



UZSTĀDĪŠANAS UN LIETOŠANAS ROKASGRĀMATA

Peldbaseina siltumsūkņis

KSWP-70 DR8

KSWP-120 DR8

KSWP-200 DR8

KSWP-90 DR8

KSWP-160 DR8



SVARĪGA PIEZĪME.

Pateicamies, ka iegādājāties mūsu izstrādājumu.

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



ŠIS SIMBOLS TIEK PIEVIENOTS SVARĪGAI INFORMĀCIJAI PAR DROŠĪBU

BRĪDINĀJUMS

Šī rokasgrāmata ir palīglīdzeklis kvalificētam licencētam tehniskās apkopes dienesta personālam, lai pareizi uzstādītu, ieregulētu un ekspluatētu šo iekārtu. Pirms uzstādīšanas vai izmēģinājuma palaišanas rūpīgi izlasiet šajā rokasgrāmatā sniegtos norādījumus. Ja šeit sniegtie norādījumi netiks ievēroti, iekārta var tikt nepareizi uzstādīta, ieregulēta vai uzturēta, un tādēļ var tikt izraisīta aizdegšanās, elektrošoks, īpašuma bojājumi vai traumas.

PIESARDZĪBU

Ja ziemas periodā iekārta netiks izmantota, izteciniet no tās ūdeni, lai ūdens nesasaltu, citādi var tikt radīti iekārtas bojājumi.

SATURA RĀDĪTĀJS

1. DROŠĪBAS PASĀKUMI	02
2. VISPĀRĪGS IEVADS	05
3. IEKĀRTAS KOMPLEKTĀ IETVERTIE PIEDERUMI	05
4. UZSTĀDĪŠANAS VIETA	
• 4.1. Prasības attiecībā uz vietu	06
• 4.2. Vietas izvēle uzstādīšanai aukstā klimatā	07
• 4.3. Vietas izvēle uzstādīšanai tiešā saules gaismā	07
5. PIESARDZĪBAS PASĀKUMI UZSTĀDĪŠANAS LAIKĀ	
• 5.1. Izmēri.....	08
• 5.2. Trieciena absorbcija un stiprinājumi	08
• 5.3. Iztecināšanas atveres novietojums	09
• 5.4. Ieplūdes un izplūdes ūdensvadi	10
• 5.5. Elektroinstalācija	10
• 5.6. Prasības drošības ierīcei.....	11
6. TIPISKIE PIELIETOJUMI	12

7. PĀRSKATS PAR IEKĀRTU

- 7.1. Dzeses cikls 12
- 7.2. Galvenās daļas..... 13
- 7.3. Invertora vadības panelis 14
- 7.4. Galvenais vadības panelis 15
- 7.5. Neobligātās funkcijas pievienošana 16

8. PALAIDE UN KONFIGURĀCIJA

- 8.1. Sākotnējā palaišana zemā ārvides temperatūrā 17
- 8.2. Pārbaudes pirms ekspluatācijas..... 17
- 8.3. Problēmu noteikšana pēc pirmās uzstādīšanas..... 17

9. GALA PĀRBAUDES UN IZMĒĢINĀJUMA PALAIDE 18

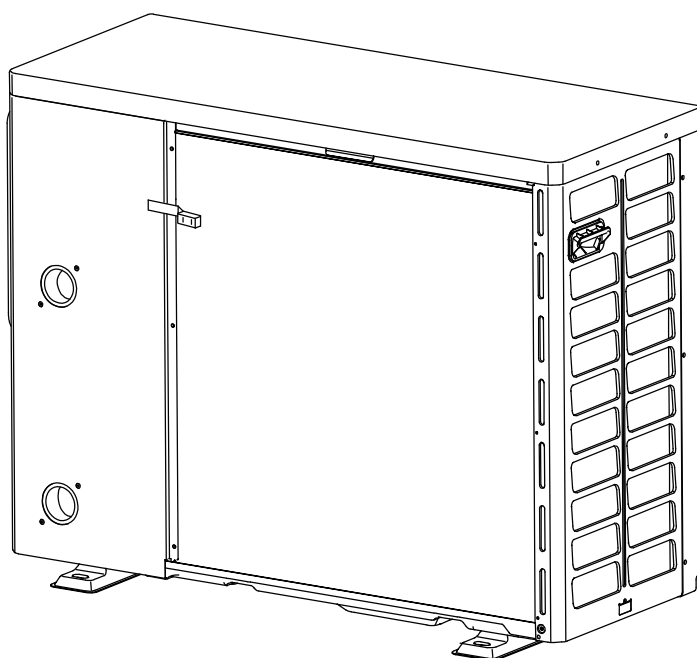
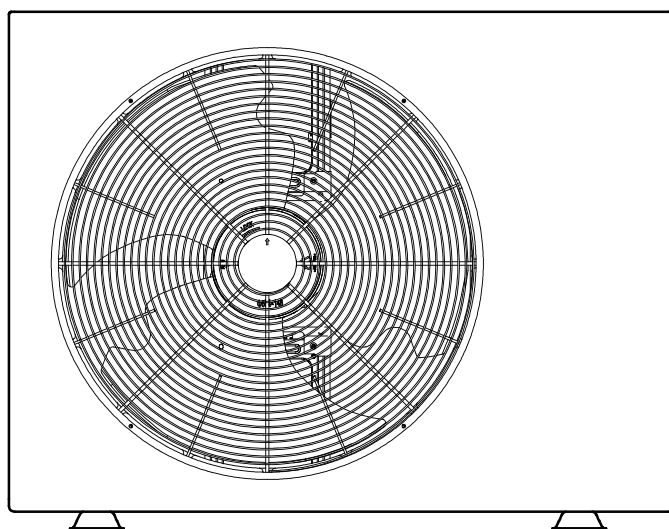
10. UZTURĒŠANAS UN APKOPES PROCEDŪRAS

- 10.1. Kārtējā tehniskā apkope 18
- 10.2. Piezīmes par uzturēšanu un remontu 19

11. PROBLĒMU NOVĒRŠANA 21

12. TEHNISKĀS SPECIFIKĀCIJAS 23

13. NORĀDĪJUMI PAR TEHNISKO APKOPI 24



 **PIEZĪME**

- Lai šajā rokasgrāmatā ietvertie attēli ir sniegti tikai informatīvā nolūkā. Lūdzu, skatiet faktisko izstrādājumu.

1. DROŠĪBAS PASĀKUMI

Turpinājumā ir aprakstīti dažāda veida piesardzības pasākumi. Tie ir īpaši svarīgi, tāpēc rūpīgi ievērojiet tos. Simbolu BĪSTAMI, BRĪDINĀJUMS, PIESARDZĪBU un PIEZĪME nozīme.

INFORMĀCIJA

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



BRĪDINĀJUMS

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

BĪSTAMI

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

BRĪDINĀJUMS

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





PIESARDZĪBU

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

PIEZĪME

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

Uz iekārtas attēloto simbolu skaidrojums

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

BĪSTAMI

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

BRĪDINĀJUMS

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

PIESARDZĪBU

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

- Neuzstādiet iekārtu šādās vietās:
 - kur ir minerāleļļas migla vai iztvaikojums, vai arī tiek izsmidzināta eļļa. Plastmasas daļas var tikt bojātas un tā rezultātā atvienoties, vai arī var rasties noplūde;
 - kur veidojas kodīgās gāzes (piemēram, sērpaskābes gāze). Šādā vidē vara caurules vai lodētas daļas var sākt rūstēt, un tas var izraisīt aukstumnesēja noplūdi;
 - kur uzstādītas iekārtas, kas izstaro elektromagnētiskos viļņus. Elektromagnētiskie viļņi var izraisīt vadības sistēmas un iekārtas darbības traucējumus;
 - kur var izplūst uzliesmojošas gāzes, gaisā var suspendēties oglekļa šķiedras vai uzliesmojoši putekļi vai tiek strādāts ar gaistošiem ugunsnedrošiem materiāliem, piemēram, krāsas atšķaidītāju vai benzīnu. Šādas gāzes var izraisīt ugunsgrēku;
 - kur gaisā ir augsts sāls līmenis, piemēram, okeāna tuvumā;
 - kur ir pārmērīgas sprieguma svārstības, piemēram, rūpnīcās;
 - transportlīdzekļos vai kuģos;
 - kur pastāv skābi vai sārmaini tvaiki.
- Šo iekārtu var lietot bērni vecumā no 8 gadiem un vecāki, kā arī personas ar pazeminātām fiziskām, sensorām vai garīgām spējām vai bez pieredzes un zināšanām, ja šādas personas tiek uzraudzītas vai tām tiek sniegti norādījumi par drošu iekārtas lietošanu un tās izprot iespējamās apdraudējums. Bērni nedrīkst rotaļāties ar iekārtu. Tīrīšanas un apkopes darbus, ko drīkst veikt lietotājs, nedrīkst veikt bērni bez pieaugušo uzraudzības (tikai Eiropā).
- Šo iekārtu drīkst lietot personas (tostarp bērni) personas ar pazeminātām fiziskām, sensorām vai garīgām spējām vai bez pieredzes un zināšanām, ja šādas personas uzrauga vai tām sniedz norādījumus persona, kura ir atbildīga par viņu drošību.
- Jāuzrauga, lai bērni nerotaļājas ar ierīci.
- Ja elektroapgādes vads ir bojāts, lai izvairītos no apdraudējumiem, tā nomaiņu drīkst veikt ražotāja personāls, ražotāja apkopes dienesta darbinieks vai līdzīgas kvalificētas personas.
- **IZMEŠANA:** neizmetiet šo izstrādājumu kopā ar sadzīves atkritumiem. Šādi atkritumi ir jāšķiro un jānodod otrreizējai pārstrādei. Neizmetiet elektroierīces kopā ar sadzīves atkritumiem, izmantojiet speciāli tām paredzētas savākšanas vietas. Lai iegūtu informāciju par atkritumu savākšanas vietām, sazinieties ar pašvaldību. Ja elektroierīces tiks izmestas atkritumu poligonos vai izgāztuvēs, bīstama viela var iekļūt gruntsūdenī un tādējādi nokļūt pārtikas ķēdē, kas var nodarīt kaitējumu jūsu veselībai un labsajūtai.
- Elektroinstalācijas darbi jāveic profesionālim saskaņā ar valsts noteikumiem par elektroinstalāciju un šīs šajā dokumentā ietvertu elektrisko principshēmu. Visu polu atvienošanas ierīce, kuras visiem trim poliem jānodrošina vismaz 3 mm atstatums, un nulsecības strāvmainis, kura elektriskā strāva nepārsniedz 30 mA, jāpievieno fiksētajai elektroinstalācijai un saskaņā ar valsts normatīvo aktu prasībām.
- Iekārta jāuzstāda saskaņā ar valsts noteikumiem par elektroinstalāciju.
- Pirms elektroinstalācijas un cauruļu uzstādīšanas pārbaudiet uzstādīšanas vietas (sienu, grīdu utt.) drošību un to, vai tajā nav slēptu apdraudējumu, piemēram, ūdens, elektrības un gāzes.
- Pirms uzstādīšanas pārbaudiet, vai elektroapgāde uzstādīšanas vietā atbilst iekārtas elektroinstalācijas prasībām (tostarp, vai ir drošs zemējums, nav strāvas noplūdes, elektriskā slodze ir piemērota vada diametram utt.). Ja iekārtas elektroinstalācijas prasības nevar ievērot, iekārtu aizliegts uzstādīt, līdz tiek novērsta nepilnības.
- Centralizēti uzstādot vairākus gaisa kondicionētājus, pārbaudiet trīsfāzu strāvas elektroapgādes slodzes līdzsvarošanu un to, vai vairākas iekārtas drīkst pievienot vienam trīsfāzu elektroapgādes avotam.
- Izstrādājumam jābūt stingri nostiprinātam. Ja nepieciešams, nostipriniet izstrādājumu.

