



UZSTĀDĪŠANAS UN LIETOŠANAS ROKASGRĀMATA

Aquantia R-32 PRO Monobloc
HP – āra iekārta

KHP-MO 18 DTR2
KHP-MO 22 DTR2

KHP-MO 26 DTR2

KHP-MO 30 DTR2



SVARĪGA PIEZĪME:

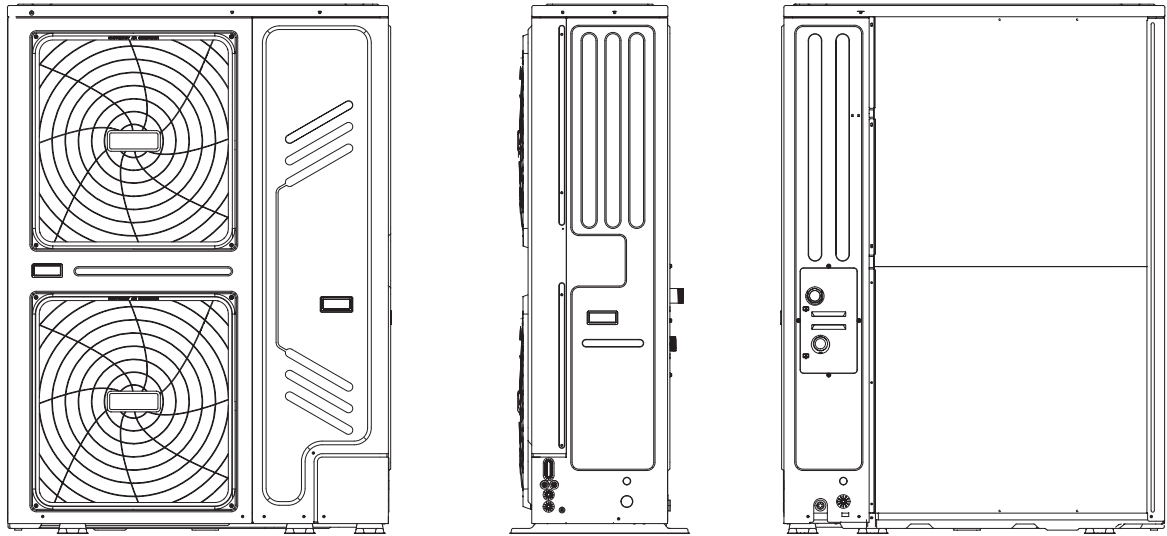
Pateicamies, ka iegādājāties mūsu izstrādājumu.

Pirms iekārtas lietošanas rūpīgi izlasiet šo rokasgrāmatu un saglabājiet to turpmākai atsaucei.

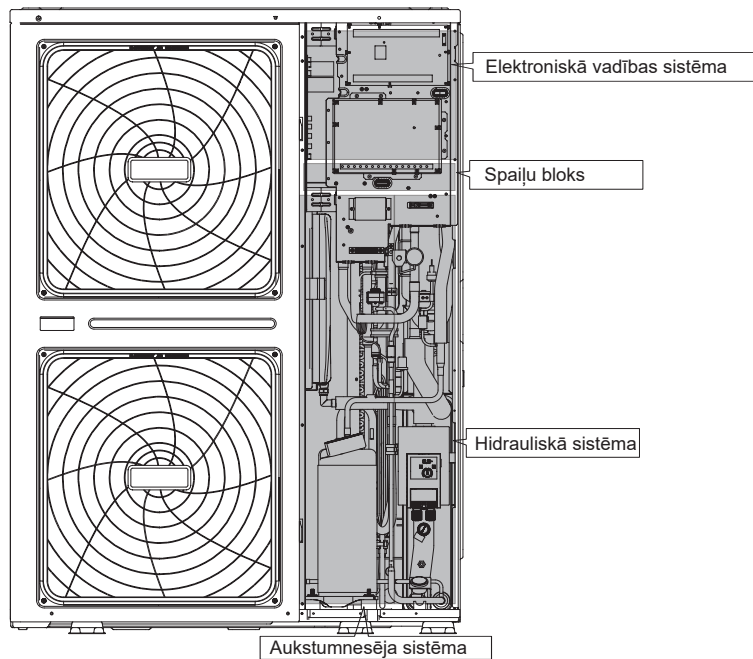
SATURA RĀDĪTĀJS

1 DROŠĪBAS PASĀKUMI	02
2 VISPĀRĪGA INFORMĀCIJA	04
3 PIEDERUMI	06
4 PIRMS UZSTĀDĪŠANAS	06
5 SVARĪGA INFORMĀCIJA PAR AUKSTUMNESĒJU	07
6 UZSTĀDĪŠANAS VIETA	
• 6.1 Vietas izvēle aukstā klimatā	08
• 6.2 Vietas izvēle karstā klimatā	09
7 PIESARDZĪBAS PASĀKUMI UZSTĀDĪŠANAS LAIKĀ	
• 7.1 Izmēri	09
• 7.2 Prasības uzstādīšanai	09
• 7.3 Iztecināšanas atveres novietojums	10
• 7.4 Prasības tehniskās apkopes vietai	10
8 TIPISKIE PIELIETOJUMI	
• 8.1 Pirmais pielietojums	11
• 8.2 Otrais pielietojums	12
• 8.3 Trešais pielietojums	13
• 8.4 Ceturtais pielietojums	14
• 8.5 Piektais pielietojums	17
• 8.6 Sestais pielietojums	18
• 8.7 Septītais pielietojums	20
9 PĀRSKATS PAR IEKĀRTU	
• 9.1 Iekārtas demontāža	21
• 9.2 Galvenās daļas	21
• 9.3 Elektroniskais vadības bloks	22
• 9.4 Ūdensvads	27
• 9.5 Ūdens iepildīšana	31
• 9.6 Ūdensvada izolācija	32
• 9.7 Elektroinstalācijas darbi objektā	32
10 PALAIDE UN KONFIGURĀCIJA	
• 10.1 Ar klimatu saistītas līknes	41
• 10.2 Pārskats par DIP slēdža iestatījumiem	42

• 10.3 Sākotnējā palaišana zemā ārvides temperatūrā	43
• 10.4 Pārbaudes pirms ekspluatācijas	43
• 10.5 Iekārtas ieslēgšana	44
• 10.6 Sūkņa darbības ātruma iestatīšana	44
• 10.7 Iestatījumi objektā	46
11 IZMĒĢINĀJUMA PALAIDE UN GALA PĀRBAUDES	
• 11.1 Gala pārbaudes	57
• 11.2 Ekspluatācija izmēģinājuma palaidē laikā (manuāla)	57
12 UZTURĒŠANAS UN APKOPES PROCEDŪRAS	57
13 PROBLĒMU NOVĒRŠANA	
• 13.1 Vispārīgas vadlīnijas	58
• 13.2 Vispārīgas pazīmes	58
• 13.3 Ekspluatācijas parametri	60
• 13.4 Kļūdu kodi	61
14 TEHNISKĀS SPECIFIKĀCIJAS	69
15 NORĀDĪJUMI PAR TEHNISKO APKOPI	70



Elektroinstalācijas diagramma:



💡 PIEZĪME

Šajā rokasgrāmatā sniegtajos attēlos un aprakstītajās funkcijās ir ietvertas rezerves sildītāja daļas.

💡 PIEZĪME

- Maksimālais pieļaujamais sakaru vadu garums no iekštelpu iekārtas līdz vadības ierīcei ir 50 m.
- Elektroapgādes un sakaru vadi jāpievieno atsevišķi, tos nedrīkst ievietot vienā un tajā pašā caurulē. Citādi var tikt izraisīti elektromagnētiskie traucējumi. Elektroapgādes un sakaru vadi nedrīkst nonākt saskarē ar aukstumnesēja cauruli, jo tā var būt karsta, un augstas temperatūras ietekmē vadi var tikt bojāti.
- Sakaru vadiem jāizmanto ekranēta līnija, tostarp iekštelpu iekārta – āra iekārtas PQE līnija; iekštelpu iekārta – vadības ierīces ABXYE līnija.

1 DROŠĪBAS PASĀKUMI

Turpinājumā ir aprakstīti dažāda veida piesardzības pasākumi. Tie ir īpaši svarīgi, tāpēc rūpīgi ievērojiet tos.

Simbolu BĪSTAMI, BRĪDINĀJUMS, PIESARDZĪBU un PIEZĪME nozīme.

INFORMĀCIJA

- Pirms iekārtas uzstādīšanas rūpīgi izlasiet šo lietošanas rokasgrāmatu. Glabājiet šo rokasgrāmatu viegli pieejamā vietā, lai to varētu izmantot uzzinām.
- Nepareiza iekārtas vai piederumu uzstādīšana var izraisīt elektrisko triecienu, īssavienojumu, sūci, aizdegšanos vai citus iekārtas bojājumus. Noteikti izmantojiet tikai piegādātāja ražotos piederumus, kas ir īpaši paredzēti šai iekārtai. Uzstādīšanas darbus drīkst veikt tikai profesionālis.
- Visas šajā rokasgrāmatā aprakstītās darbības jāveic licencētam tehnikim. Ierīces uzstādīšanas un tehniskās apkopes darbu laikā noteikti jāizmanto atbilstoši individuālās aizsardzības līdzekļi, piemēram, cimdi un aizsargbrilles.
- Ja ir nepieciešama palīdzība, sazinieties ar izplatītāju.



Piesardzību: ugunsgrēka risks/uzliesmojoši materiāli

BRĪDINĀJUMS

Noteikti jāievēro iekārtas ražotāja ieteikumi par apkopi. Ja apkopes un remonta darbu laikā ir nepieciešama cita kvalificēta darbinieka palīdzība, šie darbi jāveic tādas personas uzraudzībā, kura ir kompetenta uzliesmojošu aukstumnesēju lietošanā.

BĪSTAMI

Norāda uz nenovēršami bīstamu situāciju. Ja no tās neizvairīsies, tiks gūta nopietna trauma.

BRĪDINĀJUMS

Norāda uz iespējami bīstamu situāciju. Ja no tās neizvairīsies, var tikt gūta nopietna trauma.






PIESARDZĪBU

Norāda uz iespējami bīstamu situāciju. Ja no tās neizvairīsies, var tikt gūta nenopietna vai mērena trauma. To arī izmanto, lai brīdinātu par nedrošām darbībām.

PIEZĪME

Norāda uz situācijām, kad var tikt tikai nejauši radīti bojājumi iekārtām vai īpašumam.

Uz iekštelpu vai āra iekārtas attēloto simbolu skaidrojums

	BRĪDINĀJUMS	Šis simbols norāda, ka šajā iekārtā ir iepildīts viegli uzliesmojošs aukstumnesējs. Ja rodas aukstumnesēja noplūde un tuvumā ir ārējs aizdegšanās avots, pastāv aizdegšanās apdraudējums.
	PIESARDZĪBU	Šis simbols norāda, ka rūpīgi jāpārskata ekspluatācijas rokasgrāmata.
	PIESARDZĪBU	Šis simbols norāda, ka apkalpojošajam personālam, veicot jebkādas darbības ar šo iekārtu, jāpārskata uzstādīšanas rokasgrāmata.
	PIESARDZĪBU	Šis simbols norāda, ka apkalpojošajam personālam, veicot jebkādas darbības ar šo iekārtu, jāpārskata uzstādīšanas rokasgrāmata.
	PIESARDZĪBU	Šis simbols norāda, ka nepieciešamā informācija ir pieejama lietošanas vai uzstādīšanas rokasgrāmatā.

BĪSTAMI

- Pirms pieskaraties elektrisko spaiļu daļām, izslēdziet barošanas slēdzi.
- Kad apkopes paneli ir noņemti, daļas, pa kurām plūst strāva, var tikt viegli nejauši aizskarti.
- Veicot uzstādīšanas vai apkopes darbus, ja ir noņemts apkopes panelis, nekādā gadījumā neatstājiet iekārtu bez uzraudzības.
- Nepieskarieties ūdensvadiem ekspluatācijas laikā un tūlīt pēc tās, jo tie var būt karsti – varat gūt roku apdegumu. Lai izvairītos no traumas, uzgaidiet, līdz caurule atdziest un sasniedz normālu temperatūru vai uzvelciet aizsargcimdus.
- Nepieskarieties nevienam slēdzim ar slapjiem pirkstiem. Pieskaroties slēdzim ar slapjiem pirkstiem, var gūt elektrisko triecienu.
- Pirms pieskaraties elektriskajām daļām, pilnībā izslēdziet iekārtu.

BRĪDINĀJUMS

- Noplēsiet un izmetiet plastmasas iesaiņojuma maisiņus, lai bērni ar tiem nespēlētos. Ja bērni spēlējas ar plastmasas maisiņiem, pastāv nosmakšanas risks.
- Droši izmetiet iesaiņojuma materiālus, piemēram, naglas un citas metāla vai koka daļas, kas var radīt traumas.
- Lūdziet izplatītājam vai kvalificētam personālam veikt uzstādīšanas darbus saskaņā ar šajā rokasgrāmatā sniegtajiem norādījumiem. Neuzstādiet iekārtu patstāvīgi. Nepareiza uzstādīšana var izraisīt ūdens noplūdi, elektrisko triecienu vai aizdegšanos.
- Uzstādīšanas darbiem noteikti izmantojiet tikai norādītos piederumus un daļas. Ja netiks izmantotas norādītās daļas, var rasties ūdens noplūde vai aizdegšanās, iekārta var nokrist no stiprinājumiem vai var tikt gūts elektriskais trieciens.
- Uzstādiet iekārtu uz pamatnes, kas ir piemērota tās svaram. No nepietiekami izturīgas pamatnes iekārta var nokrist un radīt traumas.
- Uzstādīšanas darbi jāveic, ņemot vērā stipra vēja, viesuļvētras vai zemestrīces iespējamību. Nepareizi uzstādīta iekārta var nokrist, tādējādi izraisot nelaimes gadījumu.
- Jebkādus elektroinstalācijas darbus drīkst veikt tikai kvalificēts personāls saskaņā ar vietējo normatīvo aktu prasībām un šajā rokasgrāmatā sniegtajiem norādījumiem, kā arī, izmantojot atsevišķu kontūru. Nepietiekamas barošanas ķēdes jaudas vai nepareizu elektromontāžas darbu dēļ var tikt izraisīts elektriskais trieciens vai aizdegšanās.
- Noteikti uzstādiet zemslēguma ķēžu pārtraucēju, ievērojot vietējo normatīvo aktu prasības. Ja neuzstādīsiet zemslēguma ķēžu pārtraucēju, var tikt izraisīts elektriskais trieciens vai aizdegšanās.
- Visai elektroinstalācijai jābūt drošai. Izmantojiet norādītos vadus un nodrošiniet, ka spaiļu savienojumi un vadi ir pasargāti no ūdens un citu nelabvēlīgu ārējo apstākļu ietekmes. Neatbilstoši savienojot vai piestiprinot, var izraisīt aizdegšanos.
- Pieslēdzot vadus elektroapgādei, novietojiet vadus tā, lai varētu droši piestiprināt priekšējo paneli. Ja priekšējais panelis netiks atbilstoši uzstādīts, spaiļes var pārkarst, kā rezultātā var tikt izraisīts elektriskais trieciens vai aizdegšanās.
- Pēc uzstādīšanas darbu pabeigšanas pārbaudiet, vai nav aukstumnesēja noplūdes.
- Ja konstatējat aukstumnesēja noplūdi, nekādā gadījumā nepieskarieties tam ar kailām rokām, citādi varat gūt smagu apsaldējumu. Nepieskarieties aukstumnesēja caurulēm laikā, kad iekārta darbojas, un tūlīt pēc tās izslēgšanas, jo aukstumnesēja caurules var būt karstas vai aukstas atkarībā no aukstumnesēja, kas plūst caurulēs, kompresorā un citās dzesēšanas cikla daļās, stāvokļa. Pieskaroties aukstumnesēja caurulēm, var gūt apdegumu vai apsaldējumu. Lai izvairītos no traumas, uzgaidiet, līdz caurules atdziest un sasniedz normālu temperatūru vai, ja tām ir jāpieskaras, noteikti uzvelciet aizsargcimdus.
- Laikā, kad iekārta darbojas, un tūlīt pēc tās izslēgšanas nepieskarieties iekšējām daļām (sūknim, rezerves sildītājam utt.). Pieskaroties iekšējām daļām, var gūt apdegumus. Lai izvairītos no traumas, uzgaidiet, līdz iekšējās daļas atdziest un sasniedz normālu temperatūru vai, ja tām ir jāpieskaras, noteikti uzvelciet aizsargcimdus.

PIESARDZĪBU

- Zemējiet iekārtu.
- Zemējuma pretestībai jāatbilst vietējo normatīvo aktu prasībām.
- Nepievienojiet ekrāntrosi gāzes caurulei vai ūdensvadam, zibensnovedējam vai tālruņa līnijas ekrāntrosēm.
- Neatbilstoša zemēšana var izraisīt elektrisko triecienu.
 - Gāzes caurules: gāzes noplūde var izraisīt ugunsgrēku vai sprādzienu.
 - Ūdensvads: stingras vinila caurules nav piemērotas zemējumam.
 - Zibensnovedēji vai tālruņa līnijas ekrāntroses: zibens trieciena ietekmē elektrības robežvērtība var pārmērīgi paaugstināties.
- Lai izvairītos traucējumiem vai trokšņa, strāvas vads jāuzstāda vismaz 3 pēdu (1 metra) attālumā no televizoriem vai radioiekārtām. (Atkarībā no radioviļņiem 3 pēdu (1 metra) attālums var būt nepietiekams, lai novērstu troksni.)
- Nemazgājiet iekārtu. Citādi pastāv elektriskā trieciena vai aizdegšanās risks. Iekārta jāuzstāda saskaņā ar valsts noteikumiem par elektroinstalāciju. Ja barošanas vads ir bojāts, lai izvairītos no apdraudējumiem, tā nomaiņu drīkst veikt ražotāja personāls, ražotāja apkopes dienesta darbinieks vai līdzīgas kvalificētas personas.

- Neuzstādiet iekārtu šādās vietās:
 - Kur ir minerāleļļa migla vai iztvaikojums, vai arī tiek izsmidzināta eļļa. Plastmasas daļas var tikt bojātas un tā rezultātā atvienoties, vai arī var rasties noplūde;
 - Kur veidojas kodīgās gāzes (piemēram, sērpaskābes gāze). Šādā vidē vara caurules vai lodētas daļas var sākt rūstēt un tas var izraisīt aukstumnesēja noplūdi;
 - Kur uzstādītas iekārtas, kas izstaro elektromagnētiskos viļņus. Elektromagnētiskie viļņi var izraisīt vadības sistēmas un iekārtas darbības traucējumus;
 - Kur var izplūst uzliesmojošas gāzes, gaisā var suspendēties oglekļa šķiedras vai uzliesmojoši putekļi vai tiek strādāts ar gaistošiem ugunsnedrošiem materiāliem, piemēram, krāsas atšķaidītāju vai benzīnu. Šādas gāzes var izraisīt ugunsgrēku;
 - Kur gaisā ir augsts sāls līmenis, piemēram, okeāna tuvumā;
 - Kur ir pārmērīgas sprieguma svārstības, piemēram, rūpnīcās;
 - Transportlīdzekļos vai kuģos;
 - Kur pastāv skābi vai sārmaini tvaiki.
- Šo iekārtu var lietot bērni vecumā no 8 gadiem un vecāki, kā arī personas ar pazeminātām fiziskām, sensorām vai garīgām spējām vai bez pieredzes un zināšanām, ja šādas personas tiek uzraudzītas vai tām tiek sniegti norādījumi par drošu iekārtas lietošanu un tās izprot iespējamās apdraudējums. Bērni nedrīkst rotaļāties ar iekārtu. Trīšānas un apkopes darbus, ko drīkst veikt lietotājs, nedrīkst veikt bērni bez pieaugušu uzraudzības.
- Jāuzrauga, lai bērni nerotaļājas ar ierīci.

Ja barošanas vads ir bojāts, tā nomaiņu drīkst veikt ražotāja personāls, ražotāja apkopes dienesta darbinieks vai līdzīgas kvalificētas personas.
- **IZMEŠANA:** neizmetiet šo izstrādājumu kopā ar sadzīves atkritumiem. Šādi atkritumi ir jāšķiro un jānodod otrreizējai pārstrādei. Neizmetiet elektroierīces kopā ar sadzīves atkritumiem, izmantojiet speciāli tām paredzētas savākšanas vietas. Lai iegūtu informāciju par atkritumu savākšanas vietām, sazinieties ar pašvaldību. Ja elektroierīces tiks izmestas atkritumu poligonos vai izgāztuvēs, bīstama viela var iekļūt gruntsūdenī un tādējādi nokļūt pārtikas ķēdē, kas var nodarīt kaitējumu jūsu veselībai un labsajūtai.
- Elektroinstalācijas darbi jāveic profesionālim saskaņā ar valsts noteikumiem par elektroinstalāciju un šīs šajā dokumentā ietvertā elektrisko principshēmu. Visu polu atvienošanas ierīce, kuras visiem trim poliem jānodrošina vismaz 3 mm atstatums, un nullsecības strāvmainis, kura elektriskā strāva nepārsniedz 30 mA, jāpievieno fiksētajai elektroinstalācijai un saskaņā ar valsts normatīvo aktu prasībām.
- Pirms elektroinstalācijas un cauruļu uzstādīšanas pārbaudiet uzstādīšanas vietas (sienu, grīdu utt.) drošību un to, vai tajā nav slēptu apdraudējumu, piemēram, ūdens, elektrības un gāzes.
- Pirms uzstādīšanas pārbaudiet, vai elektroapgāde uzstādīšanas vietā atbilst iekārtas elektroinstalācijas prasībām (tostarp, vai ir drošs zemējums, nav strāvas noplūdes, elektriskā slodze ir piemērota vada diametram utt.). Ja iekārtas elektroinstalācijas prasības nevar ievērot, iekārtu aizliegts uzstādīt, līdz tiek novērsta nepilnības.
- Centralizēti uzstādot vairākus gaisa kondicionētājus, pārbaudiet trīsfāzu strāvas elektroapgādes slodzes līdzsvarošanu un to, vai vairākas iekārtas drīkst pievienot vienam trīsfāzu elektroapgādes avotam.
- Iekārta ir stingri jānostiprina. Ja nepieciešams, veiciet papildu stiprināšanas pasākumus.
- Lai iekārta darbotos droši, restartējiet to vismaz reizi trijos mēnešos. Tādējādi tiks palaista iekārtas pašpārbaudes procedūra.

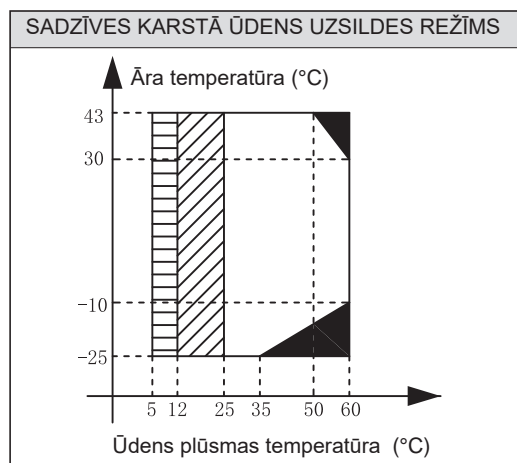
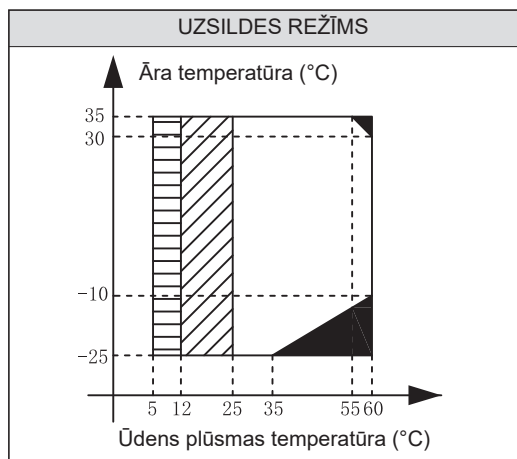
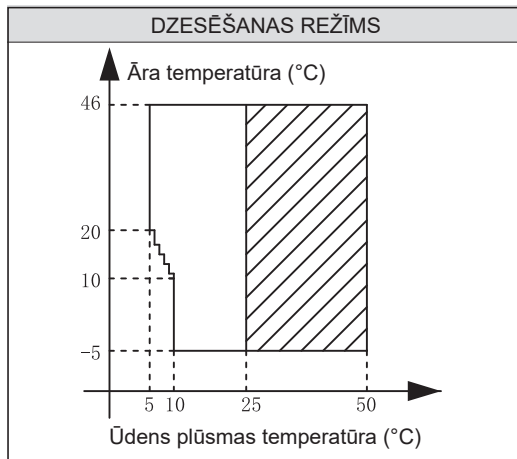
PIEZĪME

- Par fluorētām gāzēm
 - Šajā gaisa kondicionēšanas iekārtā ir fluorētas gāzes. Sīkāku informāciju par gāzes veidu un daudzumu skatiet attiecīgajā marķējumā, kas piestiprināts pie iekārtas. Jāievēro valsts noteikumi par gāzi.
 - Šīs iekārtas uzstādīšana, tehniskā apkope un remonts jāveic sertificētam tehniķim.
 - Iekārtas demontāža un nodošana otrreizējai pārstrādei jāveic sertificētam tehniķim.
 - Ja iekārtā ir uzstādīta noplūdes detektorsistēma, vismaz reizi 12 mēnešos ir jāpārbauda, vai nav noplūdes. Pārbaudot, vai iekārtā nav noplūdes, īpaši ieteicams atbilstoši reģistrēt visas pārbaudes.

2 VISPĀRĪGS IEVADS

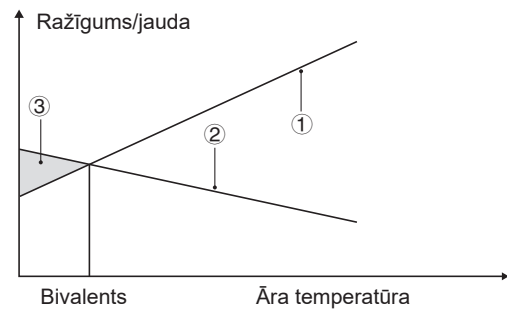
- Šo iekārtu paredzēts izmantot gan uzsildei un dzesēšanai. To var izmantot kopā ar ventilatorkonvektoriem, grīdas sildierīcēm, zemas temperatūras augstas efektivitātes radiatoriem, sadzīves karstā ūdens (domestic hot water tank – DHW) tvertnēm (nav ietvertas komplektā) un saules enerģijas iekārtu komplektiem (nav ietverti iekārtas komplektā).
- Iekārtas komplektā ir ietverta vadu vadības ierīce.
- Iekārta var pievienot telpas termostatu, bet tas nav iekļauts iekārtas komplektā (izvēloties uzstādīšanas vietu, telpas termostatu nedrīkst novietot karstuma avota tuvumā).

- Saules enerģijas iekārtu komplekts karstā ūdens tvertnei (nav iekļauts komplektā). Ierīcei var pievienot arī saules enerģijas iekārtu komplektu.
- Iekārtā var izveidot savienojumu ar tālvadības pulti (nav iekļauts komplektā).
- Darbības diapazons



- ▨ Ja IBH/AHS iestatījums ir iespējots, darbojas tikai IBH/AHS. Ja IBH/AHS iestatījums ir atspējots, darbojas tikai siltumsūkņis.
- Siltumsūkņis nedarbojas; tikai IBH vai AHS
- ▨ Ūdens plūsmas temperatūras krituma vai kāpuma intervāls

- Ja iekārtai pievienosiet rezerves sildītāju, augstas āra temperatūras apstākļos tas var palielināt uzsildes jaudu. Rezerves sildītājs kalpo kā rezerves iekārta darbības traucējumu gadījumā un āra ūdensvada aizsardzībai pret aizsalšanu ziemas laikā. Dažādu iekārtu rezerves sildītāja ražīgums ir norādīts tālāk.



- ① Siltumsūkņa ražīgums.
- ② Nepieciešamais uzsildes ražīgums (atkarībā no vietas).
- ③ Papildu uzsildes ražīgums, ko nodrošina rezerves sildītājs.

- Iekārtai ir sasalšanas novēršanas funkcija, kas izmanto siltumsūkni, lai jebkādos apstākļos iekārtā iepildītais ūdens nesasalst. Atstājot iekārtu bez uzraudzības, var rasties elektroapgādes traucējumi, tādēļ ieteicams izmantot ūdens iekārtas pret aizsalšanas plūsmas releju. (Skatīt 9.4. sadaļu "Ūdensvads").
- Tālāk ir norādīta minimālā izplūdes ūdens temperatūra (T1stoph), ko dzesēšanas režīmā iekārta var sasniegt atšķirīgas āra temperatūras (T4) apstākļos.

Āra temp.(°C)	≤10	11	12	13
Ūdens plūsmas temp.(°C)	10	9	9	8
Āra temp. (°C)	14	15	16	17
Ūdens plūsmas temp.(°C)	8	7	7	6
Āra temp.(°C)	18	19	20	≥21
Ūdens plūsmas temp.(°C)	6	6	5	5

- Tālāk ir norādīta maksimālā izplūdes ūdens temperatūra, ko uzsildes režīmā siltumsūkņis var sasniegt atšķirīgas āra temperatūras (T4) apstākļos.

Āra temp. (°C)	-25	-24	-23	-22	
Ūdens plūsmas temp.(°C)	35	35	35	37	39
Āra temp. (°C)	-20	-19	-18	-17	
Ūdens plūsmas temp.(°C)	40	42	44	46	48
Āra temp.(°C)	-15	-14	-13	-12	
Ūdens plūsmas temp. (°C)	50	52	54	56	58
Āra temp.(°C)	-10~30		31	32	
Ūdens plūsmas temp.(°C)	60		59	58	57
Āra temp.(°C)	34	35			
Ūdens plūsmas temp.(°C)	56	55			

- Tālāk ir norādīta maksimālā sadzīves karstā ūdens temperatūra (T5stop), ko DHW režīmā siltumsūkņis var sasniegt atšķirīgas āra temperatūras (T4) apstākļos.

Āra temp.(°C)	-25~-21	-20~-14	-15~-11	-10~-4	-5~-1
DHW ūdens plūsmas temp. (°C)	35	40	45	48	50
Āra temp. (°C)	0~4	5~9	10~14	15~19	20~24
DHW ūdens plūsmas temp. (°C)	53	55	55	53	50
Āra temp.(°C)	25~29	30~34	35~39	40~43	
DHW ūdens plūsmas temp. (°C)	50	48	48	45	

3 PIEDERUMI

Iekārtas komplektā ietvertie piederumi					
Nosaukums	Forma	Daudzums	Nosaukums	Forma	Daudzums
Uzstādīšanas un lietošanas rokasgrāmata (šis dokuments)		1	Y veida filtrs		1
Ekspluatācijas rokasgrāmata		1	Ūdens izplūdes savienojuma caurules komplekts		2
Tehnisko datu rokasgrāmata		1	Vadu vadības ierīce		1
Sadzīves karstā ūdens tvertnes termorezistors (T5)*		1	Ieplūdes ūdens caurules adapters		1
T5 pagarinātājaukļa		1	Atbilstošs tīkla vads***		1
Savilcējs klienta elektroinstalācijai		2			
Piederumi, kas nav ietverti iekārtas komplektā					
Līdzsvarošanas tvertnes termorezistors (Tbt1)*		1	Tbt1 pagarinātājaukļa		1
2. zonas ūdens plūsmas temp. termorezistors (Tw2)		1	Tw2 pagarinātājaukļa		1
Saules enerģ. iekārtas termorezistors (Tsolar)		1	Tsolar pagarinātājaukļa		1

* Ja iekārtas ir uzstādītas paralēli, daļa Tbt1 jāpievieno un jāuzstāda līdzsvarošanas tvertnē.

** Ja iekārtas ir savienotas paralēli, piemēram, sakari starp iekārtu ir nestabili (piemēram, tiek parādīts kļūmes kods “”), sakaru sistēmas spaiļi starp portiem H1 un H2 pievienojiet tīklam atbilstošu vadu.

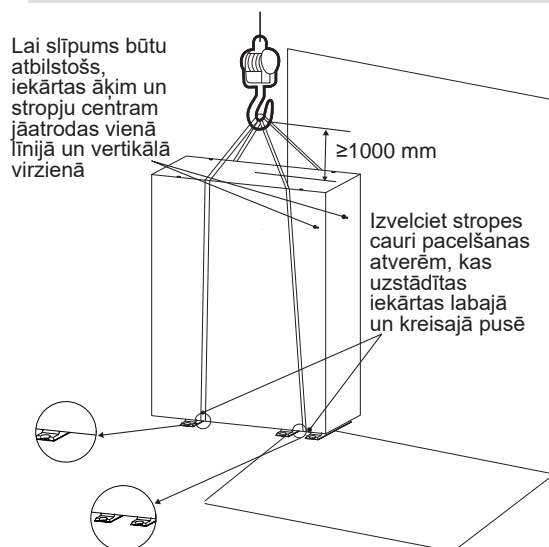
Devējus T5 un pagarinātājaukļu, kā arī devējus Tw2 un Tsolar un pagarinātājaukļu var lietot vairākām iekārtām, ja to vienlaicīga lietošana ir nepieciešama. Tādā gadījumā attiecīgie devēji un pagarinātājaukļa ir jāpielāgo.

4 PIRMS UZSTĀDĪŠANAS

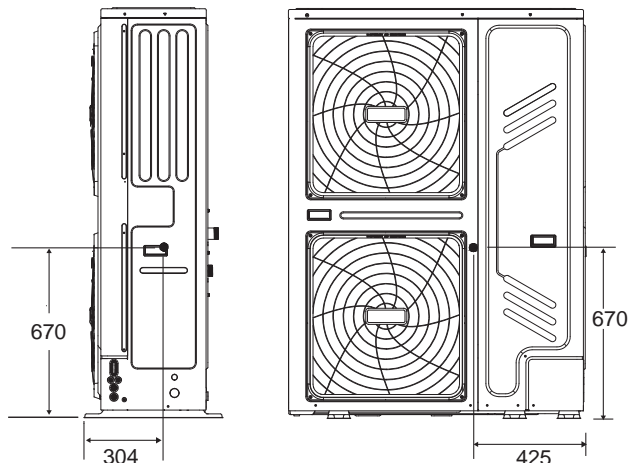
- **Pirms uzstādīšanas:** pārbaudiet iekārtas modeļa nosaukumu un sērijas numuru.
- **Iekārtas pacelšana:** iekārta ir samērā liela un smaga, tādēļ to drīkst pacelt, tikai izmantojot pacelšanas instrumentus un stropes. Stropes var ielikt tām paredzētajās uzdevās, kuras ir iemontētas pie pamatnes.

⚠ PIESARDZĪBU

- Lai izvairītos no traumas, nepieskarities iekārtas gaisa ieplūdes atverēm un alumīnija ķīļiem.
- Lai neradītu bojājumus, neizmantojiet ventilatora režģu rokturus.
- Iekārta ir ļoti smaga! Uzraugiet, lai neatbilstoša slīpuma dēļ ekspluatācijas laikā iekārta nenokrīt.



Stropju centra atrašanās vieta dažādām iekārtām ir attēlota turpinājumā sniegtajā attēlā. (unit:mm)



5 SVARĪGA INFORMĀCIJA PAR AUKSTUMNESĒJU

Šis izstrādājums satur fluorētu gāzi, un to ir aizliegts izvadīt gaisā.

Aukstumnesēja veids: R32; GWP vērtība: 675.

GWP: Global Warming Potential (globālās sasilšanas potenciāls)

Modelis	Rūpnīcā iepildītais aukstumnesēja tilpums	
	Aukstumnesējs/kg	Tonnu CO ₂ ekvivalents
18 kW	5,00	3,38
22 kW	5,00	3,38
26 kW	5,00	3,38
30 kW	5,00	3,38

PIESARDZĪBU

- Aukstumnesēja noplūdes pārbaudes biežums
 - Iekārta, kurā izmanto 5 tonnas vai vairāk fluorētas siltumnīcefekta gāzes CO₂ ekvivalenta, bet mazāk nekā 50 tonnas CO₂ ekvivalenta, pārbaude jāveic vismaz ik pēc 12 mēnešiem vai, ja ir uzstādīta noplūdes detektorsistēma, – vismaz ik pēc 24 mēnešiem.
 - Iekārta, kurā izmanto 50 tonnas vai vairāk fluorētas siltumnīcefekta gāzes CO₂ ekvivalenta, bet mazāk nekā 500 tonnas CO₂ ekvivalenta, pārbaude jāveic vismaz ik pēc sešiem mēnešiem vai, ja ir uzstādīta noplūdes detektorsistēma, – vismaz ik pēc 12 mēnešiem.
 - Iekārta, kurā izmanto 500 tonnas vai vairāk fluorētas siltumnīcefekta gāzes CO₂ ekvivalenta, pārbaude jāveic vismaz ik pēc trim mēnešiem vai, ja ir uzstādīta noplūdes detektorsistēma, – vismaz ik pēc sešiem mēnešiem.
 - Šī gaisa kondicionēšanas iekārta ir hermētiski noslēgta iekārta, kas satur fluorētas siltumnīcefekta gāzes.
 - Uzstādīšanu, lietošanu un tehnisko apkopi drīkst veikt tikai sertificēta persona.

6 UZSTĀDĪŠANAS VIETA

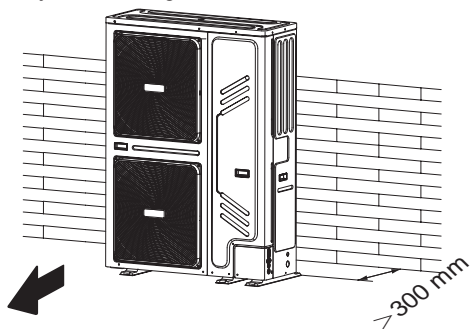
BRĪDINĀJUMS

- Iekārtā ir uzliesmojošs aukstumnesējs, un tas jāuzstāda labi vēdināmā vietā. Ja iekārta ir uzstādīta telpā, jāuzstāda arī aukstumnesēja detektors un ventilācijas iekārta, ievērojot Standarta EN378 prasības. Noteikti jāveic atbilstoši pasākumi, lai mazi dzīvnieki iekārtu neizmantotu kā patvēruma vietu.
- Ja šāds dzīvnieks pieskarsies kādai elektriskajai daļai, var tikt izraisīti darbības traucējumi, dūmi vai ugunsgrēks. Norādiet klientam, ka vietai iekārtas tuvumā jābūt tīrai.
- Uzstādīšanai izvēlieties vietu, kura atbilst tālāk minētajiem nosacījumiem. Saskaņojiet to ar savu klientu.
 - Vietai jābūt labi vēdinātai.
 - Vietā, kur iekārtas darbība netraucēs tuvējos kaimiņus.
 - Vietai jābūt drošai un piemērotai, ņemot vērā iekārtas svaru un tās radīto vibrāciju. Tai arī jābūt līdzenaī, lai iekārtu uzstādītu stabili.
 - Vietā nedrīkst būt uzliesmojošas gāzes vai produktu noplūdes.
 - Iekārta nav paredzēta lietošanai sprādzienbīstamā vidē.
 - Vietā jāvar nodrošināt tehniskās apkopes darbiem nepieciešamo telpu
 - Vietā, kur var izmantot nepieciešamo iekārtas cauruļu un vadu garumu.
 - Vietā, kur no iekārtas izplūstošs ūdens nevar radīt bojājumus uzstādīšanas vietā (piemēram, ja nosprostojas kanalizācijas caurule).
 - Ja iespējams, vietā, kur iekārtai nepieklūs lietus.
 - Neuzstādiet iekārtu vietās, ko bieži izmanto kā darba telpu. Ja tiek veikti būvdarbi (piemēram, slīpēšana u. c.), kuru laikā tiek radīts daudz putekļu, iekārta ir jānosedz.
 - Nenovietojiet uz ierīces (augšējās plāksnes) nekādus priekšmetus vai aprīkojumu.
 - Nekāpiet, nesēdīet un nestāviet uz iekārtas.
 - Jānodrošina atbilstoši piesardzības pasākumi aukstumnesēja noplūdes gadījumam, ievērojot vietējo normatīvo aktu prasības.
- - Neuzstādiet iekārtu vidē, kur ir kodīga gāze.

Uzstādot iekārtu vietā, kas pakļauta spēcīgam vējam, pievērsiet īpašu uzmanību tālāk minētajam.

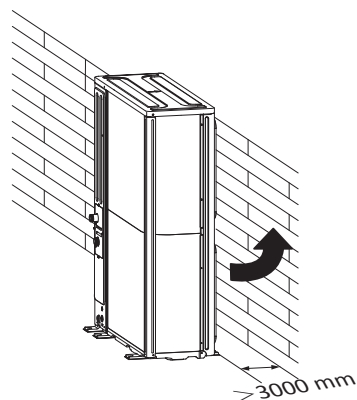
- Ja iekārtas gaisa izplūdes atverēs pūtīs vējš ar stiprumu vismaz 5 m/s, var tikt izraisīts īssavienojums (izplūdes gaisa iesūkšanu), kam var būt šādas sekas:
 - veikspējas pasliktināšanās;
 - uzsildes režīmā ātrāk veidojas sarma;
 - darbības pārtraukumi spiediena kāpuma dēļ;
 - ja uz iekārtas priekšu nepārtraukti pūš stiprs vējš, ventilators var rotēt ļoti ātri un tādējādi salūzt.

Normālos iekārtas uzstādīšanas apstākļos kā atsauci izmantojiet tālāk sniegtos attēlus.



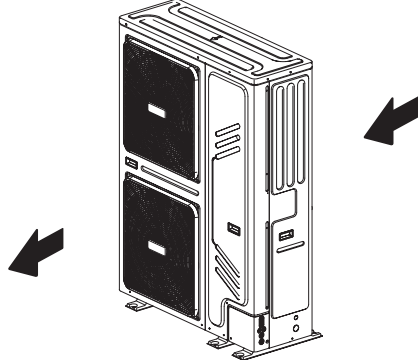
Ja ir stiprs vējš un vēja virzienu var prognozēt, skatiet norādījumus turpmāk sniegtajos attēlos.

Pagrieziet gaisa izplūdes vietu pret ēkas sienu, žogu vai sietu.



Pārliecinieties, vai ir pietiekami daudz vietas iekārtas uzstādīšanai.

Uzstādiet iekārtu tā, lai izplūde ir vērsta taisnā leņķī attiecībā pret vēja virzienu.



- Sagatavojiet pie pamatnes drenāžas kanālu, lai novadītu notekūdeņus, kas uzkrājas pie iekārtas.
- Ja ūdens nav viegli novadāms no iekārtas, uzstādiet iekārtu uz betona bloku pamatnes u. tml. (pamatnes augstumam jābūt aptuveni 100 mm (3,93 collas).

- Ja iekārtu uzstādāt uz rāmja, zem iekārtas novietojiet ūdensnecaurlaidīgu plāksni (aptuveni 100 mm), lai ūdens neiekļūst iekārtā no apakšas.

Ja iekārtu uzstādāt vietā, kur tā var tikt bieži

- pakļauta sniega iedarbībai, pievērsiet īpašu uzmanību tam, lai pamatne ir novietota pēc iespējas augstāk.

- Ja iekārtu uzstādāt uz ēkas ārsienas, 150 mm attālumā no iekārtas apakšas uzstādiet arī ūdensnecaurlaidīgu plāksni (nav ietverta komplektā), lai izvairītos no ūdens pilēšanas. (Skatiet attēlu labajā pusē.)



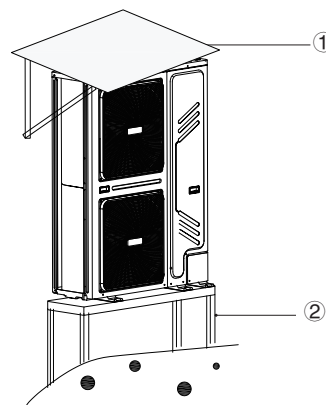
6.1 Vietas izvēle aukstā klimatā

Skatīt 4. nodaļas "Pirms uzstādīšanas" sadaļu "Darbs ar iekārtu".

PIEZĪME

Ja iekārta tiek ekspluatēta aukstā klimatā, noteikti ievērojiet tālāk sniegtos norādījumus.

- Lai iekārtu nepakļautu vēja iedarbībai, uzstādiet to tā, lai ieklūdes puse ir vērsta pret sienu.
- Nekādā gadījumā neuzstādiet iekārtu vietā, kur ieklūdes puse var tikt tieši pakļauta vēja iedarbībai.
- Lai iekārta netiktu pakļauta vēja iedarbībai, iekārtas gaisa izplūdes pusē uzstādiet aizsargplāksni.
- Valstīs, kur daudz snieg, iekārtu ir ļoti svarīgi uzstādīt vietā, kur uz tās nenokļūs sniegs. Ja sniegs uz iekārtas var uzsnigt no sāniem, nodrošiniet, lai siltummaiņa spirāle netiek pakļauta sniegta iedarbībai (ja nepieciešams, uzstādiet sānu pārsegu).



