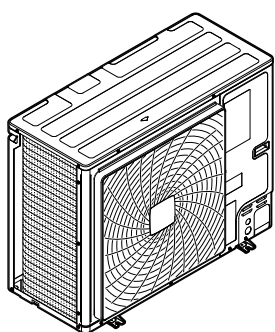


Uzstādītāja un lietotāja uzziņu grāmata

VRV 5-S sistēmas gaisa kondicionētājs



RXYS4B ▲ V1B ▼

RXYS5B ▲ V1B ▼

RXYS6B ▲ V1B ▼

RXYS4B ▲ Y1B ▼

RXYS5B ▲ Y1B ▼

RXYS6B ▲ Y1B ▼

▲ = 1, 2, 3, ..., 9, A, B, C, ..., Z

▼ = , , 1, 2, 3, ..., 9

Saturš

1	Par šo dokumentu	6
1.1	Bridinājumu un simbolu nozīme	6
2	Vispārīgas drošības piesardzības pasākumi	8
2.1	Informācija uzstādītājam	8
2.1.1	Vispārīgi	8
2.1.2	Uzstādīšanas vieta	9
2.1.3	Aukstumaģents — R410A vai R32 gadījumā	9
2.1.4	Elektrība	11
3	Īpaši drošības norādījumi uzstādītājam	14
3.1	Instrukcija iekārtai ar aukstumaģentu R32	17
	Informācija lietotājam	19
4	Lietotāja drošības norādījumi	20
4.1	Vispārīgi	20
4.2	Norādījumi par drošu lietošanu	21
5	Par sistēmu	24
5.1	Sistēmas shēma	25
6	Lietotāja saskarne	26
7	Darbība	27
7.1	Pirms iedarbināšanas	27
7.2	Darbības diapazons	28
7.3	Sistēmas darbināšana	28
7.3.1	Par sistēmas darbināšanu	28
7.3.2	Pirms dzesēšanas, sildīšanas, darbības tikai ar ventilatoru un darbības automātiskā režīmā	28
7.3.3	Darbība sildīšanas režīmā	29
7.3.4	Sistēmas darbināšana (BEZ dzesēšanas/sildīšanas pārslēgšanas tālvadības slēdža)	29
7.3.5	Sistēmas darbināšana (AR dzesēšanas/sildīšanas pārslēgšanas tālvadības slēdzi)	30
7.4	Žāvēšanas programmas izmantošana	30
7.4.1	Par žāvēšanas programmu	30
7.4.2	Žāvēšanas programmas lietošana (BEZ dzesēšanas/sildīšanas pārslēgšanas tālvadības slēdža)	31
7.4.3	Žāvēšanas programmas lietošana (AR dzesēšanas/sildīšanas pārslēgšanas tālvadības slēdzi)	31
7.5	Gaisa plūsmas virziena regulēšana	32
7.5.1	Par gaisa plūsmas aizbīdni	32
7.6	Vedēja lietotāja saskarnes ierīces iestatīšana	32
7.6.1	Par vedēja lietotāja saskarnes ierīces iestatīšanu	32
7.6.2	Vedēja lietotāja saskarnes ierīces norādīšana	33
8	Energijas taupīšana un optimāla darbināšana	34
8.1	Pieejamās galvenās darbības metodes	35
8.2	Pieejamie komforta iestatījumi	35
9	Apkope un remonts	36
9.1	Uzturēšanas un tehniskās apkopes drošības noteikumi	36
9.2	Par aukstumaģentu	36
9.3	Tehniskā apkope	37
9.3.1	Ieteicamā tehniskā apkope un pārbaude	37
9.3.2	Ieteicamie tehniskās apkopes un pārbaudes cikli	37
9.3.3	Saīsināti tehniskās apkopes un pārbaudes cikli	38
10	Darbības traucējumu novēršana	40
10.1	Kļūdu kodi: Pārskats	42
10.2	Pazīmes, kuras NELIECINA par sistēmas darbības traucējumiem	44
10.2.1	Pazīme: sistēma nedarbojas	44
10.2.2	Pazīme: Nevar mainīt dzesēšanu/sildīšanu	44
10.2.3	Pazīme: Ventilatora darbība ir iespējama, bet dzesēšana un sildīšana nedarbojas	44
10.2.4	Pazīme: ventilatora ātrums atšķiras no iestatītā	44
10.2.5	Pazīme: ventilatora virziens atšķiras no iestatītā	45
10.2.6	Pazīme: no bloka nāk ārā balti garaini (iekšējais bloks)	45
10.2.7	Pazīme: no bloka nāk ārā balti garaini (iekšējais bloks, ārējais bloks)	45

10.2.8	Pazīme: Lietotāja saskarnes ierīcē parādās "U4" vai "U5", un sistēma pārtrauc darboties, bet pēc dažām minūtēm atsāk darbu.....	45
10.2.9	Pazīme: gaisa kondicionētājs trokšņo (iekšējais bloks)	45
10.2.10	Pazīme: gaisa kondicionētājs trokšņo (iekšējais bloks, ārējais bloks)	45
10.2.11	Pazīme: gaisa kondicionētājs trokšņo (ārējais bloks)	45
10.2.12	Pazīme: no bloka nāk ārā putekļi.....	45
10.2.13	Pazīme: no blokiem var izdalīties smaka	46
10.2.14	Pazīme: negriežas ārējā bloka ventilators.....	46
10.2.15	Pazīme: ārējā bloka kompresors nepārtrauc darboties uzreiz pēc neilgas sildīšanas.....	46
10.2.16	Pazīme: karstums ārējā bloka iekšienē arī pēc iekārtas darbības apturēšanas.....	46
10.2.17	Pazīme: Karsts gaiss ir jūtams, kad aptur iekšējā bloka darbību.....	46
11	Pārvietošana	47
12	Likvidēšana	48
13	Tehniskie dati	49
13.1	Eco Design prasības	49
Informācija uzstādītājam		50
14	Informācija par iepakojumu	51
14.1	Ārējais bloks.....	51
14.1.1	Āra iekārtas izpakošana	51
14.1.2	Rīkošanās ar ārējo bloku.....	51
14.1.3	Ārpus telpām uzstādāmās iekārtas piederumu noņemšana	52
15	Informācija par iekārtām un papildaprīkojumu	53
15.1	Identifikācija	53
15.1.1	Identifikācijas uzlīme: āra iekārta	53
15.2	Par ārējo bloku	53
15.3	Sistēmas shēma	54
15.4	Iekārtu un papildaprīkojumu kombinēšana	54
15.4.1	Par bloku un papildaprīkojuma kombinēšanu.....	55
15.4.2	Iespējamās iekšējo bloku kombinācijas.....	55
15.4.3	Iespējamās āra iekārtas opcijas	55
16	Īpašas prasības R32 iekārtām	56
16.1	Uzstādīšanas vietas prasības	56
16.2	Sistēmas izkārtojuma prasības	56
16.3	Uzpildes ierobežojuma noteikšana	61
17	Iekārtas uzstādīšana	68
17.1	Uzstādīšanas vietas sagatavošana	68
17.1.1	Āra iekārtas uzstādīšanas vietas prasības.....	68
17.1.2	Āra iekārtas papildu uzstādīšanas vietas prasības auksta klimata apstākļos.....	71
17.2	Iekārtas atvēršana un aizvēršana	72
17.2.1	Par iekārtu atvēršanu.....	72
17.2.2	Ārpus telpām uzstādāmās iekārtas atvēršana.....	72
17.2.3	Āra iekārtas aizvēršana	73
17.3	Ārpus telpām uzstādāmās iekārtas montāža	73
17.3.1	Āra iekārtas montāža	73
17.3.2	Piesardzības pasākumi āra iekārtas montāžas laikā.....	73
17.3.3	Uzstādīšanas konstrukcijas nodrošināšana	74
17.3.4	Ārpus telpām uzstādāmās iekārtas uzstādīšana	75
17.3.5	Drenāžas nodrošināšana.....	75
17.3.6	Ārpus telpām uzstādāmās iekārtas apgāšanās novēršana.....	76
18	Cauruļu uzstādīšana	77
18.1	Dzesētāja cauruļu sagatavošana	77
18.1.1	Prasības aukstumaģenta cauruļvadiem.....	77
18.1.2	Aukstumaģenta cauruļvadu materiāls.....	77
18.1.3	Dzesētāja caurules izolācija	78
18.1.4	Cauruļu izmēra izvēlēšanās.....	78
18.1.5	Aukstumaģenta sazarojuma komplektu atlasīšana.....	79
18.1.6	Aukstumaģenta cauruļvadu garuma un augstuma starpība.....	80
18.2	Dzesēšanas šķidruma cauruļu pievienošana.....	82
18.2.1	Dzesētāja cauruļu pievienošanu	83
18.2.2	Piesardzības pasākumi dzesētāja cauruļu pievienošanas laikā.....	83
18.2.3	Norādes cauruļu liekšanai.....	84
18.2.4	Saspiesto cauruļu noņemšana	84

18.2.5	Cauruļu galu cietlodēšana	85
18.2.6	Noslēgšanas vārsta un apkopes pieslēgvieta izmantošana	85
18.2.7	Dzesēšanas šķidruma cauruļu pievienošana ārpus telpām uzstādāmajai iekārtai	87
18.2.8	Aukstumaģenta sazarojuma komplekta savienošana	89
18.3	Cauruļvadu detaļas nomaiņas gadījumā	90
18.4	Dzesēšanas šķidruma cauruļu pārbaude	93
18.4.1	Aukstumaģenta cauruļvadu pārbaude	93
18.4.2	Aukstumaģenta cauruļvadu pārbaudīšana: vispārīgi norādījumi	94
18.4.3	Aukstumaģenta cauruļvadu pārbaudīšana: shēma	94
18.4.4	Noplūdes pārbaudes veikšana	95
18.4.5	Vakuuma žāvēšanas veikšana	95
19	Dzesēšanas šķidruma uzpilde	97
19.1	Piesardzība aukstumaģenta uzpildes laikā	97
19.2	Par aukstumaģenta uzpildīšanu	98
19.3	Par aukstumaģentu	98
19.4	Papildu dzesēšanas šķidruma daudzuma noteikšana	100
19.5	Aukstumaģenta iepildīšana	101
19.6	Kļūdu kodi aukstumaģenta uzpildīšanas laikā	103
19.7	Etiketes par fluoru saturošām siltumnīcefekta gāzēm piestiprināšana	103
19.8	Pēc aukstumaģenta uzpildīšanas pārbaudiet, vai aukstumaģenta cauruļu savienojumos nav noplūdes	104
19.9	Aukstumaģenta cauruļvadu izolēšana	104
20	Elektroinstalācija	107
20.1	Par elektroinstalācijas vadu pievienošanu	107
20.1.1	Piesardzības pasākumi elektroinstalācijas vadu uzstādīšanas laikā	107
20.1.2	Par elektroinstalāciju	108
20.1.3	Norādījumi par izsītamajām atverēm	109
20.1.4	Norādes par elektroinstalācijas vadu pievienošanu	110
20.1.5	Par elektrisko saderību	111
20.1.6	Standarta elektroinstalācijas komponentu specifikācija	112
20.2	Elektroinstalācijas vadu pievienošana ārā iekārtai	112
20.3	Ārējo izeju savienošana	116
20.4	Dzesēšanas/sildīšanas pārslēga opcijas pievienošana	117
20.5	Kompresora izolācijas pretestības pārbaude	118
21	Ārpus telpām uzstādāmās iekārtas uzstādīšanas pabeigšana	119
21.1	Aukstumaģenta cauruļvadu izolēšana	119
22	Konfigurācija	122
22.1	Lauka iestatījumu veikšana	122
22.1.1	Par lauka iestatījumiem	122
22.1.2	Piekluve lauka iestatījumu komponentiem	123
22.1.3	Lauka iestatījumu komponenti	124
22.1.4	Piekluve 1. vai 2. režīmam	125
22.1.5	1. režīma lietošana	126
22.1.6	2. režīma lietošana	126
22.1.7	1. režīms: uzraudzības iestatījumi	128
22.1.8	2. režīms: lauka iestatījumi	129
22.2	Enerģijas taupīšana un optimāla darbināšana	134
22.2.1	Pieejamās galvenās darbības metodes	134
22.2.2	Pieejamie komforta iestatījumi	135
22.2.3	Piemērs: Automātiskais režīms dzesēšanas laikā	137
22.2.4	Piemērs: Automātiskais režīms sildīšanas laikā	138
23	Nodošana ekspluatācijā	139
23.1	Piesardzības pasākumi, ievadot ekspluatācijā	139
23.2	Kontrolsaraksts pirms nodošanas ekspluatācijā	140
23.3	Kontrolsaraksts, nododot ekspluatācijā	141
23.4	Par sistēmas darbības pārbaudi	141
23.5	Darbības pārbaude (7 segmentu displejs)	141
23.6	Korekcijas pārbaudes darbināšanas nenormālas pabeigšanas gadījumā	142
24	Nodošana lietotājam	144
25	Apkope un remonts	145
25.1	Tehniskās apkopes drošības piesardzības pasākumi	145
25.1.1	Elektrotehniskās drošības pasākumi	146
25.2	Ārā iekārtas ikgadējās tehniskās apkopes pārbaudes saraksts	147
25.3	Par darbību tehniskās apkopes režīmā	147
25.3.1	Vakuuma režīma izmantošana	147

25.3.2	Aukstumaģenta atgūšana	147
26	Problēmu novēršana	148
26.1	Pārskats: problēmu novēršana.....	148
26.2	Piesardzības pasākumi problēmu novēršanas laikā.....	148
26.3	Problēmu novēršana, vadoties pēc kļūdu kodiem.....	148
26.3.1	Kļūdu kodi: Pārskats.....	149
26.4	Aukstumaģenta noplūdes konstatēšanas sistēma.....	151
27	Likvidēšana	153
28	Tehniskie dati	154
28.1	Apkopes atstarpe: Ārējais bloks	155
28.2	Cauruļu sistēma: āra iekārta	157
28.3	Elektroinstalācijas shēma: āra iekārta.....	158
29	Glosārijs	162

1 Par šo dokumentu

Mērķauditorija

Autorizētie uzstādītāji + tiešie lietotāji



INFORMĀCIJA

Iekārtu drīkst izmantot speciālisti vai apmācīti lietotāji veikalos, vieglajā rūpniecībā un lauku saimniecībās, tā ir paredzēta komerciāliem nolūkiem, un to drīkst lietot arī neprofesionāļi.

Dokumentācijas komplekts

Šis dokuments ir daļa no dokumentācijas komplekta. Pilns komplekts sastāv no tālāk norādītajiem dokumentiem.

▪ Vispārējie drošības noteikumi:

- Izlasiet šos drošības noteikumus pirms uzstādīšanas
- Formāts: uz papīra (ārējā bloka iepakojumā)

▪ Ārējā bloka uzstādīšanas un ekspluatācijas rokasgrāmata:

- Uzstādīšanas un lietošanas instrukcija
- Formāts: uz papīra (ārējā bloka iepakojumā)

▪ Uzstādītāja un lietotāja uzziņu grāmata:

- Uzstādīšanas sagatavošana, atsaucē dati utt.
- Sīkas instrukcijas soli pa solim un papildu informācija, kas nepieciešama pilnvērtīgai iekārtas izmantošanai
- Formāts: digitāli faili vietnē <https://www.daikin.eu>. Lai atrastu savu modeli, izmantojiet meklēšanas funkciju 🔍.

Piegādātās dokumentācijas jaunākos labojumus skatiet reģionālajā Daikin tīmekļa vietnē vai jautājiet izplatītājam.

Originālās instrukcijas ir rakstītas angļu valodā. Pārējās valodās ir oriģinālo instrukciju tulkojumi.

1.1 Brīdinājumu un simbolu nozīme



BRIESMAS!

Norāda situāciju, kas izraisa nāvi vai nopietnu savainošanos.



BĪSTAMI: STRĀVAS TRIECIENA BRIESMAS

Norāda situāciju, kas var izraisīt elektrotrieciena saņemšanu.



BĪSTAMI: APDEGUMU/APPLAUCĒŠANĀS BRIESMAS

Norāda situāciju, kas var izraisīt apdegumu gušanu/applaucēšanos ļoti augstas vai zemas temperatūras iedarbības rezultātā.



BĪSTAMI: SPRĀDZIENA BRIESMAS

Norāda iespējami sprādzienbīstamu situāciju.

**SARGIETIES!**

Norāda situāciju, kas var izraisīt nāvi vai nopietnu savainošanos.

**BRĪDINĀJUMS: VIEGLI UZLIESMOJOŠS MATERIĀLS****UZMANĪBU!**

Norāda situāciju, kas var izraisīt nāvi vai arī vieglu vai vidēji smagu savainošanos.

**PIEZĪME**

Norāda situāciju, kas var izraisīt aprīkojuma vai īpašuma bojājumus.

**INFORMĀCIJA**

Norāda noderīgus padomus vai papildinformāciju.

Uz iekārtas izmantotie simboli:

Simbols	Skaidrojums
	Pirms uzstādīšanas izlasiet uzstādīšanas un ekspluatācijas rokasgrāmatu, kā arī norādījumu lapu par vadojuma ierīkošanu.
	Pirms apkopes un servisa darbu veikšanas izlasiet servisa rokasgrāmatu.
	Papildinformāciju skatiet uzstādītāja un lietotāja atsauces rokasgrāmatā.
	Iekārtai ir rotējošas daļas. Iekārtas apkopes vai pārbaudes laikā rīkojieties piesardzīgi.

Dokumentācijā izmantotie simboli:

Simbols	Skaidrojums
	Apzīmē attēla nosaukumu vai atsauci uz to. Piemērs: "▲ 1–3 attēla nosaukums" nozīmē "3. attēls 1. nodaļā".
	Apzīmē tabulas nosaukumu vai atsauci uz to. Piemērs: "■ 1–3 tabulas nosaukums" nozīmē "3. tabula 1. nodaļā".

2 Vispārīgas drošības piesardzības pasākumi

Šajā nodaļā

2.1	Informācija uzstādītājam	8
2.1.1	Vispārīgi	8
2.1.2	Uzstādīšanas vieta	9
2.1.3	Aukstumaģents — R410A vai R32 gadījumā	9
2.1.4	Elektrība	11

2.1 Informācija uzstādītājam

2.1.1 Vispārīgi

Ja NEZINĀT, kā uzstādīt vai ekspluatēt šo iekārtu, sazinieties ar tās izplatītāju.



BĪSTAMI: APDEGUMU/APPLAUCĒŠANĀS BRIESMAS

- Darbības laikā un uzreiz pēc tās neskarieties pie dzesētāja caurulēm, ūdens caurulēm un iekšējām daļām. Tās var būt pārāk karstas vai pārāk aukstas. Nogaidiet, līdz to temperatūra atgriezīsies normas robežās. Ja tomēr nepieciešams tām pieskarties, OBLIGĀTI valkājiet aizsargcimdus.
- NEPIESKARIETIES noplūdušam dzesētājam.



SARGIETIES!

Nepareiza aprīkojuma vai izvēles piederumu uzstādīšana vai pievienošana var izraisīt elektriskās strāvas triecienu, īssavienojumu, noplūdes, aizdegšanos vai citādus iekārtas bojājumus. Izmantojiet TIKAI tādus piederumus, papildu aprīkojumu un rezerves daļas, ko apstiprinājis Daikin, ja vien nav norādīts citādi.



SARGIETIES!

Nodrošiniet, lai uzstādīšana, pārbaudes un izmantotie materiāli atbilstu piemērojamo likumdošanas aktu prasībām (papildus Daikin dokumentācijā aprakstītajām instrukcijām).



SARGIETIES!

Saplēsiet un utilizējiet plastmasas iepakojuma maisiņus, lai neviens, it īpaši bērni, nevarētu ar tiem rotaļāties. **Iespējamās sekas:** nosmakšana.



SARGIETIES!

Veiciet atbilstošus pasākumus, lai nepieļautu to, ka iekārtu kā patvērumu izmanto nelieli dzīvnieki. Nelieli dzīvnieki, saskaroties ar elektriskajām daļām, var izraisīt nepareizu darbību, dūmošanu vai aizdegšanos.



UZMANĪBU!

Veicot ierīces uzstādīšanu, apkopi vai remontu, izmantojiet atbilstošu personas aizsargaprīkojumu (aizsargcimdus, aizsargbrilles utt.).



UZMANĪBU!

NEAIZTIECIET iekārtas gaisa ievadu un alumīnija ribas.

**UZMANĪBU!**

- Uz iekārtas augšējās virsmas **NENOVĪETOJĒT** nekādus objektus un aprīkojumu.
- **NESĒDIET, NEKĀPIET un NESTĀVIET** uz iekārtas.

**PIEZĪME**

Lai ārpus telpām uzstādāmajā iekārtā neiekļūtu ūdens, darbus ir ieteicams veikt sausā un skaidrā laikā.

Iespējams, ka piemērojamie likumdošanas akti pieprasa, lai kopā ar iekārti tiktu glabāts žurnāls, kurā, kā minimums, tiek reģistrēta informācija par tehnisko apkopi, remontdarbiem, pārbaužu rezultātiem, dīkstāves periodiem utt.

Viegli pieejamā vietā netālu no iekārtas ir **JĀGLABĀ** materiāli, kas satur vismaz tālāk norādīto informāciju.

- Instrukcijām par sistēmas izslēgšanu avārijas gadījumā.
- Ugunsdzēsības depo, policijas iecirkņa un slimnīcas nosaukumam un adresei.
- Remonta pakalpojumu sniedzēja nosaukums, adrese un kontakttālruni.

Eiropā šī žurnāla nepieciešamo saturu nosaka standarts EN378.

2.1.2 Uzstādīšanas vieta

- Ap iekārtu atstāji pietiekami daudz brīvas vietas, lai nodrošinātu gaisa cirkulāciju un varētu veikt iekārtas remontu.
- Pārliecinieties, ka uzstādīšanas vieta var izturēt iekārtas svaru un vibrācijas.
- Nodrošini, lai uzstādīšanas telpa būtu labi ventilējama. **NENOBLOKĒJIET** ventilācijas atveres.
- Nodrošini, lai iekārta būtu nolīmeņota.

NEUZSTĀDIET iekārtu tālāk minētajās vietās.

- Vietās, kur pastāv potenciāli sprādzienbīstama atmosfēra.
- Vietās, kur atrodas mašīnērija, kas izdala elektromagnētiskos viļņus. Elektromagnētiskie viļņi var traucēt vadības sistēmai un izraisīt aprīkojuma darbības traucējumus.
- Vietās, kur pastāv aizdegšanās risks uzliesmojošu gāzu noplūdes (piemēram, krāsas šķīdinātāja vai benzīna iztvaikojumi), oglekļa šķiedru un uzliesmojošu putekļu klātbūtnes dēļ.
- Vietās, kur rodas korozīvas gāzes (piemēram, sērskābes gāze). Vara cauruļu vai lodēto savienojumu korozija var izraisīt dzesētāja noplūdes.

2.1.3 Aukstumaģents — R410A vai R32 gadījumā

Ja tiek izmantots. Plašāku informāciju skatiet uzstādīšanas rokasgrāmatā vai attiecīgā lietojuma uzstādītāja uzziņu rokasgrāmatā.

**BĪSTAMI: SPRĀDZIENA BRIESMAS**

Atsūkņēšana – dzesētāja noplūde. Ja vēlaties atsūknēt sistēmu, un dzesētāja kontūrā ir noplūde:

- **NEIZMANTOJĒT** iekārtas automātisko atsūkņēšanas funkciju, ar kuru varat pārsūknēt visu dzesētāju no sistēmas ārā iekārtā. **Iespējamās sekas:** Kompresora paš aizdegšanās un eksplozija, jo gaiss iekļūst strādājošā kompresorā.
- Izmantojiet atsevišķu reģenerācijas sistēmu, lai iekārtas kompresoram **NEBŪTU** jādarbojas.



SARGIETIES!

Pārbaužu laikā NEKAD nelietojiet produktā spiedienu, kas ir lielāks par maksimālo pieļaujamo spiedienu (kas norādīts datu plāksnītē uz iekārtas).



SARGIETIES!

Ja tiek konstatēta dzesētāja noplūde, veiciet visus nepieciešamos piesardzības pasākumus. Ja tiek konstatēta dzesētāja gāzes noplūde, nekavējoties izvēdiniet telpas. Iespējamie riski:

- Pārmērīga dzesētāja koncentrācija slēgtā telpā var radīt skābekļa trūkumu.
- Ja dzesētāja gāze nokļūst saskarē ar liesmām, var rasties toksiska gāze.



SARGIETIES!

VIENMĒR veiciet aukstumaģenta atgūšanu. NEPIEĻAUJIET noplūdi apkārtējā vidē. Izmantojiet vakuumsūkni, lai atgaisotu iekārtu.



SARGIETIES!

Nodrošiniet, lai sistēmā nebūtu skābekļa. Dzesētāju drīkst uzpildīt TIKAI pēc tam, kad ir veikta noplūdes pārbaude un vakuumžāvēšana.

Iespējamās sekas: Kompresora pašaiždegšanās un eksplozija, jo skābeklis iekļūst strādājošā kompresorā.



PIEZĪME

- Lai kompresors netiktu sabojāts, NEUZPILDIET vairāk par noteikto dzesētāja tilpumu.
- Ja dzesētāja sistēma ir jāatver, visi ar dzesētāju saistītie darbi ir JĀVEIC saskaņā ar piemērojamo likumdošanu.



PIEZĪME

Nodrošiniet, lai dzesējošās vielas cauruļu uzstādīšana tiktu veikta saskaņā ar piemērojamo likumdošanu. Eiropā piemērojamais standarts ir EN378.



PIEZĪME

Nodrošiniet, lai āra caurules un savienojumi NETIKTU pakļauti slodzei.



PIEZĪME

Kad visas caurules ir savienotas, pārbaudiet, vai nav gāzes noplūdes. Gāzes noplūdes noteikšanai izmantojiet slāpekli.

- Ja nepieciešama atkārtota uzpilde, par to skatiet iekārtas datu plāksnīti vai aukstumaģenta uzpildes uzlīmi. Tur ir norādīts aukstumaģenta tips un vajadzīgais daudzums.
- Neatkarīgi no tā, vai iekārta fabrikā ir vai nav uzpildīta ar aukstumaģentu, abos gadījumos var būt nepieciešama papildu uzpildīšana atkarībā no sistēmas cauruļvadu izmēriem un to garuma.
- Lietojiet TIKAI šajā sistēmā izmantotajam dzesēšanas šķidrumam paredzētos rīkus, lai nodrošinātu spiedienizturību un novērstu svešķermeņu iekļūšanu sistēmā.
- Dzesēšanas šķidruma uzpildīšana tiek veikta šādi:

Ja	Tad
Tiek lietota sifona caurule (piemēram, cilindram ir apzīmējums "Pievienots šķidruma uzpildīšanas sifons")	Veiciet uzpildīšanu ar augšupvērstu cilindru. 
Sifona caurule NETIEK lietota	Veiciet uzpildīšanu ar lejupvērstu cilindru. 

- Lēnām atveriet dzesēšanas cilindrus.
- Uzpildiet dzesētāju šķidruma veidā. Ja tiks pievienots gāzes veida dzesētājs, var tikt traucēta darbība.

**UZMANĪBU!**

Kad dzesētāja uzpildīšanas procedūra ir pabeigta vai ir nepieciešams pārtraukums, nekavējoties aizveriet dzesētāja tvertnes vārstu. Ja vārsts NETIEK aizvērts tūlītēji, atlikušais spiediens var uzpildīt papildu dzesētāju. **Iespējamās sekas:** Nepareizs dzesētāja tilpums.

2.1.4 Elektrība

**BĪSTAMI: STRĀVAS TRIECIENA BRIESMAS**

- Pirms ņemāt slēdžu kārbas vāku, pievienojat elektriskos vadus vai pieskaraties elektriskajām daļām, pilnībā ATSLĒDZIET strāvas padevi.
- Pirms apkopes veikšanas strāvas padevei jābūt atvienotai ilgāk nekā 10 minūtes, un ir jāveic sprieguma mērīšana galvenās ķēdes kondensatoru spailēs vai elektriskajās daļās. Pirms pieskaršanās elektriskajām daļām līdzstrāvas spriegumam JĀBŪT mazākam par 50 V. Spaiļu atrašanās vietu skatiet elektroinstalācijas shēmā.
- NEPIESKARIETIES elektriskajām daļām ar mitrām rokām.
- NEATSTĀJIET iekārtu bez uzraudzības, ja ir ņemts apkopes pārsegs.

**SARGIETIES!**

Ja rūpnīcā NAV uzstādīts galvenais slēdzis vai cits atvienošanas līdzeklis, kas kontaktus atvieno visos polos, nodrošinot pilnīgu atvienošanu atbilstoši pārsprieguma III kategorijas nosacījumiem, tas ir OBLIGĀTI jāiekļauj fiksētajā elektroinstalācijā.



SARGIETIES!

- Izmantojiet TIKAI vara vadus.
- Gādājiet, lai ārējie vadi atbilstu valsts elektrotehnisko noteikumu prasībām.
- Ārējā elektroinstalācija ir jāveido atbilstoši iekārtas komplektācijā iekļautajai elektroinstalācijas shēmai.
- NESASPIEDIET saišķī esošos kabelus un gādājiet, lai tie NESASKARTOS ar caurulēm un ar asām malām. Nodrošiniet, lai spaiļu savienojumiem netiktu pielietots ārējs spiediens.
- Noteikti ierīkojiet zemējumu. NESAVIENOJIET iekārtas zemējumu ar komunālā tīkla caurulēm, izlādni vai tālruņa līnijas zemējumu. Nepilnīgs vai nepareizs zemējums var izraisīt elektriskās strāvas triecienu.
- Noteikti izmantojiet atsevišķu energoapgādes avotu. NEKAD neizmantojiet energoapgādes avotu, kas tiek koplietots ar citu ierīci.
- Noteikti uzstādiet nepieciešamos drošinātājus vai jaudas slēdžus.
- Noteikti ierīkojiet noplūdstrāvas aizsardzību. Ja to neizdara, tad ir iespējams elektriskās strāvas trieciens vai aizdegšanās.
- Kad uzstādāt noplūdstrāvas aizsardzību, pārbaudiet, vai tā ir saderīga ar invertoru (izturīga pret augstfrekvences elektromagnētiskajiem traucējumiem), lai izvairītos no nevajadzīgas noplūdstrāvas aizsardzības nostrādāšanas.



SARGIETIES!

- Pēc elektrotehnisko darbu pabeigšanas pārliecinieties, ka sadales kārbā visi elektriskie komponenti un spaiļes ir droši pievienotas.
- Pirms iekārtas iedarbināšanas pārliecinieties, ka visi vāki un pārsegi ir aizvērti.



UZMANĪBU!

- Pievienojot strāvas padevi: vispirms pievienojiet zemējuma kabeli, tikai pēc tam veiciet strāvu vadošos savienojumus.
- Atvienojot strāvas padevi: vispirms atvienojiet strāvu vadošos kabelus, tikai pēc tam atvienojiet zemējuma savienojumu.
- Vadu garumam starp strāvas padeves spiediena izlīdzinātāju un pašu spaiļu bloku ir JĀBŪT tādam, lai strāvu vadošie vadi būtu nostiepti pirms zemējuma vada, ja strāvas padeve tiek paviglta no spiediena izlīdzinātāja.



PIEZĪME

Piesardzības pasākumi strāvas kabelu uzstādīšanas laikā:



- Strāvas spaiļu blokam NEPIEVIENOJIET dažāda biezuma vadus (valīgs strāvas vads var radīt pārlietu lielu karšanu).
- Pievienojot vienāda diametra vadus, dariet to, kā parādīts attēlā iepriekš.
- Vadiem lietojiet paredzētajai strāvai atbilstošus vadus un stingri pievienojiet, pēc tam nostipriniet tos, lai novērstu ārējā spiediena izplešanos ārpus spaiļu plates.
- Lai pievilktu spaiļu skrūves, lietojiet atbilstošu skrūvgriezi. Skrūvgriezis ar mazu galvu var sabojāt skrūves galviņu un nenodrošināt pareizu pievilkšanu.
- Pārvelkot spaiļu skrūves, tās var salauzt.

Uzstādiet energoapgādes kabeli vismaz 1 metra attālumā no televizoriem un radioaparātiem, lai novērstu attēla traucējumus. Atkarībā no radioviļņiem 1 metra attālums var NEBŪT pietiekams.



PIEZĪME

Attiecināms TIKAI tad, ja strāvas padevei ir trīs fāzes un kompresoram ir ieslēgšanas/izslēgšanas iespēja.

Ja pēc īslaicīga elektropadeves traucējuma iespējama pretfāze un produkta darbības laikā strāvas padeve tiek IESLĒGTA un IZSLĒGTA, pievienojiet lokālu pretfāzes aizsardzības ķēdi. Produktu darbinot pretfāzē, var sabojāt kompresoru un citas daļas.

3 Īpaši drošības norādījumi uzstādītājam

Obligāti ievērojiet tālāk sniegtos drošības norādījumus un noteikumus.

Uzstādīšanas vieta (sk. "17.1 Uzstādīšanas vietas sagatavošana" [▶ 68])



SARGIETIES!

Lai pareizi uzstādītu iekārtu, ievērojiet šajā rokasgrāmatā norādītos apkopes vietas izmērus. Skatiet šeit: "28.1 Apkopes atstarpe: Ārējais bloks" [▶ 155].



SARGIETIES!

Ierīce ir jāglabā telpā, kurā nav pastāvīgi strādājošu aizdegšanās avotu (piemēram: atklāta liesma, strādājoša gāzes ierīce vai strādājošs elektriskais sildītājs).



UZMANĪBU!

Iekārta NAV pieejama vispārējai publikai, uzstādiet to drošā vietā, kur tai nevar viegli piekļūt.

Šī iekārta gan telpās, gan ārpus telpām ir piemērota uzstādīšanai komercvidē un vieglās industrijas vidē.

Bloka atvēršana un aizvēršana (skatīt "17.2 Iekārtas atvēršana un aizvēršana" [▶ 72])



BĪSTAMI: APDEGUMU/APPLAUCĒŠANĀS BRIESMAS



BĪSTAMI: STRĀVAS TRIECIENA BRIESMAS

Ārējā bloka uzstādīšana (skatīt "17.3 Ārpus telpām uzstādāmās iekārtas montāža" [▶ 73])



SARGIETIES!

Āra iekārtas stiprināšanas metodei OBLIGĀTI ir jābūt saskaņā ar šīs rokasgrāmatas norādījumiem. Skatiet šeit: "17.3 Ārpus telpām uzstādāmās iekārtas montāža" [▶ 73].

Aukstumaģenta cauruļvadu savienošana (sk. "18.2 Dzesēšanas šķidruma cauruļu pievienošana" [▶ 82])



SARGIETIES!

Noslēgvārstā palikusi gāze vai eļļa var noraut saspiesto cauruļvadu.

Ja pareizi NEIZPILDA šos norādījumus, tad ir iespējami materiālie zaudējumi vai traumas, kam atkarībā no apstākļiem var būt nopietnas sekas.



SARGIETIES!



Saspiesto cauruļvadu NEDRĪKST noņemt ar cietlodēšanas palīdzību.

Noslēgvārstā palikusi gāze vai eļļa var noraut saspiesto cauruļvadu.

**UZMANĪBU!**

NEIZLAIDIET gāzi atmosfērā.

**SARGIETIES!**

Veiciet atbilstošus pasākumus, lai nepieļautu to, ka iekārtu kā patvērumu izmanto nelieli dzīvnieki. Nelieli dzīvnieki, saskaroties ar elektriskajām daļām, var izraisīt nepareizu darbību, dūmošanu vai aizdegšanos.

**PIEZĪME**

Iekārtā NEDRĪKST ievietot sausinātāju, lai nodrošinātu iekārtas kalpošanas laiku. Sausināšanas materiāls var sadrupt un sabojāt sistēmu.

Aukstumaģenta uzpildīšana (skatiet "19 Dzesēšanas šķidruma uzpilde" [▶ 97])**SARGIETIES!**

- Aukstumaģents sistēmā ir ar zemāku uzliesmojamības robežu, bet parasti NENOPLŪST. Aukstumaģenta noplūdes gadījumā telpā tā saskare ar gāzes degļa liesmu, sildītāju vai plīti var izraisīt aizdegšanos vai indīgas gāzes veidošanos.
- Noplūdes gadījumā IZSLĒDZIET visus sildītājus, izvēdiniet telpu un vērsieties pie izplatītāja, kurš jums pārdeva iekārtu.
- NELIETOJIET šādu iekārtu, kamēr apkopes speciālists nav novērsis bojājumu noplūdes vietā un apstiprinājis iekārtas gatavību lietošanai.

**SARGIETIES!**

Aukstumaģenta uzpildīšana JĀVEIC ATBILSTOŠI šajā rokasgrāmatā sniegtajiem norādījumiem. Skatiet "19 Dzesēšanas šķidruma uzpilde" [▶ 97].

**SARGIETIES!**

- Kā dzesētāju izmantojiet tikai R32. Citas vietas var izraisīt sprādzienus un negadījumus.
- R32 satur fluoru saturošas siltumnīcefekta gāzes. Globālās sasilšanas potenciāla (GWP) vērtība ir 675. NEPIEĻAUJIET šo gāzu nokļūšanu atmosfērā.
- Uzpildot dzesētāju, VIENMĒR izmantojiet aizsargcimdus un aizsargbrilles.

Elektroinstalācija (skatiet "20 Elektroinstalācija" [▶ 107])**SARGIETIES!**

- Vadu ievilkšana JĀVEIC atbilstoši pilnvarotam elektriķim, un vadojumam ir JĀATBILST valsts elektrotehniskajiem noteikumiem.
- Izveidojiet vadu savienojumus ar elektrotīklu.
- Visiem komponentiem objektā un visām elektrotehniskās sistēmas daļām jābūt atbilstošām attiecīgo likumu un noteikumu prasībām.

**SARGIETIES!**

Elektrības vadiem OBLIGĀTI jāatbilst šīs rokasgrāmatas norādījumiem. Skatiet "20 Elektroinstalācija" [▶ 107].

**SARGIETIES!**

Kā strāvas padeves kabeļus VIENMĒR izmantojiet daudzdzīslu kabeļus.



SARGIETIES!

- Ja strāvas padevei nav N fāzes vai tā ir nepareiza, tad aprīkojums var sabojāties.
- NEMAINIET vietām L un N fāzes vadus, jo tad bloks tiks sabojāts.
- Ierīkojiet pareizu zemējumu. NESAVIENOJIET iekārtas zemējumu ar komunālā tīkla caurulēm, izlādni vai tālruņa līnijas zemējumu. Nepilnīgs zemējums var izraisīt elektriskās strāvas triecienus.
- Uzstādiet nepieciešamos drošinātājus vai slēdžus.
- Sasieniet un piestipriniet elektriskos vadus ar kabeļu saitēm tā, lai kabeļi NESASKARTOS ar asām malām vai caurulēm, it īpaši augstspiediena pusē.
- NEUZSTĀDIET fāzes apstieidzes kondensatoru, jo šī iekārta ir apgādāta ar invertoru. Fāzes apstieidzes kondensators samazina veiktspēju un var izraisīt nelaimes gadījumus.



SARGIETIES!

Ja energoapgādes kabelis ir bojāts, lai izvairītos no briesmām, tas ir JĀNOMAINA ražotājam, tā apkopes aģentam vai līdzīgi kvalificētai personai.



UZMANĪBU!

NESPIEDIET kabeli iekārtā un neievietojiet tajā lieko kabeļa gabalu.



SARGIETIES!

NEPAGARINIET barošanas vai savienojošos kabeļus, izmantojot vadu savienotājus, vadu savienojumu skavas, ar līmlenti aplīmētus vadus un pagarinātājus. Tie var izraisīt pārkaršanu, elektriskās strāvas triecienu vai aizdegšanos.

Nodošana ekspluatācijā (skatiet "23 Nodošana ekspluatācijā" [► 139])



UZMANĪBU!

NEVEICIET pārbaudes darbināšanu, kamēr notiek darbs pie iekštelpu bloka(-iem).

Pārbaudes darbināšanas laikā darbosies NE VIEN ārējais bloks, bet arī ar to savienotais iekštelpu bloks. Darbs pie iekštelpu bloka pārbaudes darbināšanas laikā ir bīstams.



UZMANĪBU!

Neievietojiet dažādus priekšmetus vai savus pirkstus gaisa ieplūdes un izplūdes atverēs. AIZLIEGTS noņemt ventilatora aizsargu. Kad ventilators griežas lielā ātrumā, tā lāpstiņas var radīt ievainojumus.

Darbības traucējumu novēršana (skatiet "26 Problēmu novēršana" [► 148])



SARGIETIES!

- Veicot iekārtas slēdžu kārbas pārbaudi, VIENMĒR nodrošiniet, lai iekārta būtu atvienota no strāvas padeves. Izslēdziet attiecīgo jaudas slēdzi.
- Ja ir tikusi aktivizēta drošības ierīce, apturiet iekārtu un noskaidrojiet drošības ierīces aktivizēšanas iemeslu pirms tās atiestatīšanas. NEKĀDĀ GADĪJUMĀ nešuntējiet drošības ierīces un nemainiet to vērtības uz vērtībām, kas atšķiras no rūpnīcas noklusējuma iestatījumiem. Ja nevarat atrast problēmas cēloni, sazinieties ar iekārtas izplatītāju.

**SARGIETIES!**

Novērsiet riska situāciju radīšanu nejaušas termoslēdža atiestatīšanas rezultātā — strāvu šai ierīcei NEDRĪKST padot caur ārēju pārslēdzējierīci, piemēram, taimeru, kā arī to nedrīkst pievienot kontūram, kuru regulāri IESLĒDZ vai IZSLĒDZ komunālo pakalpojumu uzņēmums.

3.1 Instrukcija iekārtai ar aukstumaģentu R32

**A2L****BRĪDINĀJUMS: MATERIĀLS AR ZEMĀKU UZLIESMOJAMĪBAS ROBEŽU**

Aukstumaģents šajā blokā ir ar zemāku uzliesmojamības robežu.

**SARGIETIES!**

- Dzesētāja ķēdes daļas NEDRĪKST caurdurt vai dedzināt.
- NEDRĪKST izmantot tīrīšanas materiālus vai līdzekļus atkausēšanas procesa paātrināšanai, ko nav ieteicis ražotājs.
- Ņemiet vērā, kas sistēmā esošais dzesētājs ir bez smaržas.

**SARGIETIES!**

No mehāniskiem bojājumiem pasargātu iekārtu uzglabā labi vēdināmā telpā, kur nav aizdegšanās avotu (piemēram, atklātas liesmas, gāzes iekārtas vai elektriskā sildītāja, kas pastāvīgi darbojas); telpas izmēriem jābūt atbilstošiem tālāk minētajiem.

**SARGIETIES!**

Pārliecinieties, ka uzstādīšana, apkope un remonts atbilst Daikin instrukcijām un attiecīgiem tiesību aktiem (piemēram, valsts noteikumiem par gāzes izmantošanu) un ka šos darbus veic TIKAI pilnvarots personāls.

**SARGIETIES!**

- Veiciet piesardzības pasākumus, lai izvairītos no pārmērīgas vibrācijas vai pulsācijas aukstumaģenta cauruļvados.
- Aizsargierīces, cauruļvadus un veidgabalus pēc iespējas sargājiet no nelabvēlīgas vides ietekmes.
- Nodrošiniet vietu, lai gari cauruļvada posmi varētu izstiepties un sarauties.
- Cauruļvadus saldēšanas sistēmās projektējiet un uzstādiet tā, lai līdz minimumam samazinātu iespēju, ka hidrauliskais trieciens sabojā sistēmu.
- Iekštelpu blokus un caurules droši uzstādiet un aizsargājiet tā, lai nevarētu notikt nejaušs aprīkojuma vai cauruļu bojājums, piemēram, pārvietojot mēbeles vai veicot pārbūves darbus.

**SARGIETIES!**

Ja viena vai vairākas telpas ir savienotas ar iekārtu, izmantojot kanālu sistēmu, tad lūdzam pārliecināties, ka:

- nav aktīvu aizdegšanās avotu (piemēram, atklātas liesmas, gāzes iekārtas vai elektriskā sildītāja), ja grīdas platība ir mazāka par A (m²),
- kanālos nav uzstādītas papildu ierīces, kuras ar kļūt par aizdegšanās avotu (piemēram, karsta virsma ar temperatūru virs 700°C un elektriskais pārslēgs),
- kanālos tiek izmantotas tikai ražotāja atļautas papildu ierīces,
- gaisa ieplūde UN izplūde ir tieši savienota ar to pašu telpu, izmantojot kanālus. Gaisa ieplūdei vai izplūdei NEDRĪKST izmantot, piemēram, iekarinātos griestus.



SARGIETIES!

Drošības noslēgvārstus nedrīkst atiestatīt, kamēr telpa nav izvēdināta. Atiestatīšana var izraisīt papildu uzliesmojoša aukstumaģenta ieplūšanu telpā.



UZMANĪBU!

NEIZMANTOJIET iespējamus aizdegšanās avotus, meklējot vai konstatējot aukstumaģenta noplūdi.



PIEZĪME

- NEDRĪKST otrreiz izmantot lietotus savienojumus un vara blīves.
- Dzesēšanas sistēmas uzstādīšanas laikā izveidotajiem savienojumiem ir jābūt pieejamiem apkopei.

Skatiet "[16.3 Uzpildes ierobežojuma noteikšana](#)" [► 61], lai pārbaudītu, vai jūsu sistēma atbilst uzpildes ierobežojumu prasībām.

Informācija lietotājam

4 Lietotāja drošības norādījumi

Obligāti ievērojiet tālāk sniegtos drošības norādījumus un noteikumus.

Šajā nodaļā

4.1	Vispārīgi.....	20
4.2	Norādījumi par drošu lietošanu.....	21

4.1 Vispārīgi



SARGIETIES!

Ja NEZINĀT, kā ekspluatēt šo iekārtu, sazinieties ar tās uzstādītāju.



SARGIETIES!

Šo ierīci drīkst lietot bērni no 8 gadu vecuma un personas ar samazinātām fiziskām, sensorām un mentālām spējām vai zināšanu un pieredzes trūkumu, ja viņi tiek uzraudzīti vai viņiem tiek sniegti norādījumi par drošu ierīces lietošanu un viņi izprot attiecināmās briesmas.

Bērni NEDRĪKST rotaļāties ar ierīci.

Bērni NEDRĪKST tīrīt ierīci un veikt tās apkopi bez pieaugušo uzraudzības.



SARGIETIES!

Lai novērstu elektrošoku vai aizdegšanos, rīkojieties, kā aprakstīts tālāk:

- NESKALOJIET iekārtu.
- NEPIESKARIETIES iekārtai ar mitrām rokām.
- Uz iekārtas virsmas NENOVIETOJIET nekādus priekšmetus, kas satur ūdeni.



UZMANĪBU!

- Uz iekārtas augšējās virsmas NENOVIETOJIET nekādus objektus un aprīkojumu.
- NESĒDIET, NEKĀPIET un NESTĀVIET uz iekārtas.

- Bloki ir marķēti ar šādu simbolu:



Tas nozīmē, ka elektriskos un elektroniskos produktus NEDRĪKST sajaukt kopā ar nešķirotiem mājtsaimniecības atkritumiem. NEMĒĢINIET pats demontēt sistēmu: sistēmas demontāža, aukstumaģenta, eļļas un citu daļu apstrādi DRĪKST VEIKT tikai sertificēts uzstādītājs SASKAŅĀ AR attiecīgo likumdošanu.

Bloki ir JĀPĀRSTRĀDĀ specializētā pārstrādes rūpnīcā, lai to sastāvdaļas atkārtoti izmantotu. Nodrošinot pareizu atbrīvošanos no šī produkta, jūs palīdzēsiet novērst iespējamo negatīvo ietekmi uz apkārtējo vidi un cilvēku veselību. Lai saņemtu plašāku informāciju, lūdzam sazināties ar uzstādītāju vai vietējām varas iestādēm.

- Uz akumulatoru attiecas šāds simbols:



Tas nozīmē, ka akumulatoru NEDRĪKST jaukt kopā ar nešķirotiem mājtsaimniecības atkritumiem. Ja zem simbola ir uzdrukāts ķīmisku datu simbols, tas nozīmē, ka smagā metāla saturs akumulatorā pārsniedz noteiktas koncentrācijas līmeni.

Iespējamie ķīmiskie simboli ir šādi: Pb — svins (>0,004%).

Izlietotie akumulatori ir JĀPĀRSTRĀDĀ specializētā pārstrādes rūpnīcā, lai daļas izmantotu atkārtoti, pārstrādātu un atgūtu. Nodrošinot pareizu atbrīvošanos no izlietotajiem akumulatoriem, jūs palīdzēsiet nepieļaut iespējami negatīvo ietekmi uz apkārtējo vidi un cilvēku veselību.

4.2 Norādījumi par drošu lietošanu



UZMANĪBU!

- AIZLIEGTS pieskarties kontrollera iekšējām detaļām.
- AIZLIEGTS noņemt priekšējo paneli. Bīstami pieskarties dažām iekšējām detaļām, jo rezultātā ir iespējami ierīces darbības traucējumi. Ja nepieciešams pārbaudīt vai regulēt iekšējās detaļas, vērsieties pie izplatītāja.



SARGIETIES!

AIZLIEGTS pieskarties gaisa izplūdes atverei vai horizontālajām līstītēm, kad ieslēgta automātiska līstīšu kustība. Var tikt iespiesti pirksti vai traucēta bloka darbība.



UZMANĪBU!

NEDARBINIET iekārtu, kad telpā izmantojat izsmidzināmu insekticīdu. Ķīmiskās vielas var uzkrāties blokā un apdraudēt sevišķi jutīgu cilvēku veselību.



UZMANĪBU!

Nav ieteicams ilgi atrasties iekārtas gaisa plūsmā, jo tas var kaitēt jūsu veselībai.



UZMANĪBU!

Lai novērstu skābekļa trūkumu, pietiekami vēdiniet telpu, ja tajā kopā ar sistēmu tiek izmantots aprīkojums ar degli.



SARGIETIES!

Iekārtas detaļas ir zem sprieguma un sakarst.



SARGIETIES!

Pirms ierīces darbināšanas pārliecinieties, ka uzstādītājs tās uzstādīšanu ir veicis pareizi.



SARGIETIES!

AIZLIEGTS pieskarties gaisa izplūdes atverei vai horizontālajām līstītēm, kad ieslēgta automātiska līstīšu kustība. Var tikt iespiesti pirksti vai traucēta bloka darbība.



UZMANĪBU!

Neievietojiet dažādus priekšmetus vai savus pirkstus gaisa ieplūdes un izplūdes atverēs. AIZLIEGTS noņemt ventilatora aizsargu. Kad ventilators griežas lielā ātrumā, tā lāpstiņas var radīt ievainojumus.



UZMANĪBU!: Pievērsiet uzmanību ventilatoram!

Ir bīstami veikt iekārtas pārbaudi, kamēr ventilators darbojas.
Pirms jebkuru apkopes darbu sākuma vienmēr IZSLĒDZIET galveno slēdzi.



UZMANĪBU!

Pēc ilgas lietošanas pārbaudiet bloka rāmi un stiprinājumus, vai tie nav bojāti. Bloks, kuram ir bojāti stiprinājumi, var nokrist un radīt traumas.



SARGIETIES!

NEKĀDĀ GADĪJUMĀ pats neveiciet iekārtas pārbaudi vai tehnisko apkopi. Izsauciet kvalificētu tehniskās apkopes speciālistu.



SARGIETIES!

Ja izdeg drošinātājs, tad to NEDRĪKST nomainīt ar drošinātājs, kuram ir nepareizs strāvas stipruma rādītājs, vai ar stiepli. Vara stieples izmantošana drošinātāja vietā var izraisīt iekārtas bojājumu vai tās aizdegšanos.



SARGIETIES!

- Jūs NEDRĪKSTAT iekārtu pārbūvēt, izjaukt, demontēt, no jauna uzstādīt un remontēt, jo nepareizas izjaukšanas vai uzstādīšanas gadījumā ir iespējams elektriskās strāvas trieciens vai aizdegšanās. Vērsieties pie izplatītāja.
- Nejaušas aukstumaģenta noplūdes gadījumā nedrīkst pielaut tā saskari ar atklātu liesmu. Pats aukstumaģents ir pilnīgi drošs, nav indīgs un tam ir zemāka uzliesmojamības robeža, bet tas izdala indīgu gāzi, ja nejauši noplūst telpā, kur ir degoša gāze no sildītāja ar ventilatoru, no gāzes plīts vai tamlīdzīgām ierīcēm. Pirms kondicionētāja darbības atsākšanas vienmēr pieprasiet kvalificētu servisa darbinieku apstiprinājumu, ka noplūde ir novērsta un noplūdes vieta ir salabota.



