



UZSTĀDĪŠANAS UN LIETOŠANAS ROKASGRĀMATA

Magnus sērija
Āra iekārtas (20–33,5 kW)

KUE 200 DN11

KUE 280 DN11

KUE 335 DN11

KUE 224 DN11



SVARĪGA PIEZĪME.

Pirms šī izstrādājuma lietošanas rūpīgi izlasiet šo rokasgrāmatu. Glabājiet šo rokasgrāmatu turpmākai atsaucei.
Visi šajā rokasgrāmatā ietvertie attēli ir sniegti tikai informatīvā nolūkā.

SATURA RĀDĪTĀJS

PAR DOKUMENTĀCIJU	1
DROŠĪBAS ZĪMES	1
DARBĪBA	1
1 NORĀDĪJUMI PAR DROŠĪBU	1
2 INFORMĀCIJA PAR SISTĒMU	1
3 LIETOTĀJA SASKARNE	2
4 PIRMS EKSPLUATĀCIJAS	2
5 DARBĪBA	2
• 5.1 Darba Diapazons.....	2
• 5.2 Sistēmas ekspluatācija.....	2
• 5.3 Sausuma programma.....	3
6 UZTURĒŠANAS UN APKOPES PROCEDŪRAS	3
• 6.1 Par aukstumnesēju.....	4
• 6.2 Pēcpārdošanas pakalpojumi un garantija	4
• 6.3 Tehniskā apkope pirms izslēgšanas uz ilgu periodu	4
• 6.4 Tehniskā apkope pēc izslēgšanas uz ilgu periodu	4
7 PROBLĒMU NOVĒRŠANA.....	4
• 7.1 Kļūdu kodi: Pārskats.....	6
• 7.2 Pazīmes: Traucējumi, kas nav saistītas ar gaisa kondicionētāju	7
8 PĀRVIETOŠANA	7
9 LIKVIDĒŠANA.....	7
UZSTĀDĪŠANA	8
1 PĀRSKATS	8
• 1.1 Norādījumi par drošību uzstādīšanas laikā	8
• 1.2 Paziņojums.....	9
2 IEPAKOJUMA KASTE.....	10
• 2.1 Pārskats	10
• 2.2 Pārvietošana	10
• 2.3 Āra iekārtas izsaiņošana	11
• 2.4 Āra iekārtas piederumu izņemšana.....	11
• 2.5 Izkārtojums	11

3 ĀRA IEKĀRTAS KOMBINĀCIJA	11
• 3.1 Pārskats	11
• 3.2 Ieteicamā ārā iekārtas kombinācija	12
4 SAGATAVOŠANĀS DARBI PIRMS UZSTĀDĪŠANAS	12
• 4.1 Pārskats	12
• 4.2 Uzstādīšanas vietas izvēle un sagatavošana.....	12
• 4.3 Aukstumnesēja caurules izvēle un sagatavošana.....	14
• 4.4 Elektroinstalācijas izvēle un sagatavošana	16
5 ĀRA IEKĀRTAS UZSTĀDĪŠANA.....	17
• 5.1 Pārskats	17
• 5.2 Iekārtas atvēršana.....	17
• 5.3 Āra iekārtas montāža	17
• 5.4 Caurules uzstādīšana.....	21
• 5.5 Cauruļu skalošana.....	24
• 5.6 Gāznecaurīdības pārbaude	24
• 5.7 Žāvēšana ar vakuumu.....	25
• 5.8 Cauruļu Izolācija.....	25
• 5.9 Aukstumnesēja iepildīšana.....	26
• 5.10 Elektroinstalācija	27
6 KONFIGURĀCIJA.....	32
• 6.1 Pārskats	32
• 6.2 Slēdža iestatīšana	32
7 IEVADE EKSPLUATĀCIJĀ.....	33
• 7.1 Piesardzības pasākumi ievades ekspluatācijā laikā.....	33
• 7.2 Pirms ievades ekspluatācijā veicamo darbību kontrolsaraksts	33
8 TEHNISKĀ APKOPE UN REMONTS	33
• 8.1 Pārskats	34
• 8.2 Drošības pasākumi.....	34
9 TEHNISKIE DATI.....	34
• 9.1 Izmēri.....	34
• 9.2 Daļu izkārtojums un aukstumnesēja shēmas	35
• 9.3 Informācija par resursu plānošanu	37

PAR DOKUMENTĀCIJU

PIEZĪME

- Pārliecinieties, vai lietotājam ir pieejama dokumentācijas drukātā versija, un lūdziet to saglabāt turpmākai atsaucei.

Mērķa auditorija

Pilnvaroti uzstādītāji un lietotāji

PIEZĪME

- Paredzams, ka šīs iekārtas ekspluatāciju veiks speciālisti vai apmācīti lietotāji veikalos, vieglās rūpniecības objektos, un zemnieku saimniecībās, vai arī neprofesionāli komerciālā un sadzīves nolūkā.

BRĪDINĀJUMS

- Lūdzu, rūpīgi izlasiet un pilnībā izprotiet šajā rokasgrāmatā aprakstītos drošības pasākumus (tostarp zīmes un simbolus), un lietošanas laikā ievērojiet attiecīgos norādījumus, lai neradītu kaitējumu veselībai un neobjektu īpašumu.

Dokumentācijas komplekts

Šis dokuments ir daļa no dokumentu komplekta.

Komplektā ir ietverti šādi dokumenti:

vispārīgi drošības pasākumi:

norādījumi par drošību, kuri ir jāizlasa pirms uzstādīšanas;

iekārtu iekārtas uzstādīšanas un lietošanas rokasgrāmatas;

norādījumi par uzstādīšanu un lietošanu.

atkārtotāja uzstādīšanas un lietošanas rokasgrāmata:

norādījumi par uzstādīšanu un lietošanu.

Inženiertehniskie dati

Pie izplatītāja var būt pieejama piegādātās dokumentācijas jaunākā versija.

Oriģinālā dokumentācija ir angļu valodā. Visas pārējās valodas ir oriģināla tulkojums.

DROŠĪBAS ZĪMES

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

PIESARDZĪBU!

Norāda zema līmeņa apdraudējumu. Ja attiecīgais apdraudējums netiks novērsts, var gūt nelielus vai vidēji smagus ievainojumus.

PIEZĪME

Situācija, kurā var radīt iekārtas bojājumus vai mantiskus zaudējumus.

INFORMĀCIJA

Sniegta noderīga norāde vai papildinformācija.

DARBĪBA

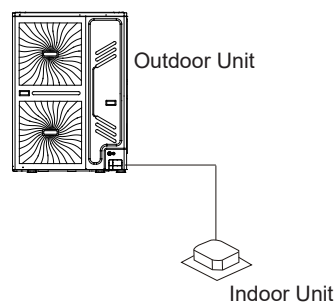
1. NORĀDĪJUMI PAR DROŠĪBU

- Iekārta ir marķēta ar tālāk redzamajiem simboliem.



Šis simbols norāda, ka elektriskos un elektroniskos izstrādājumus nedrīkst izmest 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 jāutilizē un jānodod 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.

2. INFORMĀCIJA PAR SISTĒMU



BRĪDINĀJUMS

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

Visu iekārtu A-izsvartais skaņas spiediena līmenis ir zemāks par 60 dB.

Šo iekārtu drīkst izmantot apsildei/gaisa dzesēšanai.

PIEZĪME

- Neizmantojiet gaisa kondicionēšanas sistēmas citiem mērķiem. Lai izvairītos no kvalitātes pasliktināšanās, neizmantojiet iekārtu dzesēšanas precizitātes instrumentiem, pārtikai, augiem, dzīvniekiem vai mākslas darbiem.
- Ja ir nepieciešami sistēmas uzturēšanas darbi vai tās paplašināšana, sazinieties ar speciālistu.
- Šīs iekārtas ir gaisa kondicionētāja sastāvdaļas, un tās atbilst šī starptautiskā standarta prasībām attiecībā uz komplektu iekārtām. Tās drīkst pievienot tikai tādām iekārtām, kuras ir apstiprinātas kā atbilstošas šī starptautiskā standarta piemērojamajām prasībām attiecībā uz komplektu iekārtām.

3. LIETOTĀJA SASKARNE

PIESARDZĪBU!

- Ja ir jāpārbauda un jāpielāgo iekšējie komponenti, sazinieties ar izplatītāju.
- 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 pārliecinieties, vai uzstādītājs to ir pareizi uzstādījis.
- Šo iekārtu drīkst lietot personas (tostarp bērni) personas ar pazeminātām fiziskām, sensorām vai garīgām spējām vai bez pieredzes un zināšanām, ja šādas personas uzrauga vai tām sniedz norādījumus persona, kura ir atbildīga par viņu drošību.
- Jāuzrauga, lai bērni nerotaļājas ar iekārtu.

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, pārliecinieties, vai telpa ir pilnībā vēdināma, lai izvairītos no anoksijas (skābekļa nepietiekamības).

PIESARDZĪBU!

- 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.
- 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.

5. DARBĪBA

5.1. Darba Diapazons

5.1. tabula.

Iekštelpu iekārtas veids	Standarts iekštelpu iekārta	
Režīms	Dzesēšana	Apsilde
Āra temperatūra	10~55 °C	-15~27 °C
Temperatūra telpā	17~32 °C	0~30 °C
Mitruma līmenis telpā	≤ 80% ^{a)}	
a) Ja mitruma līmenis pārsniedz 80% uz iekārtas virsmas var veidoties kondensāts.		

PIEZĪME

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 princips

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

Lai aizsargātu iekārtu, atvienojiet galveno elektroapgādes avotu 12 stundas pirms tās palaišanas.

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 iekštelpu iekārtas darbību var pārvaldīt atsevišķi, bet vienā aukstumnesēja sistēmā uzstādītas iekštelpu iekārtas vienlaikus nevar darboties apsildes un dzesēšanas režīmā.

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

5.2.3. Apsildes darbības princips

Lai vispārējā apsildes režīmā sasniegtu iestatīto temperatūru, var būt nepieciešams ilgāks laiks, nekā dzesēšanas režīmā.

Veiciet tālāk aprakstītās darbības, lai novērstu apsildes jaudas samazināšanos vai auksta gaisa plūsmu.

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 parādīts "dF".

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

- Apsildes režīmā gaisa kondicionēšanas sistēma absorbē siltumu no āra gaisa un izdala siltumu telpā. Ja āra temperatūra ir zema, izdalās mazāk siltuma. Tas ir siltumsūkņa darbības princips.
- Ja āra temperatūra ir ārkārtīgi zema, gaisa kondicionētāja apsildes jauda samazinās, un var nākties pievienot citas apsildes iekārtas.

5.2.4. Sistēmas ekspluatācija

Lietotāja saskarnē nospiediet darba režīma atlases pogu un atlasiet darba režīmu.

Lietotāja saskarnē nospiediet ieslēgšanas/izslēgšanas taustiņu.

Rezultāts: ledegsies gaitas indikators un sistēma sāks darboties.

Apturēšana

Lietotāja saskarnē nospiediet ieslēgšanas/izslēgšanas taustiņu.

Rezultāts: gaitas indikators tiek izslēgts, un sistēma pārstāj darboties.

PIEZĪME

Kad iekārta ir pārstājusi darboties, vēl neatvienojiet elektroapgādi. Uzgaidiet vismaz 10 minūtes.

Regulēšana

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

5.3. Sausuma programma

5.3.1. Sistēmas darbības

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

Temperatūru un ventilatora ātrumu nevar iestatīt.

6. UZTURĒŠANAS UN APKOPES PROCEDŪRAS

PIESARDZĪBU!

- Nekādā gadījumā patstāvīgi neveiciet pārbaudes vai tehniskās apkopes darbus. Šie darbi jā dara kvalificētam apkopes dienesta pārstāvim.

BRĪDINĀJUMS

- Ja izdeg drošinātājs, nekādā gadījumā nomainiet to uz tādu, kam nav pareizs nominālās strāvas lielums, un neaizstājiet to ar vadu. Ja izmantosiet stieples vai vara stiepli, iekārtai var radīt bojājumus vai izraisīt aizdegšanos.

PIESARDZĪBU!

- Neievietojiet pirkstus, stieņus vai citus priekšmetus gaisa ieplūdē vai izplūdē. Nenoņemiet ventilatora sieta pārsegu. Ja ventilatoram iestatīts liels darbības ātrums, var gūt traumas.
- Pēc ilgstošas lietošanas pārbaudiet iekārtas pamatni un armatūru bojājumus. Ja iekārtai ir bojājumi, var veidoties noplūdes un varat gūt traumas.

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 iestatīts liels darbības ātrums, var gūt traumas.
- Ir ļoti bīstami veikt iekārtas pārbaudes darbus, ja ventilators darbojas.
- Pirms jebkādu tehniskās apkopes darbu sākšanas izslēdziet galveno elektroapgādes slēdzi.
- Pēc ilgstošas lietošanas pārbaudiet, vai nav radušies bojājumi. Ja ir kādi bojājumi, iekārta var nokrist un radīt traumas.

6.1. Par aukstumnesēju

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

Aukstumnesēja veids: R410A

GSP 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 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 izplatītāju.
- Neizmantojiet gaisa kondicionētāju atkārtoti, kamēr tehniskās apkopes personāls nav apstiprinājis, ka aukstumnesēja noplūde ir atbilstoši novērsta.

6.2. Pēcpārdošanas pakalpojumi un garantija

6.2.1. Garantijas periods

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

Ja garantijas laikā ir jāremontē gaisa kondicionētājs, sazinieties izplatītāju un sniedziet garantijas kartē ietverto informāciju.

6.2.2. 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.

PIEZĪME

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

6.3. Tehniskā apkope pirms 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.

6.4. Tehniskā apkope pēc izslēgšanas uz ilgu periodu

Piemēram, agrā vasarā vai ziemā.

- pārbaudiet un noņemiet jebkādus priekšmetus, kas var nosprostot iekštelpu un ārējo 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.

BRĪDINĀJUMS

- Nemēģiniet pārveidot, demontēt, noņemt, no jauna uzstādīt vai remontēt šo iekārtu. Nepareizi veiktas demontāžas vai uzstādīšanas rezultātā var būt elektrošoku vai izraisīt aizdegšanos. 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 noplūdis 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.

7. PROBLĒMU NOVĒRŠANA

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	Risinājums
Drošības ierīce, piemēram, drošinātājs, jaudas slēdzis vai noplūdes jaudas slēdzis, tiek bieži iedarbināta vai ieslēgšanas/izslēgšanas slēdzis darbojas neatbilstoši.	Izslēdziet galveno barošanas slēdzi.
Darbības slēdzis darbojas neatbilstoši.	Atvienojiet iekārtu no elektroapgādes avota.
Mirgo darbības indikators un 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.	<p>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.</p> <p>Pārbaudiet, vai ir salūzis drošinātājs vai ir aktivizēts jaudas slēdzis. Ja nepieciešams, nomainiet drošinātāju vai atiestatiet jaudas slēdzi.</p>
Sistēma darbojas atbilstoši tikai ventilatora darbības režīmā, bet pārtrauc darboties, kad tā pāriet apsildes vai dzesēšanas režīmā.	<p>Pārbaudiet, vai āra vai iekštelpu iekārtu gaisa ieplūdes vai izplūdes atveres nav aizsprostotas. Noņemiet šķēršļus un uzturiet labu vēdināšanu telpā.</p>
Sistēma darbojas, bet dzesēšanas vai apsildes jauda nav pietiekama.	<p>Pārbaudiet, vai āra vai iekštelpu iekārtu gaisa ieplūdes vai izplūdes atveres nav aizsprostotas.</p> <p>Noņemiet šķēršļus un uzturiet labu vēdināšanu telpā.</p> <p>Pārbaudiet, vai filtrs ir bloķēts (skatīt iekštelpu iekārtas rokasgrāmatas sadaļu "Uzturēšana").</p> <p>Pārbaudiet temperatūras iestatījumus.</p> <p>Pārbaudiet ventilatora ātruma iestatījumus lietotāja saskarnē.</p> <p>Pārbaudiet, vai durvis un logi ir atvērti. Aizveriet durvis un logus, lai neieklejūst vējš no āra vides.</p> <p>Pārbaudiet, vai dzesēšanas režīma darbības laikā telpā ir pārāk daudz cilvēku. Pārbaudiet, vai telpas siltuma avots nav novietots pārāk augstu.</p> <p>Pārbaudiet, vai telpā spīd tieša saules gaisma. Izmantojiet aizkarus vai žalūzijas.</p> <p>Pārbaudiet, vai gaisa plūsmas leņķis ir pareizs.</p>

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	Piezīmes
H0	Sakaru kļūme starp galveno vadības paneli un kompresora pārvades paneli	
H4	Invertora moduļa aizsardzība	
H5	3 reizes P2 aizsardzība 30 minūšu laikā	Neatkopjama
H7	Āra iekārtu skaita neatbilstība	Neatkopjama
H8	Augstspiediena devēja kļūda	
Augstfrekvence	Iekšējai un āra iekārtas M-HOME neatbilstība	Neatkopjama
E1	Fāzes secības kļūda	
E2	Sakaru kļūda starp āra iekārtu un galveno iekārtu	
E4	T3 vai T4 temperatūras devēja kļūda	
E5	Anormāls elektroapgādes spriegums	
E6	Ventilatora līdzstrāvas motora kļūda	
Eb	E6 aizsardzība tiek aktivizēta desmit reizes 1. stundas laikā	Neatkopjama
E7	Izplūdes temperatūras devēja kļūda	
EH	TL sensora Kļūme	
P1	Augstspiediena aizsardzība	
P2	Zemspiediena aizsardzība	
P3	Kompresora strāvas aizsardzība	
P4	Izplūdes temperatūras aizsardzība	
P5	Kondensatora augstas temperatūras aizsardzība	
P8	Aizsardzība pret monsonu	
PL	Invertora moduļa temperatūras aizsardzība	
L0	Invertora kompresora moduļa kļūda	
L1	Līdzstrāvas kopnes zemsprieguma aizsardzība	
L2	Līdzstrāvas kopnes augstsprieguma aizsardzība	
L4	MCE kļūda	
L5	Nulles ātruma aizsardzība	
L7	Fāzes secības aizsardzība	
L8	Aizsardzība: sekundes laikā kompresora frekvences izmaiņas ir lielākas par 15 Hz	
L9	Aizsardzība: faktiskā kompresora frekvence atšķiras no mērķa frekvences par vairāk nekā 15 Hz	
F1	Līdzstrāvas kopnes sprieguma kļūme	Līdzstrāvas kopnes sprieguma kļūme
bH	PED aizsardzības paneļa kļūda	
bL	Pārvades paneļa augstspiediena slēdža aizsardzība	

7.2. Pazīmes Traucējumi, kas nav saistītas ar gaisa kondicionētāju

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

7.2.1. Pazīmes Sistēma nedarbojas

Gaisa kondicionētājs netiek iedarbināts tūlīt pēc vadības ierīces slēdža pogas nospiešanas. Ja darbības indikators iedegas, sistēma darbojas normāli. Lai kompresors netiktu pārslogots, tas ieslēdzas pēc 3–5 minūtēm. Tāda pati ieslēgšanas aizkave notiek pēc režīma selektora nospiešanas.