① Uzstādiet sānu pārsegu.

② Uzstādiet paaugstinājumu.

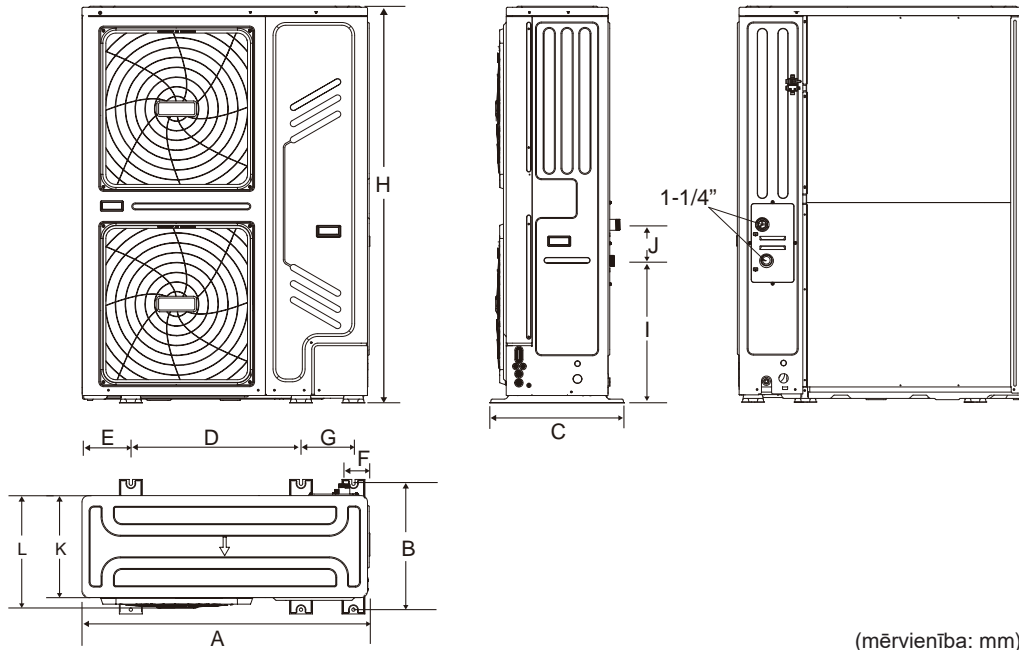
Lai iekārta pilnībā neapsnieg, uzstādiet iekārtu pietiekami augstu virs zemes.

6.2 Vietas izvēle karstā klimatā

Āra temperatūru mēra āra iekārtas gaisa termorezistors, tādēļ āra iekārta noteiktu jāuzstāda ēnā, vai arī virs tās jāuzstāda nojume, lai iekārta netiktu pakļauta tiešai saules gaismas un tās radīta siltuma iedarbībai.

7 PIESARDZĪBAS PASĀKUMI UZSTĀDĪŠANAS LAIKĀ

7.1 Izmēri

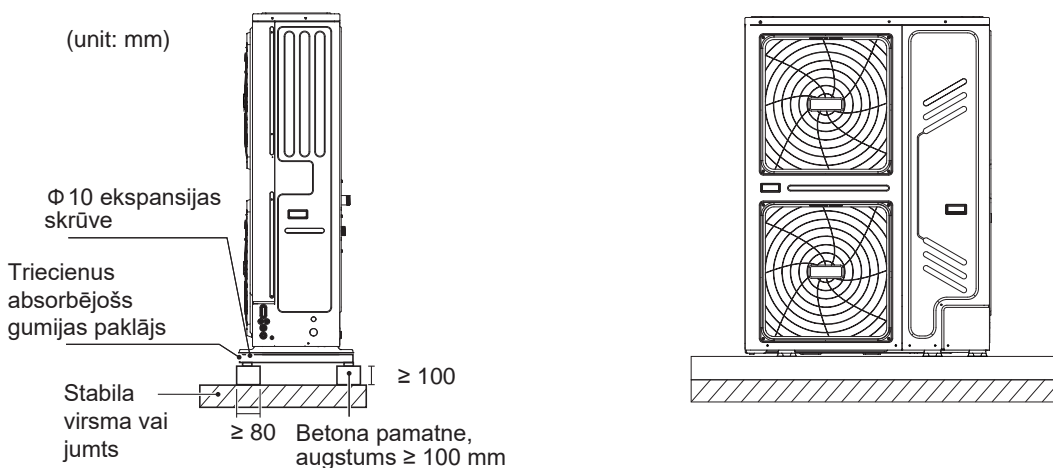


(mērvienība: mm)

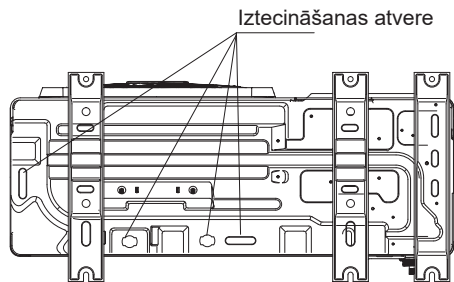
Modelis	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
18/22/26/30 kW	1129	494	528	668	192	98	206	1558	558	143	400	440

7.2 Prasības uzstādīšanai

- Pārbaudiet uzstādīšanas virsmas stiprību un līmeni, lai iekārtas darbības laikā nerastos vibrācija vai trokšnis.
- Droši nostipriniet iekārta saskaņā ar attēlā redzamo pamatnes rasējumu, izmantojot pamatnei paredzētās skrūves. (Sagatavojiet sešus komplektus ar $\Phi 10$ ekspansijas skrūvēm, uzgriežņiem un starplikām, ko var brīvi iegādāties dažādos veikalos.)
- Ieskrūvējiet pamatnes skrūves, līdz to garums ir 20 mm no pamatnes virsmas.



7.3 Iztecināšanas atveres novietojums

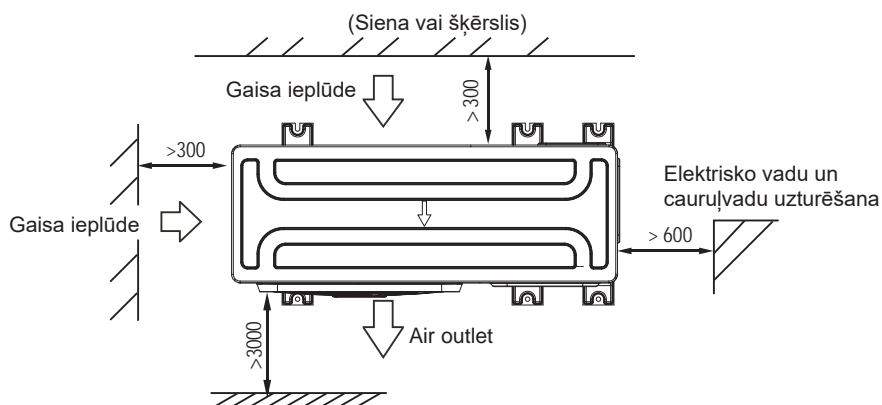


PIEZĪME

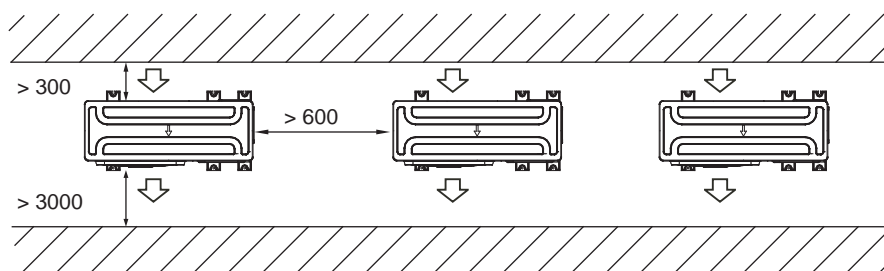
Ja aukstā laikā ūdeni nevar iztecināt, jāuzstāda elektriskais uzsildīšanas vads.

7.4 Prasības tehniskās apkopes vietai

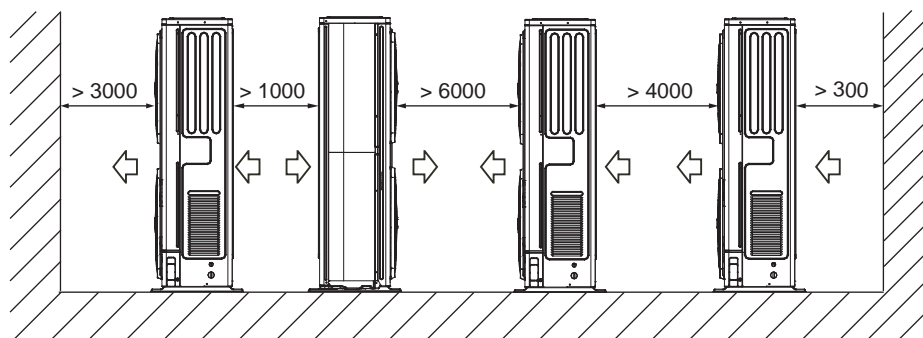
1) Vienas iekārtas uzstādīšana



2) Divu vai vairāk iekārtu uzstādīšana paralēli



3) Iekārtu uzstādīšana paralēli ar vienas iekārtas priekšu pret citas iekārtas aizmuguri

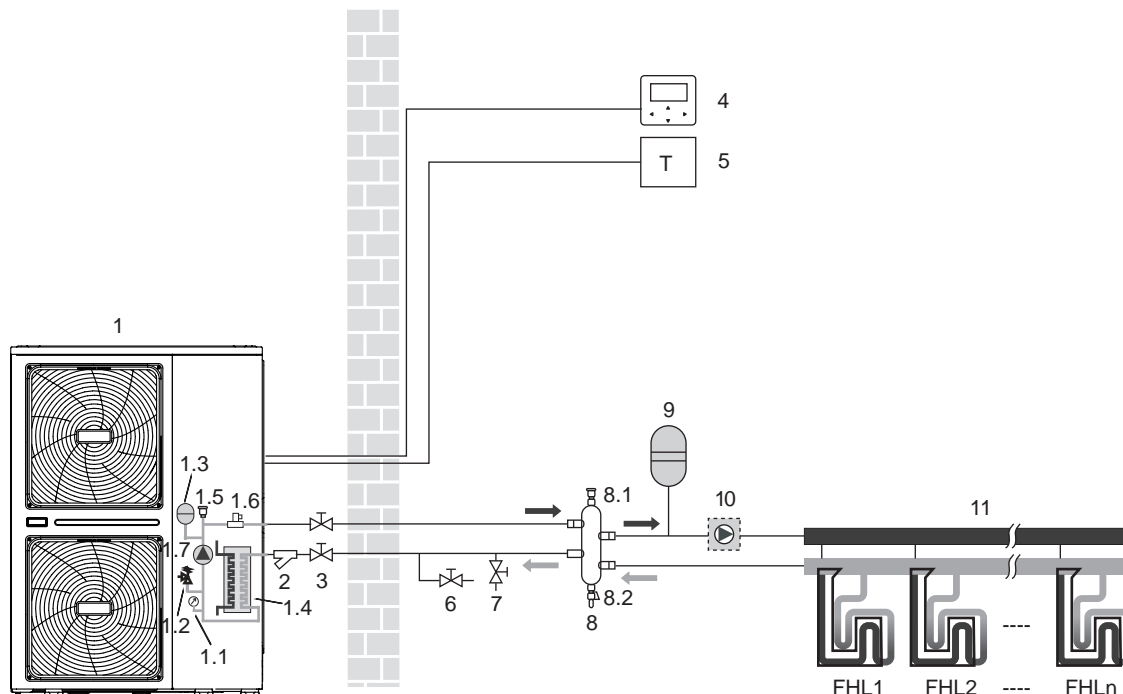


8 TIPISKIE PIELIETOJUMI

Tālāk aprakstītie pielietojuma piemēri ir sniegti tikai informatīvā nolūkā.

8.1 Pirmais pielietojums

Telpu apsilde ar telpas termostatu, kas pievienots iekārtai.



Kods	Montāžas vienība	Kods	Montāžas vienība
1	Āra iekārta	5	Telpas termostats (nav ietverts komplektā)
1.1	Manometrs	6	Noplūdes vārsts (nav ietverts komplektā)
1.2	Pārspiediena vārsts	7	Uzpildes vārsts (nav ietverts komplektā)
1.3	Izplešanās tvertne	8	Līdzsvarošanas tvertne (nav ietverta komplektā)
1.4	Plākšņu siltummainis	8.1	Gaisa izlaišanas vārsts
1.5	Gaisa izlaišanas vārsts	8.2	Noplūdes vārsts
1.6	Plūsmas relejs	9	Izplešanās tvertne (nav ietverta komplektā)
1.7	P_o: cirkulācijas sūkņi iekārtas iekšpusē	10	P_o: āra cirkulācijas sūkņi (nav ietverts komplektā)
2	Y veida filtrs	11	Kolektors/sadalītājs (nav ietverts komplektā)
3	Slēgvārsts (nav ietverts komplektā)	FHL 1...n	Grīdas apsildes kontūrs (nav ietverts komplektā)
4	Vadu vadības ierīce		

PIEZĪME

Līdzsvarošanas tvertnes (8) tilpumam jābūt lielākam par 40 litriem. Noplūdes vārsts (6) jāuzstāda sistēmas zemākajā vietā. Sūkņa Pump_o (10) darbību jākontrolē āra iekārtai, un tam ir jābūt pievienotam atbilstošam āra iekārtas portam (*skatīt 9.7.6. apakšsadaļu "Citu daļu pievienošana/Āra cirkulācijas sūkņi P_o"*).

Iekārtas darbība un telpu apsilde

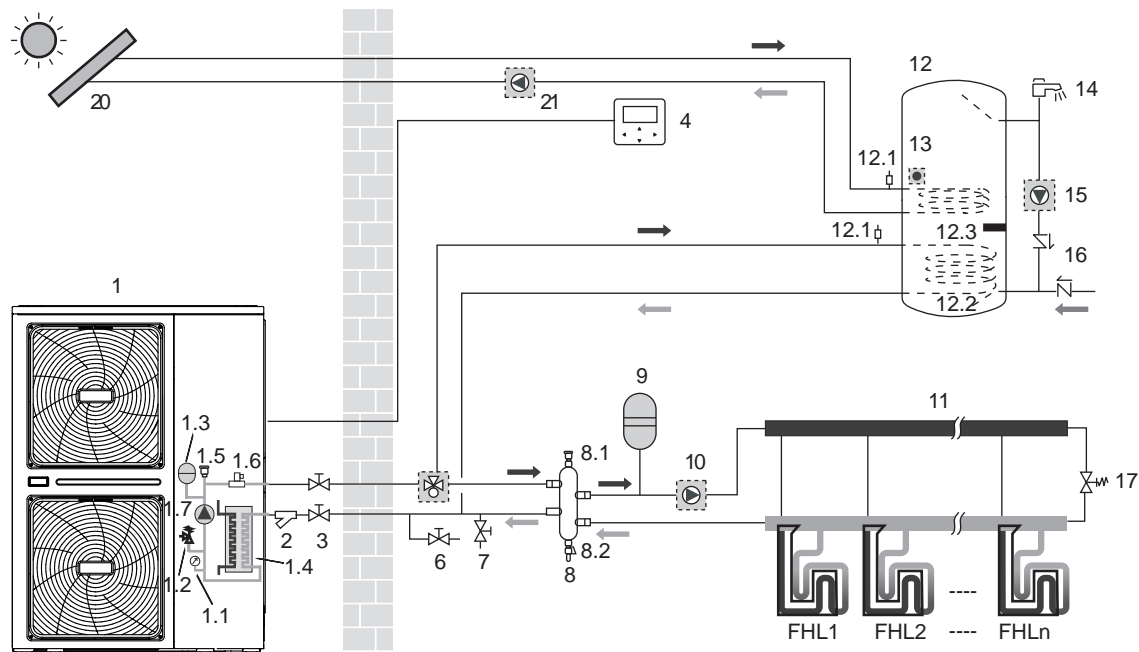
Ja telpas termostats ir pievienots iekārtai un pieprasā uzsildi, iekārta sāk darboties, lai nodrošinātu lietotāja saskarnē iestatīto ūdens plūsmas temperatūru. Ja telpas temperatūra ir augstāka par vērtību, kas termostatam iestatīta apkures režīmā, iekārta pārstāj darboties. Arī cirkulācijas sūkņi (1.7) un (10) pārstāj darboties. Tādējādi telpas termostats tiek izmantots kā slēdzis.

PIEZĪME

Noteikti pievienojiet termostata vadus pareizajām spaiļēm, un izmantojiet B metodi (skatīt **9.7.6. apakšsadaļu "Citu daļu pievienošana/Citas daļas"**). Norādījumus par TELPAS TERMOSTATA pareizu konfigurēšanu režīmā FOR SERVICEMAN skatiet **10.7. apakšsadaļu "Iestatījumi objektā /TELPAS TERMOSTATS"**.

8.2 Otrais pielietojums

Telpas apsilde, ja iekārtai nav pievienots termostats. Sadzīves karstā ūdens tvertne ir pievienota iekārtai, un tvertne ir aprīkota ar saules enerģijas uzsildes sistēmu.



Kods	Montāžas vienība	Kods	Montāžas vienība
1	Āra iekārta	9	Izplešanās tvertne (nav ietverta komplektā)
1.1	Manometrs	10	P_o: āra cirkulācijas sūknis (nav ietverts komplektā)
1.2	Pārspiediena vārsts	11	Kolektors/sadalītājs (nav ietverts komplektā)
1.3	Izplešanās tvertne	12	Sadzīves karstā ūdens tvertne (nav ietverta komplektā)
1.4	Plākšņu siltummainis	12.1	Gaisa izlaišanas vārsts
1.5	Gaisa izlaišanas vārsts	12.2	Siltummaiņa spirāle
1.6	Plūsmas relejs	12.3	Papildsprieguma sildītājs
1.7	P_i: iekārtā uzstādītais cirkulācijas sūknis	13	T5: DHW tvertnes temp. devējs
2	Y veida filtrs	14	Karstā ūdens krāns (nav ietverts komplektā)
3	Slēgvārsts (nav ietverts komplektā)	15	P_d: DHW sūknis (nav ietverts komplektā)
4	Vadu vadības ierīce	16	Vienējās vārsts (nav ietverts komplektā)
6	Noplūdes vārsts (nav ietverts komplektā)	17	Pārplūdes vārsts (nav ietverts komplektā)
7	Uzpildes vārsts (nav ietverts komplektā)	18	SV1: trīseju vārsts (nav ietverts komplektā)
8	Līdzsvarošanas tvertne (nav ietverta komplektā)	20	Saules enerģijas iekārta (nav ietverta komplektā)
8.1	Gaisa izlaišanas vārsts	21	P_s: saules enerģijas iekārtas sūknis (nav ietverts komplektā)
8.2	Noplūdes vārsts	FHL 1...n	Grīdas apsildes kontūrs (nav ietverts komplektā)

PIEZĪME

Līdzsvarošanas tvertnes (8) tilpumam jābūt lielākam par 40 litriem. Noplūdes vārsts (6) jāuzstāda sistēmas zemākajā vietā. Sūkņa (10) darbību jākontrolē āra iekārtai, un tam ir jābūt pievienotam atbilstošam āra iekārtas portam (**skatīt 9.7.6. apakšsadaļu "Citu daļu pievienošana/Āra cirkulācijas sūknis P_o"**).

- **Cirkulācijas sūkņa darbība**

Cirkulācijas sūknis (1.7) un (10) darbojas tik ilgi, kamēr iekārtā ir aktivizēts telpu apsildes režīms. Cirkulācijas sūknis (1.7) darbojas tik ilgi, kamēr iekārtā ir aktivizēts sadzīves karstā ūdens uzsildes režīms (DHW).

- **Telpas apsilde**

1) Iekārta (1) darbojas, lai nodrošinātu vadu vadības ierīcē iestatīto ūdens plūsmas temperatūru.
2) Pārplūdes vārsts jāizvēlas tā, lai vienmēr tiktu nodrošināta minimālā ūdens plūsma, kā norādīts **9.4. apakšsadaļā "Ūdensvads"**.

- **Sadzīves karstā ūdens uzsilde**

1) Ja ir aktivizēts sadzīves karstā ūdens uzsildes režīms (neatkarīgi no tā, vai to aktivizēja lietotājs (manuāli), vai tas tika aktivizēts automātiski iestatītajā laikā), iestatīto sadzīves karstā ūdens temperatūru nodrošinās siltummaiņa spirāle kopā ar elektrisko papildsprieguma sildītāju (ja tvertnē uzstādītajam papildsprieguma sildītājam ir iestatīts JĀ).
2) Ja sadzīves karstā ūdens temperatūra ir zemāka par lietotāja iestatīto vērtību, tiks aktivizēts trīseju vārsts, lai ar siltumsūkņa palīdzību uzsildītu sadzīves karsto ūdeni. Ja ir liels karstā ūdens patēriņš vai iestatīta augsta karstā ūdens temperatūra, papildsprieguma sildītājs (12.3) var nodrošināt papildu ūdens tilpuma uzsildi.

⚠ PIESARDZĪBU

Trīseju vārsts noteikti pareizi jāuzstāda. Papildinformāciju skatiet **9.7.6. apakšsadaļas "Citu komponentu pievienošana" apakšpunktā "Trīseju vārsts SV1"**.

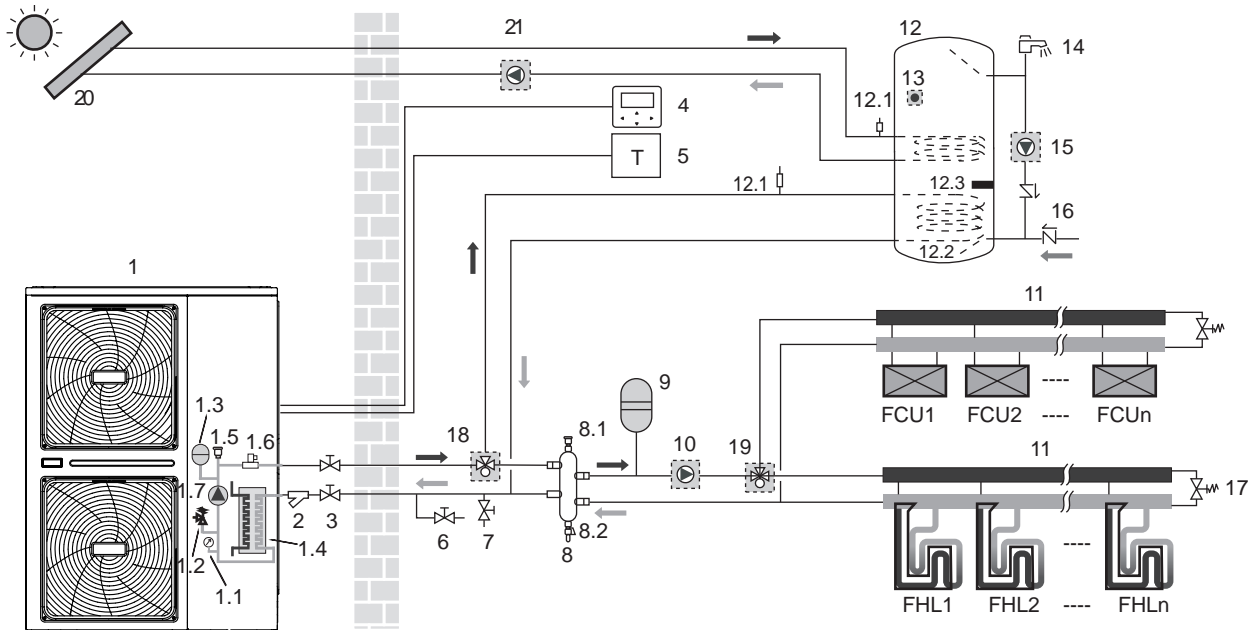
💡 PIEZĪME

Iekārta var konfigurēt tā, lai zemas āra temperatūras apstākļos ūdeni uzsilda tikai papildsprieguma sildītājs. Tādējādi telpu apsildei ir pieejama pilna siltumsūkņa jauda.

Detalizētu informāciju par sadzīves karstā ūdens tvertnes konfigurāciju zemas āra temperatūras apstākļos (T4DHWMIN) skatiet **10.7. apakšsadaļas "Iestatījumi objektā" apakšpunktā "DHW REŽĪMS"**.

8.3 Trešais pielietojums

Telpu dzesēšana un apsilde ar telpas termostatu: piemērots pārslēgšanai no apsildes uz dzesēšanas režīmu un otrādi, ja pievienots ar iekārtai. Apsilde tiek nodrošināta, izmantojot grīdas apsildes kontūrus un ventilatora spirāles. Dzesēšana tiek nodrošināta, tikai izmantojot ventilatora spirāli. Sadzīves karsto ūdeni nodrošina, izmantojot sadzīves karstā ūdens tvertni, kas ir pievienota iekārtai.



Kods	Montāžas vienība	Kods	Montāžas vienība
1	Āra iekārta	10	P_o: āra cirkulācijas sūkņi (nav ietverts komplektā)
1.1	Manometrs	11	Kolektors/sadalītājs (nav ietverts komplektā)
1.2	Pārspiediena vārsts	12	Sadzīves karstā ūdens tvertne (nav ietverta komplektā)
1.3	Izplešanās tvertne	12.1	Gaisa izlaišanas vārsts
1.4	Plāksņu siltummainis	12.2	Siltummaiņa spirāle
1.5	Gaisa izlaišanas vārsts	12.3	Papildsprieguma sildītājs
1.6	Plūsmas relejs	13	T5: DHW tvertnes temp. devējs
1.7	P_i: cirkulācijas sūkņi iekārtas iekšpusē	14	Karstā ūdens krāns (nav ietverts komplektā)
2	Y veida filtrs	15	P_d: DHW sūkņi (nav ietverts komplektā)
3	Slēgvārsts (nav ietverts komplektā)	16	Vienejas vārsts (nav ietverts komplektā)
4	Vadu vadības ierīce	17	Pārplūdes vārsts (nav ietverts komplektā)
5	Telpas termostats (nav ietverts komplektā)	18	SV1: trīseju vārsts (nav ietverts komplektā)
6	Noplūdes vārsts (nav ietverts komplektā)	19	SV2: trīseju vārsts (nav ietverts komplektā)
7	Uzpildes vārsts (nav ietverts komplektā)	20	Saules enerģijas iekārta (nav ietverta komplektā)
8	Līdzsvarošanas tvertne (nav ietverta komplektā)	21	P_s: saules enerģijas iekārtas sūkņi (nav ietverts komplektā)
8.1	Gaisa izlaišanas vārsts	FHL 1...n	Grīdas apsildes kontūrs (nav ietverts komplektā)
8.2	Noplūdes vārsts	FCU 1...n	Ventilatora spirāles (nav ietvertas komplektā)
9	Izplešanās tvertne (nav ietverta komplektā)		

PIEZĪME

Līdzsvarošanas tvertnes (8) tilpumam jābūt lielākam par 40 litriem. Noplūdes vārsts (9) jāuzstāda sistēmas zemākajā vietā. Sūkņa (10) darbību jākontrolē āra iekārtai, un tam ir jābūt pievienotam atbilstošam āra iekārtas portam (skatīt **9.7.6. apakšsadaļas “Citu daļu pievienošana” apakšpunktu “Āra cirkulācijas sūkņi P_o**).

• Sūkņa darbība, un telpu apsilde un dzesēšana

Iekārtā tiks pārslēgts apsildes vai dzesēšanas režīms atbilstoši telpas termostata iestatījumam. Kad telpas termostats (5) pieprasa telpu apsildi/dzesēšanu, sūkņi tiek iedarbināti un iekārtā (1) tiek aktivizēts apsildes/dzesēšanas režīms. Iekārta (1) darbosies, lai sasniegtu iestatīto aukstā/karstā ūdens izplūdes temperatūru. Dzesēšanas režīmā motorizētais trīseju vārsts (19) tiks aizvērts, lai novērstu aukstā ūdens izplūšanu caur grīdas apsildes kontūriem (Floor Heating Loop – FHL).

PIESARDZĪBU

Pārliecinieties, vai termostata vadi ir pievienoti atbilstošajām spaiļēm un TELPAS TERMOSTATS ir pareizi konfigurēts vadu vadības ierīcē (skatīt **10.7. apakšsadaļu <9240> “Iestatījumi objektā TELPAS TERMOSTATS”**). Telpas termostata vadi jāpievieno saskaņā ar metodi A, kas aprakstīta **9.7.6. apakšsadaļā “Citu komponentu pievienošana/Telpas termostats”**.

NC (Normal Closed – normāli slēgts) vārsta un NO (Normal Open – normāli atvērts) vārsta trīseju vārsta (19) elektroinstalācija ir atšķirīga! Noteikti pievienojiet atbilstošu skaitu spaiļu, kā norādīts elektroinstalācijas diagrammā.

Apsildes/dzesēšanas režīma iestatījumu ON/OFF nevar izmantot lietotāja saskarnē, savukārt vēlām izplūdes ūdens temperatūra ir jāiestata lietotāja saskarnē.

• Sadzīves karstā ūdens uzsilde

Sadzīves karstā ūdens uzsilde ir aprakstīta 8.2. apakšsadaļā “Otrais pielietojums”.

8.4 Ceturtais pielietojums

Telpu apsilde ar papildu boileri (mainīga darbība).

Telpu apsilde, ko nodrošina iekārta vai sistēmai pievienotais papildu boileris.

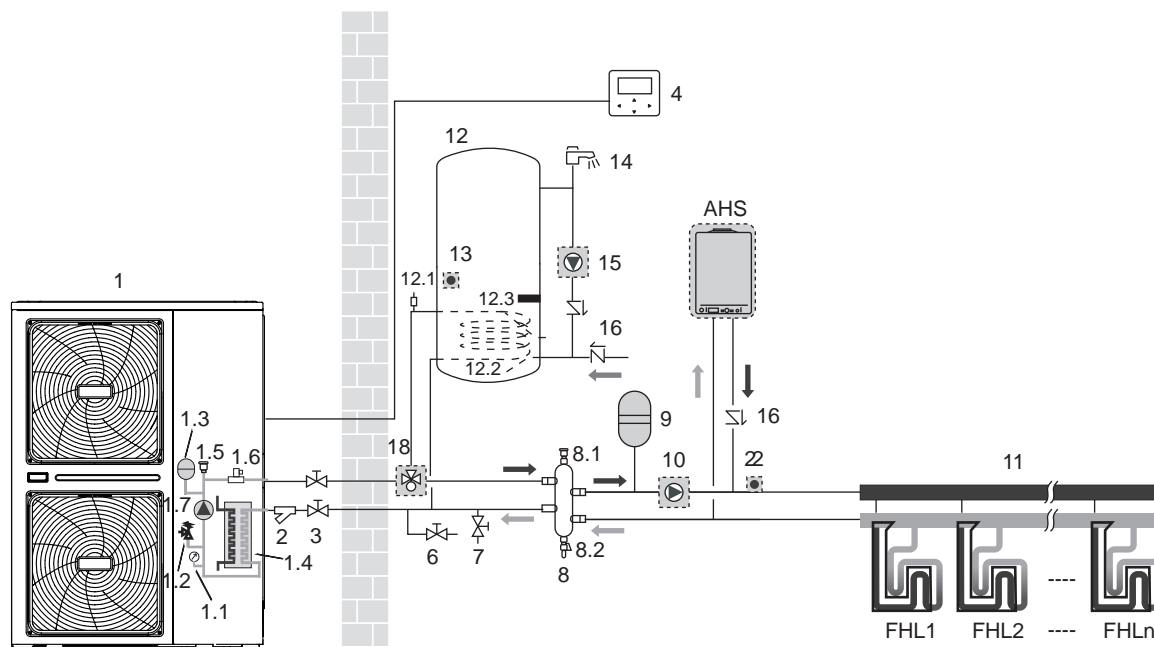
- Iekārtas kontrolēto kontaktu (ko sauc arī par “papildu boilerā atļaujas signālu”) nosaka āra temperatūra (termorezistors, kas uzstādīts pie āra iekārtas). Skatīt **10.7. apakšsadaļu “Iestatījumi objektā/CITS APSILDES AVOTS”**.
- Iespējama bivalenta darbība: telpu apsildes un sadzīves karstā ūdens uzsilde.
- Ja papildu boileris nodrošina tikai telpu apsildi, boileram jābūt iebūvētam cauruļvadā un āra elektroinstalācija jānodrošina atbilstoši a pielietojumam.
- Ja papildu boileris nodrošina arī sadzīves karstā ūdens uzsildi, boileri var iebūvēt cauruļvadā un āra elektroinstalācija jānodrošina atbilstoši b pielietojumam. Šādā stāvoklī iekārta apkures režīmā var nosūtīt boileram ieslēgšanas/izslēgšanas signālu, bet pats boileris pārvalda savu darbību DHW režīmā.

⚠️ PIESARDZĪBU

Nodrošiniet, ka boilers un tā iebūvēšana sistēmā atbilst piemērojamo vietējo normatīvo aktu prasībām.

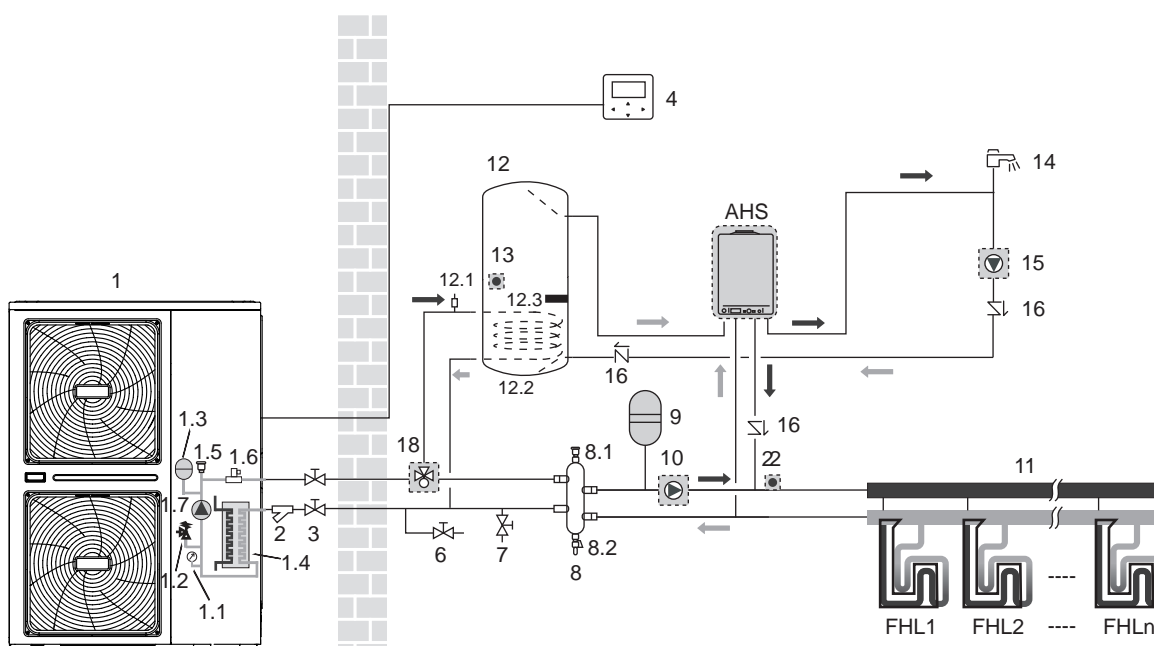
8.4.1 A pielietojums

Boilers nodrošina tikai telpu apsildi



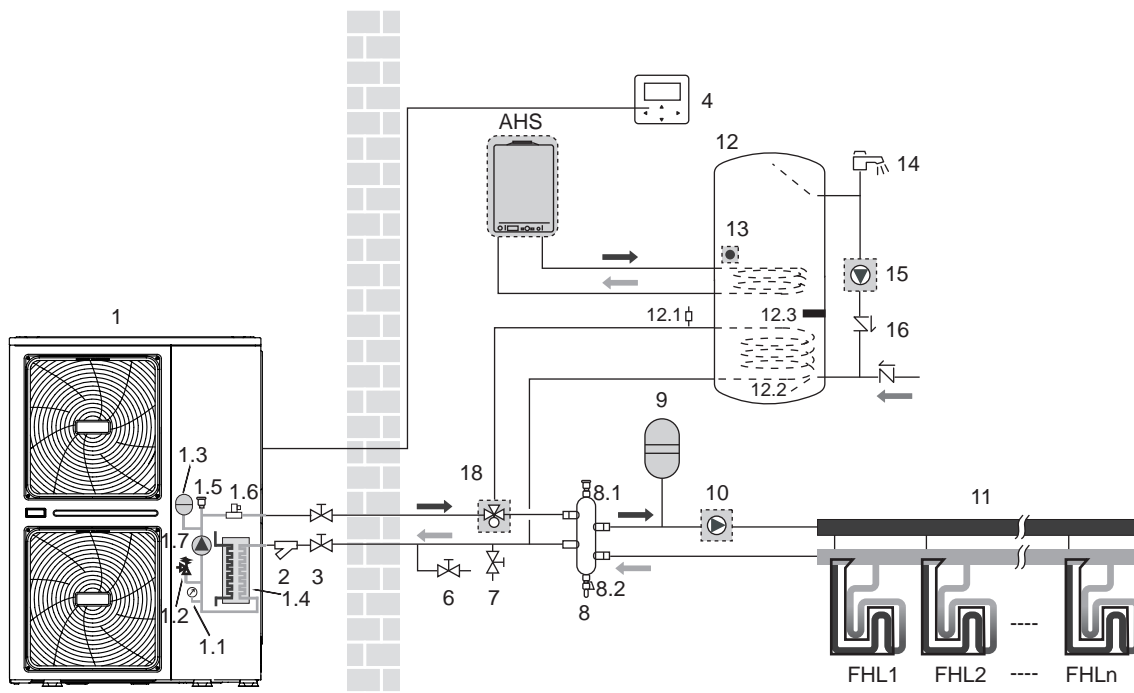
8.4.2 B pielietojums

Boilers nodrošina telpu apsildi un sadzīves karstā ūdens uzsildi, boilers automātiski kontrolē sadzīves karstā ūdens uzsildes ieslēgšanu/izslēgšanu.



8.4.3 C pielietojums

Boilers nodrošina sadzīves karstā ūdens uzsildi. Boilera ieslēgšanu/izslēgšanu kontrolē iekārta.



Kods	Montāžas vienība	Kods	Montāžas vienība
1	Āra iekārta	9	Izplešanās tvertne (nav ietverta komplektā)
1.1	Āra iekārta	10	P_o: āra cirkulācijas sūknis (nav ietverts komplektā)
1.2	Pārspiediena vārsts	11	Kolektors/sadalītājs (nav ietverts komplektā)
1.3	Izplešanās tvertne	12	Sadzīves karstā ūdens tvertne (nav ietverta komplektā)
1.4	Plāksņu siltummainis	12.1	Gaisa izlaišanas vārsts
1.5	Gaisa izlaišanas vārsts	12.2	Siltummaiņa spirāle
1.6	Plūsmas relejs	12.3	Papildsprieguma sildītājs
1.7	P_i: cirkulācijas sūknis iekārtas iekšpusē	13	T5: DHW tvertnes temp. devējs
2	Y veida filtrs	14	Karstā ūdens krāns (nav ietverts komplektā)
3	Slēgvārsts (nav ietverts komplektā)	15	P_d: DHW sūknis (nav ietverts komplektā)
4	Vadu vadības ierīce	16	Vienejas vārsts (nav ietverts komplektā)
6	Noplūdes vārsts (nav ietverts komplektā)	18	SV1: triseju vārsts (nav ietverts komplektā)
7	Uzpildes vārsts (nav ietverts komplektā)	22	T1: izplūdes ūdens temperatūras devējs (nav ietverts komplektā)
8	Līdzsvarošanas tvertne (nav ietverts komplektā)	L 1...n	Grīdas apsildes kontūrs (nav ietverts komplektā)
8.1	Gaisa izlaišanas vārsts	AHS	Papildu apsildes avots (boilers) (nav ietverts komplektā)
8.2	Noplūdes vārsts	/	/

PIEZĪME

Izplešanās tvertnes (8) tilpumam jābūt lielākam par 40 litriem. Noplūdes vārsts (6) jāuzstāda sistēmas zemākajā vietā. Temperatūras devējam T1 jābūt uzstādītam pie AHS un pievienotam hidrauliskā moduļa galvenā vadības paneļa atbilstošajam portam (skatīt 9.3.1. **apakšsadaļu "Hidrauliskā moduļa galvenais vadības panelis"**), sūkņa (10) darbība jākontrolē āra iekārtai un tam jābūt pievienotam āra iekārtas atbilstošajam portam (skatīt 9.7.6 **apakšsadaļu "Citu komponentu pievienošana/Āra cirkulācijas sūknis P_o"**).

Darbība

Ja ir jāaktivizē apsildes režīms, atkarībā no āra temperatūras iekārta vai boilers sāk darboties (skatīt 10.7. **apakšsadaļu "Iestatījumi objektā/CITS APSILDES AVOTS"**).

- Tā kā āra temperatūru mēra āra iekārtas gaisa termorezistors, āra iekārtu noteikti uzstādiet ēnā tā, lai to neietekmē saules siltuma iedarbība.
- Bieža pārslēgšana var izraisīt boileru koroziju agrīnā stadijā. Sazinieties ar boileru ražotāju.

- Apsildes režīmā iekārta darbosies tā, lai nodrošinātu lietotāja saskarnē iestatīto ūdens plūsmas temperatūru. Ja darbība ir atkarīga no laika apstākļiem, ūdens temperatūra tiek noteikta automātiski, ņemot vērā āra temperatūru.
- Apsildes režīmā boilers darbosies tā, lai nodrošinātu lietotāja saskarnē iestatīto ūdens plūsmas temperatūru.
- Lietotāja saskarnē nekādā gadījumā neiestatiet ūdens plūsmas temperatūru virs 60 °C.

PIEZĪME

Pārliecinieties, vai lietotāja saskarnē ir pareizi konfigurēts parametrs FOR SERVICEMAN. Skatīt **10.7. apakšsadaļu "Iestatījumi objektā/Cits apsildes avots"**.

PIESARDZĪBU

Nodrošiniet, lai ūdens, kas tiek atgriezts siltummainī, temperatūra nepārsniedz 60 °C. Lietotāja saskarnē nekādā gadījumā neiestatiet ūdens plūsmas temperatūru virs 60 °C.

Pārliecinieties, vai sistēmā ir pareizi uzstādīti pretvārsti (nav ietverti komplektā).

Piegādātājs neuzņemas atbildību par bojājumiem, kas radušies tādēļ, ka netika ievērots šis nosacījums.

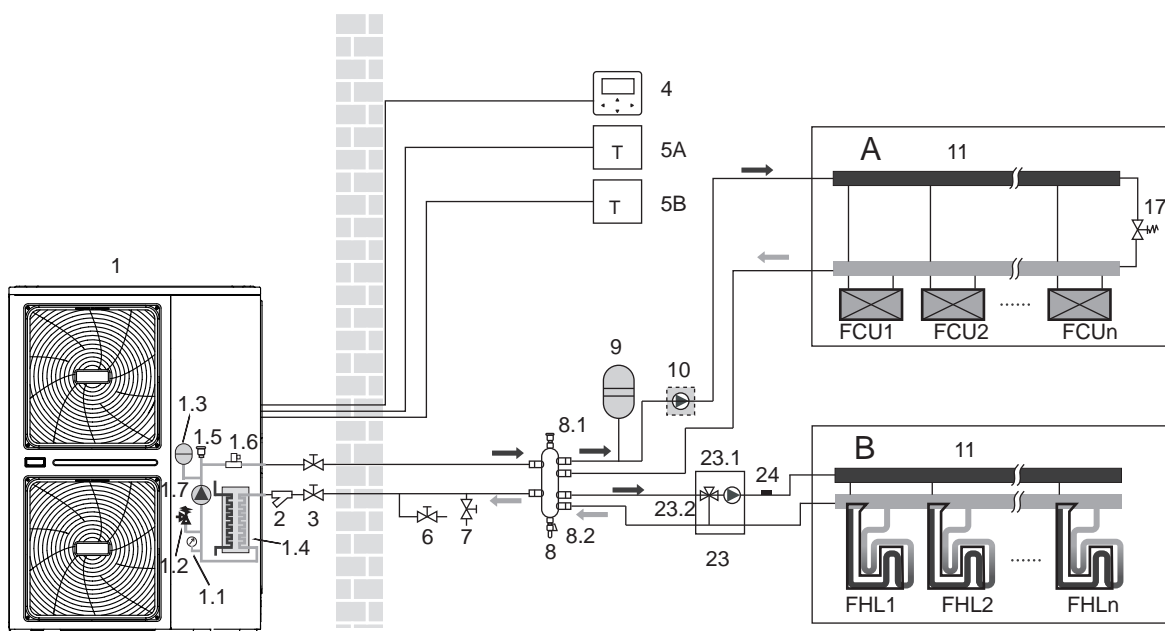
8.5 Piektais pielietojums

Divu iestatījumu funkcija un divi telpu termostati, kas pievienoti āra iekārtai.

