



LIETOŠANAS UN UZSTĀDĪŠANAS ROKASGRĀMATA

S8 Amazon Unitario FD

KMF-400 DN6

KMF-560 DN6

KMF-615 DN6

KMF-450 DN6



SVARĪGA PIEZĪME:

Pateicamies, ka iegādājāties mūsu gaisa kondicionētāju.

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

Šajā rokasgrāmatā ietvertie attēli ir sniegti tikai atsaucei. Faktiskā iekārta var nedaudz atšķirties.

SATURA RĀDĪTĀJS

LIETOŠANAS ROKASGRĀMATA.....	01
1 PĀRSKATS.....	01
• 1.1 Simbolu skaidrojums.....	01
2 INFORMĀCIJA PAR SISTĒMU.....	01
3 LIETOTĀJA SASKARNE.....	01
4 PIRMS EKSPLOATĀCIJAS.....	01
5 EKSPLOATĀCIJA.....	02
• 5.1 Darba diapazons.....	02
• 5.2 Sistēmas darbība.....	02
• 5.3 Žāvēšanas programma.....	03
6 TEHNISKĀ APKOPE UN REMONTS.....	03
• 6.1 Apkopes procedūra, ja iekārta ilgstoši bija izslēgt.....	04
• 6.2 Apkopes procedūra pirms iekārtas izslēgšanas uz ilgu periodu.....	04
• 6.3 Par aukstumnesēju.....	04
• 6.4 Pēcpārdošanas pakalpojumi un garantija.....	04
7 PROBLĒMU NOVĒRŠANA.....	05
• 7.1 Kļūdas kodi: pārskats.....	06
• 7.2 Kļūmes pazīme: Problēmas, kas nav saistītas ar gaisa kondicionētāju.....	09
8 UZSTĀDĪŠANAS VIETAS MAIŅA.....	09
9 LIKVIDĒŠANA.....	09
UZSTĀDĪŠANAS ROKASGRĀMATA.....	10
1 PĀRSKATS.....	10
• 1.1 Informācija uzstādītājam.....	10
• 1.2 Informācija lietotājam.....	12
2 IEPAKOJUMA KASTE.....	12
• 2.1 Pārskats.....	12
• 2.2 Pārvietošana.....	12
• 2.3 Āra iekārtas iesaiņojuma noņemšana.....	13
• 2.4 Āra iekārtas piederumu izņemšana.....	13
• 2.5 Caurules.....	14

3 KOMBINĒŠANA.....	14
• 3.1 Pārskats.....	14
• 3.2 Savienošana.....	14
• 3.3 Ieteicamā iekštelpu iekārtas kombinācija.....	14
4 SAGATAVOŠANĀS DARBI PIRMS UZSTĀDĪŠANAS.....	15
• 4.1 Pārskats.....	15
• 4.2 Uzstādīšanas vietas izvēle un sagatavošana.....	15
• 4.3 Aukstumnesēja caurules izvēle un sagatavošana.....	18
• 4.4 Elektroinstalācijas izvēle un sagatavošana.....	22
5 ĀRA IEKĀRTAS UZSTĀDĪŠANA.....	23
• 5.1 Pārskats.....	23
• 5.2 Iekārtas atvēršana.....	23
• 5.3 Āra iekārtas uzstādīšana.....	23
• 5.4 Cauruļu metināšana.....	27
• 5.5 Cauruļu skalošana.....	31
• 5.6 Gāzniecārlaidības pārbaude.....	31
• 5.7 Žāvēšana ar vakuumu.....	32
• 5.8 Cauruļu izolācija.....	32
• 5.9 Aukstumnesēja iepildīšana.....	33
• 5.10 Elektroinstalācija.....	34
6 KONFIGURĀCIJA.....	41
• 6.1 Pārskats.....	41
• 6.2 Ciparu displejs un pogu iestatījumi.....	41
7 IEVADE EKSPLOATĀCIJĀ.....	48
• 7.1 Pārskats.....	48
• 7.2 Norādījumi par Izmēģinājuma palaišanas procedūru.....	48
• 7.3 Pirms izmēģinājuma palaišanas veicamo darbību kontrolsaraksts.....	48
• 7.4 Par izmēģinājuma palaidi.....	49
• 7.5 Izmēģinājuma palaišana.....	49
• 7.6 Labojumi pēc izmēģinājuma palaišanas un izņēmumi.....	51
• 7.7 Šīs iekārtas ekspluatācija.....	51
8 TEHNISKĀ APKOPE UN REMONTS.....	51
• 8.1 Pārskats.....	51
• 8.2 Piesardzības pasākumi tehniskās apkopes laikā.....	51
9 TEHNISKIE DATI.....	51
• 9.1 Izmēri.....	51
• 9.2 Komponentu izkārtojuma un aukstumnesēja shēmas.....	52
• 9.3 Āra iekārtas gaisvads.....	54
• 9.4 Ventilatora ekspluatācijas īpašības.....	54
• 9.5 Informācija par resursu plānošanu.....	56

LIETOŠANAS ROKASGRĀMATA

1 PĀRSKATS

1.1 MSimbolu skaidrojums

Šajā dokumentā sniegtajos brīdinājumos un piezīmēs ir ietverta īpaši svarīga informācija. Lūdzu, rūpīgi izlasiet to!

BRĪDINĀJUMS

Situācija, kurā var gūt nopietnas traumas.

PIESARDZĪBU

Situācija, kurā var gūt nopietnas vai mēreni nopietnas traumas.

PIEZĪME

Situācija, kurā var radīt iekārtas bojājumus vai mantiskus zaudējumus.

INFORMĀCIJA

Sniegta noderīga norāde vai papildinformācija.

2 INFORMĀCIJA PAR SISTĒMU

INFORMĀCIJA

Iekārtu drīkst darbināt speciālisti vai apmācītas personas, un to paredzēts izmantot galvenokārt komerciālā nolūkā, piemēram, veikalos, tirdzniecības centros un lielās biroju ēkās.

Šo iekārtu drīkst izmantot apsildei/gaisa dzesēšanai.

PIEZĪME

- Neizmantojiet gaisa kondicionēšanas sistēmas citiem mērķiem. Lai izvairītos no kvalitātes pasliktināšanās, neizmantojiet iekārtu dzesēšanas precīzijas instrumentiem, pārtikai, augiem, dzīvniekiem vai mākslas darbiem.
- Ja ir nepieciešami sistēmas uzturēšanas darbi vai tās paplašināšana, sazinieties ar speciālistu.
- <EasyFit Series> iekārta ir daļējs gaisa kondicionētājs, un tā atbilst starptautisko standartu prasībām attiecībā uz daļēju iekārtu. To drīkst pievienot tikai tādām iekārtām, kuras ir apstiprinātas kā atbilstošas šī starptautiskā standarta piemērojamajām prasībām attiecībā uz daļēju iekārtu.

3 LIETOTĀJA SASKARNE

PIESARDZĪBU

- Ja ir jāpārbauda un jāpielāgo iekšējie komponenti, sazinieties ar izplatītāju.
- Šajā rokasgrāmatā ietvertie attēli ir sniegti tikai atsaucei. Faktiskā iekārta var nedaudz atšķirties.

Šajā rokasgrāmatā ir sniegta informācija tikai par šīs iekārtas galvenajām funkcijām.

4 PIRMS EKSPLUATĀCIJAS

BRĪDINĀJUMS

- Šai iekārtai ir elektriski komponenti un karstas daļas (pastāv elektrošoka un applaucēšanas risks).
- Pirms šīs iekārtas lietošanas pārlicinieties, vai uzstādītājs to pareizi uzstādījis.
- Šo iekārtu drīkst lietot bērni vecumā no 8 gadiem un 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 iespējamus apdraudējumus.
- Bērni nedrīkst rotaļāties ar iekārtu.
- Tīrīšanas un apkopes darbus, ko drīkst veikt lietotājs, nedrīkst veikt bērni bez pieaugušo uzraudzības.

PIESARDZĪBU

- Gaisa izplūdi nedrīkst novirzīt ne uz vienu cilvēka ķermeņa daļu, jo ilgstoša pakļaušana kustīgai auksta/karsta gaisa plūsmai ir kaitīga veselībai.
- Ja gaisa kondicionētāju lieto kopā ar iekārtu, kas ir aprīkota ar degli, pārlicinieties, vai telpa ir pilnībā vēdināma, lai izvairītos no anoksijas (skābekļa nepietiekamības). Nedarbiniet gaisa kondicionētāju, ja telpā tiek izmantots fumigēts insekticīds.
- Tas var izraisīt ķīmisko vielu nogulsnešanos iekārtā un apdraudēt to cilvēku veselību, kuriem ir alerģija pret ķīmiskām vielām. Šo iekārtu drīkst apkalpot un uzturēt tikai profesionāls gaisa kondicionētāju servisa inženieris.
- Nepareizi apkopes vai uzturēšanas darbi var izraisīt elektrošoku, aizdegšanos vai ūdens noplūdi.
- Ja ir nepieciešama tehniskā apkope, sazinieties ar izplatītāju.
- Visu iekārtu A-izsvartais skaņas spiediena līmenis ir zemāks par 70 dB.
- Tīrīšanas un apkopes darbus, ko drīkst veikt lietotājs, nedrīkst veikt bērni bez pieaugušo uzraudzības.
- Iekārta jāuzstāda saskaņā ar valsts noteikumiem par elektroinstalāciju.
- Paredzams, ka šīs iekārtas ekspluatāciju veiks speciālisti vai apmācīti lietotāji veikalos, vieglās rūpniecības objektos un zemnieku saimniecībās, vai arī neprofesionāli komerciālā nolūkā.

Šī lietošanas rokasgrāmata ir piemērota gaisa kondicionēšanas sistēmām ar standarta vadības ierīcēm. Pirms sistēmas palaišanas, sazinieties ar izplatītāju, lai iegūtu informāciju par apsverumiem, kas jāņem vērā, darbinot sistēmu. Ja uzstādītajai iekārtai ir pielāgota vadības sistēma, sazinieties ar izplatītāju, lai iegūtu informāciju par apsverumiem, kas jāņem vērā, darbinot sistēmu. Āra iekārtas darba režīmi (atkarīgi no iekārtas veida):

- apsilde un dzesēšana;
- tikai ventilators.

Specializētās funkcijas atšķiras atkarībā no iekārtas veida. Papildinformāciju skatiet uzstādīšanas/lietošanas rokasgrāmatā.

- Iekārta ir marķēta ar šādu simbolu:



Šis simbols norāda, ka elektriskos un elektroniskos izstrādājumus nedrīkst izņemt kopā ar sadzīves atkritumiem. Nemēģiniet patstāvīgi izjaukt sistēmu. Visi darbi, kas ir saistīti ar sistēmas demontāžu, kā arī rīkošanos ar aukstumnesēju, eļļu un citiem komponentiem, jāveic pilnvarotam uzstādīšanas personālam, un darbi jāveic saskaņā ar piemērojamo tiesību aktu prasībām. Iekārta ir jāizmanto un jānodrošina pārstrādei tam paredzētās pārstrādes vietās, kurās nodrošina atkārtotu materiālu izmantošanu un pārstrādi. Nodrošinot pareizu šī izstrādājuma pārstrādi un utilizāciju, jūs palīdzat mazināt kaitējumu videi un cilvēku veselībai. Lai iegūtu papildinformāciju, sazinieties ar uzstādīšanas personālu vai vietējo organizāciju.

UTILIZĀCIJA : neizmetiet o izstrādājumu kopā ar ne ķirotiem sadzīves atkritumiem. Šādi atkritumi ir jānodrošina atsevišķi, un tiem jānodrošina īpaša pārstrāde.

Neizmetiet elektroierīces kopā ar sadzīves atkritumiem, izmantojiet speciāli tam paredzētas savākšanas vietas.

Lai iegūtu informāciju par atkritumu savākšanas vietām, sazinieties ar pašvaldību.

Ja elektroierīces tiks izmesas atkritumu poligonos vai izgāztuvēs, bīstama viela var iekļūt gruntsūdenī un tādējādi nokļūt pārtikas ķēdē, kas var nodarīt kaitējumu jūsu veselībai un labsajūtai.

5 DARBĪBA

5.1 Darbības diapazons

5.1. tabula.

Iekārtas veids	Standarts iekārtas veids		Svaiga gaisa apstrādes iekārtas veids	
	Dzesēšanas režīms	Apsildes režīms	Dzesēšanas režīms	Apsildes režīms
Āra temperatūra	-15~55°C	-30~30°C	20~43°C	-5~16°C
Temperatūra telpā	16~32°C	15~30°C		
Mitruma līmenis telpā	≤80% ^{a)}			

a) Ja mitruma līmenis pārsniedz 80%, uz iekārtas virsmas var veidoties kondensāts.

NOTE

Drošības ierīce tiks iedarbināta, ja temperatūra vai mitruma līmenis pārsniegs šos nosacījumus, un gaisa kondicionētājs var nedarboties.

5.2 Sistēmas ekspluatācija

5.2.1 Sistēmas darbības

Darba programma ir atkarīga no āra iekārtas un vadības iekārtas kombinācijas.

Lai aizsargātu šo iekārtu, atvienojiet galveno elektroapgādes avotu 12 stundas pirms iekārtas ekspluatācijas sākšanas.

Ja iekārtas darbības laikā rodas elektroapgādes pārtraukums, iekārta tiek automātiski restartēta, kad elektroapgāde tiek atjaunota.

5.2.2 Dzesēšanas, apsildes, tikai ventilatora un automātiskās darbības

Gaisa kondicionētāja iekārtas darbību var pārvaldīt atsevišķi, bet vienā sistēmā uzstādītās iekārtas vienlaikus nevar darboties apsildes un dzesēšanas režīmā.

Ja dzesēšanas un apsildes režīmi konfliktē, režīmu nosaka, pamatojoties uz āra iekārtas izvēlnes režīma iestatījumu.

5.2. tabula.

Automātiskais prioritārais režīms	Automātiska apsildes vai dzesēšanas prioritātes atlase, pamatojoties uz apkārtējo temperatūru.
Dzesēšanas prioritārais režīms	Atlasot dzesēšanas režīmu kā prioritāro režīmu, apsildes darbības iekārtā pārstāj darboties, savukārt dzesēšanas režīms darbosies kā parasti.
Nr. 63 (VIP iekārtas iekārta) + balsotājspējas prioritārais režīms	Ja 63. iekārtas iekārta ir iestatīta un ieslēgta, par sistēmas prioritāro darba režīmu tiks uzskatīts 63. iekārtas darba režīms. Ja 63. iekārtas iekārta nav iestatīta vai ieslēgta, par sistēmas prioritāro darba režīmu tiks uzskatīts režīms, ko vienlaikus pieņem lielākā daļa iekārtas iekārtu.
Reaģējot tikai uz apsildes režīmu	Iekārtas apsildes režīmā darbosies normāli, savukārt dzesēšanas vai ventilatora režīmā iekārtai tiks parādīta kļūda par režīmu konfliktu "mode conflict error". (V8 sērijas iekārtām šī kļūda netiek rādīta.)
Reaģējot tikai uz apsildes režīmu	Iekārtas dzesēšanas un ventilatora režīmā darbosies normāli, savukārt apsildes režīmā iekārtai tiks parādīta kļūda E0 par režīmu konfliktu. (V8 sērijas iekārtām šī kļūda netiek rādīta.)
Apsildes prioritārais režīms	Dzesēšanas vai ventilatora režīmā iekārtas pārstās darboties, savukārt apsildes režīmā iekārtas darbosies kā ierasts.
Pārslēgšana	Tikai V8 sērijas iekārtas iekārtai: jāiestata Nr. 63 (VIP iekārtas iekārta). Iekārtai, kas nav VIP iekārta, darba režīmu nevar atlasīt, izmantojot vadu vadības ierīci, pat ja āra iekārta pārstāj darboties.
Balsotājspējas prioritārais režīms	Par sistēmas prioritāro darba režīmu tiks uzskatīts režīms, ko vienlaikus pieņem lielākā daļa iekārtas iekārtu.
Pirmais prioritārajā režīmā	Par sistēmas prioritāro darba režīmu tiks uzskatīts pirmās aktīvās iekārtas darba režīms.
Funkcionalitātes prasību prioritārais režīms	Par sistēmas prioritāro darba režīmu tiks uzskatīts režīms, ko vienlaikus pieņem lielākā daļa iekārtas iekārtu.

5.2.3 Apsildes darbība

Salīdzinot ar dzesēšanas darbību, apsildes darbība aizņem ilgāku laiku.

Lai izvairītos no apsildes jaudas samazināšanās vai aukstā gaisa izkļūšanas no sistēmas, veiciet tālāk norādītās darbības.

Atkausēšanas darbība

Apsildes režīmā pazeminoties āra temperatūrai, uz āra iekārtas siltummaiņa var veidoties ledus, kas siltummaiņim apgrūtina gaisa uzsildi. Apsildes jauda samazinās, un sistēmai jāveic atkausēšanas darbība, lai sistēma nodrošinātu pietiekamu siltumu iekštelpu iekārtai. Šajā brīdī iekštelpu iekārtas displeja ekrānā tiek parādīta atkausēšanas darbība.

Iekštelpu ventilatora motors automātiski pārtrauks darboties, lai, sākoties apsildes darbībai, no iekštelpu iekārtas neizplūstu auksts gaiss. Šis process aizņem kādu laiku. Tas nav darbības traucējums.

INFORMĀCIJA

- Āra temperatūras krituma gadījumā samazinās apsildes jauda. Tādā gadījumā papildus izmantojiet citu apsildes iekārtu un sistēmu. (Ja izmantojat aprīkojumu ar atklātu liesmu, pārlicinieties, vai telpā ir nodrošināta laba vēdināšana.) Nenovietojiet aprīkojumu, kas var izraisīt aizdegšanos, ja iekārtas gaisa izplūdes atveres atrodas zemāk par pašu iekārtu.
- Pēc iekārtas ieslēgšanas paies noteikts laiks, līdz telpā paaugstināsies temperatūra, jo iekārta telpas apsildei izmanto karstā gaisa cirkulācijas sistēmu.
- Ja karstais gaiss paceļas pie griestiem un tādējādi telpas apakšējā daļā kļūst aukstāks, ieteicams izmantot gaisa cirkulācijas ierīci (iekštelpu gaisa cirkulācijai). Lai iegūtu detalizētu informāciju, sazinieties ar izplatītāju.

5.2.4 Sistēmas ekspluatācija

1. Nospiediet vadības ierīces slēdža pogu.
Rezultāts: ledegšies gaitas indikators un sistēma sāks darboties.

2. Vēlreiz nospiediet vadības ierīces režīma selektoru, lai atlasītu vēlamo darba režīmu.

Apturēšana

Vēlreiz nospiediet vadības ierīces slēdža pogu.
Rezultāts: Gaitas indikators tagad tiek izslēgts, un sistēma pārstāj darboties.

PIEZĪME

Kad iekārta ir vairs nedarbojas, nekavējoties neatvienojiet strāvas padevi. Uzgaidiet vismaz 10 minūtes.

Atlasīšana

Informāciju par to, kā iestatīt nepieciešamo temperatūru, ventilatora ātrumu un gaisa plūsmas virzienu, skatiet vadības ierīces lietošanas rokasgrāmatā.

5.3 Žāvēšanas programma

5.3.1 Sistēmas darbības

Šīs programmas funkcija izmanto minimālo temperatūras kritumu (minimālo telpu dzesēšanu), lai panāktu mitruma līmeņa kritumu telpā.

Žāvēšanas procesā sistēma automātiski nosaka temperatūru un ventilatora darbības ātrumu (iestatījumu atlasei nevar izmantot lietotāja saskarni).

5.3.2 Žāvēšanas darbības

Žāvēšanas darbības

1. Nospiediet vadības ierīces slēdža pogu.
Rezultāts: ledegšies gaitas indikators un sistēma sāks darboties.
2. Atkārtoti nospiediet vadības ierīces režīma selektoru.
3. Nospiediet pogu, lai regulētu gaisa plūsmas virzienu (šī funkcija nav pieejama visās iekštelpu iekārtās).

Apturēšana

4. Vēlreiz nospiediet lietotāja saskarnes slēdža pogu.
Rezultāts: Gaitas indikators tagad tiek izslēgts, un sistēma pārstāj darboties.

BRĪDINĀJUMS

Ja ir aktivizēts ventilatora vēzienu režīms, nepieskarieties gaisa izplūdei vai horizontālajam asmenim. Citādi pirksti var tikt ierauti iekārtā vai iekārtai var tikt radīti bojājumi.

6 TEHNISKĀ APKOPE UN REMONTS

PIEZĪME

- Nepārbaudiet un nelabojiet iekārtu patstāvīgi. Lai veiktu pārbaudes vai remontdarbus, sazinieties ar attiecīgajiem speciālistiem.
- Kontrolera vadības paneļa tīrīšanai neizmantojiet tādas vielas kā benzīnu, atšķaidītāju un ar ķīmikālijām piesūcinātu drānu. Tādējādi var noņemt kontrolera virsmas pārklājumu. Ja iekārta ir netīra, iemērciet drānu atšķaidītā un neitrālā mazgāšanas līdzeklī, izspiediet to sausu un pēc tam izmantojiet, lai tīrītu paneli. Visbeidzot noslaukiet ar sausu drānu.

BRĪDINĀJUMS

- Ja drošinātājs izkūst, izmantojiet tikai norādītā tipa drošinātāju, un neizmantojiet stiepli oriģinālā drošinātāja aizstāšanai. Ja izmantosiet elektrības vadu vai vara stiepli, iekārtai var radīt bojājumus vai izraisīt aizdegšanos.
- Neievietojiet pirkstus, stieņus vai citus priekšmetus gaisa ieplūdē vai izplūdē. Nenoņemiet ventilatora sieta pārsegu. Ja ventilatoram iestaftīts liels darbības ātrums, var gūt traumas. Ir ļoti bīstami veikt iekārtas pārbaudes darbus, ja ventilators darbojas. Pirms jebkādu tehniskās apkopes darbu sākšanas izslēdziet galveno barošanas slēdzi.
- Pēc ilgstošas lietošanas pārbaudiet, vai nav radušies bojājumi. a ir kādi bojājumi, iekārta var nokrist un radīt traumas.

6.1 Apkopes procedūra, ja iekārta ilgstoši bija izslēgta

Piemēram, agrā vasarā vai ziemā.

- Pārbaudiet un noņemiet jebkādas priekšmetus, kas var nosprostot iekštelpu un āra iekārtu gaisa ieplūdi un izplūdi.
- Notīriet iekārtas gaisa filtru un ārējo apvalku. Lūdzu, sazinieties ar uzstādīšanas vai tehniskās apkopes personālu. Iekštelpu iekārtas uzstādīšanas un lietošanas rokasgrāmatā ir iekļauti padomi par tehniskās apkopes un tīrīšanas procedūrām. Pārliecinieties, vai ir uzstādīts tīrs gaisa filtrs, un tas ir uzstādīts sākotnējā vietā.
- Ieslēdziet galveno elektroapgādes avotu 12 stundas pirms šīs iekārtas darbināšanas, lai nodrošinātu tās vienmērīgu darbību. Pēc ieslēgšanas tiek parādīta lietotāja saskarne.

6.2 Apkopes procedūra pirms iekārtas izslēgšanas uz ilgu periodu

Piemēram, ziemas beigās un vasarā.

- Apmēram pusi dienas darbiniet iekštelpu iekārtu ventilatora režīmā, lai nožāvētu iekārtas iekšējās daļas.
- Atvienojiet iekārtu no elektroapgādes avota.
- Notīriet iekārtas gaisa filtru un ārējo apvalku. Lūdzu, sazinieties ar uzstādīšanas vai tehniskās apkopes personālu un lūdziet notīrīt iekštelpu iekārtas gaisa filtru un ārējo apvalku. Iekštelpu iekārtas uzstādīšanas un lietošanas rokasgrāmatā ir iekļauti padomi par tehniskās apkopes un tīrīšanas procedūrām. Pārliecinieties, vai ir uzstādīts tīrs gaisa filtrs, un tas ir uzstādīts sākotnējā vietā.

6.3 Par aukstumnesēju

Šis izstrādājums satur fluorētas siltumnīcefekta gāzes, uz kurām attiecas Kioto protokola prasības. Neizvadiet gāzes atmosfērā. Aukstumnesēja veids:

R410A GWP vērtība:

2088

Saskaņā ar piemērojamo tiesību aktu prasībām ir regulāri jāpārbauda, vai nav aukstumnesēja noplūžu. Lai iegūtu papildinformāciju, sazinieties ar uzstādīšanas speciālistu.

BRĪDINĀJUMS

- Aukstumnesējs gaisa kondicionētājā ir relatīvi droši izolēts, un parasti tas nenoplūst. Ja aukstumnesējs noplūst un nonāk saskarē ar telpā novietotiem degošiem priekšmetiem, tiks radītas kaitīgas gāzes.
- Izslēdziet visas degošas sildierīces, izvēdiniet telpu un nekavējoties sazinieties ar iekārtas izplatītāju.
- Neizmantojiet gaisa kondicionētāju atkārtoti, kamēr tehniskās apkopes personāls nav apstiprinājis, ka aukstumnesēja noplūde ir atbilstoši novērsta.

6.4 Pēcpārdošanas pakalpojumi un garantija

6.4.1 Garantijas periods

Šī izstrādājuma komplektā ir ietverta garantijas kartīte, ko uzstādīšanas laikā aizpilda izplatītājs. Klientam ir jāpārbauda aizpildītā garantijas kartīte un tā ir atbilstoši jāuzglabā.

Ja garantijas laikā ir jāremontē gaisa kondicionētājs, sazinieties ar izplatītāju un uzrādiet garantijas kartīti.

6.4.2 Ieteicamās tehniskās apkopes un pārbaudes procedūras

Pēc vairākiem gadiem lietošanas iekārtā uzkrāsies putekļi, tāpēc iekārtas darbība zināmā mērā pasliktināsies.

Iekārtas demontāžas, tīrīšanas un tehniskās apkopes darbu veikšanai ir nepieciešamas profesionālās iemaņas. Lai iegūtu sīkāku informāciju, sazinieties ar izplatītāju.

Sazinoties ar izplatītāju, norādiet:

- pilnu gaisa kondicionētāja modeļa nosaukumu;
- uzstādīšanas datumu;
- detalizētu informāciju par defektiem, kļūmes pazīmēm vai kļūdām.

BRĪDINĀJUMS

- Nemēģiniet pārveidot, demontēt, noņemt, no jauna uzstādīt vai remontēt šo iekārtu. Nepareizi veiktas demontāžas vai uzstādīšanas rezultātā var gūt elektrošoku vai izraisīt aizdegšanos. Lūdzu, sazinieties ar izplatītāju.
- Ja aukstumnesējs nejauši noplūst, pārliecinieties, vai iekārtas tuvumā nav viegli uzliesmojošas vielas. Pats aukstumnesējs ir pilnībā drošs, netoksisks un neuzliesmojošs, taču, ja tas nejauši noplūds un nonāks saskarē ar viegli uzliesmojošām vielām, kas izplūst no telpā esošām sildierīcēm un degošām ierīcēm, tiks radītas toksiskas gāzes. Pirms iekārtas darbības atjaunošanas konsultējieties ar kvalificētu tehniskās apkopes speciālistu, un pārbaudiet, vai noplūdes vieta ir salabota vai novērsta.

6.4.3 Īsāks tehniskās apkopes un nomaiņas cikls

Turpinājumā norādītajos apstākļos tehniskās apkopes un nomaiņas cikls var būt īsāks. Ja iekārtu lieto šādos apstākļos:

- emperatūras un mitruma līmeņa svārstības ir ārpus normālu vērtību diapazona;
- ievērojamas jaudas svārstības (spriegums, frekvence, signāla formas izkropļojums utt.). Iekārtu nedrīkst lietot, ja jaudas svārstības pārsniedz atļauto vērtību diapazonu;
- biežas sadursmes un vibrācijas;
- gaisā var būt putekļi, sāls, kaitīga gāze vai eļļa, piemēram, sulfīts un sērūdeņradis;
- iekārta tiek bieži ieslēgta vai izslēgta, vai arī tā pārāk ilgi darbojas (vietās, kur gaisa kondicionētājs ir ieslēgts 24 stundas diennaktī).

7 PROBLĒMU NOVĒRŠANA

Garantija neattiecas uz bojājumiem, kas radušies, nepilnvarotiem aģentiem demontējot vai tīrot iekšējos komponentus.

BRĪDINĀJUMS

- Ja rodas kāda neierasta situācija (degoša smaka u. c.), nekavējoties apturiet iekārtu un izslēdziet strāvas padevi.
- Ja kādā situācijā iekārta radīja bojājumus, elektrošoku vai aizdegšanos, sazinieties ar izplatītāju.

Sistēmas tehniskā apkope jāveic kvalificētam tehniskās apkopes personālam.

7.1. Tabula

Pazīme	Measures
Drošības ierīce, piemēram, drošinātājs, jaudas slēdzis vai noplūdes jaudas slēdzis, tiek bieži iedarbināta vai ieslēgšanas/izslēgšanas slēdzis darbojas neatbilstoši.	Risinājums Izslēdziet galveno barošanas slēdzi.
Darbības slēdzis darbojas neatbilstoši.	Atvienojiet iekārtu no elektroapgādes avota.
Lietotāja saskarnē tiek parādīts iekārtas numurs un mirgo darbības indikators, kā arī ekrānā tiek parādīts kļūdas kods.	Informējiet uzstādīšanas personālu, tostarp nosauciet kļūdas kodu.

Izņemot iepriekš minētās situācijas un gadījumus, kad kļūme nav acīmredzama: ja sistēma turpina darboties neatbilstoši, veiciet turpinājumā norādītās pārbaudes.

7.2. tabula.

Pazīme	Risinājums
Sistēma nedarbojas vispār.	Pārbaudiet, vai ir radies elektroapgādes pārtraukums. Uzgaidiet, līdz tiek atjaunota elektroapgāde. Ja elektroapgādes pārtraukums rodas, kad iekārta joprojām darbojas, sistēma pēc elektroapgādes atjaunošanas automātiski restartēsies. Pārbaudiet, vai ir salūzis drošinātājs vai ir aktivizēts jaudas slēdzis. Ja nepieciešams, nomainiet drošinātāju vai atiestatiet jaudas slēdzi.
Sistēma darbojas atbilstoši tikai ventilatora darbības režīmā, bet pārtrauc darboties, kad tā pāriet apsildes vai dzesēšanas režīmā.	Pārbaudiet, vai āra vai iekštelpu iekārtu gaisa ieplūdes vai izplūdes atveres nav aizsprostotas. Noņemiet šķēršļus un uzturiet labu vēdināšanu telpā.
Sistēma darbojas, bet dzesēšanas vai apsildes jauda nav pietiekama.	Pārbaudiet, vai āra vai iekštelpu iekārtu gaisa ieplūdes vai izplūdes atveres nav aizsprostotas. Noņemiet šķēršļus un uzturiet labu vēdināšanu telpā. Pārbaudiet, vai filtrs ir bloķēts (skatīt iekštelpu iekārtas rokasgrāmatas sadaļu "Uzturēšana"). Pārbaudiet temperatūras iestatījumus. Pārbaudiet ventilatora ātruma iestatījumus lietotāja saskarnē. Pārbaudiet, vai durvis un logi ir atvērti. Aizveriet durvis un logus, lai neieiektu vējš no āra vides. Pārbaudiet, vai dzesēšanas režīma darbības laikā telpā ir pārāk daudz cilvēku. Pārbaudiet, vai telpas siltuma avots nav novietots pārāk augstu. Pārbaudiet, vai telpā spīd tieša saules gaisma. Izmantojiet aizkarus vai žalūzijas. Pārbaudiet, vai gaisa plūsmas leņķis ir atbilstošs.

7.1 Kļūdu kodi: pārskats

Ja iekārtas lietotāja saskarnē tiek parādīts kļūdas kods, sazinieties ar uzstādīšanas personālu un nosauciet kļūdas kodu, ierīces modeli un sērijas numuru (šo informāciju var atrast uz iekārtas datu plāksnes).

7.3. tabula. Kļūdu kodi

Kļūdas kods	Kļūdas apraksts	Nepieciešama manuāla restartēšana
A01	Ārkārtas apturēšana	Nē
xA61	Saistītās iekārtas kļūdas adrese (x)	Nē
AAx	Nr. x draivera neatbilstības	Nē
xb53	Dzesēšanas ventilatora kļūdas Nr. x	Jā
C13	Āra iekārtas adrese tiek atkārtota	Nē
C21	Sakaru kļūda starp āra iekārtu un galveno iekārtu	Nē
C26	Galvenās iekārtas atklātais iekšējais iekārtu skaits ir samazinājies vai mazāks par iestatīto vērtību	Nē
C28	Galvenās iekārtas atklātais iekšējais iekārtu skaits ir palielinājies vai lielāks par iestatīto vērtību	Nē
xC31	Adreses X saistītās āra iekārtas komunikācijas kļūda	Nē
C32	Samazinājies galvenās iekārtas atklāto saistīto iekārtu skaits	Nē
C33	Palielinājies galvenās iekārtas atklāto saistīto iekārtu skaits	Nē
xC41	Sakaru kļūda starp galveno vadības mikroshēmu un invertora vadošās ķēdes mikroshēmu	Nē
E41	Āra apkārtējās temperatūras devēja (T4) kļūda (atklāta/īsa)	Nē
F31	Plāksņu siltummaiņa aukstumnesēja ievades temperatūras devēja (T6B) (atklāta/īsa)	Nē
F41	Āra siltummaiņa temperatūras devēja (T3) kļūda (atklāta/īsa)	Nē
F51	Plāksņu siltummaiņa aukstumnesēja ievades temperatūras devēja (T6A) kļūda (atklāta/īsa)	Nē
F62	Invertora moduļa temperatūras (NTC) aizsardzība	Nē
F63	Neindukcijas pretestības temperatūras (TR) aizsardzība	Nē
F6A	F62 aizsardzība aktivizēta 3 reizes 100 minūšu periodā	Jā
F71	Izplūdes temperatūra devēja (T7C) kļūda (atklāta/īsa)	Jā
F72	Izplūdes temperatūras (T7C) aizsardzība	Nē
F75	Kompresora izplūde nepietiekami aizsargā no pārmērīga siltuma	Nē
F7A	F72 aktivizēta 3 reizes 100 minūšu periodā	Jā
F81	Gāzes slēgvārsta temperatūras devēja (Tg) kļūda (atklāta/īsa)	Nē
F91	Šķidrums caurules temperatūras devēja (T5) kļūda (atklāta/īsa)	Nē
FA1	Āra siltummaiņa ievades temperatūras devēja (T8) kļūda (atklāta/īsa)	Nē
FC1	Āra siltummaiņa izplūdes temperatūras devēja (TL) kļūda (atklāta/īsa)	Nē
Fd1	Kompresora ievades temperatūras devēja (T7) kļūda (atklāta/īsa)	Nē
xL--	Kompresora Nr. (x) kļūda. Skatīt 7.5. tabulā sniegtās norādes par "--".	Jā
xL01	xL1* vai xL2* kļūda tiek aktivizēta 3 reizes 60 minūšu periodā. Skatīt 7.5. tabulā sniegtās norādes par "--".	Jā
xJ--	Ventilatora motora Nr. (x) kļūda. Skatīt 7.6. tabulā sniegtās norādes par "--".	Jā
xJ01	xJ1* vai xJ2* kļūda tiek aktivizēta 10 reizes 60 minūšu periodā. Skatīt 7.6. tabulā sniegtās norādes par "--".	Jā
P11	Augstspiediena devēja kļūda.	Nē
P12	Izplūdes caurules augstspiediena aizsardzība	Nē
P13	Izplūdes caurules augstspiediena aizsardzība	Nē
P14	P12 kļūda tiek aktivizēta 3 reizes 60 minūšu periodā	Jā
P21	Zemspiediena devēja kļūda	Jā
P22	Ievades caurules zemspiediena aizsardzība	Nē
P24	Ievades caurules augstspiediena aizsardzība	Nē
P25	P22 kļūda tiek aktivizēta 3 reizes 100 minūšu periodā	Jā

xP32	Nr. (x) kompresora augstas līdžstrāvas kopnes strāvas aizsardzība	Nē
xP33	xP32 aizsardzība aktivizēta 3 reizes 100 minūšu periodā	Jā
P51	Līdžstrāvas augstsprieguma aizsardzība	Nē
P52	Līdžstrāvas zemsprieguma aizsardzība	Nē
P53	Elektroapgādes BN savienojuma aizsardzība vai nav fāzes, vai arī tā svārstās ieslēgšanas laikā	Jā
P54	Līdžstrāvas kopnes zemsprieguma aizsardzība	Nē
P55	Līdžstrāvas kopnes viļņa svārstību aizsardzība vai nav fāzes, vai arī tā svārstās ieslēgšanas laikā	Jā
xP56	Nr. (x) invertora moduļa līdžstrāvas kopnes zemsprieguma kļūda	Jā
xP57	Nr. (x) invertora moduļa līdžstrāvas kopnes augstsprieguma kļūda	Jā
xP58	Nr. (x) invertora moduļa līdžstrāvas kopnes pārmērīgi augsta sprieguma kļūda	Jā
P71	EEPROM kļūda	Jā
Pb1	HyperLink pārstrāvas kļūda	Jā
Pd1	Aizsardzība pret kondensātu	Nē
Pd2	Pd1 aizsardzība aktivizēta 2 reizes 60 minūšu periodā	Jā
1b01	Elektroniskā izplešanās vārsta (EEVA) kļūda	Jā
2b01	Elektroniskā izplešanās vārsta (EEVB) kļūda	Jā
3b01	Elektroniskā izplešanās vārsta (EEVC) kļūda	Jā
4b01	Elektroniskā izplešanās vārsta (EEVD) kļūda	Jā
bA1	HyperLink nevar kontrolēt iekštelpu bloka elektronisko izplešanās vārstu	Jā

Piezīme: "x" ir ventilatora vai kompresora adreses vietturis, 1 ir ventilators A vai kompresors A, savukārt 2 ir ventilators B vai kompresors B.

