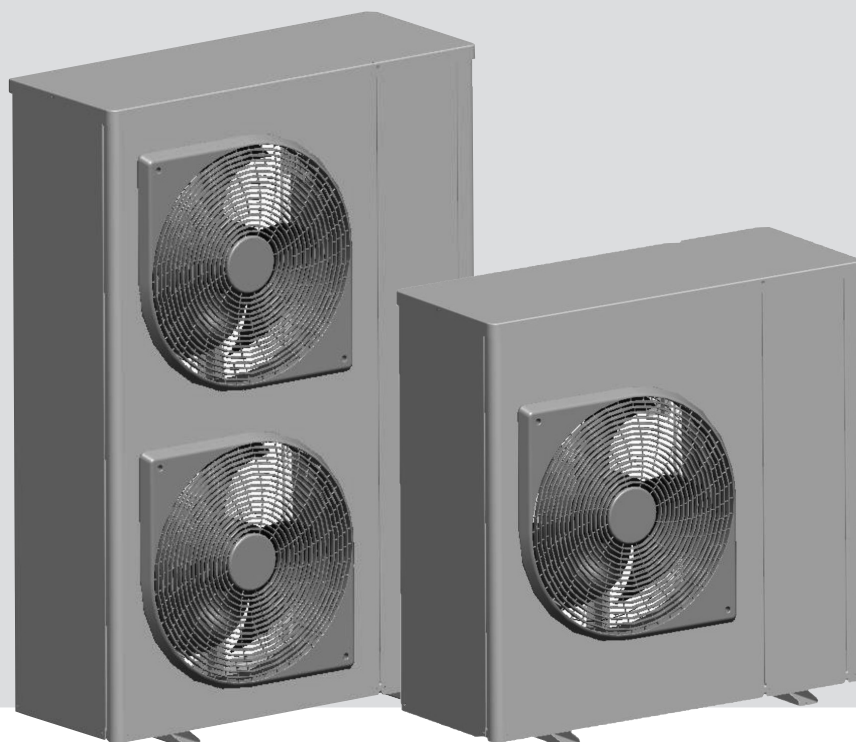




**UZSTĀDĪŠANAS, EKSPLUATĀCIJAS
UN APKOPES INSTRUKCIJAS**



30 AWH-P

1 - IEVADS	6
1.1 - Ievads.....	6
1.2 - Drošība.....	6
1.3 - Sākotnējās pārbaudes.....	14
1.4 - 30AWH-P 4-14 iekārtu izmēri un klīrenss.....	15
1.5 - 30AWH-P iekārtu fizikālie un elektriskie dati	18
1.6 - Papildpiederumi.....	19
2 - IEKĀRTAS UZSTĀDĪŠANA	20
2.1 - Vispārīgā informācija.....	20
2.2 - Iekārtas pārvietošana un novietošana.....	20
2.3 - Ūdens savienojumi	23
2.4 - Elektriskie savienojumi	29
2.5 - Ūdens plūsmas ātruma vadība.....	31
2.6 - Eksploatācijas režīmi.....	34
2.7 - Pārbaude pirms iekārtas palaišanas	35
3 - SISTĒMAS UZSTĀDĪŠANA	36
3.1 - Vispārējais klienta elektriskais savienojums ar spaiļu bloku	36
3.2 - Pirmais konfigurēšanas solis: laika un datuma iestatīšana.....	36
3.3 - Otrais konfigurēšanas solis: parametru izvēlne.....	37
3.4 - Instalācija ar elektriskajiem papildu sildītājiem.....	39
3.5 - Iekārta ar tēlvdības lietotāja saskarni.....	41
3.6 - Attālais OAT sensors	44
3.7 - Vedēj/sekotājiem iekārtu uzstādīšana.....	44
3.8 - Instalācija ar DHW ražošanas iekārtu un boileru	48
3.9 - Vedēj/sekotājiem iekārtu instalācija ar DHW ražošanas iekārtu	52
4 - DARBĪBA.....	56
4.1 - Iekārtas diapazoni - 30AWH-P	56
4.2 - Eksploatācijas režīmi	56
4.3 - Galvenie sistēmas komponenti	69
5 - APKOPE	71
5.1 - Standarta apkope	71
5.2 - Pievilkšanas griezes momenti.....	73
5.3 - Gaisa siltummainis	73
5.4 - Ūdens siltummaiņa apkope.....	73
5.5 - Iekārtu apkope.....	73
5.6 - Aukstumnesēja daudzums	73
5.7 - R-290 raksturlielumi	74
6 - TRAUKSMES SIGNĀLU APRAKSTS.....	75
6.1 - Trauksmes signālu saraksts.....	75
7 - PARAMETRU PĀRSKATS	78
7.1 - Parametru saraksts	78
7.2 - Pielāgoto DI/DO konfigurāciju apraksts.....	88
8 - 30AWH-P SILTUMSŪKŅU PALAIŠANAS KONTROLSARAKSTS (IZMANTOT DARBA DATNEI).....	90
8.1 - Vispārīga informācija.....	90
8.2 - Pieejamais papildaprīkojums un piederumi.....	90
8.3 - Pārbaudes pirms iekārtas iedarbināšanas	90
8.4 - Pārbaudes iekārtas eksploatācijas laikā	91
8.5 - Apkopes pārbaudes.....	91

1. attēls: Transporta konfigurācija.....	20
2. attēls: Izkraušanas konfigurācija	20
3. attēls: Novietojums uz autokrāvēja dakšām	20
4. attēls: Kā noņemt priekšējo paneli iekārtām 004–010.....	21
5. attēls: Kā noņemt priekšējo paneli iekārtām 012–014.....	22
6. attēls: Iekārtas ūdens savienojums	24
7. attēls: Tipiska hidrauliskā kontūra shēma.....	27
8. attēls: Hidrauliskais modulis, kas aprīkots ar regulējama ātruma sūkni ar zemu pieejamo spiedienu	28
9. attēls: Barošanas avota savienojums.....	29
10. attēls: Paroles ekrāns	37
11. attēls: Tālvadības saskarnes elektriskais savienojums	41
12. attēls: OAT sensora elektriskais savienojums	44
13. attēls: Iekārtas ar hidraulisko moduli novietojums ziemā	64
14. attēls: Pastiprinātāja un rezerves sistēmas ekspluatācija	65
15. attēls: Žāvēšanas režīma aktivizēšana un konfigurēšana.....	68

TABULAS

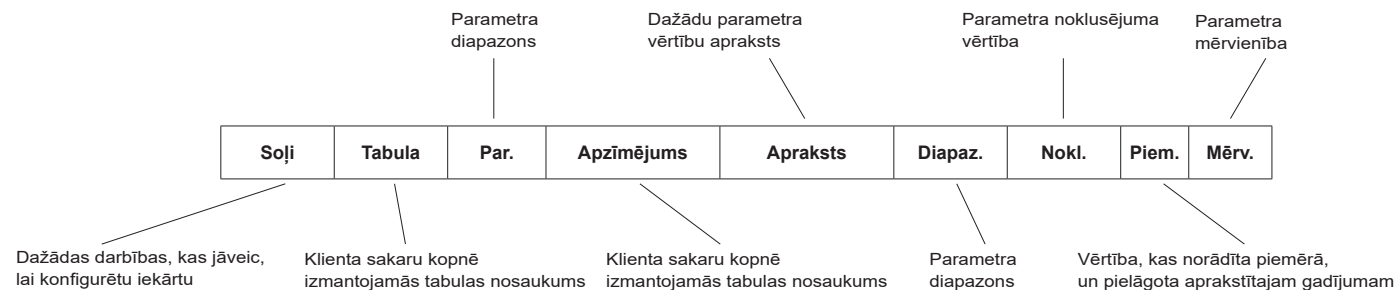
1. tabula: Minimālais un maksimālais vadu šķēsgriezums (katrā fāzē) 30AWH-P iekārtu savienošanai	30
2. tabula: Hidrauliskā kontūra tīrīšanas, izsūkņēšanas un plūsmas ātruma noteikšanas soļi	32
3. tabula: WUI parametru izvēlnē vai ar servisa instrumentiem veicamās darbības izsūkņēšanas aktivizēšanai un hidrauliskā kontūra plūsmas ātruma regulēšanai	33
4. tabula: Dažādi ekspluatācijas režīmi	58
5. tabula: Sistēmā uzstādāmie slēdži	59
6. tabula: Trauksmes signālu saraksts	75

AKRONĪMI UN APZĪMĒJUMI

Akronīmi

IAT	Indoor Air Temperature (Iekštelpu gaisa temperatūra)
BPHE	Brazed Plate Heat Exchanger (Lodēts plāksņu siltummainis)
CHWS	Chiller Water System (Dzesētāja ūdens sistēma)
DHW	Domestic Hot Water (Sadzīves karstais ūdens)
EHS	Electric Heater Stage (Elektriskā sildītāja pakāpe)
EWT	Entering Water Temperature (Ieejošā ūdens temperatūra)
FCU	Fan Coil Unit (Ventilācijas siltummainis)
LWT	Leaving Water Temperature (Izejošā ūdens temperatūra)
NHC	New Hydraulic Control (Jaunā hidrolikas vadības sistēma, skat. elektroinstalācijas shēmu "Galvenā vadības karte")
OAT	Outdoor Air Temperature (Āra gaisa temperatūra)
PMV	Pulse Modulating Valve (Impulsa modulācijas vārsts)
SHC	Space Heating / Cooling Control (Telpu apkures / dzesēšanas vadības sistēma)
TR	Refrigerant Temperature (Aukstumnesēja temperatūra)
UFC	Underfloor Cooling (Zemgrīdas dzesēšana)
UFH	Underfloor Heating (Zemgrīdas apkure)
WUI	Wall-mounted User Interface (Sienas lietotāja saskarne)

Vadības ierīces konfigurācijas apzīmējumi



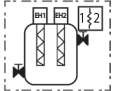
▼ ▲ Konfigurēšana iespējama, izmantojot tiešo piekļuvi WUI. Skatiet WUI galalietotāja rokasgrāmatu.

✓ Veicama pārbaude

■ Izvērstās konfigurācijas līmenis (pamatdarbībai nav nepieciešams mainīt iestatījumus)

AKRONĪMI UN APZĪMĒJUMI

Apzīmējumi standarta instalācijā

Zīme	Simbols	Apzīmējums	Piezīmes
-		Ierīce	Nav iekļauts komplektācijā
-		Piederums	Atrodas objektā
-		Papildaprīkojums	Uzstādīts rūpnīcā
-		Atslogošanas vārsts	Nav iekļauts komplektācijā Ļauj regulēt ūdens plūsmas ātrumu
-		Bloķēšanas vārsts	Nav iekļauts komplektācijā
-		Automātiskais ventilācijas vārsts	Nav iekļauts komplektācijā Automātiska gaisa novadīšana ārpus ēkas iekārtas izvades pusē
-		Gāzes separators	Atrodas objektā
Add EXP-T		Papildu izplešanās tvertne	Nav iekļauts komplektācijā Izplešanās tvertne atkarībā no kopējā ūdens kontūra tilpuma
-		Katls	Katls siltumsūkņa jaudas palielināšanai vai rezerves sistēmai komforta režīmā
EH1 un EH2		Elektriskais sildītājs (1. vai 2.)	Elektriskie sildītāji, līdz diviem, ar maksimālo pakāpju skaitu līdz 3 Siltumsūkņa jaudas palielināšanai vai rezerves sistēmai komforta režīmā
EH3		DHW elektriskā sildītāja rezerves sistēma (1 pakāpe)	Sadzīves karstā ūdens elektriskais sildītājs — viena pakāpe, ko izmanto kā rezerves karstā ūdens sildītāju (kad apstākļi neļauj izmantot siltumsūkni)
DHW-T		Sadzīves karstā ūdens tvertne	Nav iekļauts komplektācijā
DHW-S		Sadzīves karstā ūdens sensors	Karstā ūdens tvertnes virspusē uzstādāms piederums Ļauj mērīt karstā ūdens temperatūru
DHW-V		Sadzīves karstā ūdens vārsts vai sadales vārsts	Objektā esošs piederums, kas ļauj novietot vārstu tā, lai apstrādāto ūdeni nosūtītu uz komforta kontūru vai karstā ūdens tvertni
add_pmp		Papildu ūdens sūknis	Nav iekļauts komplektācijā, izmanto komforta kontūrā kā sekundāro kontūru
De-Coupling Tank		Atsaistīšanas tvertne	Nav iekļauta komplektācijā, izmanto, lai savienotu dažādus ūdens kontūra ātrumus, kā arī lai uztvertu katla kontūru
Backup-EH		Rezerves elektriskais sildītājs	Nav iekļauts komplektācijā, izmanto komforta kontūrā kā papildu sildītāju (siltumsūknis + el. sildītājs) vai rezerves sildītāju (tikai el. sildītājs), ja instalācijā nav siltumsūkņa.
-		Elastīgs	Nav iekļauts komplektācijā, vajadzības gadījumā to izmanto, lai samazinātu vibrācijas
HTSS		Augstas temperatūras drošības slēdzis	Nav iekļauts komplektācijā, izmanto, lai apturētu sistēmu, ja tiek sasniegta UFH maksimālā ūdens temperatūra

1.1 - Ievads

Pirms 30AWH-P iekārtu pirmās palaišanas iesaistītajām personām rūpīgi jāiepazīstas ar šīm instrukcijām un instalācijas tehniskajiem datiem. Šis dokuments ir paredzēts tikai informatīviem nolūkiem. Lai gan tiek uzskatīts, ka visi šeit ietvertie apgalvojumi un informācija ir precīzi, tie ir sniegti bez jebkādas izteiktas vai netiešas garantijas. Šajā prezentācijā sniegti tikai vispārīgi ieteikumi, kas nekompensē individuālas vadlīnijas un norādījumus, un Carrier nekādā gadījumā neuzņemas atbildību, ja sniegtā informācija nav piemērota konkrētam objektam un/vai neatbilst spēkā esošajiem noteikumiem. Carrier (vai citi Carrier grupas uzņēmumi) neuzņemas atbildību par jebkādu šī dokumenta lasītāju vai lietotāju rīcību, kas var radīt neparedzētu kaitējumu vai miesas bojājumus šajā dokumentā sniegto ieteikumu vai secinājumu dēļ. Klients un uzstādītājs ir pilnībā atbildīgs par savu informētību un apmācību, kā arī par visu piemērojamo noteikumu (piemēram, Eiropas, valsts vai vietējo) ievērošanu. Klients un/vai uzstādītājs pats veic iekārtas uzstādīšanas riska novērtējumu un ir par to pilnībā atbildīgs.

Iekārtas ir paredzētas 15 gadu darbības laikam, pieņemot, ka to izmantošanas koeficients ir 75 %, tas ir, aptuveni 100 000 ekspluatācijas stundu.

Šajā rokasgrāmatā procedūras ir sakārtotas secībā, kas jāievēro, uzstādot, iedarbinot, ekspluatējot iekārtu veicot tās apkopi.

Pārliecinieties, ka izprotat un ievērojat procedūras un drošības pasākumus, kas norādīti iekārtas komplektācijā iekļautajās instrukcijās, kā arī šajā rokasgrāmatā uzskaitītos drošības pasākumus, piemēram: aizsargapģērba, piemēram, cimdu, aizsargbrīļļu, aizsargapavu un atbilstošu darbarīku lietošana, kā arī atbilstoša kvalifikācija (darbā ar elektrību, gaisa kondicionēšanu, saskaņā ar vietējiem tiesību aktiem).

Lai uzzinātu, kuras Eiropas direktīvas attiecas uz šīm iekārtām, pārbaudiet atbilstības deklarācijas.

1.2 - Drošība

VISPĀRĪGS BRĪDINĀJUMS: šajā iekārtā kā aukstumnesējs tiek izmantots tīrs propāns (R290). R290 ir viegli uzliesmojošs un bez smaržas. Nemēģiniet aizstāt aukstumnesēju ar sadzīves propānu. Ja rodas sūce, aukstumnesēja un gaisa maisījums var radīt viegli uzliesmojošu atmosfēru. Jebkuram uzliesmojuma avotam, piemēram, atklāta liesma, karstas virsmas (virs 370 °C) vai jebkurai ierīcei, kas var būt elektriskā loka avots (rozetes, elektriskie slēdži, statiskā izlāde u. c.), jāatrodas vismaz viena metra attālumā no ierīces.

Veiciet aizsardzības pasākumus, lai novērstu jebkādas elektrostatiskās izlādes.

Gāzes separators, kas piegādāts atsevišķā kastē kopā ar galveno iekārtu, jāuzstāda aizmugurē, ievērojot 2.3.3. sadaļā sniegtos norādījumus

	Viegli uzliesmojošs materiāls	Brīdinājums saistībā ar uzliesmojoša materiāla un propāna aukstumnesēja mijiedarbību
	Aizliegts izmantot atklātu liesmu	Nesmēķējiet, neizmantojiet aizdedzes avotus vai atklātu liesmu ierīces tuvumā
	Izlasiet apkopes rokasgrāmatu	Izlasiet un izprotiet ar iekārtu saistītos apkopes un tehniskos dokumentus
	Izlasiet operatora rokasgrāmatu	Pirms iekārtas iedarbināšanas izlasiet un izprotiet operatora rokasgrāmatu
	Risks gūt elektrotraumas	Iedarbināta iekārta var izraisīt nāvi vai nopietnus ievainojumus, tāpēc, veicot apkopi, vienmēr pārliecinieties, ka tā ir atvienota no strāvas padeves, vai izmantojiet atbilstošu aizsargaprīkojumu
	Karsta virsma	Iekārtas tuvumā esošas karstas virsmas var radīt nopietnus ievainojumus, tāpēc, veicot apkopi, vienmēr pārliecinieties, ka tā ir izslēgta, vai izmantojiet atbilstošu aizsargaprīkojumu

1.2.1 - Drošības apsvērumi uzstādīšanas laikā

Profesionāliem tehniķiem, kas strādā ar elektriskajiem vai dzesēšanas komponentiem, jābūt pilnvarotiem, apmācītiem un pilnībā kvalificētiem.

Pēc iekārtas saņemšanas un pirms tās iedarbināšanas ir jāpārbauda, vai tā nav bojāta. Pārbaudiet, vai aukstumnesēja kontūri ir neskarti, jo īpaši, vai nav nobīdīti vai bojāti (piemēram, trieciena rezultātā) kādi komponenti vai caurules. Ja rodas šaubas, veiciet hermētiskuma pārbaudi. Ja pēc saņemšanas un pirms parakstīšanas tiek konstatēti bojājumi, nekavējoties iesniedziet pretenziju uzņēmumam, kas veica piegādi.

Bojājumu gadījumā pirms kartona kastes noņemšanas veiciet sūču noteikšanas pārbaudi.

Aukstumnesēja sūču meklēšanā vai atklāšanā nekādos apstākļos nedrīkst izmantot potenciālus aizdedzes avotus. Ieteicams izmantot elektronisko sūču detektoru. Pārliecinieties, ka detektors nav potenciāls aizdedzes avots un ir piemērots un kalibrēts izmantotajam aukstumnesējam.

Iekārta jāuzglabā ārpus telpām vai kontrolētā vidē (R290 sensori, nav aizdedzes avotu).

Iekārtas nedrīkst novietot vienu uz otras.

Iekārta jāuzstāda ārpus telpām, ievērojot 1.4.2. punktā noteikto attālumu. Vismaz viena metra attālumā ap iekārtu nedrīkst būt šķēršļi, aizdedzes avotu un durvju, logu vai ventilācijas atveru.

Šo iekārtu drīkst lietot bērni vecumā no 8 gadiem, kā arī personas ar ierobežotām fiziskajām, maņu vai garīgajām spējām vai ar nepietiekamu pieredzi un zināšanām tikai tad, ja tās ir uzraudzītas vai instruētas par iekārtas lietošanu drošā veidā un saprot ar to saistītos apdraudējumus.

Bērni nedrīkst spēlēties ar iekārtu vai tās tuvumā. Bērni bez uzraudzības nedrīkst veikt tīrīšanu un apkopi.

Nenoņemiet paliktni vai iepakojumu, kamēr iekārta nav novietota galīgajā stāvoklī. Šīs iekārtas var pārvietot ar autoiekrāvēju, ja iekārta ir pareizi novietota uz dakšas, skat. 3. attēlu.

Iekārtas var pacelt arī ar štropēm (skat. 1. un 2. attēlu).

Izmantojiet štropes ar atbilstošu kravnesību un vienmēr ievērojiet celšanas norādījumus,

kas sniegti iekārtas sertificētajos rasējumos. Nepārduriet un nededziniet izstrādājumu.

Šīs iekārtas spoles temperatūra var pārsniegt 50 °C, un tā var izraisīt apdegumus.

Arī ūdens cauruļvadu temperatūra var sasniegt līdz 75 °C, un pieskaršanās tiem var radīt apdegumus.

Rūpīgi ievērojiet norādījumus. Pretējā gadījumā pastāv risks sabojāt materiālu un gūt traumas.

NEAIZSEDZIET AIZSARGIERĪCES.

Tas attiecas uz aukstumnesēja vai siltumnesēja kontūros esošajiem drošības vārstiem un drošības membrānām. Pārbaudiet, vai pie izplūdes vārstiem joprojām ir uzstādīti oriģinālie aizsardzības aizbāžņi. Šie aizbāžņi parasti ir izgatavoti no plastmasas, un tos nedrīkst izmantot. Ja tie joprojām ir uzstādīti, izņemiet tos. Pie izplūdes vārstiem vai drenāžas cauruļvados uzstādiet ierīces, kas novērš svešķermeņu (putekļu, nosēdumu u. c.) un gaisā esošu vielu (ūdens var veidot rūsas vai ledus veidošanos) iekļūšanu.

Šīs ierīces un drenāžas cauruļvadi nedrīkst traucēt darbību un nedrīkst radīt spiediena kritumu, kas pārsniedz 10 % no kontroles spiediena.

Kontrole

Ja iekārta tiek pakļauta uguns iedarbībai, šķidrums liesmas iedarbībā var sadalīties toksiskās atliekās:

- **Turieties pēc iespējas tālāk no iekārtas.**
- **Izvietojiet brīdinājumus un ieteikumus atbildīgajam personālam, lai apturētu ugunsgrēku.**
- **Pārliecinieties, ka iekārtā ir propāna aukstumnesējs, kā arī smēreļļa.**
- **Ir jānodrošina viegla piekļuve sistēmai un aukstumnesēja tipam atbilstošiem ugunsdzēsamajiem aparātiem.**

Jāievēro visi piesardzības pasākumi, kas attiecas uz apiešanos ar aukstumnesēju, saskaņā ar vietējiem noteikumiem.

Aukstumnesēja uzkrāšanās slēgtā telpā var izspiest skābekli un izraisīt nosmakšanu vai sprādzienu.

Lielas tvaiku koncentrācijas ieelpošana ir kaitīga un var izraisīt sirdsdarbības traucējumus, bezsamaņu vai nāvi. Tvaiki ir smagāki par gaisu un samazina elpošanai pieejamā skābekļa daudzumu. Šie produkti izraisa acu un ādas kairinājumus. Noārdīšanās produkti var būt bīstami.

Īsslēguma jauda (tikai 3 fāžu modeļiem)

Iekārtas uzstādītājs vai lietotājs ir atbildīgs par to, lai, vajadzības gadījumā konsultējoties ar sadales tīkla operatoru, nodrošinātu, ka iekārta ir pieslēgta tikai pie tīkla, kura īsslēguma jauda Ssc ir lielāka par vai vienāda ar 3,8 MVA.

1.2.2 - Aprīkojums un komponenti, kas atrodas zem spiediena

Šajos izstrādājumos ir iebūvētas ārējo piegādātāju ražotas ierīces vai komponenti, kas atrodas zem spiediena. Mēs iesakām konsultēties ar attiecīgo valsts tirdzniecības asociāciju vai spiediena iekārtas vai komponenta sākotnējo piegādātāju (deklarācija, pārkvalifikācija, atkārtota testēšana utt.). Šo ierīču/komponentu raksturlielumi ir norādīti uz datu plāksnītes vai obligātajā dokumentācijā, kas iekļauta izstrādājumu komplektācijā.

Iekārtas ir paredzēts uzglabāt un ekspluatēt vidē, kurā apkārtējās vides temperatūra nav zemāka par zemāko pieļaujamo temperatūru, kas norādīta uz datu plāksnītes.

Nepakļaujiet iekārtas ievērojamam statiskajam vai dinamiskajam spiedienam, ņemot vērā ekspluatācijas vai aukstumnesēja vai siltummaiņa kontūra testēšanas laikā izmantoto darba spiedienu.

PIEZĪMES:

Uzraudzība ekspluatācijas laikā, pārkvalifikācija, atkārtota testēšana, atbrīvojums no atkārtotas testēšanas:

- Jāievēro visi piemērojamie noteikumi par spiedienu saturošu iekārtu uzraudzību.
- Lietotājam vai operatoram parasti ir jāizveido un jāuztur uzraudzības un apkopes reģistrs.
- Ievērojiet vietējo speciālistu ieteikumus, ja tādi ir.
- Regulāri uzraugiet komponentu virsmu, lai atklātu spraugu koroziju. Šim nolūkam pārbaudiet neizolētu spiedtvertnes daļu vai izolācijas savienojumu.
- Regulāri pārbaudiet, vai siltummaiņas šķidrumos nav piemaisījumu (piemēram, silīcija daļiņu). Šie piemaisījumi var izraisīt nodilumu un/vai punktveida koroziju.
- Filtrējiet siltummaiņas šķidrumu.
- Ziņojumi par lietotāja vai operatora veiktajām periodiskajām pārbaudēm jāiekļauj uzraudzības un apkopes reģistrā.

REMONTS:

Ir aizliegts veikt jebkādus spiedtvertnes remontdarbus vai modifikācijas.

Ir atļauta tikai tvertnes nomaiņa ar ražotāja oriģinālo daļu. Šajā gadījumā nomaiņa jāveic kvalificētam tehniķim. Tvertnes nomaiņa jāreģistrē uzraudzības un apkopes reģistrā.

UTILIZĀCIJA:

Spiedieniekārtas var pārstrādāt pilnībā vai daļēji. Pēc lietošanas tās var saturēt aukstumnesēja tvaikus un eļļas atlikumus. Dažas detaļas ir krāsotas. Ievērojiet spēkā esošos noteikumus par spiedieniekārtu utilizāciju un pārstrādi.

1.2.3 - Apkopes drošības apsvērumi

Profesionāliem tehniķiem, kas strādā ar elektriskajiem vai dzesēšanas komponentiem, jābūt pilnvarotiem, apmācītiem un pilnībā kvalificētiem.

Visi darbi ar aukstumnesēja kontūru jāveic apmācītai personai, kas ir pilnībā kvalificēta darbam ar šīm iekārtām. Operatoram ir jābūt apmācītam un jāpārzina iekārta un instalācija. Visi metināšanas darbi jāveic kvalificētiem speciālistiem.

Iekārtās izmanto aukstumnesēju R-290 (propānu). Iekārtas darba spiediens pārsniedz 20 bārus, ja āra gaisa temperatūra ir 35 °C.

Nemiet vērā, ka aukstumnesējam nav smakas.

Strādājot ar aukstumnesēja kontūru, jāizmanto speciāls aprīkojums (manometrs, rekuperācijas iekārta, vakuuma sūknis u. c.).

Aprīkojumam jābūt piemērotam izmantošanai ar R-290.

Netīriet iekārtu ar karstu ūdeni vai tvaiku. Tādējādi var izraisīt aukstumnesēja spiediena paaugstināšanos.

Atkausēšanas procesa paātrināšanai vai tīrīšanai izmantojiet tikai ražotāja ieteiktos līdzekļus.

Slēgvārsta atvēršana vai aizvēršana jāveic kvalificētam un pilnvarotam tehniķim, ievērojot spēkā esošos standartus (piemēram, izsūkņēšanas darbu laikā). Veicot šo darbību, iekārtai jābūt izslēgtai.

Veicot iekārtas pārvietošanu vai apkopi, kvalificētam tehniķim jāvalkā aizsargcimdi, aizsargbrilles, apavi un aizsargapģērbs.

Individuālie aizsardzības līdzekļi (IAL)	Darbība		
	Pārvietošana	Apkope	Metināšana, lodēšana
Aizsargcimdi, aizsargbrilles, aizsargapavi, aizsargapģērbs	X	X	X
Ausu aizsargi		X	X
Respirators ar filtru			X

Nekad neveiciet darbus ar iekārtu, kas joprojām ir zem sprieguma. Nekad neveiciet darbus ar elektriskajiem komponentiem, kamēr iekārtai nav pārtraukta strāvas padeve. Ja iekārtai tiek veikta apkope, bloķējiet strāvas padeves slēdzi atvērtā stāvoklī un nostipriniet iepriekšējo iekārtu ar piekaramo atslēgu.

Ja darbs tiek pārtraukts, pirms darba atsākšanas vienmēr pārlicinieties, ka visas ķēdes joprojām ir atslēgtas no strāvas.

ŅEMIET VĒRĀ:

Pat tad, ja iekārta ir izslēgta, elektriskā ķēde paliek zem sprieguma, kamēr nav atvērts iekārtas vai klienta ķēdes atvienošanas slēdzis. Sīkāku informāciju skatiet elektroinstalācijas shēmā. Piestipriniet atbilstošas drošības norādes. Strādājot telpā ar ventilatoriem, jo īpaši, ja ir jānoņem režģi, atslēdziet ventilatoru elektroapgādi, lai novērstu to darbību.

ŅEMIET VĒRĀ:

Iekārtās uzstādītajiem regulējamās frekvences piedziņām (VFD) ir ķēdes kondensatori, kuru izlādes laiks ir piecas (5) minūtes pēc strāvas padeves atslēgšanas.

Tāpēc pēc vadības bloka barošanas avota atvienošanas pagaidiet 5 minūtes, pirms sākat darbu.

Pirms jebkādas manipulācijas pārliedzinieties, ka nevienā no pieejamajām elektriskās ķēdes vadošajām daļām nav sprieguma.

Turklāt jāuzmanās no saskares ar augstas temperatūras zonām iekārtas iekšpusē, kas var rasties pēc iekārtas darbības (aukstumnesējs, elektroniskās daļas, kompresors un ūdens cauruļvadi).

Cilvēkiem ar medicīniskiem implantiem (piem., elektrokardiosimulatoriem) sūknī vai ventilatora motorā uzstādīto magnētu dēļ pastāv letālu traumu risks, ko var izraisīt magnētiskais lauks.

levērojiet vispārējās vadlīnijas, kas attiecas uz darbu ar elektriskajām ierīcēm!

Ventilatora vai sūkņa motorus nedrīkst demontēt.

Ja pie Šrādera vārsta izplūdes atveres ir redzama eļļa, tas liecina, ka ir radusies aukstumnesēja sūce. Saglabājiet šo atveri tīru, lai nodrošinātu, ka jebkuru sūci var viegli konstatēt

EKSPLUATĀCIJAS PĀRBAUDES:

■ SVARĪGA INFORMĀCIJA PAR IZMANTOTO AUKSTUMNESĒJU:

Aukstumnesēja tips: R-290

Globālās sasilšanas potenciāls (GWP): 0.02

Atkarībā no Eiropas vai vietējiem tiesību aktiem var būt nepieciešams veikt periodiskas pārbaudes, lai konstatētu aukstumnesēja sūces. Lai iegūtu sīkāku informāciju, sazinieties ar vietējo izplatītāju.

	Drošības piederums (1)	Bojājumu ierobež. pied.(2) ārēja ugunsgrēka gadījumā
Aukstumnesēja puse		
Augstspiediena slēdzis	X	
Drošības membrāna		X
Siltumnesēja šķidruma puse		
Ārējais drošības vārsts	(3)	(3)

(1) Klasificēts aizsardzībai normālos apkopes situācijās.

(2) Klasificēts aizsardzībai ārkārtas apkopes situācijās. Šie piederumi ir paredzēti ugunsgrēkiem ar siltuma plūsmu 10 kW/m².

(3) Šo drošības vārstu klasifikācija jāveic personālam, kas komplektē visu hidraulisko instalāciju.

ŅEMIET VĒRĀ

1. Jebkura manipulācija šā izstrādājuma aukstumnesēja kontūrā jāveic saskaņā ar spēkā esošajiem tiesību aktiem. ES tā ir F-gāzu regula.
2. Pārliedzinieties, ka uzstādīšanas, apkopes vai iekārtas utilizācijas laikā aukstumnesējs nekad nenonāk atmosfērā.
3. Nav pieļaujama apzināta gāzes noplūde atmosfērā.
4. Ja tiek konstatēta aukstumnesēja sūce, tā ir pēc iespējas ātrāk jāaptur un jānovērš. Nodzēsiet jebkuru atklātu liesmu, kā arī citus aizdedzes avotus.

5. Uzstādīšanas darbus, apkopi, aukstumnesēja kontūra hermētiskuma pārbaudes, kā arī iekārtas utilizāciju un aukstumnesēja rekuperāciju drīkst veikt tikai kvalificēts un sertificēts personāls.
6. Gāzes atgūšana otrreizējai pārstrādei, rekuperācijai vai iznīcināšanai ir jāapmaksā klientam.

7. Periodiskas hermētiskuma pārbaudes jāveic klientam vai trešajām personām. ES regulā noteiktās periodiskās pārbaudes:

Sistēma BEZ sūču noteikšanas sist.		Nav jāveic pārbaude	ik pēc 12 mēnešiem	ik pēc 6 mēnešiem	ik pēc 3 mēnešiem
Sistēma AR sūču noteikšanas sist.		Nav jāveic pārbaude	ik pēc 24 mēnešiem	ik pēc 12 mēnešiem	ik pēc 6 mēnešiem
Aukstumnesēja uzpildes līmenis/kontūrs (CO ₂ ekvivalents)		< 5 tonnas	5 ≤ daudzums < 50 tonnas	50 ≤ daudzums < 500 tonnas	Daudzums > 500 tonnas ⁽¹⁾
Aukstumnesēja uzpildes līmenis/kontūrs (kg)	R134A (GWP 1430)	Daudzums < 3,5 kg	3,5 ≤ daudzums < 34,9 kg	34,9 ≤ daudzums < 349,7 kg	Daudzums > 349,7 kg
	R407C (GWP 1774)	Daudzums < 2,8 kg	2,8 ≤ daudzums < 28,2 kg	28,2 ≤ daudzums < 281,9 kg	Daudzums > 281,9 kg
	R410A (GWP 2088)	Daudzums < 2,4 kg	2,4 ≤ daudzums < 23,9 kg	23,9 ≤ daudzums < 239,5 kg	Daudzums > 239,5 kg
	R-290	Nav prasību			

(1) Kopš 2017. gada 1. janvāra iekārtām jābūt aprīkotām ar sūču noteikšanas sistēmu

8. Iekārtām, kurām veic periodiskas hermētiskuma pārbaudes, ir jāizveido reģistrācijas žurnāls. Tajā jānorāda iekārtā esošā šķidruma daudzums un veids (pievienotais un rekuperētais), pārstrādātā, rekuperētā vai likvidētā šķidruma daudzums, hermētiskuma pārbaudes datums un rezultāti, operatora un tā uzņēmuma nosaukums utt.

9. Ja rodas jautājumi, sazinieties ar vietējo izplatītāju vai uzstādītāju.

Aizsargierīču pārbaudes:

- **Ja valstī nepastāv īpaši noteikumi, aizsargierīču pārbaudi veiciet šādi: augstspiediena slēdžiem - reizi gadā, ārējiem drošības vārstiem — reizi piecos gados.**

PIEZĪME: Turpmāk minētie norādījumi ir piemērojami tikai tad, ja iekārtai ir spiediena slēdzis.

Uzņēmumam vai organizācijai, kas veic spiediena slēdža pārbaudi, ir jāizstrādā un jāievieš detalizēta procedūra:

- drošības pasākumi;
- mērierīču kalibrēšana;
- aizsargierīču darbības apstiprināšana;
- testēšanas protokoli;
- iekārtas atkārtota nodošana ekspluatācijā.

Par šāda veida testiem konsultējieties ar servisa dienestu. Ražotājs šeit min tikai testa principu, neizņemot spiediena slēdzi:

- Spiediena slēdža pārbaudi vienmēr jāveic, kad visi paneļi ir aizvērti.
- Pārbaudiet un reģistrējiet spiediena slēdžu un drošības ierīču (vārstu un drošības membrānu, ja tādas ir) iestatījumu vērtības
- Esiet gatavi atslēgt strāvas padeves galveno slēdzi (iekārtā vai instalācijā), ja spiediena slēdzis neiedarbojas (jāizvairās no pārspiediena)
- Vajadzības gadījumā pievienojiet kalibrētu manometru (ar Šrādera 5/16 UNF kontaktligzdu).

ŅEMIET VĒRĀ

Pārbaudiet aizsargierīces, piemēram, vārstus. Ja iekārta tiek ekspluatēta kodīgā vidē, veiciet biežāku aizsargierīču pārbaudi.

Regulāri pārbaudiet, vai nav radušās sūces, un nekavējoties novērsiet tās. Regulāri pārliecinieties, vai vibrācijas līmenis joprojām ir pieņemams un tuvs tam, kāds tas bija iekārtas sākotnējās palaišanas laikā.

Pirms aukstumnesēja kontūra atvēršanas pārlejjiet aukstumnesēju speciāli šim nolūkam paredzētajās pudelēs un pārbaudiet manometrus.

Pēc iekārtas bojājuma nomainiet aukstumnesēju, ievērojot turpmāk aprakstīto procedūru, vai veiciet aukstumnesēja analīzi īpašā laboratorijā.

Ja pēc manipulācijas (piemēram, komponentu nomaiņas u. c.) aukstumnesēja kontūrs paliek atvērts:

- ***noslēdziet atveres, ja tās ir bijušas atvērtas uz mazāk nekā vienu dienu***
- ***Ja tās ir bijušas atvērtas ilgāk par vienu dienu, piepildiet kontūru ar slāpekli bez skābekļa (inertes princips).***

Mērķis ir novērst atmosfēras mitruma iekļūšanu un tā radīto koroziju.

1.2.4 - Drošības apsvērumi remonta laikā

Visas instalācijas daļas jāuztur atbildīgajam personālam, lai izvairītos no traumām un to bojājumiem. Bojājumi un sūces jānovērš nekavējoties. Pilnvarotajam tehniķim ir jābūt atbildīgam par defekta tūlītēju novēršanu. Pēc katra iekārtas remonta pārbaudiet aizsargierīču darbību un sastādiet pilnīgu parametru darbības pārskatu.

Ievērojiet noteikumus un ieteikumus, kas ietverti ierīču un HVAC instalāciju drošības standartos.

Ja ir bojāts barošanas vads, tas jānomaina ražotājam, tā servisa pārstāvim vai līdzīgi kvalificētām personām, lai novērstu apdraudējumu.

SPRĀDZIENA RISKS

Hermētiskuma pārbaūžu laikā cauruļvadu izsūkņēšanai vai iekārtas hermetizācijai nedrīkst izmantot gaisu vai skābekli saturošu gāzi. Saspiesta gaisa maisījumi vai gāzes, kas satur skābekli, var izraisīt sprādzienu. Skābeklis strauji reaģē ar eļļu un smērvielām.

Hermētiskuma pārbaudēs izmantojiet tikai sausu slāpekli, ja iespējams, ar piemērotu marķiergāzi.

Ja netiek ievēroti iepriekš minētie ieteikumi, var rasties nopietnas vai pat letālas sekas un var tikt bojāta iekārta.

Nekad nedrīkst pārsniegt norādīto maksimālo darba spiedienu. Noskaidrojiet pieļaujamo maksimālo augstspiediena un zemspiediena testa spiedienu, skatot šajā rokasgrāmatā sniegtos norādījumus un spiedienu, kas norādīts uz ierīces datu plāksnītes.

Neatvienojiet vai nepārgrieziēt aukstumnesēja cauruļvadus vai jebkuru aukstumnesēja kontūra sastāvdaļu, kamēr no siltumsūkņa nav izņemts viss aukstumnesējs (gan šķidrums, gan tvaiks) un eļļa. Izsūkņējiēt aukstumnesēja tvaiku pēdas, piepildot aukstumnesēja kontūru ar sausu slāpekli (līdz maksimālajam pieļaujamajam spiedienam zemspiediena pusē) un izsūkņējiēt to.

Atkārtojiēt izsūkņēšanas procedūru vismaz vienu reizi. Pārliecinieties, ka vakuumsūkņa izplūdes atvere neatrodas potenciālu aizdedzes avotu tuvumā un ka ir nodrošināta atbilstoša ventilācija.

Aukstumnesējs saskarē ar atklātu liesmu var radīt toksiskas gāzes vai sprādzienu.

Ja kontūra atvēršanai izmanto liesmu, nepārtraukti skalojiēt ar inerti gāzi.

Pirms aukstumnesēja uzpildes veiciēt hermētiskuma pārbaudi.

Jābūt pieejamam atbilstošam aizsargaprīkojumam, kā arī viegli pieejamiem sistēmai un aukstumnesējam piemērotiem ugunsdzēsamajiem aparātiem.

Darbā ar aukstumnesēju nedrīkst izmantot sifonu.

Uzglabājiēt viegli uzliesmojošus materiālus vismaz 1 metra attālumā no iekārtas.

Izvairieties no šķidrā aukstumnesēja izliešanas uz ādas vai iešļakstīšanas acīs. Valkājiēt aizsargbrilles un aizsargcimdus. Noskalojiēt aukstumnesēju no ādas ar ziepēm un ūdeni. Ja šķidrāis aukstumnesējs iekļūst acīs, nekavējiēt kārtīgi izskalojiēt acis ar ūdeni un konsultējiēt ar ārstu.

Nejaušas aukstumnesēja noplūdes, kas radušās nelielu sūču vai ievērojamu izplūžu dēļ pēc caurules plīsuma vai negaidītas noplūdes no drošības vārsta, pakļautajam personālam var izraisīt apsaldējumus un apdegumus. Neignorējiet šādas traumas. Šo iekārtu uzstādītājiem, īpašniekiem un jo īpaši servisa tehniķiem:

- pirms šādu traumu ārstēšanas jāmeklē medicīniskā palīdzība.
- jābūt pieejamai pirmās palīdzības aptieciņai, īpaši acu traumu ārstēšanai.

Pirms jebkādas manipulācijas ar ūdens kontūru jāpārlicinās, ka visi ūdens kontūra sildītāji un dzesētāji ir izslēgti.

Aukstumnesēja kontūrā nekad nelietot atklātu liesmu vai tiešo tvaiku. Var rasties bīstams pārspiediens.

Aukstumnesēja izņemšanas un uzglabāšanas laikā jāievēro attiecīgie noteikumi. Šie noteikumi, kas ļauj kondicionēt un reģenerēt halogenētos ogļūdeņražus optimālos produktu kvalitātes apstākļos un optimālos drošības apstākļos cilvēkiem, īpašumam un videi, ir aprakstīti visos piemērojamos standartos. Iekārtas nedrīkst pārveidot, lai tām pievienotu aukstumnesēja un eļļas uzpildes, izliešanas un izsūkņēšanas ierīces. Visas šīs ierīces ir piegādātas kopā ar iekārtām.

Skatiet sertificētos ierīču izmēru rasējumus.

Atkārtota vienreizlietojamo (vienvirziena) balonu izmantošana vai mēģinājumi tos atkārtoti uzpildīt ir bīstami un nelikumīgi. Kad baloni ir tukši, atbrīvojiet atlikušo gāzes spiedienu un pārvietojiet tos uz rekuperācijai paredzētu vietu. Tos nedrīkst sadedzināt.

Nemēģiniet noņemt aukstumnesēja kontūra detaļas vai savienotājelementus, kamēr mašīna ir zem spiediena vai kamēr tā darbojas. Pirms detaļu noņemšanas vai kontūra atvēršanas pārlicinieties, ka spiediens ir 0 kPa un ka ierīce ir izslēgta un atslēgta no barošanas avota.

Nemēģiniet remontēt vai atjaunot drošības ierīces, ja vārsta korpusā vai mehānismā ir konstatēta korozija vai svešķermeņu (rūsas, netīrumi, kaļķakmens utt.) nogulsnes. Ja nepieciešams, nomainiet ierīci. Neuzstādiet drošības vārstus secīgi vai otrādi.

ŅEMIET VĒRĀ

Nevienu ierīces daļu nedrīkst izmantot kā pakāpienu, plauktu vai balstu. Periodiski pārbaudiet un salabojiet vai, ja nepieciešams, nomainiet jebkuru detaļu vai cauruļvadu, kam konstatētas bojājumu pazīmes.

Nekāpiet uz aukstumnesēja cauruļvadiem. Cauruļvadi var pārplīst zem svara un no tiem var izplūst aukstumnesējs, izraisot miesas bojājumus.

Nekāpiet uz iekārtas. Lai veiktu darbus augstākā pozīcijā, izmantojiet platformu vai pakāpienus.

Lai paceltu vai pārvietotu smagus komponentus, izmantojiet mehāniskās celšanas iekārtas (celtni, pacelāju, vinču u. c.). Viegļāku komponentu pārvietošanai izmantojiet celšanas iekārtas, ja pastāv risks paslīdēt vai zaudēt līdzsvaru.

Jebkuram remontam vai detaļu nomaiņai izmantojiet tikai oriģinālās rezerves daļas. Skatiet rezerves daļu sarakstu, kas atbilst oriģinālā aprīkojuma specifikācijai.

Neiztukšojiet ūdens kontūrus, kas satur rūpniecisku sālījumu, iepriekš par to neinformējot servisa nodaļu instalācijas atrašanās vietā vai kompetentu iestādi.

Pirms darbu veikšanas ar ūdens kontūrā uzstādītajām detaļām (sietveida filtru, sūkni, ūdens plūsmas slēdzi u. c.) vai pirms aukstumnesēja izsūkņēšanas vai uzpildīšanas aizveriet ieejošā un izejošā ūdens noslēgvārstus un izsūkņējiet iekārtas hidraulisko kontūru.

Periodiski pārbaudiet visus aukstumnesēja kontūra un hidrauliskā kontūra vārstus, veidgabalus un caurules, lai pārlicinātos, ka uz tiem nav korozijas vai sūču pazīmju.

Strādājot iekārtas tuvumā un iekārtai darbojoties, ieteicams lietot ausu aizsargus.

Vienmēr pārlicinieties, ka izmantojat pareizo aukstumnesēja tipu, pirms veicat atkārtotu aukstumnesēja uzpildi.

Veicot uzpildi ar jebkuru citu aukstumnesēju, kas nav oriģinālais aukstumnesējs (R-290), tiks traucēta iekārtas darbība un var pat tikt bojāti kompresori. Kompresori izmanto R-290, un tie ir pildīti ar minerāleļļu.

Pārlicinieties, ka, izmantojot uzpildes aprīkojumu, nerodas dažādu aukstumnesēju savstarpēja piesārņošanās. Šļūtenēm un vadiem ir jābūt pēc iespējas īsākiem, lai ierobežotu tajos esošā aukstumnesēja daudzumu.

Pirms jebkādas manipulācijas ar aukstumnesēja kontūru ir jāizsūknē viss aukstumnesējs.

Mašīna tiek darbināta, izmantojot lietotāja saskarni.

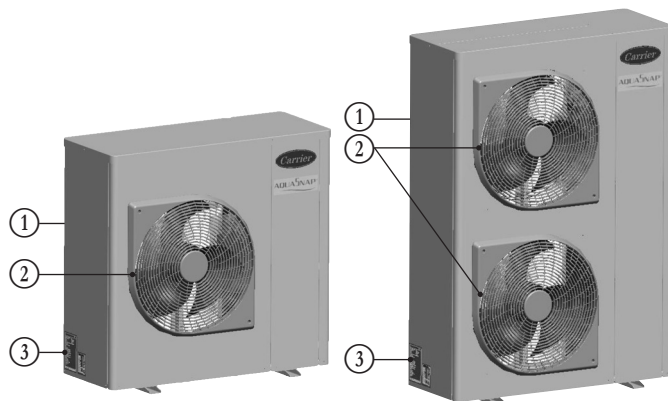
1.3 - Sākotnējās pārbaudes

Pārbaudiet saņemto aprīkojumu:

- Pārbaudiet, vai iekārta nav bojāta vai tai netrūkst detaļu. Ja tiek konstatēti bojājumi vai ja komplektācija ir nepilnīga, nekavējoties iesniedziet pretenziju uzņēmumam, kas veica piegādi.
- Pārlicinieties, ka saņemtā iekārta ir tā, kas pasūtīta. Salīdziniet uz datu plāksnītes norādītos datus ar pasūtījumu.
- Pārlicinieties, ka gāzes separatora komplekts, kas piegādāts atsevišķā kastē, ir saņemts un nav bojāts.
- Datu plāksnīte ir piestiprināta iekārtai divās vietās:
 - ārpusē, vienā no ierīces sāniem.
- Uz iekārtas datu plāksnītes jābūt norādītai šādai informācijai:
 - modeļa numurs - izmērs;
 - CE marķējums;
 - sērijas numurs;
 - izgatavošanas gads, spiediena un hermētiskuma testa datums;
 - transportējamais šķidrums;
 - izmantotais aukstumnesējs;
 - aukstumnesēja daudzums katrā kontūrā;
 - PS: min./maks. pieļaujamais spiediens (augstspiediena un zemspiediena pusē);
 - TS: min./maks. pieļaujamā temperatūra (augstspiediena un zemspiediena pusē);
 - iekārtas hermētiskuma pārbaudes spiediens;
 - spriegums, frekvence, fāžu skaits;
 - maksimālā jauda;
 - iekārtas neto svars.
- Pārlicinieties, ka viss pasūtītais klātienē uzstādāmais papildaprīkojums ir piegādāts, ir pilnā komplektācijā un nav bojāts.

Iekārta periodiski jāpārbauda, vajadzības gadījumā noņemot izolāciju (termisko, akustisko), visā tās ekspluatācijas laikā, lai pārlicinātos, ka to nav sabojājuši triecieni (manipulācijas piederumi, instrumenti utt.). Vajadzības gadījumā bojātās detaļas jāremontē vai jānomaina. Skat. arī 5. sadaļu "Apkope".

Pirms iekārtas ieslēgšanas vienmēr pārlicinieties, ka visi iekārtas paneļi ir aizvērti (ventilatora režģis, augšējais panelis un kompresora sānu paneli).