- Telpu apsilde un divi telpu termostati, izmantojot grīdas apsildes kontūrus un ventilatora spirāles. Grīdas apsildes kontūriem un ventilatora spirālēm ir nepieciešama atšķirīga darba ūdens temperatūra.
- Grīdas apsildes kontūriem apkures režīmā ir nepieciešama zemāka ūdens temperatūra nekā ventilatora spirālēm. Lai sasniegtu šos divus kontrolpunktus, ūdens temperatūras pielāgošanai atbilstoši grīdas apsildes kontūru prasībām tiek izmantota sajaukšanas kamera. Ventilatora spirāles ir tieši pievienotas iekārtas ūdens kontūram, savukārt grīdas apsildes kontūri atrodas aiz sajaukšanas kameras. Sajaukšanas kameras darbību kontrolē iekārta (nav ietverta komplektā, kontrolē savu darbību).
- Par objekta ūdens kontūra ekspluatāciju un konfigurāciju ir atbildīgs uzstādītājs.
- Mēs piedāvājam tikai divu iestatījumu punktu kontroles funkciju. Šī funkcija ļauj ģenerēt divus iestatījumu punktus. Atkarībā no nepieciešamās ūdens temperatūras (nepieciešami grīdas uzsildes kontūri un/vai ventilatora spirāles). Papildinformāciju skatīt **10.7. apakšsadaļā "Iestatījumi objektā/TELPAS TERMOSTATS"**.

PIEZĪME

Termostata 5A (ventilatora spirāles) un 5B (grīdas uzsildes kontūri) vadi jāpievieno saskaņā ar metodi C, kas aprakstīta **9.7.6. apakšsadaļā "Citu komponentu pievienošana/Telpas termostats"**, un C portam (āra iekārtas) pievienotais termostats jāuzstāda vietā, kur ir uzstādīti grīdas uzsildes kontūri (B zona), savukārt H portam pievienotais termostats jāuzstāda vietā, kur ir uzstādītas ventilatora spirāles (A zona).



Kods	Montāžas vienība	Kods	Montāžas vienība
1	Āra iekārta	7	Uzpildes vārsts (nav ietverts komplektā)
1.1	Manometrs	8	Izplešanās tvertne (nav ietverta komplektā)
1.2	Pārspiediena vārsts	8.1	Gaisa izlaišanas vārsts
1.3	Izplešanās tvertne	8.2	Noplūdes vārsts
1.4	Plāksņu siltummainis	9	Izplešanās tvertne (nav ietverta komplektā)
1.5	Gaisa izlaišanas vārsts	10	P_o: āra cirkulācijas sūkņi (nav ietverts komplektā)
1.6	Plūsmas relejs	11	Kolektors/sadalītājs (nav ietverts komplektā)
1.7	P_i: iekārtas cirkulācijas sūkņi	17	Pārplūdes vārsts (nav ietverts komplektā)
2	Y veida filtrs	23	Sajaukšanas kamera (nav ietverta komplektā)
3	Slēgvārsts (nav ietverts komplektā)	23.1	P_c: 2. zonas sūkņi (nav ietverts komplektā)
4	Vadu vadības ierīce	23.2	SV3: trīseju vārsts (nav ietverts komplektā)
5A	1. zonas telpas termostats (nav ietverts komplektā)	24	Tw2: 2. zonas ūdens plūsmas temp. (nav ietverts komplektā)
5B	2. zonas telpas termostats (nav ietverts komplektā)	FHL 1...n	Grīdas apsildes kontūrs (nav ietverts komplektā)
6	Noplūdes vārsts (nav ietverts komplektā)	FCU 1...n	Ventilatora spirāle (nav ietverta komplektā)

PIEZĪME

- Līdzsvarošanas tvertnes (8) tilpumam jābūt lielākam par 40 litriem. Noplūdes vārsts (6) jāuzstāda sistēmas zemākajā vietā. Sūkņa (10) un sūkņa (23.1) vadība jāveic, izmantojot āra iekārtu, un tie ir jāpievieno āra iekārtas atbilstošajam portam (skatīt **9.7.6. apakšsadaļu "Citu komponentu pievienošana"/"Āra cirkulācijas sūkņi P_o", "Tvertnes kontūra sūkņi P_d" un "Maisītājsūkņi P_c"**).
- Divu iestatījuma punktu vadības priekšrocība: ja ir nepieciešama tikai grīdas apsilde, siltumsūkņi darbojas/var darbojas pie zemākās nepieciešamās ūdens plūsmas temperatūras. Augstāka ūdens plūsmas temperatūra ir nepieciešama tikai tad, ja darbojas ventilatora spirāles bloki. Tādējādi tiek uzlabota siltumsūkņa darbība.

• Sūkņa darbība un telpu apsilde

Sūkņi (1.7 un 10) darbosies, kad saņems apkures pieprasījumu no A un/vai B. Sūkņi (23.1) darbosies, kad saņems apkures pieprasījumu no B. Āra iekārta sāks darboties, lai nodrošinātu iestatīto ūdens plūsmas temperatūru. Mērķa ūdens izplūdes temperatūra ir atkarīga no tā, kurā telpā termostats pieprasa apkuri.

Ja abās zonās telpas temperatūra ir augstāka par termostatom iestatīto vērtību, āra iekārta un sūkņi pārstās darboties.

PIEZĪME

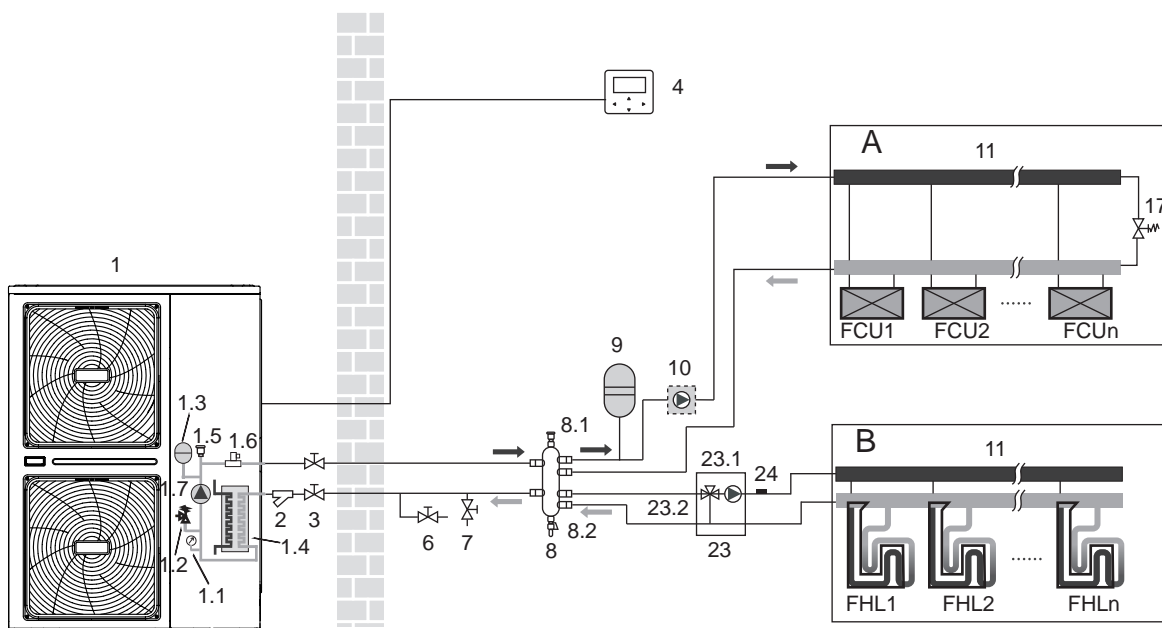
- Pārliecinieties, vai telpas termostats ir pareizi konfigurēts lietotāja saskarnē. Papildinformāciju skatīt **10.7. apakšsadaļā "Iestatījumi objektā/TELPAS TERMOSTATS"**.
- Uzstādītājam ir pienākums nodrošināt, lai nerastos nevēlamas situācijas (piemēram, ūdens ar ārkārtīgi augstu temperatūru plūst uz grīdas apsildes kontūriem u. tml.).
- Piegādātājs iekārtas komplektā neietver nekāda veida sajaukšanas kameru. Divu iestatījuma punktu vadība sniedz iespēju izmantot tikai divus iestatījuma punktus.
- Ja apsilde nepieciešama tikai A zonā, B zonā padotā ūdens temperatūra būs vienāda ar pirmā iestatījuma punkta vērtību. Tādējādi var būt nevēlama B zonas apsilde.
- Ja apsilde nepieciešama tikai B zonā, sajaukšanas kamerai padotā ūdens temperatūra būs vienāda ar otrā iestatījuma punkta vērtību. Atkarībā no sajaukšanas kameras vadības veida, grīdas apsildes kontūrs joprojām var saņemt tādas temperatūras ūdeni, kas ir vienāda ar sajaukšanas kameras iestatījuma punkta vērtību.
- Nemiet vērā, ka faktiskā ūdens temperatūra grīdas apsildes kontūros ir atkarīga no sajaukšanas kameras vadības veida un iestatījuma punkta vērtības.

8.6 Sestais pielietojums

Divu iestatījumu funkcija bez telpu termostata, kas pievienots āra iekārtai.

- Apsilde tiek nodrošināta, izmantojot grīdas apsildes kontūrus un ventilatora spirāles.
- Grīdas apsildes kontūriem un ventilatora spirālēm ir nepieciešama atšķirīga darba ūdens temperatūra. Grīdas apsildes kontūriem apkures režīmā ir nepieciešama zemāka ūdens temperatūra nekā ventilatora spirālēm. Lai sasniegtu šos divus kontrolpunktus, ūdens temperatūras pielāgošanai atbilstoši grīdas apsildes kontūru prasībām tiek izmantota sajaukšanas kamera. Ventilatora spirāles ir tieši pievienotas iekārtas ūdens kontūram, savukārt grīdas apsildes kontūri atrodas aiz sajaukšanas kameras. Sajaukšanas kameras darbību kontrolē iekārta (nav ietverta komplektā, kontrolē savu darbību).

- Par objekta ūdens kontūra ekspluatāciju un konfigurāciju ir atbildīgs uzstādītājs.
- Mēs piedāvājam tikai divu iestatījuma punktu kontroles funkciju. Šī funkcija ļauj ģenerēt divus iestatījuma punktus. Atkarībā no nepieciešamās ūdens temperatūras (nepieciešami grīdas uzsildes kontūri un/vai ventilatora spirāles) var tikt aktivizēts pirmais vai otrais iestatījuma punkts. Skatīt **10.7. apakšsadaļu "Iestatījumi objektā/TEMPERATŪRA". VEIDA IESTATĪŠANA**



Kods	Montāžas vienība	Kods	Montāžas vienība
1	Āra iekārta	7	Uzpildes vārsts (nav ietverts komplektā)
1.1	Manometrs	8	Līdzsvarošanas tvertne (nav ietverta komplektā)
1.2	Pārspiediena vārsts	8.1	Gaisa izlaišanas vārsts
1.3	Izplešanās tvertne	8.2	Noplūdes vārsts
1.4	Plāksņu siltummainis	9	Izplešanās tvertne (nav ietverta komplektā)
1.5	Gaisa izlaišanas vārsts	10	P_o: āra cirkulācijas sūkņi (nav ietverts komplektā)
1.6	Plūsmas relejs	11	Kolektors/sadalītājs (nav ietverts komplektā)
1.7	P_i: iekārtas cirkulācijas sūkņi	17	Pārplūdes vārsts (nav ietverts komplektā)
2	Y veida filtrs	23	Sajaukšanas kamera (nav ietverta komplektā)
3	Slēgvārsts (nav ietverts komplektā)	23.1	P_c: 2. zonas sūkņi (nav ietverts komplektā)
4	Vadu vadības ierīce	23.2	SV3: trīseju vārsts (nav ietverts komplektā)
5A	1. zonas telpas termostats (nav ietverts komplektā)	24	Tw2: 2. zonas ūdens plūsmas temp. (nav ietverts komplektā)
5B	2. zonas telpas termostats (nav ietverts komplektā)	FHL 1...n	Grīdas apsildes kontūrs (nav ietverts komplektā)
6	Noplūdes vārsts (nav ietverts komplektā)	FCU 1...n	Ventilatora spirāle (nav ietverta komplektā)

PIEZĪME

- Līdzsvarošanas tvertnes (8) tilpumam jābūt lielākam par 40 litriem. Noplūdes vārsts (6) jāuzstāda sistēmas zemākajā vietā.
- Temperatūras telpā noteikšanai izmanto lietotāja saskarņi pievienoto temperatūras devēju, tādēļ lietotāja saskarne (4) jānovieto telpā, kur ir uzstādīti grīdas apsildes kontūri un ventilatora spirāles, un to nedrīkst uzstādīt siltuma avota tuvumā. Lietotāja saskarnē jāiestata pareiza konfigurācija (skatīt **10.7. apakšsadaļu "Iestatījumi objektā/TEMPERATŪRAS. VEIDA IESTATĪŠANA**). Pirmais iestatījuma punkts ir ūdens temperatūra, ko var iestatīt lietotāja saskarnes galvenajā lapā, savukārt otrais iestatījums tiek aprēķināts, izmantojot klimata līknes. Mērķa izplūdes ūdens temperatūras vērtība ir visaugstākā no šo divu iestatījumu vērtībām. Iekārta izslēdzas, kad telpas temperatūra sasniedz mērķa temperatūru.

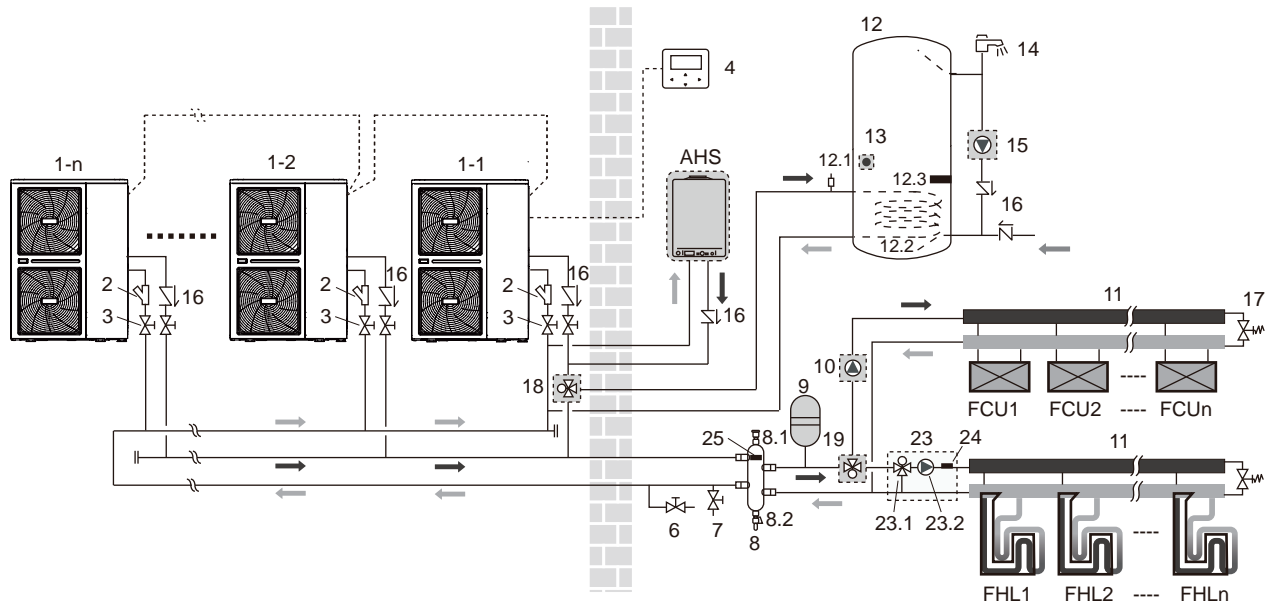
• Sūkņa darbība un telpu apsilde

Sūkņi (1.7 un 10) darbosies, kad saņems apkures pieprasījumu no A un/vai B. Sūkņi (23.1) darbosies, ja B zonā telpas temperatūra būs zemāka par lietotāja saskarnē iestatījuma punktu. Āra iekārta sāks darboties, lai nodrošinātu mērķa ūdens plūsmas temperatūru.

8.7 Septītais pielietojums

Iekārtas tiek uzstādītas paralēli, un tās var izmantot dzesēšanai, apsildei un karstā ūdens uzsildei.

- Paralēli var savienot 6 iekārtas. Paralēlas sistēmas elektriskās vadības sistēmas savienojumu shēma ir sniegta 9.7.5. apakšsadaļā
- Visas sistēmas darbību paralēla sistēma var vadīt un pārvaldīt tikai tad, ja vadu kontrollerim ir pievienota galvenā iekārta.
- Ja ir nepieciešama DHW funkcija, ūdens tvertnei galvenās iekārtas ūdens kontūram var pievienot, tikai izmantojot trīseju vārstu, un tās vadību nodrošinās galvenā iekārta.
- Ja arī AHS ir jāpievieno, AHS var pievienot tikai galvenās iekārtas ūdensceļam, un to vadīs galvenā iekārta.
- Termināļa savienojums un funkcija ir tādi paši kā atsevišķai iekārtai (skatīt 8.1.–8.6. apakšsadaļā aprakstītos pielietojumu piemērus).



Kods	Montāžas vienība	Kods	Montāžas vienība
1-1	Āra iekārta: galvenā	13	T5: DHW tvertnes temp. devējs
1-2...1-n 2	Āra iekārta: saistītā	14	Karstā ūdens krāns (nav ietverts komplektā)
	Y veida filtrs	15	P_d: DHW sūkņi (nav ietverts komplektā)
3	Slēgvārsts (nav ietverts komplektā)	16	Vienejas vārsts (nav ietverts komplektā)
4	Vadu vadības ierīce	17	Pārplūdes vārsts (nav ietverts komplektā)
6	Noplūdes vārsts (nav ietverts komplektā)	18	SV1: trīseju vārsts (nav ietverts komplektā)
7	Uzpildes vārsts (nav ietverts komplektā)	19	SV2: trīseju vārsts (nav ietverts komplektā)
8	Līdzsvarošanas tvertne (nav ietverta komplektā)	23	Sajaukšanas kamera (nav ietverta komplektā)
8.1	Gaisa izlaišanas vārsts	23.1	SV3: trīseju vārsts (nav ietverts komplektā)
8.2	Noplūdes vārsts	23.2	P_c: 2. zonas sūkņi (nav ietverts komplektā)
9	Izplešanās tvertne (nav ietverta komplektā)	24	Tw2: 2. zonas ūdens plūsmas temp. (nav ietverts komplektā)
10	P_o: Āra cirkulācijas sūkņi (nav ietverts komplektā)	25	Tbt1: līdzsvarošanas tvertnes temp. devējs (nav ietverts komplektā)
11	Kolektors/sadalītājs (nav ietverts komplektā)	FHL 1...n	Grīdas apsildes kontūrs (nav ietverts komplektā)
12	Sadzīves karstā ūdens tvertne (nav ietverta komplektā)	FCU 1...n	Ventilatora spirāle (nav ietverta komplektā)
12.1	Gaisa izlaišanas vārsts	AHS	Papildu apsildes avots (boilers) (nav ietverts komplektā)
12.2	Siltummaiņa spirāle	/	/
12.3	Papildsprieguma sildītājs	/	/

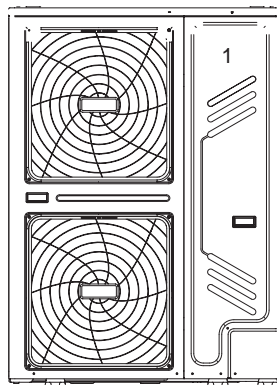
PIEZĪME

- Līdzsvarošanas tvertnes (8) tilpumam jābūt lielākam par (40*n) litriem. Noplūdes vārsts (6) jāuzstāda sistēmas zemākajā vietā.
- Katras paralēlās sistēmas iekārtas ūdens ieplūdes un izplūdes caurulēm jābūt savienotām ar mīkstiem savienojumiem, un ūdens izplūdes caurulēm jāuzstāda vienejas vārsts.
- Paralēlajai sistēmai jāuzstāda temperatūras devējs Tbt1 (citādi iekārtu nevarēs iedarbināt). Temperatūras punkts jāiestata līdzsvarošanas tvertnē (8).

9 PĀRSKATS PAR IEKĀRTU

9.1 Iekārtas demontāža

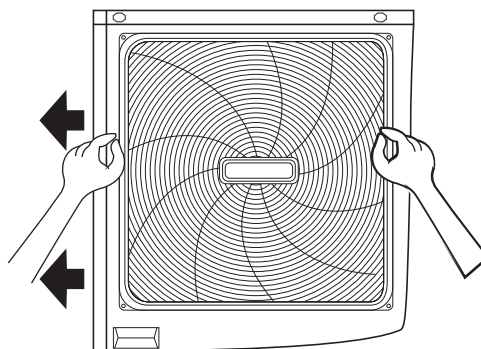
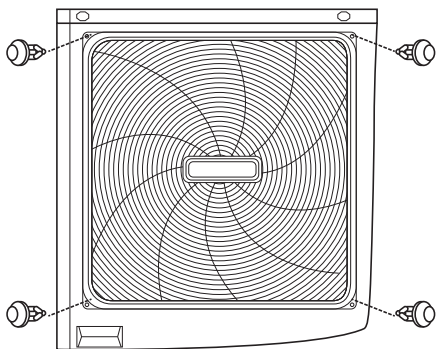
1. durtiņas. Piekļuve kompresoram, elektriskajām daļām un hidraulikas nodalījumam



⚠ BRĪDINĀJUMS

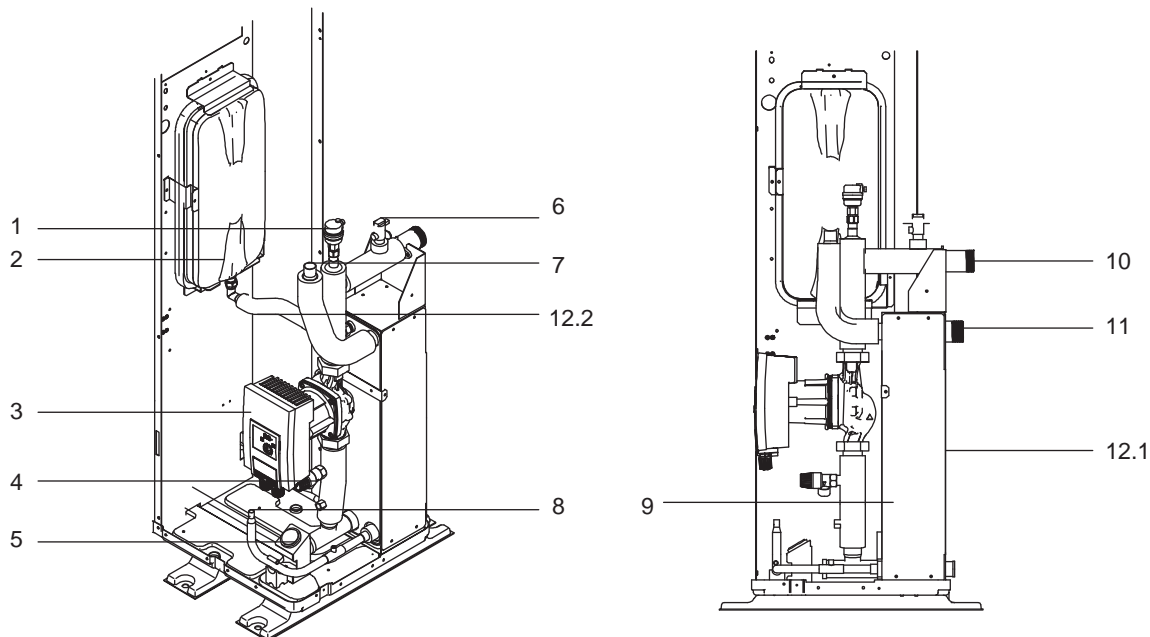
- Pirms 1. durtiņu noņemšanas atslēdziet visus elektroapgādes avotus, t. i., izslēdziet iekārtas elektroapgādi.
- Ierīces iekšpusē esošās daļas var būt karstas.

Bīdiet režģi uz kreiso pusi, līdz tas apstājas, un pēc tam pavelciet aiz tā labās malas, lai to noņemtu. Procedūru var veikt pretējā secībā. Rīkojieties piesardzīgi, lai netraumētu rokas.

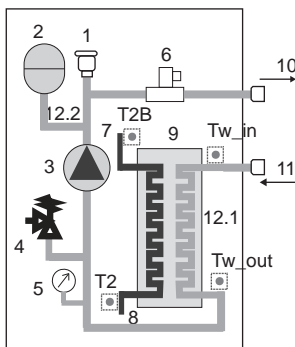


9.2 Galvenās daļas

9.2.1 Hidrauliskais modulis

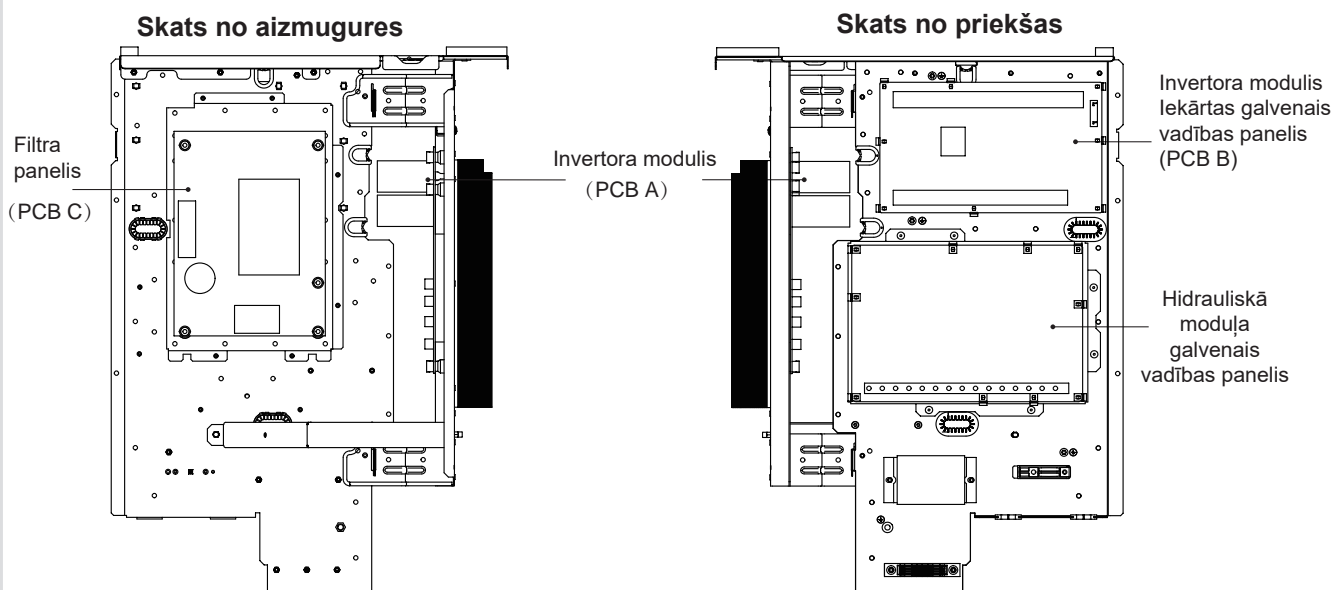


9.2.2 Hidrauliskās sistēmas shēma



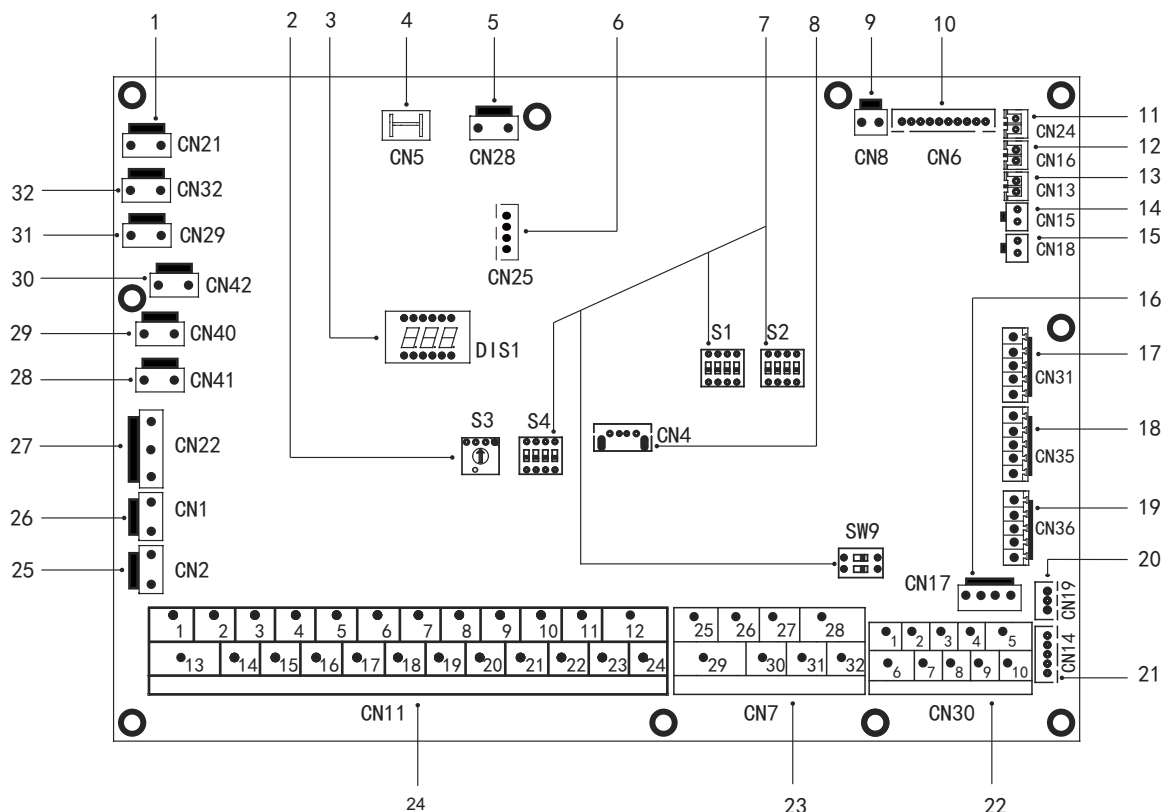
Kods	Montāžas vienība	Skaidrojums
1	Gaisa izlaišanas vārsts	Ūdens kontūrā palikušais gaiss tiks automātiski izvadīts.
2	Izplešanās tvertne	Līdzsvaro spiedienu ūdens sistēmā. (Izplešanās tvertnes tilpums: 8 l)
3	Cirkulācijas sūknis	Nodrošina ūdens cirkulāciju kontūrā.
4	Pārspiediena vārsts	Novērš pārmērīgu ūdens spiedienu, aktivizējot 3 bārus un iztecinojot ūdeni no ūdens kontūra.
5	Manometrs	Nodrošina ūdens kontūra spiediena rādījumu.
6	Plūsmas relejs	Nosaka ūdens plūsmas ātrumu, lai aizsargātu kompresoru un ūdens sūkni nepietiekamas ūdens plūsmas gadījumā.
7	Aukstumnesēja gāzes savienojums	/
8	Aukstumnesēja šķidrums savienojums	/
9	Plāksņu siltummainis	Pārnes siltumu no aukstumnesēja uz ūdeni.
10	Ūdens izplūdes savienojums	/
11	Ūdens ieplūdes savienojums	/
12.1	Elektriskās apsildes josla	Plāksņu siltummainim
12.2	Elektriskās apsildes josla	Izplešanās tvertnes apsildes caurules savienojumam
/	Temperatūras devēji	Ūdens un aukstumnesēja temperatūru dažādās vietās ūdens kontūrā nosaka četri temperatūras devēji (T2B; T2; Tw_out; Tw_in).

9.3 Elektroniskais vadības bloks



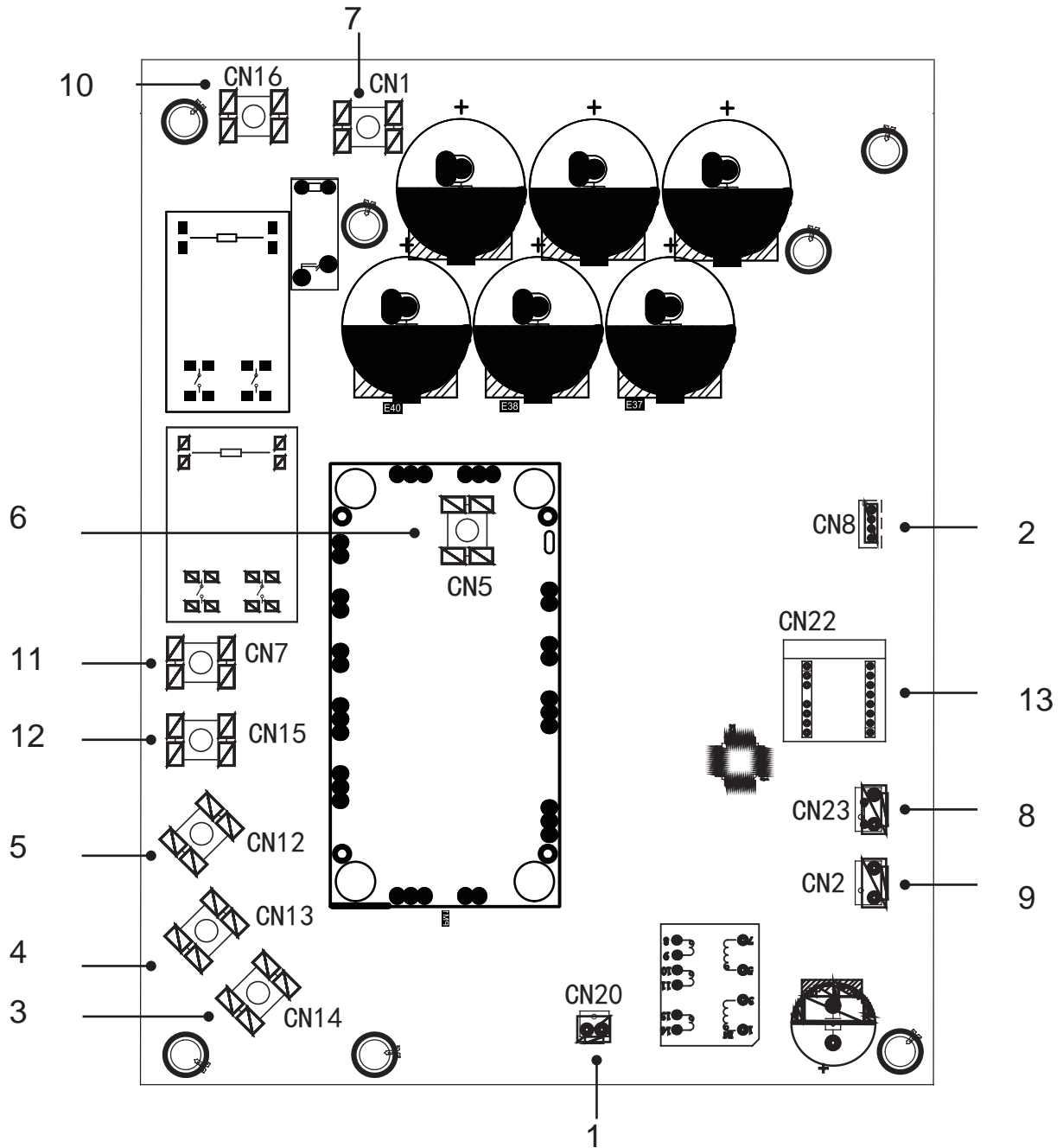
Piezīme: attēls ir sniegts tikai informatīvā nolūkā. Lūdzu, skatiet faktisko izstrādājumu.

9.3.1 Iekštelpu iekārtas galvenais vadības panelis



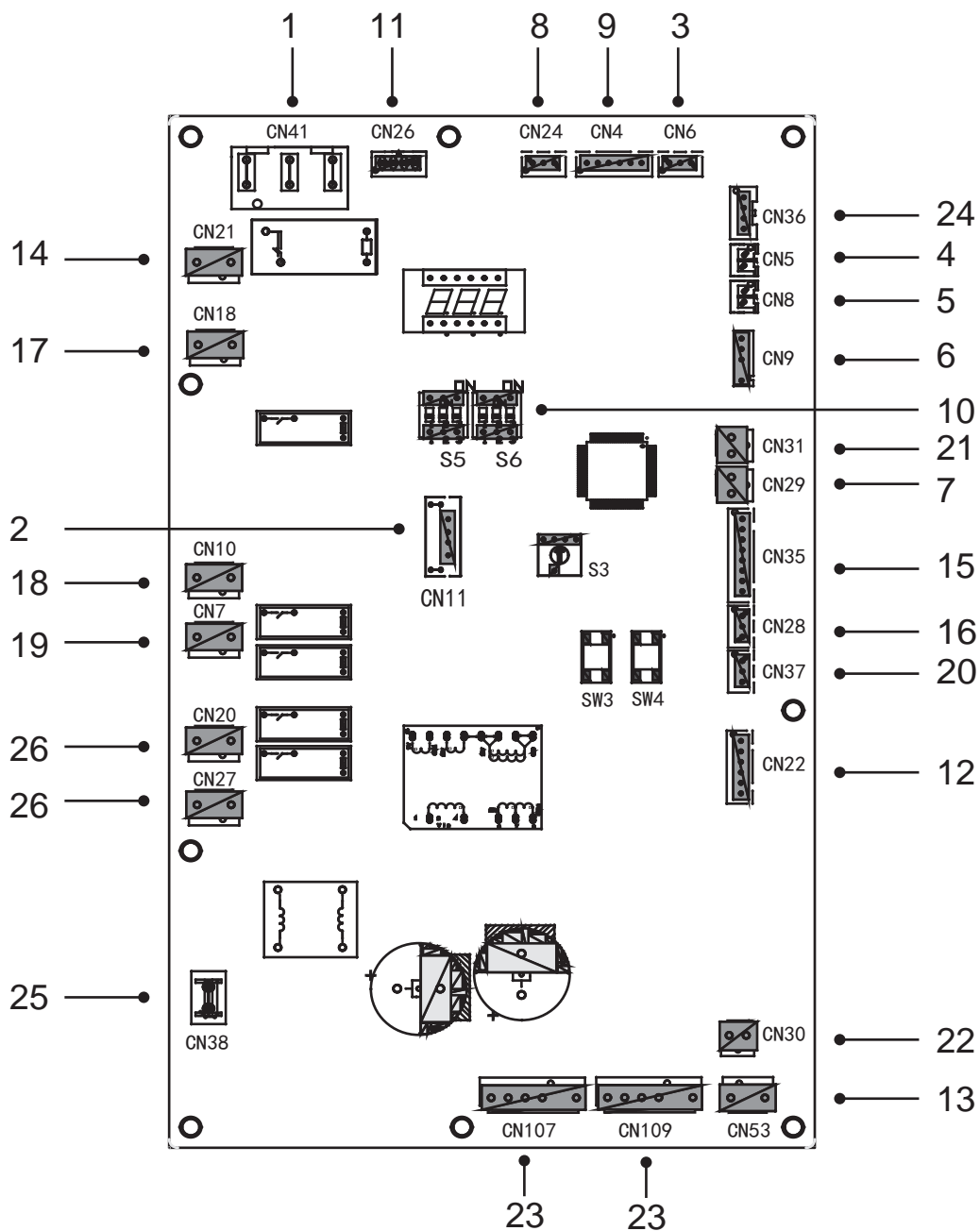
Secība	Ports	Kods	Montāžas vienība	Secība	Ports	Kods	Montāžas vienība
1	CN21	POWER	Elektroapgādes ports	19	CN36	M1 M2	Attālās vadības slēdža ports
2	S3	/	DIP griezslēdzis	20	CN19	P Q	Sakaru starp iekštelpu un āra iekārtām ports
3	DIS1	/	Ciparu displejs	21	CN14	A B X Y E	Sakaru ar vadu kontrolleri ports
4	CN5	GND	Zemējuma ports	22	CN30	1 2 3 4 5	Sakaru ar vadu kontrolleri ports
5	CN28	PUMP	Maiņstrāvas piedziņas sūkņa elektroapgādes ports			6 7	Sakaru starp iekštelpu un āra iekārtām ports
6	CN25	DEBUG	IC programmēšanas ports			9 10	Paralēlais iebūvētās iekārtas ports
7	S1,S2,S4,SW9	/	DIP slēdzis			26 30/31 32	Kompresora/atšaldēšanas funkcija
8	CN4	USB	USB programmēšanas ports	23	CN7	25 29	Antifrīza elektriskās apsildes joslas (ārējās) ports
9	CN8	FS	Plūsmas releja ports			27 28	Papildu apsildes avota ports
10	CN6	T2	Iekštelpu iekārtas aukstumnesēja šķidrās puses (23) temperatūras devēja ports (apsildes režīms)			1 2	Saules enerģijas iekārtas ieejas ports
		T2B	Iekštelpu iekārtas aukstumnesēja gāzes puses temperatūras devēja ports (dzesēšanas režīms)			3 4 15	Telpas termostata ports SV1 (trīseju vārsta) ports
		TW_in	Plāksnņu siltummaiņa ietilpības ūdens temperatūras devēju ports			5 6 16	Telpas termostata ports SV1 (trīseju vārsta) ports
		TW_out	Plāksnņu siltummaiņa izplūdes ūdens temperatūras devēju ports			7 8 17	SV2 (trīseju vārsta) ports
		T1	Iekštelpu iekārtas galējā izplūdes ūdens temperatūras devēja ports	24	CN11	9 21	2. zonas sūkņa ports
11	CN24	Tbt1	Līdzsvarošanas tvertnes augšējā temp. devēja ports			10 22	Āra cirkulācijas sūkņa ports
12	CN16	Tbt2	Līdzsvarošanas tvertnes apakšējā temperatūras devēja ports			11 23	Saules enerģijas iekārtas sūkņa ports
13	CN13	T5	Sadzīves karstā ūdens temperatūras devēja ports			12 24	DHW caurules sūkņa ports
14	CN15	Tw2	2. zonas izplūdes ūdens temperatūras devēja ports			13 16	Tvertnes papildu sildītāja vadības ports
15	CN18	Tsolar	Saules kolektora temperatūras devēja ports			14 17	1. iebūvētā rezerves sildītāja vadības ports
16	CN17	PUMP_BP	Maiņstrāvas piedziņas sūkņa sakaru ports			18 19 20	SV3 (trīseju vārsta) ports
17	CN31	HT	Telpas termostata (apsildes režīms) vadības ports	25	CN2	TBH_FB	Ārējā temperatūras slēdža atgriezeniskās saites ports (saīsināts pēc noklusējuma)
		COM	Telpas termostata elektroapgādes ports	26	CN1	IBH1/2_FB	Temperatūras slēdža atgriezeniskās saites ports (saīsināts pēc noklusējuma)
		CL	Telpas termostata (dzesēšanas režīms) vadības ports	27	CN22	IBH1	1. iebūvētā rezerves sildītāja vadības ports
18	CN35	SG	Viedā režģa (režģa signāla) ports			IBH2	Rezervēts
		EUV	Viedā režģa (fotoelektriskā signāla) ports			TBH	Tvertnes papildu sildītāja vadības ports
				28	CN41	HEAT8	Port for anti-freeze electric heating tape(internal)
				29	CN40	HEAT7	Antifrīza elektriskās apsildes joslas (iekšējās) ports
30	CN42	HEAT6	Antifrīza elektriskās apsildes joslas (iekšējās) ports				
31	CN29	HEAT5	Antifrīza elektriskās apsildes joslas (iekšējās) ports				
32	CN32	IBH0	Rezerves sildītāja ports				