7.4. tabula. Iestatīšanas kļūdu kodi un atklūdošana

Kļūdas kods	Kļūdas apraksts	Nepieciešama manuāla atiestate
U11	Āra iekārtas veida iestatījuma kļūda	Jā
U12	Kapacitātes iestatījuma kļūda	Jā
U21	Sistēma satur pirmās paaudzes iekštelpu iekārtu, vai arī iekštelpu iekārtas adrese tiek atkārtota	Jā
U31	Izmēģinājuma palaišana nav veikta, vai arī tā bija neveiksmīga. Vēlreiz sāciet izmēģinājuma palaišanu	Jā
U32	Āra temperatūra ārpus darba vērtību diapazona	Jā
U33	Iekštelpu temperatūra ārpus darba vērtību diapazona	Jā
U34	Āra un iekštelpu temperatūra ārpus darba vērtību diapazona	Jā
U35	Šķidrums puses slēgvārsts nav atvērts	Jā
U37	Gāzes sānu slēgvārsts nav atvērts	Jā
U38	Nav adreses	Jā
U3A	Sakaru kabelis pievienots nepareizi	Nē
U3b	Nepiemērota uzstādīšanas vide	Jā
U3C	Automātiskā režīma kļūda	Nē
U41	Galvenā iekštelpu iekārta pārsniedz pieļaujamo savienojuma diapazonu	Jā
U42	Svaiga gaisa apstrādes iekštelpu iekārta pārsniedz pieļaujamo savienojuma diapazonu	Jā
U43	AHU komplekts (izplūdes gaisa temperatūras kontrole) ir ārpus pieļaujamā savienojuma diapazona	Jā
U44	AHU komplekts (atgrieztā gaisa temperatūras kontrole) ir ārpus pieļaujamā savienojuma diapazona	Jā
U48	Galvenās iekštelpu iekārtas kopējā jauda ir ārpus pieļaujamā savienojuma diapazona	Jā
U51	Atsevišķā VRF sistēmā konstatēta vairāk nekā viena āra iekārta	Jā
U53	Vienā VRF sistēmā konstatētas atšķirīgas sērijas āra iekārtas	Jā

7.5. tabula. Kompresora draivera kļūdu kodi

Kļūdas kods	Kļūdas apraksts	Nepieciešama manuāla atiestate
1L1E	Aparatūras pārstrāva	Nē
1L11	Programmatūras pārstrāva	Nē
1L12	Programmatūras pārstrāvas aizsardzība ilga 30 s	Nē
1L2E	Programmatūras pārstrāvas aizsardzība ilga 30 s	Nē
1L3E	Zema kopnes sprieguma kļūme	Nē
1L31	Augsta kopnes sprieguma kļūme	Nē
1L32	Nopietna kopnes sprieguma kļūda	Nē
1L33	Kopnes sprieguma krituma kļūme	Nē
1L43	Nesekmīga strāvas pārbaude	Nē
1L5E	Nesekmīga palaide	Nē
1L52	Nav slodzes aizsardzības	Nē
1L6E	Motora fāzes zuduma aizsardzība	Nē

7.6. tabula. Ventilatora kļūdu kodi

Kļūdas kods	Error description	Manual re-start required
xJ1E	Aparatūras pārstrāva	Nē
xJ11	Programmatūras pārstrāva	Nē
xJ12	Programmatūras pārstrāvas aizsardzība ilga 30 s	Nē
xJ2E	Invertora moduļa augstas temperatūras aizsardzība	Nē
xJ3E	Zema kopnes sprieguma kļūme	Nē
xJ31	Augsta kopnes sprieguma kļūme	Nē
xJ32	Nopietna kopnes sprieguma kļūda	Nē
xJ43	Nesekmīga strāvas pārbaude	Nē
xJ5E	Nesekmīga palaide	Nē
xJ52	Nesekmīga palaide	Nē
xJ6E	Motora fāzes zuduma aizsardzība	Nē

Piezīme: "x" ir ventilatora adreses vietturis, 1 ir ventilators A, savukārt 2 ir ventilators B.

7.7. tabula. Statusu kodi

Statusa kods	Koda apraksts	
d0x	Aktīva eļļas atgrieze, kur x ir eļļas atgriešanas procedūras darbības	Nē
dfx	Aktīva atkausēšana, kur x ir atkausēšanas procedūras darbības	Nē
d11	Apsildes režīmā āra apkārtējās vides temperatūra pārsniedz augšējo robežvērtību	Nē
d12	Apsildes režīmā āra apkārtējās vides temperatūra pārsniedz apakšējo robežvērtību	Nē
d13	Dzesēšanas režīmā āra apkārtējās vides temperatūra pārsniedz augšējo robežvērtību	Nē
d14	Dzesēšanas režīmā āra apkārtējās vides temperatūra pārsniedz apakšējo robežvērtību	Nē
d31	Aukstumnesēja pārbaude: rezultāta nav	Nē
d32	Aukstumnesēja daudzuma pārbaude: ievērojami par daudz	Nē
d33	Aukstumnesēja daudzuma pārbaude: nedaudz par daudz	Nē
d34	Aukstumnesēja daudzuma pārbaude: normāls	Nē
d35	Aukstumnesēja daudzuma pārbaude: nedaudz par maz	Nē
d36	Aukstumnesēja daudzuma pārbaude: ievērojami par maz	Nē
d41	Sistēmai pastāv, iekštelpu iekārtai nav elektroapgādes, iekštelpu iekārtas vārstu pārvalda HyperLink	Nē
d42	Sakaru kļūda starp āra iekārtu un paplašināšanas vadības paneli	Nē

7.2 Kļūmes pazīme: problēmas, kas nav saistītas ar gaisa kondicionētāju

Turpinājumā ir aprakstītas kļūmju pazīmes, kas nav saistīti ar gaisa kondicionētāju.

7.2.1 Kļūmes pazīme: sistēma nedarbojas

Gaisa kondicionētājs netiek iedarbināts tūlīt pēc vadības ierīces slēdža pogas nospiešanas. Ja darbības indikators iedegas, sistēma darbojas normāli. Lai kompresora motors netiktu pārslēgts, 7 minūtes pēc slēdža pogas nospiešanas restartējiet gaisa kondicionētāju, tādējādi novēršot tā izslēgšanos uzreiz pēc tā ieslēgšanas. Tāda pati ieslēgšanas aizkave notiek pēc režīma selektora nospiešanas.

7.2.2 Kļūmes pazīme: ventilatora ātrums neatbilst iestatītajam ātrumam

Pat nospiežot ventilatora ātruma regulēšanas pogu, ventilatora ātrums netiek pārslēgts. Ja apsildes režīmā iekštelpu temperatūra sasnies iestatīto temperatūru, āra iekārta tiks izslēgta, savukārt iekštelpu iekārtai tiks pārslēgts ventilatora klusais ātruma režīms. Tas ir tādēļ, lai aukstais gaiss nepūstu tieši uz telpas lietotāju. Nospiežot pogu, ventilatora ātrums nemainīsies pat tad, ja apsildes režīmā darbojas cita iekštelpu iekārta.

7.2.3 Kļūmes pazīme: ventilatora virziens neatbilst iestatītajam virzienam

Gaisa virziens neatbilst lietotāja saskarnes displeja redzamajam iestatījumam. Netiek aktivizēti vēzieni. Tas ir tāpēc, ka iekārtu kontrolē centralizētā vadības ierīce.

7.2.4 Kļūmes pazīme: no iekārtas izplūst balti dūmi (iekštelpu iekārta)

Ja dzesēšanas režīma laikā vidē ir augsts mitruma līmenis vai iekštelpu iekārtas iekšpusē ir pārmērīgs piesārņojums, telpā esošā temperatūra tiks nevienmērīgi izkliedēta. Iekštelpu iekārtas iekšpusē ir jāiztīra. Lai iegūtu detalizētu informāciju par iekārtas tīrīšanu, sazinieties ar izplatītāju. Šī darbība ir jāveic kvalificētam tehniskās apkopes personālam.

Virsmas jātīra uzreiz pēc dzesēšanas režīma apturēšanas un tad, kad mitruma līmenis telpā ir relatīvi zems. Tas ir saistīts ar tvaiku, ko rada uzsildīta aukstumnesēja gāze, kad tā tiek atgriezta uz iekštelpu iekārtu.

7.2.5 Kļūmes pazīme: no iekārtas izplūst balti dūmi (iekštelpu un āra iekārta)

Pēc atkausēšanas pārslēdziet sistēmā apsildes režīmu. Atkausēšanas procesā radītais mitrums pārvērtīsies tvaikā, kas jāizvada no sistēmas.

7.2.6 Kļūmes pazīme: gaisa kondicionētājs rada troksni (iekštelpu iekārta)

Tiklīdz sistēma ir ieslēgta, tiek dzirdama dīcoša skaņa. Šo troksni rada iekštelpu iekārtas elektroniskie izplešanās vārsti, jo tie sāk darboties. Skaņa pazūdīs aptuveni pēc vienas minūtes.

Klusu un nepārtrauktu šņācošu skaņu var dzirdēt, ja sistēma darbojas dzesēšanas režīmā vai ir vairs nedarbojas. Šo skaņu var dzirdēt, ja darbojas drenāžas sūkņi (papildaprīkojums).

Skaņu čīkstošu skaņu var dzirdēt, ja sistēma pārtrauc darboties pēc tam, kad tā ir uzsildījusi telpu. Šādu troksni radīs arī temperatūras izmaiņu izraisīta plastmasas daļu izplešanās un saraušanās.

Kad iekštelpu iekārta pārtrauks darboties, varēs dzirdēt klusu šņācošu skaņu. Šādu skaņu var dzirdēt, ja darbojas vēl cita iekštelpu iekārta. Jāuztur neliela aukstumnesēja plūsma, lai sistēmā neveidotos eļļas un aukstumnesēja nogulsnes.

7.2.7 Kļūmes pazīme: gaisa kondicionētājs rada troksni (iekštelpu un āra iekārta)

lusu un nepārtrauktu šņācošu skaņu var dzirdēt, ja sistēma darbojas dzesēšanas vai atkausēšanas režīmā. Šo skaņu rada aukstumnesējs, kas plūst gan iekštelpu, gan āra iekārtā.

Šņācoša skaņa ir dzirdama brīdī, kad sistēmas tiek palaista vai apturēta, vai pēc atkausēšanas darbības pabeigšanas. Šās troksnis rodas, ja tiek apturēta vai mainīta aukstumnesēja plūsma.

7.2.8 Kļūmes pazīme: gaisa kondicionētājs rada troksni (āra iekārta)

Ja mainās darbības trokšņa tonis. Šo troksni rada frekvences maiņa.

7.2.9 Kļūmes pazīme: putekļi un netīrumi iekārtā

Lietojot iekārtu pirmo reizi. Tas ir tāpēc, ka sistēmā ir uzkrājušies putekļi.

7.2.10 Kļūmes pazīme: no iekārtas izdalās nepatīkama smaka

Šī iekārta absorbē telpas, mēbeļu, cigarešu un citu priekšmetu smaku, kas pēc tam izdalās no iekārtas.

Smaku var izraisīt arī mazi dzīvnieki, kas iekļuvuši iekārtā.

7.2.11 Kļūmes pazīme: Āra iekārtas ventilators nedarbojas

Darbības gaitā. Kontrolējiet ventilatora motora ātrumu, lai optimizētu izstrādājuma darbību.

7.2.12 Kļūmes pazīme: kad iekštelpu iekārta tiek izslēgta, ir jūtams karsts gaiss

Vienā sistēmā darbojas atšķirīga veida iekštelpu iekārtas. Ja darbojas cita iekārta, daļa aukstumnesēja joprojām plūdis šajā iekārtā.

8 UZSTĀDĪŠANAS VIETAS MAIŅA

Ja jebkuru iekārtu nepieciešams demontēt un atkārtoti uzstādīt, lūdzu, sazinieties ar izplatītāju. Lai iekārtu pārvietotu, nepieciešamas specializētas prasmes un tehnoloģijas.

9 LIKVIDĒŠANA

Šai iekārtai izmanto ūdeņraža perfluorogļūdeņražus. Ja vēlaties atbrīvoties no šīs iekārtas, sazinieties ar izplatītāju. Saskaņā ar tiesību aktu prasībām aukstumnesēja savākšana, pārvietošana un iznīcināšana jāveic saskaņā ar noteikumiem, kas reglamentē fluorogļūdeņražu savākšanu un iznīcināšanu.

UZSTĀDĪŠANAS ROKASGRĀMATA

1 PĀRSKATS

1.1 Informācija uzstādītājam

1.1.1 Pārskats

Ja neesat pārliecināts par to, kā uzstādīt vai ekspluatēt iekārtu, sazinieties ar izplatītāju.

BRĪDINĀJUMS

- Jānodrošina, ka uzstādīšana, pārbaude un izmantotie materiāli atbilst piemērojamo tiesību aktu prasībām.
- Plastmasas plēve atbilstoši jāiznīcina.
- Jāuzrauga, lai bērni nerotaļājas ar šo iekārtu. Iespējamais risks: asfiksija. Eksploatācijas laikā un pēc tās
- nepieskarieties aukstumnesēja caurulēm, ūdens caurulēm vai iekšējām daļām. Tas tāpēc, ka temperatūra var būt pārāk augsta vai pārāk zema. Vispirms uzgaidiet, līdz šīs daļas atgūst normālu temperatūru. Ja šīm daļām jāsaskaras, izmantojiet aizsargcimdus.
- Nepieskarieties aukstumnesējam, kas nejauši noplūdis.

PIESARDZĪBU

- Sistēmas uzstādīšanas, apkopes vai remonta darbu laikā lietojiet atbilstošus individuālos aizsarglīdzekļus (aizsargcimdus, aizsargbrilles u. c.).
- Nepieskarieties iekārtas gaisa ielplūdei un alumīnija ķīlim.

PIEZĪME

- Šajā rokasgrāmatā ietvertie attēli ir sniegti tikai atsaucei. Faktiskā iekārta var nedaudz atšķirties. Nepareiza aprīkojuma vai piederumu uzstādīšana vai pievienošana var izraisīt elektrotriecienu, īssavienojumu, noplūdi, aizdegšanos vai citus aprīkojuma bojājumus. Izmantojiet tikai tādus piederumus, aprīkojumu un rezerves daļas, ko izgatavojis vai apstiprinājis ražotājs.
- Īstenojiet atbilstošus pasākumus, lai novērstu mazu dzīvnieku iekļūšanu iekārtā. Ja kāds mazs dzīvnieks saskarsies ar elektriskajiem komponentiem, var tikt radīti sistēmas darbības traucējumi, dūmi vai aizdegšanās.
- Nenovietojiet uz iekārtas nekādus priekšmetus vai aprīkojumu.
- Nekāpiet, nesēdēt un nestāviet uz iekārtas.
- Šīs iekārtas eksploatācija dzīvojamā vidē var radīt radiotraucējumus.

1.1.2 Uzstādīšanas vieta

- Nodrošiniet pietiekami daudz vietas iekārtas apkopes darbiem un gaisa cirkulācijai.
- Pārlicinieties, vai uzstādīšanas vieta ir piemērota iekārtas svaram un vibrācijai.
- Pārlicinieties, vai uzstādīšanas vietā ir laba ventilācija.
- Iekārta jānovieto uz stabilas un līdzenas virsmas.

Neuzstādiet iekārtu šādās vietās:

- kur pastāv sprādziena apdraudējums; kur ir uzstādītas iekārtas, kas izstaro elektromagnētiskos viļņus. Elektromagnētiskie viļņi var izraisīt vadības sistēmas un iekārtas darbības traucējumus;
- kur pastāv ugunsbīstamība, piemēram, uzliesmojošas gāzes noplūde, oglekļa šķiedras un viegli uzliesmojoši putekļi (piemēram, šķīdinātājs vai benzīns);
- kur veidojas korozīvas gāzes (piemēram, sērpaskābes gāze). Vara cauruļu vai metinātu daļu korozija var izraisīt aukstumnesēja noplūdi.

1.1.3 Aukstumnesējs

BRĪDINĀJUMS

- Pārbaudes laikā nespiediet spēku, kas ir lielāks par maksimālo pieļaujamo spiedienu uz izstrādājumu (kā norādīts uz datu plāksnes).

BRĪDINĀJUMS

- Veiciet atbilstošus piesardzības pasākumus, lai nepieļautu aukstumnesēja noplūdi. Ja noplūst aukstumnesēja gāze, nekavējoties vēdiniet vietu. Iespējamais risks: pārmērīgi augsta aukstumnesēja koncentrācija slēgtā vietā var izraisīt anoksiju (skābekļa deficītu). Ja aukstumnesēja gāze nonāk saskarē ar uguni, var veidoties toksiska gāze.
- Aukstumnesējs ir jāsavāc. Neatbrīvojieties no tā apkārtējā vidē. Izmantojiet vakuumsūkni, lai aukstumnesēju izsūknētu no iekārtas.

PIEZĪME

- Pārliecinieties, vai aukstumnesēja caurule ir uzstādīta saskaņā ar piemērojamo tiesību aktu prasībām. Eiropā piemērojamais Standarts ir EN378.

Pārliecinieties, vai caurules un savienojumi nav pakļauti spiediena iedarbībai.

- Kad visas caurules ir pievienotas, pārbaudiet, vai nav gāzes noplūdes. Gāzes noplūdes pārbaudei izmantojiet slāpekli.
- Neiepildiet aukstumnesēju, pirms nav pabeigti elektroinstalācijas darbi.
- Uzpildiet aukstumnesēju tikai pēc tam, kad ir pabeigtas noplūdes pārbaudes un žāvēšana ar vakuumu.
- Uzpildot sistēmu ar aukstumnesēju, nepārsniedziet pieļaujamo līmeni, lai neveidotos šķidrums noplūde.

- Neuzpildiet vairāk par norādīto aukstumnesēja uzpildes līmeni. Tas nepieciešams, lai neradītu kompresora darbības traucējumus.

- Aukstumnesēja veids ir norādīts datu plāksnē.

Kad iekārta tiek nosūtīta no rūpnīcas, tajā tiek iepildīts aukstumnesējs. Taču atkarībā no caurules izmēra un garuma sistēmai nepieciešams papildu aukstumnesējs.

Izmantojiet tikai sistēmas aukstumnesēja veidam piemērotus instrumentus, lai pārliecinātos, vai sistēma spēj izturēt spiedienu, un nepieļautu svešķermeņu iekļūšanu sistēmā.

Izmantojiet tikai sistēmas aukstumnesēja veidam

- piemērotus instrumentus, lai pārliecinātos, vai sistēma spēj izturēt spiedienu, un nepieļautu svešķermeņu iekļūšanu sistēmā.

PIESARDZĪBU

Kad aukstumnesēja uzpilde ir pabeigta vai apturēta, nekavējoties aizveriet aukstumnesēja tvertnes vārstu. Ja aukstumnesēja tvertnes vārsts netiks aizvērts, aukstumnesējs var iztvaikot.

1.1.4 Elektriība

BRĪDINĀJUMS

- Pirms elektriskā vadības bloka atvēršanas un piekļūšanas jebkurai ķēdei vai iekšējiem komponentiem, pārliecinieties, vai ir izslēgta bloka elektroapgāde. Vienlaikus tas neļauj iekārta nejauši darbināt uzstādīšanas vai apkopes darbu laikā.
- Atverot elektriskā vadības bloka vāku, uzraugiet, lai blokā neiekļūst šķidrums, un ar slapjām rokām neaizietiet bloka komponentus. Pārtrauciet elektroapgādi vairāk nekā 10 minūtes pirms piekļuves elektriskajām daļām. Pirms pieskaraties jebkurai ķēdes komponentam, izmēriet galvenās ķēdes kondensatora vai elektrisko komponentu spaiļu spriegumu, lai pārliecinātos, vai spriegums ir mazāks par 36 V. Galvenās ķēdes spaiļu savienojumus skatiet datu plāksnē sniegtajā informācijā par savienojumiem un elektroinstalāciju.
- Uzstādīšanas darbi jāveic speciālistam, ievērojot vietējo normatīvo aktu prasības.
- Pārliecinieties, vai iekārta ir iezemēta un zemējums atbilst vietējo tiesību aktu prasībām.
- Uzstādīšanai izmantojiet tikai vara dzīslas vadus.
- Elektroinstalācijas darbi jāveic saskaņā ar datu plāksnē sniegtajiem datiem.
- Iekārta nav aprīkota ar drošības slēdzi. Iekārtai obligāti jāuzstāda drošības slēdzis, kas var pilnībā atvienot visas polaritātes. Jānodrošina arī, ka drošības slēdzi var pilnībā atvienot pārsprieguma gadījumā (piemēram, zibens laikā).
- Pārliecinieties, vai vadu gali nav pakļauti ārēja spēka iedarbībai. Nevelciet aiz kabeļiem vai vadiem un nespiediet tos. Pārliecinieties arī, vai vadu gali nesaskaras ar lokšņu metāla caurulēm vai asām malām.
- Pārliecinieties, vai vadu gali nav pakļauti ārēja spēka iedarbībai. Nevelciet aiz kabeļiem vai vadiem un nespiediet tos. Pārliecinieties arī, vai vadu gali nesaskaras ar lokšņu metāla caurulēm vai asām malām.
- Iekārtai izmantojiet speciālu elektroapgādes vadu. Neizmantojiet vienu elektroapgādes avotu vairākām iekārtām.
- Jāuzstāda drošinātājs vai jaudas slēdzis, un tiem jāatbilst vietējo tiesību aktu prasībām.
- Pārliecinieties, vai ir uzstādīta strāvas noplūdes aizsargierīce, lai novērstu elektrošoku vai aizdegšanos. Strāvas noplūdes aizsargierīces modeļa specifikācijas un raksturlielumi (augstfrekvences trokšņu novēršanas raksturlielumi) ir saderīgi ar ierīci, lai novērstu biežu atslēgšanos.
- Ja iekārta ir novietota uz jumta vai citā vietā, kur zibens var viegli iespert, pārliecinieties, vai ir uzstādīts zibensuztvērējs.

⚠ BRĪDINĀJUMS

- Pirms aizverat elektriskā vadības bloka vāku, pārliecinieties, vai visas komponentu spaiļes ir cieši pievienotas. Pirms iekārtas ieslēgšanas un iedarbināšanas pārbaudiet, vai elektriskā vadības bloka vāks ir cieši piegulošs un pareizi nostiprināts ar skrūvēm. Uzraugiet, lai elektriskajā vadības blokā neiekļūst šķidrums, un ar slapjām rokām neaiztieciat bloka komponentus.
- Iekārta jāuzstāda saskaņā ar valsts noteikumiem par elektroinstalāciju.
- Ja elektroapgādes vads ir bojāts, lai izvairītos no apdraudējumiem, tā nomaīņu drīkst veikt ražotāja personāls, ražotāja apkopes dienesta darbinieks vai līdzīgas kvalificētas personas.
- Vairākpolu atvienošanas slēdzim, kas atrodas vismaz 3 mm attālumā no visiem poliem, jābūt pievienotam ar fiksētiem vadiem.
- Telpas izmēri, kas nepieciešama iekārtas pareizai uzstādīšanai, ieskaitot minimālos pieļaujamos attālumus līdz blakus esošām konstrukcijām.
- Aukstumnesēja kontūra temperatūra būs augsta, tādēļ starpsavienojuma kabelis jānovieto atstatus no vara caurules.

💡 PIEZĪME

- Neuzstādiet barošanas vadu tāda aprīkojuma tuvumā, kas ir jutīgs pret elektromagnētiskiem traucējumiem, piemēram, televizora un radioaparātu tuvumā, lai neradītu traucējumus.
- Iekārtai izmantojiet speciālu elektroapgādes vadu. Neizmantojiet vienu elektroapgādes avotu vairākām iekārtām. Jāuzstāda drošinātājs vai jaudas slēdzis, un tiem jāatbilst vietējo tiesību aktu prasībām.

ℹ INFORMĀCIJA

Uzstādīšanas rokasgrāmatā ir sniegta tikai vispārīga vadlīnija par vadiem un savienojumiem, un tajā nav ietverta visa informācija par šo iekārtu.

1.2 Informācija lietotājam

- Ja ir neskaidrības par iekārtas ekspluatāciju, sazinieties ar uzstādītāju.
- Šī iekārta nav piemērota personām, kurām trūkst fiziska spēka un kognitīvo vai garīgo spēju, kā arī tādām personām, kurām nav pietiekamas pieredzes un zināšanu (arī bērniem). Drošības nolūkā šādas personas nedrīkst izmantot šo iekārtu, ja vien viņus neuzrauga vai nevada attiecīgs personāls, kas atbild par viņu drošību. Jāuzrauga, lai bērni nerotaļājas ar šo izstrādājumu.

⚠ BRĪDINĀJUMS

Lai novērstu elektrošoka vai aizdegšanās risku:

- nemazgājiet iekārtas vadības bloku;
- nepieskarieties iekārtai ar slapjām rokām;
- nenovietojiet uz iekārtas nekādus priekšmetus, kuros ir ūdens.

💡 PIEZĪME

- Nenovietojiet uz iekārtas nekādus priekšmetus vai aprīkojumu.
- Nekāpiet, nesēdīet un nestāviet uz iekārtas.

2 IEPAKOJUMA KASTE

2.1 Pārskats

Šajā sadaļā ir sniegta informācija galvenokārt par turpmākajām darbībām pēc tam, kad āra iekārta ir piegādāta objektā un izpakota.

Ir sniegta šāda informācija:

- āra iekārtas izņemšana no iepakojuma un rīkošanās ar to;
- āra iekārtas piederumu izņemšana;
- transportēšanas paliktņa noņemšana.

Jāņem vērā šādi norādījumi:

- Piegādes brīdī pārbaudiet, vai iekārtai nav bojājumu. Par jebkādiem bojājumiem nekavējoties ziņojiet pārvadātāja pilnvarotam pārstāvim;
- nogādājiet iepakoto iekārtu cik vien iespējams tuvāk tās galīgajai uzstādīšanas vietai, lai izpakošanas un pārvietošanas laikā izvairītos no bojājumiem;
- Pārvietojot iekārtu jāņem vērā šādi apzīmējumi:



Trausls. Rīkotos piesardzīgi.



Novietojiet iekārtu ar priekšpusi uz augšu, lai nesabojātu kompresoru.

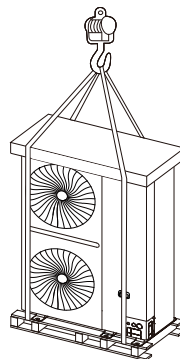
- savlaicīgi sagatavojiet iekārtas pārvietošanas ceļu.

2.2 Pārvietošana

Pacelšanas metode

• Iesaiņojums

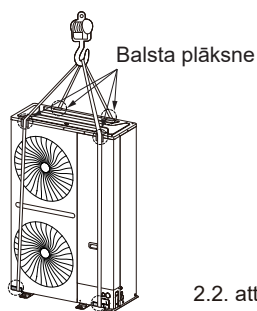
Iekārta jāpaceļ iepakojumā vai jebkādi citādi aizsargāta, un nenoņemiet iepakojumu pirms pacelšanas.



2.1. attēls

• Izpakota

Ja iepakojums ir bojāts, iekārta jāaizsargā ar balsta plāksni, kā parādīts 2.2. attēlā.



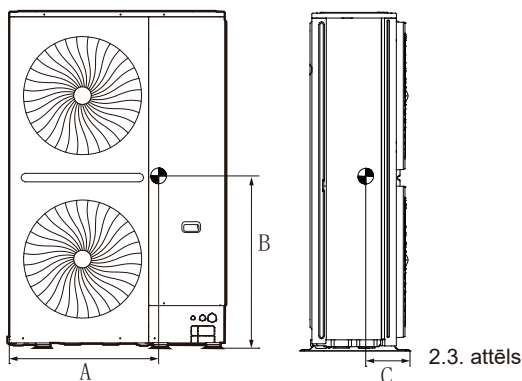
2.2. attēls

Smaguma centra novietojums parādīts 2.3. attēlā.

2-1. tabula.

Mērvienība: mm

Modeļa Nr.	A	B	C
14HP	715	775	267
16HP	704	780	286
20-22HP	685	780	281



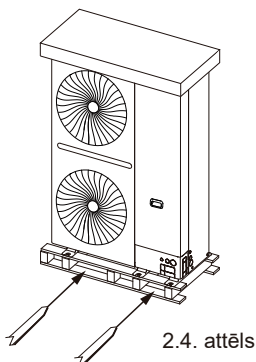
2.3. attēls

PIEZĪME

- Pacelšanas laikā nenoņemiet iepakojumu. Ja iekārta nav iepakota vai iepakojums ir bojāts, izmantojiet izolācijas materiālu vai iepakojumu, lai aizsargātu iekārta.
- Izmantojiet ādas siksnu, kas ir piemērota iekārtas svaram un kuras platums ir ≤ 20 mm.
- Attēli ir paredzēti tikai atsaucei. Lūdzu, skatīt faktisko izstrādājumu.
- Siksnai jābūt pietiekami izturīgai, lai noturētu iekārtas svaru. Uzturiet iekārta līdzsvarotā un nodrošiniet, ka iekārta tiek pacelta droši un stabili.

Pacelšana ar autokrāvēju

- Lai iekārta pārvietotu ar autokrāvēju, ievietojiet dakšas atverē ierīces apakšā, kā parādīts 2.4. attēlā.



2.4. attēls

2.3 Āra iekārtas iesaiņojuma noņemšana

Izņemiet iekārta no iepakojuma materiāla.

- Ja ietināmās plēves noņemšanai izmantojat griešanas instrumentu, rīkojieties piesardzīgi, lai nesabojātu iekārta.
- Noņemiet sešus uzgriežņus no aizmugurējā koka statīva.

BRĪDINĀJUMS

Plastmasas plēve atbilstoši jāiznīcina. Jāuzrauga, lai bērni nerotaļājas ar šo iekārta. Iespējamais risks: asfiksija.

2.4 Āra iekārtas piederumu izņemšana

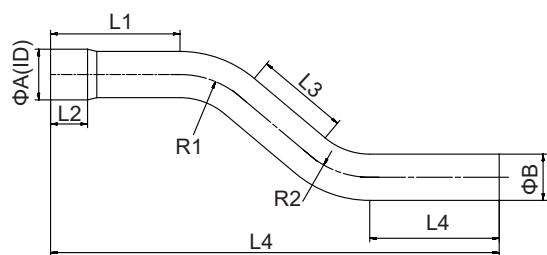
- Iekārtas piederumi ir ievietoti divos plastmasas maisiņos. Vienā no maisiņiem ir ievietoti dokumenti, piemēram, rokasgrāmata, bet otrajā maisiņā – piederumi, piemēram, caurules. Tie ir ievietoti iekārtas iekšpusē, netālu no kompresora. Iekārtas piederumi ir norādīti turpinājumā.

2.2. Tabula. Piederumi

Nosaukums	Daudzums	Izskats	Funkcija
Lietošanas un uzstādīšanas rokasgrāmata	1		—
S-veida caurule	2		Gāzes un šķidrums cauruļu pievienošanai
Papildu rezistors	1		Sakaru stabilitātes uzlabošanai
L-veida caurule	1		Gāzes caurules pievienošanai
Uzgriežņu atslēga	1		Sānu plāksnes skrūvju izskrūvēšanai
Plastmasas gredzenblīve	3		Elektroapgādes līnijas aizsardzībai

2.3. tabula.

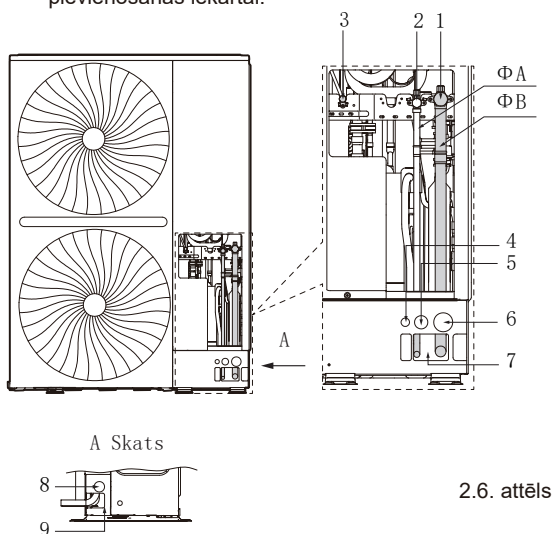
Izmērs	14HP		16-22HP	
	Gāzes caurule	Šķidrums caurule	Gāzes caurule	Šķidrums caurule
L1	70	50	70	50
L2	20	10	20	20
L3	50	75	55	90
L4	70	60	70	80
L5	242	198	253	235
A	25.4	12.7	28.6	15.9
B	25.0	12.7	28.6	16.0
R1	50	25	55	30
R2	50	25	55	30
Biezums	1.2	0.75	1.2	0.75



2.5. attēls

2.5 Cauruļu uzstādīšana

- Turpinājumā ir sniegta shēma izkārtojumam pēc L-veida caurules (nav ietverta komplektā) pareizas pievienošanas iekārtai.



2.6. attēls

2.6. attēls

Mērvienība: mm

Nr.	Nosaukums	Funkcija	Izmērs
1	Gāzes caurules pieslēgvietā	Gāzes caurules pieslēgvietā	-
2	Šķidrums caurules pieslēgvietā	Šķidrums caurules pievienošanai	-
3	Pārbaudes pieslēgvietā	Izmanto, lai mērtu sistēmas spiedienu, iepildītu aukstumseju un veiktu tīrīšanu ar vakuumu	-
4	Sakaru kabeļu pieslēgvietas	Vītoņotas sakaru kabeļu pieslēgvietas priekšējā virziena kabeļu pievienošanai	Φ22.2
5	Rezervēta kabeļa pieslēgvietā	Rezerves vītoņota pieslēgvietā priekšējā virziena kabeļu pievienošanai	Φ35
6	Barošanas vada pieslēgvietā	Vītoņota barošanas vada pieslēgvietā priekšējā virziena vada pievienošanai	Φ50
7	Cauruļu pieslēgvietā	Gāzes caurules un šķidrums caurules pieslēgvietā priekšējā virziena cauruļu pievienošanai	143.9×65
8	Labās puses kabeļa pieslēgvietā	Vītoņota barošanas vada pieslēgvietā labās puses vada pievienošanai	Φ50
9	Labās puses caurules pieslēgvietā	Gāzes caurules un šķidrums caurules pieslēgvietā labās puses cauruļu pievienošanai	89.8×65

2.5. tabula.

Mērvienība: mm

HP	IZMĒRS	A (āra iek.) (Šķidrums puse)	B (āra iek.) (Gāzes puse)
14HP		Φ12.7	Φ25.4
16-22HP		Φ15.9	Φ28.6

3 KOMBINĒŠANA

3.1 Pārskats

Šajā sadaļā ir sniegta šāda informācija:

- savienojumu saraksts;
- ieteicamā āra iekārtas kombinācija.

3.2 Savienošana

3.1. tabula.

Apraksts	Modeļa nosaukums
Iekštelpu iekārtas kopējais bloks	FQZHN-01D
	FQZHN-02D
	FQZHN-03D
	FQZHN-04D
	FQZHN-05D
	FQZHN-06D
	FQZHN-07D

Informāciju par savienojumiem skatiet 4.3.3. apakšsadaļā "Cauruļu diametri".

3.3 Ieteicamā iekštelpu iekārtas kombinācija

⚠ PIESARDZĪBU

- Iekštelpu iekārtas kopējai jaudai jābūt diapazonā 50%–130% no āra iekārtas kombinētās jaudas.
- Ja visas iekštelpu iekārtas darbojas vienlaikus, sistēmā iekštelpu iekārtas kopējai jaudai jābūt mazākai vai vienāgai ar āra iekārtas kombinēto jaudu, lai slīkto darba apstākļos vai šaurā telpā izvairītos no pārslodzes.
- Ja ne visas iekštelpu iekārtas darbojas vienlaikus, iekštelpu iekārtas kopējā jauda sistēmā nedrīkst pārsniegt 130% no āra iekārtas kombinētās jaudas.
- Ja sistēmu izmanto aukstā vidē (apkārtējās vides temperatūra ir $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ vai zemāka) vai ļoti karstā vidē, telpu iekārtas kopējai jaudai jābūt mazākai par āra iekārtas kombinēto jaudu.
- Ja ārā pazemināsies apkārtējās vides temperatūra, siltumsūkņa sildīšanas jauda samazināsies. Tāpēc, uzstādot siltumsūkni zonā ar zemu temperatūru, iekštelpu iekārtai ieteicams izmantot papildu sildītāju.

3.2. tabula. Maksimālais iekštelņu iekārtu skaits

ZS	Maksimālais iekštelņu iekārtu skaits
14	23
16	26
20	33
22	36

4 SAGATAVOŠANĀS DARBI PIRMS UZSTĀDĪŠANAS

4.1 Pārskats

Šajā sadaļā ir aprakstīti galvenokārt piesardzības pasākumi un sniegti norādījumi, kas jāievēro pirms iekārtas uzstādīšanas objektā.

Šajā sadaļā ir sniegta šāda informācija:

- uzstādīšanas vietas izvēle un sagatavošana;
- aukstumnesēja caurules izvēle un sagatavošana;
- elektroinstalācijas izvēle un sagatavošana.