PIEZĪME

- Par fluorētām gāzēm
 - Šajā Siltumsūkņis iekārtā ir fluorētas gāzes. Sīkāku informāciju par gāzes veidu un daudzumu skatiet attiecīgajā marķējumā, kas piestiprināts pie iekārtas. Jāievēro valsts noteikumi par gāzi.
 - Šīs iekārtas uzstādīšana, tehniskā apkope un remonts jāveic sertificētam tehniķim.
 - Iekārtas demontāža un nodošana otrreizējai pārstrādei jāveic sertificētam tehniķim.
 - Ja iekārtā ir uzstādīta noplūdes detektorsistēma, vismaz reizi 12 mēnešos ir jāpārbauda, vai nav noplūdes. Pārbaudot, vai iekārtā nav noplūdes, īpaši ieteicams atbilstoši reģistrēt visas pārbaudes.
- Iekārtas atbilst Standarta IEC 61000-3-12 prasībām.

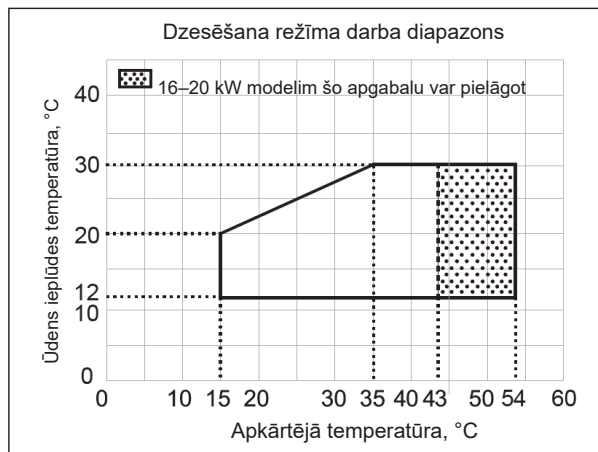
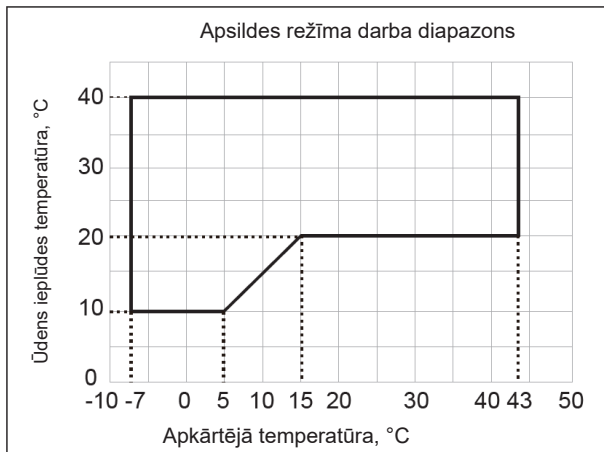
2. VISPĀRĪGS IEVADS

- Šīs iekārtas paredzēts izmantot gan peldbaseina ūdens uzsildīšanai, gan tā dzesēšanai. Tās var uzturēt stabilu peldbaseina ūdens temperatūru atbilstoši iestatītajai temperatūrai, lai nodrošinātu patīkamu peldēšanu dažādos gadalaikos.
- Iekārtas komplektā ir iekļauta vadu vadības ierīce.

PIEZĪME

- Maksimālais pieļaujamais sakaru vadu garums no iekārtas līdz vadības ierīcei ir 20 m.
- Elektroapgādes un sakaru vadi jāpievieno atsevišķi, tos nedrīkst ievietot vienā un tajā pašā caurulē. Citādi var tikt izraisīti elektromagnētiskie traucējumi. Elektroapgādes un sakaru vadi nedrīkst nonākt saskarē ar aukstumnesēja cauruli, jo tā var būt karsta, un augstas temperatūras ietekmē vadi var tikt bojāti.
- Sakaru vadiem jāizmanto ekranēta līnija.

Darbības diapazons



Ūdens spiediena diapazons: 0,01~0,5 MPa

3. IEKĀRTAS KOMPLEKTĀ IETVERTIE PIEDERUMI

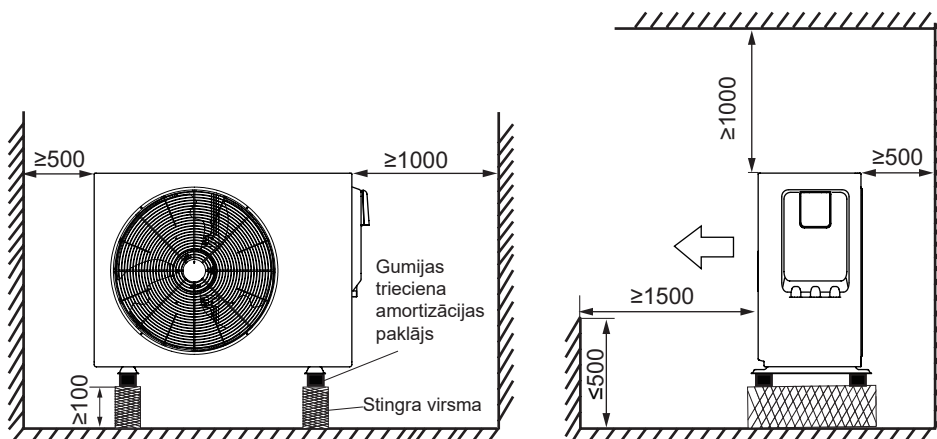
Nosaukums	Forma	Daudzums
Uzstādīšanas un lietošanas rokasgrāmata (šis dokuments)		1
Vadu vadības ierīces uzstādīšanas un lietošanas rokasgrāmata		1
Nehermētisks savienojums		2
Iztecīnāšanas savienojums		1
Vadu vadības ierīce		1

4. UZSTĀDĪŠANAS VIETA

⚠ BRĪDINĀJUMS

- Iekārtā ir uzliesmojošs aukstumnesējs, un tas jāuzstāda labi vādināmā vietā. Ja iekārta ir uzstādīta telpā, jāuzstāda arī aukstumnesēja detektors un ventilācijas iekārta, ievērojot Standarta EN378 prasības. Noteikti jāveic atbilstoši pasākumi, lai mazi dzīvnieki iekārtu neizmanto kā patvēruma vietu.
 - Ja šāds dzīvnieks pieskarsies kādai elektriskajai daļai, var tikt izraisīti darbības traucējumi, dūmi vai ugunsgrēks. Norādiet klientam, ka vietai iekārtas tuvumā jābūt tīrai.
- Uzstādīšanai izvēlieties vietu, kura atbilst tālāk minētajiem nosacījumiem. Saskaņojiet to ar savu klientu.
 - Vietai jābūt labi vādinātai.
 - Vietā, kur iekārtas darbība netraucēs kaimiņus.
 - Vietai jābūt drošai un piemērotai, ņemot vērā iekārtas svaru un tās radīto vibrāciju. Tai arī jābūt līdzenai, lai iekārtu uzstādītu stabili.
 - Vietā nedrīkst būt uzliesmojošas gāzes vai produktu noplūdes.
 - Iekārta nav paredzēta lietošanai sprādzienbīstamā vidē.
 - Vietā jāvar nodrošināt tehniskās apkopes darbiem nepieciešamo telpu.
 - Vietā, kur var izmantot nepieciešamo iekārtas cauruļu un vadu garumu.
 - Vietā, kur no iekārtas izplūstošs ūdens nevar radīt bojājumus uzstādīšanas vietā (piemēram, ja nosprostojas kanalizācijas caurule).
 - Ja iespējams, vietā, kur iekārtai nepieklūs lietus.
 - Neuzstādiet iekārtu vietās, ko bieži izmanto kā darba telpu. Ja tiek veikti būvdarbi (piemēram, slīpēšana u. c.), kuru laikā tiek radīts daudz putekļu, iekārta ir jānosedz.
 - Nenovietojiet uz ierīces (augšējās plāksnes) nekādus priekšmetus vai aprīkojumu.
 - Nekāpiet, nesēdīet un nestāviet uz iekārtas.
 - Jānodrošina atbilstoši piesardzības pasākumi aukstumnesēja noplūdes gadījumam, ievērojot vietējo normatīvo aktu prasības.
 - Neuzstādiet iekārtu vidē, kur ir kodīga gāze.
 - Uzstādot iekārtu vietā, kas pakļauta spēcīgam vējam, pievērsiet īpašu uzmanību tālāk minētajam.
 - Ja iekārtas gaisa izplūdes atverēs pūtīs vējš ar stiprumu vismaz 5 m/s, var tikt izraisīts īssavienojums (izplūdes gaisa iesūkšanu), kam var būt šādas sekas:
 - Veiktspējas pasliktināšanās;
 - Uzsildes režīmā ātrāk veidojas sarma;
 - Darbības pārtraukumi spiediena kāpuma dēļ;
 - Ja uz iekārtas priekšu nepārtraukti pūš stiprs vējš, ventilators var rotēt ļoti ātri un tādējādi salūzt.

4.1. Prasības attiecībā uz vietu



Mērvienība: mm

Pārliecinieties, vai ir pietiekami daudz vietas, lai uzstādītu iekārtu.

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

Uzstādiet iekārtu uz betona bloku pamatiem, lai novadītu notekūdeņus, kas uzkrājas pie iekārtas.

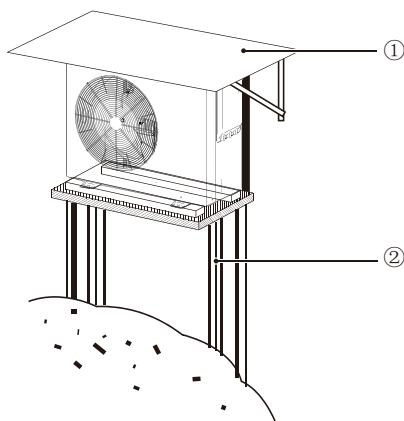
Ja iekārtu uzstādāt uz rāmja, zem iekārtas novietojiet ūdensnecaurlaidīgu plāksni, lai ūdens neiekļūst iekārtā no apakšas.

Ja iekārtu uzstādāt vietā, kur iekārta var tikt bieži pakļauta sniega iedarbībai, pievērsiet īpašu uzmanību, lai pamatne atrodas pēc iespējas augstāk.

4.2. Vietas izvēle uzstādīšanai aukstā klimatā

PIEZĪME

- Ja iekārta tiek ekspluatēta aukstā klimatā, noteikti ievērojiet tālāk sniegtos norādījumus.
- Lai iekārtu nepakļautu vēja iedarbībai, uzstādiet to tā, lai ieplūdes puse ir vērsta pret sienu. Nekādā gadījumā neuzstādiet iekārtu vietā, kur ieplūdes puse var tikt tieši pakļauta vēja iedarbībai. Lai iekārta netiktu pakļauta vēja iedarbībai, iekārtas gaisa izplūdes pusē uzstādiet aizsargplāksni. Valstīs, kur daudz snieg, iekārtu ir ļoti svarīgi uzstādīt vietā, kur uz tās nenokļūš sniegs. Ja sniegs uz iekārtas var uzsnigt no sāniem, nodrošiniet, lai siltummaiņa spirāle netiek pakļauta sniega iedarbībai (ja nepieciešams, uzstādiet sānu pārsegu).



① Uzstādiet lielu pārsegu.

② Uzstādiet paaugstinājumu.

Lai iekārta pilnībā neapsnieg, uzstādiet iekārtu pietiekami augstu virs zemes. (Paaugstinājumam jābūt augstākam par attiecīgajā vietā jebkad esošu lielāko sniega kārtas biezumu plus 10 cm vai vairāk.)