9.3.2 Invertora modulis



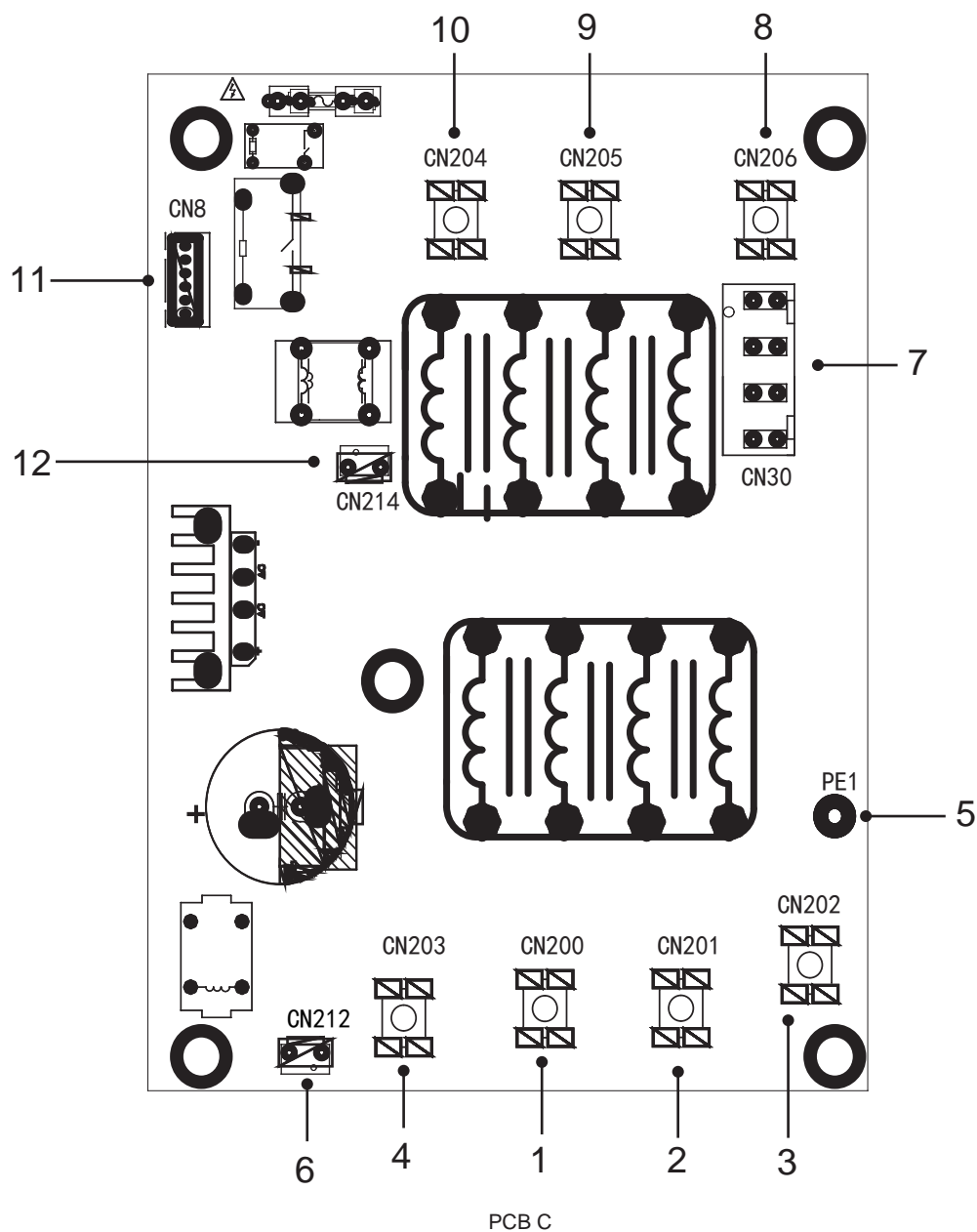
Kods	Montāžas vienība
1	+15 V (CN20) izvades ports
2	PCB B (CN8) sakaru ports
3	Kompresora pievienošanas ports, W
4	Kompresora pievienošanas ports, V
5	Kompresora pievienošanas ports, U
6	IPM moduļa ievades ports P_out
7	IPM moduļa ievades ports P_in
8	Augstspiediena slēdža ievades ports (CN23)
9	Elektroapgādes ports (CN2)
10	Elektroapgādes filtrēšana L1 (L1')
11	Elektroapgādes filtrēšana L2 (L2')
12	Elektroapgādes filtrēšana L3 (L3')
13	PED panelis

9.3.3 Iekārtas galvenais vadības panelis



Kods	Montāžas vienība	Kods	Montāžas vienība
1	PCB B elektroapgādes ports (CN41)	14	Hidrauliskās kārbas vadības paneļa elektroapgādes ports (CN21)
2	IC programmēšanas ports (CN11)	15	Cita temp. devēja ports (CN35)
3	Spiediena devēja ports (CN6)	16	XYE sakaru ports (CN28)
4	Ieplūdes temp. devēja ports (CN5)	17	4 virzienu vērtības ports (CN18)
5	Izplūdes temp. devēja ports (CN8)	18	1. elektriskās apsildes joslas ports (CN10)
6	Āra vides temp. devēja un kondensatora temp. devēja ports (CN9)	19	2. elektriskās apsildes joslas ports (CN7)
7	Zemspiediena slēdža un ātrās pārbaudes ierīces ports (CN29)	20	D1D2E sakaru ports (CN37)
8	Hidrauliskās kārbas vadības paneļa sakaru ports (CN24)	21	Augstspiediena slēdža un ātrās pārbaudes ierīces ports (CN31)
9	PCB sakaru ports C(CN4)	22	Ventilatora 15 VDC barošanas ports (CN30)
10	DIP slēdzis (S5, S6)	23	Ventilatora ports (CN107/109)
11	Jaudas mērierīces sakaru ports (CN26)	24	PCB A sakaru ports (CN36)
12	Elektriskās izplešanās vērtības (CN22) ports	25	GND ports (CN38)
13	Ventilatora 310 V līdzstrāvas (CN53)	26	SV ports (CN20/27)

9.3.3 Filtra panelis



Kods	Montāžas vienība	Kods	Montāžas vienība
1	Elektroapgāde L3 (L3)	7	Galvenā vadības paneļa elektroapgādes ports (CN30)
2	Elektroapgāde L2 (L2)	8	Elektroapgādes filtrēšana L1 (L1')
3	Elektroapgāde L1 (L1)	9	Elektroapgādes filtrēšana L2 (L2')
4	Elektroapgāde N (N)	10	Elektroapgādes filtrēšana L3 (L3')
5	Ekrāntrose (PE1)	11	PCB B (CN8) sakaru ports
6	Līdzstrāvas ventilatora elektroapgādes ports (CN212)	12	PCBA elektroapgādes ports (CN214)

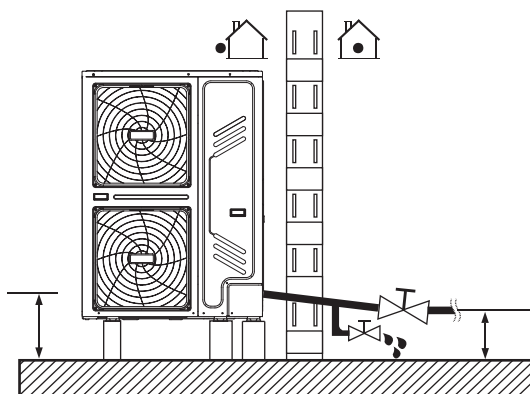
9.4 Ūdensvads

Jāņem vērā visu cauruļu garums un attālums.

Prasības	Vārsts
Maksimālais pieļaujamais termorezistora kabeļa garums ir 20 m. Šis ir maksimālais pieļaujamais attālums starp sadzīves karstā ūdens tvertni un iekštelpu iekārtu (tikai iekārtām, kas aprīkotas ar sadzīves karstā ūdens tvertni). Ar sadzīves karstā ūdens tvertni piegādātais termorezistora kabelis ir 10 m garš. Lai optimizētu veiktspēju, trīseju vārstu un sadzīves karstā ūdens tvertni ieteicams uzstādīt pēc iespējas tuvāk kārtai.	Termorezistora kabeļa garums mīnus 2 m

PIEZĪME

Ja iekārta ir aprīkota ar sadzīves karstā ūdens tvertni (nav ietverta komplektā), skatiet sadzīves karstā ūdens tvertnes uzstādīšanas un lietošanas rokasgrāmatu. Ja sistēmā nav iepildīts glikols (antifrīzs), rodas elektroapgādes traucējumi vai sūkņa atteice, iztukšojiet sistēmu (kā parādīts turpinājumā attēlā).



PIEZĪME

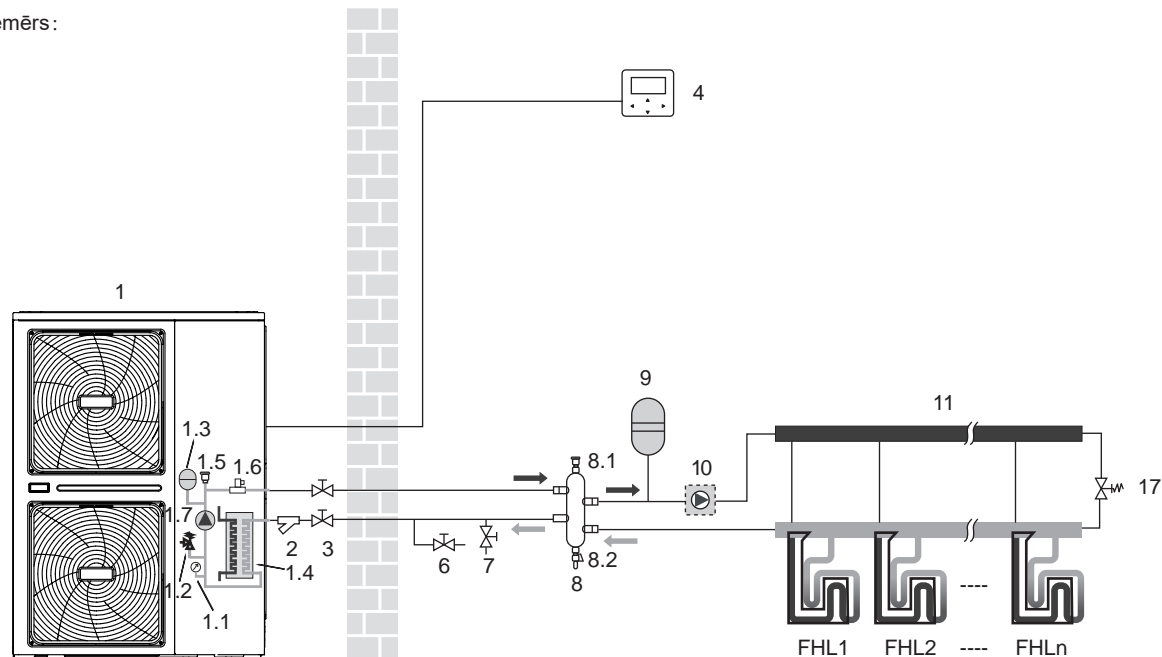
Ja iekārta netiek lietota un īpaši aukstā vidē no sistēmas netiek izvadīts ūdens, tas var sasalt un radīt bojājumus kontūra daļās.

9.4.1 Ūdens kontūra pārbaude

Iekārta ir aprīkota ar ūdens iepļūdi un izpļūdi, kas paredzētas ūdens kontūra pievienošanai.

Iekārtas drīkst pievienot tikai slēgtam ūdens kontūram. Ja iekārtas tiks pievienotas atklāta ūdens kontūram, ūdensvadā var veidoties pārmērīga korozija. Drīkst izmantot tikai tādus materiālus, kas atbilst visu piemērojamo tiesību aktu prasībām.

Piemērs:



Pirms iekārtas uzstādīšanas turpināšanas ir jāievēro šādi apstākļi:

- maksimālajam ūdens spiedienam jābūt ≤ 3 bāri;
- maksimālajai ūdens temperatūrai jābūt ≤ 70 °C atbilstoši drošības ierīces iestatījumam;
- vienmēr izmantojiet materiālus, kas ir saderīgi ar sistēmā iepildīto ūdeni un iekārtas materiāliem;
- pārliecinieties, vai pie objekta caurulēm pievienotās daļas var izturēt ūdens spiedienu un temperatūru;
- visos iekārtas zemākajos punktos ir jābūt uzstādītiem iztecināšanas krāniem, lai apkopes darbu laikā varētu pilnībā iztukšot kontūru;
- visos iekārtas augstākajos punktos jābūt uzstādītiem ventilācijas vārstiem. Ventilācijas vārstiem jābūt uzstādītiem viegli pieejamās vietās. Gais no iekārtas iekšpuses tiek izvadīts automātiski. Pārbaudiet, vai gaisa izlaišanas vārsts nav pievilks, lai būtu iespējama automātiska gaisa izvade no ūdens kontūra.

9.4.2 Ūdens tilpuma un izplešanās tvertnes priekšspiediena pārbaudes

Iekārta ir aprīkota ar izplešanās tvertni (modeļi: 8 l), kuras noklusējuma priekšspiediens ir 1,0 bārs. Lai nodrošinātu pareizu iekārtas darbību, izplešanās tvertnē var būt nepieciešams pielāgot priekšspiedienu.

1) Pārbaudiet, vai kopējais ūdens tilpums iekārtā, izņemot ūdens tilpumu iekārtas iekšpusē, ir vismaz 40 l. Informāciju par to, kā aprēķināt kopējo ūdens tilpumu iekārtā, skatiet 14. sadaļā "Tehniskās specifikācijas".

PIEZĪME

- Vairumā gadījumu šis minimālais ūdens tilpums būs apmierinošs.
- Ārkārtas gadījumā vai telpās ar lielu apsildes slodzi var būt nepieciešams lielāks ūdens tilpums.
- Ja cirkulāciju katrā telpu apsildes kontūrā regulē attāli vadāmi vārsti, ir svarīgi saglabāt šo minimālo ūdens tilpumu pat tad, ja visi vārsti ir aizvērti.

2) Izmantojot turpinājumā sniegto tabulu, nosakiet, vai ir jāpielāgo izplešanās tvertnes priekšspiediens.

3) Izmantojot turpinājumā sniegto tabulu un norādījumus, nosakiet, vai kopējais ūdens tilpums iekārtā ir mazāks par maksimāli pieļaujamo ūdens tilpumu.

Uzstādīšanas augstuma atšķirība (*)	Ūdens tilpums ≤ 230 L	Ūdens tilpums > 230 L
≤ 7 m	Priekšspiediens nav jāpielāgo.	Veicamās darbības: <ul style="list-style-type: none"> • priekšspiediens ir jāpalielina. Tas jāaprēķina, ņemot vērā apakšsadaļā "Izplešanās tvertnes priekšspiediena aprēķināšana" sniegtos norādījumus; • pārbaudiet, vai ūdens tilpums ir mazāks par maksimālo pieļaujamo ūdens tilpumu (izmantojiet turpinājumā sniegto diagrammu).
> 7 m	Veicamās darbības: <ul style="list-style-type: none"> • priekšspiediens ir jāpalielina. Tas jāaprēķina, ņemot vērā apakšsadaļā "Izplešanās tvertnes priekšspiediena aprēķināšana" sniegtos norādījumus; • pārbaudiet, vai ūdens tilpums ir mazāks par maksimālo pieļaujamo ūdens tilpumu (izmantojiet turpinājumā sniegto diagrammu). 	Iekārtas izplešanās tvertne ir pārāk maza iekārtai.

* Augstuma starpība ir starp ūdens kontūra un āra iekārtas izplešanās tvertnes augstāko punktu. Ja vien iekārta nav uzstādīta sistēmas augstākajā punktā, uzstādīšanas augstuma atšķirības nav.

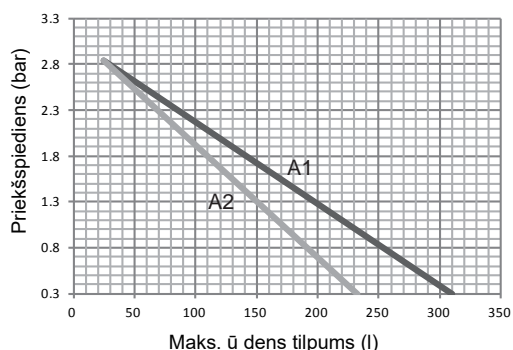
Izplešanās tvertnes priekšspiediena aprēķināšana

Iestatāmā priekšspiediena (P_g) vērtība ir atkarīga no maksimālā uzstādīšanas augstuma (H) atšķirības, un to aprēķina šādi:
 P_g (bar) = $(H$ (m)/10 + 0,3) bar

Maksimālā pieļaujamā ūdens tilpuma pārbaude

Lai noteiktu visa kontūra maksimālo pieļaujamo ūdens tilpumu, veiciet tālāk norādītās darbības.

- Nosakiet atbilstošajam maksimālajam ūdens tilpumam aprēķināto priekšspiedienu (P_g), izmantojot turpinājumā sniegto diagrammu.
- Pārbaudiet, vai kopējais ūdens tilpums visā ūdens kontūrā ir mazāks par šo vērtību. Pretējā gadījumā iekārtā uzstādītā izplešanās tvertne ir pārāk maza šai iekārtai.



Priekšspiediens – izplešanās tvertnes priekšspiediens
Maksimālais ūdens tilpums – maksimālais ūdens tilpums sistēmā

A1 – sistēma bez glikola

A2 – sistēma bez 25 % propilēnglikola

1. piemērs

Iekārta ir uzstādīta 5 m zem ūdens kontūra augstākā punkta. Kopējais ūdens tilpums ūdens kontūrā ir 100 l. Šajā piemērā nav jāveic nekādas darbības vai korekcijas.

2. piemērs

Iekārta ir uzstādīta ūdens kontūra augstākajā punktā. Kopējais ūdens tilpums ūdens kontūrā ir 250 l.

Rezultāts:

- 250 l ir vairāk nekā 230 l, tādēļ priekšspiediens jāpazemina (skatīt iepriekš sniegto tabulu).
- Nepieciešamais spiediens: P_g (bar) = $(H$ (m)/10 + 0,3) bar = $(0/10 + 0,3)$ bar = 0,3 bar
- Atbilstošo maksimālo ūdens tilpuma vērtību var nolasīt diagrammā: aptuveni 310 l.
- Kopējais ūdens tilpums (250 l) ir mazāks par maksimālo ūdens tilpumu (310 l), tādēļ iekārtai pietiek ar izplešanās tvertni.

Izplešanās tvertnes priekšspiediena vērtības iestatīšana

Ja ir jāmaina izplešanās tvertnes priekšspiediena vērtība (1,0 bar), ievērojiet turpinājumā sniegtos norādījumus.

- Lai iestatītu izplešanās tvertnes priekšspiediena vērtību, izmantojiet tikai sauso slāpekli.
- Ja tiks iestatīta neatbilstoša izplešanās tvertnes priekšspiediena vērtība, var rasties sistēmas darbības traucējumi. Priekšspiediena vērtību drīkst koriģēt tikai licencēts uzstādītājs.

Papildu izplešanās tvertnes izvēle

Ja iekārtas izplešanās tvertne ir pārāk maza iekārtai, ir jāuzstāda papildu izplešanās tvertne.

- Izplešanās tvertnes priekšspiediena aprēķināšana:
 P_g (bar) = $(H$ (m)/10 + 0,3) bar
Iekārtā uzstādītajai izplešanās tvertnei jākorrigē arī priekšspiediens.
- Papildu izplešanās tvertnei nepieciešamā tilpuma aprēķināšana:
 $V1 = 0,0693 * V_{\text{ūdens}} / (2,5 - P_g) - V0$
 $V_{\text{ūdens}}$ ir ūdens tilpums sistēmā, $V0$ ir iekārtā uzstādītās izplešanās tvertnes tilpums (8 l).

9.4.3 Ūdens kontūra savienojums

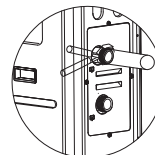
Ūdens savienojumi jāizveido pareizi, ievērojot arī iekārtas etiķetēs sniegto informāciju par ūdens ieplūdi un izplūdi.

⚠ PIESARDZĪBU

Ja cauruļu pievienošanas laikā lietojat pārmērīgu spēku, rīkojieties piesardzīgi, citādi var iekārtas caurulēm var tikt radīti bojājumi. Bojātas caurules var izraisīt iekārtas darbības traucējumus.

Ja ūdens kontūrā iekļūst gaiss, mitrums vai putekļi, var rasties darbības traucējumi. Tāpēc, pievienojot ūdens kontūru, vienmēr jāievēro:

- izmantojiet tikai tīras caurules;
- tīrot caurules, to gals jātur vērsts uz leju;
- ja caurule tiek ievadīta cauri sienai, nosedziet tās galu, lai neiekļūtu putekļi un netīrumi;
- izmantojiet atbilstošu vītņu savienojuma blīvēšanas materiālu. Blīvēšanas materiālam jāspēj izturēt iekārtā spiediens un temperatūra;
- ja tiek izmantotas caurules, kas nav no vara, noteikti izolējiet vienu no otra materiālus, kas saskaras, lai izvairītos no galvaniskās korozijas;
- varš ir mīksts materiāls, tādēļ ūdens kontūra pievienošanai jāizmanto piemēroti instrumenti. Ja tiks izmantoti nepiemēroti instrumenti, caurulēm var tikt radīti bojājumi.



💡 PIEZĪME

Iekārtai drīkst pievienot tikai slēgtu ūdens sistēmu. Ja tiks pievienota atklātā ūdens sistēma, ūdensvadā var veidoties pārmērīga korozija. Tādēļ jāievēro šādi nosacījumi:

- ūdens kontūrā nekādā gadījumā neizmantojiet cinkotas daļas. Ja iekārtas iekšējā ūdens kontūrā tiks izmantotas vara caurules, šīm daļām var veidoties pārmērīga korozija;
- ja ūdens kontūrā jāizmanto trīseju vārsts, ieteicams izvēlēties lodveida trīseju vārstu, lai pilnībā nodalītu no sadzīves karstā ūdens un grīdas apsildes ūdens kontūra;
- ja ūdens kontūrā jāizmanto trīseju vai diveju vārsts, ieteicamajam maksimālajam vārsta nomaiņas ilgumam jābūt mazākam par 60 sekundēm.

9.4.4 Ūdens kontūrā aizsardzība pret sasalšanu

Ledus veidošanās var radīt hidrauliskās sistēmas bojājumus. Āra iekārta var tikt pakļauta temperatūras iedarbībai, kas ir zemāka nulli, tādēļ jāuzmanās, lai nepieļautu sistēmas sasalšanu.

Visas iekšējās daļas, kurās cirkulē ūdens, ir izolētas, lai mazinātu siltuma zudumu. Arī objektā esošās caurules ir jāizolē.

Programmatūrā ir funkcijas, kas ir paredzētas siltumsūkņa izmantošanai, lai aizsargātu visu sistēmu pret sasalšanu. Kad ūdens plūsmas temperatūra sistēmā pazeminās līdz noteiktai vērtībai, iekārta uzsilda ūdeni, izmantojot siltumsūkni, elektrisko apsildes joslu vai rezerves sildītāju. Aizsardzības pret sasalšanu funkcija tiek izslēgta tikai tad, kad temperatūra palielinās līdz noteiktai vērtībai.

Elektroapgādes traucējumu gadījumā iepriekš minētā funkcija nepasargā iekārta no sasalšanas.

Lai aizsargātu ūdens kontūru pret sasalšanu, veiciet tālāk norādītās darbības.

- Pievienojiet glikolu ūdenim. Glikols pazemina ūdens sasalšanas punktu.
- Uzstādiet aizsargvārstus. Pretsasalšanas aizsargvārstus izmanto ūdens iztecināšanai no sistēmas, lai novērstu tā sasalšanu.

PIEZĪME

Ja ūdenim pievienojāt glikolu, **NEUZSTĀDIET** pretsasalšanas aizsargvārstus. Iespējamās sekas: no pretsasalšanas aizsargvārstiem var izplūst glikols.

1. Aizsardzība pret sasaldēšanu ar glikolu

Par aizsardzību pret sasaldēšanu ar glikolu

Pievienojot glikolu ūdenim, tiek pazemināts sasalšanas punkts.

BRĪDINĀJUMS

Etilēnglikols ir toksisks.

Etilēnglikols

Glikola kvalitāte	Pārveides koeficients				Minimālā ārā temperatūra
	Dzesēšanas jauda pārveide	Jaudas pārveide	Ūdens resistance	Ūdens plūsmas pārveide	
0%	1,000	1,000	1,000	1,000	0 °C
10%	0,984	0,998	1,118	1,019	-5 °C
20%	0,973	0,995	1,268	1,051	-15 °C
30%	0,965	0,992	1,482	1,092	-25 °C

Propilēnglikols

Glikola kvalitāte	Pārveides koeficients				Minimālā ārā temperatūra
	Dzesēšanas jauda pārveide	Jaudas pārveide	Ūdens pretestība	Ūdens plūsma pārveide	
0%	1,000	1,000	1,000	1,000	0 °C
10%	0,976	0,996	1,071	1,000	-4 °C
20%	0,961	0,992	1,189	1,016	-12 °C
30%	0,948	0,988	1,380	1,034	-20 °C



BRĪDINĀJUMS

Glikola klātbūtnes dēļ ir iespējama sistēmas korozija. Neinhibēts glikols skābekļa ietekmē pārvērtīsies par skābi. Šo procesu paātrina vara klātbūtne un augsta temperatūra. Skābs neinhibēts glikols agresīvi iedarbojas uz metāla virsmām un veido galvaniskas korozijas šūnas, kas rada nopietnus bojājumus sistēmā. Tādēļ ir svarīgi ievērot šādus nosacījumus:

- ūdens attīrīšanu pareizi veic kvalificēts ūdens sistēmas speciālists;
- jāizvēlas glikols ar korozijas inhibitoriem, lai neitralizētu skābes, kas veidojas glikola oksidācijas ietekmē;
- nedrīkst izmantot automobiļiem paredzētu glikolu, jo tā sastāvā esošajiem korozijas inhibitoriem ir ierobežots kalpošanas laiks un tie satur silikātus, kuru ietekmē var rasties sistēmas darbības bojājumi vai sistēma var aizsērēt;
- cinkotas caurules **NEDRĪKST** izmantot ar glikolu pildītām sistēmām, jo to klātbūtne var izraisīt dažu sastāvdaļu izgulsnēšanos glikola korozijas inhibitorā.

PIEZĪME

Glikols absorbē ūdeni no vides. Tāpēc **NEPIEVĪENOJIET** glikolu, kas tiek pakļauts gaisa iedarbībai. Ja glikola tvertnei uz ilgāku laiku tiek noņemts vāciņš, ūdens koncentrācija palielinās. Tādējādi glikola koncentrācija ir zemāka, nekā paredzēts. Tā rezultātā hidrauliskās sistēmas komponenti var sasalt. Veiciet profilaktiskas darbības, lai nodrošinātu minimālu glikola pakļaušanu gaisa iedarbībai.

Glikola veidi

Izmantojamā glikola veidi ir atkarīgi no tā, vai sistēma ir aprīkota ar sadzīves karstā ūdens tvertni:

ja sistēma ir aprīkota ar sadzīves karstā ūdens tvertni, izmantojiet tikai propilēnglikolu*;

sistēma nav aprīkota ar sadzīves karstā ūdens tvertni, izmantojiet propilēnglikolu* vai etilēnglikolu;

* Saskaņā ar Standartu EN 1717 propilēnglikols, tostarp nepieciešamie inhibitori, ir pievienots III kategorijā.

Nepieciešamā glikola koncentrācija

Nepieciešamā glikola koncentrācija ir atkarīga no zemākās paredzamās ārā temperatūras un no tā, vai vēlaties aizsargāt sistēmu no pārplīšanas vai sasaldēšanas. Lai nepieļautu sistēmas sasaldēšanu, nepieciešams vairāk glikola.

Pievienojiet glikolu, ievērojot turpinājumā sniegtajā tabulā norādītās vērtības:

INFORMĀCIJA

- Aizsardzība pret plīšanu: glikols novērš cauruļvadu plīšanu, bet nenodrošina aizsardzību pret cauruļvados iepildītā šķidruma sasaldēšanu.
- Aizsardzība pret sasaldēšanu: glikols novērš šķidruma cauruļvados sasaldēšanu.

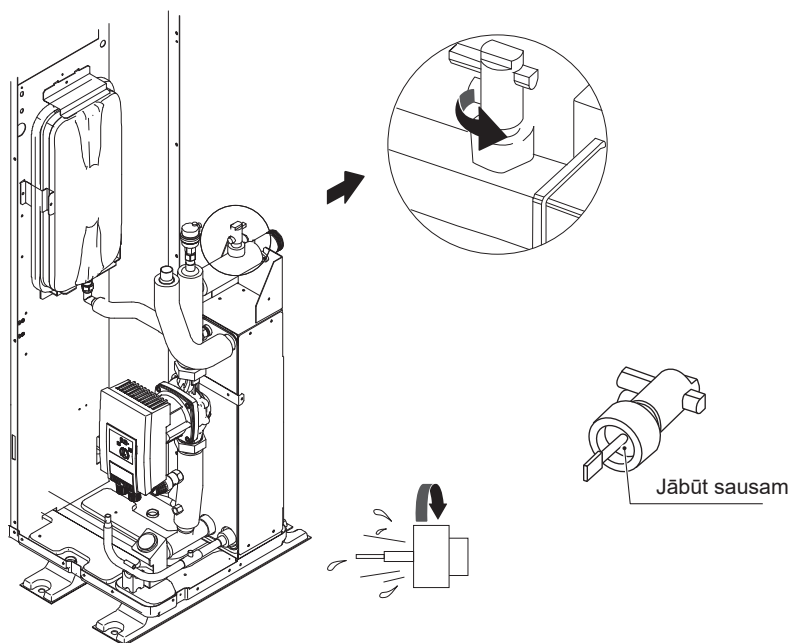
PIEZĪME

- Atkarībā no glikola veida nepieciešamā koncentrācija var atšķirties. VIENMĒR salīdziniet iepriekš sniegtajā tabulā minētās prasības ar glikola ražotāja sniegtajām specifikācijām. Ja nepieciešams, ievērojiet glikola ražotāja noteiktās prasības.
- Ja šķidrums sistēmā ir sasalis, sūkni NEVAR iedarbināt. Ņemiet vērā: novērsīsiet sistēmas plīšanu, tajā iepildītais šķidrums vienalga var sasalt.
- Ja sistēmā iepildītais ūdens ir nekustīgs, ļoti iespējams, ka sistēma sasals un tiks bojāta.

PIEZĪME

Ūdens var iekļūt plūsmas relejā, no kurienes to nevar iztecināt. Pietiekami zemas temperatūras ietekmē ūdens var sasalt. Plūsmas relejs ir jānoņem un jāizžāvē. Pēc tam to var atkārtoti uzstādīt iekārtā. Lai noņemtu plūsmas releju, grieziet to pretēji pulksteņa rādītāju kustības virzienam. Pilnībā nožāvējiet plūsmas releju.

Skatīt arī 10.3. apakšsadaļu "Pārbaudes pirms ekspluatācijas/Pārbaudes pirms sākotnējās palaišanas".



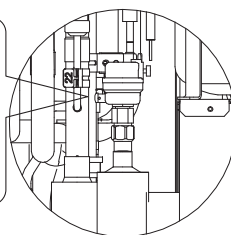
9.5 Ūdens papildināšana

Pievienojiet ūdensapgādes sistēmu uzpildes vārstam un atveriet vārstu.

Pārliecinieties, vai automātiskais gaisa izlaišanas vārsts ir atvērts (vismaz 2 apgriezieni).

Iepildiet ūdeni, līdz spiediena rādītums manometrā ir aptuveni 2,0 bāri. Cik vien iespējams izvadiet gaisu no kontūra, izmantojot gaisa izlaišanas vārstu. Ja ūdens kontūrā ir gaiss, var tikt izraisīti rezerves elektriskā sildītāja darbības traucējumi.

Ja iekārta darbojas, neuzlieciet melno pārsegu gaisa izlaišanas vārstam ierīces augšpusē. Lai izvadītu gaisu no sistēmas, atveriet gaisa izlaišanas vārstu, pagrieziet to pretēji pulksteņa rādītāju kustības virzienam vismaz divus pilnus apgriezienus.



PIEZĪME

Uzpildes laikā, iespējams, nebūs iespējams izvadīt visu gaisu no iekārtas. Atlikušais gaiss tiks izvadīts caur automātisko gaisa izlaišanas vārstu iekārtas pirmo darba stundu laikā. Pēc tam var būt nepieciešams iepildīt ūdeni.

- Atkarībā no ūdens temperatūras manometrā parādītā ūdens spiediena vērtība atšķirsies (jo augstāka temperatūra, jo augstāks spiediens). Tomēr, lai gaiss neieklūtu kontūrā, ūdens spiedienam vienmēr jābūt augstākam par 0,3 bāriem.
 - Iekārta var iztecināt pārāk daudz ūdens caur pārspiediena vārstu.
 - Ūdens kvalitātei jāatbilst Direktīvas EN 98/83/EK prasībām.
- Detalizētas prasības ūdens kvalitātei ir atrodamas Direktīvā EN 98/83/EK.

Visam ūdens kontūram, tostarp visām caurulēm un ūdensvadiem, jābūt izolētiem, lai: dzesēšanas režīma laikā neveidotos kondensāts; nesamazinātos apsildes un dzesēšanas jauda; ziemā āra ūdensvads nesasaltu. Izolācijas materiālam jābūt vismaz B1 ugunsizturības klasei un jāatbilst visiem spēkā esošo tiesību aktu prasībām. Blīvēšanas materiālu biežumam jābūt vismaz 13 mm un to siltumvadītspējai jābūt 0,039 W/mK, lai āra ūdensvads nesasaltu.

Ja āra apkārtējās vides temperatūra ir augstāka par 30 °C un mitruma līmenis ir augstāks par RH 80 %, blīvēšanas materiālu biežumam jābūt vismaz 20 mm, lai uz blīvējuma virsmas neveidotos kondensāts.

9.7 Elektroinstalācijas darbi objektā

BRĪDINĀJUMS

Galvenais slēdzis vai citi atvienošanas līdzekļi, kam visos polos var atvienot kontaktus, jāpievieno stacionārai elektroinstalācijai saskaņā ar piemērojamo vietējo normatīvo aktu prasībām. Pirms pievienošanas atvienojiet iekārtu no elektroapgādes līnijās. Izmantojiet tikai vara vadus. Nekādā gadījumā nesaspiediet saišķī saliktus vadus un nodrošiniet, ka tie nesaskaras ar caurulēm un asām malām. Nodrošiniet, ka spaiļu savienojumi netiek pakļauti ārējam spiedienam. Visus vadus un komponentus objektā drīkst uzstādīt licencēts elektriķis, ievērojot vietējo normatīvo aktu prasības.

Elektroinstalācijas darbi objektā jāveic saskaņā ar iekārtas komplektā iekļauto elektriskās instalācijas diagrammu un turpinājumā sniegtajiem norādījumiem.

Noteikti izmantojiet piemērotu elektroapgādes avotu. Nekādā gadījumā neizmantojiet to pašu elektroapgādes avotu arī citai iekārtai.

Noteikti pievienojiet zemējumu. Kā iekārtas zemējumu nedrīkst izmantot ūdensapgādes cauruli, pārsprieguma aizsardzību vai tālruņa zemējumu. Neatbilstoša zemēšana var izraisīt elektrisko triecienu.

Noteikti uzstādiet zemslēguma ķēžu pārtraucēju (30 mA). Pretējā gadījumā var tikt izraisīts elektriskais trieciens.

Noteikti uzstādiet nepieciešamos drošinātājus vai jaudas slēdzus.

9.7.1 Piesardzības pasākumi elektroinstalācijas darbu laikā

- Piestipriniet vadus tā, lai tie nesaskartos ar caurulēm (jo īpaši augstspiediena pusē).
- Nostipriniet elektriskos vadus ar saitēm, kā parādīts attēlā, lai tie nesaskartos ar caurulēm, jo īpaši augstspiediena pusē.
- Nodrošiniet, ka spaiļu savienojumi netiek pakļauti ārējam spiedienam.
- Uzstādot zemslēguma ķēžu pārtraucēju pārliecinieties, vai tas ir saderīgs ar strāvas pārveidotāju (noturīgs pret augstfrekvences elektrotroksni), lai izvairītos no nevajadzīgas zemslēguma ķēžu pārtraucēja atvēršanas.

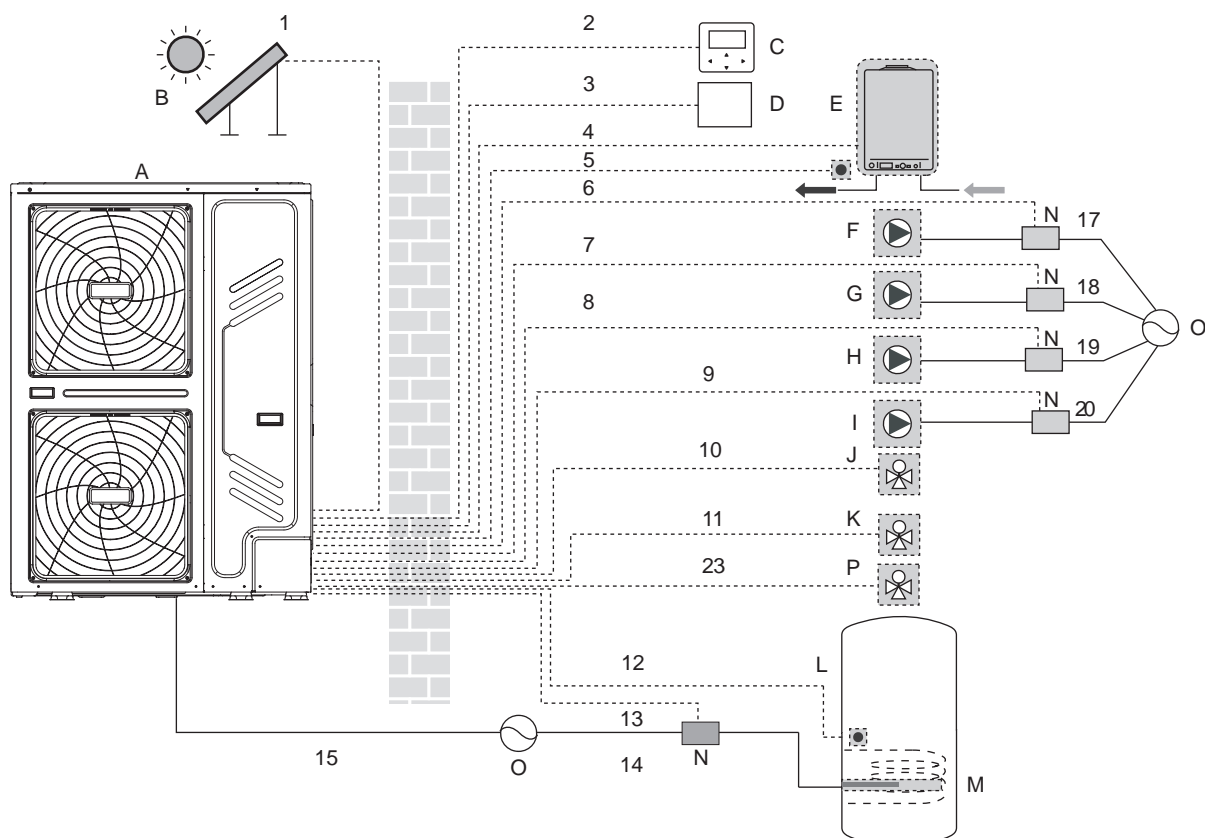
PIEZĪME

Zemslēguma ķēžu pārtraucēja tipam jābūt 30 mA (< 0,1 sek.) ātrdarbīgam automātiskajam slēdzim.

- Šī iekārta ir aprīkota ar strāvas pārveidotāju. Uzstādot fāzes kondensatoru, tiks mazināts jaudas koeficienta uzlabošanas efekts, kā arī augstfrekvences viļņu dēļ var tikt izraisīta neierasta kondensatora uzkaršanās. Nekādā gadījumā neuzstādiet fāzes kompensatoru, citādi var tikt izraisīts negadījums.

9.7.2 Pārskats par elektroinstalāciju

Turpinājumā redzamajā attēlā ir sniegts pārskats par nepieciešamo elektroinstalāciju starp vairākām iekārtas daļām. Skatiet arī 8. sadaļu "Tipiska pielietojuma piemēri".



Kods	Montāžas vienība	Kods	Montāžas vienība
A	Āra iekārta	I	P_d: DHW sūknis (nav ietverts komplektā)
B	Saules enerģijas iekārta (nav ietverta komplektā)	J	SV2: trīseju vārsts (nav ietverts komplektā)
C	Lietotāja saskarne	K	SV1: sadzīves karstā ūdens tvertnes trīseju vārsts (nav ietverts komplektā)
D	Telpas termostats (nav ietverts komplektā)	L	Sadzīves karstā ūdens tvertne
E	Boilers (nav ietverts komplektā)	M	Papildsprieguma sildītājs
F	P_s: saules enerģijas iekārtas sūknis (nav ietverts komplekt)	N	Kontaktors
G	P_c: cirkulācijas sūknis / 2. zonas sūknis (nav ietverts komplekt)	O	Elektroapgāde
H	P_o: cirkulācijas sūknis / 1. zonas sūknis (nav ietverts komplekt)	P	Zone2 SV3 (trīseju vārsts)

Vienums	Apraksts	AC/DC	Nepieciešamo vadītāju skaits	Maksimālā darba strāva
1	Saules enerģijas iekārtas signāla vads	AC	2	200 mA
2	Lietotāja saskarnes vads	AC	5	200 mA
3	Istabas termostata vads	AC	2 vai 3	200 mA(a)
4	Boilera vadības kabelis	/	2	200 mA
5	Thermistor cable for Tw2	DC	2	(b)
9	DHW sūkņa vadības vads	AC	2	200 mA(a)
10/11/23	Trīseju vārsta vadības kabelis	AC	2 vai 3	200 mA(a)
12	T5 termorezistora kabelis	DC	2	(b)
13	Papildsprieguma sildītāja vadības kabelis	AC	2	200 mA(a)
15	Iekārtas barošanas vads	AC	3+GND	(c)

(a) Minimālā vada sekcija: AWG18 (0.75 mm²).

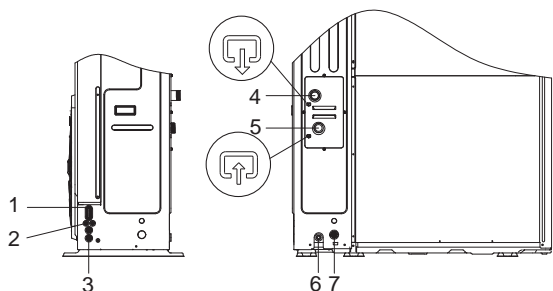
(b) Termorezistoru un savienojuma vadu (10 m) piegādā ar sadzīves karstā ūdens tvertni (T5) vai 2. zonas izplūdes temp. (Tw2)

(c) Skatīt 9.7.4. apakšsadaļu "Standarta elektroinstalācijas komponentu specifikācijas"

💡 PIEZĪME

Izmantojiet barošanas vadu H07RN-F. Visi vadi jāpievieno augstsprieguma avotam, izņemot termorezistora un lietotāja saskarnes vadu.

- Aprīkojumam jābūt iezemētam.
- Visām augstsprieguma ārējām slodzēm – gan metāla, gan iezemētam portam – jābūt iezemētām.
- Nepieciešamajai ārējās slodzes strāvai jābūt mazākai par 0,2 A. Ja vienas slodzes strāva būs lielāka par 0,2 A, slodze jākontrolē, izmantojot maiņstrāvas kontaktoru.
- Vadu spaiļu porti AHS1, AHS2, A1, A2, R1, R1 un DTF1, DTF2 nodrošina tikai slēdža signālu. Portu novietojums iekārtā ir parādīts 9.7.6. apakšsadaļā sniegtajā attēlā.
- Izplešanās vārsta elektriskajai apsildes joslai, plāksņu siltummaiņa elektriskajai apsildes joslai un plūsmas slēdža elektriskajai apsildes joslai jāizmanto viens un tas pats vadības ports.



Kods	Montāžas vienība
1	Augstsprieguma vada ports
2	Zemsprieguma vada ports
3	Augstsprieguma vai zemsprieguma vada ports
4	Ūdens izplūde
5	Ūdens ieplūde
6	Iztecinašanas atvere
7	Drenāžas šļūtenes ports (aizsargvārstam)

Norādījumi par elektroinstalāciju objektā

- Lielākā daļa iekārtas elektroinstalācijas ir jāpievieno spaiļu blokā, kas atrodas slēdžu kārbas iekšpusē. Lai piekļūtu spaiļu blokam, noņemiet slēdžu kārbas apkopes paneli.

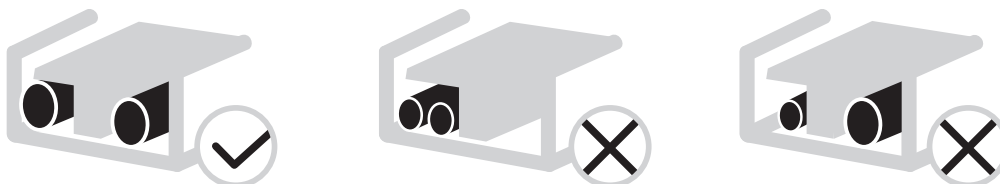
⚠️ BRĪDINĀJUMS

Pirms slēdžu kārbas apkopes paneļa noņemšanas pilnībā izslēdziet elektroapgādi, tostarp iekārtas, rezerves sildītāja un sadzīves karstā ūdens tvertnes elektroapgādi (ja tāda ir).