7.2.2. Pazīmes 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. Pazīmes Ventilatora virziens neatbilst iestatītajam virzienam

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

7.2.4. Pazīmes no iekārtas izplūst balti dūmi (iekštelpu iekārta)

Ja dzesēšanas režīmā ir augsts mitruma līmenis, mitruma ietekmē var būt redzama balta migla, kā arī gaisa ieplūdē un izplūdē var būt atšķirīga temperatūra.

Gaisa kondicionētājs pēc atkausēšanas tiek pārslēgts apsildes režīmā, IDU atkausēšanas laikā radušos mitrumu izvada tvaika veidā.

7.2.5. Pazīmes 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. Pazīmes Gaisa kondicionētājs rada troksni (iekštelpu iekārta)

Sistēma darbojas režīmā "Auto", "Cool", "Dry" un "Heat", ir dzirdama nepārtraukta klusa šņācoša skaņa. Šo skaņu rada aukstumnesējs, kas plūst gan iekštelpu, gan āra iekārtas.

Sākumā un uzreiz pēc darbības apturēšanas vai atkausēšanas režīma laikā ir dzirdama šņācoša skaņa. Šāds troksnis rodas aukstumnesēja plūsmas maiņas ietekmē.

Tiklīdz sistēma ir ieslēgta, tiek dzirdama dīcoša skaņa. Iekštelpu iekārtas elektriskais izplešanās vārsts sāk darboties un rada troksni. Tas samazināsies aptuveni pēc vienas minūtes.

Sistēmā ir aktivizēts dzesēšanas vai žāvēšanas režīms vai sistēma tiek izslēgta, ir dzirdama nepārtraukta klusa šņācoša skaņa. Šāds troksnis ir dzirdams tad, kad tiek iedarbināts drenāžas sūkņi (jāiegādājas atsevišķi).

Ja sistēma tiek izslēgta pēc dzesēšanas režīma, atskan klikšķi.

Šo troksni rada temperatūras izmaiņu izraisīta plastmasas daļu izplešanās un saraušanās.

Iekārtas darbība ir apturēta, ir dzirdama klusa čaukstoša skaņa. Šāds troksnis ir dzirdams, ja darbojas vēl cita iekštelpu iekārta. Lai novērstu eļļas un aukstumnesēja palikšanu sistēmā, tiek nodrošināta neliela aukstumnesēja plūsma.

7.7.2. Pazīmes gaisa kondicionētājs rada troksni (iekštelpu un āra iekārta)

Klusu 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. Šāds troksnis rodas, ja tiek apturēta vai mainīta aukstumnesēja plūsma.

8.7.2. Pazīmes Gaisa kondicionētājs rada troksni (āra iekārta)

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

7.2.9. Pazīmes No iekštelpu iekārtas tiek izpūsti putekļi

Ja filtrs ir ļoti netīrs, iekštelpu iekārtā var būt uzkrājušies putekļi, kas tiek izpūsti no tās.

7.2.10. Pazīme: no iekštelpu iekārtas nāk nepatīkama smaka

Iekštelpu iekārta absorbē telpu, mēbeļu, cigarešu u. c. smakas un pēc tam darbības laikā tās izkļiedē.

Ieteicams, lai profesionāls tehniķis regulāri veic gaisa kondicionētāja tīrīšanu un tehnisko apkopi.

7.2.11. Pazīme: Āra iekārtas ventilators nedarbojas

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

7.2.12. Pazīme: kad iekštelpu iekārta tiek izslēgta, ir jūtams karsts gaiss

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

8. PĀRVIETOŠANA

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

9. LIKVIDĒŠANA

Šai iekārtai izmanto ūdeņraža perfluorogļūdeņražus. Ja vēlaties atbrīvoties 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.

UZSTĀDĪŠANA

1. PĀRSKATS

1.1. Norādījumi par drošību uzstādīšanas laikā

1.1.1. Pārskats

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 ieplūdei un alumīnija ķīlim.

PIEZĪME

- Nepareiza aprīkojuma vai piederumu uzstādīšana vai pievienošana var izraisīt elektrotriecienu, īssavienojumu, noplūdi, aizdegšanos vai citus aprīkojuma bojājumus. Izmantojiet tikai tādas 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 nesēdieties un nestāviet uz iekārtas.
- Šīs iekārtas eksploatācija dzīvojamā vidē var radīt radiotraucējumus.

1.1.2. 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

- Pārliedziniet, vai aukstumnesēja caurule ir uzstādīta saskaņā ar piemērojamo tiesību aktu prasībām. Eiropā piemērojamais Standarts ir EN378.
- Pārliedziniet, 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.
- 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 pārliedzinātu, vai sistēma spēj izturēt spiedienu, un nepieļautu svešķermeņu iekļūšanu sistēmā.

1.1.3. Elektrība

BRĪDINĀJUMS

- Pirms elektriskā vadības bloka atvēršanas un piekļūšanas jebkurai ķēdei vai iekšējiem komponentiem, pārliecinieties, vai ir izslēgta bloka elektroapgāde. Vienlaikus tas neļauj iekārtu nejauši darbināt uzstādīšanas vai apkopes darbu laikā.
- Atverot elektriskā vadības bloka vāku, uzraugiet, lai blokā neiekļūst šķidrums, un ar slapjām rokām neaiztieciot 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 spaiļes un 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 kabeliem vai vadiem un nespiediet tos. Pārliecinieties arī, vai vadu gali nesaskaras ar lokšņu metāla caurulēm vai asām malām.
- Nepievienojiet zemējuma vadu publiskajām caurulēm, tālruņa zemējuma vadiem, izlādņiem un citām vietām, kas nav paredzētas zemējumam. Nepareizs zemējums var izraisīt elektrošoku.
- 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.
- Iekārta jāuzstāda saskaņā ar valsts noteikumiem par elektroinstalāciju.
- Ja elektroapgādes vads ir bojāts, lai izvairītos no apdraudējumiem, tā nomainītu 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 atstāts no vara caurules.

PIESARDZĪBU!

- Neuzstādiet elektroapgādes kabeli 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.

INFORMĀCIJA

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

1.2. Paziņojums

BRĪDINĀJUMS

Lai novērstu elektrošoku vai aizdegšanās risku:

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

PIESARDZĪBU!

- 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 noņemšanu.

Jāņem vērā šādi norādījumi:

- piegādes brīdī pārbaudiet, vai iekārtai nav bojājumu. Par jebkādiem bojājumiem, kas radušies piegādes laikā, nekavējoties ziņojiet izplatītājam.
- 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



PIEZĪME

- Pacelšanas laikā nenoņemiet iepakojumu. Ja iekārta nav iepakota vai iepakojums ir bojāts, izmantojiet izolācijas materiālu vai iepakojumu, lai aizsargātu iekārtu.
- 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 iekārtu līdzsvarotu un nodrošiniet, ka iekārta tiek pacelta droši un stabili.

- Iepakota

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

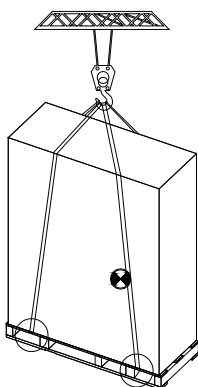


Fig.2.1

- Neiepakota

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

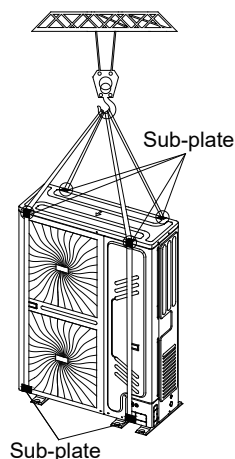


Fig.2.2

Smaguma centra novietojums parādīts 2.3. attēlā.

2.1. tabula

Mērvienība: mm

Modelis	A	B	C
20–33,5 kW	770	775	195

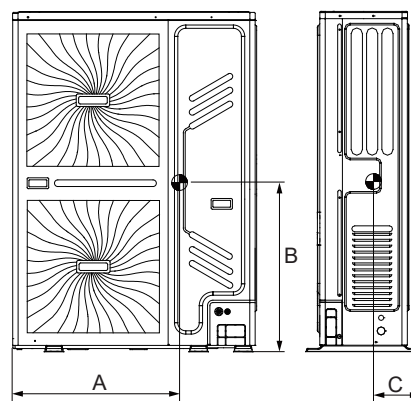


Fig.2.3

- Pacelšana ar autokrāvēju

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

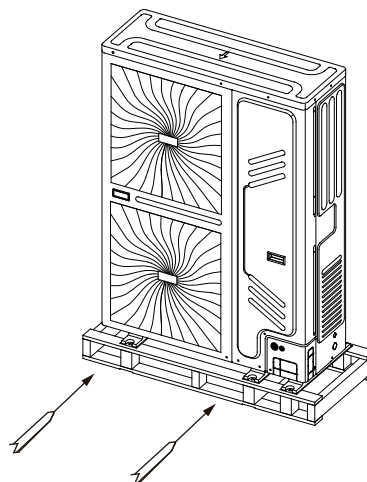


Fig.2.4

2.3. Āra iekārtas izsaiņošana

Izņemiet iekārtu no iepakojuma materiāla.

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





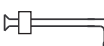
⚠ BRĪDINĀJUMS

Plastmasas plēve atbilstoši jāiznīcina.
Jāuzrauga, lai bērni nerotaļājas ar šo iekārtu.
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
Lietošanas un uzstādīšanas rokasgrāmata	2	
Ūdens izplūdes savienojuma caurule	1	
Saderīgs rezistors	2	
Ūdensnecaurlaidīgs šasijas pārsegs	2	
Savienotājcaurule (26/28/33,5 kW)	1	

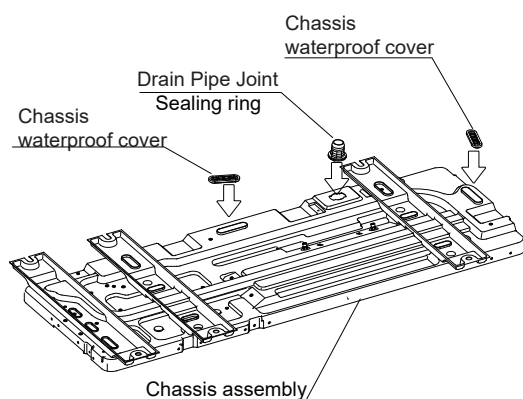


Fig.2.5

2.5. Izkārtojums

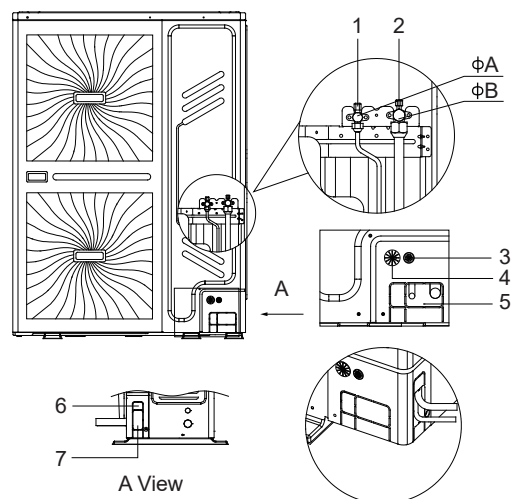


Fig.2.6

2.3. tabula

Mērvienība: mm

Nr.	Nosaukums	Funkcija	Izmērs
1	Šķidruma caurules pieslēgvietā	Šķidruma caurules pievienošanai	—
2	Gāzes caurules pieslēgvietā	Gāzes caurules pievienošanai	—
3	Sakaru vadu atveres	Vītoņotas sakaru kabeļu pieslēgvietas priekšējā virziena kabeļu pievienošanai	Ø 22,5
4	Barošanas vada pieslēgvietā	Vītoņota barošanas vada pieslēgvietas priekšējā virziena vada pievienošanai	Ø 35
5	Cauruļu pieslēgvietā	Gāzes caurules un šķidruma caurules pieslēgvietas priekšējā virziena cauruļu pievienošanai	130 × 60
6	Labās puses kabeļa pieslēgvietā	Vītoņota elektroapgādes kabeļa pieslēgvietas labās puses vada pievienošanai	50 × 40
7	Labās puses caurules pieslēgvietā	Gāzes caurules un šķidruma caurules pieslēgvietas labās puses cauruļu pievienošanai	50 × 90

2.4. tabula

Mērvienība: mm

IZMĒRS kW	Ø A (ārējais) (šķidruma puse)	Ø B (ārējais) (gāzes puse)
20–22,4	Ø 12,7	Ø 19,1
28	Ø 12,7	Ø 22,2
33,5	Ø 12,7	Ø 22,2

3. ĀRA IEKĀRTAS KOMBINĀCIJA

3.1. Pārskats

Šajā sadaļā ir sniegta šāda informācija:

- ieteicamā āra iekārtas kombinācija.

3.2. Ieteicamā ārā iekārtas kombinācija

PIESARDZĪBU!

- Ja visas iekštelpu iekārtas darbojas vienlaikus, iekštelpu iekārtu kopējai jaudai jābūt mazākai par vai vienādai ar ārā iekārtas kombinēto jaudu, lai sliktos darba apstākļos vai šaurā telpā izvairītos no pārslodzes.
- 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 ārā iekārtas kombinēto jaudu.

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 uzstādīšanas vietai

- Nodrošiniet pietiekami daudz vietas iekārtas apkopes darbiem un gaisa cirkulācijai.
- Pārļiecinieties, vai uzstādīšanas vieta ir piemērota iekārtas svaram un vibrācijai.
- Pārļiecinieties, 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 norādītajās 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 iekštelpu, gan ārā 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 ne bojātu uzstādīšanas telpu un vidi.
- Ja iekārta ir uzstādīta nelielā telpā un rodas aukstumnesēja noplūde, pārļiecinieties, vai aukstumnesēja koncentrācija nepārsniedz pieļaujamo drošības robežu (skatīt 4.2.3. apakšsadaļu "Piesardzības pasākumi attiecībā uz aukstumnesēja noplūdi").
- Pārļiecinieties, vai iekārtas gaisa ieplūde nav vērsta virzienā pret valdošajiem vējiem. Tieša vēja plūsma traucēs iekārtas darbību. Ja nepieciešams, izmantojiet deflektoru.
- 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 ārā iekārtas uzstādīšanas vietu aukstā vidē

PIEZĪME

- Vietās, kur ir sniegs, jāuzstāda sniega 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 laika vai sniega skartās vietās, ņemiet vērā turpinājumā minēto.