SARGIETIES!

- Dzesētāja ķēdes daļas NEDRĪKST caurdurt vai dedzināt.
- NEDRĪKST izmantot tīrīšanas materiālus vai līdzekļus atkausēšanas procesa paātrināšanai, ko nav ieteicis ražotājs.
- Ņemiet vērā, kas sistēmā esošais dzesētājs ir bez smaržas.



SARGIETIES!

Ierīce ir jāglabā telpā, kurā nav pastāvīgi strādājošu aizdegšanās avotu (piemēram: atklāta liesma, strādājoša gāzes ierīce vai strādājošs elektriskais sildītājs).



A2L BRĪDINĀJUMS: MATERIĀLS AR ZEMĀKU UZLIESMOJAMĪBAS ROBEŽU

Aukstumaģents šajā blokā ir ar zemāku uzliesmojamības robežu.

**SARGIETIES!**

Apturiet iekārtu un izslēdziet strāvu, ja notiek kaut kas neparasts (parādās deguma smaka u.tml.).

Iekārtas darbināšana tādos apstākļos var izraisīt nopietnus bojājumus, elektriskās strāvas triecienus vai aizdegšanos. Vērsieties pie izplatītāja.

**UZMANĪBU!**

Gaisa plūsmu NEDRĪKST vērst uz maziem bērniem, augiem vai mājdzīvniekiem.

**SARGIETIES!**

Iekārta ir apgādāta ar noplūdes noteikšanas drošības sistēmu.

Lai bloks efektīvi darbotos, NEPIECIEŠAMS pēc uzstādīšanas visu laiku padot blokam elektrisko strāvu, izņemot apkopes darbu veikšanas laiku.

5 Par sistēmu

VRV 5-S izmanto R32 aukstumaģentu, kas ir novērtēts kā A2L un ir ar zemāku uzliesmojamības robežu. Lai nodrošinātu atbilstību paaugstināta hermētiskuma dzesēšanas sistēmu prasībām un IEC60335-2-40, uzstādītājam ir jāveic papildu pasākumi. Sīkāku informāciju par to skatiet ["3.1 Instrukcija iekārtai ar aukstumaģentu R32"](#) [► 17].

Siltumsūkņa VRV 5-S sistēmas iekšējā bloka daļu var izmantot gan sildīšanai, gan dzesēšanai. Tas, kāda veida iekšējais bloks ir izmantojams, ir atkarīgs no ārējo bloku veida.

Principā šāda veida iekšējos blokus var pievienot pie VRV siltumsūkņa sistēmas (saraksts nav izsmeljošs, atkarībā no ārējā bloka modeļa un iekšējo bloku modeļu kombinācijām):

- VRV tiešas paplašināšanas iekšējie bloki (gaisa-gaisa pielietojumā). **Piezīme:** Vairāku mitekļu opcija nav atļauta iekšējo blokiem, kas savienoti ar RXYS4~6 blokiem.
- EKVDX (gaisa-gaisa pielietojumos): VAM-J8 nepieciešams.
- AHU (gaisa-gaisa pielietojumos): EKEXVA nepieciešams komplekts un EKEACBVE kārbā.
- Gaisa aizkars (gaisa-gaisa pielietojumos). Plašāku informāciju skatiet datu krājuma kombināciju tabulā.



SARGIETIES!

- Jūs NEDRĪKSTAT iekārtu pārbūvēt, izjaukt, demontēt, no jauna uzstādīt un remontēt, jo nepareizas izjaukšanas vai uzstādīšanas gadījumā ir iespējams elektriskās strāvas trieciens vai aizdegšanās. Vērsieties pie izplatītāja.
- Nejaušas aukstumaģenta noplūdes gadījumā nedrīkst pieļaut tā saskari ar atklātu liesmu. Pats aukstumaģents ir pilnīgi drošs, nav indīgs un tam ir zemāka uzliesmojamības robeža, bet tas izdala indīgu gāzi, ja nejauši noplūst telpā, kur ir degoša gāze no sildītāja ar ventilatoru, no gāzes plīts vai tamlīdzīgām ierīcēm. Pirms kondicionētāja darbības atsākšanas vienmēr pieprasiet kvalificētu servisa darbinieku apstiprinājumu, ka noplūde ir novērsta un noplūdes vieta ir salabota.



PIEZĪME

NEIZMANTOJIET sistēmu citiem nolūkiem. Lai saglabātu augstu sistēmas darbības kvalitāti, neizmantojiet iekārtu, lai nodrošinātu zemu temperatūru precizitātes instrumentiem, pārtikas produktiem, augiem, dzīvniekiem vai mākslas darbiem.



PIEZĪME

Turpmākai sistēmas modificēšanai vai paplašināšanai:

Atļauto kombināciju pārskats (turpmākai sistēmas paplašināšanai) ir pieejams inženiertehniskajā dokumentācijā, un par to iepriekš jākonsultējas. Lai uzzinātu vairāk un saņemtu profesionālas konsultācijas, vērsieties pie uzstādītāja.



PIEZĪME

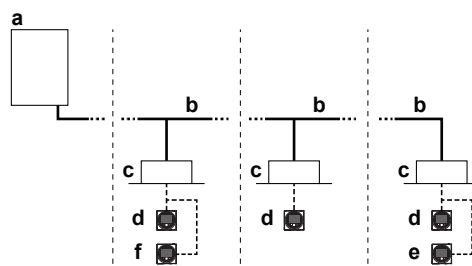
NAV ATĻAUTS dzesēt tehniskās telpas, piemēram, serveru telpas un datu centrus, kur visu gadu ir nepieciešama dzesēšana.

5.1 Sistēmas shēma



INFORMĀCIJA

Šis attēls ir piemērs un, iespējams, NAV pilnībā atbilstošs jūsu sistēmas izkārtojumam.



- a** Ārējā bloka siltumsūkņis
- b** Aukstumaģenta cauruļvads
- c** VRV Tiešās paplašināšanas (DX) iekšējais bloks
- d** Tālvadības pults normālā režīmā
- e** Tālvadības pults tikai trauksmes režīmā
- f** Tālvadības pults uzraudzības režīmā (dažās situācijās obligāti)

6 Lietotāja saskarne



UZMANĪBU!

- AIZLIEGTS pieskarties kontrollera iekšējām detaļām.
- AIZLIEGTS noņemt priekšējo paneli. Bīstami pieskarties dažām iekšējām detaļām, jo rezultātā ir iespējami ierīces darbības traucējumi. Ja nepieciešams pārbaudīt vai regulēt iekšējās detaļas, vērsieties pie izplatītāja.

Šajā lietošanas rokasgrāmatā sniegtais pārskats par sistēmas galvenajām funkcijām nav pilnīgs.

Sīkāka informācija par darbībām, kādas jāveic, lai izmantotu dažādas funkcijas, ir pieejama attiecīgā iekšējā bloka uzstādīšanas un lietošanas rokasgrāmatā.

Skat. uzstādītās lietotāja saskarnes ierīces lietošanas instrukciju.

7 Darbība

Šajā nodaļā

7.1	Pirms iedarbināšanas.....	27
7.2	Darbības diapazons.....	28
7.3	Sistēmas darbināšana	28
7.3.1	Par sistēmas darbināšanu	28
7.3.2	Pirms dzesēšanas, sildīšanas, darbības tikai ar ventilatoru un darbības automātiskā režīmā	28
7.3.3	Darbība sildīšanas režīmā.....	29
7.3.4	Sistēmas darbināšana (BEZ dzesēšanas/sildīšanas pārslēgšanas tālvadības slēdža)	29
7.3.5	Sistēmas darbināšana (AR dzesēšanas/sildīšanas pārslēgšanas tālvadības slēdzi).....	30
7.4	Žāvēšanas programmas izmantošana	30
7.4.1	Par žāvēšanas programmu.....	30
7.4.2	Žāvēšanas programmas lietošana (BEZ dzesēšanas/sildīšanas pārslēgšanas tālvadības slēdža)	31
7.4.3	Žāvēšanas programmas lietošana (AR dzesēšanas/sildīšanas pārslēgšanas tālvadības slēdzi).....	31
7.5	Gaisa plūsmas virziena regulēšana.....	32
7.5.1	Par gaisa plūsmas aizbīdni	32
7.6	Vedēja lietotāja saskarnes ierīces iestatīšana	32
7.6.1	Par vedēja lietotāja saskarnes ierīces iestatīšanu	32
7.6.2	Vedēja lietotāja saskarnes ierīces norādīšana	33

7.1 Pirms iedarbināšanas



SARGIETIES!

Iekārtas detaļas ir zem sprieguma un sakarst.



SARGIETIES!

Pirms ierīces darbināšanas pārliecinieties, ka uzstādītājs tās uzstādīšanu ir veicis pareizi.



SARGIETIES!

Iekārta ir apgādāta ar noplūdes noteikšanas drošības sistēmu.

Lai bloks efektīvi darbotos, NEPIECIEŠAMS pēc uzstādīšanas visu laiku padot blokam elektrisko strāvu, izņemot apkopes darbu veikšanas laiku.



UZMANĪBU!

- AIZLIEGTS pieskarties kontrollera iekšējām detaļām.
- AIZLIEGTS noņemt priekšējo paneli. Bīstami pieskarties dažām iekšējām detaļām, jo rezultātā ir iespējami ierīces darbības traucējumi. Ja nepieciešams pārbaudīt vai regulēt iekšējās detaļas, vērsieties pie izplatītāja.



UZMANĪBU!

Neievietojiet dažādus priekšmetus vai savus pirkstus gaisa ieplūdes un izplūdes atverēs. AIZLIEGTS noņemt ventilatora aizsargu. Kad ventilators griežas lielā ātrumā, tā lāpstīņas var radīt ievainojumus.



PIEZĪME

NEKĀDĀ GADĪJUMĀ pats neveiciet iekārtas pārbaudi vai tehnisko apkopi. Izsauciet kvalificētu tehniskās apkopes speciālistu.

Šī ekspluatācijas rokasgrāmata attiecas uz tālāk minētām sistēmām ar standarta vadību. Pirms darbības uzsākšanas konsultējieties ar izplatītāju par darbību, kāda

atbilst jūsu sistēmas veidam un apzīmējumam. Ja jūsu instalācijai ir pielāgota vadības sistēma, konsultējieties ar izplatītāju par darbību, kāda atbilst jūsu sistēmai.

Darbības režīmi (atkarībā no iekšējā bloka veida):

- Sildīšana un dzesēšana (gaidszese).
- Darbība tikai ar ventilatoru (gaidszese).

Ir pieejamas speciālas funkcijas atkarībā no iekšējā bloka veida, skat. attiecīgā veida iekšējā bloka uzstādīšanas/lietošanas rokasgrāmatā.

7.2 Darbības diapazons

Sistēmu drīkst izmantot šādos gaisa temperatūras un mitruma apstākļos.

	Dzesēšana	Sildīšana
Āra temperatūra	–5~46°C ar sauso termometru	–20~21°C (ar sauso termometru) –20~15,5°C ar mitro termometru
Telpu temperatūra	21~32°C (ar sauso termometru) 14~25°C (ar mitro termometru)	15~27°C (ar sauso termometru)
Telpu gaisa mitrums	≤80% ^(a)	

^(a) Lai novērstu kondensāciju un ūdens pilēšanu no bloka. Ja temperatūra vai gaisa mitrums ir ārpus šīm robežām, tad var iedarboties drošības ierīces un var rasties gaisa kondicionētāja darbības traucējumi.

Augstāk norādītais darbības diapazons ir spēkā tikai tad, ja tiešās izplešanās iekšējie bloki ir pievienoti pie VRV 5-S sistēmas.

Īpašie darbības diapazoni ir spēkā tikai tad, ja izmanto AHU. Tie ir atrodamī attiecīgā bloka uzstādīšanas un lietošanas rokasgrāmatās. Jaunākā informācija ir sniegta inženiertehniskajos datos.

7.3 Sistēmas darbināšana

7.3.1 Par sistēmas darbināšanu

- Darbības procedūra mainās atkarībā no ārējā bloka un lietotāja saskarnes ierīces kombinācijas.
- Lai garantētu iekārtas drošību, ieslēdziet galveno barošanas slēdzi 6 stundas pirms iedarbināšanas.
- Ja galveno barošanas slēdzi izslēdz, kad sistēma darbojas, tad iekārta automātiski atsāk darbību, kad atkal tiek ieslēgta barošana.

7.3.2 Pirms dzesēšanas, sildīšanas, darbības tikai ar ventilatoru un darbības automātiskā režīmā

- Pārslēgšanu nevar veikt ar lietotāja saskarnes ierīci, kuras displejs rāda  "pāreja ar centralizētu vadību" (skat. lietotāja saskarnes ierīces uzstādīšanas un lietošanas rokasgrāmatā).
- Kad displejā mirgo  "pāreja ar centralizētu vadību", par to skat. ["7.6.1 Par vedēja lietotāja saskarnes ierīces iestatīšanu"](#) [▶ 32].
- Ventilators var turpināt darboties apmēram 1 minūti pēc sildīšanas beigām.
- Gaisa plūsmas ātrums var patstāvīgi pielāgoties atkarībā no telpu temperatūras, vai arī ventilators var uzreiz apstāties. Tas nav darbības traucējums.

7.3.3 Darbība sildīšanas režīmā

Iestatītās temperatūras sasniegšanai sildīšanas režīmā var būt nepieciešams vairāk laika, nekā dzesēšanas režīmā.

Tālāk norādīto operāciju veic, lai novērstu sildīšanas spējas samazināšanos vai auksta gaisa plūsmu no sistēmas.

Atkausēšana

Sildīšanas režīmā ārējā bloka gaisa dzesēšanas spirāle arvien vairāk sasilst, ierobežojot enerģijas pārneši uz iekšējā bloka spirāli. Sildīšanas spēja samazinās, un ir jāveic sistēmas atkausēšanas operācija, lai ārējā bloka spirāli atbrīvotu no apledojuma. Atkausēšanas laikā iekšējā bloka sildīšanas spēja uz laiku samazinās līdz atkausēšanas operācijas beigām. Pēc atkausēšanas iekārta atgūst pilnīgu sildīšanas spēju.

Tiek pārtraukta iekšējā bloka ventilatora darbība, tiek apvērsts aukstumaģenta cikls un siltumenerģija no ēkas tiek izmantota, lai atkausētu ārējā bloka spirāli.

Iekšējais bloks displejā parāda, ka notiek atkausēšanas operācija .

Karstais starts

Lai novērstu auksta gaisa plūsmu no iekšējā bloka sildīšanas sākumā, automātiski tiek apturēta iekšējā bloka ventilatora darbība. Lietotāja saskarnes displejā parādās . Ventilators sāk darboties tikai pēc kāda laika. Tā nav darbības traucējuma pazīme.



INFORMĀCIJA

- Sildīšanas jauda samazinās, kad pazeminās āra temperatūra. Ja tā notiek, tad kopā ar bloku izmantojiet citu apsildes ierīci. (Ja lietojat kopā ar ierīcēm, kam ir atklāta liesma, tad visu laiku vēdiniet telpu.) Ierīces, kam ir atklāta liesma, nedrīkst novietot bloka gaisa plūsmas ceļā vai zem bloka.
- No bloka iedarbināšanas līdz telpas sasildīšanai paiet noteikts laiks, jo bloks izmanto karstā gaisa cirkulācijas sistēmu visas telpas sildīšanai.
- Ja siltais gaiss paceļas pie griestiem, bet gaiss grīdas tuvumā paliek auksts, mēs iesakām telpā izmantot ventilatoru, kas nodrošina gaisa cirkulāciju. Vērsieties pie izplatītāja, lai par to uzzinātu vairāk.

7.3.4 Sistēmas darbināšana (BEZ dzesēšanas/sildīšanas pārslēgšanas tālvadības slēdža)

- 1 Vairākas reizes nospiediet darbības režīmu selektora pogu lietotāja saskarnē un atlasiet vajadzīgo darbības režīmu.

 Dzesēšanas režīms

 Sildīšanas režīms

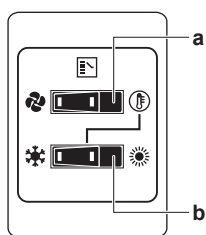
 Tikai ventilācijas režīms

- 2 Nospiediet ieslēgšanas/izslēgšanas pogu lietotāja saskarnē.

Rezultāts: ledegas darbības indikators, un sistēma uzsāk darbu.

7.3.5 Sistēmas darbināšana (AR dzesēšanas/sildīšanas pārslēgšanas tālvadības slēdzi)

Par dzesēšanas/sildīšanas pārslēgšanas tālvadības slēdzi



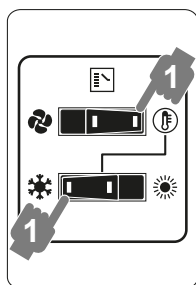
- a** TIKAI VENTILĀCIJAS/GAISA KONDICIONĒŠANAS SELEKTORSLĒDZIS
Iestatiet slēdzi uz tikai ventilācijas režīmā vai uz sildīšanas vai dzesēšanas režīmā.
- b** DZESĒŠANAS/SILDĪŠANAS PĀRSLĒGS
Iestatiet slēdzi uz dzesēšanas režīmam vai uz sildīšanas režīmam

Piezīme: Ja tiek izmantots dzesēšanas/sildīšanas pārslēgšanas tālvadības slēdzis, 1. DIP slēdža stāvoklis (DS1-1) galvenajā PCB jāpārslēdz stāvoklī IESLĒGTS.

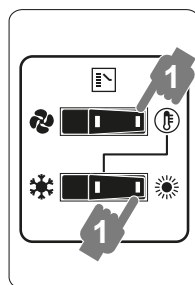
Palaišana

- 1** Izmantojot dzesēšanas/sildīšanas pārslēgu, izraugieties darbības režīmu šādi:

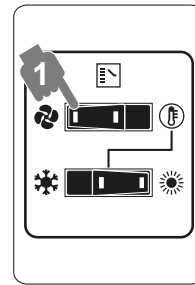
Dzesēšanas režīms



Sildīšanas režīms



Tikai ventilācijas režīms



- 2** Nospiediet IESLĒGŠANAS/IZSLĒGŠANAS pogu lietotāja saskarnē.

Rezultāts: Iedegas darbības indikators, un sistēma uzsāk darbu.

Apturēšana

- 3** Vēlreiz nospiediet ieslēgšanas/izslēgšanas pogu lietotāja saskarnē.

Rezultāts: Nodziest darbības indikators, un sistēma pārtrauc darbu.

**PIEZĪME**

Barošanu nedrīkst izslēgt uzreiz pēc bloka darbības pārtraukšanas, bet jānogaida vismaz 5 minūtes.

Regulēšana

Par temperatūras, ventilatora ātruma un gaisa plūsmas virziena programmēšanu skat. lietotāja saskarnes ierīces lietošanas rokasgrāmatā.

7.4 Žāvēšanas programmas izmantošana

7.4.1 Par žāvēšanas programmu

- Šīs programmas uzdevums ir gaisa mitruma samazināšana telpā, tikai minimāli samazinot temperatūru (minimāla telpas dzesēšana).
- Temperatūru un ventilatora ātrumu automātiski kontrolē mikrodators (to nevar iestatīt lietotāja saskarnē).

- Sistēma nesāk darboties, ja telpā ir zema temperatūra (<20°C).

7.4.2 Žāvēšanas programmas lietošana (BEZ dzesēšanas/sildīšanas pārslēgšanas tālvadības slēdža)

Palaišana

- 1 Vairākas reizes nospiediet darbības režīmu selektora pogu lietotāja saskarnē un atlasiet  (žāvēšanas programmas režīmu).
- 2 Nospiediet ieslēgšanas/izslēgšanas pogu lietotāja saskarnē.
Rezultāts: Iedegas darbības indikators, un sistēma uzsāk darbu.
- 3 Nospiediet gaisa plūsmas virziena regulēšanas pogu (tikai dubultas plūsmas, vairāku plūsmu, stūrī, pie griestiem un pie sienas piestiprinātam blokam). Sīkāk par to skat. "[7.5 Gaisa plūsmas virziena regulēšana](#)" [▶ 32].

Apturēšana

- 4 Vēlreiz nospiediet ieslēgšanas/izslēgšanas pogu lietotāja saskarnē.

Rezultāts: Nodziest darbības indikators, un sistēma pārtrauc darbu.



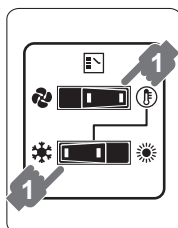
PIEZĪME

Barošanu nedrīkst izslēgt uzreiz pēc bloka darbības pārtraukšanas, bet jānogaida vismaz 5 minūtes.

7.4.3 Žāvēšanas programmas lietošana (AR dzesēšanas/sildīšanas pārslēgšanas tālvadības slēdzi)

Palaišana

- 1 izvēlieties dzesēšanas darbības režīmu ar dzesēšanas/sildīšanas pārslēgšanas tālvadības slēdzi.



- 2 Vairākas reizes nospiediet darbības režīmu selektora pogu lietotāja saskarnē un atlasiet  (žāvēšanas programmas režīmu).
- 3 Nospiediet IESLĒGŠANAS/IZSLĒGŠANAS pogu lietotāja saskarnē.
Rezultāts: Iedegas darbības indikators, un sistēma uzsāk darbu.
- 4 Nospiediet gaisa plūsmas virziena regulēšanas pogu (tikai dubultas plūsmas, vairāku plūsmu, stūrī, pie griestiem un pie sienas piestiprinātam blokam). Sīkāku informāciju skatiet "[7.5 Gaisa plūsmas virziena regulēšana](#)" [▶ 32].

Apturēšana

- 5 Vēlreiz nospiediet ieslēgšanas/izslēgšanas pogu lietotāja saskarnē.

Rezultāts: Nodziest darbības indikators, un sistēma pārtrauc darbu.



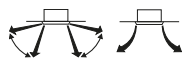
PIEZĪME

Barošanu nedrīkst izslēgt uzreiz pēc bloka darbības pārtraukšanas, bet jānogaida vismaz 5 minūtes.

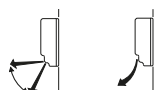
7.5 Gaisa plūsmas virziena regulēšana

Sk. lietotāja saskarnes lietošanas instrukciju.

7.5.1 Par gaisa plūsmas aizbīdņi



Dubultas plūsmas un vairāku plūsmu bloki



Bloks uzstādīts pie sienas

Tālāk minētos apstākļos mikrodators regulē gaisa plūsmas virzienu, kas var būt atšķirīgs no displejā redzamā.

Dzesēšana	Sildīšana
Kad gaisa temperatūra ir zemāka par iestatīto temperatūru.	- Kad tiek uzsākta darbība. - Kad telpas temperatūra ir augstāka par iestatīto temperatūru. - Kad notiek atkausēšanas operācija.
- Kad bloks nepārtraukti darbojas ar horizontālu gaisa plūsmu. - Kad pie griestiem vai pie sienas piestiprināts bloks veic dzesēšanu ar nepārtrauktu, lejupvērstu gaisa plūsmu, plūsmas virzienu kontrolē mikrodators, un tad mainās rādījums arī lietotāja saskarnē.	

Gaisa plūsmas virzienu var regulēt tālāk minētos veidos:

- Gaisa plūsmas aizbīdņis pats regulē savu stāvokli.
- Gaisa plūsmas virzienu regulē lietotājs.
- Automātiskais  un vajadzīgais stāvoklis .



SARGIETIES!

AIZLIEGTS pieskarties gaisa izplūdes atverei vai horizontālajām listītēm, kad ieslēgta automātiska listiņu kustība. Var tikt iespiesti pirksti vai traucēta bloka darbība.



PIEZĪME

- Ir iespējams mainīt listiņu kustības diapazonu. Vērsieties pie izplatītāja, lai par to uzzinātu vairāk. (Tikai dubultas plūsmas, vairāku plūsmu, stūrī, pie griestiem un pie sienas piestiprinātam blokam.)
- Nav ieteicams darbināt horizontālā virzienā . Tas var izraisīt rasas parādīšanos vai putekļu uzkrāšanos uz griestiem vai aizbīdņa.

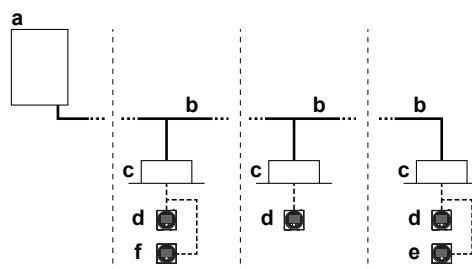
7.6 Vedēja lietotāja saskarnes ierīces iestatīšana

7.6.1 Par vedēja lietotāja saskarnes ierīces iestatīšanu



INFORMĀCIJA

Šis attēls ir piemērs un, iespējams, NAV pilnībā atbilstošs jūsu sistēmas izkārtojumam.



- a Ārējā bloka siltumsūkņis
- b Aukstumaģenta cauruļvads
- c VRV Tiešās paplašināšanas (DX) iekšējais bloks
- d Tālvadības pults normālā režīmā
- e Tālvadības pults tikai trauksmes režīmā
- f Tālvadības pults uzraudzības režīmā (dažās situācijās obligāti)

Ja sistēma ir uzstādīta, kā parādīts augstāk attēlā, nepieciešams vienu no lietotāja saskarnes ierīcēm noteikt kā vedēja lietotāja saskarnes ierīci.

Sekotāja lietotāja saskarnes ierīces displejs rāda  (pārslēgšana centralizētā vadībā) un sekotāja lietotāja saskarnes ierīces automātiski pārslēdzas darbības režīmā, kuru norāda vedēja lietotāja saskarnes ierīce.

Tikai vedēja lietotāja saskarnes ierīce var izvēlēties sildīšanas vai dzesēšanas režīmu (dzesēšanas/sildīšanas vedēju).

7.6.2 Vedēja lietotāja saskarnes ierīces norādīšana

- 1 Nospiediet pašreizējās vedēja lietotāja saskarnes ierīces darbības režīmu selektora pogu uz 4 sekundēm. Ja šī procedūra vēl nav veikta, tad to var veikt ar pirmo lietotāja saskarnes ierīci.

Rezultāts: Ar to pašu ārējo bloku savienoto sekotāju saskarnes ierīču displejā mirgo  (pāreja centralizētā vadībā).

- 2 Nospiediet tās lietotāja saskarnes ierīces darbības režīmu selektora pogu, kuru ierīci vēlaties nozīmēt kā vedēju.

Rezultāts: Nozīmēšana ir pabeigta. Šī lietotāja saskarnes ierīce ir nozīmēta kā vedēja, un displeja rādījums  (pāreja centralizētā vadībā) pazūd. Citu lietotāja saskarnes ierīču displejos parādās  (pāreja centralizētā vadībā).

Sk. lietotāja saskarnes lietošanas instrukciju.

8 Energijas taupīšana un optimāla darbināšana

Ievērojiet šādus drošības pasākumus, lai nodrošinātu pareizu sistēmas darbību.

- Pareizi pielāgojiet gaisa izplūdi un nepieļaujiet tiešu gaisa plūsmu uz cilvēkiem telpā.
- Pareizi noregulējiet temperatūru, lai būtu patīkami uzturēties telpā. Nav ieteicama pārāk intensīva sildīšana vai dzesēšana.
- Dzesēšanas laikā aizsedziet logus ar aizkariem vai žalūzijām, lai neļautu spilgtai saulei iespīdēt telpā.
- Bieži vēdiniet. Biežas lietošanas gadījumā nepieciešams pievērst īpašu uzmanību vēdināšanai.
- Aizveriet durvis un logus. Ja durvis un logi ir vaļā, tad gaiss izplūst no telpas, tādējādi samazinot dzesēšanas vai sildīšanas efektivitāti.
- NEDRĪKST par daudz atdzesēt vai sasildīt telpu. Lai taupītu enerģiju, neiestatiet pārāk augstu vai pārāk zemu temperatūru.
- NEDRĪKST novietot priekšmetus pie iekārtas gaisa ieplūdes vai izplūdes atveres. Tādā gadījumā iekārta slīktāk sildīs/dzesēs vai vispār pārtrauks darboties.
- Izslēdziet strāvas padevi iekārtai, ja iekārta ilgāku laiku netiek darbināta. Ja strāvas padeves slēdzis ir ieslēgts, iekārta patērē elektrību. Lai garantētu netraucētu iekārtas darbību, ieslēdziet galveno barošanas slēdzi 6 stundas pirms iekārtas iedarbināšanas. (Skat. "Apkope" iekšējā bloka rokasgrāmatā.)
- Kad displejā parādās  (laiks iztīrīt gaisa filtru), uzdodiet kvalificētam tehniskās apkopes darbiniekam veikt filtru tīrīšanu. (Skat. "Apkope" iekšējā bloka rokasgrāmatā.)
- Iekšējam blokam un lietotāja saskarnei jāatrodas vismaz 1 m attālumā no televizora, radiouztvērēja, stereofoniskā atskaņotāja un tamlīdzīgām iekārtām. Pretējā gadījumā ir iespējami skaņas un attēla traucējumi.
- NEDRĪKST novietot priekšmetus zem iekšējā bloka, jo tos var sabojāt ūdens.
- Ūdens kondensējas, ja mitrums pārsniedz 80% vai tiek nosprostota drenāžas izplūde.

Šai siltumsūkņa sistēmai ir uzlabota energotaupības funkcija. Pēc vajadzības pirmajā vietā var būt vai nu enerģijas taupīšana, vai komforta līmenis. Var izvēlēties atsevišķus parametrus, tā nodrošinot konkrētam lietojumam optimālu enerģijas patēriņu un komforta līdzsvaru.

Ir pieejami dažādi modeļi, par tiem paskaidrots zemāk. Sazinieties ar uzstādītāju vai izplatītāju, lai saņemtu padomu vai pielāgotu parametrus celtnes vajadzībām.

Sīkāka informācija uzstādītājam ir sniegta uzstādīšanas rokasgrāmatā. Viņš var jums palīdzēt noteikt labāko līdzsvaru starp enerģijas patēriņu un komfortu.

Šajā nodaļā

8.1	Pieejamās galvenās darbības metodes	35
8.2	Pieejamie komforta iestatījumi	35

8.1 Pieejamās galvenās darbības metodes

Pamatfunkcijas

Aukstumaģenta temperatūra tiek noteikta neatkarīgi no situācijas.

Automātiskā darbība

Aukstumaģenta temperatūru nosaka atkarībā no vides apstākļiem ārpus telpām. Aukstumaģenta temperatūru nosaka tādā veidā, lai tā atbilstu vajadzīgajai slodzei (kura ir saistīta arī ar vides apstākļiem ārpus telpām).

Piemēram, kad sistēma darbojas dzesēšanas režīmā, nav nepieciešams tik stipri dzesēt, ja ārā ir zemāka temperatūra (piemēram, 25°C), nekā tad, ja ārā ir augstāka temperatūra (piemēram, 35°C). Izmantojot šo principu, sistēma automātiski sāk paaugstināt aukstumaģenta temperatūru, vienlaikus automātiski samazinot savu jaudu un palielinot sistēmas efektivitāti.

Hi-sensible/economic (dzesēšana/sildīšana)

Aukstumaģenta temperatūru iestata augstāku/zemāku (dzesēšana/sildīšana), salīdzinot ar režīma pamatdarbību. Hi-sensible režīmā svarīgākais ir klienta komforts.

Iekšējo bloku izvēles metode ir svarīga, un jāņem vērā, ka pieejamā jauda nav tāda pati kā pamatdarbībai.

Lai sīkāk uzzinātu par Hi-sensible pielietojumiem, lūdzam vērsties pie uzstādītāja.

8.2 Pieejamie komforta iestatījumi

Katrā no augstāk minētajiem režīmiem var izvēlēties komforta līmeni. Komforta līmenis ir saistīts ar laiku un enerģijas daudzumu, kas tiek patērēts, lai sasniegtu noteiktu temperatūru telpā, uz laiku mainot aukstumaģenta temperatūras vērtības, lai ātrāk panāktu prasītos apstākļus.

- "Spēka" režīms
- Ātrais
- Saudzīgais
- Ekonomiskais

9 Apkope un remonts

Šajā nodaļā

9.1	Uzturēšanas un tehniskās apkopes drošības noteikumi.....	36
9.2	Par aukstumaģentu.....	36
9.3	Tehniskā apkope.....	37
9.3.1	Ieteicamā tehniskā apkope un pārbaude.....	37
9.3.2	Ieteicamie tehniskās apkopes un pārbaudes cikli.....	37
9.3.3	Saīsināti tehniskās apkopes un pārbaudes cikli.....	38

9.1 Uzturēšanas un tehniskās apkopes drošības noteikumi



UZMANĪBU!

Skatiet "4 Lietotāja drošības norādījumi" [► 20], lai apstiprinātu visus saistītos drošības noteikumus.



PIEZĪME

NEKĀDĀ GADĪJUMĀ pats neveiciet iekārtas pārbaudi vai tehnisko apkopi. Izsauciet kvalificētu tehniskās apkopes speciālistu.



PIEZĪME

AIZLIEGTS tīrīt tālvadības pults paneli ar benzīnu, šķīdinātāju, ķīmisku putekļu lupatiņu utt. Panelis var mainīt krāsu, var arī nolobīties paneļa pārklājums. Ja panelis ir ļoti netīrs, samitriniet lupatiņu neitrāla mazgāšanas līdzekļa ūdens šķīdumā, stingri izspaidiet un tad ar šo lupatiņu noslaukiet paneli. Pēc tam noslaukiet paneļa virsmu ar citu, sausu drāniņu.

9.2 Par aukstumaģentu

Šim izstrādājumam ir fluoru saturošas siltumnīcefekta gāzes. NEIZLAIDIET gāzes atmosfērā.

Dzesētāja tips: R32

Globālās sasilšanas potenciāla (GWP) vērtība: 675

Atkarībā no pielietojamās likumdošanas, iespējams, ka periodiski jāveic dzesētāja noplūdes pārbaudes. Lai saņemtu papildinformāciju, sazinieties ar savu uzstādītāju.



A2L

BRĪDINĀJUMS: MATERIĀLS AR ZEMĀKU UZLIESMOJAMĪBAS ROBEŽU

Aukstumaģents šajā blokā ir ar zemāku uzliesmojamības robežu.



SARGIETIES!

- Aukstumaģents sistēmā ir ar zemāku uzliesmojamības robežu, bet parasti NENOPLŪST. Aukstumaģenta noplūdes gadījumā telpā tā saskare ar gāzes degļa liesmu, sildītāju vai plīti var izraisīt aizdegšanos vai indīgas gāzes veidošanos.
- Noplūdes gadījumā IZSLĒDZIET visus sildītājus, izvēdiniet telpu un vērsieties pie izplatītāja, kurš jums pārdeva iekārtu.
- NELIETOJIET šādu iekārtu, kamēr apkopes speciālists nav novērsis bojājumu noplūdes vietā un apstiprinājis iekārtas gatavību lietošanai.

**SARGIETIES!**

Ierīce ir jāglabā telpā, kurā nav pastāvīgi strādājošu aizdegšanās avotu (piemēram: atklāta liesma, strādājoša gāzes ierīce vai strādājošs elektriskais sildītājs).

**SARGIETIES!**

- Dzesētāja ķēdes daļas NEDRĪKST caurdurt vai dedzināt.
- NEDRĪKST izmantot tīrīšanas materiālus vai līdzekļus atkausēšanas procesa paātrināšanai, ko nav ieteicis ražotājs.
- Ņemiet vērā, kas sistēmā esošais dzesētājs ir bez smaržas.

**PIEZĪME**

Spēkā esošie tiesību akti par **fluoru saturošajām siltumnīcefekta gāzēm** pieprasa, lai iekārtas dzesēšanas šķidruma uzpilde tiktu norādīta gan pēc svara, gan kā CO₂ ekvivalents.

Formula tonnas CO₂ ekvivalenta aprēķināšanai: dzesēšanas šķidruma GWP vērtība × kopējā dzesēšanas šķidruma uzpilde [kg]/1000

Lai saņemtu papildinformāciju, sazinieties ar savu uzstādītāju.

9.3 Tehniskā apkope

9.3.1 Ieteicamā tehniskā apkope un pārbaude

Vairākus gadus ilgas ekspluatācijas laikā iekārtā uzkrājas putekļi, kas daļēji pasliktina iekārtas darbību. Lai izjauktu un iztīrītu iekārtu, nepieciešamas tehniskas zināšanas, tādēļ papildus parastai tehniskajai apkopei iesakām noslēgt arī tehniskās apkopes un pārbaudes līgumu, lai iekārtai nodrošinātu vislabāko apkopi. Mūsu izplatītāju tīkla dalībniekiem visu laiku ir pieejami svarīgāko rezerves daļu krājumi, kas nodrošinās pēc iespējas ilgāku iekārtas ekspluatāciju. Lai uzzinātu vairāk, vērsieties pie izplatītāja.

Kad jums nepieciešama izplatītāja palīdzība, vienmēr sniedziet viņam šādas ziņas:

- Iekārtas modeļa pilns nosaukums.
- Sērijas numurs (norādīts uz iekārtas datu plāksnītes).
- Uzstādīšanas datums.
- Darbības traucējuma izpausmes un defekta pazīmes.

**SARGIETIES!**

- Jūs NEDRĪKSTAT iekārtu pārbūvēt, izjaukt, demontēt, no jauna uzstādīt un remontēt, jo nepareizas izjaukšanas vai uzstādīšanas gadījumā ir iespējams elektriskās strāvas trieciens vai aizdegšanās. Vērsieties pie izplatītāja.
- Nejaušas aukstumaģenta noplūdes gadījumā nedrīkst pieļaut tā saskari ar atklātu liesmu. Pats aukstumaģents ir pilnīgi drošs, nav indīgs un tam ir zemāka uzliesmojamības robeža, bet tas izdala indīgu gāzi, ja nejauši noplūst telpā, kur ir degoša gāze no sildītāja ar ventilatoru, no gāzes plīts vai tamlīdzīgām ierīcēm. Pirms kondicionētāja darbības atsākšanas vienmēr pieprasiet kvalificētu servisa darbinieku apstiprinājumu, ka noplūde ir novērsta un noplūdes vieta ir salabota.

9.3.2 Ieteicamie tehniskās apkopes un pārbaudes cikli

Ņemiet vērā, ka šeit norādītie tehniskās apkopes un pārbaudes cikli nav saistīti ar detaļu garantijas periodu.

Detaļa	Pārbaudes cikls	Tehniskās apkopes cikls (nomaiņa un/vai remonts)
Elektromotors	1 gads	20 000 darba stundu
PCB		25 000 darba stundu
Siltummainis		5 gadi
Devējs (termorezistors utt.)		5 gadi
Lietotāja saskarne un slēdži		25 000 darba stundu
Drenāžas tvertne		8 gadi
Paplašinājumvārsts		20 000 darba stundu
Elektromagnētiskais vārsts		20 000 darba stundu

Tabulā ir pieņemti šādi lietošanas apstākļi:

- Normāla lietošana, kad bloku bieži neiedarbina un neaptur. Atkarībā no modeļa nav ieteicams iedarbināt un apturēt iekārtu biežāk nekā 6 reizes stundā.
- Tiek uzskatīts, ka bloks darbojas 10 stundas dienā un 2500 stundas gadā.



PIEZĪME

- Tabulā ir norādītas galvenās sastāvdaļas. Sīkāt lasiet par to savā tehniskās apkopes un pārbaudes līgumā.
- Tabulā ir norādīti tehniskās apkopes cikla intervāli. Tomēr pēc iespējas ilgāka bloka kalpošanas laika nodrošināšanas interesēs iespējams, ka tehniskās apkopes darbi būs jāveic biežāk. Ieteicamie intervāli ir jāievēro, lai konstrukciju uzturētu darba kārtībā atbilstoši plānotajām tehniskās apkopes un pārbaudes izmaksām. Atkarībā no tehniskās apkopes un pārbaudes līguma satura pārbaudes un tehniskās apkopes cikli var būt īsāki par norādītajiem.

9.3.3 Saīsināti tehniskās apkopes un pārbaudes cikli

"Apkopes cikla" un "nomaiņas cikla" saīsināšana ir jāapsver šādās situācijās:

Bloks tiek lietots tādās vietās, kur ir:

- Neparastas temperatūras un mitruma svārstības.
- Barošanas strāvas (sprieguma, frekvences, viļņa deformācijas utt.) svārstības (bloku nevar lietot, ja strāvas svārstības pārsniedz pieļaujamās robežas).
- Bieži triecieni un vibrācija.
- Gaisā ir putekļi, sāls, kaitīga gāze vai eļļas pilieni, piemēram, sērpaskābe un sērūdeņradis.
- Iekārtu bieži iedarbina un aptur vai ilgi darbina (objekti ar 24 stundu gaisa kondicionēšanu).

Nodiluma detaļu ieteicamais nomaiņas cikls

Komponents	Pārbaudes cikls	Tehniskās apkopes cikls (nomaiņa un/vai remonts)
Gaisa filtrs	1 gads	5 gadi
Augstas efektivitātes filtrs		1 gads
Drošinātājs		10 gadu
Kartera sildītājs		8 gadi
Daļas zem spiediena		Ja parādās rūsas, vērsieties pie izplatītāja.

**PIEZĪME**

- Tabulā ir norādītas galvenās sastāvdaļas. Sīkāt lasiet par to savā tehniskās apkopes un pārbaudes līgumā.
- Tabulā ir norādīti detaļu nomaiņas cikla intervāli. Tomēr pēc iespējas ilgāka bloka kalpošanas laika nodrošināšanas interesēs iespējams, ka tehniskās apkopes darbi būs jāveic biežāk. Ieteicamie intervāli ir jāievēro, lai konstrukciju uzturētu darba kārtībā atbilstoši plānotajām tehniskās apkopes un pārbaudes izmaksām. Vērsieties pie izplatītāja, lai par to uzzinātu vairāk.

**INFORMĀCIJA**

Ja bloks tiek sabojāts izjaukšanas un tīrīšanas gaitā, ko neveic autorizētais izplatītājs, tad tiek zaudēta garantija.

10 Darbības traucējumu novēršana

Ja rodas kāds no tālāk minētiem darbības traucējumiem, veiciet attiecīgos norādītos pasākumus un vērsieties pie izplatītāja.



SARGIETIES!

Apturiet iekārtu un izslēdziet strāvu, ja notiek kaut kas neparasts (parādās deguma smaka u.tml.).

Iekārtas darbināšana tādos apstākļos var izraisīt nopietnus bojājumus, elektriskās strāvas triecienus vai aizdegšanos. Vērsieties pie izplatītāja.

Sistēmas remonts ir JĀVEIC tehniskās apkopes speciālistam.

Darbības traucējums	Traucējuma novēršana
Ja bieži nostrādā drošības ierīce, piemēram, drošinātājs, automātiskais drošinātājs, noplūdes strāvas aizsardzības automāts vai pareizi NEDARBOJAS galvenais slēdzis.	Izslēdziet galveno barošanas slēdzi.
Pareizi NEDARBOJAS iedarbināšanas slēdzis.	Izslēdziet strāvas padevi.
Ja lietotāja saskarne uzrāda bloka numuru, mirgo darbības indikatora lampiņa un parādās kļūdas kods.	Paziņojiet izplatītājam kļūdas kodu.

Ja sistēma NEDARBOJAS pareizi, izņemot iepriekš minētos gadījumus, un nav neviena no iepriekš minētajiem darbības traucējumiem, tad veiciet sistēmas izpēti, kā tālāk norādīts.

Darbības traucējums	Traucējuma novēršana
Ja ir notikusi aukstumaģenta noplūde (kļūdas kods PQ/CH)	- Darbības veiks sistēma. NEDRĪKST IZSLĒGT strāvas padevi. - Paziņojiet izplatītājam kļūdas kodu.
Ja sistēma vispār nedarbojas.	- Pārbaudiet, vai nav pārtraukta elektriskā barošana. Pagaidiet, līdz tiek atjaunota elektriskā barošana. Ja strāvas padeve tiek pārtraukta sistēmas darbības laikā, sistēma automātiski atsāk darbību, kad tiek atjaunota strāvas padeve. - Pārbaudiet, vai nav izdedzis drošinātājs vai nostrādājis automātiskais drošinātājs. Nomainiet drošinātāju vai veiciet automātiskā drošinātāja atiestati, ja tas nepieciešams.
Ja sistēma darbojas tikai vēdināšanas režīmā, bet sildīšanas vai dzesēšanas režīmā pārtrauc darboties.	- Pārbaudiet, vai nav aizsprostotas ārējo vai iekšējo bloku gaisa ieplūdes vai izplūdes atveres. Likvidējiet šķēršļus un nodrošiniet netraucētu gaisa plūsmu. - Pārbaudiet, vai lietotāja saskarnes displejs rāda  sākuma ekrānā. Skatiet uzstādīšanas un ekspluatācijas rokasgrāmatā, kas piegādāta kopā ar iekštelpu bloku.

Darbības traucējums	Traucējuma novēršana
Sistēma darbojas, bet nepietiekami dzesē vai silda.	- Pārbaudiet, vai nav aizsprostotas ārējo vai iekšējo bloku gaisa ieplūdes vai izplūdes atveres. Likvidējiet šķēršļus un nodrošiniet netraucētu gaisa plūsmu. - Pārbaudiet, vai nav aizsērējis gaisa filtrs (skat. "Apkope" iekšējā bloka rokasgrāmatā). - Pārbaudiet temperatūras iestatījumu. - Pārbaudiet ventilatora ātruma iestatījumu lietotāja saskarnē. - Pārbaudiet, vai nav atvērtas telpas durvis vai logi. Aizveriet durvis un logus, lai novērstu gaisa ieplūšanu no ārpuses. - Pārbaudiet, vai dzesēšanas laikā telpā nav pārāk daudz cilvēku. Pārbaudiet, vai telpa netiek pārāk stipri apkurināta. - Pārbaudiet, vai telpā neiespīd spilgta saule. Izmantojiet aizkarus vai žalūzijas. - Pārbaudiet, vai ir pareizs gaisa plūsmas leņķis.

Ja pēc augstāk minēto faktoru pārbaudes jūs nevarat novērst darbības traucējumu, tad vēršieties pie uzstādītāja un paziņojiet viņam darbības traucējuma pazīmes, pilnu iekārtas modeļa nosaukumu (ja iespējams, sērijas numuru) un uzstādīšanas datumu.

Šajā nodaļā

10.1	Kļūdu kodi: Pārskats.....	42
10.2	Pazīmes, kuras NELIECINA par sistēmas darbības traucējumiem.....	44
10.2.1	Pazīme: sistēma nedarbojas	44
10.2.2	Pazīme: Nevar mainīt dzesēšanu/sildīšanu	44
10.2.3	Pazīme: Ventilatora darbība ir iespējama, bet dzesēšana un sildīšana nedarbojas	44
10.2.4	Pazīme: ventilatora ātrums atšķiras no iestatītā	44
10.2.5	Pazīme: ventilatora virziens atšķiras no iestatītā	45
10.2.6	Pazīme: no bloka nāk ārā balti garaiņi (iekšējais bloks).....	45
10.2.7	Pazīme: no bloka nāk ārā balti garaiņi (iekšējais bloks, ārējais bloks)	45
10.2.8	Pazīme: Lietotāja saskarnes ierīcē parādās "U4" vai "U5", un sistēma pārtrauc darboties, bet pēc dažām minūtēm atsāk darbu	45
10.2.9	Pazīme: gaisa kondicionētājs trokšņo (iekšējais bloks)	45
10.2.10	Pazīme: gaisa kondicionētājs trokšņo (iekšējais bloks, ārējais bloks)	45
10.2.11	Pazīme: gaisa kondicionētājs trokšņo (ārējais bloks)	45
10.2.12	Pazīme: no bloka nāk ārā putekļi	45
10.2.13	Pazīme: no blokiem var izdalīties smaka	46
10.2.14	Pazīme: negriežas ārējā bloka ventilators	46
10.2.15	Pazīme: ārējā bloka kompresors nepārtrauc darboties uzreiz pēc neilgas sildīšanas	46
10.2.16	Pazīme: karstums ārējā bloka iekšienē arī pēc iekārtas darbības apturēšanas	46
10.2.17	Pazīme: Karsts gaiss ir jūtams, kad aptur iekšējā bloka darbību	46

10.1 Kļūdu kodi: Pārskats

Ja iekšējā bloka lietotāja saskarnes displejā parādās darbības traucējuma kods, sazinieties ar uzstādītāju un informējiet viņu par darbības traucējuma kodu, iekārtas tipu un sērijas numuru (ši informācija ir uz bloka datu plāksnītes).

Uzziņai ir sniegts darbības traucējumu kodu saraksts. Atkarībā no darbības traucējuma koda līmeņa varat apstiprināt kodu, nospiežot pogu IESL./IZSL. Ja tas neizdodas, konsultējaties ar uzstādītāju.

Galvenais kods	Saturs
<i>R0</i>	Aktivizēta ārējā aizsardzības ierīce
<i>R0-11</i>	R32 sensors vienā no iekštelpu blokiem ir noteicis aukstumaģenta noplūdi ^(a)
<i>R0/CH</i>	Drošības sistēmas kļūda (noplūdes noteikšana) ^(a)
<i>R1</i>	EEPROM atteice (telpās)
<i>R3</i>	Drenāžas sistēmas atteice (telpās)
<i>R5</i>	Ventilatora motora atteice (telpās)
<i>R7</i>	Līstīšu kustības motora atteice (telpās)
<i>R9</i>	Paplašinājumvārsta atteice (telpās)
<i>RF</i>	Drenāžas atteice (telpās)
<i>RH</i>	Filtra putekļu kameras atteice (telpās)
<i>RJ</i>	Kapacitātes iestatījuma atteice (telpās)
<i>C1</i>	Pārraides atteice starp galveno PCB un papildu PCB (telpās)
<i>C4</i>	Siltummaiņa termorezistora atteice (telpās; šķidrums)
<i>C5</i>	Siltummaiņa termorezistora atteice (telpās; gāze)
<i>C9</i>	Gaisa iesūkšanas termorezistora atteice (telpās)
<i>CR</i>	Gaisa izplūdes termorezistora atteice (telpās)
<i>CE</i>	Kustību detektora vai grīdas temperatūras devēja atteice (telpās)
<i>CH-D1</i>	R32 sensora darbības traucējumi vienā no iekštelpu blokiem ^(a)
<i>CH-D2</i>	R32 sensora kalpošanas beigas vienā no iekštelpu blokiem ^(a)
<i>CH-D5</i>	R32 sensors 6 mēnešus pirms kalpošanas laika beigām vienā no iekštelpu blokiem ^(a)
<i>CH-10</i>	Gaida R32 sensora nomaiņas apstiprinājumu vienā no iekštelpu blokiem ^(a)
<i>CJ</i>	Lietotāja saskarnes ierīces termorezistora atteice (telpās)
<i>E1</i>	PCB atteice (ārpus telpām)
<i>E3</i>	Nostrādājis augstspiediena slēdzis
<i>E4</i>	Zemspiediena atteice (ārpus telpām)
<i>E5</i>	Kompresora blokādes detektēšana (ārpus telpām)
<i>E7</i>	Ventilatora motora atteice (ārpus telpām)
<i>E9</i>	Elektroniskā paplašinājumvārsta atteice (ārpus telpām)
<i>F3</i>	izplūdes temperatūras atteice (ārpus telpām)

Galvenais kods	Saturs
F4	Nepareiza iesūkšanas temperatūra (ārpus telpām)
F6	Aukstumaģenta pārpildes detektēšana
H3	Augstspiediena slēdža atteice
H7	Ventilatora motora avārija (ārpus telpām)
H9	Apkārtējās vides temperatūras devēja atteice (ārpus telpām)
J1	Spiediena devēja atteice
J2	Strāvas devēja atteice
J3	Izplūdes temperatūras devēja atteice (ārpus telpām)
J5	Iesūkšanas temperatūras devēja atteice (ārpus telpām)
J6	Atledošanas temperatūras devēja atteice (ārpus telpām)
J7	Šķidruma temperatūras devēja (pēc zemdzēsēšanas HE) atteice (ārpus telpām)
J9	Gāzes temperatūras devēja (pēc zemdzēsēšanas HE) atteice (ārpus telpām)
JR	Augstspiediena devēja atteice (S1NPH)
JC	Zemspiediena devēja atteice (S1NPL)
L1	INV Nepareiza PCB
L4	Nepareiza ribu temperatūra
L5	Invertora PCB bojāta
L8	Konstatēts kompresora pārspriegums
L9	Kompresora bloķēšana (palaišana)
LC	Izslēgšanās PCB pārraides traucējums vai atvienošana
P1	INV energoapgādes sprieguma svārstības
P4	Ribu termorezistora atteice
PJ	Jaudas iestatījuma atteice (ārpus telpām)
U0	Nepareizs spiediena pazeminājums, bojāts paplašinājumvārsts
U2	INV nav sprieguma
U3	Vēl nav veikta sistēmas darbības izmēģināšana
U4	Bojāti vadi telpās/ārpus telpām
U5	Nepareizi lietotāja saskarnes ierīces - iekšējā bloka sakari
U8	Nepareizi lietotāja saskarnes ierīces sakari starp vedēju un sekotāju
U9	Neatbilstība sistēmā. Nepareiza veida iekšējo bloku kombinācija. Iekšējā bloka atteice.
UR	Savienojumu atteice iekšējo bloku vai to veida nepareizas kombinācijas dēļ
UR-55	Sistēmas bloķēšana
UR-56	Dublēšanas PCB kļūda
UR-57	Ārējās ventilācijas ievades kļūda

Galvenais kods	Saturs
UC	Centralizēta adreses kopēšana
UE	Sakaru atteice starp centralizētās vadības ierīci un iekšējo bloku
UF	Automātiskas adreses atteice (neatbilstība)
UH	Automātiskas adreses atteice (neatbilstība)

^(a) Kļūdas kods tiek parādīts tikai tā iekštelpu bloka lietotāja saskarnes ierīces displejā, kurā notikusi kļūda.