- Savāciet visus vadus, izmantojot vadu saites.
- Rezerves sildītājam ir nepieciešama atsevišķa barošanas ķēde.
- Iekārtu, kas aprīkotas ar sadzīves karstā ūdens tvertni (jāpievieno objekta elektroapgādei), papildu sildītājam ir nepieciešama atsevišķa barošanas ķēde. Papildinformāciju skatiet sadzīves karstā ūdens tvertnes uzstādīšanas un lietošanas rokasgrāmatā. Nostipriniet elektroinstalāciju tālāk norādītajā secībā.
- Novietojiet vadus tā, lai elektroinstalācijas darbu laikā priekšējais pārsegs nepaceltos uz augšu un būtu droši piestiprināts.
- Vadus pievienojiet saskaņā ar elektroinstalācijas diagrammu (elektroinstalācijas diagramma ir piestiprināta 2. durvju aizmugurē).
- Uzstādiet vadus un atbilstoši piestipriniet pārsegu.

9.7.3 Piesardzības pasākumi, pieslēdzot vadus elektroapgādei

- Savienojumam ar elektroapgādes spaiļu plati izmantojiet apaļas apspiedējsavienojuma spaiļes. Ja šādas spaiļes nevar izmantot nenovēršamu iemeslu dēļ, ievērojiet šādus norādījumus:
 - vienai elektroapgādes spaiļei nepievienojiet dažāda izmēra vadus. (Neatbilstoši savienojumi var izraisīt pārkaršanu.)
 - viena izmēra vadus pievienojiet tā, kā parādīts tālāk sniegtajos attēlos.



- Spaiļu skrūves pievilkšanai izmantojiet piemērotu skrūvgriezi. Maza izmēra skrūvgriezis var bojāt skrūves galvu un neatbilstoši pievilkt skrūvi.
- Pārmērīgi pievelkot spaiļu skrūvi, var sabojāt skrūves.
- Pievienojiet elektroapgādes līnijai zemslēguma ķēžu pārtraucēju un drošinātāju.
- Elektroinstalācijas darbu laikā noteikti izmantojiet norādītos vadus, atbilstoši tos pievienojiet un nostipriniet tā, lai ārējais spēks neietekmētu spaiļes veiktspēju.

9.7.4 Standarta elektroinstalācijas komponentu specifikācijas

1. durtiņas: kompresora nodalījums un elektriskās daļas:

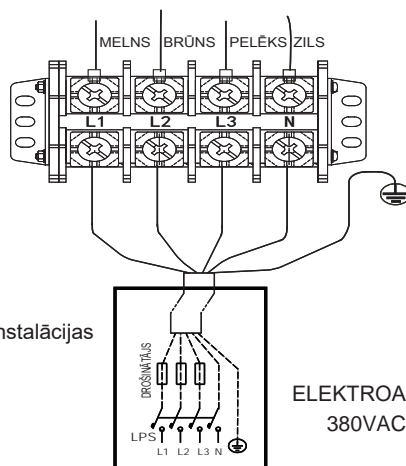
ĀRA IEKĀRTAS ELEKTROAPGĀDE

Iekārta	18 kW	22 kW	26 kW	30 kW
Maksimālās pārstrāvas aizsargierīce (MOP)	18	21	24	28
Vadu izmērs (mm ²)	6	6	6	6

- Norādītās vērtības ir maksimālās vērtības (precīzas vērtības skatiet elektroinstalācijas datus).

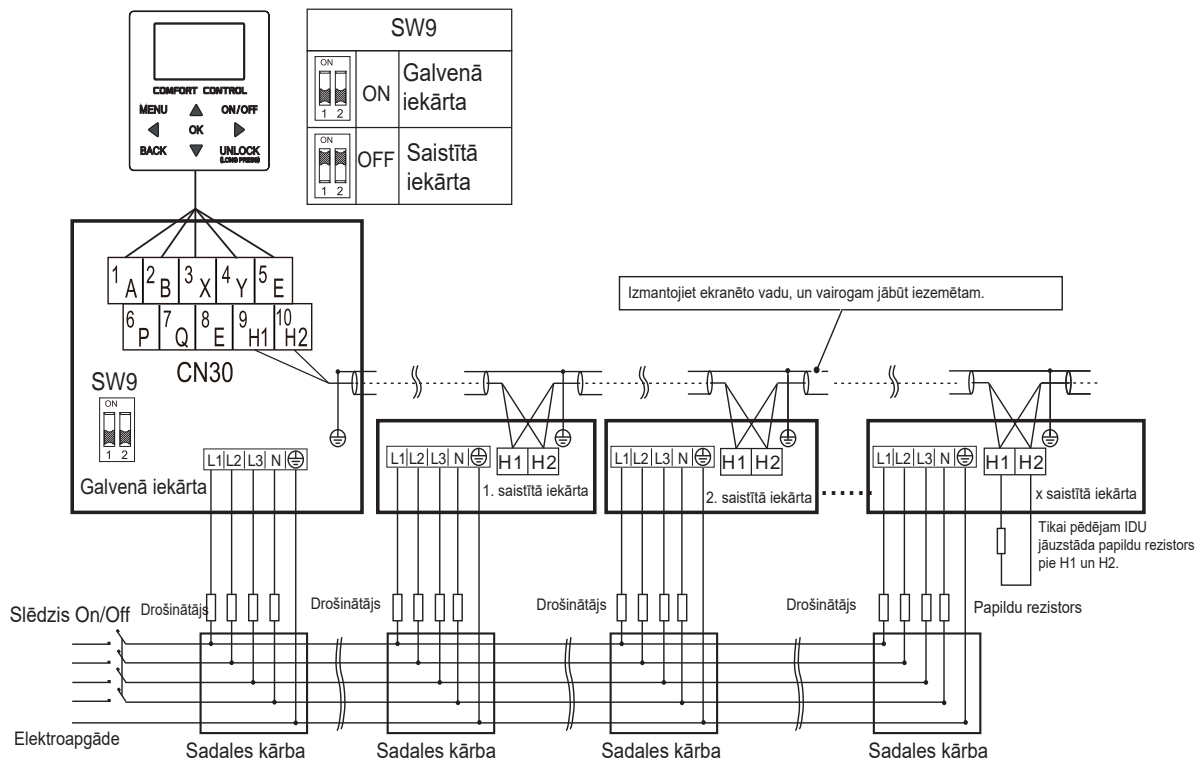
PIEZĪME

Zemslēguma ķēžu pārtraucēja tipam jābūt 30 mA (< 0,1 sek.) ātrdarbīgam automātiskajam slēdzim.



ELEKTROAPGĀDE
380VAC~3N

9.7.5 Sistēmas paralēls savienojums



Kaskādes sistēmas elektriskās vadības sistēmas savienojumu shēma (3N~)

PIESARDZĪBU

- Sistēmas kaskādes funkcija atbalsta tikai sešas iekārtas.
- Lai automātiskā adresācija būtu sekmīga, visām iekārtām jābūt pievienotām pie viena un tā paša elektroapgādes avota un jādarbojas vienmērīgi.
- Kontrolleri var pievienot tikai galvenajai iekārtai, un galvenās iekārtas komponentam SW9 jāiestata vērtība "Ieslēgts". Kontrolleri nevar pievienot saistītajai iekārtai.
- Izmantojiet ekranēto vadu, un vairogam jābūt iezemētam.

9.7.6 Citu daļu pievienošana

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		25	26	27	28		1	2	3	4	5	
SL1	SL2	H	C	1ON	1OFF	2ON	2OFF	P_c	P_o	P_s	P_d		HT	R2	ASH1	ASH2		A	B	X	Y	E	
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		29	30	31	32		6	7	8	9	10
	TBH	IBH1	L1	N	N	N	3ON	3OFF	N	N	N	N		N	R1	DFT2	DFT1		P	Q	E	H1	H2

CN11

CN7

CN30

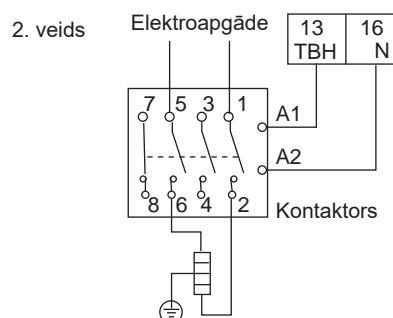
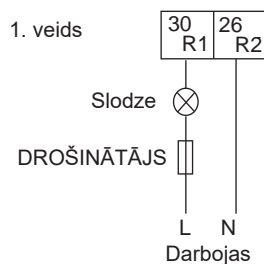
	Kods	Iespiedums	Pievienošana
CN11	①	1 SL1	Saules enerģijas iekārtas ieejas signāls
		2 SL2	
	②	3 H	Istabas termostata ievade (augstspriegums)
		4 C	
		15 L1	
	③	5 1ON	SV1 (trīseju vārsts)
		6 1OFF	
		16 N	
	④	7 2ON	SV2 (trīseju vārsts)
		8 2OFF	
		17 N	
	⑤	9 P_c	Sūknis c (2. zonas sūknis)
		21 N	
	⑥	10 P_o	Āra cirkulācijas sūknis (1. zonas sūknis)
		22 N	
	⑦	11 P_s	Saules enerģijas iekārtas sūknis
		23 N	
	⑧	12 P_d	DHW caurules sūknis
		24 N	
	⑨	13 TBH	Tvertnes papildu sildītājs
16 N			
⑩	14 IBH1	1. iebūvētais rezerves sildītājs	
	17 N		
⑪	18 N	SV3 (trīseju vārsts)	
	19 3ON		
	20 3OFF		

	Kods	Iespiedums	Pievienošana
CN11	①	1 A	Vadu vadības ierīce
		2 B	
		3 X	
		4 Y	
		5 E	
②	6 P	Āra iekārta	
	7 Q		
③	9 H1	paralēla sistēma	
	10 H2		

	Kods	Print	Connect to
CN7	①	26 R2	Iekārtas darbības statuss
		30 R1	
		31 DFT2	Atsaldēšanas darbība
		32 DFT1	
②	25 HT	Antifrīza elektriskā apsildes josla (ārējā)	
	29 N		
③	27 AHS1	Papildu apsildes avots	
	28 AHS2		

Ports nodrošina slodzes vadības signālu. Ir divu veidu vadības signāla porti:

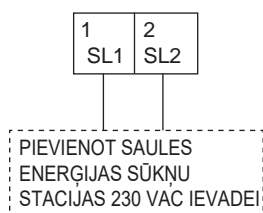
1. veids: sausais savienotājs bez sprieguma.
2. veids: ports nodrošina 220 V signālu. Ja slodzes strāva ir $< 0,2$ A, slodzi var tieši pievienot portam. Ja slodzes strāva ir $\geq 0,2$ A, lai pievienotu slodzi, ir jāizmanto maiņstrāvas kontaktors.



Hidrauliskā moduļa vadības signāla portā ir saules enerģijas termināļi, attālinātā trauksme, trīseju vārsts, sūknis un ārējās apsildes avots utt.

Turpinājumā ir sniegti attēli, kuros ir parādīta daļu elektroinstalācija.

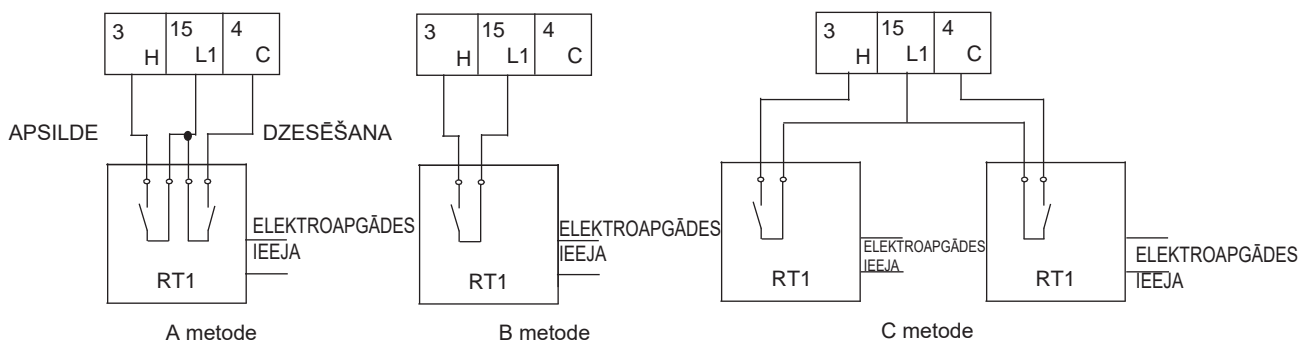
1) Saules enerģijas iekārtas enerģijas ieejas signāls



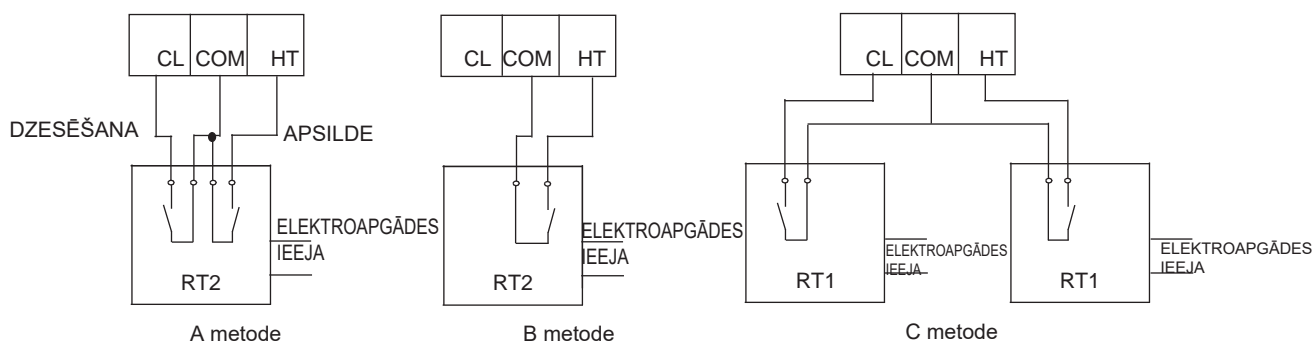
Spriegums	220-240 VAC
Maksimālā darba strāva (A)	0,2
Vadu izmērs (mm ²)	0,75

2) Telpas termostats

a. 1. veids (RT1) (augstsprieguma)



b. 2. veids (RT1) (zemspriegums): hidrauliskā moduļa CN31 galvenajā vadības panelī



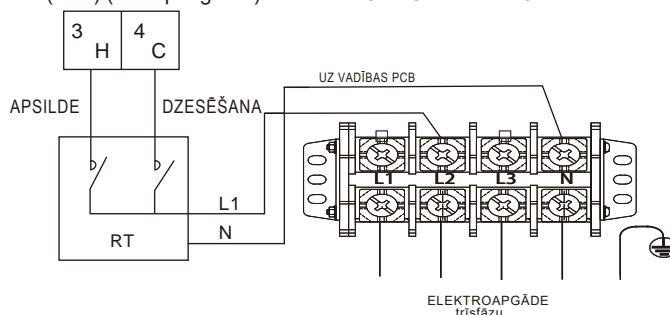
PIEZĪME

Atkarībā no telpas termostata tipa var izmantot vienu no divām pievienošanas metodēm.

Spriegums	220-240 VAC
Maksimālā darba strāva (A)	0,2
Vadu izmērs (mm ²)	0,75

1. telpas termostata veids (RT1) (augstsprieguma): "ELEKTROAPGĀDES IEEJA" nodrošina telpas termostatam darba spriegumu, bet nenodrošina spriegumu tieši telpas termostata savienotājam. Ports "15 L1" nodrošina 220 V spriegumu telpas termostata savienotājam. Ports "15 L1" ir pievienots iekārtas vienfāzes elektroapgādes galvenās elektroapgādes portam L un trīsfāzu elektroapgādes portam L2.

2. telpas termostata veids (RT2) (zemsprieguma): "ELEKTROAPGĀDES IEEJA" nodrošina telpas termostatam darba spriegumu.



Atkarībā no pielietojuma var izmantot vienu no trim termostata vada pievienošanas metodēm (kā parādīts iepriekš sniegtajā attēlā).

• A metode

Ja hidrauliskais modulis ir pievienots ārējam temperatūras kontrollerim, lietotāja saskarnē parametram FOR SERVICEMAN ir iestatīta vērtība THERMOSTAT un parametram ROOM MODE SETTING ir iestatīta vērtība YES:

A.1 ja iekārtas noteiktais spriegums starp C un N ir 230 VAC, iekārta darbojas dzesēšanas režīmā;

A.2 ja iekārtas noteiktais spriegums starp H un N ir 230 VAC, iekārta darbojas apsildes režīmā;

A.3 ja iekārtas noteiktais spriegums abās pusēs (C–N un H–N) ir 0 VAC, iekārtā telpas apsildes vai dzesēšanas režīms tiek apturēts;

A.4 ja iekārtas noteiktais spriegums abās pusēs (C–N un H–N) ir 230 VAC, iekārta darbojas dzesēšanas režīmā.

• B metode

Telpas termostats pārsūta slēdža signālu uz iekārtu. Ja lietotāja saskarnē parametram FOR SERVICEMAN ir iestatīta vērtība ROOM THERMOSTAT un parametram MODE SETTING ir iestatīta vērtība YES:

- B.1 ja iekārtas noteiktais spriegums starp H un N ir 230 VAC, iekārta tiek iedarbināta;
- B.2 Wja iekārtas noteiktais spriegums starp H un N ir 0 VAC, iekārtas darbība tiek apturēta;

PIEZĪME

ja parametram ROOM THERMOSTAT ir iestatīta vērtība YES, telpas temperatūras devēju Ta nevar iedarbināt un iekārta darbojas tikai atbilstoši T1.

• C metode

Ja hidrauliskais modulis ir pievienots diviem ārējiem temperatūras kontrolleriem un lietotāja saskarnes sadaļā ROOM THERMOSTAT parametram DUAL ROOM THERMOSTAT ir iestatīta vērtība YES:

C.1 ja iekārtas noteiktais spriegums starp H un N ir 230 VAC, puse MAIN tiek iedarbināta. Ja iekārtas noteiktais spriegums starp H un N ir 0 VAC, puse MAIN tiek izslēgta;

C.2 ja iekārtas noteiktais spriegums starp C un N ir 230 VAC, puse ROOM tiek iedarbināta atbilstoši klimata temperatūras vērtību līknei; ja iekārtas noteiktais spriegums starp C un N ir 0V, puse ROOM tiek izslēgta;

C.3 ja iekārtas noteiktais H–N un C–N spriegums ir 0 VAC, iekārtas darbība tiek apturēta;

C.4 ja iekārtas noteiktais H–N un C–N spriegums ir 230 VAC, puses MAIN un ROOM tiek iedarbinātas.

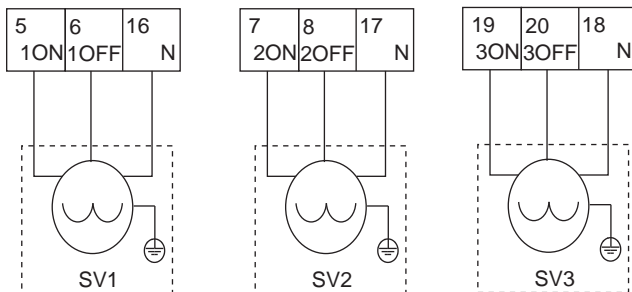
PIEZĪME

- Termostata elektroinstalācijai jāatbilst lietotāja interfeisa iestatījumiem. Skatīt 10.7. apakšsadaļu "Iestatījumi objektā/ telpas termostats".
- Iekārtas un telpas termostata elektroapgādei jābūt pievienotai vienai un tai pašai neitrālajai līnijai un (L2) fāzes līnijai (tikai trīsfāzu iekārtai).

Procedūra

- Pievienojiet vadu atbilstošajām spailēm, kā parādīts attēlā.
- Lai nodrošinātu atspriegošanu, piestipriniet vadus pie vadu saišu stiprinājumiem, izmantojot vadu saites.

3) Trīseju vārsta vērtība SV3



Spriegums	220-240 VAC
Maksimālā darba strāva (A)	0,2
Vadu izmērs (mm ²)	0,75
Vadības porta signāla veids	1. veids

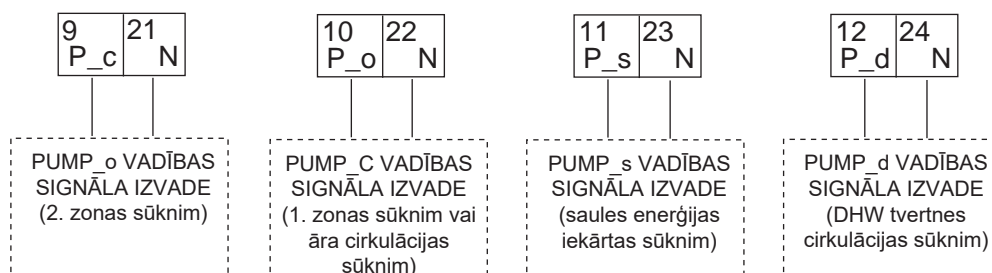
PIEZĪME

NC (Normal Close – parasti aizvērta) un NO (Normal Open – parasti atvērta) trīseju vārsta elektroinstalācija ir atšķirīga (parastā aizvēršana). Pirms elektroinstalācijas uzstādīšanas uzmanīgi izlasiet trīseju vārsta uzstādīšanas un lietošanas rokasgrāmatu, un vārstu uzstādiet, kā parādīts attēlā. Noteikti to pievienojiet spailēm ar pareizu numuru.

Procedūra

- Pievienojiet vadu atbilstošajām spailēm, kā parādīts attēlā.
- Atbilstoši nostipriniet kabeli.

4) Atšķirīgu funkciju sūkņi:

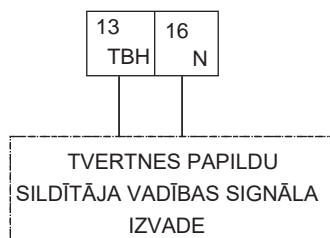


Spriegums	220-240 VAC
Maksimālā darba strāva (A)	0,2
Vadu izmērs (mm ²)	0,75
Vadības porta signāla veids	2. veids

Procedūra

- Pievienojiet vadu atbilstošajām spailēm, kā parādīts attēlā.
- Atbilstoši nostipriniet kabeli.

5) Tvertnes papildu sildītājam:



Spriegums	220-240 VAC
Maksimālā darba strāva (A)	0,2
Vadu izmērs (mm ²)	0,75
Vadības porta signāla veids	2. veids

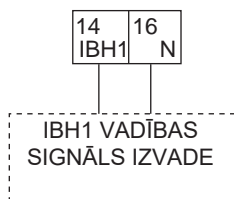
Papildu sildītāja kabeļa savienojums ir atkarīgs no pielietojuma. Šāda elektroinstalācija ir nepieciešama tikai tad, ja ir uzstādīta sadzīves karstā ūdens tvertne. Iekārta ieslēgšanas/izslēgšanas signālu nosūta tikai papildsprieguma sildītājam. Lai papildu sildītājam nodrošinātu elektroapgādi, nepieciešams papildu jaudas slēdzis un īpašs terminālis.

Plašāku informāciju skatiet arī 8. sadaļā "Tipisko pielietojumu piemēri" un 10.7. apakšsadaļu "Iestatījumi objektā/DHW vadība".

Procedūra

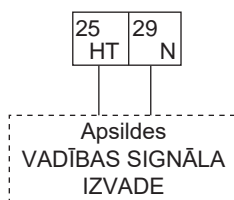
- Pievienojiet vadu atbilstošajām spailēm, kā parādīts attēlā.
- Lai nodrošinātu atspriegošānu, piestipriniet vadus pie vadu saišu stiprinājumiem, izmantojot vadu saites.

6) Ārējā rezerves sildītāja komplekts (neobligāts)



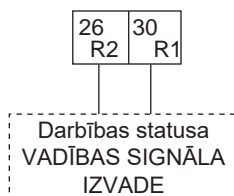
Spriegums	220-240 VAC
Maksimālā darba strāva (A)	0,2
Vadu izmērs (mm ²)	0,75
Vadības porta signāla veids	2. veids

7) Antifrīza elektriskās apsildes joslai (ārējai)



Spriegums	220-240 VAC
Maksimālā darba strāva (A)	0,2
Vadu izmērs (mm ²)	0,75
Vadības porta signāla veids	2. veids

8) Iekārtas darbības statusa izvade



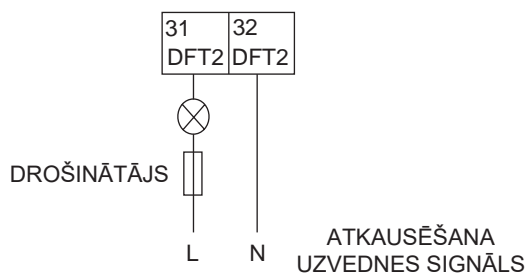
Spriegums	220-240 VAC
Maksimālā darba strāva (A)	0,2
Vadu izmērs (mm ²)	0,75
Vadības porta signāla veids	2. veids

9) Papildu apsildes avota vadība:



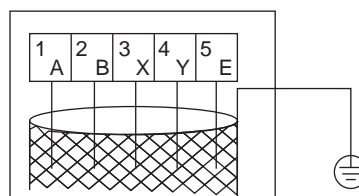
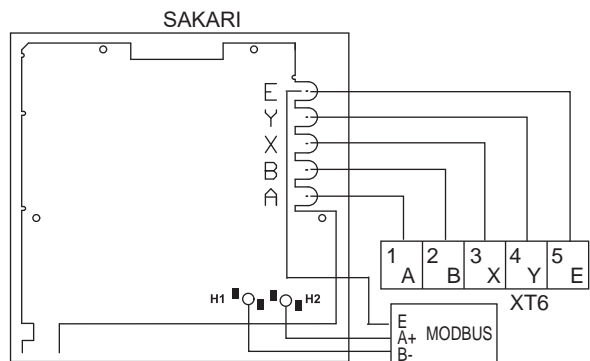
Spriegums	220-240 VAC
Maksimālā darba strāva (A)	0,2
Vadu izmērs (mm ²)	0,75
Vadības porta signāla veids	2. veids

10) Atkausēšanas signāla izvade:



Spriegums	220-240 VAC
Maksimālā darba strāva (A)	0,2
Vadu izmērs (mm ²)	0,75
Vadības porta signāla veids	1. veids

11) Vadu kontrollerim:



>“IZMANTOJIET EKRANĒTU VADU, UN IEZEMĒJIET ŠO VADU.”

Vada veids	5 vadu ekranēts kabelis
Vada šķērsgrizums (mm ²)	0,75~1,25
Maksimālais vada garums (m)	50

PIEZĪME

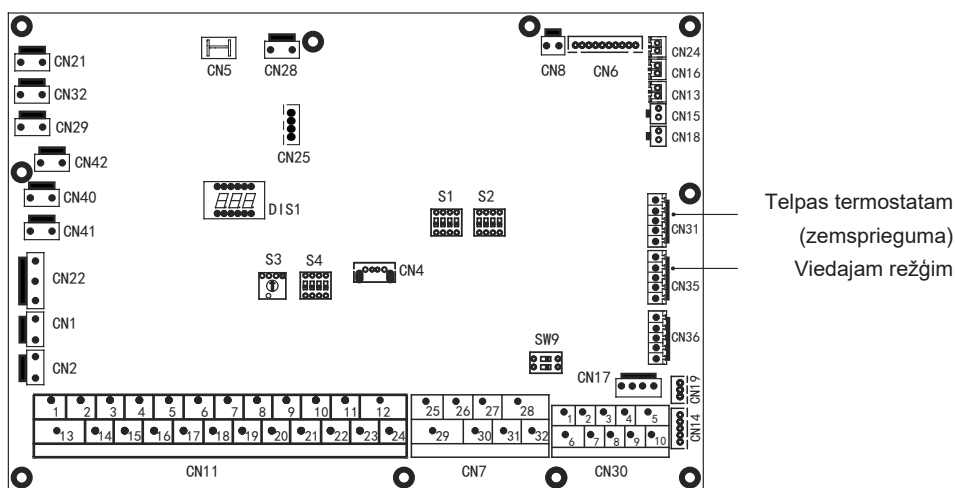
Šajā iekārtā tiek atbalstīts MODBUS RTU sakaru protokolu.

Kā aprakstīts iepriekš, elektroinstalācijas uzstādīšanas laikā spaiļes XT6 ports A atbilst lietotāja saskarnes portam A. Ports B atbilst portam B. Ports X atbilst portam X. Ports Y atbilst portam Y un ports E atbilst portam E.

Procedūra

- Noņemiet lietotāja saskarnes aizmuguri.
- Pievienojiet vadu atbilstošajām spaiļēm, kā parādīts attēlā. Uzlieciet atpakaļ lietotāja saskarnes aizmuguri.

12) Citiem funkcionāliem portiem



a. Telpas termostats (zemsprieguma): skatīt 9.7.6. apakšsadaļas 2. punktu par telpas termostatu

b. Viedais režģis:

Iekārta ir aprīkota ar viedā režģa funkciju. SG un EVU signālu pievienošanai ir pieejami divi PCB porti, kā parādīts tālāk sniegtajā attēlā:

1. Ja EVU un SG signāls ir ieslēgts un DHW režģis ir aktivizēts, siltumsūknis darbosies DHW režģā un DHW režģa temperatūras iestatīšana mainīs tās uz 70 °C. T5 < 69 °C: TBH ir ieslēgts, T5 ≥ 70 °C: TBH ir izslēgts.
2. Ja EVU signāls ir ieslēgts, SG signāls ir izslēgts un DHW režģis ir aktivizēts, siltumsūknis darbosies DHW režģim. T5 < T5S-2: TBH ir ieslēgts, T5 ≥ T5S + 3: TBH ir izslēgts.
3. Ja EVU signāls ir izslēgts un SG signāls ir ieslēgts, iekārta darbojas normālā darba režģim.
4. Ja EVU un SG signāls ir izslēgts, iekārta darbojas šādi: iekārta nedarbosies režģim DHW un TBH nebūs ieslēgts; dezinfekcijas funkcija nebūs aktīva. Maksimālais dzesēšanas/apsildes darbības ilgums atbilst iestatījuma SG DARBĪBAS ILGUMS vērtībai, pēc tam iekārta tiek izslēgta.

10 PALAIDE UN KONFIGURĀCIJA

Personai, kura uzstāda iekārtu, tā ir jākonfigurē atbilstoši uzstādīšanas videi (āra klimats, instalētās opcijas utt.) un lietotāju zināšanām.

⚠ PIESARDZĪBU

Ir svarīgi, lai persona, kura uzstāda iekārtu, secīgi izlasa visu šajā sadaļā sniegto informāciju, un lai iekārta tiktu atbilstoši konfigurēta.

10.1 Klimata līknes

Klimata līknes var atlasīt lietotāja saskarnē. Kad līkne ir atlasīta, mērķa izvades temperatūra. Katrā režīmā lietotājs var atlasīt vienu līkni no lietotāja saskarnē pieejamajām līknēm (līkni nevar atlasīt, ja ir aktivizēta divu telpu termostata funkcija).

Līknes var atlasīt pat tad, ja ir iespējota divu telpu termostata funkcija.

Attiecība starp āra temperatūru ($T4/^{\circ}\text{C}$) un mērķa ūdens temperatūru ($T1S/^{\circ}\text{C}$) ir aprakstīta tabulā un attēlā nākamajā lappusē.

1. Vides temperatūras līknes ar zemas temperatūras iestatījumu apsildes režīmam un ECO apkures režīmam

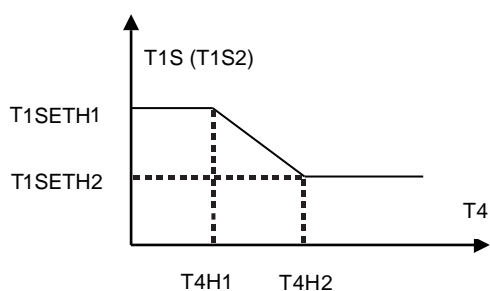
T4	≤-20	-19	-18	-17	-16	-15	-14	-13	-12	-11	-10	-9	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0
1-T1S	38	38	38	38	38	37	37	37	37	37	37	36	36	36	36	36	35	35	35	35	35
2-T1S	37	37	37	37	37	36	36	36	36	36	36	35	35	35	35	35	34	34	34	34	34
3-T1S	36	36	36	35	35	35	35	35	35	34	34	34	34	34	34	33	33	33	33	33	33
4-T1S	35	35	35	34	34	34	34	34	34	33	33	33	33	33	33	32	32	32	32	32	32
5-T1S	34	34	34	33	33	33	33	33	33	32	32	32	32	32	32	31	31	31	31	31	31
6-T1S	32	32	32	32	31	31	31	31	31	31	31	31	30	30	30	30	30	30	30	30	29
7-T1S	31	31	31	31	30	30	30	30	30	30	30	30	29	29	29	29	29	29	29	29	28
8-T1S	29	29	29	29	28	28	28	28	28	28	28	28	27	27	27	27	27	27	27	27	26
T4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	≥20	
1-T1S	35	35	34	34	34	34	34	34	33	33	33	33	33	33	32	32	32	32	32	32	32
2-T1S	34	34	33	33	33	33	33	33	32	32	32	32	32	32	31	31	31	31	31	31	31
3-T1S	32	32	32	32	32	32	31	31	31	31	31	31	30	30	30	30	30	30	29	29	29
4-T1S	31	31	31	31	31	31	30	30	30	30	30	30	29	29	29	29	29	29	28	28	28
5-T1S	30	30	30	30	30	30	29	29	29	29	29	29	28	28	28	28	28	28	27	27	27
6-T1S	29	29	29	29	29	29	28	28	28	28	28	28	27	27	27	27	27	27	26	26	26
7-T1S	28	28	28	28	28	28	27	27	27	27	27	27	26	26	26	26	26	26	25	25	25
8-T1S	26	26	26	26	26	26	26	25	25	25	25	25	25	25	25	24	24	24	24	24	24

2. Vides temperatūras līknes zema temperatūras iestatījumu apsildes režīmam un ECO apkures režīmam

T4	≤-20	-19	-18	-17	-16	-15	-14	-13	-12	-11	-10	-9	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0
1-T1S	55	55	55	55	54	54	54	54	54	54	54	54	53	53	53	53	53	53	53	53	52
2-T1S	53	53	53	53	52	52	52	52	52	52	52	52	51	51	51	51	51	51	51	51	50
3-T1S	52	52	52	52	51	51	51	51	51	51	51	51	50	50	50	50	50	50	50	50	49
4-T1S	50	50	50	50	49	49	49	49	49	49	49	49	48	48	48	48	48	48	48	48	47
5-T1S	48	48	48	48	47	47	47	47	47	47	47	47	46	46	46	46	46	46	46	46	45
6-T1S	45	45	45	45	44	44	44	44	44	44	44	44	43	43	43	43	43	43	43	43	42
7-T1S	43	43	43	43	42	42	42	42	42	42	42	42	41	41	41	41	41	41	41	41	40
8-T1S	40	40	40	40	39	39	39	39	39	39	39	39	38	38	38	38	38	38	38	38	37
T4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	≥20	
1-T1S	52	52	52	52	52	52	52	51	51	51	51	51	51	51	51	50	50	50	50	50	50
2-T1S	50	50	50	50	50	50	50	49	49	49	49	49	49	49	49	48	48	48	48	48	48
3-T1S	49	49	49	49	49	49	49	48	48	48	48	48	48	48	48	47	47	47	47	47	47
4-T1S	47	47	47	47	47	47	47	46	46	46	46	46	46	46	46	45	45	45	45	45	45
5-T1S	45	45	45	45	45	45	45	44	44	44	44	44	44	44	44	43	43	43	43	43	43
6-T1S	42	42	42	42	42	42	42	41	41	41	41	41	41	41	41	40	40	40	40	40	40
7-T1S	40	40	40	40	40	40	40	39	39	39	39	39	39	39	39	38	38	38	38	38	38
8-T1S	37	37	37	37	37	37	37	36	36	36	36	36	36	36	36	35	35	35	35	35	35

3. Apsildes režīma automātisko iestatījumu līkne

Automātisko iestatījumu līkne ir devītā līkne. Devīto līkni var iestatīt šādi:



Statuss: iestatījumā vadu kontroleris, ja $T4H2 < T4H1$, tad rediģējiet vērtību; ja $T1SETH1 < T1SETH2$, tad rediģējiet vērtību.

4. Vides temperatūras līknes ar zemas temperatūras iestatījumu dzesēšanas režīmam

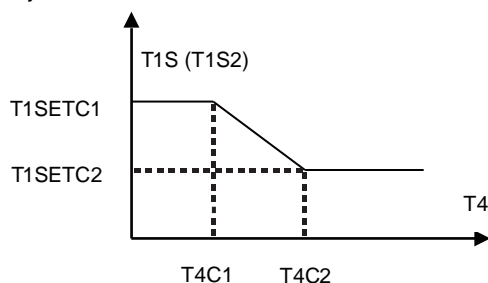
T4	$-10 \leq T4 < 15$	$15 \leq T4 < 22$	$22 \leq T4 < 30$	$30 \leq T4$
1-T1S	16	11	8	5
2-T1S	17	12	9	6
3-T1S	18	13	10	7
4-T1S	19	14	11	8
5-T1S	20	15	12	9
6-T1S	21	16	13	10
7-T1S	22	17	14	11
8-T1S	23	18	15	12

5. Vides temperatūras līknes ar augstas temperatūras iestatījumu dzesēšanas režīmam

T4	$-10 \leq T4 < 15$	$15 \leq T4 < 22$	$22 \leq T4 < 30$	$30 \leq T4$
1-T1S	20	18	17	16
2-T1S	21	19	18	17
3-T1S	22	20	19	17
4-T1S	23	21	19	18
5-T1S	24	21	20	18
6-T1S	24	22	20	19
7-T1S	25	22	21	19
8-T1S	25	23	21	20

6. Dzesēšanas režīma automātisko iestatījumu līkne

Automātisko iestatījumu līkne ir devītā līkne. Devīto līkni var iestatīt šādi:



Statuss: iestatījumā vadu kontroleris, ja $T4C2 < T4C1$, tad rediģējiet vērtību; ja $T1SETC1 < T1SETC2$, tad rediģējiet vērtību.

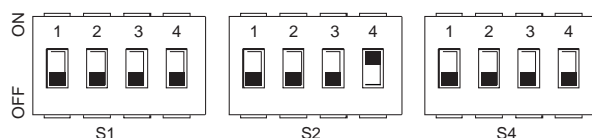
10.2 Pārskats par DIP slēdža iestatījumiem

10.2.1 Funkciju iestatīšana

DIP slēdzis ir uzstādīts hidrauliskā moduļa galvenajā vadības panelī (skatīt 9.3.1. apakšsadaļu "Hidrauliskā moduļa galvenais vadības panelis"). Tos paredzēts izmantot papildu apkures avota resursdatora uzstādīšanas konfigurācijai, otra iekšējā rezerves sildītāja uzstādīšanu utt.

⚠ BRĪDINĀJUMS

- Pirms slēdžu kārbas apkopes paneļa atvēršanas un jebkādu DIP slēdža iestādījumu mainīšanas, izslēdziet elektroapgādi.
- Lai elektrostātiskās elektrības ietekmē daļām neradītu bojājumus, slēdžus darbiniet ar izolētu trulu priekšmetu (piemēram, ar aizvērtu lodīšu pildspalvu).



DIP slēdzis	ON=1	OFF=0	Rūpnīcas noklusējums	DIP slēdzis	ON=1	OFF=0	Rūpnīcas noklusējums	DIP slēdzis	ON=1	OFF=0	Rūpnīcas noklusējums			
S1	1	Rezervēts	Rezervēts	Skatīt elektriskās vadības elektroinstalācijas diagrammu	S2	1	Pumpo palaide pēc 24 stundām tiks atspējota	Skatīt elektriskās vadības elektroinstalācijas diagrammu	S4	1	Galvenā iekārta: skaidra adrese visām saistītajām. Saistīta: notīrīt tās adresi	Skatīt elektriskās vadības elektroinstalācijas diagrammu		
	2	Rezervēts	Rezervēts			2	Bez TBH			Ar TBH	2		Rezervēts	Rezervēts
	3/4	0/0=bez IBH un AHS 1/0=ar IBH 0/1=ar AHS apsildes režīmam 1/1=ar AHS apsildes un DHW režīmiem				3/4	0/0=maiņātruma sūknis, maks. hidr. spiediens: 8,5 m 0/1=konstanta ātrums 1/0=maiņātruma sūknis, maks. hidr. spiediens: 10,5 m 1/1=maiņātruma sūknis, maks. hidr. spiediens: 9,0 m			3/4	Rezervēts			

10.3 Sākotnējā palaišana zemā ārvides temperatūrā

Sākotnējās palaišanas laikā un tad, ja ūdens temperatūra ir zema, ir svarīgi, lai ūdens tiktu uzsildīts pakāpeniski. Pretējā gadījumā strauji mainoties temperatūrai, betona grīdas var saplaisāt. Lai iegūtu sīkaku informāciju, lūdzu, sazinieties ar būvuzņēmēju, kas ir atbildīgs par betona grīdu izbūvi.

Lai to izdarītu, sadaļā FOR SERVICEMAN zemāko iestatīto ūdens plūsmas temperatūru var samazināt līdz vērtībai 25 °C–35 °C. Skatīt sadaļu "FOR SERVICEMAN/Īpaša funkcija/Grīdas priekšsildīšana".

10.4 Pārbaudes pirms ekspluatācijas

Pārbaudes pirms sākotnējās palaišanas.

⚠ BĪSTAMI

Pirms pievienošanas atvienojiet iekārtu no elektroapgādes līnijas.

Pēc iekārtas uzstādīšanas pirms jaudas slēdža ieslēgšanas pārbaudiet tālāk norādīto:

- Objekta elektroinstalācija: pārliecinieties, vai objekta elektroinstalācija starp vietējo barošanas paneli un iekārtu un vārstiem (ja piemērojams), iekārtu un telpas termostatu (ja piemērojams), iekārtu un sadzīves karstā ūdens tvertni, kā arī iekārtu un rezerves sildītāju ir pievienota saskaņā ar 9.6. apakšsadaļā "Objekta elektroinstalācija" sniegtajiem norādījumiem un vietējo normatīvo aktu prasībām, kā arī atbilstoši elektroinstalācijas diagrammām.
- Drošinātāji, jaudas slēdži un drošības ierīces: pārbaudiet, vai drošinātāju un objektā uzstādīto drošības ierīču izmērs un veids atbilst 14. sadaļā "Tehniskās specifikācijas" sniegtajiem datiem. Pārliecinieties, vai drošinātāji un drošības ierīces nav atslēgti.
- Rezerves sildītāja jaudas slēdzis: neaizmirstiet ieslēgt slēdžu kārbā uzstādīto rezerves sildītāja jaudas slēdzi (atkarībā no rezerves sildītāja tipa). Skatiet elektroinstalācijas diagrammu.
- Papildu sildītāja jaudas slēdzis: neaizmirstiet ieslēgt papildu sildītāja jaudas slēdzi (attiecas tikai uz iekārtām, kurās ir uzstādīta papildu sadzīves karstā ūdens tvertne).
- Zemējuma elektroinstalācija: pārliecinieties, vai zemējuma vadi ir pareizi pievienoti un zemējuma spaiļes ir pievilktas.
- Iekšējā elektroinstalācija: vizuāli pārbaudiet, vai slēdžu kārbā nav vaļīgu savienojumu vai bojātu elektrisko komponentu.
- Montāža: pārbaudiet, vai iekārta ir pareizi uzstādīta, lai tās darbības laikā nerastos neierasti trokšņi un vibrācija.
- Bojāts aprīkojums: pārbaudiet, vai iekārtas iekšpusē nav bojātu daļu un saspiestu cauruļu.
- Aukstumnesēja noplūde: pārbaudiet, vai iekārtas iekšpusē nav aukstumnesēja noplūdes. Ja konstatējat aukstumnesēja noplūdi, sazinieties ar vietējo tirgotāju.
- Elektroapgādes spriegums: pārbaudiet elektroapgādes spriegumu objekta barošanas panelī. Spriegumam jāatbilst iekārtas identifikācijas plāksnē norādītajai vērtībai.
- Gaisa izlaišanas vārsts: pārliecinieties, vai ir atvērts gaisa izlaišanas vārsts (vismaz 2 apgriezieni).
- Slēgvārsti: pārliecinieties, vai slēgvārsti ir pilnībā atvērti.