4.3. Vietas izvēle uzstādīšanai tiešā saules gaismā

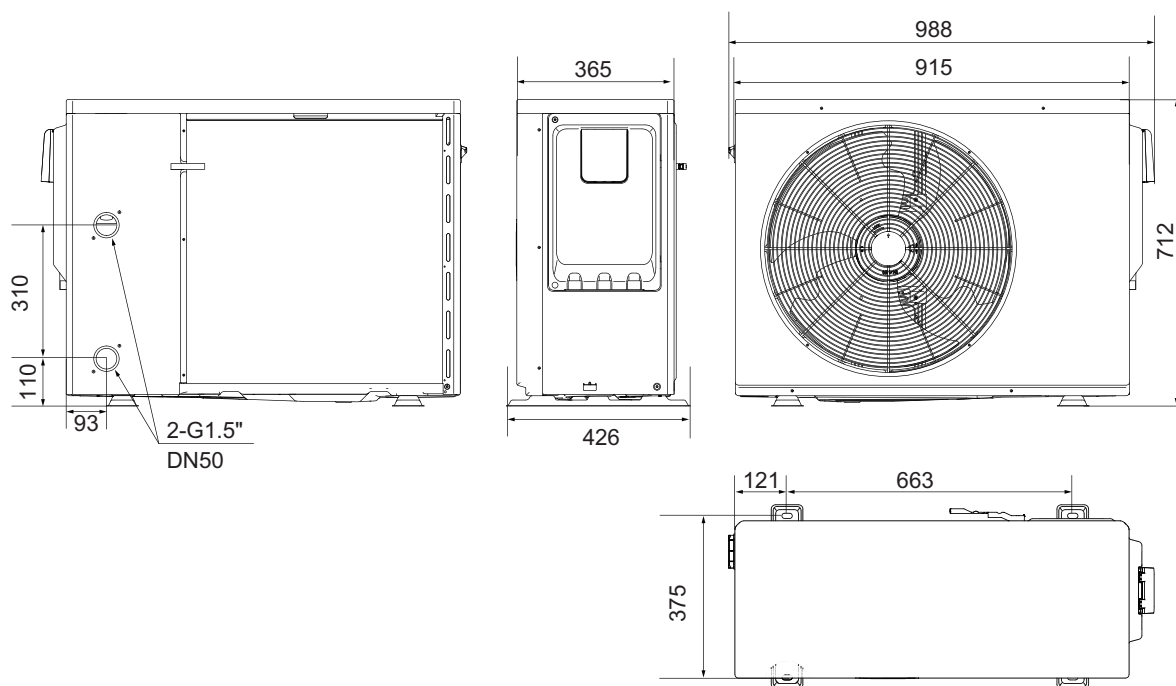
Āra temperatūru mēra iekārtas vides temperatūras devējs, tādēļ āra iekārta noteikti jāuzstāda ēnā vai zem nojumes, lai iekārta netiktu pakļauta tiešai saules gaismas un tās radīta siltuma iedarbībai, citādi iekārta var nebūt aizsargāta.

5. PIESARDZĪBAS PASĀKUMI UZSTĀDĪŠANAS LAIKĀ

5.1. Izmēri

Modeļi: 70/90/120/160/200


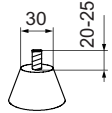


Mērvienība: mm

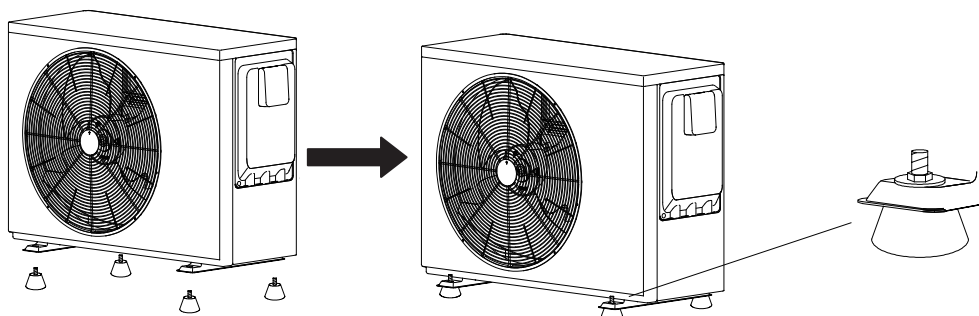


5.2. Trieciena absorbcija un stiprinājumi






- Pārbaudiet uzstādīšanas virsmas stingrumu un līdzenumu, pārļiecinieties, vai iekārtas radītās vibrācijas un trokšņa līmenis ir līdz minimumam samazināts.
- Bultskrūves, uzgriežņi, paplāksnes, amortizācijas paliktņi, pamatnes nav ietverti komplektā. Iegādājieties tos atsevišķi, vai arī sazinieties ar uzstādītāju.

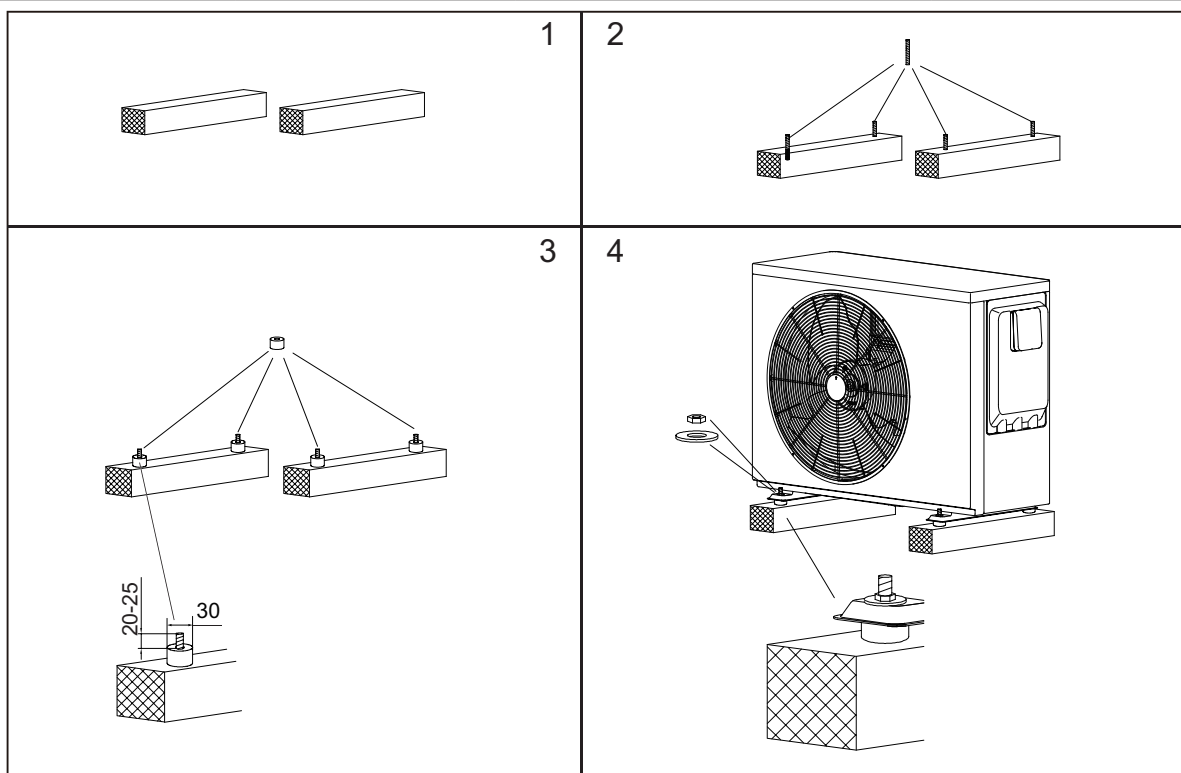
5.2.1. Uzstādīšana ar bultskrūvi un amortizācijas paliktņi

Vienums	Nosaukums	Specifikācijas	Daudzums
	Bultskrūves amortizācijas paliktņi	Bultskrūve: M8*20-25 Gumija: diametrs 30 	4
	Uzgriežnis	M8	4
	Paplāksne	M8	4

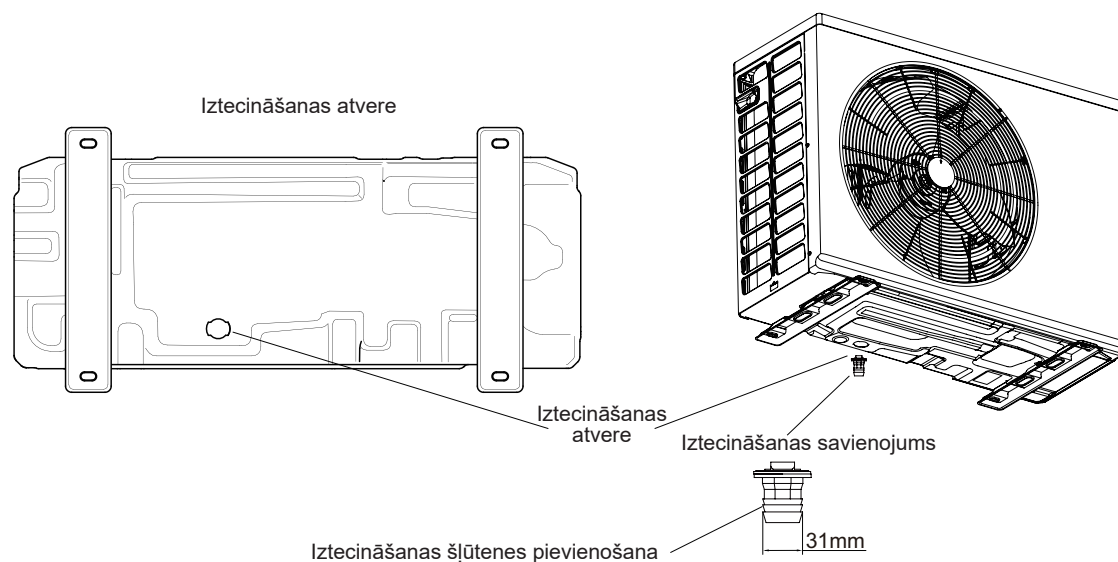


5.2.2. Uzstādīšana ar bultskrūvi un perforētu amortizācijas paliktni

Vienums	Nosaukums	Specifikācijas	Daudzums
	Perforēts amortizācijas paliktnis	Ārējais diametrs: 30 Iekšējais diametrs: ≥ 10	4
	Bultskrūve	M8	4
	Uzgrieznis	M8	4
	Paplāksne	M8	4
	Stingra virsma	Pl*A*G: 100 * 100 *500	2