10.2 Pazīmes, kuras NELIECINA par sistēmas darbības traucējumiem

Šīs pazīmes NAV sistēmas darbības traucējumu pazīmes:

10.2.1 Pazīme: sistēma nedarbojas

- Gaisa kondicionētājs neuzsāk darbu uzreiz pēc ON/OFF (IESL./IZSL.) pogas nospiešanas lietotāja saskarnē. Ja deg darbības indikators, tad sistēma ir normālā stāvoklī. Lai novērstu kompresora motora pārslogošanu, gaisa kondicionētājs sāk darboties 5 minūtes pēc atkārtotas ieslēgšanas, ja tas ticis izslēgts īsu brīdi iepriekš. Tāda pati darbības uzsākšanas aizkave ir tad, ja izmanto darbības režīmu atlases pogu.
- Ja lietotāja saskarnes displejā parādās "Under Centralised Control" (Centralizēta vadība), tad pēc vadības pogas nospiešanas displejs mirgo dažas sekundes. Displeja mirgošana ir signāls, ka lietotāja saskarni nevar izmantot.
- Sistēma nesāk darboties uzreiz pēc strāvas padeves ieslēgšanas. Pagaidiet vienu minūti, līdz mikrodators ir gatavs darbam.

10.2.2 Pazīme: Nevar mainīt dzesēšanu/sildīšanu

- Kad displejs rāda  (pāreja uz centralizētu vadību), tas nozīmē, ka tā ir sekotāja lietotāja saskarne.
- Ja ir uzstādīts dzesēšanas/sildīšanas pārejas tālvadības slēdzis un displejs rāda  (pāreja uz centralizētu vadību), tas ir tāpēc, ka dzesēšanas/sildīšanas pāreju vada dzesēšanas/sildīšanas pārejas tālvadības slēdzis. Jautājiet izplatītājam, kur ir uzstādīts tālvadības slēdzis.

10.2.3 Pazīme: Ventilatora darbība ir iespējama, bet dzesēšana un sildīšana nedarbojas

Tūlīt pēc tam, kad ieslēgta strāva. Mikrodators gatavojas darbam un pārbauda sakarus ar iekštelpu bloku(-iem). Pagaidiet, lielākais, 12 minūtes, līdz šī procedūra ir pabeigta.

10.2.4 Pazīme: ventilatora ātrums atšķiras no iestatītā

Tomēr tas nemainās, kad tiek nospiesta ventilatora ātruma regulēšanas poga. Kad sildīšanas režīmā telpas temperatūra sasniedz iestatīto temperatūras vērtību, ārējais bloks izslēdzas un iekšējais bloks pārslēdzas klusajā ventilatora darbības režīmā. Tas nepieciešams, lai aukstais gaiss netiktu pūsts uz cilvēkiem istabā. Pat tad, ja sildīšanu veic cits iekšējais bloks, ventilatora ātrums nemainās, kad nospiež pogu.

10.2.5 Pazīme: ventilatora virziens atšķiras no iestatītā

Ventilatora virziens atšķiras no lietotāja saskarnē iestatītā. Ventilatora virziens nemainās. Tas ir tāpēc, ka bloka darbību vada mikrodators.

10.2.6 Pazīme: no bloka nāk ārā balti garaiņi (iekšējais bloks)

- Ja dzesēšanas laikā ir liels mitrums. Ja iekšējā blokā ir daudz netīrumu, telpā vairs nav vienmērīga temperatūra. Tad nepieciešams iztīrīt iekšējo bloku. Pieprasiet no izplatītāja sīkāku informāciju par iekārtas tīrīšanu. Šis darbs jāveic tehniskās apkopes speciālistam.
- Tūlīt pēc dzesēšanas pārtraukšanas un tad, ja telpā ir zema temperatūra un neliels mitrums. Tas tādēļ, ka siltais gāzveida aukstumaģents ieplūst atpakaļ iekšējā blokā un veido tvaiku.

10.2.7 Pazīme: no bloka nāk ārā balti garaiņi (iekšējais bloks, ārējais bloks)

Kad sistēma pēc atkausēšanas pārslēdzas uz sildīšanu. Atkausēšanas laikā radies mitrums izplūst tvaika veidā.

10.2.8 Pazīme: Lietotāja saskarnes ierīcē parādās "U4" vai "U5", un sistēma pārtrauc darboties, bet pēc dažām minūtēm atsāk darbu

Tas tāpēc, ka gaisa kondicionētāja lietotāja saskarnes ierīces darbību traucē citu elektroierīču radīti elektromagnētiskie signāli. Šie traucējumi kavē bloku savstarpējos sakarus, liekot blokiem pārtraukt darbu. Darbība automātiski atsākas, kad traucējumi izzūd. Strāvas atiestatīšana var palīdzēt novērst šo kļūdu.

10.2.9 Pazīme: gaisa kondicionētājs trokšņo (iekšējais bloks)

- Uzreiz pēc strāvas padeves ieslēgšanas ir dzirdama sīkšana. Šo troksni rada elektroniskais paplašinājumvārsts, kas sāk darboties iekšējā blokā. Apmēram pēc minūtes troksnis kļūst klusāks.
- Dzirdama nepārtraukta klusa šņākoņa, kad sistēma veic dzesēšanu vai pārtrauc darbu. Tas ir drenāžas sūkņa (papildu piederums) darbības troksnis.
- Čīkstoņa, kad iekārta pārtrauc darbu pēc sildīšanas. Šis troksnis rodas, jo plastmasas detaļas izplešas un saraujas temperatūras izmaiņu rezultātā.
- Dzirdamas dažādas skaņas, kad aptur iekšējā bloka darbību. Šis troksnis ir dzirdams, kad darbojas cits iekšējais bloks. Lai sistēmā nepaliktu eļļa un aukstumaģents, tiek nodrošināta neliela aukstumaģenta daudzuma plūsma.

10.2.10 Pazīme: gaisa kondicionētājs trokšņo (iekšējais bloks, ārējais bloks)

- Dzirdama nepārtraukta klusa šņākoņa, kad sistēma veic dzesēšanu vai atkausēšanu. Šo skaņu rada aukstumaģenta gāzes plūsma iekšējā un ārējā blokā.
- Šņākoņa, kad iekārtu iedarbina vai uzreiz pēc iekārtas darbības vai atkausēšanas pārtraukšanas. Tas ir troksnis, ko rada aukstumaģenta plūsmas apturēšana vai plūsmas maiņa.

10.2.11 Pazīme: gaisa kondicionētājs trokšņo (ārējais bloks)

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

10.2.12 Pazīme: no bloka nāk ārā putekļi

Ja bloku izmanto pēc ilgas dīkstāves. Jo blokā ir sakrājušies putekļi.

10.2.13 Pazīme: no blokiem var izdalīties smaka

Bloks var absorbēt telpas, mēbeļu, cigarešu utt. smaku un pēc tam to atkal izdalīt.

10.2.14 Pazīme: negriežas ārējā bloka ventilators

Ventilatora griešanās ātrums tiek attiecīgi regulēts, lai optimizētu iekārtas darbību.

10.2.15 Pazīme: ārējā bloka kompresors nepārtrauc darboties uzreiz pēc neilgas sildīšanas

Tas nepieciešams, lai kompresora kontūrā nepaliktu aukstumaģents. Ierīce pārtrauks darboties pēc 5-10 minūtēm.

10.2.16 Pazīme: karstums ārējā bloka iekšienē arī pēc iekārtas darbības apturēšanas

Tas tāpēc, ka kartera sildītājs turpina sildīt kompresoru, lai kompresoru varētu bez grūtībām iedarbināt.

10.2.17 Pazīme: Karsts gaiss ir jūtams, kad aptur iekšējā bloka darbību

Vienā sistēmā darbojas vairāki iekšējie bloki. Kad darbojas cits bloks, caur bloku joprojām plūst aukstumaģents.

11 Pārvietošana

Vērsieties pie izplatītāja, ja nepieciešams visu iekārtu demontēt un uzstādīt no jauna. Blokus drīkst pārvietot tikai speciālists.

12 Likvidēšana

Iekārtā ir hidrofluorogleklis. Kad nepieciešams utilizēt iekārtu, vēršieties pie izplatītāja. Aukstumaģenta savākšana, transportēšana un utilizācija jāveic atbilstoši noteikumiem par hidrofluoroglekļa savākšanu un iznīcināšanu.



PIEZĪME

NEMĒĢINIET pašrocīgi demontēt sistēmu: iekārtas demontāža, dzesētāja, eļļas un citu daļu apstrāde JĀVEIC saskaņā ar piemērojamo likumdošanu. Iekārtas ir JĀPĀRSTRĀDĀ specializētā pārstrādes rūpnīcā, lai daļas izmantotu atkārtoti, pārstrādātu un atgūtu.

13 Tehniskie dati

13.1 Eco Design prasības

Veiciet tālāk norādītās darbības, lai skatītu ierīces Energy Label – Lot 21 datus un āra/iekštelpu kombinācijas.

- 1 Atveriet šo interneta vietni: <https://energylabel.daikin.eu/>
- 2 Lai turpinātu, izvēlieties:
 - "Turpināt Eiropā", lai pārietu starptautiskajā vietnē.
 - "Cita valsts", lai pārietu konkrētas valsts vietnē.

Rezultāts: Jūs novirza uz tīmekļa lapu "Gadalaiku efektivitāte".

- 3 Cilnē "Eco Design – Ener LOT 21" noklikšķiniet uz "Ģenerēt jūsu datus".

Rezultāts: Jūs novirza uz tīmekļa lapu "Gadalaiku efektivitāte (LOT 21)".

- 4 Izpildiet tīmekļa lapā sniegtos norādījumus, lai izvēlētos pareizo mērvienību.

Rezultāts: Pēc izvēles veikšanas LOT 21 datu lapu var apskatīt kā PDF dokumentu vai kā HTML vietni.



INFORMĀCIJA

Tīmekļa vietnē var apskatīt arī citus dokumentus (piemēram, rokasgrāmatas utt.).

Informācija uzstādītājam

14 Informācija par iepakojumu

Nemiet vērā tālāk norādīto:

- Pēc piegādes IR JĀPĀRBAUDA, vai iekārta nav bojāta un ir pilnā komplektācijā. Par jebkādiem bojājumiem vai trūkstošām daļām ir nekavējoties JĀZIŅO piegādātāja pretenziju aģentam.
- Iekārtu tās oriģinālajā iepakojumā nogādājiēt pēc iespējas tuvāk tās galīgās uzstādīšanas vietai, lai neradītu no transportēšanas bojājumiem.
- Savlaicīgi sagatavojiet ceļu, pa kuru plānojat ienest iekārtu uz tās galīgās uzstādīšanas vietu.
- Rīkojoties ar iekārtu, ņemiet vērā šo informāciju:



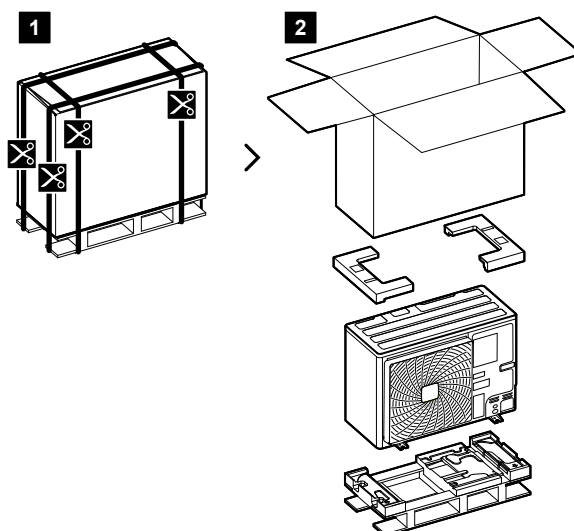
Trausls izstrādājums.



Turiet iekārtu vertikālā stāvoklī, lai izvairītos no kompresora bojājuma.

14.1 Ārējais bloks

14.1.1 Āra iekārtas izpakošana



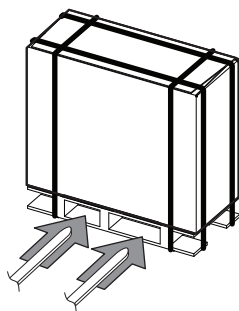
14.1.2 Rīkošanās ar ārējo bloku



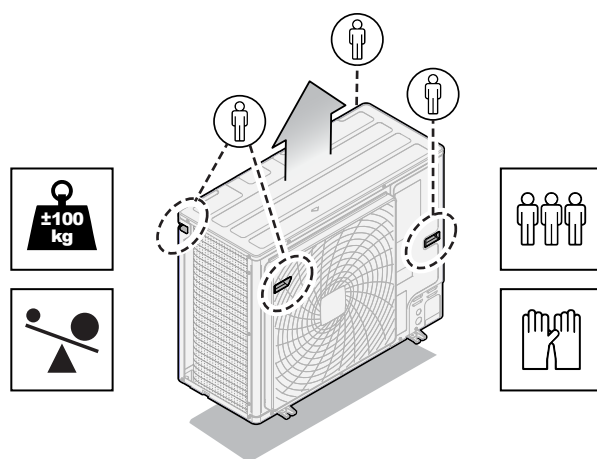
UZMANĪBU!

Lai izvairītos no savainojumiem, NEAIZTIECIET iekārtas gaisa ievadu un alumīnija ribas.

Autoiekrāvējs. Autoiekrāvēju transportēšanai var izmantot tikai tad, ja iekārta atrodas uz iekārtas paletes.

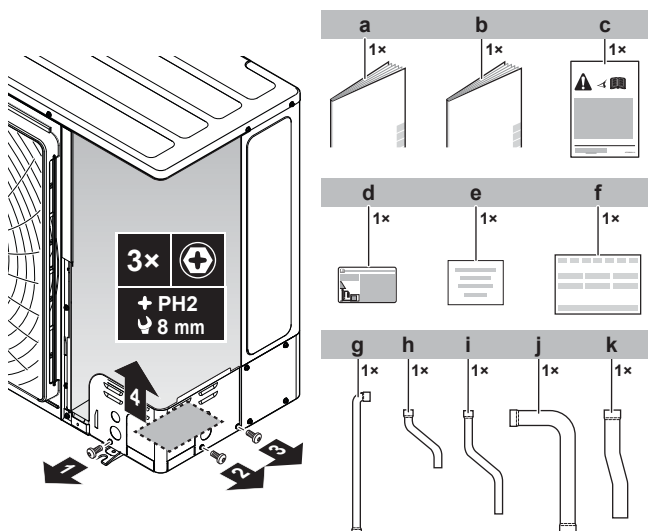


Lēni nesiet bloku, kā parādīts:



14.1.3 Ārpus telpām uzstādāmās iekārtas piederumu noņemšana

- 1 Noņemiet apkopes vāku. Skatiet "[17.2.2 Ārpus telpām uzstādāmās iekārtas atvēršana](#)" [► 72].



- a Vispārējie drošības noteikumi
- b Ārējā bloka uzstādīšanas rokasgrāmata
- c Brīdinājuma uzlīme
- d Fluorēto siltumnīcefekta gāzu etiķete
- e Papildu aukstumaģenta uzpildīšanas uzlīme
- f Atbilstības deklarācija
- g Šķidruma līnijas cauruļvads — līkums
- h Šķidruma līnijas cauruļvads — īsa
- i Šķidruma līnijas cauruļvads — garais
- j Gāzes līnijas cauruļvads — līkums
- k Gāzes līnijas cauruļvads

15 Informācija par iekārtām un papildaprīkojumu

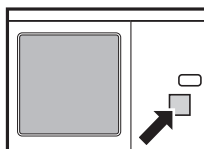
Šajā nodaļā

15.1	Identifikācija.....	53
15.1.1	Identifikācijas uzlīme: āra iekārta	53
15.2	Par ārējo bloku.....	53
15.3	Sistēmas shēma	54
15.4	Iekārtu un papildaprīkojumu kombinēšana	54
15.4.1	Par bloku un papildaprīkojuma kombinēšanu	55
15.4.2	Iespējamās iekšējo bloku kombinācijas	55
15.4.3	Iespējamās āra iekārtas opcijas	55

15.1 Identifikācija

15.1.1 Identifikācijas uzlīme: āra iekārta

Atrašanās vieta



Modeļa identifikācija

Piemērs: R X Y S A 6 B7 Y1 B

Kods	Paskaidrojums
R	Āra gaiss atdzisis
X	Siltumsūkņis (bez nepārtrauktas sildīšanas)
Y	Viens modulis
S	S sērija
A	Aukstumaģents R32
4~6	Jaudas klase
B7	Modeļa sērija
V1	Elektroapgāde: 1~, 220~240 V, 50 Hz
Y1	Elektroapgāde: 3N~, 380~415 V, 50 Hz
B	Eiropas tirgus

15.2 Par ārējo bloku

Šī uzstādīšanas rokasgrāmata attiecas uz VRV 5-S, siltumsūkņa sistēmu ar pilnu invertoru.

Šīs iekārtas ir paredzētas uzstādīšanai ārpus telpām un gaisa-gaisa siltumsūkņu izmantošanai.

Šo bloku var izmantot VRV IV-S āra bloku nomaiņai. Par nomaiņu skatiet sīkāku informāciju, ja tāda ir.

Specifikācija		RXYSA4~6
Jauda	Sildīšana	14,2~18,0 kW
	Dzesēšana	12,1~15,5 kW
Paredzētā vides temperatūra	Sildīšana	–20~21°C ar sauso termometru –20~15,5°C ar mitro termometru
	Dzesēšana	–5~46°C ar sauso termometru

15.3 Sistēmas shēma



SARGIETIES!

Instalācijai OBLIGĀTI ir jāatbilst prasībām, kuras attiecas uz šo R32 iekārtu. Sīkāku informāciju par to skatiet "3.1 Instrukcija iekārtai ar aukstumaģentu R32" [17].



PIEZĪME

NAV ATĻAUTS dzesēt tehniskās telpas, piemēram, serveru telpas un datu centrus, kur visu gadu ir nepieciešama dzesēšana.



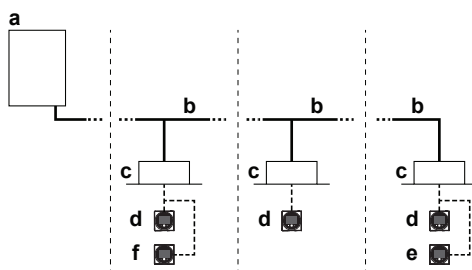
INFORMĀCIJA

Šis attēls ir piemērs un, iespējams, NAV pilnībā atbilstošs jūsu sistēmas izkārtojumam.



INFORMĀCIJA

Nebūt ne visas iekšējo bloku kombinācijas ir atļautas, norādījumus par to skat. "15.4.2 Iespējamās iekšējo bloku kombinācijas" [55].



- a Ārējā bloka siltumsūkņis
- b Aukstumaģenta cauruļvads
- c VRV Tiešās paplašināšanas (DX) iekšējais bloks
- d Tālvadības pults normālā režīmā
- e Tālvadības pults tikai trauksmes režīmā
- f Tālvadības pults uzraudzības režīmā (dažās situācijās obligāti)

15.4 Iekārtu un papildaprīkojumu kombinēšana



INFORMĀCIJA

Atsevišķi papildaprīkojumi var NEBŪT pieejami jūsu valstī.

15.4.1 Par bloku un papildaprīkojuma kombinēšanu

**PIEZĪME**

Lai būtu drošība, ka sistēma (ārējais bloks + iekšējie bloki) darbosies, iepazīstieties ar VRV 5-S siltumsūkņa jaunākajiem tehniskajiem datiem.

Šo siltumsūkni var kombinēt ar vairāku veidu iekštelpu blokiem, un tas ir paredzēts izmantošanai tikai ar R32.

Lai uzzinātu, kuri bloki ir pieejami, varat iepazīties ar produktu katalogu.

Pārskatā ir norādītas pieļaujamās ārējo un iekšējo bloku kombinācijas. Nebūt ne visas kombinācijas ir atļautas. Uz tām attiecas tehnisko specifikāciju noteikumi (iekštelpu-ārējo bloku kombinācija, tālvadības pultis utt.).

15.4.2 Iespējamās iekšējo bloku kombinācijas

Principā šāda veida iekšējos blokus var pievienot pie VRV 5-S siltumsūkņa sistēmas. Šis saraksts nav pilnīgs un ir atkarīgs gan no ārējā bloka modeļa, gan no iekšējo bloku modeļu kombinācijas.

- VRV tiešas paplašināšanas iekšējie bloki (gaisa-gaisa pielietojumā). **Piezīme:** Vairāku mitekļu opcija nav atļauta iekštelpu blokiem, kas savienoti ar RXYSA4~6 blokiem.
- EKVDX (gaisa-gaisa pielietojumos): VAM-J8 nepieciešams.
- AHU (gaisa-gaisa pielietojumos): EKEXVA nepieciešams komplekts un EKEACBVE kārba.
- Gaisa aizkars (gaisa-gaisa pielietojumos). Plašāku informāciju skatiet datu krājuma kombināciju tabulā.

15.4.3 Iespējamās āra iekārtas opcijas

**INFORMĀCIJA**

Skatiet inženiertehniskos datus par jaunākajiem opciju nosaukumiem.

Apakšējais plāksņu sildītājs (EKBPH250D7)

- Novērš apakšējās plāksnes sasalšanu.
- Ieteicams vietās ar zemu vides temperatūru un augstu mitruma līmeni.
- Uztādīšanas pamācību skatiet apakšējā plāksņu sildītāja uztādīšanas instrukcijā.

Dzesēšanas/sildīšanas pārslēgs (KRC19-26A)

Ļauj centralizēti vadīt dzesēšanu un sildīšanu.

Slēdža uztādīšanai pie sienas ir pieejams virsmas montāžas komplekts (KJB111A).

Informāciju par dzesēšanas/sildīšanas pārslēga pievienošanu āra blokam skatiet sadaļā "20.4 Dzesēšanas/sildīšanas pārslēga opcijas pievienošana" [▶ 117].

Ārējās vadības adapters (DTA104A61/62)

Lai liktu izpildīt konkrētu darbību ar ārēju ievadi no centrālā vadības bloka, var izmantot ārējās vadības adapteru. Šādus rīkojumus (grupai vai individuāli) var dot, lai ieslēgtu zema trokšņa līmeņa darbību un ierobežotu elektroenerģijas patēriņu.

16 Īpašas prasības R32 iekārtām

Šajā nodaļā

16.1	Uzstādīšanas vietas prasības	56
16.2	Sistēmas izkārtojuma prasības	56
16.3	Uzpildes ierobežojuma noteikšana	61

16.1 Uzstādīšanas vietas prasības



SARGIETIES!

Ja iekārtā ir aukstumaģents R32, tad telpā, kur iekārta tiek uzglabāta, grīdas platībai jābūt vismaz 98,3 m².



PIEZĪME

- Caurulvadāms jābūt droši uzstādītam un aizsargātam pret fiziskiem bojājumiem.
- Uzstādiet pēc iespējas īsākus caurulvadus.

16.2 Sistēmas izkārtojuma prasības

VRV 5-S izmanto R32 aukstumaģentu, kas novērtēts kā A2L un ir ar zemāku uzliesmojamības robežu.

Lai nodrošinātu atbilstību IEC 60335-2-40 paaugstināta hermētiskuma dzesēšanas sistēmu prasībām, šī sistēma ir aprīkota ar slēgvārstiem ārējā blokā un trauksmes signālu tālvadības pultī. Ja ievēro šīs rokasgrāmatas prasības, tad papildu drošības pasākumi nav nepieciešami.

Pateicoties pretpasākumiem, kas iekārtā ieviesti pēc noklusējuma, ir pieļaujams liels uzpildes un telpu platības kombināciju klāsts.

Ievērojiet tālāk norādītās uzstādīšanas prasības, lai nodrošinātu visas sistēmas atbilstību tiesību aktiem.

Ārējo bloku uzstādīšana

Ārējais bloks jāuzstāda ārpus telpām. Ārējā bloka uzstādīšanai iekštelpās var būt nepieciešams veikt papildu pasākumus, lai nodrošinātu tiesību aktu ievērošanu.

Ārējā blokā ir pieejams savienojums ārējai izvadei. Šo SVS izvadi var izmantot, ja ir nepieciešams veikt papildu pretpasākumus. SVS izeja ir kontakts uz spaiļes X2M, kas aizveras, ja tiek konstatēta noplūde, R32 sensora kļūme vai atvienošana (atrodas iekštelpu blokā).

Papildu informāciju par SVS izvadi skatiet sadaļā ["20.3 Ārējo izeju savienošana"](#) [▶ 116].

Iekštelpu bloka uzstādīšana



PIEZĪME

Ja viena vai vairākas telpas ir savienotas ar iekārtu, izmantojot kanālu sistēmu, tad lūdzam pārliecināties, ka gaisa ieplūde UN izplūde ir tieši savienota ar to pašu telpu, izmantojot kanālus. Gaisa ieplūdei vai izplūdei NEDRĪKST izmantot, piemēram, iekarinātos griestus.

Informāciju par iekštelpu bloka uzstādīšanu skatiet uzstādīšanas un ekspluatācijas rokasgrāmatā, kas piegādāta kopā ar iekštelpu bloku. Lai uzzinātu par iekštelpu bloku saderību, skatiet šīs iekārtas tehnisko datu grāmatas jaunāko versiju.

Kopējam aukstumaģenta daudzumam sistēmā jābūt mazākam par vai vienādam ar maksimālo atļauto kopējo aukstumaģenta daudzumu. Maksimālais pieļaujamais kopējais aukstumaģenta daudzums ir atkarīgs no sistēmas apkalpoto telpu platības un telpu platības zemākajā pazemes stāvā.

Skatiet ["16.3 Uzpildes ierobežojuma noteikšana"](#) [► 61], lai pārbaudītu, vai jūsu sistēma atbilst uzpildes ierobežojumu prasībām.

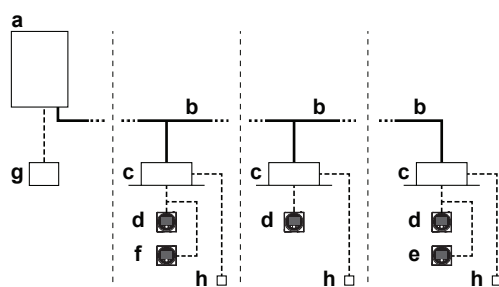
Var pievienot papildu izvades PCB iekštelpu blokam, lai nodrošinātu izvadi uz ārēju ierīci. Izvades PCB aktivizējas, ja tiek konstatēta noplūde, nenostādā R32 sensors vai šis sensors tiek atvienots. Precīzu modeļa nosaukumu skatiet iekštelpu bloka opciju sarakstā. Lai iegūtu papildu informāciju par šo opciju, skatiet papildu izvades PCB uzstādīšanas rokasgrāmatu.

Prasības cauruļvadiem

Cauruļvadi jāuzstāda saskaņā ar instrukciju, kas sniegta ["18 Cauruļu uzstādīšana"](#) [► 77]. Drīkst izmantot tikai mehāniskos savienojumus (piemēram, lodētus+platgala savienojumus), kas atbilst jaunākajai ISO14903 versijai.

Cauruļvadiem, kas uzstādīti aizņemtā telpā, lūdzu, pārliecinieties, ka šie cauruļvadi ir aizsargāti pret nejaušiem bojājumiem. Cauruļvadi ir jāpārbauda saskaņā ar procedūru, kas norādīta ["18.4 Dzesēšanas šķidruma cauruļu pārbaude"](#) [► 93].

Prasības tālvadības pultij



- a Ārējā bloka siltumsūkņis
- b Aukstumaģenta cauruļvads
- c VRV Tiešās paplašināšanas (DX) iekšējais bloks
- d Tālvadības pults normālā režīmā
- e Tālvadības pults tikai trauksmes režīmā
- f Tālvadības pults uzraudzības režīmā (dažās situācijās obligāti)
- g Centralizēta vadība (opcija)
- h Papildu iespaidshēma (opcija)

Informāciju par tālvadības pults uzstādīšanu skatiet uzstādīšanas un ekspluatācijas rokasgrāmatā, kas piegādāta kopā ar tālvadības pulti. Katram iekštelpu blokam jābūt savienotam ar tālvadības pulti (piemēram, BRC1H52/82* vai jaunāka tipa), kas ir saderīga ar R32 drošības sistēmu. Šajās tālvadības pultīs ir ieviesti drošības pasākumi, kas vizuāli un ar skaņas signālu brīdina lietotāju par noplūdi.

Lai uzstādītu tālvadības pulti, obligāti jāievēro šādas prasības.

- 1 Drīkst izmantot tikai ar drošības sistēmu saderīgu tālvadības pulti. Par tālvadības pults saderību skatiet tehnisko datu lapā (piemēram, BRC1H52/82*).
- 2 Katram iekštelpu blokam jābūt savienotam ar atsevišķu tālvadības pulti. Ja iekštelpu blokiem izmanto grupas vadību, tad ir iespējams izmantot tikai vienu tālvadības pulti katrā telpā.

- 3 Tālvadības pultij katrā telpā, kuru apkalpo iekštelpu bloks, ir jābūt "pilnībā funkcionālā" vai "tikai trauksmes" režīmā. Ja iekštelpu bloks apkalpo telpu, kas nav tā uzstādīšanas vieta, tālvadības pults ir nepieciešama gan uzstādīšanas, gan apkalpotajā telpā (pieļaujami daži atvieglojumi, piemērus skatiet tālāk). Sīkāku informāciju par dažādiem tālvadības pults darbības režīmiem un tās iestatīšanu skatiet uzstādīšanas un ekspluatācijas rokasgrāmatā, kas piegādāta kopā ar tālvadības pulti.
- 4 Ēkās, kurās tiek piedāvāta naktsmītne (piemēram, viesnīcās), kurās personu pārvietošanās ir ierobežota (piemēram, slimnīcās), kurās atrodas nekontrolēts cilvēku skaits vai kurās cilvēki nav informēti par drošības pasākumiem, ir obligāti jāuzstāda viena no šādām ierīcēm vietā, kur tai tiek nodrošināta 24 stundu uzraudzība:
 - uzraudzības tālvadības pults
 - vai centralizēta vadība. Piemēram, iTM ar ārēju signalizāciju, izmantojot WAGO moduli, iTM ar iebūvētu signalizāciju utt.

Piezīme: Tālvadības pultis ar iebūvētu signalizāciju ģenerē vizuālu un dzirdamu brīdinājumu. Piemēram, BRC1H52/82* tālvadības pultis var ģenerēt 65 dB skaņas signālu (skaņas spiediens, mērīts 1 m attālumā no signāla avota). Skaņas dati ir pieejami tālvadības pults tehnisko datu lapā. **Trauksmes signālam vienmēr jābūt par 15 dB skaļākam nekā telpas fona troksnis.**

Ārēja signalizācija kā ārējais piederums ar skaņas signālu par 15 dB skaļāku nekā telpas fona troksnis OBLIGĀTI jāuzstāda šādos gadījumos:

- Tālvadības pults skaņas signāls nav pietiekams, lai nodrošinātu 15 dB atšķirību. Šo trauksmes signālu var savienot ar ārējā bloka SVS izvades kanālu vai šīs konkrētās telpas iekštelpu bloka papildu izvades PCB. Āra SVS aktivizēs trauksmes signālu par jebkuru R32 noplūdi, kas tiks atklāta jebkur sistēmā. Iekštelpu blokam papildu izvade tiek aktivizēta tikai tad, kad noplūdi konstatē tā R32 sensors. Papildu informāciju par SVS izvades signālu skatiet sadaļā ["20.2 Elektroinstalācijas vadu pievienošana āra iekārtai"](#) [▶ 112]. Lai iegūtu papildu informāciju par iekštelpu bloka papildu izvades PCB, skatiet iekštelpu bloka uzstādītāja un lietotāja rokasgrāmatu.
- Tiek izmantota centralizēta vadība bez iebūvēta trauksmes signāla vai arī centralizēta vadība ar iebūvētu trauksmes signālu, kura skaņas stiprums nav pietiekams, lai nodrošinātu 15 dB atšķirību. Lūdzu, skatiet centralizētās vadības uzstādīšanas rokasgrāmatu par pareizu ārējās signalizācijas uzstādīšanas procedūru.

Piezīme: Atkarībā no konfigurācijas tālvadības pulti var lietot trijos pieejamajos darbības režīmos. Katrā režīmā pieejama atšķirīga vadības pults funkcionalitāte. Sīkāku informāciju par tālvadības pults darbības režīma un tās funkciju iestatīšanu skatiet tālvadības pults uzstādītāja un lietotāja rokasgrāmatā.

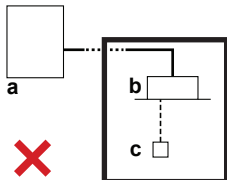
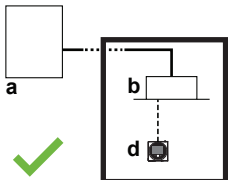
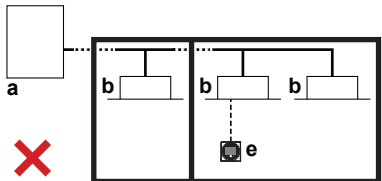
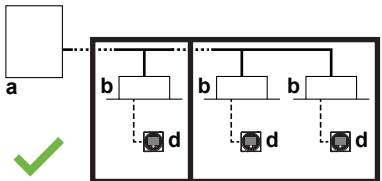
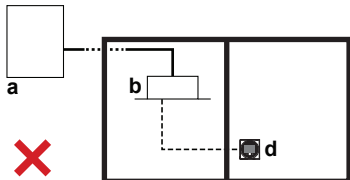
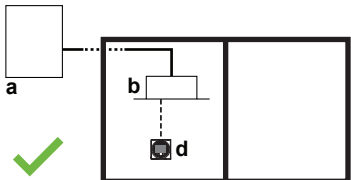
Režīms	Funkcija
Pilnīgi funkcionāla	Vadības pults ir pilnīgi funkcionāla. Ir pieejamas visas parastās funkcijas. Šī vadības pults var būt vedēja vai sekotāja vadības pults.
Tikai signalizācija	Vadības pults darbojas tikai kā noplūdes noteikšanas signalizācija (vienam iekštelpu blokam). Nav pieejama neviena funkcionalitāte. Tālvadības pults vienmēr jānovieto tajā pašā telpā, kurā atrodas iekštelpu bloks. Šī vadības pults var būt vedēja vai sekotāja vadības pults.

Režīms	Funkcija
Uzraugs	Vadības pults darbojas tikai kā noplūdes noteikšanas trauksme (visai sistēmai, t.i., vairākiem iekštelpu blokiem un to attiecīgajām vadības pultīm). Cita funkcionalitāte nav pieejama. Tālvadības pults jānovieto uzraudzītā vietā. Šī vadības pults var būt tikai sekotāja vadības pults. Piezīme: Lai sistēmai pievienotu uzraudzības tālvadības pulti, gan tālvadības pultī, gan ārējā blokā ir jāveic ārējais iestatījums.

Piezīme: Nepareiza tālvadības pults izmantošana var izraisīt kļūdu kodu parādīšanos, sistēmas darbības traucējumus vai padarīt sistēmu neatbilstošu attiecīgajiem tiesību aktiem.

Piezīme: Dažas centralizētās vadības tālvadības pultis var izmantot arī kā uzraudzības tālvadības pultis. Sīkāku informāciju par uzstādīšanu skatiet centralizētās vadības tālvadības pults uzstādīšanas rokasgrāmatā.

Piemēri

	NAV OK	OK	Gadījums
1			Tālvadības pults nav saderīga ar R32 drošības sistēmu
2			Iekštelpu bloki bez tālvadības pults nav atļauti
3			Ja ir viena ar R32 drošības sistēmu saderīga tālvadības pults, tai jābūt vedējai un jāatrodas tajā pašā telpā, kurā atrodas iekštelpu bloks.

	NAV OK	OK	Gadījums
4			Ja iekštelpu bloks ar kanāliem apkalpo citu telpu, nevis to, kur tas ir uzstādīts, gan pieplūdes, gan atgaitas gaiss pa kanāliem OBLIGĀTI tieši jāievada šajā telpā. Ja konkrēto telpu apkalpo tikai viens kanālu iekštelpu bloks, kas uzstādīts citā telpā, tad noteikumi par telpas platību un tālvadības pulti OBLIGĀTI jāievēro tikai apkalpojamajā telpā. Visās pārējās situācijās gan telpā, kurā ir uzstādīts kanālu bloks, gan apkalpojamajā(-s) telpā(-s) ir jāievēro noteikumi par telpas platību un tālvadības pulti. A: Telpas platības ierobežojumi neattiecas. Nav nepieciešama tālvadības pults. B: Ir spēkā telpu platības ierobežojumi, un ir nepieciešams uzstādīt tālvadības pulti.
5			Ja ir divas ar R32 drošības sistēmu saderīgas tālvadības pultis, vismaz vienai no tām jāatrodas tajā pašā telpā, kurā atrodas iekštelpu bloks.
6			Grupas vadība ir atļauta ne vairāk kā 10 iekštelpu blokiem, kas savienoti ar dažādiem portiem vai ar vienu un to pašu portu. Ja ir vismaz viena ar R32 drošības sistēmu saderīga tālvadības pults, tai jāatrodas tajā pašā telpā, kurā atrodas iekštelpu bloks.
7			Atsevišķās situācijās tālvadības pults obligāti jāuzstāda uzraudzītā vietā. Telpā: vedēja tālvadības pults pilnībā funkcionāla VAI tikai ar signalizāciju. Uzraudzītā telpā: uzraudzības tālvadības pults.

- a Ārējais bloks
- b Iekšējais bloks
- c Tālvadības pults, kas NAV saderīga ar R32 drošības sistēmu
- d Tālvadības pults, kas ir saderīga ar R32 drošības sistēmu
- e Tālvadības pults uzraudzības režīmā
- f Uzraudzītā telpa
- g Kanāli (gaisa pieplūde un atgaita)

16.3 Uzpildes ierobežojuma noteikšana

1. darbība — Lai noteiktu kopējo aukstumaģenta uzpildes ierobežojumu sistēmā, nosakiet platību:

- telpām, kurās ir uzstādīts iekštelpu bloks.
- UN telpām, kuras apkalpo iekštelpu bloks ar kanāliem, kas uzstādīts citā telpā.

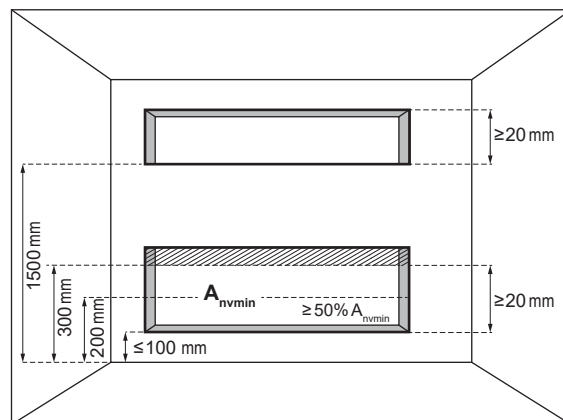
Telpas platību var noteikt, projicējot sienas, durvis un starpsienas uz grīdas un tad aprēķinot aptverto platību. Nākamajā darbībā sistēmas apkalpotās mazākās telpas platību izmanto, lai noteiktu maksimālo pieļaujamo sistēmas kopējo uzpildi.

Telpas, ko savieno tikai iekaramie griesti, cauruļvadi vai līdzīgi savienojumi, nav uzskatāmas par vienu telpu.

Ja starpsiena starp divām telpām vienā un tajā pašā stāvā atbilst noteiktām prasībām, tad abas telpas tiek uzskatītas par vienu telpu un šo telpu platību var summēt. Tādā veidā ir iespējams palielināt A_{nmin} vērtību, ko izmanto, lai aprēķinātu maksimālo atļauto uzpildi.

Lai summētu telpu platību, ir jābūt atbilstībai vienai no divām tālāk minētām prasībām:

- Telpas vienā stāvā, savienotas ar pastāvīgu atveri, kas sniedzas līdz grīdai un ir paredzēta cilvēku staigāšanai, var uzskatīt par vienu telpu.
- Telpas vienā stāvā, savienotas ar atverēm, kas atbilst tālāk minētām prasībām, var uzskatīt par vienu telpu. Atverei jāastāv no divām daļām, lai nodrošinātu gaisa cirkulāciju.



A_{nmin} Minimāla dabiskās ventilācijas platība

Apakšējā atvere:

- Atvere neved ārpus telpām
- Atveri nav iespējams aizvērt
- Atveres platībai jābūt $\geq 0,012 \text{ m}^2$ (A_{nmin})
- Nosakot A_{nmin} , netiek ņemta vērā tādu atveru platība, kas atrodas augstāk nekā 300 mm virs grīdas
- Vismaz 50% no A_{nmin} ir zemāk nekā 200 mm virs grīdas
- Apakšējās atveres apakšdaļa ir $\leq 100 \text{ mm}$ virs grīdas
- Atveres augstums ir $\geq 20 \text{ mm}$

Augšējā atvere:

- Atvere neved ārpus telpām
- Atveri nav iespējams aizvērt
- Atveres platībai jābūt $\geq 0,006 \text{ m}^2$ (50% no A_{nmin})
- Augšējās atveres apakšdaļai jābūt $\geq 1500 \text{ mm}$ virs grīdas

- Atveres augstums ir ≥ 20 mm

Piezīme: Prasību attiecībā uz augšējo atveri var izpildīt, izmantojot iekaramos griestus, ventilācijas kanālus vai līdzīgus iekārtojumus, kas nodrošina gaisa plūsmu starp savienotajām telpām.

2. darbība — Izmantojiet diagrammu vai tālāk sniegto tabulu, lai noteiktu kopējo aukstumaģenta uzpildes ierobežojumu sistēmā katram iekštelpu blokam UN katrai telpai, ko apkalpo iekštelpu bloks ar kanāliem.

Nosakiet vērtību gan zemākajam pazemes stāvam UN pārējiem stāviem.

Kopējais aukstumaģenta uzpildes ierobežojums ir atkarīgs no faktiskā uzstādīšanas augstuma, ko mēra starp:

- iekštelpu bloka apakšpusi un grīdas zemāko punktu, ja iekštelpu bloks ir uzstādīts tajā pašā telpā.
- kanāla atveres apakšdaļu un grīdas zemāko punktu telpām, kuras apkalpo kanālu iekštelpu bloks, kas uzstādīts citā telpā.

Piezīme: Ja uzstādīšanas augstums jūsu gadījumā nav parādīts, izmantojiet tabulā tuvāko zemāko augstuma vērtību. Piemēram, uzstādīšanas augstumam 2,7 m izmantojiet vērtību, kas tabulā atbilst 2,5 m augstumam.

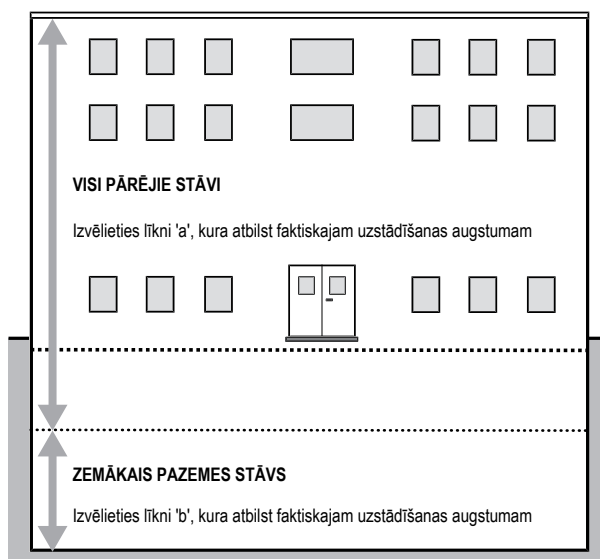
Detalizētāku tabulu skatiet datu krājumā.

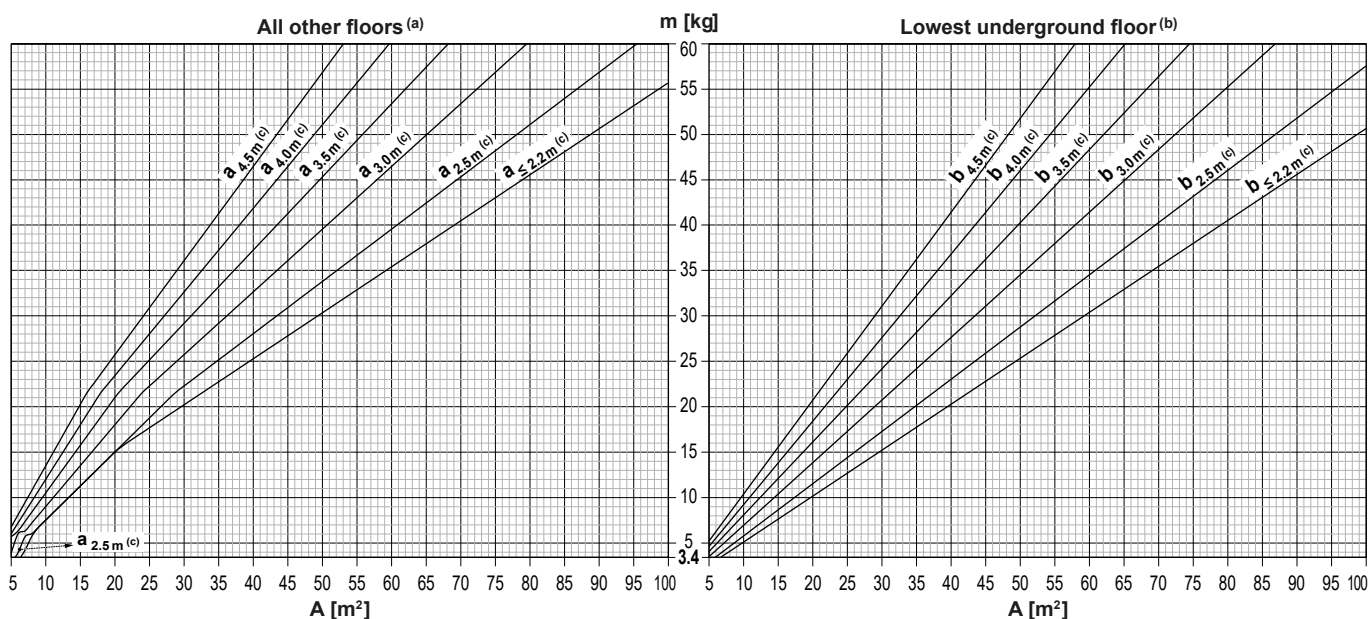


PIEZĪME

Iekštelpu blokus un kanālu atveri dibenu nedrīkst uzstādīt zemāk par 1,8 m virs grīdas zemākā punkta, izņemot uz grīdas uzstādāmus iekštelpu blokus (piemēram, FXNA)

Piezīme: Atvasinātā uzpildes vērtība ir jānoapaļo uz leju.