10.5 Iekārtas iedarbināšana

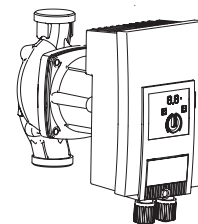
Kad iekārta tiek iedarbināta, inicializācijas laikā lietotāja saskarnē tiek parādīts 1%~ 99%. Šī procesa laikā lietotāja saskarni nevar izmantot.

10.6 Sūkņa darbības ātruma iestatīšana

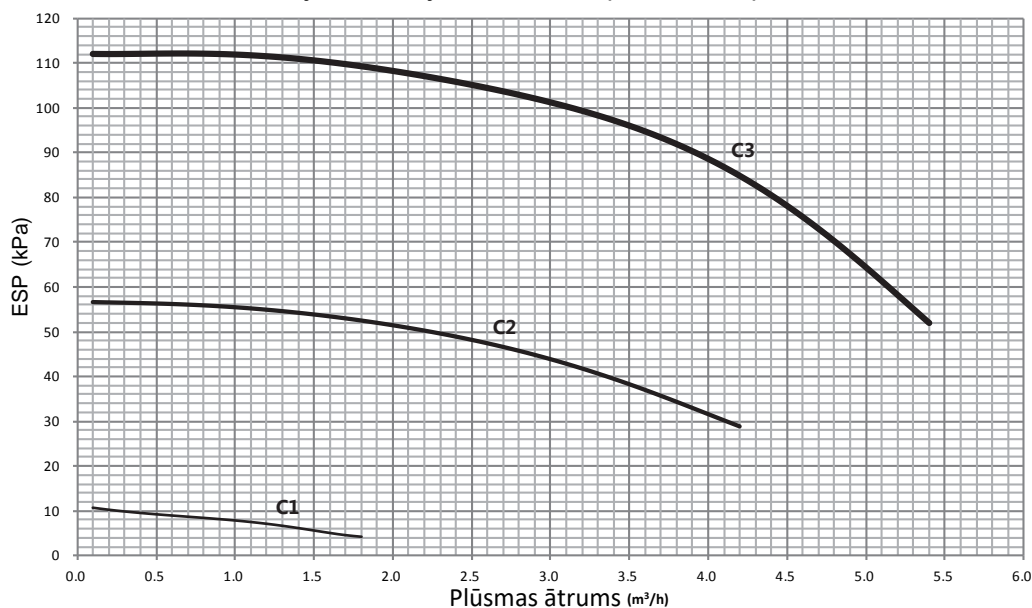
Sūkņa darbības ātruma iestatīšanai izmantojiet sūkņa sarkano pogu. Katrs robs norāda sūkņa darbības ātrumu.

Noklusējuma iestatījums ir lielākais ātrums (III). Ja ūdens plūsma sistēmā ir pārāk ātra, var iestatīt uz mazu ātrumu jeb (I).

Ūdens plūsmai pieejamā ārējā statiskā spiediena funkcija ir parādīta turpinājumā sniegtajā diagrammā.



Pieejamais ārējais statiskais spiediens un plūsmas ātrums



⚠ BĪSTAMI

- Ja sistēma tiks darbināta ar aizvērtiem vārstiem, tiks bojāts cirkulācijas sūknis!
- Ja sūkņa darbība ir jāpārbauda laikā, kad iekārta ir ieslēgta, nepieskarieties iekšējā elektroniskā vadības bloka komponentiem, lai izvairītos no elektriskā trieciena.

1) Ārēju traucējuma avotu radītas kļūmes

Kļūmju novēršanas procedūras drīkst veikt tikai kvalificēts personāls.

Kļūme	Cēlonis	Risinājums
Sūknis nedarbojas, lai gan elektroapgāde ir ieslēgta. Displejs ir melnā krāsā.	Bojāts elektriskais drošinātājs. Sūknim nav sprieguma.	Pārbaudiet drošinātājus. Atjaunojiet elektroapgādi, ja tā tika pārtraukta.
Sūknis rada troksni.	Kavitācija nepietiekama iesūkšanas spiediena dēļ.	Palieliniet sistēmas iesūkšanas spiedienu, nepārsniedzot pieļaujamo diapazonu. Pārbaudiet hidrauliskā spiediena iestatījumu un, ja nepieciešams, iestatiet zemāku hidraulisko spiedienu.

2) Kļūmju signāli

- Par kļūmes signālu norāda LED indikatori.
- Kļūmes signāla LED indikators ir nepārtraukti izgaismots sarkanā krāsā.
- Sūknis izslēdzas (atkarībā no kļūdas koda) un veic ciklisku restartēšanu.

i INFORMĀCIJA

- IZŅĒMUMS: kļūdas kods E10 (bloķēšana)
Pēc aptuveni 10 minūtēm sūknis tiek neatgriezeniski izslēgts un tiek parādīts kļūdas kods.

Koda Nr.	Kļūme	Cēlonis	Risinājums
E04	Nepietiekams tīkla spriegums	Pārāk vāja elektroapgāde elektrotīkla pusē	Pārbaudiet tīkla spriegumu
E05	Tīkla pārspriegums	Pārāk spēcīga elektroapgāde elektrotīkla pusē	Pārbaudiet tīkla spriegumu
E09	Turbīnas darbība	Sūknis darbojas reversā režīmā (šķidrums plūst cauri sūknim no spiediena uz iesūces pusei)	Pārbaudiet plūsmu un, ja nepieciešams, uzstādiet pretvārstus
E10	Bloķēšana	Rotors ir bloķēts	Sazinieties ar klientu apkalpošanas dienestu
E21 *	Pārslodze	Motors darbojas pārāk lēni	Sazinieties ar klientu apkalpošanas dienestu
E23	Īsslēgums	Motora strāva pārāk liela	Sazinieties ar klientu apkalpošanas dienestu
E25	Savienojumi/elektroinstalācija	Bojāta motora elektroinstalācija	Sazinieties ar klientu apkalpošanas dienestu
E30	Pārkarsis modulis	Pārāk augsta temperatūra moduļa iekšpusē	Uzlabojiet ventilāciju telpā; pārbaudiet darbības apstākļus; ja nepieciešams, sazinieties ar klientu apkalpošanas dienestu
E31	Pārkarsusi jaudas daļa	Pārāk augsta apkārtējā temperatūra	Uzlabojiet ventilāciju telpā; pārbaudiet darbības apstākļus; ja nepieciešams, sazinieties ar klientu apkalpošanas dienestu
E36	Elektroniska kļūme	Bojāta elektronika	Sazinieties ar klientu apkalpošanas dienestu

* Papildus LED displejam kļūmes signāla LED indikators tiek nepārtraukti izgaismots sarkanā krāsā.

2) Brīdinājuma signāli

- Brīdinājuma signālam tiek izmantots LED displejs.
- Kļūmes signāla LED indikators un SSM relejs nereaģē.
- Sūknis turpina darboties, bet izvades jauda netiek ierobežota.
- Norādītais kļūdainas darbības statuss nedrīkst pastāvēt ilgstoši. Cēlonis ir jānovērš.

Koda Nr.	Kļūme	Cēlonis	Risinājums
E07	Ģenerators darbība	Sūkņa hidrauliskā plūst šķidrums	Pārbaudiet sistēmu
E11	Nepietiekams šķidrums daudzums sūknī	Sūknī iekļuvis gaiss	Pārbaudiet ūdens tilpumu/spiedienu
E12*	Pārslodze	Motors darbojas pārāk lēni, sūknis darbības parametri neatbilst specifikācijai (piemēram, augsta temperatūra modulī). Ātrums ir mazāks nekā normālas darbības laikā.	Pārbaudiet vides apstākļus

* Skatīt arī kļūmes kodu E21.

PIEZĪME

- Ja kļūdainu darbību nevar novērst, sazinieties ar tehniķi vai tuvākā klientu apkalpošanas dienesta pārstāvi.
- Lai sūknis atbilstoši darbotos visu kalpošanas laiku, iekārtu ieteicams darbināt vismaz reizi divās nedēļās (pārliecinieties, vai sūknis darbojas) vai darbiniet to ilgu laiku (elektroapgādes nodrošes režīmā iekārta darbinās sūkni vienu minūti ik pēc 24 stundām).

10.7 Iestatījumi objektā

Personai, kura uzstāda iekārtu, tā ir jākonfigurē atbilstoši uzstādīšanas videi (āra klimats, instalētās opcijas utt.) un lietotāja vajadzībām. Objektā ir pieejami vairāki iestatījumi. Šiem iestatījumiem var piekļūt un tos var programmēt, izmantojot lietotāja saskarnes sadaļu FOR SERVICEMAN.

Iekārtas iedarbināšana

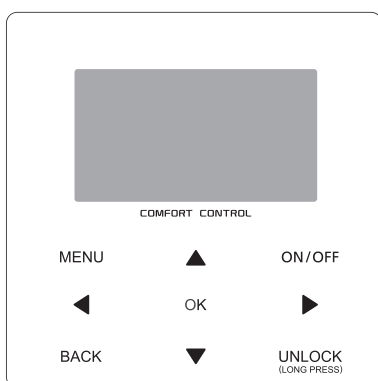
Iedarbinot iekārtu, inicializācijas laikā lietotāja saskarnē tiek parādīts "1%~ 99%". Šī procesa laikā lietotāja saskarni nevar izmantot.

Procedūra

Lai mainītu vienu vai vairākus lauka iestatījumus, rīkojieties kā aprakstīts tālāk.

PIEZĪME

Vadu vadības ierīcē (lietotāja saskarnē) temperatūras vērtības ir sniegtas pēc Celsija.



Taustiņi	Funkcija
MENU	• Doties uz izvēlnes struktūru (sākumlapā)
◀▶▼▲	• Pārvietot kursoru displejā • Pārvietoties izvēlnes struktūrā • Pielāgot iestatījumus
ON/OFF	• Ieslēgt/izslēgt telpas apsildes/dzesēšanas darbību vai DHW režīmu • Ieslēgt/izslēgt izvēlnes struktūras funkcijas
BACK	• Atgriezties par vienu līmeni uz augšu
UNLOCK	• Turiet nospiestu, lai atbloķētu/bloķētu vadības ierīci • Atbloķēt/bloķēt dažas funkcijas, piemēram, funkciju DHW temperature adjusting
OK	• Kad izvēlnes struktūrā programmējat grafiku, pāriet pie nākamās darbības un apstiprināt atlasīto, lai atvērtu izvēlnes struktūras apakšizvēlni.

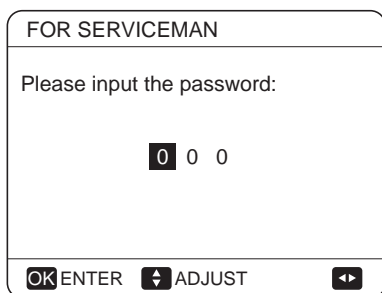
Par sadaļu FOR SERVICEMAN

Sadaļa FOR SERVICEMAN ir paredzēta uzstādītājam, lai iestatītu parametrus.

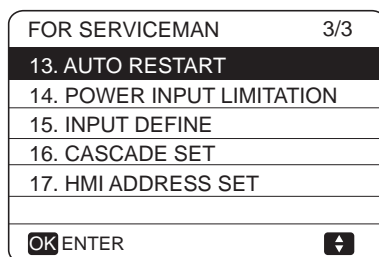
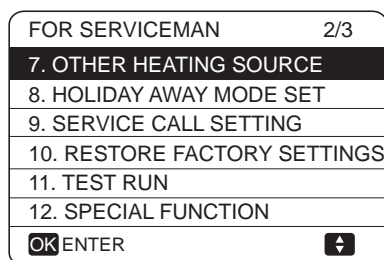
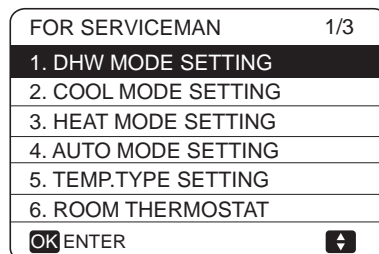
- Iekārtu sastāva iestatīšana.
- Parametru iestatīšana.

Piekļuve sadaļai FOR SERVICEMAN

Atlasiet MENU> FOR SERVICEMAN. Nospiediet OK.



Izmantojiet vienumus ◀ ▶, lai pārvietotos pa izvēlnes vienumiem, un izmantojiet vienumus ▼ ▲, lai iestatītu vērtību. Nospiediet OK. Parole ir 243. Pēc paroles tiks parādītas tālāk redzamās izvēlnes:



Izmantojiet vienumus ▼ ▲, lai ritinātu, un pēc tam nospiediet OK, lai atvērtu apakšizvēlni.

10.7.1 DHW REŽĪMA IESTATĪŠANA

DHW: sadzīves karstais ūdens

Atlasiet MENU> FOR SERVICEMAN> 1.DHW MODE SETTING. Nospiediet OK. Tiks parādītas tālāk redzamās izvēlnes.

1	DHW MODE SETTING	1/5
1.1	DHW MODE	YES
1.2	DISINFECT	YES
1.3	DHW PRIORITY	YES
1.4	DHW PUMP	YES
1.5	DHW PRIORITY TIME SET	NON
ADJUST		

1	DHW MODE SETTING	2/5
1.6	dT5_ON	5 °C
1.7	dT1S5	10 °C
1.8	T4DHWMAX	43 °C
1.9	T4DHWMIN	-10 °C
1.10	t_INTERVAL_DHW	5 MIN
ADJUST		

1	DHW MODE SETTING	3/5
1.11	dT5_TBH_OFF	5 °C
1.12	T4_TBH_ON	5 °C
1.13	t_TBH_DELAY	30 MIN
1.14	T5S_DI	65 °C
1.15	t_DI HIGHTEMP.	15MIN
ADJUST		

1	DHW MODE SETTING	4/5
1.16	t_DI_MAX	210 MIN
1.17	t_DHWHP_RESTRICT	30 MIN
1.18	t_DHWHP_MAX	120 MIN
1.19	DHWHPUMP TIME RUN	YES
1.20	PUMP RUNNING TIME	5 MIN
ADJUST		

1	DHW MODE SETTING	5/5
1.21	DHW PUMP DI RUN	NON
ADJUST		

10.7.2 DZESĒŠANAS REŽĪMA IESTATĪŠANA

Atlasiet MENU> FOR SERVICEMAN> 2.COOL MODE SETTING. Nospiediet OK.

Tiks parādītas tālāk redzamās izvēlnes.

2	COOL MODE SETTING	1/3
2.1	COOL MODE	YES
2.2	t_T4_FRESH_C	2.0HRS
2.3	T4CMAX	43 °C
2.4	T4CMIN	20 °C
2.5	dT1SC	5 °C
ADJUST		

2	COOL MODE SETTING	2/3
2.6	dTSC	2 °C
2.7	t_INTERVAL_C	5MIN
2.8	T1SetC1	10 °C
2.9	T1SetC2	16 °C
2.10	T4C1	35 °C
ADJUST		

2	COOL MODE SETTING	3/3
2.11	T4C2	25 °C
2.12	ZONE1 C-EMISSION	FCU
2.13	ZONE2 C-EMISSION	FLH
ADJUST		

10.7.3 APSILDES REŽĪMA IESTATĪŠANA

Atlasiet MENU>FOR SERVICEMAN> 3.HEAT MODE SETTING. Nospiediet OK. Tiks parādītas tālāk redzamās izvēlnes:

3	HEAT MODE SETTING	1/3
3.1	HEAT MODE	YES
3.2	t_T4_FRESH_H	2.0HRS
3.3	T4HMAX	16 °C
3.4	T4HMIN	-15 °C
3.5	dT1SH	5 °C
ADJUST		

3	HEAT MODE SETTING	2/3
3.6	dTSH	2 °C
3.7	t_INTERVAL_H	5MIN
3.8	T1SetH1	35 °C
3.9	T1SetH2	28 °C
3.10	T4H1	-5 °C
ADJUST		

3	HEAT MODE SETTING	3/3
3.11	T4H2	7 °C
3.12	ZONE1 H-EMISSION	RAD.
3.13	ZONE2 H-EMISSION	FLH
3.14	t_DELAY_PUMP	2MIN
ADJUST		

10.7.4 AUTOMĀTISKĀ REŽĪMA IESTATĪŠANA

Atlasiet MENU> FOR SERVICEMAN> 4.AUTO MODE SETTING. Nospiediet OK. Tiks parādītas tālāk redzamās izvēlnes.

4	AUTO. MODE SETTING	
4.1	T4AUTOCMIN	25 °C
4.2	T4AUTOHMAX	17 °C
ADJUST		

10.7.5 TEMPERATŪRAS VEIDA IESTATĪŠANA

Iestatījumu TEMP. TYPE SETTING izmanto, lai atlasītu, ko izmantot siltumsūkņa ieslēgšanas un izslēgšanas vadībai — ūdens plūsmas temperatūru vai telpas temperatūru.




Ja ir atlasīta opcija ROOM TEMP., mērķa ūdens plūsmas temperatūra tiks aprēķināta, izmantojot ar klimatu saistītas līknes (skatīt 10.1. apakšsadaļu "Klimata līknes").




Pieklūšana iestatījumam TEMPERATŪRAS VEIDA IESTATĪŠANA

Atlasiet MENU> FOR SERVICEMAN> 5.TEMP. TYPE SETTING. Nospiediet OK. Tiks parādīta tālāk redzamā lapa.

5	TEMP. TYPE SETTING	
5.1	WATER FLOW TEMP.	YES
5.2	ROOM TEMP.	NON
5.3	DOUBLE ZONE	NON
ADJUST		







Ja parametram WATER FLOW TEMP. iestatīsit opciju YES vai parametram ROOM TEMP. iestatīsit opciju YES, tiks parādītas tālāk redzamās izvēlnes.

01-01-2018	23:59	↑13°
	ON	
23 °C		38 °C

01-01-2018	23:59	↑13°
	ON	
23,5 °C		38

Tikai parametram WATER FLOW TEMP. YES Tikai parametram ROOM TEMP. YES

Ja parametriem WATER FLOW TEMP. un ROOM TEMP iestatīsit parametru YES, savukārt parametram DOUBLE ZONE iestatīsit opciju NON vai YES, tiks parādītas tālāk redzamās izvēlnes.







01-01-2018	23:59	↑13°	01-01-2018	23:59	↑13°
	ON			ON	
23 °C		38 °C	23,5 °C		

Sākumlapa (1. zona)

Papildu lapa (2. zona) (Divkārša zona ir aktīva)

Šajā gadījumā 1. zonas iestatījuma vērtība ir T1S, 2. zonas iestatījuma vērtība ir TS (atbilstošo TIS2 aprēķina atbilstoši ar klimatu saistītajām līknēm.)

Ja parametram DOUBLE ZONE iestatīsit opciju YES un parametram ROOM TEMP iestatīsit parametru NON, savukārt parametram WATER FLOW TEMP. iestatīsit opciju YES vai NON, tiks parādītas tālāk redzamās izvēlnes.







01-01-2018	23:59	↑13°	01-01-2018	23:59	↑13°
	ON			ON	
23 °C		38 °C	23 °C		

Sākumlapa (1. zona)

Papildu lapa (2. zona)

Šajā gadījumā 1. zonas iestatījuma vērtība ir T1S, 2. zonas iestatījuma vērtība ir T1S2.

Ja parametriem DOUBLE ZONE un ROOM TEMP. iestatīsit parametru YES, savukārt parametram WATER FLOW TEMP. iestatīsit opciju YES vai NON, tiks parādītas tālāk redzamās izvēlnes.

01-01-2018	23:59	↑13°	01-01-2018	23:59	↑13°
	ON			ON	
23 °C		38 °C	23,5 °C		

Sākumlapa (1. zona)

Papildu lapa (2. zona) (Divkārša zona ir aktīva)

Šajā gadījumā 1. zonas iestatījuma vērtība ir T1S, 1. zonas iestatījuma vērtība ir TS (atbilstošo TIS2 aprēķina atbilstoši ar klimatu saistītajām līknēm.)

10.7.6 TELPAS TERMOSTATS

Par iestatījumu TELPAS TERMOSTATS

Iestatījumu TELPAS TERMOSTATS izmanto, lai iespējotu vai atspējotu telpas termostatu.

Iestatījuma TELPAS TERMOSTATS vērtības iestatīšana

Atlasiet MENU> FOR SERVICEMAN> 6.ROOM THERMO-STAT. Nospiediet OK. Tiks parādīta tālāk redzamā lapa.

6 ROOM THERMOSTAT	
6.1 ROOM THERMOSTAT	NON
← ADJUST	

PIEZĪME

ROOM THERMOSTAT = NON: nav telpas termostata.

ROOM THERMOSTAT = MODE SET: telpas termostata elektroinstalācijai jāizmanto A metode.

TELPAS TERMOSTATS = VIENA ZONA: telpas termostata elektroinstalācijai jāizmanto B metode.

ROOM THERMOSTAT=DOUBLE ZONE: telpas termostata elektroinstalācijai jāizmanto B metode (skatiet 9.7.6. apakšsadaļu "Citu komponentu pievienošana/Telpas termostats")

10.7.7 CITS APSILDES AVOTS

Iestatījumu CITS APSILDES AVOTS izmanto, lai iestatītu rezerves sildītāja, papildu apsildes avota un saules enerģijas iekārtas parametrus.

Atlasiet MENU> FOR SERVICEMAN> 7.OTHER HEATING SOURCE, Nospiediet OK. Tiks parādītas tālāk redzamās izvēlnes.

7 OTHER HEATING SOURCE 1/2	
7.1 dT1_IBH_ON	5°C
7.2 t_IBH_DELAY	30MIN
7.3 T4_IBH_ON	-5°C
7.4 dT1_AHS_ON	5°C
7.5 t_AHS_DELAY	30MIN
ADJUST	

7 OTHER HEATING SOURCE 2/2	
7.6 T4_AHS_ON	5°C
7.7 IBH LOCATE	PIPE LOOP
7.8 P_IBH1	0.0kW
7.9 P_IBH2	0.0kW
7.10 P_TBH	2.0kW
ADJUST	

10.7.8 PROMBŪTNES IESTATĪJUMS

Iestatījumu PROMBŪTNES IESTATĪJUMS izmanto, lai iestatītu tādu izplūdes ūdens temperatūru, kas novērš ūdens sasaldēšanu, kad lietotājs ilgstoši neatrodas objektā

Atlasiet MENU> FOR SERVICEMAN> 8.HOLIDAY AWAY SETTING. Nospiediet OK. Tiks parādīta tālāk redzamā lapa

8 HOLIDAY AWAY SETTING	
8.1 T1S_H.A._H	20°C
8.2 T5S_H.A._DHW	20°C
ADJUST	

10.7.9 APKOPES DIENESTA NUMURA IESTATĪŠANA

Izmantojot iestatījumu APKOPES DIENESTA NUMURA IESTATĪŠANA, persona, kura veic uzstādīšanu, var iestatīt vietējā izplatītāja tālruņa numuru. Ja iekārta darbojas neatbilstoši, zvaniet uz šo numuru, lai saņemtu palīdzību.

Atlasiet MENU> FOR SERVICEMAN>SERVICE CALL. Nospiediet OK. Tiks parādīta tālāk redzamā lapa:

9 SERVICE CALL SETTING	
PHONE NO.	0000000000000
MOBILE NO.	0000000000000
OK CONFIRM ADJUST	

Izmantojiet vienumus ▼ ▲, lai iestatītu tālruņa numuru. Maksimālais tālruņa numura garums ir 13 cipari, ja tālruņa numura garums ir mazāks par 12, lūdzu, ievadiet ■, kā parādīts tālāk.

9 SERVICE CALL	
PHONE NO.	***** ■■■■
MOBILE NO.	***** ■
OK CONFIRM ADJUST	

Lietotāja saskarnē redzamais numurs ir vietējā izplatītāja tālruņa numurs.

10.7.10 RŪPNĪCAS IESTATĪJUMU ATJAUNOŠANA

Iestatījumu RŪPNĪCAS IESTATĪJUMU ATJAUNOŠANA izmanto, lai visiem lietotāja saskarnē iestatītajiem parametriem atjaunotu rūpnīcas noklusējuma vērtības.

Atlasiet MENU> FOR SERVICEMAN> 10.RESTORE FACTORY SETTINGS. Nospiediet OK. Tiks parādīta tālāk redzamā lapa.

10 RESTORE FACTORY SETTINGS	
All the settings will come back to factory default. Do you want to restore factory settings?	
NO	YES
OK CONFIRM	

Nospiediet ◀ ▶, lai ritinātu kursoru līdz vienumam YES, un pēc tam nospiediet OK. Tiks parādīta tālāk redzamā lapa.

10 RESTORE FACTORY SETTINGS	
Please wait...	
5%	

Pēc dažām sekundēm visiem lietotāja saskarnē iestatītajiem parametriem tiks atjaunoti rūpnīcas noklusējuma iestatījumi.

10.7.11 IZMĒĢINĀJUMA PALAIDE

Funkciju IZMĒĢINĀJUMA PALAIDE izmanto, lai pārbaudītu, vai vārsti, gaisa izlaišanas funkcija, cirkulācijas sūkņi, dzesēšanas režīms, apsildes režīms un sadzīves karstā ūdens uzsildes režīms darbojas atbilstoši.

Atlasiet MENU> FOR SERVICEMAN> 11.TEST RUN.
Nospiediet OK. Tiks parādīta tālāk redzamā lapa.

11 TEST RUN

Active the settings and active the "TEST RUN"?

Ja atlasīsit YES, tiks parādītas tālāk redzamās izvēlnes:

11 TEST RUN

11.1 POINT CHECK

11.2 AIR PURGE

11.3 CIRCULATION PUMP RUNNING

11.4 COOL MODE RUNNING

11.5 HEAT MODE RUNNING

11 TEST RUN

11.6 DHW MODE RUNNING

Ja atlasīsit POINT CHECK, tiks parādītas tālāk redzamās izvēlnes.

11 TEST RUN(POINT CHECK) 1/2

3-WAY VALVE 1	OFF
3-WAY VALVE 2	OFF
PUMP I	OFF
PUMP O	OFF
PUMP C	OFF

11 TEST RUN(POINT CHECK) 2/2

PUMPSOLAR	OFF
PUMPDHW	OFF
INNER BACKUP HEATER	OFF
TANK HEATER	OFF
3-WAY VALVE 3	OFF

Nospiediet ▼ ▲, lai ritinātu līdz komponentiem, ko vēlaties pārbaudīt, un nospiediet ON/OFF. Piemēram, ja tiek atlasīts trīseju vārsts un pēc tam nospiests taustiņš ON/OFF, un trīseju vārsts ir atvērts/aizvērts, tad trīseju vārsta un citu komponentu darbība ir normāla.

⚠ PIESARDZĪBU

Pirms pārbaudes pārliecinieties, vai tvertne un ūdens sistēma ir piepildīta ar ūdeni un gaiss tiek izvadīts, citādi var tikt izraisīta sūkņa vai rezerves sildītāja pārkaršana.

Ja atlasīsit AIR PURGE un OK, tiks parādīta tālāk redzamā lapa

11 TEST RUN

Test run is on.
Air purge is on.

Ja gaisa attīrīšanas režīmā tiek atvērts trīseju vārsts, diveju vārsts tiks aizvērts. Pēc 60 sekundēm iekārtas sūknis (PUMPI) darbosies 10 minūtes, un šajā laikā plūsmas slēdzis nedarbosies. Kad sūkņa darbība tiks apturēta, trīseju vārsts tiks aizvērts un diveju vārsta tiks atvērts. Pēc 60 sekundēm gan PUMPI, gan PUMPO darbosies, līdz tiks saņemta nākamā komanda.

Ja tiks atlasīta opcija CIRCULATION PUMP RUNNING, tiks parādīta tālāk redzamā lapa.

11 TEST RUN

Test run is on.
Circulation pump is on.

Ja cirkulācijas sūknis darbojas, visas darbojošās daļas tiek apturētas. Pēc 60 minūtes trīseju vārsts tiks atvērts un diveju vārsts tiks aizvērts, bet vēl pēc 60 sekundēm PUMPI tiks aktivizēts. Ja pēc 30 sekundēm plūsmas slēdzis konstatē normālu plūsmu, PUMPI darbosies 3 minūtes. Kad sūkņa darbība tiks apturēta, trīseju vārsts tiks aizvērts un diveju vārsts tiks atvērts. Pēc 60 sekundēm PUMPI un PUMPO tiks aktivizēti, bet pēc 2 minūtes plūsmas relejs pārbaudīs plūsmu. Ja plūsmas relejs tiek aizvērts uz 15 sekundēm, gan PUMPI, gan PUMPO darbosies, līdz tiks saņemta nākamā komanda.

Ja tiks atlasīta opcija COOL MODE RUNNING, tiks parādīta tālāk redzamā lapa:

11 TEST RUN

Test run is on.
Cool mode is on.
Leaving water temperature is 15°C.

Ja ir aktivizēta režīma COOL MODE izmēģinājuma palaišana, noklusējuma mērķa izplūdes ūdens temperatūra ir 7 °C. Iekārta turpinās darboties, līdz ūdens temperatūra samazināsies līdz iestatītajai vērtībai vai tiks saņemta nākamā komanda.

Ja tiks atlasīta opcija HEAT MODE RUNNING, tiks parādīta tālāk redzamā lapa:

11 TEST RUN
Test run is on. Heat mode is on. Leaving water temperature is 15°C.
OK CONFIRM

Ja ir aktivizēta režīma HEAT MODE izmēģinājuma palaide, noklusējuma mērķa izplūdes ūdens temperatūra ir 35 °C. Ja 10 minūtes darbojas kompresors, IBH (Internal Backup Heater – iebūvētais rezerves sildītājs) tiek ieslēgts. Pēc 3 minūtēm IBH darbība tiek apturēta. Siltumsūkņš darbosies, līdz ūdens temperatūra pieaugs līdz noteiktajai vērtībai vai tiks saņemta nākamā komanda.

Ja tiks atlasīta opcija DHW MODE RUNNING, tiks parādīta tālāk redzamā lapa.:

11 TEST RUN
Test run is on. DHW mode is on. Water flow temper. is 45°C Water tank temper. is 30°C
OK CONFIRM

Ja ir aktivizēta režīma DHW REŽĪMS izmēģinājuma palaide, noklusējuma mērķa sadzīves karstā ūdens temperatūra ir 55 °C. Ja kompresors nepārtraukti darbojas, pēc 10 minūtēm tiek iedarbināts TBH (vertnes papildu sildītājs). Pēc 3 minūtēm TBH darbība tiks apturēta, bet siltumsūkņš turpinās darboties, līdz ūdens temperatūra palielināsies līdz iestatītajai vērtībai vai tiks saņemta nākamā komanda.

Izmēģinājuma palaišanas laikā neviena pogas, izņemot OK, nav pieejama. Lai pārtrauktu izmēģinājuma palaidi, nospiediet pogu OK. Piemēram, ja iekārta ir aktivizēta gaisa izlaišanas režīmā, nospiežot pogu OK, tiek parādīta tālāk redzamā lapa.

11 TEST RUN
Do you want to turn off the test run (AIR PURGE)function?
NO YES
OK CONFIRM

Nospiediet **◀ ▶**, lai ritinātu kursoru līdz vienam YES, un pēc tam nospiediet OK. Tiks apturēta izmēģinājuma palaide.

10.7.12 ĪPAŠĀ FUNKCIJA

Ja vadu vadības ierīcē ir aktivizēti īpašās funkcijas režīmi, ierīce nedarbojas, netiek pārslēgta sākuklapa, ekrānā tiek rādīts īpašās funkcijas darbības ekrāns un vadu vadības ierīce nav bloķēta.

PIEZĪME

Ja ir aktivizēts kāds īpašās funkcijas režīms, citas funkcijas (WEEKLY SCHEDULE/TIMER, HOLIDAY AWAY un HOLIDAY HOME) nevar izmantot.

Atlasiet MENU> FOR SERVICEMAN> 12.SPECIAL FUNCTION.

Ja grīdas apsildes laikā uz grīdas ir liels daudzums ūdens, grīda var deformēties vai tajā var veidoties plaisas. Lai grīdu pasargātu no bojājumiem, grīda ir jāžāvē, un grīdas temperatūra ir jāpaaugstina pakāpeniski.

12 SPECIAL FUNCTION
Active the settings and active the “SPECIAL FUNCTION”?
NO YES
OK CONFIRM

12 SPECIAL FUNCTION
12.1 PREHEATING FOR FLOOR
12.2 FLOOR DRYING UP
OK ENTER

Izmantojiet vienumus **▼ ▲**, lai ritinātu, un pēc tam nospiediet OK, lai apstiprinātu.

Darbinot iekārta pirmo reizi, ūdens sistēmā var palikt gaiss, un tas darbības laikā var izraisīt darbības traucējumus. Lai izvadītu gaisu, jāpalaiž gaisa izlaišanas funkcija (pārliecinieties, vai ir atvērts gaisa izlaišanas vārsts).

Ja atlasīsiet opciju PREHEATING FOR FLOOR, nospiežot pogu OK, tiks parādīta tālāk redzamā lapa.

12.1 PREHEATING FOR FLOOR
T1S 30°C
t_fristFH 72 HOURS
ENTER EXIT
▲ ADJUST ▼

Novietojot peles rādītāju virs OPERATE PREHEATING FOR FLOOR. Nospiediet **◀ ▶** lai ritinātu kursoru līdz vienam YES, un pēc tam nospiediet OK.

12.1 PREHEATING FOR FLOOR
Preheat for floor is running for 25 minutes. Water flow temperature is 20°C.
OK CONFIRM

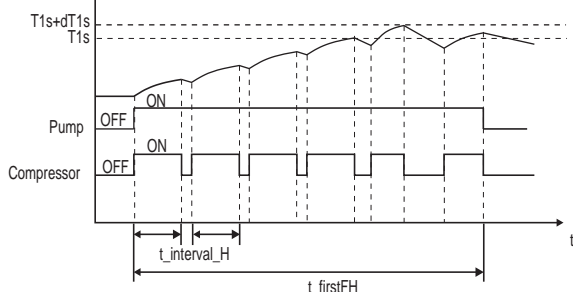
Grīdas priekšsildīšanas režīma laikā neviena poga, izņemot OK, nav pieejama. Lai izslēgtu grīdas priekšsildīšanas režīmu, nospiediet pogu OK.

Tiks parādīta tālāk redzamā lapa:

12.1 PREHEATING FOR FLOOR	
Do you want to turn off the preheating for floor function?	
NO	YES
OK CONFIRM	▶▶

Izmantojiet ◀ ▶ , lai ritinātu kursoru līdz vienumam YES<48213>, un pēc tam nospiediet OK. Grīdas priekšsildīšanas režīms tiks izslēgts.

Iekārtas darbība grīdas priekšsildīšanas laikā ir parādīta turpinājumā sniegtajā attēlā:



Ja ir atlasīta opcija FLOOR DRYING UP, nospiežot OK, tiks parādītas tālāk redzamās lapas:

12.2 FLOOR DRYING UP	
t_DRYUP	8 days
t_HIGHPEAK	5 days
t_DRYDOWN	5 days
T_DRYPEAK	45°C
START TIME	15:00
ADJUST	▶▶

12.2 FLOOR DRYING UP	
START DAY	01-01-2019
ENTER	EXIT
ADJUST	▶▶

Ja kursora tiks novietots virs opcijas OPERATE FLOOR DRYING, izmantojiet ◀ ▶ , lai ritinātu līdz vienumam YES, un pēc tam nospiediet OK. Tiks parādīta tālāk redzamā lapa.

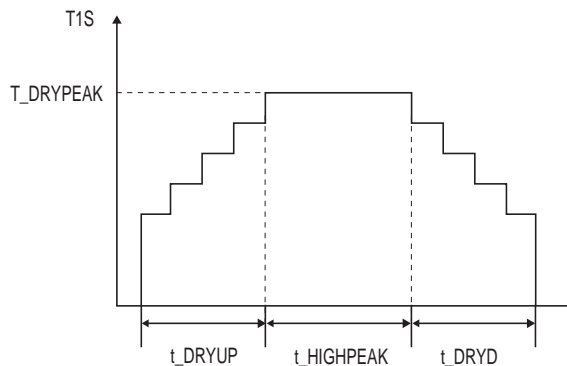
12.2 FLOOR DRYING UP	
DO YOU WANT TO TURN OFF THE FLOOR DRYING UP FUNCTION?	
NO	YES
OK CONFIRM	▶▶

Grīdas žāvēšanas režīmā neviena poga, izņemot OK, nav pieejama. Ja siltumsūknis darbojas neatbilstoši un rezerves sildītājs un papildu apsildes avoti nav pieejami, grīdas žāvēšanas režīms tiek izslēgts. Lai deaktivizētu grīdas žāvēšanas režīmu, nospiediet pogu OK. Tiks parādīta tālāk redzamā lapa:

12.3 FLOOR DRYING UP	
THE UNIT WILL OPERATE FLOOR DRYING UP ON 09:00 01-08-2018.	
OK CONFIRM	

Izmantojiet ◀ ▶ , lai ritinātu kursoru līdz vienumam YES, un pēc tam nospiediet OK. Grīdas žāvēšanas režīms tiks deaktivizēts.

Turpinājumā ir parādīta mērķa izplūdes ūdens temperatūra grīdas žāvēšanas laikā.



10.7.13 AUTOMATISKA RESTARTĒŠANA

Funkciju AUTOMĀTISKA RESTARTĒŠANA izmanto, lai aktivizētu atkārtotu lietotāja saskarnes iestatījumu iestatīšanu pēc elektroapgādes atjaunošanas.

Atlasiet MENU> FOR SERVICEMAN>13.AUTO RESTART

13 AUTO RESTART	
13.1 COOL/HEAT MODE	YES
13.2 DHW MODE	NON
ADJUST	▶▶

Funkcijai AUTO RESTART tiek aktivizēti iestatījumi, kas lietotāja saskarnē tika atlasīti elektroapgādes pārtraukuma laikā. Ja šī funkcija ir atspējota, pēc elektroapgādes atjaunošanas iekārta netiek automātiski restartēta.

10.7.14 BAROŠANAS IEVADES IEROBEŽOŠANA

Parametra POWER INPUT LIMITATION iestatīšana

Atlasiet MENU> FOR SERVICEMAN> 14.POWER INPUT LIMITATION

14 POWER INPUT LIMITATION	
14.1 POWER INPUT LIMITATION	0
ADJUST	

10.7.15 IEVADES DEFINĒŠANA

Parametra INPUT DEFINE iestatīšana Atlasiet MENU> FOR SERVICEMAN> 15.INPUT DEFINE

15 INPUT DEFINE	
15.1 ON/OFF(M1M2)	REMOTE
15.2 SMART GRID	NO
15.3 T1B(Tw2)	NO
15.4 Tbt1	NO
15.5 Tbt2	HMI
ADJUST	

15 INPUT DEFINE	
15.6 Ta	HMI
15.7 Ta-adj	-2°C
15.8 SOLAR INPUT	NON
15.9 F-PIPE LENGTH	<10m
15.10 RT/Ta_PCB	NON
ADJUST	

15 INPUT DEFINE	
15.11 PUMPI SILENT MODE	NON
ADJUST	

10.7.16 KASKĀDES IESTATĪŠANA

Parametra CASCADE SET iestatīšana

Atlasiet MENU> FOR SERVICEMAN>16. CASCADE SET

16 CASCADE SET	
16.1 PER_START	20%
16.2 TIME_ADJUST	5 MIN
16.3 ADDRESS RESET	FF
ADJUST	

Kad iestatīsit adresi, nospiediet taustiņu UNLOCK, lai to apstiprinātu.

Adrese "FF" ir nederīgs adreses kods.

10.7.17 HMI ADRESES IESTATĪŠANA

Parametra HMI ADDRESS SET iestatīšana

Atlasiet MENU> FOR SERVICEMAN> 17.HMI ADDRESS SET

17 HMI ADDRESS SET	
HMI SET	MASTER
HMI ADDRESS FOR BMS	0
ADJUST	

Ja parametram HMI SET ir iestatīta vērtība SLAVE, kcontrolleris var tikai aktivizēt darbības režīmu, ieslēgt, izslēgt un iestatīt temperatūru, bet tas nevar iestatīt citus parametrus un funkcijas.

Adrese "FF" ir nederīgs adreses kods.

10.7.16 Parametru iestatīšana

Turpinājumā sniegtajā tabulā ir iekļauti ar šo sadaļu saistītie parametri.