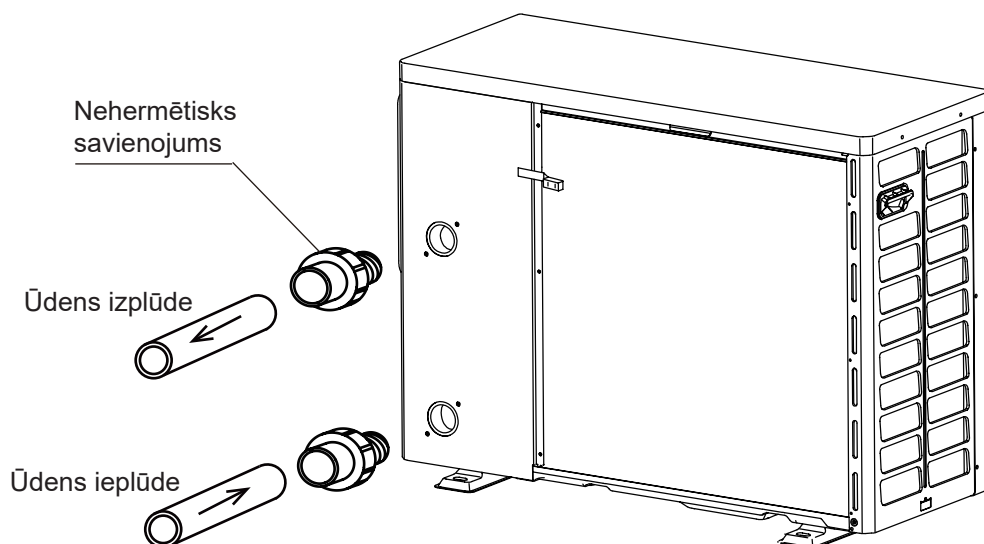


5.3. Iztecināšanas atveres novietojums

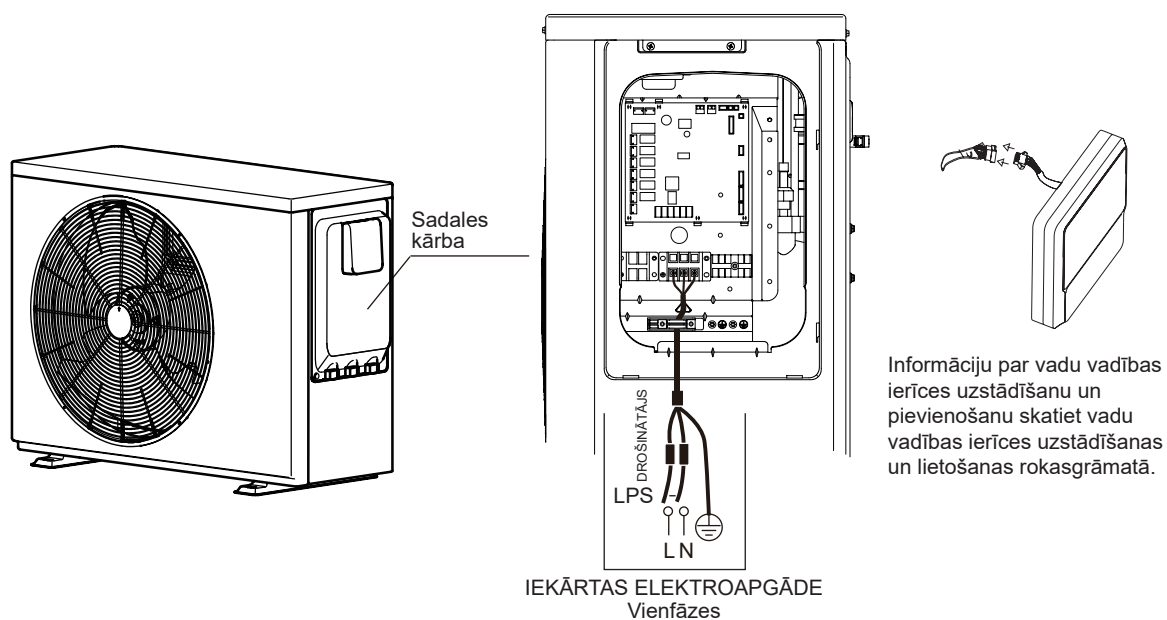


- Lai savāktu kondensāta ūdeni un to izvadītu centralizēti, pievienojiet iekārtas iztecināšanas atveri iztecināšanas šūtenei (30 mm), izmantojot piederumu komplektā iekļauto iztecināšanas savienojumu.

5.4. Ieplūdes un izplūdes ūdensvadi



5.5. Elektroinstalācija



⚡ PIEZĪME

Jāizmanto ātrdarbīgs (< 0,1 sek) 30 mA zemslēguma ķēžu pārtraucējs.

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

Ierīces elektroapgādes avotam jābūt uzstādītam noplūdes aizsardzības slēdzim.

Aprīkojumam jābūt iezemētam.

Visām augstsprieguma ārējām slodzēm – gan metāla, gan iezemētam portam – jābūt iezemētām.

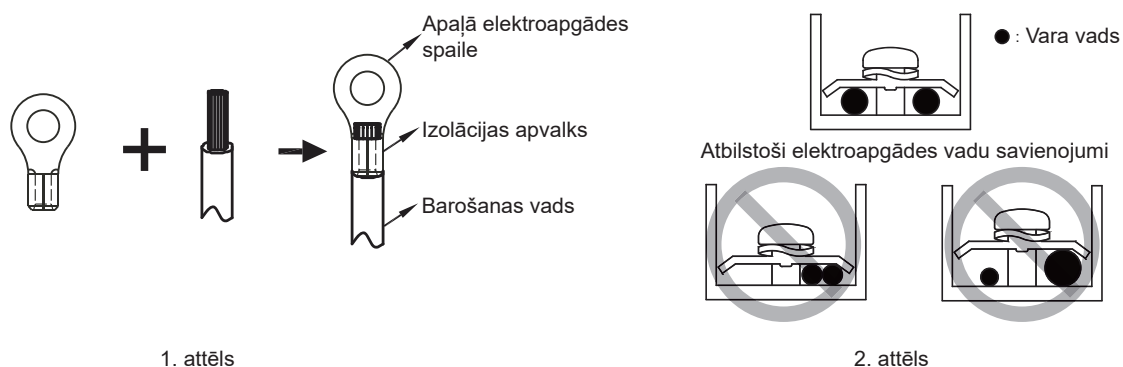
Pievienojot elektroapgādes spaiļi, izmantojiet apaļo elektroapgādes spaili un izolācijas apvalku (skatiet 1. attēlu).

Izmantojiet barošanas vadu, kas atbilst specifikācijās norādītajam, un atbilstoši pievienojiet to iekārtai. Lai ārēja spēka iedarbības rezultātā vads neatvienotos, pārliecinieties, vai tas ir atbilstoši pievienots.

Elektroapgādes vada veida apzīmējums ir H05RN-F vai H07RN-F.

Ja apaļo elektroapgādes spaili ar izolācijas apvalku nevar izmantot, ievērojiet šo nosacījumu:

- nepievienojiet divus atšķirīga diametra elektroapgādes vadus vienai elektroapgādes spaiļi, citādi elektroinstalācija var kļūt vaļīga un tas var izraisīt vada pārkaršanu (skatīt 2. attēlu).



5.6. Prasības drošības ierīcei

1. Katrai iekārtai vada diametru izvēlieties atbilstoši vada izvēles tabulā sniegtajiem datiem un jaudas slēdzi izvēlieties atbilstoši slēdžu izvēles tabulā sniegtajai MFA vērtībai. Ja MCA pārsniedz 63A, vada diametrs jāizvēlas saskaņā ar valstī spēkā esošajiem noteikumiem par elektroinstalāciju.

2. Trīsfāžu iekārtām maksimālās pieļaujamās sprieguma diapazona svārstības starp fāzēm ir 2%.

3. Ja tiek izmantota MFA pāreja, izvēlieties strāvas jaudas slēdžus un uz diferenciālo strāvu reaģējošus automātslēdžus, izvēlieties jaudas slēdzi, kam visos polos attālums līdz kontaktam ir vismaz 3 mm, lai nodrošinātu atbilstošu atvienošanu.

Vadu izvēles tabula

Iekārtas nominālā strāva, (A)	Nominālais šķērsgriezuma laukums (mm ²)	
	Elastīgi vadi	Fiksētas elektroinstalācijas kabelis
≤ 3	0,5 un 0,75	1–2,5
> 3 un ≤ 6	0,75 un 1	1–2,5
> 6 un ≤ 10	1 un 1,5	1–2,5
> 10 un ≤ 16	1,5 un 2,5	1,5–4
> 16 un ≤ 25	2,5 un 4	2,5–6
> 25 un ≤ 32	4 un 6	4–10
> 32 un ≤ 50	6 un 10	6–16
> 50 un ≤ 63	10 un 16	10–25

Jaudas slēdža izvēles tabula

Modelis	Elektroapgāde		Barošanas strāva			Kompresors		Ventilatora motors	
	Spriegums (V)	Hz	MCA (A)	TOCA (A)	MFA (A)	MSC (A)	FLA (A)	KW	FLA (A)
70	220–240	50	10,5	14	16	–	6,8	0,05	0,4
90	220–240	50	11	14	16	–	9,3	0,08	0,5
120	220–240	50	12	14	16	–	10,0	0,11	0,7
160	220–240	50	18	25	32	–	16,2	0,11	0,7
200	220–240	50	23	25	32	–	22,7	0,11	0,7

PIEZĪME

MCA: (Minimum Circuit Amps.) minimālā ķēdes strāva (A)

TOCA: (Total Over-current Amps.) kopējā pārstrāvas ķēdes strāva (A)

MFA: (Max. Fuse Amps.) maksimālā drošinātāja ķēdes strāva (A)

MSC: (Max. Starting Amps.) maksimālā sākuma ķēdes strāva (A)

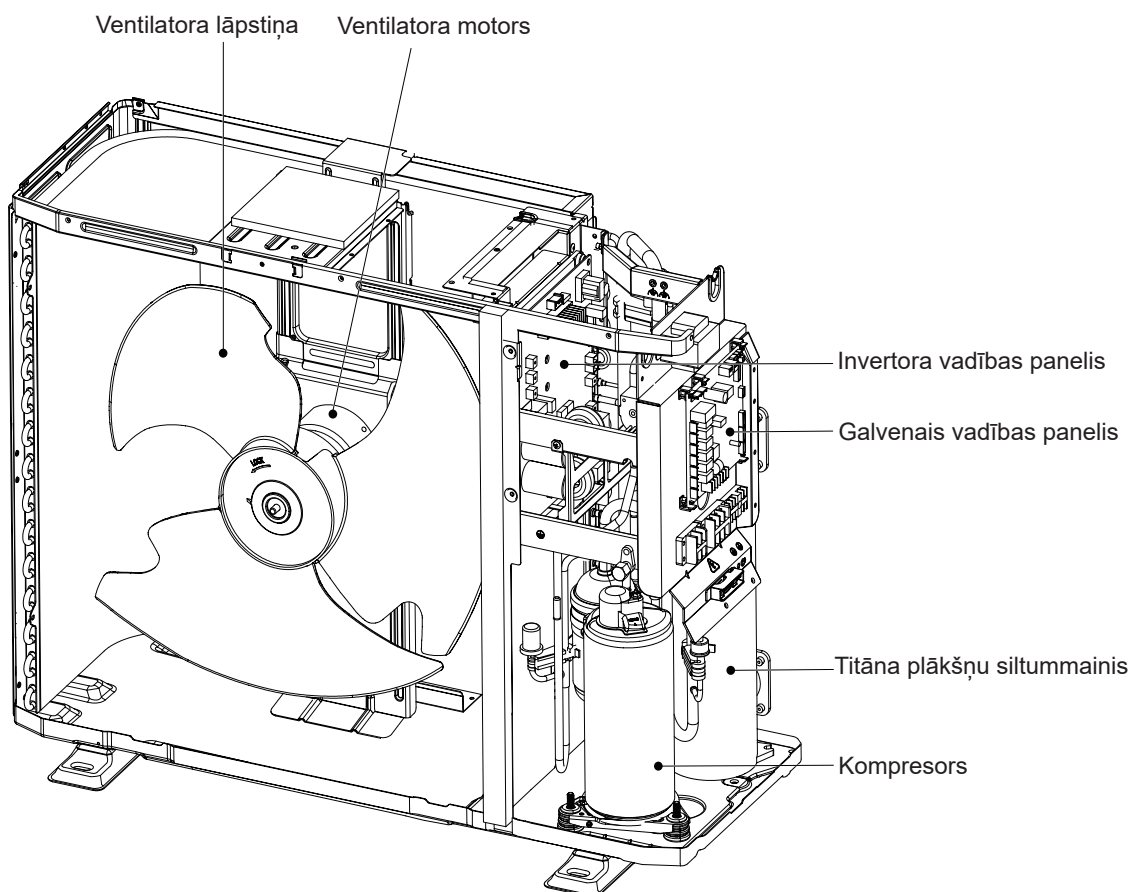
RLA: nomināla dzesēšanas vai apsildes pārbaudes stāvoklī – kompresora ieejas ķēdes strāva, kur maks. Hz var darbināt nominālo ķēdes strāvu (A)