A [m²]	m [kg]													
	All other floors (a) - Effective installation height (c)							Lowest underground floor (b) - Effective installation height (c)						
	≤1.8m	2.2m	2.5m	3.0m	3.5m	4.0m	4.5m	≤1.8m	2.2m	2.5m	3.0m	3.5m	4.0m	4.5m
5	—	—	—	4.4	6.0	6.0	6.8	—	—	—	3.5	4.0	4.6	5.2
6	—	—	4.4	6.0	6.3	7.2	8.1	—	—	3.5	4.1	4.8	5.5	6.2
7	4.6	4.6	6.0	6.3	7.4	8.4	9.5	3.5	3.5	4.0	4.8	5.6	6.4	7.3
8	6.0	6.0	6.0	7.2	8.4	9.6	10.8	4.1	4.1	4.6	5.5	6.4	7.4	8.3
9	6.8	6.8	6.8	8.1	9.5	10.8	12.2	4.6	4.6	5.2	6.2	7.3	8.3	9.3
10	7.5	7.5	7.5	9.0	10.5	12.0	13.5	5.1	5.1	5.8	6.9	8.1	9.2	10.4
11	8.3	8.3	8.3	9.9	11.6	13.2	14.9	5.6	5.6	6.3	7.6	8.9	10.1	11.4
12	9.0	9.0	9.0	10.8	12.6	14.4	16.2	6.1	6.1	6.9	8.3	9.7	11.1	12.4
13	9.8	9.8	9.8	11.7	13.7	15.6	17.6	6.6	6.6	7.5	9.0	10.5	12.0	13.5
14	10.5	10.5	10.5	12.6	14.7	16.8	18.9	7.1	7.1	8.1	9.7	11.3	12.9	14.5
15	11.3	11.3	11.3	13.5	15.8	18.0	20.3	7.6	7.6	8.6	10.4	12.1	13.8	15.5
16	12.0	12.0	12.0	14.4	16.8	19.2	21.6	8.1	8.1	9.2	11.1	12.9	14.7	16.6
17	12.8	12.8	12.8	15.3	17.9	20.4	22.6	8.6	8.6	9.8	11.7	13.7	15.7	17.6
18	13.5	13.5	13.5	16.2	18.9	21.6	23.7	9.1	9.1	10.4	12.4	14.5	16.6	18.7
19	14.3	14.3	14.3	17.1	20.0	22.5	24.7	9.6	9.6	10.9	13.1	15.3	17.5	19.7
20	15.0	15.0	15.0	18.0	21.0	23.4	25.7	10.1	10.1	11.5	13.8	16.1	18.4	20.7
21	15.6	15.6	15.6	18.9	21.9	24.3	26.8	10.6	10.6	12.1	14.5	16.9	19.3	21.8
22	16.1	16.1	16.1	19.8	22.7	25.3	27.8	11.1	11.1	12.7	15.2	17.7	20.2	22.8
23	16.7	16.7	17.3	20.7	23.5	26.2	28.8	11.7	11.7	13.2	15.9	18.5	21.2	23.8
24	17.2	17.2	18.0	21.6	24.3	27.1	29.9	12.2	12.2	13.8	16.6	19.3	22.1	24.9
25	17.7	17.7	18.8	22.3	25.1	28.0	30.9	12.7	12.7	14.4	17.3	20.1	23.0	25.9
26	18.2	18.2	19.5	23.0	26.0	28.9	31.9	13.2	13.2	15.0	18.0	21.0	23.9	26.9
27	18.7	18.7	20.3	23.7	26.8	29.9	33.0	13.7	13.7	15.5	18.7	21.8	24.9	28.0
28	19.2	19.2	21.0	24.3	27.6	30.8	34.0	14.2	14.2	16.1	19.3	22.6	25.8	29.0
29	19.7	19.7	21.7	25.0	28.4	31.7	35.0	14.7	14.7	16.7	20.0	23.4	26.7	30.0
30	20.2	20.2	22.3	25.7	29.2	32.6	36.1	15.2	15.2	17.3	20.7	24.2	27.6	31.1
31	20.7	20.7	22.8	26.4	30.0	33.6	37.1	15.7	15.7	17.8	21.4	25.0	28.6	32.1
32	21.2	21.2	23.4	27.1	30.8	34.5	38.2	16.2	16.2	18.4	22.1	25.8	29.5	33.2
33	21.7	21.7	24.0	27.8	31.6	35.4	39.2	16.7	16.7	19.0	22.8	26.6	30.4	34.2
34	22.2	22.2	24.6	28.5	32.4	36.3	40.2	17.2	17.2	19.6	23.5	27.4	31.3	35.2
35	22.7	22.7	25.1	29.2	33.2	37.2	41.3	17.7	17.7	20.1	24.2	28.2	32.2	36.3
36	23.2	23.2	25.7	29.9	34.0	38.2	42.3	18.2	18.2	20.7	24.9	29.0	33.2	37.3
37	23.7	23.7	26.3	30.6	34.8	39.1	43.3	18.7	18.7	21.3	25.6	29.8	34.1	38.3
38	24.2	24.2	26.9	31.2	35.6	40.0	44.4	19.2	19.2	21.9	26.3	30.6	35.0	39.4
39	24.8	24.8	27.4	31.9	36.4	40.9	45.4	19.8	19.8	22.4	26.9	31.4	35.9	40.4
40	25.3	25.3	28.0	32.6	37.2	41.8	46.4	20.3	20.3	23.0	27.6	32.2	36.8	41.4
41	25.8	25.8	28.6	33.3	38.0	42.8	47.5	20.8	20.8	23.6	28.3	33.0	37.8	42.5
42	26.3	26.3	29.2	34.0	38.8	43.7	48.5	21.3	21.3	24.2	29.0	33.8	38.7	43.5
43	26.8	26.8	29.8	34.7	39.7	44.6	49.6	21.8	21.8	24.8	29.7	34.7	39.6	44.6
44	27.3	27.3	30.3	35.4	40.5	45.5	50.6	22.3	22.3	25.3	30.4	35.5	40.5	45.6
45	27.8	27.8	30.9	36.1	41.3	46.4	51.6	22.8	22.8	25.9	31.1	36.3	41.4	46.6
46	28.3	28.3	31.5	36.8	42.1	47.4	52.7	23.3	23.3	26.5	31.8	37.1	42.4	47.7
47	28.8	28.8	32.1	37.5	42.9	48.3	53.7	23.8	23.8	27.1	32.5	37.9	43.3	48.7
48	29.3	29.3	32.6	38.2	43.7	49.2	54.7	24.3	24.3	27.6	33.2	38.7	44.2	49.7
49	29.8	29.8	33.2	38.8	44.5	50.1	55.8	24.8	24.8	28.2	33.8	39.5	45.1	50.8
50	30.3	30.3	33.8	39.5	45.3	51.1	56.8	25.3	25.3	28.8	34.5	40.3	46.1	51.8
51	30.8	30.8	34.4	40.2	46.1	52.0	57.8	25.8	25.8	29.4	35.2	41.1	47.0	52.8
52	31.3	31.3	34.9	40.9	46.9	52.9	58.9	26.3	26.3	29.9	35.9	41.9	47.9	53.9

A [m²]	m [kg]													
	All other floors (a) - Effective installation height (c)							Lowest underground floor (b) - Effective installation height (c)						
	≤1.8m	2.2m	2.5m	3.0m	3.5m	4.0m	4.5m	≤1.8m	2.2m	2.5m	3.0m	3.5m	4.0m	4.5m
53	31.8	31.8	35.5	41.6	47.7	53.8	59.9	26.8	26.8	30.5	36.6	42.7	48.8	54.9
54	32.4	32.4	36.1	42.3	48.5	54.7	61.0	27.4	27.4	31.1	37.3	43.5	49.7	56.0
55	32.9	32.9	36.7	43.0	49.3	55.7	62.0	27.9	27.9	31.7	38.0	44.3	50.7	57.0
56	33.4	33.4	37.2	43.7	50.1	56.6	63.0	28.4	28.4	32.2	38.7	45.1	51.6	58.0
57	33.9	33.9	37.8	44.4	50.9	57.5	64.1	28.9	28.9	32.8	39.4	45.9	52.5	59.1
58	34.4	34.4	38.4	45.1	51.7	58.4	65.1	29.4	29.4	33.4	40.1	46.7	53.4	60.1
59	34.9	34.9	39.0	45.8	52.5	59.3	66.1	29.9	29.9	34.0	40.8	47.5	54.3	61.1
60	35.4	35.4	39.5	46.4	53.4	60.3	67.2	30.4	30.4	34.5	41.4	48.4	55.3	62.2
61	35.9	35.9	40.1	47.1	54.2	61.2	68.2	30.9	30.9	35.1	42.1	49.2	56.2	63.2
62	36.4	36.4	40.7	47.8	55.0	62.1	69.2	31.4	31.4	35.7	42.8	50.0	57.1	64.2
63	36.9	36.9	41.3	48.5	55.8	63.0	70.3	31.9	31.9	36.3	43.5	50.8	58.0	65.3
64	37.4	37.4	41.8	49.2	56.6	63.9	71.3	32.4	32.4	36.8	44.2	51.6	58.9	66.3
65	37.9	37.9	42.4	49.9	57.4	64.9	72.3	32.9	32.9	37.4	44.9	52.4	59.9	67.3
66	38.4	38.4	43.0	50.6	58.2	65.8	73.4	33.4	33.4	38.0	45.6	53.2	60.8	68.4
67	38.9	38.9	43.6	51.3	59.0	66.7	74.4	33.9	33.9	38.6	46.3	54.0	61.7	69.4
68	39.4	39.4	44.1	52.0	59.8	67.6	75.5	34.4	34.4	39.1	47.0	54.8	62.6	70.5
69	40.0	40.0	44.7	52.7	60.6	68.5	76.5	35.0	35.0	39.7	47.7	55.6	63.5	71.5
70	40.5	40.5	45.3	53.4	61.4	69.5	77.5	35.5	35.5	40.3	48.4	56.4	64.5	72.5
71	41.0	41.0	45.9	54.0	62.2	70.4	78.6	36.0	36.0	40.9	49.0	57.2	65.4	73.6
72	41.5	41.5	46.4	54.7	63.0	71.3	79.6	36.5	36.5	41.4	49.7	58.0	66.3	74.6
73	42.0	42.0	47.0	55.4	63.8	72.2	79.8	37.0	37.0	42.0	50.4	58.8	67.2	75.6
74	42.5	42.5	47.6	56.1	64.6	73.2	79.8	37.5	37.5	42.6	51.1	59.6	68.2	76.7
75	43.0	43.0	48.2	56.8	65.4	74.1	79.8	38.0	38.0	43.2	51.8	60.4	69.1	77.7
76	43.5	43.5	48.7	57.5	66.2	75.0	79.8	38.5	38.5	43.7	52.5	61.2	70.0	78.7
77	44.0	44.0	49.3	58.2	67.1	75.9	79.8	39.0	39.0	44.3	53.2	62.1	70.9	79.8
78	44.5	44.5	49.9	58.9	67.9	76.8	79.8	39.5	39.5	44.9	53.9	62.9	71.8	79.8
79	45.0	45.0	50.5	59.6	68.7	77.8	79.8	40.0	40.0	45.5	54.6	63.7	72.8	79.8
80	45.5	45.5	51.1	60.3	69.5	78.7	79.8	40.5	40.5	46.1	55.3	64.5	73.7	79.8
81	46.0	46.0	51.6	61.0	70.3	79.6	79.8	41.0	41.0	46.6	56.0	65.3	74.6	79.8
82	46.5	46.5	52.2	61.6	71.1	79.8	79.8	41.5	41.5	47.2	56.6	66.1	75.5	79.8
83	47.0	47.0	52.8	62.3	71.9	79.8	79.8	42.0	42.0	47.8	57.3	66.9	76.4	79.8
84	47.6	47.6	53.4	63.0	72.7	79.8	79.8	42.6	42.6	48.4	58.0	67.7	77.4	79.8
85	48.1	48.1	53.9	63.7	73.5	79.8	79.8	43.1	43.1	48.9	58.7	68.5	78.3	79.8
86	48.6	48.6	54.5	64.4	74.3	79.8	79.8	43.6	43.6	49.5	59.4	69.3	79.2	

3. darbība — Nosakiet kopējo aukstumaģenta daudzumu sistēmā:

Contains fluorinated greenhouse gases

R32
GWP: xxx

1 = kg

2 = kg

1 + 2 = kg

$\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000} = \text{tCO}_2\text{eq}$

Kopējā uzpilde = rūpnīcas uzpilde ① + papildu uzpilde ② = 3,4 kg + R^(a)

(a) Vērtību R (papildus uzpildāmais aukstumaģents) aprēķina "19.4 Papildu dzesēšanas šķidruma daudzuma noteikšana" [▶ 100].

4. darbība — Kopējai aukstumaģenta uzpildei sistēmā **JĀBŪT mazākai** par aukstumaģenta uzpildes ierobežojuma zemāko vērtību katrai telpai, kurā ir uzstādīts iekštelpu bloks vai kuru apkalpo iekštelpu bloks ar kanāliem, kas uzstādīts citā telpā. Ja tā NAV, mainiet instalāciju (skatiet tālāk norādītās izvēles) un atkārtojiet visas iepriekš minētās darbības.

1. Palieliniet telpas platību, ierobežojot kopējo uzpildi.

VAI

2. Samaziniet cauruļvadu garumu, mainot sistēmas izkārtojumu.

VAI

3. Palieliniet bloka vai kanāla uzstādīšanas augstumu.

VAI

4. Veiciet papildu pretpasākumus, kā aprakstīts attiecīgajos tiesību aktos.

SVS iekštelpu bloka izejas vai papildu izejas PCB var izmantot, lai pievienotu un aktivizētu papildu pretpasākumus (piemēram, mehānisko ventilāciju). Sīkāku informāciju par to skatiet "20.3 Ārējo izeju savienošana" [▶ 116].

VAI

5. Precīzi noregulējiet sistēmu, veicot sīkākus aprēķinus ar **VRV Xpress**.

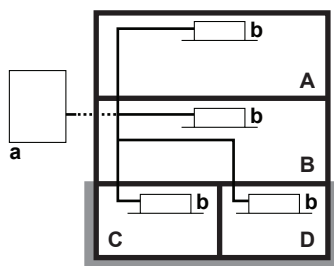


PIEZĪME

Kopējam aukstumaģenta uzpildes daudzumam sistēmā vienmēr JĀBŪT mazākam par 79.8 kg.

1. piemērs:

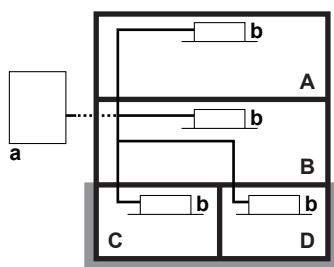
	Telpa			
	A	B	C	D
Platība [m ²]	20	30	50	50
Uzstādīšanas augstums [m]	3,5	2,2	1,8	2,5
Zemākais pazemes stāvs	—	—	●	●
Citi stāvi	●	●	—	—
Uzpildes ierobežojums [kg]	21,0	20,2	25,3	28,8
Sistēmas uzpildes ierobežojums [kg]	20,2			
Sistēmas uzpilde [kg]	22,0			
Novērtējums	✗			



a Ārējais bloks
b Iekšējais bloks
A/B/C/D Telpa A/B/C/D

2. piemērs:

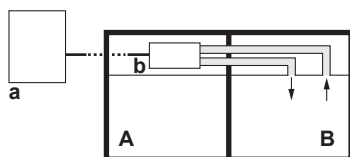
	Telpa			
	A	B	C	D
Platība [m ²]	10	20	10	20
Uzstādīšanas augstums [m]	3,0	2,2	3,0	2,2
Zemākais pazemes stāvs	—	—	●	●
Citi stāvi	●	●	—	—
Uzpildes ierobežojums [kg]	9,0	15,0	6,9	10,1
Sistēmas uzpildes ierobežojums [kg]	6,9			
Sistēmas uzpilde [kg]	6,5			
Novērtējums	✓			



a Ārējais bloks
b Iekšējais bloks
A/B/C/D Telpa A/B/C/D

3. piemērs:

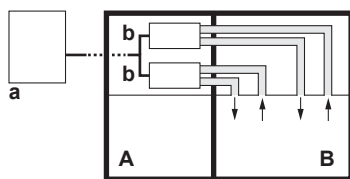
	Telpa	
	A	B
Platība [m ²]	20	30
Uzstādīšanas augstums [m]	2,5	2,5
Zemākais pazemes stāvs	—	—
Citi stāvi	●	●
Uzpildes ierobežojums [kg]	—	22,3
Sistēmas uzpildes ierobežojums [kg]	22,3	
Sistēmas uzpilde [kg]	20,0	
Novērtējums	✓	



a Ārējais bloks
b Iekšējais bloks
A/B Telpa A/B

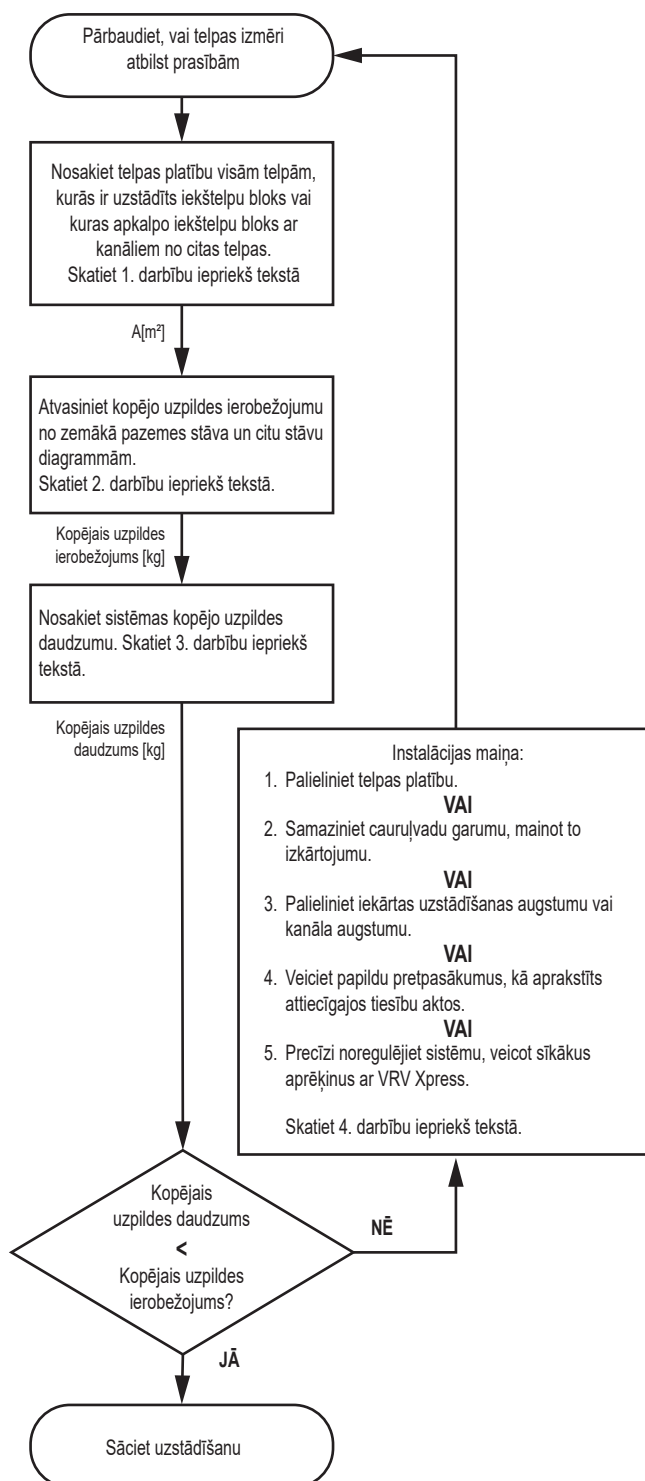
4. piemērs:

	Telpa	
	A	B
Platība [m ²]	8	20
Uzstādīšanas augstums [m]	2,5	2,5
Zemākais pazemes stāvs	—	—
Citi stāvi	●	●
Uzpildes ierobežojums [kg]	6,0	15,0
Sistēmas uzpildes ierobežojums [kg]	6,0	
Sistēmas uzpilde [kg]	12,0	
Novērtējums	×	



a Ārējais bloks
b Iekšējais bloks
A/B Telpa A/B

Diagramma



17 Iekārtas uzstādīšana



SARGIETIES!

Instalācijai OBLIGĀTI ir jāatbilst prasībām, kuras attiecas uz šo R32 iekārtu. Sīkāku informāciju par to skatiet "3.1 Instrukcija iekārtai ar aukstumaģentu R32" [► 17].

Šajā nodaļā

17.1	Uzstādīšanas vietas sagatavošana.....	68
17.1.1	Āra iekārtas uzstādīšanas vietas prasības.....	68
17.1.2	Āra iekārtas papildu uzstādīšanas vietas prasības auksta klimata apstākļos.....	71
17.2	Iekārtas atvēršana un aizvēršana.....	72
17.2.1	Par iekārtu atvēršanu.....	72
17.2.2	Ārpus telpām uzstādāmās iekārtas atvēršana.....	72
17.2.3	Āra iekārtas aizvēršana.....	73
17.3	Ārpus telpām uzstādāmās iekārtas montāža.....	73
17.3.1	Āra iekārtas montāža.....	73
17.3.2	Piesardzības pasākumi āra iekārtas montāžas laikā.....	73
17.3.3	Uzstādīšanas konstrukcijas nodrošināšana.....	74
17.3.4	Ārpus telpām uzstādāmās iekārtas uzstādīšana.....	75
17.3.5	Drenāžas nodrošināšana.....	75
17.3.6	Ārpus telpām uzstādāmās iekārtas apgāšanās novēršana.....	76

17.1 Uzstādīšanas vietas sagatavošana



SARGIETIES!

Ierīce ir jāglabā telpā, kurā nav pastāvīgi strādājošu aizdegšanās avotu (piemēram: atklāta liesma, strādājoša gāzes ierīce vai strādājošs elektriskais sildītājs).

Izvēlieties tādu uzstādīšanas vietu, kurā var ienest un izņemt ierīci no objekta.

NEUZSTĀDIET ierīci vietās, kas bieži tiek izmantota kā darba vieta. Būvdarbu (piemēram, slīpēšanas darbu) gadījumā, kad tiek rādīts liels daudzums putekļu, ierīce ir JĀAPSEDZ.

17.1.1 Āra iekārtas uzstādīšanas vietas prasības



INFORMĀCIJA

Lasiet arī par šīm prasībām:

- Vispārējas prasības uzstādīšanas vietai. Skatiet "2 Vispārīgas drošības piesardzības pasākumi" [► 8].
- Apkopes vietas prasības. Skatiet "28 Tehniskie dati" [► 154].
- Aukstumaģenta cauruļvadu prasības (garuma, augstuma starpība). Skatiet "18.1.1 Prasības aukstumaģenta cauruļvadiem" [► 77].



INFORMĀCIJA

Aprīkojums atbilst prasībām, kādas tiek izvirzītas komercuzņēmumu un vieglās rūpniecības uzņēmumu telpās, ja tur tas ir profesionāli uzstādīts un tiek uzturēts darba kārtībā.



UZMANĪBU!

Iekārta NAV pieejama vispārējai publikai. Uzstādiet to drošā vietā, kur tai nevar viegli piekļūt.

Šī iekārta ir piemērota uzstādīšanai komercvidē un vieglās industrijas vidē.

Ārējais bloks ir paredzēts uzstādīšanai tikai ārpus telpām un lietošanai šādā vides temperatūrā:

Sildīšana	-20~21°C ar sauso termometru -20~15,5°C ar mitro termometru
Dzesēšana	-5~46°C ar sauso termometru

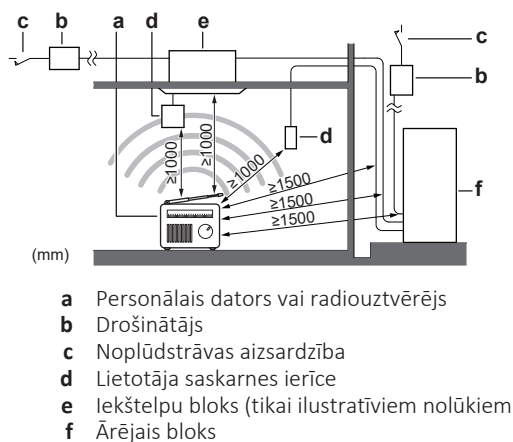
Piezīme: Lai uzstādītu āra bloku iekštelpās, iepazīstieties ar attiecīgajiem tiesību aktiem.



PIEZĪME

Šajā rokasgrāmatā aprakstītais aprīkojums var izraisīt radio uztveršanas un raidīšanas traucējumus. Aprīkojums atbilst specifikācijām, kas ieviestas, lai nodrošinātu pietiekamu aizsardzību pret šādiem traucējumiem. Tomēr nav garantijas, ka noteiktas instalācijas gadījumā neparādīsies traucējumi.

Tādēļ, uzstādot aprīkojumu un ievelkot elektrības vadus, ieteicams izvietot tos pareizā attālumā no stereo iekārtas, personālā datora u.tml.



- Vietās, kur ir slikti radio uztveršanas apstākļi, ievērojiet vismaz 3 m atstatumu, lai novērstu elektromagnētiskus traucējumus citām ierīcēm, elektrības un pārvades vadus ievietojiet kabeļu kanālos.
- Ap iekārtu atstājiet pietiekami daudz brīvas vietas, lai nodrošinātu gaisa cirkulāciju un varētu veikt iekārtas remontu.
- Pārliecinieties, ka uzstādīšanas vieta var izturēt iekārtas svaru un vibrācijas.
- Nodrošiniet, lai uzstādīšanas telpa būtu labi ventilējama. **NENOBLOKĒJIET** ventilācijas atveres.
- Nodrošiniet, lai iekārta būtu nolīmeņota.
- Izvēlieties atrašanās vietu, kas pēc iespējas labāk pasargāta no lietus.
- Gādājiet, lai ūdens noplūdes gadījumā ūdens neizraisītu bojājumus uzstādīšanas vietā vai tās tuvumā.
- Nodrošiniet, lai iekārtas gaisa ievads nebūtu vērsts pret valdošo vēja virzienu. Frontālais vējš traucēs iekārtas darbību. Ja nepieciešams, vēja bloķēšanai izmantojiet ekrānu.
- Pamatnei pievienojot ūdens noteces un konstrukcijā nepieļaujot ūdens uzkrāšanās vietas, gādājiet, lai ūdens nevarētu izraisīt atrašanās vietas bojājumus.
- Izvēlieties tādu vietu, kur darbības troksnis vai karstā/aukstā gaisa izplūšana no bloka nevienam netraucē, un raugieties, lai izraudzītā vieta atbilstu spēkā esošo tiesību aktu prasībām.
- Siltummaiņa ribas ir asas, tāpēc ir iespējamās traumas. Izvēlieties tādu uzstādīšanas vietu, kur nav ievainojumu riska (īpaši tad, ja tuvumā rotaļājas bērni).

NEUZSTĀDIET iekārtu tālāk minētajās vietās.

- Vietās, kur pastāv potenciāli sprādzienbīstama atmosfēra.
- Vietās, kur atrodas mašīnērija, kas izdala elektromagnētiskos viļņus. Elektromagnētiskie viļņi var traucēt vadības sistēmai un izraisīt aprīkojuma darbības traucējumus.
- Vietās, kur pastāv aizdegšanās risks uzliesmojošu gāzu noplūdes (piemēram, krāsas šķīdinātāja vai benzīna iztvaikojumi), oglekļa šķiedru un uzliesmojošu putekļu klātbūtnes dēļ.
- Vietās, kur rodas koroziņas gāzes (piemēram, sērskābes gāze). Vara cauruļu vai lodēto savienojumu korozija var izraisīt dzesētāja noplūdes.
- Vietās, kura atmosfērā ir minerāleļļas migliņa, izsmidzinājums vai tvaiki. Plastmasas detaļas nolietojas un nokrīt vai rada ūdens noplūdi.
- No trokšņa pasargājamas vietas (piemēram, guļamistabas tuvumā), lai darbības troksnis neradītu problēmas.

Piezīme: Ja skaņu mēra faktiskajos uzstādīšanas apstākļos, tad vides trokšņu un skaņas atstarošanas dēļ izmērītā vērtība varētu būt augstāka par skaņas spiediena līmeni, kāds norādīts datu grāmatā "Skaņas spektrs".



INFORMĀCIJA

Skaņas spiediena līmenis ir mazāks par 70 dBA.

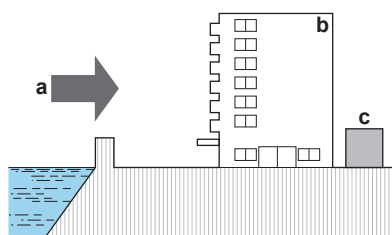
NAV ieteicams uzstādīt ierīci šādās vietās, jo tas var saīsināt iekārtas kalpošanas laiku:

- vietās, kur ir ievērojamas sprieguma svārstības,
- transportlīdzekļos un kuģos,
- vietās, kur ir skābju vai sārmu tvaiki.

Uzstādīšana jūrmalā. Pārlicinieties, ka ārējais bloks IR PASARGĀTS no jūras vējiem. Tas nepieciešams, lai novērstu koroziju, ko izraisa liels sāls daudzums gaisā, tādējādi saīsinot bloka kalpošanas laiku.

Uzstādiet ārējo bloku vietā, kur tas ir pasargāts no jūras vējiem.

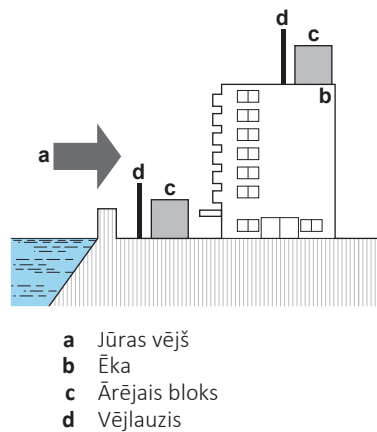
Piemērs: Ēkas aizmugurē.



- a Jūras vējš
- b Ēka
- c Ārējais bloks

Ja ārējais bloks nav pasargāts no jūras vējiem, ierīkojiet tam vējlauzi.

- Vējlauža augstums $\geq 1,5 \times$ ārējā bloka augstums
- Uzstādot vējlauzi, ņemiet vērā apkopes vietas prasības.

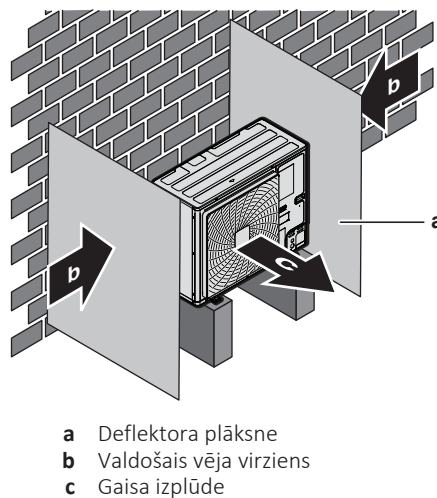


Spēcīgs vējš (≥ 18 km/h), kas pūš pret āra iekārtas gaisa izplūdes vietu, rada īssavienojumu (izplūdes gaisa iesūkšana). Iespējamās problēmas:

- darba kapacitātes pasliktināšanās;
- bieža aizsalšana sildīšanas laikā;
- darbības traucējumi spiediena samazināšanās vai palielināšanās dēļ;
- salūzis ventilators (ja spēcīgs vējš nepārtraukti pūš pret ventilatoru; tas var sākt griezties ļoti ātri, līdz salūzt).

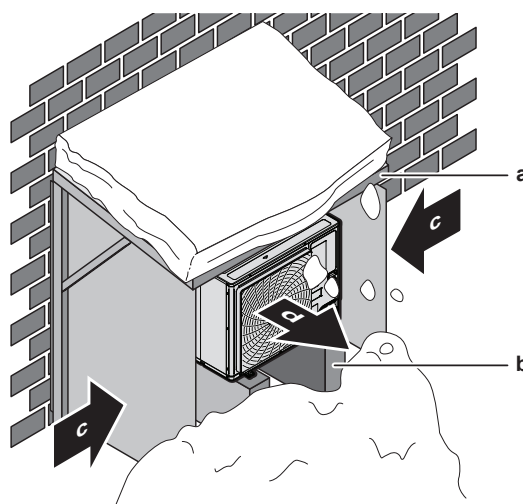
Ja gaisa ieplūdes vieta tiek pakļauta vēja iedarbībai, ieteicams uzstādīt deflektora plāksni.

Ieteicams uzstādīt āra iekārtu ar gaisa ieplūdes vietu pret sienu, NEVIS tieši pret vēja plūsmu.



17.1.2 Āra iekārtas papildu uzstādīšanas vietas prasības auksta klimata apstākļos

Aizsargājiet āra iekārtu no tiešiem saules stariem un nodrošiniet, ka āra iekārta NEKAD neapsnieg.



- a Sniega jumtiņš vai nojume
- b Paaugstinājums (minimālais augstums = 150 mm)
- c Valdošais vēja virziens
- d Gaisa izplūde

Sniegs var uzkrāties un sasalt starp siltummaini un bloka korpusu. Tas var samazināt darbības efektivitāti. Norādījumus par to, kā šādu trūkumu novērst (pēc bloka uzstādīšanas), skatiet "[17.3.5 Drenāžas nodrošināšana](#)" [► 75].



PIEZĪME

Ekspluatējot bloku zemā vides temperatūrā un augsta mitruma apstākļos, ar papildu apakšējās plāksnes sildītāja palīdzību noteikti gādāji, lai bloka drenāžas atveres nebūtu aizsprostotas (skat. "[15 Informācija par iekārtām un papildaprīkojumu](#)" [► 53]).

17.2 Iekārtas atvēršana un aizvēršana

17.2.1 Par iekārtu atvēršanu

Dažreiz ir nepieciešams atvērt iekārtu. **Piemērs:**

- Pievienojot dzesētāja caurules
- Ja pievieno elektroinstalāciju
- Ja veic iekārtas apkalpi vai apkopi



BĪSTAMI: STRĀVAS TRIECIENA BRIESMAS

NEATSTĀJIET iekārtu bez uzraudzības, ja ir noņemts apkopes pārsegs.

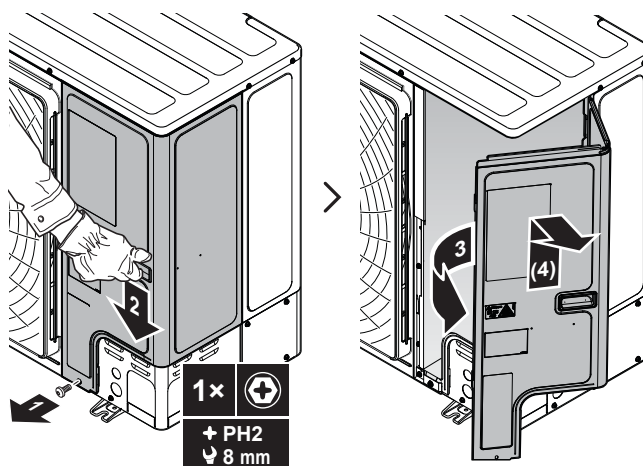
17.2.2 Ārpus telpām uzstādāmās iekārtas atvēršana



BĪSTAMI: STRĀVAS TRIECIENA BRIESMAS



BĪSTAMI: APDEGUMU/APPLAUCĒŠANĀS BRIESMAS

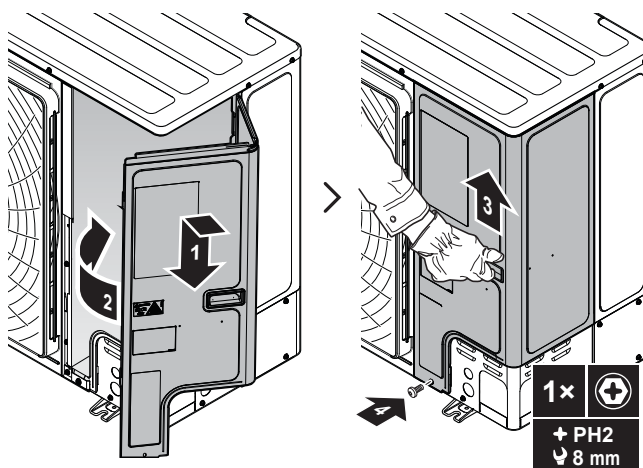


17.2.3 Āra iekārtas aizvēršana



PIEZĪME

Aizverot āra iekārtas pārsegu, pārliecinieties, vai pievilkšanas griezes moments **NEPĀRSNIEDZ 4,1 N•m.**



17.3 Ārpus telpām uzstādāmās iekārtas montāža

17.3.1 Āra iekārtas montāža

Parastā darbplūsma

Ārējā bloka uzstādīšanā parasti ir šādi posmi:

- 1 Uzstādīšanas pamatnes nodrošināšana.
- 2 Ārējā bloka uzstādīšana.
- 3 Drenāžas nodrošināšana.
- 4 Bloka nodrošināšana pret apgāšanos.

17.3.2 Piesardzības pasākumi āra iekārtas montāžas laikā



INFORMĀCIJA

Izlasiet arī piesardzības pasākumus un prasības tālāk norādītajās nodaļās:

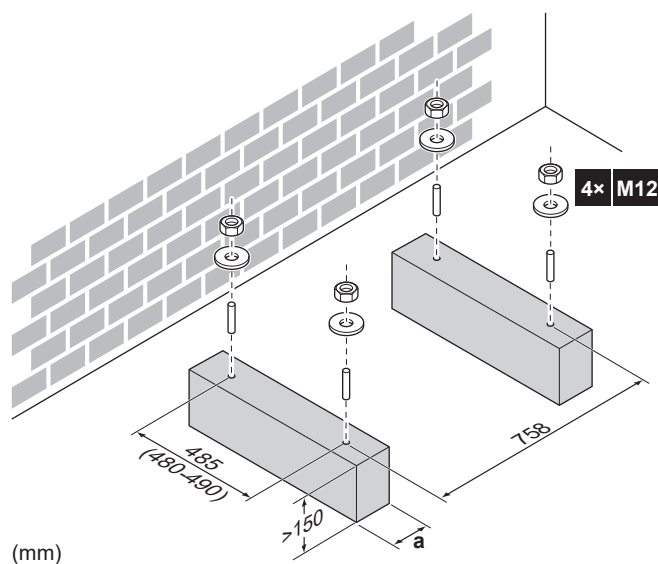
- "2 Vispārīgas drošības piesardzības pasākumi" [▶ 8]
- "17.1 Uzstādīšanas vietas sagatavošana" [▶ 68]

17.3.3 Uzstādīšanas konstrukcijas nodrošināšana

Pārbaudiet uzstādīšanas vietas stiprumu un līmeni, lai iekārta neradītu darbības vibrācijas un trokšņus.

Droši nostipriniet iekārtu, atbilstoši pamatu rasējumiem izmantojot pamatu skrūves.

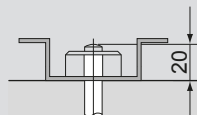
Sagatavojiet 4 stiprinājumu skrūvju, uzgriežņu un paplākšņu komplektus (lauka apgāde) šādi:



a Pārliecinieties, ka netiek aizsegta drenāžas atveres iekārtas apakšējā plāksnē.

**INFORMĀCIJA**

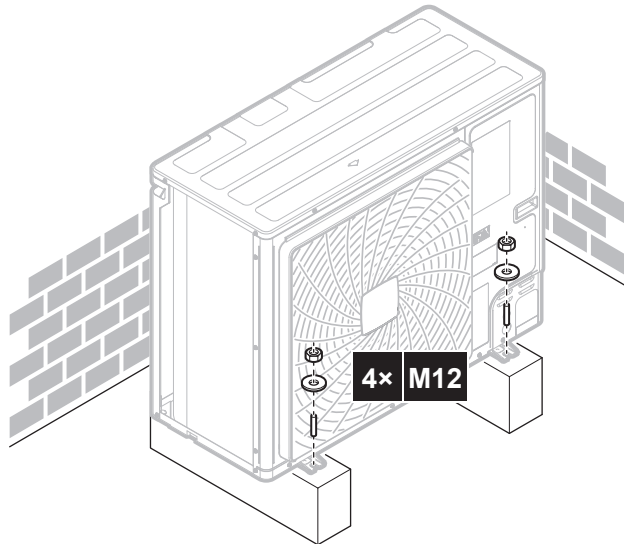
Skrūvju augšējās, uz āru izvirzītās daļas ieteicamais augstums ir 20 mm.

**PIEZĪME**

Nostipriniet āra iekārtu pie pamatu skrūvēm, izmantojot uzgriežņus ar sveķu starplikām (a). Ja stiprinājumu zonai ir noņemts apšuvums, metāls var ātri sarūsēt.



17.3.4 Ārpus telpām uzstādāmās iekārtas uzstādīšana



17.3.5 Drenāžas nodrošināšana

- Pārliedzieties, ka ir nodrošināta pareiza kondensāta aizplūšana.
- Uzstādiet bloku uz pamatnes, lai nodrošinātu pareizu drenāžu un novērstu apledošanu.
- Izveidojiet ap pamatni ūdens novadīšanas kanālu, lai no iekārtas apkārtnes novadītu notekūdeņus.
- Nepieļaujiet notekūdeņu nonākšanu uz taciņas, lai tā aukstā laikā NEAPLEDO un nekļūst slidena.
- Ja bloku piestiprināt uz rāmja, tad vispirms uzstādiet ūdensdrošu plāksni 150 mm no bloka apakšmalas, lai novērstu ūdens iekļūšanu blokā un drenāžas ūdens pilēšanu (sk. nākamo attēlu).

**INFORMĀCIJA**

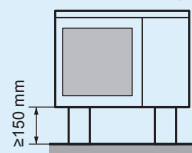
Ja nepieciešams, varat izmantot drenāžas panna (iegādājama atsevišķi), lai novērstu drenāžas ūdens pilēšanu.

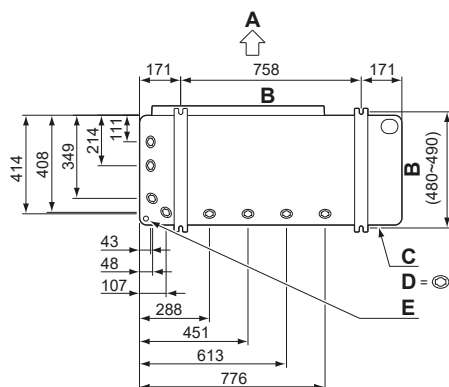
**PIEZĪME**

Ja iekārtu NEVAR uzstādīt pilnīgi līdzenu, vienmēr pārliedzieties, vai slīpums ir vērsts pret iekārtas aizmuguri. Tas ir nepieciešams, lai nodrošinātu pareizu drenāžu.

**PIEZĪME**

Ja ārējā bloka drenāžas atveres aizsedz montāžas pamatne vai grīdas virsma, paceliet bloku, lai zem ārējā bloka būtu vairāk nekā 150 mm augsta brīva telpa.



Drenāžas atveres (izmēri milimetros)

- A** Izplūdes puse
- B** Attālums starp stiprinājuma punktiem
- C** Apakšējais rāmis
- D** Drenāžas atveres
- E** Izsitamā atvere sniegam

Sniegs

Apgabalos, kur iespējams sniegputenis, sniegs var uzkrāties un sasalt starp siltummaini un bloka korpusu. Tas var samazināt darbības efektivitāti.

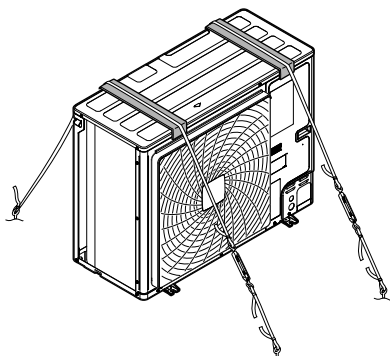
**INFORMĀCIJA**

Ja bloks ir uzstādīts aukstā klimatā, ieteicams uzstādīt papildu apakšējās plāksnes sildītāju (EKBPH250D7).

17.3.6 Ārpus telpām uzstādāmās iekārtas apgāšanās novēršana

Ja bloku uzstāda tādā vietā, kur to var sašķiebt spēcīgs vējš, tad jāveic šādi drošības pasākumi:

- 1** Sagatavojiet 2 troses, kā parādīts šajā ilustrācijā (ārējie piederumi).
- 2** Pārvelciet 2 troses pāri ārējam blokam.
- 3** Ievietojiet gumijas loksni starp trosēm un ārējo bloku, lai troses nesaskrāpētu krāsu (ārējie piederumi).
- 4** Piestipriniet trošu galus.
- 5** Nospriegojiet troses.



18 Cauruļu uzstādīšana



UZMANĪBU!

Skatiet "3 Īpaši drošības norādījumi uzstādītājam" [▶ 14], lai pārliecinātos par to, ka šī sistēma atbilst visiem drošības noteikumiem.

Šajā nodaļā

18.1	Dzesētāja cauruļu sagatavošana	77
18.1.1	Prasības aukstumaģenta cauruļvadiem	77
18.1.2	Aukstumaģenta cauruļvadu materiāls	77
18.1.3	Dzesētāja caurules izolācija	78
18.1.4	Cauruļu izmēra izvēlēšanās	78
18.1.5	Aukstumaģenta sazarojuma komplektu atlasīšana	79
18.1.6	Aukstumaģenta cauruļvadu garuma un augstuma starpība	80
18.2	Dzesēšanas šķidruma cauruļu pievienošana	82
18.2.1	Dzesētāja cauruļu pievienošana	83
18.2.2	Piesardzības pasākumi dzesētāja cauruļu pievienošanas laikā	83
18.2.3	Norādes cauruļu liekšanai	84
18.2.4	Saspiesto cauruļu noņemšana	84
18.2.5	Cauruļu galu cietlodēšana	85
18.2.6	Noslēgšanas vārsta un apkopes pieslēgvietas izmantošana	85
18.2.7	Dzesēšanas šķidruma cauruļu pievienošana ārpus telpām uzstādāmajai iekārtai	87
18.2.8	Aukstumaģenta sazarojuma komplekta savienošana	89
18.3	Cauruļvadu detaļas nomaiņas gadījumā	90
18.4	Dzesēšanas šķidruma cauruļu pārbaude	93
18.4.1	Aukstumaģenta cauruļvadu pārbaude	93
18.4.2	Aukstumaģenta cauruļvadu pārbaudīšana: vispārīgi norādījumi	94
18.4.3	Aukstumaģenta cauruļvadu pārbaudīšana: shēma	94
18.4.4	Noplūdes pārbaudes veikšana	95
18.4.5	Vakuuma žāvēšanas veikšana	95

18.1 Dzesētāja cauruļu sagatavošana

Ja tiek nomainīts R410A bloks, tad svarīgu informāciju skatiet arī sadaļā "18.3 Cauruļvadu detaļas nomaiņas gadījumā" [▶ 90].

18.1.1 Prasības aukstumaģenta cauruļvadiem



PIEZĪME

Nepieciešams, lai cauruļvadi un citas daļas zem spiediena būtu saderīgas ar aukstumaģentu. Aukstumaģenta cauruļvadiem izmantojiet ar fosforskābi deoksidētas vienlaidu vara caurules.



INFORMĀCIJA

Izlasiet arī piesardzības pasākumus un prasības sadaļā "2 Vispārīgas drošības piesardzības pasākumi" [▶ 8].

- Nepiederošu vielu daudzums caurulēs (ieskaitot eļļu) ≤30 mg/10 m.

18.1.2 Aukstumaģenta cauruļvadu materiāls

Cauruļvada materiāls

Ar fosforskābi deoksidētas vienlaidu vara caurules

Platgala savienojumi

izmantojiet tikai rūdītu materiālu.

Cauruļvada atlaidināšanas pakāpe un biezums

Ārējais diametrs (Ø)	Atlaidināšanas pakāpe	Biezums (t) ^(a)	
6,4 mm (1/4") 9,5 mm (3/8") 12,7 mm (1/2")	Rūdīts (O)	≥0,80 mm	
15,9 mm (5/8")	Rūdīts (O)	≥0,99 mm	
19,1 mm (3/4")	Pusciets (1/2H)	≥0,80 mm	

^(a) Atkarībā no attiecīgajiem tiesību aktiem un iekārtas maksimālā darba spiediena (sk. "PS High" uz iekārtas datu plāksnītes) var būt nepieciešams lielāks cauruļvada sienīņu biezums.

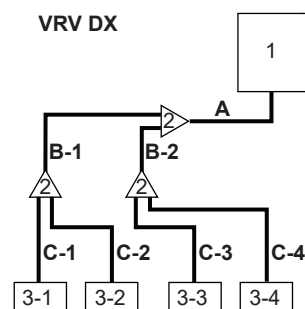
18.1.3 Dzesētāja caurules izolācija

- Izolācijas biezums:

Vides temperatūra	Mitrums	Minimālais biezums
≤30°C	no 75% līdz 80% RH	15 mm
>30°C	≥80% RH	20 mm

18.1.4 Cauruļu izmēra izvēlēšanās

Nosakiet piemērotu izmēru, izmantojot šīs tabulas un attiecīgo attēlu (tikai orientējošs).



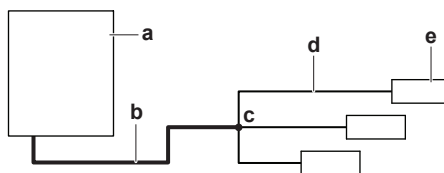
- 1** Ārējais bloks
- 2** Aukstumaģenta sazarojumu komplekti
- 3-1~3-4** VRV DX iekštelpu bloki
- A** Cauruļvads starp ārējo bloku un (pirmo) aukstumaģenta sazarojuma komplektu
- B-1, B-2** Cauruļvads starp aukstumaģenta sazarojuma komplektiem
- C-1~C-4** Cauruļvads starp aukstumaģenta cauruļvada sazarojuma komplektu un iekšējo bloku

Ja nav pieejamas vajadzīgā izmēra caurules (collās), tad drīkst izmantot arī citus izmērus (mm), ņemot vērā tālāk minēto:

- Izvēlieties caurules izmēru, kas ir vistuvāk vajadzīgajam.
- Izmantojiet piemērotus adapterus pārejai no collu uz mm caurulēm (ārējie piederumi).
- Papildu aukstumaģenta aprēķins jāveic saskaņā ar ["19.4 Papildu dzesēšanas šķidruma daudzuma noteikšana"](#) [▶ 100].

A: Cauruļvads starp ārējo bloku un (pirmo) aukstumaģenta sazarojuma komplektu

Ja attiecīgais cauruļu garums starp ārējo un tālāko iekšējo bloku ir 90 m vai lielāks (b+d), tad galvenā gāzes cauruļvada (b) izmērs ir jāpalielina. Ja ieteicamā (lielāka izmēra) gāzes caurule nav pieejama, jāizmanto standarta izmērs (kas var izraisīt nelielu jaudas samazināšanos).



- a Ārējais bloks
- b Galvenā gāzes caurule (palieliniet cauruļvada izmēru, ja garums $b+d \geq 90$ m)
- c Pirmais aukstumaģenta sazarojuma komplekts
- d Cauruļvads starp iekšējo bloku un aukstumaģenta sazarojuma komplektu
- e Tālākais iekšējais bloks

Ārējā bloka ietilpības tips (HP)	Cauruļvada ārējais diametrs [mm]		
	Gāzes caurule		Šķidruma caurule
	Standarts	Izmēra palielinājums (tikai 'b')	
4+5+6	15,9	19,1	9,5

B: Cauruļvads starp aukstumaģenta sazarojuma komplektiem

Izvēlieties šajā tabulā saskaņā ar iekšējā bloka kopējās jaudas veidu lejasposmā. Savienotājcauruļvada izmērs nedrīkst pārsniegt aukstumaģenta cauruļvada izmēru, kas izraudzīts pēc vispārīgā sistēmas modeļa nosaukuma.

Iekšējā bloka jaudas rādītājs	Cauruļvada ārējais diametrs [mm]	
	Gāzes caurule	Šķidruma caurule
$0 \leq x \leq 182$	15,9	9,5

Piemērs: Lejasposma jauda B-1 = jaudas rādītājs 3.–1. blokam + jaudas rādītājs 3.–2. blokam

C: Cauruļvads starp aukstumaģenta cauruļvada sazarojuma komplektu un iekšējo bloku

Izmantojiet tādu pašu diametru kā iekšējā bloka savienojumiem (šķidrumam, gāzei). Iekšējā bloka diametri ir šādi:

Iekšējā bloka jaudas rādītājs	Cauruļvada ārējais diametrs [mm]	
	Gāzes caurule	Šķidruma caurule
10~32	9,5	6,4
40~80	12,7	6,4
100~140	15,9	9,5

18.1.5 Aukstumaģenta sazarojuma komplektu atlasīšana

Cauruļvada piemēru skatiet "18.1.4 Cauruļu izmēra izvēlēšanās" [► 78].

Refnet savienojums pirmajā atzarojumā (skaitot no ārējā bloka)

Izmantojot refnet savienojumus pirmajā sazarojumā no ārējā bloka puses, izvēlieties tālāk tabulā atbilstoši ārējā bloka jaudai. **Piemērs:** Refnet savienojums A→B-1.

Ārējā bloka ietilpības tips (HP)	Aukstumaģenta sazarojuma komplekts
4~6	KHRQ22M20TA

Refnet savienojumi citos sazarojumos

Pārējiem refnet savienojumiem, izņemot pirmo savienojumu, izvēlieties piemērotu sazarojuma komplekta modeli atkarībā no visu pēc aukstumaģenta sazarojuma

pievienoto iekšējo bloku kopējās jaudas rādītāja. **Piemērs:** Refnet savienojums B-1→C-1.

Iekšējā bloka jaudas rādītājs	Aukstumaģenta sazarojuma komplekts
<182	KHRQ22M20TA

Refnet kolektori

Ja ir runa par REFNET kolektoriem, tad izvēlieties to šajā tabulā saskaņā ar visu zem REFNET kolektora pievienoto iekšējo bloku kopējo jaudu.

Iekšējā bloka jaudas rādītājs	Aukstumaģenta sazarojuma komplekts
<182	KHRQ22M29H



INFORMĀCIJA

Pie kolektora var pievienot maksimāli 8 atzarojumus.

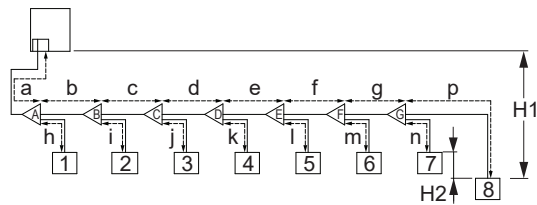
18.1.6 Aukstumaģenta cauruļvadu garuma un augstuma starpība

Savienojums tikai ar VRV DX iekštelpu blokiem

Cauruļvadu garuma un augstuma starpībai jāatbilst šādām prasībām. **Piezīme:** Tādi paši cauruļvadu ierobežojumi attiecas uz EKVDX blokiem

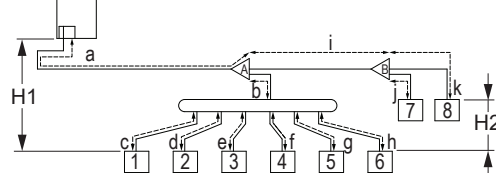
Prasība		Limits
Maksimālais faktiskais cauruļvadu garums 1. piemērs, 8. bloks: $a+b+c+d+e+f+g+p \leq \text{ierobežojums}$ 2. piemērs, 6. bloks: $a+b+h \leq \text{ierobežojums}$ 2. piemērs, 8. bloks: $a+i+k \leq \text{ierobežojums}$ 3. piemērs, 8. bloks: $a+i \leq \text{ierobežojums}$		120 m
Maksimālais attiecīgais cauruļvadu garums ^(a)		150 m
Maksimālais kopējais cauruļvadu garums 1. piemērs: $a+b+c+d+e+f+g+h+i+j+k+l+m+n+p \leq \text{ierobežojums}$		300 m
Maksimālais garums no pirmā sazarojuma komplekta līdz iekštelpu blokam 1. piemērs, 8. bloks: $b+c+d+e+f+g+p \leq \text{ierobežojums}$ 2. piemērs, 6. bloks: $b+h \leq \text{ierobežojums}$ 2. piemērs, 8. bloks: $i+k \leq \text{ierobežojums}$ 3. piemērs, 8. bloks: $i \leq \text{ierobežojums}$		40 m
Maksimālā augstuma starpība, ārējais bloks - iekštelpu bloks	Ārējais bloks augstāk nekā iekštelpu bloks Piemēri: $H1 \leq \text{ierobežojums}$	50 m
	Ārējais bloks zemāk nekā iekštelpu bloks	40 m

^(a) Pieņemam attiecīgo cauruļvada garumu REFNET savienojumam=0,5 m un REFNET kolektoram=1 m (attiecīgā cauruļvada garuma, nevis aukstumaģenta uzpildes daudzuma aprēķinu nolūkiem).