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

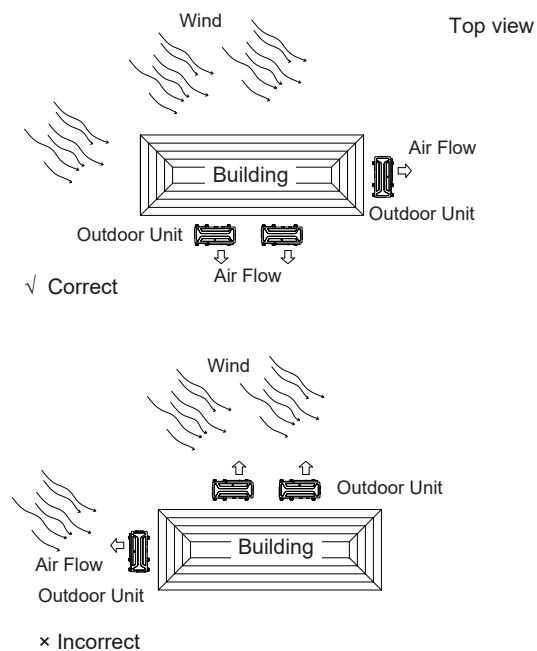


Fig.4.1

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

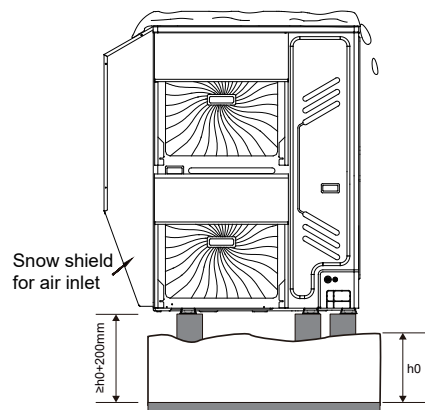


Fig.4.2

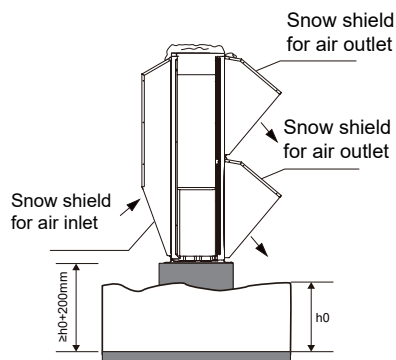


Fig.4.3

- Vietās, kur ir ārkārtīgi zema gaisa temperatūra, jāizmanto garena pamatne, lai nodrošinātu, ka netiek nosprostota ūdens novadīšana. Ieteicamais pamatnes augstums: $\geq 500 \text{ mm}$.

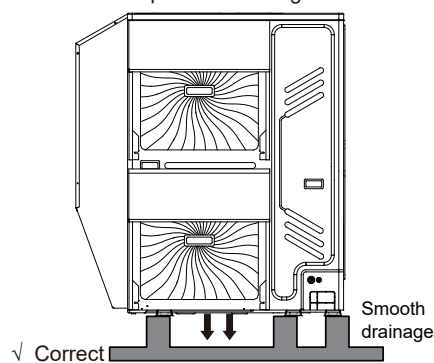


Fig.4.4

- Uzraugiet, lai uzstādīšanas vietās esošās konstrukcijas neaizsprosto šasijas drenāžas atveres. Montāžas sijai jāatrodas paralēli iekārtai, lai novērstu ledus un sniega uzkrāšanos.

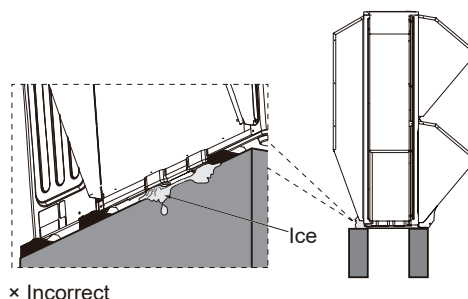


Fig.4.5

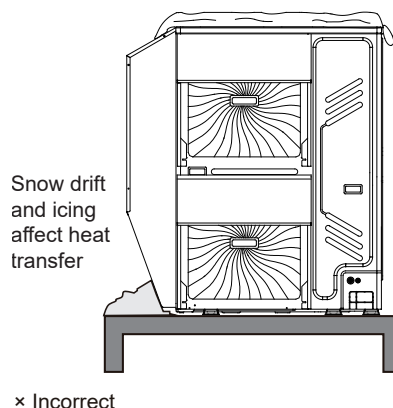


Fig.4.6

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

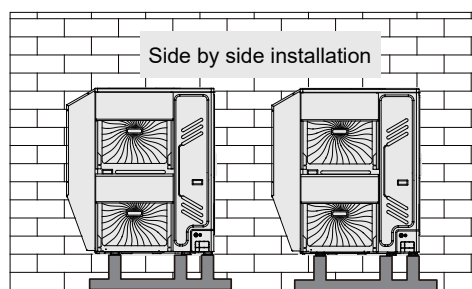


Fig.4.7

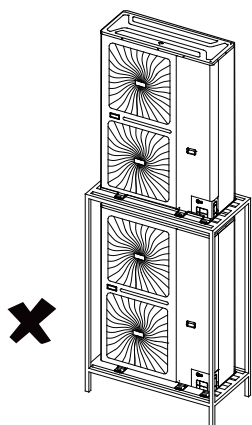


Fig.4.8

4.2.3. Piesardzības pasākumi attiecībā uz aukstumnesēja noplūdi

Piesardzības pasākumi

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 atbilsts 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/m^3 (gāzveida aukstumnesēja svars, kura tilpums aizņemtajā telpā ir 1 m^3).

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 $0,44 \text{ kg/m}^3$. 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 iepildītā daudzums/telpas tilpums).

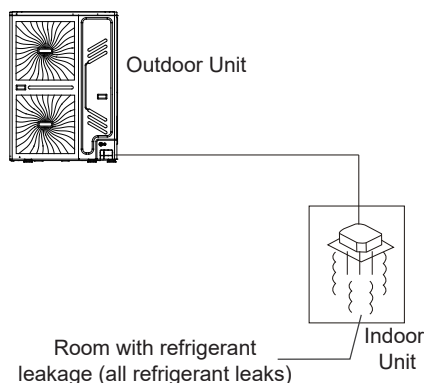


Fig. 4.9

Pretpasākumi, ja tiek pārsniegta robežkoncentrācija

- Uzstādiet mehānisku ventilācijas ierīci.
- Ja nav iespējama bieža gaisa maiņa, uzstādiet 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) iekļūvi sistēmā.
- Hermētiskums: R410A nesatur fluoru, nenoārda 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 spiedvertnēm 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 $\leq 30 \text{ mg/10 m}$.

- Aprēķiniet visu cauruļu garumu.

4.3.2. Pieļaujamā aukstumnesēja cauruļu garuma un augstuma starpība

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

PIEZĪME

- 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.

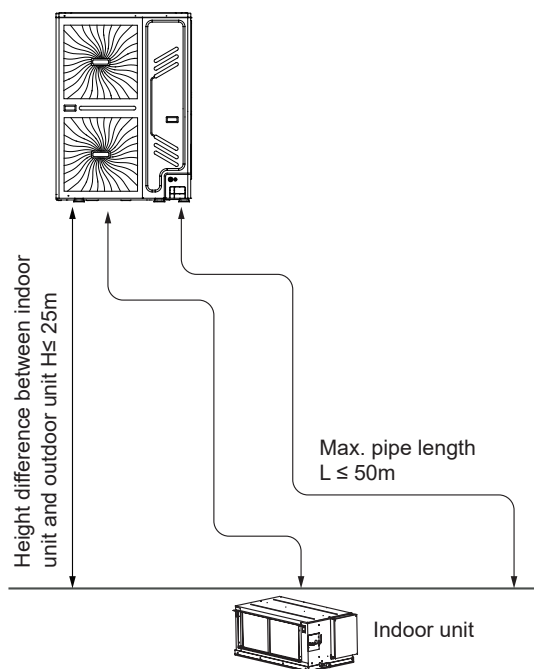


Fig. 4.10

4-1. tabula

Modelis (kW)	Maks. augstuma atšķirība (m)		Aukstumnesēja caurules garums (m)
	Āra iekārta ir augšpusē	Āra iekārta ir apakšā	
20–33,5	25	20	50

Prasība: Iekšējai un ārējai vislielākā līmeņa atšķirība nedrīkst pārsniegt 25 m (ja ārējā iekārta atrodas augšā) vai 20 m (ja ārējā iekārta atrodas apakšā). Papildus: ja ārējā 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).

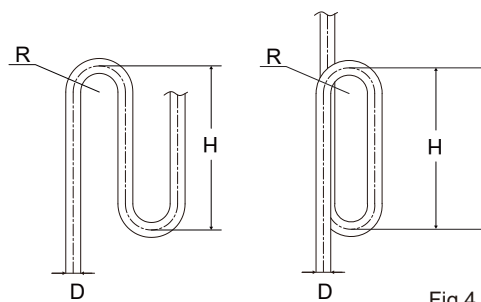


Fig 4.11

4.2. tabula

Mērvienība: mm

D	Ø 19,1	Ø 22,2	Ø 25,4	Ø 28,6	Ø 31,8	Ø 38,1
R	≥ 31		≥ 45		≥ 60	
H	≥ 300					

4.3.3. Cauruļu diametrs

1) Izvēlieties galvenās caurules diametru

4-3. tabula

Modelis (kW)	Cauruļu savienojumu puses		Āra iekārtas savienotājcaurules diametrs (mm)	
			Gāzes puse	Šķidruma puse
20–22,4			Ø 19,1	Ø 9,52
28			Ø 22,2	Ø 12,7
33,5			Ø 25,4	Ø 12,7

Aukstumnesēja caurules biezumam jāatbilst piemērojamo tiesību aktu prasībām.

R410A cauruļu minimālajam biezumam jāatbilst tālāk tabulā sniegtajiem datiem.

4-4. tabula

Cauruļu ārējais diametrs (mm)	Minimālais biezums (mm)	Atlaidināšanas pakāpe
Ø 6,35	0,80	M-veida
Ø 9,52	0,80	
Ø 12,7	1,00	
Ø 15,9	1,00	
Ø 19,1	1,00	

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

Biezums: dažādu cauruļu diametru atlaidināšanas pakāpei un minimālajam biezumam 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 šķidruma caurule.

2) Iekšējai iekārtas papildu savienojuma caurule

4-5. tabula

Iekšējai iekārtas jauda (kW)	Gāzes puse (mm)	Šķidruma puse (mm)
20–22,4	Ø 19,1	Ø 9,52
28	Ø 22,2	Ø 12,7
33,5	Ø 25,4	Ø 12,7

4.4. Elektroinstalācijas izvēle un sagatavošana

4.4.1. Elektroinstalācijas atbilstība prasībām

Šī iekārta atbilst turpinājumā norādītajām prasībām.

EN/IEC 61000-3-12 specifikācijas, kas nosaka, ka īssavienojuma 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 īssavienojuma jaudu Ssc, kas ir lielāka vai vienāda ar minimālo Ssc vērtību.

4.6. tabula.

Jauda	Minimālā Ssc vērtība (kW)
20/22,4 kW	4607
28 kW	5092
33,5 kW	6401

Piezīme

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

4.4.2. Prasības drošības ierīcei

1. Izmantojamo vadu diametrs (minimālā vērtība) katrai ierīcei jāizvēlas individuāli, izmantojot 4.7. un 4.8. tabulā sniegtās vērtības. 4.7. tabulā sniegtās nominālās strāvas vērtības atbilst 4.8. tabulā sniegtajām MCA vērtībām.
2. Maksimālās pieļaujamās sprieguma diapazona svārstības starp fāzēm ir 2%.
3. Ja tiek izmantota MFA pāreja, izvēloties strāvas jaudas slēdžus un uz diferenciālo strāvu reaģējošus automātslēdžus, izvēlieties jaudas slēdzi, kam visos polos attālums līdz kontaktam ir vismaz 3 mm, lai nodrošinātu atbilstošu atvienošanu:

4.7. Tabula

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

4.8. 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)	PSS (A)
20 kW	380–415	50/60	342	456	19,0	24,3	25	–	12,0	0,17+0,17	2,1+2,1
22,4 kW	380–415	50/60	342	456	19,0	24,3	25	–	12,4	0,17+0,17	2,1+2,1
28 kW	380–415	50/60	342	456	21,0	24,3	25	–	18,4	0,17+0,17	2,1+2,1
33,5 kW	380–415	50/60	342	456	26,4	33,2	32	–	19,6	0,17+0,17	2,1+2,1

i INFORMĀCIJA

Elektroapgādes sistēmas fāze un frekvence: 3N~ 50/60 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 metināšanas darbi;
- aukstumnesēja caurules pārbaude;
- aukstumnesēja iepildīšana;
- elektroinstalācija.

5.2. Iekārtas atvēršana

5.2.1. Āra iekārtas atvēršana

- Izskrūvējiet visas skrūves no plāksnes priekšpusē pa labi. Novietojiet kreiso roku roktura pozīcijā, lai priekšējā labās sānu plāksne nenokrīt, un sagatavojiet 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.

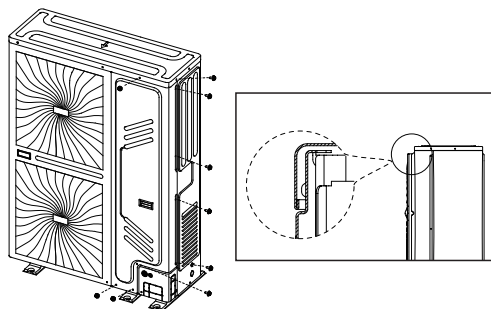


Fig. 5.1

5.3. Āra iekārtas montāža

5.3.1. Konstrukcijas 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.

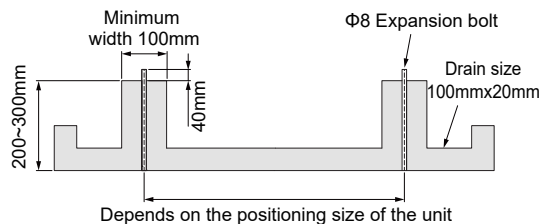


Fig 5.2

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



Fig 5.3

Skrūvju izvietošanu skatiet tālāk sniegtajā attēlā.

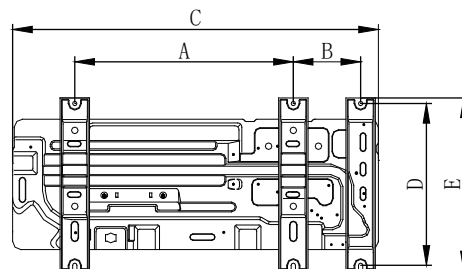


Fig 5.4

5.1. tabula

Mērvienība: mm

Izmērs	A	B	C	D	E
kW					
20-33,5	668	206	1120	494	528

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).

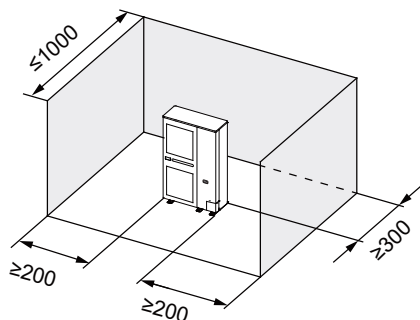
PIEZĪME

- Visos uzstādīšanas piemēros, kas sniegti šajā sadaļā, ārējās iekārtas uzstādīšanas savienotājcaurules 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.

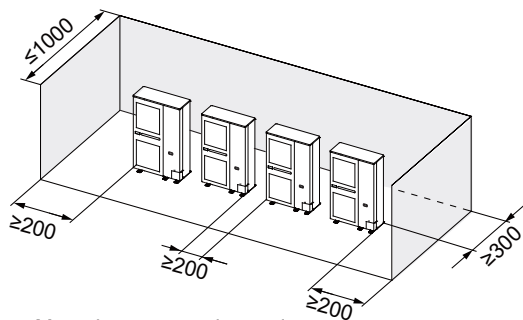
Gaisa ieplūdes pusē ir šķēršļi, bet gaisa izplūdes pusē nav šķēršļu.

- Nav šķēršļu virs āra iekārtas.

Unit:mm



One outdoor unit

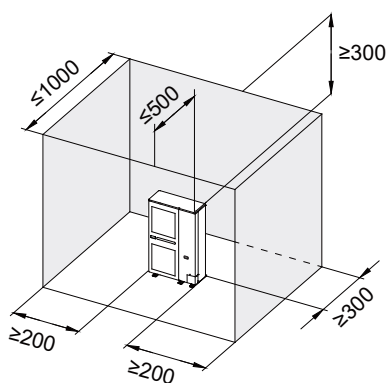


More than one outdoor unit

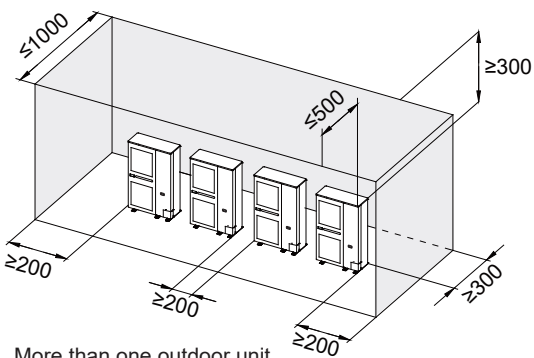
Fig. 5.5

- Virs āra iekārtas ir šķēršļi.

Unit:mm



One outdoor unit



More than one outdoor unit

Fig. 5.6

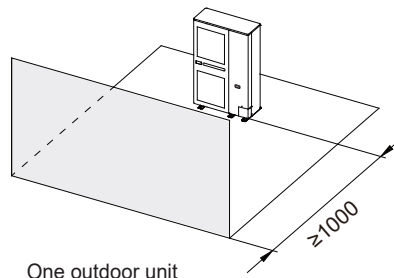
PIEZĪME

- 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.