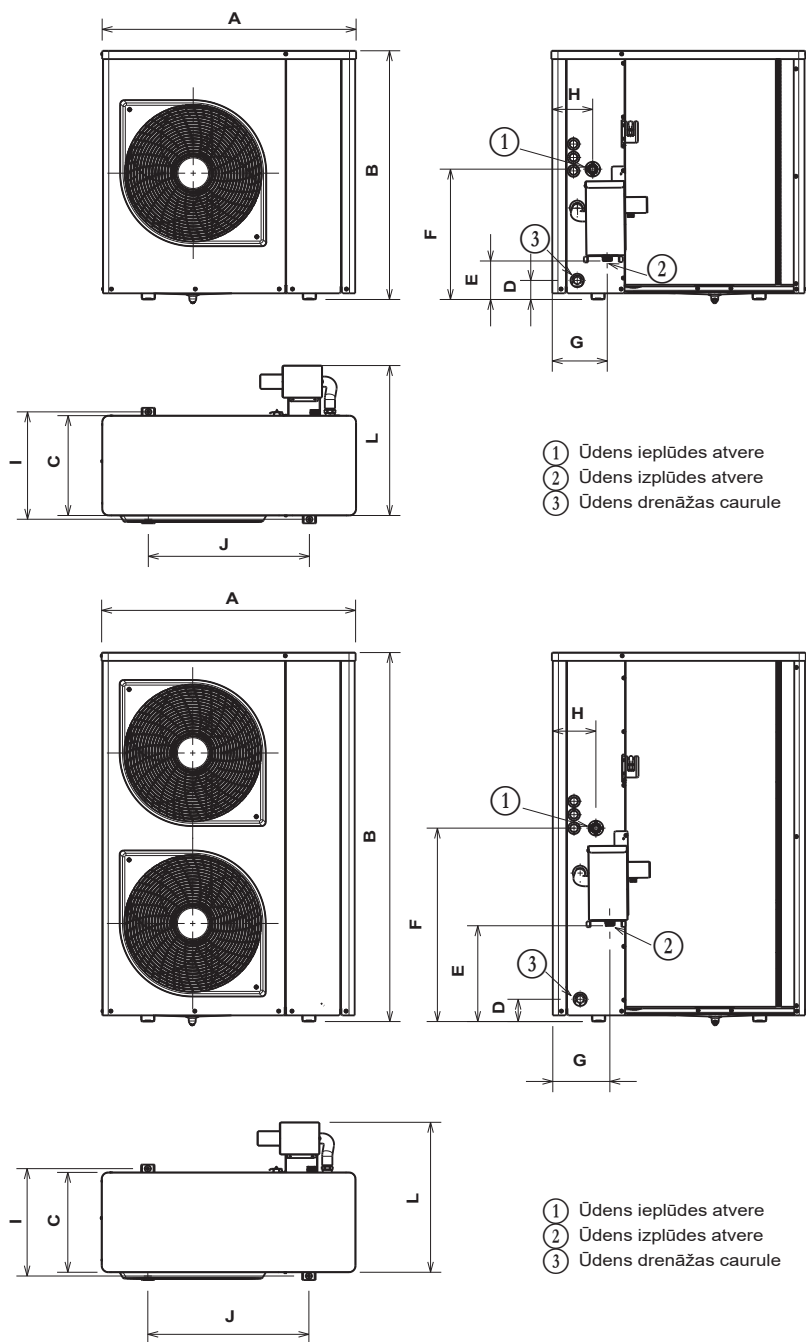
Apzīmējumi:

- ① Gaisa ieplūdes atvere
- ② Ventilatora režģis
- ③ Datu plāksnīte

1 - IEVADS

1.4 - 30AWH-P 4-14 iekārtu izmēri un klīrenss

1.4.1 - Hidraulisko savienojumu izmēri un izvietojums



30AWH-P	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	L
004	946	927	372	71	143	485	201	150	400	600	560
006	946	927	372	71	143	485	201	150	400	600	560
008	946	927	372	71	143	485	201	150	400	600	560
010	946	927	372	71	143	485	201	150	400	600	560
012	946	1375	372	83	357	720	210	160	400	600	560
014	946	1375	372	83	357	720	210	160	400	600	560

PIEZĪME: izmēri norādīti milimetros (mm)

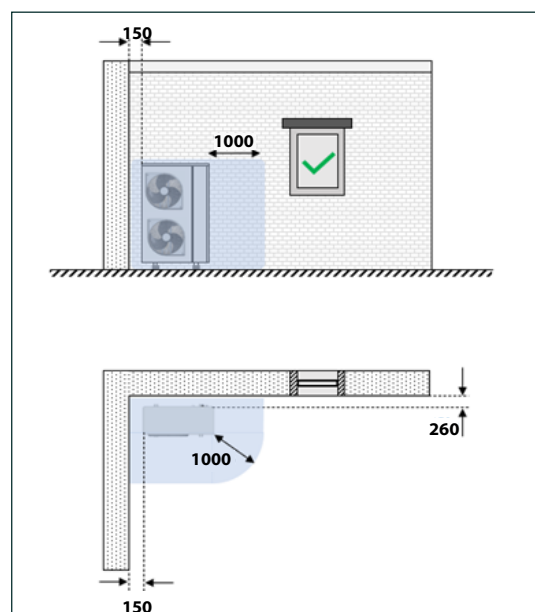
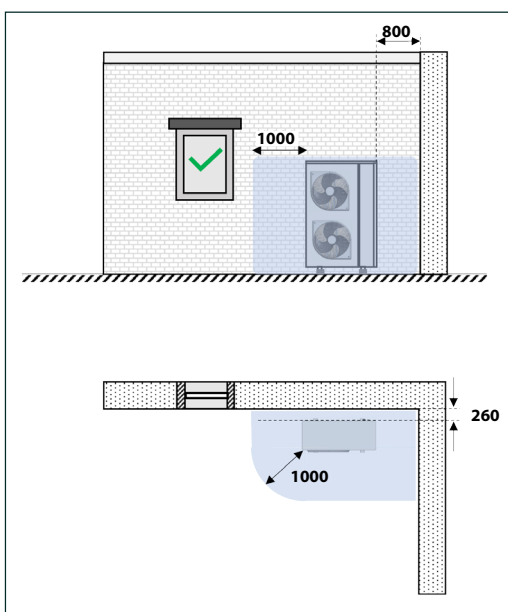
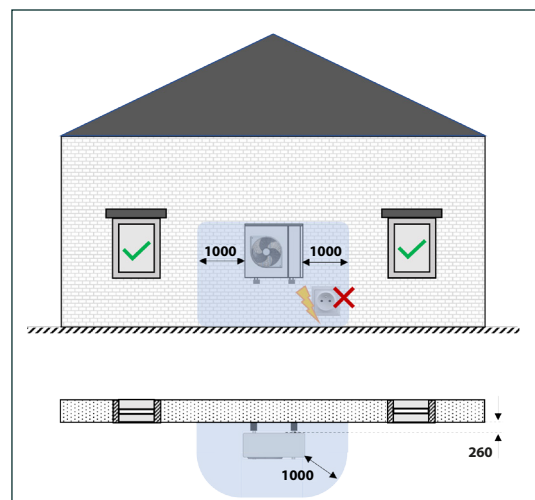
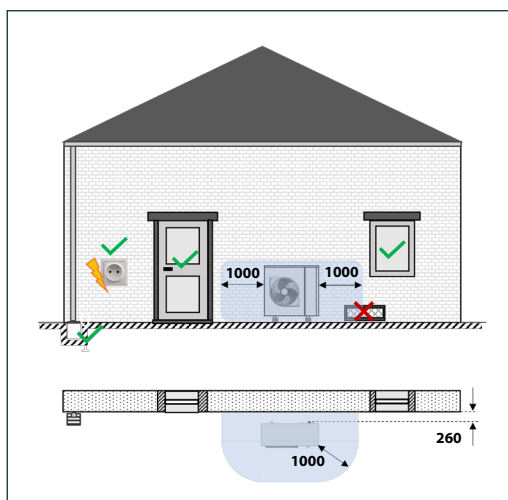
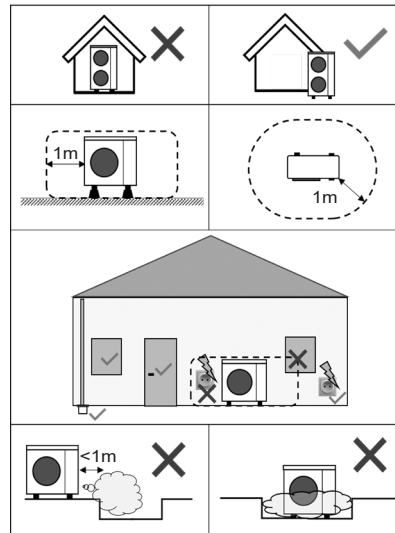
1.4.2 - Drošības aizsargjosla un klīrenss pareizai gaisa plūsmai

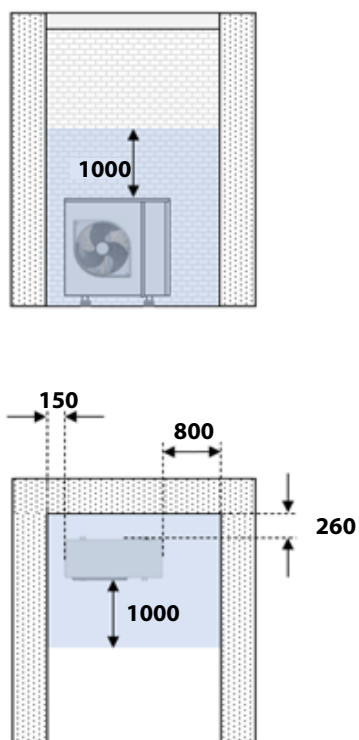
Iekārta jāuzstāda ārpus telpām un jānovieto viena metra attālumā no jebkuras ēkas atveres (durvīm, logiem u. c.) un no aizdedzes avotiem (elektriskās rozetes, slēdži, apgaismojums u. c.).

Sīkāku informāciju skatīt uzstādīšanas rokasgrāmatā.

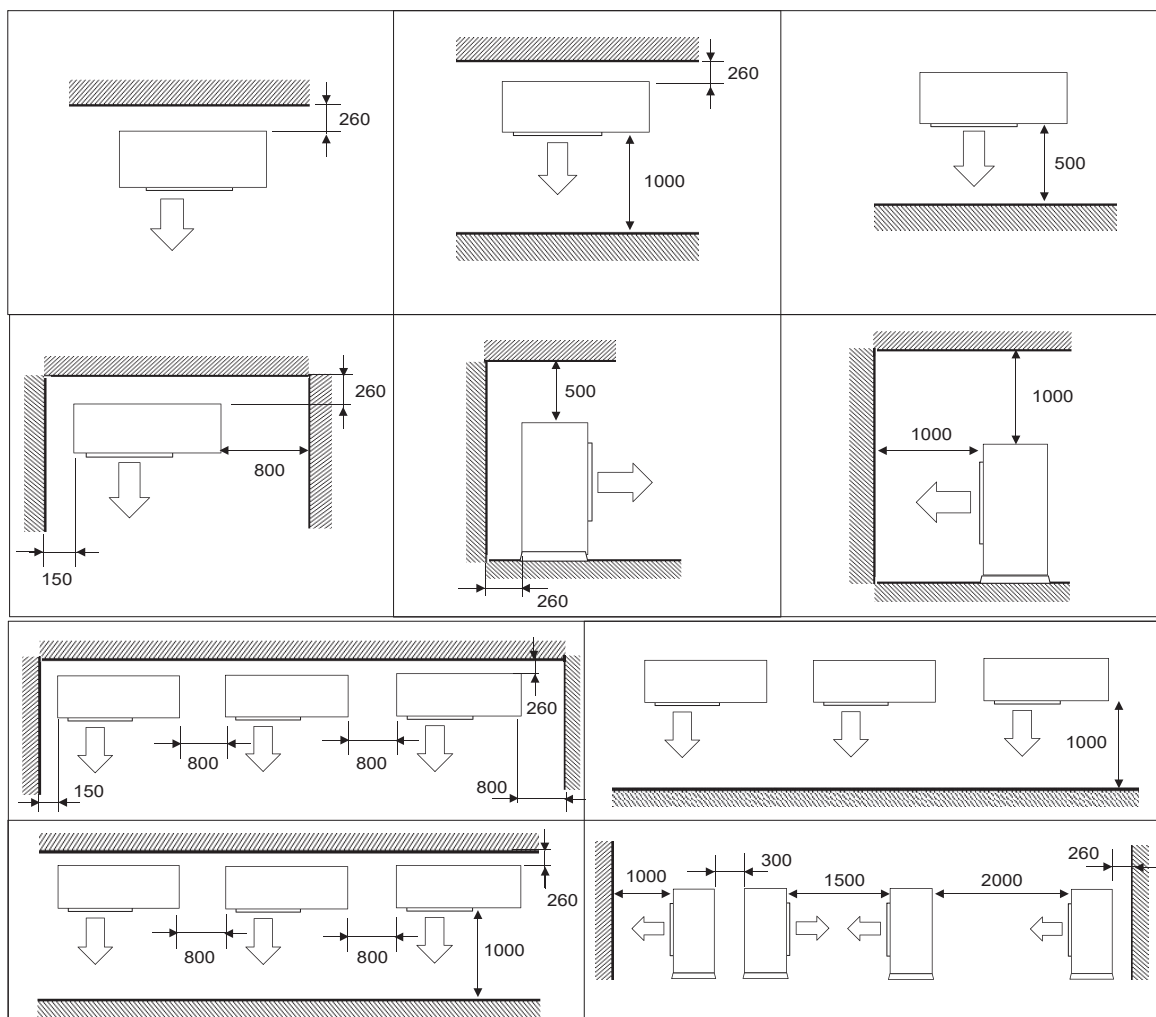
Iekārtu nedrīkst uzstādīt tā, lai sūces gadījumā aukstumnesējs varētu uzkrāties vai iestrēgt (propāns ir smagāks par gaisu).

Aizsargjosla un uzstādīšanas ierobežojumi





Nākamajā attēlā parādīti minimālie attālumi no sienas, kas nodrošina pareizu gaisa plūsmu uz gaisa siltummaiņi⁽¹⁾.



Piezīmes:
izmēri norādīti milimetros (mm)

(1) Pirms iekārtas novietošanas ņemiet vērā dažādas apkopes darbības (piekļuve dažādām daļām, paneļa atvēršana, detaļu nomaiņa u. c.).

1 - IEVADS

1.5 - 30AWH-P iekārtu fizikālie un elektriskie dati

1.5.1 - 30AWH-P 4-14 fizikālie dati

30AWH-P		004 (1Ph)	006 (1Ph)	008 (1Ph)	010 (1Ph)	012 (1Ph)	014 (1Ph)	012 (3Ph)	014 (3Ph)
Skaņas līmeņi									
Standarta iekārta									
Skaņas intensitātes līmenis ⁽¹⁾ ar enerģiju saistītā ražojuma C stāvoklī	dB(A)	49	50	51	51	54	54	54	54
Skaņas spiediena līmenis 5 m attālumā ⁽²⁾ ar enerģiju saistītā ražojuma C stāvoklī	dB(A)	23,5	24,5	25,5	25,5	28,0	28,0	28,0	28,0
Maksimālais skaņas intensitātes līmenis ⁽³⁾	dB(A)	64,0	66,0	68,0	68,0	69,0	69,0	69,0	69,0
Maksimālais skaņas spiediena līmenis 5 m ⁽²⁾ attālumā	dB(A)	39,0	41,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
Izmēri									
Garums	mm	946	946	946	946	946	946	946	946
Platums	mm	430	430	430	430	430	430	430	430
Augstums	mm	927	927	927	927	1375	1375	1375	1375
Svars ekspluatācijas laikā									
Standarta iekārta	kg	78	84	91	93	126	126	128	128
Kompresori	Rotācijas kompresors	1	1	1	1	1	1	1	1
Aukstumnesējs R290									
Daudzums	kg	0,39	0,58	0,76	0,76	1,07	1,07	1,07	1,07
Kapacitātes kontrole									
Minimālā kapacitāte ⁽⁵⁾	%	40 %	32 %	34 %	27 %	25 %	21 %	25 %	21 %
Gaisa siltummainis Rievotas vara caurules, alumīnija ribas									
Ventilatori Aksiālais ventilators									
Daudzums		1	1	1	1	2	2	2	2
Maksimālā kopējā gaisa plūsma	l/s	800	800	800	800	1800	1800	1800	1800
Maksimālais rotācijas ātrums	apgr./min	730	730	820	820	820	820	820	820
Ūdens siltummainis Lodēts plāksņu siltummainis									
Ūdens tilpums	l	0,6	0,9	0,9	0,9	1,5	1,5	1,5	1,5
Hidrauliskais modulis Cirkulators, drošības vārsts, lāpstiņu plūsmas slēdzis									
Regulējama ātruma centrālās sūkņa									
Maks. darba spiediens ūdens pusē ⁽⁴⁾	kPa	300	300	300	300	300	300	300	300
Ūdens savienojumi									
Ieplūdes atveres diametrs (BSP GAS)	in	1	1	1	1	1	1	1	1
Izplūdes atveres diametrs (BSP GAS)	in	1	1	1	1	1	1	1	1
Šasijas krāsa	Krāsas kods:	RAL 7035	RAL 7035	RAL 7035	RAL 7035	RAL 7035	RAL 7035	RAL 7035	RAL 7035

(1) dB ref. = 10⁻¹² W, (A) svērums. Deklarētās divciparu trokšņa emisijas vērtības saskaņā ar EN 12102-1 (ar saistīto nenoteiktību +/-2 dB(A)), kā noteikts Ekodizaina regulā un Eurovent sertifikācijā. Mērīts saskaņā ar ISO 9614-1 ErP C stāvoklī (A7/W55)

(2) dB ref. 20 µPa, (A) svērums. Deklarētās divciparu trokšņa emisijas vērtības saskaņā ar EN 12102-1 (ar attiecīgu nenoteiktību +/-2 dB(A)). Aprēķināts no skaņas intensitātes līmeņa Lw(A) ErP C stāvoklī (A7/W55).

(3) Izsakot dB ar atsaucies spiedienu 20 µPa, (A) korekcija. Deklarētās divu skaitļu trokšņa emisijas vērtības atbilstoši standartam EN 12102-1 un maksimālajam kompresora ātrumam un ventilatora ātrumam c (ar saistīto nenoteiktību +/-2 dB(A)).

(4) Minimālais darba spiediens ūdens pusē ar regulējama ātruma hidraulisko moduli ir 110 kPa.

(5) Eurovent apkures apstākļi

1.5.2 - 30AWH-P 4-14 elektriskie dati

30AWH-P		004 (1Ph)	006 (1Ph)	008 (1Ph)	010 (1Ph)	012 (1Ph)	014 (1Ph)	012 (3Ph)	014 (3Ph)
Elektriskā ķēde									
Nominālā barošanas jauda	V-ph-Hz	230-1+N-50	230-1+N-50	230-1+N-50	230-1+N-50	230-1+N-50	230-1+N-50	400-3+N-50	400-3+N-50
Sprieguma diapazons	V	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240	380-415	380-415
Vadības ķēdes barošana 24 V maiņstrāvas spriegums, izmantojot iekšējo transformatoru									
Maksimālā iekārtas jauda (Un) ⁽¹⁾	kW	3,5	4,4	5,0	6,4	7,1	7,1	10,5	10,5
Jaudas koeficients pie maksimālās jaudas ⁽¹⁾		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,94	0,94
Maksimālais iekārtas strāvas patēriņš (Un-10%) ⁽²⁾	A	15,3	19,4	21,8	28,2	31,0	31,0	16,3	16,3
Maksimālais iekārtas strāvas patēriņš (Un) ⁽³⁾	A	15,1	19,2	21,6	27,9	30,8	30,8	16,1	16,1
Maksimālā palaišanas strāva, standarta iekārta ⁽⁴⁾	A	Nav piemērojama (mazāka par darba strāvu)							

(1) Kompresoru un ventilatoru jauda pie iekārtas ekspluatācijas robežvērtībām un nominālā sprieguma (dati norādīti iekārtas datu plāksnītē).

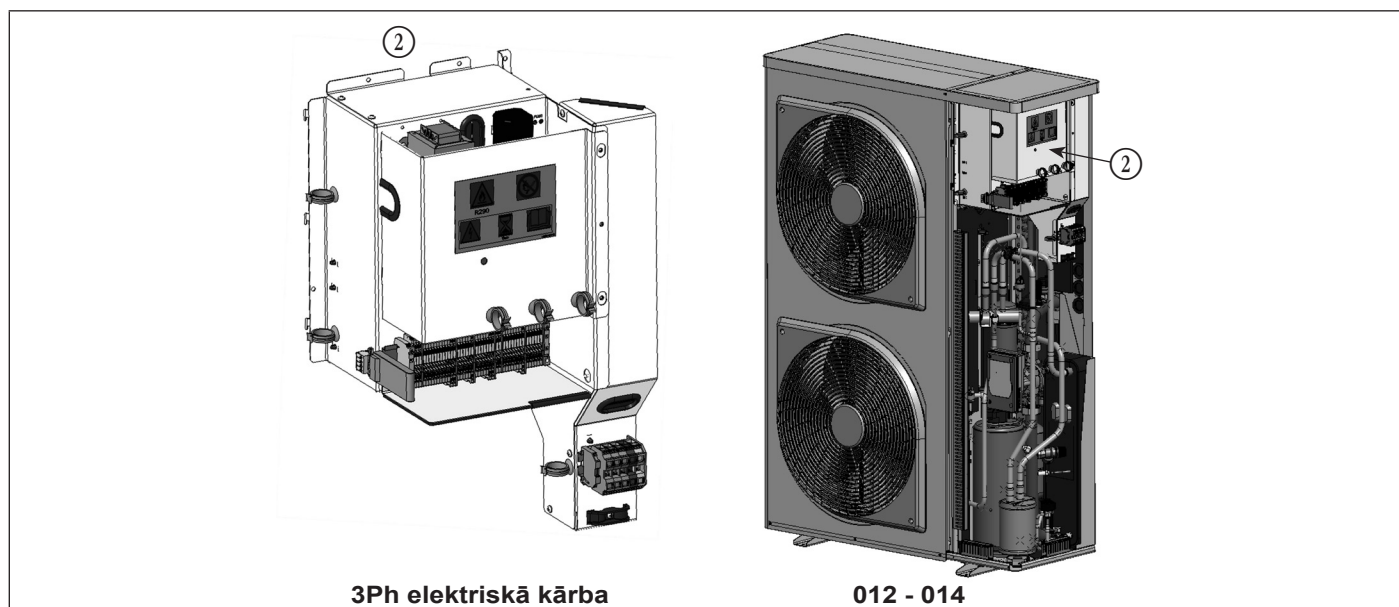
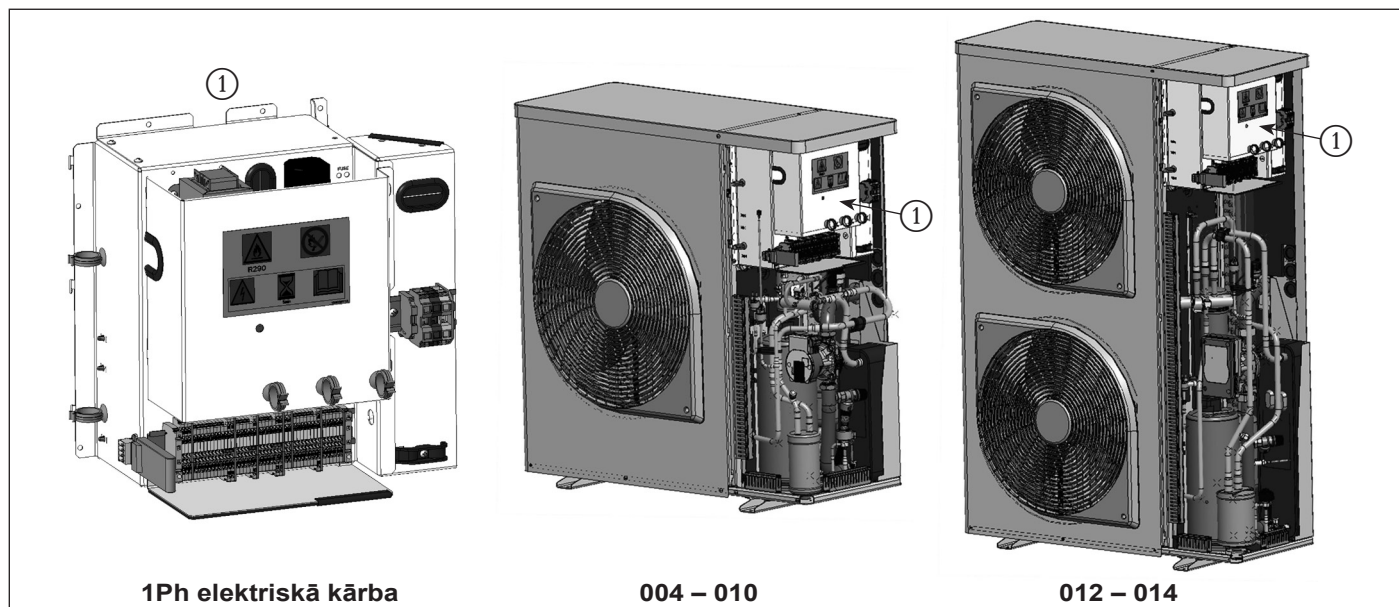
(2) Maksimālā iekārtas ekspluatācijas strāva pie maksimālās iekārtas jaudas un 207 vai 360 V sprieguma.

(3) Maksimālā iekārtas ekspluatācijas strāva pie maksimālās iekārtas jaudas un 230 vai 400 V sprieguma (vērtības norādītas iekārtas datu plāksnītē).

(4) Maksimālā momentānā palaišanas strāva pie ekspluatācijas robežvērtībām (mazākā(-o) kompresora(-u) maksimālā ekspluatācijas strāva + ventilatora strāva + lielākā kompresora bloķētā rotora strāva).

1 - IEVADS

1.5.3 - Skats no iekšpuses



1.6 - Papildpiederumi

Papildpiederumi	Apraksts	Priekšrocības
Pretvibrācijas stiprinājumi	Zem iekārtas uzstādīts amortizējošs spilvens, lai novērstu vibrācijas pānesi	Samazina vibrāciju pānesi
Tālvadības lietotāja saskarne	Attālināti uzstādīta lietotāja saskarne	Siltumsūkņa tālvadības ierīce ar telpas temperatūras sensoru, ko izmanto, lai kompensētu ūdens kontroles punktu. Ļauj konfigurēt ierīci uz vietas.
Papildu āra apkārtējās temperatūras sensors	Papildu āra apkārtējās temperatūras sensors	Nodrošina precīzāku āra gaisa temperatūras nolasīšanu
Drenāžas paneļa sildītājs	Elektriskais sildītājs, kas novērš kondensāta aizsalšanu (pamatnes panelis un drenāžas kanāls)	Nodrošina pareizu kondensāta novadīšanu aukstā klimatā
Vedēj/sekotājkārtas sensors	Iekārta aprīkota ar papildu ūdens izplūdes temperatūras sensora komplektu, ko var uzstādīt uz vietas, lai nodrošinātu divu līdz četrus paralēli savienotu ierīču darbību kā vedēj/sekotājkārtu	Optimizēta paralēli savienotu dzesētāju darbība ar darbības laika izlīdzināšanu
Sadzīves karstā ūdens trīseju vārsts	Soleonīda vārsts sadzīves karstā ūdens ražošanai	Izmanto sadzīves karstā ūdens ražošanā

2 - IEKĀRTAS UZSTĀDĪŠANA

2.1 - Vispārīgā informācija

Lai uzstādītu iekārtu 30AWH-P 4-14, ir jāveic šādas darbības:

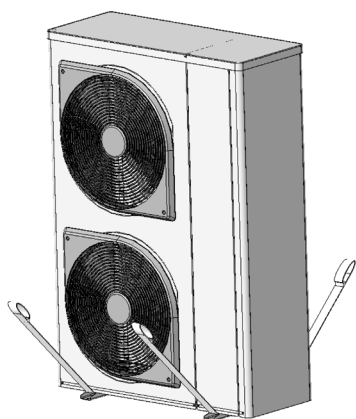
1. Novietojiet iekārtu
2. Uzstādiet gāzes separatoru
3. Izveidojiet hidrauliskos savienojumus, lai sistēmu piepildītu ar ūdeni vai sālījumu
4. Izveidojiet elektriskos savienojumus
5. Pārbaudiet, vai nav ūdens sūču, un pārbaudiet ūdens plūsmas ātruma vadības ierīces
6. Pārbaudiet, vai visi paneļi ir uzstādīti un cieši nostiprināti. Pārliecinieties, ka ventilatora lāpstiņu aizsargs ir uzstādīts un nostiprināts
7. Veiciet iekārtas nodošanu ekspluatācijā

2.2 - Iekārtas pārvietošana un novietošana

2.2.1 - Pārvietošana

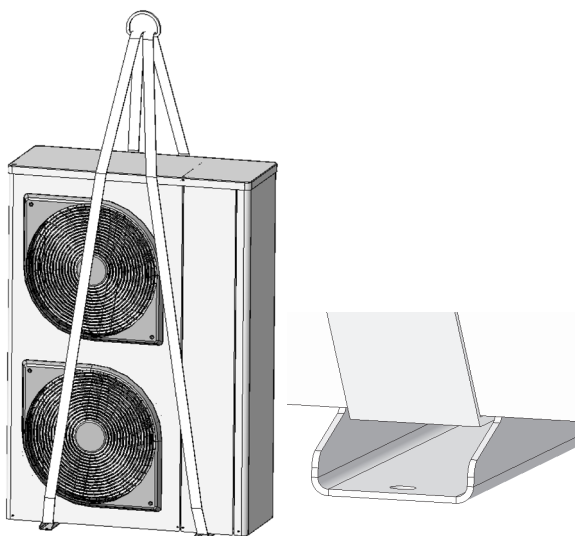
Skat. 1.2.1 sadaļu "Drošības apsvērumi uzstādīšanas laikā".

1. attēls: Transporta konfigurācija



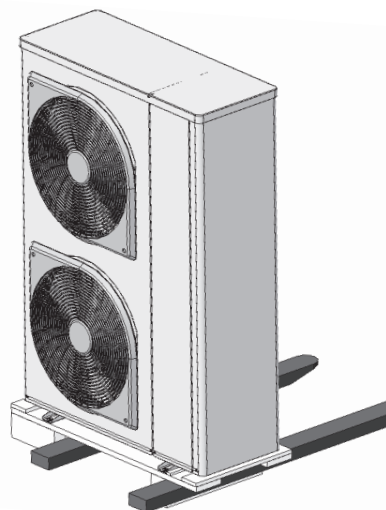
Iekārtas pacelšanai ar rokām ir nepieciešamas vismaz trīs (3) personas iekārtām 004–010 un četras (4) personas iekārtām 012–014. Abos gadījumos vismaz vienai personai jāpaceļ ventilatora puse, bet pārējām — kompresora puse. Šāda konfigurācija ļauj ierobežot slodzi uz vienu personu līdz 40 kg.

2. attēls: Izkraušanas konfigurācija



ŅEMIET VĒRĀ: pacelšanas štropi vienmēr jāizvelk cauri iekārtas kājām.

3. attēls: Novietojums uz autokrāvēja dakšām



2.2.2 - Iekārtas novietošana

Īpaši augsti novietotu iekārtu gadījumā jānodrošina viegla piekļuve apkopes veikšanai.

Vienmēr ievērojiet 1.4. sadaļā sniegtos norādījumus. Izmēri un pietiekams klīrens visiem savienojumiem un apkopes operācijām. Smaguma centra koordinātas, iekārtas montāžas atveru novietojumu un svara sadales punktus skatīt iekārtas komplektācijā iekļautajā sertificētajā izmēru rasējumā.

Šo iekārtu tipiskajam pielietojumam nav nepieciešams seismiskais nodrošinājums. Izturība pret zemestrīcēm nav pārbaudīta.

ŅEMIET VĒRĀ

Štropes izmantojiet tikai paredzētajos pacelšanas punktos (iekārtas novietošanai skat. 2. attēlu).

Pirms iekārtas novietošanas skatiet šos norādījumus:

- Pielājamā slodze attiecīgajā vietā ir atbilstoša vai ir veikti atbilstoši nostiprināšanas pasākumi.
- Ja iekārtai tiks izmantota kā siltumsūkņis temperatūrā, kas zemāka par 0 °C, tā jānovieto vismaz 300 mm virs zemes. Tas ir nepieciešams, lai izvairītos no ledus uzkrāšanās uz iekārtas šasijas, kā arī lai nodrošinātu pareizu iekārtas ekspluatāciju vietās, kur sniega līmenis var sasniegt šo augstumu.
- Iekārtu jāuzstāda horizontāli uz līdzenas virsmas (maksimālā pielāide ir 5 mm abās asīs).
- Virs iekārtas jābūt pietiekami daudz vietas gaisa plūsmai un piekļuvei detaļām (skat. izmēru rasējumus).
- Atbalsta punktu skaitam ir jābūt pietiekamam un tiem jāatrodas pareizajās vietās.
- 4 (četrus) kāju caurumos obligāti jāizmanto 4 (četrus) pietiekami izturīgas skrūves.
- Atrašanās vieta nav pakļauta applūšanas riskam.
- Uzstādot iekārtu ārpus telpām, kur iespējama spēcīga snigšana un parasti ilgstoši ir zemas temperatūras, ir jāveic pasākumi, lai novērstu sniega uzkrāšanos, paceļot iekārtu virs parasti sastopamā sniega līmeņa. Lai novirzītu spēcīgu vēju, var būt nepieciešami deflektori. Tie nedrīkst ierobežot gaisa plūsmu iekārtā.
- OAT sensors, kas atrodas uz spoles, nedrīkst būt pakļauts saules vai citu siltuma avotu iedarbībai.
- Ja iekārtu jāuzstāda virs zemes, vienmēr pārliecinieties, ka tiek izmantoti piemēroti sienas kronšteini, un pārliecinieties, ka to pielājamais svars ir lielāks par iekārtas svaru.

2 - IEKĀRTAS UZSTĀDĪŠANA

ŅEMIET VĒRĀ

Pirms iekārtas pacelšanas pārbaudiet, vai visi korpasa paneļi ir droši nostiprināti. Iekārtu paceliet un novietojiet ļoti uzmanīgi. Sasvēršanās un triecieni var sabojāt iekārtu un traucēt tās darbību.

Ja 30AWH-P iekārtas tiek paceltas ar takelāžu, ieteicams iekārtas pārvietošanas laikā aizsargāt spoles pret saspiešanu. Izmantojiet statņus vai pacelšanas siju, lai izkārtotu štropes virs iekārtas. Nesasveriet ierīci vairāk par 15°.

ŅEMIET VĒRĀ

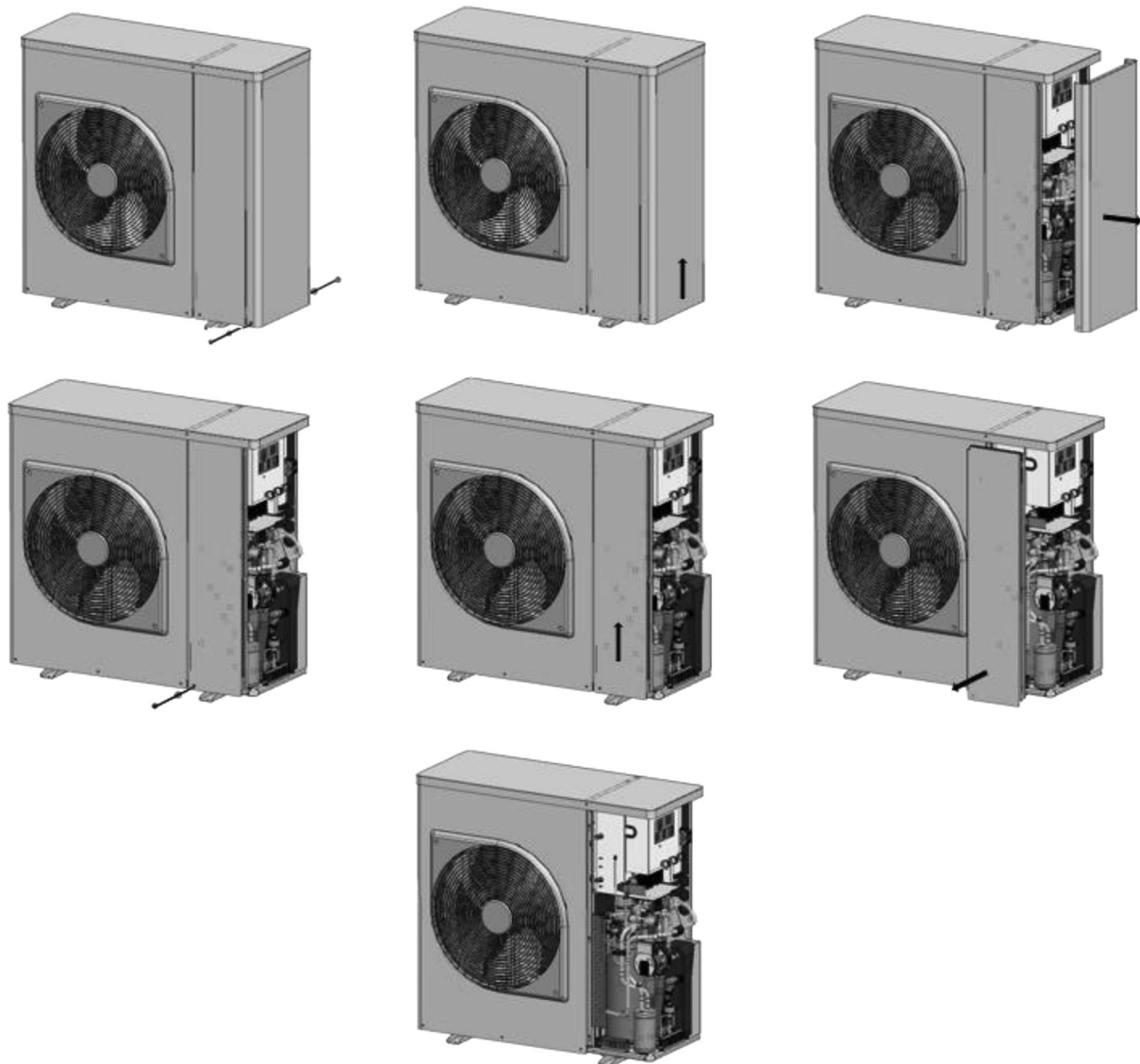
Nekādā gadījumā neiespiediet nevienu no iekārtas korpasa paneļiem. Šādu slodzi var izturēt tikai iekārtas rāmja pamatne.

2.2.3 - Iekārtas paneļa noņemšana

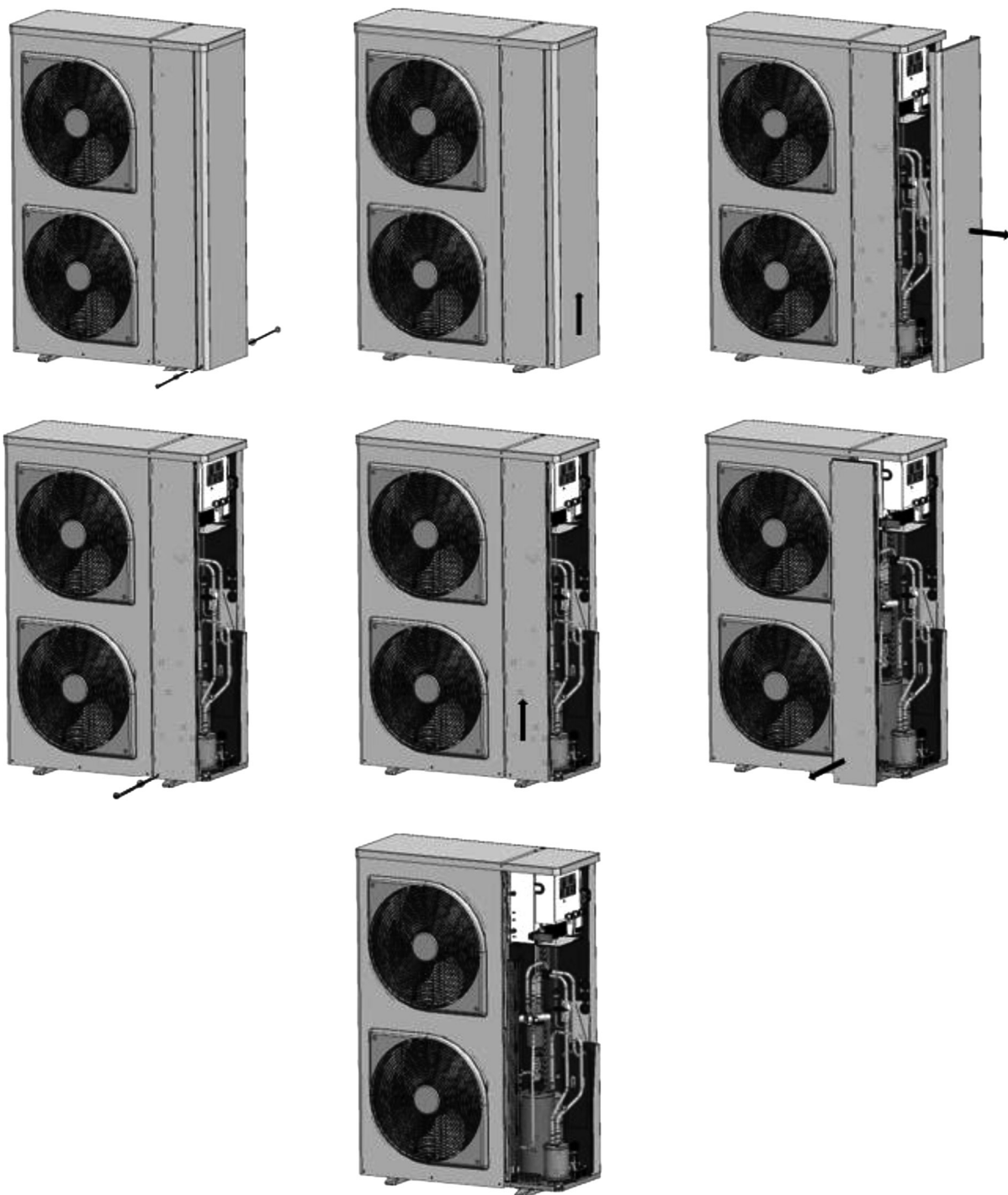
Paneļi var noņemt, lai piekļūtu ierīces iekšpusē esošajām aukstumnesēja detaļām vai elektriskajām detaļām. Šī darbība jāveic kvalificētam tehnikim.

Pirms paneļa atvēršanas ieteicams veikt hermētiskuma pārbaudi. Pēc paneļa atvēršanas pirms jebkādas manipulācijas ierīces iekšpusē pagaidiet piecas (5) minūtes.

4. attēls: Kā noņemt priekšējo paneli iekārtām 004–010



5. attēls: Kā noņemt priekšējo paneli iekārtām 012-014



2 - IEKĀRTAS UZSTĀDĪŠANA

2.2.4 - Pārbaudes pirms sistēmas palaišanas

Pirms dzesēšanas sistēmas palaišanas ir jāpārbauda visa instalācija, tostarp jāveic dzesēšanas sistēmas pārbaude saskaņā ar instalācijas rasējumiem, izmēru rasējumiem, sistēmas cauruļvadu un mērinstrumentu shēmām un elektroinstalācijas shēmām.

Veicot šīs pārbaudes, jāievēro valsts noteikumi.

Instalācijas ārējās vizuālās pārbaudes:

- Pārlicinieties, vai mašīna ir piepildīta ar aukstumnesēju. Pārbaudiet, vai iekārtas datu plāksnītē ir norādīts, ka "transportējamais šķidrums" ir R-290, nevis slāpekļis.
- Salīdziniet pilnīgo instalāciju ar dzesēšanas sistēmas un elektriskās ķēdes diagrammām.
- Pārbaudiet, vai visi komponenti atbilst projektētajām specifikācijām.
- Pārbaudiet, vai ir iekļauti visi ražotāja sniegtie aizsardzības dokumenti un aprīkojums (izmēru rasējumi, cauruļvadu un aprīkojuma shēma, deklarācijas u. c.), lai nodrošinātu atbilstību noteikumiem.
- Pārbaudiet, vai ir uzstādītas ražotāja nodrošinātās vides drošības un aizsardzības ierīces un pasākumi, lai nodrošinātu atbilstību noteikumiem.
- Pārbaudiet, vai ir iekļauti visi ražotāja spiedvertību dokumenti, sertifikāti, datu plāksnītes, datnes un instrukciju rokasgrāmatas, lai nodrošinātu atbilstību noteikumiem.
- Pārbaudiet, vai ir brīvi pieejami piekļuves un drošības ceļi.
- Pārbaudiet instrukcijas un norādes, lai nepieļautu apzinātu aukstumnesēja gāzu izvadīšanu.
- Pārbaudiet savienojumu un gāzes separatora montāžu.
- Pārbaudiet balstus un stiprinājuma elementus (materiālus, izvietošanu un savienojumus).
- Pārbaudiet metināto šuvju un citu savienojumu kvalitāti.
- Pārbaudiet aizsardzību pret mehāniskiem bojājumiem.
- Pārbaudiet aizsardzību pret karstumu.
- Pārbaudiet kustīgo detaļu aizsardzību.
- Pārbaudiet, vai cauruļvadi ir pieejami tehniskās apkopes vai remonta vajadzībām, kā arī to pārbaudei.
- Pārbaudīt vārstu stāvokli.
- Pārbaudīt siltumizolācijas un pretkondensācijas materiāla kvalitāti.

2.3 - Ūdens savienojumi

Ūdens ieplūdes un izplūdes atveru savienojumu izmēru un izvietošanu skatiet iekārtas komplektācijā iekļautajos sertificētajos izmēru rasējumos. Ūdens caurules nedrīkst pārnēsāt radiālu vai aksiālu spēku uz siltummaiņiem un gāzes separatoru, kā arī nedrīkst radīt vibrācijas.

Uzstādiet iekārtas komplektācijā iekļauto gāzes separatoru, ievērojot 2.3.3. sadaļā sniegtos norādījumus.

Lai ierobežotu spēkus, kas iedarbojas uz siltummaiņiem un gāzes separatora savienotājiem, obligāti jāizmanto elastīgas caurules.

Jāveic ūdens padeves analīze un jāuzstāda atbilstošas filtrēšanas, attīrīšanas, vadības ierīces, slēgvārsti un izplūdes vārsti un kontūri, lai novērstu koroziju (piemērs: cauruļu virsmas aizsardzības bojājumus, ja šķidrums ir piesārņots), aizsērēšanu un sūkņa armatūras bojāšanos.

Pirms ekspluatācijas uzsākšanas pārbaudiet, vai siltummaiņas šķidrums ir saderīgs ar materiāliem un ūdens kontūra pārklājumu.

Ja tiek izmantotas piedevas vai citi šķidrumi, kurus ražotājs nav ieteicis, pārliecinieties, ka šie šķidrumi nav uzskatāmi par gāzi.

Ieteikumi attiecībā uz siltummaiņas šķidrumiem:

- Ūdenī nedrīkst būt amonija jonu NH_4^+ , tie kaitīgi ietekmē varu. Tas ir viens no svarīgākajiem faktoriem vara cauruļvadu kalpošanas laikā. Vairāku desmitdaļu mg/l saturs laika gaitā ievērojami bojā varu.
- Cl^- hlorīda joni ir kaitīgi vara savienojumiem, jo var rasties perforējošas korozijas risks. Ja iespējams, saturam jābūt mazākam par 10 mg/l.
- SO_4^{2-} sulfātu joni var izraisīt perforējošu koroziju, ja to saturs pārsniedz 30 mg/l.
- Nedrīkst būt fluorīdu jonu (<0.1 mg/l).
- Nedrīkst būt Fe^{2+} un Fe^{3+} ar nenozīmīgu izšķīdušā skābekļa daudzumu. Izšķīdušais dzelzs < 5 mg/l ar izšķīdušo skābekli < 5 mg/l.
- Izšķīdušais silīcijs: silīcijs ir ūdens skābais elements, un tas arī var izraisīt korozijas risku. Saturs < 1 mg/l.
- Ūdens cietība: >0.5 mmol/l. Ieteicamās vērtības ir no 1 līdz 2,5 mmol/l. Tas veicinās kaļķakmens nogulsnešanos, kas var ierobežot vara koroziju. Pārāk lielas vērtības laika gaitā var izraisīt cauruļvadu aizsērēšanu. Vēlams, lai kopējais sārmu saturs (KPN) būtu mazāks par 100 mg/l.
- Izšķīdušais skābeklis: jāizvairās no jebkādam pēkšņam ūdens skābekļa satura izmaiņām. Samazināt ūdens skābekļa daudzumu, sajaucot to ar inerti gāzi, ir tikpat kaitīgi, kā to piesātināt ar skābekli, sajaucot to ar tīru skābekli. Skābekļa līdzsvara izmaiņas veicina vara hidroksīdu destabilizāciju un daļiņu palielināšanos.
- Elektriskā vadītspēja: 0,001-0,06 S/m (10-600 $\mu\text{S/cm}$).
- pH: ideālā gadījumā pH ir neitrāls 20-25 °C temperatūrā ($7 < \text{pH} < 8$).

ŅEMIET VĒRĀ

Šķidruma uzpildīšana, pievienošana vai izvadīšana no ūdens kontūra jāveic kvalificētam personālam, izmantojot automātiskos gaisa izplūdes vārstus un izstrādājumiem piemērotus materiālus. Ūdens kontūra uzpildes ierīces nav iekļautas komplektācijā.

Pie ūdens izplūdes atveres obligāti jāuzstāda komplektācijā iekļautais gāzes separators.

Siltummaiņas šķidrumu uzpilde un izvadīšana jāveic ar ierīcēm, kas uzstādītājam jāiekļauj ūdens kontūrā. Nekad neizmantojiet iekārtas siltummaiņus, lai pievienotu siltummaiņas šķidrumu.

ŅEMIET VĒRĀ

Iekārtu izmantošana nenoslēgtā ūdens kontūrā ir aizliegta. Neizmantojiet iekārtas ūdens kontūru, lai tieši sildītu baseina ūdeni. Baseina sistēmā izmantojiet labi konstruētu ūdens siltummaiņu un visus nepieciešamos drošības komponentus.