4.2 Uzstādīšanas vietas izvēle un sagatavošana

4.2.1 Prasības attiecībā uz āra iekārtas uzstādīšanas vietu

- Nodrošiniet pietiekami daudz vietas iekārtas apkopes darbiem un gaisa cirkulācijai.
 - Pārlicinieties, vai uzstādīšanas vieta ir piemērota iekārtas svaram un vibrācijai.
 - Pārlicinieties, vai uzstādīšanas vietā ir laba ventilācija.
 - Iekārta jānovieto uz stabilas un līdzenas virsmas.
 - Izvēlies vietu, kur pēc iespējas iespējams izvairīties no pakļaušanas lietus ietekmei.
 - Iekārta jāuzstāda vietā, kur tās radītais troksnis neradīs neērtības nevienai personai.
- Izvēlieties vietu, kas atbilst piemērojamo tiesību aktu prasībām.

Neuzstādiet iekārtu tālāk aprakstītajās vietās.

- Kur pastāv sprādziena apdraudējums.
Kur ir uzstādītas iekārtas, kas izstaro elektromagnētiskos viļņus. Elektromagnētiskie viļņi var izraisīt vadības sistēmas un iekārtas darbības traucējumus.
- Kur pastāv ugunsbīstamība, piemēram, uzliesmojošas gāzes noplūde, oglekļa šķiedras un viegli uzliesmojoši putekļi (piemēram, šķīdinātājs vai benzīns).

- Kur veidojas korozīvas gāzes (piemēram, sērskābes gāze). Vara cauruļu vai metinātu daļu korozija var izraisīt aukstumnesēja noplūdi.
- Ja atmosfērā var būt minerāleļļas tvaiki, aerosols vai tvaiki. Plastmasas daļas var nodilt, nokrist vai izraisīt šķidruma noplūdi.
- Kur ir liels sāls saturs gaisā, piemēram, vietās pie jūras.

PIESARDZĪBU

- Elektroierīces, kuras nedrīkst izmantot plašāka sabiedrība, jāuzstāda drošā vietā, lai šīm elektroierīcēm nepieklūtu nepilnvarotas personas.
- Gan iekštelņu, gan āra iekārtu drīkst uzstādīt komerciālā un vieglās rūpniecības objektā.
- Pārmērīgi augsta aukstumnesēja koncentrācija slēgtā vietā var izraisīt anoksiju (skābekļa deficītu).

PIEZĪME

- Šis ir A klases izstrādājums. Šis izstrādājums var radīt radiotraucējumus mājas vidē. Tādā gadījumā lietotājam jāveic nepieciešamie pasākumi to novēršanai.
- Šajā rokasgrāmatā aprakstītās iekārtas radiofrekvences enerģija var radīt elektronisku troksni. Iekārta atbilst projektētajām specifikācijām un nodrošina pietiekamu aizsardzību, lai novērstu šādus traucējumus. Tomēr nevar garantēt, ka konkrētā uzstādīšanas procesā iekārta neizraisīs traucējumus.
- Tāpēc iekārtas un vadus ieteicams uzstādīt pietiekamā attālumā no tādām ierīcēm kā skaņas aprīkojums un personālie datori.

- Ņemiet vērā nelabvēlīgus vides apstākļus, piemēram, stipru vēju, taifūnu vai zemestrīces, jo nepareiza uzstādīšana var izraisīt iekārtas apgāšanos.
- Veiciet piesardzības pasākumus, lai ūdens noplūdes gadījumā nebojātu uzstādīšanas telpu un vidi.

Ja iekārta ir uzstādīta nelielā telpā un rodas

- aukstumnesēja noplūde, pārliecinieties, vai aukstumnesēja koncentrācija nepārsniedz pieļaujamo drošības robežu (skatīt 4.2.3. apakšsadaļu "Drošības pasākumi, lai izvairītos no aukstumnesēja noplūdes").
- Pārliecinieties, vai iekārtas gaisa ieplūde nav vērstā virzienā pret valdošajiem vējiem. Tieša vēja plūsma traucēs iekārtas darbību. Ja nepieciešams, izmantojiet deflektoru. $\geq h_0 + 200$ mm
- Pievienojiet pamatnei ūdens izvadīšanas cauruli, lai uzkrātais ūdens nesabojātu iekārtu, un novērsiet ūdens uzkrāšanos, lai darbu veikšanas laikā neveidotos peļķes.

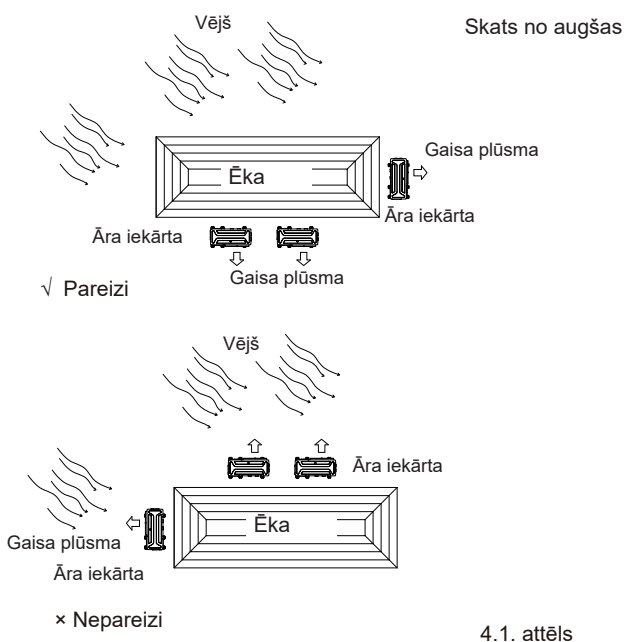
4.2.2 Prasības attiecībā uz āra iekārtas uzstādīšanas vietu aukstā vidē

PIEZĪME

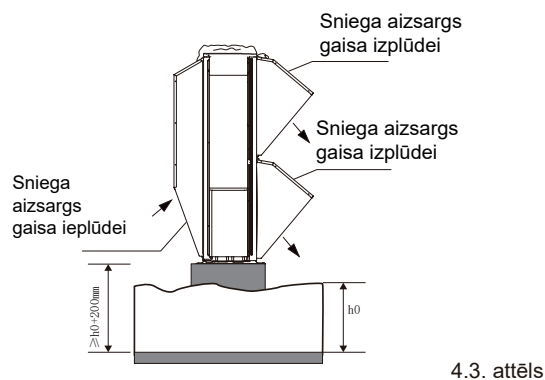
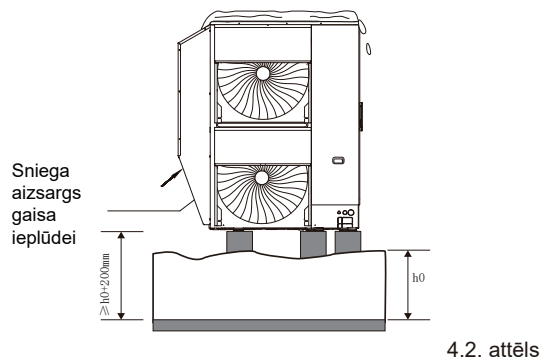
- Vietās, kur ir sniegš, jāuzstāda sniega aizsargs. Skatīt turpinājumā sniegto attēlu (darbības traucējumi biežāk rodas tad, ja nav pietiekama aizsardzība pret sniegu). Lai iekārtu pasargātu no sniega uzkrāšanās, statīvu uzstādiet augstāk un pie gaisa ieplūdes un izplūdes uzstādiet sniega aizsargu.
- Uzstādot sniega aizsargu, neaizsprostojiet iekārtas gaisa plūsmu.

Uzstādot iekārtu aukstā laikā vai sniega skartās vietās, ņemiet vērā turpinājumā minēto.

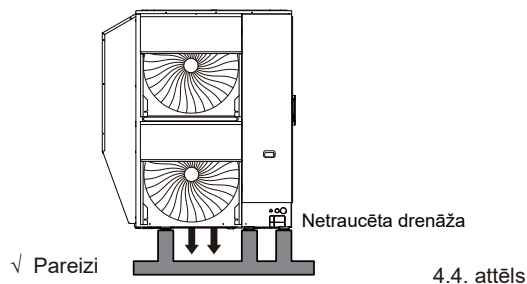
- Izvairieties no tiešas vēja plūsmas uz gaisa izplūdi vai gaisa ieplūdi



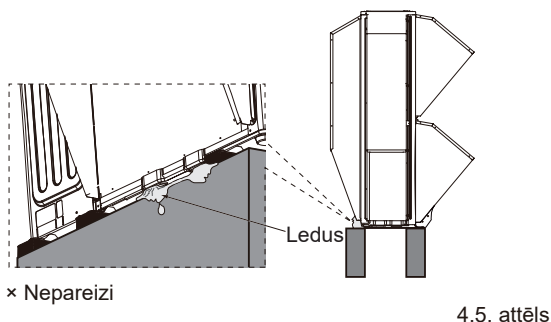
- Plānojot āra iekārtas pamatnes augstumu, jāņem vērā maksimālais iespējamais sniega daudzums. Āra iekārtas pamatnes augstumam jāatbilst maksimālajam iespējamajam sniega daudzumam ($0 + 200$ mm), nepieļaujot, ka sniega kārtā pārsniedz iekārtas apakšdaļu.



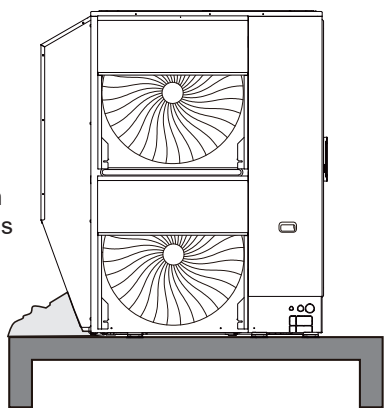
- Vietās, kur ir ārkārtīgi zema gaisa temperatūra, jāizmanto gara pamatne, lai nodrošinātu, ka netiek nosprostota ūdens novadīšana. Ieteicamais pamatnes augstums: ≥ 500 mm.



- Pamatni nedrīkst uzstādīt horizontāli, lai neveidotos ledus un neuzkrātos sniegš, kas traucēs šasijas drenāžu.



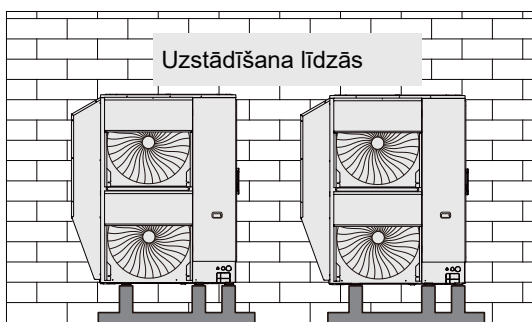
Sniega kupena un apledojums ietekmē siltuma pānesi



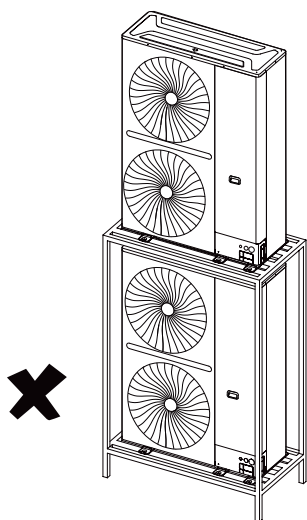
× Nepareizi

4.6. attēls

- Ja vietā, kur ir ārkārtīgi zema gaisa temperatūra, tiek uzstādītas vairākas āra iekārtas, tās jānovieto viena otrai līdžās. Aizliegts bez aizsardzības novietot āra iekārtas vienu uz otras, citādi uz apakšējās āra iekārtas veidosies apledojums.



4.7. attēls



4.8. attēls

4.2.3 Drošības pasākumi, lai izvairītos no aukstumnesēja noplūdes

Drošības pasākumi, lai izvairītos no aukstumnesēja noplūdes

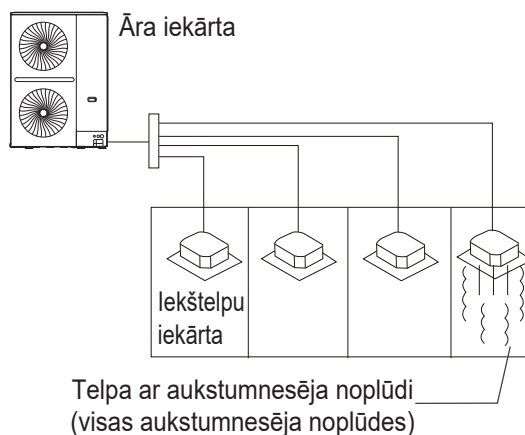
Uzstādīšanas personālam jānodrošina, ka noplūdes novēršanas drošības pasākumi atbilst vietējo noteikumu un standartu prasībām. Ja vietējie noteikumi nav piemērojami, var ievērot turpinājumā aprakstītos nosacījumus. Sistēmai kā aukstumnesēju izmanto R410A. R410A ir pilnībā netoksisks un neuzliesmojošs aukstumnesējs. Tomēr jānodrošina, ka gaisa kondicionētājs ir uzstādīts telpā, kur ir pietiekami daudz vietas. Tādā gadījumā, ja sistēmā radīsies nopietna noplūde, aukstumnesēja gāzes maksimālā koncentrācija telpā nepārsniegs noteikto koncentrāciju un atbildīs piemērojamo vietējo noteikumu un standartu prasībām.

Par maksimālo koncentrācijas līmeni

Aukstumnesēja maksimālās koncentrācijas aprēķins ir tieši saistīts ar aizņemto telpu, kurā var noplūst aukstumnesējs, un iepildītā aukstumnesēja daudzumu. Koncentrācijas mērvienība ir kg/m³ (gāzveida aukstumnesēja svars, kura tilpums aizņemtajā telpā ir 1 m³). Augstākajam pieļaujamās koncentrācijas līmenim jāatbilst piemērojamo vietējo noteikumu un standartu prasībām. Pamatojoties uz piemērojamo Eiropas standartu prasībām, maksimāli pieļaujamais R410A koncentrācijas līmenis telpā, kurā atrodas cilvēki, ir ierobežots līdz 0,44 kg/m³. Ja šī robežvērtība tiek pārsniegta, jāveic nepieciešamie pasākumi.

Jānodrošina turpinājumā norādītais.

- Aprēķiniet kopējo iepildītā aukstumnesēja daudzumu. Kopējais iepildītā aukstumnesēja daudzums = iekārtā iepildītā aukstumnesēja daudzums + iepildes daudzums, kas aprēķināts atbilstoši caurules garumam.
- Aprēķiniet telpas tilpumu (pamatojoties uz minimālo tilpumu).
- Aprēķinātā aukstumnesēja koncentrācija = (kopējais iepildītais daudzums/telpas tilpums).



4.9. attēls

Pretpasākumi, ja tiek pārsniegta robežkoncentrācija

- Uzstādi mehānisku ventilācijas ierīci.
- Ja nav iespējama bieža gaisa maiņa, uzstādi noplūdes detektoru, kas jāpievieno mehāniskai ventilācijas ierīcei.

4.3 Aukstumnesēja caurules izvēle un sagatavošana

4.3.1 Prasības aukstumnesēja caurulei

PIEZĪME

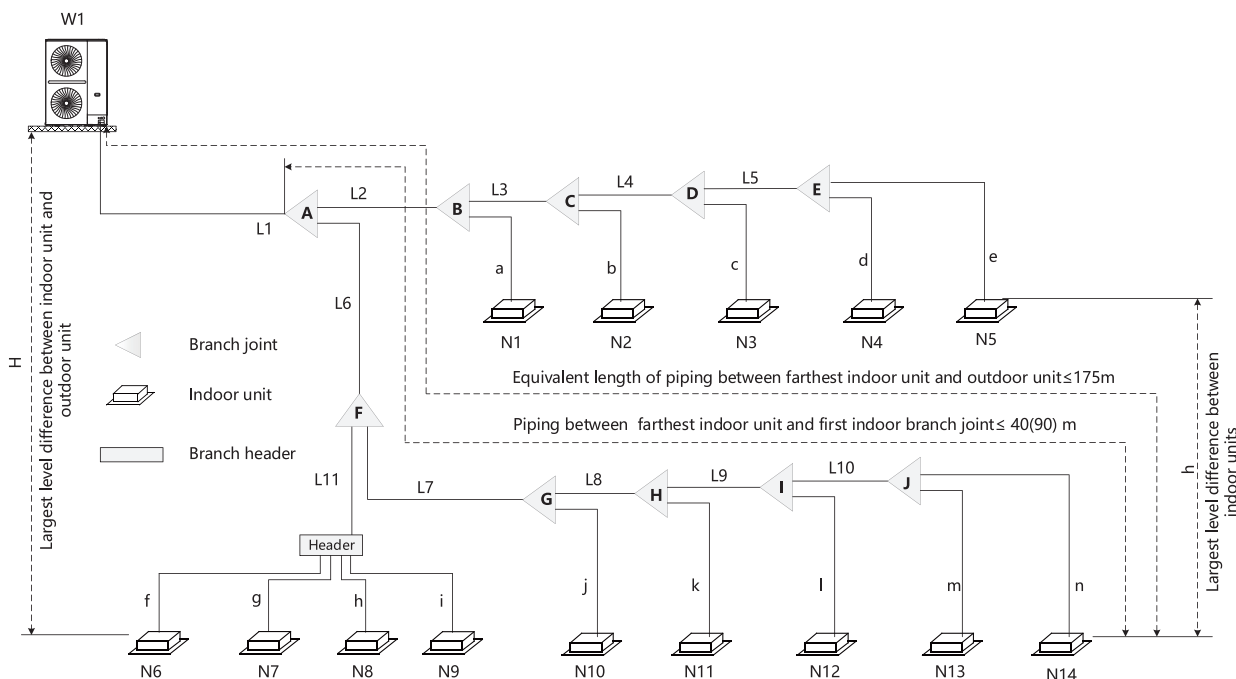
R410A aukstumnesēja caurules sistēmai vienmēr jābūt tīrai, sausai un noslēgtai.

- Tīrīšana un žāvēšana: nepieļaut svešķermeņu (tostarp minerāleļļas vai ūdens) iekļuvi sistēmā.
- Hermētiskums: R410A nesatur fluoru, nenodara ozona slāni, kas zemi pasargā no kaitīgā ultravioletā starojuma ietekmes. Tomēr, ja R410A nokļūst vidē, tas var radīt arī nelielu siltumnīcas efektu. Tāpēc, pārbaudot iekārtas hermētiskuma kvalitāti, jāpievērš īpaša uzmanība.

Caurulēm un citām spiedvertņēm jāatbilst

- piemērojamo tiesību aktu prasībām un jābūt piemērotām izmantošanai ar aukstumnesēju. Aukstumnesēja caurulēm izmantojiet tikai ar fosforskābi deoksidētu bezšuvju varu.

- Svešķermeņiem caurulēs (ieskaitot smērvielu, ko izmanto cauruļu liekšanā) jābūt $\leq 30 \text{ mg}/10 \text{ m}$.
- Aprēķiniet visu cauruļu garumu un attālumu.



4.1. tabula. Cauruļu un komponentu nosaukumi

Nosaukums	Apzīmējums
Iekštelpu iekārtas galvenā caurule	L2 - L10
Iekštelpu iekārtas atzara savienojums	A - J
Iekštelpu iekārtas papildu savienojuma caurule	a - n
Galvenā caurule	L1

4.1. tabula.

4.3.2 Pieļaujamā aukstumnesēja cauruļu garuma un augstuma starpība

Lai noteiktu atbilstošo lielumu, skatiet tālāk sniegto tabulu un attēlu (tikai atsaucei).

PIEZĪME

- Katra līkuma un U-veida savienojuma ekvivalents garums ir 0,5 m, savukārt katra atzara galvenes ekvivalents garums ir 1 m.
- Cik vien iespējams, uzstādi iekštelpu iekārtu tā, lai tā atrodas vienādā līmenī attiecībā pret U-veida atzara savienojuma abām pusēm.

Ja āra iekārta atrodas virs iekštelpu iekārtas, un līmeņa starpība pārsniedz 20 m, uz galvenās caurules gāzes caurules ik pēc 10 m ieteicams uzstādīt eļļas atgriezes līkumu. Ieteicamās eļļas atgriezes līkuma specifikācijas ir sniegtas 4.11. attēlā.

- Tālākās iekštelpu iekārtas pieļaujamajam attālumam līdz sistēmas pirmajam atzara savienojumam jābūt ne lielākam par 40 m, ja vien nav izpildīti īpaši nosacījumi, un tādā gadījumā atļautais attālumam ir līdz 90 m. Skatīt 2. prasību.
- Visiem atzaru savienojumiem jāizmanto ražotāja piedāvātie īpašie atzaru savienojumi. Pretējā gadījumā var tikt radīti nopietni sistēmas darbības traucējumi.

4.2. tabula. Kopsavilkums par pieļaujamiem aukstumnesēja cauruļu garumiem un līmeņa atšķirībām

Kategorijaa		Pieļaujamās vērtības	Caurules	
Cauruļu garums	Kopējais cauruļu garums	≤560m	L1+L2+L3+L4+L5+L6+L7+L8+...+L11+a+b+c+d+e+f+g+h+i+...+m+n	
	Ekvivalents garums starp vistālāko iekštelpu iekārtu un āra iekārtu	Faktiskais garums	≤150m	L1+L2+L3+L4+L5+e or L1+L6+L7+L8+L9+L10+n (Skatīt 1. prasību)
		Ekvivalents garums	≤175m	
Caurules starp tālāko iekštelpu iekārtu un pirmo iekštelpu atzara savienojumu		≤40m/90m	L2+L3+L4+L5+e or L6+L7+L8+L9+L10+n (Skatīt 2. prasību)	
Līmeņa atšķirība	Iekštelpu un āra iekārtu vislielākā līmeņa atšķirība	Āra iekārta atrodas augšpusē	≤50m	H (Skatīt 3. prasību)
		Āra iekārta atrodas apakšpusē	≤40m	
	Iekštelpu iekārtas vislielākā līmeņa atšķirība		≤30m	h

Piemērojamās prasības attiecībā uz cauruļu garumu un līmeņa atšķirību ir apkopotas 4.2. tabulā un ir pilnībā aprakstītas turpinājumā.

- 1. prasība:** caurules garums starp vistālāko iekštelpu iekārtu (N14) un pirmo āra atzara savienojumu (M) nedrīkst pārsniegt 150 m (faktiskais garums) un 175 m (ekvivalents garums). (Katra atzara savienojuma ekvivalents garums ir 0,5 m, savukārt katra atzara galvenās ekvivalents garums ir 1 m.)
- 2. prasība:** caurules garums starp vistālāko iekštelpu iekārtu (N14) un pirmo iekštelpu atzara savienojumu (A) nedrīkst pārsniegt 40 m ($\sum\{L2 \text{ līdz } L5\} + e \leq 40$ m vai $\sum\{L6 \text{ līdz } L10\} + n \leq 40$ m, ja vien nav izpildīti tālāk minētie nosacījumi un veikti minētie pasākumi, un tādā gadījumā atļautais garums ir līdz 90 m.

Nosacījumi:

- Katra iekštelpu iekārtas papildu caurule (no katras iekštelpu iekārtas līdz tuvākajam atzara savienojumam) nedrīkst būt garāka par 40 m (no A līdz n, uz katriem ≤ 40 m).
- Garuma starpība starp {caurules no pirmā iekštelpu atzara savienojuma (a) līdz vistālākajai iekštelpu iekārtai (N14)} un {caurules no pirmā iekštelpu atzara savienojuma (A) līdz vistuvākajai iekštelpu iekārtai (N1)} nedrīkst pārsniegt 40 m.

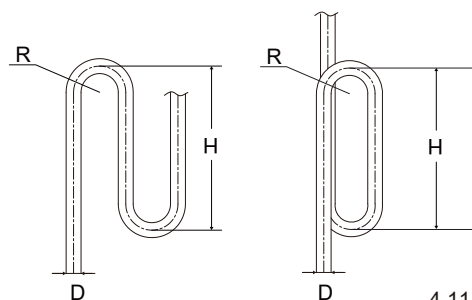
Risinājums:

- Palieliniet iekštelpu gāzes cauruļu diametru (caurules starp pirmo iekštelpu atzara savienojumu un visiem pārējiem iekštelpu atzara savienojumiem, no L2 līdz L10), kā aprakstīts tālāk, izņemot iekštelpu galvenajām caurulēm, kuru izmērs jau ir tāds pats kā galvenajai caurulei (L1), kam nav nepieciešams palielināt diametru.

4.3. Tabula. Pieļaujamais cauruļu diametra palielinājums (mm)

Φ9.52 to Φ12.7	Φ12.7 to Φ15.9	Φ15.9 to Φ19.1
Φ19.1 to Φ22.2	Φ22.2 to Φ25.4	Φ25.4 to Φ28.6
Φ28.6 to Φ31.8	Φ31.8 to Φ38.1	Φ38.1 to Φ41.3
Φ41.3 to Φ44.5	Φ44.5 to Φ50.8	Φ50.8 to Φ54.0

- 3. prasība:** iekštelpu un āra iekārtu vislielākā līmeņa atšķirība nedrīkst pārsniegt 50 m (ja āra iekārta atrodas augšā) vai 40 m (ja āra iekārta atrodas apakšā). Papildus: ja āra iekārta atrodas augšā un līmeņa atšķirība ir lielāka par 20 m, ieteicams galvenās caurules gāzes caurulei ik pēc 10 m uzstādīt eļļas atgriezes līkumu (izmērus skatīt 4.11. attēlā).



4.11. attēls

4.4. tabula.

Mērvienība: mm

D	Φ19.1	Φ22.2	Φ25.4	Φ28.6	Φ31.8	Φ38.1
R	≥31		≥45		≥60	
H	≥300					
D	Φ41.3	Φ44.5	Φ50.8	Φ54.0	Φ63.5	
R	≥80			≥90		
H	≥500					

4.3.3 Cauruļu diametrs

1) Izvēlieties galvenās caurules diametru

- Galvenās caurules (L1) un pirmā iekštelpu atzara savienojuma a) izmēriem jāatbilst 4.5. un 4.6. tabulā sniegtajiem izmēriem.

4.5. tabula.

Āra iekārtas zirgspēki	Ekvivalents garums starp vistālāko iekštelpu iekārtu un āra iekārtu ir < 90 m		
	Gāzes puse (mm)	Šķidrums puse (mm)	Pirmais iekštelpu atzara savienojums
14HP	Φ25.4	Φ12.7	FQZHN-02D
16HP	Φ28.6	Φ12.7	FQZHN-03D
20~22HP	Φ28.6	Φ15.9	FQZHN-03D

4.6. tabula.

Āra iekārtas zirgspēki	Ekvivalents garums starp vistālāko iekštelpu iekārtu un āra iekārtu ir < 90 m		
	Gāzes puse (mm)	Šķidrums puse (mm)	Pirmais iekštelpu atzara savienojums
14HP	Φ28.6	Φ12.7	FQZHN-03D
16HP	Φ31.8	Φ12.7	FQZHN-03D
20~22HP	Φ31.8	Φ15.9	FQZHN-03D

2) Izvēlieties iekštelpu iekārtas atzaru savienojumu diametru

Pamatojoties uz iekštelpu iekārtas kopējo ietilpību, izvēlieties iekštelpu iekārtas atzaru savienojumu, ņemot vērā nākamajā tabulā sniegto informāciju.

4.7. Tabula

Iekštelpu iekārtas kopējā ietilpība A (x100W)	Gāzes puse (mm)	Šķidrums puse (mm)	Atzara savienojums
A<168	Φ15.9	Φ9.52	FQZHN-01D
168≤A<224	Φ19.1	Φ9.52	FQZHN-01D
224≤A<330	Φ22.2	Φ9.52	FQZHN-02D
330≤A<470	Φ28.6	Φ12.7	FQZHN-03D
470≤A<710	Φ28.6	Φ15.9	FQZHN-03D
710≤A<1040	Φ31.8	Φ19.1	FQZHN-03D
1040≤A<1540	Φ38.1	Φ19.1	FQZHN-04D
1540≤A<1900	Φ41.3	Φ19.1	FQZHN-05D
1900≤A<2350	Φ44.5	Φ22.2	FQZHN-05D
2350≤A<2500	Φ50.8	Φ22.2	FQZHN-06D
2500≤A<3024	Φ50.8	Φ25.4	FQZHN-06D
3024≤A	Φ54.0	Φ28.6	FQZHN-07D

Ja caurules atzara savienojuma izmērs, kas izvēlēts saskaņā ar iepriekš minēto tabulu, ir lielāks nekā galvenās caurules izmērs (saskaņā ar 4.5. vai 4.6. tabulas datiem), caurules atzara savienojuma izmērs ir jāsamazina atbilstoši galvenās caurules izmēram.

Aukstumnesēja caurules biežumam jāatbilst piemērojamo tiesību aktu prasībām. R410A cauruļu minimālajam biežumam jāatbilst tālāk tabulā sniegtajiem datiem.

4.8. tabula.

Cauruļu ārējais diametrs (mm)	Minimālais biežums (mm)	Atļaidināšanas pakāpe
Φ6.35	0.80	M-veida
Φ9.52	0.80	
Φ12.7	1.00	
Φ15.9	1.00	
Φ19.1	1.00	
Φ22.2	1.00	Y2-veida
Φ25.4	1.00	
Φ28.6	1.00	
Φ31.8	1.25	
Φ34.9	1.25	
Φ38.1	1.50	
Φ41.3	1.50	
Φ44.5	1.50	
Φ50.8	1.80	
Φ54.0	1.80	

Materiāls: jāizmanto tikai caurules no ar fosforskābi deoksidēta bezšuvju vara, kas atbilst visu piemērojamo tiesību aktu prasībām.

Biezums: dažādu cauruļu diametru atļaidināšanas pakāpei un minimālajam biežumam jāatbilst vietējo noteikumu prasībām. Aukstumnesēja R410 projektētais spiediens ir 4,2 MPa (42 bāri).

Ja nepieciešamā diametra caurule nav pieejama, varat izmantot cita diametra cauruli, ņemot vērā tālāk aprakstītos faktorus.

- Ja standarta izmērs nav pieejams vietējā tirgū, jāizmanto vienāda izmēra gāzes un šķidrums caurule.
- Dažkārt caurules izmēram jābūt par vienu izmēru lielākam nekā standarta izmēram jeb "par vienu izmēru lielākam" (piemēram, ja ekvivalents garums starp vistālāko iekštelpu iekārtu un pirmo āra iekārtu ir lielāks par 90 m, caurules lielumam jābūt par vienu izmēru lielākam; ja caurules garums no vistālākās iekštelpu iekārtas līdz pirmajai iekštelpu iekārtai ir lielāks par 40 m, iekštelpu galvenās caurules lielumam jābūt par vienu izmēru lielākam, lai caurules garums būtu līdz 90 m). Ja vietējā tirgū nav pieejama "par vienu izmēru lielāka", jāizmanto standarta izmēra caurule.
- Caurules izmērus, kas ir lielāki par attiecīgo "par vienu izmēru lielāku", nekādā gadījumā nedrīkst izmantot.
- Papildu aukstumnesēja tilpums jākorrigē saskaņā ar 5.9. apakšsadaļā "Aukstumnesēja papildu tilpuma noteikšana" sniegtajiem norādījumiem.

3) Iekštelpu iekārtas papildu savienojuma caurule

4.11. tabula

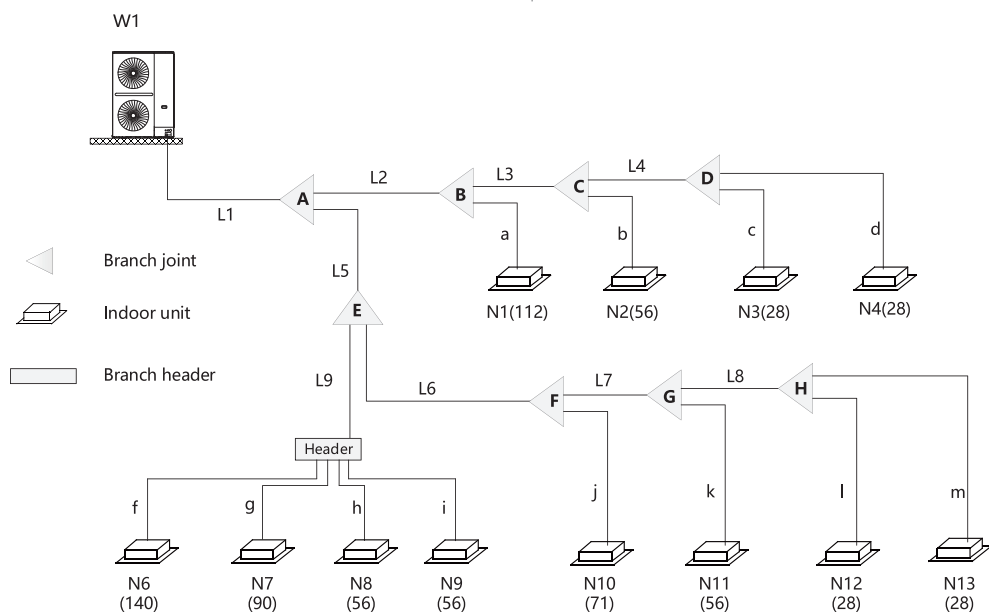
A iekštelpu iekārtas kapacitāte (x100W)	Gāzes puse (mm)	Šķidrums puse (mm)
A≤56	Φ12.7	Φ6.35
56<A≤160	Φ15.9	Φ9.52

⚠️ PIESARDZĪBU

- Ja iekštelpu iekārtas kapacitāte pārsniedz iepriekš tabulā norādīto diapazonu, atlasiet caurules diametru saskaņā ar iekštelpu iekārtas rokasgrāmatā sniegtajiem norādījumiem.
- Iekštelpu sānu atzara caurules izmērs nedrīkst būt lielāks par galvenās caurules izmēru. Ja galvenās caurules izmērs, kas izvēlēts saskaņā ar iepriekš minēto tabulu, ir lielāks nekā galvenās caurules izmērs, caurules atzara izmērs jāsamazina atbilstoši galvenās caurules izmēram.

4) Aukstumnesēja caurules izvēles piemērs

Tālāk sniegtajā piemērā ir aprakstīta caurules izvēles procedūra sistēmai, kas sastāv no vienas āra iekārtas (22 ZS) un 12 iekštelpu iekārtām. Sistēmas ekvivalents garums starp tālāko telpu iekārtu un āra iekārtu pārsniedz 90 m. Caurules starp tālāko iekštelpu iekārtu un pirmo iekštelpu atzaru savienojumu ir īsākas par 40 m, un katra iekštelpu papildu caurule (no katras iekštelpu iekārtas līdz tuvākajam atzara līkumam) ir īsāka par 10 m.



4.12. attēls

Izvēlieties iekštelpu papildu savienojuma cauruli (no A līdz n)

- Iekštelpu iekārtu N1, N6, N7, N10 jauda ir lielāka par 5,6 kW, tāpēc iekštelpu papildu savienojuma caurule A, f, g, j ir 15,9/ 9,52.
- Iekštelpu iekārtu N2–N4 jauda nepārsniedz 5,6 kW, tāpēc iekštelpu papildu savienojuma caurule b–d ir 12,7/ 6,35.
- Iekštelpu iekārtu N8–N9 un N11–N13 jauda nepārsniedz 5,6 kW, tāpēc iekštelpu papildu savienojuma caurule h, i, k, m ir 12,7/ 6,35.

Izvēlieties iekštelpu galvenās caurules L2–L9 un iekštelpu atzaru savienojumu B–H

- Iekštelpu iekārtu (N1–N4), kas atrodas lejpus iekštelpu atzaru savienojuma B, kopējā jauda ir $11,2 + 5,6 + 2,8 \cdot 2 = 22,4$ kW. Skatīt 4.7. tabulu. Iekštelpu galvenā caurule L2 ir 22,2/ 9,52. Iekštelpu atzaru savienojums B ir FQZHN-02D.
- Iekštelpu iekārtu (N2–N4), kas atrodas lejpus iekštelpu atzaru savienojuma C, kopējā jauda ir $5,6 + 2,8 \cdot 2 = 11,2$ kW. Skatīt 4.7. tabulu. Iekštelpu galvenā caurule L3 ir 15,9/ 9,52. Iekštelpu atzaru savienojums C ir FQZHN-01D.
- Iekštelpu iekārtu (N3–N4), kas atrodas lejpus iekštelpu atzaru savienojuma D, kopējā jauda ir $2,8 \cdot 2 = 5,6$ kW. Skatīt 4.7. tabulu. Iekštelpu galvenā caurule L4 ir 15,9/9,52. Iekštelpu atzaru savienojums D ir FQZHN-01D.

- Iekštelpu iekārtu (N6 un N13), kas atrodas lejpus iekštelpu atzaru savienojuma E, kopējā jauda ir $14 + 9 + 7,1 + 5,6 \cdot 3 + 2,8 \cdot 2 = 52,5$ kW. Skatīt 4.7. tabulu. Iekštelpu galvenā caurule L5 ir 28,6/15,9. Iekštelpu atzaru savienojums E ir FQZHN-03D.
- Iekštelpu iekārtu (N10–N13), kas atrodas lejpus iekštelpu atzaru savienojuma F, kopējā jauda ir $7,1 + 5,6 + 2,8 \cdot 2 = 18,3$ kW. Skatīt 4.7. tabulu. Iekštelpu galvenā caurule L6 ir 19,1/ 9,52. Iekštelpu atzaru savienojums F ir FQZHN-01D.
- Iekštelpu iekārtu (N11–N13), kas atrodas lejpus iekštelpu atzaru savienojuma G, kopējā jauda ir $5,6 + 2,8 + 2,8 = 11,2$ kW. Skatīt 4.7. tabulu. Iekštelpu galvenā caurule L7 ir 15,9/ 9,52. Iekštelpu atzaru savienojums G ir FQZHN-01D.
- Iekštelpu iekārtu (N13–N13), kas atrodas lejpus iekštelpu atzaru savienojuma H, kopējā jauda ir $2,8 \cdot 2 = 5,6$ kW. Skatīt 4.7. tabulu. Iekštelpu galvenā caurule L8 ir 15,9/ 9,52. Iekštelpu atzaru savienojums H ir FQZHN-01D.
- Iekštelpu iekārtu (N6–N9), kas atrodas lejpus iekštelpu atzaru galvenās caurules, kopējā jauda ir $14,9 + 5,6 \cdot 2 = 34,2$ kW. Skatīt 4.7. tabulu. Iekštelpu galvenā caurule L9 ir 28,6/12,7. Iekštelpu atzaru galvene ir 1–4.