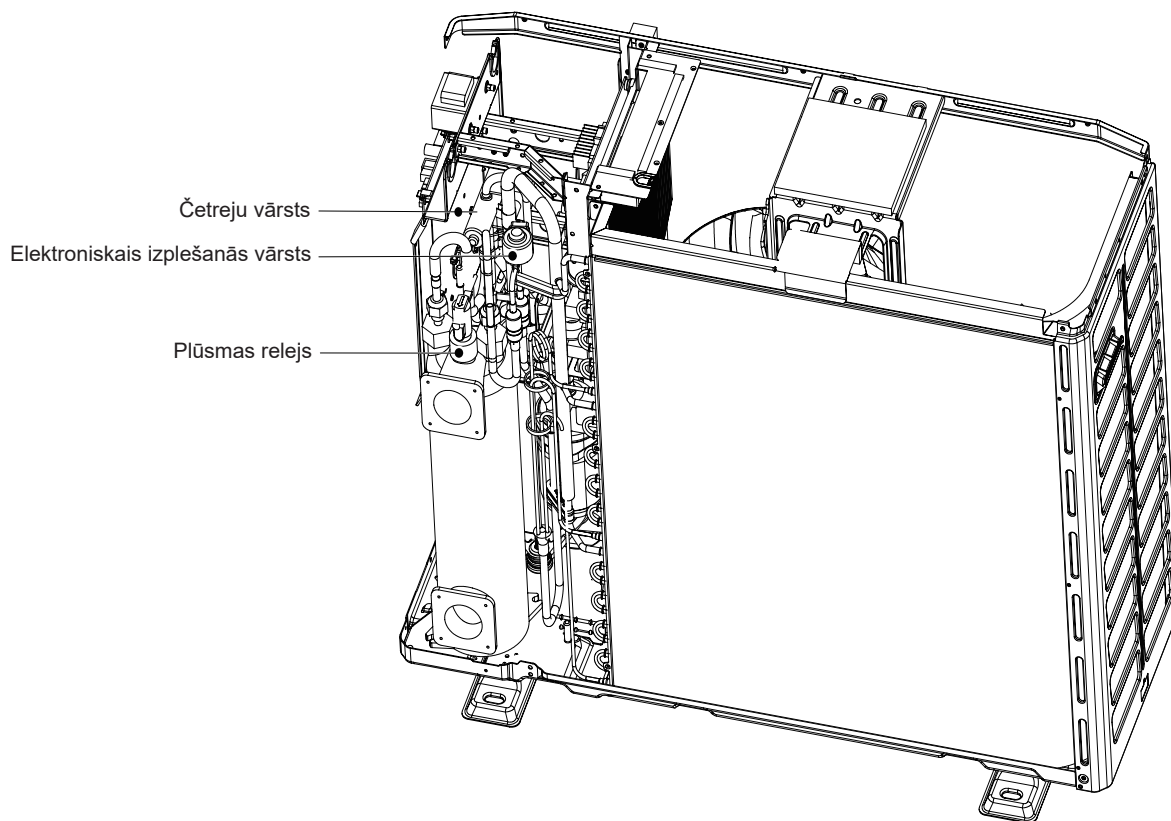
KW: motora nominālā strāva

FLA: (Full Load Amps.) pilnas slodzes strāva (A)

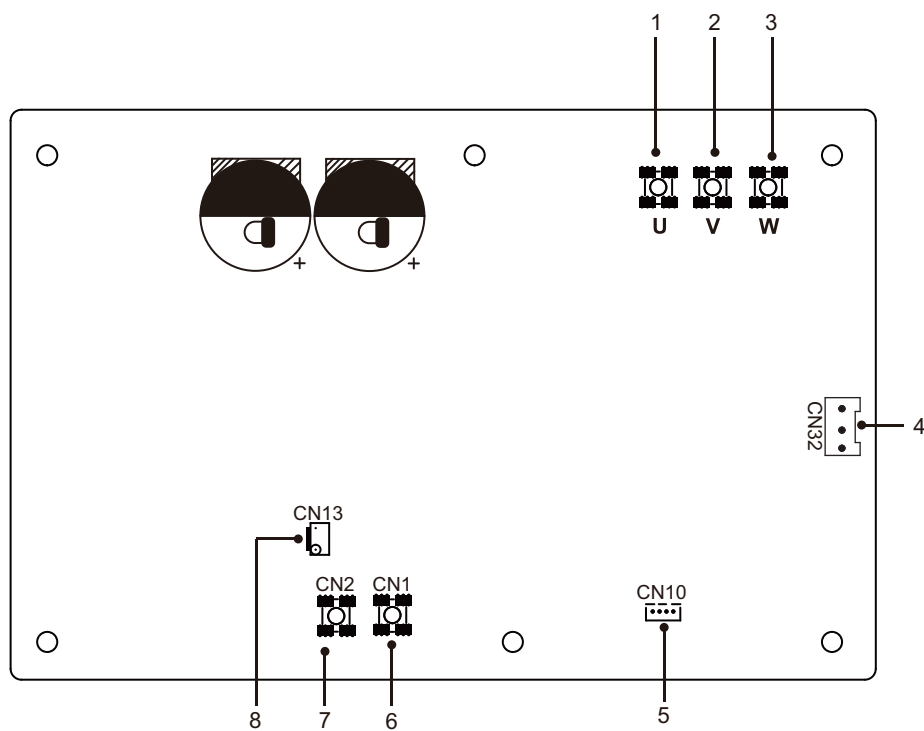
Vienums	Apraksts	Vienums	Apraksts
1	Kompresors	11	Elektroniskais izplešanās vārsts
2	Izplūdes temperatūras devējs	12	Filtrs
3	Augstspiediena slēdzis	13	Filtrs
4	Iesūces temperatūras devējs	14	Titāna plākšņu siltummainis
5	Zemspiediena slēdzis	15	Gāzes dzesētāja temperatūras devējs
6	Četru vārsts	16	Šķidruma dzesētāja temperatūras devējs
7	Rievotās spirāles siltummainis	17	Ūdens izplūdes temperatūras devējs
8	Apkārtējās temperatūras devējs	18	Ūdens ieplūdes temperatūras devējs
9	Spirāles temperatūras devējs	19	Ūdens plūsmas slēdzis
10	Līdzstrāvas ventilators		

7.2. Galvenās daļas



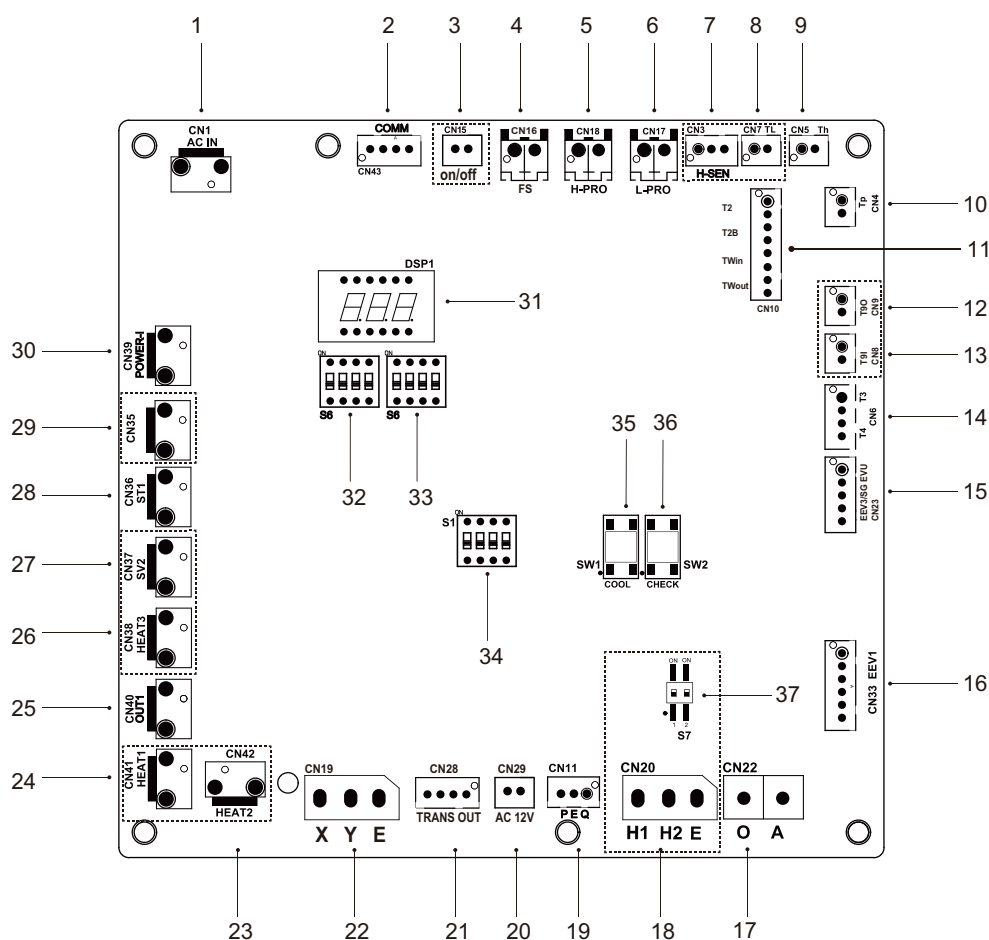


7.3. Invertora vadības panelis



Kods	Montāžas vienība	Kods	Montāžas vienība
1	Kompresora pievienošanas ports, U	5	Galvenā vadības paneļa sakaru ports (CN10)
2	Kompresora pievienošanas ports, V	6	Deflektora tilta ieejas ports L (CN1)
3	Kompresora pievienošanas ports, W	7	Deflektora tilta ieejas ports N (CN2)
4	Ventilatora ports (CN32)	8	Galvenā vadības paneļa elektroapgādes ports (CN13)

7.4. Galvenais vadības panelis

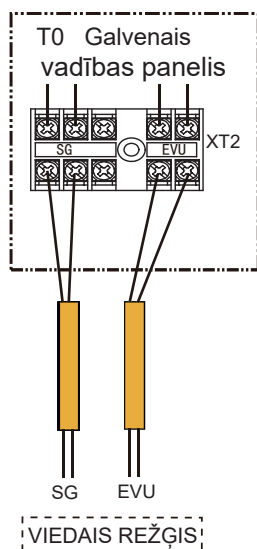


Kods	Montāžas vienība	Kods	Montāžas vienība
1	Galvenā vadības paneļa ievades ports (CN1)	20	Vadu vadības ierīces AB sakaru ports (CN29)
2	Invertora moduļa sakaru ports (CN43)	21	Transformatora izejas ports (CN28)
3	Plūsmas attālā releja ports (CN15)	22	Rezervēts (CN19)
4	Plūsmas releja ports (CN16)	23	Rezervēts (CN42)
5	Augstspiediena slēdža ports (CN18)	24	Rezervēts (CN41)
6	Zemspiediena slēdža ports (CN17)	25	Transformatora ievades ports (CN40)
7	Augstspiediena devēja ports (CN3) (rezervēts)	26	Rezervēts (CN38)
8	TL temperatūras devēja ports (CN7) (rezervēts)	27	Rezervēts (CN37)
9	TH temp. devēja ports (CN5)	28	Četru vārsta ports (CN36)
10	TP temp. devēja ports (CN4)	29	Plākšņu siltummaiņa ports (CN35)
11	T2, T2B, TW ieejas un TW izejas temperatūras devēja ports (CN10)	30	Sūkņa ports (CN39)
12	Temperatūras devējs (CN9) (rezervēts)	31	Ciparu displejs (DSP1)
13	Temperatūras devējs (CN8) (rezervēts)	32	DIP slēdzis S5
14	T3, T4 temp. devēja ports (CN6)	33	DIP slēdzis S6
15	EEV3/SG EVU ports (CN23)	34	DIP slēdzis S1
16	Elektriskā izplešanās vārsta 1. vārsta ports (CN33)	35	Piespiedu dzesēšanas ports (SW1)
17	Ampērmetra sakaru ports (CN22) (rezervēts)	36	Punkta pārbaudes ports (SW2)
18	Āra iekārtas sakaru ports (CN20) (rezervēts)	37	DIP slēdzis S7 (rezervēts)
19	Vadu vadības ierīces PQE sakaru ports (CN11)		