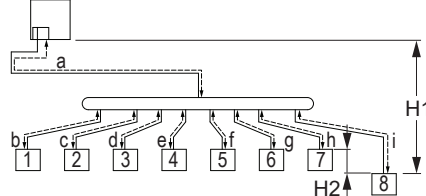
18-1 1. piemērs: tikai refnet savienojumu gadījumā

- ◁ Refnet savienojums
- 1~8 VRV DX iekšējo bloki



18-2 2. piemērs: refnet savienojumu un kolektora gadījumā

- ◁ Refnet savienojums
- Refnet kolektors
- 1~8 VRV DX iekšējo bloki



18-3 3. piemērs: tikai refnet kolektora gadījumā

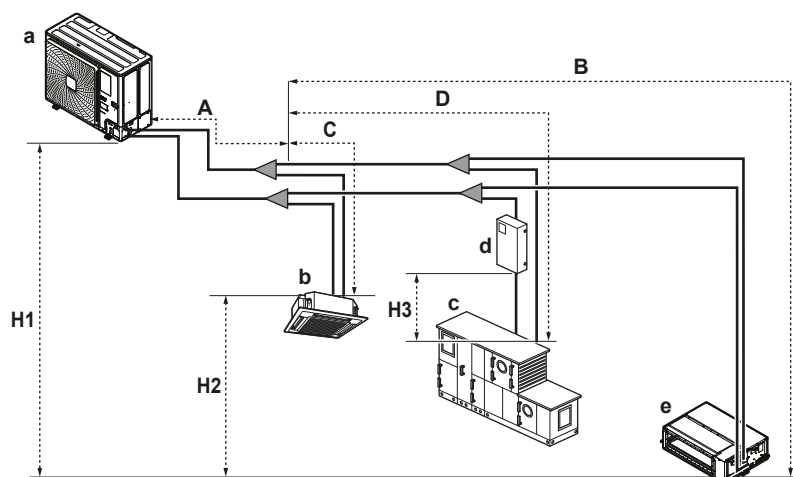
- Refnet kolektors
- 1~8 VRV DX iekšējo bloki

Savienojums ar VRV DX iekšējo blokiem un gaisa apstrādes iekārtām (jauktais izkārtojums) un savienojums tikai ar vairākām gaisa apstrādes iekārtām (vairāku iekārtu izkārtojums)



INFORMĀCIJA

Šis attēls ir piemērs un, iespējams, NAV pilnībā atbilstošs jūsu sistēmas izkārtojumam.



- a Ārējais bloks
- b VRV DX iekšējais bloks
- c Gaisa apstrādes iekārta (AHU)
- d EKEXVA-komplekts
- e VRV DX iekšējais bloks (kanāls)

Caurule	Maksimālais garums (faktiskais/ekvivalents)
Garākā caurule no āra bloka vai pēdējais vairāku āra cauruļvadu atzars (A+B, A+C, A+D)	50 m/55 m ^(a)
Garākā caurule pēc pirmā atzara (B, C, D)	40 m
Kopējais cauruļvadu garums	300 m

^(a) Pieļaujamais minimālais garums ir 5 m.

Savienojums tikai ar vienu gaisa apstrādes iekārtu (pāra izkārtojums)

Caurule	Maksimālais garums (faktiskais/ekvivalents)
Garākā caurule no āra bloka vai pēdējais vairāku āra cauruļvadu atzars	50 m/55 m ^(a)
Kopējais cauruļvadu garums	150 m ^(b)

^(a) Pieļaujamais minimālais garums ir 5 m.

^(b) Ir iespējami maksimāli trīs cauruļvadu atzarojumi, ja AHU ir ar savstarpēji savienotiem siltummaiņiem.

Pieļaujamā augstumu starpība

Termiņš	Definīcija	Augstuma starpība [m]
H1	Ārējo un iekštelpu bloku augstuma starpība	50/40 ^(a) 40/40 ^(b)
H2	Iekštelpu bloku augstuma starpība	15
H3	EKEXVA–komplektu un AHU bloku augstuma starpība	5

^(a) Pieļaujamā augstuma starpība ir 50 m, ja āra iekārta atrodas augstāk par iekštelpu iekārtu, un 40 m, ja āra iekārta atrodas zemāk par iekštelpu iekārtu. Ja izmanto tikai VRV DX iekštelpu blokus, pieļaujamo augstuma starpību starp āra un iekštelpu blokiem var palielināt līdz 90 m, neizmantojot papildu opciju komplektu. Šādā gadījumā pārlicinieties, ka ir izpildīti visi tālāk norādītie nosacījumi:

Ārējais bloks uzstādīts augstāk nekā iekštelpu bloki:

- Palieliniet šķidruma cauruļvada izmērus (plašāku informāciju skatiet "[18.1.4 Cauruļu izmēra izvēlēšanās](#)" [78])
- Aktivizējiet āra bloka iestatījumu. Sīkāku informāciju skatiet apkopes rokasgrāmatā.

Ārējais bloks uzstādīts zemāk nekā iekštelpu bloki:

- Palieliniet šķidruma cauruļvada izmērus (plašāku informāciju skatiet "[18.1.4 Cauruļu izmēra izvēlēšanās](#)" [78])
- Aktivizējiet āra bloka iestatījumu. Sīkāku informāciju skatiet apkopes rokasgrāmatā.

^(b) VRV DX iekštelpu bloku un AHU, vairāku AHU (EKEXVA+EKEAkomplektu) kombinācijai, kā arī tikai viena AHU savienojumam.

18.2 Dzesēšanas šķidruma cauruļu pievienošana



PIEZĪME

Pārbaudiet bloku un ārējo piederumu cauruļvadu izmērus, lai noteiktu nepieciešamos veidgabalus.

18.2.1 Dzesētāja cauruļu pievienošanu

Pirms dzesētāja cauruļu pievienošanas veicamie darbi

Pārliecinieties, ka ārējais un iekšējais bloks ir uzstādīti.

Parastā darbplūsma

Dzesētāja cauruļu pievienošana ietver:

- Dzesētāja cauruļu pievienošanu ārā iekārtai
- Aukstumaģenta sazarojuma komplektu savienošana
- Pievienojiet aukstumaģenta cauruļvadu pie iekšējā bloka (sk. iekšējā bloka uzstādīšanas rokasgrāmatu)
- Dzesētāja cauruļu izolāciju
- Ņemiet vērā norādes:
 - Cauruļu liekšanai
 - Caurules galu paplašināšanai
 - Lodēšanai
 - Noslēgšanas vārstu izmantošanai

18.2.2 Piesardzības pasākumi dzesētāja cauruļu pievienošanas laikā

**BĪSTAMI: APDEGUMU/APPLAUCĒŠANĀS BRIESMAS****PIEZĪME**

Iekārtā NEDRĪKST ievietot sausinātāju, lai nodrošinātu iekārtas kalpošanas laiku. Sausināšanas materiāls var sadrupt un sabojāt sistēmu.

**PIEZĪME**

Ievērojiet šādus piesardzības noteikumus attiecībā uz aukstumaģenta cauruļvadu:

- Nepieļaujiet nepiederošu vielu, piemēram, gaisa, piejaukumus aukstumaģenta sastāvā.
- Papildiniet aukstumaģentu tikai ar R32.
- Lietojiet tikai tādas montāžas rīkus (piemēram, spiediena manometru komplektu), kas paredzēti vienīgi iekārtām ar R32, iztur paredzēto spiedienu un nepieļauj nepiederošu vielu (piemēram, minerāleļļas un mitruma) iekļūšanu sistēmā.
- Nodrošiniet cauruļvadu aizsardzību saskaņā ar norādījumiem tabulā, lai novērstu netīrumu, šķidrumu vai putekļu iekļūšanu cauruļvados.
- Ievērojiet piesardzību, ievietojot sienā vara caurules.

Mērvienība	Uzstādīšanas periods	Aizsardzības metode
Āra iekārta	>1 mēnesis	Savelciet cauruli
	<1 mēnesis	Savelciet cauruli vai izmantojiet lenti
Iekštelpu iekārta	Neatkarīgi no perioda	

**PIEZĪME**

NEDRĪKST atvērt aukstumaģenta noslēgvārstu, pirms neesat pārbaudījis aukstumaģenta cauruļvadus. Ja nepieciešama papildu aukstumaģenta uzpilde, pēc uzpildes ieteicams atvērt aukstumaģenta noslēgvārstu.

18.2.3 Norādes cauruļu liekšanai

Lociet caurules ar cauruļu locīšanas ierīci. Visiem cauruļu līkumiem jābūt pēc iespējas laidenākiem (liekuma rādiusam jābūt 30~40 mm vai lielākam).

18.2.4 Saspiesto cauruļu noņemšana



SARGIETIES!

Noslēgvārstā palikusi gāze vai eļļa var noraut saspiesto cauruļvadu.

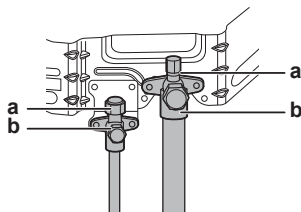
Ja neievēro šos norādījumus, tad ir iespējami materiāli zaudējumi vai ievainojumi, kam atkarībā no apstākļiem var būt nopietnas sekas.

Veiciet šādu procedūru, lai noņemtu saspiesto cauruļvadu:

- 1 Pārlicinieties, ka noslēgvārsti ir pilnībā noslēgti.



- 2 Vakuuma/atguves sūkni caur kolektoru pievienojiet pie visu noslēgvārstu apkopes atveres.



a Apkopes atvere
b Noslēgvārsts

- 3 Atgūstiet gāzi un eļļu no saspiestā cauruļvada, izmantojot atguves ierīci.



UZMANĪBU!

NEIZLAIDIET gāzi atmosfērā.

- 4 Kad gāze un eļļa ir atgūta no saspiestā cauruļvada, atvienojiet uzpildes šļūteni un aizveriet apkopes atveres.
- 5 Nogrieziet gāzes un šķidruma noslēgvārstu cauruļu apakšdaļu līdz ar melno līniju. Izmantojiet piemērotu instrumentu (piemēram, cauruļu griezēju).



SARGIETIES!



Saspiesto cauruļvadu NEDRĪKST noņemt ar cietlodēšanas palīdzību.

Noslēgvārstā palikusi gāze vai eļļa var noraut saspiesto cauruļvadu.

- 6 Ja atguve nav bijusi pilnīga, pagaidiet, kamēr iztek visa eļļa, un tikai tad turpiniet cauruļvada savienošana.

18.2.5 Cauruļu galu cietlodēšana



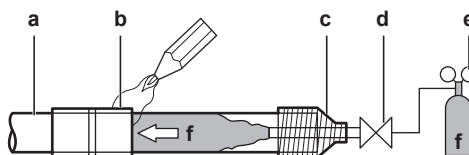
PIEZĪME

Drošības pasākumi, savienojot ārējos cauruļvadus. Pievienojiet cietlodes materiālu, kā parādīts attēlā.

≤Ø25.4



- Lodējot izpūstiet slāpekli, lai novērstu oksidēta pārklājuma veidošanos caurules iekšienē. Šis pārklājums negatīvi ietekmē dzesēšanas sistēmas vārstus un kompresorus un traucē normālu darbību.
- Iestatiet 20 kPa (0,2 bāri) lielu slāpekļa spiedienu (spiediens jūtams uz jūsu ādas), izmantojot spiedienu samazinošu vārstu.



- a Dzesētāja cauruļu likšana
- b Daļa, kas jālodē
- c Piestiprināšana
- d Manuālais vārsts
- e Spiedienu samazinošs vārsts
- f Slāpeklis

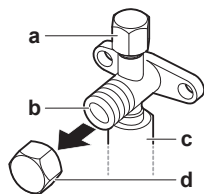
- Lodējot cauruļu savienojumus, **NEIZMANTOJIET** antioksidantus. Nogulsnes var aizdambēt caurules un bojāt aprīkojumu.
- Lodējot vara dzesētāja caurules, **NEIZMANTOJIET** kušņus. Izmantojiet fosfora vara lodējuma pildījuma sakausējumu (BCuP), kurā NAV nepieciešami kušņi. Kušņi ļoti negatīvi ietekmē dzesētāja cauruļu sistēmas. Piemēram, ja izmanto uz hlora bāzes veidotus kušņus, tiks izraisīta caurules korozija, it īpaši tad, ja kušņi satur fluoru, tiks sabojāta dzesētāja eļļa.
- VIENMĒR pasargājiet apkārt esošās virsmas (piemēram, izolācijas putas) no karstuma lodēšanas laikā.

18.2.6 Noslēgšanas vārsta un apkopes pieslēgvietas izmantošana

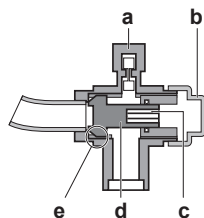
Noslēgšanas vārsta izmantošana

Jāņem vērā šādi norādījumi:

- Gāzes un šķidruma noslēgvārsti rūpnīcā ir aizvērti.
- Pārliedzinieties, ka iekārtas darbības laikā visi noslēgvārsti ir atvērti.
- Tālāk attēlos ir norādīti noslēgšanas vārsta vadības detaļu nosaukumi.



- a Apkopes atvere un tās vāks
- b Noslēgvārsts
- c Ārējā cauruļvada savienojums
- d Noslēgvārsta vāks

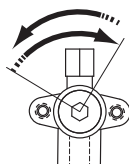


- a Apkopes atvere
- b Noslēgvārsta vāks
- c Sešstūra atvere
- d Tapa
- e Vārsta ligzda

- NEIZMANTOJIET pārmērīgu spēku, rīkojoties ar noslēgvārstu. Pretējā gadījumā var tikt sabojāts vārsta korpuss.

Noslēgšanas vārsta atvēršana/aizvēršana

- 1 Noņemiet slēgvārsta pārsegu.
- 2 Ar sešstūru atslēgu (šķidruma puse: 4 mm, gāzes puse: 6 mm) aptveriet vārsta kātu un pagrieziet to:



Griežiet pretēji pulksteņrādītāja virzienam, lai atvērtu
Griežiet pulksteņrādītāja virzienā, lai aizvērtu

- 3 Pārtrauciet griešanu, kad noslēgšanas vārstu vairs NAV IESPĒJAMS pagriezt.
- 4 Cieši pievelciet noslēgvārstu, kad to atverat vai aizverat. Pareizo pievilkšanas griezes momentu skatiet tālāk tabulā.



PIEZĪME

Nepiemērots griezes moments var izraisīt aukstumaģenta noplūdi un noslēgvārsta bojājumu.

- 5 Uztādiet noslēgšanas vārsta pārsegu.

Rezultāts: Tajā brīdī vārsts ir atvērts/aizvērts.

Apkopes atveres apkalpošana

- Vienmēr izmantojiet aukstumaģenta šļūteni ar vārsta depresora tapu, jo apkopes atvere ir Šrādera ventīlis.
- Pēc apkopes atveres apkalpošanas stingri pievelciet apkopes atveres vāciņu. Pievilkšanas griezes momentu skatiet tālāk tabulā.
- Pēc apkopes atveres vāciņa pievilkšanas pārbaudiet, vai nav aukstumaģenta noplūdes.

Pievilkšanas griezes moments

Noslēgvārsta izmērs [mm]	Pievilkšanas griezes moments [N•m] (griezt pulksteņa rādītāju kustības virzienā, lai aizvērtu)			
	Tapa			
	Vārsta korpuss	Sešstūra atslēga	Vāks (vārsta vāks)	Apkopes atvere
Ø9,5	5,4~6,6	4 mm	13,5~16,5	11,5~13,9
Ø15,9	13,5~16,5	6 mm	22,5~27,5	

18.2.7 Dzesēšanas šķidruma cauruļu pievienošana ārpus telpām uzstādāmajai iekārtai

- **Cauruļvada garums.** Ārējam cauruļvadam jābūt pēc iespējas īsākam.
- **Cauruļvada aizsardzība.** Āra caurulēm jābūt aizsargātām pret mehāniskiem bojājumiem.

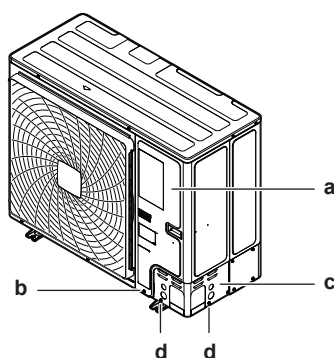


PIEZĪME

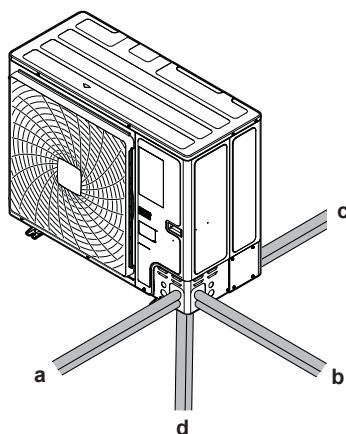
- Veicot cauruļvada uzstādīšanu, noteikti izmantojiet komplektā iekļautās papildu caurules.
- Gādāji, lai objektā uzstādītie cauruļvadi nesaskartos ar citām caurulēm, apakšējo paneli un sānu paneli. Jo īpaši apakšas un sānu savienojumu gadījumā aizsargāji caurules ar piemērotu izolāciju, lai novērstu to saskari ar korpusu.

1 Rīkojieties šādi:

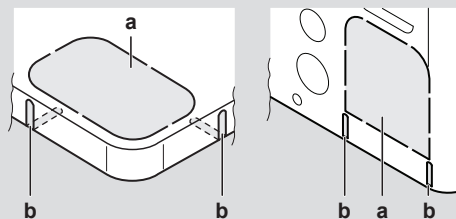
- Noņemiet apkopes vāku (a) ar skrūvi (b).
- Noņemiet cauruļu ieejas plāksni (c) ar skrūvēm (d).



2 Izvēlieties cauruļvada maršrutu (a, b, c vai d).



- a Priekšpuse
- b Sāni
- c Aizmugurē
- d Apakšā

**INFORMĀCIJA**

- Izņemiet izsisto caurumu (a) apakšējā plāksnē vai pārsega plāksnē, piesitot pie stiprinājuma punktiem ar plakanu skrūvgriezi un āmuru.
- Vai arī ar metāla zāģi izgrieziet iegriezumus (b).

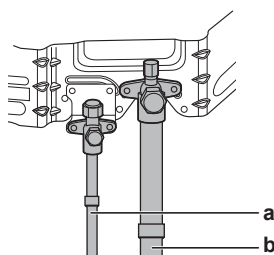
**PIEZĪME**

Piesardzības pasākumi, ierīkojot izsistos caurumus:

- Izvairieties no korpusa un apakšā esošo cauru sabojāšanas.
- Pēc izsisto caurumu ierīkošanas iesakām nolīdzināt nelīdzenumus un nokrāsot malas un vietas ap malām, izmantojot šim mērķim paredzēto krāsu, lai nepieļautu rūsas veidošanos.
- Velkot elektriskos vadus caur izsistajiem caurumiem, aptiniet vadu ar aizsarglenti, lai izvairītos no bojājumiem.

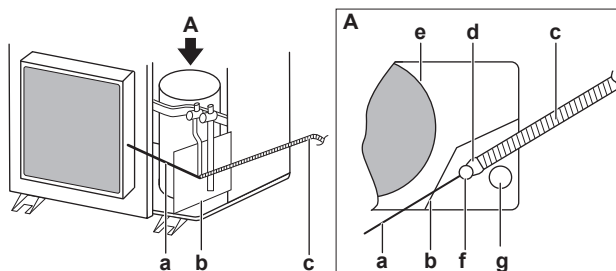
3 Rīkojieties šādi:

- Pievienojiet piederumu šķidruma cauruli (a) pie šķidruma noslēgvārsta (cietlodēšana).
- Pievienojiet piederumu gāzes cauruli (b) pie gāzes noslēgvārsta (cietlodēšana).

**PIEZĪME**

Cietlodēšana: Vispirms lodējiet šķidruma puses cauruļvadu, tad — gāzes puses cauruļvadu. Ievietojiet piedevstieni no bloka priekšpusē un lodlampu no labās puses, lai lodētu ar liesmu uz ārpusi. Izvairieties no kompresora skaņas izolācijas un citu cauruļvadu sildīšanas.

Aptiniet abus noslēgvārstus ar mitru drānu, lai pasargātu vārstu iekšējos elementus no pārkaršanas.



- a Piedevstienis
- b Karstumizturīga plāksne
- c Lampa
- d Liesma

- e Kompresora skaņas izolācija
- f Šķidruma puses cauruļvads
- g Gāzes puses cauruļvads

- 4 Savienojiet ārējos cauruļvadus ar palīgcaurulēm, izmantojot piederumu locīšanas caurules (cietlodēšana). Ņemiet vērā līkumu orientāciju.

**PIEZĪME**

Lodēšanas laikā vienmēr sargājiet apkārtējās virsmas (piemēram, elektroinstalāciju, izolācijas putas u.c.) no karstuma.

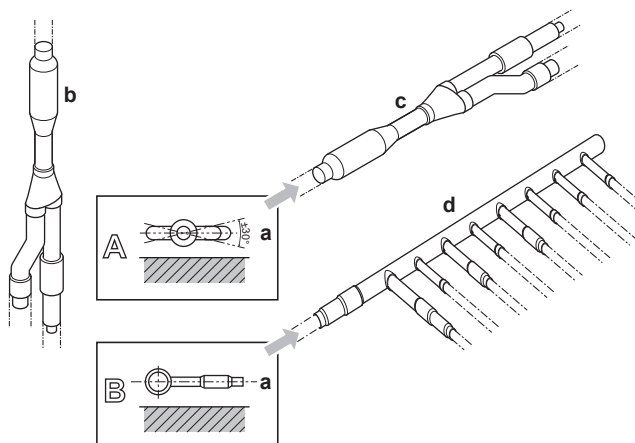
**PIEZĪME**

Noteikti atveriet noslēgšanas vārstus, kad esat uzstādījis aukstumaģenta cauruļvadus un veicis vakuuma žāvēšanu. Ja iekārtu darbina ar aizvērtiem noslēgšanas vārstiem, tad ir iespējams kompresora bojājums.

18.2.8 Aukstumaģenta sazarojuma komplekta savienošana

Par aukstumaģenta sazarojuma komplekta uzstādīšanu skat. uzstādīšanas komplekta rokasgrāmatu.

- Uzstādiet REFNET savienojumu tādā veidā, lai tas sazarojas vai nu horizontāli, vai vertikāli.
- Uzstādiet REFNET savienojumu tādā veidā, lai tas sazarojas horizontāli.



- a Horizontālā virsma
- b REFNET savienojums uzstādīts vertikāli
- c REFNET savienojums uzstādīts horizontāli
- d Kolektors

18.3 Cauruļvadu detaļas nomaiņas gadījumā

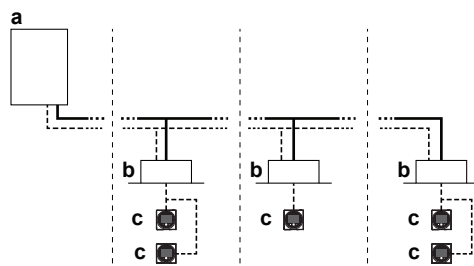
**PIEZĪME**

Pārlicinieties, ka ārējais iestatījums [2-49] "Jauna instalācija vai rezerves instalācija" ir iestatīts pareizi.

R32 uzliesmojamības dēļ, nomainot VRV IV (R410A) sistēmu ar šo bloku, ir jānomaina arī iekštelpu bloki un tālvadības pultis (sk. "16 Īpašas prasības R32 iekārtām" ▶ 56).

**PIEZĪME**

Ja ir RA DX bloks (dzīvojamo telpu gaisa kondicionētājs), tas OBLIGĀTI jānomaina pret VRV DX bloku ar līdzvērtīgu jaudu.

**Jānomaina:**

- a Ārējā bloka siltumsūkņš
- b VRV Tiešās paplašināšanas (DX) iekšējais bloks
- c Tālvadības pults

Atkārtoti jāizmanto:

- Aukstumaģenta cauruļvads
- - - - - Vadi

Vispārīga informācija par R410A cauruļvadiem

Šis bloks var aizstāt VRV IV sistēmas, kurās izmanto aukstumaģentu R410A. Lai veiktu izmaiņas uz R32, ir jāpielāgo līdzšinējiem cauruļvadiem:

- R410A cauruļvadi parasti ir lielāki par R32 cauruļvadiem, tāpēc var rasties savienojumu neatbilstība. Ja nepieciešams, izmantojiet pārejas savienojumus vai paplašinātājus.

**PIEZĪME**

Pārbaudiet bloku un ārējo piederumu cauruļvadu izmērus, lai noteiktu nepieciešamos veidgabalus.

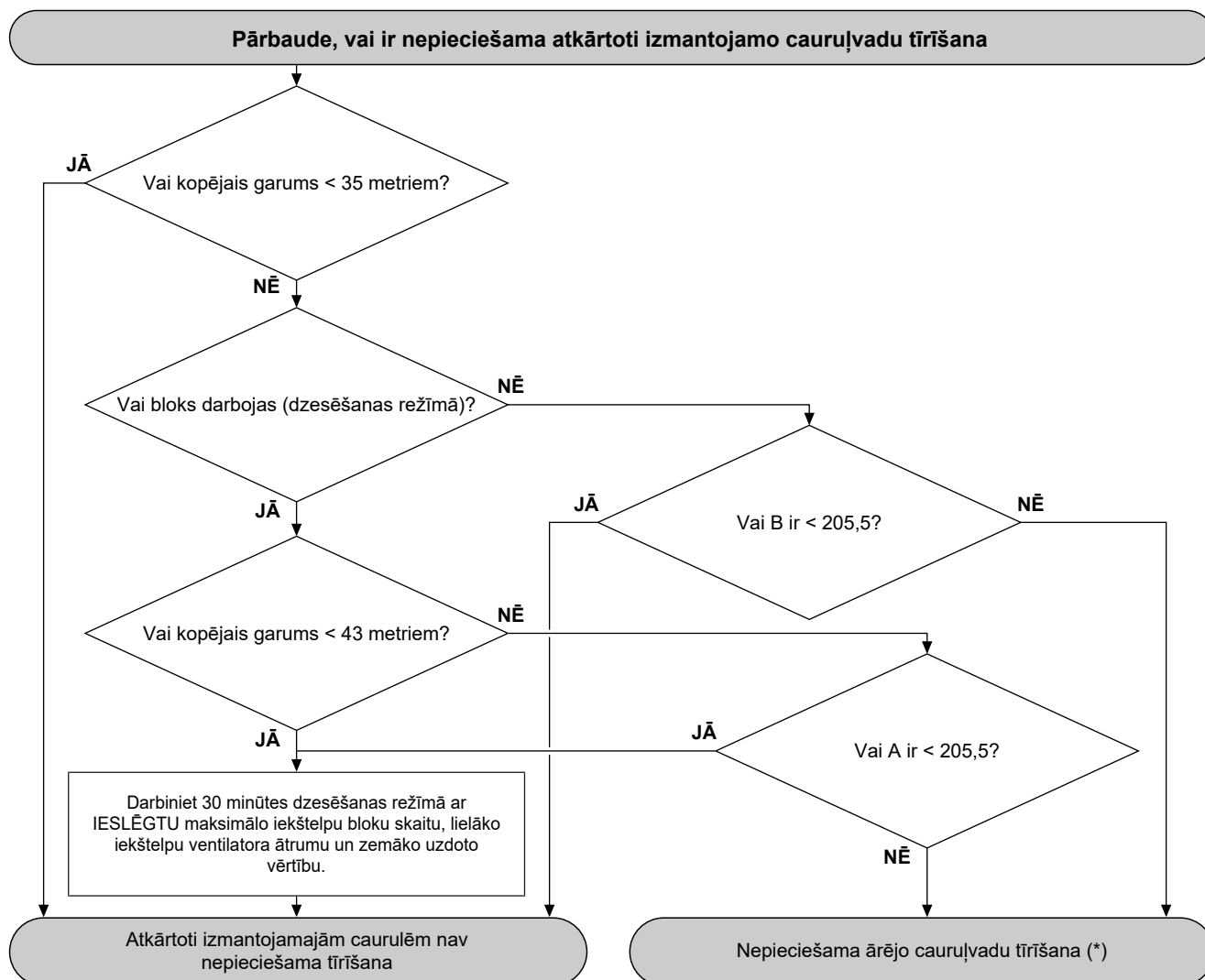
- Cauruļvadu tīrība: ja nepieciešams, iztīriet līdzšinējos cauruļvadus, lai noņemtu R410A eļļas atlikumus pirms lietošanas ar R32.

**PIEZĪME**

Pirms gaisa apstrādes iekārtu atkārtotas izmantošanas ir obligāti jāiztīra vai jānomaina gaisa apstrādes iekārtu siltummaiņi.

Ārējo cauruļvadu tīrīšanas prasības

Ja bloku izmanto nomainai, izmantojiet šo diagrammu, lai pārbaudītu, vai līdzšinējo cauruļvadu var izmantot atkārtoti un vai ir jāveic turpmākas darbības:



* Ja nav iespējams iztīrīt ārējos cauruļvadus, tad cauruļvadi būs daļēji vai pilnībā jānomaina, lai tie atbilstu diagrammas nosacījumiem (skatiet piemēru tālāk).

A/B Izmantojiet tālāk norādītās formulas, lai aprēķinātu koeficientu A vai B.

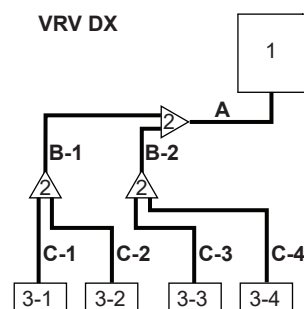
Formulas

$$A = [(X_1 \times \emptyset 22,2 \times 5,6) + (X_2 \times \emptyset 19,1 \times 4,76) + (X_3 \times \emptyset 15,9 \times 3,79) + (X_4 \times \emptyset 12,7 \times 3,02) + (X_5 \times \emptyset 9,5 \times 2,15)]$$

$$B = [(X_1 \times \emptyset 22,2 \times 7,44) + (X_2 \times \emptyset 19,1 \times 5,84) + (X_3 \times \emptyset 15,9 \times 4,3) + (X_4 \times \emptyset 12,7 \times 3,34) + (X_5 \times \emptyset 9,5 \times 3,42)]$$

$X_{1...5}$ Gāzes cauruļu kopējais garums [m] pie $\emptyset a$

Piemērs



- 1 Ārējais bloks
 2 Aukstumaģenta sazarojumu komplekti
 3-1~3-4 VRV DX iekštelpu bloki
 A Cauruļvads starp ārējo bloku un (pirmo) aukstumaģenta sazarojuma komplektu
 B-1, B-2 Cauruļvads starp aukstumaģenta sazarojuma komplektiem
 C-1~C-4 Cauruļvads starp aukstumaģenta cauruļvada sazarojuma komplektu un iekšējo bloku

Bloks šajā piemērā nedarbojas, tāpēc, ievērojot diagrammu, tiek aprēķināts koeficients "B": $B = [(X_1 \times \varnothing 22,2 \times 7,44) + (X_2 \times \varnothing 19,1 \times 5,84) + (X_3 \times \varnothing 15,9 \times 4,3) + (X_4 \times \varnothing 12,7 \times 3,34) + (X_5 \times \varnothing 9,5 \times 3,42)]$

Šajā piemērā garums un diametri ir šādi, un "B" tiek aprēķināts katrai caurulei:

Atkārtoti izmantota caurule	Gāzes caurules diametrs	Gāzes caurules garums	Formula	Vērtība B
A	19,1 mm	10 m	$10 \text{ m} \times 5,84$	58,40
B-1	15,9 mm	5 m	$5 \text{ m} \times 4,3$	21,50
B-2	15,9 mm	5 m	$5 \text{ m} \times 4,3$	21,50
C-1	12,7 mm	15 m	$15 \text{ m} \times 3,34$	50,10
C-2	12,7 mm	15 m	$15 \text{ m} \times 3,34$	50,10
C-3	12,7 mm	10 m	$10 \text{ m} \times 3,34$	33,40
C-4	12,7 mm	5 m	$5 \text{ m} \times 3,34$	16,70
Kopā		65 m		251,70

Kopējais $B > 205,5 \rightarrow$ nepieciešama cauruļvadu tīrīšana.

Ja cauruļvadus nav iespējams iztīrīt, pietiktu ar "A" sekcijas gāzes un šķidruma cauruļvadu nomaiņu.

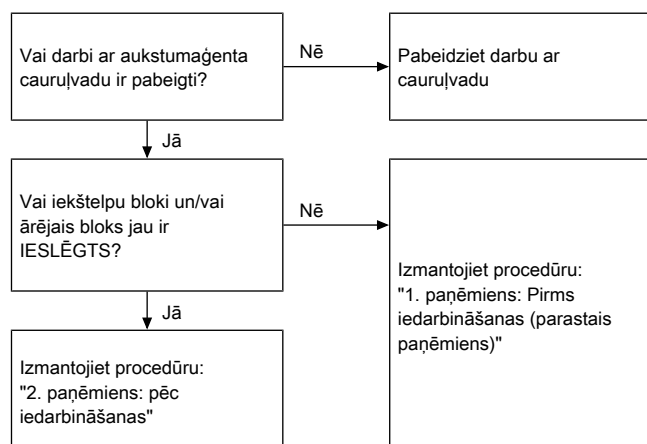
Pēc "A" sekcijas cauruļvadu aizstāšanas ar jaunu cauruļvadu, koeficients "B" būtu:

Atkārtoti izmantota caurule	Gāzes caurules diametrs	Gāzes caurules garums	Formula	Vērtība B
A	19,1 mm	10 m	$10 \text{ m} \times 5,84$	58,40
(izņemot A no aprēķina)				
B-1	15,9 mm	5 m	$5 \text{ m} \times 4,3$	21,50
B-2	15,9 mm	5 m	$5 \text{ m} \times 4,3$	21,50
C-1	12,7 mm	15 m	$15 \text{ m} \times 3,34$	50,10
C-2	12,7 mm	15 m	$15 \text{ m} \times 3,34$	50,10
C-3	12,7 mm	10 m	$10 \text{ m} \times 3,34$	33,40
C-4	12,7 mm	5 m	$5 \text{ m} \times 3,34$	16,70
Kopā		55 m		193,3

Kopējais $B < 205,5 \rightarrow$ cauruļvadu tīrīšana NAV nepieciešama.

18.4 Dzesēšanas šķidruma cauruļu pārbaude

18.4.1 Aukstumaģenta cauruļvadu pārbaude



Ļoti svarīgi, lai visi darbi ar aukstumaģenta cauruļvadiem tiktu paveikti pirms bloka (ārējā vai iekšējā) iedarbināšanas. Kad blokus iedarbina, sāk darboties paplašinājumvārsti. Tas nozīmē, ka šie vārsti noslēdzas.



PIEZĪME

Kad ārējie paplašinājumvārsti noslēdzas, nav iespējams noplūdes tests un ārējo cauruļvadu un iekšējo bloku vakuuma žāvēšana.

1. paņēmieni: Pirms iedarbināšanas

Ja sistēma vēl nav iedarbināta, tad nav nepieciešams speciāli veikt noplūdes testu un vakuuma žāvēšanu.

2. paņēmieni: Pēc iedarbināšanas

Ja sistēma jau ir iedarbināta, aktivizējiet iestatījumu [2-21] (skat. "22.1.4 Piekļuve 1. vai 2. režīmam" [▶ 125]). Šis iestatījums atver ārējos paplašinājumvārstus, lai nodrošinātu aukstumaģenta cauruļvada izmantošanu un ļautu veikt noplūdes testu un vakuuma žāvēšanu.



BĪSTAMI: STRĀVAS TRIECIENA BRIESMAS



PIEZĪME

Pārlicinieties, ka visi pie ārējā bloka pievienotie iekšējie bloki ir ieslēgti.



PIEZĪME

Pagaidiet pirms iestatījuma [2-21] piemērošanas, līdz ārējais bloks ir pabeidzis inicializāciju.

Noplūdes tests un vakuuma žāvēšana

Aukstumaģenta cauruļvadu pārbaudi veic šādi:

- Pārbauda, vai aukstumaģenta cauruļvadiem nav noplūdes.
- Veic vakuuma žāvēšanu, lai pilnīgi likvidētu mitrumu, gaisu vai slāpekli aukstumaģenta cauruļvados.

Ja iespējams, ka dzesētāja caurulēs ir mitrums (piemēram, caurulēs varētu būt iekļuvis ūdens), vispirms veiciet vakuumžāvēšanu, līdz viss mitrums tiek likvidēts.

Visi iekārtas cauruļvadi fabrikā ir pārbaudīti, vai tiem nav noplūdes.

Jāpārbauda tikai uz vietas uzstādītie aukstumaģenta cauruļvadi. Tādēļ pirms noplūdes pārbaudes vai vakuuma žāvēšanas pārlicinieties, ka visi ārējā bloka noslēgšanas vārsti ir stingri aizvērti.



PIEZĪME

Pirms noplūdes pārbaudes un vakuuma žāvēšanas pārlicinieties, ka visi (uz vietas uzstādīto) cauruļvadu vārsti ir **ATVĒRTI** (nevis ārējā bloka noslēgšanas vārsti!).

Plašāku informāciju par vārstu stāvokli skatiet "[18.4.3 Aukstumaģenta cauruļvadu pārbaudīšana: shēma](#)" [► 94].

18.4.2 Aukstumaģenta cauruļvadu pārbaudīšana: vispārīgi norādījumi

Vakuuma sūkni caur kolektoru pievienojiet pie visu noslēgvārstu apkopes atveres, lai palielinātu efektivitāti (skatiet "[18.4.3 Aukstumaģenta cauruļvadu pārbaudīšana: shēma](#)" [► 94]).



PIEZĪME

Izmantojiet 2 pakāpju vakuumsūkni ar pretvārstu vai elektromagnētisko vārstu, kas var pazemināt spiedienu līdz $-100,7 \text{ kPa}$ ($-1,007 \text{ bar}$).



PIEZĪME

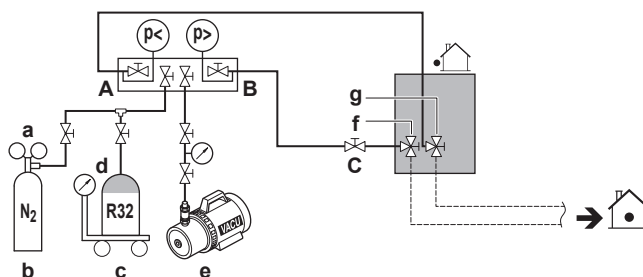
Pārlicinieties, ka sūkņa eļļa neieplūst sistēmā no pretējās puses, kad sūknis nedarbojas.



PIEZĪME

NEVEICIET atgaisošanu ar aukstumaģentu. Izmantojiet vakuumsūkni, lai atgaisotu iekārtu.

18.4.3 Aukstumaģenta cauruļvadu pārbaudīšana: shēma



- a Spiediena reduktora vārsts
- b Slāpeklis
- c Svari
- d Aukstumaģenta R32 tvertne (sifona sistēma)
- e Vakuumsūknis
- f Šķidruma cauruļvada noslēgvārsts
- g Gāzes cauruļvada noslēgvārsts
- A A vārsts
- B B vārsts
- C C vārsts

Vārsts	Statuss
A vārsts	Atvērts
B vārsts	Atvērts
C vārsts	Atvērts

Vārsts	Statuss
Šķidruma cauruļvada noslēgvārsts	Aizvērt
Gāzes cauruļvada noslēgvārsts	Aizvērt

**PIEZĪME**

Arī iekšējo blokiem ir vajadzīga noplūdes un vakuuma pārbaude. Pārliecinieties, ka visu (uz vietas uzstādīto) cauruļvadu vārsti ir atvērti.

18.4.4 Noplūdes pārbaudes veikšana

Vakuuma noplūdes pārbaude

- 1 Pazeminiet spiedienu šķidruma un gāzes cauruļvados līdz $-100,7$ kPa ($-1,007$ bar) uz vairāk nekā 2 stundām.
- 2 Kad zemspiediens sasniegts, izslēdziet vakuumsūkni un pārbaudiet, vai vismaz 1 minūtes laikā spiediens nepalielinās.
- 3 Ja spiediens palielinās, sistēmā var būt mitrums (sk. tālāk par vakuuma žāvēšanu) vai noplūdes.

Spiediena noplūdes pārbaude

- 1 Iesūknējiet sistēmā slāpekļa gāzi vismaz līdz $0,2$ MPa (2 bar) spiedienam. Nekādā gadījumā nepalieliniet spiedienu vairāk par iekārtas maksimālo darba spiedienu, tas ir, $3,52$ MPa (35,2 bar).
- 2 Pārbaudiet noplūdes, uzviežot testēšanas šķidrumu uz visiem cauruļvadu savienojumiem.
- 3 Izlaidiet slāpekļa gāzi.

**PIEZĪME**

VIENMĒR izmantojiet ieteicamo burbuļu pārbaudes šķidrumu, kas iegādāts pie vairumtirgotāja.

NEKĀDĀ GADĪJUMĀ neizmantojiet ziepjūdeni:

- Ziepjūdens var izraisīt komponentu, piemēram, konusa uzgriežņu vai slēgvārstu, saplaisāšanu.
- Ziepjūdens var saturēt sāli, kas absorbē mitrumu, un tas sasals, kad caurules kļūs aukstas.
- Ziepjūdens satur amonjaku, kas var izraisīt konusa savienojumu (starp misiņa konusa uzgriezni un vara konusu) koroziju.

Pārbaude, vai pēc aukstumaģenta uzpildīšanas nav noplūdes

Pēc aukstumaģenta iepildīšanas sistēmā jāveic papildu noplūdes pārbaude. Skatīt "19.8 Pēc aukstumaģenta uzpildīšanas pārbaudiet, vai aukstumaģenta cauruļu savienojumos nav noplūdes" [▶ 104].

18.4.5 Vakuuma žāvēšanas veikšana

**PIEZĪME**

Iekšējo blokiem un to savienojumiem vajadzīga arī noplūdes un vakuuma pārbaude. Pārliecinieties, ka visu (uz vietas uzstādīto) ārējo cauruļvadu vārsti pie iekšējiem blokiem ir atvērti.

Noplūdes tests un vakuuma žāvēšana jāveic pirms bloka pieslēgšanas pie strāvas. Ja nē, tad skat. "18.4.1 Aukstumaģenta cauruļvadu pārbaude" [▶ 93] plašāku informāciju.

Lai pilnīgi likvidētu mitrumu sistēmā, rīkojieties šādi:

- 1** Lai iztukšotu sistēmu, vismaz divas stundas pazeminiet spiedienu līdz $-100,7 \text{ kPa}$ (-1.007 bar) (5 Torr absolūti).
- 2** Kad vakuumsūknis ir izslēgts, gādāriet, lai vajadzīgais vakuums saglabātos vismaz vienu stundu.
- 3** Ja jums neizdodas panākt vajadzīgo vakuumu 2 stundās vai saglabāt vakuumu vienu stundu, tad sistēmā var būt pārāk daudz mitruma. Tādā gadījumā iesūknējiet sistēmā slāpekļa gāzi līdz $0,05 \text{ MPa}$ ($0,5 \text{ bar}$) manometriskajam spiedienam un atkārtojiet 1.-3. darbību, līdz viss mitrums ir likvidēts.
- 4** Atkarībā no tā, vai vēlaties tūlīt papildīt aukstumaģentu caur aukstumaģenta uzpildes atveri vai iepriekš papildīt nedaudz aukstumaģenta caur šķidruma cauruļvadu, vai nu atveriet ārējā bloka noslēgšanas vārstus, vai arī atstājat tos aizvērtus. Sīkāk sk. "[19.5 Aukstumaģenta papildīšana](#)" [▶ 101].



INFORMĀCIJA

Iespējams, ka pēc noslēgšanas vārsta atvēršanas spiediens aukstumaģenta cauruļvadā NEPALIELINĀS. Tā var notikt, ja, piemēram, paplašinājumvārsts ārējā bloka kontūrā ir aizvērts, bet tas NETRAUCĒ iekārtai pareizi darboties.

19 Dzesēšanas šķidruma uzpilde

Šajā nodaļā

19.1	Piesardzība aukstumaģenta uzpildes laikā.....	97
19.2	Par aukstumaģenta uzpildīšanu	98
19.3	Par aukstumaģentu.....	98
19.4	Papildu dzesēšanas šķidruma daudzuma noteikšana.....	100
19.5	Aukstumaģenta iepildīšana	101
19.6	Kļūdu kodi aukstumaģenta uzpildīšanas laikā.....	103
19.7	Etiketes par fluoru saturošām siltumnīcefekta gāzēm piestiprināšana.....	103
19.8	Pēc aukstumaģenta uzpildīšanas pārbaudiet, vai aukstumaģenta cauruļu savienojumos nav noplūdes	104
19.9	Aukstumaģenta cauruļvadu izolēšana.....	104

19.1 Piesardzība aukstumaģenta uzpildes laikā



INFORMĀCIJA

Izlasiet arī brīdinājumus un prasības šādās nodaļās:

- Vispārējie drošības noteikumi
- Sagatavošana



SARGIETIES!

- Kā dzesētāju izmantojiet tikai R32. Citas vietas var izraisīt sprādzienus un negadījumus.
- R32 satur fluoru saturošas siltumnīcefekta gāzes. Globālās sasilšanas potenciāla (GWP) vērtība ir 675. NEPIELĀUJIET šo gāzu nokļūšanu atmosfērā.
- Uzpildot dzesētāju, VIENMĒR izmantojiet aizsargcimdus un aizsargbrilles.



PIEZĪME

Ja dažiem blokiem ir izslēgta strāva, tad uzpildes procedūru nevar pareizi pabeigt.



PIEZĪME

IESLĒDZIET strāvu 6 stundas pirms uzpildīšanas, lai strāva tiktu pievadīta kompresora kartera sildītājam un lai aizsargātu kompresoru.



PIEZĪME

Ja darbību veic 12 minūšu laikā pēc iekšējā un ārējā bloka(-u) ieslēgšanas, tad kompresors nesāk darboties, kamēr nav pareizi nodibināti sakari starp ārējo bloku(-iem) un iekšējo bloku(-iem).



PIEZĪME

Pirms uzpildīšanas sākuma pārbaudiet, vai ārējā bloka A1P PCB 7 segmentu displejs izskatās normāli (sk. "22.1.4 Piekļuve 1. vai 2. režīmam" [▶ 125]). Ja redzams atteices kods, tad sk. "26.3 Problēmu novēršana, vadoties pēc kļūdu kodiem" [▶ 148].



PIEZĪME

Pārliedziniet, ka pievienotais (-ie) iekštelpu bloks (-i) ir atpazīts (-i) (skatiet iestatījumu [1-10] "22.1.7 1. režīms: uzraudzības iestatījumi" [▶ 128]).

**PIEZĪME**

Aizveriet priekšējo paneli pirms aukstumaģenta uzpildīšanas sākuma. Ja nav piestiprināts priekšējais panelis, tad iekārta nevar konstatēt, vai tā pareizi darbojas.

**PIEZĪME**

Tehniskās apkopes gadījumā un tad, ja sistēmā (āra bloks + caurules + iekštelpu bloks(-i)) vairs nav aukstumaģenta (piemēram, pēc aukstumaģenta atgūšanas), iekārtā ir jāiepilda sākotnējais aukstumaģenta daudzums (sk. iekārtas tipa datu plāksnīti) un noteiktais papildu aukstumaģenta daudzums.

**PIEZĪME**

- Nodrošiniet, lai, izmantojot uzpildīšanas ierīces, nenotiktu dažādu aukstumaģentu piesārņošanās.
- Uzpildes šļūtenēm vai līnijām jābūt pēc iespējas īsākām, lai samazinātu tajās esošā aukstumaģenta daudzumu.
- Baloni jātur instrukcijām atbilstošā stāvoklī.
- Pirms dzesēšanas sistēmas uzpildīšanas ar aukstumaģentu pārliecinieties, ka dzesēšanas sistēma ir iezemēta. Skatiet ["20.2 Elektroinstalācijas vadu pievienošana āra iekārtai"](#) [► 112].
- Kad uzpilde ir pabeigta, apzīmējiet sistēmu ar uzlīmi.
- Īpaši jāuzmanās, lai dzesēšanas sistēmu nepārpildītu.

**PIEZĪME**

Pirms sistēmas uzpildes tai ir jāveic spiediena pārbaude ar atbilstošu attīrošo gāzi. Sistēmas hermētiskuma pārbaude jāveic pēc uzpildes pabeigšanas, bet pirms sistēmas ekspluatācijas uzsākšanas. Pirms došanās prom no objekta ir jāveic papildu hermētiskuma pārbaude.

19.2 Par aukstumaģenta uzpildīšanu

Ārējais bloks fabrikā ir uzpildīts ar aukstumaģentu, bet var būt nepieciešama papildu uzpildīšana atkarībā no cauruļvadu izmēriem un to garuma.

Pirms aukstumaģenta uzpildīšanas

Noteikti pārbaudiet ārējā bloka **ārējo** aukstumaģenta cauruli (noplūdes pārbaude, vakuuma žāvēšana).

Parastā darbplūsma

Papildu aukstumaģenta uzpildīšanā parasti ir šādi posmi:

- 1 Nepieciešamā papildu daudzuma noteikšana.
- 2 Papildu aukstumaģenta uzpilde (iepriekšēja uzpilde un/vai uzpilde).
- 3 Fluorēto siltumnīcefekta gāzu etiķetes aizpildīšana, etiķetes piestiprināšana ārējā bloka vāka iekšpusē.

19.3 Par aukstumaģentu

Šim izstrādājumam ir fluoru saturošas siltumnīcefekta gāzes. NEIZLAIDIET gāzes atmosfērā.

Dzesētāja tips: R32

Globālās sasilšanas potenciāla (GWP) vērtība: 675

Atkarībā no pielietojamās likumdošanas, iespējams, ka periodiski jāveic dzesētāja noplūdes pārbaudes. Lai saņemtu papildinformāciju, sazinieties ar savu uzstādītāju.



A2L

BRĪDINĀJUMS: MATERIĀLS AR ZEMĀKU UZLIESMOJAMĪBAS ROBEŽU

Aukstumaģents šajā blokā ir ar zemāku uzliesmojamības robežu.



SARGIETIES!

- Aukstumaģents sistēmā ir ar zemāku uzliesmojamības robežu, bet parasti NENOPLŪST. Aukstumaģenta noplūdes gadījumā telpā tā saskare ar gāzes degļa liesmu, sildītāju vai plīti var izraisīt aizdegšanos vai indīgas gāzes veidošanos.
- Noplūdes gadījumā IZSLĒDZIET visus sildītājus, izvēdiniet telpu un vērsieties pie izplatītāja, kurš jums pārdeva iekārtu.
- NELIETOJIET šādu iekārtu, kamēr apkopes speciālists nav novērsis bojājumu noplūdes vietā un apstiprinājis iekārtas gatavību lietošanai.



SARGIETIES!

Ierīce ir jāglabā telpā, kurā nav pastāvīgi strādājošu aizdegšanās avotu (piemēram: atklāta liesma, strādājoša gāzes ierīce vai strādājošs elektriskais sildītājs).



SARGIETIES!