2 - IEKĀRTAS UZSTĀDĪŠANA

2.3.1 - Eksploatācijas piesardzības pasākumi un ieteikumi

Ūdens kontūrs jāveido tā, lai tajā būtu pēc iespējas mazāk līkumu un horizontālo cauruļu posmu dažādos augstumos. Zemāk norādīti galvenie punkti attiecībā uz savienojumiem:

- Ievērojiet uz iekārtas norādītos ūdens ieplūdes un izplūdes savienojumus.
- Uzstādiet komplektācijā iekļauto gāzes separatora komplektu.
- Visos augstajos kontūra punktos uzstādiet manuālos vai automātiskos gaisa izplūdes vārstus.
- Visus drošības un gaisa izplūdes vārstus jāuzstāda no uzliesmojumiem pasargātā un labi vēdināmā vidē.
- Pārliecinieties, ka ierīces eksploatācijas vai apkopes laikā ūdens kontūrā nevar iekļūt ūdens, kura temperatūra pārsniedz 75 °C.
- Izmantojiet spiediena reduktoru, lai uzturētu spiedienu kontūrā(-os), un uzstādiet drošības vārstu, kā arī izplešanās tvertni. Iekārtu komplektācijā ir iekļauts drošības vārsts.
- Visos zemākajos punktos uzstādiet drenāžas savienojumus, lai varētu iztukšot visu kontūru.
- Uzstādiet pārtraukšanas vārstus tuvu pie ūdens ieplūdes un izplūdes savienojumiem.
- Izmantojiet elastīgus savienojumus, lai samazinātu vibrāciju pārneši.
- Izolējiet visus cauruļvadus pēc hermētiskuma pārbaudes, lai samazinātu siltuma noplūdes un novērstu kondensāciju.
- Savienojumu blīvīšanai un izolācijas elementu savienošanai izmantojiet siltumizolācijas lenti.

2.3.2 - Vispārīgā informācija

Sīkāku informāciju par savienojumu diametriem skatīt 1.5.1. punktā "Fizikālie dati".

- Ja ārējā bloka ūdens caurules atrodas vietā, kur apkārtējās vides temperatūra var nokristies zem 0 °C, tās jāaizsargā pret salu (pretaizsalšanas risinājums vai pavadapsilde).
- Dažādu metālu izmantošana hidrauliskajos cauruļvados var radīt elektrolītiskus pārus un līdz ar to arī koroziju. Pārbaudiet, vai ir nepieciešams uzstādīt aizsargājošos anodus.

Plāksņu siltummainis var ātri sabojāties iekārtas sākotnējās palaišanas laikā, jo tas veic arī filtra funkciju, un iekārtas darbība var tikt traucēta (samazinās ūdens plūsmas ātrums paaugstināta spiediena krituma dēļ).

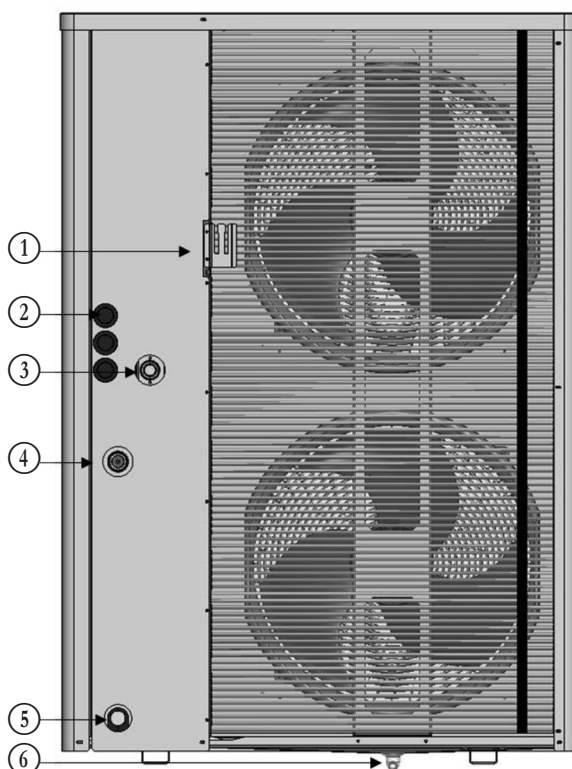
Nepakļaujiet siltummaiņa kontūru ievērojamam statiskajam vai dinamiskajam spiedienam (ievērojot projektētos darba spiedienus).

Izstrādājumiem, ko ūdens cauruļvadu savienošanas procedūras laikā var pievienot, lai nodrošinātu tvertnu siltumizolāciju, jābūt ķīmiski neitrāliem attiecībā pret materiāliem un pārklājumiem, uz kuriem tie tiek uzklāti. Tas attiecas arī uz ražotāja sākotnēji piegādātajiem izstrādājumiem.

Ļoti ieteicams uzstādīt ārējo filtru (Y formas) iekārtas ieplūdes pusē. Acu izmēram jābūt no 16/10e mm līdz 20/10e mm.

Iekārtā tiek izmantots aukstumnesējs R290. Ja rodas sūce, aukstumnesējs nedrīkst uzkrāties nevēdināmā vietā. Kondensāta novadīšanas caurulei jābūt savienotai ar šķīdumu, kas nodrošina brīvu ūdens plūsmu atkausēšanas laikā. Šis šķīdums nevar pieļaut aukstumnesēja uzkrāšanos iekārtas iekšienē noplūdes gadījumā (sifons).

6. attēls: Iekārtas ūdens savienojums

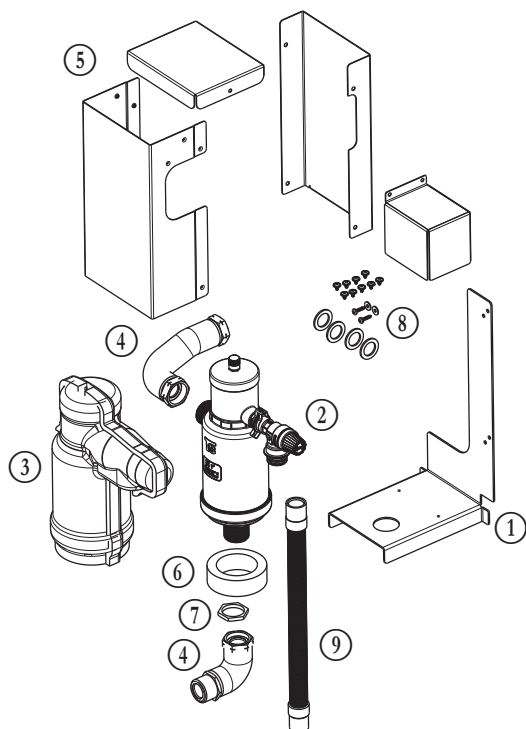


Apzīmējumi:

- ① Āra gaisa temperatūras sensors
- ② Klienta elektriskais savienojums
- ③ Ūdens ieplūdes atvere
- ④ Ūdens izplūdes atvere
- ⑤ Ūdens drenāžas caurule
- ⑥ Kondensāta novadīšanas caurule

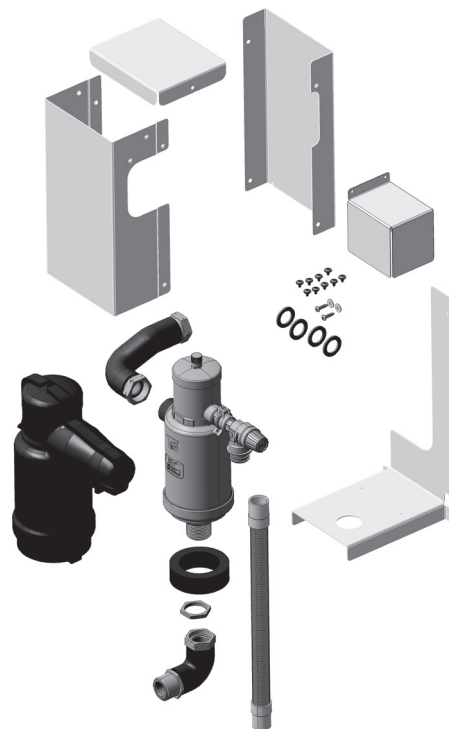
2 - IEKĀRTAS UZSTĀDĪŠANA

2.3.3 - Gāzes separatora uzstādīšana

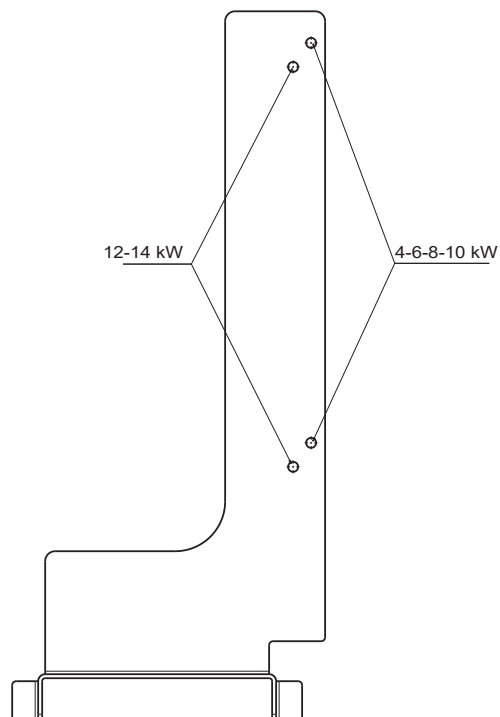
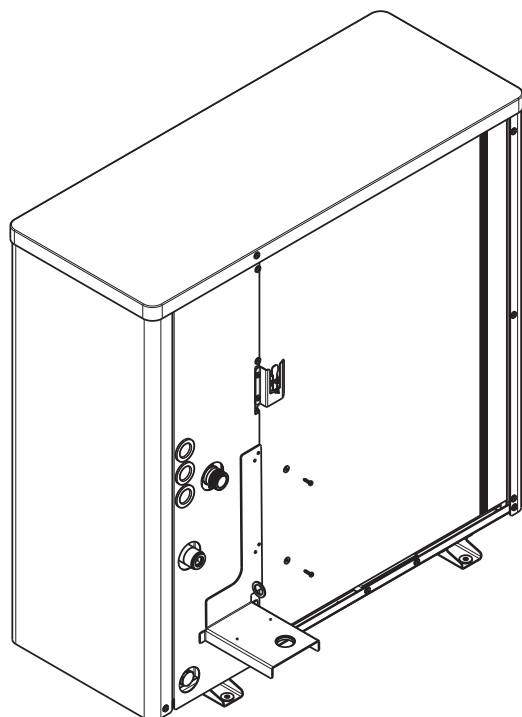


Piegādātā komplekta pārbaude

- ① Stiprinājuma kronšteins
- ② Gāzes separators
- ③ Izolācijas apvalks
- ④ Ieplūdes un izplūdes caurules
- ⑤ Korpusa metāla loksne

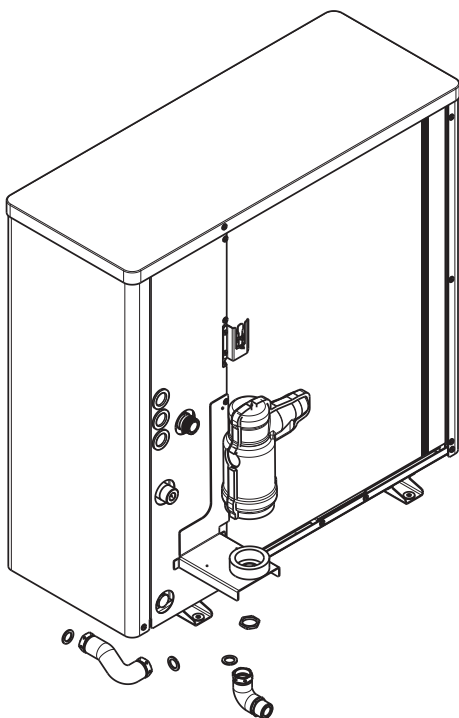


- ⑥ Amortizācijas gredzens
- ⑦ Kontruzgrieznis
- ⑧ Starplikas un skrūves
- ⑨ Vārsta izplūdes caurule

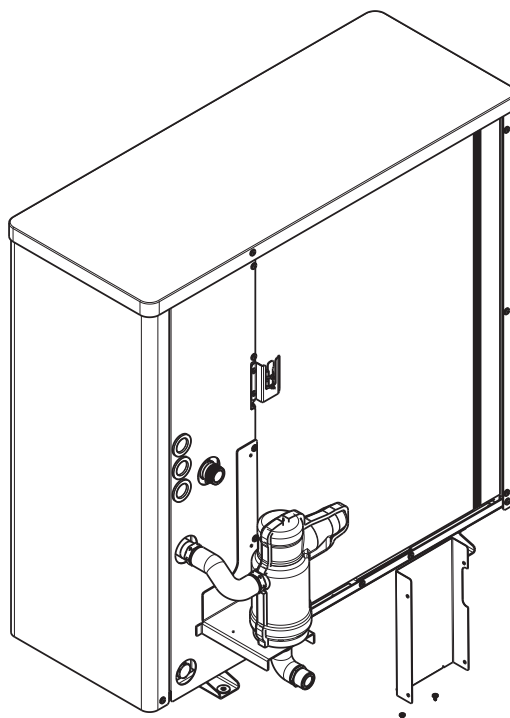


Uzstādiet kronšteinu ar dubulta garuma skrūvēm, izvēlieties pareizos caurumus atbilstoši iekārtas izmēram

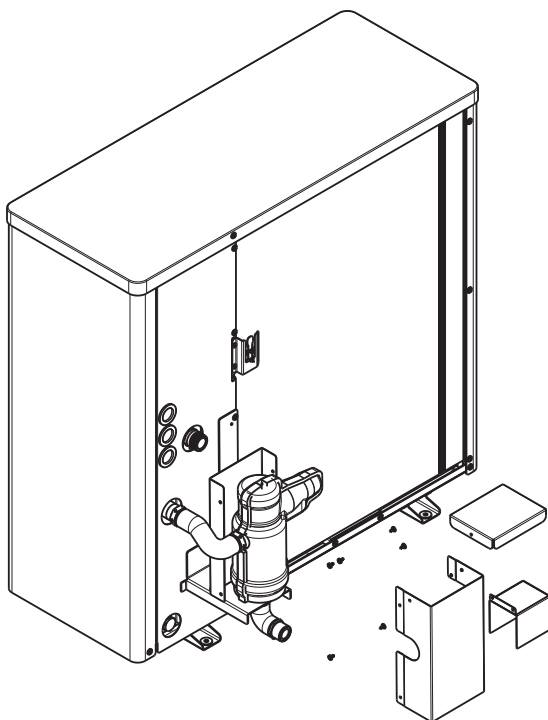
2 - IEKĀRTAS UZSTĀDĪŠANA



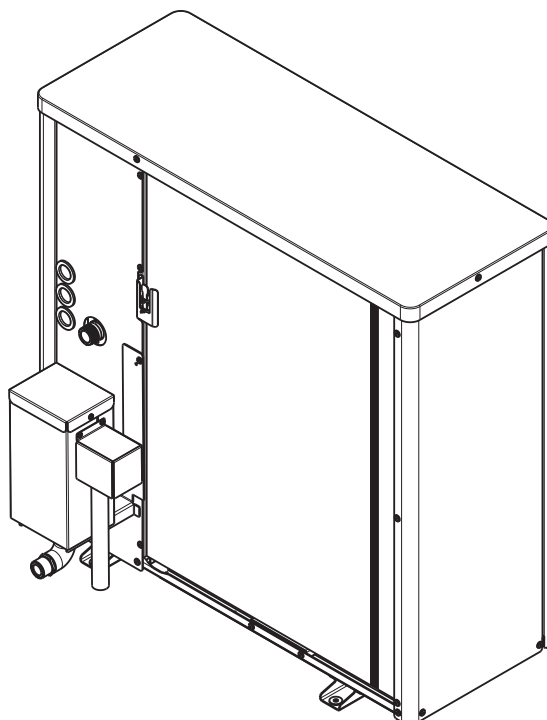
Uzstādiet gāzes separatoru un amortizācijas gredzenu uz metāla pamatnes loksnes. Savienojiet iekārtas izplūdes atveri ar gāzes separatora ieplūdes atveri. Rūpīgi izvietojiet starplikas.



Kad gāzes separators ir pienācīgi novietots un nostiprināts, metāla korpusa vāku var piestiprināt ar skrūvēm



Vispirms piestipriniet korpusa daļas un pēc tam augšējo daļu un vārsta pārsegu. Pievelciet skrūves



Novietojiet vārsta izplūdes cauruli

2 - IEKĀRTAS UZSTĀDĪŠANA

2.3.4 - Minimālais ūdens kontūra tilpums

Minimālo ūdens kontūra tilpumu litros nosaka pēc šādas formulas:

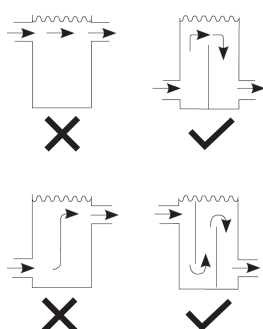
$$\text{tilpums (l)} = \text{modeļa numurs} \times N$$

CAP ir nominālā dzesēšanas jauda nominālos darba apstākļos.

Lietojums	N
Gaisa kondicionēšana	8
Apkure vai karstā ūdens ražošana	6

Ieteicams palielināt ūdens tilpumu līdz vismaz $N = 12$ apkures un sadzīves karstā ūdens lietojumam atkarībā no konkrētajiem uzstādīšanas gadījumiem un darbības apstākļiem, piemēram, augsta/zema pieprasījuma periodu aizpildīšanai, saules enerģijas sistēmām u. c.

Šis tilpums ir nepieciešams, lai nodrošinātu temperatūras stabilitāti un precizitāti. Lai sasniegtu šo tilpumu, kontūram var būt nepieciešams pievienot uzglabāšanas tvertni. Šai tvertnei jābūt aprīkotai ar deflektoriem, lai nodrošinātu šķidruma (ūdens vai sālījuma) sajaukšanos. Skatiet tālāk sniegtos piemērus.



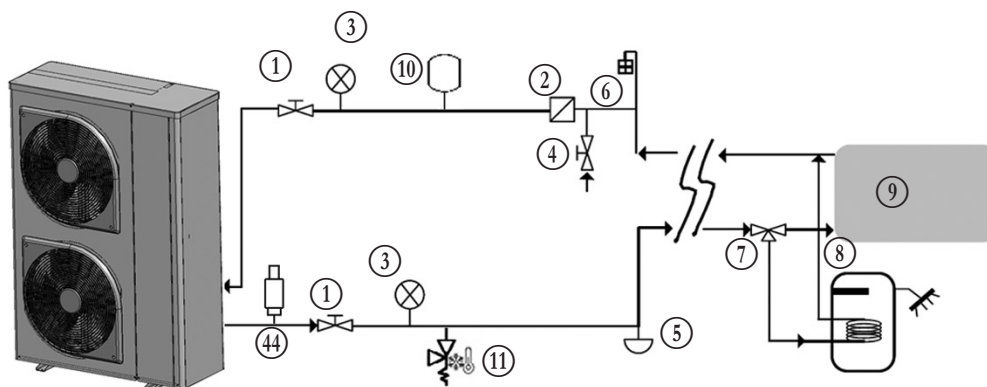
2.3.5 - Maksimālais ūdens kontūra tilpums

Uzstādītājam jāpievieno izplešanās tvertne, kas piemērota instalācijas tilpumam.

Iekārtas komplektācijā nav izplešanās tvertnes, uzstādītājam jāpievieno ūdens kontūra tilpumam piemērota izplešanās tvertne (ņemot vērā etilēnglikola koncentrāciju, ja tāda ir).

2.3.6 - Hidrauliskais kontūrs

7. attēls: Tipiska hidrauliskā kontūra shēma



Apzīmējumi:

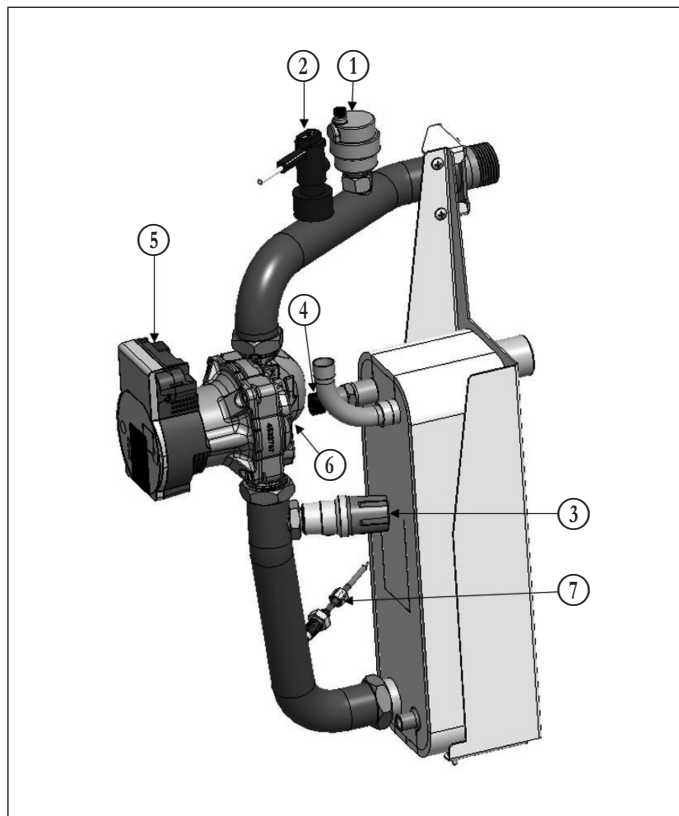
- ① Slēgvārsts
- ② Ūdens cauruļu filtrs
- ③ Manometri
- ④ Uzpildes vārsts
- ⑤ Sistēmas iztukšošanas vārsts
- ⑥ Automātiskais ventilācijas vārsts

- ⑦ Trīseju vārsts
- ⑧ Sanitārā ūdens akumulācijas tvertne
- ⑨ Iekšējā sistēma
- ⑩ Izplešanās tvertne
- ⑪ Antifrīza vārsts (ārā zemākajos punktos, ieteicams izmantot aukstā klimatā, ja nav antifrīza šķidruma)
- ⑫ Gāzes separators

ŅEMIET VĒRĀ: Hidrauliskā moduļa izmantošana nenoslēgtā kontūrā ir aizliegta.

2 - IEKĀRTAS UZSTĀDĪŠANA

8. attēls: Hidrauliskais modulis, kas aprīkots ar regulējama ātruma sūkni ar zemu pieejamo spiedienu



Apzīmējumi:

- ① Automātiskais ventilācijas vārsts
- ② Plūsmas relejs
- ③ Drošības vārsta izplūdes atvere
- ④ Izejošā ūdens temperatūras sensors
- ⑤ Cirkulācijas sūknis
- ⑥ Spraudnis, lai atbrīvotu aizsērējušu sūkni
- ⑦ Ieejošā ūdens temperatūras sensors

Minimālais un maksimālais hidrauliskajā kontūrā nepieciešamais spiediens, lai iekārtas darbotos pareizi.

Hidrauliskais kontūrs	Minimālais sūknēšanas spiediens, lai izvairītos no kavitācijas.	Minimālais sūknēšanas spiediens pirms ūdens drošības vārsta atvēršanas ⁽¹⁾
Regulējama ātruma hidrauliskais modulis	110 kPa (1,1 bar)	300 kPa (3 bar). - gāzes separatora vārsts 250 kPa (2,5 bar)

2 - IEKĀRTAS UZSTĀDĪŠANA

2.4 - Elektriskie savienojumi

Profesionāliem tehniķiem, kas strādā ar elektriskajiem vai dzesēšanas komponentiem, jābūt pilnvarotiem, apmācītiem un pilnībā kvalificētiem.

Skatiet sertificētos elektroinstalācijas rasējumus, kas tiek piegādāti kopā ar ierīci; iekārta jāuzstāda saskaņā ar valsts elektroinstalāciju noteikumiem.

2.4.1 - Barošanas avots

Barošanas avotam jāatbilst specifikācijai, kas norādīta uz siltumsūkņa datu plāksnītes. Barošanas spriegumam jābūt diapazonā, kas norādīts elektrisko datu tabulā. Savienojumus sk. elektroinstalācijas shēmās un sertificētajos izmēru rasējumos.

NEMIET VĒRĀ

Kā standarta aizsardzība ir obligāti jāuzstāda atvienotājslēdzis, lai varētu atslēgt iekārtas elektroapgādi (pārsprieguma III kategorija).

Lai izvairītos no strāvas trieciena, pārliecinieties, ka ir ievērota elektroinstalācijas kārtība.

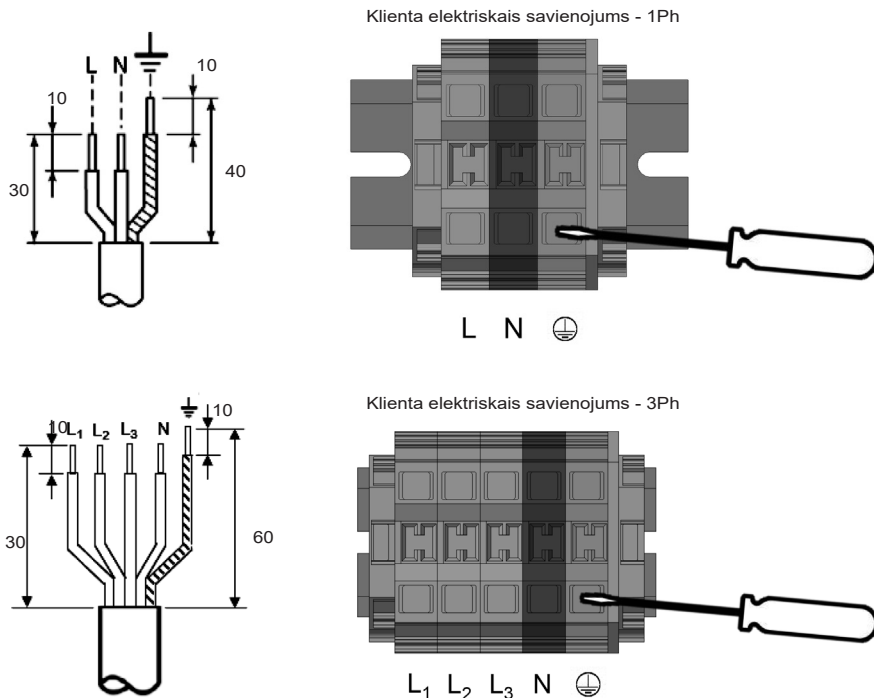
Ir obligāti jāizmanto ATEX atvienotājslēdzis, ja tas ir uzstādīts mazāk nekā viena metra attālumā no iekārtas.

Iekārtas uzstādīšanas laikā jānoņem tikai sānu panelis. Augšējo paneli nedrīkst noņemt.

Pēc iekārtas nodošanas ekspluatācijā strāvas padevi drīkst atslēgt tikai ātrai apkopei (ne ilgāk kā vienu dienu). Ilgāku apkopes operāciju gadījumā vai kad iekārta tiek izņemta no ekspluatācijas un uzglabāta (piemēram, ziemā vai ja iekārtai nav jāveic dzesēšana), ir jāiztukšo ūdens kontūrs un ūdens siltummainis.

Šī iekārta ir aprīkota ar elektriski darbināmiem drošības pasākumiem. Lai iekārta darbotos efektīvi, pēc uzstādīšanas tai vienmēr jābūt pieslēgtai elektrotīklam, izņemot apkopes laikā.

9. attēls: Barošanas avota savienojums



Piezīme: Ieteicamie skrūvgrieži vadu savienošanai
- 5 x 1 mm plakana skrūvgriezis (strāvas spaiļu bloks)
- 2 x 0,5 mm plakana skrūvgriezis (vadības spaiļu bloks)

2.4.2 - Ieteicamie vadu šķēsgriezumumi

Par vadu izmēru noteikšanu ir atbildīgs uzstādītājs, un tā ir atkarīga no uzstādīšanas vietas īpatnībām un noteikumiem. Tālāk sniegtā informācija ir tikai orientējoša un nekādā veidā neparedz ražotāja atbildību. Pēc vadu izmēru noteikšanas, izmantojot sertificēto izmēru rasējumu, uzstādītājam ir jānodrošina viegli pieejams savienojums un jānosaka objektā nepieciešamās modifikācijas.

Standartā paredzētie savienojumi komplektācijā neiekļautajiem strāvas padeves kabeļiem ir paredzēti tālāk tabulā norādītajam vadu skaitam un tipam.

Labvēlīgo un nelabvēlīgo gadījumu aprēķini tiek veikti, izmantojot katras iekārtas maksimālo iespējamo strāvu (skat. iekārtas elektrisko datu tabulas).

Aprēķinu pamatā ir kabeļi ar PVC vai XLPE izolāciju un vara serdi. Ņemta vērā maksimālā apkārtējās vides temperatūra 46 °C. Dotais vadu garums ierobežo sprieguma kritumu līdz < 5 % (garums L metros — sk. tabulu zemāk).

SVARĪGI:

Pirms galveno strāvas kabeļu (L1 - L2 - L3 - N - PE vai L1 - N - PE) pievienošanas pie spaiļu bloka obligāti jāpārliecinās, vai ir ievērota pareiza 3 fāžu secība un vai neitrālais vads ir pareizi pievienots (ja neitrālais vads nav pareizi pievienots, iekārta var tikt neatgriezeniski bojāta).

2 - IEKĀRTAS UZSTĀDĪŠANA

1. tabula: Minimālais un maksimālais vadu šķēsgriezums (katrā fāzē) 30AWH-P iekārtu savienošanai

30AWH-P	Maks. savien. šķērsgr.(1)	Aprēķ. labvēl. gad.:			Aprēķ. nelabvēl. gad.:		
		- Piekares gaisavadu līnijas (standartizēts izkārtojums Nr. 17) - Kabeļi ar XLPE izolāciju			- Dzīslas kanālos vai daudzdzīslu kabeļi slēgtā kanālā (standartizēts izkārtojums Nr. 41) - Kabeļi ar PVC izolāciju, ja iespējams		
	Šķērsgr.	Šķērsgr.(2)	Maks. garums sprieguma kritumam < 5%	Kabeļa tips	Šķērsgr.(2)	Maks. garums sprieguma kritumam < 5%	Kabeļa tips(3)
	mm ² (katrā fāzē)	mm ² (katrā fāzē)	m	-	mm ² (katrā fāzē)	m	-
004 (1Ph)	3G10 ²	3G2,5 ²	50	H07RNF	3G2,5 ²	50	H07RNF
006 (1Ph)	3G10 ²	3G2,5 ²	40	H07RNF	3G4 ²	60	H07RNF
008 (1Ph)	3G10 ²	3G4 ²	50	H07RNF	3G4 ²	50	H07RNF
010 (1Ph)	3G10 ²	3G4 ²	40	H07RNF	3G6 ²	60	H07RNF
012 (1Ph)	3G10 ²	3G4 ²	40	H07RNF	3G6 ²	55	H07RNF
014 (1Ph)	3G10 ²	3G4 ²	40	H07RNF	3G6 ²	55	H07RNF
012 (3Ph)	5G4 ²	5G1,5 ²	50	H07RNF	5G4 ²	150	H07RNF
014 (3Ph)	5G4 ²	5G1,5 ²	50	H07RNF	5G4 ²	150	H07RNF
Tālv. WUI (papildpied.)	Izmantojiet kabeļus H07RN-F 4x0,75 mm ² līdz 50 m, lai savienotu lietotāja saskarni WUI (nav iekļauti komplektācijā) ŅĒMIET VĒRĀ: Izmantojiet komplektācijā iekļauto pelēko ferītu, lai savilkto WUI kabeļi. Piestipriniet to tieši aiz klienta spaiļu bloka						

Piezīmes:

- (1) Katrai iekārtai faktiski pieejamās pieslēguma jaudas, kas ir atkarīgas no pieslēguma spaiļes izmēra, vadības bloka piekļuves atveres izmēra un pieejamās vietas vadības bloka iekšpusē.
- (2) Izvēles simulācijas rezultāts, ņemot vērā norādīto hipotēzi.
- (3) Ja maksimālais aprēķinātais šķēsgriezums ir paredzēts XLPE kabeļa tipam, tas nozīmē, ka izvēle, kas balstīta uz PVC kabeļa tipu, var pārsniegt faktiski pieejamo pieslēguma jaudu. Izvēlei jāpievērš īpaša uzmanība.

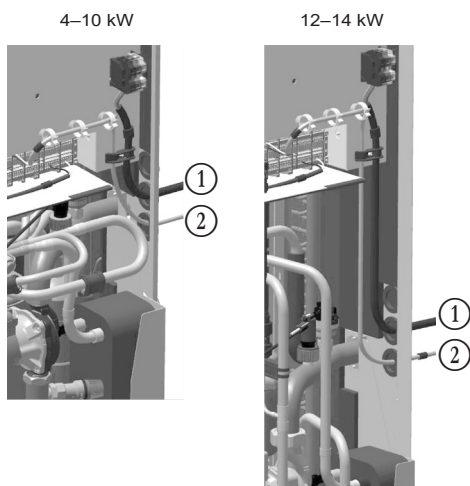
2.4.3 - Kabeļu ievadīšana un uzstādīšana

Strāvas un klienta vadības kabeļi ir jāievada caur kabeļu starpgredzenu iekārtas aizmugurējā panelī, kā redzams turpmāk norādītajos attēlos.

Ja komplektācijā ir iekļauts ferīts, tas jāuzstāda uz galvenā strāvas kabeļa iekārtas korpusa iekšpusē, pēc iespējas tuvāk kabeļu atverei.

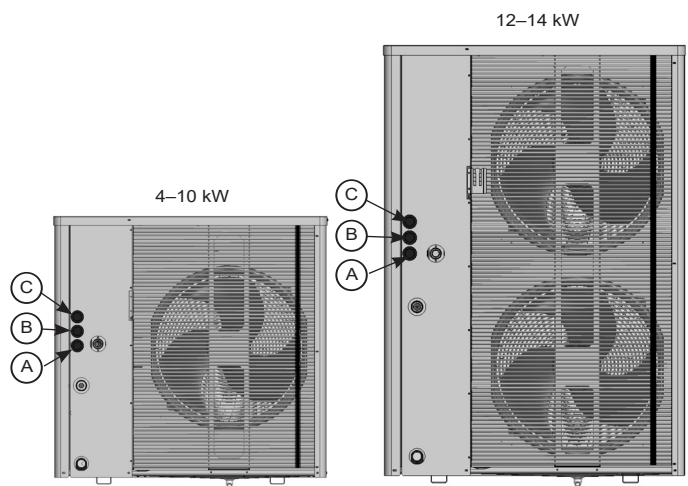
Svarīgi: savienojot kabeļus, izvairieties no saskares ar iespējamām asām malām un aukstumnesēja cauruļvadiem. Kabeļi jāpiestiprina fiksācijas sistēmā, kas atrodas blakus galvenajam spaiļu blokam.

Kabeļu ierīkošana



- ① Galvenais barošanas avots
- ② Klienta ārējais savienojums

Kabeļu atveres



- ① Vadības kabeļa atvere
- ② Galvenā barošanas avota atvere
- ③ Papildu vadības kabeļa atvere (ja nepieciešama)

2 - IEKĀRTAS UZSTĀDĪŠANA

Kondensāta novadīšanas tvertnes sildītājs (papildpiederums)

Ja ir uzstādīts papildu pamatpanelis un kondensāta novadīšanas sildītājs, kabelis ir jāievada vertikālajā kabeļu kanālā un cauri tam paredzētam starpgredzenam, kā parādīts tālāk.

Sīkāku informāciju par elektroinstalāciju skatiet elektroinstalācijas rasējumā.

Pamata paneļa sildītājs (kabeļu izvietojums)



2.4.4 - Ieteicamā klienta elektroaizsardzība

Par elektroaizsardzību ir atbildīgs uzstādītājs, un tā ir atkarīga no īpatnībām un noteikumiem, kas piemērojami katrā uzstādīšanas vietā. Tālāk sniegtā informācija ir tikai orientējoša un nekādā veidā neparedz ražotāja atbildību. Ieteicams uzstādīt diferenciālslēdzi, kura diferenciālā strāva nepārsniedz 30 mA.

30AWH-P	004 (1Ph)	006 (1Ph)	008 (1Ph)	010 (1Ph)	012 (1Ph)	014 (1Ph)	012 (3Ph)	014 (3Ph)
Jaudas slēdzis:								
Tips	C	C	C	C	C	C	C	C
Strāva A	16	20	25	32	32	32	20	20
Drošinātāji:								
Tips	gG	gG	gG	gG	gG	gG	gG	gG
Strāva A	20	25	32	40	40	40	25	25

Piezīmes par elektriskajiem datiem un ekspluatācijas apstākļiem:

- 30AWH-P iekārtām ir viens barošanas savienojuma punkts, kas atrodas tieši pirms barošanas savienojumiem objektā.
- Vadības blokam ir šādas standarta funkcijas:
 - regulējamas frekvences piedziņa kompresoram, ventilatoriem un sūkņim;
 - vadības ierīces.

Savienojumi objektā:

Visiem sistēmas savienojumiem un elektroinstalācijām pilnībā jāatbilst visiem spēkā esošajiem vietējiem noteikumiem.

PIEZĪMES:

- Turpmāk ir norādīta 30AWH-P agregātu darba vide:
 - Fiziskā vide⁽²⁾. Vides klasifikācija ir šāda:
 - instalācija ārpus telpām: aizsardzības līmenis IP44 ⁽²⁾
 - ekspluatācijas temperatūras diapazons: no -20 °C līdz +46 °C
 - uzglabāšanas temperatūras diapazons: no -20 °C līdz +60 °C
 - augstums virs jūras līmeņa: ≤ 2000 m (skatīt piezīmi 1.5.4. tabulā "Elektriskie dati, hidrauliskais modulis")
 - cieto daļiņu klātbūtne, AE3 klase (nav ievērojama putekļu klātbūtne)
 - kodīgu un piesārņojošu vielu klātbūtne, AF1 klase (nenozīmīga)

- Barošanas frekvences svārstības: ± 2 %.
- Neitrālajai (N) dzīslai vienmēr jābūt savienotai ar iekārtu
- Iekārtai nav nodrošināta strāvas padeves dzīslu aizsardzība pret pārslodzi.
- Iekārtas ir paredzētas vienkāršotai pievienošanai TT tīklos.

Uzmanību: Ja konkrēti faktiskās instalācijas aspekti neatbilst iepriekš aprakstītajiem apstākļiem vai ja ir citi apstākļi, kas jāņem vērā, vienmēr sazinieties ar vietējo pārstāvi.

- Galvenā barošanas avota atvienotājslēdzņa neesamība ir izņēmums, kas jāņem vērā objekta instalācijas līmenī.
- Šai klasei nepieciešamais aizsardzības līmenis ir IP43BW. Visas 30AWH-P iekārtas atbilst šim aizsardzības nosacījumam:
 - Slēgtās elektriskās kārbas aizsardzības klase ir IP44
 - Pieklūstot saskarnei, aizsardzības līmenis ir IPxxB

2.5 - Ūdens plūsmas ātruma vadība

2.5.1 - Ūdens noplūde

Pārbaudiet, vai ūdens puses savienojumi ir tīri un nav noplūdes pazīmju.

2.5.2 - Minimālais ūdens plūsmas ātrums

Ja instalācijas plūsmas ātrums ir mazāks par minimālo plūsmas ātrumu, pastāv pārmērīgs piesārņojuma risks.

2.5.3 - Maksimālais ūdens plūsmas ātrums

To ierobežo pieļaujamais ūdens siltummaiņa spiediena kritums.

2.5.4 - Ūdens siltummaiņa plūsmas ātrums

Dati attiecas uz:

- svaigu ūdeni 20 °C temperatūrā
- Ja tiek izmantots glikols, maksimālā ūdens plūsma ir samazināta.

30AWH-P iekārtas ar hidraulisko moduli		
	Min. ūdens plūsmas ātrums m ³ /h	Nominālais ūdens pl. ātr. ⁽¹⁾ m ³ /h
004	0,25	0,7
006	0,42	1,0
008	0,42	1,3
010	0,42	1,7
012	0,60	2,0
014	0,60	2,2

(1) Eurovent apkures apstākļi

2 - IEKĀRTAS UZSTĀDĪŠANA

2.5.5 - Sistēmas nominālās ūdens plūsmas vadība

30AWH-P iekārtu ūdens cirkulācijas sūkņu izmēri ir pielāgoti tā, lai hidrauliskie moduļi atbilstu visām iespējamām konfigurācijām, pamatojoties uz konkrētiem uzstādīšanas apstākļiem, t. i., dažādām temperatūras atšķirībām starp ieejošo un izejošo ūdeni (ΔT) pie pilnas slodzes, kas var būt no 3 līdz 10 K.

Šī nepieciešamā starpība starp ieejošā un izejošā ūdens temperatūru nosaka nominālo sistēmas plūsmas ātrumu. Iekārtas izvēlei izmantojiet šo specifikāciju, lai atrastu sistēmas darbības apstākļus.

Jo īpaši apkopojiet datus, kas izmantojami sistēmas plūsmas ātruma vadībai:

- Iekārtas ar regulējama ātruma sūkni - regulējama pastāvīga ātruma vadība: nominālais plūsmas ātrums,
- Iekārtas ar regulējama ātruma sūkni - temperatūras starpības vadība: siltummaiņa ΔT (regulējama plūsma).

Ja sistēmas palaišanas laikā šī informācija nav pieejama, sazinieties ar tehniskā servisa dienestu, kas atbildīgs par uzstādīšanu, lai to iegūtu. Šos raksturlielumus var iegūt no tehniskās literatūras, izmantojot iekārtas veiktspējas tabulas, ja ΔT ūdens siltummainī ir 5 K.

2. tabula: Hidrauliskā kontūra tīrīšanas, izsūkņēšanas un plūsmas ātruma noteikšanas soļi

	Nr.	Ar regulējama ātruma hidraulisko moduli Regulējams pastāvīgs ātrums	Ar regulējama ātruma hidraulisko moduli ΔT
Tīrīšanas procedūra	1	Izmantojot regulējama ātruma hidraulisko moduli, nav nepieciešams manuālais vadības vārsts	
	2	Uzstādiet sistēmas sūkni ⁽¹⁾ .	
	3	Nolaset BPHE spiediena kritumu..., ... izmantojot pie bloka ieplūdes un izplūdes atveres pievienotā manometra rādījumu starpību.	
	4	Ļaujiet sūkņim darboties divas stundas pēc kārtas, lai izskalotu sistēmas hidraulisko ķēdi (cietā piesārņojuma klātbūtnē).	
	5	Nolaset kritumu vēleiz.	
	6	Salīdziniet šo vērtību ar sākotnējo.	
	7	Ja spiediena kritums... ... ir samazinājies, tas norāda, ka sietveida filtrs ir jāizņem un jānotīra, jo hidrauliskajā kontūrā ir cietās daļiņas.	
	8	Šādā gadījumā apturiet sūkni ⁽¹⁾ un aizveriet slēgvārstus pie ūdens ieplūdes un izplūdes atveres, un pēc iekārtas hidrauliskās daļas iztukšošanas noņemiet sietveida filtru.	
	9	Vajadzības gadījumā atkārtojiet, lai pārliecinātos, ka filtrs nav piesārņots.	
Izsūkņēšanas procedūra ⁽³⁾	1	Pēc piepildīšanas ar ūdeni pirms izsūkņēšanas procedūras uzsākšanas pagaidiet aptuveni 24 stundas.	
	2	Aktivizējiet izsūkņēšanas režīmu ⁽¹⁾ : ūdens sūknis tiek nepārtraukti darbināts maksimālā ātrumā, lai izsūkņētu hidraulisko kontūru neatkarīgi no plūsmas slēdža vērtības ⁽²⁾ .	
	3	Gaisa izplūdes vārsti nav iekļauti komplektācijā. Ja gaisa izplūdes vārsts ir automātisks, gaiss no kontūra izplūst automātiski. Ja gaisa izplūdes vārsts ir manuāls, atveriet vārstu, lai izlaistu gaisu no kontūra	
	4		
	5		
Ūdens plūsmas vadības procedūra	1	Kad kontūrs ir iztīrīts un izsūkņēts, aktivizējiet sūkni ātrās pārbaudes režīmā ⁽¹⁾ un nolaset manometru radīto spiedienu (ieejošā ūdens spiediens - izejošā ūdens spiediens), ...	ΔT vadības dēļ nav nepieciešams regulēt plūsmas ātrumu. Tomēr, lai nodrošinātu plūsmas slēdža aizvēršanos, ir nepieciešams regulēt minimālo sūkņa ātrumu [P563], [P564] ⁽¹⁾ .
	2	... lai noskaidrotu iekārtas spiediena kritumu (plāksņu siltummainis + iekšējie ūdens cauruļvadi).	
	3	Salīdziniet šo vērtību ar pieejamā ārējā statiskā spiediena diagrammu, izmantojot attiecīgo ātruma līkni (1. diagramma).	
	4	Ja atbilstošais plūsmas ātrums ir lielāks, samaziniet sūkņa ātrumu ⁽¹⁾ , un otrādi.	
	5	Turpiniet secīgi regulēt sūkņa ātrumu, līdz tiek sasniegts vēlams ūdens plūsmas ātrums.	

(1) Sīkāku informāciju par konfigurāciju skatīt 3. tabulā.

(2) ŅEMET VĒRĀ: Izsūkņēšanas režīmā plūsmas slēdža vērtība tiek ignorēta, tāpēc pārbaudiet, vai kontūrā ir ūdens, lai izvairītos no sūkņa bojājumiem.

(3) ŅEMET VĒRĀ: maz ticamā gadījumā, ja BPHE ir radusies aukstumnesēja sūce, ūdens kontūrā var nonākt propāns, kas varētu tikt izvadīts izsūkņēšanas procedūras laikā. Pārliecinieties, ka izsūkņēšanas procedūras laikā vide ap gaisa izplūdes vārstiem ir labi vēdināma un tajā nav aizdedzes avotu!

2 - IEKĀRTAS UZSTĀDĪŠANA

3. tabula: WUI parametru izvēlnē vai ar servisa instrumentiem veicamās darbības izsūkņēšanas aktivizēšanai un hidrauliskā kontūra plūsmas ātruma regulēšanai

Soļi	Tabula	Par.	Apzīmējums	Apraksts	Diapazons	Nokl.	Piem.	Vien.	
Tīrīšanas procedūra	QCK TEST	321	Iespējot ātro pārbaudi	Piekļuve ātrās pārbaudes režīmam	0–1	0	1	-	
		330	Ūdens sūkņa ātrums	Aktivizē sūkni	0–100	0	100	%	
		Pagaidiet aptuveni 2 stundas, kamēr hidrauliskais kontūrs tiek iztīrīts							
		330	Ūdens sūkņa ātrums	Aptur sūkni	0–100	0	0	%	
		321	Iespējot ātro pārē.	Iziet no ātrās pārē. režīma	0–1	0	0	-	
Izsūkņēšanas procedūra	MOD REQ	44	Sistēmas režīma pieprasījums	8 = Izsūkņēšana (ūdens sūknis pastāvīgi darbojas, lai izsūkņētu hidraulisko kontūru) 0–6 un 9 = netiek izmantoti konfigurācijā	0–9	-	8	-	
		Gaidiet, kamēr kontūrs tiek izsūkņēts							
		44	Sistēmas režīma pieprasījums	Lai izietu no izsūkņēšanas režīma, iestatiet [P044] vērtību vēlamajā režīmā (0 vai 1, vai 2, vai 4)	0–9	-	0 / 1 / 2 / 4	-	
Ūdens plūsmas vadības procedūra	Regulējama ātruma sūknis – regulējama pastāvīga ātruma vadība	QCK TEST	321	Iespējot ātro pārbaudi	Piekļuve ātrās pārbaudes režīmam	0–1	0	1	-
			330	Ūdens sūkņa ātrums	Regulējiet ūdens sūkņa ātrumu, līdz tiek sasniegta paredzamā projektētā ūdens plūsma (sk. 3. un 4. diagrammu).	0–100	0	?	%
			330	Ūdens sūkņa ātrums	Kad ir noteikts sūkņa ātrums, apturiet sūkni.	0–100	0	0	%
			321	Iespējot ātro pārbaudi	Iziet no ātrā režīma	0–1	0	0	-
	Regulējama ātruma sūknis - ΔT vadība	PMP CONF	562	Reg. ātr. sūkņa loģika	1 = regulējams pastāvīgs ātrums (ūdens sūkņa pastāvīgā ātruma iestatīšanai izmantojiet parametru [P568]) 0 = netiek izmantots konfigurācijā	0–1	1	0	-
			565	Maks. sūkņa ātrums	Ja regulējama ātruma sūkņa konfigurācija ir iestatīta uz regulējamu ātrumu, tad maksimālais sūkņa ātruma parametrs atbilst projektētajai ūdens plūsmai.	50–100	100	Ievadiet iepriekšējā solī noteikto sūkņa ātrumu [P330]	%
	Regulējama ātruma sūknis - ΔT vadība	PMP CONF	562	Reg. ātr. sūkņa loģika	1 = ūdens sūkņa ātrumu kontrolē ūdens ΔT 0 = netiek izmantots konfigurācijā	0–1	1	1	-
			566	Ūd. ΔT sasn. vērt.	Iestata ΔT vērtību	2,0–20,0	5	5	K
Noteikt minimālo sūkņa ātrumu, lai pieļautu plūsmas slēdža aizvēršanu ⁽¹⁾	Regulējama ātruma sūknis: - regulējama pastāvīga ātruma vadība - ΔT vadība	QCK TEST	321	Iespējot ātro pārbaudi	Lai noteiktu minimālo sūkņa ātrumu atkarībā no spiediena krituma un hidrauliskā kontūra plūsmas slēdža aizvēršanas, aktivizējiet ātro pārbaudi	0–1	0	1	-
			329	Iegūt min. sūkņa ātrumu	Palaidiet automātisko procedūru, lai iegūtu minimālo sūkņa ātrumu. Sūkņa ātrums tiks lēnām palielināts, līdz plūsmas slēdzis tiks aizvērts. Par. 563 / 564 / 706 "Minimālais sūkņa ātrums" tiks automātiski atjaunināts 1 = iegūt minimālo dzesēšanas ātrumu 2 = iegūt minimālo apkures ātrumu 4 = iegūt minimālo DHW ātrumu	0–4	0	1	-
			321	Iespējot ātro pārbaudi	Kad ir noteikts minimālais sūkņa ātrums, izejiet no ātrās pārbaudes režīma	0–1	0	0	-

(1) Lai veiktu vedēj/sekotājiem konfigurēšanu, ir jākonfigurē minimālais sūkņa ātrums katrā iekārtā. Konfigurējiet to pa vienai iekārtai, vienlaikus liekot pārējām iekārtām izmantot maksimālo sūkņa ātrumu.

PIEZĪME:

Ja sistēmā ir pārmērīgs spiediena kritums attiecībā pret pieejamo statisko spiedienu, ko nodrošina sistēmas sūknis, nav iespējams sasniegt nominālo ūdens plūsmas ātrumu (iegūtais plūsmas ātrums ir mazāks), un palielināsies temperatūras starpība starp ūdens siltummainī ieejošo un izejošo ūdeni.