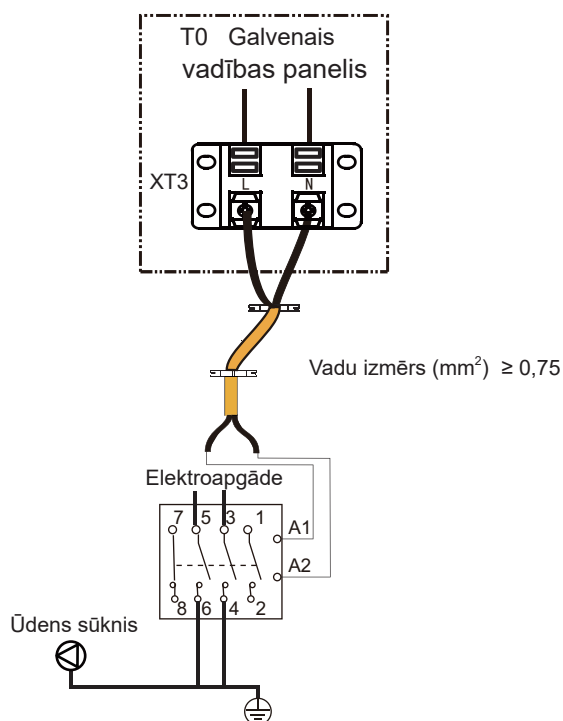
7.5. Neobligātās funkcijas pievienošana

1) Viedais režģis

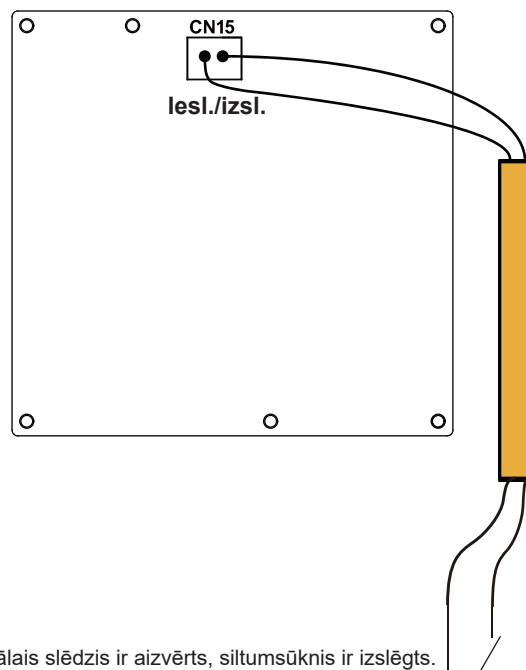
Iekārta ir aprīkota ar viedā režģa funkciju. SG un EVU signālu pievienošanai ir pieejami divi PCB porti, kā parādīts tālāk sniegtajā attēlā.



2) Āra sūkņim



3) Attālās vadības slēdzim



Attālais slēdzis ir aizvērts, siltumsūknis ir izslēgts.
Attālais slēdzis ir atvērts, siltumsūknis ir ieslēgts.

1) SG = ieslēgts, EVU = ieslēgts.

Ja siltumsūknis darbojas apsildes režīmā:

- siltumsūknis automātiski aktivizē papildu funkciju.

2) SG = izslēgts, EVU = ieslēgts.

Ja siltumsūknis darbojas apsildes režīmā:

- siltumsūknis automātiski aktivizē papildu funkciju.

3) SG = ieslēgts, EVU = izslēgts.

Iekārta darbojas parastajā režīmā.

4) SG = izslēgts, EVU = izslēgts.

Kompresora maksimālais darbības ilgums nepārsniedz parametra SMART GRID RUNNING TIME (Viedā režģa darbības ilgums) vērtību.

Parametra SMART GRID RUNNING TIME (Viedā režģa darbības ilgums) sākotnējā vērtība ir 2, savukārt vērtību diapazons ir 0–255.

8. PALAIDE UN KONFIGURĀCIJA

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

PIESARDZĪBU

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

8.1. Sākotnējā palaišana zemā ārvides temperatūrā

Sākotnējās palaišanas laikā un tad, ja ūdens temperatūra ir zema, ir svarīgi, lai ūdens tiktu uzsildīts pakāpeniski.

8.2. Pārbaudes pirms ekspluatācijas

Pārbaudes pirms sākotnējās palaišanas.

BĪSTAMI

Pirms pievienošanas izslēdziet elektroapgādi.

Pēc iekārtas uzstādīšanas pirms jaudas slēdža ieslēgšanas pārbaudiet tālāk norādīto.

- Objekta elektroinstalācija: pārliedzieties, vai objekta elektroinstalācija starp vietējo barošanas paneli un iekārtu un vārstiem (ja piemērojams), ir pievienota atbilstoši elektroinstalācijas diagrammām un vietējo normatīvo aktu prasībām.
- Drošinātāji, jaudas slēdži un drošības ierīces: pārbaudiet, vai drošinātāju un objektā uzstādīto drošības ierīču izmērs un tips atbilst sadaļā "Tehniskās specifikācijas" ietvertajiem datiem.
- Pārliedzieties, vai drošinātāji un drošības ierīces nav atslēgti.
- Zemējuma elektroinstalācija: pārliedzieties, vai zemējuma vadi ir pareizi pievienoti un zemējuma spaiļes ir pievilktas.
- Iekšējā elektroinstalācija: vizuāli pārbaudiet, vai slēdžu kārbā nav vaļīgu savienojumu vai bojātu elektrisko komponentu.
- Montāža: pārbaudiet, vai iekārta ir pareizi uzstādīta, lai tās darbības laikā nerastos neierasti trokšņi un vibrācija.
- Bojāts aprīkojums: pārbaudiet, vai iekārtas iekšpusē nav bojātu daļu un saspiestu cauruļu.
- Aukstumnesēja noplūde: pārbaudiet, vai iekārtas iekšpusē nav aukstumnesēja noplūdes. Ja konstatējat aukstumnesēja noplūdi, sazinieties ar vietējo tirgotāju.
- Elektroapgādes spriegums: pārbaudiet elektroapgādes spriegumu objekta barošanas panelī. Spriegumam jāatbilst iekārtas identifikācijas plāksnē norādītajai vērtībai.
- Slēgvārsti: pārliedzieties, vai slēgvārsti ir pilnībā atvērti.

8.3. Problēmu noteikšana pēc pirmās uzstādīšanas

- Ja lietotāja saskarnē netiek parādīta nekāda informācija, pirms iespējamo kļūdu kodu diagnosticēšanas ir jāpārbauda:
 - atvienošanās vai elektroinstalācijas kļūda (starp elektroapgādes avotu un iekārtu, kā arī starp iekārtu un lietotāja saskarni);
 - PCB drošinātājs var būt bojāts.
- Ja lietotāja saskarnē tiek parādīts kļūdas kods E8 vai E0, iespējams, ka iekārtā ir gaiss vai ūdens līmenis ir zemāks par nepieciešamo minimālo līmeni.
- Ja lietotāja saskarnē tiek parādīts kļūdas kods E2, pārbaudiet elektroinstalāciju starp lietotāja saskarni un iekārtu.
- Vairāk kļūdu kodu un kļūmes iemeslu ir sniegti 12. sadaļā "Kļūdu kodi".

9. GALA PĀRBAUDES UN IZMĒGINĀJUMA PALAIDE

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

Gala pārbaudes

Pirms iekārtas ieslēgšanas izlasiet šos ieteikumus:

- kad uzstādīšana ir pabeigta un visi nepieciešamie parametri ir iestatīti, pārsedziet visas iekārtas metāla daļas;
- iekārtas tehnisko apkopi drīkst veikt tikai speciālisti.

10. UZTURĒŠANAS UN APKOPES PROCEDŪRAS

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

Apkopes darbi jāveic vietējam tehnikam.

BĪSTAMI

- Pirms jebkādu apkopes vai remonta darbu veikšanas barošanas panelī ir jāatslēdz elektroapgāde.
- 10 minūtes pēc elektroapgādes atslēgšanas nepieskarieties nevienai strāvvadošai daļai.
- Kompresora kartera sildītājs darbojas arī gaidstāves režīmā.
- Ņemiet vērā, ka dažas elektrisko komponentu kārbas daļas ir karstas.
- Nekādā gadījumā nepieskarieties strāvvadošām daļām.
- Nekādā gadījumā neskalojiet iekārtu. Citādi pastāv elektriskā trieciena vai aizdegšanās risks.
- Ja apkopes panelis ir noņemts, nekādā gadījumā neatstājiet iekārtu bez uzraudzības.
- Aukstumnesēja iepildīšana
 - Visās iekārtās rūpnīcā tiek iepildīts pietiekams daudzums aukstumnesēja. Neiepildiet un nomainiet aukstumnesēju. Ja aukstumnesējs ir jāpapildina noplūdes dēļ, sazinieties ar inženieri vai izplatītāju.
- Ja nepieciešams mainīt sistēmas parametrus, noteikti konsultējieties ar inženieri.
- Pārliecinieties, vai ūdensvadi ir tīri, un izvairieties no netīrumiem un aizsprostojumiem.
- Lūdzu, izmantojiet uzņēmuma nodrošinātās vai ieteiktās daļas, neizmantojiet nekvalificētas daļas.
- Gāzniecārlaidības pārbaude: 4,3 Mpa

10.1. Kārtējā tehniskā apkope

Vismaz reizi gadā kvalificētai personai jāveic turpmāk minētās pārbaudes.

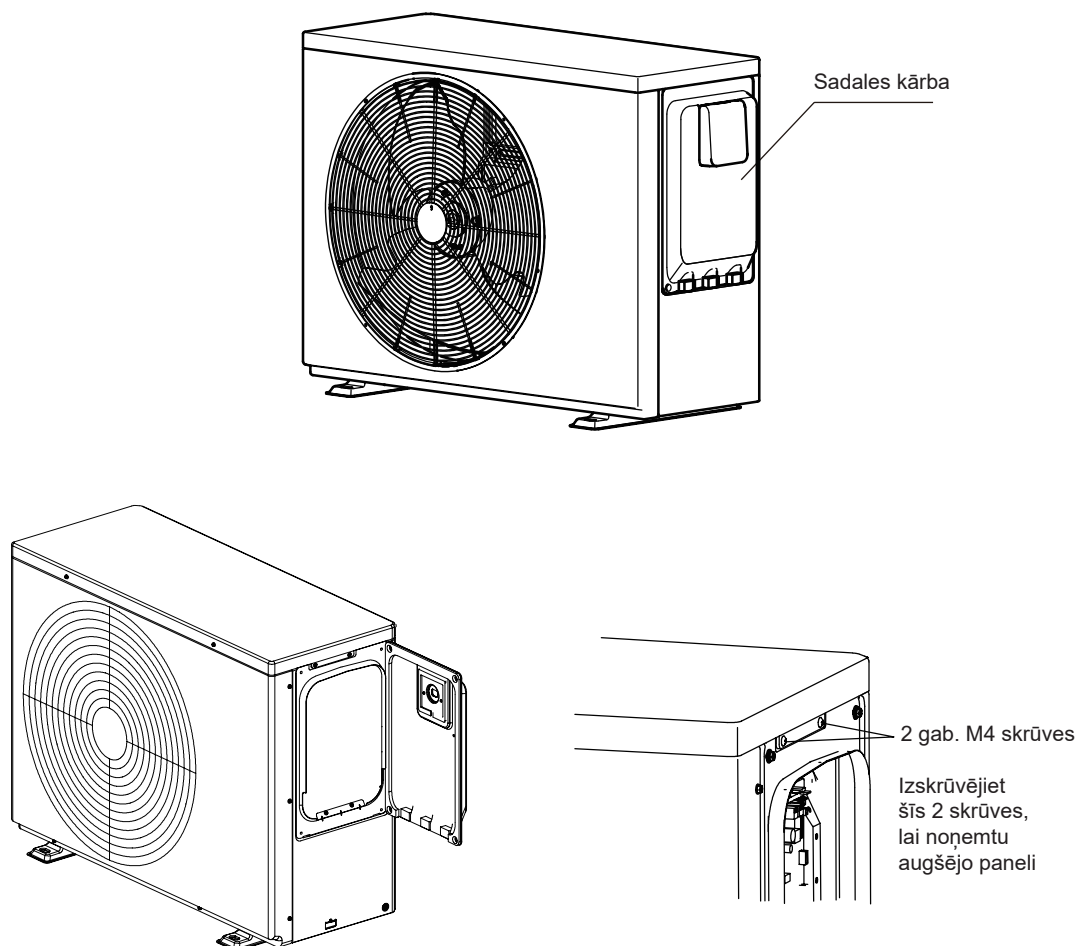
- Rūpīgi pārbaudiet un iztīriet iekārtu.
- Ūdens filtrs:
 - iztīriet ūdensvadus sistēmu;
 - iztīriet ūdens filtru;
 - pārbaudiet ūdens sūkni, regulēšanas vārstu un citu ūdensvadu aprīkojumu.
- Iekārtas slēdžu kārba:
 - rūpīgi vizuāli pārbaudiet, vai slēdžu kārbai nav acīmredzamu bojājumu, piemēram, vaļīgi savienojumi vai bojāta elektroinstalācija;
 - pārbaudiet, vai kontaktori darbojas atbilstoši, izmantojot omu mērītāju. Visiem kontaktoru kontaktiem jābūt atvērtā stāvoklī.