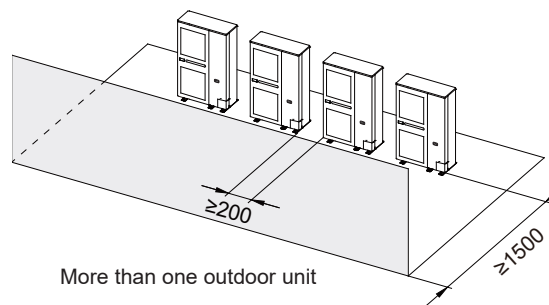
Gaisa izplūdes pusē ir šķēršļi, bet gaisa ieplūdes pusē nav šķēršļu.

- Nav šķēršļu virs āra iekārtas.

Unit:mm



One outdoor unit

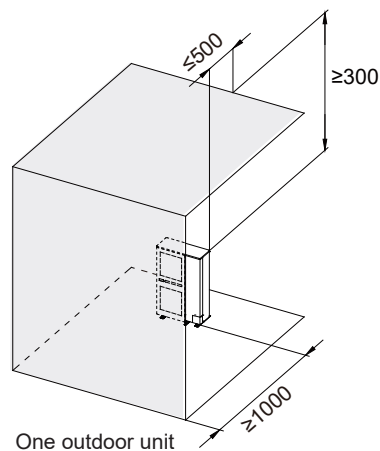


More than one outdoor unit

Fig. 5.7

- Virs āra iekārtas ir šķēršļi.

Mērvienība: mm



One outdoor unit

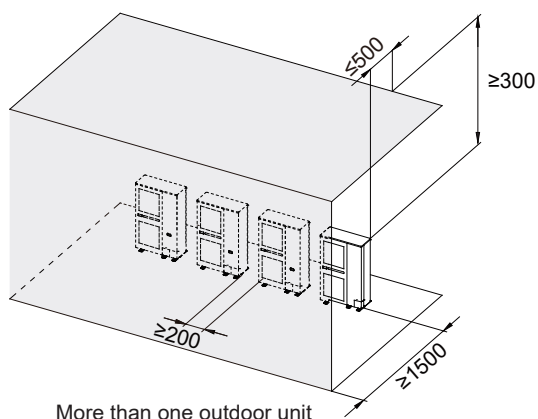


Fig. 5.8

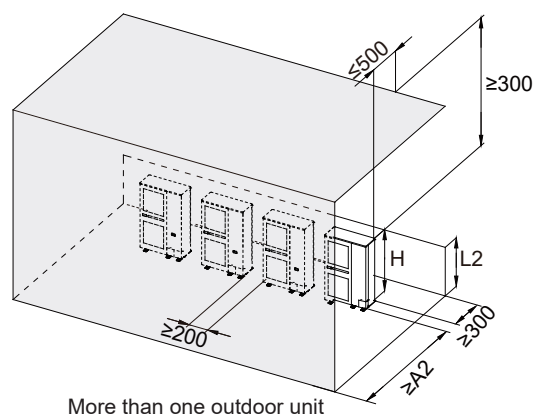
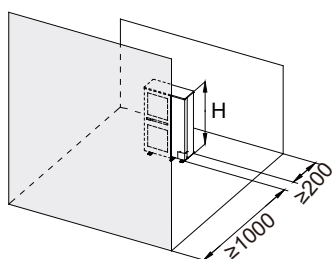


Fig. 5.10

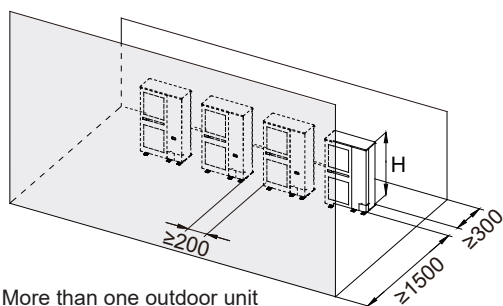
Gaisa ieplūdes un izplūdes pusē ir šķēršļi.

- Nav šķēršļu virs āra iekārtas

Unit:mm



One outdoor unit

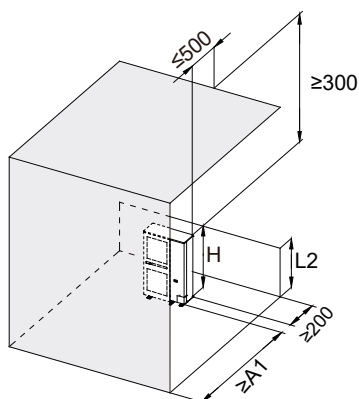


More than one outdoor unit

Fig. 5.9

- Virs āra iekārtas ir šķēršļi

Unit:mm



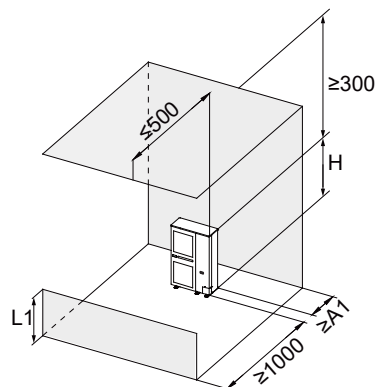
One outdoor unit

5.2. tabula.

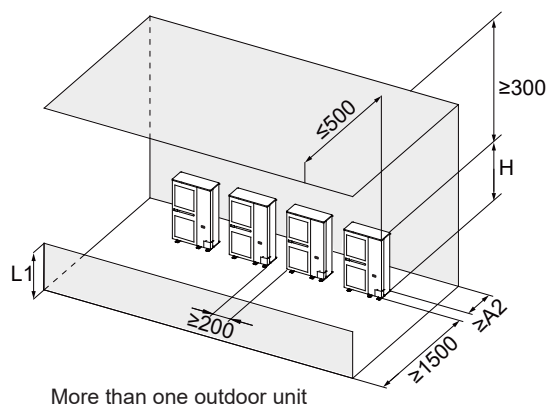
Nosacījumi	L2	A 1	A2
$L2 \leq H$	$0 < L2 < 1/2H$	100 0	1500
	$1/2H \leq L2 \leq H$	1250	1750
$L2 > H$	Lai izvadītu gaisu no telpas, jāuzstāda gaisa vads.		

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

Unit:mm



One outdoor unit



More than one outdoor unit

Fig. 5.11

5.3. tabula.

Nosacījumi	L2	A1	A2
$L1 \leq H$	$0 < L1 < 1/2H$	200	300
	$1/2H \leq L1 \leq H$	300	450
$L1 > H$	Lai izvadītu gaisu no telpas, jāuzstāda gaisa vads.		

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.

Unit:mm

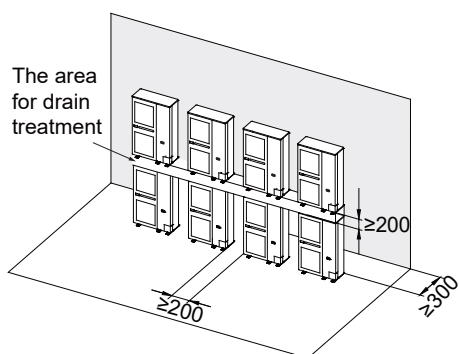


Fig. 5.12

- Šķēršļi ir tikai āra iekārtas gaisa izplūdes pusē.

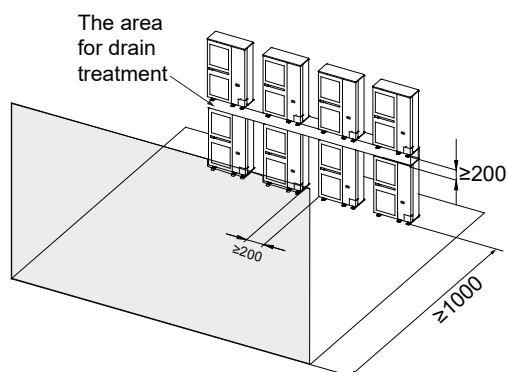


Fig. 5.13

Āra iekārtu uzstādīšana uz jumta rindās

- Vienas āra iekārtas uzstādīšana katrā rindā

Unit:mm

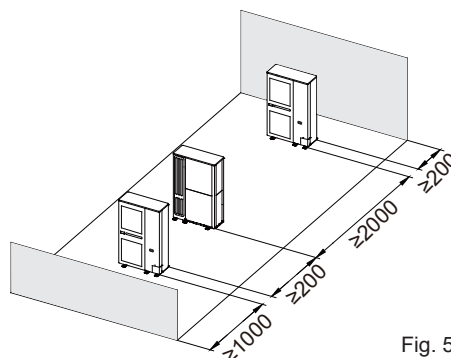


Fig. 5.14

- Divu vai vairāk āra iekārtu uzstādīšana blakus katrā rindā

Unit:mm

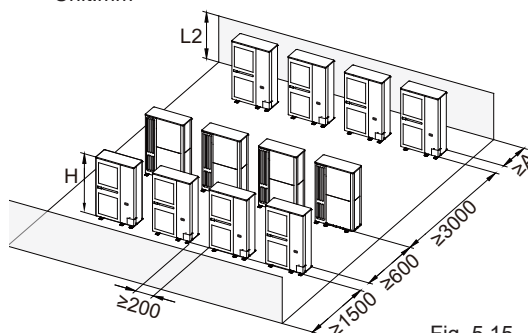


Fig. 5.15

5.4. tabula.

Nosacījumi	L2	A
$L2 \leq H$	$0 < L2 < 1/2H$	300
	$1/2H \leq L2 \leq H$	450
$L2 > H$	Lai izvadītu gaisu no telpas, jāuzstāda gaisa vads.	

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

Unit:mm

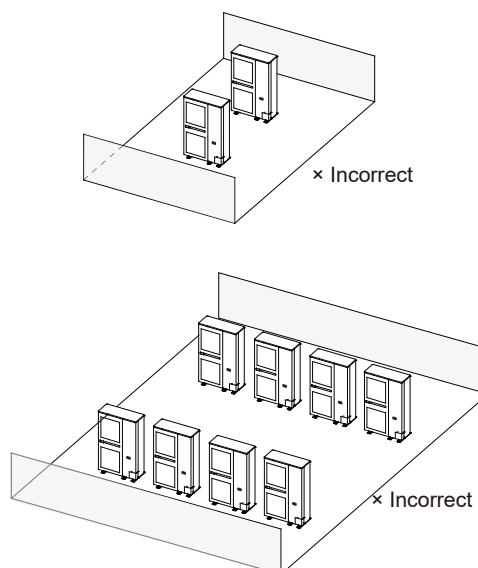


Fig. 5.16

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.

Unit:mm

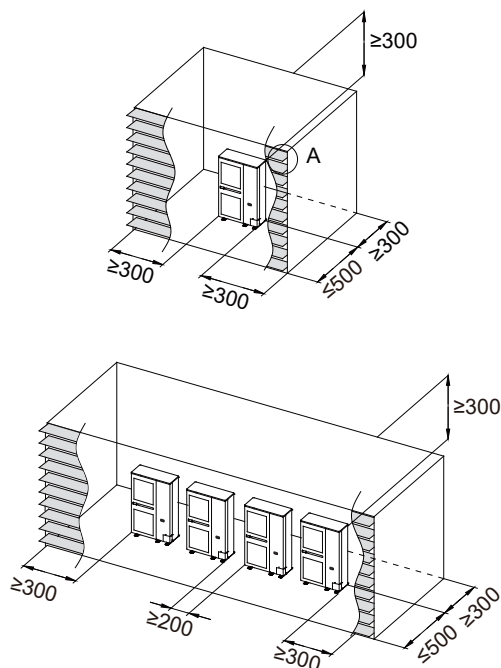
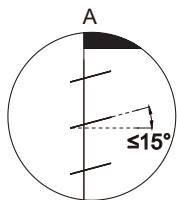


Fig. 5.17

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



PIEZĪME

- 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 ieplūdes pusē nepieciešamā vieta ir jāpapildina.

5.3.3. Āra iekārtas vibrāciju samazināšana

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

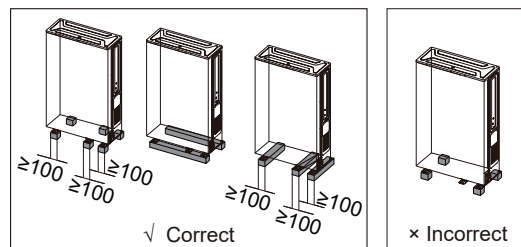


Fig. 5.18

5.4. Caurules uzstādīšana

5.4.1. Norādījumi par aukstumnesēja caurules pievienošanu

Pārliecinieties, vai aukstumnesēja caurule ir uzstādīta saskaņā ar piemērojamo tiesību aktu prasībām.

Pārliecinieties, vai caurules un savienojumi nav pakļauti spiediena iedarbībai.

5.4.2. Aukstumnesēja caurules pievienošana

⚠ PIESARDZĪBU!

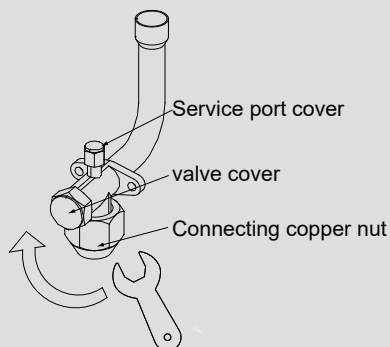
- Jāizmanto tīras un jaunas aukstumnesēja caurules. Būvdarbu laikā caurulēs nedrīkst iekļūt ūdens un svešķermeņi. Ja tajās iekļūst ūdens vai svešķermeņi, noteikti izskalojiet caurules ar slāpekli.
- Ja caurule šķērso sienu, jārikojas piesardzīgi. Lai neiekļūtu svešķermeņi, pārklājiet abus caurules galus 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. Vieni cauruli vienā vietā drīkst saliekt ne vairāk kā trīs reizes.

Pirms aukstumnesēja cauruļu pievienošanas pārliecinieties, 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);

⚠ PIESARDZĪBU!

- Noņemiet vārsta pārsegu un pārbaudiet, vai slēgvārsts ir pilnībā aizvērts.
- Pievienojiet vakuummetru apkalpošanas portam.
- Izmantojiet uzgriežņu atslēgu un citus instrumentus, lai noņemtu vara savienojošo uzgriezni.



5.4.3. Āra iekārtas aukstumnesēja savienotājs caurules novietojums

Āra iekārtas aukstumnesēja savienotājs caurules novietojums ir parādīts tālāk sniegtajā attēlā.

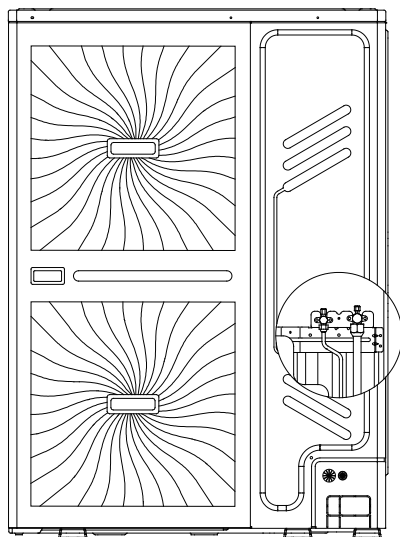


Fig. 5.19

5.4.4. Aukstumnesēja caurules pievienošana āra iekārtai

💡 PIEZĪME

- Pārliecinieties, vai objektā uzstādītās caurules nesaskaras ar citām caurulēm, apakšējo paneli vai sānu paneli.
- Jānodrošina cauruļu aizsardzība ar piemērotu izolāciju apakšējam un sānu savienojumam, lai novērstu tā saskari ar korpusu.

Piegādāto armatūru var izmantot slēgvārsta pievienošanai pie objekta caurulēm.

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

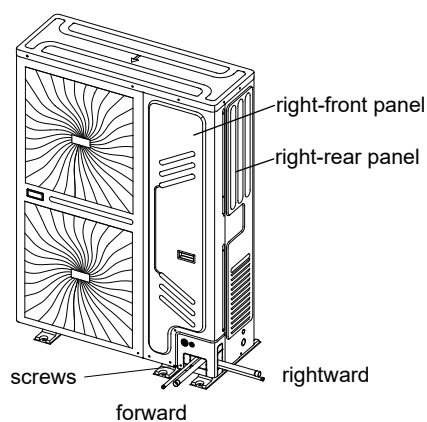


Fig. 5.20

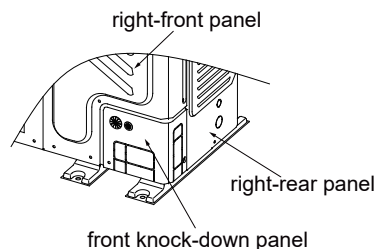


Fig. 5.21

- Priekšējās izplūdes caurules pievienošanas metode.

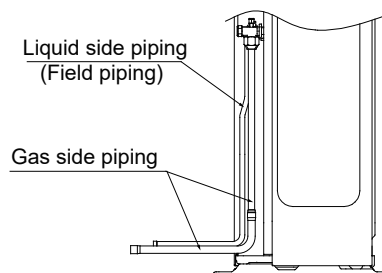


Fig. 5.22

- Labās puses izplūdes caurules pievienošanas metode.