Izvēlieties galveno cauruli un iekštelpu atzaru savienojumu A

- Iekštelpu iekārtu (N1–N13), kas atrodas lejpus iekštelpu atzaru savienojuma A, kopējā jauda ir $11,2 + 5,6 + 2,8 \cdot 2 + 14 + 9 + 5,6 \cdot 3 + 7,1 + 2,8 \cdot 2 = 74,9$ kW. Sistēmas ekvivalents garums starp vistālāko iekštelpu iekārtu un āra iekārtu pārsniedz 90 m.
- Āra iekārtas kopējā kapacitāte ir 22 ZS. Skatīt 4.6. un 4.7. tabulu. Galvenā caurule L1 (skatīt 4.6. tabulu) ir 31,8/15,9. Iekštelpu atzaru savienojums A (skatīt 4.7. tabulu) ir FQZHN-03D.

4.4 Elektroinstalācijas izvēle un sagatavošana

4.4.1 Elektroiekārtu atbilstība

Šī iekārta atbilst turpinājumā norādītajām prasībām: EN/IEC 61000-3-12 specifikācijas, kas nosaka, ka ģeometriskā jauda (barošanas blokam) Ssc ir lielāka vai vienāda ar lietotāja barošanas bloka un publiskās sistēmas saskarnes punkta minimālo Ssc vērtību.

Uzstādīšanas personālam vai lietotājiem ir pienākums vajadzības gadījumā konsultēties ar sadales tīkla operatoriem, lai nodrošinātu, ka iekārta ir pieslēgta elektroapgādei tikai ar ģeometriskā jaudu Ssc, kas ir lielāka vai vienāda ar minimālo Ssc vērtību.

4.12. tabula.

Jauda	Minimālā Ssc vērtība (kW)
14HP	6789
16HP	7274
20HP	9699
22HP	10911

Piezīme:

Eiropas/starptautiskajos tehniskajos standartos ir noteikts harmoniskās strāvas ierobežojums ierīcēm, kas pieslēgtas publiskai zemsprieguma sistēmai, ja katras fāzes ieejas strāva ir > 16 A un ≤ 75 A.

4.14. tabula.

Iekārta	Āra iekārta				Barošanas strāva			Kompresors		Ventilatora motors	
	Spriegums (V)	Frekvence (Hz)	Min. (V)	Maks. (V)	MCA (A)	TOCA (A)	MFA (A)	MSC (A)	RLA (A)	Jauda (kW)	FLA (A)
14HP	380-415	50	342	456	28.0	28.0	32	-	27.2	0.2+0.2	0.65+0.65
16HP	380-415	50	342	456	30.0	30.0	40	-	30.5	0.56+0.56	2.0+2.0
20HP	380-415	50	342	456	40.0	40.0	50	-	37.5	0.56+0.56	2.0+2.0
22HP	380-415	50	342	456	45.0	45.0	50	-	38.5	0.56+0.56	2.0+2.0

4.4.2 Prasības drošības ierīcei

- Izmantojamo vadu diametrs (minimālā vērtība) katrai ierīcei jāizvēlas individuāli, izmantojot 4.13. un 4.14. tabulā sniegtās vērtības. 4.13. tabulā sniegtās nominālās strāvas vērtības attiecīgi 4.14. tabulā ir MCA vērtības. Ja MCA pārsniedz 63A, vada diametrs jāizvēlas saskaņā ar valsts spēkā esošajiem noteikumiem par elektroinstalāciju.
- Maksimālās pieļaujamās sprieguma diapazona svārstības starp fāzēm ir 2%.
- Ja tiek izmantota MFA pāreja, izvēlieties strāvas jaudas slēdžus un uz diferenciālo strāvu reaģējošus automātslēdžus, izvēlieties jaudas slēdži, kam visos polos attālums līdz kontaktam ir vismaz 3 mm, lai nodrošinātu atbilstošu atvienošanu. 4.13. tabula.

Iekārtas nominālā strāva (A)	Nominālais šķērsgriezuma laukums (mm ²)	
	Flexible cords	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

INFORMĀCIJA

Elektroapgādes sistēmas fāze un frekvence: 3 N-50 Hz, spriegums: 380-415 V

Saīsinājumi

MCA: Minimum Circuit Amps (minimālā ķēdes strāva); TOCA: Total Over-current Amps (kopējā pārstrāvas ķēdes strāva); MFA: Maximum Fuse Amps (maks. drošinātāja strāva); MSC: Maximum Starting Current (A) (maks. palaišanas strāva); RLA: Rated Load Amps (nominālā ķēdes strāva); FLA: Full Load Amps (pilnas slodzes strāva).

- Iekārtas ir piemērotas izmantošanai elektrosistēmās, kurās spriegums, kas tiek piegādāts galiekārtām, nav mazāks par vai lielāks par norādīto vērtību diapazonu.
- Maksimālās pieļaujamās sprieguma svārstības starp fāzēm ir 2%.
- Atlasiet vada lielumu, pamatojoties uz MCA vērtību.
- TOCA norāda katras OC kopas kopējo pārstrāvas vērtību ampēros.
- MFA tiek izmantota, lai izvēlētos pārstrāvas jaudas slēdžus un uz diferenciālo strāvu reaģējošus automātslēdžus.
- MSC norāda kompresora palaišanas maksimālo strāvu ampēros.
- RLA pamatā ir šādi apstākļi: temperatūra telpā: 27 °C DB, 19 °C WB; āra temperatūra 35 °C DB.

5 ĀRA IEKĀRTAS UZSTĀDĪŠANA

5.1 Pārskats

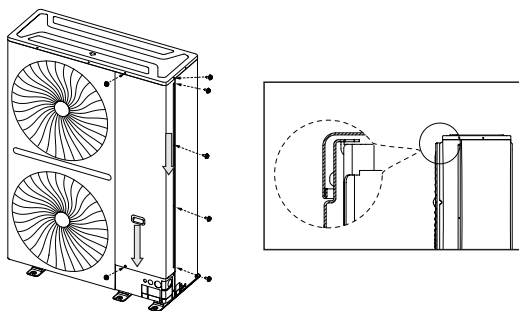
Šajā sadaļā ir sniegta šāda informācija:

- iekārtas atvēršana;
- āra iekārtas uzstādīšana;
- aukstumnesēja caurules metināšana;
- aukstumnesēja caurules pārbaude;
- aukstumnesēja iepilde;
- elektroinstalācija.

5.2 Iekārtas atvēršana

5.2.1 Āra iekārtas atvēršana

- Izskrūvējiet visas skrūves no plāksnes priekšpuses pa labi. Novietojiet kreiso roku roktura pozīcijā, lai priekšējā labās sānu plāksne nenokrīt, un sagatavojieties izvilkšanai.
- Ar labo roku uzspiediet uz priekšējās labās sānu plāksnes stūru un velciet to uz leju, vienlaikus velkot kreiso roku uz āru.
- Kad augšējā riba iznāk no augšējā vāka, izņemiet labo priekšējo sānu plāksni.



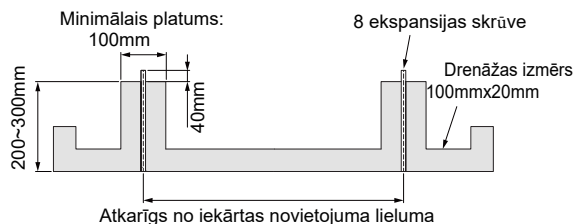
5.1. attēls

5.3 Āra iekārtas uzstādīšana

5.3.1 Konstruktijas sagatavošana uzstādīšanai

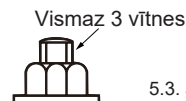
- Āra iekārtas pamatnes virsmai jābūt no stingra cementa vai tērauda, un pamatnes rāmim jābūt no cementa vai tērauda.
- Pamatnei jābūt pilnībā līdzenai, lai nodrošinātu, ka katrs kontakta punkts ir stabils.
- Uzstādīšanas laikā pārliecinieties, vai pamatne atbalsta priekšējās un aizmugurējās daļas vertikālos locījumus tieši zem šasijas plāksnēm, jo priekšējās un aizmugurējās daļas vertikālie locījumi zem plāksnēm ir iekārtas slodzes faktiskais balsts.
- Veidojot pamatni uz jumta seguma, grants kārtā nav nepieciešama, bet smiltīm un cementam uz betona seguma jābūt līdzeniem, un pamatnes malai jābūt noslīpinātai.
- Ap pamatni jāierīko ūdens novadīšanas grāvis, lai novadītu ūdeni, kas uzkrājas ap iekārtu. Iespējamais risks: paslīdēšana.
- Pārbaudiet, vai jumta nestspēja ir piemērota slodzei.

- Izvēloties uzstādīt caurules no apakšas, pamatnes augstumam jābūt virs 200 mm.
- Pārliecinieties, vai pamatne, kurā iekārta ir uzstādīta, ir pietiekami stipra, lai novērstu vibrācijas un troksni.



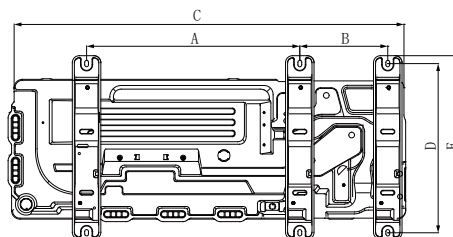
5.2. attēls

Izmantojiet sešas zemējuma skrūves (M8), lai nostiprinātu iekārtu tai paredzētajā vietā. Zemējuma skrūvi ieteicams ieskrūvēt tā, lai pamatnes virsmā tiek ieskrūvētas vismaz 3 vītnes.



5.3. attēls

Ekspansijas skrūvju uzstādīšanas pozīciju skatiet attēlā.



5.4. attēls

5.1. tabula

Mērvienība: mm

HP \ Izmērs	A	B	C	D	E
14HP	614	278	1130	534	580
16-22HP	674	278	1250	534	580

5.3.2 Āra iekārtas uzstādīšanas vieta

Pārliecinieties, vai ap iekārtu ir pietiekami daudz vietas tehniskās apkopes darbiem un vai ir rezervēta minimālā vieta gaisa ieplūdei un izplūdei (norādījumus par atbilstoši metodi skatiet turpinājumā).

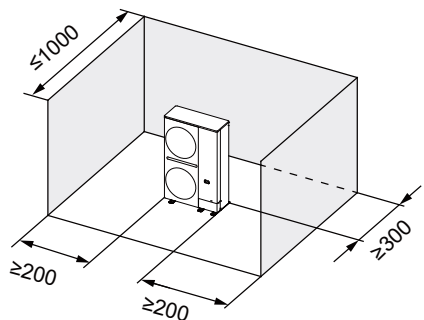
PIEZĪME

- Visos uzstādīšanas piemēros, kas sniegti šajā sadaļā, ārējās iekārtas uzstādīšanas savienotājscaurules virziens ir uz priekšu vai uz leju.
- Kad aizmugurējā caurule ir pievienota un uzstādīta, uzstādīšanas vietai āra iekārtas labajā pusē jābūt vismaz 250 mm.
- Ja blakus ir uzstādītas divas vai vairākas āra iekārtas, attālumam starp divām blakus esošām āra iekārtām jābūt lielākam par 200 mm.
- Iekārtas uzstādīšanas vietā jāņem vērā iekārtas tehniskās apkopes darbiem un vienmērīgai ventilācijai nepieciešamā vieta, kā arī uzstādīšanas metode jāizvēlas atbilstoši faktiskajai situācijai.

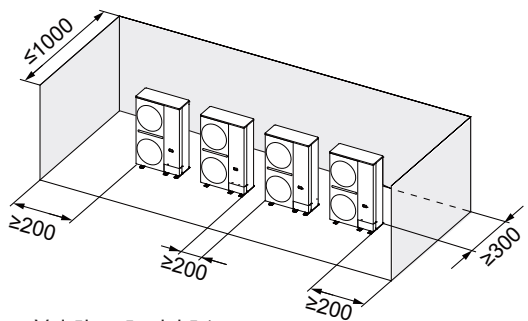
Gaisa ieplūdes pusē ir šķēršļi, bet gaisa izplūdes pusē nav šķēršļu.

- Nav šķēršļu virs āra iekārtas :

Mērvienība: mm



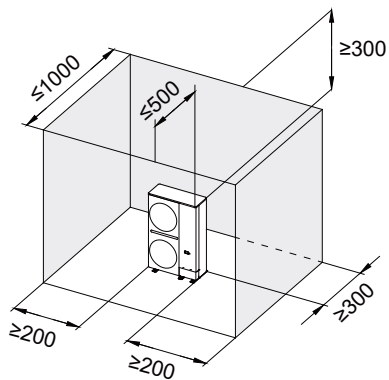
Viena āra iekārta



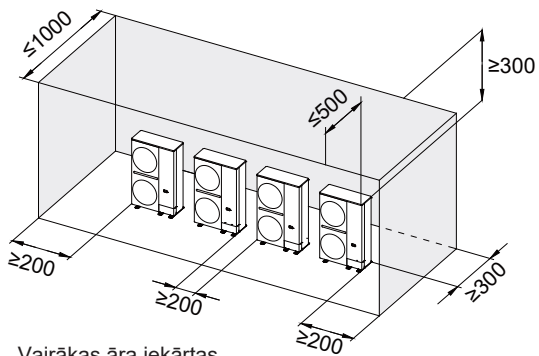
Vairākas āra iekārtas

5.5. attēls

- Nav šķēršļu virs āra iekārtas: Mērvienība: mm



Viena āra iekārta



Vairākas āra iekārtas

5.6. attēls

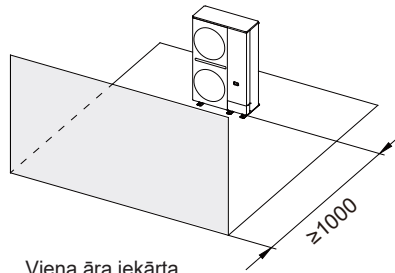
PIEZĪME

- Ja āra iekārta vienlaikus ir uzstādīta telpā ar trim gredzenveida sienām vai iepriekš attēlotām sienām, iekārtas kreisās un labās sienas garums nedrīkst pārsniegt 1000 mm, citādi gaisa vadīšanai jāuzstāda elastīgs gaisa vads.

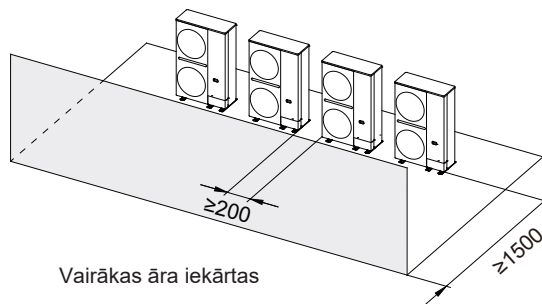
Gaisa izplūdes pusē ir šķēršļi, bet gaisa ieplūdes pusē nav šķēršļu.

- Nav šķēršļu virs āra iekārtas :

Mērvienība: mm



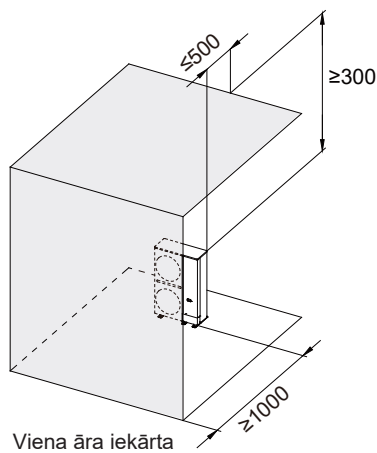
Viena āra iekārta



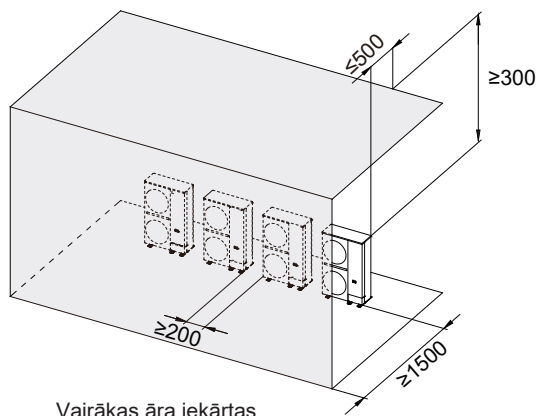
Vairākas āra iekārtas

5.7. attēls

- Nav šķēršļu virs āra iekārtas: Mērvienība: mm



Viena āra iekārta

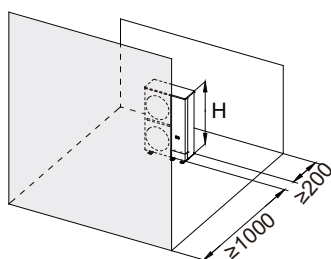


Vairākas āra iekārtas

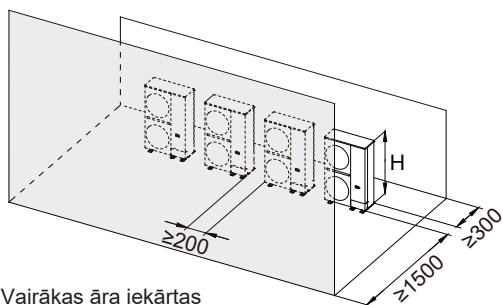
5.8. attēls

Gaisa ieplūdes un izplūdes pusē ir šķēršļi.

- Nav šķēršļu virs āra iekārtas Mērvienība: mm



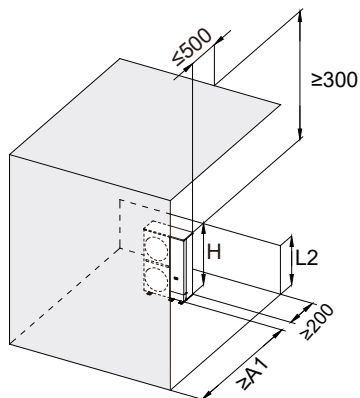
Viena āra iekārta



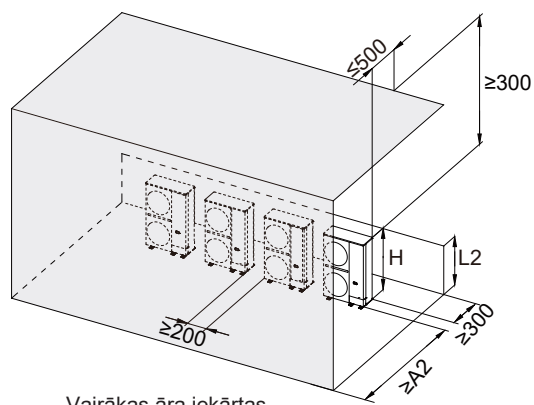
Vairākas āra iekārtas

5.9. attēls

- Virs āra iekārtas ir šķēršļi Mērvienība: mm



Viena āra iekārta



Vairākas āra iekārtas

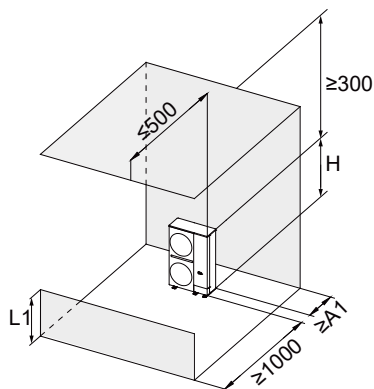
5.10. attēls

5.2. tabula.

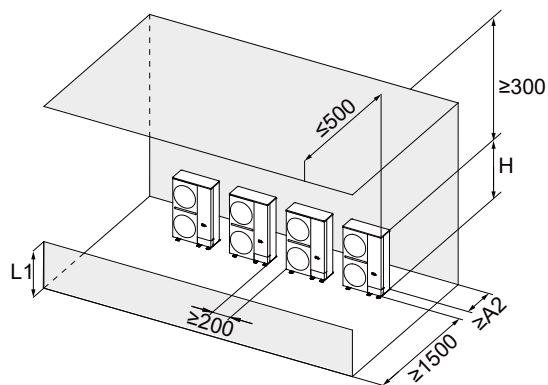
Nosacījumi	L2	A1	A2
L2 ≤ H	0 < L2 < 1/2H	1000	1500
	1/2H ≤ L2 ≤ H	1250	1750
L2 > H	Uzstādīšanas vietai jāatbilst "L2 ≤ H", vai arī jāuzstāda gaisa vads, lai izvadītu gaisu no telpas.		

Virs āra iekārtas ir šķēršļi, un šķēršļu augstums gaisa izplūdes pusē ir mazāks nekā āra iekārtai.

Mērvienība: mm



Viena āra iekārta



Vairākas āra iekārtas

5.11. attēls

5.3. tabula.

Nosacījumi	L2	A1	A2
L1 ≤ H	0 < L1 < 1/2H	200	300
	1/2H ≤ L1 ≤ H	300	450
L1 > H	Uzstādīšanas vietai jāatbilst "L1 ≤ H", vai arī jāuzstāda gaisa vads, lai izvadītu gaisu no telpas.		

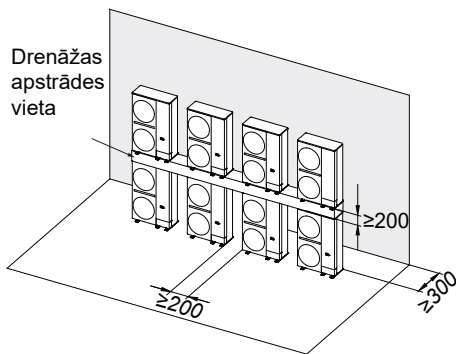
Uzstādīšana vienu uz otras

PIEZĪME

- Atļauts uzstādīt ne vairāk kā divās iekārtas vienu uz otras.
- Izmantojot šo uzstādīšanas metodi, augšējai āra iekārtai jānodrošina centralizēta drenāža.
- Iekārtas vienu uz otras nedrīkst uzstādīt vietās, kur ir ļoti auksti.

- Šķēršļi ir tikai āra iekārtas gaisa ieplūdes pusē.

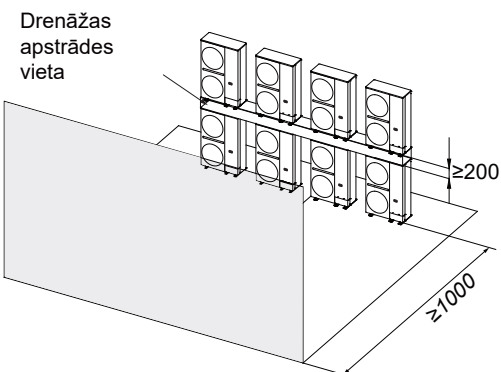
Mērvienība: mm



5.12. attēls

- Šķēršļi ir tikai āra iekārtas gaisa izvades pusē

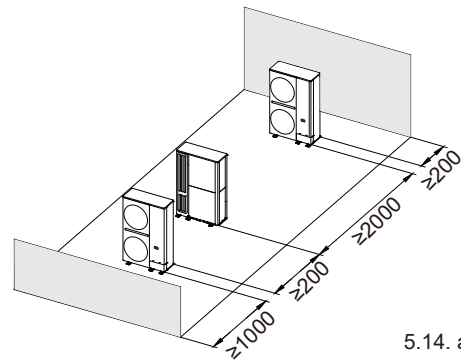
Mērvienība: mm



5.13. attēls

Āra iekārtu uzstādīšana uz jumta rindās

- Vienas āra iekārtas uzstādīšana katrā rindā



5.14. attēls

- Divu vai vairāk āra iekārtu uzstādīšana blakus katrā rindā

Mērvienība: mm

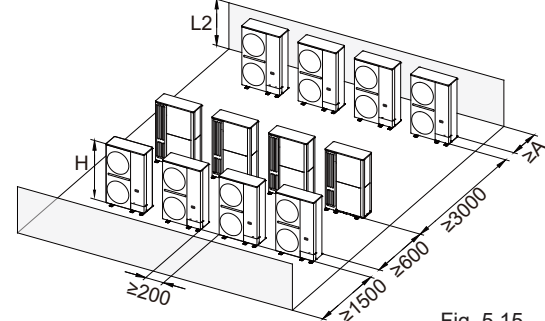


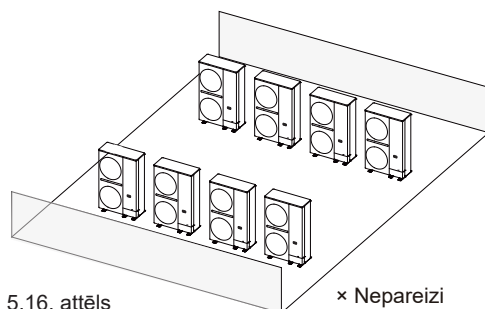
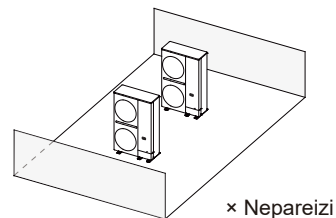
Fig. 5.15

5.4. tabula.

Condition	L2	A
L2 ≤ H	0 < L2 < 1/2H	300
	1/2H ≤ L2 ≤ H	450
L2 > H	Uzstādīšanas vietai jāatbilst "L2 ≤ H", vai arī jāuzstāda gaisa vads, lai izvadītu gaisu no telpas.	

- Ja āra iekārtas ir uzstādītas rindā, āra iekārtu gaisa izplūdi nedrīkst vērst pret priekšpusē esošo āra iekārtu gaisa ieplūdi.

Mērvienība: mm

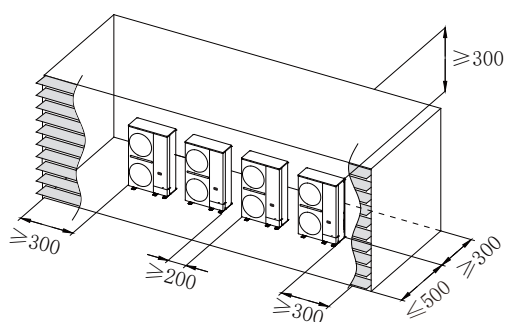
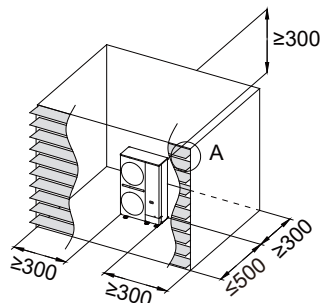


5.16. attēls

Prasības āra iekārtas uzstādīšanai telpā ar žalūzijām

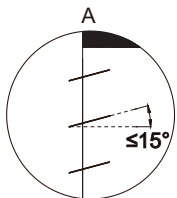
- Ja āra iekārta tiek uzstādīta telpā ar žalūzijām, attālumam starp gaisa izvadi un žalūzijām jābūt $\leq 0,5$ m. Ja nevar nodrošināt nepieciešamo attālumu starp gaisa izvadi un žalūzijām, jāuzstāda gaisa vads.

Mērvienība: mm



5.17. attēls

- Žalūziju atvēršanas ātrums ir lielāks par 90 %, un žalūziju leņķis ir mazāks par 15°.



⚠ PIESARDZĪBU

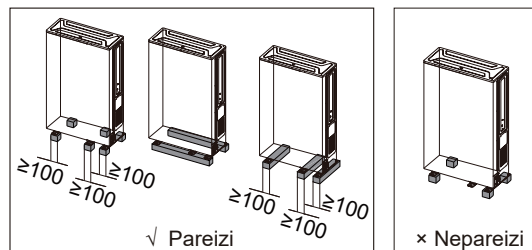
- Iepriekš attēlotā uzstādīšanas vieta ir paredzēta desēšanas darbībai, pieņemot, ka āra temperatūra ir 35 °C. Ja ārga temperatūra pārsniedz 35 °C vai apsildes slodze ir liela, un visas āra iekārtas darbojas, pārsniedzot jaudu, gaisa iepļūdes pusē nepieciešamā vieta ir jāpalielina.

Ja gaisa vads ir jāpievieno, bet nav ievēroti

- Iepriekš minētie uzstādīšanas telpas nosacījumi, uzstādīšanas prasības un metodes, lūdzu, skatiet sadaļu "Āra iekārtas caurules uzstādīšana".

5.3.3 Āra iekārtas vibrāciju samazināšana

Āra iekārtai jābūt stingri nostiprinātai, un starp iekārtu un pamatni jānovieto bieza gumijas plāksne vai gofrēts triecienu absorbējošs gumijas amortizators, kura biezums ir lielāks par 20 mm un platums ir lielāks par 100 mm. Triecienu absorbējošais gumijas amortizators nedrīkst atbalstīt tikai četrus iekārtas stūrus, un uzstādīšanas prasības ir parādītas attēlā.



5.18. attēls

5.4 Cauruļu metināšana

5.4.1 Norādījumi par aukstumnesēja caurules pievienošanu

⚠ PIESARDZĪBU

- Pārbaudes laikā nespiediet spēku, kas ir lielāks par maksimālo pieļaujamo spiedienu uz izstrādājumu (kā norādīts uz datu plāksnes).
- Veiciet atbilstošus piesardzības pasākumus, lai nepieļautu aukstumnesēja noplūdi. Ja noplūst aukstumnesējs, nekavējoties vēdiniet vietu. Iespējamais risks: pārmērīgi augsta aukstumnesēja koncentrācija slēgtā vietā var izraisīt anoksiju (skābekļa deficītu). Ja aukstumnesēja gāze nonāk saskarē ar uguni, var veidoties toksiska gāze.
- Aukstumnesējs ir jāsavāc. Neatbrīvojieties no tā apkārtējā vidē. Izmantojiet profesionālu fluora ekstrakcijas iekārtu, lai izvilkto aukstumnesēju no iekārtas.

💡 PIEZĪME

- Pārļiecinieties, vai aukstumnesēja caurule ir uzstādīta saskaņā ar piemērojamo tiesību aktu prasībām.
- Pārļiecinieties, vai caurules un savienojumi nav pakļauti spiediena iedarbībai.
- Kad visas caurules ir pievienotas, pārbaudiet, vai nav gāzes noplūdes. Gāzes noplūdes pārbaudei izmantojiet slāpekli.

5.4.2 Aukstumnesēja caurules pievienošana

⚠ PIESARDZĪBU

- Jāizmanto tīras un jaunas aukstumnesēja caurules. Būvdarbu laikā caurulēs nedrīkst iekļūt ūdens un svešķermeņi. Ja tajās iekļūst ūdens vai svešķermeņi, noteikti izskalojiet caurules ar slāpekli.

⚠ CAUTION

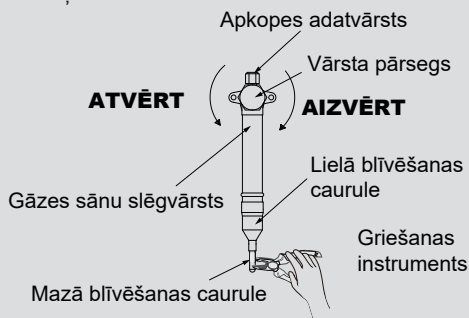
- Ja caurule šķērso sienu, jārikojas piesardzīgi. Lai neieklātu svešķermeņi, pārklājiet abus caurules galus ar līmlenti vai uzlieciet gumijas aizbāzni.
- Caurules savienojumam jāatbilst šādiem nosacījumiem: jo īsāka ir pievienotā caurule, jo mazākai jābūt augstuma starpībai starp telpas un āra iekārtām, kā arī pēc iespējas mazākam jābūt caurules liekuma leņķim un pēc iespējas lielākam – liekuma rādiusam.
- Ievērojot iepriekš noteiktu trasi, cauruli nedrīkst saplacināt. Lieces daļas lieces rādiusam jābūt lielākam par 200 mm. Savienotājcauruli nedrīkst bieži izstiept vai saliekt. Vienu cauruli vienā vietā drīkst saliekt ne vairāk kā trīs reizes.

Pirms aukstumnesēja cauruļu pievienošanas pārliedzinieties, vai iekštelpu un āra iekārtas ir pareizi uzstādītas. Aukstumnesēja cauruļu pievienošana ietver šādas darbības:

- aukstumnesēja caurules pievienošana āra iekārtai;
- aukstumnesēja caurules pievienošana iekštelpu iekārtai (skatīt iekštelpu iekārtas uzstādīšanas rokasgrāmatu);
- VRF cauruļu pievienošana;
- aukstumnesēja caurules atzara pievienošanas komplekts.

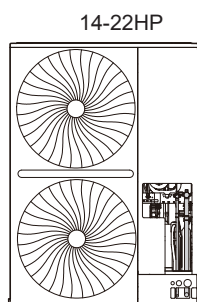
⚠ PIESARDZĪBU

- Noņemiet vārsta vāku un pārliedzinieties, vai slēgvārsts ir pilnībā aizvērts.
- Pievienojiet vakuometru adatvārsta pieslēgvietai un pārliedzinieties, vai caurulē nav liekā spiediena.
- Izmantojiet knaibles un citus instrumentus, lai pilnībā nogrieztu nelielo blīvēšanas cauruli, un vēlreiz pārbaudiet, vai caurulē nav liekā spiediena.
- Noņemiet lielo blīvēšanas cauruli.



5.4.3 Āra iekārtas aukstumnesēja savienotājcaurules novietojums

Āra iekārtas aukstumnesēja savienotājcaurules novietojums ir parādīts tālāk sniegtajā attēlā.



5.19. attēls

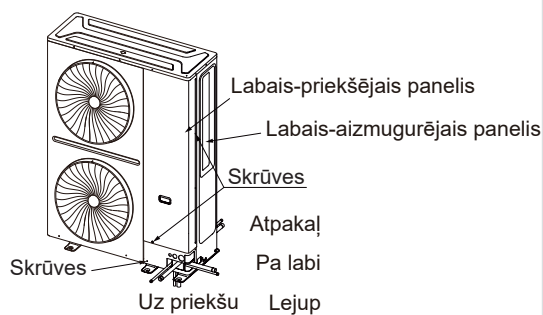
5.4.4 Aukstumnesēja caurules pievienošana āra iekārtai

💡 PIEZĪME

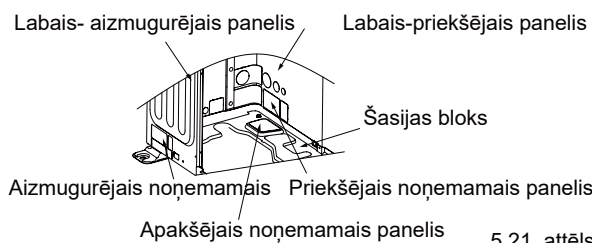
- Ievērojiet piesardzības pasākumus, pievienojot aukstumnesēja caurules objektā. Pievienojiet cietlodēšanas materiālu.
- Strādājot ar caurulēm uz objektā, izmantojiet piegādāto cauruļu armatūru.
- Pēc uzstādīšanas pārliedzinieties, vai caurules nesaskaras ne viena ar otru, ne ar šasiju.

Piegādāto armatūru var izmantot slēgvārsta pievienošanai pie objekta caurulēm.

- Objekta caurules var pievienot četros virzienos. Pirms pievienošanas pavērsiet plāksni atbilstošajā virzienā.

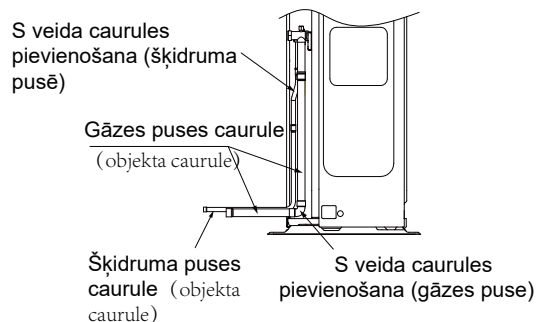


5.20. attēls



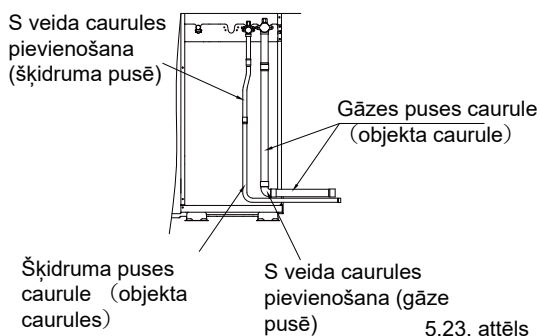
5.21. attēls

- Priekšējās izplūdes caurules pievienošanas metode

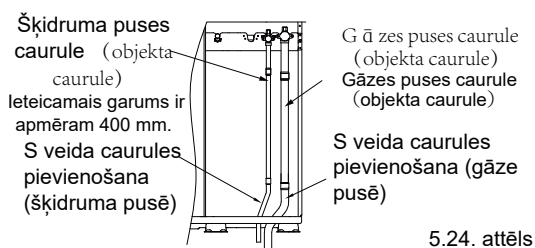


5.22. attēls

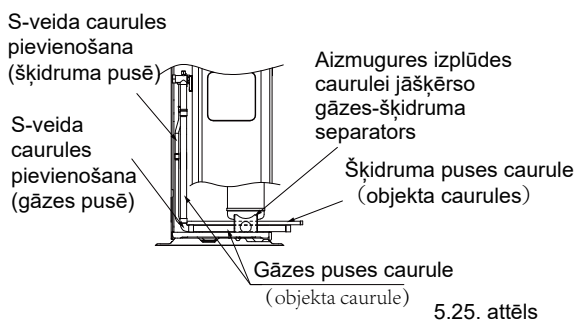
- Labās puses izplūdes caurules pievienošanas metode.