Pasūtījuma numurs	Kods	Statuss	Noklusējums	Minimums	Maksimums	Iestatīšanas intervāls	Iekārta
1.1	DHW MODE	Iespējo vai atspējo DHW režīmu: 0=NON,1=YES	1	0	1	1	/
1.2	DISINFECT	Iespējo vai atspējo dezinfekcijas režīmu: 0=NON,1=YES	1	0	1	1	/
1.3	DHW PRIORITY	Iespējo vai atspējo DHW prioritātes režīmu: 0=NON,1=YES	1	0	1	1	/
1.4	DHW PUMP	Iespējo vai atspējo DHW sūkņa režīmu: 0=NON,1=YES	0	0	1	1	/
1.5	DHW PRIORITY TIME SET	Iespējo vai atspējo DHW prioritātes režīma laika iestatījumu: 0=NON,1=YES	0	0	1	1	/
1.6	dT5_ON	Temperatūras vērtību starpība siltumsūkņa palaišanai	10	1	30	1	°C
1.7	dT1S5	T _{wout} un T ₅ vērtību starpība DHW režīmā	10	5	40	1	°C
1.8	T4DHWMAX	Maksimālā apkārtējās vides temperatūra, kādā siltumsūknis var darboties sadzīves karstā ūdens uzsildei	43	35	43	1	°C
1.9	T4DHWMIN	Minimālā apkārtējās vides temperatūra, kādā siltumsūknis var darboties sadzīves karstā ūdens uzsildei	-10	-25	30	1	°C
1.10	t_INTERVAL_DHW	Kompresora palaišanas laika intervāls DHW režīmā	5	5	30	1	MIN
1.11	dT5_TBH_OFF	To T ₅ un T _{5S} temperatūras vērtību starpība, kuras sasniedzot, papildu sildītājs tiek izslēgts	5	0	10	1	°C
1.12	T4_TBH_ON	Augstākā āra temperatūra, kādā var darboties TBH	5	-5	50	1	°C
1.13	t_TBH_DELAY	Laiks, cik ilgi kompresors darbojas pirms papildu sildītāja palaišanas	30	0	240	5	MIN
1.14	T5S_DI	Sadzīves karstā ūdens mērķa temperatūra sadzīves karstais ūdens tvertnē, kad darbojas dezinfekcijas funkcija	65	60	70	1	°C
1.15	t_DI_HIGHTEMP.	Laiks, cik ilgi jāuztur visaugstākā ūdens temperatūra sadzīves karstā ūdens tvertnē, kad darbojas dezinfekcijas funkcija	15	5	60	5	MIN
1.16	t_DI_MAX	Maksimālais laiks, cik ilgi ir aktīva dezinfekcijas funkcija	210	90	300	5	MIN
1.17	t_DHWHP_RESTRICT	Telpas apsildes/dzesēšanas režīmu darbības ilgums.	30	10	600	5	MIN
1.18	t_DHWHP_MAX	Siltumsūkņa nepārtrauktas darba maksimālais ilgums DHW prioritātes režīmā	90	10	600	5	MIN
1.19	DHW PUMP TIME RUN	Ieslēdz vai izslēdz DHW sūkni atbilstoši laika iestatījumam un nodrošina, ka sūknis darbojas atbilstoši iestatītajam darbības ilgumam: 0=NON,1=YES	1	0	1	1	/
1.20	PUMP RUNNING TIME	Laiks, cik ilgi DHW sūknis darbosies	5	5	120	1	MIN
1.21	DHW PUMP DISINFECT	Ieslēdz vai izslēdz DHW sūkni, ja iekārtā ir aktivizēts dezinfekcijas režīms un T ₅ ≥T _{5S} DI-2:0=Nav,1=Jā	1	0	1	1	/
2.1	COOL MODE	Iespējo vai atspējo dzesēšanas režīmu: 0=NON,1=YES	1	0	1	1	/
2.2	t_T4_FRESH_C	Ar klimatu saistīto līkņu atsvaidzināšanas laiks dzesēšanas režīmā	0.5	0.5	6	0.5	hours
2.3	T4C MAX	Augstākā apkārtējās vides darba temperatūra dzesēšanas režīmā	52	35	52	1	°C
2.4	T4C MIN	Zemākā apkārtējās vides darba temperatūra dzesēšanas režīmā	10	-5	25	1	°C
2.5	dT1SC	Temperatūras vērtību starpība siltumsūkņa (T ₁) palaišanai	5	2	10	1	°C
2.6	dTSC	Temperatūras vērtību starpība siltumsūkņa (T _a) palaišanai	2	1	10	1	°C
2.8	T1SetC1	Ar klimatu saistīto līkņu 1. iestatītā temperatūras vērtība dzesēšanas režīmā	10	5	25	1	°C
2.9	T1SetC2	Ar klimatu saistīto līkņu 2. iestatītā temperatūras vērtība dzesēšanas režīmā	16	5	25	1	°C
2.10	T4C1	Ar klimatu saistīto līkņu 1. iestatītā apkārtējās vides temperatūras vērtība dzesēšanas režīmā	35	-5	46	1	°C
2.11	T4C2	Ar klimatu saistīto līkņu 1. iestatītā apkārtējās vides temperatūras vērtība dzesēšanas režīmā	25	-5	46	1	°C
2.12	ZONE1 C-EMISSION	1. zonas beigu veids dzesēšanas režīmā: 0=FCU (ventilatora spirāles bloks), 1=RAD (radiators), 2=FLH (grīdas apsilde)	0	0	2	1	/
2.13	ZONE2 C-EMISSION	2. zonas beigu veids dzesēšanas režīmā: 0=FCU (ventilatora spirāles bloks), 1=RAD (radiators), 2=FLH (grīdas apsilde)	0	0	2	1	/

3.1	HEAT MODE	Iespējo vai atspējo apsildes režīmu	1	0	1	1	/
3.2	t_T4_FRESH_H	Ar klimatu saistīto līkņu atsvaidzināšanas laiks apsildes režīmā	0.5	0.5	6	0.5	stundas
3.3	T4HMAX	Augstākā apkārtējās vides darba temperatūra dzesēšanas režīmā	25	20	35	1	°C
3.4	T4HMIN	Zemākā apkārtējās vides darba temperatūra apsildes režīmā	-15	-25	30	1	°C
3.5	dT1SH	Temperatūras vērtību starpība iekārtas (T1) palaišanai	5	2	20	1	°C
3.6	dTSH	Temperatūras vērtību starpība iekārtas (Ta) palaišanai	2	1	10	1	°C
3.8	T1SetH1	Ar klimatu saistīto līkņu 1. iestatītā temperatūras vērtība apsildes režīmā	35	25	65	1	°C
3.9	T1SetH2	Ar klimatu saistīto līkņu 2. iestatītā temperatūras vērtība apsildes režīmā	28	25	65	1	°C
3.10	T4H1	Ar klimatu saistīto līkņu 1. iestatītā apkārtējās vides temperatūras vērtība apsildes režīmā	-5	-25	35	1	°C
3.11	T4H2	Ar klimatu saistīto līkņu 2. iestatītā apkārtējās vides temperatūras vērtība apsildes režīmā	7	-25	35	1	°C
3.12	ZONE1 H-EMISSION	1. zonas beigu veids apsildes režīmā: 0=FCU (ventilatora spirāles bloks), 1=RAD (radiators), 2=FLH (grīdas apsilde)	1	0	2	1	/
3.13	ZONE2 H-EMISSION	2. zonas beigu veids apsildes režīmā: 0=FCU (ventilatora spirāles bloks), 1=RAD (radiators), 2=FLH (grīdas apsilde)	2	0	2	1	/
3.14	t_DELAY_PUMP	Laiks, cik ilgi kompresors darbojas pirms papildu sūkņa palaišanas	2	0.5	20	0.5	MIN
4.1	T4AUTOCCMIN	Minimālā apkārtējās vides darba temperatūra dzesēšanas automātiskajā režīmā	25	20	29	1	°C
4.2	T4AUTOHMAX	Augstākā apkārtējās vides darba temperatūra apsildes automātiskajā režīmā	17	10	17	1	°C
5.1	WATER FLOW TEMP.	Iespējo vai atspējo ūdens plūsmas temperatūru: 0=NON, 1=YES	1	0	1	1	/
5.2	ROOM TEMP.	Iespējo vai atspējo temperatūru telpā: 0=NON, 1=YES	0	0	1	1	/
5.3	DOUBLE ZONE	Iespējo vai atspējo telpas termostata divkāršo zonu: 0=NON, 1=YES	0	0	1	1	/
6.1	ROOM THERMOSTAT	Telpas termostata veids 0=NON, 1=MODE SET, 2=ONEZONE, 3=DOUBLE : ZONE	0	0	3	1	/
7.1	dT1_IBH_ON	T1S un T1 temperatūras vērtību starpība rezerves sildītāja palaišanai	5	2	10	1	°C
7.2	t_IBH_DELAY	Laiks, cik ilgi kompresors darbojas pirms pirmā rezerves sildītāja ieslēgšanas	30	15	120	5	MIN
7.3	T4_IBH_ON	Apkārtējās vides temperatūra rezerves sildītāja palaišanai	-5	-15	30	1	°C
7.4	dT1_AHS_ON	T1S un T1B temperatūras vērtību starpība papildu apsildes avota ieslēgšanai	5	2	20	1	°C
7.5	t_AHS_DELAY	Laiks, cik ilgi kompresors darbojas pirms papildu apsildes avota palaišanas	30	5	120	5	MIN
7.6	T4_AHS_ON	Apkārtējās vides temperatūra papildu apsildes avota palaišanai	-5	-15	30	1	°C
7.7	IBH_LOCATE	IBH/AHS uzstādīšanas vieta: PIPE LOOP=0; BUFFER TANK=1	0	0	0	0	°C
7.8	P_IBH1	IBH1 jaudas izlietojums	0	0	20	0.5	kW
7.9	P_IBH2	IBH2 jaudas izlietojums	0	0	20	0.5	kW
7.10	P_TBH	TBH jaudas izlietojums	2	0	20	0.5	kW
8.1	T1S_H_A_H	Mērķa izplūdes ūdens temperatūra telpas apsildei, ja ir aktivizēts prombūtnes režīms	25	20	25	1	°C
8.2	T5S_H_A_DHW	Mērķa sadzīves karstā ūdens izplūdes temperatūra, ja ir aktivizēts prombūtnes režīms	25	20	25	1	°C
12.1	PREHEATING FOR FLOOR T1S	Iestatītā izplūdes ūdens temperatūra pirmajā grīdas priekšsildīšanas posmā	25	25	35	1	°C
12.3	t_FIRSTFH	Laiks, cik ilgi ir aktīvs priekšsildīšanas režīms	72	48	96	12	STUNDAS

12.4	t_DRYUP	Apsildes dienu skaits grīdas žāvēšanas laikā	8	4	15	1	DIENAS
12.5	t_HIGHPEAK	Secīgu dienu skaits, kad aktivizēta augsta temperatūra grīdas žāvēšanas laikā	5	3	7	1	DIENAS
12.6	t_DRYD	Temperatūras pazemināšanās diena grīdas žāvēšanas laikā	5	4	15	1	DIENAS
12.7	T_DRYPEAK	Ūdens maksimālā mērķa temperatūra grīdas žāvēšanas laikā	45	30	55	1	°C
12.8	START TIME	Grīdas žāvēšanas sākuma laiks	Stundas: pašreizējais laiks (ārpus stundas +1, stundas ietvaros +2) Minūtes:00	0:00	23:30	1/30	h/min
12.9	START DATE	Grīdas žāvēšanas sākuma datums	Pašreizējais datums	01.01.2000	31.12.2099	01.01.2001	d.m.g
13.1	AUTO RESTART COOL/HEAT MODE	Automātiskās dzesēšanas/apsildes režīma restartēšanas iespējošana vai atspējošana 0=NON,1=YES	1	0	1	1	/
13.2	AUTO RESTART DHW MODE	Automātiskās DHW restartēšanas iespējošana vai atspējošana 0=NON,1=YES	1	0	1	1	/
14.1	POWER INPUT LIMITATION	Jaudas izlietojuma ierobežojuma veids, 0=NON, 1-8=TYPE 1-8	0	0	8	1	/
15.1	ON/OFF (M1 M2)	Definē M1M2 slēdža funkciju. 0= REMOTE ON/OFF, 1= TBH ON/OFF, 2= AHS ON/OFF	0	0	2	1	/
15.2	SMART GRID	Iespējo vai atspējo viedo režģi. 0=NON, 1=YES	0	0	1	1	/
15.3	T1b (Tw2)	Iespējo vai atspējo T1b(Tw 2); 0=NON, 1=YES	0	0	1	1	/
15.4	Tbt1	Iespējo vai atspējo Tbt1; 0=NON, 1=YES	0	0	1	1	/
15.5	Tbt2	Iespējo vai atspējo Tbt2; 0=NON, 1=YES	0	0	1	1	/
15.6	Ta	Iespējo vai atspējo Ta; 0=NON, 1=YES	0	0	1	1	/
15.7	Ta-adj	Vadu vadības ierīces koriģētā Ta vērtība	-2	-10	10	1	°C
15.8	SOLAR INPUT	SOLAR INPUT; 0=NON, 1=CN18Tsolar, 2=CN11SL1SL2 atlase	0	0	2	1	/
15.9	F-PIPE LENGTH	Šķidrums caurules (F-PIPE LENGTH) kopējā garuma izvēle; 0=F-PIPE LENGTH<10m, 1=F-PIPE LENGTH≥ 10m	0	0	1	1	/
15.10	RT/Ta_PCB	Iespējo vai atspējo RT/Ta_PCB; 0=NON, 1=YES	0	0	1	1	/
15.11	PUMPI SILENT MODE	Iespējo vai atspējo režīmu PUMPI SILENT MODE 0=NON, 1=YES	0	0	1	1	/
16.1	PER_START	Vairāku iekārtu sākuma procentuālā vērtība	10	10	100	10	%
16.2	TIME_ADJUST	Iekārtu pievienošanas un atņemšanas koriģēšanas laiks	5	1	60	1	MIN
16.3	ADDRESS RESET	Iekārtas adreses koda atiestatīšana	FF	0	15	1	/
17.1	HMI SET	HMI izvēle.; 0=MASTER, 1=SLAVE	0	0	1	1	/
17.2	HMI ADDRESS FOR BMS	HMI adreses koda iestatīšana BMS vajadzībām	1	1	16	1	/

11 IZMĒĢINĀJUMA PALAIDE UN GALA PĀRBAUDES

Pēc iekārtas uzstādīšanas personai, kura veica uzstādīšanu, ir pienākums pārliecināties par iekārtas pareizu darbību.

11.1 Gala pārbaudes

Pirms iekārtas ieslēgšanas izlasiet šos ieteikumus:

- kad uzstādīšana ir pilnībā pabeigta un visi nepieciešamie iestatījumi ir atlasīti, aizveriet visus iekārtas priekšējos paneļus un uzlieciet pārsegu;
- slēdžu kārbas apkopes paneli drīkst atvērt tikai licencēts elektriķis.

PIEZĪME

Pirmo reizi palaižot iekārtu, var būt nepieciešama lielāka ieejas jauda, nekā norādīts iekārtas datu plāksnē. Tas tādēļ, ka, lai sasniegtu vienmērīgu kompresora darbību un stabilu enerģijas patēriņu, tas ir jādarbina 50 stundas.

11.2 Eksploatācija izmēģinājuma palaišanas laikā (manuāla)

Ja nepieciešams, persona, kura veic uzstādīšanu, jebkurā laikā var veikt manuālu eksploatācijas izmēģinājuma palaidi, lai pārbaudītu pareizu gaisa izlaišanas, apsildes, dzesēšanas un sadzīves karstā ūdens uzsildīšanas funkciju darbību (skatīt 10.7. apakšsadaļu "Iestatījumi objektā/izmēģinājuma palaišana").

12 UZTURĒŠANAS UN APKOPES PROCEDŪRASE

Lai nodrošinātu atbilstošu iekārtas darbību, regulāri jāpārbauda gan iekārta, gan elektroinstalācija objektā.

Apkopes darbi jāveic vietējam tehniķim.

Lai nodrošinātu atbilstošu iekārtas darbību, regulāri jāpārbauda gan iekārta, gan elektroinstalācija objektā.

Apkopes darbi jāveic vietējam tehniķim.

BĪSTAMI

ELEKTRISKAIS TRIECIENS

- Pirms jebkādu apkopes vai remonta darbu veikšanas barošanas panelī ir jāatslēdz elektroapgāde.
- 10 minūtes pēc elektroapgādes atslēgšanas nepieskarieties nevienai strāvvadošai daļai.
- Kompresora kartera sildītājs darbojas arī gaidstāves režīmā.
- Ņemiet vērā, ka dažas elektrisko komponentu kārbas daļas ir karstas.
- Nekādā gadījumā nepieskarieties strāvvadošām daļām.
- Nekādā gadījumā neskalojiet iekārtu. Citādi pastāv elektriskā trieciena vai aizdegšanās risks.
- Ja apkopes panelis ir noņemts, nekādā gadījumā neatstājiet iekārtu bez uzraudzības.

Vismaz reizi gadā kvalificētai personai jāveic turpmāk minētās pārbaudes.

- Ūdens spiediens
Pārbaudiet ūdens spiedienu. Ja spiediens ir mazāks par 1 bāru, iepildiet sistēmā ūdeni.
- Ūdens filtrs
Iztīriet ūdens filtru.
- Ūdens spiediens pārspiediena vārstā
Pārbaudiet, vai pārspiediena vārsts darbojas atbilstoši, pagriežot vārsta melno pogu pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam:
 - ja nedzirdat klikšķi sazinieties ar vietējo izplatītāju;
 - ja no iekārtas turpina tecēt ūdens, vispirms aizveriet ūdens ieplūdes un izplūdes slēgvārstus un pēc tam sazinieties ar vietējo izplatītāju.
- Pārspiediena vārsta šļūtene
Pārbaudiet, vai pārspiediena vārsta šļūtene ir atbilstoši novietota tā, lai iztecinātu ūdeni.
- Rezerves sildītāja tvertnes izolācijas pārklājums
Pārbaudiet, vai rezerves sildītāja izolācijas pārklājums ir cieši nostiprināts ap rezerves sildītāja tvertni.
- Sadzīves karstā ūdens tvertnes pārspiediena vārsts (nav ietverts komplektā) ir uzstādīts tikai iekārtās ar sadzīves karstā ūdens tvertni. Pārbaudiet, vai sadzīves karstā ūdens tvertnes pārspiediena vārsts darbojas atbilstoši.
- Sadzīves karstā ūdens tvertnes papildu sildītājs.
Attiecas tikai uz iekārtām ar sadzīves karstā ūdens tvertni. Lai paildzinātu papildu sildītāja darbību, ieteicams notīrīt kaļķakmens atlikumus, jo īpaši, ja tiek izmantots ciets ūdens. Lai to izdarītu, iztukšojiet sadzīves karstā ūdens tvertni, izņemiet papildu sildītāju no sadzīves karstā ūdens tvertnes un uz 24 stundām iegremdējiet spinī (vai līdzīgā traukā) ar kaļķakmens noņemšanas līdzekli.
- Iekārtas slēdžu kārba
 - Rūpīgi vizuāli pārbaudiet, vai slēdžu kārbai nav acīmredzamu bojājumu, piemēram, vaļīgi savienojumi vai bojāta elektroinstalācija.
 - Pārbaudiet, vai kontaktori darbojas atbilstoši, izmantojot omu mērītāju. Visiem kontaktoru kontaktiem jābūt atvērtā stāvoklī.
 - Ja izmantojat glikolu (skatīt 9.3. apakšsadaļu "Ūdens cauruļvadi. Uzmanību: glikola izmantošana"), vismaz reizi gadā sistēmā dokumentējiet glikola koncentrāciju un pH vērtību.
 - Ja pH vērtība ir mazāka par 8,0, inhibitora līmenis ir pārmērīgi zems, tādēļ ir jāpievieno vairāk inhibitora.
 - Ja pH vērtība ir mazāka par 7,0, tad radās glikola oksidācija. Lai nerastos nopietni bojājumi, iekārta ir jāiztukšo un rūpīgi jāizskalo.

No glikola šķīduma jāatbrīvojas saskaņā ar piemērojamo vietējo normatīvo aktu prasībām.

13 PROBLĒMU NOVĒRŠANA

Šajā sadaļā sniegta noderīga informācija par dažu problēmu diagnosticēšanu un novēršanu. Problēmu novēršanu un ar to saistītās koriģējošās darbības drīkst veikt tikai vietējais tehniķis.

13.1 Vispārīgas vadlīnijas

Pirms problēmu novēršanas procedūras sākšanas rūpīgi vizuāli pārbaudiet, vai iekārtai nav acīmredzamu bojājumu, piemēram, vaļīgi savienojumi vai bojāta elektroinstalācija.

BRĪDINĀJUMS

Veicot iekārtas slēdžu kārbas pārbaudi, vienmēr pārliecinieties, vai iekārtas galvenais slēdzis ir izslēgts.

Ja tika aktivizēta drošības ierīce, izslēdziet to un pirms tās atiestates noskaidrojiet, kāpēc tā tika aktivizēta. Drošības ierīces nekādā gadījumā nedrīkst pārvienot, kā arī nedrīkst mainīt to rūpnīcas iestatījumus. Ja problēmas iemeslu neizdodas noteikt, sazinieties ar vietējo izplatītāju.

Ja pārspiediena vārsts darbojas neatbilstoši un ir jānomaina, vienmēr pārvienojiet pārspiediena vārstam pievienoto elastīgo šļūteni, lai ūdens neiztek no iekārtas!

PIEZĪME

Informāciju par sadzīves karstā ūdens uzsildes papildu saules enerģijas ierīces problēmu novēršanu skatiet attiecīgās ierīces uzstādīšanas un lietošanas rokasgrāmatā.

13.2 Vispārīgas pazīmes

1. pazīme: iekārta ir ieslēgta, bet apsildes vai dzesēšanas režīms darbojas neatbilstoši.

IESPĒJAMĀS IEMESLS	KORIĢĒJOŠĀ DARBĪBA
Temperatūras iestatījums nav pareizs.	Pārbaudiet kontrolera iestatījumus T4HMAX, T4HMIN apsildes režīmā. T4CMAX un T4CMIN – dzesēšanas režīmā. T4DHWMAX un T4DHWMIN – DHW režīmā.
Ūdens plūsmas ātrums ir pārāk mazs.	<ul style="list-style-type: none">• Pārbaudiet, vai visi ūdens kontūra slēgvārsti pilnībā atvērti.• Pārbaudiet, vai ūdens filtrs nav jāiztīra.• Pārliecinieties, vai iekārtā nav gaiss (izvadiet gaisu).• Manometrā pārbaudiet, vai ūdens spiediens ir pietiekams. Ūdens spiedienam jābūt > 1 bar (ūdens ir auksts).• Pārliecinieties, vai izplešanās tvertne nav bojāta.• Pārbaudiet, vai pretestība, kas veidojas ūdens kontūrā, nav pārāk liela sūkņim.
Pārāk mazs ūdens tilpums iekārtā.	Pārliecinieties, vai ūdens tilpums iekārtā ir lielāks par minimālo nepieciešamo vērtību (skatīt 9.3. apakšsadaļu "Ūdens cauruļvadi/ Ūdens tilpuma un izplešanās tvertnes priekšspiediena pārbaude").

2. pazīme: iekārta ir ieslēgta, bet kompresors nedarbojas (telpu apsilde vai sadzīves karstā ūdens uzsilde).

IESPĒJAMĀS IEMESLS	KORIĢĒJOŠĀ DARBĪBA
Iespējams, iekārta iedarbināta ārpus darbības diapazona (ūdens temperatūra ir pārāk zema).	Zemas ūdens temperatūras gadījumā iekārta izmanto rezerves sildītāju, lai vispirms sasniegtu minimālo nepieciešamo ūdens temperatūru (12 °C). <ul style="list-style-type: none">• Pārbaudiet, vai rezerves sildītāja elektroapgāde ir atbilstoša.• Pārbaudiet, vai rezerves sildītāja termiskais drošinātājs ir slēgts.• Pārbaudiet, vai rezerves sildītāja termiskā drošības ierīce nav aktivizēta.• Pārbaudiet, vai rezerves sildītāja kontaktori nav bojāti.

3. pazīme: Sūkņi rada troksni (kavitācijas)

IESPĒJAMĀS IEMESLS	KORIĢĒJOŠĀ DARBĪBA
Iekārtā ir gaiss.	Izvadiet gaisu no iekārtas.
Ūdens spiediens sūkņa ieplūdē ir pārāk zems.	<ul style="list-style-type: none"> Manometrā pārbaudiet, vai ūdens spiediens ir pietiekams. Ūdens spiedienam jābūt > 1 bar (ūdens ir auksts). Pārbaudiet, vai manometrs nav bojāts. Pārbaudiet, vai izplešanās tvertne nav bojāta. Pārbaudiet, vai izplešanās tvertnei iestatīta pareiza priekšspiediena vērtība (skatīt 9.3. apakšsadaļu "Ūdens cauruļvadi/Ūdens tilpuma un izplešanās tvertnes priekšspiediena pārbaude").

4. pazīme: tiek atvērts ūdens pārspiediena vārsts.

IESPĒJAMĀS IEMESLS	KORIĢĒJOŠĀ DARBĪBA
Izplešanās tvertne ir bojāta.	Izplešanās tvertne ir jānomaina.
Ūdens uzpildes spiediens iekārtā ir augstāks par 0,3 MPa.	Nodrošiniet, ka uzpildes ūdens spiediens iekārtā ir aptuveni 0,15~0,20 MPa (skatiet 9.3. apakšsadaļu "Ūdens cauruļvadi/Ūdens tilpuma un izplešanās tvertnes priekšspiediena pārbaude").

5. pazīme: noplūde ūdens pārspiediena vārstā.

IESPĒJAMĀS IEMESLS	KORIĢĒJOŠĀ DARBĪBA
Nefīrums nosprostoja ūdens pārspiediena vārsta atveri.	<p>Pārbaudiet, vai pārspiediena vārsts darbojas atbilstoši, pagriežot vārsta sarkano pogu pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam:</p> <ul style="list-style-type: none"> ja nedzirdat klikšķi sazinieties ar vietējo izplatītāju; ja no iekārtas turpina tecēt ūdens, vispirms aizveriet ūdens ieplūdes un izplūdes slēgvārstus un pēc tam sazinieties ar vietējo izplatītāju.

6. pazīme: nepietiekama telpu apsildes jauda pie zemas āra temperatūras

IESPĒJAMĀS IEMESLS	KORIĢĒJOŠĀ DARBĪBA
Rezerves sildītājs nav iedarbināts.	Pārbaudiet, vai ir iespējota opcija OTHER HEATING SOURCE/ BACKUP HEATE (skatīt 10.7. apakšsadaļu "Iestatījumi objektā"). Pārbaudiet, vai ir aktivizēta rezerves sildītāja termiskā drošības ierīce (skatīt sadaļu "Rezerves sildītāja (IBS) rezerves daļas"). Pārbaudiet, vai darbojas papildu sildītājs; rezerves un papildu sildītājs nevar darboties vienlaicīgi.
Sadzīves karstā ūdens uzsildei tiek patērēts pārmērīgi liels siltumsūkņa jauda (attiecas tikai uz iekārtām ar sadzīves karstā ūdens tvertni).	<p>Pārbaudiet, vai parametri t_DHWHP_MAX un t_DHWHP_RESTRICT ir atbilstoši konfigurēti:</p> <ul style="list-style-type: none"> pārliicinieties, vai lietotāja saskarnē opcija DHW PRIORITY ir atspējota; lietotāja saskarnes sadaļā FOR SERVICEMAN iespējotiet opciju T4_TBH_ON, lai aktivizētu sadzīves karstā ūdens papildu sildītāju.

7. pazīme: apsildes režīmu nevar nekavējoties pārslēgt uz DHW režīmu.

IESPĒJAMĀS IEMESLS	KORIĢĒJOŠĀ DARBĪBA
Tvertnes tilpums ir pārāk mazs un ūdens temperatūras zonde atrodas nepietiekami augstu	<ul style="list-style-type: none"> Parametram dT1S5 iestatiet vērtību 20°C, savukārt parametram t_DHWHP_RESTRICT iestatiet minimālo vērtību. Parametram dT1SH iestatiet vērtību 2 °C. Iespējotiet TBH, kā arī TBH darbība jāpārvalda āra iekārtai. Ja AHS (boilers) ir pieejams, vispirms ieslēdziet boileri, ja prasība attiecībā uz siltumsūkņa ieslēgšanu ir izpildīta. Siltumsūkņi ieslēgsies. Ja TBH un AHS nav pieejami, mēģiniet mainīt T5 zondes novietojumu (skatīt 2. sadaļu "Vispārīga informācija/Sadzīves karstā ūdens tvertne").

8. pazīme: DHW režīmu nevar nekavējoties pārslēgt uz apsildes režīmu.

IESPĒJAMĀS IEMESLS	KORIGĒJOŠĀ DARBĪBA
Telpu apsildes siltummainis nav pietiekami liels.	<ul style="list-style-type: none"> Parametram t_DHWHP_MAX iestatiet minimālo vērtību; ieteicamā vērtība ir 60 min. Ja iekārta nepārvalda āra cirkulācijas sūkņa darbību, mēģiniet to pievienot iekārtai. Pievienojiet trīseju vārstu ventilatora spirāles iepildē, lai nodrošinātu pietiekamu ūdens plūsmu.
Maza telpu apsildes jauda.	Normāla – apsilde nav nepieciešama
Dezinfekcijas funkcija ir aktivizēta, bet bez TBH.	<ul style="list-style-type: none"> Atpējojiet dezinfekcijas funkciju Pievienojiet TBH vai AHS režīmam DHW
Ja karstais ūdens atbilst prasībām, manuāli ieslēdziet funkciju FAST WATER. Siltumsūkņi neizdodas pārslēgties uz gaisa kondicionēšanas režīmu laikā, kad gaisa kondicionētājs tiek izmantots.	Manuāli izslēdziet funkciju FAST WATER.
Ja apkārtējās vides temperatūra ir zema, karstā ūdens daudzums nav pietiekošs un AHS nedarbojas vai tiek iedarbināta pārāk vēlu.	<ul style="list-style-type: none"> Parametram T4DHWMIN iestatiet ieteicamo vērtību $\geq -5\text{ }^{\circ}\text{C}$ Parametram T4_TBH_ON iestatiet ieteicamo vērtību $\geq 5\text{ }^{\circ}\text{C}$
DHW režīma prioritāte.	Ja iekārtai ir pievienots AHS vai IBH un āra iekārta nedarbojas, pirms pārslēgšanas uz apsildes režīmu, iekšējo iekārtai jādarbojas DHW režīmā, līdz ūdens temperatūra sasniedz iestatīto temperatūru.

9. pazīme: DHW režīmā siltumsūkņa darbību var apturēt, tomēr iestatītais punkts netiek sasniegts; telpu apsildei ir nepieciešams siltums, bet iekārta darbojas DHW režīmā.

IESPĒJAMĀS IEMESLS	KORIGĒJOŠĀ DARBĪBA
Tvertnes spirāles virsma nav pietiekami liela	Tas pats risinājums kā 7. pazīmei
TBH vai AHS nav pieejams	Siltumsūknis darbosies DHW režīmā, līdz tiks sasniegta parametra t_DHWHP_MAX vērtība vai iestatītais punkts. Pievienojiet TBH vai AHS režīmam DHW. TBH un AHS darbību jāpārvalda iekārtai.

13.3 Eksploatācijas parametri

Šī izvēlne ir paredzēta uzstādītājam vai tehniskās apkopes inženierim, lai pārskatītu eksploatācijas parametrus.

- Sāksimlapā atveriet sadaļu MENU > OPERATION PARAMETER'.
- Nospiediet OK. Darbības parametru sadaļai ir deviņas tālāk norādītās lappuses. Spiediet uz ▼ vai ▲, lai ritinātu līdz vēlamajam vienumam.
- Spiediet uz ► vai ◀, lai pārbaudītu saistītās iekārtas darbības parametrus kaskādes sistēmā. Augšējā labajā stūrī redzamais adreses kods mainās attiecīgi no "#00" uz "#01", "#02" utt.

OPERATION PARAMETER	#01
ONLINE UNITS NUMBER	1
OPERATE MODE	COOL
SV1 STATE	ON
SV2 STATE	OFF
SV3 STATE	OFF
PUMP-I	ON
◀ ADDRESS	1/9 ▶

OPERATION PARAMETER	#01
PUMP-O	OFF
PUMP-C	OFF
PUMP-S	OFF
PUMP-D	OFF
PIPE BACKUP HEATER	OFF
TANK BACKUP HEATER	ON
◀ ADDRESS	2/9 ▶

OPERATION PARAMETER	#01
GAS BOILER	OFF
T1 LEAVING WATER TEMP.	35°C
WATER FLOW	1.72m ³ /h
HEAT PUMP CAPACTIY	11.52kW
POWER CONSUM.	1000kWh
Ta ROOM TEMP	25°C
◀ ADDRESS	3/9 ▶

OPERATION PARAMETER	#01
T5 WATER TANK TEMP.	53°C
Tw2 CIRCUIT2 WATER TEMP.	35°C
TIS' C1 CLIMATE CURVE TEMP.	35°C
TIS2' C2 CLIMATE CURVE TEMP.	35°C
TW_O PLATE W-OUTLET TEMP.	35°C
TW_I PLATE W-OUTLET TEMP.	30°C
◀ ADDRESS	4/9 ▶

OPERATION PARAMETER	#01
Tbtu BUFFERTANK_UP TEMP.	35°C
Tbtl BUFFERTANK_LOW TEMP.	35°C
IDU SOFTWARE	01-09-2019V01
◀ ADDRESS	5/9 ▶

OPERATION PARAMETER	#01
ODU MODEL	6kW
COMP.CURRENT	12A
COMP.FREQUENCY	24Hz
COMP.RUN TIME	54 MIN
COMP.TOTAL RUN TIME	1000Hrs
EXPANSION VALVE	200P
◀ ADDRESS	6/9 ▶

OPERATION PARAMETER	#01
FAN SPEED	600R/MIN
IDU TARGET FREQUENCY	46Hz
FREQUENCY LIMITED TYPE	5
SUPPLY VOLTAGE	230V
DC GENERATRIX VOLTAGE	420V
DC GENERATRIX CURRENT	18A
ADDRESS	7/9

OPERATION PARAMETER	#01
TW_O PLATE W-OUTLET TEMP.	35°C
TW_I PLATE W-INLET TEMP.	30°C
T2 PLATE F-OUT TEMP.	35°C
T2B PLATE F-IN TEMP.	35°C
Th COMP. SUCTION TEMP.	5°C
Th COMP. DISCHARGE TEMP.	75°C
ADDRESS	8/9

OPERATION PARAMETER	#01
T3 OUTDOOR EXCHANGE TEMP.	5°C
T4 OUTDOOR AIR TEMP.	5°C
TF MODULE TEMP.	55°C
P1 COMP. PRESSURE	2300kPa
ODU SOFTWARE	01-09-2018V01
HMI SOFTWARE	01-09-2018V01
ADDRESS	9/9

PIEZĪME

Energijas patēriņa parametrs ir sākotnējs. Daži iekārtas parametri nav aktivizēti, tādā gadījumā pie parametra būs redzams “_”

Siltumsūkņa jaudas dati ir sniegti tikai uzziņai, un tos nevajadzētu izmantot, lai novērtētu iekārtas jaudu. Temperatūras devēja rādījuma precizitāte ir ± 1 °C. Plūsmas ātruma parametri tiek aprēķināti atbilstoši sūkņa darba parametriem. Novirze atšķiras atkarībā no plūsmas ātruma. Maksimālā novirze ir 25 %.

13.4 Kļūdu kodi

Ja ir aktivizēta drošības ierīce, lietotāja saskarnē tiek parādīts kļūdas kods.

Ja ir aktivizēta drošības ierīce, lietotāja saskarnē tiek parādīts kļūdas kods.

Atiestatīšanu drošības ierīci, izslēdzot iekārtu un pēc tam to no jauna ieslēdzot.

Ja drošības ierīces atiestates procedūra nav sekmīga, sazinieties ar vietējo izplatītāju.

KĻŪDAS KODS	DARBĪBAS TRAUCĒJUMS VAI AIZSARDZĪBA	KĻŪMES CĒLONIS UN KORIĢĒJOŠĀ DARBĪBA
E0	Ūdens plūsmas kļūme (trīs reizes tiek parādīts kods E8)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Īssavienojums vada kontūrā vai kontūrs ir atvērts. Pareizi pievienojiet vadu. 2. Ūdens plūsmas ātrums ir pārāk mazs. 3. Ūdens plūsmas relejs nedarbojas vai nepārtraukti tiek atvērts vai aizvērts. Nomainiet ūdens plūsmas releju.
E1	Fāzes zudums vai neitrālais vads un elektroapgādes vads ir savienoti pretējās vietās	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lai izvairītos no fāzes zuduma, pārbaudiet, vai elektroapgādes vadi ir stabili pievienoti. 2. Pārbaudiet elektroapgādes vadu secību. Nomainiet trīs elektroapgādes vadu divu vadu secību.
E2	Sakaru kļūme starp kontrolleri un hidrauliskā moduļa galveno vadības paneli	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vadu vadības ierīce un iekārta nav savienotas ar vadu. Pievienojiet vadu. 2. Nepareiza sakaru vadu secība. Atkārtoti pievienojiet vadus pareizā secībā. 3. Vai ir pārmērīgi liels magnētiskais lauks vai nopietni barošanas traucējumi, piemēram, lifta, liela spēka transformatora u. c. darbības dēļ. 4. Pievienojiet iekārtas aizsargbarjeru vai pārvietojiet iekārtu citā vietā.
E3	Gala izplūdes ūdens temperatūras devēja (T1) kļūme.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pārbaudiet devēja pretestību 2. Devēja T1 savienotājs ir vaļīgs. Pievienojiet to no jauna. 3. Devēja T1 savienotājs ir slapjš vai tajā ir ūdens. Likvidējiet ūdeni un pārliecinieties, vai savienotājs ir sauss. Uzklājiet ūdensizturīgu līmi. 4. Devēja T1 kļūme. Uzstādiet jaunu devēju.
E4	Ūdens tvertnes temperatūras devēja (T5) kļūme.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pārbaudiet devēja pretestību 2. Devēja T5 savienotājs ir vaļīgs. Pievienojiet to no jauna. 3. Devēja T5 savienotājs ir slapjš vai tajā ir ūdens. Likvidējiet ūdeni un pārliecinieties, vai savienotājs ir sauss. Uzklājiet ūdensizturīgu līmi. 4. Devēja T5 kļūme. Uzstādiet jaunu devēju

KĻŪDAS KODS	DARBĪBAS TRAUCĒJUMI VAI AIZSARDZĪBA	KĻŪMES CĒLONIS UN KORIĢĒJOŠĀ DARBĪBA
<i>E5</i>	Kondensatora izplūdes dzesētāja temperatūras devēja (T3) kļūme.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pārbaudiet devēja pretestību 2. Devēja T3 savienotājs ir vaļīgs. Pievienojiet to no jauna. 3. Devēja T3 savienotājs ir slapjš vai tajā ir ūdens. Likvidējiet ūdeni un pārļiecinieties, vai savienotājs ir sauss. Uzklājiet ūdensizturīgu līmi 4. Devēja T3 kļūme. Uzstādiet jaunu devēju.
<i>E6</i>	Apkārtējās temperatūras devēja (T4) kļūme.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pārbaudiet devēja pretestību 2. Devēja T4 savienotājs ir vaļīgs. Pievienojiet to no jauna. 3. Devēja T4 savienotājs ir slapjš vai tajā ir ūdens. Likvidējiet ūdeni un pārļiecinieties, vai savienotājs ir sauss. Uzklājiet ūdensizturīgu līmi 4. Devēja T4 kļūme. Uzstādiet jaunu devēju.
<i>E7</i>	Līdzsvarošanas tvertnes temperatūras devēja (Tbt1) kļūme.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pārbaudiet devēja pretestību. 2. Devēja Tbt1 savienotājs ir vaļīgs. Pievienojiet to no jauna. 3. Devēja Tbt1 savienotājs ir slapjš vai tajā ir ūdens. Likvidējiet ūdeni un pārļiecinieties, vai savienotājs ir sauss. Uzklājiet ūdensizturīgu līmi 4. Devēja Tbt1 kļūme. Uzstādiet jaunu devēju.
<i>E8</i>	Ūdens plūsmas kļūme.	<p>Pārbaudiet, vai visi ūdens kontūra slēgvārsti ir pilnībā atvērti.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pārbaudiet, vai ūdens filtrs nav jāiztīra. 2. Skatiet 9.4. apakšsadaļu "Ūdens iepilde" 3. Pārļiecinieties, vai iekārtā nav gaiss (izvadiet gaisu). 4. Manometrā pārbaudiet, vai ūdens spiediens ir pietiekams. Ūdens spiedienam jābūt > 1 bar. 5. Pārbaudiet, vai iestatīts vislielākais sūkņa ātruma iestatījums. 6. Pārļiecinieties, vai izplešanās tvertne nav bojāta. 7. Pārbaudiet, vai sūkņa ūdens kontūrā nav pārmērīgi liela pretestība (skatiet sadaļu "Sūkņa darbības ātruma iestatīšana"). 8. Ja šī kļūda rodas atkausēšanas laikā (telpas apsildes vai sadzīves karstā ūdens uzsildes laikā), pārļiecinieties, vai rezerves sildītājam ir pareizi pievienota elektroapgāde un drošinātāji nav bojāti. 9. Pārbaudiet, vai sūkņa drošinātājs un PCB drošinātājs nav bojāti.
<i>E9</i>	Kompresora iesūces temperatūras devēja (Th) kļūme.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pārbaudiet devēja pretestību. 2. Devēja Th savienotājs ir vaļīgs. Pievienojiet to no jauna. 3. Devēja Th savienotājs ir slapjš vai tajā ir ūdens. Likvidējiet ūdeni un pārļiecinieties, vai savienotājs ir sauss. Uzklājiet ūdensizturīgu līmi 4. Devēja Th kļūme. Uzstādiet jaunu devēju.
<i>EA</i>	Kompresora izplūdes temperatūras devēja (Tp) kļūme.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pārbaudiet devēja pretestību. 2. Devēja Tp savienotājs ir vaļīgs. Pievienojiet to no jauna. 3. Devēja Tp savienotājs ir slapjš vai tajā ir ūdens. Likvidējiet ūdeni un pārļiecinieties, vai savienotājs ir sauss. Uzklājiet ūdensizturīgu līmi 4. Devēja Tp kļūme. Uzstādiet jaunu devēju.
<i>Eb</i>	Saules enerģijas iekārtas paneļa temperatūras devēja (Tsolar) kļūme.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pārbaudiet devēja pretestību. 2. Devēja Tsolar savienotājs ir vaļīgs. Pievienojiet to no jauna. 3. Devēja Tsolar savienotājs ir slapjš vai tajā ir ūdens. Likvidējiet ūdeni un pārļiecinieties, vai savienotājs ir sauss. Uzklājiet ūdensizturīgu līmi 4. Devēja Tsolar kļūme. Uzstādiet jaunu devēju.

KLŪDAS KODS	DARBĪBAS TRAUCĒJUMI VAI AIZSARDZĪBA	KLŪMES CĒLONIS UN KORĪĢĒJOŠĀ DARBĪBA
<i>EC</i>	Līdzsvarošanas tvertnes zemas temperatūras devēja (Tbt2) kļūme	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pārbaudiet devēja pretestību. 2. Devēja Tbt12 savienotājs ir vaļīgs. Pievienojiet to no jauna. 3. Devēja Tbt2 savienotājs ir slapjš vai tajā ir ūdens. Likvidējiet ūdeni un pārliecinieties, vai savienotājs ir sauss. Uzklājiet ūdensizturīgu līmi 4. Devēja Tbt2 kļūme. Uzstādiet jaunu devēju.
<i>Ed</i>	Plāksņu siltummaiņa ūdens ieplūdes temperatūras devēja (Tw_in) kļūme.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pārbaudiet devēja pretestību. 2. Devēja Tw_in savienotājs ir vaļīgs. Pievienojiet to no jauna. 3. Devēja Tw_in savienotājs ir slapjš vai tajā ir ūdens. Likvidējiet ūdeni un pārliecinieties, vai savienotājs ir sauss. Uzklājiet ūdensizturīgu līmi 4. Devēja Tw_in kļūme. Uzstādiet jaunu devēju.
<i>EE</i>	Hidrauliskā moduļa EEPROM galvenā vadības paneļa kļūme.	<ol style="list-style-type: none"> 1. EEPROM parametra kļūda. Pārrakstiet EEPROM datus. 2. EEPROM mikroshēmas daļa ir bojāta. Uzstādiet jaunu EEPROM mikroshēmas daļu. 3. Hidrauliskā moduļa galvenais vadības panelis ir bojāts. Uzstādiet jaunu PCB.
<i>bH</i>	PED PCB kļūme	<ol style="list-style-type: none"> 1. Izslēdziet to, 5 minūtes uzgaidiet un no jauna ieslēdziet to. Novērojiet, vai tas darbojas atbilstoši. 2. Ja tas darbojas neatbilstoši, nomainiet PED drošības plati, no jauna ieslēdziet to un pēc tam novērojiet, vai tas darbojas atbilstoši. 3. Ja tas darbojas neatbilstoši, nomainiet IPM moduļa plati.
<i>E7</i>	Invertora moduļa augstas temperatūras aizsardzība	<ol style="list-style-type: none"> 1. Iekārtas elektroapgādes spriegums ir zems. Palieliniet elektroapgādes spriegumu līdz nepieciešamajam diapazonam. 2. Atstatums starp iekārtām ir pārāk mazs, lai nodrošinātu siltā gaisa apmaiņu. Palieliniet atstatumu starp iekārtām. 3. Siltummaiņš ir netīrs vai uz tā virsmas ir kāds priekšmets, kas to bloķē. Notīriet siltummaiņš vai noņemiet priekšmetu. 4. Ventilators nedarbojas. Ventilatora motors vai ventilators ir bojāts. Uzstādiet jaunu ventilatoru vai ventilatora motoru. 5. Ūdens plūsmas ātrums ir zems, sistēmā ir gaiss vai ar sūkņa galvu nepietiek. Izvadiet gaisu un atkārtoti atlasiet sūkni. 6. Ūdens izplūdes temperatūras devējs ir vaļīgs vai bojāts. Pievienojiet to no jauna vai nomainiet uz jaunu.
<i>F1</i>	Līdzstrāvas kopnes zemsprieguma aizsardzība	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pārbaudiet elektroapgādi. 2. Ja elektroapgādē nav traucējumu, pārbaudiet, vai LED indikators darbojas. Pārbaudiet sprieguma PN. Ja sprieguma PN ir 380 V, problēmas cēlonis visbiežāk ir galvenajā panelī. Ja indikators nedarbojas, atvienojiet elektropadeves avotu, pārbaudiet IGBT un dioksīdus. Ja spriegums nav pareizs, ir bojāts invertora panelis. Nomainiet to. 3. Ja IGBT darbojas atbilstoši, invertora panelis nav bojāts, bet no deflektora tilta tiek saņemta neatbilstoša strāva. Pārbaudiet tiltu. (Tāda pati metode kā IGBT: atvienojiet elektroapgādes avotu, pārbaudiet, vai ir bojāti dioksīdi.) 4. Parasti, ja kompresora palaišanas laikā pastāv F1, iespējams iemesls ir saistīts ar galveno paneli. Ja F1 pastāv ventilatora palaišanas laikā, iespējams iemesls ir saistīts ar invertora paneli.