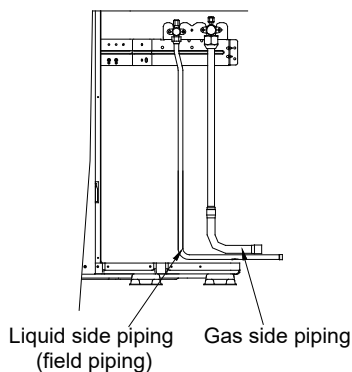


Fig. 5.23

5.4.5. Cietlodes darbi

⚠ PIESARDZĪBU!

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

Cietlodes darbu laikā aizsardzībai jāizmanto slāpeklis, lai novērstu liela daudzuma oksīda plēves veidošanos caurulēs. Šī oksīda plēve nelabvēlīgi ietekmēs dzesēšanas sistēmas vārstus un kompresorus, un var traucēt normālu darbību.

Izmantojiet redukcijas vārstu, lai iestatītu slāpekļa spiedienu 0,02~0,03 MPa (spiedienu, ko var sajūt ādā).

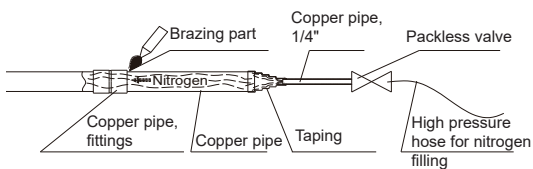


Fig. 5.24

Nelietojiet antioksidantus, lodējot cauruļu savienojumus.

Lodējot varu ar varu, izmantojiet vara un fosfora sakausējumus (BCuP), un kausēšana nav nepieciešams. Lodējot varu ar citu sakausējumu, nepieciešama kausēšana. Kausēšana rada ārkārtīgi kaitīgu ietekmi uz aukstumnesēja caurulēm. Piemēram, izmantojot hlora plūsmu, caurules var korodēt. Ja

plūsmā satur fluoru, tā noārdīs sasalušo eļļu.

5.4.6. Par slēgvārstiem

Slēgvārsti

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

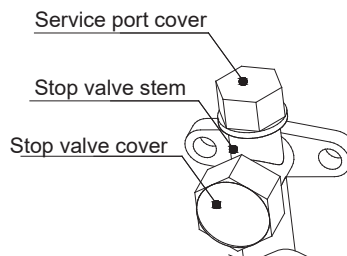


Fig. 5.25

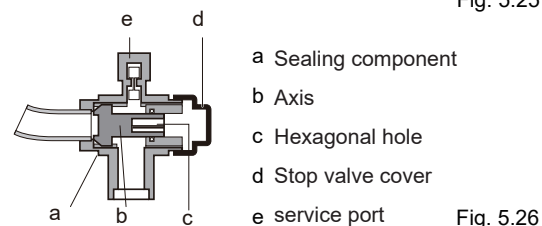


Fig. 5.26

Slēgvārsta izmantošana

1. Noņemiet slēgvārsta vāku.
2. Ievietojiet sešstūra uzgriežņu atslēgu atslēgu slēgvārstā un pagriežiet 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.

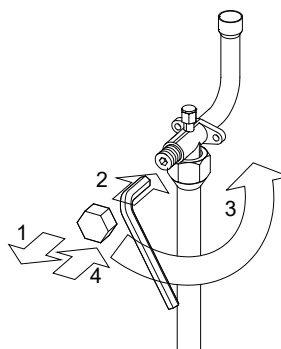


Fig. 5.27

Slēgvārsta aizvēršana

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

Rezultāts: Vārsts tagad ir aizvērts.

Aizvēršanas virziens

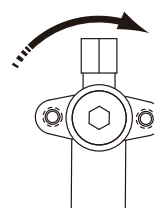


Fig. 5.28

Slēgvārsta izmērs (mm)	Griezes moments/N.m (lai aizvērtu, grieziet pulksteņrādītāju kustības virzienā)
	Ass
	Vārsta korpuss
Ø 12,7	9~30
Ø 15,9	12~30
Ø 19,1	
Ø 22,2	16~30
Ø 25,4	24~30
Ø 28,6	
Ø 31,8	25~35
Ø 35,0	

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 ārā 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.

Šķidruma un gāzes puses drīkst skalot vienlaikus.

Skalošanas procedūra ir aprakstīta turpinājumā.

1. Apsedziet iekštelpu iekārtas iepildes un izpildes atveres, lai cauruļu skalošanas laikā tajās netiktu iepūsti netīrumi. (Cauruļu skalošana jāveic pirms iekštelpu iekārtas pievienošanas cauruļvadu sistēmai.)
2. Slāpekļa balonam pievienojiet redukcijas vārstu.
3. Pievienojiet spiediena samazināšanas vārsta izeju ārā iekārtas šķidruma (vai gāzes) pusē esošajai ieejai.
4. Izmantojiet aizbāžņus, lai bloķētu visas šķidruma (gāzes) sānu atveres, izņemot atveres pie iekštelpu iekārtas, kas atrodas vistālāk no ārā iekārtas ("iekštelpu iekārta A" 5.34. attēlā).
5. Sāciet atvērt slāpekļa balona vārstu un pakāpeniski palieliniet spiedienu līdz 0,5 MPa.
6. Uzgaidiet, līdz slāpeklis 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 ārā iekārtām. Skatīt norādījumus par Fig.5.33

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

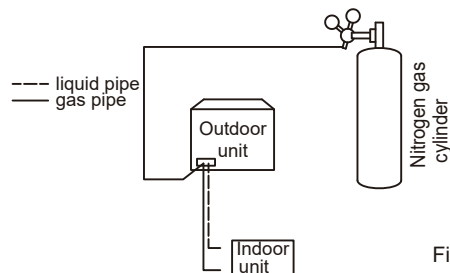


Fig.5.29

5.6. Gāzniecāurlaidības pārbaude

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

💡 PIEZĪME

- Gāzniecāurlaidības pārbaudei jāizmanto tikai sauss slāpeklis. Gāzniecāurlaidības pārbaudei nedrīkst izmantot skābekli, gaisu, uzliesmojošas gāzes un toksiskas gāzes. Šādu gāzu izmantošana var izraisīt aizdegšanos vai eksploziju.
- Pārliecinieties, vai visi ārā iekārtas slēgvārsti ir stingri aizvērti.
- Pirms hermētiskuma pārbaudes sākšanas pārliecinieties, vai visi cauruļu savienojumi ir pabeigti.

Turpinājumā ir aprakstīta gāzniecāurlaidības pārbaudes procedūra.

1. Caur adatvārstiem un šķidruma un gāzes slēgvārstiem ar 0,3 MPa spiedienu iepildiet iekštelpu caurulēs slāpekli un atstājiet vismaz uz trīs minūtēm (neatveriet šķidruma 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 gāzniecāurlaidības 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, gāznecaurlaidības pārbaude ir jāatkārto.

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

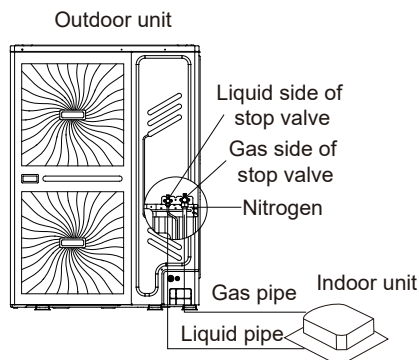


Fig.5.30

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 sajūstu gāzes noplūdi.
3. Izmantojiet burbuļu testa šķidrumu vai noplūdes detektoru, lai pārbaudītu, vai katrā savienojumā nav gaisa noplūdes.
4. NEKĀDĀ GADĪJUMĀ neizmantojiet ziepjūdeni.

Ziepjūdens var izraisīt daļu, piemēram, konisko uzgriežņu vai slēgvārstu aizbāžņu, plaisāšanu.

Ziepjūdens var saturēt sāli, kas absorbē mitrumu, tāpēc caurulēm atdzīstot, šķidrums var sasalt.

Ziepjūdens satur amonjaku, kas var izraisīt vaļēju savienojumu koroziju (starp misiņa atloka uzgriezni un vara atloku).

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. Nekondensējamo gāzu klātbūtne sistēmā izraisīs spiediena svārstības un sliktu siltumapmaiņas veiktspēju.

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

PIESARDZĪBU!

- Pirms žāvēšanas ar vakuumu pārliecinieties, 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. Turpiniet žāvēšanu ar vakuumu vismaz divas stundas, līdz ir sasniegta vismaz –0,1 MPa spiediena starpība. Kad ir sasniegta vismaz –0,1 MPa spiediena starpība, 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, atkārtojiet 1.–3. darbību, līdz viss mitrums ir likvidēts.
4. Pēc žāvēšanas ar vakuumu, atstāiet kolektoru pievienotu āra iekārtas slēgvārstiem, lai iepildītu aukstumnesēju.

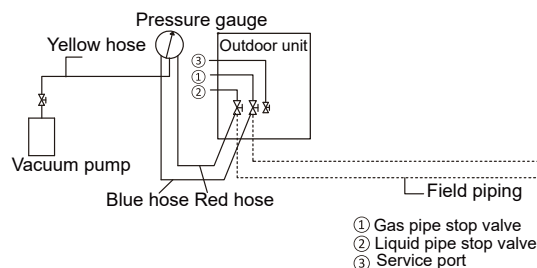


Fig.5.31

5.8. Cauruļu Izolācija

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

- Pārliecinieties, 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 uz 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
Ø 6,35~38,1 mm	≥ 15 mm	≥ 20 mm
Ø 41,3~54,0 mm	≥ 20 mm	≥ 25 mm

5.8.2. Cauruļu iesaiņošana

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

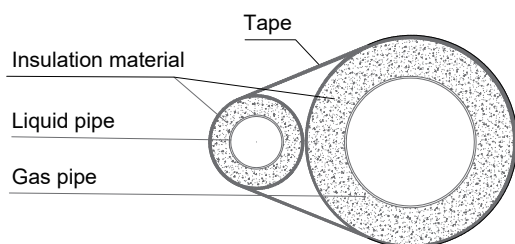


Fig.5.32

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 nejaušiem bojājumiem. Ja caurules garums pārsniedz 1 m, aizsardzībai jāizmanto mezglas 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.
- Pārbaudiet, vai ir identificētas visas pievienotās iekārtas.
- Uzpildiet aukstumnesēju tikai pēc žāvēšanas ar vakuumu.
- Iepildītā aukstumnesēja tilpums nedrīkst pārsniegt paredzēto tilpumu.

Papildu aukstumnesēja tilpuma aprēķināšana

Papildu iepildāmais aukstumnesēja tilpums ir atkarīgs no āra un iekārtu šķidrumu 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 iekārtu šķidruma caurulei, kā norādīts nākamajā formulā, kur no T1 līdz T8 ir vienāds ar dažāda diametra cauruļu garumu.

5.7. tabula

Šķidruma caurules diametrs (mm, ārējais)	Papildu aukstumnesēja tilpums uz ekvivalentu šķidruma caurules metru (kg)
Ø 6,35	0,022
Ø 9,52	0,057
Ø 12,7	0,110
Ø 15,9	0,170
Ø 19,1	0,260
Ø 22,2	0,360
Ø 25,4	0,520
Ø 28,6	0,680

Papildu aukstumnesēja tilpums R (kg) = $(T_1, \text{ja } \varnothing 6,35) \times 0,022 + (T_2, \text{ja } \varnothing 9,52) \times 0,057 + (T_3, \text{ja } \varnothing 12,7) \times 0,110 + (T_4, \text{ja } \varnothing 15,9) \times 0,170 + (T_5, \text{ja } \varnothing 19,1) \times 0,260 + (T_6, \text{ja } \varnothing 22,2) \times 0,360 + (T_7, \text{ja } \varnothing 25,4) \times 0,520 + (T_8, \text{ja } \varnothing 28,6) \times 0,680$.

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 iepildamais aukstumnesēja tilpums jāpārreķina atbilstoši tabulā norādītajām prasībām.

Turpinājumā ir aprakstīta aukstumnesēja iepildes procedūra.

1. Aprēķiniet papildu aukstumnesēja tilpumu R (kg).
2. 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).
3. Pēc žāvēšanas ar vakuumu zilā un sarkanā manometra šļūtenes jāatstāj pievienotas manometram un galvenās iekārtas slēgvārstiem.
4. Pievienojiet manometra dzelteni 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. 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. Piezīme: pirms sistēmas palaišanas noteikti pabeidziet visas pārbaudes, kuras ir jāveic pirms ekspluatācijas sākšanas, un noteikti atveriet visus slēgvārstus, citādi, palaižot sistēmu ar aizvērtiem slēgvārstiem, kompresoram tiks radīti bojājumi.

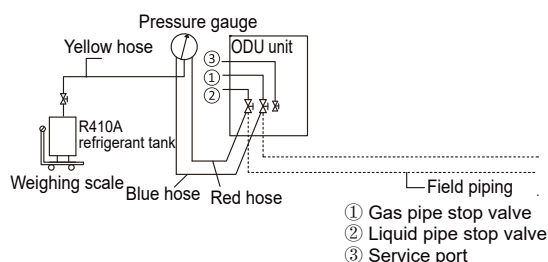


Fig 5.33

5.10. Elektroinstalācija

5.10.1. Elektroinstalācijas piesardzības pasākumi

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. Neatbilstošs zemējums 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.

⚠ PIESARDZĪBU!

- Ja elektroapgādes avotam nav N fāzes vai ir kļūda N fāzē, iekārta darbosies neatbilstoši.
- Dažām elektroiekārtām 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.
- Elektroapgādes kabelis 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, jāpārlicinās, vai katrai āra iekārtai ir iestatīta cita adrese.

5.10.2. Elektroinstalācija

Elektroinstalācija sastāv no iekštelpu un āra iekārtu barošanas vadiem un sakaru vadiem. Tie ir zemējuma vadi un sakaru vadus ienākošais iekštelpu iekārtu zemējuma vadu ekranētais slānis. 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 savienojošā caurule un vienlaikus jānoņem visi kabeli, kas pievienoti starp elektrisko vadības bloku un gaisa kondicionētāju.

- Augšējā elektriskā vadības bloka priekšpuse

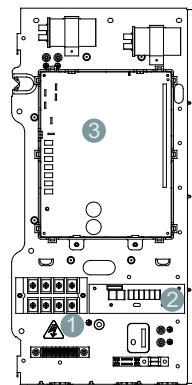


Fig 5.34

- Augšējā elektroniskā vadības bloka aizmugure

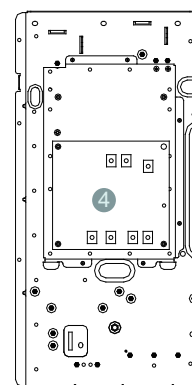


Fig 5.35

- Apakšējā elektroniskā vadības bloka priekšpuse

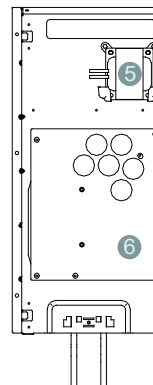


Fig 5.36

1 Elektroapgādes kabeļa spaile	4 Filtra panelis
2 Sakaru vadu terminālis	5 Drosele
3 Galvenais PCB	6 1. invertora moduļa panelis

5.10.3. Elektroinstalācijas izkārtojums

Elektroinstalācija sastāv no iekštelpu un āra iekārtu barošanas vadiem un sakaru vadiem. Tie ir zemējuma vadi un sakaru vadus ienākošais zemējuma vadu ekranētais slānis. Āra iekārtas elektroinstalācijas izkārtojums ir parādīts turpinājumā.

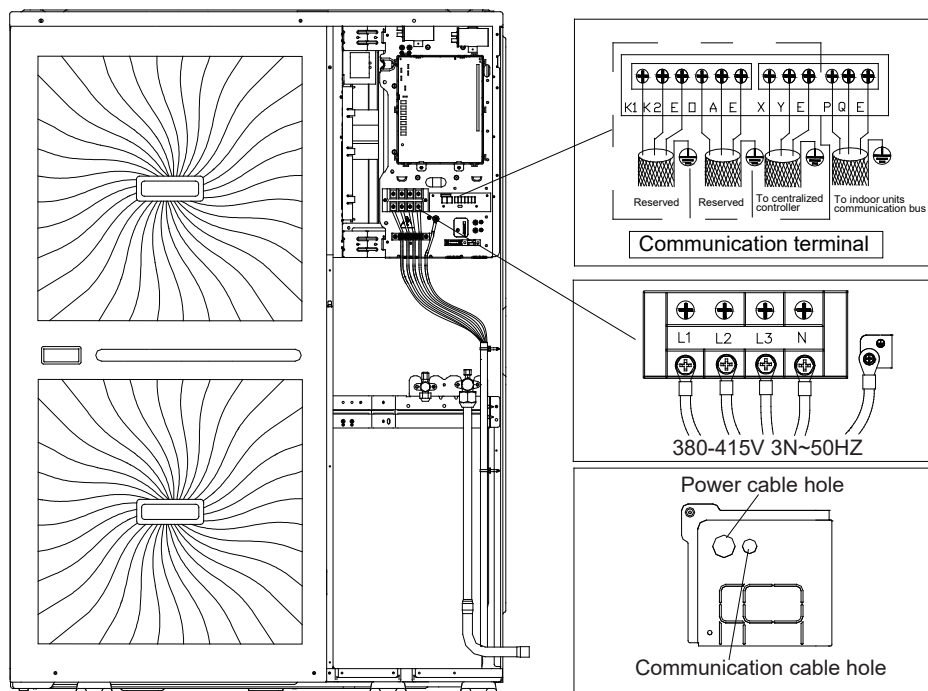


Fig. 5.37

⚠ PIESARDZĪBU!

