss S0110

Grinviča gaiši zaļais S0100

šinšila S0096

Manhetena S0088

Stella S0097

flanelis S0093

pelēkais S0085

Alba S0153

Metāliskās krāsas:

perlamutra bēšs metāliskis RAL 1035

perlamutra zelts metāliskis RAL 1036

perlamutra oranžs metāliskis RAL 2013

zilā nakts metāliskis RAL 5026

zaļais opāls metāliskis RAL 6036

baltais alumīnijs RAL 9006

pelēkais alumīnijs RAL 9007

gaiši pelēks metāliskis RAL 9022

dižciltīgais tērauds S0112

Piemaksa krāsainā radiatora**cenai – paneļu radiatoru****Vogel&Noot cetrādīs**

Izmaiņu datums: 01.11.2015

Tehniskās izmaiņas aizsargātas.





VOGEL&NOOT

SIA Rettig Radiators, Maskavas 418b, LV – 1063, Rīga, Latvija
T: +371 67 808 110, F. +371 67 808 111, info@vogelundnoot.lv, www.vogelundnoot.com/int

heatingthrough**innovation.**