Lai samazinātu hidrauliskās sistēmas spiediena kritumu:

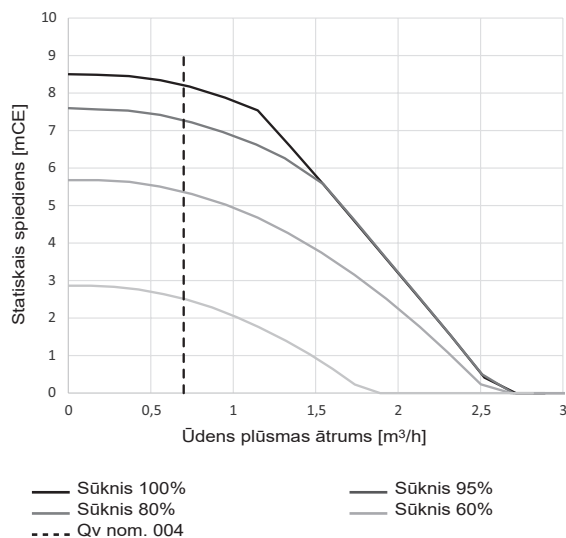
- pēc iespējas vairāk samaziniet atsevišķus spiediena kritumus (līkumi, līmeņa izmaiņas, papildpiederumi u. c.);
- izmantojiet pareiza izmēra cauruļvadu diametru;
- ja iespējams, izvairieties no hidrauliskās sistēmas pagarinājumiem.

2 - IEKĀRTAS UZSTĀDĪŠANA

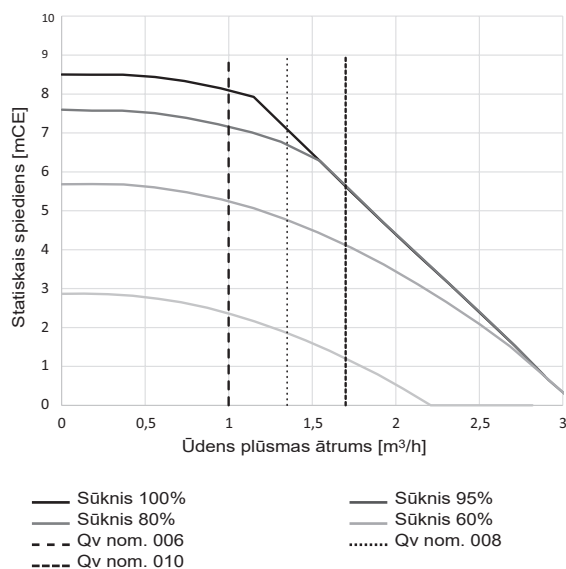
2.5.6 - Pieejamais ārējais statiskais spiediens

Dati attiecas uz saldūdeni (20 °C). Ja tiek izmantots glikols, maksimālā ūdens plūsma tiek samazināta.

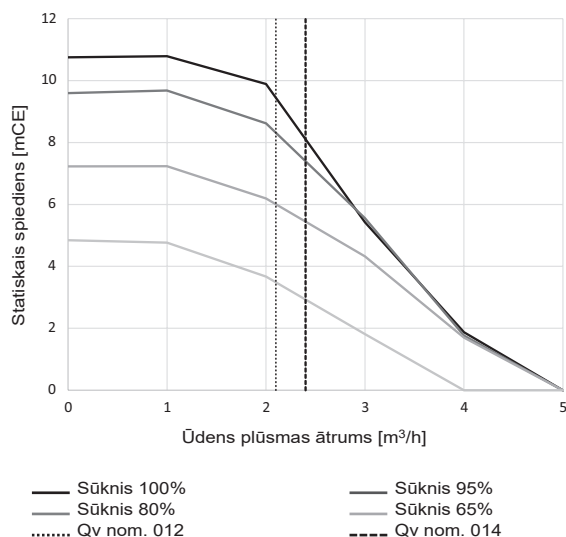
30AWH004HP pieejamais statiskais spiediens



30AWH 006-008-010 s-s pieejamais statiskais spiediens



30AWH 012-014 s-s pieejamais statiskais spiediens



2.6 - Eksploatācijas režīmi

SVARĪGI:

Saskarnes shēmu pieslēgšana uz vietas var radīt drošības riskus: veicot jebkādas vadības bloka modifikācijas, jānodrošina iekārtas atbilstība vietējiem noteikumiem. Jāveic piesardzības pasākumi, lai novērstu nejaušu elektrisko kontaktu starp dažādu avotu shēmām:

- **Izkārtojumu izvēlei un/vai dzīslu izolācijas īpašībām jānodrošina divkārtīga elektriskā izolācija.**
- **Ja notiek nejauša atvienošana, dzīslu nostiprināšana starp dažādām dzīslām un/vai vadības blokā novērš jebkādu kontaktu starp dzīslu galiem un aktīvām daļām, kas atrodas zem sprieguma.**

Sīkāku informāciju par šādu funkciju vadības elektroinstalāciju skat. 30AWH-P elektroinstalācijas shēmu, kas iekļauta iekārtas komplektācijā:

- Drošības slēdzis (parasti slēgts kontakts, obligāts)

Trīs iespējamās vadības konfigurācijas:

1/ Savienojumi ar klienta tālvadības pultī (sīkāku informāciju skat. 3.1. un 4.2.4. sadaļā)

- Iesl./izsl. tālvadības slēdzis
- Apkures/dzesēšanas izvēles tālvadības slēdzis
- Mājas/miega režīma izvēles tālvadības slēdzis
- Trauksmes/paziņojuma vai darbības ziņojums...

2/ Savienojumi ar lietotāja saskarni

Ja ir izvēlēts tālvadības lietotāja saskarnes papildpiederums, lietotāja saskarne ir jāpievieno pie spaiļu bloka (skat. 3.7. sadaļu "Iekārta ar tālvadības lietotāja saskarni").

3/ Savienojumi ar klienta sakaru kopni

- Savienojums ar patentēto protokolu tiek veikts, izmantojot šim nolūkam paredzēto savienotāju vadības blokā. Savienojuma nodrošināšanai ir paredzēts viens savienotājs.

2 - IEKĀRTAS UZSTĀDĪŠANA

2.7 - Pārbaude pirms iekārtas palaišanas

Neiedarbiniet siltumsūkni, pirms neesat pilnībā izlasījuši un sapratuši lietošanas instrukciju un neesat veikuši turpmāk minētās pārbaudes:

- pārliecinieties, ka visi elektriskie savienojumi ir pareizi pievilkti;
- pārliecinieties, ka iekārta ir novietota līdzeni un pienācīgi atbalstīta;
- pārliecinieties, ka ir uzstādīts gāzes separators un pārsegs;
- pārbaudiet, vai hidrauliskajā kontūrā ir pietiekama ūdens plūsma un vai cauruļu savienojumi atbilst montāžas shēmai;
- pārliecinieties, ka nav ūdens sūču; pārbaudiet, vai uzstādītie vārsti darbojas pareizi;
- visiem paneļiem jābūt uzstādītiem un stingri nostiprinātiem ar attiecīgajām skrūvēm;
- pārliecinieties, vai ir pietiekami daudz vietas, lai veiktu apkopi;
- pārliecinieties, ka nav aukstumnesēja sūču;
- pārliecinieties, ka barošanas avots atbilst iekārtas datu plāksnītē norādītajiem rādītājiem, elektroinstalācijas shēmai un citai iekārtas dokumentācijai;
- pārliecinieties, ka barošanas avots atbilst piemērojamajiem standartiem;
- pārliecinieties, ka kompresori brīvi peld uz gumijas montāžas starpgredzena.

ŅEMĪET VĒRĀ

- *Siltumsūkņa nodošana ekspluatācijā un palaišana jāuzrauga tehniķim, kas ir kvalificēts dzesēšanas iekārtu jomā.*
- *Palaišana un ekspluatācijas pārbaudes jāveic, izmantojot termisko slodzi un nodrošinot ūdens cirkulāciju ūdens siltummainī.*
- *Pirms iekārtas palaišanas jāveic visas regulēto sasniedzamo vērtību un vadības pārbaudes.*

Pārliecinieties, ka darbojas visas drošības ierīces un ka tiek apstiprināti visi trauksmes signāli.

PIEZĪME:

Ja netiek ievēroti ražotāja norādījumi (strāvas un ūdens savienojumi un uzstādīšana), ražotāja garantija zaudē spēku.

3 - SISTĒMAS UZSTĀDĪŠANA

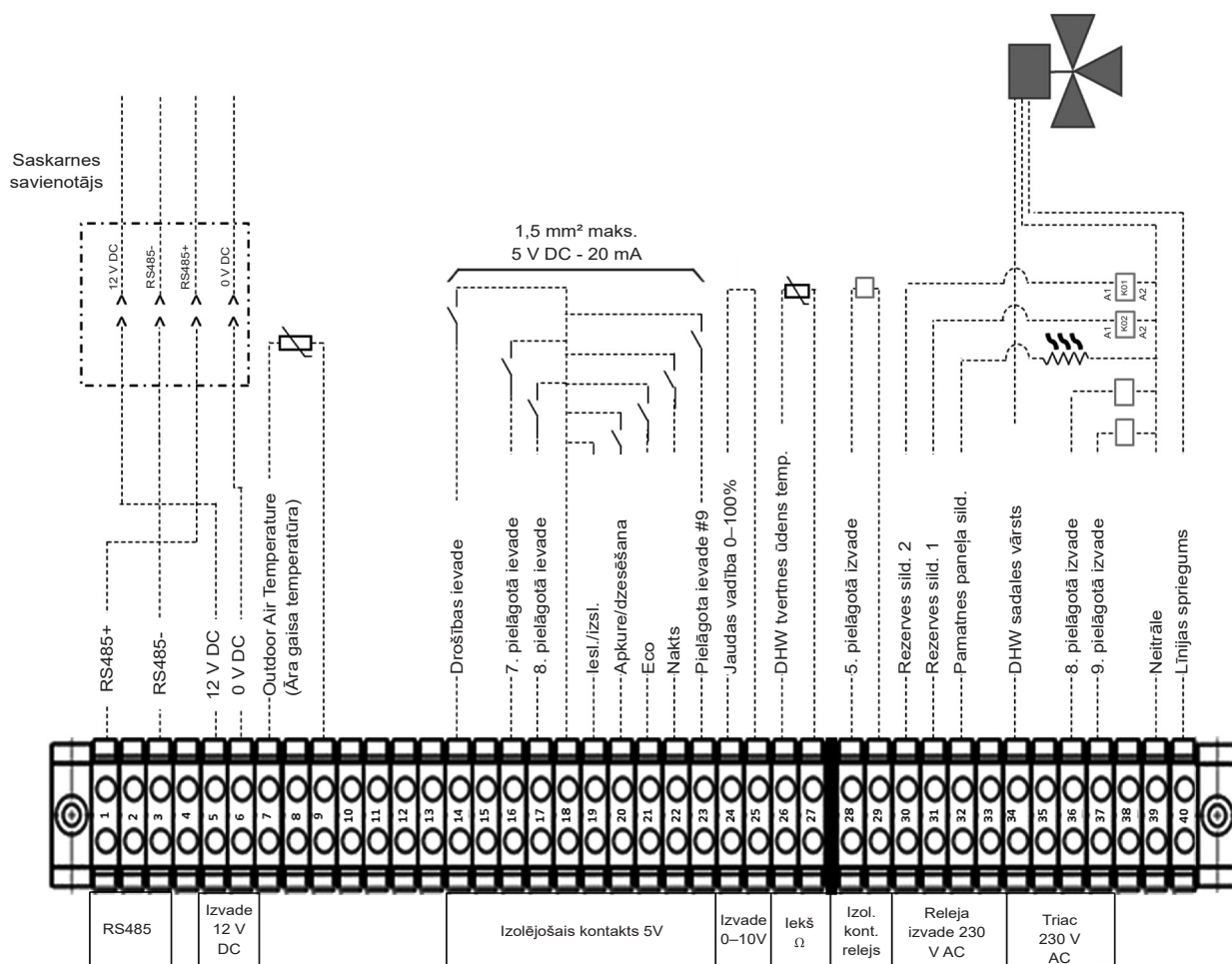
Šajā sadaļā ir detalizēti aprakstīts vispārējais klienta elektriskais savienojums, kā arī galvenie konfigurācijas soļi un standarta instalācijas piemēri:

- Instalācija ar elektriskajiem papildu sildītājiem
- Instalācija ar DHW ražošanas iekārtu un boileru
- Vedēj/sekotājiekārtu uzstādīšana

Tāpat ir parādīta sasniedzamo vērtību konfigurācija ar tālvadības lietotāja saskarni, kā arī attālinātā OAT sensora uzstādīšana.

Visu parametru saraksts atrodams 7. sadaļā "Parametru pārskats".

3.1 - Vispārējais klienta elektriskais savienojums ar spaiļu bloku



3.2 - Pirmais konfigurēšanas solis: laika un datuma iestatīšana

Pirms izmantot jebkuru WUI vai patentētā protokola parametru izvēlni, ir nepieciešams iestatīt vadības bloka laiku un datumu

Nr.	Soļi	Tabula	Par.	Apzīmējums	Apraksts	Diapazons	Nokl.	Piem.	Vien.
1	Datuma un laika vadība	UI_CONF	526	Saskarnes laika pārraide	0 = Saskarne nolasa datumu un laiku no galvenā kontroliera. 1 = Saskarne pārraida datumu un laiku pa CCN kopni.	0-1	1	0	-
2a	Iestata dienu un stundu	Ja iekārta ir aprīkota ar lietotāja saskarni, skatiet tālāk aprakstīto WUI procedūru							
2b		Ja lietotāja saskarne nav pieejama, ievadiet datumu un laiku, izmantojot patentēto protokolu ([P661] līdz [P668] datuma un laika tabulā)							

Turpmākajās sadaļās ir aprakstītas procedūras iekārtai ar lietotāja saskarni. Ja iekārtā nav lietotāja saskarnes, iekārtas konfigurēšanai ir jāizmanto klienta sakaru kopne (patentēts protokols vai Jbus).

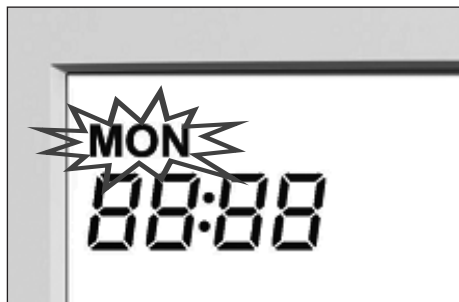
3 - SISTĒMAS UZSTĀDĪŠANA

Lai piekļūtu laika konfigurēšanas izvēlnei, nospiediet un 2 sekundes turiet nospiešu taustiņu **Schedule**.



3.2.1 - Nedēļas dienas iestatīšana

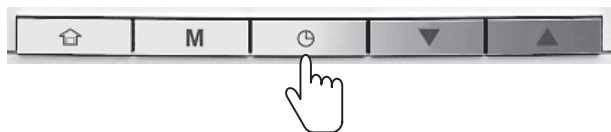
Pašreizējā diena sāk mirgot.



Ja nepieciešams, **nospiediet** taustiņu **Uz leju** vai **Uz augšu**, lai mainītu nedēļas dienu.



Nospiediet taustiņu **Schedule**, lai apstiprinātu savu izvēli un pārietu pie nākamā parametra.



3.2.2 - Laika formāta iestatīšana

Kad nedēļas diena ir apstiprināta, iestatiet laika formātu.

Nospiediet taustiņu **Uz leju** vai **Uz augšu**, lai mainītu laika formātu.



12 stundu formāts



24 stundu formāts

Nospiediet taustiņu **Schedule**, lai apstiprinātu laika formātu.



3.2.3 - Laika iestatīšana

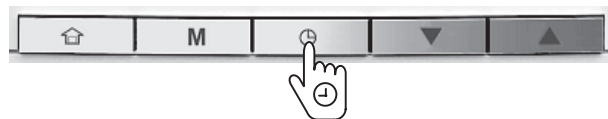
Kad laika formāts ir apstiprināts, iestatiet laiku.

Nospiediet taustiņu **Uz leju** vai **Uz augšu**, lai iestatītu laiku.



24 stundu formātā: Iestatiet stundu un nospiediet taustiņu **Schedule**, lai apstiprinātu. Pēc tam iestatiet minūtes un nospiediet taustiņu **Schedule**, lai apstiprinātu.

Lai apstiprinātu visas izmaiņas, nospiediet un 2 sekundes turiet nospiešu taustiņu **Schedule**.



3.3 - Otrais konfigurēšanas solis: parametru izvēlne

Atbilstoši iekārtas lietojumam ir jākonfigurē vairāki parametri, lai nodrošinātu pareizu sistēmas darbību. Turpmākajās sadaļās ir aprakstīti dažas standarta instalācijas. Bet, lai konfigurētu ierīci, ir nepieciešams piekļūt parametru izvēlnei. Ja iekārtā nav lietotāja saskarnes, iekārtas konfigurēšanai ir jāizmanto klienta sakaru kopne (patentēts protokols vai Jbus. Pretējā gadījumā ar lietotāja saskarni izpildiet nākamo procedūru.

3.3.1 - Piekļūšana parametru izvēlnei

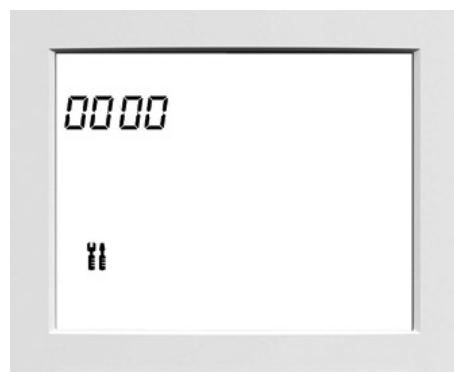
Ja lietotāja saskarne ir gaidīšanas režīmā, nospiediet vienu taustiņu, lai aktivizētu WUI ekrānu.

Nospiediet un 2 sekundes vienlaicīgi turiet nospiešu taustiņu **Occupancy** un taustiņu **Schedule**.



Tiek parādīts paroles ekrāns.

10. attēls: Paroles ekrāns



Ievadiet paroli: **0120**.

Lai mainītu ciparu, nospiediet taustiņu **Uz augšu** vai **Uz leju**.



Lai apstiprinātu katru ciparu, nospiediet taustiņu **Schedule**.



Lai apstiprinātu paroli un piekļūtu parametru konfigurācijai,

3 - SISTĒMAS UZSTĀDĪŠANA

nospiediet un 2 sekundes turiet nospiešu taustiņu **Mode**.



3.3.2 - Pārvietošanās parametru izvēlnē

a - Pirmā iespēja

Nospiediet un turiet nospiešu taustiņu **Uz augšu** vai **Uz leju**.



Izvēlieties parametra numuru ar taustiņu **Uz augšu** vai **Uz leju**.
Ritīniet, līdz tiek sasniegts vēlamais parametrs.



b - Otrā iespēja

Nospiediet taustiņu **Uz augšu** vai **Uz leju**, līdz tiek sasniegts vēlamais parametrs.



3.3.3 - Iestatījumu mainīšana

Nospiediet un 2 sekundes turiet nospiešu taustiņu **Schedule**.



Turpmākajās sadaļās ir aprakstītas četras standarta instalācijas, katram piemēram norādot hidraulisko shēmu, elektriskā savienojuma shēmu un konfigurācijas soļus.

Lai mainītu viena cipara vērtību, nospiediet taustiņu **Uz augšu** vai **Uz leju**.



Lai apstiprinātu katru ciparu, nospiediet taustiņu **Schedule**.



Atkārtojiet šos soļus katram iestatījuma ciparam.

Kad visi cipari ir atlasīti un pareizi norādīti, nospiediet taustiņu **Mode**, lai saglabātu vērtību.



Pēc tam pārlūkojiet parametru izvēlni un konfigurējiet visus parametrus, kas nepieciešami pareizai ierīces darbībai (skat. turpmākās sadaļas).

3.3.4 - Iziešana no parametru izvēlnes

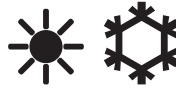
Nospiediet un turiet nospiešu taustiņu **Occupancy**, līdz tiek parādīts sākuma ekrāns.



3 - SISTĒMAS UZSTĀDĪŠANA

3.4 - Instalācija ar elektriskajiem papildu sildītājiem

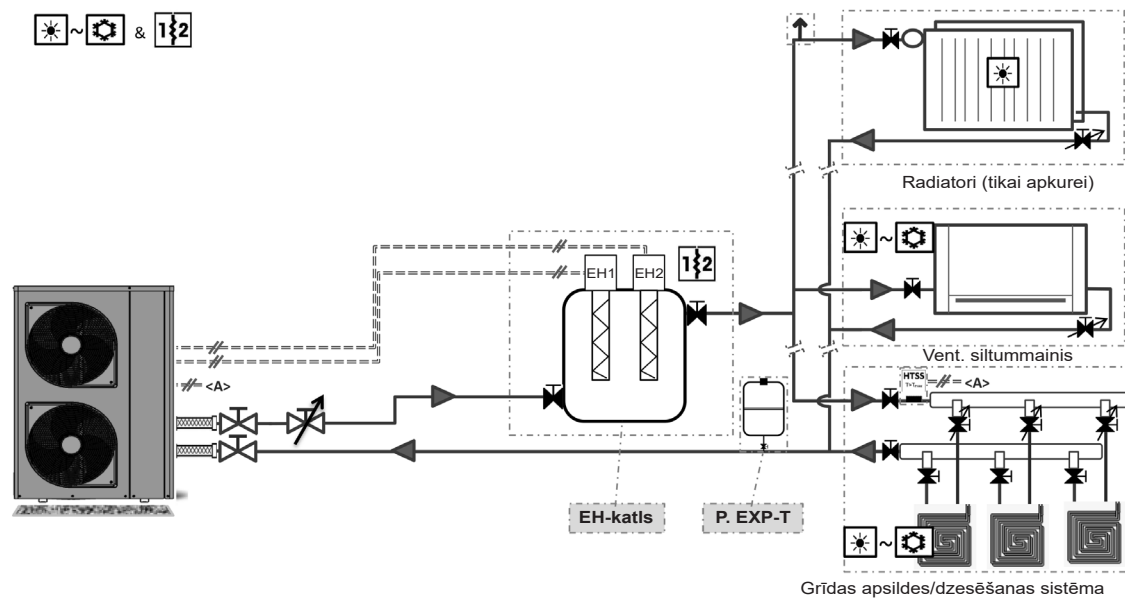
Instalācija var ietvert:

	30AWH-P
	Ar integrētu hidraulikas komplektu (regulējams ātrums)
	Ar tālvadības lietotāja saskarni
	Dzesēšanas režīms Apkures režīms
	Ar līdz pat trim papildu sildītājiem

SVARĪGI:

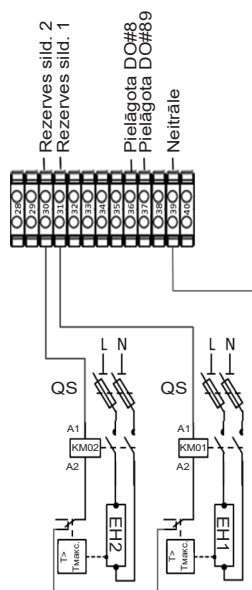
Plašāka informācija ir sniegta 4.2.8. sadaļā “Elektriskie sildītāji”.

3.4.1 - Standarta instalācija



3 - SISTĒMAS UZSTĀDĪŠANA

3.4.2 - Elektriskais savienojums



3.4.3 - Vadības ierīces konfigurācijas soļi

Soļi	Tabula	Par.	Apzīmējums	Apraksts	Diapazons	Nokl.	Piem.	Vien.
Iestatiet pastipr. pakāpes	BCK_CONF	601	Rezerves sistēmas tips	0 = Nav rezerves sistēmas 1 = pastiprina par 1 elektr. sild. pakāpi (EH1) 2 = pastiprina par 2 elektr. sild. pakāpēm (EH1/EH2) 3 = pastiprina par 3 elektr. sild. pakāpēm ar 2 izvadēm (EH1/EH2) 4 = pastiprina par 3 elektr. sild. pakāpēm ar 3 izvadēm (EH1/EH2/EH3) 5 = Eļļas vai gāzes katla rezerves sistēma	0–5	0	2	-
		602	Pastipr. iesild. taimeris	Ja pēc iekārtas iedarbināšanas, kad šis taimeris ir beidzies, jaudas pieprasījums ir sasniedzis maksimumu un nav sasniegta sasniežamā vērtība, tiek aktivizēts pastiprinātājs	0–120	30	20	min
		604	Pastipr. OAT robežvērt.	Ja OAT ir zemāka par šo sliekšni (ar 1 K histerēzi), ir atļauts palaist apkures pastiprinātāju.	-20–15	-7	2	°C
	GEN_CONF	505 vai 506	Pielāgota DO#8 konfigur.	11: Elektriskā sildītāja 2. pakāpe	0–13	0	11	-
			Pielāgota DO#9 konfigur.					-

3 - SISTĒMAS UZSTĀDĪŠANA

3.5 - Iekārta ar tālvadības lietotāja saskarni

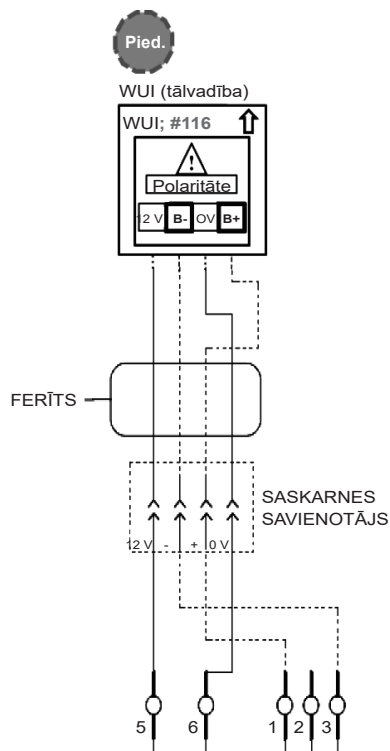
Lietotāja saskarne ir papildpiederums, un tā jāuzstāda iekštelpās.

Svarīgi: Sīkāku informāciju par:

- lietotāja saskarnes lietošanu skatīt WUI galalietotāja rokasgrāmatā;
- sasniedzamo vērtību vadību skatīt 4.2.5. sadaļā “Sasniedzamās vērtības”;
- WUI uzstādīšanas dokumentu skatīt piederuma komplektācijā iekļauto dokumentu.

3.5.1 - Elektriskais savienojums

11. attēls: Tālvadības saskarnes elektriskais savienojums



3 - SISTĒMAS UZSTĀDĪŠANA

3.5.2 - Vadības ierīces konfigurācijas soļi

Nr.	Soļi	Tabula	Par.	Apzīmējums		Apraksts	Diapazons	Nokl.	Piem.	Vien.	Piekl.	Pār.
1	Pārbaudiet, vai iekārta ir konfigurēta tālvadības saskarnē	U CONF	521	Lietotāja saskarnes tips		0 = Bez lietotāja saskarnes 1 = tālvadība ar kontaktiem vai SUI 2 = mājā uzstādīta tālvadības WUI	0–2	0	2	-		
			WUI ekrānā pārbaudiet, vai iekārtā ir konfigurēta gaisa sasniedzamā vērtība 									
2	Gaisa sasn. vērt. vadība	AIR_STP	421	Mājas apkures sasn. vērt.		Gaisa sasniedzamā vērtība apkures režīmā, ja klātbūtnes režīms = Mājas	12,0–34,0	19	20	°C		
			422	Miega apkures nobīde		Gaisa nobīde apkures režīmā, ja klātbūtnes režīms = Mieg	-10,0–0,0	-2,0	-1	°C		
			423	Prom. apkures nobīde		Gaisa nobīde apkures režīmā, ja klātbūtnes režīms = Prom	-10,0–0,0	-4,0	-3	°C		
			424	Mājas dzes. sasn. vērt.		Gaisa sasniedzamā vērtība dzesēšanas režīmā, ja klātbūtnes režīms = Mājas	20,0–38,0	26	24	°C		
			425	Miega dzes. nobīde		Gaisa nobīde dzesēšanas režīmā, ja klātbūtnes režīms = Mieg	0,0–10,0	2	2	°C		
			426	Prom. dzes. nobīde		Gaisa nobīde dzesēšanas režīmā, ja klātbūtnes režīms = Prom	0,0–10,0	4	4	°C		
3a	Pirmā iespēja: iepriekš noteiktas klimatiskās līknes vadība	CLIMCURV	581	Apkures klim. līknes izv.		-1 = bez līknes / nemainīgs ūdens iestatījuma punkts; 0 = pielāgota klimata līkne	-1–0	-1	-1	-		
			409	Apk. līkn. maks. sasn. vērt. nob.		Izmantojot šo parametru, maksimālo aukstā ūdens sasniedzamo vērtību var pielāgot klienta vajadzībām	-5,0–5,0	0	5	°C		
			586	Dzes. klim. līknes izv.		-1 = bez līknes / nemainīgs ūdens iestatījuma punkts; 0 = pielāgota klimata līkne	-1–0	-1	-1	-		
			410	Dzes. līkn. min. sasn. vērt. nob.		Izmantojot šo parametru, minimālo aukstā ūdens sasniedzamo vērtību var pielāgot klienta vajadzībām	-5,0–5,0	0	5	°C		
3b	Otra iespēja: fiksētas LWT sasn. vērtības vadība	WAT_STP	581	Apkures klim. līknes izv.		Apkures klimatiskās līknes izvēle	-1–12	-1	-1	-		✓
			401	Mājas apkures sasn. vērt.		Ūdens sasniedzamā vērtība apkures režīmā, ja klātbūtnes režīms = Mājas	20,0–75,0	45	50	°C		
			402	Miega apkures nobīde		Ūdens nobīde apkures režīmā, ja klātbūtnes režīms = Mieg	-20,0–0,0	0,0	-5	°C		
			403	Prom. apkures nobīde		Ūdens nobīde apkures režīmā, ja klātbūtnes režīms = Prom	-20,0–0,0	-5,0	-10	°C		
			586	Dzes. klim. līknes izv.		Dzesēšanas klimatiskās līknes izvēle	-1–2	0	-1	-		✓
			404	Mājas dzes. sasn. vērt.		Ūdens sasniedzamā vērtība dzesēšanas režīmā, ja klātbūtnes režīms = Mājas	5,0–20,0	12	18	°C		
			405	Miega dzes. nobīde		Ūdens nobīde dzesēšanas režīmā, ja klātbūtnes režīms = Mieg	0,0–10,0	0	2	°C		
			406	Prom. dzes. nobīde		Ūdens nobīde dzesēšanas režīmā, ja klātbūtnes režīms = Prom	0,0–10,0	5	5	°C		

3 - SISTĒMAS UZSTĀDĪŠANA

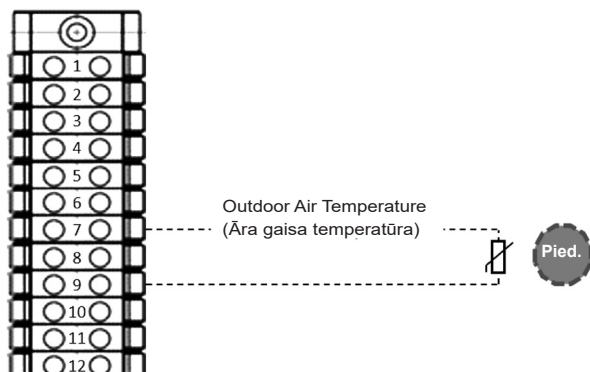
Nr.	Soļi	Tabula	Par.	Apzīmējums	Apraksts	Diapazons	Nokl.	Piem.	Vien.	Piekļ.	Pārb.
3c	Pirmā iespēja: klienta klimatiskās līknes vadība	CLIMCURV	581	Apkures klim. līknes izv.	Apkures klimatiskās līknes izvēle	-1–12	-1	0	-		
			582	Apkures min. OAT	Klienta minimālā OAT apkures režīmā	-30,0–10,0	-7,0	-20	°C		
			583	Apkures maks. OAT	Klienta maksimālā OAT apkures režīmā	10,0–30,0	20	20	°C		
			584	Apkures min. ūdens sasn. vērt.	Klienta minimālā ūdens temperatūra apkures režīmā	20,0–40,0	20	20	°C		
			585	Apkures maks. ūdens sasn. vērt.	Klienta maksimālā ūdens temperatūra apkures režīmā	30,0–75,0	38	38	°C		
			409	Apk. līkn. maks. sasn. vērt. nob.	Izmantojot šo parametru, maksimālo aukstā ūdens sasniedzamo vērtību var pielāgot klienta vajadzībām	-5,0–5,0	0	5	°C		
			586	Dzes. klim. līknes izv.	Dzesēšanas režīma klimatiskās līknes izvēle	-1–2	-1	0	-		
			587	Dzes. min. OAT	Klienta minimālā OAT dzesēšanas režīmā	0,0–30,0	20	22	°C		
			588	Dzes. maks. OAT	Klienta maksimālā OAT dzesēšanas režīmā	24,0–46,0	35	35	°C		
			589	Dzes. min. ūdens sasn. vērt.	Klienta minimālā ūdens temperatūra dzesēšanas režīmā	5,0–20,0	10	7	°C		
			590	Dzes. maks. ūdens sasn. vērt.	Klienta maksimālā ūdens temperatūra dzesēšanas režīmā	5,0–20,0	18	15	°C		
			410	Dzes. līkn. min. sasn. vērt. nob.	Izmantojot šo parametru, minimālo aukstā ūdens sasniedzamo vērtību var pielāgot klienta vajadzībām	-5,0–5,0	0	5	°C		

3 - SISTĒMAS UZSTĀDĪŠANA

3.6 - Attālais OAT sensors

Ja iekārta atrodas nelabvēlīgā vietā, kas izraisa nepareizu OAT rādījumu nolasīšanu, rūpnīcā uzstādītā OAT sensora vietā ir iespējams uzstādīt attālu āra gaisa temperatūras sensoru, kas atrodas piemērotā vietā. Šis sensors ir pieejams kā papildpiederums (skat. 1.6. sadaļu "Papildpiederumi"). Sīkāku informāciju par tā uzstādīšanu skatīt papildpiederuma dokumentā.

12. attēls: OAT sensora elektriskais savienojums



3.6.1 - Vadības ierīces konfigurācijas soļi

Soļi	Tabula	Par.	Apzīmējums	Apraksts	Diapazons	Nokl.	Piem.	Vien.
Konfigurējiet āra gaisa temperatūras sensoru	GEN_CONF	507	OAT sensora tips	1 = OAT sensors (termorezistors 10 KΩ) 2 = OAT sensors (termorezistors 5 KΩ) 3 = OAT sensors (termorezistors 3 KΩ)	1–3	1	1	-

3.7 - Vedēj/sekotājiekārtu uzstādīšana

Instalācija var ietvert:

	30AWH-P (2–4 iekārtas)
	Ar integrētu hidraulikas komplektu (regulējams ātrums)
	Ar tālvadības lietotāja saskarni (tikai vedējiekārtai)
	Apkures režīms Dzesēšanas režīms
Pieejamie piederumi (ja ir pasūtīti)	Vedēj./sekotājiekārtas izejošā ūdens temperatūras sensors (jāpievieno vedējiekārtai)

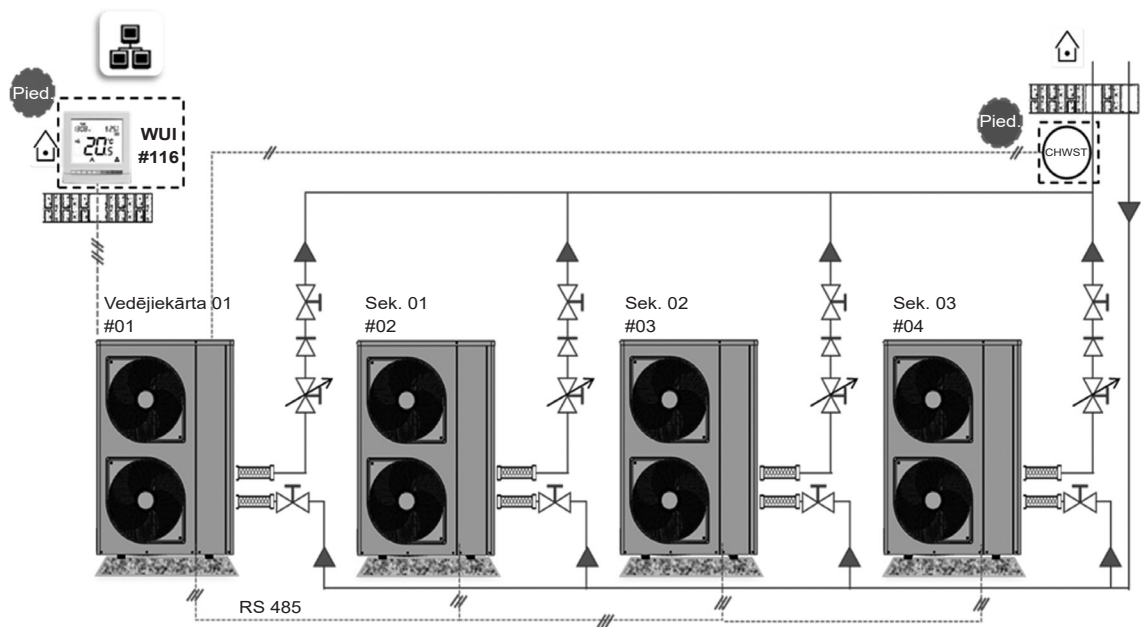
SVARĪGI:

Vedējiekārtai ir jābūt vislielākā izmēra iekārtai.

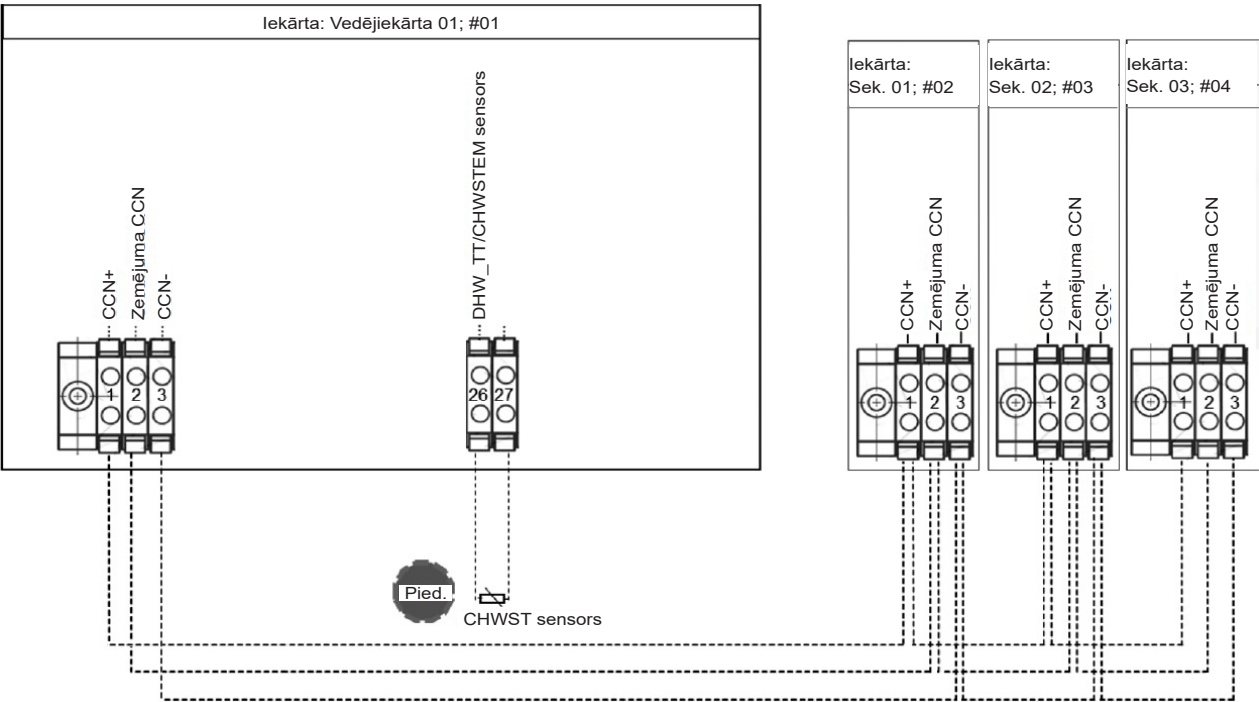
Sīkāku informāciju skatīt 4.2.15. sadaļā "Vedējiekārta/sekotājiekārta".

3 - SISTĒMAS UZSTĀDĪŠANA

3.7.1 - Standarta instalācija ar vedēj/sekotājiem



3.7.2 - Elektriskais savienojums



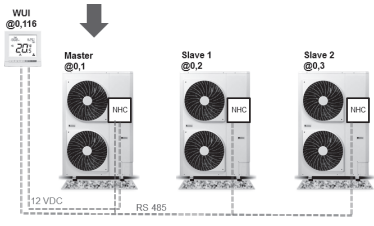
3 - SISTĒMAS UZSTĀDĪŠANA

3.7.3 - Vadības ierīces konfigurācijas soļi

a - Konfigurācijas soļi: viena vedējkārta ar saskarni un divas sekotājkārtas

Nr.	Soļi	Attēls	Tabula	Par.	Apzīmējums	Apraksts	Diapazons	Nokl.	Piem.	Vien.
1	Mainiet 2. sekotājk. NHC adresi uz 3			641	CCN elementa adrese	Lai nodrošinātu sakarus ar instalācijā esošajām vedēj/sekotājkārtām, vedējkārtā ar WUI ir nepieciešams atvienot RS485 kopni (zaļais savienotājs J6) no vedējkārtas un visām sekotājkārtām, izņemot pēdējo . Tomēr WUI ieslēdz vedējkārtu (12VDC) 2. sekotājkārtas NHC plates adresei ir jābūt atšķirīgai no vedējkārtas NHC plates adreses	0–239	0	3	-
						Pirms nākamā soļa pagaidiet 30 sekundes. WUI ekrānā var parādīties kļūda, bet tā nerada problēmas ar konfigurēšanu.				
2	Mainiet 1. sekotājk. NHC adresi uz 2			641	CCN elementa adrese	Savienojiet RS485 kopni (zaļais savienotājs J6) ar 1. sekotājkārtu, ne 2. sekotājkārtu 1. sekotājkārtas NHC plates adresei ir jābūt atšķirīgai no vedējkārtas NHC plates adreses	0–239	0	2	-
						Pirms nākamā soļa pagaidiet 30 sekundes. WUI ekrānā var parādīties kļūda, bet tā nerada problēmas ar konfigurēšanu.				
3	Konfigurējiet ved. plati		MSL CONF	743	1. sek. adrese	Savienojiet RS485 kopni (zaļais savienotājs J6) ar vedējkārtu, ne 1. vai 2. sekotājkārtu Sekotājkārtas adresei ir jābūt atšķirīgai no vedējkārtas adreses	0–239	0	2	-
				744	2. sek. adrese	Sekotājkārtas adresei ir jābūt atšķirīgai no vedējkārtas adreses	0–239	0	3	-
				742	Vedēj/sekotājk. izvēle	Atļaut vedēj/sekotājkārtai darboties kā vedējkārtai: 0 = Atspējot 1 = Vedējkārta 2 = Sekotājkārta	0–2	0	1	-
				747	Jauda nāk. iek. iedarb.	Nosaka jaudas procentuālo daļu, kas darba iekārtai jāsasniedz, pirms tiek iedarbināta nākamā iekārta. Šis parametrs ir nosakāms tikai vedējkārtā.	30–100	75	75	%
				748	Nāk. iek. iedarb. aizk.	Nosaka minimālo aizkavi nākamās iekārtas iedarbināšanai	1–900	360	360	s
				749	Nāk. iek. aptur. aizk.	Nosaka minimālo aizkavi nākamās iekārtas apturēšanai	1–900	420	420	s
4	Kaskādes konfigurācija									
5	Konfig. vedējk. sūkni					Piemēroiet 2.5.5. punkta 3. tabulā norādīto procedūru, lai konfigurētu vedējkārtas sūkni				
6	Konfig. 1. sek.		MSL CONF	742	Vedēj/sekotājk. izvēle	Piemēroiet 3.7.3.3.b punktā norādīto procedūru — vedēj/sekotājkārtu pārvaldība, izmantojot lietotāja saskarni, lai nodotu 1. sekotājkārtas statusu Atļaut vedēj/sekotājkārtai darboties kā sekotājkārtai: 0 = Atspējot 1 = Vedējkārta 2 = Sekotājkārta	0–2	0	2	-
7	Konfig. 1. sek. sūkni					Piemēroiet 2.5.5. punkta 3. tabulā norādīto procedūru, lai konfigurētu 2. sekotājkārtas sūkni				
8	Konfig. 2. sek.		MSL CONF	742	Vedēj/sekotājk. izvēle	Piemēroiet 3.7.3.3.b punktā norādīto procedūru — vedēj/sekotājkārtu pārvaldība, izmantojot lietotāja saskarni, lai nodotu 2. sekotājkārtas statusu Atļaut vedēj/sekotājkārtai darboties kā sekotājkārtai: 0 = Atspējot 1 = Vedējkārta 2 = Sekotājkārta	0–2	0	2	-
9	Konfig. 2. sek. sūkni					Piemēroiet 2.5.5. punkta 3. tabulā norādīto procedūru, lai konfigurētu 2. sekotājkārtas sūkni				

3 - SISTĒMAS UZSTĀDĪŠANA

Nr.	Soļi	Attēls	Tabula	Par.	Apzīmējums	Apraksts	Diapazons	Nokl.	Piem.	Vien.
10	Vedēj. WUI konfigurācija		UI_CONF	521	Lietotāja saskarnes tips	Piemērojiet 3.7.3.b punktā norādīto procedūru — vedēj/sekotājiemārtu pārvaldība, izmantojot lietotāja saskarni, lai nodotu vedējiekārtas statusu Konfigurē vedējiekārtas lietotāja saskarni: 0 = nav lietotāja saskarnes 1 = tālvadība ar kontaktiem 2 = WUI	0–2	1	2	-
11	Vedējiekārta tiek izmantota visiem pārējiem konfigurācijas punktiem (sasniedzamā vērtība u. c.). Lai uzzinātu dažādu sekotājiemārtu statusu, izpildiet tālāk aprakstīto procedūru (skat. 3.7.3.3.b sadaļu — Vedējiekārtu un sekotājiemārtu pārvaldība, izmantojot lietotāja saskarni).									

b- Vedēj/sekotājiemārtu pārvaldība, izmantojot lietotāja saskarni

Pateicoties vedējiekārtas kopējai lietotāja saskarnei, ir iespējams piekļūt sekotājiemārtu datiem (galvenais ekrāns, parametru izvēlne u. c.).

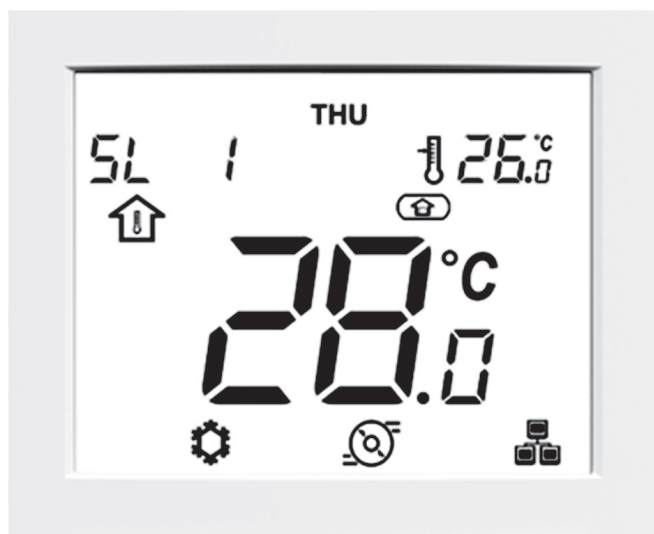
Lai pārvietotos starp dažādiem vispārējiem iekārtu statusiem un pārietu no vedējiekārtas uz 1. sekotājiemārtu, pēc tam uz 2. sekotājiemārtu (ja tāda ir), pēc tam uz 3. sekotājiemārtu (ja tāda ir), jāievēro šāda procedūra:

Lai pārietu no vedējiekārtas uz sekotājiemārtu vai no sekotājiemārtas uz citu sekotājiemārtu, nospiediet un 2 sekundes vienlaicīgi turiet nospiešanu taustiņu **Occupancy** un **Uz augšu**.



17. attēls: 1. sekotājiemārtas WUI ekrāns

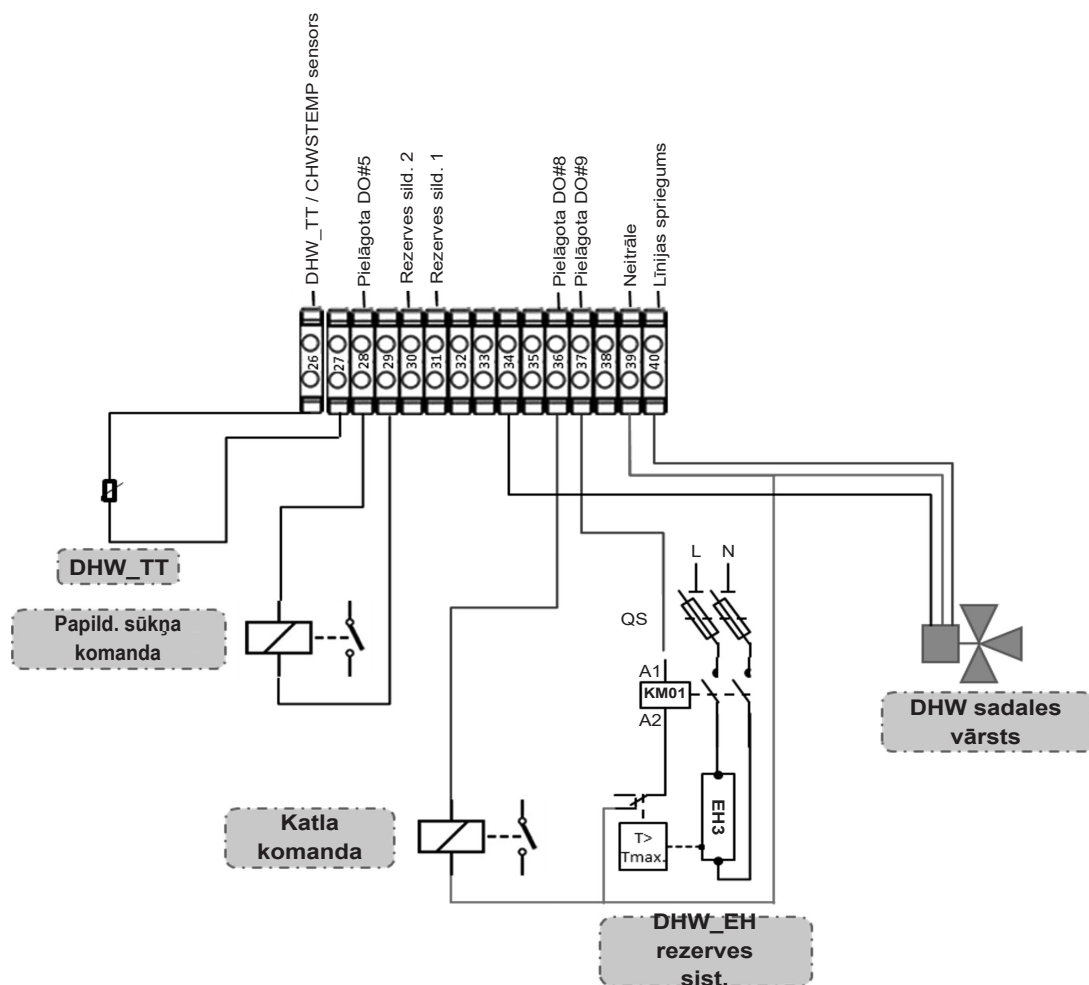
No šī ekrāna ir iespējams piekļūt visiem 1. sekotājiemārtas datiem (parametru izvēlne u. c.).