KLŪDAS KODS	DARBĪBAS TRAUCĒJUMI VAI AIZSARDZĪBA	KLŪMES CĒLONIS UN KORIGĒJOŠĀ DARBĪBA
<i>H0</i>	Hidrauliskā moduļa galvenā vadības paneļa un galvenā vadības paneļa PCB B sakaru kļūme.	1. Galvenais vadības panelis PCB B un iekštelpu iekārtas galvenais vadības panelis nav savienoti ar vadu. 2. Vai ir pārmērīgi liels magnētiskais lauks vai nopietni barošanas traucējumi, piemēram, lifta, liela spēka transformatora u. c. darbības dēļ. Pievienojiet iekārtas aizsargbarjeru vai pārvietojiet iekārtu citā vietā.
<i>H1</i>	Invertora moduļa PCB A un PCB B galvenā vadības paneļa sakaru kļūme.	1. Pārbaudiet, vai PCB un vadības panelis ir pievienoti elektroapgādes avotam. Pārbaudiet, vai invertora moduļa PCB indikators ir izgaismots. Ja indikators nav izgaismots, atkārtoti pievienojiet elektroapgādes avotu. 2. Ja indikators ir izgaismots, pārbaudiet vadu savienojumu starp invertora moduli PCB un galveno vadības paneli PCB. Ja vads ir pievienots vaļīgi vai ir bojāts, pievienojiet vadu no jauna vai nomainiet to uz jaunu vadu. 3. Katru atsevišķi uzstādiet jaunu galveno PCB un paneli.
<i>H2</i>	Plāksņu siltummaiņa aukstumnesēja izplūdes (šķidrums caurules) temperatūras devēja (T2) kļūme.	1. Pārbaudiet devēja pretestību. 2. Devēja T2 savienotājs ir vaļīgs. Pievienojiet to no jauna. 3. Devēja T2 savienotājs ir slapjš vai tajā ir ūdens. Likvidējiet ūdeni un pārļiecinieties, vai savienotājs ir sauss. Uzklājiet ūdensizturīgu līmi 4. Devēja T2 kļūme. Uzstādiet jaunu devēju.
<i>H3</i>	Plāksņu siltummaiņa aukstumnesēja izplūdes (gāzes caurules) temperatūras devēja (T2B) kļūme.	1. Pārbaudiet devēja pretestību 2. Devēja T2B savienotājs ir vaļīgs. Pievienojiet to no jauna. 3. Devēja T2B savienotājs ir slapjš vai tajā ir ūdens. Likvidējiet ūdeni un pārļiecinieties, vai savienotājs ir sauss. Uzklājiet ūdensizturīgu līmi 4. Devēja T2B kļūme. Uzstādiet jaunu devēju.
<i>H4</i>	Trīs reizes nostrādāja P6 aizsardzība	Tas pats risinājums, kāds P6
<i>H5</i>	Telpas temperatūras devēja (Ta) kļūme	1. Pārbaudiet devēja pretestību 2. Devējs Ta ir pieejams lietotāja saskarnē. 3. Devēja Ta atteice. Uzstādiet jaunu devēju vai lietotāja saskarni, atvienojiet un pievienojiet atpakaļ devēju Ta vai pievienojiet jaunu Ta no iekštelpu iekārtas PCB.
<i>H6</i>	Ventilatora līdzstrāvas motora kļūme.	1. Stiprs vējš vai mosons pūš ventilatorā, tādēļ ventilators darbojas pretējā virzienā. Nomainiet iekārtas darbības virzienu vai uzstādiet aizsargu, lai vējš nepūš ventilatorā. 2. Ventilatora motors ir bojāts. Uzstādiet jaunu ventilatoru motoru.
<i>H7</i>	Galvenā kontūra sprieguma aizsardzības kļūme.	1. Pārbaudiet, vai elektroapgādes ievade ir pieļaujamajā diapazonā. 2. Vairākas reizes strauji izslēdziet un ieslēdziet elektroapgādi. Izslēdziet elektroapgādi, uzgaidiet vairāk par 3 minūtēm un pēc tam ieslēdziet elektroapgādi. 3. Bojāts galvenā vadības paneļa kontūrs. Uzstādiet jaunu galveno PCB.
<i>H8</i>	Spiediena devēja kļūme.	1. Spiediena devēja savienotājs ir vaļīgs. Pievienojiet to vēlreiz. 2. Spiediena devēja kļūme. Uzstādiet jaunu devēju.

KLŪDAS KODS	DARBĪBAS TRAUCĒJUMI VAI AIZSARDZĪBA	KLŪMES CĒLONIS UN KORIGĒJOŠĀ DARBĪBA
<i>HS</i>	2. zonas ūdens plūsmas temperatūras devēja (Tw2) kļūme.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pārbaudiet devēja pretestību. 2. Devēja Tw2 savienotājs ir vaļīgs. Pievienojiet to no jauna. 3. Devēja Tw2 savienotājs ir slapjš vai tajā ir ūdens. Likvidējiet ūdeni un pārļiecinieties, vai savienotājs ir sauss. Uzklājiet ūdensizturīgu līmi 4. Devēja Tw2 kļūme. Uzstādiet jaunu devēju.
<i>HR</i>	The plate heat exchanger water outlet temperature sensor (Tw_out) fault.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pārbaudiet devēja pretestību. 2. Devēja Tw_out savienotājs ir vaļīgs. Pievienojiet to no jauna. 3. Devēja Tw_out savienotājs ir slapjš vai tajā ir ūdens. Likvidējiet ūdeni un pārļiecinieties, vai savienotājs ir sauss. Uzklājiet ūdensizturīgu līmi 4. Devēja Tw_out kļūme. Uzstādiet jaunu devēju.
<i>Hb</i>	Trīs reizes nostrādāja "PP" aizsardzība un Tw_out < 7 °C	Tās pašas darbības kā "PP".
<i>Hd</i>	Sakaru starp galveno un saistīto iekārtu kļūme (savienotas paralēli).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Trūkst adreses koda vai pastāv adreses koda iestatījuma dublikāts. Atiestatīt adreses kodu. 2. Pievienots nepareizs vads. Pievienojiet pareizu vadu. 3. Pārbaudiet, vai galvenā paneļa drošinātājs ir bojāts. 4. Pievienojiet pareizu tīkla vadu sakaru sistēmas termināļa portiem H1 un H2. 5. Galvenās iekārtas SW9 iestatiet "ON".
<i>HE</i>	Sakaru starp hidrauliskā moduļa galveno vadības paneli un Ta/telpas termostata sakaru PCB.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Temperatūras savākšanas plāksne ir atbilstoši iestatīta, taču tā nav pievienota temperatūras savākšanas plāksnei. 2. Temperatūras savākšanas plāksnes savienojuma vads nav pievienots. Pārbaudiet savienojuma līniju un savienojumu. 3. Temperatūras plāksne ir bojāta. Nomaini to.
<i>HF</i>	Invertora moduļa paneļa EE PROM kļūme.	<ol style="list-style-type: none"> 1. EEprom parametra kļūda. Pārrakstiet EEprom datus. 2. EEprom mikroshēmas daļa ir bojāta. Uzstādiet jaunu EEprom mikroshēmas daļu. 3. Galvenais PCB ir bojāts. Uzstādiet jaunu galveno PCB.
<i>HH</i>	120 minūšu periodā 10 reizes tiek parādīts kļūdas kods H6.	Skatīt norādījumus par H6
<i>HP</i>	Zemspiediena aizsardzība 1 stundas laikā dzesēšanas režīmā nostrādāja 3 reizes (Pe <0,6)	Skatīt norādījumus par P0
<i>P0</i>	Zemspiediena aizsardzība	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pārāk mazs aukstumnesēja tilpums sistēmā. Iepildiet aukstumnesēju, līdz tiek sasniegts atbilstošs tilpums. 2. Apsildes vai ūdens uzsildes režīmā siltummainis ir netīrs vai uz tā virsmas ir kāds priekšmets, kas to bloķē. Notīriet siltummaini vai noņemiet priekšmetu. 3. Dzesēšanas režīmā ūdens plūsma nav pietiekami liela. 4. Elektriskais izplešanās vārsts ir bloķēts vai elektroinstalācijas savienotājs ir vaļīgs. Piesitiet vārsta korpusam un vairākas reizes pievienojiet/atvienojiet savienotāju, lai pārļiecinātos, ka vārsts darbojas pareizi. Uzstādiet elektroinstalāciju atbilstošā vietā.

KĻŪDAS KŪDS	DARBĪBAS TRAUCĒJUMI VAI AIZSARDZĪBA	KĻŪMES CĒLONIS UN KORIGĒJOŠĀ DARBĪBA
P1	Augstspiediena aizsardzība	<p>Apsildes režīms, DHW režīms:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ūdens plūsma nav pietiekami liela, augsta ūdens temperatūra vai ūdens sistēmā ir iekļuvis gaiss. Izvadiet gaisu. 2. Ūdens spiediens ir zemāks par 0,1 Mpa. Iepildiet ūdeni, lai panāktu spiedienu 0,15~0,2 Mpa diapazonā. 3. Iepildīts pārāk daudz aukstumnesēja. Nodrošiniet atbilstošu aukstumnesēja tilpumu. 4. Elektriskais izplešanās vārsts ir bloķēts vai elektroinstalācijas savienotājs ir vaļīgs. Piesitiet vārsta korpusam un vairākas reizes pievienojiet/atvienojiet savienotāju, lai pārliecinātos, ka vārsts darbojas pareizi. Uztādiet elektroinstalāciju atbilstošā vietā DHW režīmā. Dzesēšanas režīmā ūdens tvertnes siltummainis ir mazāks par nepieciešamo 1,7 m² (10–16 kW iekārtai) vai 1,4 m² (5–9 kW iekārtai). <ol style="list-style-type: none"> 1. Nav noņemts siltummaiņa pārsegs. Noņemiet to 2. Siltummainis ir netīrs vai uz tā virsmas ir kāds priekšmets, kas to bloķē. Notīriet siltummaini vai noņemiet priekšmetu.
P3	Kompresora pārstrāvas aizsardzība.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Skatīt P1 iemeslu. 2. Iekārtas elektroapgādes spriegums ir zems. Palieliniet elektroapgādes spriegumu līdz nepieciešamajam diapazonam.
P4	Pārāk augstas kompresora izvades temperatūras aizsardzība	<ol style="list-style-type: none"> 1. Skatīt P1 iemeslu. 2. Pārāk mazs aukstumnesēja tilpums sistēmā. Iepildiet aukstumnesēju, līdz tiek sasniegts atbilstošs tilpums. 3. Temperatūras devējs TW_out ir vaļīgs. Pievienojiet to no jauna. 4. Temperatūras devējs T1 ir vaļīgs. Pievienojiet to no jauna. 5. Temperatūras devējs T5 ir vaļīgs. Pievienojiet to no jauna.
P5	Augstas temperatūras atšķirības aizsardzība starp ūdens ieplūdi un plāksņu siltummaiņa ūdens izplūdi.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pārbaudiet, vai visi ūdens kontūra slēgvārsti ir pilnībā atvērti. 2. Pārbaudiet, vai ūdens filtrs nav jāiztīra. 3. Skatiet 9.4. apakšsadaļu "Ūdens iepilde" 4. Pārliecinieties, vai iekārtā nav gaiss (izvadiet gaisu). 5. Manometrā pārbaudiet, vai ūdens spiediens ir pietiekams. Ūdens spiedienam jābūt > 1 bar (ūdens ir auksts). 6. Pārbaudiet, vai iestatīts vislielākais sūkņa ātruma iestatījums. 7. Pārliecinieties, vai izplešanās tvertne nav bojāta. 8. Pārbaudiet, vai pretestība, kas veidojas ūdens kontūrā, nav pārmērīgi liela sūknim. (Skatiet 10.6. apakšsadaļu "Sūkņa darbības ātruma iestatīšana".)

KĻŪDAS KODS	DARBĪBAS TRAUCĒJUMS VAI AIZSARDZĪBA	KĻŪMES CĒĻONIS UN KORIGĒJOŠĀ DARBĪBA
<i>P6</i>	Invertora moduļa aizsardzība	<ol style="list-style-type: none"> Iekārtas elektroapgādes spriegums ir zems. Palieliniet elektroapgādes spriegumu līdz nepieciešamajam diapazonam. Atstatums starp iekārtām ir pārāk mazs, lai nodrošinātu siltā gaisa apmaiņu. Palieliniet atstatumu starp iekārtām. Siltummainis ir netīrs vai uz tā virsmas ir kāds priekšmets, kas to bloķē. Notīriet siltummaini vai noņemiet priekšmetu. Ventilators nedarbojas. Ventilatora motors vai ventilators ir bojāts. Uzstādiet jaunu ventilatoru vai ventilatora motoru. Iepildīts pārāk daudz aukstumnesēja. Nodrošiniet atbilstošu aukstumnesēja tilpumu. Ūdens plūsmas ātrums ir zems, sistēmā ir gaiss vai ar sūkņa galvu nepietiek. Izvadiet gaisu un atkārtoti atlasiet sūkni. Ūdens izplūdes temperatūras devējs ir vaļīgs vai bojāts. Pievienojiet to no jauna vai nomainiet uz jaunu. Ūdens tvertnes siltummainis ir mazāks par nepieciešamo 1,7 m² (1016 kW iekārtai) vai 1,4 m² (5–9 kW iekārtai). Moduļu vadi vai skrūves ir vaļīgi. Atkārtoti pievienojiet vadus un ciešāk ieskrūvējiet skrūves. Termiskā vadītspējīgā līme ir izžuvusi vai nopilējusi. Uzklājiet nedaudz termisko vadītspējīgo līmi. Vads ir pievienots vaļīgi vai ir atvienojies. No jauna pievienojiet vadu. Panelis ir bojāts. Uzstādiet jaunu paneli. Ja jau pārbaudījāt, vai vadības sistēma darbojas bez kļūmēm, iespējams, ir bojāts kompresors. Uzstādiet jaunu kompresoru.
<i>Pb</i>	Pretaizsalšanas režīma aizsardzība	Iekārta automātiski atgriezīsies ierastajā darbības režīmā.
<i>Pd</i>	Kondensatora aukstumnesēja izplūdes augstas temperatūras aizsardzība.	<ol style="list-style-type: none"> Nav noņemts siltummaiņa pārsegs. Noņemiet to Siltummainis ir netīrs vai uz tā virsmas ir kāds priekšmets, kas to bloķē. Notīriet siltummaini vai noņemiet priekšmetu. Pie iekārtas nav pietiekami daudz vietas siltā gaisa apmaiņai. Ventilatora motors ir bojāts. Uzstādiet jaunu ventilatora motoru.
<i>PP</i>	Apsildes režīmā ūdens ieplūdes temperatūra ir augstāka par ūdens izplūdes temperatūru	<ol style="list-style-type: none"> Pārbaudiet devēja pretestību. Ūdens ieplūdes/izplūdes devēja vada savienotājs ir vaļīgs. Pievienojiet to no jauna. Ūdens ieplūdes/izplūdes devējs (TW_in/TW_out) ir bojāts. Uzstādiet jaunu devēju. Četrujū vārsts ir bloķēts. Vēlreiz palaidiet iekārta, lai mainītu vārsta darbības virzienu. Četrujū vārsts ir bojāts. Uzstādiet jaunu vārstu.

KĻŪDAS KODS	DARBĪBAS TRAUCĒJUMS VAI AIZSARDZĪBA	KĻŪMES CĒLONIS UN KORIGĒJOŠĀ DARBĪBA
L0	DC kompresora invertora moduļa kļūme	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pārbaudiet siltumsūkņa sistēmas spiedienu. 2. Pārbaudiet kompresora fāzes pretestību. 3. Pārbaudiet U, V un W elektrolīnijas savienojuma secību starp invertora paneli un kompresoru. 4. Pārbaudiet L1, L2 un L3 elektrolīnijas savienojuma secību starp invertora paneli un filtra paneli. 5. Pārbaudiet invertora paneli.
L1	Līdzstrāvas kopnes zemsprieguma aizsardzība (no invertora moduļa un lielākoties kompresora darbības laikā)	
L2	Līdzstrāvas kopnes augstsprieguma aizsardzība no līdzstrāvas piedziņas ierīces	
L4	MCE kļūme	
L5	Nulles ātruma aizsardzība	
L7	Fāzes sekvenču kļūda	
L8	Aizsardzība: sekundes laikā kompresora frekvences izmaiņas lielākas nekā 15 Hz	
L9	Aizsardzība: faktiskā kompresora frekvence atšķiras no mērķa frekvences par vairāk nekā 15 Hz.	

14 TEHNISKĀS SPECIFIKĀCIJAS

Iekārta	18 kW	22 kW	26 kW	30 kW
Elektroapgāde	380-415 V 3 N~ 50 Hz			
Nominālā jauda	10,6 kW	12,5 kW	13,8 kW	14,5 kW
Nominālā strāva	16,8 A	19,6 A	21,6 A	22,8 A
Nominālā kapacitāte	Skatīt tehniskos datus			
Izmēri (P × A × Dz) [mm]	1129x1558x528			
Iepakojums (P × A × Dz) [mm]	1220x1735x565			
Siltummainis	Plākšņu siltummainis			
Elektriskais sildītājs	/			
Iekšējais ūdens tilpums	3,5 L			
Drošības vārsts	0,3 MPa			
Filtra siets	60			
Min. ūdens plūsma (plūsmas relejs)	27 l/min			
Sūkņi				
Veids	Sūknis ar fiksētu apgriezību skaitu			
Maks. augstums	12 m			
Jaudas izlietojums	262 W			
Izplešanās tvertne				
Tilpums	8 L			
Maks. darba spiediens	1,0 MPa			
Priekšspiediens	0,1 MPa			
Svars				
Neto svars	177 kg			
Bruto svars	206 kg			
Savienojumi				
Ūdens ieplūde/izplūde	5/4 BSP			
Darbības diapazons – ūdens pusē				
Apsildes režīmā	+5 ~ +60°C			
Dzesēšanas režīmā	+5 ~ +25°C			
Darbības diapazons – gaisa pusē				
Apsildes režīmā	-25 ~ +35°C			
Dzesēšanas režīmā	-5 ~ +46°C			
Sadzīves karstais ūdens	-25 ~ +43°C			

15 NORĀDĪJUMI PAR TEHNISKO APKOPI

1) Vietas pārbaude

Pirms sākt darbu ar iekārtām, kurās ir uzliesmojoši aukstumnesēji, jāveic drošības pārbaudes, lai izvairītos no aizdegšanās riska. Lai veiktu aukstumiekārtu remontu, pirms darba sākšanas jāievēro tālāk norādītie piesardzības pasākumi.

2) Darba procedūra

Darbu laikā jāievēro kontrolēta procedūra, lai līdz minimumam mazinātu uzliesmojošas gāzes vai tvaiku rašanās risku darbu veikšanas laikā.

3) Vispārējā darba zona

Visi tehniskās apkopes darbinieki un citas personas, kuras strādā objektā, jāinstruē par veicamajām darbībām. Jāizvairās no darba slēgtās telpās. Darba vieta ir jānorobežo. Darba vietā jānodrošina droši darba apstākļi. Jāuzrauga viegli uzliesmojoši materiāli.

4) Aukstumnesēja esamības pārbaude

Pirms darba un tā laikā darba vieta jāveic pārbaude ar atbilstošu aukstumnesēja detektoru, lai nodrošinātu, ka tehniķis zina par potenciāli uzliesmojošu atmosfēru. Jānodrošina, ka izmantotais noplūdes detektors ir piemērots lietošanai ar viegli uzliesmojošu aukstumnesēju, t. i., tas nerada dzirksteles, ir atbilstoši izolēts un dzirksteļdrošs.

5) Ugunsdzēsīgamā aparāta esamība

Ja uz dzesēšanas iekārtas vai saistītajām daļām ir jāveic ugunsdroši darbi, jābūt ērti pieejamai atbilstošai ugunsdzēsības iekārtai. Blakus uzlādes zonai jābūt pieejamam sausā pulvera vai CO² ugunsdzēsības aparātam.

6) Jāizvairās no aizdegšanās avotiem

Neviena persona, kas strādā ar dzesēšanas iekārtu, tostarp ar tās caurulēm, kurās ir iepildīts vai iepriekš bija iepildīts uzliesmojošs aukstumnesējs, nedrīkst izmantot nekādus aizdegšanās avotus tādā veidā, kas var radīt ugunsgrēka vai sprādziena risku. Visiem aizdegšanās avotiem, tostarp cigaretēm, jāatrodas pietiekami tālu no uzstādīšanas, remonta-, demontāžas un likvidēšanas vietām, kurās var tikt atbrīvots uzliesmojošs aukstumnesējs. Pirms darba veikšanas jāpaseko vieta ap iekārtu, lai pārliecinātos, vai nav uzliesmošanas un aizdegšanās apdraudējumu. Jānodrošina zīmes "NESMĒĶĒT".

7) Vietas vēdināšana

Pirms darba sākšanas ar iekārtu vai pirms ugunsdroša darba sākšanas pārliecinieties, vai vieta ir atklāta un tiek pienācīgi vēdināta. Vēdināšana jānodrošina visā darba laikā. Atbilstošas vēdināšanas ietekmē tiks droši izklaidēti jebkāds atbrīvotais aukstumnesējs. To vēlams ātri izvadīt atmosfērā.

8) Dzesēšanas iekārtai veicamās pārbaudes

Ja elektrokomponenti tiek mainīti, tiem jābūt piemērotiem to lietošanas nolūkam un jāatbilst tehniskajiem datiem. Vienmēr jāievēro ražotāja tehniskās apkopes vadlīnijas. Ja rodas nesakrītības, sazinieties ar ražotāja tehnisko nodaļu, lai saņemtu palīdzību. Iekārtām, kurās izmanto uzliesmojošu aukstumnesēju, jāveic šādas pārbaudes:

- aukstumnesēja daudzums atbilst telpas lielumam, kurā ir uzstādītas aukstumnesēju saturošās daļas;
- ventilācijas iekārtas un izplūdes caurules darbojas atbilstoši un nav aizsprostotas;
- ja izmanto netiešo dzesēšanas kontūru, jāpārbauda, vai sekundārajos kontūros nav aukstumnesēja;
- iekārtas marķējumam un zīmēm ir jābūt redzamiem un salasāmiem;
- aukstumnesēja caurule un komponenti jāuzstāda vietā, kur tie nevarētu tikt pakļauti nevienas tādas vielas iedarbībai, kas var izraisīt koroziju aukstumnesēju saturošiem komponentiem, izņemot ja komponenti ir izgatavoti no materiāla, kas ir izturīgs pret koroziju, vai ir pietiekami aizsargāti pret to koroziju.

Elektroierīcēm veicamās pārbaudes

Elektrisko komponentu remonta un tehniskās apkopes darbi ietver sākotnējās drošības pārbaudes un komponentu pārbaudes procedūras. Ja tiek konstatēts defekts, kas var apdraudēt drošību, elektroapgādi kontūram nedrīkst pievienot līdz brīdim, kad defekts tiek sekmīgi novērsts. Ja defektu nevar nekavējoties novērst, bet darbu nepieciešams turpināt, jāizmanto atbilstošs pagaidu risinājums. Par to jāziņo iekārtas īpašniekam, lai tādējādi būtu informētas visas saistītās puses.

Jāveic šādas sākotnējās drošības pārbaudes:

- kondensatoram jāveic izlāde: tas jādara drošā veidā, lai neveidotos dzirksteles;
- vai iekārtas uzpildes, atjaunošanas vai iztukšošanas darbu laikā nav iespējama saskare ar strāvvadošām daļām un vadiem;
- vai ir nodrošināts atbilstošs zemējums.

10) Rīkošanās ar hermetizētiem komponentiem remonta darbu laikā

a) Veicot hermetizētu komponentu remontu, pirms hermetizētu pārsegu noņemšanas iekārta pilnībā jāatvieno no elektroapgādes. Ja apkopes darbu laikā elektroapgāde ir absolūti nepieciešama, tad, lai brīdinātu par potenciāli bīstamu situāciju, viskritiskākajā vietā ir jānodrošina pastāvīgi aktīvs noplūdes detektors.

b) Īpaša uzmanība jāpievērš tālāk norādītajiem aspektiem, lai nodrošinātu, ka, strādājot ar elektrisko aprīkojumu, netiek negatīvi ietekmēti pārsega aizsardzības līmeņi. Tas attiecas uz vadu bojājumiem, pārmērīgu savienojumu skaitu, spailēm, kuru parametri neatbilst oriģinālās specifikācijas parametriem, plombu bojājumi, nepareizi uzstādītas blīves utt.

- Pārlicinieties, vai iekārta ir droši uzstādīta.
- Pārlicinieties, vai blīves un blīvēšanas materiāli nav nolietoti līdz tādai pakāpei, ka tie vairs nenodrošina atbilstošu aizsardzību pret uzliesmojošas atmosfēras rašanos. Jāizmanto rezerves daļas, kas atbilst ražotāja specifikācijām.

PIEZĪME

Silikona hermētiķis var nelabvēlīgi ietekmēt dažu veidu noplūdes detektoru funkcionalitāti. Pirms darba sākšanas nav jāizolē dzirksteldroši komponenti.

11) Dzirksteldrošu komponentu remonts

Ja ķēdei plānojat izmantot pastāvīgu induktīvo vai kapacitīvo slodzi, vispirms jāpārlicinās, vai slodze nepārsniegs maksimālo iekārtai pieļaujamo spriegumu un strāvu. Viegli uzliesmojošā atmosfērā drīkst strādāt tikai ar dzirksteldrošiem komponentiem. Jāizmanto atbilstošas jaudas pārbaudes aparāts. Nomainiet komponentus tikai uz ražotāja norādītajiem. Ja radīsies aukstumnesēja noplūde atmosfērā, citi komponenti var izraisīt tā aizdegšanos.

12) Vadi

Pārbaudiet, vai vadi nav nodiluši, uz tiem neveidojas rūsa, tie netiek pakļauti pārmērīgam spiedienam, vibrācijai, asām malām vai jebkādu citu kaitīgu apstākļu iedarbībai. Pārbaudē arī jāņem vērā novecošanas un nepārtrauktas vibrācijas ietekme, ko rada tādi avoti kā kompresori vai ventilatori.

13) Uzliesmojošu aukstumnesēju noteikšana

Lai noteiktu aukstumnesēja noplūdi, nekādā gadījumā nedrīkst izmantot potenciālus aizdegšanās avotus. Nedrīkst izmantot halogēnu saturošu noplūdes meklētāju (vai jebkādu citu detektoru ar atklātu liesmu).

14) Noplūdes noteikšanas metodes

Tālāk minētās noplūdes noteikšanas metodes tiek uzskatītas par atbilstošām iekārtām, kurās iepildīts viegli uzliesmojošs aukstumnesējs. Lai noteiktu vieglu uzliesmojošu aukstumnesēju klātbūtni, jāizmanto elektroniskās noplūdes detektors, tomēr tā jutīgums var būt neatbilstošs vai var būt nepieciešama tā atkārtota kalibrēšana. Pārlicinieties, vai detektors nav potenciāls aizdegšanās avots un ir piemērots aukstumnesējam. Noplūdes detektors jāiestata, ņemot vērā aukstumnesēja zemākās uzliesmošanas robežas procentuālo vērtību, tas jākalibrē atbilstoši aukstumnesējam un jāpārlicinās par atbilstošu gāzes procentuālo vērtību (ne vairāk par 25 %). Noplūdes detektora šķidrums ir piemēroti izmantošanai lielākajai daļai aukstumnesēju, tomēr nav ieteicams izmantot hlora saturošus mazgāšanas līdzekļus, jo hlors var reaģēt ar aukstumnesēju un veicināt rūsas veidošanos vara caurulēs. Ja ir aizdomas par noplūdi, jālikvidē vai jāapdzēs visas atklātās liesmas. Ja konstatējat aukstumnesēja noplūdi, un, lai to novērstu, nepieciešama lodēšana ar cietlodi, aukstumnesējs pilnībā jāizvada no iekārtas vai jānorobežo (izmantojot slēgvārstus) tajā iekārtas pusē, kas ir tālāk no noplūdes. Pirms lodēšanas ar cietlodi procesa sākšanas un tā laikā iekārta jāizpūš ar no skābekļa atbrīvotu slāpekli (*Oxygen free nitrogen— OFN*).

15) Iztecinašana un gaisa izsūkņošana

Iejaucoties aukstumnesēja kontūrā, lai veiktu tā remontu vai jebkādā citā nolūkā, jāizmanto ierastās procedūras, tomēr ir svarīgi ievērot paraugpraksi, jo pastāv aizdegšanās risks. Jāizmanto šāda procedūra:

- iztecina aukstumnesēju;
- izpūst kontūru ar inerto gāzi;
- izsūkņojiet gaisu;
- vēlreiz izpūst kontūru ar inerto gāzi;
- atveriet kontūru, griežot vai lodējot ar cietlodi.

Aukstumnesēja daudzums jāreģenerē atbilstošos reģenerācijas cilindros. Iekārta ir jāizpūš ar *OFN*, lai tā būtu droša lietošanai. Šo procesu var būt nepieciešams atkārtot vairākas reizes.

Šajā procesā nedrīkst izmantot saspīestu gaisu vai skābekli.

Skalošanas process ir šāds: ar *OFN* iekārtā likvidē vakuumu; veic uzpildi, līdz tiek sasniegts darba spiediens; veic izvadīšanu atmosfērā; un visbeidzot atjauno vakuumu. Šis process vairākas reizes jāatkārto, līdz aukstumnesējs ir pilnībā izvadīts no iekārtas.

Kad tiek izmantots pēdējais *OFN* daudzums, lai varētu sākt darbu, iekārta jāiztukšo, līdz tiek panākts atmosfēras spiediens. Ensure that the outlet for the vacuum pump is not closed to any ignition sources and there is ventilation available. Šī darbība ir īpaši svarīga, ja caurulēm tiek veikta lodēšana ar cietlodi. Pārlicinieties, vai vakuuma sūkņa kontakttīģda nav novietota nekādu aizdegšanās avotu tuvumā un ir nodrošināta atbilstoša gaisa cirkulācija.

16) Uzpildes procedūras

Papildus ierastajām uzpildes procedūrām jāievēro šādas prasības:

- uzpildes aprīkojuma izmantošanas laikā jānodrošina, ka nesajaucas atšķirīgi aukstumnesēji. Šļūtenēm un caurulēm jābūt pēc iespējas tsākām, lai tajās būtu pēc iespējas mazāk aukstumnesēja;
- cilindri jānovieto vertikālā stāvoklī;
- pirms aukstumnesēja iepildīšanas iekārtā jāpārlicinieties, vai dzeses iekārta ir iezemēta;
- kad uzpilde ir pabeigta, piestipriniet pie iekārtas atbilstošu etiķeti (ja tāda jau nav piestiprināta);

- Īpaši jāuzmanās, lai nepārpildītu dzeses iekārta;
- pirms uzpildes iekārtai jāveic pārbaude zem spiediena ar OFN. Kad uzpilde ir pabeigta, bet pirms nodošanas ekspluatācijā, jāpārbauda vai sistēmā nav noplūžu. Pirms vietas atstāšanas jāveic vēl viena noplūdes pārbaude.

17) Ekspluatācijas pārtraukšana

Pirms šīs procedūras sākšanas ir svarīgi, lai tehniķis pilnībā iepazītos ar iekārtu un visām tās daļām. Visiem aukstumnesējiem ieteicams nodrošināt drošu reģenerāciju. Pirms darba sākšanas jāpaņem eļļas un aukstumnesēja paraugs.

Tie jāizmanto analīzes procedūrā, ja tāda nepieciešama pirms reģenerētā aukstumnesēja atkārtotas izmantošanas. Ir svarīgi nodrošināt elektroapgādi vēl pirms darbu sākšanas.

- Iepazīstieties ar iekārtu un tās darbības principiem.
- Elektriski izolējiet iekārtu.
- Pirms procedūras sākšanas ir jānodrošina:
 - mehānisku pārvietošanas ierīču pieejamība, ja tādas ir nepieciešamas dzeses iekārtas cilindru pārvietošanai;
 - visu nepieciešamo individuālie aizsarglīdzekļu pieejamība un atbilstoša izmantošana;
 - ka reģenerācijas procesu vienmēr uzrauga kompetenta persona;
 - reģenerācijas aprīkojuma un cilindru atbilstība piemērojamo normatīvo aktu prasībām.
- Ja iespējams, piepildiet dzeses iekārtu.
- Ja nevar nodrošināt vakuumu, izveidojiet kolektoru, lai aukstumnesēju var izņemt no dažādām iekārtas daļām.
- Pirms reģenerācijas sākšanas pārliecinieties, vai cilindrs atrodas uz svariem.
- Iedarbiniet reģenerācijas iekārtu un rīkojieties saskaņā ar ražotāja norādījumiem.
- Nepārpildiet cilindrus. (Pieļaujams ne vairāk kā 80 % no šķidrums tilpuma).
- Nepārsniedziet cilindra maksimālo darba spiedienu, pat ne īslaicīgi.
- Kad cilindri ir pareizi uzpildīti un process ir pabeigts, nekavējoties pārvietojiet prom no objekta cilindrus un aprīkojumu, kā arī pārliecinieties, vai visi iekārtas slēgvārsti ir aizvērti.
- Reģenerēto aukstumnesēju nedrīkst iepildīt citā dzeses iekārtā, ja vien tas nav iztīrīts un pārbaudīts.

18) Marķēšana

Iekārtas ir jāmarķē, norādot, ka tās ir izņemtas no ekspluatācijas un no tām ir izvadīts aukstumnesējs. Marķējumā jābūt iekļautam datumam un parakstam. Jānodrošina, ka uz iekārtai ir nodrošināts marķējums, kurā norādīts, ka iekārtā ir iepildīts viegli uzliesmojošs aukstumnesējs.

19) Reģenerācija

Reģenerējot iekārtā iepildīto aukstumnesēju, lai veiktu tehniskās apkopes darbus vai pārtrauktu ekspluatāciju, ieteicams ievērot paraugpraksi, lai droši iztukšotu visus aukstumnesējus no iekārtas.

Pārlejot aukstumnesēju cilindros, izmantojiet tikai aukstumnesējam piemērotus reģenerācijas cilindrus. Pārliecinieties, vai ir pieejams nepieciešamais cilindru daudzums atbilstoši iekārtā iepildītā aukstumnesēja kopējam daudzumam. Visiem izmantojamiem cilindriem jābūt piemērotiem reģenerējamajam aukstumnesējam un jābūt marķētiem kā piemērotiem attiecīgajam aukstumnesējam (t. i., cilindriem, kas paredzēti aukstumnesēja reģenerācijai). Cilindriem jābūt aprīkoti ar pārspiediena vārstu un nepieciešamajiem slēgvārstiem, un visiem vārstiem jābūt labā darba kārtībā.

Pirms reģenerācijas tukši reģenerācijas cilindri jāiztukšo un, ja iespējams, jāatdzesē.

Reģenerācijas iekārtai jābūt labā darba kārtībā. Viegli sasniedzamā vietā jābūt pieejamām visu iekārtu instrukcijām. Iekārtai ir jābūt piemērotai viegli uzliesmojošu aukstumnesēju reģenerācijai. Jābūt pieejamam kalibrētu svaru komplektam, kas ir labā darba kārtībā.

Šļūtenēm jābūt nokomplektētām ar hermētisku izciļņsajūgu, kas ir labā darba kārtībā. Pirms reģenerācijas iekārtas lietošanas pārbaudiet, vai tā ir apmierinošā darba kārtībā, vai tā ir pareizi uzturēta un vai visi saistītie elektriskie komponenti ir noblīvēti, lai novērstu aizdegšanos aukstumnesēja noplūdes gadījumā. Ja rodas neskaidrības, sazinieties ar ražotāju.

Reģenerētais aukstumnesējs jāatgriež tā piegādātājam pareizā reģenerācijas cilindrā, pievienojot atbilstoši aizpildītu atkritumu nodošanas aktu. Reģenerācijas iekārtā, jo īpaši cilindros, nedrīkst iepildīt atšķirīga veida aukstumnesējus. Ja ir jāiztukšo kompresors vai ir jāizteicina kompresora eļļa, izteicināšana jāveic, ievērojot pieļaujamo līmeni, lai eļļā neveidojas viegli uzliesmojoša aukstumnesēja atlikumi. Iztukšošana jāveic pirms kompresora atgriešanas piegādātājam. Lai paātrinātu šo procesu, sildiet kompresora korpusu ar elektrisko sildītāju. Eļļa no iekārtas jāizteicina drošā veidā.

20) Iekārtu transportēšana, marķēšana un glabāšana

Tādu iekārtu transportēšana, kurās ir uzliesmojoši aukstumnesēji. Atbilstība transportēšanas normatīvo aktu prasībām.

Iekārtu marķēšana, izmantojot plāksnes. Atbilstība vietējo normatīvo aktu prasībām.

Atbrīvošanās no iekārtām, kurās izmantots viegli uzliesmojošs aukstumnesējs.

Atbilstība valsts normatīvo aktu prasībām. Iekārtu un piederumu glabāšana.

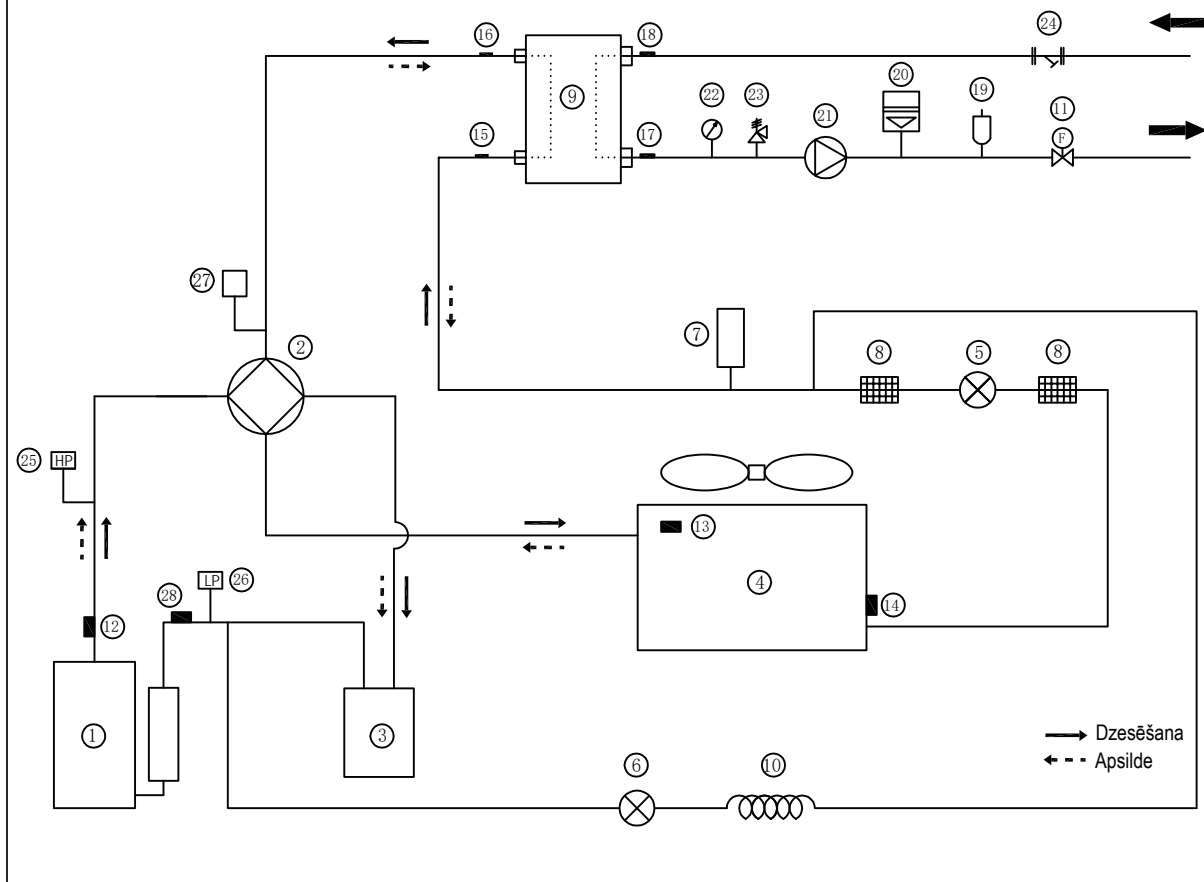
Iekārta jāglabā saskaņā ar ražotāja norādījumiem.

Iepakotas (nepārdotas) iekārtas glabāšana.

Glabāšanas laikā jāuzrauga, lai iepakotā iekārta netiek mehāniski bojāta, citādi var rasties aukstumnesēja noplūde.

Maksimālais pieļaujama kopā glabājamo iekārtu skaits ir norādīts vietējos noteikumos.

A PIELIKUMS: aukstumnesēja cilindrs

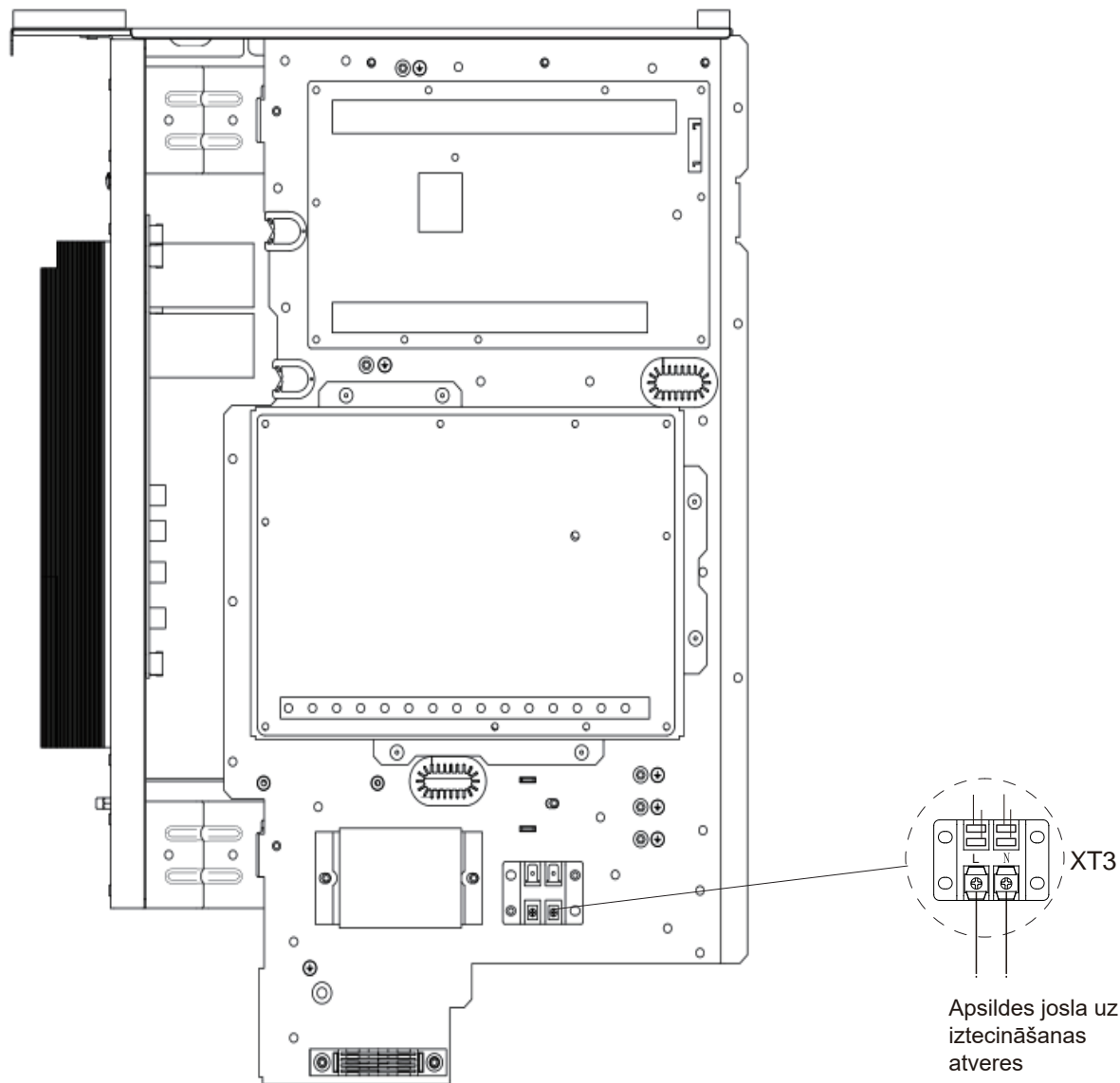


Vienums	Apraksts	Vienums	Apraksts
1	Kompresors	15	Aukstumnesēja ievēdes (šķidruma caurules) temperatūras devējs
2	Četru vārsts	16	Aukstumnesēja izvēdes (gāzes caurules) temperatūras devējs
3	Gāzes-šķidruma separators	17	Ūdens izvēdes temperatūras devējs
4	Gaisa puses siltummainis	18	Ūdens ievēdes temperatūras devējs
5	Elektroniskais izplešanās vārsts	19	Gaisa izlaišanas vārsts
6	Vienejas elektromagnētiskais vārsts	20	Izplešanās tvertne
7	Šķidruma tvertne	21	Cirkulācijas sūknis
8	Rupjās attīrīšanas filtrs	22	Manometrs
9	Ūdens puses siltummainis (plāksņu siltummainis)	23	Drošības vārsts
10	Kapilārs	24	Y veida filtrs
11	Plūsmas relejs	25	Augstspiediena slēdzis
12	Izvēdes temperatūras devējs	26	Zemspiediena slēdzis
13	Āra temperatūras devējs	27	Spiediena vārsts
14	Izvaicētāja devējs apsildei (dzēsēšanai – kondensatora devējs)	28	Iesūces temperatūras devējs

B Pielikums:

elektriskās apsildes joslas izmantošana iztecināšanas atverei (klienta objektā)

Uzlieciet joslu uz iztecināšanas atveres pie savienojuma XT3.



PIEZĪME

Attēls ir sniegts informatīvā nolūkā. Lūdzu, skatiet faktisko izstrādājumu.

Elektriskās apsildes joslas strāva nedrīkst pārsniegt 40 W/200 mA, savukārt elektroapgādes maiņstrāvas spriegums nedrīkst pārsniegt 230 V.

16125300002403 V.D



Kaysun
by **frigicoll**

GALVENAIS BIROJS
Blasco de Garay, 4-6
08960 Sant Just Desvern
(Barcelona)
Tel. +34 93 480 33 22
<http://www.frigicoll.es/>
<http://www.kaysun.es/en/>

MADRID
Senda Galiana, 1
Polígono Industrial Coslada
Coslada (Madrid)
Tel. +34 91 669 97 01
Fax. +34 91 674 21 00
madrid@frigicoll.es