- 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 50 mm. Citādi var tikt izraisīti elektromagnētiskie traucējumi.
- Novietojiet aukstumnesēja caurules, elektroapgādes kabelus un sakaru vadus paralēli, bet nepiesieniet sakaru vadus pie aukstumnesēja caurules vai elektroapgādes kabeļiem.
- Elektroapgādes un sakaru vadi nedrīkst nonākt saskarē ar iekšējām caurulēm, lai nepieļautu, ka augstas temperatūras ietekmē caurules sabojā vadus.

5.10.4. Elektroapgādes kabeļa pievienošana

⚠ PIESARDZĪBU!

- Nepieslēdziet elektroapgādi sakaru spaiļu blokam. Pretējā gadījumā visa sistēma var nedarboties.
- Vispirms atvienojiet elektroapgādes avotu.
- Pievienojiet zemējuma vadus. Kā zemējuma vads jāizmanto dzeltenais-zaļais vads.
- Zemējuma vadus ieteicams satīt.
- Pievelciet spaili ar atbilstošu skrūvgriezi. Pārāk mazi skrūvgrieži var sabojāt spailis galviņu, un tie nevar to pievilkt.

⚠ PIESARDZĪBU!

- Elektroapgādes kabeļa diametram jāatbilst norādītajai specifikācijai.
- Elektroapgādes kabeļa ir jānostiprina, lai novērstu ārēja spēka iedarbību uz spaili.

1. Elektroapgādes kabeļa pievienošanai izmantojiet atbilstošas apaļās spailis.

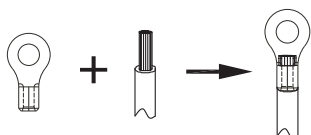


Fig 5.38

⚠ BRĪDINĀJUMS

- Lai izvairītos no elektroapgādes kabeļa un sakaru vadu nodiluma, atverēs izmantojiet gumijas kabeļu ieliktņus.

2. Pievienojiet elektroapgādes vadu atbilstoši zīmei "L1,L2,L3,N" un pievienojiet zemējuma vadu atbilstoši zīmei "⊕".

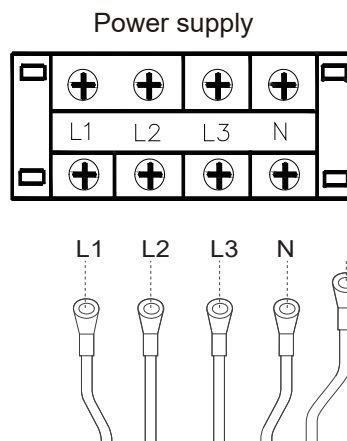


Fig 5.39

⚠ BRĪDINĀJUMS

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

3. Pievienojiet un nostipriniet vadus ar vadu skavu, lai spailis nepakļautu sprieguma iedarbībai.

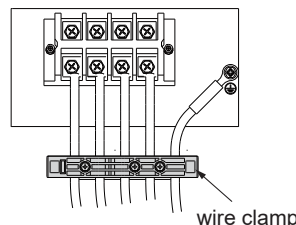


Fig 5.40

⚠ BRĪDINĀJUMS

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

Turpinājumā ir norādīts skrūvju izmērs un ieteicamais griezes moments.

5.8. tabula

Skrūves izmērs	Standarta vērtība (kgf.cm)/(Nm)
M4	12,2/1,2
M8	61,2/6,0

⚠ PIESARDZĪBU!

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

Āra iekārtas elektroinstalācijas diagramma

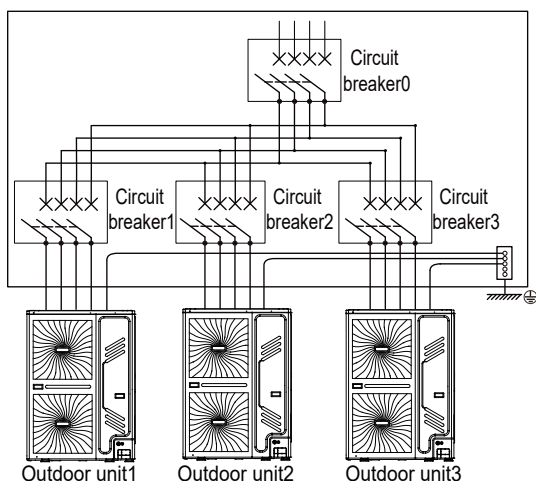


Fig 5.41

⚠ BRĪDINĀJUMS

- Nepievienojiet zibensizlādņa zemējuma vadu iekārtas korpusam. Zibensizlādņa un elektroapgādes kabeļa zemējuma vadam jābūt konfigurētiem 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.

5.10.5. ELEKTROINSTALĀCIJA

⚠ BRĪDINĀJUMS

- Nepievienojiet sakaru vads, ja ir ieslēgta elektroapgāde.
- Ekranēšanas tīklus abos ekrāntroses galos pievienojiet elektroniskā vadības bloka metāla plāksnei “⊕”.
- Nepievienojiet elektroapgādes kabeli sakaru līnijas spaiļi, citādi tiks bojāta galvenā plate.

⚠ PIESARDZĪBU!

- Paredziet atsevišķu elektroapgādes avotu iekštelpu iekārtai un āra iekārtai.
- Ja elektroapgādes avotam tiek izmantota atzarojuma ķēde, uzstādiet elektriskās noplūdes aizsargierīci un manuālo slēdzi.
- Iekštelpu iekārtu, kas ir pievienotas vienai āra iekārtai, elektroapgādes avotam, elektriskās noplūdes aizsargierīcei un manuālajiem slēdžiem jābūt universāliem. Iekštelpu iekārtas elektroapgādei, kas ir pievienota vienai āra iekārtai, ķēdei jābūt universālai. Iekštelpu iekārtu elektroapgādes avotiem vienā sistēmā izmantojiet to pašu ķēdi. Vienlaikus ieslēdziet/izslēdziet elektroapgādes padevi.
- Iekļaujiet āra un iekštelpu iekārtas savienojuma elektroinstalācijas sistēmu un aukstumnesēja cauruļu sistēmu vienai un tai pašai sistēmai.
- Lai samazinātu traucējumus, kā āra iekārtas signāla kabeli izmantojiet trīsdzīslu ekranētu vīto pāri. Neizmantojiet daudzdzīslu kabeli.
- Elektromontāžas darbi jāveic saskaņā ar valsts elektrotehnikas standartiem.
- Elektroinstalācijas montāžas darbus drīkst veikt tikai elektrotehnikas inženieris.

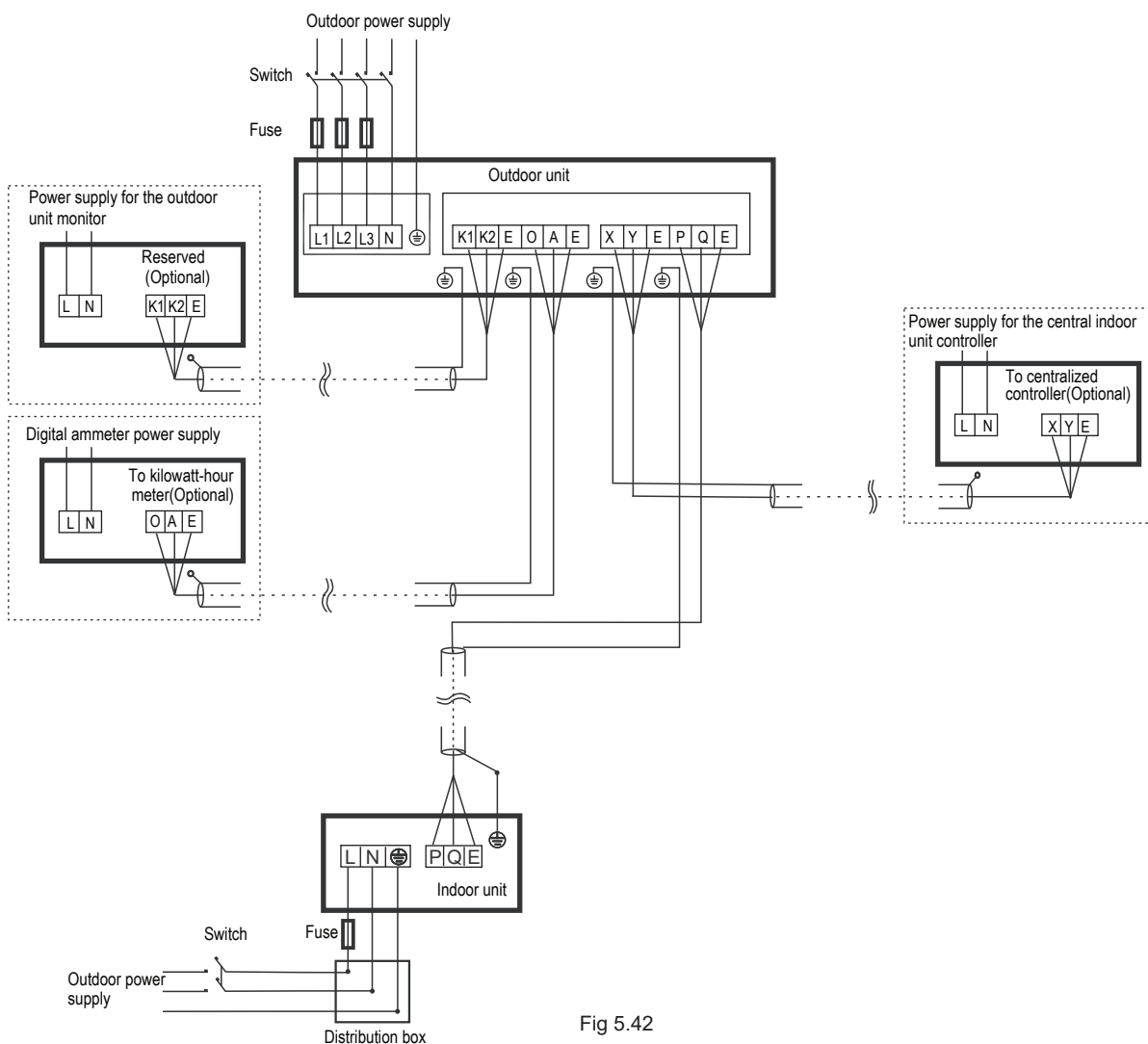


Fig 5.42

Electrical control system connection of the outdoor unit

6 KONFIGURĀCIJA

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; enerģijas taupīšana un optimāla darbība.

INFORMĀCIJA

Šajā sadaļā sniegtā informācija jāizlasa uzstādītājiem.

6.2. Slēdža iestatīšana

Kodu skaidrojums



means 0



means 1

6.1. tabula. Tikai 20–28 kW iekārtām

ENC1 & S9-3		0-1	Iekštelpu iekārtu skaits ir diapazonā 0-1, 0-1 uz ENC1 norāda 0-1 iekštelpu iekārtu
		0	
ENC3		0-7	Āra iekārtas tīkla adreses iestatīšana. Jāatlasa tikai no 0 līdz 7 (noklusējuma iestatījums ir 0)
S1-1		1	Ja pievienots maiņstrāvas vai 1. paaudzes līdzstrāvas iekštelpu iekārtai
S1-2		0	Adrešu automātiska piešķiršana (noklusējums)
		1	Notīra iekštelpu iekārtas adreses
S1-3		0	Rezervēts
		1	Tikai pārbaudei rūpnīcā
S2		000	Automātiska prioritāte (noklusējums)
		100	Prioritāte: dzesēšana
		010	Prioritāte: ieslēgt pirmo
		110	Tikai apsilde
		001	Tikai dzesēšana
			Citas kombinācijas. Prioritāte: apsilde
S9-1 S9-2		00	Āra iekārtas jauda, 280
		01	Āra iekārtas jauda, 260
		10	Rezervēts
		11	Āra iekārtas jauda, 224/200 (klienta)

6.2. tabula. Tikai 33,5 kW iekārtām. 33,5 kW ir saderīga ar dažādiem PCB

ENC1 & S9-3		0-1	iekštelpu iekārtu skaits ir diapazonā 0-1,0-1 uz ENC1 norāda 0-1 iekštelpu iekārtu
ENC3		0-7	Āra iekārtas tīkla adreses iestatīšana. Jāatlasa tikai no 0 līdz 7 (noklusējuma iestatījums ir 0)
S1-1		1	Ja pievienots maiņstrāvas vai 1. paaudzes līdzstrāvas iekšējai iekārtai
S1-2		0	Adrešu automātiska piešķiršana (noklusējums)
		1	Notīra iekštelpu iekārtas adreses
S1-3		0	Rezervēts
		1	Rezervēts
S2		000	Automātiska prioritāte (noklusējums)
		100	Prioritāte: dzesēšana
		010	Prioritāte: ieslēgt pirmo
		110	Tikai apsilde
		001	tikai dzesēšana
		Citas kombinācijas. Prioritāte: apsilde	
S9-1		0	Rezervēts
		1	Āra iekārtas jauda, 12 ZS
S9-2		0	Rezervēts
		1	Tikai pārbaudei rūpnīcā

PIEZĪME

- Pirms slēdža nomaiņas jāatvieno elektroapgāde.

7. Ievade ekspluatācijā

7.1. Piesardzības pasākumi ievades ekspluatācijā laikā

BRĪDINĀJUMS

- Izmēģinājuma palaišanas laikā ārā iekārta darbojas vienlaikus ar tai pievienotajām iekšējām iekārtām. Izmēģinājuma palaišanas laikā ir īpaši bīstami veikt iekšējām iekārtām ievadi ekspluatācijā.
- Neievietojiet pirkstus, stienus vai citus priekšmetus gaisa ieplūdē vai izplūdē. Nenoņemiet ventilatora sieta pārsegu.

7.2. Pirms ievades ekspluatācijā veicamo darbību kontrolsaraksts

Kad šī iekārta ir uzstādīta, vispirms veiciet tālāk norādītās pārbaudes. Pēc tam, kad ir veiktas visas turpmāk minētās pārbaudes.

Uzstādīšana
<input type="checkbox"/> Pārbaudiet, vai iekārta ir uzstādīta pareizi un palaišanas laikā nerada savādus trokšņus un vibrāciju.
Elektroinstalācijas darbi objektā
<input type="checkbox"/> Pamatojoties uz elektroinstalācijas shēmu un attiecīgajiem noteikumiem, pārliecinieties, vai objekta elektroinstalācija atbilst 5.10.apakšsadaļā sniegtajiem norādījumiem par vadu savienošanu.
Zemējuma vadi
<input type="checkbox"/> Pārliecinieties, vai zemējuma vadi ir pareizi pievienoti un zemējuma spaiļi ir cieši noklikšķināti.
Galvenās ķēdes izolācijas pārbaude
<input type="checkbox"/> Izmantojiet 500 V megametru un aktivizējiet 500 V līdzstrāvu starp barošanas un zemējuma spaili. Pārbaudiet, vai izolācijas pretestība pārsniedz 2 MΩ. Neizmantojiet megametru transmisijas līnijai.
Drošinātāji, jaudas slēdži vai aizsardzības ierīces
<input type="checkbox"/> Pārbaudiet, vai drošinātāji, jaudas slēdži vai objektā uzstādītās aizsardzības ierīces atbilst lielumam un tipam, kas norādīts 4.4.1. apakšsadaļā par prasībām attiecībā uz drošības ierīcēm. Obligāti jāizmanto drošinātāji un aizsardzības ierīces.
Iekšējā elektroinstalācija
<input type="checkbox"/> Vizuāli pārbaudiet, vai savienojumi starp elektrisko komponentu kārbu un iekārtas iekšpusi nav vaļīgi un nevienas elektriskās komponentas nav bojātas.
Cauruļu izmēri un izolācija
<input type="checkbox"/> Pārliecinieties, vai uzstādīto cauruļu izmērs ir pareizs un izolācijas darbus var veikt normāli.
Slēgvārsts
<input type="checkbox"/> Pārliecinieties, vai slēgvārsts ir atvērts gan šķidruma, gan zemspiediena, gan augstspiediena gāzes pusē.
Aprikojuma bojājums
<input type="checkbox"/> Pārbaudiet, vai iekārtā nav bojātu komponentu un nobīdījušos cauruļus.
Aukstumnesēja noplūde
<input type="checkbox"/> Pārbaudiet, vai iekārtā nav aukstumnesēja noplūžu. Ja ir aukstumnesēja noplūde, mēģiniet noplūdi novērst. Ja noplūdi neizdodas novērst, sazinieties ar vietējo izplatītāju. Nepieskarieties aukstumnesēja cauruļu savienojuma vietās noplūdušajam aukstumnesējam. Citādo barat gūt apsaldējumu.
Eļļas noplūde
<input type="checkbox"/> Pārbaudiet, vai no kompresora nenoplūst eļļa. Ja ir eļļas noplūde, mēģiniet noplūdi novērst. Ja noplūdi neizdodas novērst, sazinieties ar vietējo izplatītāju.
Gaiss ieplūde/izplūde
<input type="checkbox"/> Pārbaudiet, vai nav papīra, kartona vai kāda cita materiāla, kas varētu traucēt iekārtas gaisa ieplūdi un izplūdi.
Papildu aukstumnesēja iepilde
<input type="checkbox"/> Aukstumnesēja tilpumam, kas jāiepilda šajā iekārtā, jābūt norādītam pārbaudes tabulā, kas novietota pie elektriskā vadības bloka priekšējā pārsega.
Uzstādīšanas datums un objekta iestatījumi
<input type="checkbox"/> Pārliecinieties, vai uzstādīšanas datums ir norādīts uz elektriskā vadības bloka pārsega etiķetes. Jābūt norādītiem arī objekta iestatījumiem.