- Apakšpusē izplūdes caurules pievienošanas metode.



- Aizmugures izplūdes caurules pievienošanas metode.



5.4.5 VRF cauruļu pievienošana

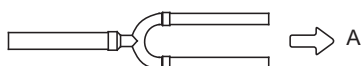
⚠ PIESARDZĪBU

- epareiza uzstādīšana izraisīs iekārtas darbības traucējumus.

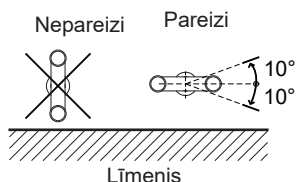
5.4.5.1 U veida atzara savienojums

Atzara savienojumiem jābūt pēc iespējas līdzenākiem, un leņķa novirze nedrīkst pārsniegt 10°.

U veida atzara savienojums

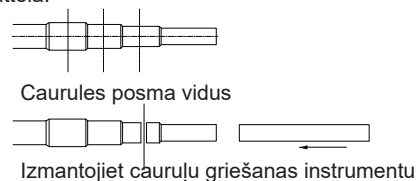


A virziena skats



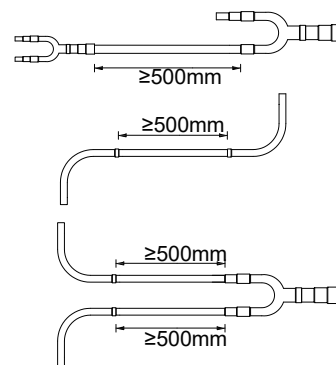
5.26. attēls

Atzara savienojumiem ir dažādi caurules diametri, kurus var viegli saskaņot ar dažādiem cauruļu diametriem. Pievienojot caurules, izvēlieties caurules posmu ar atbilstošu caurules diametru. Ar caurules griezēju pārgrieziet to pa vidu un noņemiet atskarpes, kā parādīts attēlā.



5.27. attēls

Caurules taisnā posma garums starp blakus esošajām atzara caurulēm nedrīkst būt mazāks par 500 mm. Caurules taisnā posma aiz atzara caurules gala garums nedrīkst būt mazāks par 500 mm. Caurules taisnā posma garums starp diviem taisnleņķa līkumiem nedrīkst būt mazāks par 500 mm.



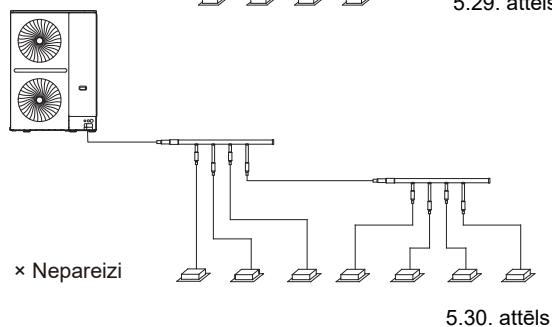
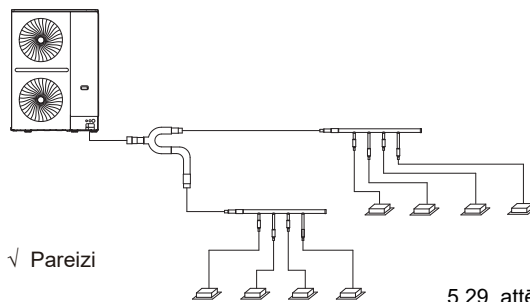
5.28. attēls

5.4.5.2 Atzara galvene

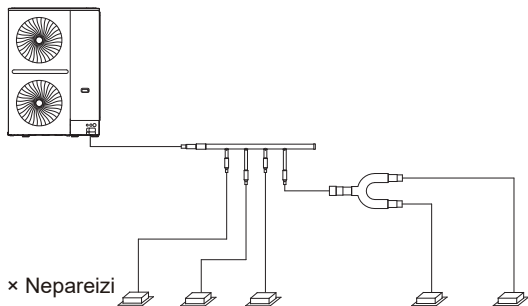
💡 PIEZĪME

- Šīs sadaļas saturs jāņem vērā atzara galvenes uzstādīšanas laikā.
- Detalizētus norādījumus un prasības uzstādīšanai skatiet atzara galvenes uzstādīšanas rokasgrāmatā.

- Atļauta tikai paralēla uzstādīšana. Divas atzara galvenes nedrīkst uzstādīt secīgi.

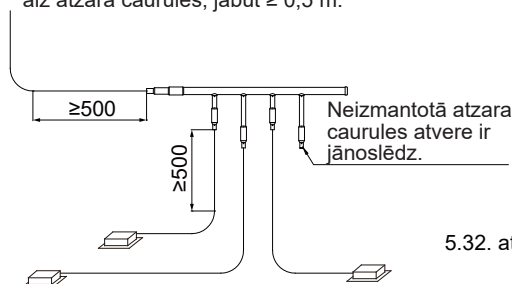


- Katru atzaru drīkst pievienot tikai vienai iekšējai iekārtai, bet ne citam atzara savienojumam.



5.31. attēls

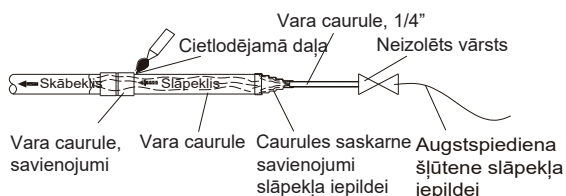
- Taisnajam horizontālajam caurules attālumam starp divām blakus esošām atzara caurulēm jābūt $\geq 0,5$ m. Taisnajam horizontālajam caurules attālumam no iekšējai iekārtai, kur tiek pievienota aiz atzara caurules, jābūt $\geq 0,5$ m.



5.32. attēls

5.4.6 Cietlodēšana

- Cietlodēšanas laikā aizsardzībai jāizmanto slāpekļis, lai novērstu liela daudzuma oksīda plēves veidošanos caurulēs. Šī oksīda plēve nelabvēlīgi ietekmēs dzesēšanas sistēmas vārstus un kompresorus, un var traucēt normālu darbību.
- Izmantojiet spiediena pazemināšanas vārstu, lai iestatītu slāpekļa spiedienu 0,02~0,03 MPa (spiedienu, ko var sajūst āda).



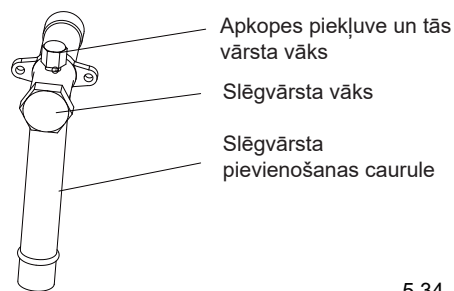
5.33. attēls

- Nelietojiet antioksidantus, lodējot cauruļu savienojumus.
- Lodējot varu ar varu, izmantojiet vara un fosfora sakausējumus (BCuP), un kausēšana nav nepieciešama. Lodējot varu ar citu sakausējumu, nepieciešama kausēšana. Kausēšana rada ārkārtīgi kaitīgu ietekmi uz aukstumnesēja caurulēm. Piemēram, izmantojot hlora plūsmu, caurules var korodēt. Ja plūsma satur fluoru, tā noārdīs sasalušo eļļu.

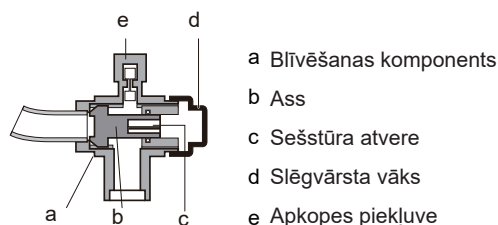
5.4.7 Slēgvārstu pievienošana

Slēgvārsti

- Nākamajā attēlā sniegti visu slēgvārstu uzstādīšanai nepieciešamo daļu nosaukumi.
- No rūpnīcas iekārta tiek piegādāta ar aizvērtiem slēgvārstiem.



5.34. attēls

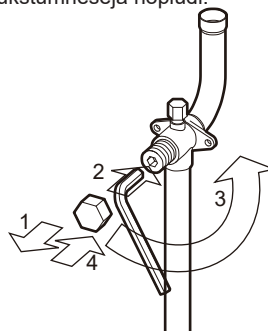


5.35. attēls

Slēgvārsta izmantošana

1. Noņemiet slēgvārsta vāku.
2. Ievietojiet sešstūra uzgriežņu atslēgu slēgvārstā un pagrieziet slēgvārstu pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam.
3. Pārtrauciet rotāciju, ja slēgvārstu nevar pagriezt tālāk. Rezultāts: Vārsts tagad ir atvērts.

Slēgvārsta griezes momenta vērtības ir sniegtas 5.5. tabulā. Nepietiekams griezes moments var izraisīt aukstumnesēja noplūdi.



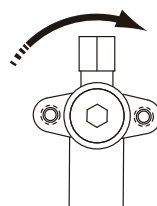
5.36. attēls

Slēgvārsta aizvēršana

1. Noņemiet slēgvārsta vāku.
2. Ievietojiet sešstūra uzgriežņu atslēgu slēgvārstā un pagrieziet slēgvārstu pulksteņrādītāju kustības virzienā.
3. Pārtrauciet rotāciju, ja slēgvārstu nevar pagriezt tālāk.

Rezultāts: Vārsts tagad ir aizvērts.

Aizvēršanas virziens:



5.37. attēls

Slēgvārsta izmērs (m m)	Griezies moments/N.m (lai aizvērtu, grieziet pulksteņrādītāju kustības virzienā)
	Ass
	Vārsta korpus
Φ12.7	9~30
Φ15.9	12~30
Φ19.1	
Φ22.2	16~30
Φ25.4	24~30
Φ28.6	
Φ31.8	25~35
Φ35.0	

5.5 Cauruļu skalošana

Lai likvidētu putekļus, citas daļiņas un mitrumu, kas var izraisīt kompresora darbības traucējumus, ja tie netiek izskaloti pirms sistēmas palaišanas, aukstumnesēja caurule jāizskalo, izmantojot slāpekli. Caurules skalošana jāveic pēc cauruļu pievienošanas, izņemot galīgos savienojumus ar iekštelpu iekārtām.

Respektīvi, skalošana jāveic pēc tam, kad āra iekārtas ir pievienotas, bet pirms iekštelpu iekārtu pievienošanas.

⚠ PIESARDZĪBU

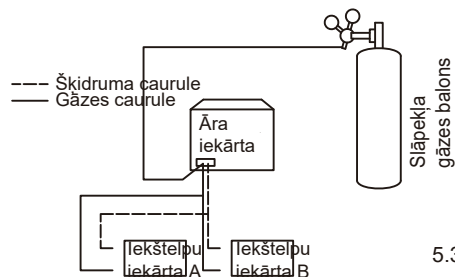
Skalošanai izmantojiet tikai slāpekli. Oglekļa dioksīda izmantošana radīs kondensācijas risku caurulēs. Skalošanai nedrīkst izmantot skābekli, gaisu, aukstumnesēju, uzliesmojošas gāzes un gāzes. Šādu gāzu izmantošana var izraisīt aizdegšanos vai eksploziju.

Šķidrums un gāzes puses drīkst skalot vienlaikus. Var arī vispirms skalot vienu pusi un pēc tam atkārtot 1.–9. darbību otrai pusei. Skalošanas procedūra ir aprakstīta turpinājumā:

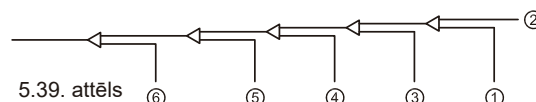
1. Apsdziet iekštelpu iekārtas ieplūdes un izplūdes atveres, lai cauruļu skalošanas laikā tajās netiktu iepūsti netīrumi. (Cauruļu skalošana jāveic pirms iekštelpu iekārtas pievienošanas cauruļvadu sistēmā.)
2. Slāpekļa balonam pievienojiet redukcijas vārstu.
3. Pievienojiet spiediena samazināšanas vārsta izeju āra iekārtas šķidrums (vai gāzes) pusē esošajai ieejai.
4. Izmantojiet aizbāžņus, lai bloķētu visas šķidrums (gāzes) sānu atveres, izņemot atveres pie iekštelpu iekārtas, kas atrodas vistālāk no āra iekārtas ("iekštelpu iekārta A" 5.38. attēlā).
5. Sāciet atvērt slāpekļa balona vārstu un pakāpeniski palieliniet spiedienu līdz 0,5 MPa.
6. Uzgaidiet, līdz slāpekļi nokļūst līdz iekštelpu iekārtas A atverei.
7. Skalojiet pirmo atveri.
 - a) Stingri piespiediet piemērotu materiālu, piemēram, maisu vai drānu, pie iekštelpu iekārtas A atveres.
 - b) Kad spiediens kļūst pārāk liels, lai bloķētu ar roku, ātri noņemiet roku, ļaujot gāzei izplūst.
 - c) Atkārtoti skalojiet šādi, līdz no caurulēm vairs neizdalās netīrumi vai mitrums. Izmantojiet tīru drānu, lai pārbaudītu, vai tajā nav netīrumu vai mitruma. Aizlīmējiet atveri, kad tā ir izskalota.

8. Skalojiet pārējās atveres tādā pašā veidā, sākot ar iekštelpu iekārtu A un virzoties uz āra iekārtām. Skatīt norādījumus 5.39. attēlā.

9. Kad skalošana ir pabeigta, noslēdziet visas atveres, lai novērstu putekļu un mitruma iekļūšanu.



5.38. attēls



5.39. attēls

5.6 Gāzniecārlaidības pārbaude

Lai novērstu bojājumus, ko var izraisīt aukstumnesēja noplūde, pirms sistēmas nodošanas ekspluatācijā jāveic gāzniecārlaidības pārbaude.

⚠ PIESARDZĪBU

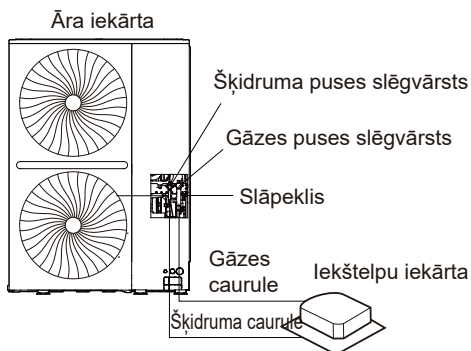
- Gāzniecārlaidības pārbaudei jāizmanto tikai sausais slāpekļis. Gāzniecārlaidības pārbaudei nedrīkst izmantot skābekli, gaisu, uzliesmojošas gāzes un toksiskas gāzes. Šādu gāzu izmantošana var izraisīt aizdegšanos vai eksploziju.
- Pārliecinieties, vai visi āra iekārtas slēgvārsti ir stingri aizvērti.

Turpinājumā ir aprakstīta gāzniecārlaidības pārbaudes procedūra.

1. Caur adatvārstiem un šķidrums un gāzes slēgvārstiem ar 0,3 MPa spiedienu iepildiet iekštelpu caurulēs slāpekli un atstājiet vismaz uz trīs minūtēm (neatveriet šķidrums vai gāzes slēgvārstus). Vērojiet manometru, lai pārbaudītu, vai nav lielu noplūžu. Ja ir liela noplūde, manometra rādījums strauji kritīsies.
2. Ja nav lielu noplūžu, ar 1,5 MPa spiedienu iepildiet caurulēs slāpekli un atstājiet vismaz uz trīs minūtēm. Vērojiet manometru, lai pārbaudītu, vai nav mazu noplūžu. Ja ir maza noplūde, manometra rādījums ievērojami kritīsies.
3. Ja nav mazu noplūžu, ar 4,2 MPa spiedienu iepildiet caurulēs slāpekli un atstājiet vismaz uz 24 stundām lai pārbaudītu, vai nav mikronoplūžu. Mikronoplūdes ir grūti konstatēt. Lai pārbaudītu, vai nav mikronoplūžu, pārbaudes periodā mainiet vides temperatūru, koriģējot references spiedienu par 0,01 MPa uz 1 °C temperatūras starpības. Pielāgotais references spiediens = spiediens pie spiediena radīšanas slodzes + (temperatūra novērošanas brīdī – temperatūra pie spiediena radīšanas slodzes) x 0,01 MPa. Salīdziniet novēroto spiedienu ar koriģēto references spiedienu. Ja vērtības ir vienādas, caurules gāzniecārlaidības pārbaude ir sekmīga. Ja novērotais spiediens ir mazāks par koriģēto references spiedienu, caurulē ir mikronoplūde.

4. Ja atklājat noplūdi, skatiet nākamo sadaļu "Noplūdes noteikšana". Kad noplūde ir noteikta un novērsta, gāzecaurlaidības pārbaude ir jāatkārto.

5. Ja uzreiz pēc gāzecaurlaidības pārbaudes netiek veikta žāvēšana ar vakuumu, samaziniet sistēmas spiedienu līdz 0,5–0,8 MPa un atstājiet sistēmu zem spiediena, līdz tā tiek veikta žāvēšanas ar vakuumu procedūra.



5.40. attēls

Noplūdes noteikšana

Turpinājumā ir aprakstītas noplūdes avota noteikšanas vispārīgās metodes:

1. Noteikšana ar audio: ir dzirdamas salīdzinoši lielas noplūdes.
2. Noteikšana ar tausti: novietojiet roku uz savienojuma vietām, lai sajustu gāzes noplūdi.
3. Noteikšana ar ziepju deni: nelielas noplūdes var konstatēt, ja veidojas burbuļi, kad uz savienojuma vietas ziepju denis tiek uzklāts.

5.7 Žāvēšana ar vakuumu

Lai no sistēmas izvadītu mitrumu un nekondensējamas gāzes, jāveic žāvēšana ar vakuumu. Mitruma izvadīšana novērš ledus veidošanos un vara cauruļvadu vai citu iekšējo daļu oksidāciju. Ledus daļiņu klātbūtne sistēmā izraisīs darbības traucējumus, savukārt oksidēta vara daļiņas var radīt kompresora bojājumus. Nekondensējamu gāzu klātbūtne sistēmā izraisīs spiediena svārstības un sliktu siltumapmaiņas veiktspēju.

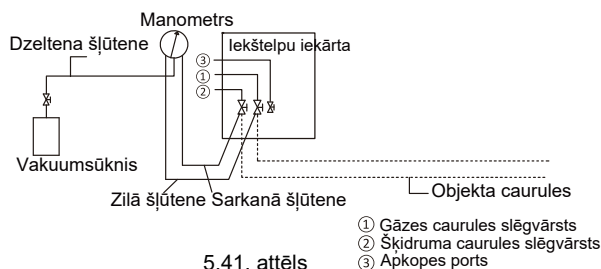
Žāvēšana ar vakuumu nodrošina arī papildu noplūžu noteikšanu (papildus gāzecaurlaidības pārbaudei).

⚠ PIESARDZĪBU

- Pirms žāvēšanas ar vakuumu pārliedcinieties, vai visi āra iekārtas slēgvārsti ir stingri aizvērti.
- Kad žāvēšana ar vakuumu ir pabeigta un vakuumsūkņi ir apturēti, zema spiediena caurulēs dēļ vakuumsūkņa smērviela var tikt iesūkta gaisa kondicionētājā. Tas pats varētu notikt, ja vakuumsūkņi negaidīti apstājas žāvēšanas ar vakuumu procedūras laikā. Sūkņa smērvielas sajaukšana ar kompresora eļļu var izraisīt kompresora darbības traucējumus. Tāpēc jāizmanto pretvārsts, lai novērstu vakuumsūkņa smērvielas iesūkšanu cauruļvadu sistēmā.

Žāvēšanas ar vakuumu laikā jāizmanto vakuumsūkņi, lai pazeminātu spiedienu caurulēs līdz tādai pakāpei, kādā iztvaiko jebkāds esošais mitrums. Pie 5 mm Hg (755 mm Hg zem tipiskā atmosfēras spiediena) ūdens viršanas temperatūra ir 0 °C. Tāpēc jāizmanto vakuumsūkņi, kas spēj uzturēt –756 mm Hg vai zemāku spiedienu. Ieteicams izmantot vakuumsūkni, kura izplūde pārsniedz 4 L/s un precizitātes līmenis ir 0,02 mm Hg. Turpinājumā ir aprakstīta žāvēšanas ar vakuumu procedūra.

1. Caur kolektoru ar manometru pievienojiet vakuumsūkni visu slēgvārstu apkalpošanas portam.
2. Iedarbiniet vakuumsūkni un pēc tam atveriet kolektora vārstus, lai sāktu sistēmas žāvēšanu ar vakuumu.
3. Pēc 30 minūtēm aizveriet kolektora vārstus.
4. Pēc 5–10 minūtēm pārbaudiet manometru. Ja manometrs ir atgriezts nulles stāvoklī, pārbaudiet, vai aukstumnesēja caurulēs nav noplūžu.
5. Atkārtoti atveriet kolektora vārstus un turpiniet žāvēšanu ar vakuumu vismaz divas stundas, līdz ir sasniegta vismaz –0,1 MPa spiediena starptība. Kad ir sasniegta vismaz –0,1 MPa spiediena starptība, divas stundas turpiniet žāvēšanu ar vakuumu. Aizveriet kolektora vārstus un pēc tam apturiet vakuumsūkni. Pēc vienas stundas pārbaudiet manometru. Ja spiediens caurulē nav palielinājies, procedūra ir pabeigta. Ja spiediens ir palielinājies, pārbaudiet, vai nav noplūžu.
6. Pēc žāvēšanas ar vakuumu, atstājiet kolektoru pievienotu slēgvārstiem, lai iepildītu aukstumnesēju.



5.41. attēls

- ① Gāzes caurules slēgvārsts
- ② Šķidruma caurules slēgvārsts
- ③ Apkopes ports

5.8 Cauruļu izolācija

Kad noplūdes pārbaude un žāvēšana ar vakuumu ir pabeigta, caurule ir jāizolē. Jāņem vērā arī turpinājumā norādītais.

- Pārliedcinieties, vai aukstumnesēja caurules un atzaru savienojumi ir pilnībā hermētiski.
- Pārliedcinieties, vai šķidruma un gāzes caurules (visu iekārtu) ir hermētiskas.
- Šķidruma caurulēm izmantojiet karstumizturīgas polietilēna putas (spēj izturēt 70 °C temperatūru), savukārt gāzes caurulēm izmantojiet polietilēna putas (spēj izturēt 120 °C temperatūru).
- Nostipriniet aukstumnesēja caurules izolācijas slāni, ņemot vērā uzstādīšanas vidi.

5.8.1 Izolācijas materiāla biezuma izvēle

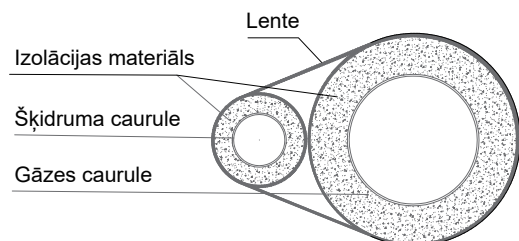
Uz izolācijas slāņa virsmas var uzkrāties kondensāta izraisīts ūdens.

5.6. tabula

Caurules izmērs	Mitrums < 80% RH Biezums	Mitrums ≥ 80% RH Biezums
Φ6.35–38.1 mm	≥ 15 mm	≥ 20 mm
Φ41.3–54.0 mm	≥ 20 mm	≥ 25 mm

5.8.2 Cauruļu ietīšana

Lai izvairītos no kondensāta un ūdens noplūdes un nodrošinātu caurules izolāciju no gaisa, savienojošā caurule jāaptin ar lenti.



5.42. attēls

Aptinot izolācijas lenti, katrai jaunai kārtai jānosedz puse no iepriekšējās lentes kārtas. Netiniet lenti pārāk cieši, lai neietekmētu siltumizolācijas veiktspēju.

Pēc cauruļu izolācijas darbu pabeigšanas atveres sienā aizlīmējiet ar izolācijas materiālu.

5.8.3 Cauruļu aizsardzības pasākumi

Ekspluatācijas laikā aukstumnesēja caurule šūposies, paplašināsies vai saruks. Ja caurule nav nostiprināta, slodze tiks koncentrēta noteiktā daļā, kas var izraisīt aukstumnesēja caurules deformāciju vai plīsumu.

Piekārtajām savienojošajām caurulēm jābūt labi atbalstītām, un attālums starp balstiem nedrīkst pārsniegt 1 m.

Āra caurules jāaizsargā pret nejausiem bojājumiem. Ja caurules garums pārsniedz 1 m, aizsardzībai jāizmanto mezgla plātne.

5.9 Aukstumnesēja iepildīšana

⚠ BRĪDINĀJUMS

- Kā aukstumnesēju izmantojiet tikai R410A. Citas vielas var izraisīt sprādzienu un nelaimes gadījumus.
- R410A satur fluorētas siltumnīcefekta gāzes, un GSP vērtība ir 2088. Neizvadiet gāzes atmosfērā.
- Iepildot aukstumnesēju, noteikti izmantojiet aizsargcimdus un aizsargbrilles. Rīkojieties piesardzīgi, atverot aukstumnesēja caurules.

💡 PIEZĪME

- Ja dažu iekārtu elektroapgāde ir izslēgta, uzlādes programmu nevar pabeigt normāli.
- Ja tā ir āra sistēma ar vairākām iekārtām, elektroapgāde jāieslēdz visu āra iekārtām.

Elektroapgāde ir jāieslēdz 12 stundas pirms ekspluatācijas, lai kartera sildītājs tiktu pareizi ieslēgts. Tas paredzēts arī kompresora aizsardzībai.

- Pārlicinieties, vai ir identificētas visas pievienotās iekštelpu iekārtas.
- Iepildiet aukstumnesēju tikai tad, ja sistēma nav izturējusi gāzniecārlaidības pārbaudes un žāvēšanu ar vakuumu.
- Iepildītā aukstumnesēja tilpums nedrīkst pārsniegt paredzēto tilpumu.

Papildu aukstumnesēja tilpuma aprēķināšana

Papildu iepildāmais aukstumnesēja tilpums ir atkarīgs no āra un iekštelpu šķidrums cauruļu garuma un diametra. Tālāk sniegtajā tabulā parādīts papildu aukstumnesēja tilpums uz ekvivalentu caurules garumu metros dažādiem caurules diametriem. Kopējo papildu aukstumnesēja tilpumu aprēķina, summējot papildu tilpuma prasības katrai āra un iekštelpu šķidrums caurulei, kā norādīts nākamajā formulā, kur no T1 līdz T8 ir vienāds ar dažāda diametra cauruļu garumu. Pieņemsim, ka katra atzara savienojuma ekvivalentais caurules garums ir 0,5 m.

5.7. tabula

Šķidrums caurules diametrs (mm, ārējais)	Papildu aukstumnesēja tilpums uz ekvivalentu šķidrums caurules metru (kg)
Φ6.35	0.022
Φ9.52	0.057
Φ12.7	0.110
Φ15.9	0.170
Φ19.1	0.260
Φ22.2	0.360
Φ25.4	0.520
Φ28.6	0.680

apildu aukstumnesēja tilpums R (kg) = (T1 pie 6,35) × 0,022 + (T2 pie 9,52) × 0,057 + (T3 pie 12,7) × 0,110 + (T4 pie 15,9) × 0,170 + (T5 pie 19,1) × 0,260 + (T6 pie 22,2) × 0,360 + (T7 pie 25,4) × 0,520 + (T8 pie 28,6) × 0,680.

PIEZĪME

- Stingri ievērojiet iepriekš iepildes tilpuma aprēķināšanas metodē aprakstītos priekšnosacījumus un nosakiet, vai papildu tilpums nedrīkst pārsniegt maksimālo aukstumnesēja papildu tilpumu, kas norādīts turpmāk tabulā. Ja aprēķinātā papildu aukstumnesēja tilpuma vērtība pārsniedz tabulā norādītās robežvērtības, cauruļu izbūves shēmas kopējais garums jāsaīsina un iepildāmais aukstumnesēja tilpums jāpārreķina atbilstoši tabulā norādītajām prasībām.

Tabulā norādītais maksimālais

- aukstumnesēja tilpums aprēķināts, ņemot vērā ieteicamo kombināciju.

Sistēmā jāiepilda ne vairāk par 100 kg

- aukstumnesēja. Tas nozīmē, ka gadījumā, ja aprēķinātais kopējais iepildāmais aukstumnesēja tilpums ir 100 kg vai vairāk, jūsu vairāku āra iekārtu sistēma ir jāsadala mazākās neatkarīgās sistēmās, un katrā no tām jāiepilda mazāk par 100 kg aukstumnesēja. Rūpnīcā iepildītais tilpums ir norādīts datu plāksnē.

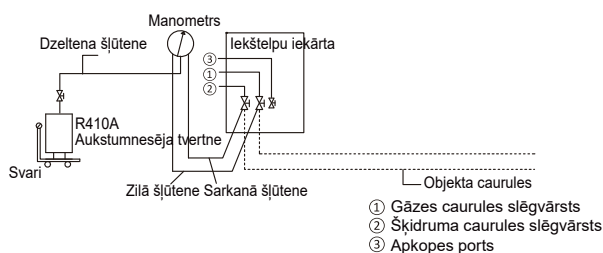
5.8. tabula

ZS	Maks. aukstumnesēja tilpums (kg)
14	23
16	29
20	30
22	30

Turpinājumā ir aprakstīta aukstumnesēja iepildes procedūra:

1. **Calculat**Aprēķiniet papildu aukstumnesēja tilpumu R (kg). Novietojiet R410A aukstumnesēja tvertni uz svariem. Apgrieziet tvertni otrādi, lai nodrošinātu aukstumnesēja iepildīšanu šķidrā stāvoklī. (R410A ir divu dažādu ķīmisko savienojumu maisījums. Gāzveida R410A iepilde sistēmā var nozīmēt, ka iepildītā aukstumnesēja sastāvs nav pareizs).
2. Pēc žāvēšanas ar vakuumu zilā un sarkanā manometra šļūtenes jāatstāj pievienotas manometram un slēgvārstiem.
3. Pievienojiet manometra dzelteno šļūteni R410A aukstumnesēja tvertnei.

5. Atveriet vārstu vietā, kur dzeltenā šļūtene atrodas pie manometra, un nedaudz atveriet aukstumnesēja tvertni, lai aukstumnesējs atbrīvojas no gaisa. Uzmanību! Lai neapsaldētu roku, tvertni atveriet lēnām.
6. Iestatiet svarus uz nulli.
7. Atveriet trīs manometra vārstus, lai sāktu aukstumnesēja iepildi.
8. Kad iepildītais tilpums sasniedz R (kg), aizveriet trīs vārstus.
9. Ja iepildītais tilpums nav sasniedzis R (kg), bet papildu aukstumnesēju nevar iepildīt, aizveriet trīs manometra vārstus, dzesēšanas režīmā palaidiet āra iekārtas un pēc tam atveriet dzelteni n zilo vārstu. Turpiniet aukstumnesēja iepildi, līdz tiek sasniegta atzīme R (kg), un pēc tam aizveriet dzelteni un zilo vārstu.



5.43. attēls

5.10 Elektroinstalācija

5.10.1 Piesardzības pasākumi attiecībā uz elektroinstalāciju

BRĪDINĀJUMS

- Uzstādīšanas darbu laikā jāņem vērā elektrošoka risks.
 - Visi elektriskie vadi un komponenti jāuzstāda uzstādīšanas personālam ar atbilstošu elektriķa sertifikātu, un uzstādīšanas procesam jāatbilst piemērojamo noteikumu prasībām.
 - Savienojumiem izmantojiet tikai vadus ar vara dzīslu.
 - Jāuzstāda galvenais slēdzis vai drošības ierīce, kas var atvienot visas polaritātes, un komutācijas ierīci jāspēj pilnībā atvienot, ja rodas atbilstoša pārsprieguma situācija.
- Elektroinstalācijas darbi jāveic stingri saskaņā ar datu plāksnē sniegtajiem datiem.

⚠ BRĪDINĀJUMS

- Nespiediet un nevelciet iekārtas savienojumu un pārliecinieties, vai elektroinstalācija nesaskaras ar lokšņu metāla asajām malām.
- Pārliecinieties, vai zemējuma savienojums ir drošs un uzticams. Nepievienojiet zemējuma vadu publiskajām caurulēm, tālruņa zemējuma vadiem, izlādņiem un citām vietām, kas nav paredzētas zemējumam. Neatbilstoša zemēšana var izraisīt elektrošoku.
- Pārliecinieties, vai uzstādītie drošinātāji un jaudas slēdži atbilst attiecīgajām specifikācijām.

Pārliecinieties, vai ir uzstādīta strāvas noplūdes aizsargierīce, lai novērstu elektrošoku vai aizdegšanos.

- Strāvas noplūdes aizsargierīces modeļa specifikācijas un raksturlielumi (augstfrekvences trokšņu novēršanas raksturlielumi) ir saderīgi ar ierīci, lai novērstu biežu atslēgšanos.

- Pirms ieslēgšanas pārliecinieties, vai savienojumi starp strāvas vadu un komponentu spailēm ir droši un elektriskā vadības bloka metāla pārsegs ir cieši aizvērts.

💡 PIEZĪME

- Ja elektroapgādes avotam nav N fāzes vai ir kļūda N fāzē, iekārta darbosies neatbilstoši.

- Dažām jaudas iekārtām var būt pretēja vai neregulāra fāze (piemēram, ģeneratoram). Šāda veida enerģijas avotiem uz vietas iekārtā jāuzstāda pretējās fāzes aizsardzības ķēde, jo, darbojoties pretējā fāzē, iekārta var tikt bojāta.

- Neizmantojiet vienu elektroapgādes līniju citām iekārtām.

- Barošanas vads var radīt elektromagnētiskus traucējumus, tāpēc jānodrošina noteikts attālums no aprīkojuma, kas var tikt pakļauts šādiem traucējumiem.

- Atdaliet iekštelpu un āra iekārtu elektroapgādes avotu.

- Ja sistēmā ir vairākas iekārtas, jāpārliecinās, vai katrai āra iekārtai ir iestatīta cita adrese.

5.10.2 Elektroinstalācijas izkārtojums

Elektroinstalācija sastāv no iekštelpu un āra iekārtu barošanas vadiem un sakaru vadiem.

Tie ir zemējuma līnijas un sakaru līnijā esošo iekštelpu iekārtu ekrāntroses aizsardzslāni.

Āra iekārtas elektroinstalācijas izkārtojums ir parādīts turpinājumā.

⚠ BRĪDINĀJUMS

- Lai noņemtu elektrisko vadības bloku kā vienu vienību, vispirms sistēmā jāiepilda aukstumnesējs, elektriskā vadības bloka labajā aizmugurē jāmetina un jāatvieno aukstumnesēja radiatora savienošā caurule un vienlaikus jānoņem visi kabeli, kas pievienoti starp elektrisko vadības bloku un gaisa kondicionētāju.

Faktiskā izstrādājuma modeļa un izmaiņu dēļ

- tālāk sniegtajā attēlā redzamais izstrādājums var atšķirties no faktiskā izstrādājuma. Kā atsaucies avotu izmantojiet faktisko izstrādājumu!

- Augšējā elektriskā vadības bloka priekšpuse

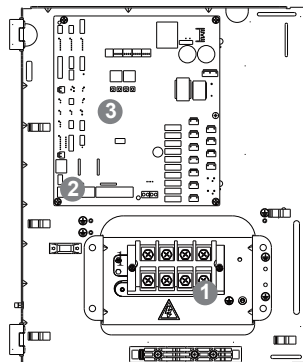
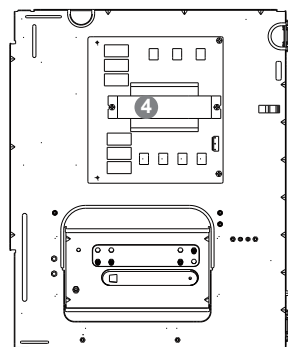


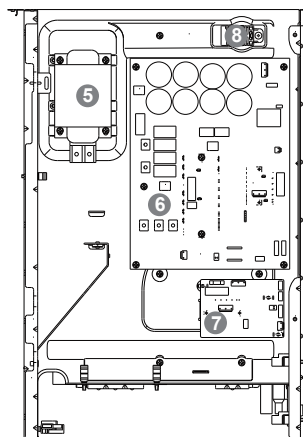
Fig 5.44

- Augšējā elektriskā vadības bloka priekšpuse



5.45. attēls

- Apakšējā elektroniskā vadības bloka priekšpuse

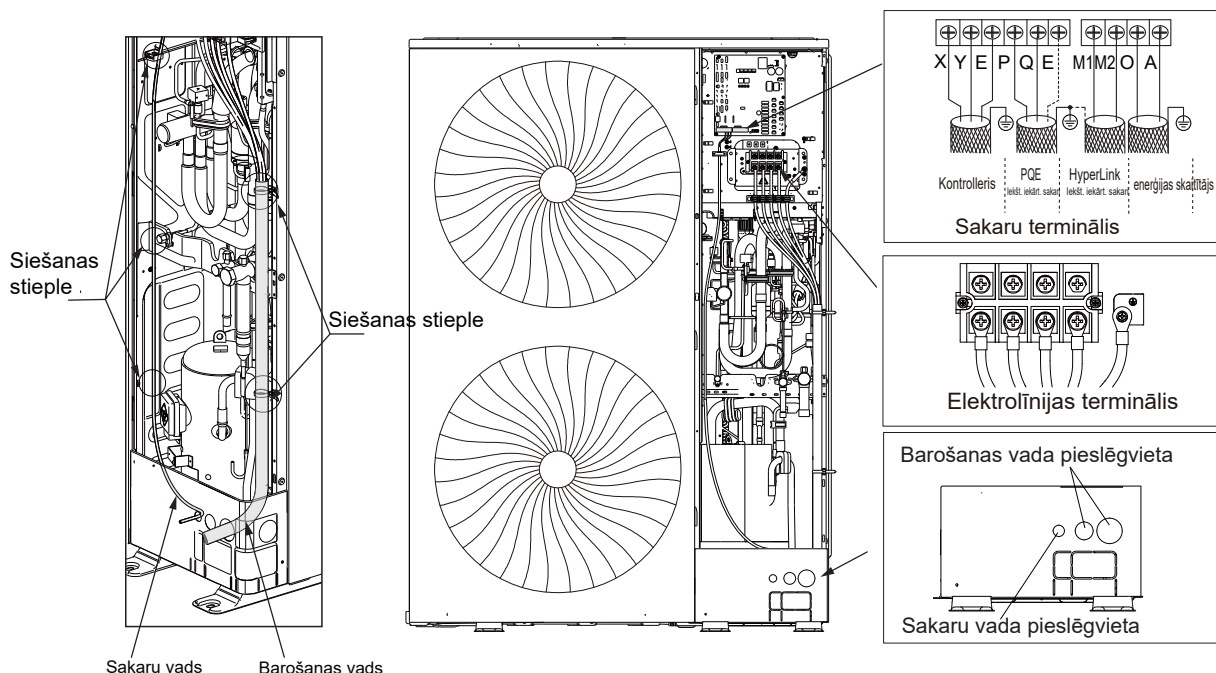


5.46. attēls

1 Elektrolīnijas terminālis	5 Drosele
2 Sakaru vadu terminālis	6 1. invertora moduļa panelis
3 Galvenais PCB	7 2. invertora moduļa panelis
4 Filtra panelis	8 Mitruma sensors

5.10.3 Elektroinstalācijas izkārtojums

Elektroinstalācija sastāv no iekštelpu un āra iekārtu barošanas vadiem un sakaru vadiem. Tie ir zemējuma līnijas un sakaru līnijā esošo iekštelpu iekārtu ekrāntroses aizsardzslānis. Āra iekārtas elektroinstalācijas izkārtojums ir parādīts turpinājumā.