Aizsardzība pret sasalšanu ziemas periodā

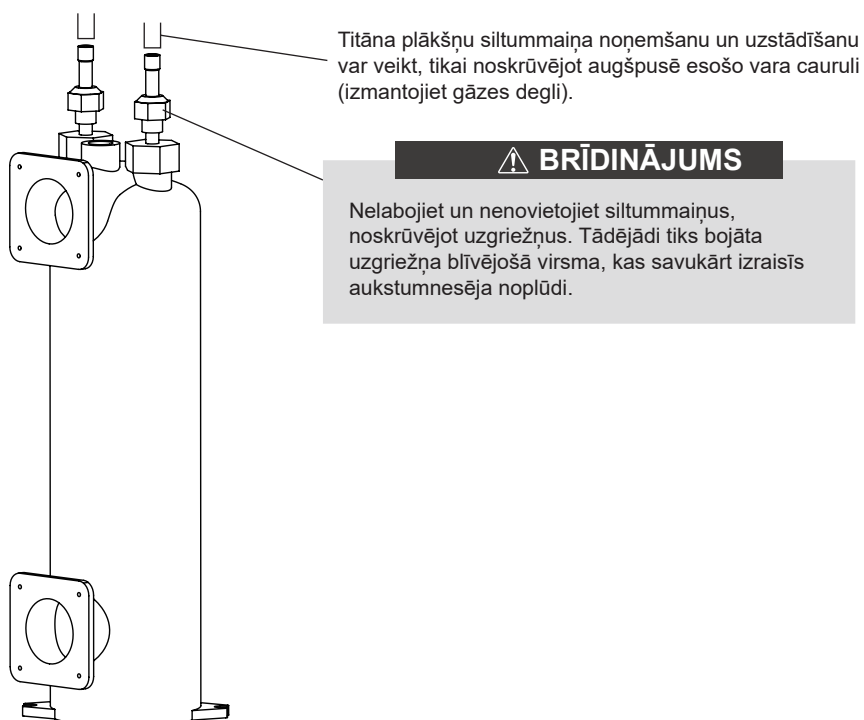
- ja ziemā iekārta netiek darbināta, iztukšojiet ieplūdes un izplūdes ūdens savienojumus un iztecīniet no iekārtas ūdeni.

10.2. Piezīmes par uzturēšanu un remontu

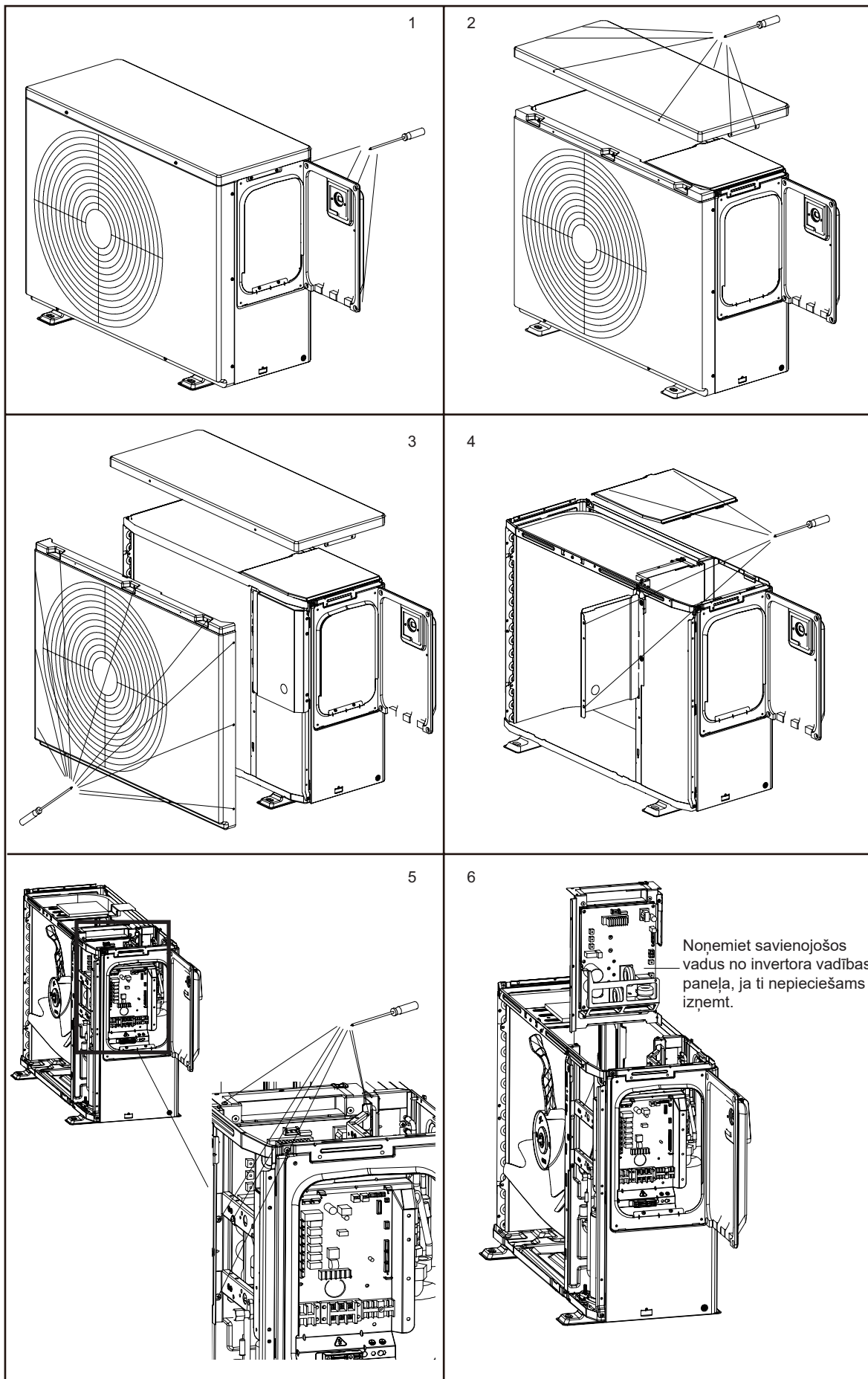
10.2.1. Augšējā paneļa noņemšana



10.2.2. Titāna plāksņu siltummaiņa nomaīņa



10.2.3. Invertora vadības paneļa nomaīņa



11. PROBLĒMU NOVĒRŠANA

Kļūdas kods

Nr.	Displejs	Atteice vai aizsardzība
1	bA	Vides temp. devējs (T4) ārpus darbības diapazona
2	C7	Invertora moduļa augstas temperatūras aizsardzība
3	E0	Ūdens plūsmas atteice (pēc trim reizēm: E8)
4	E2	Sakaru atteice starp vadības ierīci un galveno vadības paneli
5	E3	Kopējā ūdens temp. devēja (T1) atteice
6	E5	Gaisa puses siltummaiņa temperatūras devēja (T3) atteice
7	E6	Apkārtējās temperatūras devēja (T4) atteice
8	E8	Ūdens plūsmas atteice
9	E9	Iesūces temperatūras devēja (Th) atteice
10	EA	Izplūdes temperatūra devēja (Tp) atteice
11	Ed	Ieplūdes ūdens temperatūras devēja (Tw_in) darbības traucējumi
12	EE	EEPROM atteice
13	F1	Līdzstrāvas kopnes zemsprieguma aizsardzība
14	F6	EXV1 kļūme
15	H1	Sakaru starp galveno vadības paneli un invertora vadības paneli atteice
16	H2	Šķidrā aukstumnesēja temp. devēja (T2) atteice
17	H3	Gāzes aukstumnesēja temp. devēja (T2B) atteice
18	H4	Trīs reizes L0 aizsardzība
19	H6	Līdzstrāvas ventilatora atteice
20	H7	Sprieguma aizsardzība
21	H8	Augstspiediena devēja atteice
22	HA	Izplūdes ūdens temperatūras devēja (Tw_out) atteice
23	Hb	Trīs reizes nostrādāja PP aizsardzība un Tw_out zem 7 °C
24	Augstfrekvence	Invertora moduļa vadības paneļa EEPROM atteice
25	HH	10 reizes H6 2 stundu laikā
26	HP	Zemspiediena aizsardzība dzesēšanas režīmā
27	P0	Zemspiediena slēdža aizsardzība
28	P1	Augstspiediena slēdža aizsardzība
29	P3	Kompresora pārstrāvas aizsardzība
30	P4	Pārāk augstas kompresora izvades temperatūras aizsardzība
31	P5	Pārāk lielas Tw_out-Tw_in vērtības aizsardzība
32	Pb	Antifīrīza režīms
33	PP	Pārmērīgas Tw_out-Tw_in vērtības aizsardzība
34	Pd	Gaisa puses siltummaiņa augstas temperatūras aizsardzība (T3)
35	L0	Invertora vai kompresora aizsardzība
36	L1	Līdzstrāvas kopnes zemsprieguma aizsardzība
37	L2	Līdzstrāvas kopnes augstsprieguma aizsardzība
38	L3	PFC ķēdes pašreizējās pārbaudes kļūda
39	L4	Rotācijas apturēšanas aizsardzība
40	L5	Nulles ātruma aizsardzība
41	L7	Kompresora aizsardzība pret fāzes zudumu

Bieži sastopamās atteices/aizsardzības un risinājumi apsildes režīmā

Nr.	Kļūdas kods	Atteice/aizsardzība	Risinājums
1	E2	Sakaru kļūda	<ol style="list-style-type: none"> 1. Restartējiet iekārtu. 2. Izslēdziet iekārtu, atvienojiet displeja kabeli un atkal pievienojiet to, un pēc tam ieslēdziet iekārtu. 3. Ja visas iepriekš minētās pārbaudes ir sekmīgas, taču atteice joprojām pastāv, sazinieties ar uzstādītāju vai izplatītāju.
2	E8	Ūdens plūsmas aizsardzība	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pārbaudiet, vai ūdens sūknis darbojas atbilstoši. 2. Pārbaudiet, vai ūdens plūsma ir atbilstoša un nav pārāk lēna. 3. Ja visas iepriekš minētās pārbaudes ir sekmīgas, taču atteice joprojām pastāv, sazinieties ar uzstādītāju vai izplatītāju.
3	P5	Pārāk liela ieplūdes un izplūdes temperatūras starpība	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pārbaudiet, vai ūdens sūknis darbojas atbilstoši. 2. Pārbaudiet, vai ūdens plūsma ir atbilstoša un nav pārāk lēna. 3. Ja visas iepriekš minētās pārbaudes ir sekmīgas, taču atteice joprojām pastāv, sazinieties ar uzstādītāju vai izplatītāju.
4	bA	Vides temp. ārpus darba diapazona	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pārbaudiet, vai apkārtējās vides temperatūra ir zemāka par iekārtas darba diapazona vērtībām. 2. Pārbaudiet, vai iekārtas plāksņu siltummainis un gaisa izplūde nav aizsprostoti ar gružiem. 3. Pārbaudiet, vai apkārtējās vides temperatūras zonde ir atvienota no plāksņu siltummaiņa vai piestiprināta pie tā. 4. Ja visas iepriekš minētās pārbaudes ir sekmīgas, taču atteice joprojām pastāv, sazinieties ar uzstādītāju vai izplatītāju.
5	P1	Augstspiediena aizsardzība	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pārbaudiet, vai ūdens sūknis darbojas atbilstoši. 2. Pārbaudiet, vai ūdens plūsma ir atbilstoša un nav pārāk lēna. 3. Ja visas iepriekš minētās pārbaudes ir sekmīgas, taču atteice joprojām pastāv, sazinieties ar uzstādītāju vai izplatītāju.
6	P0	Zemspiediena aizsardzība	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pārbaudiet, vai ventilators darbojas atbilstoši. 2. Pārbaudiet, vai iekārtas plāksņu siltummainis un gaisa izplūde nav aizsprostoti ar gružiem. 3. Ja visas iepriekš minētās pārbaudes ir sekmīgas, taču atteice joprojām pastāv, sazinieties ar uzstādītāju vai izplatītāju.