Lai pabeigtu nodošanu ekspluatācijā, saskaņā ar lietotāja saskarnes konfigurāciju ir jākonfigurē sasniedzamā vērtība

3 - SISTĒMAS UZSTĀDĪŠANA

3.8.2 - Elektriskais savienojums



3 - SISTĒMAS UZSTĀDĪŠANA

3.8.3 - Vadības ierīces konfigurācijas soļi

Nr.	Soļi	Tabula	Par.	Apzīmējums	Apraksts	Diapazons	Nokl.	Piem.	Vien.
1	Konfig. DHW režīmu	DHW_CONF	701	Karstās ūdens padeves tips	0 = Nav DHW pārvaldības 1 = Sadales vārsts 2 = Nav sadales vārsta (autonoma DHW padeve)	0–2	0	1	-
			709	DHW tvertnes sensora tips	0 = DHW termostats (termoslēdzis) 1 = DHW sensors (termorezistors 10 KΩ) 2 = DHW sensors (termorezistors 5 KΩ) 3 = DHW sensors (termorezistors 3 KΩ) Piezīme: Ja nav izvēlēts neviens sensors ("0"), DHW pieprasījums vienmēr ir spēkā, un pārslēgšanās atpakaļ uz telpu apkuri/dzesēšanu tiek pārvaldīta ar taimeriem.	0–3	1	1	-
Ja iekšējais sūkņis = regulējama ātruma sūkņis, tad ir jāiestata sūkņa ātrums DHW režīmā									
2	Konfig. sūkņa iestatījumus DHW režīmā	QCK_TEST	321	Iespējot ātro pārbaudi	Pieklūve ātrās pārbaudes režīmam	0–1	0	1	-
			325	DHW sadales vārsts	Pārvirza sadales vārstu DHW pozīcijā	0–1	0	1	-
			329	Iegūt min. sūkņa ātrumu	Pielāgo ūdens sūkņa min. apgriezienu skaitu, lai iegūtu DHW hidrauliskā kontūra minimālo plūsmas ātrumu (plūsmas relejs ir aizvērts)	0–4	0	4	%
			330	Ūdens sūkņa ātrums	Tā vietā, lai noteiktu sūkņa minimālā ātruma iestatījumu DHW režīmā, ir iespējams atrast ātruma iestatījumu konkrētam plūsmas ātrumam (ja DHW režīmā ir fiksēta ātruma vadība)	0–100	0	0	%
			321	Iespējot ātro pārbaudi	Iziet no ātrā režīma	0–1	0	0	-
		DHW_CONF	706	DHW min. sūkņa ātrums	Minimālais sūkņa apgriezienu skaits DHW režīmā (automātiski iestatīts ar ātrās pārbaudes procedūru "Iegūt min. sūkņa ātrumu")	19–100	19	25	%
			707	DHW maks. sūkņa ātrums	Maksimālais sūkņa ātrums DHW režīmā	19–100	100	75	%
			708	DHW sūkņa ΔT sasn. vērt.	Ūdens ΔT, kas tiek regulēta DHW režīmā	2,0–20,0	5	5	%
3	Konfig. DHW sasniedzamo vērtību un DHW uzsākšanas kritērijus (histerēze)	DHW_STP	411	DHW eko. sasn. vērt.	DHW energotaupības režīma sasniedzamā vērtība	30,0–75,0	45	45	°C
			412	DHW pretleg. sasn. vērt.	Legionellu novēršanas režīma sasniedzamā vērtība	60 to 70	70	70	°C
			413	DHW sasn. vērt.	DHW sasniedzamā vērtība	30,0–75,0	50	50	°C
			414	DHW histerēze	DHW histerēze pieprasījumam	0,5–10,0	5	5	°C
4	Konfig. ūdens tvertnē esošo rezerves sildītāju	DHW_CONF	711	DHW elektr. rezerves sist.	0 = Atspējot 1 = Iespējot	0–1	0	1	-
		GEN_CONF	503 vai 505 vai 506	Pielāgota D0#5 vai DO#8 vai DO #9 konfig.	0 = Atspējota 12 = Elektriskā sildītāja 2. pakāpe 1–11 un 13 = šajā konfigurācijā netiek izmantota	0–13	1	12	-
		BCK_CONF	605	Rezerves OAT robež.	Ja OAT ir zemāka par šo robežvērtību, ir atļauta DHW padeves elektriskās rezerves sistēmas iedarbināšana	-20,0–10,0	-20	-15	°C
5	Iespējot un konfigurējot DHW grafiku	DHW_SCHD	720	Bloķēšanas grafiks	-1 = Grafiks atspējots 0 = Grafiks iespējots 1–24 = Bloķēšanas stundu skaits	-1	-1	0	-
Sīkāku informāciju par DHW perioda noteikšanu skat. 3.8.4 sadaļā									
6	Konfig. darbības laiku starp DHW režīmu un telpu apkures/dzesēšanas režīmu	DHW_CONF	705	DHW maks. darb. laiks	Maksimālais darbības laiks DHW režīmā	0–720	20	240	min
7	Konfig. DHW ierobežojuma režīmu	CMP_CONF	543	DHW rež. robežvērt.	Kompresora frekvence ir ierobežota līdz šai maksimāli pieļaujamās frekvences procentuālajai daļai, ja tas darbojas sadzīves karstā ūdens padeves režīmā.	50–100	50	75	%
8	Iestatiet katlu (SCH rezerves sistēmai)	BCK_CONF	601	Rezerves sistēmas tips	0 = Nav rezerves sistēmas 5 = Eļļas vai gāzes katla rezerves sistēma 1–4 =	0–5	0	5	-
			605	Minimālā OAT apkurei	Siltumsūkņis nedrīkst darboties apkures režīmā, ja OAT ir zemāka par šo robežvērtību.	-20,0–10,0	-20,0	-7	°C

3 - SISTĒMAS UZSTĀDĪŠANA

3.8.4 - DHW grafiks

DHW grafiku var iestatīt, izmantojot parametrus [P721] līdz [P732] tabulā DHW_SCHD.

Zemāk sniegts grafika parametru apraksts definīcijai "DHW Period 1". Šādi var definēt četrus (4) periodus.

DHW grafika tabula (dhw_schd)	
1. perioda diena (POTCPkSSvB) [P721; DHW_DOW1]	
no 00000000 līdz 11111111	00000000
1. perioda sākuma laiks [P722; DWH_TOD1]	
no 00:00 līdz 23:59	00:00
1. perioda beigu laiks [P723; DWH_END1]	
no 00:00 līdz 23:59	00:00

Piezīmes:

- Par. no 724 līdz 726 paredzēti 2. periodam, Par. no 727 līdz 729 paredzēti 3. periodam, Par. no 730 līdz 732 paredzēti 4. periodam
- Par. 721, 724, 727 un 730 ļauj izvēlēties nedēļas dienu

7. bits	6. bits	5. bits	4. bits	3. bits	2. bits	1. bits	0. bits
Pirmdiena	Otrdiena	Trešdiena	Ceturtdiena	Piektdiena	Sestdiena	Svētdiena	Brīvdiena

Ja bits ir iestatīts uz 1, attiecīgā diena ir izvēlēta DHW grafikā



“Brīvdienų” laikā DHW Eco sasniedzamā vērtība tiek izmantota kā kontroles punkts.

DHW grafika piemērs

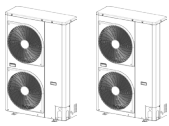
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
P																							
O																							
T																							
C																							
Pk																							
S																							
Sv																							
Brīv.																							

- DHW regulārā sasniedzamā vērtība
- DHW eko. sasn. vērt.
- Legionellu novēršanas režīms
- Telpu apkure/dzesēšana

3 - SISTĒMAS UZSTĀDĪŠANA

3.9 - Vedēj/sekotājiekārtu instalācija ar DHW ražošanas iekārtu

Instalācija var ietvert:






30AWH-P (2–4 iekārtas)

Ar integrētu hidraulikas komplektu (regulējams ātrums)

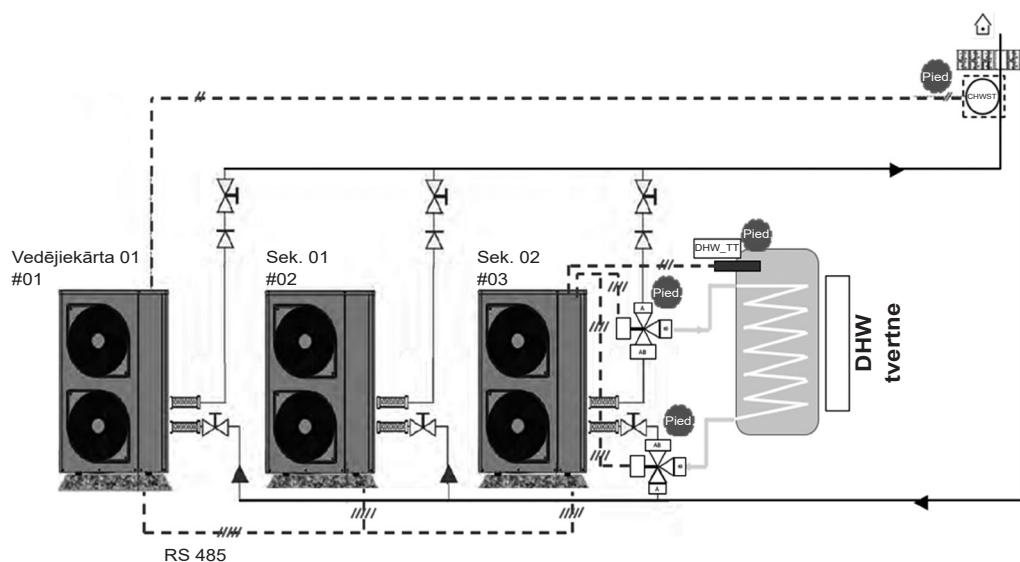
Ar tālvadības lietotāja saskarni (tikai vedējiekārtai)

Apkures režīms
Dzesēšanas režīms
DHW ražošana

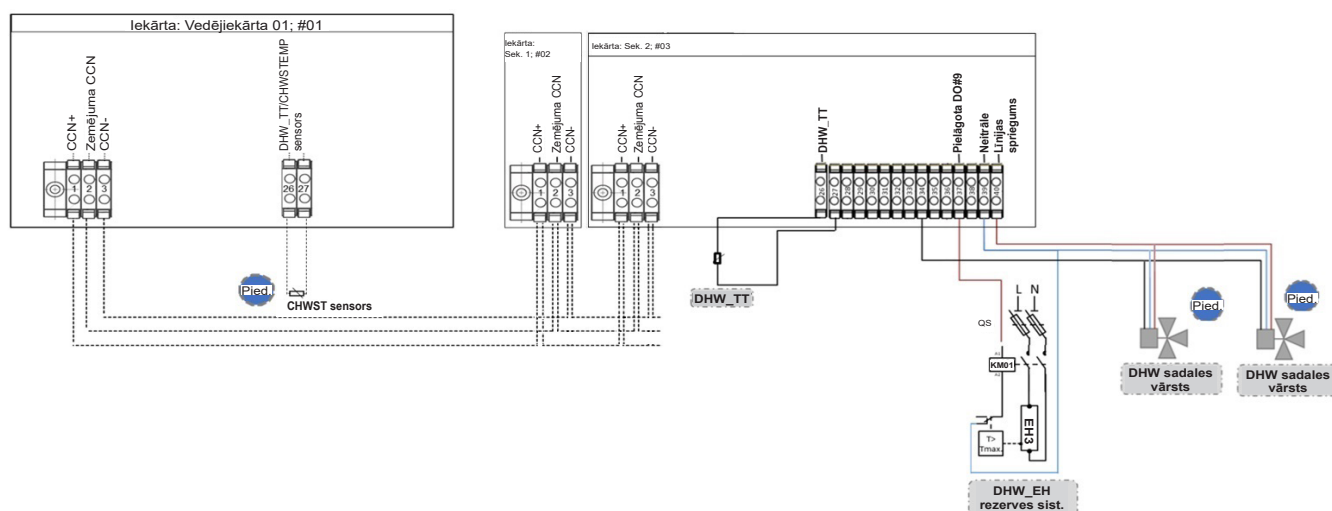
Vedēj./sekotājiekārtas izejošā ūdens temperatūras sensors (jāpievieno vedējiekārtai)
DHW sadales vārsts / DHW tvertnes temperatūras sensors (jāpievieno sekotājiekārtai)

Pieejamie piederumi (ja ir pasūtīti)

3.9.1 - Vedēj/sekotājiekārtu instalācija ar DHW ražošanas iekārtu



3.9.2 - Elektriskais savienojums

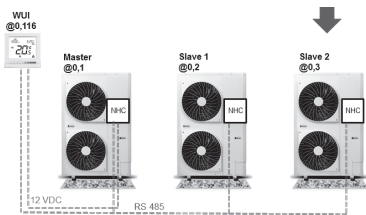


3 - SISTĒMAS UZSTĀDĪŠANA

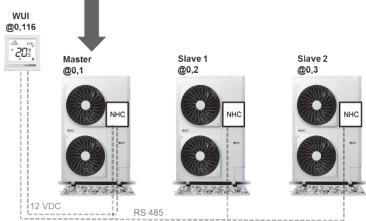
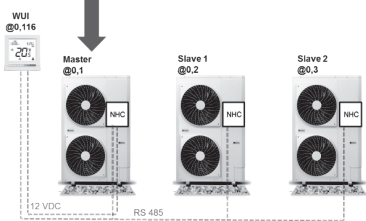
3.9.3 - Vadības ierīces konfigurācijas soļi

Nr.	Soļi	Attēls	Tabula	Par.	Apzīmējums	Apraksts	Diapazons	Nokl.	Piem.	Vien.
1	Mainiet 2. sekotājiem NHC adresi uz 3		-	641	CCN elementa adrese	Lai nodrošinātu sakarus ar instalācijā esošajām vedēj/sekotājiem, vedējiem ar WUI ir nepieciešams atvienot RS485 kopni (zaļais savienotājs J6) no vedējiem un visām sekotājiem, izņemot pēdējo. Tomēr WUI ieslēdz vedējiem (12VDC) 2. sekotājiem NHC plates adresei ir jābūt atšķirīgai no vedējiem NHC plates adreses	0–239	0	3	-
			Pirms nākamā soļa pagaidiet 30 sekundes. WUI ekrānā var parādīties kļūda, bet tā nerada problēmas ar konfigurēšanu.							
2	Mainiet 1. sekotājiem NHC adresi uz 2		-	641	CCN elementa adrese	Savienojiet RS485 kopni (zaļais savienotājs J6) ar 1. sekotājiem, ne 2. sekotājiem 1. sekotājiem NHC plates adresei ir jābūt atšķirīgai no vedējiem NHC plates adreses	0–239	0	2	-
			Pirms nākamā soļa pagaidiet 30 sekundes. WUI ekrānā var parādīties kļūda, bet tā nerada problēmas ar konfigurēšanu.							
3	Konfigurējiet ved. plati		Savienojiet RS485 kopni (zaļais savienotājs J6) ar vedējiem, ne 1. vai 2. sekotājiem							
			MSL CONF	743	1. sek. adrese	Sekotājiem adresei ir jābūt atšķirīgai no vedējiem adreses	0–239	0	2	-
				744	2. sek. adrese	Sekotājiem adresei ir jābūt atšķirīgai no vedējiem adreses	0–239	0	3	-
				742	Vedēj/sekotājiem. izvēle	Atļaut vedēj/sekotājiem darboties kā vedējiem: 0 = Atspējot 1 = Vedējiem 2 = Sekotājiem	0–2	0	1	-
				747	Jauda nāk. iek. iedarb.	Nosaka jaudas procentuālo daļu, kas darba iekārtai jāsasniedz, pirms tiek iedarbināta nākamā iekārta. Šis parametrs ir nosakāms tikai vedējiem.	30–100	75	75	%
				748	Nāk. iek. iedarb. aizk.	Nosaka minimālo aizkavi nākamās iekārtas iedarbināšanai	1–900	360	360	s
				749	Nāk. iek. aptur. aizk.	Nosaka minimālo aizkavi nākamās iekārtas apturēšanai	1–900	420	420	s
4	Kaskādes konfigurācija									
5	Konfig. vedējiem. sūkni		Piemērojiet 2.5.5. punkta 3. tabulā norādīto procedūru, lai konfigurētu vedējiem sūkni							
6	Konfig. 1. sek. kā ved./sek.		Piemērojiet 3.7.3.3.b punktā norādīto procedūru — vedēj/sekotājiem pārvaldība, izmantojot lietotāja saskarni, lai nodotu 1. sekotājiem statusu							
			MSL CONF	742	Vedēj/sekotājiem. izvēle	Atļaut vedēj/sekotājiem darboties kā sekotājiem: 0 = Atspējot 1 = Vedējiem 2 = Sekotājiem	0–2	0	2	-
7	Konfig. 1. sek. sūkni		Piemērojiet 2.5.5. punkta 3. tabulā norādīto procedūru, lai konfigurētu 2. sekotājiem sūkni							

3 - SISTĒMAS UZSTĀDĪŠANA

Nr.	Soļi	Attēls	Tabula	Par.	Apzīmējums	Apraksts	Diapazons	Nokl.	Piem.	Vien.	
8	Konfig. 2. sek. kā ved./sek.		Piemērojiet 3.7.3.b punktā norādīto procedūru — vedēj/sekotājiekārtu pārvaldība, izmantojot lietotāja saskarni, lai nodotu 2. sekotājiekārtas statusu								
			MSL CONF	742	Vedēj/sekotājiek. izvēle	Atļaut vedēj/sekotājiekārtai darboties kā sekotājiekārtai: 0 = Atpējot 1 = Vedējiekārta 2 = Sekotājiekārta	0–2	0	2	-	
9	Konfig. 2. sek. sūkni		Piemērojiet 2.5.5. punkta 3. tabulā norādīto procedūru, lai konfigurētu 2. sekotājiekārtas sūkni								
10	Konfig. 2. sek. DHW režīmu		DHW CONF	701	Karstās ūdens padeves tips	0 = Nav DHW pārvaldības 1 = Sadales vārsts 2 = Nav sadales vārsta (autonoma DHW padeve)	0–2	0	1	-	
				709	DHW tvertnes sensora tips	1 = DHW sensors (termorezistors 10 KΩ) 2 = DHW sensors (termorezistors 5 KΩ) 3 = DHW sensors (termorezistors 3 KΩ)	-	-	-	-	
11	Konfig. sūkņa iestatījumus DHW režīmā 2. sek.		QCK TEST	321	Iespējot ātro pārbaudi	Pieklūve ātrās pārbaudes režīmam	0–1	0	1	-	
				325	DHW sadales vārsts	Pārvirza sadales vārstu DHW pozīcijā	0–1	0	1	-	
				329	Iegūt min. sūkņa ātrumu	Pielāgo ūdens sūkņa min. apgriezienu skaitu, lai iegūtu DHW hidrauliskā kontūra minimālo plūsmas ātrumu (plūsmas relejs ir aizvērts)	0–4	0	4	%	
				330	Ūdens sūkņa ātrums	Tā vietā, lai noteiktu sūkņa minimālā ātruma iestatījumu DHW režīmā, ir iespējams atrast ātruma iestatījumu konkrētam plūsmas ātrumam (ja DHW režīmā ir fiksēta ātruma vadība)	0–100	0	0	%	
				321	Iespējot ātro pārbaudi	Iziet no ātrā režīma	0–1	0	0	-	
		DHW CONF	706	DHW min. sūkņa ātrums	Minimālais sūkņa apgriezienu skaits DHW režīmā (automātiski iestatīts ar ātrās pārbaudes procedūru "Iegūt min. sūkņa ātrumu")	19–100	19	25	%		
			707	DHW maks. sūkņa ātrums	Maksimālais sūkņa ātrums DHW režīmā	19–100	100	75	%		
			708	DHW sūkņa ΔT sasn. vērt.	Ūdens ΔT, kas tiek regulēta DHW režīmā	2,0–20,0	5	5	%		
		12	Konfig. ūdens tvertnē esošo rezerves sildītāju 2. sek.	DHW CONF	711	DHW elektr. rezerves sist.	0 = Atpējot 1 = Iespējot	0–1	0	1	-
				GEN CONF	503 vai 505 vai 506	Pielāgota DO#5 vai DO#8 vai DO #9 konfig.	0 = Atpējota 12 = Elektriskā sildītāja 2. pakāpe 1–11 un 13 = šajā konfigurācijā netiek izmantota	0–13	1	12	-
BCK CONF	605			Rezerves OAT robež.	Ja OAT ir zemāka par šo robežvērtību, ir atļauta DHW padeves elektriskās rezerves sistēmas iedarbināšana	-20,0–10,0	-20	-15	°C		
13	Konfig. darbības laiku starp DHW režīmu un telpu apkures/dzesēšanas režīmu 2. sek.	DHW CONF	705	DHW maks. darb. laiks	Maksimālais darbības laiks DHW režīmā	0–720	20	240	min		
14	Konfig. 2. sek. DHW ierobež. rež.	CMP CONF	543	DHW rež. robežvērt.	Kompresora frekvence ir ierobežota līdz šai maksimāli pieļaujamās frekvences procentuālajai daļai, ja tas darbojas sadzīves karstā ūdens padeves režīmā.	50–100	50	75	%		

3 - SISTĒMAS UZSTĀDĪŠANA

Nr.	Soļi	Attēls	Tabula	Par.	Apzīmējums	Apraksts	Diapazons	Nokl.	Piem.	Vien.
15	Konfig. DHW sasniedzamo vērtību un DHW uzsākšanas kritērijus vedējiem.		Piemērojiet 3.7.3.b punktā norādīto procedūru — vedēj/sekotājiekārtu pārvaldība, izmantojot lietotāja saskarni, lai nodotu vedējiekārtas statusu							
			DHW STP	411	DHW eko. sasn. vērt.	DHW energotaupības režīma sasniedzamā vērtība	30,0–75,0	45	45	°C
				412	DHW pretleg. sasn. vērt.	Legionellu novēršanas režīma sasniedzamā vērtība	60 to 70	70	70	°C
				413	DHW sasn. vērt.	DHW sasniedzamā vērtība	30,0–75,0	50	50	°C
				414	DHW histerēze	DHW histerēze pieprasījumam	0,5–10,0	5	5	°C
16	Iespējot un konfigurējot DHW grafiku vedējiem.		DHW SCHD	720	Blokēšanas grafiks	-1 = Grafiks atspējots 0 = Grafiks iespējots 1–24 = Bloķēšanas stundu skaits	-1	-1	0	-
			Sīkāku informāciju par DHW perioda noteikšanu skat. 3.8.4 sadaļā							
17	WUI konfigurācija		UI CONF	521	Lietotāja saskarnes tips	Konfigurē vedējiekārtas lietotāja saskarni: 0 = nav lietotāja saskarnes 1 = tālvadība ar kontaktiem 2 = WUI	0–2	1	2	-
18	Vedējiekārta tiek izmantota visiem pārējiem konfigurācijas punktiem (sasniegjamā vērtība u. c.). Lai uzzinātu dažādu sekotājiekārtu statusu, izpildiet tālāk aprakstīto procedūru (skat. 3.7.3.3.b sadaļu — Vedējiekārtu un sekotājiekārtu pārvaldība, izmantojot lietotāja saskarni).									

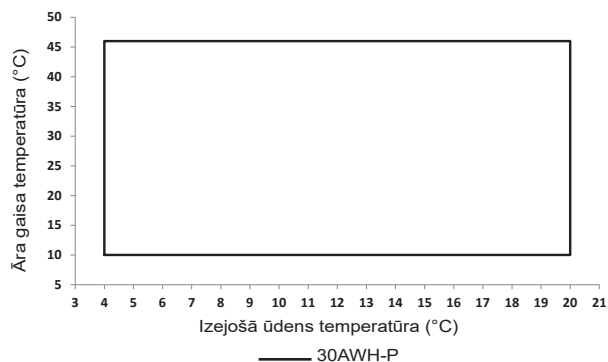
4 - DARBĪBA

4.1 - Iekārtas diapazoni - 30AWH-P

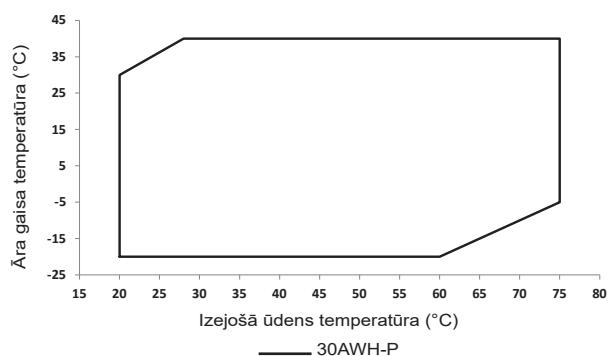
Dzesēšanas cikls			
Iztvaicētāja ūdens temperatūra	°C	Min.	Maks.
Ieejošā ūdens temperatūra palaišanas laikā		7	30
Izejošā ūdens temperatūra darbības laikā		4	20
Kondensatora gaisa temperatūra	°C	Min.	Maks.
Standarta iekārta		10	46
Apkures cikls			
Kondensatora ūdens temperatūra	°C	Min.	Maks.
Ieejošā ūdens temperatūra palaišanas laikā		15	70
Izejošā ūdens temperatūra darbības laikā		20	75
Iztvaicētāja gaisa temperatūra	°C	Min.	Maks.
Standarta iekārta		-20 ⁽¹⁾	40

(1) Eksploatacijai pie āra apkārtējās vides temperatūras zem 0°C (apkures režīmā) jābūt pieejamai ūdens aizsardzībai pret aizsalšanu, un atbilstoši ūdens instalācijai ūdens kontūru pret aizsalšanu var aizsargāt uzstādot, izmantojot antifīrzu vai pavadapsildi.

Eksploataācijas diapazons - dzesēšanas režīms



Eksploataācijas diapazons - apkures režīms



4.2 - Eksploataācijas režīmi

4.2.1 - Klātbūtnes režīms

Atkarībā no iekārtas konfigurācijas sistēmu var vadīt divos veidos. Pirmā iespējamā metode ir sasniedzamo vērtību izmantošana, proti, āra gaisa temperatūra neietekmē vadības ierīces iestatīto temperatūru. Otrā vadības metode ir balstīta uz klimatisko līkni. Šajā gadījumā ūdens temperatūra tiek regulēta atkarībā no ārējās temperatūras izmaiņām.

Iekārta var darboties režīmā HOME (MĀJĀS), SLEEP (MIEGS) vai AWAY (PROM). Klātbūtnes režīmu var iestatīt lietotājs manuāli vai automātiski saskaņā ar grafiku (skatīt WUI galalietotāja rokasgrāmatu vai klātbūtnes grafika parametrus (no P670 līdz P696, skat. 7.1. sadaļu).

Klātbūtne	WUI displejs	Komforta tips
Mājās		Komforts
Miegs		Komforts
Prom		Eco

ŅEMĪET VĒRĀ: Ja tiek pārtraukta un atsākta strāvas padeve, automātiski tiek atjaunots iepriekšējais darbības režīms (dzesēšana / apkure / DHW) vai klātbūtnes režīms (mājās / miegs / prom).

4 - DARBĪBA

1. klātbūtnes grafika piemērs

Soļa Nr.	Nedēļas diena un brīvdiena								Sākuma laiks	Klātbūtne		
	P	O	T	C	Pk	S	Sv	Brīv.		Mājās	Miegs	Prom
1	X	X	X	X	X	X	X		02:30	X		
2	X	X	X	X	X				15:00			X
3			X						12:00	X		
4	X	X		X	X				17:00	X		
5	X	X	X	X	X				22:00		X	
6						X	X		23:00		X	
7								X	00:00			X
8									00:00			

	06:00	08:00	12:00	17:00	22:00	23:00
P						
O						
T						
C						
Pk						
S						
Sv						
Brīv.						

2. klātbūtnes grafika piemērs

Soļa Nr.	Nedēļas diena un brīvdiena								Sākuma laiks	Klātbūtne		
	P	O	T	C	Pk	S	Sv	Brīv.		Mājās	Miegs	Prom
1	X	X	X	X	X	X	X	X	06:00	X		
2	X	X	X	X	X				08:00			X
3			X						12:00	X		
4	X	X		X	X				17:00	X		
5	X	X	X	X	X				22:00		X	
6						X	X	X	23:00		X	
7									00:00			
8									00:00			

	06:00	08:00	12:00	17:00	22:00	23:00
P						
O						
T						
C						
Pk						
S						
Sv						
Brīv.						

Mājās

Prom

Miegs

4 - DARBĪBA

4.2.2 - Eksploatācijas režīmi

Lietotājs parasti var izvēlēties vienu no trim pieejamajiem darbības režīmiem, t.i., dzesēšanu, apkuri vai tikai karstā ūdens ražošanu. Citus režīmus, piemēram, dzesēšanu vai apkuri ar pastiprinātāju, izsūkņēšanu un žāvēšanu, var izvēlēties tikai ar servisa piekļuves līmeni.

Iekārta var darboties šādos režīmos:

- **Izslēgts:** iekārta tiek apturēta.
- **Dzesēšana:** iekārta darbojas dzesēšanas režīmā.
- **Apkure:** iekārta darbojas apkures režīmā.
- **Tikai DHW:** iekārta darbojas tikai DHW režīmā.
- **Dzesēšanas ar pastipr.:** iekārta darbojas dzesēšanas režīmā pie maksimālās kompresora frekvences.
- **Apkure ar pastipr.:** iekārta darbojas apkures režīmā pie paaugstinātas kompresora frekvences.
- **Izsūkņēšana:** ūdens sūknis tiek iedarbināts, lai izsūknētu hidraulisko kontūru.

Ja ir izvēlēts dzesēšanas režīms, dzesētājs vai siltumsūknis darbosies dzesēšanas režīmā, lai atdzesētu ūdens kontūru līdz izvēlētajai temperatūrai.

Ja siltumsūknis darbojas apkures režīmā, siltumsūknis uzsildīs ūdens kontūru līdz izvēlētajai temperatūrai. Ja āra gaisa temperatūra ir ļoti zema, apkures pieprasījuma apmierināšanai var izmantot elektriskos sildītājus vai apkures katlu.

Ja tiek pieprasīta tikai karstā ūdens ražošana, iekārta nedrīkst darboties dzesēšanas vai apkures režīmā.

Saskaņā ar grafiku / temperatūras stāvokli / maksimālo darbības laiku ir iespējams, ka iekārta darbojas arī DHW režīmā, ja ir izvēlēts apkures vai dzesēšanas režīms.

Kad sistēma ir režīmā Izslēgts, tiek apturēts kompresors un sūknis (tie turpina nodrošināt mājas aizsardzību pret salu un aizsardzību pret ūdens aizsalšanu, skat. 4.2.6. sadaļu "Mājas aizsardzība pret salu" un 4.2.7. sadaļu "Aizsardzība pret ūdens aizsalšanu").

4.2.3 - Eksploatācijas režīma izvēle

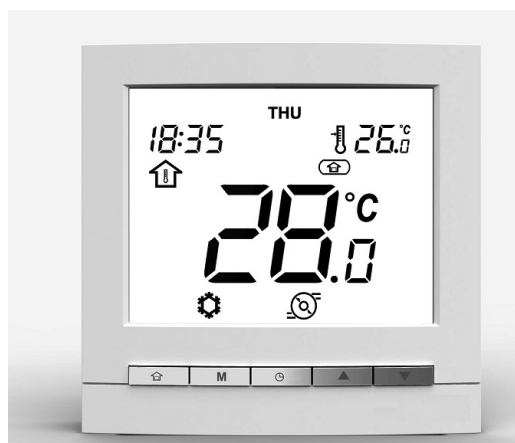
Eksploatācijas režīma izvēle var atšķirties atkarībā no piekļuves līmeņa un izmantotās sakaru metodes, t. i., WUI displeja, patentētā protokola sakaru vai JBus sakaru.

Turpmākajās šā dokumenta sadaļās veicamās konfigurēšanas darbības ir vienādas visām šīm trim sakaru metodēm, izņemot gadījumus, kad konfigurēšana tiek veikta, izmantojot tiešo piekļuvi WUI.

a - WUI vadība

Ja iekārta ir aprīkota ar lietotāja saskarni, režīmu var izvēlēties, izmantojot tiešo piekļuvi WUI.

Ja iekārta ir izslēgta, nospiediet taustiņu **Mode**, lai aktivizētu lietotāja saskarni, un pēc tam secīgi nospiediet taustiņu **Mode**, lai izvēlētos vēlamo darbības režīmu.



4. tabula: Dažādi eksploatācijas režīmi

Sistēmas režīms	WUI displejs	Ikona
Izsl.	-	[nav ikonas]
Dzesēšana		[nemirgo]
Apkure		[nemirgo]
Tikai DHW		[nemirgo]
Dzes. ar pastipr. (1)		[ātri mirgo]
Apk. ar pastipr. (1)		[ātri mirgo]
Izsūkņēšana (1)		[ātri mirgo]
Žāvēšana (1)		[lēni mirgo]

(1) Tikai ar servisa piekļuves līmeni (izmantojot paroli 0120).

Sīkāku informāciju par lietotāja saskarni skatīt WUI galalietotāja rokasgrāmatā.

4 - DARBĪBA

b - Patentētā protokola sakari

No tīkla var iedarbināt vai apturēt iekārtu un izvēlēties tās darbības režīmu.

Soļi	Tabula	Par.	Apzīmējums	Apraksts	Diapazons	Nokl.	Piem.	Vien.	
Režīma izvēle WUI izvērstajā izvēlnē	MOD_REQ	44	Sistēmas režīma pieprasījums	0 = Izsl. 1 = Dzesēšana 2 = Apkure 4 = DHW 5 = Dzesēšana ar pastiprinātāju 6 = Apkure ar pastiprinātāju 8 = Izsūkņēšana (ūdens sūknis pastāvīgi darbojas, lai iztukšotu hidroaulisko kontūru) 9 = Žāvēšana (lēns ūdens temperatūras kāpums zemgrīdas apkures režīmā žāvēšanai))	      	0–9	-	1	-

c - JBus sakari

No JBus tīkla var iedarbināt vai apturēt iekārtu un izvēlēties tās sistēmas režīmu. Skat. JBus reģistrus 7. sadaļā. Parametru pārskats.

4.2.4 - Slēdži

Dažus turpmāk aprakstītos režīmus var aktivizēt vai deaktivizēt ar slēdžiem. Turklāt iekārtai var pieslēgt citus tālvadības kontaktus, lai pievienotu jaunas funkcijas. Ja iekārtu pārvalda ar tālvadības kontaktiem, parametra User Interface type (Lietotāja saskarnes tips) vērtība UI_CONF tabulā ir jānomaina uz [P521] = 1.

5. tabula: Sistēmā uzstādāmie slēdži

Slēdzis	Definīcija
Iesl./izsl. slēdzis (tālvadība)	Izmanto iekārtas iedarbināšanai un apturēšanai (ja nav lietotāja saskarnes)
Apkures/dzesēšanas režīms (tālvadība)	Izmanto atlasei (ja nav lietotāja saskarnes): - Dzesēšanas režīms = slēgts kontakts - Sildīšanas režīms = atvērts kontakts
Parastais/Eco režīms (tālvadība)	Izmanto atlasei (ja nav lietotāja saskarnes): - Režīms Mājas = atvērts kontakts - Režīms Prom = slēgts kontakts
Dienas/nakts režīms (tālvadība)	Izmanto atlasei (ja nav lietotāja saskarnes): - Dienas režīms = atvērts kontakts - Nakts režīms = slēgts kontakts
Drošības slēdzis	Šim kontaktam jābūt "normāli aizvērtam"
Jaudas ierobežojuma kontakts ⁽¹⁾	Izmanto, lai samazinātu kompresora maksimālo frekvenci, tādējādi novēršot troksni vai samazinot patēriņu
Zema pieprasījuma perioda slēdzis ⁽¹⁾	Šis slēdzis ir jāaizver, kad ir paaugstināta elektroenerģijas cena (elektriskās apkures pakāpes nav atļautas)
Atslogošanas slēdzis ⁽¹⁾	Šo kontaktu pieprasa elektroenerģijas uzņēmums (piemēram, Vācijā), lai efektīvāk kontrolētu zaļās elektroenerģijas (vēja, saules) ražošanu un patēriņu. Kad slēdzis ir aizvērts, iekārta pēc iespējas ātrāk tiek apturēta
Saules enerģijas kontakts ⁽¹⁾	Ja slēdzis ir aizvērts, iekārta nedrīkst darboties apkures vai DHW režīmā, jo karstais ūdens tiek ražots no saules enerģijas avota
Tvertnes DHW pieprasījuma slēdzis ⁽¹⁾	Kad šī ievade ir aizvērta, tiek pieprasīta sadzīves karstā ūdens ražošana. Šai ievadei jāpievieno termoslēdzis, kas uzstādīts uz sadzīves karstā ūdens tvertnes
DHW prioritātes kontakts (termoslēdzis) ⁽¹⁾	Kad šīs ievades statuss mainās no atvērtas uz aizvērtu, iekārta uz ieprogrammēto laiku [P708] tiek pārslēgta karstā ūdens ražošanas režīmā neatkarīgi no telpu apkures pieprasījuma un pašreizējā karstā ūdens ražošanas grafika
DHW pagaidu bloķēšanas poga ⁽¹⁾	Parametra DHW Timed Override Hour (DHW pagaidu bloķēšanas stunda, [P720]) vērtība tiek palielināta par vienu stundu ar katru impulsu (no 1 uz 0). Ja vērtība pārsniedz 24 stundas, tā pāriet uz 0. Ja slēdzis ir aktīvs ilgāk par 5 sekundēm, DHW var darboties neatkarīgi no grafika
Legionellu novēršanas cikla pieprasījuma poga ⁽¹⁾	Kad šīs ievades statuss mainās no atvērtas uz aizvērtu, tiek pieprasīta karstā ūdens ražošana, izmantojot legionellu novēršanas sasniedzamo vērtību
Ārējās trauksmes indikācijas ievade ⁽¹⁾	Kad šī ievade ir atvērta, tiek iedarbināta trauksme. Šis trauksmes signāls ir tikai informatīvs, un tas neietekmē iekārtas darbību.
Pastipr. režīma pieprasījuma slēdzis ⁽¹⁾	Kad šīs ievades statuss mainās no atvērtas uz aizvērtu, iekārta sāk darboties, izmantojot pastiprinātāju

(1) Pielāgota ievade (no DI#07 līdz #09), parametri no [P501] līdz [P503]

4 - DARBĪBA

4.2.5 - Sasniedzamā vērtība

Lai panāktu lielāku komfortu, ir iespējams pielāgot telpas vai ūdens sasniedzamo temperatūras vērtību atbilstoši jūsu vajadzībām. Ņemiet vērā, ka sasniedzamo temperatūras vērtību var regulēt tikai katram klātbūtnes režīmam noteiktajā diapazonā.

Ja iekārta ir aprīkota ar tālvadības lietotāja saskarni, vadību var veikt, pamatojoties uz gaisa temperatūras sasniedzamo vērtību.

Gaisa sasniedzamo vērtību konfigurācija

Atkarībā no klātbūtnes un apkures/dzesēšanas/DHW režīma gaisa sasniedzamā vērtība ir tāda, kā norādīts turpmāk.

Gaisa temperatūras sasniedzamo vērtību var konfigurēt divējādi:

- ar tiešu piekļuvi WUI (skat. WUI galalietotāja rokasgrāmatu)
- piekļūstot parametru izvēlei, izmantojot WUI, JBus vai patentētu protokolu (skat. 7. sadaļu Parametru pārskats)

DZESĒŠANA

WUI klātbūtne	Gaisa sasn. vērt ar tiešu piekļuvi WUI	Diapazons	Gaisa sasn. vērt. ar parametru izvēli	Diapazons
	Mājas dzes. sasn. vērt.	20–38 °C	Mājas dzes. sasn. vērt. [P424]	20–38 °C
	Režīma Miegas dzesēšanas sasn. vērt.	20–38 °C	Miega dzes. nobīde [P425]	0–10 °C
	Režīma Prom dzesēšanas sasn. vērt.	20–38 °C	Prom. dzes. nobīde [P426]	0–10 °C

APKURE

WUI klātbūtne	Gaisa sasn. vērt ar tiešu piekļuvi WUI	Diapazons	Gaisa sasn. vērt. ar parametru izvēli	Diapazons
	Mājas apkures sasn. vērt.	12–34 °C	Mājas apkures sasn. vērt. [P421]	12–34 °C
	Miega apkures sasn. vērt.	12–34 °C	Miega apkures nobīde [P422]	-10–0 °C
	Prombūtnes apkures sasn. vērt.	12–34 °C	Prom. apkures nobīde [P423]	-10–0 °C

Kad ir noteiktas gaisa temperatūras sasniedzamās vērtības, ir jākonfigurē ūdens temperatūras sasniedzamās vērtības (skat. 3.5. sadaļu. Iekārta ar tālvadības saskarni). Sīkāku informāciju par ūdens temperatūras sasniedzamo vērtību konfigurēšanu skatīt šeit.

4 - DARBĪBA

Ūdens sasniedzamo vērtību konfigurēšana

Ūdens sasniedzamo vērtību aprēķinu var veikt, pamatojoties uz:

- 1/ **iepriekš definētām klimatiskajām līknēm** atkarībā no OAT: klimatiskās līknes jau ir iepriekš konfigurētas vadības loģikā.
- 2/ **fiksētām ūdens sasniedzamajām vērtībām**: izmantojot fiksētu vērtību katram klātbūtnes režīmam.
- 3/ **pielāgotu klimatisko līkni** atkarībā no OAT: nosaka pielāgotas klimatiskās līknes atkarībā no pielietojuma.
- 4/ **klimatisko līkņu nobīdi** (iepriekš definēta un klienta noteikta)

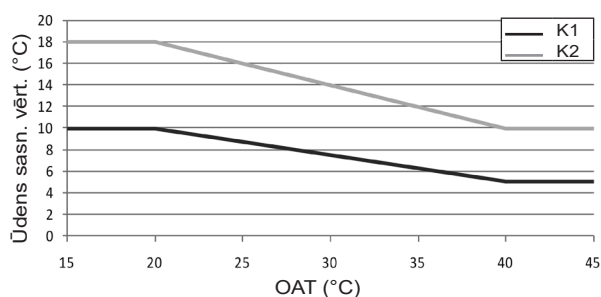
1/ Iepriekš definētām klimatiskajām līknēm

DZESĒŠANA: ja dzesēšanas klimatiskā līkne [P586] ir iestatīta uz "1" vai "2", ūdens sasniedzamā vērtība tiks aprēķināta atbilstoši izvēlētajai dzesēšanas klimatiskajai līknei.

Ir pieejamas divas iepriekš definētas dzesēšanas klimatiskās līknes:

Klimatiskā līkne	Min. OAT	Maks. OAT	Min. ūdens temp.	Maks. ūdens temp.	Lietojums
K1	20 °C	40 °C	5 °C	10 °C	VS
K2	20 °C	40 °C	10 °C	18 °C	UFC

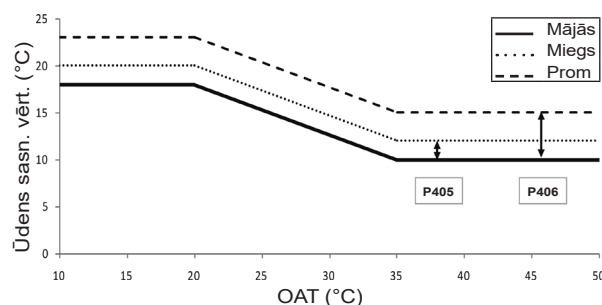
Dzesēšanas klimatiskās līknes



- Ja OAT ir nederīga (invertors to nepārraida, vērtība ir ārpus diapazona utt.), ūdens sasniedzamā vērtība ir vienāda ar pašreizējo min. ūdens temperatūru.
- Ja OAT pārsniedz pašreizējo maksimālo OAT robežvērtību, ūdens sasniedzamā vērtība ir vienāda ar pašreizējo maks. ūdens temperatūru.

Klimatiskā līkne atbilst ūdens sasniedzamajai vērtībai režīmā Mājās. Lai definētu pārējos klātbūtnes režīmus, ir nepieciešams konfigurēt Miega dzes. nobīde [P405] un Prom. dzes. nobīde [P406]:

Dzesēšanas klimatiskā līkne atkarībā no klātbūtnes režīma



APKURE: ja apkures klimatiskā līkne [P581] ir iestatīta no "1" līdz "12", ūdens sasniedzamā vērtība tiks aprēķināta atbilstoši izvēlētajai apkures klimatiskajai līknei.

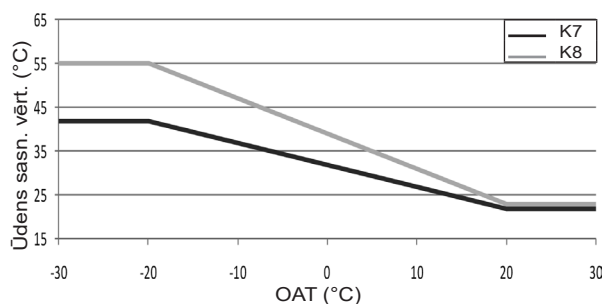
Ir pieejamas divpadsmit iepriekš definētas apkures klimatiskās līknes:

Klimatiskā līkne	Min. OAT	Maks. OAT	Min. ūdens temp.	Maks. ūdens temp.	Lietojums
K1	-7 °C	20 °C	20 °C	38 °C	UFH
K2	-5 °C	20 °C	20 °C	33 °C	UFH
K3	-9 °C	20 °C	20 °C	45 °C	VS
K4	-8 °C	20 °C	40 °C	50 °C	VS
K5	-5 °C	20 °C	40 °C	55 °C	Radiatori
K6	0 °C	20 °C	40 °C	60 °C	Radiatori
K7	-20 °C	20 °C	22 °C	42 °C	VS
K8	-20 °C	20 °C	23 °C	55 °C	Radiatori
K9	-12,7 °C	20 °C	24 °C	60 °C	Radiatori
K10	-5,9 °C	20 °C	25 °C	60 °C	Radiatori
K11	-1,5 °C	20 °C	26 °C	60 °C	Radiatori
K12	3,5 °C	20 °C	27 °C	60 °C	Radiatori

4 - DARBĪBA

Piemērs:

Apkures klimatiskās līknes (no K7 līdz K8)

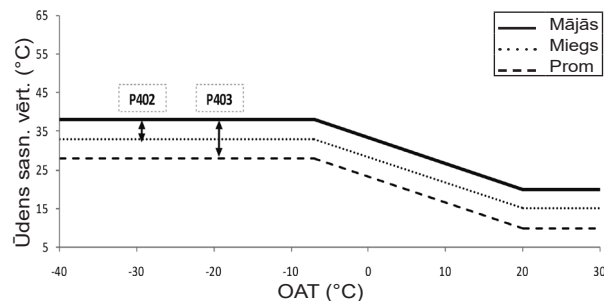


- Ja OAT ir nederīga (invertors to nepārda, vērtība ir ārpus diapazona utt.), ūdens sasniedzamā vērtība ir vienāda ar pašreizējo maks. ūdens temperatūru.
- Ja OAT ir pārsniedz pašreizējo maksimālo OAT robežvērtību, ūdens sasniedzamā vērtība ir vienāda ar pašreizējo min. ūdens

temperatūru.

Klimatiskā līkne atbilst ūdens sasniedzamajai vērtībai režīmā Mājās. Lai definētu pārējos klātbūtnes režīmus, ir nepieciešams konfigurēt Miega apk. nobīde [P402] un Prom. apk. nobīde [P403]:

Apkures klimatiskā līkne atkarībā no klātbūtnes režīma



2/ Fiksēta ūdens sasniedzamā vērtība

Ja dzesēšanas klimatiskā līkne [P586] vai apkures klimatiskā līkne [P581] ir iestatīta uz "-1", ūdens kontroles punkts tiks noteikts atbilstoši klātbūtnes režīmam.

Ūdens temperatūras sasniedzamo vērtību var konfigurēt divējādi:

- ar tiešu piekļuvi WUI (skat. WUI galalietotāja rokasgrāmatu)
- piekļūstot parametru izvēlei, izmantojot WUI, JBus vai patentētu protokolu (skat. 7. sadaļu Parametru pārskats)

DZESĒŠANA

WUI klātbūtne	Ūdens sasn. vērt. ar tiešu piekļuvi WUI	Diapazons	Ūdens sasn. vērt. ar parametru izvēli	Diapazons
	Mājās dzes. sasn. vērt.	5–20 °C	Mājās dzes. sasn. vērt. [P404]	5–20 °C
	Režīma Miega dzesēšanas sasn. vērt.		Miega dzes. nobīde [P405]	0–10 °C
	Režīma Prom dzesēšanas sasn. vērt.		Prom. dzes. nobīde [P406]	0–10 °C

APKURE

WUI klātbūtne	Ūdens sasn. vērt. ar tiešu piekļuvi WUI	Diapazons	Ūdens sasn. vērt. ar parametru izvēli	Diapazons
	Mājās apkures sasn. vērt.	20–75 °C	Mājās apkures sasn. vērt. [P401]	20–75 °C
	Miega apkures sasn. vērt.		Miega apkures nobīde [P402]	-20–0 °C
	Prombūtnes apkures sasn. vērt.		Prom. apkures nobīde [P403]	-20–0 °C

4 - DARBĪBA

3/ Pielāgota klimatiskā līkne

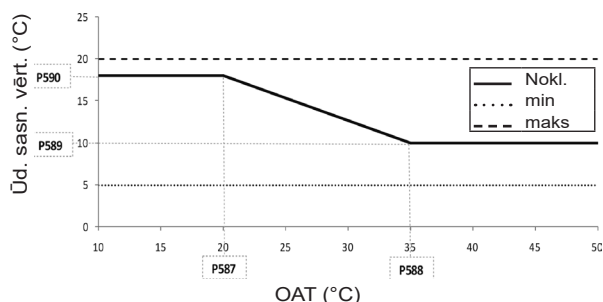
DZESĒŠANA: ja dzesēšanas klimatiskā līkne [P586] ir iestatīta uz "0", ūdens sasniedzamā vērtība tiks aprēķināta atbilstoši pielāgotajai dzesēšanas klimatiskajai līknei.