5.47. attēls

PIEZĪME

- Elektroapgādes un sakaru vadi jāpievieno atsevišķi, tos nedrīkst ievietot vienā un tajā pašā caurulē. Ja piegādātā strāva ir mazāka par 10 A, izolācijai izmantojiet barošanas vadu. Ja strāva ir lielāka par 10 A, bet mazāka par 50 A, atstarpēm vienmēr jābūt lielākām par 500 mm. Citādi var tikt izraisīti elektromagnētiskie traucējumi.

Novietojiet aukstumnesēja caurules, barošanas vadus un sakaru vadus paralēli, bet nepiesieniet sakaru vadus pie aukstumnesēja caurules vai barošanas vadiem.

- Barošanas un sakaru vadi nedrīkst nonākt saskarē ar iekštelpu caurulēm, lai nepieļautu, ka augstas temperatūras ietekmē caurules sabojā vadus.

5.10.3 Barošanas vada pievienošana

PIEZĪME

- Nepieslēdziet elektroapgādi sakaru spaiļu blokam. Pretējā gadījumā visa sistēma var nedarboties.
- Pirms barošanas vada pievienošanas ir jāpievieno zemējuma līnija (ņemiet vērā, ka, lai pievienotu zemējumam, jāizmanto tikai dzeltenī zaļais vads, un, pievienojot zemējuma līniju, elektroapgāde ir jāizslēdz). Pirms skrūvju uzstādīšanas ir jāpārbauda trajektorija gar elektroinstalāciju, lai nepieļautu, ka kāda elektroinstalācijas daļa kļūst ārkārtīgi vaļīga vai cieša, jo barošanas vada un zemes līnijas garums nav konsekvents.

PIEZĪME

- Vada diametram jāatbilst norādītajai specifikācijai un jāpārlicinās, vai spaiļi ir cieši pieskrūvēti. Nepakļaujiet spaiļi nekāda veida ārējam spēkam.

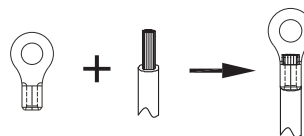
Pievelciet spaiļi ar atbilstošu skrūvgriezi.

- Pārāk mazi skrūvgrieži var sabojāt spaiļu galviņu, un tie nevar to pievilkt.

Pārmērīga spaiļu pievilšana var izraisīt skrūves vītņu deformāciju un slīdēšanu, līdz ar to nav iespējams droši pievienot komponentus.

- Izmantojiet gredzenveida spaiļi tikai barošanas vada pievienošanai. Nestandarta vada savienojums radīs sliktu kontaktu, kas savukārt var izraisīt ārkārtīgu karsēšanu un dedzināšanu. Attēlā ir parādīts gan pareizs, gan nepareizs savienojums.

1. Lai pievienotu barošanas vadu, izmantojiet apaļo spaiļi ar pareizām specifikācijām.

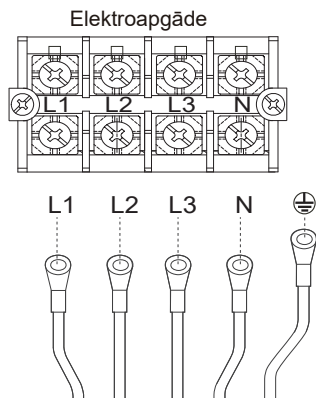


5.48. attēls

BRĪDINĀJUMS

- Ievietojot stiprās strāvas kabeļus un sakaru līnijas elektroinstalācijas atverēs, tiem jābūt aprīkoti ar elektroinstalāciju pāri gredzeniem, lai tie nenodiltu.

2. Ārējie barošanas kabeli tiek ievietoti šasijas un elektriskās vadības bloka elektroinstalācijas atverēs. Barošanas vadi L1, L2, L3, N un zemējuma vads jāpievieno elektroinstalācijas blokam, kas attiecīgi apzīmēts ar L1, L2, L3, N, un zemējuma skrūvei blakus elektroinstalācijas dēlim.

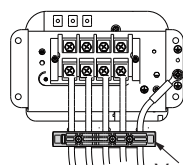


5.49. attēls

⚠ BRĪDINĀJUMS

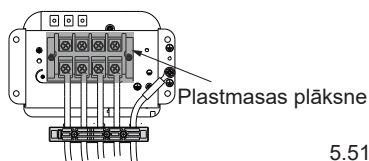
- Savienošanai jāizmanto spaiļes. Barošanas vadu pievienošanai izmantojiet atbilstošas apaļās spaiļes. Nepievienojiet vada galus tieši. Izmantojiet atbilstošu spaiļi, citādi var izraisīt uzkaršanu un aizdegšanos.

3. Pievienojiet un nostipriniet vadus ar fiksatoriem, lai spaiļes nepakļautu sprieguma iedarbībai.



Vadu plāksne 5.50. attēls

4. Iespiediet elektrolīnijas spaiļes plastmasas plāksni atpakaļ un vēlreiz pārbaudiet, vai jaudas fāžu secība ir pareiza.



5.51. attēls

⚠ BRĪDINĀJUMS

- Izvēlieties skrūves lielumam atbilstošu griezes momentu.
- Pārāk mazs griezes moments var izraisīt sliktu kontaktu, kā rezultātā spaiļes var uzkarst un aizdegties. Pārāk liels griezes moments var sabojāt skrūves un barošanas spaiļes.

Turpinājumā ir norādīts skrūvju izmērs un ieteicamais griezes moments.

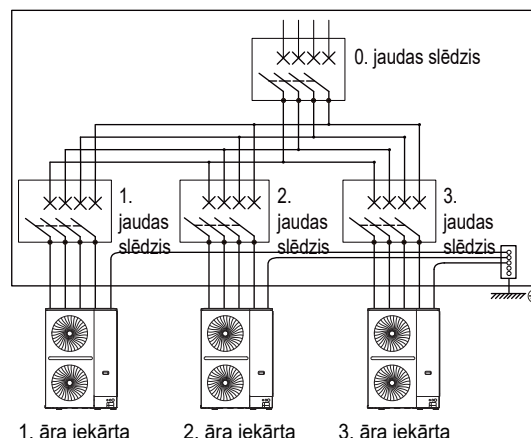
5.9. tabula

Skrūves specifikācija	Standard value (kgf.cm)/(Nm)
M4	12.2/1.2
M8	61.2/6.0

⚠ PIESARDZĪBU

- Uzstādīšanas laikā zemējuma līnijai jābūt garākai par strāvavadošo vadu, lai nodrošinātu, ka tad, ja stiprinājuma ierīce kļūst vaļīga, zemējuma līnija joprojām nav zem sprieguma un to var droši iezemēt.
- Ievietojot stiprās strāvas kabelus un sakaru līnijas elektroinstalācijas atverēs, tiem jābūt aprīkoti ar elektroinstalāciju pāri gredzeniem. Pretējā gadījumā loksne tos var pārplēst, tādējādi izraisot elektrisko noplūdi vai īssavienojumu.

Āra iekārtas elektroinstalācijas diagramma



5.52. attēls

⚠ BRĪDINĀJUMS

- Nepievienojiet zibensizlādņa zemējuma līniju iekārtas korpusam. Zibensizlādņa un barošanas vada zemējuma līnijai jābūt konfigurētām atsevišķi.
- Katra iekārta jāaprīko ar jaudas slēdzi aizsardzībai pret īsslēgumu un pārslodzes aizsardzības ierīci. Turklāt iekštelpu un āra iekārta jāaprīko attiecīgi ar galveno jaudas slēdzi, lai pieslēgtu vai atslēgtu iekštelpu un āra iekārtas galveno barošanas avotu.

5.10.4 Sakaru vada pievienošana

⚠ BRĪDINĀJUMS

- Nepievienojiet sakaru līniju, ja ir ieslēgta elektroapgāde.
- Ekranēšanas tīklus abos ekrāntroses galos pievienojiet elektroniskā vadības bloka metāla \ominus plāksnei.
- Nepievienojiet barošanas vadu sakaru līnijas spaiļei, citādi tiks bojāta galvenā plate.
- Nepievienojiet sistēmu gan HyperLink (M1 M2) sakaru līnijām, gan PQ sakaru līnijām.
- Aizliegts mainīt atkārtotāja divu sakaru portu (augšējās iekštelpu iekārtas) un (apakšējās iekštelpu iekārtas) savienojumu.

⚠ PIESARDZĪBU

- Objekta elektroinstalācijai jāatbilst piemērojamo valsts/pašvaldības noteikumu prasībām, un tā jāuzstāda speciālistam.
- Iekštelpu un āra iekārtas sakaru līnijas var izvadīt un pievienot tikai no galvenās āra iekārtas.
- Āra iekārtai parasti ir vairāku moduļu paralēla iekārta, un sakaru līnijas starp āra iekārtām ir jāpievieno secīgi.
- Ja viena sakaru līnija nav pietiekami gara, savienojums ir jānostiprina vai jālodē, un vara vadu pie savienojuma nedrīkst atsegt.

Pirms sakaru vada pievienošanas, atlasiet atbilstošu sakaru režīmu, kas ir piemērots iekštelpu iekārtas veidam (skatīt turpinājumā sniegto tabulu).

5.10. tabula. Sakaru režīms

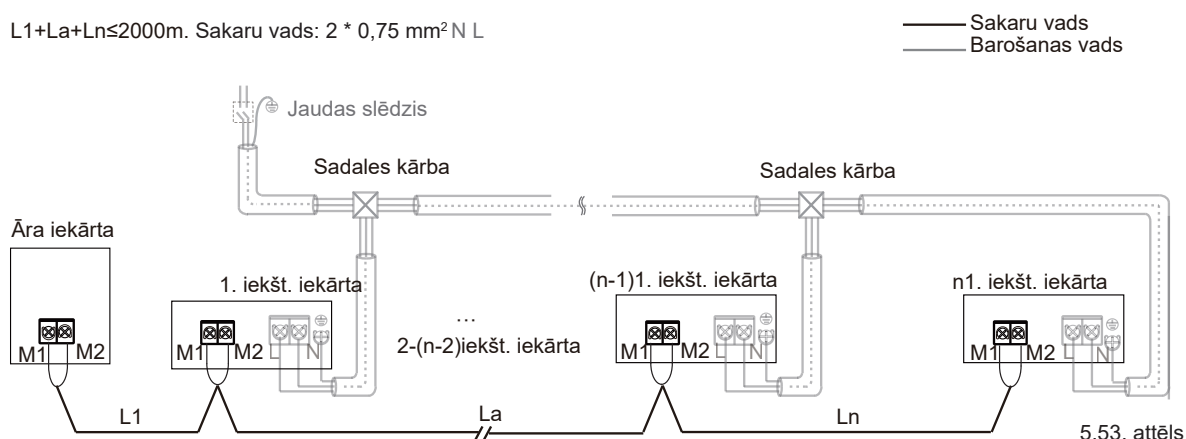
Iekštelpu un āra iekārtas veids	Sakaru protokols	Papildu sakaru režīms starp iekštelpu un āra iekārtu
Visu iekštelpu un āra iekārtu sērija ir V8	V8 sakaru protokols	HyperLink (M1 M2) sakari RS-485 (P Q) sakari
Vismaz vienas iekštelpu vai āra iekārtas sērija nav V8	Sakaru protokols, kas nav V8	RS-485 (P Q E) sakari

5.11. tabula. Sakaru vada materiāls

Sakaru režīms	Vada veids	Dzīslu skaits un vada diametrs (mm ²)	Sakaru līnijas kopējais garums (m)
RS-485 (P Q E) sakari	Lokana ekrāntrose ar PVC apvalku un vara dzīslām	3x0.75	L≤1200
RS-485 (P Q) sakari	Lokana vītā pāra ekrāntrose ar PVC apvalku	2x0.75	L≤1200
HyperLink (M1 M2) sakari (sistēmas iekštelpu iekārtas var pievienot dažādiem elektropadeves avotiem)	Parasts lokans kabelis ar PVC apvalku	2x1.5	L≤600 (nepieciešami 2 atkārtotāji)
HyperLink (M1 M2) sakari (visas sistēmas iekštelpu iekārtas jāpievieno vienam elektropadeves avotam)	Parasts lokans kabelis ar PVC apvalku	2x0.75	L≤2000

- HyperLink (M1 M2) sakaru vada konfigurācija – kopīgs iekštelpu iekārtu elektroapgādes avots

$L1+La+Ln \leq 2000m$. Sakaru vads: $2 * 0,75 \text{ mm}^2 \text{ N L}$

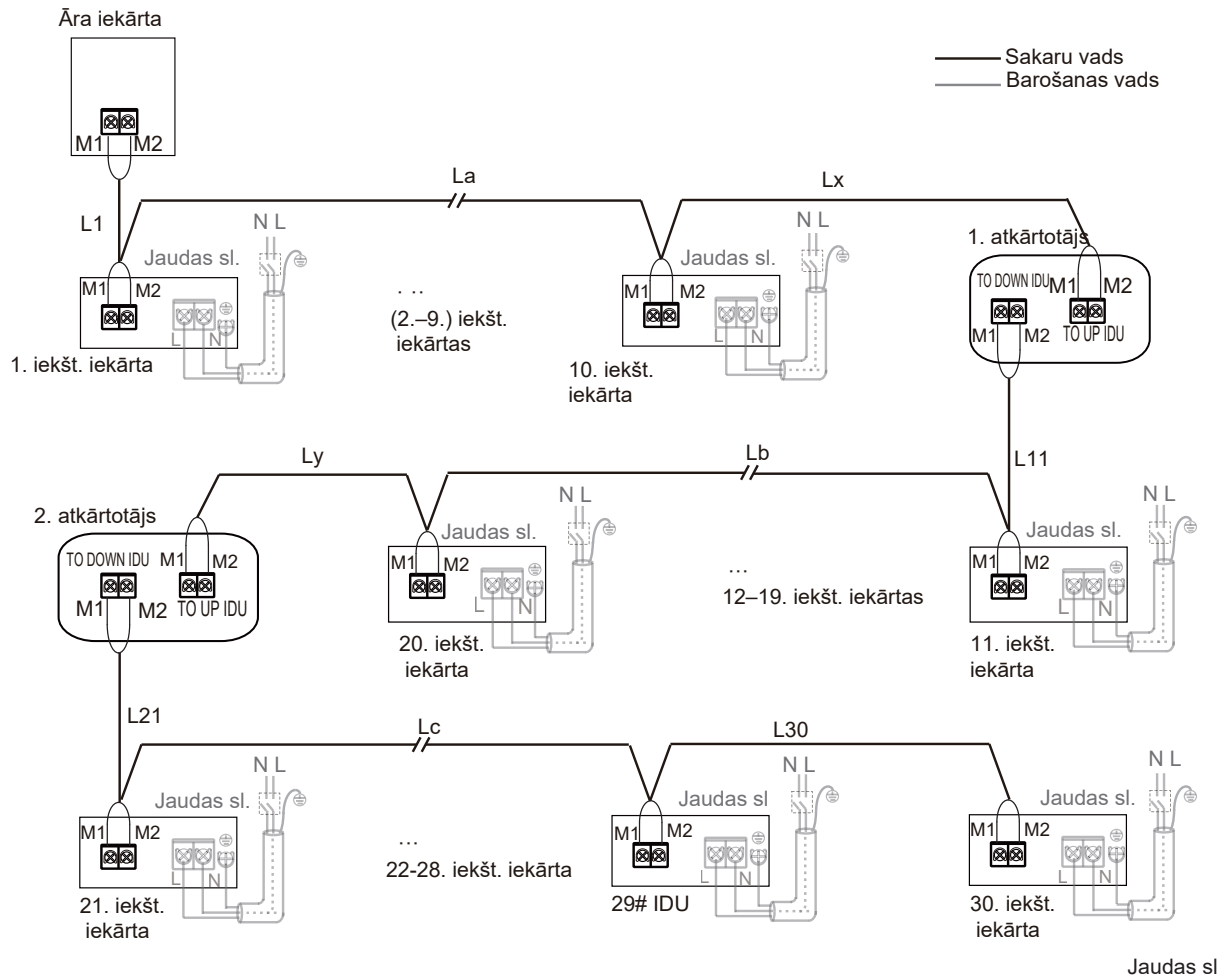


⚠️ PIESARDZĪBU

- Visām iekštelpu iekārtām jābūt ieslēgtām/izslēgtām.
- Nepievienojiet HyperLink (M1 M2) sakaru līniju PQ vai D1D2 sakaru līnijai.
- Ja sistēmā ir pieejami HyperLink (M1 M2) sakari, jāiespējo galvenās āra iekārtas funkcija. Papildinformāciju skatīt 7.5. apakšsadaļā.

HyperLink (M1 M2) sakaru vadu konfigurācija – atsevišķs iekštelpu iekārtu elektroapgādes avots

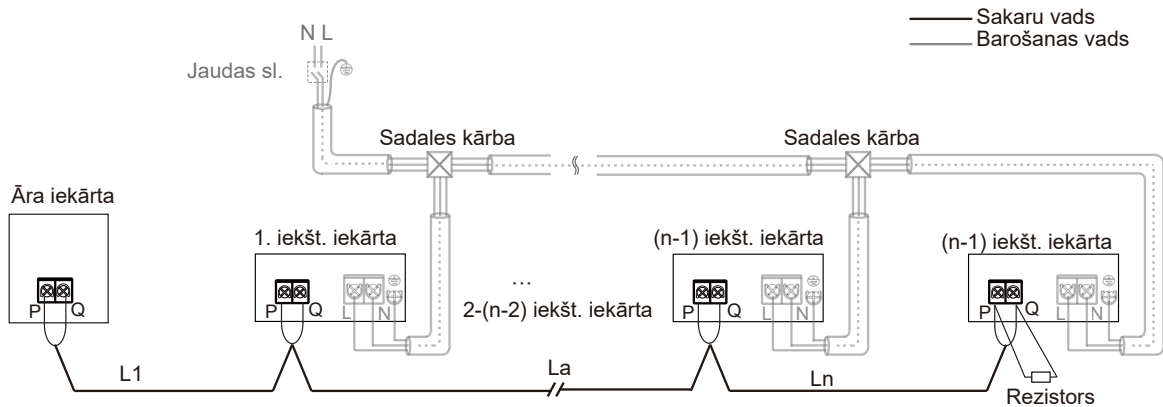
$L1+La+Lx \leq 200\text{m}$, $L11+Lb+Ly \leq 200\text{m}$, $L21+Lc+L30 \leq 200\text{m}$. Sakaru vads: $2 \times 1.5\text{mm}^2$



⚠️ PIESARDZĪBU

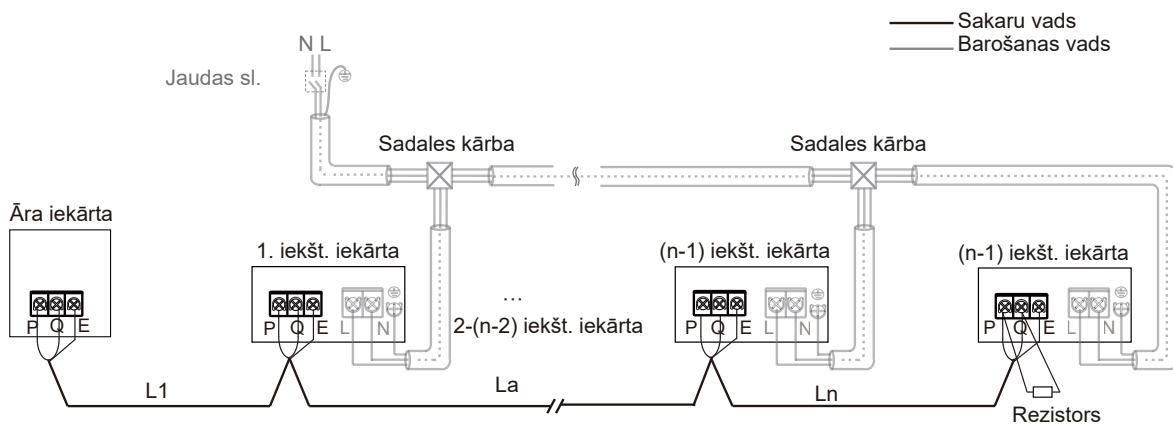
- Ja kopējais attālums nepārsniedz 200 m un kopējais iekštelpu iekārtu skaits nepārsniedz 10 komplektus, vārstu darbina un kontrolē galvenā āra iekārta.
- Ja kopējais attālums pārsniedz 200 m vai kopējais iekštelpu iekārtu skaits pārsniedz 10 komplektus, lai palielinātu kopnes spriegumu, nepieciešams atkārtotājs.
- Atkārtotāja kapacitāte ir tāda pati kā āra iekārtai, un tas var noslogot 200 m garu kopni vai 10 iekštelpu iekārtas.
- Vienā aukstumnesēja sistēmā var uzstādīt ne vairāk kā divus atkārtotājus.
- To āra iekārtu skaits, kam nepieciešama energoapgāde tajā pašā aukstumnesēja sistēmā, nepārsniedz 30 komplektus.
- Turiet ieslēgtu/izslēgtu gan atkārtotāju, gan āra iekārtas, vai arī atkārtotājam izmantojiet nepārtrauktu barošanas avotu.
- Informāciju par atkārtotāja uzstādīšanu skatiet atkārtotāja uzstādīšanas rokasgrāmatā. Nesajauciet vietām atkārtotāja augšupējo un lejupējo iekštelpu iekārtas portu, citādi tiks izraisīta sakaru kļūme.
- Ja sistēmā ir jāiespējo atsevišķa barošanas avota funkcija, tā ir jāiespējo galvenajā āra iekārtā. Papildinformāciju skatīt 7.5. apakšsadaļā.

- RS-485 (P Q) sakaru vadu konfigurācija
 $L1+La+Ln \leq 1200m$. Sakaru vads: $2 \times 0.75mm^2$



5.55. attēls

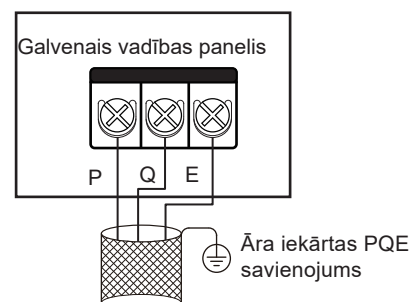
- RS-485 (P Q E) communication wiring configuration
 $L1+La+Ln \leq 1200m$. Communication wiring $3 \times 0.75mm^2$



5.56. attēls

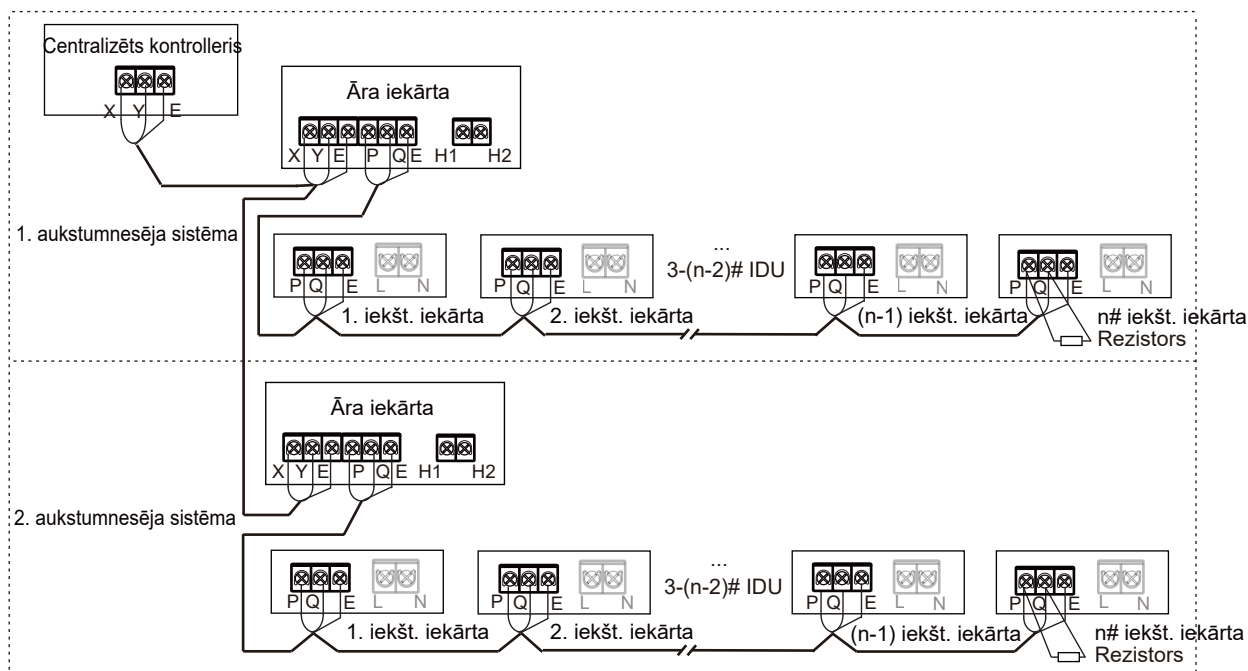
⚠️ PIESARDZĪBU

- Aiz pēdējās iekštelpu iekārtas sakaru vadu nedrīkst novirzīt atpakaļ uz āra iekārtu, citādi tas veidos noslēgtu cilpu.
- Aiz pēdējās iekštelpu iekārtas starp P un Q spailēm pievienojiet 120 omu rezistoru.
- Nesavienojiet kopā sakaru līniju, aukstumnesēja cauruli un barošanas vadu.
- Paraleli montējot barošanas vadu un sakaru līniju, attālumam starp abām līnijām jābūt vismaz 5 cm, lai izvairītos no signāla avota traucējumiem.
- Visas sistēmas iekštelpu iekārtas jāpievieno vienam elektroapgādes avotam, lai tās varētu ieslēgt vai izslēgt vienlaikus.
- Visas iekštelpu un āra iekārtu sakaru līnijas ir jāpievieno secīgi, izmantojot ekrāntrosi, bet aizsargslānim jābūt izņemētam.



Āra iekārtas PQE savienojums 5.57. attēls

- XYE sakaru vads



5.58. attēls

⚠ PIESARDZĪBU

- Āra iekārtas XYE sakaru līnijas jāpievieno galvenajai iekārtai.
- Katras sakaru vada dzīslas šķērsgriezuma laukums nedrīkst būt mazāks par 0,75 mm², un vada garums nedrīkst pārsniegt 1200 m.
- Ekranēšanas tīklus abos ekrāntroses galos pievienojiet elektroniskā vadības bloka ⊕ metāla plāksnei.

6 CONFIGURATION

6.1 Pārskats

Šajā sadaļā ir aprakstīta sistēmas konfigurācijas ieviešana pēc uzstādīšanas darbu pabeigšanas, kā arī sniegta cita būtiska informācija.

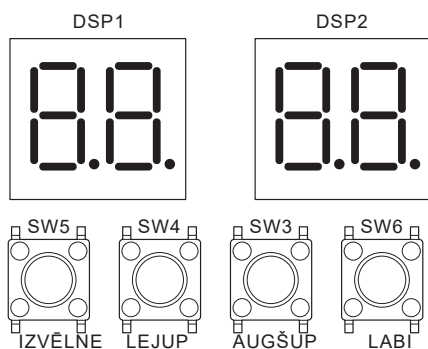
Šajā sadaļā ir sniegta šāda informācija:

- objekta iestatījumu ieviešana;
- pārbaudes funkcijas izmantošana.

i INFORMĀCIJA

Šajā sadaļā sniegtā informācija jāizlasa uzstādītājiem.

6.2 Ciparu displejs un pogu iestatījumi



6.1. attēls

6.2.1 Ciparu displeja izvade

6.1. tabula.

Āra iekārtas statuss	DSP1 parādītais parametrs	DSP2 parādītais parametrs
Gaidstāve	Iekārtas adrese	To iekārtu iekārtu skaits, kurām ir sakari ar āra iekārtām
Normāla darbība	---	Kompresora darba ātrums (rotāciju skaits sekundē)
Kļūda vai aizsardzība	Vielturis un kļūdas vai aizsardzības kods	
Izvēlnes režīmā	Rāda izvēlnes režīma kodu	
Sistēmas pārbaude	Rāda sistēmas pārbaudes kodu	

6.2.2 SW3–SW6 pogu funkcija

6.2. tabula

Poga	FunFunkcijaction
SW3 (LEJUP)	Izvēlnes režīmā: iepriekšējā un nākamā izvēlnes režīma poga.
SW4 (LEJUP)	Nav izvēlnes režīmā: iepriekšējās un nākamās sistēmas pārbaudes informācijas poga.
SW5 (IZVĒLNE)	Iespējot/atspējot izvēlnes režīmu.
SW6 (LABI)	Norādītā izvēlnes režīma iespējošanas apstiprināšana.

6.2.3 Izvēlnes režīms

Tikai galvenajai iekārtai ir pilnas izvēlnes funkcijas. Saistītajām iekārtām ir tikai kļūdu kodu pārbaudes un tīrīšanas funkcijas.

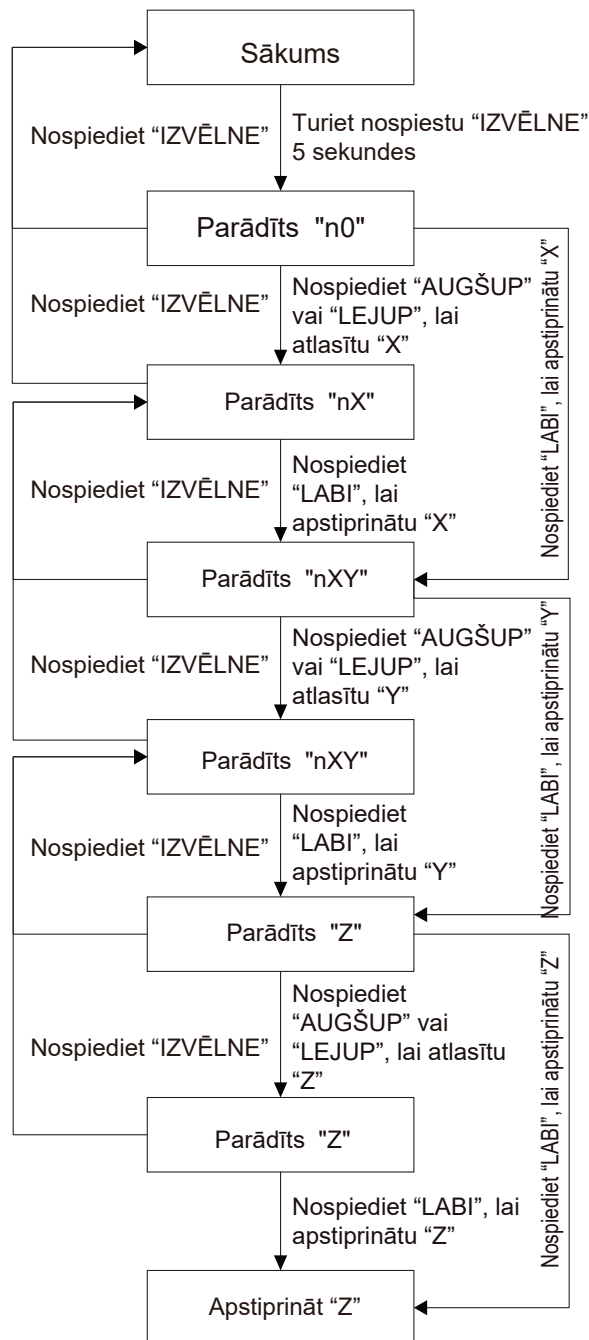
1. 5 sekundes turiet nospiestu pogu SW5 "IZVĒLNE", lai aktivizētu izvēlnes režīmu. Ciparu displejā tiek parādīts vienums "n1".
2. Nospiediet pogu SW3/SW4 "AUGŠUP/LEJUP", lai atlasītu pirmā līmeņa izvēlni "n1", "n2", "n3", "n4" vai "nb".
3. Nospiediet pogu SW6 "LABI", lai atvērtu norādīto pirmā līmeņa izvēlni, piemēram, aktivizētu režīmu "n4".
4. Nospiediet pogu SW3/SW4 "AUGŠUP/LEJUP", lai atlasītu otrā līmeņa izvēlni "n41"–"n47".

5. Nospiediet pogu SW6 "LABI", lai atvērtu norādīto otrā līmeņa izvēlni, piemēram, aktivizētu režīmu "n42".
6. Nospiediet pogu SW3/SW4 "AUGŠUP/LEJUP", lai atlasītu attiecīgā izvēlnes režīma kodu.
7. Nospiediet pogu SW6 "LABI", lai aktivizētu attiecīgo izvēlnes režīmu.

⚠ PIESARDZĪBU

- Slēdžus un spiedpogas darbiniet ar izolētu trulu priekšmetu (piemēram, ar aizvērtu lodīšu pildspalvu), lai neaizskartu strāvavadošas daļas.