- Dzesētāja ķēdes daļas NEDRĪKST caurdurt vai dedzināt.
- NEDRĪKST izmantot tīrīšanas materiālus vai līdzekļus atkausēšanas procesa paātrināšanai, ko nav ieteicis ražotājs.
- Ņemiet vērā, kas sistēmā esošais dzesētājs ir bez smaržas.



PIEZĪME

Spēkā esošie tiesību akti par **fluoru saturošajām siltumnīcefekta gāzēm** pieprasa, lai iekārtas dzesēšanas šķidruma uzpilde tiktu norādīta gan pēc svara, gan kā CO₂ ekvivalents.

Formula tonnas CO₂ ekvivalenta aprēķināšanai: dzesēšanas šķidruma GWP vērtība × kopējā dzesēšanas šķidruma uzpilde [kg]/1000

Lai saņemtu papildinformāciju, sazinieties ar savu uzstādītāju.

19.4 Papildu dzesēšanas šķidruma daudzuma noteikšana

**SARGIETIES!**

Maksimālo pieļaujamo kopējo aukstumaģenta daudzumu noteic, pamatojoties uz mazāko telpu, ko sistēma apkalpo.

Skatiet "16.2 Sistēmas izkārtojuma prasības" [► 56], lai noteiktu maksimālo pieļaujamo kopējo aukstumaģenta daudzumu.

**INFORMĀCIJA**

Nomaiņas instalāciju gadījumā skatiet sākotnējās projekta instalācijas informāciju, lai iegūtu ziņas par šķidruma cauruļvadu garumu un diametru (VRV Xpress).

**INFORMĀCIJA**

Lai veiktu galīgā aukstumaģenta daudzuma noteikšanu laboratorijā, vēršieties pie izplatītāja.

**INFORMĀCIJA**

Pierakstiet šeit aprēķināto papildu aukstumaģenta daudzumu, lai to vēlāk norādītu uz papildu aukstumaģenta uzpildes etiķetes. Skatiet "19.7 Etiķetes par fluoru saturošām siltumnīcefekta gāzēm piestiprināšana" [► 103].

Formula:

$$R = [(X_1 \times \text{Ø}9,5) \times 0,053 + (X_2 \times \text{Ø}6,4) \times 0,020]$$

R Papildus uzpildāmais aukstumaģents [kg] (noapaļots līdz vienam ciparam aiz komata)

X_{1...4} Šķidruma cauruļu kopējais garums [m] pie Øa

Metriskās caurules. Ja izmantojat metriskās caurules, tad svara koeficientus formulā aizstājiet ar tālāk tabulā sniegtajiem:

Collu caurules		Metriskās caurules	
Cauruļvads	Svara koeficients	Cauruļvads	Svara koeficients
Ø6,4 mm	0,020	Ø6 mm	0,016
Ø9,5 mm	0,053	Ø10 mm	0,058

Savienojumu koeficienta prasības. Kad izvēlas iekšējos blokus, savienojumu koeficientam jāatbilst šādām prasībām. Detalizētu informāciju skat. inženiertehniskajos datos.

Ir atļautas tikai tabulā norādītās kombinācijas.

Iekšējie bloki	Maksimālais iekšējo bloku skaits	Kopā CR ^(a)	CR katram tipam ^(b)	
			VRV DX	AHU
VRV DX tikai	64	50~130%	50~130%	—
VRV DX + AHU (mix)	64	50~110%	50~110%	0~60%
AHU only (pair+multi)	64	75 ^(c) ~110%	—	75 ^(c) ~110%

^(a) Kopā CR = iekšējā bloka kopējās kapacitātes savienojumu koeficients

^(b) CR vienam tipam = pieļaujamais kapacitātes savienojumu koeficients katram iekšējo bloku tipam

^(c) Papildu ierobežojumi var būt spēkā sakarā ar savienojuma koeficientu, kas ir zemāks par 75% (65~110%). Lūdzu, skatiet EKEA+EKEXVA rokasgrāmatu.

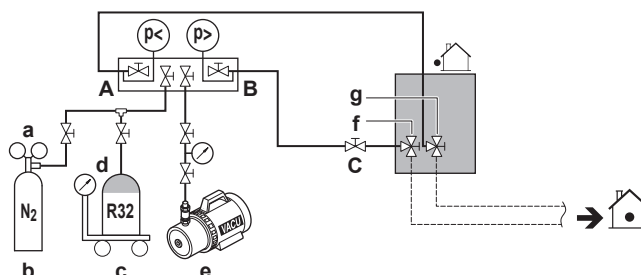
19.5 Aukstumaģenta iepildīšana

Lai paātrinātu aukstumaģenta uzpildīšanas procesu, lielākās sistēmās ieteicams vispirms iepildīt daļu aukstumaģenta caur šķidruma cauruļvadu un tad turpināt manuālu uzpildīšanu. To var izlaist, bet tad uzpildīšanai vajadzēs ilgāku laiku.

Aukstumaģenta priekšuzpilde

Priekšuzpildi var veikt, kad kompresors nedarbojas, pievienojot aukstumaģenta balonu pie šķidruma cauruļvada noslēgšanas vārsta apkopes atveres.

- 1 Izveidojiet savienojumu, kā parādīts attēlā. Pārliecinieties, ka visi ārējā bloka noslēgšanas vārsti, kā arī vārsts A ir aizvērts.



- a Spiediena reduktora vārsts
- b Slāpekļis
- c Svari
- d Aukstumaģenta R32 tvertne (sifona sistēma)
- e Vakuumsūkņis
- f Šķidruma cauruļvada noslēgvārsts
- g Gāzes cauruļvada noslēgvārsts
- A Vārsts
- B Vārsts
- C Vārsts

- 2 Atveriet vārstus C un B.
- 3 Veiciet aukstumaģenta priekšuzpildi, līdz ir sasniegts noteiktais aukstumaģenta papildu daudzums vai priekšuzpilde vairs nav iespējama, un tad aizveriet vārstus C un B.
- 4 Veiciet vienu no tālāk minētajām darbībām:

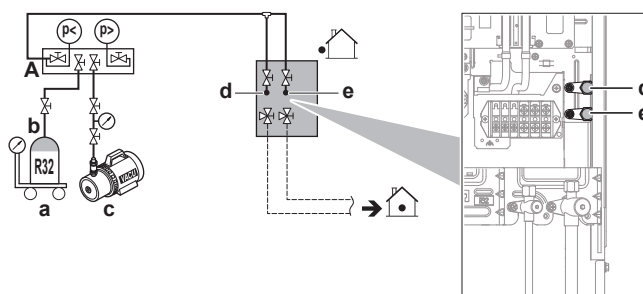
Ja	Tad
Noteiktais aukstumaģenta papildu daudzums ir sasniegts	Atvienojiet kolektoru no šķidruma cauruļvada. Jums nav jāizpilda norādījumi "Aukstumaģenta uzpilde (aukstumaģenta papildināšanas manuālais režīms)".
Iepildīts pārāk daudz aukstumaģenta	Atgūstiet aukstumaģentu. Atvienojiet kolektoru no šķidruma cauruļvada. Jums nav jāizpilda norādījumi "Aukstumaģenta uzpilde (aukstumaģenta papildināšanas manuālais režīms)".

Ja	Tad
Noteiktais aukstumaģenta papildu daudzums vēl nav sasniegts	Atvienojiet kolektoru no šķidruma cauruļvada. Tālāk izpildiet norādījumus "Aukstumaģenta uzpilde (aukstumaģenta papildināšanas manuālais režīms)".

Aukstumaģenta uzpilde (aukstumaģenta papildināšanas manuālais režīms)

Pārējo aukstumaģenta papildu daudzumu var uzpildīt, darbinot ārējo bloku papildu aukstumaģenta manuālās uzpildīšanas režīmā.

- 5** Izveidojiet savienojumu, kā parādīts attēlā. Pārliecinieties, ka vārsts A ir aizvērts.



- a Svari
- b Aukstumaģenta R32 tvertne (sifona sistēma)
- c Vakuumsūkņis
- d Aukstumaģenta uzpildes atvere (siltummainis)
- e Aukstumaģenta uzpildes atvere (iesūkšana)
- A Vārsts



PIEZĪME

Aukstumaģenta uzpildīšanas vārsts ir savienots ar cauruļvadu bloka iekšienē. Bloka iekšējais cauruļvads jau fabrikā ir piepildīts ar aukstumaģentu, tāpēc uzmanieties, kad pievienojat uzpildes šļūteni.

- 6** Atveriet visus ārējā bloka noslēgšanas vārstus. Šajā laikā vārstam A jāpaliek aizvērtam!
- 7** Ievērojiet visus piesardzības noteikumus, kas minēti "22 Konfigurācija" [▶ 122] un "23 Nodošana ekspluatācijā" [▶ 139].
- 8** Ieslēdziet strāvu iekšējai blokai (-iem) un ārējam blokam.
- 9** Aktivizējiet iestatījumu [2-20], lai ieslēgtu papildu aukstumaģenta manuālās uzpildes režīmu. Sīkāku informāciju par to sk. "22.1.8 2. režīms: lauka iestatījumi" [▶ 129].

Rezultāts: Iekārta sāk darboties.



INFORMĀCIJA

Aukstumaģenta manuālā uzpildīšana tiek automātiski pārtraukta pēc 30 minūtēm. Ja uzpildīšana nav pabeigta pēc 30 minūtēm, atkārtojiet papildu aukstumaģenta uzpildīšanas operāciju.

**INFORMĀCIJA**

- Ja procedūras izpildes laikā tiek konstatēta atteice (piemēram, ja ir aizvērts noslēgšanas vārsts), tad parādās atteices kods. Tādā gadījumā sk. "19.6 Kļūdu kodi aukstumaģenta uzpildīšanas laikā" [► 103] un attiecīgi novērsiet atteici. Atteici var novērst, nospiežot BS3. Varat no jauna izpildīt norādījumus "Uzpilde".
- Manuālu aukstumaģenta uzpildīšanu var atcelt, nospiežot BS3. Iekārta pārtrauc darboties.

10 Atveriet vārstu A.

11 Veiciet aukstumaģenta uzpildi, līdz ir pievienots atlikušais noteiktais aukstumaģenta papildu daudzums, un tad aizveriet vārstu A.

12 Nospiediet BS3, lai apturētu manuālo papildu aukstumaģenta uzpildi.

**PIEZĪME**

Noteikti atveriet visus noslēgšanas vārstus pēc aukstumaģenta (priekš)uzpildīšanas. Ja iekārta darbosies ar aizvērtiem noslēgšanas vārstiem, tad tiks sabojāts kompresors.

**PIEZĪME**

Pēc aukstumaģenta uzpildīšanas neaizmirstiet aizskrūvēt aukstumaģenta uzpildīšanas atveres vāciņu. Vāciņa aizskrūvēšanas griezes moments ir no 11,5 līdz 13,9 N•m.

19.6 Kļūdu kodi aukstumaģenta uzpildīšanas laikā

**INFORMĀCIJA**

Ja rodas darbības traucējumi, kļūdas kods parādās ārējā bloka 7 segmentu displejā un iekšējā bloka lietotāja saskarnē.

Ja notiek atteice, tūlīt aizveriet vārstu A. Apstipriniet atteices kodu un veiciet attiecīgo darbību, "26.3 Problēmu novēršana, vadoties pēc kļūdu kodiem" [► 148].

19.7 Etiķetes par fluoru saturošām siltumnīcefekta gāzēm piestiprināšana

1 Aizpildiet uzlīmi šādi:

- a** Ja fluorēto siltumnīcefekta gāzu etiķete vairākās valodās ir piegādāta kopā ar bloku (sk. piederumus), noplēsiet etiķeti attiecīgajā valodā un uzlīmējiet to uz **a**.
- b** Rūpniecā uzpildītā aukstumaģenta daudzums: sk. uz bloka datu plāksnītes
- c** Papildu uzpildītā aukstumaģenta daudzums
- d** Kopējais aukstumaģenta daudzums
- e** **Fluorēto siltumnīcefekta gāzu** emisija no kopējā aukstumaģenta daudzuma, tonnās kā CO₂ ekvivalents.
- f** GWP = globālās sasilšanas potenciāls

**PIEZĪME**

Attiecīgie likumdošanas akti par **fluorētajām siltumnīcefekta gāzēm** nosaka, ka aukstumaģenta daudzumam blokā jānorāda gan svars, gan CO₂ ekvivalents.

Formula daudzuma aprēķināšanai CO₂ ekvivalenta tonnās: Aukstumaģenta GWP vērtība × kopējais aukstumaģenta daudzums [kg] / 1000

Izmantojiet GWP vērtību, kas norādīta aukstumaģenta uzpildīšanas uzlīmē.

2. Piestipriniet etiķeti ārpus telpām izmantojamās iekārtas iekšpusē. Tai ir paredzēta īpaša vieta uz elektroinstalācijas shēmas uzlīmes.

19.8 Pēc aukstumaģenta uzpildīšanas pārbaudiet, vai aukstumaģenta cauruļu savienojumos nav noplūdes

Uz vietas izveidoto aukstumaģenta cauruļu savienojumu hermētiskuma pārbaude

1. Izmanto noplūdes pārbaudes metodi ar minimālo jutību 5 g aukstumaģenta gadā. Pārbaudiet noplūdi pie spiediena, kas vismaz 0,25 reizes pārsniedz maksimālo darba spiedienu (sk. "PS High" uz iekārtas datu plāksnītes).

Ja konstatēta noplūde

1. Savāciet aukstumaģentu, salabojiet savienojumu un atkārtojiet pārbaudi.
2. Veiciet noplūdes pārbaudes, skatiet ["18.4.4 Noplūdes pārbaudes veikšana"](#) [► 95].
3. Uzpildiet aukstumaģentu.
4. Pēc uzpildīšanas pārbaudiet, vai nav aukstumaģenta noplūdes (skatiet iepriekš).

19.9 Aukstumaģenta cauruļvadu izolēšana

Pēc uzpildīšanas beigām cauruļvadi ir jāizolē. Ņemiet vērā šādus nosacījumus:

- Pilnīgi izolējiet savienojumu un aukstumaģenta cauruļvada sazarojuma komplektu.
- Obligāti izolējiet šķidruma un gāzes caurules (visām iekārtām).
- Izmantojiet termiski izturīgas polietilēna putas, kas var izturēt 70°C temperatūru, kad izolējat šķidruma cauruļvadus, un polietilēna putas, kas var izturēt 120°C temperatūru, kad izolējat gāzes cauruļvadus.
- Nostipriniet dzesētāja cauruļu izolāciju atbilstoši uzstādīšanas videi.

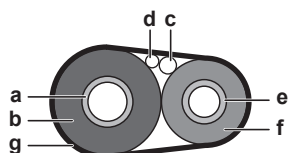
Apkārtējās vides temperatūra	Mitrums	Minimālais biezums
≤30°C	no 75% līdz 80% RM	15 mm
>30°C	≥80% RM	20 mm

Starp ārējo un iekšējo bloku

**PIEZĪME**

Dzesētāja caurules starp iekštelpu un āra iekārtu ieteicams pārklāt ar apdares lenti.

- 1 Izolējiet un nostipriniet dzesētāja caurules un kabelus šādi:

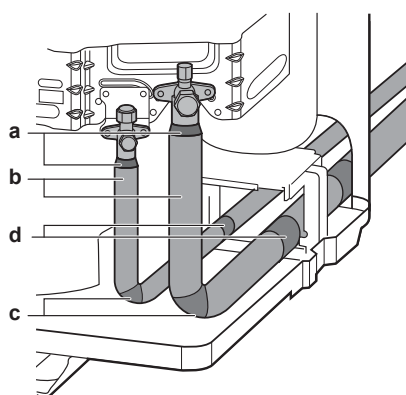


- a Gāzes caurule
- b Gāzes caurules izolācija
- c Starpsavienojuma kabelis
- d Vietējie vadi (ja attiecināms)
- e Šķidruma caurule
- f Šķidruma caurules izolācija
- g Apdares lente

- 2 Uztādiet apkopes pārsegu.

Ārējā bloka iekšiene

Aukstumaģenta cauruļvadus izolējiet šādi:



- 1 Izolējiet šķidruma un gāzes cauruļvadus.
- 2 Aptiniet termoizolāciju ap līkumiem un uztiniet tās vinila lenti (c, skat. iepriekš).
- 3 Noteikti pārbaudiet lauka cauruļvadus, vai tie nesaskaras ar kompresora daļām.
- 4 Noslēdziet izolācijas galus (ar hermētiķi utt.) (b, skatiet iepriekš).
- 5 Aptiniet lauka cauruļvadus ar vinila lenti (d, skat. iepriekš), lai pasargātu tos no asām malām
- 6 Ja āra bloks ir uzstādīts augstāk par iekštelpu bloku, tad aptiniet noslēgvārstus ar blīvēšanas materiālu, lai nepieļautu noslēgvārstu kondensāta piekļuvi pie iekštelpu bloka.

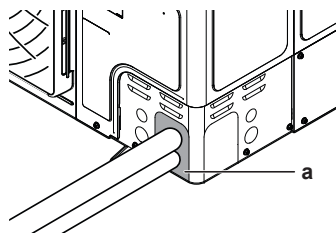


PIEZĪME

Nenosegtas caurules var izraisīt kondensāta veidošanos.

- 7 Pielieciet atpakaļ apkopes vāku un cauruļvada ieejas plāksni.

- 8** Noblīvējiet visas spraugas, lai novērstu sniega un sīku dzīvnieku iekļūšanu sistēmā.

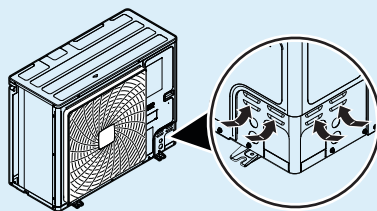


a Blīve



PIEZĪME

Neaizsedziet ventilācijas atveres. Tas var traucēt gaisa cirkulāciju bloka iekšienē.



SARGIETIES!

Veiciet atbilstošus pasākumus, lai nepieļautu to, ka iekārtu kā patvērumu izmanto nelieli dzīvnieki. Nelieli dzīvnieki, saskaroties ar elektriskajām daļām, var izraisīt nepareizu darbību, dūmošanu vai aizdegšanos.

20 Elektroinstalācija



UZMANĪBU!

Skatiet "3 Īpaši drošības norādījumi uzstādītājam" [▶ 14], lai pārliecinātos par to, ka šī sistēma atbilst visiem drošības noteikumiem.

Šajā nodaļā

20.1	Par elektroinstalācijas vadu pievienošanu	107
20.1.1	Piesardzības pasākumi elektroinstalācijas vadu uzstādīšanas laikā	107
20.1.2	Par elektroinstalāciju	108
20.1.3	Norādījumi par izsitamajām atverēm	109
20.1.4	Norādes par elektroinstalācijas vadu pievienošanu	110
20.1.5	Par elektrisko saderību	111
20.1.6	Standarta elektroinstalācijas komponentu specifikācija	112
20.2	Elektroinstalācijas vadu pievienošana ārējam iekārtai	112
20.3	Ārējo izeju savienošana	116
20.4	Dzesēšanas/sildīšanas pārslēga opcijas pievienošana	117
20.5	Kompresora izolācijas pretestības pārbaude	118

20.1 Par elektroinstalācijas vadu pievienošanu

Parastā darbplūsma

Elektroinstalācijas pievienošana parasti sastāv no tālāk norādītajiem posmiem.

- 1 Pārliecinieties, ka elektriskā tīkla rādītāji atbilst iekārtas elektrotehniskajām prasībām.
- 2 Elektrisko vadu savienošana ar ārējo bloku.
- 3 Elektrisko vadu savienošana ar iekšējo bloku.
- 4 Pievienošana pie elektriskā tīkla.

20.1.1 Piesardzības pasākumi elektroinstalācijas vadu uzstādīšanas laikā



BĪSTAMI: STRĀVAS TRIECIENA BRIESMAS



SARGIETIES!

Ierīce OBLIGĀTI jāuzstāda saskaņā ar valsts elektroinstalācijas noteikumiem.



SARGIETIES!

- Vadu ievilkšana JĀVEIC atbilstoši pilnvarotam elektriķim, un vadojumam ir JĀATBILST valsts elektrotehniskajiem noteikumiem.
- Izveidojiet vadu savienojumus ar elektrotīklu.
- Visiem komponentiem objektā un visām elektrotehniskās sistēmas daļām jābūt atbilstošām attiecīgo likumu un noteikumu prasībām.



SARGIETIES!

Kā strāvas padeves kabeļus VIENMĒR izmantojiet daudzdzīslu kabeļus.



INFORMĀCIJA

Izlasiet arī piesardzības pasākumus un prasības sadaļā "2 Vispārīgas drošības piesardzības pasākumi" [▶ 8].

**SARGIETIES!**

- Ja strāvas padevei nav N fāzes vai tā ir nepareiza, tad aprīkojums var sabojāties.
- NEMAINIET vietām L un N fāzes vadus, jo tad bloks tiks sabojāts.
- Ierīkojiet pareizu zemējumu. NESAVIENOJIET iekārtas zemējumu ar komunālā tīkla caurulēm, izlādni vai tālruņa līnijas zemējumu. Nepilnīgs zemējums var izraisīt elektriskās strāvas triecienus.
- Uzstādiet nepieciešamos drošinātājus vai slēdžus.
- Sasieniet un piestipriniet elektriskos vadus ar kabeļu saitēm tā, lai kabeļi NESASKARTOS ar asām malām vai caurulēm, it īpaši augstspiediena pusē.
- NEUZSTĀDIET fāzes apstiežes kondensatoru, jo šī iekārta ir apgādāta ar invertoru. Fāzes apstiežes kondensators samazina veiktspēju un var izraisīt nelaimes gadījumus.

**UZMANĪBU!**

NESPIEDIET kabeļi iekārtā un neievietojiet tajā lieko kabeļa gabalu.

**PIEZĪME**

Attālumam starp augstsprieguma un zemsprieguma kabeļiem ir jābūt vismaz 50 mm.

**SARGIETIES!**

NEPAGARINIET barošanas vai savienojošos kabeļus, izmantojot vadu savienotājus, vadu savienojumu skavas, ar līmlenti aplīmētus vadus un pagarinātājus. Tie var izraisīt pārkaršanu, elektriskās strāvas triecienu vai aizdegšanos.

20.1.2 Par elektroinstalāciju

**PIEZĪME**

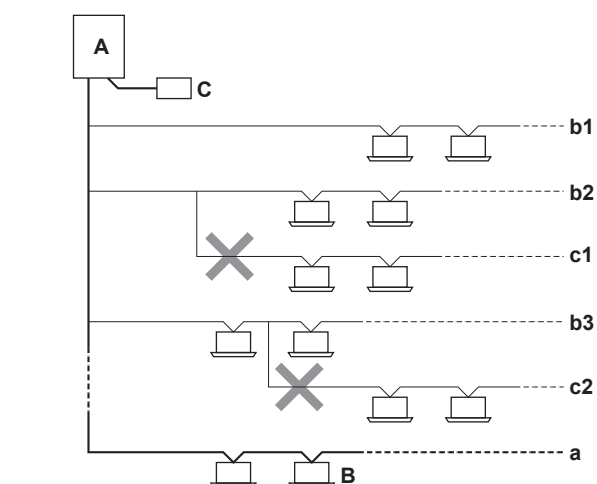
- Raugieties, lai savienotājvadi un barošanas vadi būtu savstarpēji atdalīti. Savienotājvadi un barošanas vadi var krustoties, bet NEDRĪKST būt savstarpēji paralēli.
- Lai nepieļautu elektriskos traucējumus, starp abiem vadiem vienmēr jābūt VISMAZ 50 mm atstarpei.

Savienojuma vadi bloka ārpusē ir jāsasien kopā un jāievelk līdz ar lauka cauruļvadu.

Savienotājvadu specifikācijas un ierobežojumi ^(a)	
Skatiet "20.1.6 Standarta elektroinstalācijas komponentu specifikācija" [▶ 112], lai uzzinātu par elektroinstalācijas prasībām	
Maksimālais atzarojumu skaits kabeļiem starp blokiem	9
Maksimālais vadu garums (attālums starp ārējo un tālāko iekštelpu bloku)	300 m
Kopējais vadu garums (attālumu summa starp āra un visiem iekštelpu blokiem)	600 m

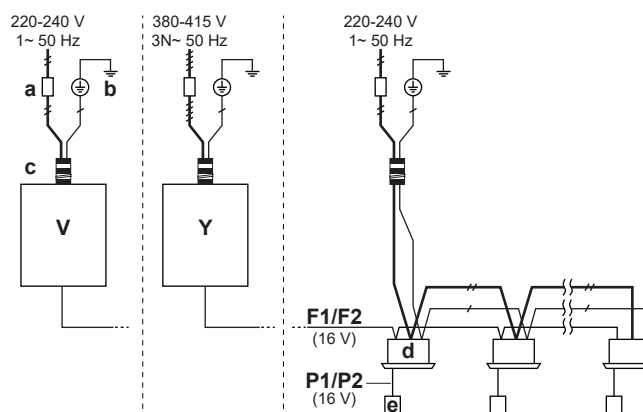
^(a) Ja kopējais savienotājvadu garums ir lielāks, tad tas var izraisīt sakaru atteices.

Pēc jebkura savienotājvadu atzarojuma nav pieļaujams sekundārs atzarojums.



- A** Ārējais bloks
B Iekšējais bloks
C Centrālā lietotāja saskarnes ierīce (utt.)
a Galvenā līnija
b1, b2, b3 Sazarojuma līnijas
c1, c2 Pēc sazarojuma nav atļauti sazarojumi

Piemērs:



- a** Galvenais slēdzis
b Zemējums
c Barošanas avots (ar zemējumu) (kabelis ar EMS ekranējumu)
F1/F2 Savienotājsvadi (kabelis ar EMS ekranējumu)
P1/P2 Tālvadības vadi
V Ārējais bloks (RXYS4~6_V)
Y Ārējais bloks (RXYS4~6_Y)
d Iekšējais bloks
e Lietotāja saskarnes ierīce

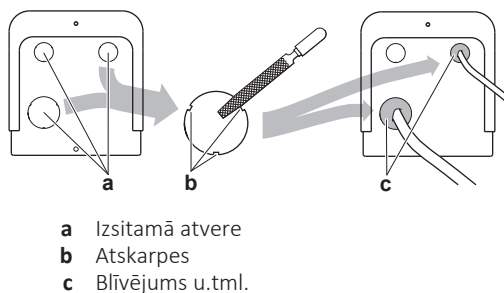
20.1.3 Norādījumi par izsitamajām atverēm



PIEZĪME

Piesardzības pasākumi, strādājot ar izsitamajām atverēm:

- Nesabojājiet korpusu.
- Pēc izsitamo atveru izlaušanas iesakām iztīrīt atveres un nokrāsot gan malas, gan virsmu gar malām ar remonta krāsu, lai novērstu koroziju.
- Ieviecot elektriskos vadus cauri izsitamajām atverēm, aptiniet vadus ar izolācijas lenti, lai pasargātu tos no bojājumiem.



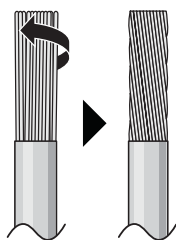
20.1.4 Norādes par elektroinstalācijas vadu pievienošanu

**PIEZĪME**

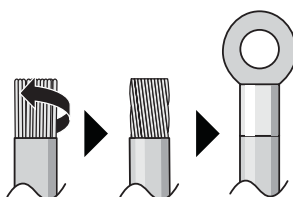
Mēs iesakām izmantot vienkabli (vienas dzīslas) vadus. Ja izmantojat no vairākām dzīslām savītus vadus, tad nedaudz savijiet vadu, lai nostiprinātu vada galu ievietošanai spailē vai apaļā apspāides tipa spailē.

Savīto vadu sagatavošana ievilkšanai**1. paņēmieni: Vada savīšana**

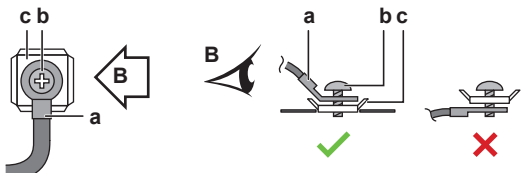
- 1 Noņemiet izolāciju (20 mm) no vadiem.
- 2 Nedaudz savijiet vadu galus, lai izveidotu "cieto" savienojumu.

**2. paņēmieni: Apaļā apspāides tipa spāiles izmantošana (ieteicama)**

- 1 Noņemiet izolāciju no vadiem un nedaudz savijiet katra vada galu.
- 2 Vada galā uzstādiet apaļu apspāides tipa spaili. Uzstādiet apaļu apspāides tipa spaili uz vada līdz pat izolācijai un ar piemērotu instrumentu nostipriniet šo spaili.

**Izmantojamās vadu ierīkošanas metodes:**

Vada veids	Ierīkošanas metode
Vienas dzīslas vads Vai Savīts vads, lai izveidotu "cieto" savienojumu	a Savīts vads (vienas dzīslas vai savīts vads) b Skrūve c Plakanā paplāksne

Vada veids	Ierīkošanas metode
No vairākām dzīslām savīts vads ar apaļu apspāides tipa spaile	 a Spaile b Skrūve c Plakanā paplāksne  Atļauts  NAV atļauts

Pievilkšanas griezes momenti

RXYSA4~6_V gadījumā:

Spaile	Vadi	Skrūvju izmēri	Pievilkšanas griezes moments [N•m]
X1M	Strāvas padeves vadi	M5	2,2~2,7
	SVEO izeja	M4	1,3~1,6
X2M	Signālu pārraides vadi	M3.5	0,8~0,97

RXYSA4~6_Y gadījumā:

Spaile	Vadi	Skrūvju izmēri	Pievilkšanas griezes moments [N•m]
X1M	Strāvas padeves vadi	M5	2,0~3,0
	SVEO izeja	M4	1,2~1,8
X2M	Signālu pārraides vadi	M3.5	0,8~0,97

20.1.5 Par elektrisko saderību

Šis aprīkojums atbilst:

- **EN/IEC 61000-3-12**, ja īsslēguma strāva S_{sc} ir vienāda ar vai lielāka par minimālo S_{sc} vērtību saskarnes punktā starp lietotāja padevi un publisko sistēmu.
 - EN/IEC 61000-3-12 = Eiropas/starptautiskais tehniskais standarts, kas nosaka harmoniku strāvu robežvērtības aprīkojumam, kas savienots ar publiskiem zemsprieguma elektrotīkliem, kur padotās strāvas stiprums >16 A un ≤ 75 A katrā fāzē.
 - Uztādītājam vai aparātūras lietotājam, vajadzības gadījumā konsultējoties ar elektrotīkla operatoru, ir jānodrošina, lai aparātūra tiktu pievienota TIKAI tādām tīklam, kam īsslēguma strāva ir S_{sc} lielāka par vai vienāda ar minimālo S_{sc} vērtību.

Modelis	Minimālā S_{sc} vērtība
RXYSA4_V	122,95 kVA
RXYSA5_V	154,07 kVA
RXYSA6_V	173,05 kVA

20.1.6 Standarta elektroinstalācijas komponentu specifikācija

Komponents		RXYSA*_V	RXYSA*_Y
Barošanas kabelis	MCA ^(a)	27,0 A	13,6 A
	Spriegums	220-240 V	380-415 V
	Fāze	1~	3N~
	Frekvence	50 Hz	
	Vadu izmēri	JĀIEVĒRO valsts elektroinstalācijas noteikumi.	
		3 dzīslu kabelis	5 dzīslu kabelis
		Vada šķērssbiezuma laukums, pamatojoties uz strāvas stiprumu, bet ne mazāks par:	
		4,0 mm ²	2,5 mm ²
Savienotājkabelis (iekšējais↔ārējais bloks)	Spriegums	220-240 V	
	Vadu izmēri	Izmantojiet tikai saskaņotus vadus, kas nodrošina dubultu izolāciju un ir piemēroti atbilstošajam spriegumam. 2 dzīslu kabelis 0,75-1,5 mm ²	
Ieteicamais ārējais drošinātājs		32 A, C līkne	16 A, C līkne
Noplūdstrāvas aizsargslēdzis / paliekošās strāvas aizsargierīce		Elektriskās barošanas līnijā VIENMĒR uzstādiet atlikumstrāvas ierīci (RCD), kura nostrādā bez aizkaves. Uzstādītajai RCD ir jāatbilst valsts elektrotehniskajiem noteikumiem.	

^(a) MCA=kontūra minimālais strāvas stiprums. Norādītie lielumi ir maksimālie (lai noskaidrotu precīzus lielumus, skatīt elektriskos datus kombinācijai ar iekšstelpu iekārtām).

20.2 Elektroinstalācijas vadu pievienošana āra iekārtai

**SARGIETIES!**

NEPAGARINIET barošanas vai savienojošos kabelus, izmantojot vadu savienotājus, vadu savienojumu skavas, ar līmēti aplīmētus vadus un pagarinātājus.

Tie var izraisīt pārkaršanu, elektriskās strāvas triecienu vai aizdegšanos.

**UZMANĪBU!**

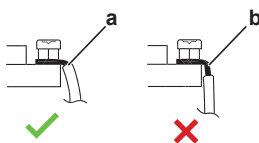
- Pievienojot strāvas padevi: vispirms pievienojiet zemējuma kabeli, tikai pēc tam veiciet strāvu vadošos savienojumus.
- Atvienojot strāvas padevi: vispirms atvienojiet strāvu vadošos kabelus, tikai pēc tam atvienojiet zemējuma savienojumu.
- Vadu garumam starp strāvas padeves spiediena izlīdzinātāju un pašu spaiļu bloku ir JĀBŪT tādam, lai strāvu vadošie vadi būtu nostiepti pirms zemējuma vada, ja strāvas padeve tiek paviglta no spiediena izlīdzinātāja.



PIEZĪME

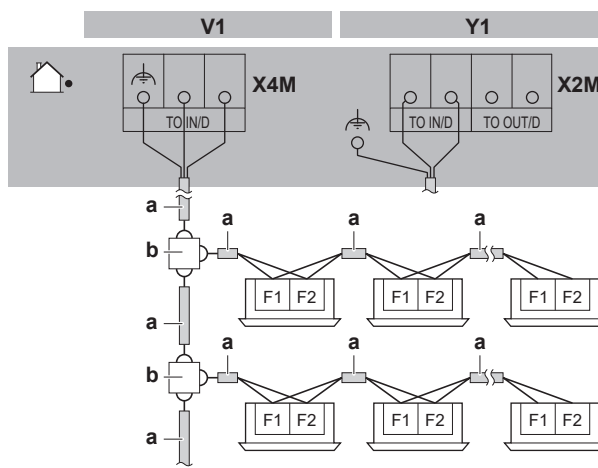
- Rīkojieties saskaņā ar elektrisko shēmu (to piegādā līdž ar bloku, un tā atrodas apkopes vāka otrā pusē).
- Gādājiet, lai elektrības vadi NETRAUCĒ pareizi piestiprināt apkopes vāku.

1. Noņemiet apkopes vāku. Skatiet "17.2.2 Ārpus telpām uzstādāmās iekārtas atvēršana" [► 72].
2. Noņemiet izolāciju (20 mm) no vadiem.



- a** Noņemiet vadu izolāciju līdz šai vietai
b Ja izolācija noņemta pārāk tālu, tad ir iespējams elektriskās strāvas trieciens vai strāvas noplūde

- 3** Savienojiet savienotājkabeli šādi:

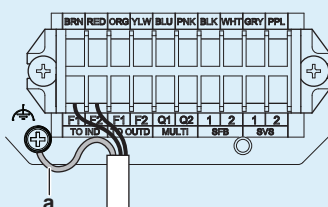


- a** Savienotājkabelis (prasības vadiem sk. "20.1.6 Standarta elektroinstalācijas komponentu specifikācija" [► 112])
- b** Spaiļu panelis (ārējais piederums)
- c** Ekranēts kabelis

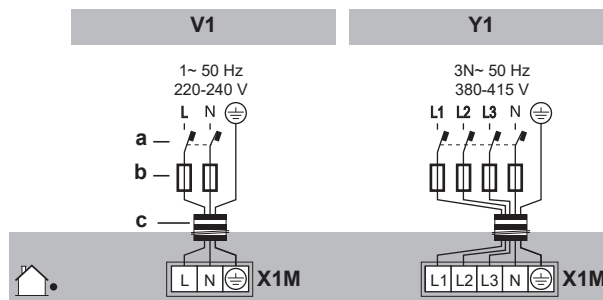


PIEZĪME

- Starpsavienojuma kabelim izmantojiet ekranētu vadu.
- Y1 tikai: savienojiet zemējumu (a) ar spaiļes X2M atbalsta rāmi.

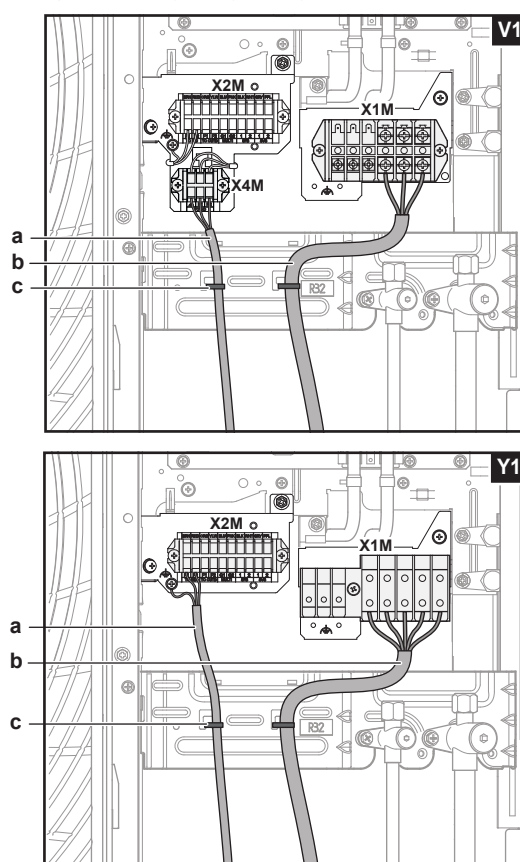


4 Pievienojiet barošanas vadus šādi:



- a Noplūdstrāvas aizsargslēdzis
- b Drošinātājs
- c Strāvas padeves kabelis (prasības vadiem skatiet "20.1.6 Standarta elektroinstalācijas komponentu specifikācija" [▶ 112])

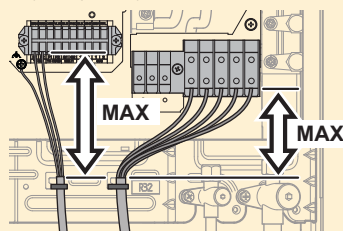
5 Piestipriniet kabelus (barošanas un starpsavienojuma kabeli) ar kabelu saiti pie noslēgvārsta stiprinājuma plāksnes un ievieliet vadus, kā tālāk parādīts attēlā.



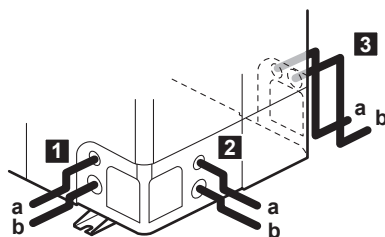
- a Savienotājkabelis
- b Barošanas kabelis
- c Kabelu saite (ārējais piederums, maksimālais ieteicamais platums 5 mm)

**SARGIETIES!**

NENOŅĒMIET ārējo kabeļa apvalku zemāk par fiksācijas punktu uz noslēgvārsta stiprinājuma plāksnes.

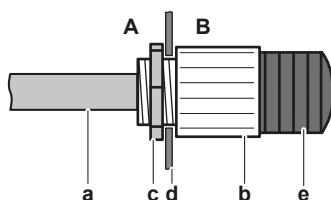


- 6 Izvēlieties vienu no trim iespējām, kā ievilkt kabelus cauri rāmim:



a Savienotājkabelis
b Barošanas kabelis

- 7 Atbrīvojiet izsitamās atveres, uzsitot pa stiprinājuma punktiem ar plakano skrūvgriezi un āmuru.
- 8 Uzstādiet kabeļa aizsardzību izsistajā atverē:
- Izsistajā atverē ieteicams uzstādīt PG tipa kabeļa blīvslēgu.
 - Ja neizmantojat kabeļu blīvslēgu, tad aizsargājiet kabelus ar vinila caurulēm, lai tos nesabojātu uz izsistās atveres malām:



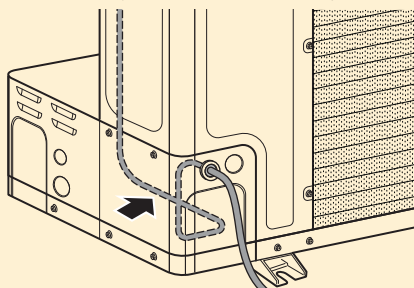
A Ārējā bloka iekšiene
B Ārējā bloka ārpusē
a Kabelis
b Iemava
c Uzgrieznis
d Rāmis
e Caurule

- 9 Izvelciet kabelus no bloka.



SARGIETIES!

Izvairieties no asām malām, velkat kabelus uz aizmuguri. Noteikti izvelciet cauri tunelim kabelus caur akumulatora pēdas kreiso pusi:

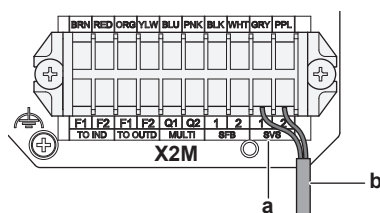


- 10 Pielieciet atpakaļ apkopes vāku. Skatiet "17.2.3 Āra iekārtas aizvēršana" [▶ 73].
- 11 Pievienojiet noplūdstrāvas aizsargslēdzi un drošinātāju pie barošanas vada, kā norādīts "20.1.6 Standarta elektroinstalācijas komponentu specifikācija" [▶ 112].

20.3 Ārējo izeju savienošana

SVS Izeja

SVS izeja ir kontakts uz spaiļes X2M, kas aizveras, ja tiek konstatēta noplūde, R32 sensora kļūme vai atvienošanās (atrodas iekšējā blokā).

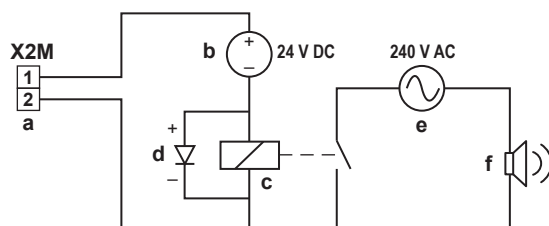


- a SVS izejas spaiļes (1 un 2)
b Kabelis uz SVS izejas ierīci

SVS savienojuma prasības		
Spriegums	<40 VDC	
Maksimālais strāvas stiprums	0,025 A	
Vadu izmēri	Izmantojiet tikai saskaņotus vadus, kas nodrošina dubultu izolāciju un ir piemēroti 220~240 V spriegumam	
	2 dzīslu kabelis	
	Minimālais kabeļa šķērsgriezums 0,75 mm ²	
Polaritāte	1. spaiļe	+
	2. spaiļe	—

Lai aizsargātu ārējā bloka PCB iekšējo ķēdi, obligāti ir jāizmanto pārsprieguma slāpētājs (piemēram, atsevišķa pārsprieguma slāpēšanas diode vai relejs ar iebūvētu pārsprieguma slāpēšanas diodi).

Piemērs:



- a SVS Izejas spaiļe
b Līdzstrāvas barošanas avots
c Relejs
d Pārsprieguma slāpēšanas diode
e Maiņstrāvas barošanas avots
f Ārējā signalizācija

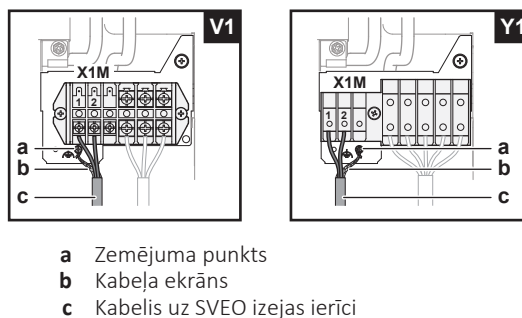
SVEO Izeja

SVEO izeja ir kontakts uz spaiļes X1M, kas aizveras vispārēju kļūdu gadījumā. Skatiet "10.1 Kļūdu kodi: Pārskats" [▶ 42] un "26.3.1 Kļūdu kodi: Pārskats" [▶ 149] kļūdas, kas aktivizē šo izeju.

SVEO savienojuma prasības	
Spriegums	220~240 V AC
Maksimālais strāvas stiprums	0,5 A

SVEO savienojuma prasības	
Vadu izmēri	Izmantojiet tikai saskaņotus vadus, kas nodrošina dubultu izolāciju un ir piemēroti atbilstošajam spriegumam
	2 dzīslu kabelis
	Minimālais kabeļa šķēsgriezums 0,75 mm ²

Savienojumam SVEO ieteicams izmantot ekranētu kabeli. Kabeļa ekrānam jābūt iezemētam norādītajā zemējuma punktā, kas atrodas uz spailes atbalsta rāmja.



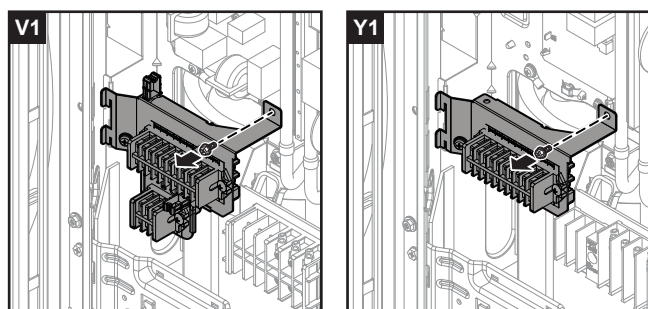
INFORMĀCIJA

Aukstumaģenta noplūdes trauksmes signāla skaņas dati ir pieejami lietotāja saskarnes ierīces tehnisko datu lapā. Piemēram, BRC1H52* tālvadības pults ģenerē 65 dB skaņas signālu (skaņas spiediens, mērīts 1 m attālumā no signāla avota).

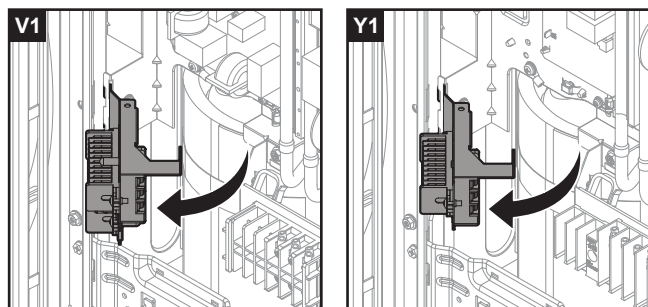
20.4 Dzesēšanas/sildīšanas pārslēga opcijas pievienošana

Lai centralizēti vadītu dzesēšanu vai sildīšanu, var pievienot šādu dzesēšanas/sildīšanas pārslēgu (KRC19-26A):

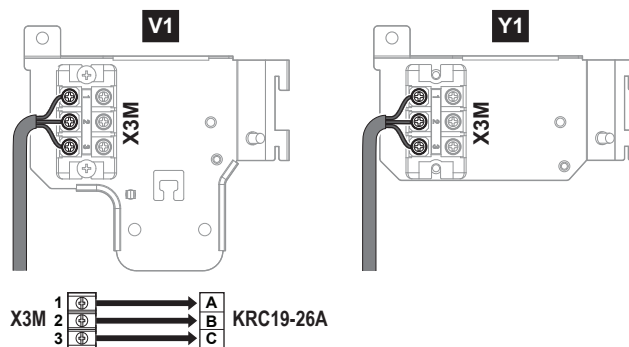
- 1 Izskrūvējiet stiprinājuma skrūvi no spaiļu montāžas plāksnes.



- 2 Pagrieziet spaiļu montāžas plāksni, lai būtu pieejama plāksnes otrā puse.

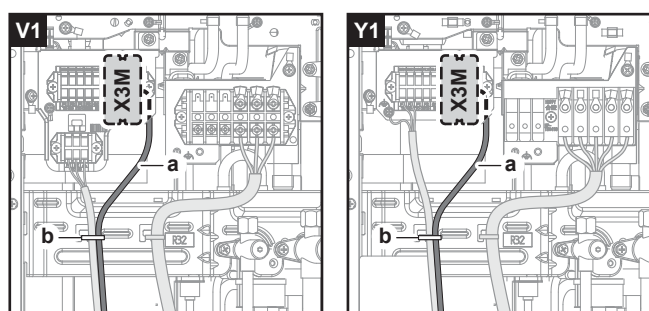


- 3 Pievienojiet dzesēšanas/sildīšanas pārslēgu spailei X3M.



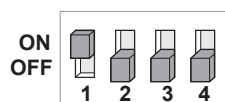
X3M Bloka spailes
KRC19-26A Dzesēšanas/sildīšanas pārslēgs

- 4 Pagrieziet atpakaļ spaiļu montāžas plāksni un ieskrūvējiet atpakaļ skrūvi.
 5 Nostipriniet kabelus ar kabelu saitēm.



a Dzesēšanas/sildīšanas pārslēga kabelis
b Kabelu saite

- 6 Ieslēdziet DIP slēdzi (DS1-1). Papildinformāciju par DIP slēdzi skatiet sadaļā "22.1.3 Lauka iestatījumu komponenti" [▶ 124].



DS1 DIP slēdzis 1

20.5 Kompresora izolācijas pretestības pārbaude



PIEZĪME

Ja pēc uzstādīšanas dzesētājs uzkrājas kompresorā, izolācijas pretestība polos var samazināties, taču, ja tā ir vismaz 1 MΩ, iekārta nesabojāsies.

- Izolācijas mērīšanai izmantojiet 500 V mega testerī.
- Mega testerī NEIZMANTOJĒT zemsprieguma ķēdēm.

- 1 Izmēriet izolācijas pretestību uz poliēm.

Ja	Tad
≥1 MΩ	Izolācijas pretestība ir laba. Šī procedūra ir pabeigta.
<1 MΩ	Izolācijas pretestība nav laba. Pārejiet nākamajā posmā.

- 2 IESLĒDZIET strāvu un atstājiet to ieslēgtu 6 stundas.

Rezultāts: Kompresors uzkaršīs, un kompresorā esošais aukstumaģents iztvaikos.

- 3 Vēlreiz izmēriet izolācijas pretestību.

21 Ārpus telpām uzstādāmās iekārtas uzstādīšanas pabeigšana

21.1 Aukstumaģenta cauruļvadu izolēšana

Pēc uzpildīšanas beigām cauruļvadi ir jāizolē. Ņemiet vērā šādus nosacījumus:

- Pilnīgi izolējiet savienojumu un aukstumaģenta cauruļvada sazarojuma komplektu.
- Obligāti izolējiet šķidruma un gāzes caurules (visām iekārtām).
- Izmantojiet termiski izturīgas polietilēna putas, kas var izturēt 70°C temperatūru, kad izolējat šķidruma cauruļvadus, un polietilēna putas, kas var izturēt 120°C temperatūru, kad izolējat gāzes cauruļvadus.
- Nostipriniet dzesētāja cauruļu izolāciju atbilstoši uzstādīšanas videi.

Apkārtējās vides temperatūra	Mitrums	Minimālais biezums
≤30°C	no 75% līdz 80% RM	15 mm
>30°C	≥80% RM	20 mm

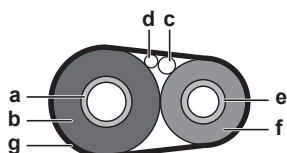
Starp ārējo un iekšējo bloku



PIEZĪME

Dzesētāja caurules starp iekštelpu un āra iekārtu ieteicams pārklāt ar apdares lenti.

- 1 Izolējiet un nostipriniet dzesētāja caurules un kabeļus šādi:

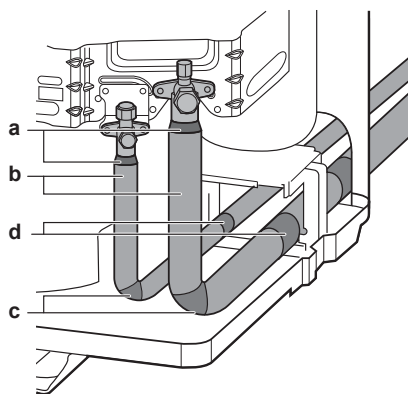


- a Gāzes caurule
- b Gāzes caurules izolācija
- c Starpsavienojuma kabelis
- d Vietējie vadi (ja attiecināms)
- e Šķidruma caurule
- f Šķidruma caurules izolācija
- g Apdares lente

- 2 Uztādiet apkopes pārsegu.