8. TEHNISKĀ APKOPE UN REMONTS

INFORMĀCIJA

Nodrošiniet, ka uzstādītājs vai tehniskās apkopes speciālists 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;

8.2. Drošības pasākumi

⚡ 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 moduļa tehniskās apkopes darbu laikā jāievēro turpinājumā norādītais.

1. Neatveriet elektrisko komponentu pārsegu 5 minūtes pēc elektroapgādes izslēgšanas.

2. Pirms mērinstrumenta lietošanas, lai mērītu spriegumu starp galveno kondensatoru un galveno spaili, pārlicinieties, vai ir izslēgta elektroapgāde un kondensatora spriegums galvenajā ķēdē ir mazāks par 36 VDC. Galvenās spaiļes atrašanās vieta ir norādīta elektroinstalācijas datu plāksnē (kompresora piedziņas plates pieslēgvietā CN38).

3. Ja ārā ir vējš, atvienojiet spraudni, kas savienots ar ventilatora elektroapgādes kabeli, lai nepieļautu ventilatora rotāciju. Spēcīgs vējš izraisīs ventilatora rotāciju, un tā ietekmē tiks ģenerēta elektrība, kas var uzlādēt kondensatoru vai spaiļes, izraisot elektrošoku. Ņemiet vērā arī visus mehāniskos bojājumus. Lielā ātrumā rotējoši ventilatora asmeņi ir ļoti bīstami, un tos nedrīkst darbināt tikai viena persona.

4. Kad tehniskās apkopes vai remonta darbi ir pabeigti, neaizmirstiet atkārtoti pievienot spraudni spaiļei, pretējā gadījumā galvenajam vadības panelim tiks ziņots par kļūmi.

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

Skatiet elektroinstalācijas shēmu uz ierīces.

9. TEHNISKIE DATI

9.1. Izmēri

⚡ PIEZĪME

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

Unit: mm

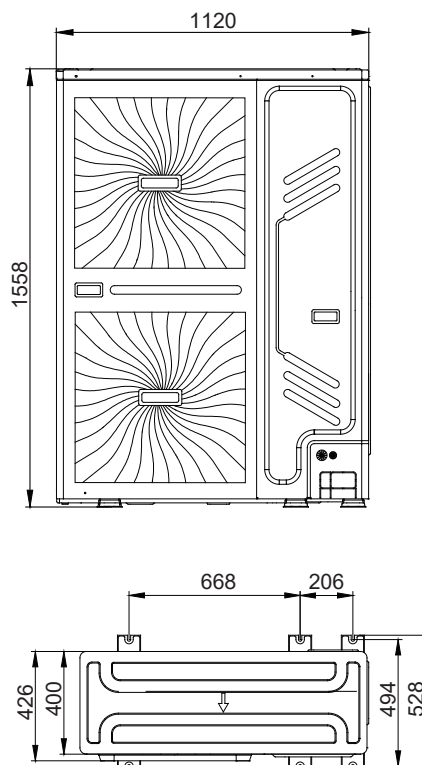


Fig. 9.1

9.2. Daļu izkārtojums un aukstumnesēja shēmas

20-28kW

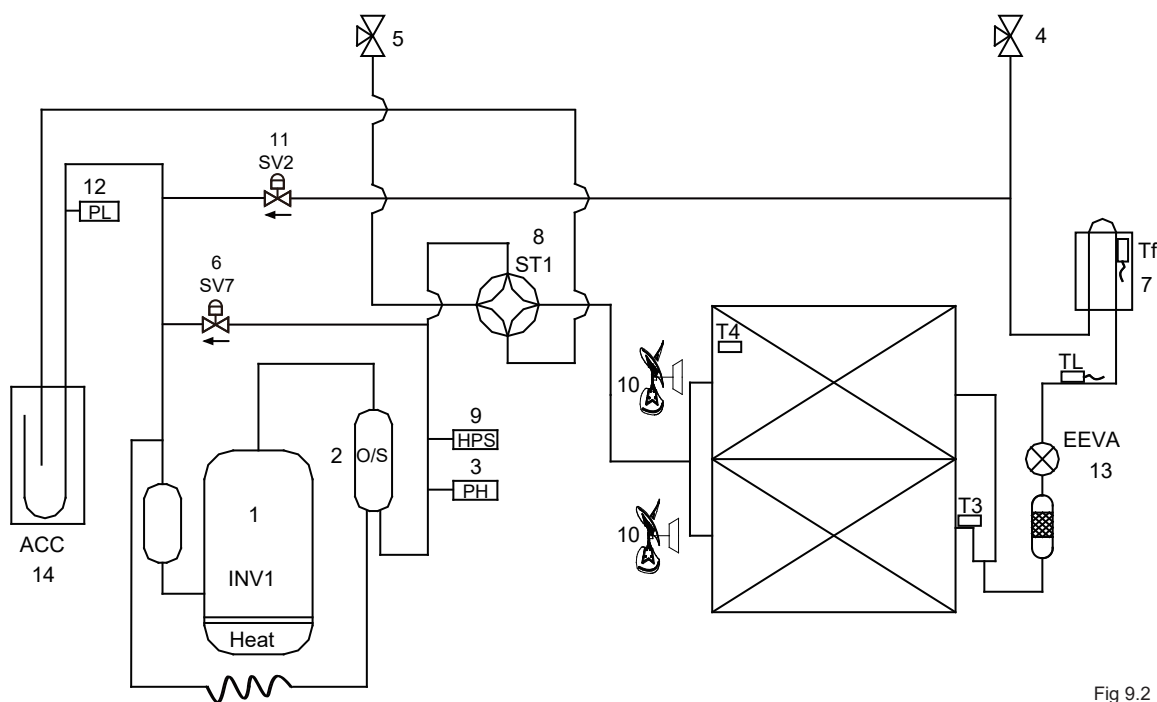


Fig 9.2

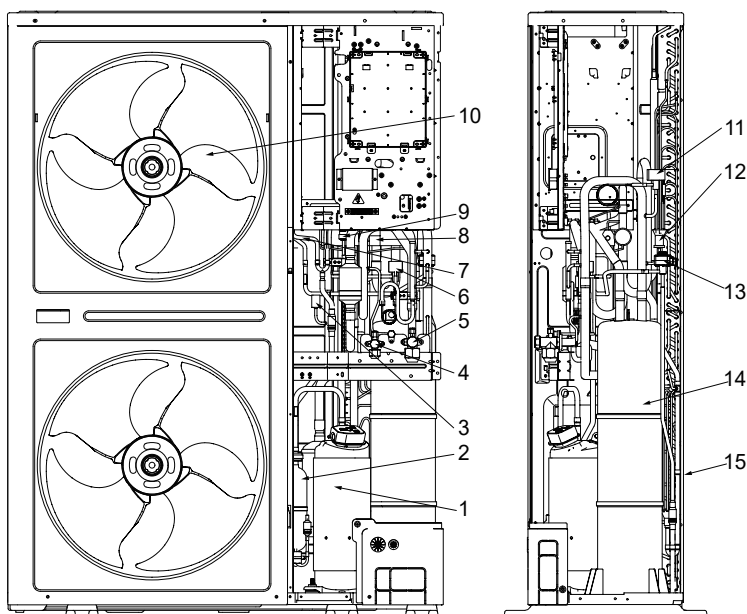


Fig 9.3

9.1. tabula

Apzīmējums	
Nr.	Daļu nosaukumi
1	Invertora kompresors
2.	Eļļas separators
3	Augstspiediena slēdzis
4	Slēgvārsts (šķidruma pusē)
5	Slēgvārsts (gāze pusē)
6	Karstās gāzes apejas solenoīda vārsts (SV7)
7	Siltummainis
8	Četrefu vārsts
9	Augstspiediena devējs
10	Invertora ventilators
11	Apejas solenoīda vārsts (SV2)
12	Zemspiediena devējs
13	Elektroniskais izplešanās vārsts (EEV)
14	Gāzes-šķidruma separators
15	Siltummainis

9.2. tabula.

KODS	NOSAUKUMS
T3	Caurules temperatūras devējs
T4	Āra apkārtējās temperatūras devējs
T5	Invertora kompresora izplūdes temperatūras devējs
TL	Aukstumnesēja radiatora caurules temperatūras devējs

33.5kW

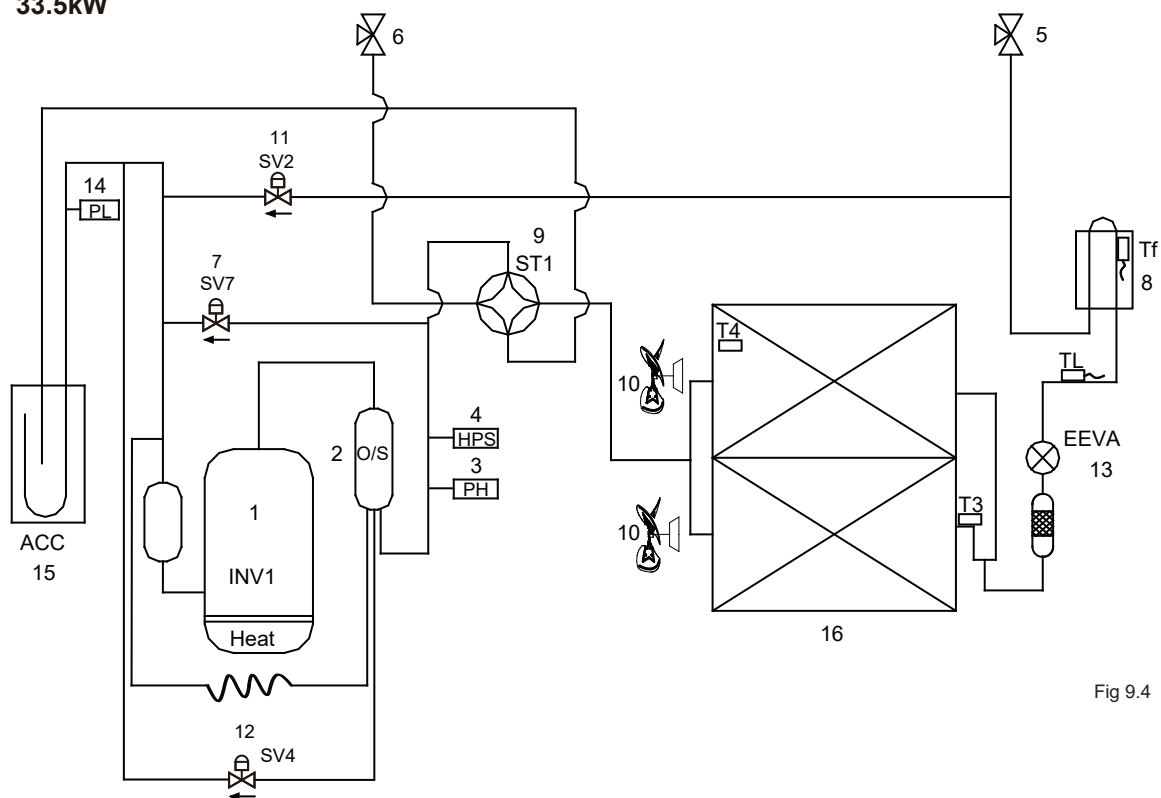


Fig 9.4

9.3. tabula

Apzīmējums	
Nr.	Daļu nosaukumi
1	Invertora kompresors
2.	Elļas separators
3	Augstspiediena devējs
4	Augstspiediena slēdzis
5	Slēgvārsts (šķidruma pusē)
6	Slēgvārsts (gāze pusē)
7	Karstās gāzes aplejas solenoīda vārsts (SV7)
8	Siltummainis
9	Četru veidu vārsts
10	Invertora ventilators
11	Aplejas solenoīda vārsts (SV2)
12	Aplejas solenoīda vārsts (SV4)
13	Elektroniskais izplešanās vārsts (EEV)
14	Zemspiediena devējs
15	Gāzes-šķidruma separators
16	Siltummainis

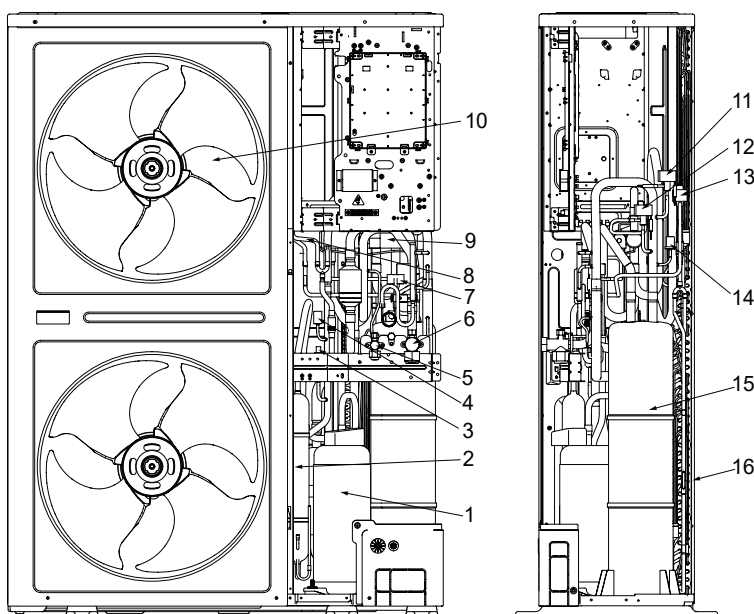


Fig 9.5

9.4. tabula.

KODS	NOSAUKUMS
T3	Caurules temperatūras devējs
T4	Āra apkārtējās temperatūras devējs
T5	Invertora kompresora izplūdes temperatūras devējs
TL	Aukstuma nesēja radiatora caurules temperatūras devējs

9.3. Informācija par resursu plānošanu

Dzesēšanas režīms

1. tabula

Informācijas prasības “gaiss uz gaisu” kondicionētājiem								
Modelis: KUE 200 DN11								
Pārbaudei atbilstošs iekštelpu iekārtas veids, bez gaisa vada: 2×KCIF-45+2×KCIF-56								
Gaisa kondicionētāja āra siltummainis: gaiss								
Gaisa kondicionētāja iekštelpu siltummainis: gaiss								
Veids: darbību nodrošina kompresors								
Ja ir uzstādīts: kompresora piedziņa: elektromotors								
Vienums	Simbols	Vērtība	Iekārta		Vienums	Simbols	Vērtība	Iekārta
Nominālā dzesēšanas jauda	$P_{nomināla,c}$	20	kW		Sezonālā telpas dzesēšanas energoefektivitāte	$\eta_{s,c}$	281,4	%
Deklarētā dzesēšanas jauda pie daļējas slodzes dotajā ārējā temperatūrā T_j un iekštelpu temperatūrā 27/19 °C (sausss/slapjš rezervuārs)					Deklarētais energoefektivitātes vai gāzes patēriņa efektivitātes/papildu enerģijas koeficients pie daļējas slodzes konkrētā āra temperatūrā T_j			
$T_j=+35\text{ °C}$	P_{dc}	20	kW		$T_j=+35\text{ °C}$	EER_d	3,79	--
$T_j=+30\text{ °C}$	P_{dc}	14,811	kW		$T_j=+30\text{ °C}$	EER_d	4,71	--
$T_j=+25\text{ °C}$	P_{dc}	9,760	kW		$T_j=+25\text{ °C}$	EER_d	9,11	--
$T_j=+20\text{ °C}$	P_{dc}	6,378	kW		$T_j=+20\text{ °C}$	EER_d	12,76	--
Gaisa kondicionētāju degradācijas koeficients(*)	C_{dc}	0,25	—					
Enerģijas patēriņš visos režīmos, izņemot aktīvo režīmu								
Izslēgšanas režīms	P_{zsl}	0,04	kW		Kartera sildītāja režīms	P_{ck}	0	kW
Termostata izslēgšanas režīms	P_{to}	0	kW		Gaidstāves režīms	P_{sb}	0,04	kW
Citi vienumi								
Jaudas regulēšana	Rādītājs				Kondicionētājam "gaiss uz gaisu": gaisa plūsmas intensitāte, mērīta ārā	—	9000	m³/h
Skaņas intensitātes līmenis, ārā	L_{wa}	78	dB					
Dzieses 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.								