Izvēlnes režīma atlasē diagramma:



6.3. tabula

Pirmā līmeņa izvēlne	Otrā līmeņa izvēlne	Konkrētais izvēlnes režīms	Apraksts	Noklusējums
n0	0	0	Vēstures kļūda	-
		1	Vēstures kļūdas notīrīšana	
	1	0	Iekštelpu iekārtas adreses vaicājums	
		2	Vaicājums izslēgts. Iekštelpu iekārtas adrese	
2	1	Draivera versija (kompresors un ventilators tiek parādīts pēc kārtas)		
n1	0	-	C26 un C28 aizsardzības kļūda 3 stundu laikā	-
	1	0	Dzesēšanas pārbaude	
		1	Apsildes pārbaude	
		2	Izmēģinājuma palaide	
	2	0	Aukstumnesēja atgūšana uz āra iekārtu	
		1	Aukstumnesēja atgūšana uz iekštelpu iekārtu	
		2	Līdzsvarošanas sistēmas aukstumnesējs	
	3	0	Manuāla aukstumnesēja iepilde	
1		Automātiska aukstumnesēja iepilde		
5	-	Vakuuma režīms		
6	-	Iekštelpu iekārtas VIP adreses iestatīšana		
n2	0	0	Automātisks prioritārais režīms	√
		1	Dzesēšanas prioritārais režīms	-
		2	Iekštelpu iekārtas VIP balsotājspējas prioritārais režīms	
		3	Reaģējot tikai uz apsildes režīmu	
		4	Reaģējot tikai uz dzesēšanas režīmu	
		5	Apsildes prioritārais režīms	
		6	Pārslēgšana	
		7	Balsotājspējas prioritārais režīms	
		8	Pirmais prioritārajā režīmā	
	9	Funkcionalitātes prasību prioritārais režīms		
	1	0	Klusais režīms atspējots	√
		1	1. klusais režīms	-
		2	2. klusais režīms	
		3	3. klusais režīms	
		4	4. klusais režīms	
		5	5. klusais režīms	
		6	6. klusais režīms	
		7	7. klusais režīms	
		8	8. klusais režīms	
		9	9. klusais režīms	
		A	10. klusais režīms	
		b	11. klusais režīms	
		C	12. klusais režīms	
d		13. klusais režīms		
E	14. klusais režīms			
2	0	0 Pa statiskais spiediens	√	
	1	20 Pa statiskais spiediens	-	
	2	40 Pa statiskais spiediens (pielāgots)		
	3	60 Pa statiskais spiediens (pielāgots)		
	4	80 Pa statiskais spiediens (pielāgots)		

Pirmā līmeņa izvēle	Otrā līmeņa izvēle	Konkrētais izvēlnes režīms	Apraksts	Noklusējums
n2	3	40	Jaudas ierobežošanas režīms, maksimālā strāva = MCA * iestatījuma vērtība	-
		41		
		42		
		~		
		98		
		99		
		100		√
	4	0	Meta funkcija nav pieejama	-
		1	Meta funkcija ir pieejama	√
	5	0	Celsija grāds	√
		1	Fārenheita grāds	-
	8	0	Sausā kontakta aizvēršana efektīva	√
1		Sausā kontakta atvēršana efektīva	-	
n3	2	0	Iekštelpu un āra iekārtu 0 m līmeņa atšķirība	√
		1	Iekštelpu un āra iekārtu 20 m līmeņa atšķirība	
		2	Iekštelpu un āra iekārtu 40 m līmeņa atšķirība	
		3	Iekštelpu un āra iekārtu 50 m līmeņa atšķirība	-
	4	0	Normāli	√
		1	Augstas jutības apsildes režīms	-
	7	2	Zemas temperatūras režīms	
		0	Iekštelpu apkārtējās temperatūras devējs	√
	1	Āra apkārtējās temperatūras devējs	-	
n4	0	-	Āra iekārtas adrese	-
	1	-	Tīkla adrese	0
	2	-	Iekštelpu iekārtu skaits	1
	4	0	Adrešu automātiska piešķiršana	-
		1	Neaizņemta adrese	
	5	0	V8 sakaru protokols RS-485 (P Q) sakari	√
		1	Sakaru protokols, kas nav V8 RS-485 (P Q E) sakari	
		2	HyperLink (M1 M2) sakari – kopīgs iekštelpu iekārtu elektroapgādes avots	-
3		HyperLink (M1 M2) sakari – kopīgs iekštelpu iekārtu elektroapgādes avots		
n5	0	0	Rezerves ventilators nav pieejams	-
		1	Rezerves ventilators ir pieejams	√
	1	0	Rezerves devējs nav pieejams	-
		1	Rezerves devējs ir pieejams (manuāls)	√
		2	Rezerves devējs ir pieejams (automātisks)	
	2	0	Rezerves darbības laika iestatījums (1 diena)	-
		1	Rezerves darbības laika iestatījums (2 dienas)	
		2	Rezerves darbības laika iestatījums (3 dienas)	
		3	Rezerves darbības laika iestatījums (4 dienas)	
		4	Rezerves darbības laika iestatījums (5 dienas)	
		5	Rezerves darbības laika iestatījums (6 dienas)	
		6	Rezerves darbības laika iestatījums (7 dienas)	√

Pirmā līmeņa izvēlne	Otrā līmeņa izvēlne	Konkrētais izvēlnes režīms	Apraksts	Noklusējums
n8	7	0	Nepārtraukta kompresora atkausēšana	√
		1	Apturēt kompresora atkausēšanu	-
n9	5	-	Atcelt centrālo kontrolera avārijas apturēšanu	-
	7	0	Ciparu elektrības skaitītājs	√
		1	Impulsu elektrības skaitītājs	-
nc	0	0	Sausā kontakta 1. funkcijas atlase (tikai dzesēšanai)	-
		1	Sausā kontakta 1. funkcijas atlase (tikai apsildei)	-
		2	Sausā kontakta 1. funkcijas atlase (piespiedu apturēšanas prasības)	-
		3	Sausā kontakta 1. funkcijas atlase (piespiedu apturēšana)	√
	1	0	Sausā kontakta 2. funkcijas atlase (tikai dzesēšanai)	-
		1	Sausā kontakta 2. funkcijas atlase (tikai apsildei)	-
		2	Sausā kontakta 2. funkcijas atlase (piespiedu apturēšanas prasības)	-
		3	Sausā kontakta 2. funkcijas atlase (piespiedu apturēšana)	√
	2	0	Sausā kontakta 3. funkcijas atlase (darba signāls)	-
		1	Sausā kontakta 3. funkcijas atlase (trauksmes signāls)	√
		2	Sausā kontakta 3. funkcijas atlase (kompresora darba signāls)	-
		3	Sausā kontakta 3. funkcijas atlase (atkausēšanas signāls)	-
	4	Sausā kontakta 3. funkcijas atlase (aukstumnesēja noplūdes signāls)	-	

6.2.4 Sistēmas augšup/lejup darbības poga

Pirms pogas AUGŠUP/LEJUP nospiešanas, uzgaidiet, līdz sistēma darbojas vienmērīgi ilgāk par stundu. , tālāk tabulā uzskaitītie parametri tiks parādīti secīgi.

6.4. tabula

DISPL.	SATURS	APRAKSTS
--	Gaidstāve	(Āra iekārtas adrese un iekštelpu iekārtu skaits)/ frekvence/īpašais statuss
0	Āra iekārtas adrese	0~3, 255 ir nederīga adrese
1	Āra iekārtas jauda	Mērvienība: ZS
2	Āra iekārtu skaits	1~4 (1)
3	Iekštelpu iekārtu skaits	1~64 (1)
4	Āra iekārtu sistēmas kopējā jauda	Parādīts tikai galvenajā āra iekārtā (2)
5	Šīs āra iekārtas mērķa frekvence	Nobīdes frekvence (3)
6	Āra iekārtu sistēmas mērķa frekvence	Nobīdes frekvence = DISP. × 10
7	Kompresora faktiskā frekvence	Faktiskā frekvence
8	Rezervēts	
9	Darba režīms	【0】 i zslēgts
		【2】 d zesēšana
		【3】 apsilde
10	1. ventilatora ātrums	Mērvienība: apgriezieni minūtē
11	2. ventilatora ātrums	Mērvienība: apgriezieni minūtē
12	T2 vidējais	Faktiskā temperatūra = DISP. Mērvienība: C
13	T2B vidējais	Faktiskā temperatūra = DISP. Mērvienība: C
14	T3	Faktiskā temperatūra = DISP. Mērvienība: C
15	T4	Faktiskā temperatūra = DISP. Mērvienība: C
16	T5	Faktiskā temperatūra = DISP. Mērvienība: C
17	T6A	Faktiskā temperatūra = DISP. Mērvienība: C
18	T6B	Faktiskā temperatūra = DISP. Mērvienība: C
19	T7C1	Faktiskā temperatūra = DISP. Mērvienība: C
20	Rezervēts	
21	T71	Faktiskā temperatūra = DISP. Mērvienība: C
22	Rezervēts	Faktiskā temperatūra = DISP. Mērvienība: C
23	T8	Faktiskā temperatūra = DISP. Mērvienība: C
24	Ntc_max	Faktiskā temperatūra = DISP. Mērvienība: C
25	T9 (Rezervēts)	Faktiskā temperatūra = DISP. Mērvienība: C
26	TL	Faktiskā temperatūra = DISP. Mērvienība: C
27	Izplūdes pārkaršanas pakāpe	Faktiskā temperatūra = DISP. Mērvienība: C
28	Primārā strāva	Faktiskā strāva = DISP./10. Mērvienība: A
29	Invertora kompresora strāva (A)	Faktiskā strāva = DISP./10. Mērvienība: A
30	Rezervēts	
31	EEVA novietojums	Faktiskā vērtība = DISP. *24
32	Rezervēts	
33	EEVC novietojums	Faktiskā vērtība = DISP. *4
34	EEVE novietojums	Faktiskā vērtība = DISP. *4
35	Iekārtas augstspiediens (MPa)	Faktiskais spiediens = DISP. /100
36	Iekārtas zems spiediens (MPa)	Faktiskais spiediens = DISP. /100
37	Iekštelpu iekārtu tiešsaistē skaits	Faktiskais skaits
38	Aktīvu iekštelpu iekārtu skaits	Faktiskais skaits

39	Siltummaiņa statuss	【0】 i zslēgts		
		【1】 C1: kondensators. Darbojas		
		【2】 D1: kondensators. Nedarbojas		
		【3】 D2: rezervēts		
		【4】 E1: iztvaicētājs. Darbojas		
		【5】 F1: rezervēts		
40	Īpašais režīms	【0】 Ī pašais režīms nav aktivizēts		
		【1】 eļļas atgriešana		
		【2】 a tkausēšana		
		【3】 palaide		
		【4】 a pturēšana		
		【5】 ā trā pārbaude		
41	Klusā režīma iestatījums	【6】 a utomātiskā tīrīšana		
		0~14, 14 – visklusākais		
		【0】 0 Pa		
		【1】 20 Pa		
		【2】 40 Pa		
		【3】 60 Pa		
42	Statiskā spiediena režīms	【4】 80 Pa		
		43	Tes (mērķa iztvaikošanas temperatūra)	Faktiskā temperatūra = DISP. Mērvienība: °C
		44	Tcs (mērķa kondensēšanās temperatūra)	Faktiskā temperatūra = DISP. Mērvienība: °C
		45	Līdzstrāva	Faktiskais spriegums Mērvienība: V
46	Maiņstrāva	Faktiskais spriegums Mērvienība: V		
47	iekštelpu iekārtu ar aktivizētu dzesēšanas režīmu skaits			
48	iekštelpu iekārtu ar aktivizētu apsildes režīmu skaits			
49	iekštelpu iekārtu ar aktivizētu dzesēšanas režīmu jauda			
50	iekštelpu iekārtu ar aktivizētu apsildes režīmu jauda			
51	Aukstumnesēja tilpums	【0】 n av rezultāta		
		【1】 kritiski nepietiekams		
		【2】 i evērojami nepietiekams		
		【3】 n ormāls		
		【4】 n edaudz pārmērīgs		
【5】 i evērojami pārmērīgs				
52	Netīrumu nisprostojuma pakāpe	0~10, 10 – vissliktākais stāvoklis		
53	Ventilatora kļūda			
54	Programmatūras versija			
55	Pēdējais kļūdas kods			
56	Rezervēts			
57	Rezervēts			
58	Rezervēts			

(1) Pieejams galvenajai iekārtai.

(2) Pieejams tikai galvenajai iekārtai. Nav pieejams saistītajās iekārtās.

(3) Jāpārveido par kompresora pašreizējo izejas tilpumu, piemēram: kompresora izejas tilpums ir 98. Mērķa frekvence = faktiskā frekvence * 98 / 60.

7 IEVADE EKSPLUATĀCIJĀ

7.1 Pārskats

Pēc uzstādīšanas un pēc objekta iestatījumu definēšanas, uzstādīšanas personālam jāpārbauda darbību pareizība. Lai veiktu pārbaudi, veiciet turpinājumā aprakstītās darbības.

Šajā sadaļā ir aprakstīta izmēģinājuma palaišanas procedūra pēc uzstādīšanas darbu pabeigšanas, kā arī sniegta cita būtiska informācija.

Izmēģinājuma palaišana parasti ietver tālāk norādītos posmus.

1. Pirms izmēģinājuma palaišanas veicamo darbību kontrolsaraksta pārskatīšana.
2. Izmēģinājuma palaišanas veikšana.
3. Ja nepieciešams, kļūdu novēršana, lai sekmīgi pabeigtu izmēģinājuma palaišanu.
4. Sistēmas palaišana.

7.2 Norādījumi par izmēģinājuma palaišanas procedūru

BRĪDINĀJUMS

Izmēģinājuma palaišanas laikā āra iekārta darbojas vienlaikus ar MS blokiem un tiem pievienotajām iekšējām iekārtām. Izmēģinājuma palaišanas laikā ir īpaši īpaši bīstami atklūdot MS blokus vai iekšējo iekārtas.

Neievietojiet pirkstus, stieņus vai citus priekšmetus gaisa ieplūdē vai izplūdē. Nenoņemiet ventilatora sieta pārsegu. Ja ventilatoram iestatīts liels darbības ātrums, var gūt traumas.

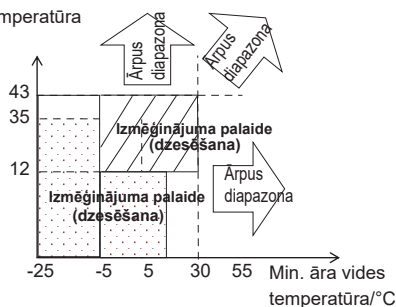
PIEZĪME

Ņemiet vērā: pirmo reizi palaižot šo iekārtu, nepieciešamā ieejas jauda var būt lielāka. Tas tādēļ, ka kompresoram ir jādarbojas 50 stundas, lai tas sasniegtu stabilu darbību un jaudas patēriņu. Elektroapgāde ir jāieslēdz 12 stundas pirms ekspluatācijas, lai kartera sildītājs tiktu pareizi ieslēgts. Tas paredzēts arī kompresora aizsardzībai.

INFORMĀCIJA

Izmēģinājuma palaišanu var veikt, ja apkārtējās vides temperatūra ir vajadzīgajā diapazonā, kā norādīts 7.1. attēlā.

Vidējā temperatūra telpā/°C



7.1. attēls

Izmēģinājuma palaišanas laikā vienlaicīgi tiks palaistas āra iekārtas, MS bloki un iekšējās iekārtas. Pārļiecinieties, vai ir pabeigti visi sagatavošanas darbi, MS blokiem un iekšējām iekārtām.

7.3 Pirms izmēģinājuma palaišanas veicamo darbību kontrolsaraksts

Kad šī iekārta ir uzstādīta, vispirms veiciet tālāk norādītās pārbaudes. Pēc visu tālāk norādīto pārbaudu pabeigšanas iekārta ir jāizslēdz. Tas ir vienīgais veids, kā no jauna palaist iekārtu.

<input type="checkbox"/>	Uzstādīšana Pārbaudiet, vai iekārta ir uzstādīta pareizi un palaišanas laikā nerada savādus trokšņus un vibrāciju.
<input type="checkbox"/>	Elektroinstalācijas darbi objektā Pamatojoties uz elektroinstalācijas shēmu un attiecīgajiem noteikumiem, pārļiecinieties, vai objekta elektroinstalācija atbilst 5.10.apakšsadaļā sniegtajiem norādījumiem par vadu savienošanu.
<input type="checkbox"/>	Zemējuma līnija Pārļiecinieties, vai zemējuma līnija ir pareizi pievienota un zemējuma spaiļi ir cieši nofiksēti.
<input type="checkbox"/>	Galvenās ķēdes izolācijas pārbaude Izmantojiet 500 V megametru un aktivizējiet 500 V līdzstrāvu starp barošanas un zemējuma spaiļi. Pārbaudiet, vai izolācijas pretestība pārsniedz 2 MΩ. Neizmantojiet megametru transmisijas līnijai.
<input type="checkbox"/>	Drošinātāji, jaudas slēdži vai aizsardzības ierīces Pārbaudiet, vai drošinātāji, jaudas slēdži vai objektā uzstādītās aizsardzības ierīces atbilst lielumam un tipam, kas norādīts 4.4.2.apakšsadaļā par prasībām attiecībā uz drošības ierīcēm. Obligāti jāizmanto drošinātāji un aizsardzības ierīces.
<input type="checkbox"/>	Iekšējā elektroinstalācija Vizuāli pārbaudiet, vai savienojumi starp elektrisko komponentu kārbu un iekārtas iekšpusē nav vajīgi un neviens elektriskais komponents nav bojāts.
<input type="checkbox"/>	Cauruļu izmēri un izolācija Pārļiecinieties, vai uzstādīto cauruļu izmērs ir pareizs un izolācijas darbus var veikt normāli.
<input type="checkbox"/>	Slēgvārsts Pārļiecinieties, vai slēgvārsts ir atvērts gan šķidrums, gan zemspiediena, gan augstspiediena gāzes pusē.
<input type="checkbox"/>	Aprīkojuma bojājums Pārbaudiet, vai iekārtā nav bojātu komponentu un nobīdījušos cauruļus.
<input type="checkbox"/>	Aukstumnesēja noplūde Pārbaudiet, vai iekārtā nav aukstumnesēja noplūžu. Ja ir aukstumnesēja noplūde, mēģiniet noplūdi novērst. Ja noplūde neizdodas novērst, sazinieties ar vietējo pārstāvi. Nepieskarieties aukstumnesēja cauruļu savienojuma vietās noplūdušajam aukstumnesējam. Citādo barat gūt apsaldējumu.
<input type="checkbox"/>	Eļļas noplūde Pārbaudiet, vai no kompresora nenoplūst eļļa. Ja ir eļļas noplūde, mēģiniet noplūdi novērst. Ja noplūde neizdodas novērst, sazinieties ar vietējo pārstāvi.
<input type="checkbox"/>	Gaiss ieplūde/izplūde Pārbaudiet, vai nav papīra, kartona vai kāda cita materiāla, kas varētu traucēt iekārtas gaisa ieplūdi un izplūdi.
<input type="checkbox"/>	Papildu aukstumnesēja ietilpums Aukstumnesēja tilpumam, kas jāiepilda šajā iekārtā, jābūt norādītam datu tabulā, kas novietota pie elektriskā vadības bloka priekšējā pārsega.
<input type="checkbox"/>	Izstādīšanas datums un objekta iestatījumi Pārļiecinieties, vai uzstādīšanas datums ir norādīts uz elektriskā vadības bloka pārsega etiķetes. Jābūt norādītiem arī objekta iestatījumiem.

7.4 Par izmēģinājuma palaidi

Turpmāk ir aprakstītas visas sistēmas izmēģinājuma palaišanas procedūra. Šīs procedūras laikā tiek veiktas šādas pārbaudes:

- tiek pārbaudīts, vai pastāv elektroinstalācijas kļūdas (arī iekštelpu iekārtas sakaru pārbaudi);
- tiek pārbaudīts, vai slēgvārsts ir atvērts;
- tiek noteikts caurules garums.

i INFORMĀCIJA

- Pirms kompresora palaišanas vienmērīgs dzesēšanas stāvoklis tiek sasniegts 10 minūšu laikā.
- Izmēģinājuma palaišanas laikā dzesēšanas režīmā iekārtas vai solenoīda vārsts var darboties skaļāk, un indikatoru stāvoklis var mainīties. Tas nav darbības traucējums.

7.5 Izmēģinājuma palaišanas procedūra

1. Pārliecinieties, vai visi iestatījumi ir konfigurēti. Skatiet 6.2. apakšsadaļu par objekta iestatījumu konfigurēšanu.
2. Ieslēdziet āra un iekštelpu iekārtas elektroapgādi.

i INFORMĀCIJA

Elektroapgāde ir jāieslēdz 12 stundas pirms ekspluatācijas, lai kartera sildītājs tiktu pareizi ieslēgts. Tas paredzēts arī kompresora aizsardzībai.

Turpinājumā ir aprakstītas izmēģinājuma palaišanas darbības.

1. darbība. Elektroapgādes ieslēgšana

Pārklājiet āra iekārtas apakšējo paneli un ieslēdziet visas āra un iekštelpu iekārtas.

2. darbība. Nodošanas ekspluatācijā režīma aktivizēšana

Kad āra iekārtu ieslēdz pirmo reizi, tiek parādīts "-.-.-". Tas nozīmē, ka iekārta nav nodota ekspluatācijā.

Lai pārslēgtu uz nodošanas ekspluatācijā režīmu, 5 sekundes vienlaicīgi turiet nospiešanas galvenās āra iekārtas pogas "LEJUP" un "AUGŠUP".

3. darbība. Sistēmas iekštelpu iekārtu skaita iestatīšana

Galvenās āra iekārtas ciparu displejā ir redzams "01 01", un pirmais un otrais cipars nemirgo, bet trešais un ceturtais cipars mirgo. Trešais un ceturtais cipars norāda iekštelpu iekārtu skaitu. Sākotnējā vērtība ir 1. Lai mainītu vērtību, nospiediet pogu "LEJUP" vai "AUGŠUP".

Kad ID skaits ir iestatīts, nospiediet pogu "LABI", lai apstiprinātu ievadi un automātiski turpinātu nākamo darbību.

4. darbība. Sistēmas sakaru protokola atlase

Atveriet sakaru protokola iestatīšanas saskarni. Galvenās āra iekārtas ciparu displejā tiek parādīts "02 0", un pirmais un otrais cipars nemirgo, bet trešais un ceturtais cipars mirgo. Ciparu displeja ceturtais cipars apzīmē sakaru protokola veidu. Sākotnējā vērtība ir 0. Lai mainītu sakaru protokolu, nospiediet pogu "LEJUP" vai "AUGŠUP".

Ja visas sistēmas iekštelpu iekārtas ir V8 un iekštelpu un āra iekārtas ir pievienotas PQ sakariem, atlasiet V8 sakaru protokolu RS-485 (P Q) un iestatiet galvenās āra iekārtas ciparu displeja 4. ciparu uz 0. Āra iekārtas rūpnīcas noklusējuma V8 protokola RS-485 (P Q) sakariem.

Ja sistēmas iekštelpu iekārtas nav V8 iekārtas un iekštelpu un āra iekārtas ir pievienotas PQE sakariem, atlasiet sakaru protokolu RS-485 (P Q E), kas nav V8, un iestatiet galvenās āra iekārtas ciparu displeja 4. ciparu uz 1.

Ja visas sistēmas iekštelpu iekārtas ir V8, iekštelpu un āra iekārtas ir pievienotas M1M2 sakariem un visas iekštelpu tiek iekārtas darbojas vienmērīgi, atlasiet HyperLink (M1M2) sakarus. Iekštelpu iekārta jāpievieno elektroapgādes avotam un galvenās āra iekārtas ciparu displejā 4. ciparam jāiestata 2.

Ja visas sistēmas iekštelpu iekārtas ir V8, iekštelpu un āra iekārtas ir pievienotas M1M2 sakariem un iekštelpu iekārtām ir atsevišķa elektroapgāde, atlasiet HyperLink (M1M2) sakarus. Iekštelpu iekārtām jāizmanto atsevišķs elektroapgādes avots un galvenās āra iekārtas ciparu displejā 4. ciparam jāiestata 3.

Kad sakaru protokols ir iestatīts, nospiediet pogu "LABI", lai apstiprinātu ievadi un automātiski turpinātu nākamo darbību.

5. darbība. Iekštelpu un āra iekārtu adreses iestatīšana

Atlasiet automātiskas adresu piešķiršanas funkciju. Galvenās āra iekārtas ciparu displejā mirgos "AU Ad" un "X YZ". "AU Ad" norāda, ka automātiska adresu piešķiršana ir uzsākta, "X" norāda āra iekārtas adresi, "YZ" norāda konstatēto iekštelpu iekārtu skaitu. Automātiskas adresu piešķiršanas process ilgst aptuveni 5–7 minūtes, un pēc pabeigšanas automātiski pāriet pie nākamās darbības..

6. darbība. Sistēmas inicializācija

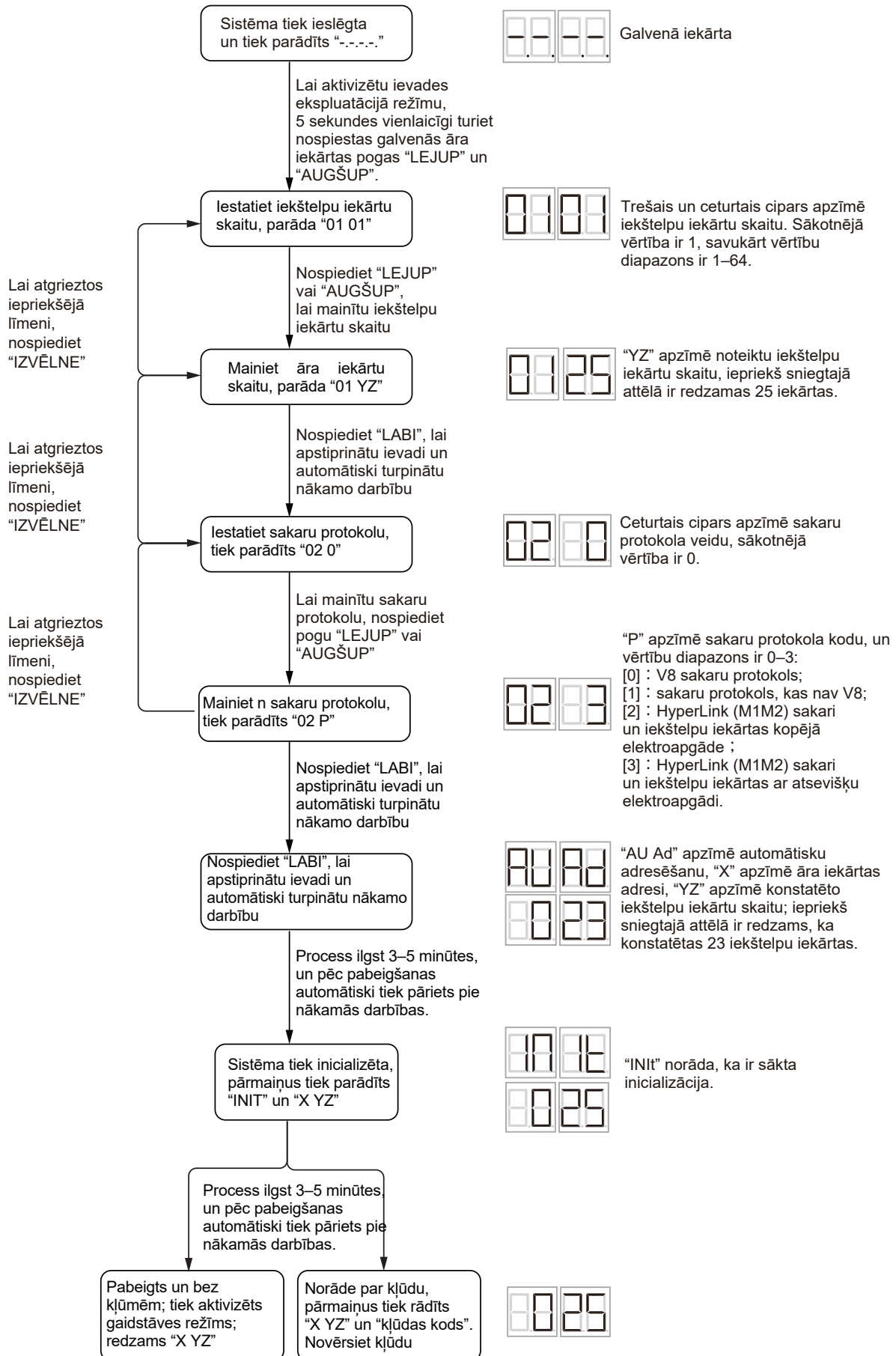
Atlasiet sistēmas inicializācijas funkciju. Galvenās āra iekārtas ciparu displejā mirgos "AU Ad" un "X YZ". "INIT" norāda, ka inicializācija ir uzsākta, "X" norāda āra iekārtas adresi, "YZ" norāda konstatēto iekštelpu iekārtu skaitu. Sistēmas inicializācijas process ilgst aptuveni 3–5 minūtes, un pēc pabeigšanas automātiski pāriet pie nākamās darbības.

7. darbība. Beigas

Pēc sistēmas inicializācijas, ja sistēmā nav kļūmes, visās āra iekārtās tiks aktivizēts gaidstāves režīms, ciparu displejā tiks parādīts "X YZ" ("X" norāda āra iekārtu adresi, "YZ" norāda konstatēto iekštelpu iekārtu skaitu) un iekārtu varēs ieslēgt kā ierasts.

Pēc sistēmas inicializācijas, ja āra iekārtai konstatē kļūmi, galvenās āra iekārtas ciparu displejā tiks parādīts "X YZ" ("X" norāda āra iekārtu adresi, "YZ" norāda konstatēto iekštelpu iekārtu skaitu) un kļūdas kodi. Lai novērstu problēmas, skatiet kļūdu kodu tabulu. Pēc kļūmes novēršanas iekārtu var ieslēgt kā ierasts.

ievades ekspluatācijā shēma



7.6 Labojumi pēc izmēģinājuma palaišanas un izņēmumi

Izmēģinājuma palaišana tiek uzskatīta par pabeigtu, ja lietotāja saskarnes vai āra iekārtas displejā nav kļūdas koda. Ja tiek parādīts kļūdas kods, novērsiet cēloni, ņemot vērā kļūdas kodu tabulā sniegto risinājumu. Mēģiniet vēlreiz veikt izmēģinājuma palaišanu, lai pārbaudītu, vai izņēmums ir novērsts.

INFORMĀCIJA

Detalizētu informāciju par citiem kļūdu kodiem, kas saistīti ar iekārtu iekārtu, skatiet iekārtu iekārtas uzstādīšanas rokasgrāmatā.

7.7 Šīs iekārtas ekspluatācija

Kad ir pabeigta šīs iekārtas uzstādīšana un āra un iekārtu iekārtu izmēģinājuma palaišanas procedūra, sistēmu var sākt ekspluatēt.

Iekārtu iekārtas lietotāja saskarnei jābūt savienotai, lai atvieglotu iekārtu iekārtas darbību. Papildinformāciju skatiet iekārtu iekārtas uzstādīšanas rokasgrāmatā.

8 TEHNISKĀ APKOPE UN REMONTS

INFORMĀCIJA

Nodrošiniet, ka uzstādītāja vai tehniskās apkopes dienesta pārstāvis vienu reizi gadā veic tehnisko apkopi.

8.1 Pārskats

Šajā sadaļā ir sniegta šāda informācija:

- elektrisko apdraudējumu novēršanas pasākumi sistēmas tehniskās apkopes un remonta darbu laikā;
- aukstumnesēja reģenerācijas procedūra.

8.2 Piesardzības pasākumi tehniskās apkopes laikā

PIEZĪME

Pirms tehniskās apkopes vai remonta darbu veikšanas pieskarieties kādai no iekārtas metāla daļām, lai izkliedētu statisko elektrību un aizsargātu PCB.

8.2.1 Elektrisko apdraudējumu novēršana

Invertora tehniskās apkopes darbu laikā jāievēro turpinājumā norādītais.

1. Neatveriet elektrisko komponentu pārsegu 5 minūtes pēc elektroapgādes izslēgšanas. Pirms mērinstrumenta lietošanas, lai mēritu spriegumu starp galveno kondensatoru un galveno spaiļi, pārliecinieties, vai ir izslēgta elektroapgāde un kondensatora spriegums galvenajā ķēdē ir mazāks par 36 VDC.

2. Galvenās spaiļes atrašanās vieta ir norādīta elektroinstalācijas datu plāksnē (kompresora piedziņas plāksnes pieslēgvietā CN38).

3. Pirms nonākat saskarē ar shēmas plati vai komponentiem (tostarp spaiļiem), likvidējiet sava ķermeņa statisko elektrību. Lai to panāktu, var pieskarties āra iekārtas metāla plāksnei. Ja apstākļi to atļauj, nēsājiet antistatisku rokassprādzi.

4. Ja ārā ir vējš, tehniskās apkopes darbu laikā atvienojiet spraudni, kas savienota ar ventilatora barošanas vadu, lai nepieļautu ventilatora rotāciju. Spēcīgs vējš izraisīs ventilatora rotāciju, un tā ietekmē tiks ģenerēta elektrība, kas var uzlādēt kondensatoru vai spaiļi, izraisot elektrošoku. Ņemiet vērā arī visus mehāniskos bojājumus. Lielā ātrumā rotējoši ventilatora asmeņi ir ļoti bīstami, un tos nedrīkst darbināt tikai viena persona.

5. Kad tehniskās apkopes darbi ir pabeigti, neaizmirstiet atkārtoti pievienot spraudni spaiļi, pretējā gadījumā galvenajam vadības panelim tiks ziņots par kļūmi.

6. Kad iekārta ir ieslēgta, iekārtas ventilators ar automātisko sniega pūšanas funkciju periodiski darbosies, tāpēc pirms pieskaršanās iekārtai pārliecinieties, vai elektroapgāde ir izslēgta.

Detalizētu informāciju skatiet elektroinstalācijas shēmā, kas atrodama uz elektriskā komponenta pārsega aizmugures.

9 TEHNISKIE DATI

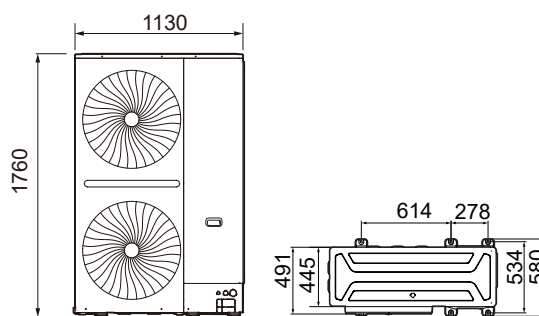
9.1 Izmēri

NOTE

- Atkarībā no izmantotā paneļa izstrādājuma izmēri var nedaudz atšķirties. Pielaipe ir ± 30 mm. Faktiskais izmērs ir noteicošais, nekā pirkuma brīdī paziņotais.
- Izstrādājuma attēli ir paredzēti tikai atsaucei.

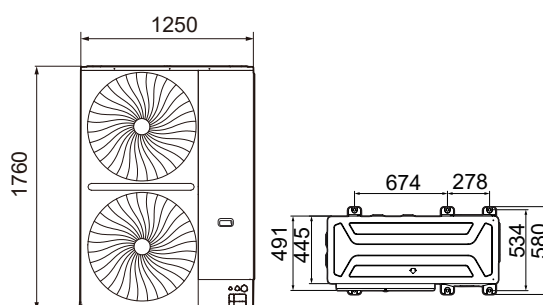
14 ZS

Mērvienība: mm



9.1. attēls

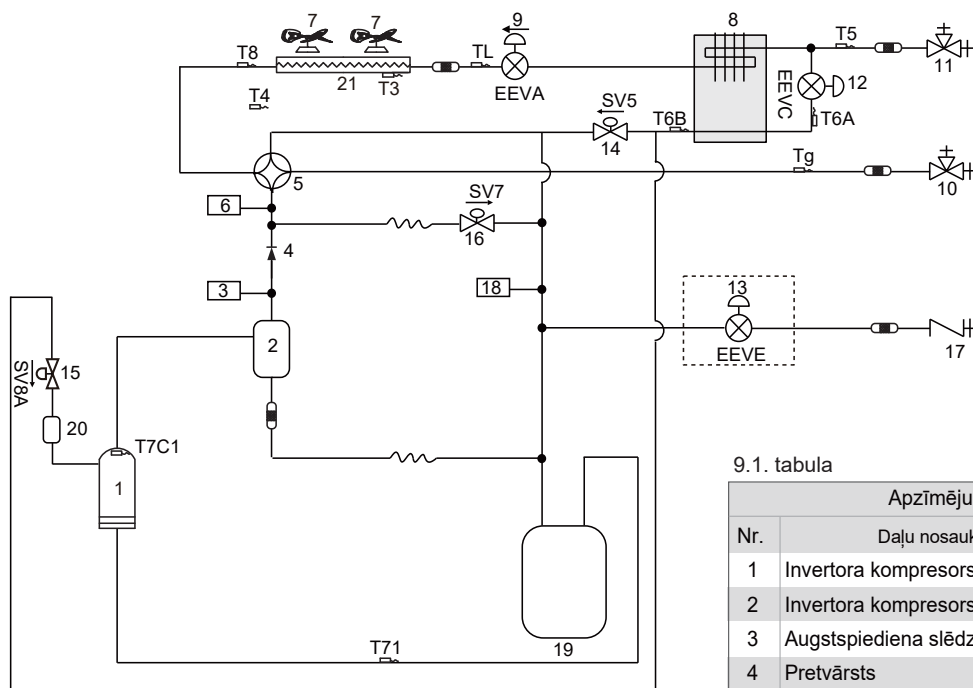
16-22 ZS



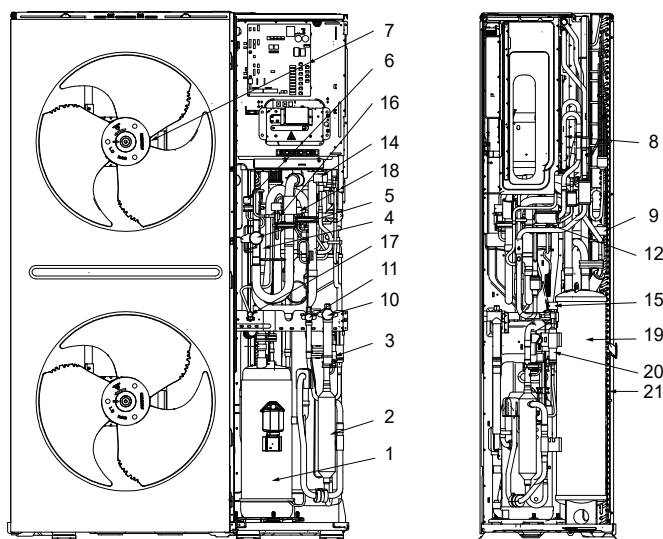
9.2. attēls

9.2 Komponentu izkārtojums un aukstumnesēja shēmas

14 ZS



9.3. attēls



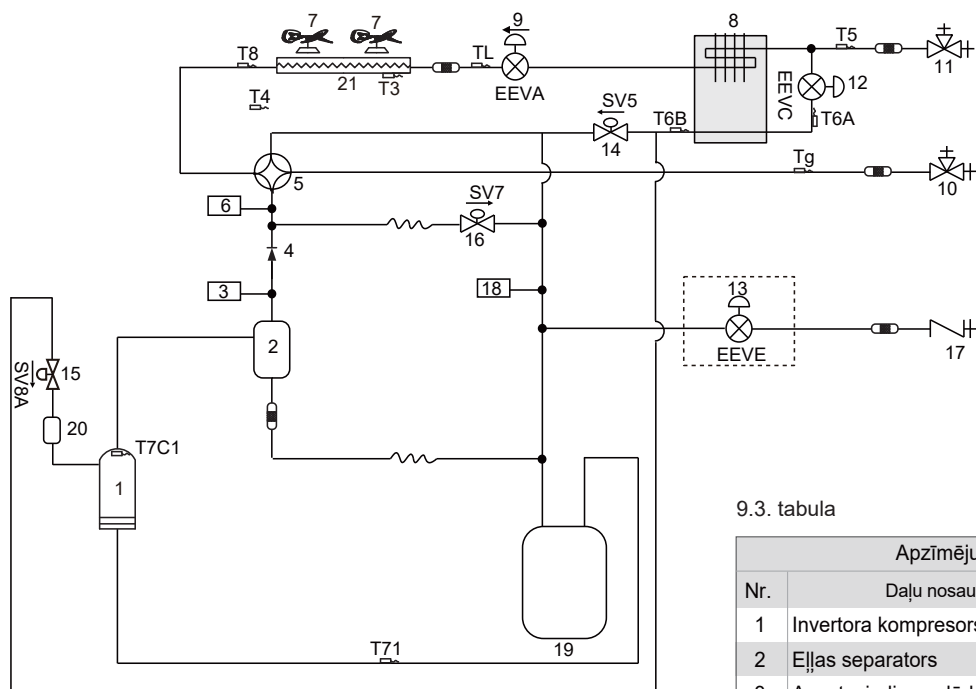
9.4. attēls

9.1. tabula

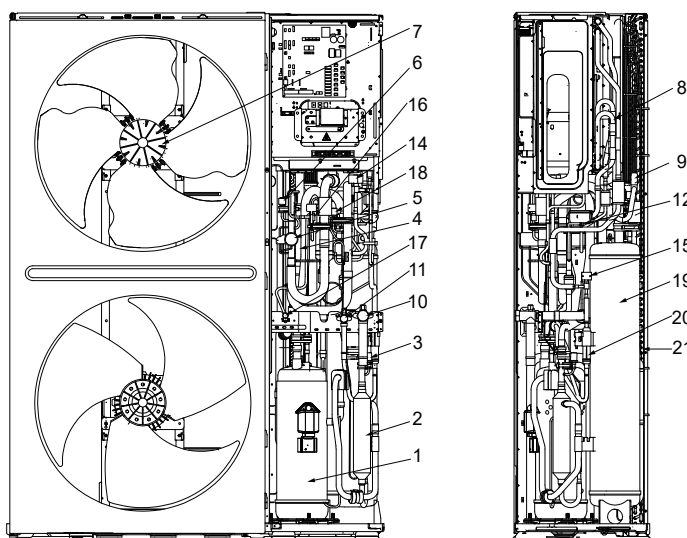
Apzīmējums	
Nr.	Daļu nosaukumi
1	Invertora kompresors
2	Invertora kompresors
3	Augstspiediena slēdzis
4	Pretvārsts
5	Četreju vārsts
6	Augstspiediena devējs
7	Invertora ventilators
8	Mikrokanālu plākšņu siltummainis
9	Elektroniskais izplešanās vārsts (EEVA)
10	Slēgvārsts (gāze pusē)
11	Slēgvārsts (šķidruma pusē)
12	Elektroniskais izplešanās vārsts (EEVC)
13	Elektroniskais izplešanās vārsts (neobligāts, EEVE)
14	Iesmidzināšanas aplejas solenoīda vārsts (SV5)
15	Kompresora iztvaices iesmidzināšanas vārsts (SV8A)
16	Karstās gāzes aplejas solenoīda vārsts (SV7)
17	Iepildes pieslēgvietā
18	Zemspiediena devējs
19	Gāzes-šķidruma separators
20	Slāpētājs
21	Siltummainis

9.2. tabula

Apzīmējums	
T3	Galvenā siltummaiņa caurules temperatūras devējs
T4	Āra apkārtējās temperatūras devējs
T5	Šķidruma slēgvārsta ieplūdes temperatūras devējs
T6A	Mikrokanālu plākšņu siltummaiņa ieplūdes temperatūras devējs
T6B	Mikrokanālu plākšņu siltummaiņa izplūdes temperatūras devējs
T7C1	Izplūdes temperatūras devējs
T71	Ieplūdes temperatūras devējs
T8	Kondensatora ieplūdes temperatūras devējs
TL	Kondensatora izplūdes temperatūras devējs
Tg	Gāzes caurules temperatūras devējs



9.5. attēls



9.6. attēls

9.3. tabula

Apzīmējums	
Nr.	Daļu nosaukumi
1	Invertora kompresors
2	Eļļas separators
3	Augstspiediena slēdzis
4	Pretvārsts
5	Četruju vārsts
6	Augstspiediena devējs
7	Invertora ventilators
8	Mikrokanālu plāksņu siltummainis
9	Elektroniskais izplešanās vārsts (EEVA)
10	Slēgvārsts (gāze pusē)
11	Slēgvārsts (šķidruma pusē)
12	Elektroniskais izplešanās vārsts (EEVC)
13	Elektroniskais izplešanās vārsts (neobligāts, EEVE)
14	Iesmidzināšanas aplejas solenoīda vārsts (SV5)
15	Kompresora iztvaices iesmidzināšanas vārsts (SV8A)
16	Karstās gāzes aplejas solenoīda vārsts (SV7)
17	Iepildes pieslēgvietā
18	Zemspiediena devējs
19	Gāzes-šķidruma separators
20	Slāpētājs
21	Siltummainis

PIEZĪME

Āra iekārtas nav aprīkotas ar SV8A jaudas diapazonam 20 ZS-22 ZS.