Ārējā bloka iekšiene

Aukstumaģenta cauruļvadus izolējiet šādi:



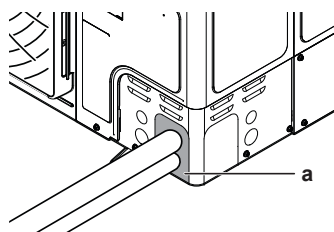
- 1 Izolējiet šķidruma un gāzes cauruļvadus.
- 2 Aptiniet termoizolāciju ap līkumiem un uztiniet tās vinila lenti (c, skat. iepriekš).
- 3 Noteikti pārbaudiet lauka cauruļvadus, vai tie nesaskaras ar kompresora daļām.
- 4 Noslēdziet izolācijas galus (ar hermētiķi utt.) (b, skatiet iepriekš).
- 5 Aptiniet lauka cauruļvadus ar vinila lenti (d, skat. iepriekš), lai pasargātu tos no asām malām
- 6 Ja āra bloks ir uzstādīts augstāk par iekštelpu bloku, tad aptiniet noslēgvārstus ar blīvēšanas materiālu, lai nepieļautu noslēgvārstu kondensāta piekļuvi pie iekštelpu bloka.



PIEZĪME

Nenosegtas caurules var izraisīt kondensāta veidošanos.

- 7 Pielieciet atpakaļ apkopes vāku un cauruļvada ieejas plāksni.
- 8 Noblīvējiet visas spraugas, lai novērstu sniega un sīku dzīvnieku iekļūšanu sistēmā.

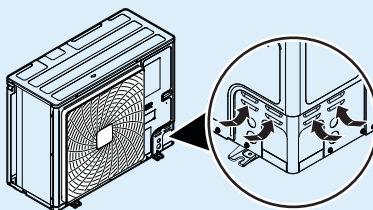


a Blīve



PIEZĪME

Neaizsedziet ventilācijas atveres. Tas var traucēt gaisa cirkulāciju bloka iekšienē.





SARGIETIES!

Veiciet atbilstošus pasākumus, lai nepieļautu to, ka iekārtu kā patvērumu izmanto nelieli dzīvnieki. Nelieli dzīvnieki, saskaroties ar elektriskajām daļām, var izraisīt nepareizu darbību, dūmošanu vai aizdegšanos.

22 Konfigurācija



BĪSTAMI: STRĀVAS TRIECIENA BRIESMAS



PIEZĪME

Pārliecinieties, ka ārējais iestatījums [2-49] "Jauna instalācija vai rezerves instalācija" ir iestatīts pareizi.



INFORMĀCIJA

Uzstādītājam noteikti jāizlasa visa šī nodaļa un jāveic attiecīga sistēmas konfigurēšana.

Šajā nodaļā

22.1	Lauka iestatījumu veikšana.....	122
22.1.1	Par lauka iestatījumiem.....	122
22.1.2	Pieļuve lauka iestatījumu komponentiem	123
22.1.3	Lauka iestatījumu komponenti	124
22.1.4	Pieļuve 1. vai 2. režīmam	125
22.1.5	1. režīma lietošana	126
22.1.6	2. režīma lietošana	126
22.1.7	1. režīms: uzraudzības iestatījumi.....	128
22.1.8	2. režīms: lauka iestatījumi	129
22.2	Enerģijas taupīšana un optimāla darbināšana	134
22.2.1	Pieejamās galvenās darbības metodes.....	134
22.2.2	Pieejamie komforta iestatījumi.....	135
22.2.3	Piemērs: Automātiskais režīms dzesēšanas laikā	137
22.2.4	Piemērs: Automātiskais režīms sildīšanas laikā	138

22.1 Lauka iestatījumu veikšana

22.1.1 Par lauka iestatījumiem

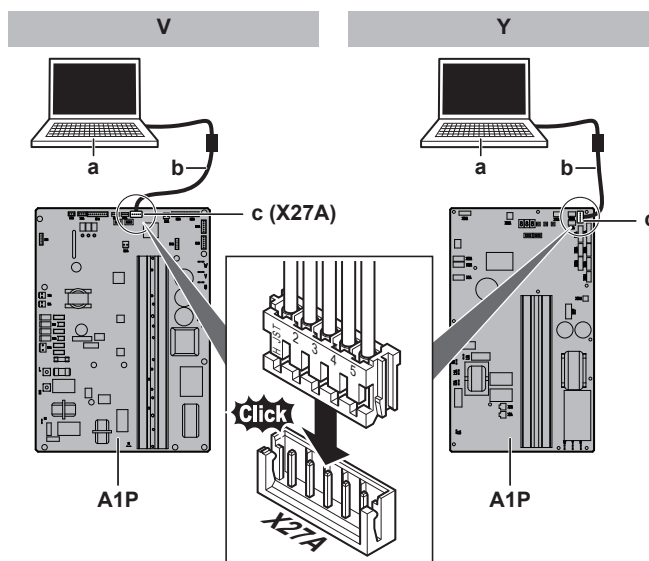
Lai konfigurētu siltumsūkņa sistēmu, jums jāievada signāls ārējā bloka galvenajā iespiedshēmā (A1P). Te ietilpst šādi ārējo iestatījumu elementi:

- Spiežampogas datu ievadišanai iespiedshēmā
- Displejs iespiedshēmas reakcijas nolasīšanai
- DIP slēdži (mainiet rūpnīcas iestatījumus tikai tad, ja uzstādāt dzesēšanas/sildīšanas pārslēgu).

Skatiet arī:

- "22.1.3 Lauka iestatījumu komponenti" [▶ 124]
- "22.1.2 Pieļuve lauka iestatījumu komponentiem" [▶ 123]

PC konfigurācijas kabelis



- a** PC
b Kabelis (EKPCAB*)
c Pagarinātāja kabelis ir savienots ar X27A
X27A Savienotājs
A1P Ārējā bloka galvenā PCB

1. un 2. režīms

Režīms	Apraksts
1. režīms (uzraudzības iestatījumi)	1. režīmu var izmantot, lai uzraudzītu ārējā bloka stāvokli. Var uzraudzīt arī dažus lauka iestatījumus.
2. režīms (lauka iestatījumi)	2. režīmu izmanto, lai mainītu sistēmas lauka iestatījumus. Var pārbaudīt pašreizējo lauka iestatījuma vērtību un mainīt to. Pēc lauka iestatījumu mainīšanas var atsākt normālu iekārtas darbību. Dažus lauka iestatījumus izmanto darbībai īpašā režīmā (piemēram, vienas reizes darbībai, atgušanas/vakuuma režīmam, manuāli pievienojot aukstumaģenta iestatījumu utt.). Tādā gadījumā īpašā darbība jāpārtrauc, lai atsāktu normālu darbību. Tālāk tas būs norādīts paskaidrojumos.

Skatiet arī:

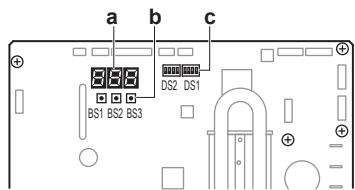
- "22.1.4 Piekļuve 1. vai 2. režīmam" [▶ 125]
- "22.1.5 1. režīma lietošana" [▶ 126]
- "22.1.6 2. režīma lietošana" [▶ 126]
- "22.1.7 1. režīms: uzraudzības iestatījumi" [▶ 128]
- "22.1.8 2. režīms: lauka iestatījumi" [▶ 129]

22.1.2 Piekļuve lauka iestatījumu komponentiem

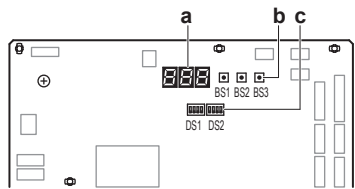
Sk. "17.2.2 Ārpus telpām uzstādāmās iekārtas atvēršana" [▶ 72].

22.1.3 Lauka iestatījumu komponenti

7 segmentu displeju, pogu un DIP slēdžu novietojums:



22-1 1. fāze (V)



22-2 3. fāze (Y)

- BS1** REŽĪMS: Iestatītā režīma mainīšana
- BS2** IESTATĪTS: Lauka iestatījumam
- BS3** ATPAKAĻ: Lauka iestatījumam
- DS1, DS2** DIP slēdži
 - a** 7 segmentu displeji
 - b** Spiežampogas
 - c** DIP slēdži

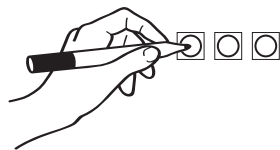
DIP slēdži

Mainiet rūpnīcas iestatījumus tikai tad, ja uzstādāt dzesēšanas/sildīšanas pārslēgu.

DS1-1	DZESĒŠANAS/SILDĪŠANAS pārslēgs (skat. dzesēšanas/sildīšanas pārslēga instrukciju). IESLĒGTS = dzesēšanas/sildīšanas pārslēgts ir aktīvs; IZSLĒGTS = nav uzstādīts = rūpnīcas iestatījums
DS1-2	NEIZMANTO. NEMAINIET ŠO RŪPNĪCAS IESTATĪJUMU.

Spiežampogas

Izmantojiet spiežampogas, lai veiktu lauka iestatījumus. Spiežampogas nospiediet ar izolētu stienīti (piemēram, pildspalvu), lai nepieskartos zem sprieguma esošām daļām.



7 segmentu displeji

Displejs reaģē uz lauka iestatījumiem, kuri ir definēti kā [Režīma iestatījums]=Vērtība.

Piemērs

	Apraksts
	Noklusējuma stāvoklis
	1. režīms

	Apraksts
	2. režīms
	8. iestatījums (2. režīmā)
	Vērtība 4 (2. režīmā)

22.1.4 Piekļuve 1. vai 2. režīmam

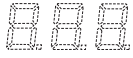
Inicializācija: noklusējuma stāvoklis



PIEZĪME

IESLĒDZIET strāvu 6 stundas pirms uzpildīšanas, lai strāva tiktu pievadīta kompresora kartera sildītājam un lai aizsargātu kompresoru.

Ieslēdziet strāvu ārējam blokam un visiem iekšējiem blokiem. Kad iekšējo bloku sakari ar ārējo bloku(-iem) ir izveidoti un normāli, 7 segmentu displeja rādījums būs šāds (noklusējuma stāvoklis ar rūpnīcas iestatījumiem).

Pakāpe	Displejs
Kad ieslēdz elektrisko barošanu: mirgo kā parādīts. Notiek pirmā elektriskās barošanas pārbaude (8~10 min).	
Ja nav traucējumu: spīd kā parādīts (1~2 min).	
Gatavs darbam: tukšs displejs kā parādīts.	

 Izslēgts
 Mirgo
 Ieslēgts

Atteices gadījumā lietotāja saskarnes ierīces vai ārējā bloka 7 segmentu displejā parādās atteices kods. Pareizi atšifrējiet atteices kodu. Vispirms jāpārbauda sakaru vadi.

Piekļuve

BS1 izmanto, lai pārslēgtu starp noklusēto stāvokli, 1. režīmu un 2. režīmu.

Piekļuve	Darbība
Noklusējuma stāvoklis	
1. režīms	- Nospiediet BS1 vienu reizi. 7 segmentu displeja rādījumi mainās uz:  - Nospiediet BS1 vēl vienu reizi, lai atgrieztos noklusējuma situācijā.

Pieklūve	Darbība
2. režīms	- Nospiediet BS1 vismaz piecas sekundes. 7 segmentu displeja rādījumi mainās uz:  - Nospiediet BS1 vēl vienu reizi (īsi), lai atgrieztos noklusējuma situācijā.

**INFORMĀCIJA**

Ja procesa laikā apjūkat, nospiediet BS1, lai atgrieztos noklusējuma situācijā (nav norādes 7 segmentu displejā: tukšs, skatiet "22.1.4 Pieklūve 1. vai 2. režīmam" [125]).

22.1.5 1. režīma lietošana

1. režīmu izmanto, lai veiktu galvenos iestatījumus un uzraudzītu iekārtas stāvokli.

Kas	Kā
Pieklūve iestatījumiem un to maiņa 1. režīmā	- Nospiediet BS1 vienu reizi, lai izvēlētos 1. režīmu. - Nospiediet BS2, lai atlasītu vajadzīgo iestatījumu. - Nospiediet BS3 vienu reizi, lai piekļūtu atlasītā iestatījuma vērtībai.
Lai izietu un atgrieztos sākotnējā stāvoklī	Nospiediet BS1.

Piemērs:

Pārbaudīt parametru [1-10] (lai zinātu, cik daudz iekšējo bloku pievienoti sistēmai).

[A-B]=C šajā gadījumā definē kā: A=1; B=10; C=vērtība, kuru vēlamies uzzināt/uzraudzīt:

- Pārliedzinieties, ka 7 segmentu displeja rādījums ir noklusējuma stāvoklī (kā normālas darbības apstākļos).
- Nospiediet BS1 vienu reizi.

Rezultāts: Pieklūve 1. režīmam: 

- Nospiediet BS2 10 reižu.

Rezultāts: 1. režīma iestatījums 10 atlasīts: 

- Nospiediet BS3 vienu reizi; vērtība, kas parādās (atkarībā no pašreizējās situācijas), ir sistēmai pievienoto iekšējo bloku skaits.

Rezultāts: 1. režīma iestatījums 10 tagad ir atlasīts, parādītā vērtība ir uzraugāmā informācija

- Lai izietu no 1. režīma, nospiediet BS1 vienu reizi.

22.1.6 2. režīma lietošana

2. režīmu izmanto, lai veiktu lauka iestatījumus ārējam blokam un sistēmai.

Kas	Kā
Piekļuve iestatījumiem un to maiņa 2. režīmā	- Nospiediet BS1 ilgāk par piecām sekundēm, lai atlasītu 2. režīmu. - Nospiediet BS2, lai atlasītu vajadzīgo iestatījumu. - Nospiediet BS3 vienu reizi, lai piekļūtu atlasītā iestatījuma vērtībai.
Lai izietu un atgrieztos sākotnējā stāvoklī	Nospiediet BS1.
Atlasītā iestatījuma vērtības maiņa 2. režīmā	- Nospiediet BS1 ilgāk par piecām sekundēm, lai atlasītu 2. režīmu. - Nospiediet BS2, lai atlasītu vajadzīgo iestatījumu. - Nospiediet BS3 vienu reizi, lai piekļūtu atlasītā iestatījuma vērtībai. - Nospiediet BS2, lai izvēlētos atlasītā iestatījuma vajadzīgo vērtību. - Nospiediet BS3 vienu reizi, lai apstiprinātu šo vērtību. - Nospiediet BS3 vēlreiz, lai uzsāktu darbību ar izvēlēto vērtību.

Piemērs:

Pārbaudīt parametru [2-18] (lai ieslēgtu vai izslēgtu augsta statiskā spiediena iestatījumu ārējā bloka ventilatoram).

[Režīms-iestatījums]=vērtību šajā gadījumā definē kā: Režīms=2; iestatījums=7; vērtība = vērtība, kuru vēlamies uzzināt/mainīt.

- 1 Pārliedzinieties, ka 7 segmentu displeja rādījums ir noklusējuma stāvoklī (kā normālas darbības apstākļos).
- 2 Nospiediet BS1 ilgāk par piecām sekundēm.

Rezultāts: Piekļuve 2. režīmam: 

- 3 Nospiediet BS2 18 reižu.

Rezultāts: 2. režīma iestatījums 18 atlasīts: 

- 4 Nospiediet BS3 vienu reizi. Displejs parāda iestatījuma statusu (atkarībā no faktiskā stāvokļa uzstādīšanas vietā). Iestatījuma [2-18] gadījumā noklusētā vērtība ir "0", kas nozīmē, ka ventilējamā korpusa funkcija nav aktīva.

Rezultāts: 2. režīma iestatījums 18 tagad ir atlasīts, parādītā vērtība ir iestatījums pašreizējā situācijā.

- 5 Lai mainītu iestatījuma vērtību, nospiediet BS2, līdz 7 segmentu displejā parādās vajadzīgā vērtība.
- 6 Nospiediet BS3 vienu reizi, lai apstiprinātu šo vērtību.
- 7 Nospiediet BS3, lai sistēma sāktu darboties saskaņā ar atlasīto iestatījumu.
- 8 Nospiediet BS1 vienu reizi, lai aizvērtu 2. režīmu.

22.1.7 1. režīms: uzraudzības iestatījumi

[1-1]

Uzrāda zema trokšņa līmeņa darbības statusu.

Zema trokšņa līmeņa darbība samazina iekārtas radīto troksni, salīdzinājumā ar normālo darbības režīmu.

[1-1]	Apraksts
0	Iekārta pašlaik nedarbojas ar zema trokšņa līmeņa ierobežojumiem.
1	Iekārta pašlaik darbojas ar zema trokšņa līmeņa ierobežojumiem.

Zema trokšņa līmeņa darbību var iestatīt 2. režīmā. Zema trokšņa līmeņa darbības režīmu ārējam blokam var aktivizēt divos veidos.

- Ar lauka iestatījumu var iespējot automātisku zema trokšņa līmeņa darbību naktī. Norādītajos laika intervālos sistēma darbosies ar norādīto zemo trokšņa līmeni.
- Otrais paņēmieni ir zema trokšņa līmeņa darbības iespējošana ar ārēju signālu. Šīs darbības veikšanai ir nepieciešams pēc izvēles pieejams piederums.

[1-2]

Parāda barošanas strāvas patēriņa ierobežošanas statusu.

Barošanas strāvas patēriņa ierobežojumi samazina iekārtas strāvas patēriņu, salīdzinot ar normālo darbības režīmu.

[1-2]	Apraksts
0	Iekārta pašlaik nedarbojas ar barošanas strāvas patēriņa ierobežojumiem.
1	Iekārta pašlaik darbojas ar barošanas strāvas patēriņa ierobežojumiem.

Barošanas strāvas patēriņa ierobežojumu var iestatīt 2. režīmā. Barošanas strāvas patēriņa ierobežojumus ārējā bloka sistēmai var aktivizēt divos veidos.

- Pirmais veids ir barošanas strāvas patēriņa ierobežojumu aktivizēšana ar ārējiem iestatījumiem. Iekārta pastāvīgi darbosies ar iestatītajiem barošanas strāvas patēriņa ierobežojumiem.
- Otrais paņēmieni ir barošanas strāvas patēriņa ierobežojumu iespējošana ar ārēju signālu. Šīs darbības veikšanai ir nepieciešams pēc izvēles pieejams piederums.

[1-5] [1-6]

Kods	Rāda ...
[1-5]	Pašreizējā T_e uzdotā parametra pozīcija
[1-6]	Pašreizējā T_c uzdotā parametra pozīcija

Lai saņemtu vairāk informācijas un padomus par šo iestatījumu ietekmi, skat. "22.2 Enerģijas taupīšana un optimāla darbināšana" [▶ 134].

[1-10]

Parāda pievienoto iekšējo bloku kopskaitu.

Ieteicams pārbaudīt, vai uzstādīto iekšējo bloku kopējais skaits atbilst kopējam iekšējo bloku skaitam, kādu konstatējusi sistēma. Ja ir neatbilstība, tad ieteicams pārbaudīt sakaru vadus starp ārējiem un iekšējiem blokiem (F1/F2 sakaru līnija).

[1-17] [1-18] [1-19]

Kods	Rāda ...
[1-17]	Pēdējais atteices kods
[1-18]	Priekšpēdējais atteices kods
[1-19]	Trešais pēdējais atteices kods

Ja iekšējā bloka lietotāja saskarnes ierīcē pēdējie atteices kodi ir nejauši kvītēti, tos var atkal pārbaudīt, izmantojot šos uzraudzības iestatījumus.

Par atteices koda saturu vai iemeslu skat. ["26.3 Problēmu novēršana, vadoties pēc kļūdu kodiem"](#) [▶ 148], kur ir izskaidroti svarīgākie atteices kodi. Sīkāk par atteices kodiem varat lasīt iekārtas tehniskās apkopes instrukcijā.

[1-40] [1-41]

Kods	Rāda ...
[1-40]	Pašreizējais atvēsināšanas iestatījums
[1-41]	Pašreizējais sildīšanas iestatījums

Par šo iestatījumu plašāk skat. ["22.2 Enerģijas taupīšana un optimāla darbināšana"](#) [▶ 134].

22.1.8 2. režīms: lauka iestatījumi

[2-8]

T_e uzdotā temperatūra dzesēšanas režīmā.

[2-8]	T_e uzdotā [°C]
0 (pēc noklusējuma)	Autom.
2	6
3	7
4	8
5	9
6	10
7	11

Lai saņemtu vairāk informācijas un padomus par šo iestatījumu ietekmi, skat. ["22.2 Enerģijas taupīšana un optimāla darbināšana"](#) [▶ 134].

[2-9]

T_c uzdotā temperatūra sildīšanas režīmā.

[2-9]	T_c uzdotā (°C)
0 (pēc noklusējuma)	Automātiski
1	41
3	43
6	46

Lai saņemtu vairāk informācijas un padomus par šo iestatījumu ietekmi, skat. ["22.2 Enerģijas taupīšana un optimāla darbināšana"](#) [▶ 134].

[2-12]

Zema trokšņa līmeņa un/vai enerģijas patēriņa ierobežojuma aktivizēšana, izmantojot ārējo vadības adapteru (DTA104A61/62).

Ja sistēmu nepieciešams darbināt zema trokšņa līmeņa apstākļos vai ar barošanas strāvas patēriņa ierobežojumu, reaģējot uz iekārtai nosūtītu ārēju signālu, tad jāmaina šis iestatījums. Iestatījums būs spēkā tikai tad, ja ir uzstādīts pēc izvēles pieejamais ārējais vadības adapters (DTA104A61/62).

[2-12]	Apraksts
0 (pēc noklusējuma)	Neaktīvs.
1	Aktīvs.

[2-18]

Ventilatora liela statiskā spiediena iestatījums.

Ja āra bloka ventilatora statiskais spiediens palielinās, gaisa plūsma samazinās un ventilatora motora jauda palielinās. Bloks var novērtēt ESP, izmantojot mērījumus.

Izmantojot šo iestatījumu, uzstādītājs var iestatīt ESP fiksētā līmenī vai mainīt ESP novērtēšanas brīdi.

Piezīme: Ja ESP līmenis ir augstāks par 45 Pa, ventilatora motora uzticamības labad tiek saglabāts 0 līmenis.

[2-18]	Apraksts
0 (pēc noklusējuma)	Automātiska iestatīšana ekspluatācijas uzsākšanas un gaidīšanas režīmā
1	Automātiska iestatīšana tikai ekspluatācijas uzsākšanas režīmā
2	0 līmenis (ESP no 0 līdz 20 Pa)
3	1. līmenis (ESP no 20 līdz 35 Pa)
4	2. līmenis (ESP no 35 līdz 45 Pa)

[2-20]

Papildu aukstumaģenta manuāla uzpildīšana.

[2-20]	Apraksts
0 (pēc noklusējuma)	Neaktīvs.
1	Aktīvs. Lai apturētu papildu aukstumaģenta manuālās uzpildes operāciju (kad ir uzpildīts vajadzīgais papildu aukstumaģenta daudzums), nospiediet BS3. Ja šo funkciju neatceļ, nospiežot BS3, bloks pārtrauc darboties pēc 30 minūtēm. Ja ar 30 minūtēm nepietiek, lai uzpildītu nepieciešamo aukstumaģenta daudzumu, šo funkciju var atkal ieslēgt, mainot ārējo iestatījumu.

[2-21]

Aukstumaģenta atgūšanas/vakuuma režīms.

Lai varētu atgūt aukstumaģentu no sistēmas, izņemt vielu atlikumu vai radīt vakuumu sistēmā, nepieciešams aktivizēt iestatījumu, kas atver vajadzīgos vārstus aukstumaģenta kontūrā, lai būtu iespējams pareizi izpildīt aukstumaģenta atgūšanas vai vakuuma radīšanas procedūru.

[2-21]	Apraksts
0 (pēc noklusējuma)	Neaktīvs.
1	Aktīvs. Lai izslēgtu aukstumaģenta atgūšanas/vakuuma režīmu, nospiediet BS3. Ja BS3 nenospiež, tad sistēma paliek aukstumaģenta atgūšanas/vakuuma režīmā.

[2-22]

Automātisks zema trokšņa līmeņa iestatījums naktī.

Mainot šo iestatījumu, jūs blokam aktivizējat automātisku zema trokšņa līmeņa funkciju un nosakāt darbības līmeni. Atkarībā no izraudzītā līmeņa tiks pazemināts trokšņa līmenis. Funkcijas sākuma un beigu momentu nosaka iestatījumi [2-26] un [2-27] (aprakstu skat. tālāk).

[2-22]	Apraksts	
0 (pēc noklusējuma)	Neaktīvs	
1	1. līmenis	5. līmenis<4. līmenis<3. līmenis<2. līmenis<1. līmenis
2	2. līmenis	
3	3. līmenis	
4	4. līmenis	
5	5. līmenis	

[2-25]

Zema trokšņa darbības līmeņa iestatīšana, izmantojot ārējo vadības adapteri.

Ja sistēmu nepieciešams darbināt zema trokšņa līmeņa apstākļos, reaģējot uz blokam nosūtītu ārēju signālu, tad šis iestatījums nosaka piemērojamo zemo trokšņa līmeni.

Šis iestatījums ir spēkā tikai tad, ja ir uzstādīts pēc izvēles pieejamais ārējais vadības adapters (DTA104A61/62) un ir aktivizēts iestatījums [2-12].

[2-25]	Apraksts	
1	1. līmenis	5. līmenis<4. līmenis<3. līmenis<2. līmenis<1. līmenis
2 (default)	2. līmenis	
3	3. līmenis	
4	4. līmenis	
5	5. līmenis	

[2-26]

Zema trokšņa līmeņa darbības sākuma laiks.

Šo iestatījumu lieto kopā ar iestatījumu [2-22].

[2-26]	Zema trokšņa līmeņa darbības sākuma laiks (aptuvens)
1	20h00
2 (pēc noklusējuma)	22h00
3	24h00

[2-27]

Zema trokšņa līmeņa darbības beigu laiks.

Šo iestatījumu lieto kopā ar iestatījumu [2-22].

[2-27]	Zema trokšņa līmeņa darbības beigu laiks (aptuvenus)
1	6h00
2	7h00
3 (pēc noklusējuma)	8h00

[2-30]

Enerģijas patēriņa ierobežošanas līmenis (1. solis), izmantojot ārējo vadības adapteri (DTA104A61/62).

Ja sistēmu nepieciešams darbināt barošanas strāvas patēriņa ierobežojuma apstākļos, reaģējot uz blokam nosūtītu ārēju signālu, tad šis iestatījums nosaka 1. posmā piemērojamo barošanas strāvas patēriņa ierobežojumu. Līmenis atbilst šai tabulai.

[2-30]	Enerģijas patēriņa ierobežojums (aptuvenus)
1	60%
2	65%
3 (pēc noklusējuma)	70%
4	75%
5	80%
6	85%
7	90%
8	95%

[2-31]

Enerģijas patēriņa ierobežošanas līmenis (2. posmā), izmantojot ārējo vadības adapteru (DTA104A61/62).

Ja sistēmu nepieciešams darbināt barošanas strāvas patēriņa ierobežojuma apstākļos, reaģējot uz blokam nosūtītu ārēju signālu, tad šis iestatījums nosaka 2. posmā piemērojamo barošanas strāvas patēriņa ierobežojumu. Līmenis atbilst šai tabulai.

[2-31]	Enerģijas patēriņa ierobežojums (aptuvenus)
1 (pēc noklusējuma)	40%
2	50%
3	55%

[2-32]

Nepārtraukta darbība strāvas patēriņa piespiedu ierobežojuma apstākļos (nav nepieciešams ārējais vadības adapters, lai nodrošinātu strāvas patēriņa ierobežošanu).

Ja sistēmu nepieciešams darbināt barošanas strāvas patēriņa ierobežojuma apstākļos, tad šis iestatījums aktivizē un nosaka nepārtraukti piemērojamo barošanas strāvas patēriņa ierobežojumu. Līmenis atbilst šai tabulai.

[2-32]	Ierobežojuma reference
0 (pēc noklusējuma)	Funkcija nav aktīva.
1	Saskaņā ar iestatījumu [2-30].

[2-32]	Ierobežojuma reference
2	Saskaņā ar iestatījumu [2-31].

[2-49]

Jauna instalācija vai rezerves instalācija. Šis lauka iestatījums ir svarīgs, lai pareizi regulētu eļļas izmantošanu.

[2-49]	Apraksts
0	Jauna instalācija (jauns R32 cauruļvads)
1 (pēc noklusējuma)	Nomaiņa (R410A cauruļvada atkārtota izmantošana)

[2-60]

Uzraudzības tālvadības pults iestatījums. Lai saglabātu šo iestatījumu, ir nepieciešama strāvas izslēgšana un ieslēgšana.

Sīkāku informāciju par uzraudzības tālvadības pulti skatiet sadaļā ["16.2 Sistēmas izkārtojuma prasības"](#) [► 56] vai tālvadības pults uzstādītāja un lietotāja uzzīņu rokasgrāmatā.

[2-60]	Apraksts
0 (pēc noklusējuma)	Sistēmai nav pievienota uzraudzības tālvadības pults
1	Sistēmai ir pievienota uzraudzības tālvadības pults

[2-81]

Atvēsināšanas komforta iestatījums.

Šo iestatījumu lieto kopā ar iestatījumu [2-8].

[2-81]	Atvēsināšanas komforta iestatījums
0	Ekonomiskais
1 (pēc noklusējuma)	Saudzīgais
2	Ātrais
3	"Spēka" režīms

Lai saņemtu vairāk informācijas un padomus par šo iestatījumu ietekmi, skat. ["22.2 Enerģijas taupīšana un optimāla darbināšana"](#) [► 134].

[2-82]

Sildīšanas komforta iestatījums.

Šo iestatījumu lieto kopā ar iestatījumu [2-9].

[2-82]	Sildīšanas komforta iestatījums
0	Ekonomiskais
1 (pēc noklusējuma)	Saudzīgais
2	Ātrais
3	"Spēka" režīms

Lai saņemtu vairāk informācijas un padomus par šo iestatījumu ietekmi, skat. ["22.2 Enerģijas taupīšana un optimāla darbināšana"](#) [► 134].

22.2 Enerģijas taupīšana un optimāla darbināšana

Šai siltumsūkņa sistēmai ir uzlabota energotaupības funkcija. Pēc vajadzības pirmajā vietā var būt vai nu enerģijas taupīšana, vai komforta līmenis. Var izvēlēties atsevišķus parametrus, tā nodrošinot konkrētam lietojumam optimālu enerģijas patēriņu un komforta līdzsvaru.

Ir pieejami dažādi modeļi, kas paskaidroti zemāk. Modificējiet parametrus atbilstoši savas ēkas vajadzībām un lai nodrošinātu labāko līdzsvaru starp enerģijas patēriņu un komfortu.

Neatkarīgi no tā, kuru vadību izvēlas, joprojām ir iespējamās atšķirības sistēmas darbībā aizsardzības vadības dēļ, lai iekārta varētu darboties drošos apstākļos. Taču ir noteikts mērķis, un to izmanto, lai panāktu labāko līdzsvaru starp enerģijas patēriņu un komfortu atkarībā no lietojuma veida.

22.2.1 Pieejamās galvenās darbības metodes

Pamatfunkcijas

Aukstumaģenta temperatūra tiek noteikta neatkarīgi no situācijas.

Lai to aktivizētu...	Mainiet...
Dzesēšanas režīms	[2-8]=2
Sildīšanas režīms	[2-9]=2

Automātiskā darbība

Aukstumaģenta temperatūru nosaka atkarībā no vides apstākļiem ārpus telpām. Aukstumaģenta temperatūru nosaka tādā veidā, lai tā atbilstu vajadzīgajai slodzei (kura ir saistīta arī ar vides apstākļiem ārpus telpām).

Piemēram, kad sistēma darbojas dzesēšanas režīmā, nav nepieciešams tik stipri dzesēt, ja ārā ir zemāka temperatūra (piemēram, 25°C), nekā tad, ja ārā ir augstāka temperatūra (piemēram, 35°C). Izmantojot šo principu, sistēma automātiski sāk paaugstināt aukstumaģenta temperatūru, vienlaikus automātiski samazinot savu jaudu un palielinot sistēmas efektivitāti.

Piemēram, kad sistēma darbojas sildīšanas režīmā, nav nepieciešams tik stipri sildīt, ja ārā ir augstāka temperatūra (piemēram, 15°C), nekā tad, ja ārā ir zemāka temperatūra (piemēram, -5°C). Izmantojot šo principu, sistēma automātiski sāk samazināt aukstumaģenta temperatūru, vienlaikus samazinot jaudu un palielinot sistēmas efektivitāti.

Lai to aktivizētu...	Mainiet...
Dzesēšanas režīms	[2-8]=3 (pēc noklusējuma)
Sildīšanas režīms	[2-9]=1 (pēc noklusējuma)

Hi-sensible/economic (dzesēšana/sildīšana)

Aukstumaģenta temperatūru iestata augstāku/zemāku (dzesēšana/sildīšana), salīdzinot ar režīma pamatdarbību. Hi-sensible režīmā svarīgākais ir klienta komforts.

Iekšējo bloku izvēles metode ir svarīga, un jāņem vērā, ka pieejamā jauda nav tāda pati kā pamatdarbībai.

Lai sīkāk uzzinātu par Hi-sensible pielietojumiem, lūdzam vērsties pie izplatītāja.

Lai to aktivizētu...	Mainiet...
Dzesēšanas režīms	[2-8] uz piemērotu vērtību, kas atbilst sākotnēji projektētās sistēmas prasībām, ja šai sistēmai ir Hi-sensible risinājums.
Sildīšanas režīms	[2-9] uz piemērotu vērtību, kas atbilst sākotnēji projektētās sistēmas prasībām, ja šai sistēmai ir Hi-sensible risinājums.

[2-8]	T _e uzdotā (°C)
4	8
5	9
6	10
7	11

[2-9]	T _e uzdotā (°C)
4	43

22.2.2 Pieejamie komforta iestatījumi

Katrā no augstāk minētajiem režīmiem var izvēlēties komforta līmeni. Komforta līmenis ir saistīts ar laiku un enerģijas daudzumu, kas tiek patērēts, lai sasniegtu noteiktu temperatūru telpā, uz laiku mainot aukstumaģenta temperatūras vērtības, lai ātrāk panāktu prasītos apstākļus.

"Spēka" režīms

Novirze uz augšu (sildīšanas laikā) vai novirze uz leju (dzesēšanas laikā) ir atļauta, salīdzinot ar vajadzīgo aukstumaģenta temperatūru, lai ļoti ātri sasniegtu prasīto temperatūru telpā. Novirze uz augšu ir atļauta kopš palaišanas brīža.

Kad iekšējā bloka pieprasījums kļūst mērenāks, sistēmas darbība pāriet stabilā stāvoklī, kuru nosaka augstāk norādītā darbības metode.

Lai to aktivizētu...	Mainiet...
Dzesēšanas režīms	[2-41]=3. Šo iestatījumu lieto kopā ar iestatījumu [2-8].
Sildīšanas režīms	[2-42]=3. Šo iestatījumu lieto kopā ar iestatījumu [2-9]

Ātrais

Novirze uz augšu (sildīšanas laikā) vai novirze uz leju (dzesēšanas laikā) ir atļauta, salīdzinot ar vajadzīgo aukstumaģenta temperatūru, lai ļoti ātri sasniegtu prasīto temperatūru telpā. Novirze uz augšu ir atļauta kopš palaišanas brīža.

Kad iekšējā bloka pieprasījums kļūst mērenāks, sistēmas darbība pāriet stabilā stāvoklī, kuru nosaka augstāk norādītā darbības metode.

Lai to aktivizētu...	Mainiet...
Dzesēšanas režīms	[2-41]=2. Šo iestatījumu lieto kopā ar iestatījumu [2-8].
Sildīšanas režīms	[2-42]=2. Šo iestatījumu lieto kopā ar iestatījumu [2-9].

Saudzīgais

Novirze uz augšu (sildīšanas laikā) vai novirze uz leju (dzesēšanas laikā) ir atļauta, salīdzinot ar vajadzīgo aukstumaģenta temperatūru, lai ļoti ātri sasniegtu prasīto temperatūru telpā. Novirze uz augšu nav atļauta kopš palaišanas brīža. Palaišana notiek ar tādu nosacījumu, kuru definē augstāk minētais darbības režīms.

Kad iekšējā bloka pieprasījums kļūst mērenāks, sistēmas darbība pāriet stabilā stāvoklī, kuru nosaka augstāk norādītā darbības metode.

Piezīme: Palaišanas nosacījums atšķiras no "spēka" režīma un ātrā komforta iestatījumiem.

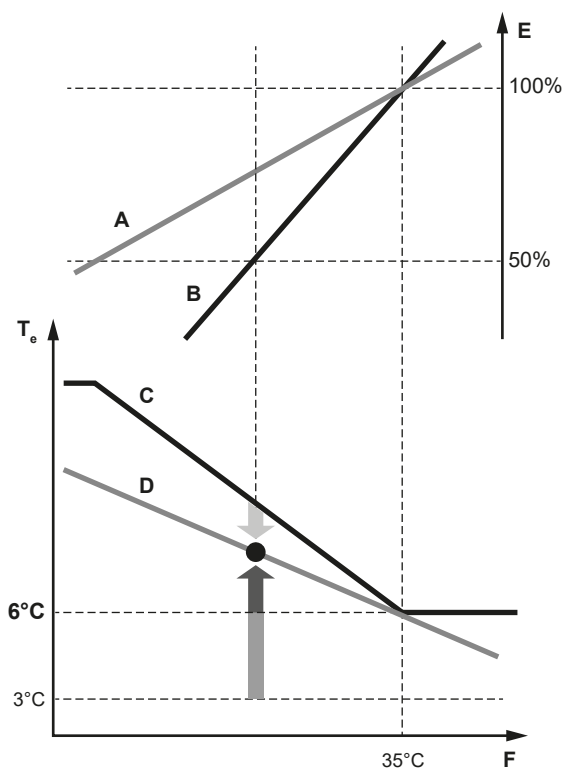
Lai to aktivizētu...	Mainiet...
Dzesēšanas režīms	[2-41]=1. Šo iestatījumu lieto kopā ar iestatījumu [2-8].
Sildīšanas režīms	[2-42]=1. Šo iestatījumu lieto kopā ar iestatījumu [2-9].

Ekonomiskais

Sākotnējais aukstumaģenta temperatūras mērķis, kuru nosaka darbības metode (skat. augstāk) netiek korigēts, ja vien tas nav nepieciešams aizsardzības kontrolēšanai.

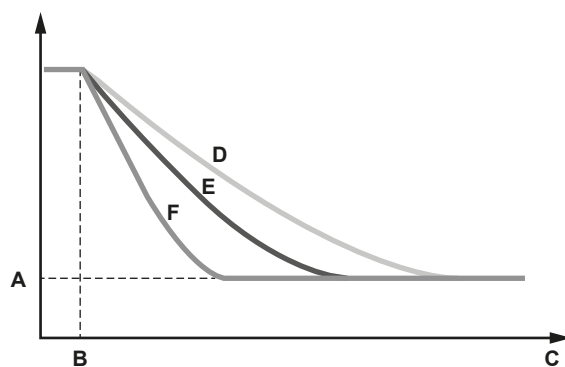
Lai to aktivizētu...	Mainiet...
Dzesēšanas režīms	[2-41]=0. Šo iestatījumu lieto kopā ar iestatījumu [2-8].
Sildīšanas režīms	[2-42]=0. Šo iestatījumu lieto kopā ar iestatījumu [2-9].

22.2.3 Piemērs: Automātiskais režīms dzesēšanas laikā



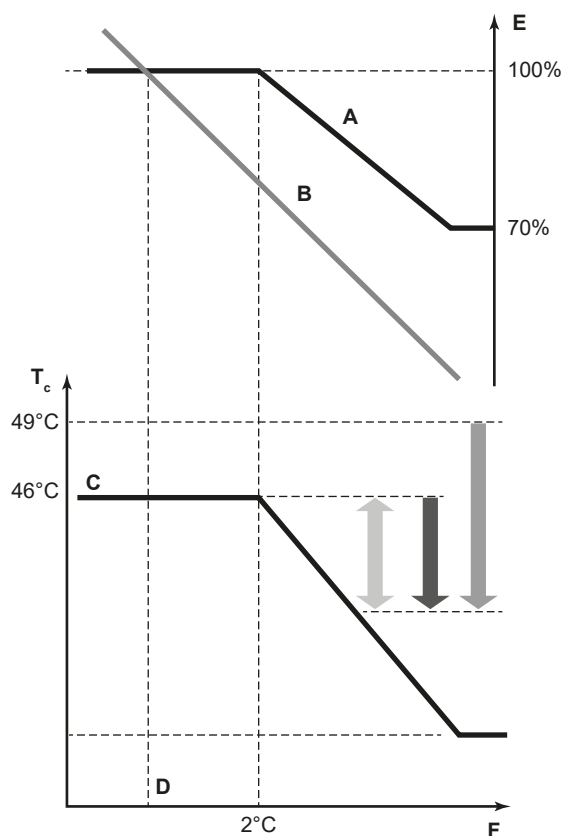
- A Reālās slodzes līkne
- B Virtuālās slodzes līkne (automātiskā režīma sākotnējā jauda)
- C Virtuālā mērķa vērtība (automātiskā režīma sākotnējā iztvaikošanas temperatūra)
- D Nepieciešamā iztvaikošanas temperatūras vērtība
- E Slodzes koeficients
- P Āra gaisa temperatūra
- T_o Iztvaikošanas temperatūra
- Ātrais
- "Spēka" režīms
- Saudzīgais

Telpas temperatūras izmaiņas:



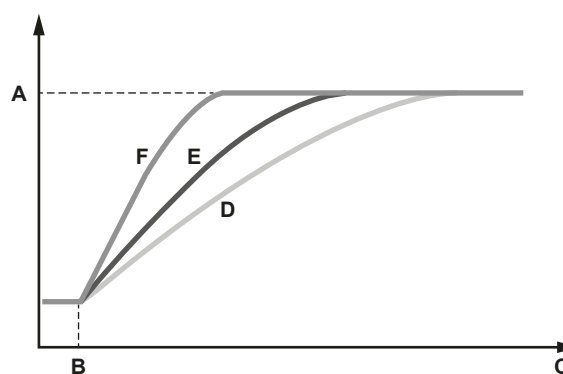
- A Iekšējā bloka iestatītā temperatūra
- B Darbības sākums
- C Darbības laiks
- D Saudzīgais
- E Ātrais
- P "Spēka" režīms

22.2.4 Piemērs: Automātiskais režīms sildīšanas laikā



- A Virtuālās slodzes līkne (automātiskā režīma noklusētā maksimālā jauda)
- B Slodzes līkne
- C Virtuālā mērķa vērtība (automātiskā režīma sākotnējā kondensācijas temperatūra)
- D Projektētā temperatūra
- E Slodzes koeficients
- P Āra gaisa temperatūra
- T_c Kondensācijas temperatūra
- Ātrais
- "Spēka" režīms
- Saudzīgais

Telpas temperatūras izmaiņas:



- A Iekšējā bloka iestatītā temperatūra
- B Darbības sākums
- C Darbības laiks
- D Saudzīgais
- E Ātrais
- P "Spēka" režīms

23 Nodošana ekspluatācijā



PIEZĪME

Vispārīgais ekspluatācijas uzsākšanas kontrolsaraksts. Līdztekus ekspluatācijas uzsākšanas instrukcijām šajā nodaļā ir pieejams arī vispārīgs ekspluatācijas uzsākšanas kontrolsaraksts vietnē Daikin Business Portal (nepieciešama autentifikācija).

Vispārīgais ekspluatācijas uzsākšanas kontrolsaraksts papildina instrukcijas, un to var izmantot kā vadlīnijas un ziņojuma veidlapu, uzsākot ekspluatāciju un nododot iekārtu lietotājam.

Šajā nodaļā

23.1	Piesardzības pasākumi, ievadot ekspluatācijā	139
23.2	Kontrolsaraksts pirms nodošanas ekspluatācijā	140
23.3	Kontrolsaraksts, nododot ekspluatācijā	141
23.4	Par sistēmas darbības pārbaudi	141
23.5	Darbības pārbaude (7 segmentu displejs).....	141
23.6	Korekcijas pārbaudes darbināšanas nenormālas pabeigšanas gadījumā.....	142

23.1 Piesardzības pasākumi, ievadot ekspluatācijā



BĪSTAMI: STRĀVAS TRIECIENA BRIESMAS



BĪSTAMI: APDEGUMU/APPLAUCĒŠANĀS BRIESMAS



UZMANĪBU!

NEVEICIET pārbaudes darbināšanu, kamēr notiek darbs pie iekštelpu bloka(-iem).

Pārbaudes darbināšanas laikā darbosies NE VIEN ārējais bloks, bet arī ar to savienotais iekštelpu bloks. Darbs pie iekštelpu bloka pārbaudes darbināšanas laikā ir bīstams.



UZMANĪBU!

Neievietojiet dažādus priekšmetus vai savus pirkstus gaisa ieplūdes un izplūdes atverēs. AIZLIEGTS noņemt ventilatora aizsargu. Kad ventilators griežas lielā ātrumā, tā lāpstiņas var radīt ievainojumus.



INFORMĀCIJA

Pirmajā iekārtas darbināšanas periodā nepieciešamais jaudas izlietojums var būt lielāks, nekā norādīts iekārtas datu plāksnītē. Šo fenomenu rada kompresors, kam ir nepieciešama nepārtraukta 50 stundu darbība, pirms tiek sasniegta vienmērīga darbība un stabils strāvas patēriņš.



PIEZĪME

IESLĒDZIET strāvu 6 stundas pirms uzpildīšanas, lai strāva tiktu pievadīta kompresora kartera sildītājam un lai aizsargātu kompresoru.

Pārbaudes darbināšanas laikā sāk darboties gan ārējais, gan iekštelpu bloks. Pārliecinieties, ka ir pabeigta visu iekštelpu bloku sagatavošana darbam (lauka

cauruļvadi, elektrības vadi, atgaisošana u.c.). Detalizētu informāciju sk. iekštelpu bloku uzstādīšanas rokasgrāmatā.

23.2 KontROLSaraksts pirms nodošanas ekspluatācijā

- 1 Pēc iekārtas uzstādīšanas pārbaudiet tālāk norādīto.
- 2 Aiztaisiet iekārtu.
- 3 Ieslēdziet iekārtu.

☐	Rūpīgi jāizlasa visas uzstādīšanas un ekspluatācijas instrukcijas uzstādītāja un lietotāja rokasgrāmatā .
☐	Uzstādīšana Pārbaudiet, vai iekārta ir pareizi uzstādīta, lai, palaižot iekārtu, izvairītos no nenormāla trokšņa un vibrācijas.
☐	Ārējā elektroinstalācija Pārlicinieties, ka ārējā elektroinstalācija ir ierīkota atbilstoši instrukcijām nodaļā "20 Elektroinstalācija" [▶ 107], elektroinstalācijas shēmām un attiecīgo valsts noteikumu prasībām.
☐	Energoapgādes avota spriegums Lokālajā energoapgādes panelī pārbaudiet energoapgādes avota spriegumu. Spriegumam IR JĀATBILST iekārtas datu plāksnītē norādītajam spriegumam.
☐	Zemējuma elektroinstalācija Pārlicinieties, ka zemējuma vadi ir pievienoti pareizi un ka zemēšanas spaiļes ir stingri pievilktas.
☐	Galvenās elektriskās ķēdes izolācijas pārbaude Ar 500 V megatesteri pārbaudiet, vai izolācijas pretestība ir vismaz 2 MΩ, padodot 500 V DC spriegumu starp tīkla spailēm un zemi. NEKAD nelietojiet megatesteri pie savienotājevadiem.
☐	Drošinātāji, automātiskie slēdži vai aizsargierīces Pārbaudiet, vai drošinātāji, automātiskie slēdži un citas lokāli uzstādītas aizsardzības ierīces atbilst nodaļā "20.1.6 Standarta elektroinstalācijas komponentu specifikācija" [▶ 112] norādītajiem izmēriem un tipam. Pārlicinieties, ka netiek apiets neviens drošinātājs vai aizsardzības ierīce.
☐	Iekšējā elektroinstalācija Vizuāli pārbaudiet elektrības sadales kārbu un iekārtas iekšpusi, vai nav vaļīgu savienojumu vai bojātu elektrisko komponentu.
☐	Cauruļu izmēri un izolācija Gādājiet, lai tiktu uzstādītas pareizu izmēru caurules un lai tiktu pareizi veikta to izolēšana.
☐	Noslēgšanas vārsti Pārlicinieties, ka noslēgšanas vārsti ir atvērti gan šķidruma, gan gāzes pusē.
☐	Bojāts aprīkojums Pārbaudiet, vai iekārtas iekšpusē nav bojātu komponentu vai saspīestu cauruļu.
☐	Aukstumaģenta noplūdes Pārbaudiet, vai iekārtas iekšpusē nav aukstumaģenta noplūdes. Ja ir aukstumaģenta noplūde, mēģiniet to novērst. Ja tas neizdodas, tad sazinieties ar vietējo izplatītāju. Neaiztieciat aukstumaģentu, kas izplūdis no aukstumaģenta cauruļu savienojumiem. Ir iespējami ādas apsaldējumi.
☐	Eļļas noplūde Pārbaudiet kompresoru, vai tam nav noplūdes. Ja ir eļļas noplūde, mēģiniet to novērst. Ja tas neizdodas, tad sazinieties ar vietējo izplatītāju.
☐	Gaisa ieplūde/izplūde Pārlicinieties, ka iekārtas gaisa ieplūdes un izplūdes atveres NAV aizsprostotas ar papīra lapām, kartonu vai citu materiālu.

☐	Papildu aukstumaģenta uzpildīšana Blokā papildus iepildītā aukstumaģenta daudzums jāpieraksta uz komplektā iekļautās plāksnītes "Added refrigerant" (papildu aukstumaģents), kas piestiprināta priekšējā vāka otrā pusē.
☐	Prasības R32 aprīkojumam Pārliedzinieties, ka sistēma atbilst visām prasībām, kas aprakstītas nākamajā nodaļā: "3.1 Instrukcija iekārtai ar aukstumaģentu R32" [► 17].
☐	Lauka iestatījumi Pārliedzinieties, ka ir veikti visi vajadzīgie lauka iestatījumi. Skatiet "22.1 Lauka iestatījumu veikšana" [► 122]. Lai nodrošinātu pareizu eļļas izmantošanu, pārliedzinieties, ka ir pareizi iestatīts lauka iestatījums [2-49] "Jauna instalācija vai rezerves instalācija".
☐	Uzstādīšanas datums un lauka iestatījums Noteikti pierakstiet uzstādīšanas datumu uz etiķetes priekšējā paneļa aizmugurē saskaņā ar EN60335-2-40, kā arī fiksējiet lauka iestatījuma (-u) saturu.

23.3 KontROLSARAKSTS, NODODOT EKSPLOATĀCIJĀ

☐	Ir veikta a pārbaude .
--------------------------	-------------------------------

23.4 Par sistēmas darbības pārbaudi



PIEZĪME

Pēc pirmās uzstādīšanas noteikti veiciet pārbaudes darbināšanu. Pretējā gadījumā lietotāja saskarnes ierīces displejā tiks uzrādīts atteices kods U3, un nebūs iespējama iekārtas normāla darbība vai atsevišķu iekšējo bloku darbības izmēģināšana.

Tālāk ir aprakstīta visas sistēmas pārbaudes darbināšanas procedūra. Šajā darbībā tiek pārbaudīti un izvērtēti šādi punkti:

- Pārbauda, vai ir pareizi vadi (sakaru pārbaude ar iekšējo(-iem) bloku(-iem)).
- Pārbauda noslēgvārstu atvēršanu.
- Novērtē cauruļvadu garumu.
- Iekšējo bloku darbības traucējumus nevar pārbaudīt atsevišķiem blokiem. Kad darbības izmēģināšana ir pabeigta, citu pēc cita pārbaudiet iekšējos blokus, veicot normālu iedarbināšanu ar lietotāja saskarnes ierīces palīdzību. Par atsevišķo darbību izmēģināšanu sīkāku informāciju skatiet iekštelpu bloka uzstādīšanas rokasgrāmatā.