12. TEHNISKĀS SPECIFIKĀCIJAS

Modelis		70	90	120	160	200
Elektroapgāde		220–240 V~ 50 Hz				
Papildu apsildes jauda*	kW	10,30	12,80	14,50	18,70	21,80
Papildu uzsildīšanas ilgums*		6,60	6,00	6,35	5,10	4,40
Apsildes jauda*	kW	7,16	9,15	12,50	16,00	18,80
Lietderības koeficients*		7,50	6,80	7,00	6,00	5,20
Papildu apsildes jauda**	kW	7,30	9,30	10,50	15,00	17,00
Papildu lietderības koeficients**		4,69	4,45	4,60	3,80	3,60
Apsildes jauda**	kW	5,30	6,80	9,12	12,80	14,50
Lietderības koeficients*		5,10	4,90	5,05	4,5	4,20
Dzesēšanas jauda	kW	4,50	5,20	7,00	7,80	8,60
Energoefektivitātes koeficients		4,00	3,35	4,00	3,00	2,60
Skaņas spiediena līmenis (1 m)	dB(A)	41	43	49	50	54
Klusuma režīma skaņas spiediena līmenis (1 m)	dB(A)	39	39	40	41	43
Ūdens plūsma	m ³ /h	3,1	3,9	5,4	6,9	8,3
Ūdens spiediena kritums	kPa	4,6	7,3	13,8	23,0	33,0
Apsildes apstākļi*: vides temp. DB27 °C, WB24,3 °C; ūdens izplūdes temp. 28 °C						
Apsildes apstākļi*: vides temp. DB15 °C, WB12 °C; ūdens izplūdes temp. 28 °C						
Apsildes apstākļi*: vides temp. DB35 °C, WB24 °C; ūdens izplūdes temp. 28 °C						
Skaņas spiediena pārbaudes apstākļi: vides temp. DB27 °C, WB24,3 °C; ūdens izplūdes temp. 28 °C						

Piezīme: veiktspējas tabulas dati ir paredzēti tikai atsaucei, precīzi dati ir sniegti uz datu plāksnītes.

13. NORĀDĪJUMI PAR TEHNISKO APKOPI

1) Vietas pārbaude

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

2) Darba procedūra

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

3) Vispārējā darba zona

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

4) Aukstumnesēja esamības pārbaude

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

5) Ugunsdzēsamā aparāta esamība

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

6) Jāizvairās no aizdegšanās avotiem

Neviena persona, kas strādā ar dzesēs iekārtu, tostarp ar tās caurulēm, kurās ir iepildīts vai iepriekš bija iepildīts uzliesmojošs aukstumnesējs, nedrīkst izmantot nekādus aizdegšanās avotus tādā veidā, kas var radīt ugunsgrēka vai sprādziena risku.

Visiem aizdegšanās avotiem, tostarp cigaretēm, jāatrodas pietiekami tālu no uzstādīšanas, remonta, demontāžas un likvidēšanas vietām, kurās var tikt atbrīvots uzliesmojošs aukstumnesējs. Pirms darba veikšanas jāapseko vieta ap iekārtu, lai pārliecinātos, vai nav uzliesmošanas un aizdegšanās apdraudējumu. Jānodrošina zīmes "NESMĒKĒT".

7) Vietas vēdināšana

Pirms darba sākšanas ar iekārtu vai pirms ugunsdroša darba sākšanas pārliecinieties, vai vieta ir atklāta un tiek pienācīgi vēdināta.

Vēdināšana jānodrošina visā darba laikā. Atbilstošas vēdināšanas ietekmē tiks droši izkļaidēts jebkāds atbrīvotais aukstumnesējs. To vēlams āreji izvadīt atmosfērā.

8) Dzesēs iekārtai veicamās pārbaudes

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

9) Elektroierīcēm veicamās pārbaudes

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

Jāveic šādas sākotnējās drošības pārbaudes:

aukstumnesēja daudzums atbilst telpas lielumam, kurā ir uzstādītas aukstumnesēju saturošās daļas;

ventilācijas iekārtas un izplūdes caurules darbojas atbilstoši un nav aizsprostotas.

Ja izmanto netiešo dzesēšanas kontūru, jāpārbauda, vai sekundārajos kontūros nav aukstumnesēja.

Iekārtas marķējumam un zīmēm ir jābūt redzamiem un salasāmiem.

Marķējumi un zīmes, kas nav salasāmi, jānomaina.

aukstumnesēja caurule un komponenti jāuzstāda vietā, kur tie nevarētu tikt pakļauti nevienas tādas vielas iedarbībai, kas var izraisīt koroziju aukstumnesēju saturošiem komponentiem, izņemot ja komponenti ir izgatavoti no materiāla, kas ir izturīgs pret koroziju, vai ir pietiekami aizsargāti pret to koroziju.

kondensatoram jāveic izlāde: tas jā dara drošā veidā, lai neveidotos dzirksteles.

vai iekārtas uzpildes, atjaunošanas vai iztukšošanas darbu laikā nav iespējama saskare ar strāvvadošām daļām un vadiem;

vai ir nodrošināts atbilstošs zemējums.

10) Rīkošanās ar hermetizētiem komponentiem remonta darbu laikā

Pārliecinieties, vai iekārta ir droši uzstādīta.

Pārliecinieties, vai blīves un blīvēšanas materiāli nav noliekti līdz tādai pakāpei, ka tie vairs nenodrošina atbilstošu aizsardzību pret uzliesmojošas atmosfēras rašanos. Jāizmanto rezerves daļas, kas atbilst ražotāja specifikācijām.

11) Dzirksteļdrošu komponentu remonts

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

12) Vadi

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

13) Uzliesmojošu aukstumnesēju noteikšana

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

14) Noplūdes noteikšanas metodes

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

15) Iztecināšana un gaisa izsūkņēšana

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

izteciniet aukstumnesēju;

izpūtiet kontūru ar inerto gāzi;

izsūkņējiet gaisu;

vēlreiz izpūtiet kontūru ar inerto gāzi;

atveriet kontūru, griežot vai lodējot ar cietlodi.

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

PIEZĪME

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

Šajā procesā nedrīkst izmantot saspiestu gaisu vai skābekli.

Skalošanas process: ar OFN iekārtā jālikvidē vakuums; jāveic uzpilde, līdz tiek sasniegts darba spiediens; jāveic izvadīšana atmosfērā; jāatjauno vakuums. Šis process vairākas reizes jāatkārto, līdz aukstumnesējs ir pilnībā izvadīts no iekārtas.

Kad tiek izmantots pēdējais OFN daudzums, lai varētu sākt darbu, iekārta jāiztukšo, līdz tiek panākts atmosfēras spiediens.

Šī darbība ir īpaši svarīga, ja caurulēm tiek veikta lodēšana ar cietlodi.

Pārlicinieties, vai vakuuma sūkņa kontaktligzda nav novietota nekādu aizdegšanās avotu tuvumā un ir nodrošināta atbilstoša gaisa cirkulācija.

16) Uzpildes procedūras

Papildus ierastajām uzpildes procedūrām jāievēro šādas prasības:

uzpildes aprīkojuma izmantošanas laikā jānodrošina, ka nesajaucas atšķirīgi aukstumnesēji. Šļūtenēm un caurulēm jābūt pēc iespējas tīrām, lai tajās būtu pēc iespējas mazāk aukstumnesēja;

cilindri jānovieto vertikālā stāvoklī;

pirms aukstumnesēja iepildīšanas iekārtā pārlicinieties, vai dzeses iekārta ir iezemēta;

kad uzpilde ir pabeigta, piestipriniet pie iekārtas atbilstošu etiķeti (ja tāda jau nav piestiprināta);

īpaši jāuzmanās, lai nepārpildītu dzeses iekārta;

pirms uzpildes iekārtai jāveic pārbaude zem spiediena ar OFN. Kad uzpilde ir pabeigta, bet pirms nodošanas ekspluatācijā, jāpārbauda vai sistēmā nav noplūžu. Pirms vietas atstāšanas jāveic vēl viena noplūdes pārbaude.

17) Eksploatācijas pārtraukšana

Pirms šīs procedūras sākšanas ir svarīgi, lai tehniķis pilnībā iepazītos ar iekārtu un visām tās daļām.

Visiem aukstumnesējiem ieteicams nodrošināt drošu reģenerāciju. Pirms darba sākšanas jāpaņem eļļas un aukstumnesēja paraugs. Tie jāizmanto analīzes procedūrā, ja tāda nepieciešama pirms reģenerētā aukstumnesēja atkārtotas izmantošanas. Ir svarīgi nodrošināt elektroapgādi vēl pirms darbu sākšanas.

a) Iepazīstieties ar iekārtu un tās darbības principiem.

b) Elektriski izolējiet iekārtu.

c) Pirms procedūras sākšanas ir jānodrošina turpinājumā norādītais.

Jānodrošina mehānisku pārvietošanas ierīču pieejamība, ja tādas ir nepieciešamas dzesēs iekārtas cilindriem.

Jānodrošina visu nepieciešamo individuālie aizsarglīdzekļu pieejamība un to atbilstoša izmantošana.

Reģenerācijas process vienmēr jāuzrauga kompetentai personai.

Jānodrošina reģenerācijas aprīkojuma un cilindru atbilstība piemērojamo normatīvo aktu prasībām.

d) Ja iespējams, papildiet dzesēs iekārtu.

e) Ja nevar nodrošināt vakuumu, izveidojiet kolektoru, lai aukstumnesēju var izņemt no dažādām iekārtas daļām.

f) Pirms reģenerācijas sākšanas pārlicinieties, vai cilindrs atrodas uz svariem.

g) Iedarbiniet reģenerācijas iekārtu un rīkojieties saskaņā ar ražotāja norādījumiem.

h) Nepārpildiet cilindrus. (Pieļaujams ne vairāk kā 80 % no šķidruma tilpuma).

i) Nepārsniedziet cilindra maksimālo darba spiedienu, pat ne īslaicīgi.

j) Kad cilindri ir pareizi uzpildīti un process ir pabeigts, nekavējoties pārvietojiet prom no objekta cilindrus un aprīkojumu, kā arī pārlicinieties, vai visi iekārtas slēgvārsti ir aizvērti.

k) Reģenerēto aukstumnesēju nedrīkst iepildīt citā dzesēs iekārtā, ja vien tas nav iztīrīts un pārbaudīts.

18) Marķēšana

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

19) Reģenerācija

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

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

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

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

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

Reģenerētais aukstumnesējs jāatgriež tā piegādātājam pareizā reģenerācijas cilindrā, pievienojot atbilstoši aizpildītu atkritumu nodošanas aktu. Reģenerācijas iekārtā, jo īpaši cilindros, nedrīkst iepildīt atšķirīga veida aukstumnesējus.

Ja ir jāiztukšo kompresors vai ir jāztecina kompresora eļļa, iztecinašana jāveic, ievērojot pieļaujamo līmeni, lai eļļā neveidojas viegli uzliesmojoša aukstumnesēja atlikumi. Iztukšošanu jāveic pirms kompresora atgriešanas piegādātājam. Lai paātrinātu šo procesu, sildiet kompresora korpusu ar elektrisko sildītāju. Eļļa no iekārtas jāiztecina drošā veidā.

20) Iekārtu transportēšana, marķēšana un glabāšana

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

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

Atbrīvošanās no iekārtām, kurās izmantots viegli uzliesmojošs aukstumnesējs Atbilstība valsts normatīvo aktu prasībām.

Iekārtu un piederumu glabāšana.

Iekārta jāglabā saskaņā ar ražotāja norādījumiem.

Iepakotas (nepārdotas) iekārtas glabāšana.

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

Maksimālais pieļaujams kopā glabājamo iekārtu skaits ir norādīts vietējos noteikumos.

16125300003159 V.D



Kaysun
by frigicoll

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

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