Prasības siltumsūkņiem								
Modelis: KUE 200 DN11								
Pārbaudei atbilstošs iekārtas veids, bez gaisa vada: 2×KCIF-45+2×KCIF-56								
Gaisa kondicionētāja āra siltummainis: gaiss								
Gaisa kondicionētāja iekārtas siltummainis: gaiss								
Sildītājs ir aprīkots ar papildu sildītāju: nē								
Ja ir uzstādīts: 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	$P_{nomināla, h}$	20	kW		Sezonālā telpas apsildes energoefektivitāte	$\eta_{s,h}$	155	%
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			
$T_j = -7\text{ °C}$	P_{dh}	10,629	kW		$T_j = -7\text{ °C}$	Lietderības koeficients η_d	3,19	--
$T_j = +2\text{ °C}$	P_{dh}	6,471	kW		$T_j = +2\text{ °C}$	Lietderības koeficients η_d	3,39	--
$T_j = +7\text{ °C}$	P_{dh}	5,763	kW		$T_j = +7\text{ °C}$	Lietderības koeficients η_d	6,62	--
$T_j = +12\text{ °C}$	P_{dh}	3,652	kW		$T_j = +12\text{ °C}$	Lietderības koeficients η_d	7,57	--
T_{biv} =bivalenta temperatūra	P_{dh}	10,629	kW		T_{biv} =bivalenta temperatūra	Lietderības koeficients η_d	3,19	--
T_{ol} =darba temperatūra	P_{dh}	12,310	kW		T_{ol} =darba temperatūra	Lietderības koeficients η_d	2,44	--
Bivalenta temperatūra	T_{biv}	-7	°C					
Siltumsūkņa degradācijas koeficients(**)	C_{dh}	0,25	—					
Enerģijas patēriņš visos režīmos, izņemot aktīvo režīmu					Papildu sildītājs			
Izslēgšanas režīms	$P_{izsl.}$	0,04	kW		Apsildes rezerves jauda(*)	e_{bu}	0	kW
Termostata izslēgšanas režīms	P_{TO}	0,04	kW		Pievadītās jaudas veids			
Kartera sildītāja režīms	P_{CK}	0	kW		Gaidstāves režīms	P_{SB}	0,04	kW
Citi vienumi								
Jaudas regulēšana	Rādītājs				Gaiss uz siltumsūkni: gaisa plūsmas intensitāte, mērīta ārā	—	9000	m³/h
Skaņas intensitātes līmenis, ārā	L_{WA}	78	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 iekārtu iekārtas(tu) kombināciju								

Informācijas prasības “gaiss uz gaisu” kondicionētājiem								
Modelis: KUE 224 DN11								
Pārbaudei atbilstošs iekštelpu iekārtas veids, bez gaisa vada: 4×KCIF-56								
Gaisa kondicionētāja āra siltummainis: gaiss								
Gaisa kondicionētāja iekštelpu siltummainis: gaiss								
Veids: darbību nodrošina kompresors								
Ja ir uzstādīts: kompresora piedziņa: elektromotors								
Vienums	Simbols	Vērtība	Iekārta		Vienums	Simbols	Vērtība	Iekārta
Nominālā dzesēšanas jauda	$P_{nomināla,c}$	22,4	kW		Sezonālā telpas dzesēšanas energoefektivitāte	$\eta_{s,c}$	270,2	%
Deklarētā dzesēšanas jauda pie daļējas slodzes dotajā ārējā temperatūrā T_j un iekštelpu temperatūrā 27/19 °C (sausss/slapjš rezervuārs)					Deklarētais energoefektivitāte vai gāzes patēriņa efektivitāte/papildu enerģijas koeficients pie daļējas slodzes konkrētā ārējā temperatūrā T_j			
$T_j=+35\text{ °C}$	P_{dc}	22,4	kW		$T_j=+35\text{ °C}$	EER_d	3,31	--
$T_j=+30\text{ °C}$	P_{dc}	16,645	kW		$T_j=+30\text{ °C}$	EER_d	4,57	--
$T_j=+25\text{ °C}$	P_{dc}	10,990	kW		$T_j=+25\text{ °C}$	EER_d	8,61	--
$T_j=+20\text{ °C}$	P_{dc}	6,399	kW		$T_j=+20\text{ °C}$	EER_d	12,8	--
Gaisa kondicionētāju degradācijas koeficients(*)	C_{dc}	0,25	—					
Enerģijas patēriņš visos režīmos, izņemot aktīvo režīmu								
Izslēgšanas režīms	$P_{izsl.}$	0,04	kW		Kartera sildītāja režīms	P_{CK}	0	kW
Termostata izslēgšanas režīms	P_{TO}	0	kW		Gaidstāves režīms	P_{SB}	0,04	kW
Citi vienumi								
Jaudas regulēšana	Rādītājs				Kondicionētājam “gaiss uz gaisu”: gaisa plūsmas intensitāte, mērīta ārā	—	9000	m³/h
Skaņas intensitātes līmenis, ārā	L_{WA}	78	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.								

Prasības siltumsūkņiem								
Modelis: KUE 224 DN11								
Pārbaudei atbilstošs iekštelpu iekārtas veids, bez gaisa vada: 4×KCIF-56								
Gaisa kondicionētāja āra siltummainis: gaiss								
Gaisa kondicionētāja iekštelpu siltummainis: gaiss								
Sildītājs ir aprīkots ar papildu sildītāju: nē								
Ja ir uzstādīts: 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	$P_{\text{nominalā, h}}$	22,4	kW		Sezonālā telpas apsildes energoefektivitāte	$\eta_{\text{s,h}}$	167,4	%
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			
$T_j = -7\text{ °C}$	P_{dh}	12,113	kW		$T_j = -7\text{ °C}$	Lietderības koeficients η_d	3,22	--
$T_j = +2\text{ °C}$	P_{dh}	7,272	kW		$T_j = +2\text{ °C}$	Lietderības koeficients η_d	3,56	--
$T_j = +7\text{ °C}$	P_{dh}	5,825	kW		$T_j = +7\text{ °C}$	Lietderības koeficients η_d	6,76	--
$T_j = +12\text{ °C}$	P_{dh}	3,703	kW		$T_j = +12\text{ °C}$	Lietderības koeficients η_d	7,76	--
$T_{\text{biv}} = \text{bivalenta temperatūra}$	P_{dh}	12,113	kW		$T_{\text{biv}} = \text{bivalenta temperatūra}$	Lietderības koeficients η_d	3,22	--
$T_{\text{OL}} = \text{darba temperatūra}$	P_{dh}	13,74	kW		$T_{\text{OL}} = \text{darba temperatūra}$	Lietderības koeficients η_d	2,35	--
Bivalenta temperatūra	T_{biv}	-7	°C					
Siltumsūkņa degradācijas koeficients(**)	C_{dh}	0,25	—					
Enerģijas patēriņš visos režīmos, izņemot aktīvo režīmu					Papildu sildītājs			
Izslēgšanas režīms	$P_{\text{izsl.}}$	0,04	kW		Apsildes rezerves jauda(*)	elbu	0	kW
Termostata izslēgšanas režīms	P_{TO}	0,04	kW		Pievadītās jaudas veids			
Kartera sildītāja režīms	P_{CK}	0	kW		Gaidstāves režīms	P_{SB}	0,04	kW
Citi vienumi								
Jaudas regulēšana	Rādītājs				Gaiss uz siltumsūkni: gaisa plūsmas intensitāte, mērīta ārā	—	9000	m³/h
Skaņas intensitātes līmenis, ārā	L_{WA}	78	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 veikspēju un ražotāja vai importētāja ieteikto iekštelpu iekārtas(tu) kombināciju								

Informācijas prasības “gaiss uz gaisu” kondicionētājiem								
Modelis: KUE 280 DN11								
Pārbaudei atbilstošs iekštelpu iekārtas veids, bez gaisa vada: 2×KCIF-56+2×KCIBF-90								
Gaisa kondicionētāja āra siltummainis: gaiss								
Gaisa kondicionētāja iekštelpu siltummainis: gaiss								
Veids: darbību nodrošina kompresors								
Ja ir uzstādīts: kompresora piedziņa: elektromotors								
Vienums	Simbols	Vērtība	Iekārta		Vienums	Simbols	Vērtība	Iekārta
Nominālā dzesēšanas jauda	$P_{nomināla,c}$	28	kW		Sezonālā telpas dzesēšanas energoefektivitāte	$\eta_{s,c}$	251	%
Deklarētā dzesēšanas jauda pie daļējas slodzes dotajā ārējā temperatūrā T_j un iekštelpu temperatūrā 27/19 °C (sauss/slapjš rezervuārs)					Deklarētais energoefektivitāte vai gāzes patēriņa efektivitāte/papildu enerģijas koeficients pie daļējas slodzes konkrētā āra temperatūrā T_j			
$T_j=+35\text{ °C}$	P_{dc}	28	kW		$T_j=+35\text{ °C}$	EER_d	2,33	--
$T_j=+30\text{ °C}$	P_{dc}	20,662	kW		$T_j=+30\text{ °C}$	EER_d	4,31	--
$T_j=+25\text{ °C}$	P_{dc}	13,537	kW		$T_j=+25\text{ °C}$	EER_d	8,16	--
$T_j=+20\text{ °C}$	P_{dc}	6,328	kW		$T_j=+20\text{ °C}$	EER_d	12,66	--
Gaisa kondicionētāju degradācijas koeficients(*)	C_{dc}	0,25	—					
Enerģijas patēriņš visos režīmos, izņemot aktīvo režīmu								
Izslēgšanas režīms	$P_{izsl.}$	0,04	kW		Kartera sildītāja režīms	P_{ck}	0,04	kW
Termostata izslēgšanas režīms	P_{to}	0	kW		Gaidstāves režīms	P_{sb}	0,04	kW
Citi vienumi								
Jaudas regulēšana	Rādītājs				Kondicionētājam “gaiss uz gaisu”: gaisa plūsmas intensitāte, mērīta ārā	—	11000	m³/h
Skaņas intensitātes līmenis, ārā	L_{wa}	78	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.								

Prasības siltumsūkņiem								
Modelis: KUE 280 DN11								
Pārbaudei atbilstošs iekštelpu iekārtas veids, bez gaisa vada: 2×KCIF-56+2×KCIBF-90								
Gaisa kondicionētāja āra siltummainis: gaiss								
Gaisa kondicionētāja iekštelpu siltummainis: gaiss								
Sildītājs ir aprīkots ar papildu sildītāju: nē								
Ja ir uzstādīts: 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	$P_{\text{nomiāla, h}}$	28	kW		Sezonālā telpas apsildes energoefektivitāte	$\eta_{s,h}$	179,4	%
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			
$T_j = -7 \text{ °C}$	P_{dh}	15,715	kW		$T_j = -7 \text{ °C}$	Lietderības koeficients η_d	2,93	--
$T_j = +2 \text{ °C}$	P_{dh}	9,445	kW		$T_j = +2 \text{ °C}$	Lietderības koeficients η_d	3,99	--
$T_j = +7 \text{ °C}$	P_{dh}	6,060	kW		$T_j = +7 \text{ °C}$	Lietderības koeficients η_d	7,26	--
$T_j = +12 \text{ °C}$	P_{dh}	3,906	kW		$T_j = +12 \text{ °C}$	Lietderības koeficients η_d	8,48	--
$T_{biv} = \text{bivalenta temperatūra}$	P_{dh}	15,715	kW		$T_{biv} = \text{bivalenta temperatūra}$	Lietderības koeficients η_d	2,93	--
$T_{OL} = \text{darba temperatūra}$	P_{dh}	17,534	kW		$T_{OL} = \text{darba temperatūra}$	Lietderības koeficients η_d	2,21	--
Bivalenta temperatūra	T_{biv}	-7	°C					
Siltumsūkņa degradācijas koeficients(**)	C_{dh}	0,25	—					
Enerģijas patēriņš visos režīmos, izņemot aktīvo režīmu					Papildu sildītājs			
Izslēgšanas režīms	$P_{\text{izsl.}}$	0,04	kW		Apsildes rezerves jauda(*)	elbu	0	kW
Termostata izslēgšanas režīms	P_{TO}	0,04	kW		Pievadītās jaudas veids			
Kartera sildītāja režīms	P_{CK}	0	kW		Gaidstāves režīms	P_{SB}	0,04	kW
Citi vienumi								
Jaudas regulēšana	Rādītājs				Gaiss uz siltumsūkni: gaisa plūsmas intensitāte, mērīta ārā	—	11000	m³/h
Skaņas intensitātes līmenis, ārā	L_{WA}	78	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 veikspēju un ražotāja vai importētāja ieteikto iekštelpu iekārtas(tu) kombināciju								

Informācijas prasības “gaiss uz gaisu” kondicionētājiem								
Modelis: KUE 335 DN11								
Pārbaudei atbilstošs iekštelpu iekārtas veids, bez gaisa vada: 6×KCIF-56								
Gaisa kondicionētāja āra siltummainis: gaiss								
Gaisa kondicionētāja iekštelpu siltummainis: gaiss								
Veids: darbību nodrošina kompresors								
Ja ir uzstādīts: kompresora piedziņa: elektromotors								
Vienums	Simbols	Vērtība	Iekārta		Vienums	Simbols	Vērtība	Iekārta
Nominālā dzesēšanas jauda	$P_{nomināla,c}$	33,5	kW		Sezonālā telpas dzesēšanas energoefektivitāte	$\eta_{s,c}$	253,8	%
Deklarētā dzesēšanas jauda pie daļējas slodzes dotajā ārējā temperatūrā T_j un iekštelpu temperatūrā 27/19 °C (sauss/slapjš rezervuārs)					Deklarētais energoefektivitāte vai gāzes patēriņa efektivitāte/papildu enerģijas koeficients pie daļējas slodzes konkrētā āra temperatūrā T_j			
$T_j=+35\text{ °C}$	P_{dc}	33,500	kW		$T_j=+35\text{ °C}$	EER_d	2,19	--
$T_j=+30\text{ °C}$	P_{dc}	23,814	kW		$T_j=+30\text{ °C}$	EER_d	4,21	--
$T_j=+25\text{ °C}$	P_{dc}	15,216	kW		$T_j=+25\text{ °C}$	EER_d	8,36	--
$T_j=+20\text{ °C}$	P_{dc}	7,644	kW		$T_j=+20\text{ °C}$	EER_d	15,29	--
Gaisa kondicionētāju degradācijas koeficients(*)	C_{dc}	0,25	—					
Enerģijas patēriņš visos režīmos, izņemot aktīvo režīmu								
Izslēgšanas režīms	$P_{izsl.}$	0,03	kW		Kartera sildītāja režīms	P_{ck}	0	kW
Termostata izslēgšanas režīms	P_{to}	0	kW		Gaidstāves režīms	P_{sb}	0,03	kW
Citi vienumi								
Jaudas regulēšana	Rādītājs				Kondicionētājam “gaiss uz gaisu”: gaisa plūsmas intensitāte, mērīta ārā	—	11300	m³/h
Skaņas intensitātes līmenis, ārā	L_{WA}	81	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.								

Prasības siltumsūkņiem								
Modelis: KUE 335 DN11								
Pārbaudei atbilstošs iekštelpu iekārtas veids, bez gaisa vada: 6×KCIF-56								
Gaisa kondicionētāja āra siltummainis: gaiss								
Gaisa kondicionētāja iekštelpu siltummainis: gaiss								
Sildītājs ir aprīkots ar papildu sildītāju: nē								
Ja ir uzstādīts: 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	$P_{\text{nomiāla, h}}$	33,5	kW		Sezonālā telpas apsildes energoefektivitāte	$\eta_{s,h}$	155,4	%
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			
$T_j = -7 \text{ °C}$	P_{dh}	17,114	kW		$T_j = -7 \text{ °C}$	Lietderības koeficients η_d	2,3	--
$T_j = +2 \text{ °C}$	P_{dh}	10,512	kW		$T_j = +2 \text{ °C}$	Lietderības koeficients η_d	3,54	--
$T_j = +7 \text{ °C}$	P_{dh}	6,894	kW		$T_j = +7 \text{ °C}$	Lietderības koeficients η_d	7,00	--
$T_j = +12 \text{ °C}$	P_{dh}	3,214	kW		$T_j = +12 \text{ °C}$	Lietderības koeficients η_d	5,48	--
T_{biv} =bivalenta temperatūra	P_{dh}	17,114	kW		T_{biv} =bivalenta temperatūra	Lietderības koeficients η_d	230	--
T_{OL} =darba temperatūra	P_{dh}	19,50	kW		T_{OL} =darba temperatūra	Lietderības koeficients η_d	2,25	--
Bivalenta temperatūra	T_{biv}	-7	°C					
Siltumsūkņa degradācijas koeficients(**)	C_{dh}	0,25	—					
Enerģijas patēriņš visos režīmos, izņemot aktīvo režīmu					Papildu sildītājs			
Izslēgšanas režīms	$P_{\text{izsl.}}$	0,03	kW		Apsildes rezerves jauda(*)	elbu	0,03	kW
Termostata izslēgšanas režīms	P_{TO}	0,03	kW		Pievadītās jaudas veids			
Kartera sildītāja režīms	P_{CK}	0	kW		Gaidstāves režīms	P_{SB}	0,03	kW
Citi vienumi								
Jaudas regulēšana	Rādītājs				Gaiss uz siltumsūkni: gaisa plūsmas intensitāte, mērīta ārā	—	11300	m³/h
Skaņas intensitātes līmenis, ārā	L_{WA}	81	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 veikspēju un ražotāja vai importētāja ieteikto iekštelpu iekārtas(tu) kombināciju								

16100101A12493 V.A



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