Šo pielāgoto dzesēšanas klimatisko līkni var definēt, izmantojot šādus parametrus:

diapazons	Apraksts	Nokl.	Min.	Maks.
P587	Pielāgota minimālā OAT	20 °C	0 °C	30 °C
P588	Pielāgota maksimālā OAT	35 °C	24 °C	50 °C
P589	Pielāg. min. ūdens temp.	10 °C	5 °C	20 °C
P590	Pielāg. maks. ūdens temp.	18 °C	5 °C	20 °C

Piemērs:

Pielāgota dzesēšanas klimatiskā līkne



- Ja OAT ir nederīga, ūdens sasniedzamā vērtība ir vienāda ar pielāgoto minimālo ūdens temperatūru [P589].
- Ja OAT pārsniedz pašreizējo maksimālo OAT robežvērtību, ūdens sasniedzamā vērtība ir vienāda ar pielāgoto maks. ūdens temperatūru [P590].
- Ja minimālā OAT ir lielāka par vai vienāda ar maksimālo OAT sliekšni, ūdens sasniedzamā vērtība ir vienāda ar pielāgoto maksimālo ūdens temperatūru [P590].

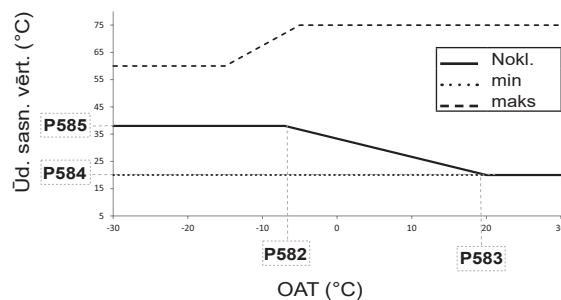
APKURE: ja apkures klimatiskā līkne [P581] ir iestatīta uz "0", ūdens sasniedzamā vērtība tiks aprēķināta atbilstoši pielāgotajai apkures klimatiskajai līknei.

Šo pielāgoto apkures klimatisko līkni var definēt, izmantojot šādus parametrus:

diapazons	Apraksts	Nokl.	Min.	Maks.
P582	Pielāgota minimālā OAT	-7 °C	-30 °C	10 °C
P583	Pielāgota maksimālā OAT	20 °C	10 °C	30 °C
P584	Pielāg. min. ūdens temp.	20 °C	20 °C	40 °C
P585	Pielāg. maks. ūdens temp.	38 °C	30 °C	75 °C

Piemērs:

Pielāgota apkures klimatiskā līkne



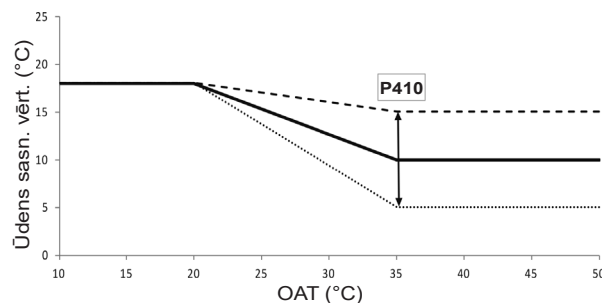
- Ja OAT ir nederīga, ūdens sasniedzamā vērtība ir vienāda ar pielāgoto maksimālo ūdens temperatūru [P585].
- Ja OAT pārsniedz pašreizējo maksimālo OAT robežvērtību, ūdens sasniedzamā vērtība ir vienāda ar pielāgoto minimālo ūdens temperatūru [P584].
- Ja minimālā OAT ir lielāka par vai vienāda ar maksimālo OAT sliekšni, ūdens sasniedzamā vērtība ir vienāda ar pielāgoto maksimālo ūdens temperatūru [P584].

4/ Klimatisko līkņu nobīde (iepriekš definēta un klienta noteikta)

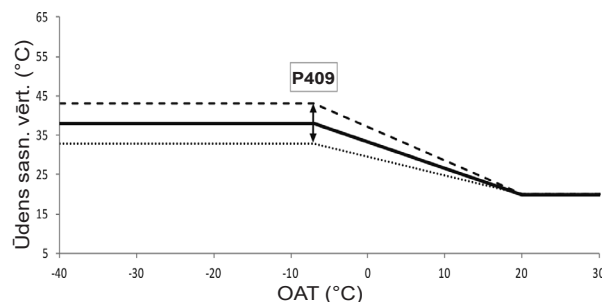
Iespējams konfigurēt arī divus citus parametrus, lai pielāgotu ūdens sasniedzamo vērtību atbilstoši klienta vajadzībām:

- dzesēšanas līknē — dzesēšanas minimālo ūdens sasniedzamo vērtību [P589] var nobīdīt ar nobīdi līknes apakšdaļā (Dzes. līknes min. sasn. vērt. nob. [P410]);
- apkures līknē — apkures maksimālo ūdens sasniedzamo vērtību [P585] var nobīdīt ar nobīdi līknes augšdaļā (Apk. līknes maks. sasn. vērt. nob. [P409]).

Pielāgota dzesēšanas klimatiskā līkne: nobīde līknes apakšdaļā



Pielāgota apkures klimatiskā līkne: nobīde līknes augšdaļā



4 - DARBĪBA

4.2.6 - Mājas aizsardzība pret salu

30AWH-P šī aizsardzība tiek izmantota tikai ar attālināto lietotāja saskarni vai IAT sensoru. To izmanto, lai uzturētu minimālo telpas temperatūru, kas pēc noklusējuma ir iestatīta uz 6 °C. Ja telpas temperatūra ir zemāka par Mājas aizsardzība pret salu [P427] sasniedzamo vērtību, iekārta darbosies apkures režīmā, līdz telpas temperatūra paaugstināsies: [P427] + 2°C.

Soļi	Tabula	Par.	Apzīmējums	Apraksts	Diapazons	Nokl.	Piem.	Vien.
Konfig. min. telpas temperatūru	AIR_STP	427	Sasn. vērt. mājas pretsala rež.	Šī ir minimālā pieļaujamā telpas temperatūra. Ja telpas temperatūra nokrīt zem šīs sasniedzamās vērtības, iekārta sāks darboties apkures režīmā.	6,0–12,0	6	10	°C

Nekad neizslēdziet iekārtu, pretējā gadījumā nevar garantēt mājas aizsardzību pret salu. Šī iemesla dēļ galvenais iekārtas un/vai klienta kontūra atvienotājslēdzis vienmēr jāatstāj aizvērts.

4.2.7 - Ūdens aizsardzība pret aizsalšanu

Ja OAT ir zema (un sūknis ir apturēts), pastāv ievērojams ūdens apmaiņas ierīces un ūdens cauruļu aizsalšanas risks. Sūknis regulāri vai nepārtraukti jāieslēdz, lai nodrošinātu ūdens cirkulāciju un samazinātu šo risku. Tāpat dažos gadījumos tiek aktivizēti hidrauliskajā kontūrā uzstādītie BPHE un cauruļvadu elektriskie sildītāji (skat. 7. un 8. attēlu).

Sūknis tiek vadīts šādi:

- ja OAT ir zemāka par pretsala delta sasn. vērt.⁽¹⁾ [P514] + 6°C, sūknis ar maksimālo ātrumu darbojas 1 minūti ik pēc 15 minūtēm;
- ja OAT ir zemāka par pretsala delta sasn. vērt.⁽¹⁾ [P514] + 6°C un EWT vai LWT ir zemāka par pretsala delta sasn. vērt.⁽¹⁾ [P514] + 3°C, sūknis nepārtraukti darbojas ar maksimālo ātrumu;
- lai izietu no šiem diviem bloķēšanas gadījumiem, jāpiemēro 1K histerēze.

Elektriskie sildītāji tiek vadīti šādi:

- elektriskie sildītāji tiek ieslēgti atkausēšanas laikā un 1 minūti pēc tās beigām;
- elektriskie sildītāji tiek ieslēgti, ja OAT ir zemāka par pretsala delta sasn. vērt.⁽¹⁾ [P514] + 6,0 °C un ja EWT vai LWT ir zemāka par pretsala delta sasn. vērt.⁽¹⁾ [P514] + 4,0 °C;
- elektriskie sildītāji tiek izslēgti, ja OAT ir virs pretsala delta sasn. vērt.⁽¹⁾ [P514] + 7,0 °C vai ja gan EWT (ja konfigurēta), gan LWT ir augstāka par pretsala delta sasn. vērt.⁽¹⁾ [P514] + 4,5 °C;
- elektriskie sildītāji tiek ieslēgti, ja ir aktīvs trauksmes signāls #50 vai trauksmes signāls #51, un tos joprojām var automātiski atiestatīt.

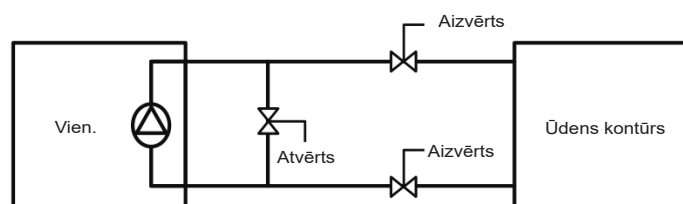
(1) Par iepriekš konfigurētās vērtības maiņu ir atbildīgs lietotājs.

Soļi	Tabula	Par.	Apzīmējums	Apraksts	Diapazons	Nokl.	Piem.	Vien.
Nosakiet kritērijus, pēc kuriem aktivizēt aizsardzību pret ūdens aizsalšanu	GEN_CONF	514	Pretsala delta sasn. vērt.	Āra gaisa temperatūras kritēriji pretāizsalšanas aizsardzības aktivizēšanai	0,0–6,0	0	3	°C

Nekad neizslēdziet iekārtu, pretējā gadījumā nevar garantēt aizsardzību pret aizsalšanu. Šī iemesla dēļ galvenais iekārtas un/vai klienta kontūra atvienotājslēdzis vienmēr jāatstāj aizvērts.

Ja ir uzstādīts slēgvārsts, ir jāuzstāda apvedpieslēgums, kā redzams tālāk.

13. attēls: Iekārtas ar hidraulisko moduli novietojums ziemā



SVARĪGI: atkarībā no atmosfēras apstākļiem jūsu teritorijā, izslēdzot iekārtu ziemā, ir jāveic šādi pasākumi:

- pievienojiet etilēnglikolu vai propilēnglikolu ar atbilstošu koncentrāciju, lai aizsargātu instalāciju temperatūrā, kas ir par 10 K zemāka par zemāko temperatūru, kāda varētu iestāties uzstādīšanas vietā;
- ja iekārta ilgāku laiku netiek lietota, tā jāiztukšo un drošības nolūkā siltummaiņi jāpiepilda etilēnglikols vai propilēnglikols, izmantojot ūdens ieklāšanas ierīci savienojumu;
- nākamā gadalaika sākumā atkārtoti uzpildiet ierīci ar ūdeni un pievienojiet inhibitoru;
- manipulācijas ar glikolu jāveic saskaņā ar labāko praksi; veicot manipulācijas ar glikolu, pārliecinieties, ka valkājat aizsargapģērbu.

- uzstādot palīgiekārtas, uzstādītājam jāievēro pamatnoteikumi, jo īpaši attiecībā uz minimālo un maksimālo plūsmas ātrumu, kam jāatrodas starp vērtībām, kas norādītas ekspluatācijas robežu tabulā (lietojuma dati);**
- lai novērstu diferenciālās aerācijas izraisītu koroziju, viss iztukšotais siltumnesēja kontūrs uz vienu mēnesi ir jāpiepilda ar slāpekli; ja siltumnesēja šķidrums neatbilst ražotāja noteikumiem, slāpekļa piedeva jāpievieno nekavējoties;**
- ja aizsardzība pret aizsalšanu ir atkarīga no elektriskiem sildītājiem, nekad neizslēdziet to strāvas padevi;**
- ja netiek izmantota pavadapsilde vai ja rodas ilgstošs strāvas padeves pārtraukums, iekārtas ūdens sistēma ir jāiztukšo, lai pasargātu iekārtu;**
- siltummaiņa temperatūras sensors ir daļa no aizsardzības pret aizsalšanu; ja tiek izmantota cauruļvadu pavadapsilde, pārliecinieties, ka ārējie sildītāji neietekmē šo sensoru mērījumu.**

NEMIET VĒRĀ

Nemiet vērā, ka “ūdens aizsardzība pret aizsalšanu” un “mājas aizsardzība pret salu” ir divi dažādi režīmi. Ūdens aizsardzība pret aizsalšanu tiek izmantota, lai samazinātu ūdens apmaiņas iekārtas un ūdens cauruļvadu aizsalšanas risku, savukārt mājas aizsardzība pret salu tiek izmantota, lai uzturētu minimālo telpas temperatūru.

4 - DARBĪBA

4.2.8 - Elektriskie sildītāji

PIEZĪME:

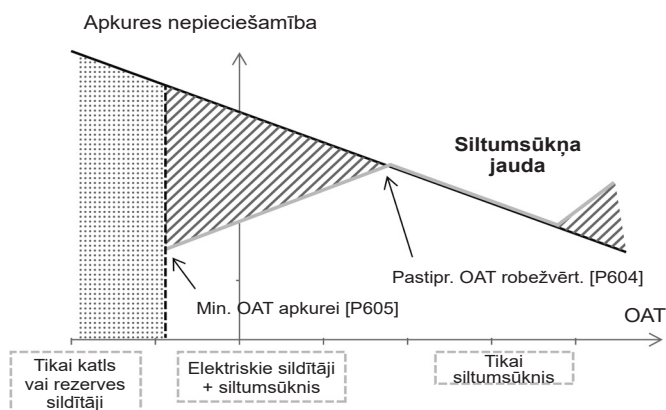
Uzstādītājs ir atbildīgs par to, lai instalācija atbilstu spēkā esošajiem tiesību aktiem attiecībā uz elektrisko un termisko drošību.

Hidrauliskajā kontūrā ir iespējams uzstādīt elektriskos sildītājus, lai nodrošinātu apkuri zemas OAT vai siltumsūkņa atteices gadījumā.

Ja OAT ir zemāka par pastipr. OAT robežvērtību [P604], tad var aktivizēt elektriskos papildsildītājus. Elektriskie papildsildītāji var darboties vienlaicīgi ar siltumsūkni.

Ja OAT ir zemāka par minimālo OAT apkurei [P605] (rezerves OAT robežvērtība), siltumsūkņi tiek apturēti, un var aktivizēt elektriskos sildītājus.

14. attēls: Pastiprinātāja un rezerves sistēmas ekspluatācija



Atkarībā no konfigurācijas ir iespējams izmantot līdz pat trīs elektriskos sildītājus vai trīs elektriskās sildīšanas pakāpes (skat. 3.1. sadaļu Vispārējais klienta elektriskais savienojums ar spaiļu bloku):

- Viena elektriskā sildīšanas pakāpe ar vienu diskretu izvadi: EH1.
- Divas elektriskās sildīšanas pakāpes ar divām diskretām izvadēm: EH1 un EH2.
- Trīs elektriskās sildīšanas pakāpes ar divām diskretām izvadēm: EH1 un EH2.
- Trīs elektriskās sildīšanas pakāpes ar trim diskretām izvadēm: EH1, EH2 un EH3.

Katra diskretā izvade var vadīt kontaktoru (nav iekļauts komplektācijā).

Raksturojumi	Kontakta spole: 230 VAC 50 Hz
Elektriskais savienojums	Skatiet 3.4 sadaļu "Instalācija ar elektriskajiem papildu sildītājiem"
Konfigurācija	Skatiet 3.4 sadaļu "Instalācija ar elektriskajiem papildu sildītājiem"

4.2.9 - Katls

Lai apmierinātu apkures pieprasījumu ļoti zemas apkārtējās vides temperatūras periodos, ir iespējams uzstādīt apkures katlu. Katls tiek uzskatīts par rezerves sistēmu: kad tas ir ieslēgts, siltumsūkņi nevar darboties. Katls tiek aktivizēts siltumsūkņa atteices gadījumā vai tad, ja OAT ir zemāka par minimālo OAT apkurei [P605].

Raksturojumi (DO#08/#09)	Kontakta spole: 230 VAC 50 Hz
Raksturojumi (DO#05)	Brīvs potenciālais kontakts

4.2.10 - Kompresora spoles sildīšanas vadība

ŅEMIET VĒRĀ: ja iekārta netiek darbināta, kompresors joprojām var būt zem sprieguma. Spoles sildīšanas vadības ierīce ir kompresora sildīšanas funkcija, kas apgādā kompresoru ar strāvu, kad tas nedarbojas, nevis izmanto korpusa sildītāju.

Šī vadības ierīce ir paredzēta, lai novērstu aukstumnesēja sastingumu kompresora iekšpusē.

4.2.11 - Atkausēšanas cikls (parastā atkausēšana)

Ja āra gaisa temperatūra ir zema un apkārtējā gaisa mitrums ir augsts, palielinās varbūtība, ka uz ārējā spoles virsmas veidojas sarma. Sarma, kas pārklāj āra spoles virsmu, var samazināt gaisa plūsmu caur spoli un pasliktināt iekārtas darbību. Lai no spoles noņemtu sarmu, vadības ierīce nepieciešamības gadījumā uzsāk atkausēšanas ciklu.

Atkausēšanas cikla laikā aukstumnesēja kontūrs tiek piespiedu kārtā ieslēgts dzesēšanas režīmā. Lai novērstu ūdens kontūra atdzišanu, var tikt iedarbināti BPHE un cauruļvadu elektriskie sildītāji.

ŅEMIET VĒRĀ

Ņemiet vērā, ka "atkausēšana" un "mājas aizsardzība pret salu" ir divi dažādi režīmi. Atkausēšana tiek izmantota, lai noņemtu sarmu, kas pārklāj ārējo spoli, savukārt mājas pretaizsalšanas aizsardzība tiek izmantota, lai uzturētu minimālo telpas temperatūru.

4.2.12 - Energy Soft

Energy Soft iegūst enerģiju no āra gaisa, lai izkausētu uz spoles esošo sarmu, izmantojot ventilatorus, kamēr kompresors ir izslēgts.

Atšķirībā no parastās pretaizsalšanas Energy Soft gandrīz neietekmē ūdens kontūru, jo dzesēšanas režīmā dzesēšanas kontūrs netiek piespiedu kārtā ieslēgts.

4 - DARBĪBA

4.2.13 - Jaudas vadība nakts režīmā

Nakts režīma periodu nosaka sākuma un beigu stunda, ko var iestatīt lietotājs. Nakts režīms ļauj lietotājiem konfigurēt iekārtu ekspluatācijai ar konkrētiem parametriem noteiktā laika periodā, piemēram, nakts periodā. Šis režīms ļauj samazināt kompresora frekvenci (un trokšņa līmeni) noteiktajā periodā.

Soļi	Tabula	Par.	Apzīmējums	Apraksts	Diapazons	Nokl.	Piem.	Vien.
Iestatiet nakts režīmu	CMP_CONF	541	Jaudas ierobež. vērt.	Kompresora frekvence ir ierobežota līdz šai maksimāli pieļaujamās frekvences procentuālajai daļai.	50–100	75	50	%
		515	Nakts režīma sākuma laiks	Nakts režīma palaišanas stunda	no 00:00 līdz 23:59	0:00	23:00	hh:mm
	GEN_CONF	516	Nakts režīma beigu laiks	Nakts režīma apturēšanas stunda	no 00:00 līdz 23:59	0:00	7:00	hh:mm

4.2.14 - Domestic Hot Water (Sadzīves karstais ūdens)

Siltumsūkņiem ar sadzīves ūdens tvertni (tikai 30AWH) karstā ūdens ražošanai sadzīves vajadzībām tiek izmantots DHW režīms. Sistēmas vadības ierīce pārvalda karstā ūdens tvertnes un sadales vārsta darbību.

Sekundārajā ūdens kontūrā var uzstādīt papildu ūdens sūkni (skat. "Instalācija ar DHW ražošanas iekārtu un boileru").

a - DHW sadales vārsts

Iekārtas var darbināt sadales vārstu, lai pārvaldītu karstā ūdens glabāšanas tvertnes lietojumu mājāsaimniecībā. Ja tiek pieprasīta karstā ūdens ražošana, darbības loģika vada sadales vārstu, kas novirza karsto ūdeni uz uzglabāšanas tvertni.

Raksturlielumi	Sadales vārsts ar atsperes atgriešanās mehānismu un divu vadu vadību Ieteikums: - Kvs = 16 - Maks. temperatūra = 150°C - CHAR:L
----------------	---

b - DHW temperatūras sensors vai termostats

Atkarībā no konfigurācijas karstā ūdens ražošanu ir iespējams vadīt ar temperatūras sensoru vai termostatu

	Temperatūras sensors	Termostats
Raksturlielumi	Piederums Pretestība = 10 kiloomi Kabeļa garums = 6 m	Kad termostats ir aizvērts, tiek pieprasīts sadzīves karstā ūdens režīms

DHW ražošana ir iespējama, ja:

- ir izvēlēts tikai DHW režīms un ir pieprasīta DHW ražošana (temperatūras nosacījumi)
- ir aktivizēts DHW grafiks un ir pieprasīta DHW ražošana (temperatūras nosacījumi), un darbības laiks šajā režīmā ir mazāks par DHW maksimālo darbības laiku [P705].

c - DHW elektriskais sildītājs

Ja ir pieprasīts, lai iekārta darbotos DHW režīmā, sadzīves karstā ūdens ražošanai var izmantot DHW elektrisko sildītāju (ja tas ir konfigurēts). Diskrētā izvade var vadīt kontaktoru (nav iekļauts iekārtas komplektācijā).

Raksturlielumi	Kontakta spole: 230 VAC 50 Hz
----------------	-------------------------------------

Elektriskais sildītājs tiek iedarbināts, ja tvertnes temperatūra ir zemāka par DHW sasniedzamo vērtību un ir izpildīts viens no šiem nosacījumiem:

- OAT ir zemāka par pastiprinātāja OAT robežvērtību [P604];
- ir aktīvs legionellu novēršanas režīms;
- ir aktīvs atkausēšanas režīms;
- ir notikusi iekārtas atteice.

SVARĪGI:

Elektriskā apkure tiek atslēgta, ja ir aktīvs zema pieprasījuma periods vai atslogošana, vai ja ir bojāts DHW termistora sensors (skatīt 4.2.4 sadaļu "Slēdzis").

d - Sadzīves ūdens tvertne

Lai līdz minimumam samazinātu jebkādu piesārņojuma, tostarp legionellu, risku, pastāvīgi jākontrolē sadzīves ūdens tvertnē esošais ūdens. Tādēļ ir svarīgi informēt lietotāju par ūdens temperatūras kontroles nozīmi.

Ūdens tvertnes aizsardzības sistēma

Sistēma pēc grafika sildīs sadzīves karstā ūdens tvertnē esošo ūdeni, lai novērstu legionellu savairošanās iespēju vai iznīcinātu esošās baktērijas.

Ja ūdens temperatūra 30 minūtes ir augstāka par 60 °C, legionellas tiek iznīcinātas.

Pretlegionellu cikls tiks apturēts, ja:

- ūdens temperatūra ir augstāka par 60 °C vismaz 30 minūtes.
- ūdens temperatūra ir augstāka par 65 °C vismaz 15 minūtes.
- ūdens temperatūra ir augstāka par 70 °C vismaz 2 minūtes.

Ūdens tvertnes aizsardzības iestatījumi

Lai aizsargātu sadzīves ūdens tvertni pret legionellas baktērijām, ir jāiestata šādi parametri:

- jāiespējo DHW pretlegionellu režīms [P703];
- DHW pretlegionellu režīma sasn. vērt. [412]

e - DHW ierobežojuma režīms

ierobežojuma režīms [P543] samazina trokšņa līmeni, samazinot kompresora frekvenci, kamēr DHW režīms ir aktīvs.

4 - DARBĪBA

f - DHW grafiks

Skat. WUI galalietotāja rokasgrāmatu vai DHW grafika parametrus (P720 līdz P732, skat. 7.1. sadaļu)

DHW grafika piemērs

Soļa Nr.	Nedēļas diena un brīvdiena								Sākuma laiks	Beigu laiks
	P	O	T	C	Pk	S	Sv	Brīv.		
1	X	X	X	X	X	X	X		02:30	06:30
2	X	X	X	X	X	X	X		15:00	17:00
3	X	X	X	X	X	X	X		20:30	22:30
4								X	06:00	10:00

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
P																							
O																							
T																							
C																							
Pk																							
S																							
Sv																							
Brīv.																							

- DHW regulārā sasniedzamā vērtība
- DHW eko. sasn. vērt.
- Legionellu novēršanas režīms
- Telpu apkure/dzesēšana

4.2.15 - Vedējiekārta/sekotājiekārta

a- Instalācija

Vedēj/sekotājiekārtu instalācija ļauj paralēli pieslēgt vairākas iekārtas: viena vedējiekārta var vadīt vairākas sekotājiekārtas. Šāda veida instalācijā var būt dažādu izmēru 30AWH-P iekārtu kombinācija. Lielākā ierīce vienmēr jākonfigurē kā vedējiekārta. Vedēj/sekotājiekārtu darbība ir saderīga ar sadzīves karstā ūdens ražošanu ar vienu vai vairākām sekotājiekārtām, vai ar visām iekārtām. Lietotāja saskarni var uzstādīt tikai vedējiekārtai. Ja sekotājiekārtas ir piegādātas ar lietotāja saskarni, tad tā ir jāatvieno. Objektā uz kopējā cauruļvada jāuzstāda papildu kopējais izejošā ūdens temperatūras sensors.

Raksturlielumi	Piederums Pretestība = 5 kiloomi Kabeļa garums = 15 m
Elektriskais savienojums	- Skat. 3.7.2 sadaļu "Standarta vedēj/sekotājiekārtu instalācija" - Skat. 3.9.2 sadaļu "Vedēj/sekotājiekārtu instalācija ar DHW ražošanas iekārtu"
Konfigurācija	- Skat. 3.7.3 sadaļu "Standarta vedēj/sekotājiekārtu instalācija" - Skat. 3.9.3 sadaļu "Vedēj/sekotājiekārtu instalācija ar DHW ražošanas iekārtu"

Katrai iekārtai ir jāpievieno RS485 sakaru kabelis (nav iekļauts komplektācijā).

b- Vadība

Visām vienotā vedēj/sekotājiekārtu grupā uzstādītajām iekārtām ir kopīgs darbības režīms, kā arī viena un tā pati sasniedzamā vērtība. Sekotājiekārtas, kas konfigurētas karstā ūdens ražošanai, var ražot karsto ūdeni pat tad, ja vedējiekārta darbojas apkures vai dzesēšanas režīmā. Vedējiekārta ir savienota ar lietotāja saskarni, ko var uzstādīt attālināti. Vedējiekārtas lietotāja saskarne nosaka tajā pašā vedēj/sekotājiekārtu grupā esošo iekārtu darbību, kas nozīmē, ka vedējiekārtas noteiktais darbības režīms (dzesēšana/apkure) un ūdens sasniedzamā vērtība tiks pārsūtīta pārējām sekotājiekārtām. Iekārtas tiek iedarbinātas secīgi atkarībā no to izmēra vai, ja tās ir vienāda izmēra iekārtas, atkarībā no to nolietojuma koeficienta. Izmantojot dažāda izmēra iekārtas, palielinoties sistēmas pieprasījumam, vispirms tiek iedarbināta lielākā izmēra iekārta, bet, samazinoties sistēmas pieprasījumam, vispirms tiek apturēta mazākā izmēra iekārta. Izmantojot vienāda izmēra iekārtas, palielinoties sistēmas pieprasījumam, vispirms tiek iedarbināta iekārta ar zemāko nodiluma koeficientu, bet, samazinoties sistēmas pieprasījumam, vispirms tiek apturēta iekārta ar augstāko nodiluma koeficientu. Sīkāku informāciju par WUI vedēj/sekotājiekārtu ikonām skatiet WUI galalietotāja rokasgrāmatā.

ŅEMIEL VĒRĀ

Vedēj/sekotājiekārtu sakaru pārtraukuma gadījumā vedējiekārta darbojas vai nu autonomā režīmā, vai arī tā turpina darboties kopā ar citām sekotājiekārtām, kas joprojām uztur sakarus. Ietekmētā sekotājiekārta pārtrauks darbību.

4 - DARBĪBA

4.2.16 - Sūkņa konfigurācija

Sūkņa dažādu stāvokļu (ieslēgts/izslēgts) pārvaldība atšķiras atkarībā no instalācijas veida (aprīkojums, papildpiederumi, lietojumi). Tālāk dotajā savietojamības tabulā ir attēlotas dažādas sūkņa vadības loģikas atkarībā no to funkcijas instalācijā:

Atšķirīga galvenā sūkņa vadības loģika

Par.	Definīcija	Vērtība	Izsl. rež.	Dzes./apk. piepr. apmier.	Dzes./apk. piepr.
510	Gaisa vadība	Jā	Izsl.	Atkarībā no IAT un gaisa sasn. vērt.	Iesl.
561	Sūknis ieslēgts, kad apmierināts pieprasījums	Nē			
510	Gaisa vadība	Jā	Izsl.	Iesl.	Iesl.
561	Sūknis ieslēgts, kad apmierināts pieprasījums	Jā			
510	Gaisa vadība	Nē	Izsl.	Izsl. (iesl. ūdens paraugu ņemšanai))	Iesl.
561	Sūknis ieslēgts, kad apmierināts pieprasījums	Nē			
510	Gaisa vadība	Nē	Izsl.	Iesl.	Iesl.
561	Sūknis ieslēgts, kad apmierināts pieprasījums	Jā			

Ja tiek izmantots sekundārais hidrauliskais kontūrs, tam nepieciešams atsevišķs sūknis. Diskrētā izvade var vadīt kontaktoru (nav iekļauts komplektācijā)

Raksturlielumi	Kontaktora spole: 230 V AC - 50 Hz
----------------	------------------------------------

ŅEMIET VĒRĀ

Uzstādītājs ir atbildīgs par jebkura papildu sūkņa aizsardzību pret zemu ūdens plūsmas ātrumu (plūsmas slēdzi nevar vadīt ar iekārtas vadības ierīci).

Atšķirīga papildu sūkņa vadības loģika

Papildu sūkņa loģika [P572]	Izsl. rež.	Dzesēšana/apkure		Katls		DHW	
		Apmier.	Piepr.	Iesl.	Izsl.	Iesl.	Izsl.
Nav papildu sūkņa	Izsl.	Izsl.	Izsl.	Izsl.	N.p.	N.p.	N.p.
Vienmēr iesl.	Izsl.	Iesl.	Iesl.	Iesl.	N.p.	N.p.	N.p.
Atkarībā no telpas temp.	Izsl.	Atkarībā no IAT un gaisa sasn. vērt.	Iesl.	Iesl.	N.p.	N.p.	N.p.
Vienmēr iesl., bet izsl., ja aktivizēts DHW	Izsl.	Iesl.	Iesl.	Iesl.	N.p.	Izsl.	N.p.
Atkarībā no telpas temp., bet izsl., ja aktivizēts DHW	Izsl.	Atkarībā no IAT un gaisa sasn. vērt.	Iesl.	Iesl.	N.p.	Izsl.	N.p.

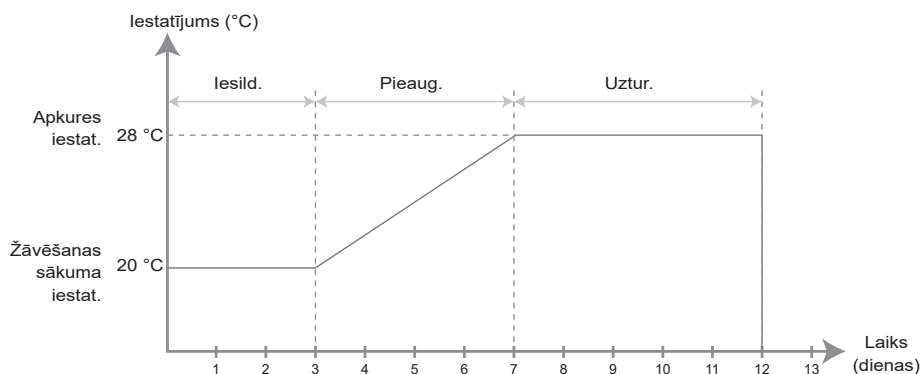
4.2.17 - Žāvēšanas režīms

Žāvēšanas režīms ļauj pakāpeniski paaugstināt ūdens temperatūru apkures režīmā UFH žāvēšanai. Šo darbības režīmu var izvēlēties tikai no servisa piekļuves līmeņa, un tas tiek automātiski pārtraukts konfigurētā perioda beigās.

Žāvēšanas režīma izmantošanas piemērs:

- žāvēšanas sākuma sasn. vērt. [P595] ir iestatīta uz 20 °C;
- žāvēšanas iesildīšanās dienas [P596] ir iestatīts uz 3 dienām;
- žāvēšanas pieauguma dienas [P597] ir iestatīts uz 4 dienām;
- žāvēšanas uzturēšanas dienas [P598] ir iestatīts uz 5 dienām;
- mājās apk. ūdens sasn. vērt. [P401] ir iestatīta uz 28 °C.

15. attēls: Žāvēšanas režīma aktivizēšana un konfigurēšana



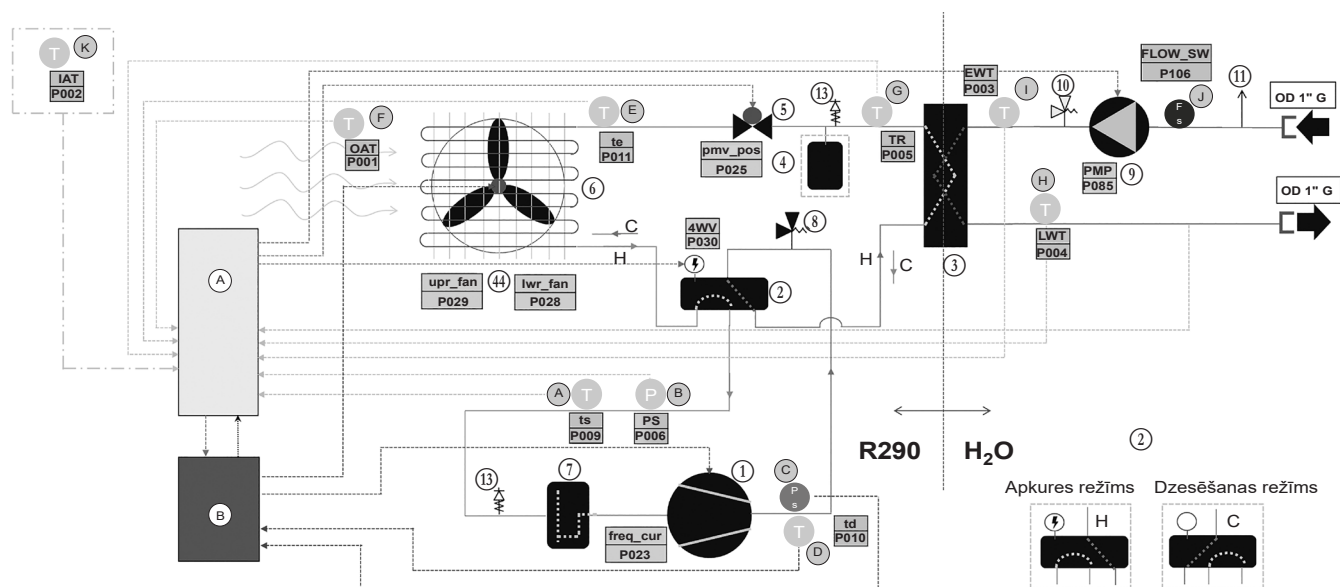
4 - DARBĪBA

Pēc 12 dienām žāvēšanas režīms tiks deaktivizēts un iekārta pārslēgsies režīmā Izslēgts.

Soļi	Tabula	Par.	Apzīmējums	Apraksts	Diapazons	Nokl.	Piem.	Vien.
Konfig. žāvēšanas režīma dienu skaitu	DRYING	596	Žāvēšanas iesilšanas dien.	Iesildīšanās dienu skaits	0–99	3	3	dien.
		597	Žāvēšanas pieaug. dienas	Pieauguma dienu skaits	0–99	4	4	dien.
		598	Žāvēšanas uztur. dienas	Uzturēšanas dienu skaits	0–99	4	5	dien.
Konfig. žāvēšanas režīma ūdens temperatūru	DRYING	595	Žāvēšanas sākuma sasn. vērt.	Iesildīšanās dienu ūdens sasniedzamā vērtība	20,0–60,0	20	20	°C
	WAT_STP	401	Mājās apkures sasn. vērt.	Pieauguma un uzturēšanas dienu ūdens sasniedzamā vērtība	20,0–60,0	45	28	°C
Aktivizējiet žāvēšanas režīmu	MOD_REQ	44	Sistēmas režīma pieprasījums	0 = Izsl.	0–9	-	9	-
				1 = Dzesēšana				
				2 = Apkure				
				4 = DHW				
				5 = Dzesēšana ar pastiprinātāju				
				6 = Apkure ar pastiprinātāju				
				8 = Izsūkņošana (ūdens sūkņi pastāvīgi darbojas, lai iztukšotu hidroilisko kontūru)				
				9 = Žāvēšana (lēns ūdens temperatūras kāpums zemgrīdas apkures režīmā žāvēšanai)				

4.3 - Galvenie sistēmas komponenti

4.3.1 - Vispārīgi - Aukstumnesēja daļa



Sastāvdaļas

- ① Dubultais rotācijas kompresors
- ② Četru vārsts
- ③ Lodēts plāksņu siltummainis
- ④ Uztvērējs (008-010-012-014)
- ⑤ Elektroniskais izplešanās vārsts
- ⑥ Apaļās caurules spole ar plāksņu ribām
- ⑦ Akumulators
- ⑧ Drošības membrāna
- ⑨ Regulējama ātruma ūdens sūkņa cirkulators
- ⑩ Drošības vārsts
- ⑪ Automātiskais ventilācijas vārsts
- ⑫ Ventilators (viens vai divi)
- ⑬ Šrādera vārsts (5/16 UNF)

Elektroniskās plates

- A NHC (Carrier galvenais vadības panelis)
B Invertors

Sensori un drošības ierīces

- A TS iesūkšanas temperatūras sensors
B Zema spiediena pārveidotājs
C Siltumsūkņa slēdzis
D TD (izplūde) (savienots ar invertora ievadi)
E TE (atkausēšanas temp.)
F OAT (āra apkārtējās vides temperatūra)
G TR
H Ieejošā ūdens temperatūra
I Izejošā ūdens temperatūra
J Plūsmas relejs
K IAT (ja piemērojama)
IAT Programmatūras punkts
P002 Vērtība, kas nolasīta zem "parametra skaitļa"

4 - DARBĪBA

4.3.2 - Kompresori

30AWH-P iekārtās tiek izmantots hermētisks rotācijas kompresors. To darbina regulējamas frekvences piedziņa (VFD). Rotācijas kompresorā ir iebūvēta eļļas spole, kas silda apvalka iekšpusi.

Kompresora mezgls ietver:

- pretvibrācijas stiprinājumus starp bloku un kompresora šasiju.

Šajās iekārtās uzstādītie kompresori ir pildīti ar īpašu eļļu.

PIEZĪME: Izmantojiet tikai norādītos aukstumnesējs un smērvielas. Nesaspiediet gaisu (dzesēšanas ciklu laikā sūces nedrīkst izraisīt gaisa ieplūdi).

4.3.3 - Gaisa iztvaicētājs/kondensators

30AWH-P spoles ir siltummaiņi ar iekšēji rievotām vara caurulēm ar alumīnija ribām.

4.3.4 - Ventilatori

Ventilatorus darbina sinhronais motors ar pastāvīgo magnētu. Motori tiek vadīti ar regulējamas frekvences piedziņu (VFD).

Saskaņā ar spēkā esošajiem noteikumiem turpmāk tabulā norādītas ekodizaina prasības ventilatoriem, ko darbina motori ar elektrisko ieejas jaudu no 125 W līdz 500 kW

30AWH-P		008 - 010 - 012 - 014
Kopējā efektivitāte	%	41,3
Mērījumu kategorija		A
Efektivitātes kategorija		Statisks
Mērķa efektivitātes līmenis ERP2015		N(2015) 40
Efektivitātes līmenis optimālās efektivitātes punktā		52,6
Regulējama ātruma piedziņa		Jā
Ražošanas gads		Skat. iekārtas plāksnīti
Ventilatora ražotājs		Complast Industrie SRL
Motora ražotājs		Nidec
Ventilatora PN		C025223H01
Motora PN		UM100570A
Motora nominālā jauda	kW	0,16
Plūsmas ātrums	m ³ /s	0,97
Spiediens pie optimālās energoefektivitātes	Pa	58,6
Nominālais ātrums	apgr./min	950
Īpatnējais koeficients		1,001
Attiecīgā informācija, kas atvieglo produkta demontāžu vai pārstrādi pēc tā kalpošanas laika beigām		Sk. apkopes rokasgrāmatu
Attiecīgā informācija, lai samazinātu ietekmi uz vidi		Sk. apkopes rokasgrāmatu

PIEZĪME: uz modeļiem 30AWH-P 004 un 006 šī tabula neattiecas, jo to ventilatoru jauda ir mazāka par 125 W.

4.3.5 - Impulsa dzinēja izplešanās vārsts (PMV)

PMV ir aprīkots ar solādzinēju (0–500 impulsi).

4.3.6 - Ūdens iztvaicētājs/kondensators

Iztvaicētājs/kondensators ir plāksņu siltummaiņš. Siltummaiņa ūdens savienojums ir ar vītņi. Standarta komplektācijā tam ir 6 un 13 mm bieza poliuretāna putu siltumizolācija.

Izstrādājumiem, ko ūdens cauruļvadu savienošanas procedūras laikā var pievienot, lai nodrošinātu tvertņu siltumizolāciju, jābūt ķīmiski neitrāliem attiecībā pret materiāliem un pārklājumiem, uz kuriem tie tiek uzklāti. Tas attiecas arī uz ražotāja sākotnēji piegādātajiem izstrādājumiem.

PIEZĪMES- Uzraudzība ekspluatācijas laikā:

- Ievērojiet noteikumus par spiediena iekārtu uzraudzību.
- Parasti lietotājam vai operatoram ir jāizveido un jāuztur uzraudzības un apkopes reģistrs.
- Ja tādi ir, ievērojiet vietējo speciālistu ieteikumus.
- Regulāri pārbaudiet, vai siltummaiņas šķidrumos nav piemaisījumu (piemēram, silīcija daļiņu). Šādi piemaisījumi var izraisīt nodilumu vai koroziju.
- Lietotāja vai operatora periodisko pārbaūžu ziņojumi jāiekļauj uzraudzības un apkopes reģistrā.

4.3.7 - Aukstumnesējs

30AWH-P iekārtās izmanto aukstumnesēju R-290.

4.3.8 - Uztvērējs

30AWH-P 008, 010, 012 un 014 iekārtas ir aprīkotas ar mehāniski metinātām uzglabāšanas tvertnēm, kurās tiek uzglabāts aukstumnesēja pārpalikums, kad iekārta darbojas apkures režīmā.

4.3.9 - Četru vārsts

30AWH-P iekārtās šī ierīce ļauj mainīt dzesēšanas cikla virzienu, lai nodrošinātu darbību dzesēšanas režīmā, apkures režīmā un atkausēšanas ciklu laikā.

4.3.10 - Kompresora un ventilatoru invertora grupa

30AWH-P iekārtas ir aprīkotas ar invertora moduļiem kompresora un ventilatoru motoru vadībai.

4.3.11 - Akumulators

30AWH-P iekārtu kompresora sūcējvadā ir uzstādīts akumulators, kas novērš šķidruma pārnese uz kompresoru, jo īpaši atkausēšanas cikla un īslaicīgas darbības laikā.

4.3.12 - Augstspiediena drošības slēdzis

30AWH-P iekārtas ir aprīkotas ar automātiski atiestatāmiem augstspiediena drošības spiediena slēdžiem aukstumnesēja augstspiediena pusē. Informācija par trauksmes signalizācijas apstiprināšanas procedūrām ir sniegta 6. sadaļā. "Trauksmes signālu apraksts".

5.1 - Standarta apkope

Lai nodrošinātu optimālu iekārtu efektivitāti un uzticamību, iesakām noslēgt tehniskās apkopes līgumu ar vietējo servisa organizāciju. Šajā līgumā būs iekļautas regulāras servisa speciālistu pārbaudes, lai ātri tiktu atklāti un novērsti jebkādi darbības traucējumi, nodrošinot, ka nevar rasties nopietni bojājumi.

Servisa tehniskās apkopes līgums ir labākais veids, kā nodrošināt maksimāli ilgu iekārtas darbības laiku, un, izmantojot tehniku zināšanas, tas ir ideāls veids, kā rentabli pārvaldīt sistēmu. Gaisa kondicionēšanas iekārtu apkope jāveic profesionāliem tehniķiem, savukārt regulāras pārbaudes var veikt specializēti tehniķi uz vietas.

Visas aukstumnesēja uzpildes, izņemšanas un aizsērēšanas darbības jāveic kvalificētam tehniķim, izmantojot iekārtai atbilstošu materiālu. Neatbilstošas darbības var izraisīt nekontrolētu šķidruma vai spiediena noplūdi.

NEMIET VĒRĀ

Pirms jebkādu darbu veikšanas ar mašīnu pārliecinieties, ka strāvas padeve ir izslēgta. Ja ir atvērts aukstumnesēja kontūrs, tas ir jāizsūkņē, atkārtoti jāuzpilda un jāpārbauda, vai nav radušās sūces (elektroniskais sūču detektors). Pirms jebkādas darbības ar aukstumnesēja kontūru no iekārtas ir jāizņem viss aukstumnesējs, izmantojot aukstumnesēja rekuperācijas grupu. Pirms aukstumnesēja apstrādes darbu veikšanas jānodrošina zemējuma nepārtrauktība.

Rekuperācijas iekārtām un baloniem jāatbilst attiecīgajiem standartiem. Rekuperācijas aprīkojumam jābūt darba kārtībā, ar atbilstošu instrukciju komplektu, un tam jābūt piemērotam viegli uzliesmojoša aukstumnesēja rekuperācijai. Ja rodas šaubas, konsultējieties ar ražotāju.

Uzpildot aukstumnesēju, jābūt īpaši uzmanīgiem, lai nepārpildītu aukstumiekārtu (skatiet izstrādājuma datu plāksnīti un izmantojiet piemērotus un kalibrētus svarus). Pārliecinieties, ka, izmantojot uzpildes aprīkojumu, nerodas dažādu aukstumnesēju savstarpēja piesārņošanās. Šļūtenēm un vadiem ir jābūt pēc iespējas īsākiem, lai ierobežotu tajos esošā aukstumnesēja daudzumu.

Rekuperācijas vai uzpildes procesu pastāvīgi jāuzrauga kompetentai personai.

Baloniem jābūt komplektētiem ar spiediena drošības vārstu un saistītajiem noslēgvārstiem labā darba kārtībā. Šļūtenēm jābūt komplektētām ar necaurlaidīgām atvienojamām uzmavām un labā stāvoklī. Baloniem jāatrodas piemērotā stāvoklī saskaņā ar instrukcijām.

Tukšos rekuperācijas balonus pirms rekuperācijas jāiztukšo un, ja iespējams, jāatdzesē.

Rekuperētais aukstumnesējs jāpārstrādā atbilstoši vietējiem tiesību aktiem pareizā rekuperācijas balonā un jāsigatavo attiecīgs atkritumu nodošanas dokument.

Nesajauciet aukstumnesējus rekuperācijas iekārtās un jo īpaši balonos.

Pārliecinieties, ka vakuumsūkņa izplūdes atvere neatrodas potenciālu aizdedzes avotu tuvumā un ka ir nodrošināta atbilstoša ventilācija.

Kontūru obligāti divas reizes jāizskalo ar sausu slāpekli, lai izvadītu visu atlikušo aukstumnesēju.

Pirms apkopes uzsākšanas pārliecinieties, ka viss bloks ir pienācīgi apgaismots. Obligāti jāveic arī hermētiskuma pārbaude pirms jebkura paneļa atvēršanas un sūču noteikšana pēc paneļu atvēršanas.

Pirms iekārtas ieslēgšanas pārliecinieties, ka ventilatora aizsargrežģis un augšējie paneļi ir pareizi uzstādīti un piestiprināti.

Vienkārša profilaktiskā apkope ļaus nodrošināt vislabāko jūsu HVAC iekārtas veiktspēju:

- **uzlabota dzesēšanas un apkures veiktspēja;**
- **mazāks enerģijas patēriņš;**
- **nejaušu komponentu bojājumu novēršana;**
- **laikietilpīgu un dārgu remontdarbu novēršana;**
- **vides aizsardzība.**

HVAC iekārtām ir pieci apkopes līmeņi.

PIEZĪME:

Jebkura novirze no šiem apkopes kritērijiem vai to neievērošana anulēs HVAC iekārtas garantijas nosacījumus, un ražotājs neuzņemsies nekādu atbildību.

5.1.1 - 1. apkopes līmenis

Skat. 5.1.3. sadaļā norādīto piezīmi par 3. līmeni.

Lietotājs ik nedēļu var veikt vienkāršas procedūras:

- veikt vizuālu pārbaudi, lai konstatētu eļļas pēdas (aukstumnesēja sūces pazīme);
- tīrīt gaisa siltummaini, skat. 5.3.3. punktu "Gaisa siltummainis";
- pārbaudīt, vai nav noņemtas aizsardzības ierīces un nepareizi aizvērti paneļi;
- pārbaudīt iekārtas trauksmes ziņojumu, ja iekārta nedarbojas (skat. WUI gala lietotāja rokasgrāmatu);
- veikt vispārēju vizuālu pārbaudi, lai konstatētu jebkādas bojājumu pazīmes (kabeļu nodilums, rūsas, aizsprostots ūdens izplūdes kanāls utt.);

Pārbaudiet, vai ūdens temperatūras starpība starp siltummaiņa ieplūdes un izplūdes atveri ir pareiza.

5.1.2 - 2. apkopes līmenis

Šim līmenim nepieciešamas īpašas zināšanas elektrotehnikas, hidraulikas un mehānikas jomā.