INFORMĀCIJA

- Iespējams, ka vajadzēs 10 minūtes, lai aukstumaģents iegūtu vienveidīgu stāvokli pirms kompresora palaišanas.
- Darbības izmēģināšanas laikā var būt skaļāks aukstumaģenta plūsmas vai elektromagnētiskā vārsta darbības troksnis, un displeja indikācija var mainīties. Tās nav atteices pazīmes.

23.5 Darbības pārbaude (7 segmentu displejs)

- 1 Pārliedzinieties, ka veikti visi vajadzīgie lauka iestatījumi; sk. "22.1 Lauka iestatījumu veikšana" [► 122].

- 2 IESLĒDZIET strāvu ārējam blokam un ar to savienotajam(-iem) iekšēļu blokam(-iem).

**PIEZĪME**

IESLĒDZIET strāvu 6 stundas pirms uzpildīšanas, lai strāva tiktu pievadīta kompresora kartera sildītājam un lai aizsargātu kompresoru.

- 3 Pārlicinieties, ka iekārta ir noklusētajā stāvoklī (nedarbojas); skat. "22.1.4 Piekļuve 1. vai 2. režīmam" [▶ 125]. Nospiediet BS2 uz 5 sekundēm vai ilgāk. Iekārta uzsāk izmēģinājuma darbību.

Rezultāts: Automātiski notiek darbības izmēģināšana, ārējā bloka displejs rāda "LO 1", un iekšēļu bloku lietotāja saskarnes ierīces displejā parādās paziņojumi "Test operation" (Darbības izmēģināšana) un "Under centralised control" (Ar centralizētu vadību).

Sistēmas automātiskās darbības izmēģināšanas procedūras posmi:

Darbība	Apraksts
LO 1	Pārbaude pirms palaišanas (spiediena izlīdzināšana)
LO 2	Dzesēšanas palaišanas pārbaude
LO 3	Stabili dzesēšanas apstākļi
LO 4	Sakaru pārbaude
LO 5	Noslēgvārsta pārbaude
LO 6	Caurules garuma pārbaude
LO 9	Izsūkņēšanas darbība
LO 10	Iekārtas apturēšana

**INFORMĀCIJA**

Darbības izmēģināšanas laikā nav iespējams no lietotāja saskarnes ierīces pārtraukt iekārtas darbību. Lai pārtrauktu darbību, nospiediet BS3. Iekārta pārtrauks darboties pēc ±30 sekundēm.

- 4 Kontrolējiet darbības izmēģināšanas rezultātus ārējā bloka 7 segmentu displejā.

Pabeigšana	Apraksts
Normāla pabeigšana	Nav indikācijas 7 segmentu displejā (nedarbojas).
Nenormāla pabeigšana	7 segmentu displejā parādās atteices kods. Skat. "23.6 Korekcijas pārbaudes darbināšanas nenormālas pabeigšanas gadījumā" [▶ 142] par to, kas jādara nenormālas pabeigšanas gadījumā. Kad darbības izmēģināšana ir pilnīgi pabeigta, normālu ekspluatāciju var uzsākt pēc 5 minūtēm.

23.6 Korekcijas pārbaudes darbināšanas nenormālas pabeigšanas gadījumā

Darbības izmēģināšana uzskatāma par pilnīgi pabeigtu tikai tad, ja lietotāja saskarnes ierīces vai ārējā bloka 7 segmentu displejā neparādās neviens atteices

kods. Atteices koda parādīšanās gadījumā jāveic korekcijas, kas aprakstītas atteižu kodu tabulā. Vēlreiz veiciet pārbaudes darbināšanu, lai pārliecinātos, ka atteice ir pareizi novērsta.

**INFORMĀCIJA**

Iekštelpu kodu izskaidrojumus skatiet iekštelpu bloka uzstādīšanas rokasgrāmatā.

24 Nodošana lietotājam

Kad pārbaude ir pabeigta un iekārta darbojas pareizi, nodrošiniet, lai lietotājam būtu skaidra tālāk sniegtā informācija:

- Pārliecinieties, vai lietotājs ir izdrukājis dokumentāciju, un lūdziet viņam to saglabāt izmantošanai nākotnē. Informējiet lietotāju, ka pilnīga informācija ir pieejama URL, kas minēta iepriekš šajā rokasgrāmatā.
- Izskaidrojiet lietotājam, kā pareizi darbināt sistēmu un kas jādara, ja rodas problēmas.
- Parādiet lietotājam, kas ir jādara iekārtas apkopei.

25 Apkope un remonts



PIEZĪME

Apkopi DRĪKST veikt tikai pilnvarots uzstādītājs vai apkopes agents. Iesakām veikt apkopi vismaz reizi gadā. Taču piemērojamā likumdošana var noteikt īsākus apkopes intervālus.



PIEZĪME

Spēkā esošie tiesību akti par **fluoru saturošajām siltumnīcefekta gāzēm** pieprasa, lai iekārtas dzesēšanas šķidruma uzpilde tiktu norādīta gan pēc svara, gan kā CO₂ ekvivalents.

Formula tonnas CO₂ ekvivalenta aprēķināšanai: dzesēšanas šķidruma GWP vērtība × kopējā dzesēšanas šķidruma uzpilde [kg] / 1000

Šajā nodaļā

25.1	Tehniskās apkopes drošības piesardzības pasākumi	145
25.1.1	Elektrotehniskās drošības pasākumi.....	146
25.2	Āra iekārtas ikgadējās tehniskās apkopes pārbaudes saraksts.....	147
25.3	Par darbību tehniskās apkopes režīmā	147
25.3.1	Vakuuma režīma izmantošana.....	147
25.3.2	Aukstumaģenta atgūšana	147

25.1 Tehniskās apkopes drošības piesardzības pasākumi



BĪSTAMI: STRĀVAS TRIECIENA BRIESMAS



BĪSTAMI: APDEGUMU/APPLAUCĒŠANĀS BRIESMAS



SARGIETIES!

Pirms darba uzsākšanas ar sistēmām, kas satur aukstumaģentu ar zemāku uzliesmojamības robežu, ir jāveic drošības pārbaudes, lai aizdegšanās risks būtu samazināts līdz minimumam. Tāpēc ir jāievēro daži norādījumi.

Sīkāku informāciju par to skatiet apkopes rokasgrāmatā.



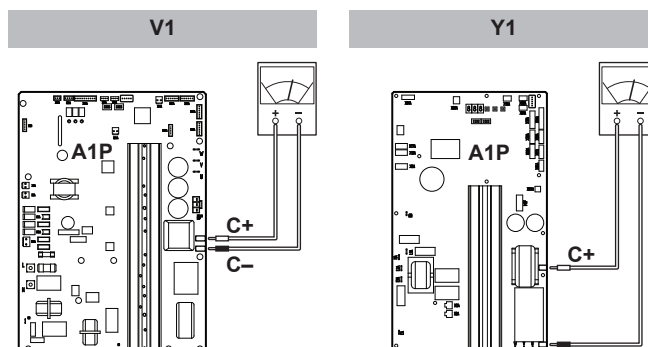
PIEZĪME: elektrostatiskās izlādes risks

Pirms jebkādu apkopes vai remonta darbu veikšanas pieskarieties kādai iekārtas metāliskai daļai, lai atbrīvotos no statiskās elektrības un pasargātu PCB.

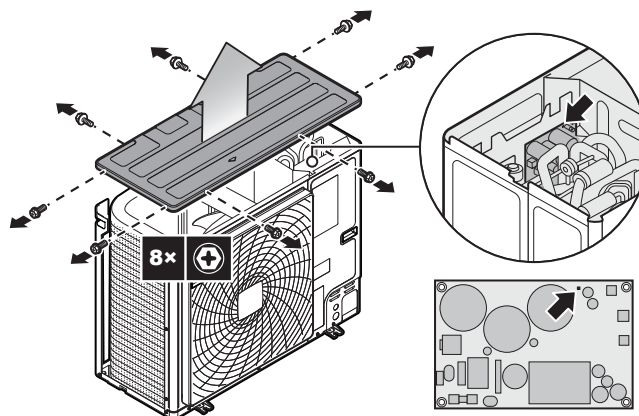
25.1.1 Elektrotehniskās drošības pasākumi

Kad tiek veikta invertora tehniskā apkope:

- 1** NEDRĪKST atvērt elektrības sadales kārbu vismaz 10 minūtes pēc elektriskās strāvas izslēgšanas.
- 2** Ar testeru izmēriet spriegumu starp barošanas spaiļu bloka spailēm un pārliecinieties, ka barošanas strāva ir izslēgta. Veiciet mērījumus ar testeru arī zemāk attēlā norādītajos punktos un pārliecinieties, ka kondensatora spriegums galvenajā ķēdē ir mazāks par 50 V DC. Ja izmērītais spriegums joprojām ir lielāks par 50 V DC, drošā veidā izlādējiet kondensatorus, izmantojot īpašu kondensatora izlādes ierīci, lai izvairītos no dzirksteļošanas iespējas.



- 3** Lai novērstu mikroshēmas bojājumu, pirms savienotāja izvilkšanas vai iespraušanas pieskarieties neizolētai metāla detaļai, lai likvidētu statiskās elektrības lādiņu.
- 4** Rezerves iespaidshēmā (A3P) sadales kārbas montāžas plāksnes aizmugurē var būt paliekošā strāva. Pirms apkopes nogaidiet vismaz 20 minūtes, līdz izslēdzas zaļais indikators uz PCB (skatiet attēlu zemāk).



- 5** Pirms invertora aprīkojuma tehniskās apkopes uzsākšanas izvelciet ventilatora motora savienotāju X106A (A1P) ārējā blokā. IEVĒROJIET PIESARDZĪBU, nepieskarieties daļām, kuras ir zem sprieguma. (Ja ventilators griežas stiprā vējā, tas var uzkrāt elektrisko strāvu kondensatorā vai galvenajā ķēdē un izraisīt elektriskās strāvas triecienu.)
- 6** Kad tehniskā apkope ir pabeigta, iespraudiet atpakaļ savienotāju. Pretējā gadījumā tiks uzrādīts atteices kods E7, un iekārta NEDARBOSIES normāli.

Lai iegūtu detalizētu informāciju, sk. elektroinstalācijas shēmu, kas atrodas iekārtas apkopes vāka aizmugurē.

Pievērsiet uzmanību ventilatoram. Bīstami veikt iekārtas pārbaudi, kamēr darbojas ventilators. Noteikti izslēdziet galveno barošanas slēdzi un izņemiet ārējā bloka drošinātājus.

25.2 Āra iekārtas ikgadējās tehniskās apkopes pārbaudes saraksts

Tālāk uzskaitīto pārbaudiet vismaz vienreiz gadā:

- Siltummainis

Ārējā bloka siltummaini var aizsprostot putekļi, dubļi, lapas u.c. Ieteicams siltummaini tīrīt katru gadu. Ja siltummainis ir aizsprostots, tad iekārtas darbība var pasliktināties pārāk zema vai pārāk augsta spiediena dēļ.

25.3 Par darbību tehniskās apkopes režīmā

Aukstumaģenta atgūšanas/vakuuma režīms ir iespējams, izmantojot iestatījumu [2-21]. Sīkāk par 2. režīma iestatīšanu skat. "22.1 Lauka iestatījumu veikšana" [▶ 122].

Kad tiek izmantots vakuuma/atgūšanas režīms, pirms tā uzsākšanas ļoti rūpīgi pārbaudiet, kas jāatgūst. Sk. iekšējā bloka uzstādīšanas rokasgrāmatā plašāk par vakuumu un atgūšanu.

25.3.1 Vakuuma režīma izmantošana

- 1 Kad bloks ir apstājies, aktivizējiet iestatījumu [2-21], lai pārietu vakuuma režīmā.

Rezultāts: Pēc apstiprināšanas līdz galam atvērsies iekštelpu un ārējā bloka paplašinājumvārsti. Tajā brīdī iedegas H1P un visu iekštelpu bloku lietotāja saskarnes ierīču displeji rāda TEST (darbības izmēģināšana) un  (ārējā vadība), un tad iekārtu nedrīkst darbināt.

- 2 Izsūkņējiet sistēmu ar vakuumsūkni.
- 3 Nospiediet BS1, lai izslēgtu vakuuma režīmu.

25.3.2 Aukstumaģenta atgūšana

Tas jādara, izmantojot aukstumaģenta atgūvēju. Rīkojieties saskaņā ar tādu pašu procedūru kā vakuuma režīma gadījumā.



BĪSTAMI: SPRĀDZIENA BRIESMAS

Atsūkņēšana – dzesētāja noplūde. Ja vēlaties atsūkņēt sistēmu, un dzesētāja kontūrā ir noplūde:

- NEIZMANTOJIET iekārtas automātisko atsūkņēšanas funkciju, ar kuru varat pārsūkņēt visu dzesētāju no sistēmas āra iekārtā. **Iespējamās sekas:** Kompresora pašai degšanās un eksplozija, jo gaiss iekļūst strādājošā kompresorā.
- Izmantojiet atsevišķu reģenerācijas sistēmu, lai iekārtas kompresoram NEBŪTU jādarbojas.



PIEZĪME

Atgūstot aukstumaģentu, NEDRĪKST atgūt eļļu. **Piemērs:** Izmantojiet eļļas atdalītāju.

26 Problēmu novēršana

Šajā nodaļā

26.1	Pārskats: problēmu novēršana.....	148
26.2	Piesardzības pasākumi problēmu novēršanas laikā.....	148
26.3	Problēmu novēršana, vadoties pēc kļūdu kodiem.....	148
26.3.1	Kļūdu kodi: Pārskats.....	149
26.4	Aukstumaģenta noplūdes konstatēšanas sistēma.....	151

26.1 Pārskats: problēmu novēršana

Pirms problēmu novēršanas

Veiciet rūpīgu iekārtas vizuālo pārbaudi un meklējiet acīmredzamus defektus, piemēram, vaļīgus savienojumus vai bojātus vadus.

26.2 Piesardzības pasākumi problēmu novēršanas laikā



BĪSTAMI: STRĀVAS TRIECIENA BRIESMAS



BĪSTAMI: APDEGUMU/APPLAUCĒŠANĀS BRIESMAS



SARGIETIES!

- Veicot iekārtas slēdžu kārbas pārbaudi, VIENMĒR nodrošiniet, lai iekārta būtu atvienota no strāvas padeves. Izslēdziet attiecīgo jaudas slēdzi.
- Ja ir tikusi aktivizēta drošības ierīce, apturiet iekārtu un noskaidrojiet drošības ierīces aktivizēšanas iemeslu pirms tās atiestatīšanas. NEKĀDĀ GADĪJUMĀ nešuntējiet drošības ierīces un nemainiet to vērtības uz vērtībām, kas atšķiras no rūpnīcas noklusējuma iestatījumiem. Ja nevarat atrast problēmas cēloni, sazinieties ar iekārtas izplatītāju.



SARGIETIES!

Novērsiet riska situāciju radīšanu nejaušas termoslēdža atiestatīšanas rezultātā — strāvu šai ierīcei NEDRĪKST padot caur ārēju pārslēdzējierīci, piemēram, taimerī, kā arī to nedrīkst pievienot kontūram, kuru regulāri IESLĒDZ vai IZSLĒDZ komunālo pakalpojumu uzņēmums.

26.3 Problēmu novēršana, vadoties pēc kļūdu kodiem

Atteices koda parādīšanās gadījumā jāveic korekcijas, kas aprakstītas atteižu kodu tabulā.

Pēc atteices iemesla novēršanas nospiediet BS3, lai apstiprinātu atteices kodu, un atkal izmēģiniet darbību.



INFORMĀCIJA

Ja rodas darbības traucējumi, kļūdas kods parādās ārējā bloka 7 segmentu displejā un iekšējā bloka lietotāja saskarnē.

26.3.1 Kļūdu kodi: Pārskats

Ja parādās citi kļūdu kodi, sazinieties ar izplatītāju.

Galvenais kods	Cēlonis	Risinājums	SVEO ^(a)	SVS ^(b)
<i>RQ-11</i>	R32 sensors vienā no iekštelpu blokiem ir noteicis aukstumaģenta noplūdi ^(c)	Iespējama R32 noplūde. Sistēma automātiski sāk aukstumaģenta atgūšanas darbību, lai visu aukstumaģentu noglabātu ārā blokā. Kad aukstumaģenta atgūšanas darbība ir pabeigta, sistēmas bloks pāriet bloķētā stāvoklī. Nepieciešama apkope, lai novērstu noplūdi un aktivizētu sistēmu. Sīkāku informāciju skatiet apkopes rokasgrāmatā.	✓	✓
<i>RQ/CH</i>	Drošības sistēmas kļūda (noplūdes noteikšana) ^(c)	Radusies kļūda sakarā ar drošības sistēmu. Sīkāku informāciju skatiet apkopes rokasgrāmatā.	✓	
<i>CH-01</i>	R32 sensora darbības traucējumi vienā no iekštelpu blokiem ^(c)	Pārbaudiet PCB vai izpildmehānisma savienojumu. Sistēma turpina darboties, bet noteiktais iekštelpu bloks pārtrauks darboties. Sīkāku informāciju skatiet apkopes rokasgrāmatā.		✓
<i>CH-02</i>	R32 sensora kalpošanas beigas vienā no iekštelpu blokiem ^(c)	Vienam no sensoriem ir beidzies kalpošanas laiks, un tas ir jānomaina. Sīkāku informāciju skatiet apkopes rokasgrāmatā.		
<i>CH-05</i>	R32 sensors 6 mēnešus pirms kalpošanas laika beigām vienā no iekštelpu blokiem ^(c)	Viens no R32 sensoriem ir tuvu sava kalpošanas laika beigām, un tas drīz būs jānomaina.		
<i>CH-10</i>	Gaida R32 sensora nomainīšanas apstiprinājumu vienā no iekštelpu blokiem ^(c)	Gaida apstiprinājumu, ka R32 sensors ir nomainīts vienā no iekštelpu blokiem. Sīkāku informāciju skatiet apkopes rokasgrāmatā.		
<i>E3</i>	- Aizvērts ārējā bloka noslēgvārsts pa kreisi. - Par daudz aukstumaģenta	- Atveriet noslēgvārstu gan gāzes, gan šķidruma pusē. - Vēlreiz aprēķiniet vajadzīgo aukstumaģenta daudzumu atbilstoši cauruļvadu garumam un koriģējiet aukstumaģenta uzpildes līmeni, atgūstot lieko aukstumaģentu ar aukstumaģenta atgūšanas ierīci.	✓	
<i>E4</i>	- Aizvērts ārējā bloka noslēgvārsts pa kreisi. - Aukstumaģenta par maz	- Atveriet noslēgvārstu gan gāzes, gan šķidruma pusē. - Pārbaudiet, vai papildu aukstumaģenta uzpilde ir pareizi pabeigta. Vēlreiz aprēķiniet vajadzīgo aukstumaģenta daudzumu atbilstoši cauruļvadu garumam un papildiniet atbilstošu aukstumaģenta daudzumu.	✓	
<i>E9</i>	Elektroniskā paplašinājumvārsta atteice (Y1E) - A1P (X21A) / (Y3E) - A1P (X23A)	Pārbaudiet PCB vai izpildmehānisma savienojumu.	✓	

Galvenais kods	Cēlonis	Risinājums	SVEO ^(a)	SVS ^(b)
F3	- Aizvērts ārējā bloka noslēgvārsts pa kreisi. - Aukstumaģenta par maz	- Atveriet noslēgvārstu gan gāzes, gan šķidruma pusē. - Pārbaudiet, vai papildu aukstumaģenta uzpilde ir pareizi pabeigta. Vēlreiz aprēķiniet vajadzīgo aukstumaģenta daudzumu atbilstoši cauruļvadu garumam un papildiniet atbilstošu aukstumaģenta daudzumu.	✓	
F6	Par daudz aukstumaģenta	Vēlreiz aprēķiniet vajadzīgo aukstumaģenta daudzumu atbilstoši cauruļvadu garumam un koriģējiet aukstumaģenta uzpildes līmeni, atgūstot lieko aukstumaģentu ar aukstumaģenta atgūšanas ierīci.	✓	
H9	Apkārtējās vides temperatūras devēja atteice (R1T) - A1P (X18A)	Pārbaudiet PCB vai izpildmehānisma savienojumu.	✓	
J3	Izplūdes temperatūras devēja atteice (R21T): atvērta ķēde / īsslēgums - A1P (X19A)	Pārbaudiet PCB vai izpildmehānisma savienojumu.	✓	
J5	Iesūkšanas temperatūras devēja atteice (R3T) - A1P (X30A) (sūkšana) / (R5T) - A1P (X30A) (zemdzesēšana)	Pārbaudiet PCB vai izpildmehānisma savienojumu.	✓	
J6	Šķidruma temperatūras devēja (spirāle) atteice (R4T) - A1P (X30A)	Pārbaudiet PCB vai izpildmehānisma savienojumu.	✓	
J7	Šķidruma temperatūras devēja (pēc zemdzēsēšanas HE) atteice (R7T) - A1P (X30A)	Pārbaudiet PCB vai izpildmehānisma savienojumu.	✓	
J9	Gāzes temperatūras devēja (pēc zemdzēsēšanas HE) atteice (R6T) - A1P (X30A) (pārkaršana)	Pārbaudiet PCB vai izpildmehānisma savienojumu.	✓	
JR	Augstspiediena devēja atteice (S1NPH): atvērta ķēde / īsslēgums - A1P (X32A)	Pārbaudiet PCB vai izpildmehānisma savienojumu.	✓	
JE	Zemspiediena devēja atteice (S1NPL): atvērta ķēde / īsslēgums - A1P (X31A)	Pārbaudiet PCB vai izpildmehānisma savienojumu.	✓	
LE	Ārējā bloka savienojums ar invertoru: INV1 / FAN1 pārraides traucējums	Pārbaudiet savienojumu.	✓	
P1	INV1 energoapgādes sprieguma svārstības	Pārbaudiet, vai elektroenerģijas padeve ir atbilstošajā diapazonā.		
U2	Nepietiekams energoapgādes spriegums	Pārbaudiet, vai tiek nodrošināts pietiekams energoapgādes spriegums.	✓	
U3	Atteices kods: vēl nav veikta sistēmas darbības izmēģināšana (sistēma nevar darboties)	Veiciet sistēmas darbības izmēģināšanu.		
U4	Ārējam blokam nepienāk barošanas strāva.	Pārbaudiet, vai pareizi pievienoti ārējā bloka barošanas vadi.	✓	

Galvenais kods	Cēlonis	Risinājums	SVEO ^(a)	SVS ^(b)
U9	- Neatbilstība sistēmā. Nepareiza iekšējo bloku veidu kombinācija (R410A, R407C, RA utt.) - Iekšējā bloka atteice	Pārbaudiet, vai citiem iekšējiem blokiem ir atteice, un pārliecinieties, ka šāda iekšējo bloku kombinācija ir atļauta.	✓	
UR	Ir pievienoti nepareiza veida iekštelpu bloki.	Pārbaudiet pašlaik pievienoto iekštelpu bloku veidu. Ja tie nav pareizi, nomainiet tos ar atbilstošiem.	✓	
UH	Nepareizi savienojumi starp blokiem.	Pareizi izveidojiet pievienotās BP bloka starpsavienojumus F1 un F2 ar āra bloka PCB (TO BP UNIT). Pārliecinieties, ka ir iespējota saziņa ar BP bloku.	✓	
UF	- Aizvērts ārējā bloka noslēgvārsts pa kreisi. - Norādītā iekšējā bloka cauruļvadi un vadojums nav pareizi pievienots pie ārējā bloka.	- Atveriet noslēgvārstu gan gāzes, gan šķidruma pusē. - Pārliecinieties, ka norādītā iekšējā bloka cauruļvadi un vadojums ir pareizi pievienots pie ārējā bloka.	✓	

^(a) SVEO spaile nodrošina elektrisko kontaktu, kas aizveras, ja rodas norādītā kļūda.

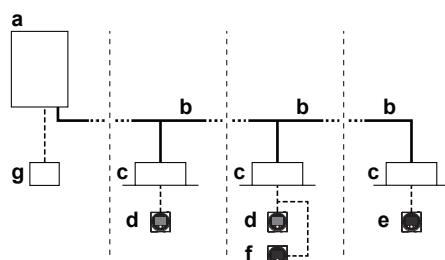
^(b) SVS spaile nodrošina elektrisko kontaktu, kas aizveras, ja rodas norādītā kļūda.

^(c) Kļūdas kods tiek parādīts tikai tā iekštelpu bloka lietotāja saskarnes ierīces displejā, kurā notikusi kļūda.

26.4 Aukstumaģenta noplūdes konstatēšanas sistēma

Normāla darbība

Normālas darbības apstākļos ir tikai signalizācija un uzraudzības tālvadības pultij nav funkcionalitātes. Tālvadības pults ekrāns tikai trauksmes signalizācijas režīmā un uzraudzības režīms izslēgts. Tālvadības pults darbību var pārbaudīt, nospiežot pogu , lai atvērtu uzstādītāja izvēlni.



- a Ārējā bloka siltumsūkņi
- b Aukstumaģenta cauruļvads
- c VRV Tiešās paplašināšanas (DX) iekšējais bloks
- d Tālvadības pults normālā režīmā
- e Tālvadības pults tikai trauksmes režīmā
- f Tālvadības pults uzraudzības režīmā (dažās situācijās obligāti)
- g Centralizēta vadība (opcija)

Piezīme: Sistēmas palaišanas laikā tālvadības pults režīmu var pārbaudīt ekrānā.

Noplūdes noteikšanas darbība

Ja R32 sensors iekštelpu blokā konstatē aukstumaģenta noplūdi, lietotājs tiek brīdināts gan ar skaņas, gan vizuāliem signāliem iekštelpu bloka tālvadības pultī (un uzraudzības tālvadības pultī, ja piemērojams). Tajā pašā laikā āra bloks uzsāk aukstumaģenta atgūšanas darbību, lai samazinātu aukstumaģenta daudzumu iekštelpu blokā.

Pēc aukstumaģenta atgūšanas tiek parādīts kļūdas kods un bloks tiek bloķēts. Tālvadības pults reakcija pēc noplūdes konstatēšanas būs atkarīga no pults darbības režīma.

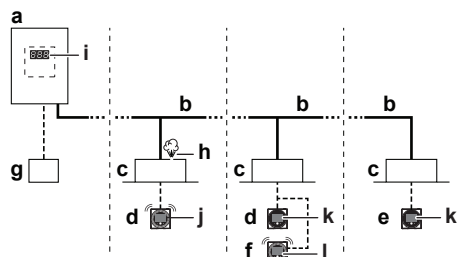
Nepieciešama apkope, lai novērstu noplūdi un aktivizētu sistēmu. Sīkāku informāciju skatiet apkopes rokasgrāmatā.



SARGIETIES!

Iekārta ir apgādāta ar noplūdes noteikšanas drošības sistēmu.

Lai bloks efektīvi darbotos, **NEPIECIEŠAMS** pēc uzstādīšanas visu laiku padot blokam elektrisko strāvu, izņemot apkopes darbu veikšanas laiku.



- a Ārējā bloka siltumsūkņi
- b Aukstumaģenta cauruļvads
- c VRV Tiešās paplašināšanas (DX) iekšējais bloks
- d Tālvadības pults normālā režīmā
- e Tālvadības pults tikai trauksmes režīmā
- f Tālvadības pults uzraudzības režīmā (dažās situācijās obligāti)
- g Centralizēta vadība (opcija)
- h Aukstumaģenta noplūdes
- i Āra bloka kļūdas kods 7 segmentu displejā
- j Šī tālvadības pults ģenerē kļūdas kodu 'AO-11', skaņas signālu un sarkanu brīdinājuma signālu.
- k Tālvadības pultī tiek rādīts kļūdas kods 'U9-02'. Nav trauksmes vai vizuāla brīdinājuma.
- l Kļūdas kodu 'AO-11', skaņas signālu un sarkanu brīdinājuma signālu ģenerē šī **uzraudzības** tālvadības pults. Tālvadības pultī tiek rādīta bloka **adrese**.

Piezīme: Noplūdes konstatēšanas trauksmi var apturēt no tālvadības pults un no lietotnes. Lai apturētu tālvadības pults signālu, nospiediet **+** uz 3 sekundēm.

Piezīme: Noplūdes noteikšana aktivizēs SVS izvadi. Sīkāku informāciju par to skatiet "20.3 Ārējo izeju savienošana" [► 116].

Piezīme: Var pievienot papildu izvades PCB iekštelpu blokam, lai nodrošinātu izvadi uz ārēju ierīci. Izejas PCB aktivizēsies, ja tiks konstatēta noplūde. Precīzu modeļa nosaukumu skatiet iekštelpu bloka opciju sarakstā. Lai iegūtu papildu informāciju par šo opciju, skatiet papildu izvades PCB uzstādīšanas rokasgrāmatu.

Piezīme: Dažas centralizētās vadības tālvadības pultis var izmantot arī kā uzraudzības tālvadības pultis. Sīkāku informāciju par uzstādīšanu skatiet centralizētās vadības tālvadības pults uzstādīšanas rokasgrāmatā.



PIEZĪME

Aukstumaģenta R32 noplūdes sensors ir pusvadītāju detektors, kas var nepareizi noteikt citas vielas, kas nav R32 aukstumaģents. Neizmantojiet ķīmiskas vielas (piemēram, organiskos šķīdinātājus, matu laku, krāsas) lielā koncentrācijā iekštelpu bloka tiešā tuvumā, jo tās var izraisīt aukstumaģenta R32 noplūdes sensora nepareizu nostrādāšanu.

27 Likvidēšana

**PIEZĪME**

NEMĒĢINIET pašrocīgi demontēt sistēmu: iekārtas demontāža, dzesētāja, eļļas un citu daļu apstrāde JĀVEIC saskaņā ar piemērojamo likumdošanu. Iekārtas ir JĀPĀRSTRĀDĀ specializētā pārstrādes rūpnīcā, lai daļas izmantotu atkārtoti, pārstrādātu un atgūtu.

28 Tehniskie dati

Jaunāko tehnisko datu **apskats** ir pieejams reģionālajā Daikin tīmekļa vietnē (publiski pieejama). Jaunāko tehnisko datu **pilns komplekts** ir pieejams Daikin Business Portal (ir nepieciešama autentifikācija).

Šajā nodaļā

28.1	Apkopes atstarpe: Ārējais bloks	155
28.2	Cauruļu sistēma: āra iekārta.....	157
28.3	Elektroinstalācijas shēma: āra iekārta.....	158

28.1 Apkopes atstarpe: Ārējais bloks

Sūkšanas puse	Tālāk ilustrācijās apkopes telpa sūkšanas pusē ir attēlota, balstoties uz 35°C (sausais termometrs) un dzesēšanas darbību. Nodrošiniet vairāk vietas šādos gadījumos: - Ja sūkšanas puses temperatūra regulāri pārsniedz šo temperatūru. - Ja paredzams, ka āra bloku siltumslozde regulāri pārsniegs maksimālo darbības jaudu.
Izplūdes puse	Novietojot blokus, ņemiet vērā aukstumaģenta cauruļu garuma izmaiņas. Ja jūsu izkārtojums nesakrīt ar kādu no tālāk norādītajiem izkārtojumiem, sazinieties ar izplatītāju.

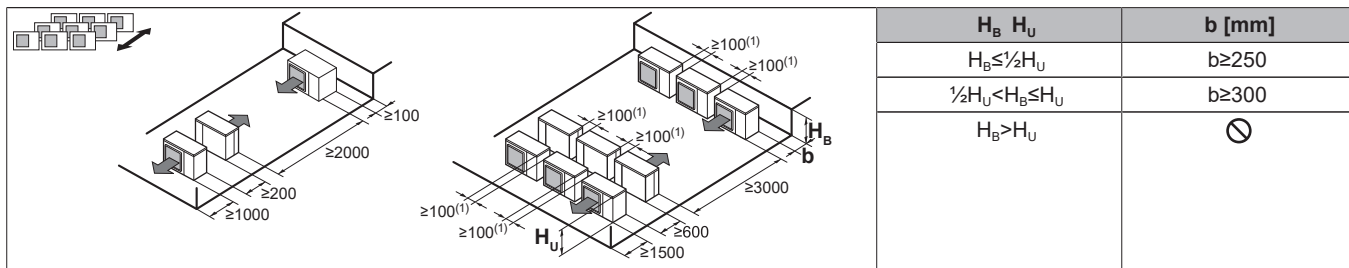
Viens bloks () | Viena bloku rinda ()

	A~E	H_B H_D H_U	[mm]						
			a	b	c	d	e	e_B	e_D
	B	—		≥100					
	A, B, C	—	≥100 ⁽¹⁾	≥100	≥100				
	B, E	—		≥100			≥1000		≤500
	A, B, C, E	—	≥150 ⁽¹⁾	≥150	≥150		≥1000		≤500
	D	—				≥500			
	D, E	—				≥500	≥1000	≤500	
	B, D	$H_D > H_U$		≥100		≥500			
		$H_D \leq H_U$		≥100		≥500			
	B, D, E	$H_D > H_U$	$H_B \leq \frac{1}{2} H_U$	≥250		≥750	≥1000	≤500	
			$\frac{1}{2} H_U < H_B \leq H_U$	≥250		≥1000	≥1000	≤500	
	B, D, E	$H_D > H_U$	$H_B \leq \frac{1}{2} H_U$	≥250		≥750	≥1000	≤500	
			$\frac{1}{2} H_U < H_B \leq H_U$	≥250		≥1000	≥1000	≤500	
		$H_D \leq H_U$	$H_B \leq \frac{1}{2} H_U$		≥100		≥1000	≥1000	≤500
			$\frac{1}{2} H_U < H_B \leq H_U$		≥200		≥1000	≥1000	≤500
		$H_D > H_U$							
	A, B, C	—	≥200 ⁽¹⁾	≥300	≥1000				
	A, B, C, E	—	≥200 ⁽¹⁾	≥300	≥1000		≥1000		≤500
	D	—				≥1000			
	D, E	—				≥1000	≥1000	≤500	
	B, D	$H_D > H_U$		≥300		≥1000			
		$H_D \leq H_U$	$H_D \leq \frac{1}{2} H_U$	≥250		≥1500			
			$\frac{1}{2} H_U < H_D \leq H_U$	≥300		≥1500			
	B, D, E	$H_D > H_U$	$H_B \leq \frac{1}{2} H_U$	≥300		≥1000	≥1000	≤500	
			$\frac{1}{2} H_U < H_B \leq H_U$	≥300		≥1250	≥1000	≤500	
		$H_D \leq H_U$	$H_D \leq \frac{1}{2} H_U$		≥250		≥1500	≥1000	≤500
			$\frac{1}{2} H_U < H_D \leq H_U$		≥300		≥1500	≥1000	≤500
		$H_D > H_U$							

⁽¹⁾ Lai nodrošinātu labāku apkopes iespēju, izmantojiet sānu atstarpi ≥250 mm.

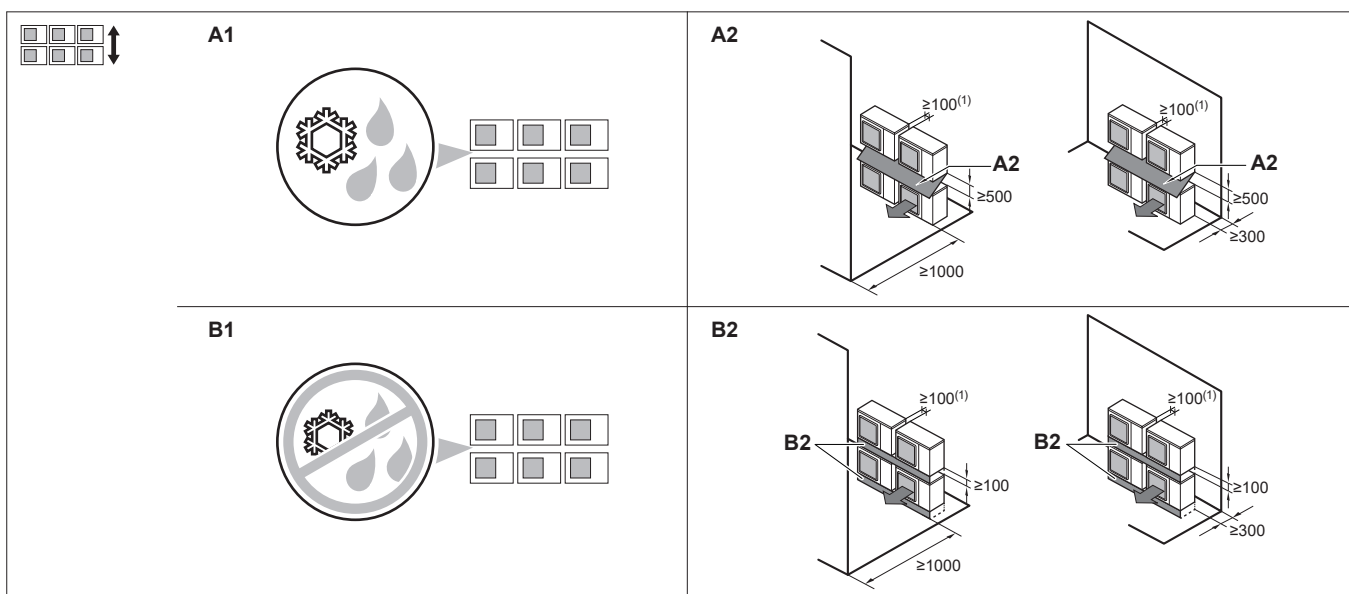
- A, B, C, D** Šķērši (sienas/deflektoru plāksnes)
E Šķērslis (jums)
a, b, c, d, e Mazākais apkopes attālums starp bloku un šķēršļiem A, B, C, D un E
 e_B Lielākais attālums starp bloku un šķēršļa E malu šķēršļa B virzienā
 e_D Lielākais attālums starp bloku un šķēršļa E malu šķēršļa D virzienā
 H_U Bloka augstums
 H_B, H_D Šķēršļu B un D augstums
1 Noblīvējiet montāžas rāmja apakšu, lai novērstu izplūdušā gaisa ieplūšanu atpakaļ iesūkšanas pusē caur bloka apakšu.
2 Var uzstādīt maksimāli divus blokus.
 Nav atļauts

Vairākas bloku rindas ()



⁽¹⁾ Lai nodrošinātu labāku apkopes iespēju, izmantojiet sānu atstarpi ≥ 250 mm.

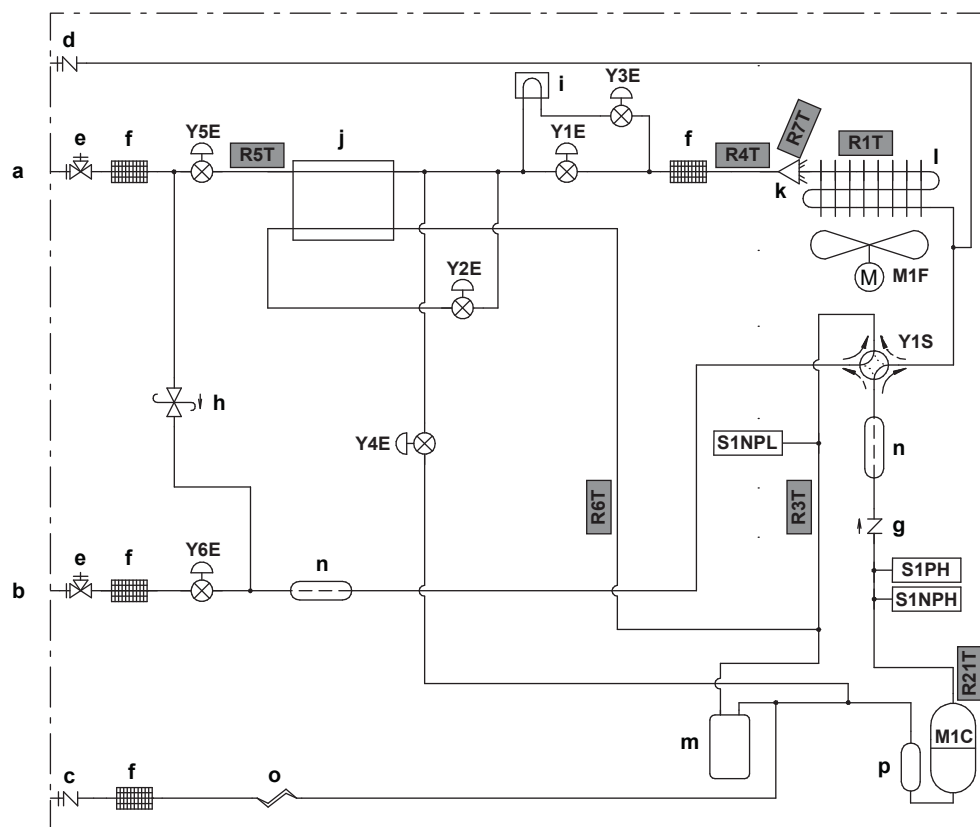
Bloku krāvējs (maks. 2 līmeņi) ()



⁽¹⁾ Lai nodrošinātu labāku apkopes iespēju, izmantojiet sānu atstarpi ≥ 250 mm.

- A1=>A2** (A1) Ja ir iespējama drenāžas ūdens nopilēšana un sasalšana starp augšējiem un apakšējiem blokiem...
 (A2) Tad uzstādiet **jumtu** starp augšējiem un apakšējiem blokiem. Augšējo bloku uzstādiet pietiekami augstu virs apakšējā bloka, lai novērstu ledus uzkrāšanos pie augšējā bloka apakšējās plāksnes.
- B1=>B2** (B1) Ja nav iespējama drenāžas ūdens nopilēšana un sasalšana starp augšējiem un apakšējiem blokiem...
 (B2) Tad nav nepieciešams uzstādīt jumtu, bet vajag **noblīvēt spraugu** starp augšējiem un apakšējiem blokiem, lai novērstu izplūdušā gaisa ieplūšanu atpakaļ iesūkšanas pusē caur bloka apakšu.

28.2 Cauruļu sistēma: āra iekārta



- a** Šķidrums
- b** Gāze
- c** Uzpildes atvere
- d** Apkopes atvere
- e** Noslēgvārsts
- f** Aukstumaģenta filtrs
- g** Vienvirziena vārsts
- h** Spiediena atslogošanas vārsts
- i** PCB dzesēšana
- j** Dubultas caurules siltummainis
- k** Sadalītājs
- l** Siltummainis
- m** Akumulators
- n** Slāpētājs
- o** Kapilārā caurule
- p** Kompresora akumulators
- M1C** Kompresors
- M1F** Ventilatora motors
- S1PH** Augstspiediena slēdzis
- S1NPL** Zemspiediena devējs
- S1NPH** Augstspiediena devējs
- Y1E** Elektroniskais paplašinājumvārsts (galvenais – EVM1)
- Y2E** Elektroniskais paplašinājumvārsts (EVT)
- Y3E** Elektroniskais paplašinājumvārsts (galvenais – EVM2)
- Y4E** Elektroniskais paplašinājumvārsts (EVL)
- Y5E** Elektroniskais paplašinājumvārsts (EVSL)
- Y6E** Elektroniskais paplašinājumvārsts (EVSG)
- Y1S** 4 eju vārsts

Termorezistori:

- R1T** Termorezistors (apkārtējā vide)
- R3T** Termorezistors (iesūkšana)
- R4T** Termorezistors (šķidrums)
- R5T** Termorezistors (zemdzese)
- R6T** Termorezistors (pārkaršana)
- R7T** Termorezistors (siltummainis)
- R10T** Termorezistors (ribas)
- R21T** Termorezistors (izplūde)

Aukstumaģenta plūsma:

- Dzesēšana
- Sildīšana

28.3 Elektroinstalācijas shēma: āra iekārta

Elektroinstalācijas shēma tiek piegādāta kopā ar iekārtu, tā atrodas apkopes pārsega iekšpusē.

Simboli:

X1M	Galvenais spaiļu bloks
-----	Zemējuma vads
<u>15</u>	Vads Nr. 15
-----	Ārējais vads
	Ārējais kabelis
①	Vairākas elektroinstalācijas iespējas
	Opcija
	Nav uzstādīts sadales kārbā
	Elektroinstalācija atkarīga no modeļa
	PCB

Vadojumshēmas paskaidrojumi (vienfāzes modeļi V1):

A1P	Iespiedshēma (galvenā)
A2P	Iespiedshēma (papildu)
A4P	Iespiedshēma (dzesēšanas/sildīšanas pārslēgs)
BS* (A1P)	Spiežampogas (režīms, iestatīšana, atgriešana, pārbaude, atiestatīšana)
DS* (A1P)	DIP slēdzis
E1H	Apakšējais plāksņu sildītājs (opcija)
E1HC	Kartera sildītājs
F1U (A1P)	Drošinātājs (M 56 A / 250 V)
F1U (A2P)	Drošinātājs (T 3,15 A / 250 V)
F1U	Drošinātājs (T 1,0 A / 250 V)
F2U (A1P)	Drošinātājs (T 6,3 A / 250 V)
F3U (A1P)	Drošinātājs (T 6,3 A / 250 V)
F6U (A1P)	Drošinātājs (T 5,0 A / 250 V)
HAP (A1P)	Darbības gaismas diode (apkopes monitors zaļš)
K*M (A1P)	Kontakts uz PCB
K*R (A*P)	Relejs uz PCB
M1C	Motors (kompresors)
M1F	Motors (ventilators)
PS (A*P)	Barošanas slēdzis
Q1	Pārslodzes slēdzis
Q1DI	Noplūdstrāvas aizsargslēdzis (ārējais piederums)

R1T	Termorezistors (apkārtējā vide)
R3T	Termorezistors (iesūkšana)
R4T	Termorezistors (šķidrums)
R5T	Termorezistors (zemdzese)
R6T	Termorezistors (pārkaršana)
R7T	Termorezistors (siltummainis)
R10T	Termorezistors (ribas)
R21T	Termorezistors (izplūde)
R*T	PTC termorezistors
S1NPH	Augstspiediena devējs
S1NPL	Zemspiediena devējs
S1PH	Augstspiediena slēdzis
S1S	Gaisa kontroles slēdzis (opcija)
S2S	Dzesēšanas/sildīšanas pārslēgs (opcija)
SEG* (A1P)	7 segmentu displejs
SFB	Mehāniskās ventilācijas kļūdas ievade (ārējais piederums)
V1R, V2R (A1P)	IGBT barošanas modulis
V3R (A1P)	Diožu modulis
X*A	PCB savienotājs
X*M	Spaiļu josla
X*Y	Savienotājs
Y1E	Elektroniskais paplašinājumvārsts (galvenais – EVM1)
Y2E	Elektroniskais paplašinājumvārsts (EVT)
Y3E	Elektroniskais paplašinājumvārsts (galvenais – EVM2)
Y4E	Elektroniskais paplašinājumvārsts (EVL)
Y5E	Elektroniskais paplašinājumvārsts (EVSL)
Y6E	Elektroniskais paplašinājumvārsts (EVSG)
Y1S	Elektromagnētiskais vārsts (4 eju vārsts)
Y3S	Darbības kļūdas izeja (SVEO) (ārējais piederums)
Y4S	Noplūdes sensora izeja (SVS) (ārējais piederums)
Z*C	Traucējumu filtrs (ferīta serde)
Z*F (A*P)	Traucējumu filtrs

Vadojumshēmas paskaidrojumi (trīsfāžu modeļi Y1):

A1P	Iespiedshēma (galvenā)
A2P	Iespiedshēma (papildu)
A4P	Iespiedshēma (dzesēšanas/sildīšanas pārslēgs)
A5P	Iespiedshēma (traucējumu filtrs)

BS* (A1P)	Spiežampogas (režīms, iestatīšana, atgriešana, pārbaude, atiestatīšana)
C* (A1P)	Kondensatori
DS* (A1P)	DIP slēdzis
E1H	Apakšējais plāksņu sildītājs (opcija)
E1HC	Kartera sildītājs
F1U (A1P)	Drošinātājs (T 6,3 A / 250 V)
F1U (A2P)	Drošinātājs (T 3,15 A / 250 V)
F1U	Drošinātājs (T 1,0 A / 250 V)
F6U (A1P)	Drošinātājs (T 6,3 A / 250 V)
F7U (A1P)	Drošinātājs (T 5,0 A / 250 V)
HAP (A1P)	Darbības gaismas diode (apkopes monitors zaļš)
K*M (A1P)	Kontakts uz PCB
K*R (A*P)	Relejs uz PCB
L1R (A*P)	Reaktors
M1C	Motors (kompresors)
M1F	Motors (ventilators)
PS (A*P)	Barošanas slēdzis
Q1	Pārslodzes slēdzis
Q1DI	Noplūdstrāvas aizsargslēdzis (ārējais piederums)
R* (A*P)	Rezistors
R1T	Termorezistors (apkārtējā vide)
R3T	Termorezistors (iesūkšana)
R4T	Termorezistors (šķidrums)
R5T	Termorezistors (zemdzese)
R6T	Termorezistors (pārkaršana)
R7T	Termorezistors (siltummainis)
R10T	Termorezistors (ribas)
R21T	Termorezistors (izplūde)
R*T	PTC termorezistors
S1NPH	Augstspiediena devējs
S1NPL	Zemspiediena devējs
S1PH	Augstspiediena slēdzis
S1S	Gaisa kontroles slēdzis (opcija)
S2S	Dzesēšanas/sildīšanas pārslēgs (opcija)
SEG* (A1P)	7 segmentu displejs
SFB	Mehāniskās ventilācijas kļūdas ievade (ārējais piederums)
V*D	Diožu modulis

V1R, V2R (A1P)	IGBT barošanas modulis
V3R (A1P)	Diožu modulis
X*A	PCB savienotājs
X*M	Spaiļu josla
X*Y	Savienotājs
Y1E	Elektroniskais paplašinājumvārsts (galvenais – EVM1)
Y2E	Elektroniskais paplašinājumvārsts (EVT)
Y3E	Elektroniskais paplašinājumvārsts (galvenais – EVM2)
Y4E	Elektroniskais paplašinājumvārsts (EVL)
Y5E	Elektroniskais paplašinājumvārsts (EVSL)
Y6E	Elektroniskais paplašinājumvārsts (EVSG)
Y1S	Elektromagnētiskais vārsts (4 eju vārsts)
Y3S	Darbības kļūdas izeja (SVEO) (ārējais piederums)
Y4S	Noplūdes sensora izeja (SVS) (ārējais piederums)
Z*C	Traucējumu filtrs (ferīta serde)
Z*F (A*P)	Traucējumu filtrs

29 Glosārijs

Izplatītājs

Attiecīgā produkta izplatītājs.

Pilnvarots uzstādītājs

Tehniski prasmīga persona, kas ir kvalificēta šī produkta uzstādīšanai.

Lietotājs

Persona, kas ir šī produkta īpašnieks un/vai ekspluatē šo produktu.

Piemērojamā likumdošana

Visas starptautiskās, Eiropas, nacionālās un vietējās direktīvas, likumi, noteikumi un/vai kodeksi, kas atbilst un izmantojami noteiktam produktam vai sfērai.

Servisa uzņēmums

Kvalificēts uzņēmums, kas var veikt vai koordinēt nepieciešamo iekārtas remontu.

Uzstādīšanas rokasgrāmata

Noteiktam produktam vai instalācijai paredzēta instrukciju rokasgrāmata, kurā izskaidrota uzstādīšana, konfigurēšana un uzturēšana.

Ekspluatācijas rokasgrāmata

Noteiktam produktam vai instalācijai paredzēta instrukciju rokasgrāmata, kurā izskaidrota ekspluatācija.

Apkopes instrukcijas

Noteiktam produktam vai instalācijai paredzēta instrukciju rokasgrāmata, kurā izskaidrota (ja nepieciešams) uzstādīšana, konfigurēšana, ekspluatācija un/vai uzturēšana.

Piederumi

Uzlīmes, rokasgrāmatas, informācijas lapas un aprīkojums, kas iekļauts iekārtas komplektācijā un kas ir jāuzstāda atbilstoši pavadošajā dokumentācijā sniegtajām instrukcijām.

Papildu aprīkojums

Aprīkojums, kuru ražojis vai apstiprinājis uzņēmums Daikin, un kuru iespējams kombinēt ar šo produktu atbilstoši pavadošajā dokumentācijā sniegtajām instrukcijām.

Iegādājams atsevišķi

Aprīkojums, kura ražotājs NAV uzņēmums Daikin un kuru iespējams kombinēt ar šo produktu atbilstoši pavadošajā dokumentācijā sniegtajām instrukcijām.