9.4. tabula

Apzīmējums	
T3	Galvenā siltummaiņa caurules temperatūras devējs
T4	Āra apkārtējās temperatūras devējs
T5	Šķidruma slēgvārsta ieplūdes temperatūras devējs
T6A	Mikrokanālu plāksņu siltummaiņa ieplūdes temperatūras devējs
T6B	Mikrokanālu plāksņu siltummaiņa izplūdes temperatūras devējs
T7C1	Izplūdes temperatūras devējs
T71	Izplūdes temperatūras devējs
T8	Kondensatora ieplūdes temperatūras devējs
TL	Kondensatora ieplūdes temperatūras devējs
Tg	Gāzes caurules temperatūras devējs

9.3 Āra iekārtas gaisvads

Uzstādot gaisvadu, jāievēro turpinājumā norādītais:

- Žalūziju pievienošana ietekmēs iekārtas gaisa izvadi, tāpēc žalūziju izmantošana nav ieteicama. Ja tās tiek izmantotas, jāuzrauga, lai žalūziju leņķis nepārsniedz 15°, un jānodrošina, ka žalūziju efektīvais atvēršanas ātrums ir lielāks par 90%.
- Katra ventilatora izplūdes vads jāuzstāda neatkarīgi. Aizliegts jebkādā veidā paralēli montēt izplūdes nosūcēju starp iekārtām, citādi tas var izraisīt iekārtas atteici.
- Starp iekārtu un gaisvadu jāuzstāda elastīgais savienotājs, lai izvairītos no vibrācijas un trokšņa.
- Uzstādīšanai jāizmanto apļveida elastīgais gaisvads.

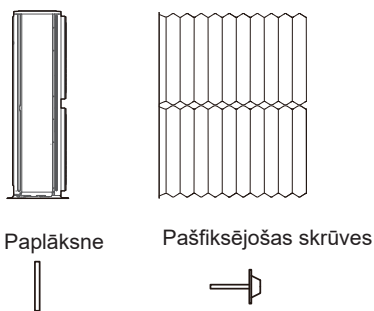
Apļveida elastīgā gaisvada ieteicamais diametrs ir sniegts tālāk redzamajā tabulā.:

9.5. tabula

ZS	Režģa diametrs (mm)	Gaisvada minimālais diametrs (mm)
14 ZS	665	≥700
16-22 ZS	793	≥820

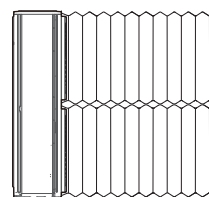
Apļveida elastīgo gaisvadu uzstādīšana

Āra iekārta Apļveida elastīgie gaisvadi



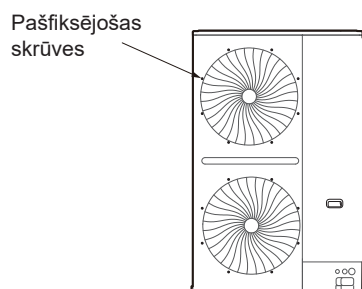
9.7. attēls

Apļveida elastīgo gaisvadu piestiprināšana pie priekšējā paneļa, izmantojot pašfiksējošas skrūves.



9.8. attēls

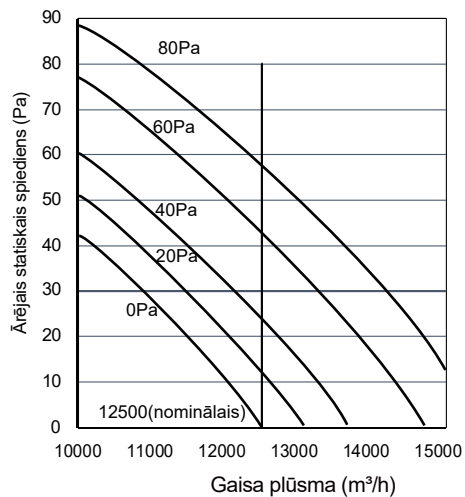
Ieteicams izmantot astoņas pašfiksējošas skrūves, un ievērot 9.9. attēlā sniegto izvietoījumu.



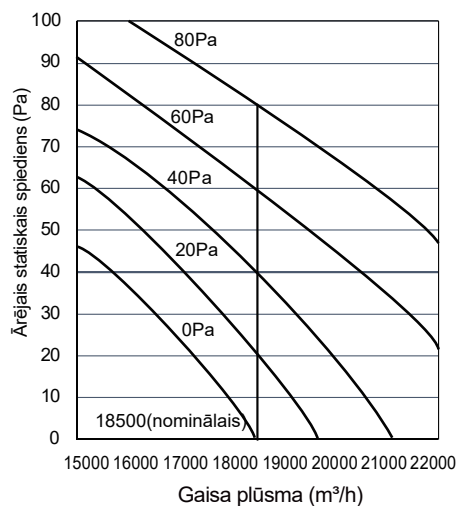
9.9. attēls

9.4 Ventilatora ekspluatācijas īpašības

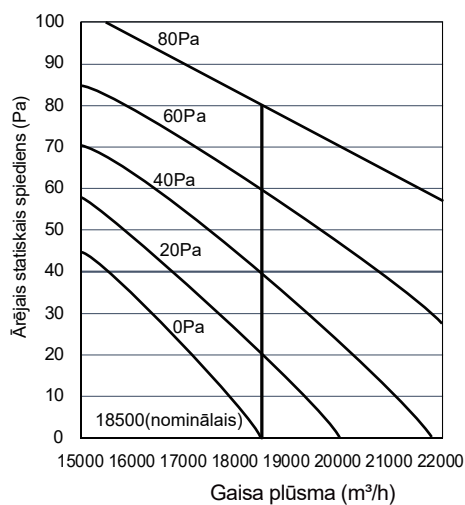
14 ZS ventilatora raksturlielumu līkne



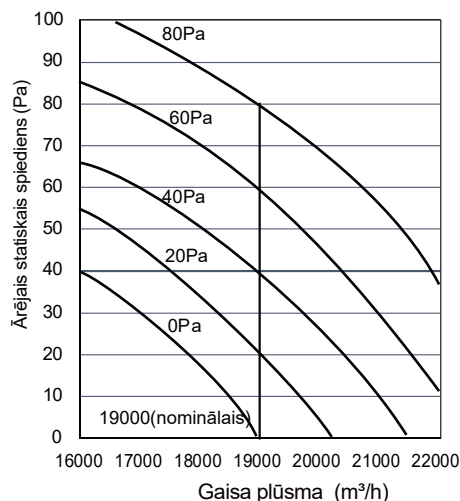
20 ZS ventilatora raksturlielumu līkne



16 ZS ventilatora raksturlielumu līkne



22 ZS ventilatora raksturlielumu līkne



PIEZĪME

- Iepriekš sniegtās ventilatora raksturlielumu līknes attiecas gan uz standarta modeļiem, gan uz augsta statiskā spiediena modeļiem.
- Standarta modeļi var nodrošināt maksimums 35 Pa ārējo statisko spiedienu. Augstā statiskā spiediena modeļi var nodrošināt maksimums 80 Pa ārējo statisko spiedienu.
- Ja vajadzīgais ārējais statiskais spiediens pārsniedz 35 Pa, sazinieties ar piegādātāju, lai iegūtu pielāgotus statiskā spiediena modeļus.

9.5 Informācija par resursu plānošanu

14 ZS

Dzesēšanas režīms:

Informācijas prasības “gaiss uz gaisu” kondicionētājiem								
Modelis(ji): KMF-400 DN6								
Pārbaudei atbilstošs iekštelpu iekārtas veids, kasete: 2×KCIBF-45 DN5.0 + 4×KCIBF-80 DN5.0								
Gaisa kondicionētāja āra siltummainis: gaiss								
Gaisa kondicionētāja iekštelpu siltummainis: gaiss								
Veids: darbību nodrošina kompresors								
Kompresora piedziņa: elektromotors								
Vienums	Simbols	Vērtība	Iekārta		Vienums	Simbols	Vērtība	Iekārta
Nominālā dzesēšanas jauda	$P_{nominālais,c}$	40,00	kW		Sezonālas telpu dzesēšanas energoefektivitāte	$\eta_{s,c}$	263,0	%
Deklarētā dzesēšanas jauda pie daļējas slodzes dotajā ārējā temperatūrā T_j un iekštelpu temperatūrā 27/19 °C (s auss/mitrs rezervuārs)					Deklarētais energoefektivitātes koeficients vai gāzes patēriņa efektivitāte /papildu enerģijas koeficients pie daļējas slodzes konkrētā āra temperatūrā T_j			
$T_j=+35^\circ\text{C}$	P_{dc}	40,00	kW		$T_j=+35^\circ\text{C}$	EER_d	254	%
$T_j=+30^\circ\text{C}$	P_{dc}	29,48	kW		$T_j=+30^\circ\text{C}$	EER_d	436	%
$T_j=+25^\circ\text{C}$	P_{dc}	18,95	kW		$T_j=+25^\circ\text{C}$	EER_d	821	%
$T_j=+20^\circ\text{C}$	P_{dc}	7,88	kW		$T_j=+20^\circ\text{C}$	EER_d	1360	%
Gaisa kondicionētāju degradācijas koeficients(*)								
	C_{dc}	,25	--					
Enerģijas patēriņš visos režīmos, izņemot aktīvo režīmu								
Izslēgšanas režīms	P_{OFF}	0,005	kW		Kartera sildītāja režīms	P_{CK}	0,04	kW
Termostata izslēgšanas režīms	P_{TO}	0,005	kW		Gaidstāves režīms	P_{SB}	0,005	kW
Citi vienumi								
Jaudas regulēšana	Rādītājs				Kondicionētājam “gaiss uz gaisu”: gaisa plūsmas intensitāte, mērīta ārā	--	12500	m ³ /h
Skaņas intensitātes līmenis, ārā	L_{WA}	82	dB					
Dzeses iekārtas GWP		2088	kg CO ₂ eq (100 gadi)					
Kontaktinformācija								
(*)Ja C_{dc} vērtība nav noteikta, veicot mērījumu, siltumsūkņu noklusējuma degradācijas koeficients ir 0,25.								
Ja informācija attiecas uz vairāku sadalījumu gaisa kondicionētājiem, pārbaudes rezultātu un ekspluatācijas īpašības var iegūt, pamatojoties uz āra iekārtas veiktspēju un ražotāja vai importētāja ieteikto iekštelpu iekārtas(tu) kombināciju.								

14 ZS

Apsildes režīms:

Prasības siltumsūkņiem								
Modelis(ij): KMF-400 DN6								
Pārbaudei atbilstošs iekštelpu iekārtas veids, kasete: 2×KCIBF-45 DN5.0 + 4×KCIBF-80 DN5.0								
Gaisa kondicionētāja āra siltummainis: gaiss								
Gaisa kondicionētāja iekštelpu siltummainis: gaiss								
Ja sildītājs ir aprīkots ar papildu sildītāju: nē								
Kompresora piedziņa: elektromotors								
Parametri ir norādīti vidēji apkures sezonai, parametrus siltākai un aukstākai apkures sezonai var iestatīt pēc izvēles.								
Vienums	Simbols	Vērtība	Iekārta		Vienums	Simbols	Vērtība	Iekārta
Nominālā apsildes jauda	$P_{nominālais,h}$	40,00	kW		Sezonālā telpas apsildes energoefektivitāte	$\eta_{s,h}$	163,0	%
Deklarētā apsildes jauda pie daļējas slodzes iekštelpu temperatūrā 20 °C un āra temperatūrā T_j					Deklarētais lietderības koeficients vai gāzes patēriņa efektivitāte/papildu enerģijas koeficients pie daļējas slodzes konkrētā āra temperatūrā T_j			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	P_{dh}	1,47	kW		$T_j = -7^\circ\text{C}$	COP_d	251	%
$T_j = +2^\circ\text{C}$	P_{dh}	11,85	kW		$T_j = +2^\circ\text{C}$	COP_d	419	%
$T_j = +7^\circ\text{C}$	P_{dh}	7,62	kW		$T_j = +7^\circ\text{C}$	COP_d	498	%
$T_j = +12^\circ\text{C}$	P_{dh}	4,65	kW		$T_j = +12^\circ\text{C}$	COP_d	731	%
T_{biv} =bivalenta temperatūra	P_{dh}	22,01	kW		T_{biv} =bivalenta temperatūra	COP_d	252	%
TOL=darba temperatūra	P_{dh}	22,01	kW		TOL=darba temperatūra	COP_d	252	%
Bivalent temperature	T_{biv}	-10	°C					
Siltumsūkņa degradācijas koeficients(**)								
	C_{dh}	0,25	--		Papildu sildītājs			
Enerģijas patēriņš visos režīmos, izņemot aktīvo režīmu					Apsildes rezerves jauda(*)			
Izslēgšanas režīms	P_{OFF}	0,005	kW		elbu	0,04	kW	
Termostata izslēgšanas režīms	P_{TO}	0,005	kW		Pievadītās jaudas veids			
Pievadītās jaudas veids	P_{CK}	0,04	kW		Gaidstāves režīms	P_{SB}	0,005	kW
Citi vienumi								
Jaudas regulēšana	Rādītājs				Gaiss uz siltumsūkni: gaisa plūsmas intensitāte, mērīta ārā	--	12500	m ³ /h
Skaņas līmenis, ārā	LWA	82	dB					
Dzeses iekārtas GWP		2088	kg CO ₂ eq	Dzeses iekārtas GWP				
Kontaktinformācija								
(*)								
(**) Ja C_{dh} vērtība nav noteikta, veicot mērījumu, siltumsūkņu noklusējuma degradācijas koeficients ir 0,25.								
Ja informācija attiecas uz vairāku sadalījumu siltumsūkni, pārbaudes rezultātu un ekspluatācijas īpašības var iegūt, pamatojoties uz āra iekārtas veiktspēju un ražotāja vai importētāja ieteikto iekštelpu iekārtas(tu) kombināciju.								

16 ZS

Dzesēšanas režīms:

Informācijas prasības "gaiss uz gaisu" kondicionētājiem								
Modelis: KMF-450 DN6								
Pārbaudei atbilstošs iekštelpu iekārtas veids, kasete: KCIBF-56 DN5.0 + 4×KCIBF-80 DN5.0 + KCIBF-90 DN5.0								
Gaisa kondicionētāja āra siltummainis: gaiss								
Gaisa kondicionētāja iekštelpu siltummainis: gaiss								
Gaisa kondicionētāja iekštelpu siltummainis: gaiss								
Kompresora piedziņa: elektromotors								
Vienums	Simbols	Vērtība	Vērtība		Vienums	Simbols	Vērtība	Vērtība
Nominālā dzesēšanas jauda	$P_{nominālais,c}$	45,0	kW		Sezonālas telpu dzesēšanas energoefektivitāte	$\eta_{s,c}$	267,8	%
Deklarētā dzesēšanas jauda pie daļējas slodzes dotajā ārgaisa temperatūrā T_j un iekštelpu temperatūrā 27/19 °C (s auss/mitrs rezervuārs)					Deklarētais energoefektivitātes koeficients vai gāzes patēriņa efektivitāte /papildu enerģijas koeficients pie daļējas slodzes konkrētā āra temperatūrā T_j			
$T_j=+35^{\circ}\text{C}$	P_{dc}	45,00	kW		$T_j=+35^{\circ}\text{C}$	EER_d	282	%
$T_j=+30^{\circ}\text{C}$	P_{dc}	33,17	kW		$T_j=+30^{\circ}\text{C}$	EER_d	447	%
$T_j=+25^{\circ}\text{C}$	P_{dc}	21,31	kW		$T_j=+25^{\circ}\text{C}$	EER_d	791	%
$T_j=+20^{\circ}\text{C}$	P_{dc}	9,46	kW		$T_j=+20^{\circ}\text{C}$	EER_d	1420	%
Gaisa kondicionētāju degradācijas koeficients(*)								
	C_{dc}	0,25	--					
Enerģijas patēriņš visos režīmos, izņemot aktīvo režīmu								
Izslēgšanas režīms	P_{OFF}	0,005	kW		Kartera sildītāja režīms	P_{CK}	0,04	kW
Termostata izslēgšanas režīms	P_{TO}	0,005	kW		Gaidstāves režīms	P_{SB}	0,005	kW
Citi vienumi								
Jaudas regulēšana	Rādītājs				Kondicionētājam "gaiss uz gaisu": gaisa plūsmas intensitāte, mērīta ārā	--	18500	m ³ /h
Skaņas intensitātes līmenis, ārā	L_{WA}	86	dB					
Dzese iekārtas GWP		2088	kg CO ₂ eq (100 gadi)					
Kontaktinformācija								
(*)Ja C_{dc} vērtība nav noteikta, veicot mērījumu, siltumsūkņu noklusējuma degradācijas koeficients ir 0,25.								
Ja informācija attiecas uz vairāku sadalījumu gaisa kondicionētājiem, pārbaudes rezultātu un ekspluatācijas īpašības var iegūt, pamatojoties uz āra iekārtas veiktspēju un ražotāja vai importētāja ieteikto iekštelpu iekārtas(tu) kombināciju.								

16 ZS

apsildes režīms:

Prasības siltumsūkņiem							
Modelis: KMF-450 DN6 Pārbaudei atbilstošs iekštelpu iekārtas veids, kasete: KCIBF-56 DN5.0 + 4×KCIBF-80 DN5.0 + KCIBF-90 DN5.0							
Gaisa kondicionētāja āra siltummainis: gaiss							
Gaisa kondicionētāja iekštelpu siltummainis: gaiss							
Ja sildītājs ir aprīkots ar papildu sildītāju: nē							
Kompresora piedziņa: elektromotors							
Parametri ir norādīti vidēji apkures sezonai, parametrus siltākai un aukstākai apkures sezonai var iestatīt pēc izvēles.							
Vienums	Simbols	Vērtība	Iekārta	Vienums	Simbols	Vērtība	Iekārta
Nominālā apsildes jauda	$P_{nominālais,h}$	45,00	kW	Sezonālā telpas apsildes energoefektivitāte	$\eta_{s,h}$	166,2	%
Deklarētā apsildes jauda pie daļējas slodzes iekštelpu temperatūrā 20 °C un āra temperatūrā T_j				Deklarētais lietderības koeficients vai gāzes patēriņa efektivitāte/papildu enerģijas koeficients pie daļējas slodzes konkrētā āra temperatūrā T_j			
$T_j=-7^{\circ}\text{C}$	P_{dh}	21,88	kW	$T_j=-7^{\circ}\text{C}$	COP_d	268	%
$T_j=+2^{\circ}\text{C}$	P_{dh}	13,32	kW	$T_j=+2^{\circ}\text{C}$	COP_d	429	%
$T_j=+7^{\circ}\text{C}$	P_{dh}	8,57	kW	$T_j=+7^{\circ}\text{C}$	COP_d	513	%
$T_j=+12^{\circ}\text{C}$	P_{dh}	7,39	kW	$T_j=+12^{\circ}\text{C}$	COP_d	696	%
T_{biv} =bivalenta temperatūra	P_{dh}	24,74	kW	T_{biv} =bivalenta temperatūra	COP_d	208	%
TOL=darba temperatūra	P_{dh}	24,74	kW	TOL=darba temperatūra	COP_d	208	%
Bivalenta temperatūra	T_{biv}	-10	°C				
Siltumsūkņa degradācijas koeficients(**)	C_{dh}	0,25	--				
Enerģijas patēriņš visos režīmos, izņemot aktīvo režīmu				Papildu sildītājs			
Izslēgšanas režīms	P_{OFF}	0,005	kW	Apsildes rezerves jauda(*)	elbu	0,04	kW
Termostata izslēgšanas režīms	P_{TO}	0,005	kW	Pievadītās jaudas veids			
Kartera sildītāja režīms	P_{CK}	0,04	kW	Gaidstāves režīms	P_{SB}	0,005	kW
Citi vienumi							
Jaudas regulēšana	Jaudas regulēšana			Gaiss uz siltumsūkni: gaisa plūsmas intensitāte, mērīta ārā	--	18500	m ³ /h
Skaņas līmenis, ārā	LWA	86	dB				
Dzieses iekārtas GWP		2088	kg CO ₂ eq (100 gadi)				
Kontaktinformācija							
(*)							
(**) Ja C_{dh} vērtība nav noteikta, veicot mērījumu, siltumsūkņu noklusējuma degradācijas koeficients ir 0,25.							
Ja informācija attiecas uz vairāku sadalījumu siltumsūkni, pārbaudes rezultātu un ekspluatācijas īpašības var iegūt, pamatojoties uz āra iekārtas veiktspēju un ražotāja vai importētāja ieteikto iekštelpu iekārtas(tu) kombināciju.							

20 ZS

Dzesēšanas režīms:

Informācijas prasības "gaiss uz gaisu" kondicionētājiem								
Modelis: KMF-560 DN6								
Pārbaudei atbilstošs iekštelpu iekārtas veids, kasete: 2×KCIBF-45 DN5.0 + 6×KCIBF-80 DN5.0								
Gaisa kondicionētāja āra siltummainis: gaiss								
Gaisa kondicionētāja iekštelpu siltummainis: gaiss								
Veids: darbību nodrošina kompresors								
Kompresora piedziņa: elektromotors								
Vienums	Simbols	Vērtība	Iekārta		Item	Simbols	Vērtība	Iekārta
Nominālā dzesēšanas jauda	$P_{\text{nominalis,c}}$	56,00	kW		Sezonālas telpu dzesēšanas energoefektivitāte	$\eta_{s,c}$	249,0	%
Deklarētā dzesēšanas jauda pie daļējas slodzes dotajā ārējā temperatūrā T_j un iekštelpu temperatūrā 27/19 °C (s auss/mitrs rezervuārs)				Deklarētais energoefektivitātes koeficients vai gāzes patēriņa efektivitāte /papildu enerģijas koeficients pie daļējas slodzes konkrētā āra temperatūrā T_j				
$T_j=+35^\circ\text{C}$	P_{dc}	56,00	kW		$T_j=+35^\circ\text{C}$	EER_d	245	%
$T_j=+30^\circ\text{C}$	P_{dc}	40,04	kW		$T_j=+30^\circ\text{C}$	EER_d	410	%
$T_j=+25^\circ\text{C}$	P_{dc}	25,74	kW		$T_j=+25^\circ\text{C}$	EER_d	764	%
$T_j=+20^\circ\text{C}$	P_{dc}	12,26	kW		$T_j=+20^\circ\text{C}$	EER_d	1360	%
Gaisa kondicionētāju degradācijas koeficients(*)								
	C_{dc}		--					
Enerģijas patēriņš visos režīmos, izņemot aktīvo režīmu								
Izslēgšanas režīms	P_{OFF}	0,005	kW		Izslēgšanas režīms	P_{CK}	0,04	kW
Termostata izslēgšanas režīms	P_{TO}	0,005	kW		Gaidstāves režīms	P_{SB}	0,005	kW
Citi vienumi								
Jaudas regulēšana	Rādītājs				Kondicionētājam "gaiss uz gaisu": gaisa plūsmas intensitāte, mērīta ārā	--	18500	m ³ /h
Skaņas intensitātes līmenis, ārā	L_{WA}	89	dB					
Dzeses iekārtas GWP		2088	kg CO ₂ eq (100 gadi)					
Kontaktinformācija								
(*)Ja C_{dc} vērtība nav noteikta, veicot mērījumu, siltumsūkņu noklusējuma degradācijas koeficients ir 0,25.								
Ja informācija attiecas uz vairāku sadalījumu gaisa kondicionētājiem, pārbaudes rezultātu un ekspluatācijas īpašības var iegūt, pamatojoties uz āra iekārtas veiktspēju un ražotāja vai importētāja ieteikto iekštelpu iekārtas(tu) kombināciju.								

20 ZS

apsildes režīms:

Prasības siltumsūkņiem								
Modelis: KMF-560 DN6								
Pārbaudei atbilstošs iekštelpu iekārtas veids, kasete: 2×KCIBF-45 DN5.0 + 6×KCIBF-80 DN5.0								
Gaisa kondicionētāja āra siltummainis: gaiss								
Gaisa kondicionētāja iekštelpu siltummainis: gaiss								
Ja sildītājs ir aprīkots ar papildu sildītāju: nē								
Kompresora piedziņa: elektromotors								
Parametri ir norādīti vidēji apkures sezonai, parametrus siltākai un aukstākai apkures sezonai var iestatīt pēc izvēles.								
Vienums	Simbols	Vērtība	Iekārta		Vienums	Symbol	Vērtība	Iekārta
Nominālā apsildes jauda	P _{nominālais,h}	56,00	kW		Sezonālā telpas apsildes energoefektivitāte	η _{s,h}	159,8	%
Deklarētā apsildes jauda pie daļējas slodzes iekštelpu temperatūrā 20 °C un āra temperatūrā T _j					Deklarētais lietderības koeficients vai gāzes patēriņa efektivitāte/papildu enerģijas koeficients pie daļējas slodzes konkrētā āra temperatūrā T _j			
T _j =-7°C	P _{dh}	30,51	kW		T _j =-7°C	COP _d	257	%
T _j =+2°C	P _{dh}	18,58	kW		T _j =+2°C	COP _d	359	%
T _j =+7°C	P _{dh}	12,42	kW		T _j =+7°C	COP _d	636	%
T _j =+12°C	P _{dh}	10,38	kW		T _j =+12°C	COP _d	831	%
T _{biv} =bivalenta temperatūra	P _{dh}	30,80	kW		T _{biv} =bivalenta temperatūra	COP _d	203	%
TOL=darba temperatūra	P _{dh}	30,80	kW		TOL=darba temperatūra	COP _d	203	%
Bivalenta temperatūra	T _{biv}	-10	°C					
Siltumsūkņa degradācijas koeficients(**)								
	C _{dh}	0.25	--					
Enerģijas patēriņš visos režīmos, izņemot aktīvo režīmu					Papildu siltumtājs			
Izslēgšanas režīms	P _{OFF}	0,005	kW		Apsildes rezerves jauda(*)	e _{lbu}	0,04	kW
Apsildes rezerves jauda(*)	P _{TO}	0,005	kW		Pievadītās jaudas veids			
Kartera sildītāja režīms	P _{CK}	0,04	kW		Gaidstāves režīms	P _{SB}	0,005	kW
Other items								
Jaudas regulēšana	Rādītājs				Gaiss uz siltumsūkni: gaisa plūsmas intensitāte, mērīta ārā	--	18500	m ³ /h
Skaņas līmenis, ārā	LWA	89	dB					
Dzeses iekārtas GWP		2088	kg CO ₂ eq (100 gadi)					
Kontaktinformācija								
(*)								
(**) Ja C _{dh} vērtība nav noteikta, veicot mērījumu, siltumsūkņu noklusējuma degradācijas koeficients ir 0,25.								
Ja informācija attiecas uz vairāku sadalījumu siltumsūkni, pārbaudes rezultātu un ekspluatācijas īpašības var iegūt, pamatojoties uz āra iekārtas veiktspēju un ražotāja vai importētāja ieteikto iekštelpu iekārtas(tu) kombināciju.								

22 ZS

Dzesēšanas režīms:

Informācijas prasības "gaiss uz gaisu" kondicionētājiem								
Modelis(li): KMF-615 DN6 Pārbaudei atbilstošs iekštelpu iekārtas veids, kasete: 8×KCIBF-80 DN5.0								
Gaisa kondicionētāja āra siltummainis: gaiss								
Gaisa kondicionētāja iekštelpu siltummainis: gaiss								
Veids: darbību nodrošina kompresors								
Kompresora piedziņa: elektromotors								
Vienums	Simbols	Vērtība	Iekārta		Vienums	Symbol	Vērtība	Iekārta
Nominālā dzesēšanas jauda	$P_{rated,c}$	61,50	kW		Sezonālas telpu dzesēšanas energoefektivitāte	$\eta_{s,c}$	243,0	%
Deklarētā dzesēšanas jauda pie daļējas slodzes dotajā ārējais temperatūrā T_j un iekštelpu temperatūrā 27/19 °C (s auss/mitrs rezervuārs)				Deklarētais energoefektivitātes koeficients vai gāzes patēriņa efektivitāte /papildu enerģijas koeficients pie daļējas slodzes konkrētā āra temperatūrā T_j				
$T_j=+35^{\circ}\text{C}$	P_{dc}	61,50	kW		$T_j=+35^{\circ}\text{C}$	EER_d	200	%
$T_j=+30^{\circ}\text{C}$	P_{dc}	43,96	kW		$T_j=+30^{\circ}\text{C}$	EER_d	424	%
$T_j=+25^{\circ}\text{C}$	P_{dc}	28,27	kW		$T_j=+25^{\circ}\text{C}$	EER_d	760	%
$T_j=+20^{\circ}\text{C}$	P_{dc}	12,57	kW		$T_j=+20^{\circ}\text{C}$	EER_d	1313	%
Gaisa kondicionētāju degradācijas koeficients(*)								
	C_{dc}	0,25	--					
Enerģijas patēriņš visos režīmos, izņemot aktīvo režīmu								
Izslēgšanas režīms	P_{OFF}	0,005	kW		Kartera sildītāja režīms	P_{CK}	0.04	kW
Termostata izslēgšanas režīms	P_{TO}	0,005	kW		Gaidstāves režīms	P_{SB}	0.005	kW
Citi vienumi								
Jaudas regulēšana	Rādītājs				Kondicionētājam "gaiss uz gaisu": gaisa plūsmas intensitāte, mērīta ārā	--	19000	m ³ /h
Skaņas intensitātes līmenis, ārā	L_{WA}	89	dB					
Dzeses iekārtas GWP		2088	kg CO ₂ eq (100 gadi)					
Kontaktinformācija								
(*)Ja C_{dc} vērtība nav noteikta, veicot mērījumu, siltumsūkņu noklusējuma degradācijas koeficients ir 0,25.								
Ja informācija attiecas uz vairāku sadalījumu gaisa kondicionētājiem, pārbaudes rezultātu un ekspluatācijas īpašības var iegūt, pamatojoties uz āra iekārtas veikspēju un ražotāja vai importētāja ieteikto iekštelpu iekārtas(tu) kombināciju.								

22 ZS

apsildes režīms:

Prasības siltumsūkņiem								
Modelis(ii): KMF-615 DN6								
Pārbaudei atbilstošs iekārtas veids, kasete: 8×KCIBF-80 DN5.0								
Gaisa kondicionētāja āra siltummainis: gaiss								
Gaisa kondicionētāja iekārtas siltummainis: gaiss								
Ja sildītājs ir aprīkots ar papildu sildītāju: nē								
Kompresora piedziņa: elektromotors								
Parametri ir norādīti vidēji apkures sezonai, parametrus siltākai un aukstākai apkures sezonai var iestatīt pēc izvēles.								
Vienums	Simbols	Vērtība	Iekārta		Vienums	Simbols	Vērtība	Iekārta
Nominālā apsildes jauda	P _{nominālais,h}	61,50	kW		Sezonālā telpas apsildes energoefektivitāte	η _{s,h}	157,0	%
Deklarētā apsildes jauda pie daļējas slodzes iekārtu temperatūrā 20 °C un āra temperatūrā T _j					Deklarētais lietderības koeficients vai gāzes patēriņa efektivitāte/papildu enerģijas koeficients pie daļējas slodzes konkrētā āra temperatūrā T _j			
T _j =-7°C	P _{dh}	32,36	kW		T _j =-7°C	COP _d	255	%
T _j =+2°C	P _{dh}	19,70	kW		T _j =+2°C	COP _d	346	%
T _j =+7°C	P _{dh}	12,67	kW		T _j =+7°C	COP _d	631	%
T _j =+12°C	P _{dh}	10,84	kW		T _j =+12°C	COP _d	899	%
T _{biv} =bivalenta temperatūra	P _{dh}	36,60	kW		T _{biv} =bivalenta temperatūra	COP _d	204	%
TOL=darba temperatūra	P _{dh}	36,60	kW		TOL=darba temperatūra	COP _d	204	%
Bivalenta temperatūra	T _{biv}	-10	°C					
Siltumsūkņa degradācijas koeficients(**)	C _{dh}	0,25	--					
Enerģijas patēriņš visos režīmos, izņemot aktīvo režīmu					Papildu sildītājs			
Izslēgšanas režīms	P _{OFF}	0,005	kW		Apsildes rezerves jauda(*)	e _{lbu}	0,04	kW
Termostata izslēgšanas režīms	P _{TO}	0,005	kW		Pievadītās jaudas veids			
Kartera sildītāja režīms	P _{CK}	0,04	kW		Gaidstāves režīms	P _{SB}	0,005	kW
Citi vienumi								
Jaudas regulēšana	Rādītājs				Gaiss uz siltumsūkni: gaisa plūsmas intensitāte, mērīta ārā	--	19000	m ³ /h
Skaņas līmenis, ārā	LWA	89	dB					
Skaņas līmenis, ārā		2088	kg CO ₂ eq (100 gadi)					
Kontaktinformācija								
(*)								
(**) Ja C _{dh} vērtība nav noteikta, veicot mērījumu, siltumsūkņu noklusējuma degradācijas koeficients ir 0,25.								
Ja informācija attiecas uz vairāku sadalījumu siltumsūkni, pārbaudes rezultātu un ekspluatācijas īpašības var iegūt, pamatojoties uz āra iekārtas veiktspēju un ražotāja vai importētāja ieteikto iekārtu kombināciju.								

16127000004687 V.C



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