Atkarībā no pārbaudes veida šī līmeņa apkopes biežums var būt reizi mēnesī vai reizi gadā.

Šādos apstākļos ir ieteicamas šādas apkopes darbības.

Veiciet visas 1. līmeņa darbības, pēc tam:

Elektriskās pārbaudes

- Vismaz reizi gadā pārbaudiet, vai strāvas kontūrs ir pienācīgi savienots ar atsperes savienotāju.
- Pārbaudiet un pārliecinieties, ka vadības bloks ir pienācīgi savienots ar atsperes savienotāju.
- Ja nepieciešams, iztīriet vadības bloka iekšpusi un notīriet putekļus.
- Pārbaudiet kontaktoru, atvienošanas slēdžu un kondensatoru stāvokli.
- Pārbaudiet, vai ir uzstādītas elektriskās aizsardzības ierīces un vai tās ir labā stāvoklī.
- Pārbaudiet, vai pareizi darbojas visi elektriskie sildītāji.
- Pārbaudiet, vai vadības blokā nav iekļuvis ūdens.
- Mehāniskās pārbaudes
- Pārbaudiet, vai ir pienācīgi pievilktas ventilatora korpusa, ventilatora, kompresora un vadības bloka stiprinājuma skrūves.
- Pārbaudiet zemējuma savienojuma nepārtrauktību
- Pārbaudiet, vai kabeli nav nolietojušies

Ūdens kontūra pārbaudes

- Darbā ar ūdens kontūru vienmēr jābūt uzmanīgiem, lai pārliedzinātos, ka nav bojāts tuvumā esošais kondensators.
- Pārbaudiet ūdens savienojumus.
- Pārbaudiet, vai izplešanās tvertnē nav pārmērīgas korozijas vai gāzes spiediena zuduma pazīmju, un, ja nepieciešams, nomainiet to.
- Izsūkņējiet ūdens kontūru (skat. 2.5. sadaļu "Ūdens plūsmas ātruma vadība").
- Iztīriet ūdens filtru (skat. 2.5. sadaļu "Ūdens plūsmas ātruma vadība").
- Pārbaudiet ūdenssūkņa gultni pēc 17500 ekspluatācijas stundām ar ūdeni un ūdenssūkņa mehānisko blīvumu pēc 15000 stundām. Pārbaudiet zema ūdens plūsmas ātruma drošības ierīces darbību.
- Pārbaudiet cauruļvadu siltumizolācijas stāvokli.
- Pārbaudiet antifrīza (etilēnglikola vai propilēnglikola) koncentrāciju.

Aukstumnesēja kontūrs

- Pilnībā iztīriet gaisa siltummaiņus ar zemspiediena strūklu un bioloģiski noārdāmu tīrīšanas līdzekli.
- Pārbaudiet iekārtas darbības parametrus un salīdziniet tos ar iepriekšējām vērtībām.
- Saglabāiet un uzturiet apkopes lapu, kas piestiprināta katrai HVAC iekārta.

Veicot visas šīs darbības, stingri jāievēro atbilstoši drošības pasākumi: individuālie aizsardzības līdzekļi, jāievēro visi nozares noteikumi, jāievēro spēkā esošie vietējie noteikumi un jārikojas atbilstoši veselajam saprātam.

5.1.3 - 3. (vai augstāka) līmeņa apkope

Šī līmeņa apkopei nepieciešamas īpašas prasmes/apstiprinājums/instrumenti un zināšanas, un šīs darbības drīkst veikt tikai ražotājs, tā pārstāvis vai pilnvarotais aģents. Šīs tehniskās apkopes darbības ietver, piemēram:

- būtisku komponentu nomaiņu (kompresors, iztvaicētājs);
- jebkuru manipulāciju ar aukstumnesēja kontūru (aukstumnesēja izmantošana);
- rūpnīcā iestatīto parametru maiņu (lietojuma maiņa);
- HVAC iekārtas noņemšanu vai demontāžu;
- jebkuru manipulāciju, kas saistīta ar neizpildītu noteiktu apkopes operāciju;
- jebkuru manipulāciju, uz ko attiecas garantija;
- vienu līdz divas hermētiskuma pārbaudes gadā ar sertificētu sūču detektoru, ko veic kvalificēta persona.

Lai samazinātu atkritumu daudzumu, aukstumnesējs un eļļa jāpārnes saskaņā ar spēkā esošajiem noteikumiem, izmantojot metodes, kas ierobežo aukstumnesēja noplūdes un spiediena kritumus, un izmantojot produktiem piemērotus materiālus.

Vienmēr ņemiet vērā, ka jebkura saskare ar aukstumnesēju var izraisīt apsaldējumu.

Jebkura konstatēta noplūde nekavējoties jānovērš.

Nepārpildiet balonus (ne vairāk kā 80 % tilpuma)

Nepārsniedziet balona maksimālo darba spiedienu, pat īslaicīgi. Izņemšanas no ekspluatācijas gadījumā rekuperēto aukstumnesēju nedrīkst iepildīt citā dzesēšanas sistēmā, ja vien tā nav iztīrīta un pārbaudīta.

Apkopes laikā rekuperētā kompresora eļļa satur aukstumnesēju, un ar to ir attiecīgi jārikojas.

Kompresora korpusu nedrīkst sildīt ar atklātu liesmu vai citiem aizdedzes avotiem, lai paātrinātu šo procesu.

Aukstumnesēju zem spiediena nedrīkst izvadīt gaisā.

Ja aukstumnesēja kontūrs ir atvērts, aiztaisiet visas atveres, ja apkopes operācija ilgst līdz vienai dienai, ja tā aizņem vairāk laika, kontūru uzpildiet ar slāpekli.

Ja ir kāds defekts, kas var apdraudēt drošību, kontūram nedrīkst pieslēgt elektroapgādi, līdz tas ir novērsts. Ja bojājumu nevar novērst nekavējoties, bet ir nepieciešams turpināt ekspluatāciju, jāpielieto atbilstošs pagaidu risinājums. Par to jāziņo iekārtas īpašniekam, lai visas puses būtu informētas.

Pirms sistēmas atkārtotas uzpildes jāveic spiediena pārbaude ar atbilstošu izsūkņēšanas gāzi. Pirms izbraukšanas no objekta jāveic vēl viena hermētiskuma pārbaude. Vienmēr uzpildiet sistēmu ar aukstumnesēja masu, kas norādīta uz datu plāksnītes.

PIEZĪME:

Pirms uzsākt darbu ar sistēmām, kas satur viegli uzliesmojošus aukstumnesējus, ir jāveic drošības pārbaudes, lai nodrošinātu, ka uzliesmošanas risks ir samazināts līdz minimumam. Lai veiktu aukstumiekārtas remontu, pirms darbu veikšanas ar aukstumiekārtu ir jāveic šādi pasākumi.

Darbus veic saskaņā ar kontrolētu procedūru, lai samazinātu viegli uzliesmojošas gāzes vai tvaiku klātbūtnes risku.

Visus apkopes darbiniekus un citus darbiniekus, kas strādā vietējā teritorijā, jāinformē par veicamo darbu veidu. Jāizvairās no darba slēgtās telpās.

Pirms darba un tā laikā teritorijā jāpārbauda ar atbilstošu aukstumnesēja detektoru, lai pārliedzinātos, ka tehniķis apzinās, ka vidē ir potenciāli toksiskas vai viegli uzliesmojošas vielas. Pārliedzinieties, ka izmantotais sūču noteikšanas aprīkojums ir piemērots lietošanai ar visiem attiecīgajiem aukstumnesējiem.

Ja ar aukstumiekārtu vai ar to saistītajām daļām jāveic ugunsnedroši darbi, jābūt pieejamam piemērotam ugunsdzēsības aprīkojumam. Uzpildes zonas tuvumā jābūt sausā pulvera vai CO₂ ugunsdzēsītajam aparātam.

Neviena persona, kas veic ar aukstumiekārtu saistītus darbus, kas ietver cauruļvadu atsegšanu, nedrīkst izmantot nekādas aizdedzes avotus veidā, kas var izraisīt ugunsgrēku vai sprādziena risku. Visi iespējamie aizdedzes avoti, tostarp cigaretes, jānovieto pietiekami tālu no uzstādīšanas, remonta, demontāžas un likvidēšanas vietas, kuru laikā aukstumnesējs, iespējams, var izdalīties apkārtējā telpā. Pirms darbu veikšanas jāpārbauda teritorija ap iekārtu, lai pārliedzinātos, ka tajā nav viegli uzliesmojošu vielu vai aizdedzes avotu. Jāizvieto zīmes "Smēķēt aizliegts".

Jebkura novirze no šiem apkopes kritērijiem vai to neievērošana anulēs HVAC iekārtas garantijas nosacījumus, un ražotājs neuzņemsies nekādu atbildību.

5.2 - Pievilkšanas griezes momenti

Katrā elektriskajā savienojumā tiek izmantots atspēru spaiļu bloks, kas nozīmē, ka nav noteikts pievilkšanas griezes moments, izņemot turpmāk norādītos.

Lai izvairītos no Tsslēgumiem, pārliecinieties, ka katra kabeļa galā ir pievienotas uzmavas.

Skrūves tips	Pielietojums	Vērtība (N·m)
Aizs. zem. skrūve un zemējums	DIN slīdes (x4) un PE kabeļi (x2)	2,7
Transformators 230/24 V AC	Primārie un sekundārie savienojumi	0,5
Pašvītņgriezes skrūve	Metāla lokšņu daļas, deflektora komplekts priekšējā panelī un el. komponenti	3,0
Plastmasas skrūve	Plastmasas režģis	5
Uzgrieznis M5 ar kreiso vītņi	Ventilatora propelleru montāžai pie vent. motora	5
Skrūve M5x30	Ventilatora motors	5
Uzgrieznis M6	BPHE (viena vent. iekārtām)	45
Uzgrieznis M8	BPHE (divu vent. iekārtām) un uztvērēja nostipr.	45
Uzgrieznis M8	Kompresora nostipr. pie pamatnes	10,5
Uzgrieznis M5	Kompresora spaiļes spraudnis	1,5
Obus Šrādera vārsts	Cauruļvadu sistēma	0,35
Vāciņa Šrādera vārsts	Cauruļvadu sistēma	2
Uzgriežņi ūdens cauruļvadiem	Ūdens sūkņa ieplūdes un izplūdes cauruļu savienojumi	40

5.3 - Gaisa siltummainis

Mēs iesakām regulāri pārbaudīt ribotās spoles, lai pārliecinātos, cik lielā mērā tās ir aizsērējušas. Tas ir atkarīgs no vides, kurā iekārta ir uzstādīta, un pilsētās un rūpnieciskās iekārtās, kā arī koku, kas met lapas, tuvumā stāvoklis var būt sliktāks.

Spoles tīrīšanai izmantojami divi apkopes līmeņi:

- Ja gaisa siltummaiņi ir aizsērējuši, tos uzmanīgi notīriet vertikālā virzienā, izmantojot birstīti.
- Darbus ar gaisa siltummaiņiem veiciet tikai tad, ja ventilatori ir izslēgti.
- Šāda veida darbiem izslēdziet HVAC iekārtu, ja apkopes apsvērumi to pieļauj.
- Tīri gaisa siltummaiņi garantē optimālu jūsu HVAC iekārtas darbību. Šī tīrīšana ir nepieciešama, kad gaisa siltummaiņi sāk aizsērēt. Tīrīšanas biežums ir atkarīgs no gadalaika un HVAC iekārtas atrašanās vietas (vēdināmā vietā, mežā, putekļainā vidē utt.).

Tīriet spoli, izmantojot atbilstošus līdzekļus. Mūsu ieteiktie produkti spoļu tīrīšanai:

- Nr. 00PSP000000115A: tradicionālā tīrīšanas metode.

ŅEMĪET VĒRĀ

Neizmantojiet augstspiediena ūdens tīrītāju bez liela difuzora. Cu/Cu un Cu/Al spoles nedrīkst tīrīt ar augstspiediena tīrītājiem.

Aizliegts izmantot koncentrētas un/vai rotējošas ūdens strūkļas. Gaisa siltummaiņu tīrīšanai nekad neizmantojiet šķidrumu, kura temperatūra pārsniedz 45 °C.

Pareiza un bieža tīrīšana (aptuveni reizi trijos mēnešos) novērš lielāko daļu korozijas radīto problēmu.

5.4 - Ūdens siltummaiņa apkope

Pārbaudiet, vai:

- izolācijas putas ir labā stāvoklī un droši nostiprinātas;
- BPHE un cauruļvadu elektriskie sildītāji darbojas un ir droši nostiprināti;
- ūdens puses savienojumi ir tīri un tajos nav sūču.

5.5 - Iekārtu apkope

ŅEMĪET VĒRĀ

Pirms jebkādu darbu veikšanas ar iekārtu pārliecinieties, ka kontūrs ir izolēts un tajā nav sprieguma. Ņemiet vērā, ka pēc kontūra izolēšanas var paiet 5 minūtes, līdz kontūra kondensatori pilnībā izlādējas. Pēc šīm 5 minūtēm pirms darbu veikšanas ar VFD pārbaudiet, vai nedeg invertora LED indikators. Darbus ar VFD drīkst veikt tikai attiecīgi kvalificēts personāls.

Ja rodas trauksmes signāls vai pastāvīga problēma, kas saistīta ar VFD, sazinieties ar servisa dienestu.

30AWH-P iekārtās uzstādītajiem VFD nav jāveic izolācijas pārbaude, pat ja tie tiek nomainīti; tie tiek sistemātiski pārbaudīti pirms piegādes. Turklāt VFD uzstādītie filtrēšanas komponenti var padarīt mērījumus neprecīzus un var pat tikt bojāti. Ja ir nepieciešams pārbaudīt iekārtas komponentu (ventilatoru motoru un sūkņu, kabeļu u. c.) izolāciju, VFD ir jāatvieno no strāvas kontūra.

5.6 - Aukstumnesēja daudzums

Lai noskaidrotu, vai iekārta ir atbilstoši uzpildīta, to jāekspluatē dzesēšanas režīmā, pārbaudot faktisko šķidruma temperatūras pazeminājumu.

Aukstumnesēja zudums pēc nelielas aukstumnesēja noplūdes, salīdzinot ar sākotnējo uzpildes līmeni, būs jūtams dzesēšanas režīmā un ietekmēs gaisa siltummaiņa (kondensatora) izejā redzamo šķidruma temperatūras pazeminājumu, bet tas nebūs jūtams apkures režīmā.

SVARĪGI:

Tāpēc pēc noplūdes dzesēšanas režīmā aukstumnesēja uzpildes līmeni nav iespējams optimizēt. Lai pārbaudītu, vai nepieciešams to papildināt, iekārta jāekspluatē dzesēšanas režīmā.

5 - APKOPE

5.7 - R-290 raksturlielumi

Viršanas temperatūras attiecībā pret manometrisko spiedienu (kPag)					
Virš. temp. °C	Manometr. sp., kPag	Virš. temp. °C	Manometr. sp., kPag	Virš. temp. °C	Manometr. sp., kPag
-20	143	12	572	44	1399
-19	152	13	591	45	1433
-18	161	14	610	46	1468
-17	171	15	630	47	1503
-16	180	16	650	48	1539
-15	190	17	671	49	1575
-14	200	18	692	50	1612
-13	211	19	713	51	1650
-12	222	20	735	52	1688
-11	233	21	757	53	1727
-10	244	22	780	54	1766
-9	256	23	803	55	1806
-8	267	24	827	56	1847
-7	280	25	851	57	1888
-6	292	26	875	58	1930
-5	305	27	900	59	1972
-4	318	28	926	60	2015
-3	331	29	951	61	2059
-2	345	30	978	62	2104
-1	359	31	1005	63	2149
0	373	32	1032	64	2195
1	388	33	1060	65	2242
2	403	34	1088	66	2289
3	418	35	1117	67	2337
4	434	36	1146	68	2386
5	450	37	1176	69	2435
6	466	38	1206	70	2485
7	483	39	1237	71	2536
8	500	40	1268	72	2588
9	517	41	1300	73	2641
10	535	42	1332	74	2694
11	553	43	1365	75	2748

Iekārtās tiek izmantots augstspiediena aukstumnesējs (saderīgas ar propānu R-290). Strādājot ar aukstumnesēja kontūru, jāizmanto speciāls aprīkojums (manometrs, pārneses iekārta, u. c.).

Iekārtās izmanto augstspiediena aukstumnesēju R-290 (propāns). Iekārtas darba spiediens pārsniedz 20 bārus, ja āra gaisa temperatūra ir 35 °C.

Piezīme:

- Lai no eļļas noņemtu mitrumu, nepietiek ar vakuumsūkni.
- Eļļas ātri uzsūc mitrumu. Nepakļaujiet eļļu atmosfēras iedarbībai.
- Nekad neatveriet un nepakļaujiet sistēmu atmosfēras iedarbībai, kamēr tā atrodas vakuumā.
- Ja sistēma ir jāatver apkopes nolūkā, pārtrauciet vakuumu ar sausu slāpekli.
- Neizlaidiet R-290 atmosfērā.

6 - TRAUKSMES SIGNĀLU APRAKSTS

6.1 - Trauksmes signālu saraksts

Tālāk dotajās trauksmes signālu tabulās ir norādīts to iespējamais cēlonis un iespējamā ietekme uz ierīci, kā arī atiestatīšanas veids. Izmeklēšanu un koriģējošos pasākumus jāveic pilnībā kvalificētam tehniķim.

6. tabula: Trauksmes signālu saraksts

Pašreizējā trauksme no [P350] līdz [P354] iepriekšējā trauksme no [P360] līdz [P364]	Apraksts	Iek. statuss	Atiestatīšanas veids			Izmeklēšana/veicamie pasākumi
			Auto.	Restart.	Komentārs	
1	EWT sensora kļūme	Turpina	X		Ja vērtība ir pareizajā diapazonā	1. Pārbaudiet EWT sensoru (EWT). 2. Pārbaudiet JHK plati.
2	LWT sensora kļūme	Aptur.	X		Ja vērtība ir pareizajā diapazonā	1. Pārbaudiet LWT sensoru (LWT). 2. Pārbaudiet JHK plati.
3	Aukstumnesēja temperatūras (TR) sensora kļūme	Aptur.	X		Ja vērtība ir pareizajā diapazonā	1. Pārbaudiet TR sensoru (TR). 2. Pārbaudiet JHK plati.
4	OAT sensora kļūme	Turpina	X		Ja vērtība ir pareizajā diapazonā	1. Pārbaudiet papildu OAT sensoru (OAT). 2. Pārbaudiet JHK plati.
5	DHW_TT sensora kļūme	DHW kļūme	X		Ja vērtība ir pareizajā diapazonā	1. Pārbaudiet DHW sensoru (DHW_TT). 2. Pārbaudiet JHK plati.
6	CHWSTEMP sensora kļūme	Turpina	X		Ja vērtība ir pareizajā diapazonā	1. Pārbaudiet CHWSTEMP sensoru (CHWSTEMP). 2. Pārbaudiet JHK plati.
10	Izplūdes temperatūras (TD) sensora kļūme	Aptur.	X		Ja vērtība ir pareizajā diapazonā	1. Pārbaudiet izplūdes temp. sensoru (TD). 2. Pārbaudiet invertora savienojumu
11	Gaisa siltummaiņa temperatūras (TE) sensora kļūme	Aptur.	X		Ja vērtība ir pareizajā diapazonā	1. Pārbaudiet temp. sensoru (TE).
14	Iesūkšanas temperatūras (TS) sensora kļūme	Aptur.	X		Ja vērtība ir pareizajā diapazonā	1. Pārbaudiet iesūkšanas temp. sensoru (TS).
16	Nepareizi pieslēgti TE un TS sensori vai PMV kļūme	Aptur.	X	X	Kļūda kļūst galīga, mēģinot atsākt darbību 5 reizes.	1. Pārbaudiet temp. sensoru (TE, TS) 2. Pārbaudiet PMV (izplešanās vārsta) elektrisko savienojumu
17	Iesūkšanas spiediena pārveidotāja kļūme	Aptur.	X		Ja vērtība ir pareizajā diapazonā	1. Pārbaudiet iesūkšanas spiediena sensoru (PS).
20	Sakaru ar UI zudums	Turpina	X		Kad no lietotāja saskarnes saņemts jauns ziņojums	
21	Sakaru ar invertoru zudums	Aptur.	X		Kad no invertora saņemts jauns ziņojums	
23	Sakaru ar sekotājkārtām zudums	Vedēj. turpina	X			
24	Sakaru ar vedējkārtu zudums	Aptur.	X			
25	Sakaru ar Jbus vedējkārtu zudums	Aptur.	X		Kad no Jbus vedējkārtas saņemts jauns ziņojums	
31	Drošības ievade	Aptur.	X		Kad drošības ievade ir aizvērta	
32	Plūsmas releja kļūme	Aptur.	X	X	Kļūda kļūst galīga, mēģinot atsākt darbību 5 reizes.	
33	Augstspiediena slēdža kļūme	Aptur.	X		Kļūda kļūst galīga, mēģinot atsākt darbību 4 reizes.	1. Pārbaudiet, ka ūd. plūsmas ātr. ir pietiekams un vent. darbojas normāli 2. Pārbaudiet PMV darbību 3. Pārbaudiet augstspiediena slēdža elektrisko savienojumu
40	Sūču noteikšanas trauksme		X		Ja vērtība ir pareizajā diapazonā	
41	Zema pārkaršanās kļūme	Aptur.	X		Ja vērtība ir pareizajā diapazonā	
42	Kompresors nav iedarbināts	Aptur.	X			1. Apturiet un atvienojiet iekārtu 2. Pārbaudiet kompresora savienojumu
43	Piedziņa nav konfigurēta	Aptur.	X		Piedziņas konfigurācija pabeigta	
44	Četrefu vārsta kļūme	Aptur.	X	X	Ja vērtība ir pareizajā diapazonā Restartē pēc vairāk nekā 3 reizēm 2 stundu laikā	1. Pārbaudiet četrefu vārsta darbību 2. Pārbaudiet četrefu vārsta spoli un savienojumu 3. Pārbaudiet TE, TS, TR, EWT un OAT sensorus

6 - TRAUKSMES SIGNĀLU APRAKSTS

Pašreizējā trauksme no [P350] līdz [P354] iepriekšējā trauksme no [P360] līdz [P364]	Apraksts	Iek. statuss	Atiestatīšanas veids			Izmeklēšana/veicamie pasākumi
			Auto.	Restart.	Komentārs	
45	Apakšējais ventilators nav iedarbināts	Aptur.	X	X	Restartē pēc vairāk nekā 5 reizēm 1 stundas laikā	1. Apturiet un atvienojiet iekārtu 2. Pārbaudiet vent. motora savien. 3. Pārbaudiet, vai darbrats nav bloķēts
46	Augšējais ventilators nav iedarbināts	Aptur.	X	X	Restartē pēc vairāk nekā 5 reizēm 1 stundas laikā	1. Apturiet un atvienojiet iekārtu 2. Pārbaudiet vent. motora savien. 3. Pārbaudiet, vai darbrats nav bloķēts
47	Mašīnas strāvas pārslodze	Aptur.	X		Invertora absorbētā strāva zem Par.517 maksimālās ieejas strāvas ierobežojuma	1. Pārļecinieties, ka ūd. plūsmas ātr. ir pietiekams un vent. darbojas normāli 2. Pārb. galv. bar. avota spriegumu
48	Kompresora apvalka aizsardzība - zema TE dzesēšanas rež.	Aptur.	X			1. Pārbaudiet, vai āra gaisa temperatūra (OAT) ir darba robežās 2. Pārb. TE sensoru
49	Kompresora apvalka aizsardzība - augsta TE dzesēšanas rež.	Aptur.	X			1. Pārbaudiet, vai āra gaisa temperatūra (OAT) ir darba robežās 2. Pārb. spoles tīrību 3. Pārbaudiet, vai ventilators darbojas normāli 4. Pārb. TE sensoru
50	Siltummaiņa pretsala aizsardzība no ūdens temperatūras (dzesēšanas rež.)	Aptur.	X		Iedarbiniet sūkni piespiedu kārtā.	
51	Siltummaiņa pretsala aizsardzība no aukstumnesēja temperatūras (dzesēšanas rež.)	Aptur.	X	X	Iedarbiniet sūkni piespiedu kārtā, līdz trauksmes atiestatīšanas veids pāriet uz manuālu. Restartē pēc vairāk nekā 12 reizēm 2 stundu laikā.	1. Pārl., ka ūdens plūsmas ātrums ir pietiekams 2. Pārb. PMV darbību
52	Kompresora apvalka aizsardzība - augsta SST dzesēšanas rež.	Aptur.	X			
54	Kompresora apvalka aizsardzība - augsta TD	Aptur.	X			1. Pārl., ka ventilators darbojas normāli 2. Pārbaudiet, vai spole nav kļuvusi netīra un vai ir ievērotas min. uzstādīšanas atstarpes 3. Pārb. PMV darbību 4. Pārb. iekārtu (eļļas / aukstumnes. sūces)
55	Kompresora apvalka aizsardzība - augsta LWT/TR apkures rež.	Aptur.	X		Apkures režīms un LWT virs 75 °C vai TR virs 70 °C. Iedarbiniet sūkni piespiedu kārtā, kamēr trauksme ir aktīva	
56	Kompresora apvalka aizsardzība - zema LWT/TR apkures rež.	Aptur.	X			1. Pārbaudiet, vai ūdens plūsmas ātrums nav pārāk liels (ja tiek izmantots ārējais sūknis)
57	Kompresora apvalka aizsardzība - augsta SST apkures rež.	Aptur.	X			
58	Kompresora apvalka aizsardzība - zema SST apkures rež.	Aptur.	X	X	Restartē pēc vairāk nekā 10 reizēm 1 stundas laikā	1. Pārl., ka ventilators darbojas normāli 2. Pārbaudiet, vai spole nav kļuvusi netīra un vai ir ievērotas min. uzstādīšanas atstarpes 3. Pārb. PMV darbību 4. Pārb. iekārtu (eļļas / aukstumnes. sūces)
59	Kompresora apvalka aizsardzība - augsta invertora strāva	Aptur.	X			1. Pārļecinieties, ka ūd. plūsmas ātr. ir pietiekams un vent. darbojas normāli 2. Pārb. galv. bar. avota spriegumu
60	Invertora kļūme - kompresora strāvas sensora kļūme	Aptur.	X			
61	Invertora kļūme - līdzstrāvas savienojuma sensora kļūme	Aptur.	X			
62	Invertora kļūme - PFCM strāvas A kļūme	Aptur.	X			
63	Invertora kļūme - PFCM strāvas B kļūme	Aptur.	X			
64	Invertora kļūme - ievades sprieguma sensora kļūme	Aptur.	X			
65	Invertora kļūme - izplūdes FET kļūme	Aptur.	X			
66	Invertora kļūme - programmatūras kompresora strāvas pārslodze	Aptur.	X			1. Pārļecinieties, ka ūd. plūsmas ātr. ir pietiekams un vent. darbojas normāli
67	Invertora kļūme - aparatūras kompresora strāvas pārslodze	Aptur.	X			1. Pārļecinieties, ka ūd. plūsmas ātr. ir pietiekams un vent. darbojas normāli
68	Invertora kļūme - novērtētāja kļūme	Aptur.	X			
69	Invertora kļūme - kļūme kompresora palaišanas laikā	Aptur.	X			
70	Invertora kļūme - ventilatora motora kļūme (apakš.)	Aptur.	X	X	Restartē pēc vairāk nekā 5 reizēm 1 stundas laikā	1. Apturiet un atvienojiet iekārtu 2. Pārbaudiet vent. motora savien. 3. Pārbaudiet, vai darbrats nav bloķēts
71	Invertora kļūme - ventilatora motora kļūme (augš.)	Aptur.	X	X	Restartē pēc vairāk nekā 5 reizēm 1 stundas laikā	1. Apturiet un atvienojiet iekārtu 2. Pārbaudiet vent. motora savien. 3. Pārbaudiet, vai darbrats nav bloķēts
72	Invertora kļūme - trūkst dzīslas	Aptur.	X			1. Pārbaudiet kompresora kabeļa savienojumu
73	Invertora kļūme - sakaru kļūme	Aptur.	X			1. Pārbaudiet NHC/invertora sakaru kabeli
74	Invertora kļūme - līdzstrāvas minimālsprriegums	Aptur.	X			
75	Invertora kļūme - līdzstrāvas pārsprriegums	Aptur.	X			

6 - TRAUKSMES SIGNĀLU APRAKSTS

Pašreizējā trauksme no [P350] līdz [P354] Iepriekšējā trauksme no [P360] līdz [P364]	Apraksts	Iek. statuss	Atiestatīšanas veids			Izmeklēšana/veicamie pasākumi
			Auto.	Restart.	Komentārs	
76	Invertora kļūme - dzesētāja pārkaršana	Aptur.	X			1. Apturiet un atvienojiet iekārtu 2. Pārb. spoles tīrību 3. Pārbaudiet invertora radiatora tīrību
77	Invertora kļūme - maiņstrāvas minimālspriegums	Aptur.	X			1. Pārb. galv. bar. avota spriegumu
78	Invertora kļūme - PFC pārspriegums	Aptur.	X			
79	Invertora kļūme - maiņstrāvas pārspriegums	Aptur.	X			1. Pārb. galv. bar. avota spriegumu
80	Invertora kļūme - PFC nesabalansēta strāva	Aptur.	X			
81	Invertora kļūme - statora pārkaršana	Aptur.	X			
82	Invertora kļūme - plates pārkaršana	Aptur.	X			1. Apturiet un atvienojiet iekārtu 2. Pārb. spoles tīrību 3. Pārbaudiet invertora radiatora tīrību
83	Invertora kļūme - IPM temp. sensora kļūme	Aptur.	X			
84	Invertora kļūme - trūkst ievades dzīslas (trīs fāžu)	Aptur.	X			1. Apturiet un atvienojiet iekārtu 2. Pārbaudiet galveno strāvas padeves savienojumu (L1/L2/L3)
88	Invertora kļūme - cita invertora trauksme	Aptur.	X			
89	Reāllaika pulkstenis ir bojāts	Turpina	X			
90	Nederīga konfigur.	Aptur.	X		Ja konstatēta pareiza konfigurācija	
91	Nederīga konfigur. - nepareizs iekārtas tips	Aptur.	X		Ja konstatēta pareiza konfigurācija	
92	Nederīga konfigur. - nepareizs iekārtas tips	Aptur.	X		Ja konstatēta pareiza konfigurācija	
93	Nederīga konfigur. - nepareizs barošanas avota tips	Aptur.	X		Ja konstatēta pareiza konfigurācija	
95	Nederīga konfigur. - nepareizs invertora modelis	Aptur.	X		Ja konstatēta pareiza konfigurācija	
96	Nederīga konfigur. - nederīga hidronikas konfigurācija	Aptur.	X		Ja konstatēta pareiza konfigurācija	1. Pārbaudiet sūkņa parametru iestatījumus
97	Nederīga konfigur. - kompresora kartes kļūme	Aptur.	X		Ja konstatēta pareiza konfigurācija	
98	Nederīga konfigur. - nav atļaut ved./sekotājiekārtas konfigurācija	Aptur.	X		Ja konstatēta pareiza konfigurācija	1. Pārbaudiet ved. / sek. iestatījumus
99	Nederīga konfigur. - nederīga ved./sekotājiekārtas adrese	Aptur.	X		Ja konstatēta pareiza konfigurācija	1. Pārbaudiet ved. / sek. iestatījumus
100	Avārijas apturēšana	Aptur.	X			
101	Ārējā trauksme	Turpina	X			
200	Maznozīmīga invertora kļūme - kompresora strāvas limits	Turpina	X			
201	Maznozīmīga invertora kļūme - ID strāvas limits	Turpina	X			
202	Maznozīmīga invertora kļūme - PFCM temp. sensora kļūme	Turpina	X			
203	Maznozīmīga invertora kļūme - IMP temp. sensora kļūme	Turpina	X			
204	Maznozīmīga invertora kļūme - ievades strāvas limits	Turpina	X			
205	Maznozīmīga invertora kļūme - PFC pārspriegums	Turpina	X			
206	Maznozīmīga invertora kļūme - maiņstrāvas pārspriegums	Turpina	X			
210	Nekonsekventa TD vērtība	Turpina	X			1. Pārbaudiet TD sensoru un tā savienojumu
213	Nekonsekventa TR vērtība	Turpina	X			1. Pārbaudiet TR sensoru un tā savienojumu
214	Nekonsekventa TS vērtība	Turpina	X			1. Pārbaudiet TS sensoru un tā savienojumu
232	Plūsmas releja trauksme	Turpina	X			1. Pārbaudiet, vai ūdens kontūra instalācija ir atbilstoša (atgaisošana, vārsta stāvoklis utt.) 2. Pārbaudiet ūdens statisko spiedienu 3. Pārbaudiet, vai ūdens filtrs nav aizsērējis 4. Pārbaudiet plūsmas releja savienojumu un darbību
240	Sūču noteikšanas trauksme	Turpina	X			
245	Apakšējais ventilators darbojas ar nepareizu ātrumu	Turpina	X			1. Pārb., vai nav darbrata rotācijas traucējumu 2. Pārb., vai spole nav kļuvusi nefira
246	Augšējais ventilators darbojas ar nepareizu ātrumu	Turpina	X			1. Pārb., vai nav darbrata rotācijas traucējumu 2. Pārb., vai spole nav kļuvusi nefira

7 - PARAMETRU PĀRSKATS

7.1 - Parametru saraksts

Šajā sadaļā ir iekļauts pārskats par visiem parametriem, kurus lietotājs var nolasīt vai mainīt.

Parametri ir sakārtoti šādi:

- 001–299 Displeja parametri
- 301–399 Apkopes parametri
- 401–499 Sasniedzamo vērtību parametri
- 501–799 Konfigurācijas parametri (nepieciešama servisa parole [P.799] rakstīšanai, izmantojot Modbus)

Par.	Modbus	Apzīm.	Apraksts	Min.	Maks.	Diapazons (teksts)	Nokl.	Vien.	Tabula
001	0001H	OAT	Āra gaisa temperatūra	-40	115,6			°C	GENUNIT
002	0002H	IAT	Iekštelpu gaisa temperatūra	-40	115,6			°C	GENUNIT
003	0003H	EWT	Ieejošā ūdens temperatūra	-40	115,6			°C	GENUNIT
004	0004H	LWT	Izejošā ūdens temperatūra	-40	115,6			°C	GENUNIT
005	0005H	TR	Aukstumnesēja temperatūra	-40	115,6			°C	GENUNIT
006	0006H	PS	Iesūkšanas spiediens	0	999			kPa	GENUNIT
007	0007H	roomtemp	Telpas temperatūra	-40	115,6			°C	GENUNIT
008	0008H	sst	Iesūkšanas viršanas temp.	-40	30			°C	GENUNIT
009	0009H	ts	Iesūkšanas temperatūra	-40	115,6			°C	GENUNIT
010	000AH	td	Izplūdes temperatūra	-40	200			°C	GENUNIT
011	000BH	te	Apakšējā gaisa siltummaiņa temperatūra	-40	115,6			°C	GENUNIT
015	000FH	sh	Pārkarsēšanas temperatūra					K	GENUNIT
016	0010H	sh_targ	Pārkarsēšanas mērķa temp.					K	GENUNIT
017	0011H	td_targ	Izplūdes mērķa temp.					°C	GENUNIT
020	0014H	freq_min	Faktiskā min. komp. frekvence					Hz	GENUNIT
021	0015H	freq_max	Faktiskā maks. komp. frekvence					Hz	GENUNIT
022	0016H	FREQ_REQ	Pieprasītā komp. frekvence	0	120			Hz	GENUNIT
023	0017H	freq_cur	Faktiskā komp. frekvence	0	120			Hz	GENUNIT
024	0018H	PMV_REQ	PMV komanda	-20	120			%	GENUNIT
025	0019H	pmv_pos	PMV faktiskā pozīcija	0	500			solis	GENUNIT
026	001AH	fan1_req	Apakš. ventilatora ātruma pieprasījums	0	1000			apgr./min	GENUNIT
027	001BH	fan2_req	Augš. ventilatora ātruma pieprasījums	0	1000			apgr./min	GENUNIT
028	001CH	fan1_spd	Apakš. ventilatora faktiskais ātrums	0	1000			apgr./min	GENUNIT
029	001DH	fan2_spd	Augš. ventilatora faktiskais ātrums	0	1000			apgr./min	GENUNIT
030	001EH	comp_htr	Komp. līdzstr. iesmidz. apsildes statuss	0	50			W	GENUNIT
031	001FH	4wv_req	Atgriez. vārsta komanda	0	1			-	GENUNIT
032	0020H	BASE_HTR	Pamatnes paneļa (drenāžas) sildītājs	0	1			-	GENUNIT
033	0021H	Katls	Katla jauda	0	1	[Izsl./Iesl.]		-	GENUNIT
034	0022H	EHS	Elektr. sild. pakāpes	0	3	[Izsl./Iesl.]		-	GENUNIT
035	0023H	CUST_DO5	Pielāgota DO#5	0	1	[Izsl./Iesl.]		-	GENUNIT
036	0024H	CUST_DO8	Pielāgota DO#8	0	1			-	GENUNIT
037	0025H	CUST_DO9	Pielāgota DO#9	0	1	0 = Prom (nav klāt), 1 = Miegs (ir klāt), 2 = Mājās (ir klāt)		-	GENUNIT
041	0029H	CHIL_OCC	Klātbūtnes režīms	0	2	[Nē/Jā]		-	STATUS
043	002BH	nightmod	Nakts režīms	0	1	[Nē/Jā]		-	STATUS

7 - PARAMETRU PĀRSKATS

Par.	Modbus	Apzīm.	Apraksts	Min.	Maks.	Diapazons (teksts)	Nokl.	Vien.	Tabula
044	002CH	MOD_REQ	Sistēmas režīma pieprasījums	0	9	0 = izsl., 1 = dzesēšana, 2 = apkure, 4 = DHW (tikai), 5 = dzesēšana ar pastipr., 6 = apkure ar pastipr., 7 = atkausēšana, 8 = izsūkņēšana, 9 = žāvēšana		-	STATUS
045	002DH	MOD_STAT	Sistēmas režīma statuss	0	109	0 = izsl., 1 = dzesēšana, 2 = apkure, 4 = DHW (tikai), 5 = dzesēšana ar pastipr., 6 = apkure ar pastipr., 7 = atkausēšana, 8 = izsūkņēšana, 9 = žāvēšana, 20 = mājas pretsala rež., 21 = dzes. apmier., 22 = apk. apmier., 24 = DHW apmier., 29 = žāv. apmier., 100 = izsl. kļūme, 101 = dzes. kļūme, 102 = apk. kļūme, 104 = DHW kļūme, 105 = dzes. ar pastipr. kļūme, 106 = apk. ar pastipr. kļūme, 107 = atkaus. kļūme, 108 = izsūkn. kļūme, 109 = žāv. kļūme		-	STATUS
047	002FH	mod_ovr	Sistēmas režīma bloķēšana	0	12	0 = nav bloķēšanas, 1 = mājas pretsala aizsardzība, 2 = ūd. kontūra aizsal. aizsardzība, 3 = ūd. paraugu ņemšana, 4 = komp. apsilde (ilgstoša pārtraukuma dēļ), 11 = pieprasīts zema piepr. periods, 12 = aktivizēts saules režīms		-	STATUS
048	0030H	Sasniedzamā vērtība	Pašreizējā sasn. vērt.	5	60	N.p.	0	°C	STATUS
049	0031H	RESET	Lietotāja pielāgotā temp.	-5	5	N.p.	0	K	STATUS
050	0032H	IAT_OFF	IAT nobīde	-4	4	N.p.	0	K	STATUS
051	0033H	CTRL_PNT	Kontroles punkts	5	60	N.p.	0	°C	STATUS
052	0034H	CTRL_TMP	Kontroles temp.	-40	115,6	N.p.	0	°C	STATUS
053		ui_init	Liet. sask. inicializācijas piepr.	0	1	N.p.		-	STATUS
061	003DH	cmp_req	Kompresora režīma piepr.	0	50	0 = izsl., 1 = dzesēšana, 2 = apkure, 4 = DHW, 7 = atkausēšana, 20 = pretsala rež., 21 = dzes. apmier., 22 = apk. apmier., 24 = DHW apmier., 50 = statora apsilde		-	LOADFACT
064	0040H	cap_ovr	Jaudas bloķ.	0	204	0 = nav bloķēšanas, 1 = iedarb. aizkave, 2 = kompresora min. iesl. laiks, 3 = kompresora min. izsl. laiks, 4 = režīma maiņas aizkave, 5 to 8 = kompresora palaišanas secība, 9 = komp. apturēšanas aizkave, 10 = nulles piepr. limits, 11 = aktīva frekvences samaz., 12 = pārsniegta maks. jauda, 13 = pārsniegta maks. strāva, 14 = invertora pārslodze vai pārkaršana, 15 = apk. ar komp. un statoru pēc ilgstoša pārtraukuma, 16 = iesl. apk. ar komp. un statoru, 17 = vada CAP_REQ (ved./sek.), 19 = PMV kontrole TD iesild. laikā, 20 = atkaus., 21 = brīvā atkaus., 22 = pēc atkaus., 30-34 = apvalka aizsardz. apk. rež., 39 = min. OAT apkurei, 41-48 = apvalka aizsardz. apk. rež., 52-54 = apvalka aizsardz. dzes. rež., 57-59 = pretsala aizsardz. dzes. rež., 60-64 = apvalka aizsardz. dzes. rež., 70 = ūd. plūsmas aizsardz., 100 = sistēmas trauksme, 101 = komp. vai invertora trauksme, 102 = konfigurācijas kļūda (rūpnīcas), 201 = dzes. rād., 202 = apk. rād., 203 = dzes. pieaug. rād., 204 = apk. pieaug. rād.		-	LOADFACT
065	0041H	cap_tmr	Jaudas taimeris					s	LOADFACT
066	0042H	CAP_T	Kopējā jauda	0	100			%	LOADFACT
067	0043H	DEM_LIM	Pieprasījuma limits	0	100			%	LOADFACT
068	0044H	FREQ_RED	Frekvences samaz. režīms	0	1	[Nē/Jā]		-	LOADFACT
069	0045H	RUNNING	Iekārtas darbības statuss	0	1	[Nē/Jā]		-	LOADFACT
071	0047H	pmv_ovr	PMV bloķēšana	0	99	0 = nav bloķēšanas, 3 = pārāk augsta SST, 4 = pārāk zema SST, 5 = pārāk zema SH, 6 = pārāk augsta SH, 7 = pastāvīga komp. frekv., 98 = pārsniegts aizv. limits, 99 = pārkalibrēšana		-	LOADFACT
072	0048H	fan_ovr	Vent. bloķēšana	0	50	0 = nav bloķēšanas, 1 = pirmssākuma ventilācija, 2 = pēcsākuma ventilācija, 11 = augsta OAT dzes. rež., 21 = augsta SST apk. rež., 50 = pretaizķeršanās rež.		-	LOADFACT
073	0049H	cmp_ovr	Kompresora bloķēšana	0	50	0 = nav bloķēšanas, 1 = samaz., 2 = pieaug., 50 = statora apsilde		-	LOADFACT

7 - PARAMETRU PĀRSKATS

Par.	Modbus	Apzīm.	Apraksts	Min.	Maks.	Diapazons (teksts)	Nokl.	Vien.	Tabula
081	0051H	pmp_ovr	Sūkņa bloķēšana	-1	100	-1 = sūkņa vadība izsl., 0 = nav bloķēšanas, 1 = komp. turpina darboties, 2 = plūsmas releja kļūme, 3 = sūkņa apturēšanas aizkave, 4 = pretaižķeršanās rež., 5 = zema OAT 6 = ļoti zema OAT, 7 = aktīva atkausēšana, sūknis darbojas ar maks. ātrumu, 8 = aktīvs katls (komp. apturēts), apturēt sūkni, 9 = aktīvs DHW, 10 = aktīvas ved./sek. 11 = ūdens paraugu ņemšana, 12 = izsūknēšanas režīms, 13 = pretsala trauksmes signāls #50/52, palaist sūkni, 14 = sūknis apstāties komp. vai invertora kļūmes dēļ, 15 = DHW vārsta kustība, palaist sūkni, 16 = sasniegts ūdens kontroles punkts, sūkņa vadība CTRL_PNT, 17 = sūknis apturēts M/S sakaru kļūmes dēļ, 18 = augsta LWT apk. rež., 19 = zema LWT apk. rež., 20 = iedarb. aizture, 21 = augsta temp. aizsardzība, 22 = augsta SST in dzes. rež., 100 = avārijas apstāšanās		-	PMP_STAT
082	0052H	flow_err	Ūdens plūsmas kļūme	0	1	[Normāli/Trauksme]		-	PMP_STAT
083	0053H	dtstp	Pašreizējā ΔT sasn. vērt.			N.p.		K	PMP_STAT
084	0054H	delta_t	Ūdens ΔT			N.p.		K	PMP_STAT
085	0055H	PMP	Ūdens sūkņa ātrums	0	100	N.p.		%	PMP_STAT
088	0058H	ADD_PMP	Papildu sūkņa statuss	0	1			-	PMP_STAT
091	005BH	back_ovr	Rezerves sist. bloķ.	-1	100			-	BCK_STAT
092	005CH	back_flg	Rez. autorizācijas karodziņš	0	1	[Nē/Jā]		-	BCK_STAT
093	005DH	warmtime	Pastipr. iesild. taimeris	0	1800	N.p.		s	BCK_STAT
094	005EH	BACK_CAP	Rezerves sist. jauda	0	100	N.p.		%	BCK_STAT
101	0065H	ONOFF_SW	Apk./dzes. slēdža statuss - Apk. = kontakts atvērts - Dzes. = kontakts aizvērts	0	1	[Atvērts/Aizvērts]		-	INPUT
102	0066H	HC_SW	Apk./dzes. slēdža statuss - Apk. = kontakts atvērts - Dzes. = kontakts aizvērts	0	1	[Atvērts/Aizvērts]		-	INPUT
103	0067H	ECO_SW	Eco/norm. slēdža statuss - Norm. = kontakts atvērts - Eco = kontakts aizvērts	0	1	[Atvērts/Aizvērts]		-	INPUT
104	0068H	NIGHT_SW	Dienas/nakts slēdža statuss - Diena = kontakts atvērts - Nakts = kontakts aizvērts	0	1	[Atvērts/Aizvērts]		-	INPUT
105	0069H	SAFE_SW	Drošības slēdža statuss	0	1	[Atvērts/Aizvērts]		-	INPUT
106	006AH	FLOW_SW	Plūsmas releja statuss	0	1	[Atvērts/Aizvērts]		-	INPUT
107	006BH	CUST_DI7	Pielāgota DI#7 statuss	0	1	[Atvērts/Aizvērts]		-	INPUT
108	006CH	CUST_DI8	Pielāgota DI#8 statuss	0	1	[Atvērts/Aizvērts]		-	INPUT
109	006DH	CUST_DI9	Pielāgota DI#9 statuss	0	1	[Atvērts/Aizvērts]		-	INPUT
110	006EH	RED_SW	Jaudas ierobežojuma slēdzis	0	1	[Atvērts/Aizvērts]		-	INPUT
111	006FH	OPEAK_SW	Zema piepr. st. slēdzis	0	1	[Atvērts/Aizvērts]		-	INPUT
112	0070H	LSHED_SW	Atslogošanas piepr. slēdzis	0	1	[Atvērts/Aizvērts]		-	INPUT
113	0071H	SOLAR_SW	Saules ievades slēdzis	0	1	[Atvērts/Aizvērts]		-	INPUT
114	0072H	DHW_THSW	DHW termoslēdzis (tvertne)	0	1	[Atvērts/Aizvērts]		-	INPUT
115	0073H	DHW_TOVR	DHW pagaidu bloķēšanas sl.	0	1	[Atvērts/Aizvērts]		-	INPUT
116	0074H	DHW_ANTI	DHW pretleg. piepr.	0	1	[Atvērts/Aizvērts]		-	INPUT
117	0075H	DHW_SW	DHW prioritātes slēdzis	0	1	[Atvērts/Aizvērts]		-	INPUT
118	0076H	EXALM_SW	Ārējais trauksmes slēdzis	0	1	[Atvērts/Aizvērts]		-	INPUT
119	0077H	BOOST_SW	Pastipr. rež. piepr. slēdzis	0	1	[Atvērts/Aizvērts]		-	INPUT
120	0078H	inv_type	Invertora modeļa numurs	0	65535			-	INV_MISC
121	0079H	inv_soft	Invertora programm. ver.	0	65535	Veselos skaitļos. Piem., 41488 (0xA210)		-	INV_MISC
122	007AH	inv_soft	Invertora programm. ver. B	0	65535	Veselos skaitļos. Piem., 45569 (0xB201)		-	INV_MISC
141	008DH	inv_comm	Sakari ar invertoru	0	1	[Normāli/Trauksme]		-	INV_STAT
143	008FH	inv_trip	Invertora kļūmes atsl. kods					-	INV_STAT
144	0090H	INV_STAT	Invertora darb. stāvoklis					-	INV_STAT

7 - PARAMETRU PĀRSKATS

Par.	Modbus	Apzīm.	Apraksts	Min.	Maks.	Diapazons (teksts)	Nokl.	Vien.	Tabula
145	0091H	inv_alt	Invertora signal. statuss	0	1	[Izsl./Iesl.]	0	-	INV_STAT
146	0092H	inv_alm	Invertora trauksmes statuss	0	1	[Normāli/Trauksme]	0	-	INV_STAT
147	0093H	pfc_stat	PFC statuss	0	1	[Izsl./Iesl.]	0	-	INV_STAT
148	0094H	cmp_stat	Kompresora statuss	0	1	[Izsl./Iesl.]	0	-	INV_STAT
149	0095H	htr_stat	Statora sildītāja statuss	0	1	[Izsl./Iesl.]	0	-	INV_STAT
150	0096H	pwr_stat	Energotaupības rež. stat.	0	1	[Izsl./Iesl.]	0	-	INV_STAT
151	0097H	dc_stat	Līdzstr. izlādes statuss	0	1	[Izsl./Iesl.]	0	-	INV_STAT
152	0098H	cfg_stat	Konfig. piepr. statuss	0	1	[Izsl./Iesl.]	0	-	INV_STAT
153	0099H	cmp_spd	Kompresora ātrums	0	7200		0	apgr./min	INV_STAT
154	009AH	fan1_spd	Apakš. vent. ātrums	0	1000		0	apgr./min	INV_STAT
155	009BH	fan2_spd	Augš. vent. ātrums	0	1000		0	apgr./min	INV_STAT
156	009CH	dc_volt	Līdzstr. savien. sprieg.					V	INV_STAT
157	009DH	ac_volt	Mainstr. līnijas sprieg.					V	INV_STAT
158	009EH	ac_curr	Mainstr. līnijas strāva					A	INV_STAT
159	009FH	ac_pwr	Mainstr. līnijas jauda					kW	INV_STAT
160	00A0H	cmp_curr	Komp. fāžu strāva					A	INV_STAT
161	00A1H	fluxcurr	Plūsmas vājināšanās strāva					A	INV_STAT
162	00A2H	torqcurr	Griezes momenta strāva					A	INV_STAT
163	00A3H	pfc_temp	PFC moduļa temp.					°C	INV_STAT
164	00A4H	ipm_temp	IPM moduļa temp.					°C	INV_STAT
165	00A5H	fan1_sig	Apakš. vent. vadības signāls					V	INV_STAT
166	00A6H	fan2_sig	Apakš. vent. vadības signāls					V	INV_STAT
167	00A7H	htr_volt	Statora apsildes spriegums					V	INV_STAT
168	00A8H	htr_time	Statora sildītāja taimeris					s	INV_STAT
169	00A9H	pcb_temp	Plates temperatūra					°C	INV_STAT
170	00AAH	inv_td	Izplūdes temperatūra					skaitis	INV_STAT
180	00B4H	cmp_dem	Kompresora ātruma piepr.	0	7200			apgr./min	INV_STAT
181	00B5H	cmph_dem	Statora sildītāja piepr.	0	8200			mA	INV_STAT
182	00B6H	fan1_dem	Apakš. vent. ātruma piepr.	0	1000			apgr./min	INV_STAT
183	00B7H	fan2_dem	Augš. vent. ātruma piepr.	0	1000			apgr./min	INV_STAT
184	00B8H	DC_DISCH	Līdzstr. savien. izl. komanda	0	1	[Izsl./Iesl.]		-	QCK_TEST
190	00BEH	max_pwr	Maks. pieļaujamā jauda					kW	POWER
191	00BFH	watercap	Ūdens jauda					kW	POWER
192	00C0H	elec_pwr	Absorbētā elektroenerģija					kW	POWER
193	00C1H	cop_eer	Efektivitāte (COP/EER)					kW	POWER
194	00C2H	boost_c	Pastipr. rež. kred. laiks	-1	120			min	POWER
201	00C9H	DHW_MODE	DHW režīms	0	2	0 = Eco, 1 = pretlegionellu, 2 = parastais		-	DHW_STAT
202	00CAH	dhw_ovr	DHW bloķēšana	-1	100	-1 = DHW izsl., 0 = DHW darbojas, 1 = DHW nedarbojas (SHC režīms vai nav piepr.), 2 = DHW vārsta kustība, 3 = DHW darbojas tikai ar EHS, 10 = netiek pārbaudīts SHC piepr., 50 = apkures režīms nav atļauts, 51 = DHW nav atļauts atlogošanas dēļ, 52 = DHW nav atļauts saules en. raž. dēļ, 100 = DHW nav pieejams		-	DHW_STAT
203	00CBH	dhw_dem	DHW piepr. no tvertnes	0	1	[Nē/Jā]		-	DHW_STAT

7 - PARAMETRU PĀRSKATS

Par.	Modbus	Apzīm.	Apraksts	Min.	Maks.	Diapazons (teksts)	Nokl.	Vien.	Tabula
204	00CCH	dhw_cond	DHW nosacījumi	0	1	[Nē/Jā]		-	DHW_STAT
205	00CDH	DHW_CTLP	DHW kontroles punkts	30	75	N.p.		°C	DHW_STAT
206	00CEH	DHW_TT	DHW tvertnes temp.	-40	115,6	N.p.		°C	DHW_STAT
207	00CFH	shc_time	Pašr. SHC darb. laiks			N.p.		min	DHW_STAT
208	00D0H	dhw_time	Pašr. DHW darb. laiks			N.p.		min	DHW_STAT
209	00D1H	dhw_schd	DHW grafika statuss	0	1	[Izsl./Iesl.]		-	DHW_STAT
210	00D2H	DHW_VLV	DHW sadales vārsts	0	1	[Izsl./Iesl.]		-	DHW_STAT
211	00D3H	DHW_EHS	DHW el. sild. pakāpe	0	1	[Izsl./Iesl.]		-	DHW_STAT
212	00D4H	DHW_RUN	DHW darbības statuss	0	1	[Nē/Jā]		-	DHW_STAT
220	00DCH	MS_CTPNT	Vedējiem. kontr. punkts	5	75			°C	MSL_STAT
221	00DDH	CHWSTEMP	Dzesētāja ūd. sist. temp.	-40	115,6	N.p.		°C	MSL_STAT
222	00DEH	MS_CAP	Ved./sek. kop. jauda	0	100	N.p.		%	MSL_STAT
223	00DFH	mst_req	Ved. piepr. jauda	0	100	N.p.		%	MSL_STAT
224	00E0H	slv1_req	1. sek. piepr. jauda	0	100	N.p.		%	MSL_STAT
225	00E1H	slv2_req	2. sek. piepr. jauda	0	100	N.p.		%	MSL_STAT
226	00E2H	slv3_req	3. sek. piepr. jauda	0	100	N.p.		%	MSL_STAT
228	00E4H	ms_activ	Aktīvu ved./sek. karodziņš	0	1	[Nē/Jā]		-	MSL_STAT
229	00E5H	MS_STAT	Ved./sek. kop. statuss	-1	90			-	MSL_STAT
230	00E6H	mast_sta	Vedējiem. statuss	-1	109			-	MSL_STAT
231	00E7H	slv1_sta	1. sekotājiem. statuss	-1	109			-	MSL_STAT
232	00E8H	slv2_sta	2. sekotājiem. statuss	-1	109			-	MSL_STAT
233	00E9H	slv3_sta	3. sekotājiem. statuss	-1	109			-	MSL_STAT
235	00EBH	ms_prio	Ved./sek. prioritāte			123 = Vīspirms ved., tad 1. sek., tad 2. sek. 213 = Vīspirms 1. sek., tad ved., tad 2. sek. 21 = Vīspirms 1. sek., tad ved. ...	0	-	MSL_STAT
236	00ECH	ms_start	Nāk. sākuma robežvērt.	-1	100	N.p.	0	%	MSL_STAT
237	00EDH	ms_stop	Nāk. aptur. robežvērt.	-1	100	N.p.	0	%	MSL_STAT
238	00EEH	startdel	Nāk. sākuma aizkave	0	900	N.p.	N.p.	s	MSL_STAT
239	00EFH	stop_del	Nāk. aptur. aizkave	0	900	N.p.	N.p.	s	MSL_STAT
300	0x0137	def_ovr	Atkaus. bloķēšana	0	25	0 = nav bloķēšanas, 1 = gaida pirmo mehānisko atkausēšanu, 2 = gaida ΔT atsauci, 11 = mehāniskā atkaus. - inicializējas, 12 = mehāniskā atkaus. - samazina komp. ātr., 13 = mehāniskā atkaus. - pārceļ 4WV uz dzes. stāvokli 14 = mehāniskā atkaus. - aptur vent., 15 = mehāniskā atkaus. - darbojas, 16 = mehāniskā atkaus. - atceļ komp. ātr. samaz., 17 = mehāniskā atkaus. - pārceļ 4WV uz dzes. stāvokli, 18 = mehāniskā atkaus. - pabeigta, 21 = brīvā atkaus. - inicializējas, 22 = brīvā atkaus. - samazina komp. ātrumu, 23 = brīvā atkaus. - aptur kompresoru, 24 = brīvā atkaus. - darbojas, 25 = brīvā atkaus. - pabeigta	0	-	DEF_STAT
301	012DH	fd_ena	Atļauta brīvā atkaus.	0	1	[Nē/Jā]	N.p.	K	DEF_STAT
302	012EH	DEF_DT0	Atkaus. ΔT atsauce	0	30	N.p.	N.p.	K	DEF_STAT
303	012FH	def_dt	Atkaus. faktiskā ΔT			N.p.	N.p.	K	DEF_STAT
304	0130H	def_fact	Sala koeficients	0	100	N.p.	N.p.	%	DEF_STAT
305	0131H	md_nb	Mehānisko atkaus. skaits			N.p.	0	-	DEF_STAT
306	0132H	def_nb	Brīvās atkaus. sesiju skaits			N.p.	0	-	DEF_STAT
307	0133H	def_time	Brīvās atkaus. ilgums			N.p.	N.p.	s	DEF_STAT
308	0134H	md_last	Laiks kopš pēd. meh. atkaus.			N.p.	N.p.	min	DEF_STAT
309	0135H	fd_last	Laiks kopš pēd. br. atkaus.			N.p.	N.p.	min	DEF_STAT
310	0136H	heattime	Laiks apk. rež.			N.p.	N.p.	min	DEF_STAT

7 - PARAMETRU PĀRSKATS

Par.	Modbus	Apzīm.	Apraksts	Min.	Maks.	Diapazons (teksts)	Nokl.	Vien.	Tabula
311	0137H	DEF_REQ	Atkaus. piepr.	0	31	0 = nav atkaus. piepr., 1 = meh. atkaus. piepr. (manuāls), 2 = brīvās atkaus. piepr. (manuāls), 11 = meh. atkaus. piepr. sala koef. dēļ, 21 = meh. atkaus. piepr. atkārtotas zemas SST dēļ, 31 = meh. atkaus. piepr. augstas OAT-SST dēļ, 12 = brīvās atkaus. piepr. sala faktora dēļ	N.p.	-	DEF_STAT
321	0141H	QCK_ENA	QT: iespējota ātrā pārb.	0	1	[Nē/Jā]		-	QCK_TEST
322	0142H	_HP_TEST	QT: Siltumsūkņa sl. pārb.	0	8	0 = s-s pārb. izsl., 1 = pieprasīta s-s pārb., 2 = s-s pārb. tiek veikta, 3 = s-s pārb. kārtībā, 4 = s-s pārb. neizdevās (laika pārtraukums), 5 = s-s pārb. neizdevās (plūsmas releja kļūme), 6 = s-s pārb. neizdevās (zema ūdens temp.), 7 = s-s pārb. neizdevās (invertora kļūme)		-	QCK_TEST
323	0143H	_RAT_MOD	QT: rādījumu režīms	0	5	0 = rād. izsl., 1 = dzes. rād., 2 apk. rād.		-	QCK_TEST
324	0144H	_RAT_FRQ	QT: rādījumu frekv.	-120	120			Hz	QCK_TEST
325	0145H	_FAN_LOW	QT: apakš. vent. ātrums	0	999	N.p.		apgr./min	QCK_TEST
326	0146H	_FAN_UPP	QT: augš. vent. ātrums	0	999	N.p.		apgr./min	QCK_TEST
327	0147H	_PMV_POS	QT: PMV stāvoklis	0	999	N.p.		-	QCK_TEST
328	0148H	_CMP_HTR	QT: apk. ar komp. un statoru (W)	0	50	N.p.		-	QCK_TEST
329	0149H	_PMP_GET	Iegūt min. sūkņa ātrumu	0	4	0 = nē, 1 = iegūt min. sūkņa ātrumu dzes. rež., 2 = iegūt min. sūkņa ātrumu apk. rež., 3 = neizmantojot, 4 = iegūt min. sūkņa ātrumu DHW rež. (piespied. sadales vārsts)		-	QCK_TEST
330	014BH	_PMP	QT: ūdens sūkņa ātrums	0	100	N.p.		%	QCK_TEST
331	014CH	_PAN_HTR	QT: pamatnes paneļa sild.	0	1	[Izsl./Iesl.]		-	QCK_TEST
332	014CH	_EH1	QT: 1. el. sild. vai katls	0	1	[Izsl./Iesl.]		-	QCK_TEST
333	014BH	_EH2	QT: 2. el. sild.	0	1	[Izsl./Iesl.]		-	QCK_TEST
334	014CH	_4WAYVLV	QT: četrēju atgriez. vārsts	0	1	[Izsl./Iesl.]		-	QCK_TEST
335	014FH	_DHW_VLV	QT: DHW sadales vārsts	0	1	[Izsl./Iesl.]		-	QCK_TEST
336	0140H 0703H	_CUSTDO5	QT: Pielāgota DO#5	0	1	[Izsl./Iesl.]		-	QCK_TEST
337	0151H 0704H	_CUSTDO8	QT: Pielāgota DO#8	0	1	[Izsl./Iesl.]		-	QCK_TEST
338	0152H 0705H	_CUSTDO9	QT: Pielāgota DO#9	0	1	[Izsl./Iesl.]	0	-	QCK_TEST
339	014CH	_CAP_OUT	QT: jaudas izvade	0	100	N.p.	0	%	QCK_TEST
340	0154H	ALMRESET	Trauksmes atiestat.	0	1	[Nē/Jā]	0	-	ALARM
341	0155H	ALM	Trauksmes statuss	0	1	[Normāli/Trauksme]	0	-	ALARM
342	0156H	ALERT	Signal. statuss	0	1	[Nē/Jā]	0	-	ALARM
343	0157H	SHUTDOWN	Izslēgšanas stat.	0	1	[Nē/Jā]	0	-	ALARM
350	015EH	alm_01	1. pašreiz. trauksme	0	200	N.p.	0	-	ALARM
351	015FH	alm_02	2. pašreiz. trauksme	0	200	N.p.	0	-	ALARM
352	0160H	alm_03	3. pašreiz. trauksme	0	200	N.p.	0	-	ALARM
353	0161H	alm_04	4. pašreiz. trauksme	0	200	N.p.	0	-	ALARM
354	0162H	alm_05	5. pašreiz. trauksme	0	200	N.p.	0	-	ALARM
360	0168H	alm_01p	1. iepriekš. trauksme	0	200	N.p.	0	-	ALARM
361	0169H	alm_02p	2. iepriekš. trauksme	0	200	N.p.	0	-	ALARM
362	016AH	alm_03p	3. iepriekš. trauksme	0	200	N.p.	0	-	ALARM
363	016BH	alm_04p	4. iepriekš. trauksme	0	200	N.p.	0	-	ALARM
364	016CH	alm_05p	5. iepriekš. trauksme	0	200	N.p.	0	-	ALARM
371	0173H	comp1_st	Komp. iedarb. skaits			N.p.	0	-	RUNTIME1
372	0174H	comp1_hr	Kompresora darbības laiks			N.p.	0	h	RUNTIME1
373	0175H	pmp_st	Ūdens sūkņa iedarb. skaits			N.p.	0	-	RUNTIME1
374	0176H	pmp_hr	Ūdens sūkņa darb. laiks			N.p.	0	h	RUNTIME1
379	017BH	wearfact	Iek. nolietojuma koef.			N.p.	0	-	N.p.
380	017CH	RUN2_RST	Lietot. darb. laika atiest.	0	3	0 = neveikt, 1 = atiestatīt tikai stundas, 2 = atiestatīt tikai enerģijas skaitītājus, 3 = atiest. visus darb. laikus (stundas un enerģijas skaitītājus)	0	-	RUNTIME2

7 - PARAMETRU PĀRSKATS

Par.	Modbus	Apzīm.	Apraksts	Min.	Maks.	Diapazons (teksts)	Nokl.	Vien.	Tabula
381	017DH	comp_hr	Kompresora darbības laiks			N.p.	0	h	RUNTIME2
382	017EH	back_hr	Rezerves sist. darb. laiks			N.p.	0	h	RUNTIME2
383	017FH	cool_hr	Laiks dzes. režīmā			N.p.	0	h	RUNTIME2
384	0180H	heat_hr	Laiks apk. režīmā			N.p.	0	h	RUNTIME2
385	0181H	dhw_hr	Laiks DHW režīmā			N.p.	0	h	RUNTIME2
386	0182H	md_hr	Laiks atkaus. režīmā			N.p.	0	h	RUNTIME2
387	0183H	fd_hr	Laiks br. atkaus. režīmā			N.p.	0	h	RUNTIME2
388	0184H	nrg_heat	Apk. rež. patērētā enerģija			N.p.	0	kWh	RUNTIME2
389	0185H	nrg_cool	Dzes. rež. patērētā enerģija			N.p.	0	kWh	RUNTIME2
390	0186H	nrg_dhw	DHW. rež. patērētā enerģija			N.p.	0	kWh	RUNTIME3
391	0187H	CHIL_S_S	Iekārta iesl./izsl.	0	1	[Izsl./Iesl.]		-	AQUASMRT
392	0188H	HC_SEL	Dzes./apk. izvēle	0	1	[Heat/Cool]		-	AQUASMRT
393	0189H	EMSTOP	Avārijas apturēšana	0	1	[Atsp./Iesp.]		-	AQUASMRT
401	0191H	hwocstp	Mājas apk. sasn. vērt. (ūd.)	20	75	N.p.	45	°C	WAT_STP
402	0192H	hwunoff	Miega apkures nobīde (ūd.)	-20	0	N.p.	0,0	K	WAT_STP
403	0193H	hwecoff	Prom. apkures nobīde (ūd.)	-20	0	N.p.	-5,0	K	WAT_STP
404	0194H	cwocstp	Mājas dzes. sasn. vērt. (ūd.)	5	20	N.p.	12	°C	WAT_STP
405	0195H	cwunoff	Miega dzes. nobīde (ūd.)	0	10	N.p.	0	K	WAT_STP
406	0196H	cwecoff	Prom. dzes. nobīde (ūd.)	0	10	N.p.	5	K	WAT_STP
407	0197H	hw_hyst	Apk. histerēze (ūd.)	0,5	2	N.p.	2	K	WAT_STP
408	0198H	cw_hyst	Dzes. histerēze (ūd.)	0,5	2	N.p.	2	K	WAT_STP
409	0199H	hcurvoff	Apk. līkn. maks. sasn. vērt. nob.	-5	5	N.p.	0,0	K	WAT_STP
410	019AH	ccurvoff	Dzes. līkn. min. sasn. vērt. nob.	-5	5	N.p.	0,0	K	WAT_STP
411	019BH	dhwecstp	DHW eko. sasn. vērt.	30	75	N.p.	45	°C	DHW_STP
412	019CH	leg_stp	DHW pretleg. sasn. vērt.	60	70	N.p.	70	°C	DHW_STP
413	019DH	DHW_STP	DHW sasn. vērt.	30	75	N.p.	50	°C	DHW_STP
414	019EH	dhw_hyst	DHW histerēze	0,5	10	N.p.	5	K	DHW_STP
421	01A5H	htocstp	Mājas apkures sasn. vērt. (gaisa)	12	34	N.p.	19	°C	AIR_STP
422	01A6H	htunoff	Miega apkures nobīde (gaisa)	-10	0	N.p.	-2,0	K	AIR_STP
423	01A7H	htecoff	Prom. apkures nobīde (gaisa)	-10	0	N.p.	-4,0	K	AIR_STP
424	01A8H	clocstp	Mājas dzes. sasn. vērt. (gaisa)	20	38	N.p.	26	°C	AIR_STP
425	01A9H	clunoff	Miega dzes. nobīde (gaisa)	0	10	N.p.	2	K	AIR_STP
426	01AAH	clecoff	Prom. dzes. nobīde (gaisa)	0	10	N.p.	4	K	AIR_STP
427	01ABH	freezstp	Sasn. vērt. mājas pret sala rež.	6	12	N.p.	6	°C	AIR_STP
428	01ACH	deltastp	Gaisa delta sasn. vērt.	0,2	1	N.p.	0,5	K	AIR_STP
429	01ADH	iat_fact	IAT atiest. koef.	0	2	N.p.	0		AIR_STP

7 - PARAMETRU PĀRSKATS

Par.	Modbus	Apzīm.	Apraksts	Min.	Maks.	Diapazons (teksts)	Nokl.	Vien.	Tabula
501	01F5H	cust_di7	Pielāgota DO#7 konfig.	-10	10	0 = izsl., 1 vai -1 = jaudas ierobežojuma slēdzis, 2 vai -2 = zema piepr. perioda slēdzis	1	-	GEN_CONF
502	01F6H	cust_di8	Pielāgota DI#8 konfig.	-10	10	3 vai -3 = atslēgšanas piepr. slēdzis, 4 vai -4 = saules enerģijas ievades slēdzis	0	-	GEN_CONF
503	01F7H	cust_di9	Pielāgota DI#9 konfig.	-10	10	5 vai -5 = DHW termoslēdzis (piepr.), 6 vai -6 = DHW pagaidu blok. poga, 7 vai -7 = DHW pretlegionellu cikla piepr. poga, 8 vai -8 = DHW prioritātes slēdzis, 9 vai -9 = ārējā trauksmes indikācija, 10 vai -10 = pastipr. rež. piepr. slēdzis Pozitīvās vērtības atbilst normāli atvērtam kontaktam Negatīvās vērtības atbilst normāli aizvērtam kontaktam	0	-	GEN_CONF
504	01F8H	cust_do5	Pielāgota DO#5 konfig.	0	13	0 = izsl., 1 = iekārta ir trauksmes režīmā (vēl var darboties), 2 = iekārta ir avārijas režīmā (nedarbojas),	2	-	GEN_CONF
505	01F9H	cust_do8	Pielāgota DO#8 konfig.	0	13	3 = iekārta ir gaidīšanas režīmā (apmier.), 4 = iekārta darbojas (dzes., apk., DHW, atkaus.), 5 = iekārta darbojas dzesēšanas režīmā, 6 = iekārta darbojas apkures režīmā, 7 = iekārta darbojas DHW režīmā, 8 = iekārta darbojas atkausēšanas režīmā, 9 = papildu sūkņi, 10 = katla komanda, 11 = 3. elektriskais sildītājs (EH3), 12 = DHW sildītājs, 13 = klienta kontrolēta izvade (izmantojot JBus/Modbus)	9	-	GEN_CONF
506	01FAH	cust_do9	Pielāgota DO#9 konfig.	0	13		11	-	GEN_CONF
507	01FBH	oat_sens	OAT sensora tips	1	3	1 = OAT sensors (termorezistors 10 KΩ), 2 = OAT sensors (termorezistors 5 KΩ), 3 = OAT sensors (termorezistors 3 KΩ)	1	-	GEN_CONF
510	01FEH	air_ctrl	Gaisa vadība	0	1	[Nē/Jā]	1	-	GEN_CONF
511	01FFH	ewt_ctrl	EWT ūdens vadība	0	1	[Nē/Jā]	0	-	GEN_CONF
512	0200H	iat_bias	IAT sensoru nosliece	-5	5	N.p.	0,0	K	GEN_CONF
513	0201H	oat_bias	OAT sensoru nosliece	-5	5	N.p.	0,0	K	GEN_CONF
514	0202H	freez_dt	Pretsala delta sasn. vērt.	0	6	N.p.	0	K	GEN_CONF
515	0203H	nghtstrt	Nakts režīma sākuma laiks	00:00	23:59	N.p.	00:00	hh:mm	GEN_CONF
516	0204H	nghtstop	Nakts režīma beigu laiks	00:00	23:59	N.p.	00:00	hh:mm	GEN_CONF
517	0203H	max_curr	Maks. ievades strāva	10	40	N.p.	40	A	GEN_CONF
521	0209H	ui_type	Lietotāja saskarnes tips	0	2	0 = nav lietotāja saskarnes, 1 = tālvadība ar kontaktiem, 2 = WUI	1	-	UI_CONF
523	020BH	ui_tmt	Saskarnes sakaru noildze	0	240		60	s	UI_CONF
524	020CH	ui_back	Izgaismojuma noildze	0	7	0 = izgaism. vienmēr izsl., 1 = 15 sek, 2 = 30 sek, 3 = 1 min, 4 = 2 min, 5 = 5 min, 6 = 30 min, 7 = vienmēr iesl.	2	-	UI_CONF
525	020DH	ui_buzz	Taustiņi izdod skaņu	0	1	[Nē/Jā]	Nē	-	UI_CONF
526	020EH	timebrod	Saskarnes laika pārraide	0	1	[Nē/Jā]	Jā	-	UI_CONF
527	020FH	ser_pass	Servisa parole	0	9999	N.p.	120	-	UI_CONF
528	0210H	usr_pass	Lietotāja parole	0	9999	N.p.	0	-	UI_CONF
541	021DH	powr_lim	Jaudas ierobež. vērt.	50	100	N.p.	75	%	CMP_CONF
542	021EH	nght_lim	Nakts ierobež. vērt.	50	100	N.p.	75	%	CMP_CONF
543	021FH	dhw_lim	DHW ierobež. vērt.	50	100	N.p.	50	%	CMP_CONF
560	0230H	flui_typ	Šķidruma tips	1	1	1 = ūdens (min. dzesēšanas sasn. vērt. ir 5 °C) 2 = sāļšums (min. dzesēšanas sasn. vērt. ir 0 °C)	1	-	N.p.
561	0231H	pmp_satf	Sūkņi ieslēgts, kad apmierināts pieprasījums	0	1	[Nē/Jā]	0	-	PMP_CONF
562	0232H	pmp_fix	Fiksēta sūkņa ātruma vadība	0	1	[Nē/Jā]	0	-	PMP_CONF
563	0233H	vsp_minc	Dzes. min. sūkņa ātrums	15	100	N.p.	19	%	PMP_CONF
564	0234H	vsp_minh	Apk. min. sūkņa ātrums	15	100	N.p.	19	%	PMP_CONF
565	0235H	vsp_max	Maks. sūkņa ātrums	19	100	N.p.	100	%	PMP_CONF
566	0236H	dt_stp	Ūd. ΔT deltas sasn. vērt.	2	20	N.p.	5	K	PMP_CONF
567	0237H	dt_kp	ΔT proporc. paliel.	-4,5	-0,001	N.p.	-4,5	-	PMP_CONF
568	0238H	dt_ti	ΔT integrālais laiks	10	240	N.p.	20	s	PMP_CONF

7 - PARAMETRU PĀRSKATS

Par.	Modbus	Apzīm.	Apraksts	Min.	Maks.	Diapazons (teksts)	Nokl.	Vien.	Tabula
569	0239H	dt_ts	ΔT paraugu ņem. laiks	10	240	N.p.	10	s	PMP_CONF
570	023AH	flw_chko	Plūsmas pārb., ja sūknis ir izsl.	0	1	[Nē/Jā]	1	-	PMP_CONF
571	023BH	pmp_ext	Ārējā galv. sūkņa kontrole	0	1	[Nē/Jā]	0	-	PMP_CONF
572	023CH	add_pmp	Papildu sūkņa loģika	0	4	0 = nav papildu sūkņa, 1 = vienmēr iesl., 2 = atbilstoši telpas temperatūrai (gaisa vadība), 3 = vienmēr iesl., bet izsl., kad ir aktīvs DHW rež., 4 = atbilstoši telpas temperatūrai (gaisa vadība), bet izsl., kad ir aktīvs DHW rež.	0	-	PMP_CONF
581	0245H	ht_curv	Apkures klim. līknes izv.	-1	12	-1 = Nav līknes / fiksēta ūd. sasn. vērt 0 = pielāgota klimatiskā līkne, izmantojot par. 582 līdz par. 585 1 = 1. apk. klimatiskā līkne, ..., 12 = 12. apk. klimatiskā līkne	-1	-	CLIMCURV
582	0246H	ht_min_a	Apkures min. OAT	-30	10	N.p.	-7,0	°C	CLIMCURV
583	0247H	ht_max_a	Apkures maks. OAT	10	30	N.p.	20	°C	CLIMCURV
584	0248H	ht_min_w	Apkures min. ūdens sasn. vērt.	20	40	N.p.	20	°C	CLIMCURV
585	0249H	ht_max_w	Apkures maks. ūdens sasn. vērt.	30	75	N.p.	38	°C	CLIMCURV
586	024AH	cl_curv	Dzes. klim. līknes izv.	-1	2	-1 = Nav līknes / fiksēta ūd. sasn. vērt 0 = pielāgota klimatiskā līkne, izmantojot par. 587 līdz par. 590 1 = 1. dzes. klimatiskā līkne, 2 = 2. dzes. klimatiskā līkne	-1	-	CLIMCURV
587	024BH	cl_min_a	Dzes. min. OAT	0	30	N.p.	20	°C	CLIMCURV
588	024CH	cl_max_a	Dzes. maks. OAT	24	46	N.p.	35	°C	CLIMCURV
589	024DH	cl_min_w	Dzes. min. ūdens sasn. vērt.	5	20	N.p.	10	°C	CLIMCURV
590	024EH	cl_max_w	Dzes. maks. ūdens sasn. vērt.	5	20	N.p.	18	°C	CLIMCURV
595	0253H	dry_stp	Žāvēšanas sākuma sasn. vērt.	20	40	N.p.	20	°C	DRYING
596	0254H	drystep1	Žāvēšanas iesilšanas dien.	0	99	N.p.	3	-	DRYING
597	0255H	drystep2	Žāvēšanas pieaug. dienas	0	99	N.p.	4	-	DRYING
598	0256H	drystep3	Žāvēšanas uztur. dienas	0	99	N.p.	4	-	DRYING
599	0257H	dry_time	Žāv. darb. laiks (stundas))			N.p.	0	stundas	RUNTIME2
601	0259H	bck_type	Rezerves sistēmas tips	0	5	0 = nav rezerves sist., 1 = pastipr. ar 1 el. sild. pakāpi, 2 = pastipr. ar 2 el. sild. pakāpēm, 3 = pastipr. ar 3 el. sild. pakāpēm un 2 izvadēm, 4 = pastipr. ar 3 el. sild. pakāpēm un 3 izvadēm, 5 = eļļas vai gāzes katla rezerves sist.	0	-	BCK_CONF
602	025AH	bck_warm	Pastipr. iesild. laiks	0	120	N.p.	30	min	BCK_CONF
603	025BH	bck_delt	Pastipr. ΔT	1	20	N.p.	5	°C	BCK_CONF
604	025CH	oatboost	Pastipr. OAT robežvērt.	-20	15	N.p.	-7,0	°C	BCK_CONF
605	025DH	oat_back	Rezerves OAT robež.	-20	10	N.p.	-20,0	°C	BCK_CONF
606	025EH	ehs_kp	EHS propor. paliel.	0,001	10	N.p.	2	-	BCK_CONF
607	025FH	ehs_ti	EHS integrālais laiks	10	240	N.p.	20	s	BCK_CONF
608	0260H	ehs_ts	EHS paraugu ņem. laiks	10	240	N.p.	30	s	BCK_CONF
611	0263H	def_sel	Energy Soft izvēle	0	1	Atsp./Iesp.	1	-	DEF_CONF
612	0264H	md_time	Maks. laiks starp meh. atkaus.	1	18	N.p.	6	H	DEF_CONF
613	0265H	def_oat	OAT min. brīv. atkaus. robežvērt.	2	10	N.p.	2	°C	DEF_CONF
641	0281H	ccn_bus	CCN elementa adrese	1	239	N.p.	1	-	CTRL_ID
642	0282H	ccn_elm	CCN elementa kopne	0	239	N.p.	0	-	CTRL_ID
645	0285H	ccn_bdr	Primārais bodu ātrums (CCN)	0	2	0 = 9600 bodi / 1 = 19200 bodi / 2 = 38400 bodi	2 [38400]	-	CTRL_ID

7 - PARAMETRU PĀRSKATS

Par.	Modbus	Apzīm.	Apraksts	Min.	Maks.	Diapazons (teksts)	Nokl.	Vien.	Tabula
646	0286H	sec_bdr	Sekund. bodu ātrums(CCN/LEN)	0	2	0 = 9600 bodi / 1 = 19200 bodi / 2 = 38400 bodi	2 [38400]	-	CTRL_ID
654	028EH	soft_ver	Programmatūras versijas nr.			Piemērs: "32" versijai 3.2		1/10	CTRL_ID
658	0292H 0293H	epoch	Laiks sekundēs kopš 1970. gada			N.p.	0	32 biti	N.p.
660	0294H	gmt_off	Nobīde no GMT laika	-720	720	N.p.	0	min	N.p.
661	0295H	hod	Diennakts stunda	0	23	N.p.	0	-	TIME
662	0296H	mod	Stundas minūte	0	59	N.p.	0	-	TIME
663	0297H	dow	Nedēļas diena	1	7	1 = pirmdiena, ..., 7 = svētdiena	1	-	TIME
664	0298H	hol_flag	Brīvdienų karodziņi	00	11	bitkarte: b0 : rīt ir brīvdiena, b1 : šodien ir brīvdiena, b3-7 : neizmantots	0	-	TIME
665	0299H	dom	Mēneša diena	1	31	N.p.	1	-	TIME
666	029AH	month	Mēnesis	1	12	1 = janvāris, ..., 12 = decembris	1	-	TIME
667	029BH	year	Gads	0	99	N.p.	0	-	TIME
668	029CH	daylight	Vasaras laiks	-1	1	-1 = izsl., 0 = nē (ziemas laiks), 1 = jā (vasaras laiks)	0	-	TIME
670		LAST_HOL	Pēdējā brīvdienų diena					dd/mm/yy	OCC_SCHD
671	029FH	HOL_DAYS	Brīvdienų skaits	0	31				OCC_SCHD
672	02A0H	OCC_OVR	Bloķēšanas grafiks	-1	24	-1 = grafiks izsl., 0 = grafiks iesl., 1-24 = pagaidu bloķ. stundas	-1	-	OCC_SCHD
673	02A1H	DOW1	1. perioda diena (POTCPkSSvB)	00000000	11111111	7. bits = pirmdiena, 6. bits = otrdiena, ..., 1. bits = svētdiena, 0. bits = brīvdiena	00000000	-	OCC_SCHD
674	02A2H	TOD1	Sākas no	00:00	23:59	N.p.	0	hh:mm	OCC_SCHD
675	02A3H	OCC1	0=Prom, 1=Miegs, 2=Mājās	0	2	0=Prom, 1=Miegs, 2=Mājās	0		OCC_SCHD
676	02A4H	DOW2	2. perioda diena (POTCPkSSvB)	00000000	11111111	skat. iepriekš	00000000	-	OCC_SCHD
677	02A5H	TOD2	Sākas no	00:00	23:59	N.p.	00:00	hh:mm	OCC_SCHD
678	02A6H	OCC2	0=Prom, 1=Miegs, 2=Mājās	0	2	0=Prom, 1=Miegs, 2=Mājās	0		OCC_SCHD
679	02A7H	DOW3	3. perioda diena (POTCPkSSvB)	00000000	11111111	skat. iepriekš	00000000	-	OCC_SCHD
680	02A8H	TOD3	Sākas no	00:00	23:59	N.p.	00:00	hh:mm	OCC_SCHD
681	02A9H	OCC3	0=Prom, 1=Miegs, 2=Mājās	0	2	0=Prom, 1=Miegs, 2=Mājās	0		OCC_SCHD
682	02AAH	DOW4	4. perioda diena (POTCPkSSvB)	00000000	11111111	skat. iepriekš	00000000	-	OCC_SCHD
683	02ABH	TOD4	Sākas no	00:00	23:59	N.p.	00:00	hh:mm	OCC_SCHD
684	02ACH	OCC4	0=Prom, 1=Miegs, 2=Mājās	0	2	0=Prom, 1=Miegs, 2=Mājās	0		OCC_SCHD
685	02ADH	DOW5	5. perioda diena (POTCPkSSvB)	00000000	11111111	skat. iepriekš	00000000	-	OCC_SCHD
686	02AEH	TOD5	Sākas no	00:00	23:59	N.p.	00:00	hh:mm	OCC_SCHD
687	02AFH	OCC5	0=Prom, 1=Miegs, 2=Mājās	0	2	0=Prom, 1=Miegs, 2=Mājās	0		OCC_SCHD
688	02B0H	DOW6	6. perioda diena (POTCPkSSvB)	00000000	11111111	skat. iepriekš	00000000	-	OCC_SCHD
689	02B1H	TOD6	Sākas no	00:00	23:59	N.p.	00:00	hh:mm	OCC_SCHD
690	02B2H	OCC6	0=Prom, 1=Miegs, 2=Mājās	0	2	0=Prom, 1=Miegs, 2=Mājās	0		OCC_SCHD
691	02B3H	DOW7	7. perioda diena (POTCPkSSvB)	00000000	11111111	skat. iepriekš	00000000	-	OCC_SCHD
692	02B4H	TOD7	Sākas no	00:00	23:59	N.p.	00:00	hh:mm	OCC_SCHD
693	02B5H	OCC7	0=Prom, 1=Miegs, 2=Mājās	0	2	0=Prom, 1=Miegs, 2=Mājās	0		OCC_SCHD
694	02B6H	DOW8	8. perioda diena (POTCPkSSvB)	00000000	11111111	skat. iepriekš	00000000	-	OCC_SCHD
695	02B7H	TOD8	Sākas no	00:00	23:59	N.p.	00:00	hh:mm	OCC_SCHD
696	02B8H	OCC8	0=Prom, 1=Miegs, 2=Mājās	0	2	0=Prom, 1=Miegs, 2=Mājās	0		OCC_SCHD
701	02BDH	dhw_type	Karstās ūdens padeves tips	0	2	0 = nav DHW pārvaldības, 1 = sadales vārsts, 2 = nav sadales vārsta (autonoma DHW)	0	-	DHW_CONF
702	02BEH	dhw_vlvr	DHW trīseju vārsta darb. laiks	0	240		30	s	DHW_CONF

7 - PARAMETRU PĀRSKATS

Par.	Modbus	Apzīm.	Apraksts	Min.	Maks.	Diapazons (teksts)	Nokl.	Vien.	Tabula
703	02BFH	dhw_leg	DHW pretleg. rež.	0	1	[Atsp./Iesp.]	0	-	DHW_CONF
704	02C0H	dhw_prio	DHW prioritātes konfigur.	0	1	[Nē/Jā]	0	-	DHW_CONF
705	02C1H	dhw_max	DHW maks. darb. laiks	-1	720	N.p.	240	min	DHW_CONF
706	02C2H	dhw_vmin	DHW min. sūkņa ātrums	19	100	N.p.	19	%	DHW_CONF
707	02C3H	dhw_vmax	DHW maks. sūkņa ātrums	19	100	N.p.	100	%	DHW_CONF
708	02C4H	dhw_dtsp	DHW sūkņa ΔT sasn. vērt.	2	20		5	K	DHW_CONF
709	02C5H	dhw_sens	DHW tvertnes sensora tips	0	3	0 = termoslēdzis, 1 = DHW sensors (termorezistors 10 KΩ), 2 = DHW sensors (termorezistors 5 KΩ), 3 = DHW sensors (termorezistors 3 KΩ)	1	-	DHW_CONF
710	02C6H	dhw_bias	DHW tvertnes sensora nosliece	-5	5	N.p.	0,0	K	DHW_CONF
711	02C7H	dhw_bck	DHW elektr. rezerves sist.	0	1	[Atsp./Iesp.]	0	K	DHW_CONF
720	02D0H	DHW_OVR	Bloķēšanas grafiks	-1	24	-1 = grafiks izsl., 0 = grafiks iesl., 1–24 = pagaidu bloķ. stundas	-1	-	DHW_SCHD
721	02D1H	DHW_DOW1	1. perioda diena (POTCPkSSvB)	00000000	11111111	7. bits = pirmdienā, ..., 1. bits = svētdienā, 0. bits = brīvdienā	00000000	-	DHW_SCHD
722	02D2H	DHW_TOD1	No	00:00	23:59	N.p.	00:00	hh:mm	DHW_SCHD
723	02D3H	DHW_END1	līdz	00:00	24:00	N.p.	00:00	hh:mm	DHW_SCHD
724	02D4H	DHW_DOW2	2. perioda diena (POTCPkSSvB)	00000000	11111111	skat. iepriekš	-1	-	DHW_SCHD
725	02D5H	DHW_TOD2	No	00:00	23:59	N.p.	00:00	hh:mm	DHW_SCHD
726	02D6H	DHW_END2	līdz	00:00	24:00	N.p.	00:00	hh:mm	DHW_SCHD
727	02D7H	DHW_DOW3	3. perioda diena (POTCPkSSvB)	00000000	11111111	skat. iepriekš	-1		DHW_SCHD
728	02D8H	DHW_TOD3	No	00:00	23:59	N.p.	00:00	hh:mm	DHW_SCHD
729	02D9H	DHW_END3	līdz	00:00	24:00	N.p.	00:00	hh:mm	DHW_SCHD
730	02DAH	DHW_DOW4	4. perioda diena (POTCPkSSvB)	00000000	11111111	skat. iepriekš	-1	-	DHW_SCHD
731	02DBH	DHW_TOD4	No	00:00	23:59	N.p.	00:00	hh:mm	DHW_SCHD
732	02DCH	DHW_END4	līdz	00:00	24:00	N.p.	00:00	hh:mm	DHW_SCHD
741	02E5H	msl_cod	Ved./sek. aktivizācijas kods			N.p.	0	-	N.p.
742	02E6H	ms_sel	Vedēj/sekotājiem. izvēle	0	2	0 = atspējot, 1 = vedējiemkārtā, 2 = sekotājiemkārtā	0	-	MSL_CONF
743	02E7H	slv1_add	1. sek. adrese	0	239	N.p.	0	-	MSL_CONF
744	02E8H	slv2_add	2. sek. adrese	0	239	N.p.	0	-	MSL_CONF
745	02E9H	slv3_add	3. sek. adrese	0	239	N.p.	0	-	MSL_CONF
746	02EAH	ms_bias	CHWSTEMP sensoru nosliece	-5	5	N.p.	0	1/10 K	MSL_CONF
747	02EBH	cap_strt	Jauda nāk. iek. iedarb.	30	100	N.p.	75	%	MSL_CONF
748	02ECH	ms_start	Nāk. iek. iedarb. aizk.	1	900	N.p.	360	s	MSL_CONF
749	02EDH	ms_stop	Nāk. iek. aptur. aizk.	1	900	N.p.	420	s	MSL_CONF
750	02EEH	ms_coeff	Jaudas robežvērt. koef.	1	100	N.p.	30	-	MSL_CONF
761	02F8H	JBUS_J6	JBus portā J6	0	1	[Nē/Jā]	0 [Nē]	-	N.p.
762	02FAH	jbus_add	JBus sekotājiem. adrese	1	255		11	-	JBUSCONF
763	02FBH	jbus_bdr	JBus bodu ātrums	0	2	0 = 9600 bodi / 1 = 19200 bodi / 2 = 38400 bodi	0	-	JBUSCONF
764	02FCH	jbus_frm	JBus ietvara tips	0	5	0 = nav paritātes, 1 stopbits / 1 = nepāra paritāte, 1 stopbits / 2 = pāra paritāte, 1 stopbits / 3 = nav paritātes, 2 stopbits / 4 = nepāra paritāte, 2 stopbits / 5 = pāra paritāte, 2 stopbits	0	-	JBUSCONF
765	02FDH	jbus_tmt	JBus sakaru noildze	0	600		600	s	JBUSCONF
797	031DH 031EH	unlock	Programmatūras aizsargkods			N.p.	0	32 biti	SOFTPROT
799	031FH	password	Pašreizējā parole	0	9999		0	-	SOFTPROT

7.2 - Pielāgoto DI/DO konfigurāciju apraksts

7 - PARAMETRU PĀRSKATS

Par.	Apraksts	Diapazons	Diapazona apraksts
501	Pielāgota DO#7 konfigur.	-10–10	0 = izsl. 1 vai -1 = jaudas ierobežojuma slēdzis 2 vai -2 = zema piepr. perioda slēdzis 3 vai -3 = atslogošanas piepr. slēdzis 4 vai -4 = saules enerģijas ievades slēdzis 5 vai -5 = DHW termoslēdzis (piepr.) 6 vai -6 = DHW pagaidu blok. poga 7 vai -7 = DHW pretlegionellu cikla piepr. poga 8 vai -8 = DHW prioritātes slēdzis 9 vai -9 = ārējā trauksmes indikācija 10 vai -10 = pastipr. rež. piepr. slēdzis Pozitīvās vērtības atbilst normāli atvērtam kontaktam Negatīvās vērtības atbilst normāli aizvērtam kontaktam
502	Pielāgota DI#8 konfigur.		
503	Pielāgota DI#9 konfigur.		
504	Pielāgota DO#5 konfigur.	0–13	0 = izsl. 1 = iekārta ir trauksmes režīmā (joprojām spēj darboties) 2 = iekārta ir avārijas režīmā (nedarbojas) 3 = iekārta ir gaidīšanas režīmā (apmier.) 4 = iekārta darbojas (dzes., apk., DHW, atkaus.) 5 = iekārta darbojas dzesēšanas režīmā 6 = iekārta darbojas apkures režīmā 7 = iekārta darbojas DHW režīmā 8 = iekārta darbojas atkausēšanas režīmā 9 = papildu sūkņi 10 = katla komanda 11 = 3. elektriskā sildītāja pakāpe (EH3) 12 = DHW sildītājs 13 = klienta kontrolēta jauda (izmantojot JBus/Modbus)
505	Pielāgota DO#8 konfigur.		
506	Pielāgota DO#9 konfigur.		

8 - 30AWH-P SILTUMSŪKŅU PALAIŠANAS KONTROLSARAKSTS (IZMANTOT DARBA DATŅEI)

8.1 - Vispārīga informācija

Vispārīga informācija	
Veicamais darbs	
Atrašanās vieta	
Uzstādīšanas darbuzņēmējs	
Izplatītājs	
Ekspluatācijas uzsākšanu veicis	Datums
Aprīkojums	
Iekārtas tips	
Sērijas numurs	
Programmatūras versija [P654]	
Kompresors	Modeļa numurs
	Sērijas numurs
	Ražotājs
Gaisa apmaiņas aprīkojums	Modeļa numurs
	Sērijas numurs

8.2 - Pieejamais papildaprīkojums un piederumi

Papildaprīkojums/piederums	Jā	Nē
Rezerves sildītājs		
Ūdens uzpildes sistēma		
Pamata paneļa sildītājs		
Vedēj/sekotājiekārtas sensors		
Sadzīves karstā ūdens pārvaldības sensors		
Tālvadības lietotāja saskarne		
Papildu āra apkārtējās temperatūras sensors		

8.3 - Pārbaudes pirms iekārtas iedarbināšanas

	Jā	Nē	Komentārs
PĀRBAUDES PIRMS PALAIŠANAS	Vai pārvadāšanas laikā ir radušies bojājumi?		
	Iekārta ir uzstādīta pilnīgi līdzinā stāvoklī		
	Ievērots min. 1 metra attālums starp iekārtu un jebkādam ēkas atverēm / gaisa ieplūdes atverēm		
	Neviena bedre, izrakums, ūdens novadīšanas sistēma nav tuvāk par 1 metru no iekārtas		
	Aizdedzes avoti neatrodas tuvāk par 1 metru no iekārtas (liesma, dzirksteles virs 370 °C utt.)		
	Iekārtas instalācija neradīs pārmērīgu troksni un neradīs pārmērīgas vibrācijas		
	Iekārta nav pakļauta nopietniem vides ierobežojumiem (vējš, sniega aizputināju utt.)		
	Iekārtai ir veikta hermētiskuma pārbaude (ieskaitot savienotājelementus): atrodiet, novērsiet un ziņojiet par jebkādu aukstumnesēja sūci		
	Ūdens kontūrā, kas iziet no iekārtas, ir uzstādīta automātiskā gaisa ventilācijas sistēma, kas atrodas labi vēdināmā telpā un prom no iespējamajiem aizdedzes avotiem		
	Ūdens kondensāts tiek pareizi novadīts. Ja kondensāta drenāžas kanāls ir savienots ar kanalizāciju, jāizmanto sifons		
	Barošanas avots atbilst iekārtas datu plāksnītei		
	Elektroinstalācijas vadu izmēri ir noteikti, un kabeli ir droši izvietoti un nostiprināti		
	Ir pievienots iekārtas iezemējuma vads		
	Ir pievienots iekārtas neitrāles vads		
	Visas spaiļas ir cieši nostiprinātas		
	Visi spraudņi ir cieši nostiprināti		
	Visi spaiļu bloki (AHU/TFCU/UFH) ir darba kārtībā		
	Visi ūdens vārsti ir atvērti		
	Visi šķidrums cauruļvadi ir pareizi savienoti		
	Viss gaiss ir izvadīts no sistēmas. Pārbaudiet, vai, atgaisojot ūdens kontūru, tajā nav aukstumnesēja		
	Ūdens sūkņa vadība ir pareizi bloķēta ar siltumsūkni		
	Visas ieejošās strāvas spriegums ir nominālā sprieguma diapazonā		

8 - 30AWH-P SILTUMSŪKŅU PALAIŠANAS KONTROLSARAKSTS (IZMANTOT DARBA DATŅEI)

8.4 - Pārbaudes iekārtas ekspluatācijas laikā

Datums / stunda								
PĀRBAUDES EKSPLOATĀCIJAS LAIKĀ	Gaiss	Āra gaisa temperatūra	P001	°C				
	Ūdens	Ieejošā ūdens temperatūra	P003	°C				
		Izejošā ūdens temperatūra	P004	°C				
		Ūdens kontroles temperatūra	P052	°C				
		Ieejošā ūdens siltummaiņa spiediens	-	kPa				
		Izejošā ūdens siltummaiņa spiediens	-	kPa				
		Pieejamais statiskais spiediens	-	kPa				
		Ūdens plūsmas ātrums (no līknēm)	-	l/s				
	Iesūkšana	Iesūkšanas temperatūra	P009	°C				
		Iesūkšanas viršanas temperatūra	P008	°C				
		Pārkarsēšanas temperatūra	P015	K				
		Pārkarsēšanas mērķa temperatūra	P016	K				
	Izplūde	Izplūdes temperatūra	P010	°C				
	BPHE	Aukstumnesēja temperatūra	P005	°C				
	Kompresors	Pieprasītā kompresora frekvence	P022	Hz				
		Faktiskā kompresora frekvence	P023	Hz				
	Ventilators	Augšējā/apakšējā ventilatora ātrums	P028/029	apgr./min				
	EXV	PMV stāvoklis	P025	%				
	Ūdens vadība	Ūdens kontroles punkts	P051	°C				
		Plūsmas releja statuss	P106	-				
		Drošības slēdža statuss	P105	-				
	POWER	Tīkla spriegums	-	V				
		Ievades strāvas stiprums	-	A				

8.5 - Apkopes pārbaudes

Datums / stunda								
APKOPES PĀRBAUDES	Kontrole	Mehāniskā pārbaude (ieskaitot kompresora kājas)						
		Hermētiskuma pārbaude						
		Drošības membrāna integritātes pārbaude						
		Elektriskā savienojuma pārbaude						
		Elektroinstalācijas pārbaude: nav cauruļvadu izraisītu traucējumu, nav pārmērīga nospriegojuma, nav saskares ar asām malām						
	Aizsardzība pret aizsalšanu	Ūdens aizsardzības pret aizsalšanu pārbaude						
		Ūdenī pievienots glikols (%)						
	Tīrīšana	Spoles tīrīšana						
		Ūdens filtra tīrīšana						

Komentāri:

