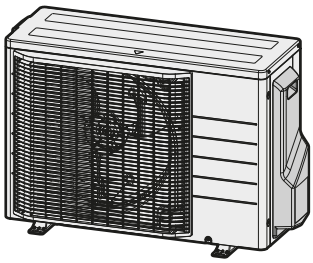
Uzstādītāja uzziņu grāmata

R32 dalītā sērija



RXF50F5V1B

Saturs

1 Informācija par dokumentāciju 4
1.1 Par šo dokumentu 4
1.1.1 Brīdinājumu un simbolu nozīme 5

2 Vispārīgas drošības piesardzības pasākumi 7
2.1 Informācija uzstādītājam 7
2.1.1 Vispārīgi 7
2.1.2 Uzstādīšanas vieta 8
2.1.3 Dzesētājs — R410A vai R32 gadījumā 11
2.1.4 Sālsūdens 13
2.1.5 Ūdens 13
2.1.6 Elektrība 14
2.1.7 Gāze 15
2.1.8 Gāzes izvads 16
2.1.9 Vietējā likumdošana 16

3 Īpaši drošības norādījumi uzstādītājam 17

4 Informācija par iepakojumu 23
4.1 Āra iekārta 23
4.1.1 Āra iekārtas izpakošana 23
4.1.2 Rīkošanās ar ārējo bloku 23
4.1.3 Ārpus telpām uzstādāmās iekārtas piederumu noņemšana 24

5 Par bloku 25
5.1 Identifikācija 25
5.1.1 Identifikācijas uzlīme: āra iekārta 25

6 Iekārtas uzstādīšana 26
6.1 Uzstādīšanas vietas sagatavošana 26
6.1.1 Āra iekārtas uzstādīšanas vietas prasības 27
6.1.2 Āra iekārtas papildu uzstādīšanas vietas prasības auksta klimata apstākļos 29
6.2 Iekārtas atvēršana 30
6.2.1 Par iekārtas atvēršanu 30
6.2.2 Ārpus telpām uzstādāmās iekārtas atvēršana 30
6.3 Ārpus telpām uzstādāmās iekārtas montāža 30
6.3.1 Āra iekārtas montāža 30
6.3.2 Piesardzības pasākumi āra iekārtas montāžas laikā 31
6.3.3 Uzstādīšanas konstrukcijas nodrošināšana 31
6.3.4 Ārpus telpām uzstādāmās iekārtas uzstādīšana 32
6.3.5 Drenāžas nodrošināšana 32
6.3.6 Ārpus telpām uzstādāmās iekārtas apgāšanās novēršana 33

7 Cauruļu uzstādīšana 35
7.1 Dzesētāja cauruļu sagatavošana 35
7.1.1 Prasības aukstumaģenta cauruļvadiem 35
7.1.2 Dzesētāja caurules izolācija 36
7.1.3 Aukstumaģenta cauruļvadu garuma un augstuma starpība 36
7.2 Dzesēšanas šķidruma cauruļu pievienošana 36
7.2.1 Dzesētāja cauruļu pievienošanu 37
7.2.2 Piesardzības pasākumi dzesētāja cauruļu pievienošanas laikā 37
7.2.3 Norādes dzesētāja cauruļu pievienošanai 38
7.2.4 Norādes cauruļu liekšanai 39
7.2.5 Caurules gala paplašināšana 39
7.2.6 Noslēgšanas vārsta un apkopes pieslēgvietas izmantošana 40
7.2.7 Dzesēšanas šķidruma cauruļu pievienošana ārpus telpām uzstādāmajai iekārtai 41
7.3 Dzesēšanas šķidruma cauruļu pārbaude 42
7.3.1 Dzesētāja cauruļu pārbaude 42
7.3.2 Piesardzības pasākumi dzesētāja cauruļu pārbaudes laikā 42
7.3.3 Noplūžu pārbaude 43
7.3.4 Vakuuma žāvēšanas veikšana 43

8 Dzesēšanas šķidruma uzpilde 45
8.1 Par aukstumaģenta uzpildīšanu 45
8.2 Par aukstumaģentu 46
8.3 Piesardzības pasākumi dzesētāja uzpildes laikā 47
8.4 Papildu dzesēšanas šķidruma daudzuma noteikšana 47

8.5 Pilnīgai uzpildei nepieciešamā dzesētāja daudzuma noteikšana ... 47
8.6 Papildu dzesētāja uzpilde ... 47
8.7 Pēc aukstumaģenta uzpildīšanas pārbaudiet, vai aukstumaģenta cauruļu savienojumos nav noplūdes ... 48
8.8 Etiķetes par fluoru saturošām siltumnīcefekta gāzēm piestiprināšana ... 48

9 Elektroinstalācija 50
9.1 Par elektroinstalācijas vadu pievienošanu ... 50
9.1.1 Piesardzības pasākumi elektroinstalācijas vadu uzstādīšanas laikā ... 50
9.1.2 Norādes par elektroinstalācijas vadu pievienošanu ... 51
9.1.3 Standarta elektroinstalācijas komponentu specifikācija ... 53
9.2 Elektroinstalācijas vadu pievienošana āra iekārtai ... 53

10 Ārpus telpām uzstādāmās iekārtas uzstādīšanas pabeigšana 55
10.1 Ārpus telpām uzstādāmās iekārtas uzstādīšanas pabeigšana ... 55
10.2 Iekārtas aizvēršana ... 55
10.2.1 Āra iekārtas aizvēršana ... 55

11 Konfigurācija 57
11.1 Tehnisko telpu iestatījums ... 57
11.1.1 Iekārtu režīma iestatīšana ... 57
11.2 Elektrības taupīšanas funkcija dežūrrežīmā ... 58
11.2.1 Par elektrības taupīšanas funkciju dežūrrežīmā ... 58
11.2.2 Elektrības taupīšanas funkcijas IESLĒGŠANA dežūrrežīmā ... 58

12 Nodošana ekspluatācijā 59
12.1 Piesardzības pasākumi, ievadot ekspluatācijā ... 59
12.2 Kontrolsaraksts pirms nodošanas ekspluatācijā ... 60
12.3 Kontrolsaraksts, nododot ekspluatācijā ... 60
12.4 Pārbaudes veikšana ... 60
12.5 Ārpus telpām uzstādāmās iekārtas iedarbināšana ... 61

13 Nodošana lietotājam 62

14 Apkope un remonts 63
14.1 Pārskats: apkope un remonts ... 64
14.2 Tehniskās apkopes drošības piesardzības pasākumi ... 64
14.3 Āra iekārtas ikgadējās tehniskās apkopes pārbaudes saraksts ... 64
14.4 Par kompresoru ... 65

15 Problēmu novēršana 66
15.1 Pārskats: problēmu novēršana ... 66
15.2 Piesardzības pasākumi problēmu novēršanas laikā ... 66
15.3 Problēmu novēršana, vadoties pēc simptomiem ... 66
15.3.1 Pazīme: iekšējie bloki nokrīt, vibrē vai trokšņo ... 66
15.3.2 Pazīme: iekārta NESILDA vai NEDZESĒ, kā paredzams ... 67
15.3.3 Pazīme: ūdens noplūde ... 67
15.3.4 Pazīme: strāvas noplūde ... 67
15.3.5 Pazīme: bloks nedarbojas vai aizdegas ... 67
15.4 Atteices diagnostika, izmantojot LED uz ārējā bloka iespiedplates ... 67

16 Likvidēšana 69
16.1 Pārskats: likvidēšana ... 69
16.2 Atsūknēšana ... 69
16.3 Piespiedu dzesēšanas sākšana un apturēšana ... 70
16.3.1 Piespiedu dzesēšanas ieslēgšana/izslēgšana ar iekšējā bloka ieslēgšanas/izslēgšanas slēdzi ... 70
16.3.2 Piespiedu dzesēšanas ieslēgšana/izslēgšana ar iekšējā bloka lietotāja saskarnes ierīci ... 70

17 Tehniskie dati 71
17.1 Vadojuma shēma ... 71
17.1.1 Unificētās elektroinstalācijas shēmas apzīmējumi ... 71
17.2 Cauruļu sistēma ... 74
17.2.1 Cauruļu sistēma: āra iekārta ... 74

18 Glosārijs 76

1 Informācija par dokumentāciju

1.1 Par šo dokumentu

SARGIETIES!

Pārliecinieties, ka uzstādīšana, apkope, remonts un izmantotie materiāli atbilst Daikin instrukcijām (tostarp visiem "Dokumentācijas komplektā" uzskaitītajiem dokumentiem), kā arī attiecīgajiem tiesību aktiem un ka šos darbus veic tikai pilnvarots personāls. Eiropā un reģionos, kur ir spēkā IEC standarti, attiecīgais standarts ir EN/IEC 60335-2-40.

INFORMĀCIJA

Pārliecinieties, ka lietotājam ir dokumentācija uz papīra, un aiciniet viņu saglabāt to turpmākai uzziņai.

Mērķauditorija

Pilnvaroti uzstādītāji

INFORMĀCIJA

Ir paredzēts, ka šo iekārtu izmanto speciālisti vai apmācīti lietotāji veikalos, vieglajā rūpniecībā un zemnieku saimniecībās, vai arī nelietpratīgas personas uzņēmumos un mājsaimniecībās.

INFORMĀCIJA

Šajā dokumentā ir ietvertas uzstādīšanas instrukcijas, kas attiecas tikai uz ārējo bloku. Par iekšējās instalācijas uzstādīšanu (iekšējā bloka uzstādīšana, aukstumaģenta cauruļvada pievienošana pie iekšējā bloka, elektrisko vadu pievienošana pie iekšējā bloka utt.) sk. iekšējā bloka uzstādīšanas rokasgrāmatā.

Dokumentācijas komplekts

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

- **Vispārējie drošības noteikumi**
  - Izlasiet šos drošības noteikumus PIRMS iekārtas uzstādīšanas
  - Formāts: Uz papīra (ārējā bloka iepakojumā)
- **Ārējā bloka uzstādīšanas rokasgrāmata:**
  - Uzstādīšanas instrukcija
  - Formāts: Uz papīra (ārējā bloka iepakojumā)
- **Uzstādītāja uzziņu grāmata:**
  - Uzstādīšanas sagatavošana, atsauces dati utt.
  - 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.

Skenējiet šo QR kodu, lai atrastu visu dokumentācijas komplektu un sīkāku informāciju par savu iekārtu Daikin vietnē.

RXF-F ARXF-F

Oriģinālā instrukcija ir sastādīta angļu valodā. Instrukcija visās pārējās valodās ir oriģinālās instrukcijas tulkojums.

Tehniskie dati

- Jaunāko tehnisko datu **apakškopa** ir reģionālajā Daikin tīmekļa vietnē (publiski pieejama).
- Jaunāko tehnisko datu **pilnais komplekts** ir vietnē Daikin Business Portal (nepieciešama autentifikācija).

1.1.1 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 gūšanu/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

A2L

BRĪDINĀJUMS: MATERIĀLS AR ZEMĀKU UZLIESMOJAMĪBAS ROBEŽU

Aukstumaģents šajā blokā ir ar zemāku uzliesmojamības robežu.

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

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 NENOVIETOJIET 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 kontakttālruņi.

Eiropā šī žurnāla nepieciešamo saturu nosaka standarts EN378.

2.1.2 Uzstādīšanas vieta

- 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. NENOBLOĶĒJIET ventilācijas atveres.
- Nodrošiniet, lai iekārta būtu nolīmeņota.

NEUZSTĀDIET iekārtu tālāk minētajās vietās.

- Vietās, kur pastāv potenciāli sprādzienbīstama atmosfēra.
- Vietās, kur atrodas mašinērija, 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.

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.

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.

Uzstādīšanas vietas prasības

SARGIETIES!

Ja iekārtā ir aukstumaģents R32, tad telpā, kur iekārta ir uzstādīta, tiek ekspluatēta un uzglabāta, grīdas platībai JĀBŪT lielākai par minimālo grīdas platību, kāda norādīta tabulā zem A (m^2). Tas attiecas uz:

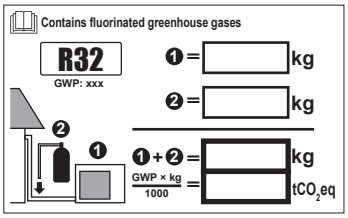
- Iekšējiem blokiem **bez** aukstumaģenta noplūdes devēja; ja iekšējie bloki ir **ar** aukstumaģenta noplūdes devēju, tad sk. uzstādīšanas rokasgrāmatu.
- Ārējo bloku, kas uzstādīts vai glabājas telpā (piem., ziemas dārzā, garāžā, mašīntelpā).

PIEZĪME

- Cauruļvadam jābūt droši uzstādītam un aizsargātam pret fiziskiem bojājumiem.
- Uzstādiet pēc iespējas īsākus cauruļvadus.

Minimālās grīdas platības noteikšana

1 Nosakiet kopējo aukstumaģenta daudzumu sistēmā (= rūpnīcā uzpildītais aukstumaģents ❶ + ❷ papildus uzpildītais aukstumaģents).

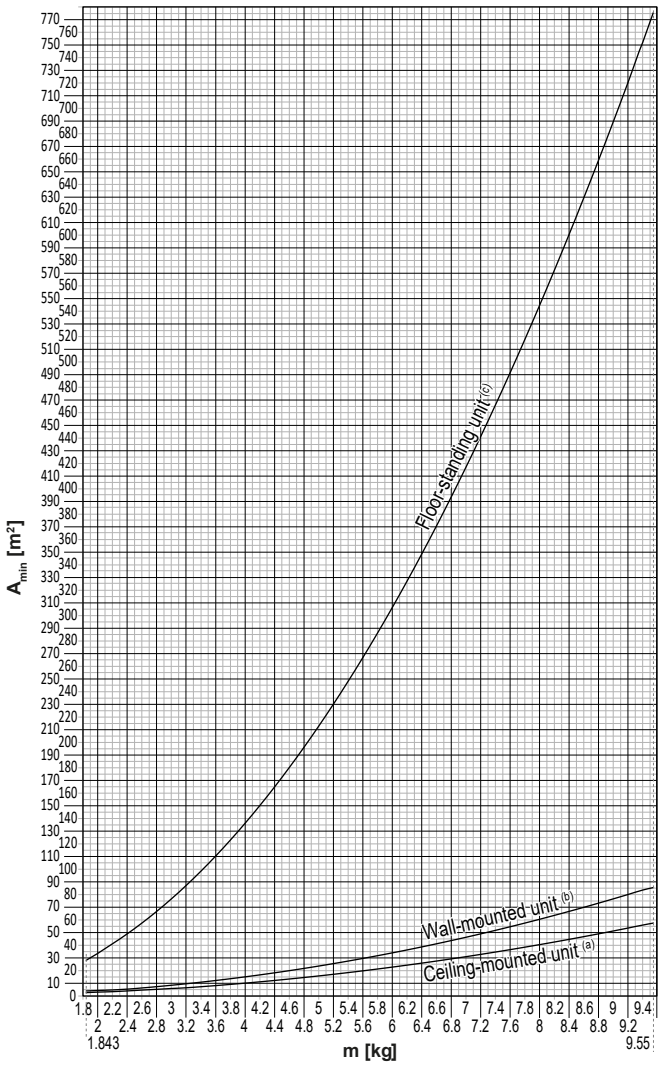


2 Nosakiet attiecīgo grafiku vai tabulu.

- Iekšējam blokam: Vai iekārta uzstādīta pie griestiem, pie sienas vai uz grīdas?
- Ārējiem blokiem, kas uzstādīti vai glabājas telpā, tas ir atkarīgs no uzstādīšanas augstuma:

Ja uzstādīšanas augstums ir...	Tad izmantojiet grafiku vai tabulu...
<1,8 m	Bloks uzstādīts uz grīdas
1,8≤x<2,2 m	Bloks uzstādīts pie sienas
≥2,2 m	Bloks uzstādīts pie griestiem

3 Izmantojiet grafiku vai tabulu, lai noteiktu minimālo grīdas platību.



Ceiling-mounted unit[a]		Wall-mounted unit[b]		Floor-standing unit[c]	
m (kg)	A_{min} (m²)	m (kg)	A_{min} (m²)	m (kg)	A_{min} (m²)
≤1.842	—	≤1.842	—	≤1.842	—
1.843	3.64	1.843	4.45	1.843	28.9
2.0	3.95	2.0	4.83	2.0	34.0
2.2	4.34	2.2	5.31	2.2	41.2
2.4	4.74	2.4	5.79	2.4	49.0
2.6	5.13	2.6	6.39	2.6	57.5
2.8	5.53	2.8	7.41	2.8	66.7
3.0	5.92	3.0	8.51	3.0	76.6
3.2	6.48	3.2	9.68	3.2	87.2
3.4	7.32	3.4	10.9	3.4	98.4
3.6	8.20	3.6	12.3	3.6	110
3.8	9.14	3.8	13.7	3.8	123
4.0	10.1	4.0	15.1	4.0	136
4.2	11.2	4.2	16.7	4.2	150
4.4	12.3	4.4	18.3	4.4	165
4.6	13.4	4.6	20.0	4.6	180
4.8	14.6	4.8	21.8	4.8	196
5.0	15.8	5.0	23.6	5.0	213
5.2	17.1	5.2	25.6	5.2	230
5.4	18.5	5.4	27.6	5.4	248
5.6	19.9	5.6	29.7	5.6	267
5.8	21.3	5.8	31.8	5.8	286
6.0	22.8	6.0	34.0	6.0	306
6.2	24.3	6.2	36.4	6.2	327
6.4	25.9	6.4	38.7	6.4	349
6.6	27.6	6.6	41.2	6.6	371
6.8	29.3	6.8	43.7	6.8	394
7.0	31.0	7.0	46.3	7.0	417
7.2	32.8	7.2	49.0	7.2	441
7.4	34.7	7.4	51.8	7.4	466
7.6	36.6	7.6	54.6	7.6	492
7.8	38.5	7.8	57.5	7.8	518
8	40.5	8	60.5	8	545
8.2	42.6	8.2	63.6	8.2	572
8.4	44.7	8.4	66.7	8.4	601
8.6	46.8	8.6	69.9	8.6	629
8.8	49.0	8.8	73.2	8.8	659
9	51.3	9	76.6	9	689
9.2	53.6	9.2	80.0	9.2	720
9.4	55.9	9.4	83.6	9.4	752
9.55	57.7	9.55	86.2	9.55	776

m Kopējais aukstumģenta daudzums sistēmā
A_{min} Minimālā grīdas platība
(a) Ceiling-mounted unit (= bloks uzstādīts pie griestiem)
(b) Wall-mounted unit (= bloks uzstādīts pie sienas)
(c) Floor-standing unit (= bloks uzstādīts uz grīdas)

2.1.3 Dzesētājs — R410A vai R32 gadījumā

Ja attiecas. Papildinformāciju skatiet savas instalācijas uzstādīšanas rokasgrāmatā vai uzstādītāja atsauces rokasgrāmatā.

BĪSTAMI: SPRĀDZIENA BRIESMAS

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

- NEIZMANTOJIET iekārtas automātisko atsūknēšanas funkciju, ar kuru varat pārsūknēt visu dzesētāju no sistēmas āra iekārtā. **Iespējamās sekas:** Kompresora pašaizdegšanās 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 savāciet dzesētāja vielu. NEĻAUJIET tām nonākt tieši vidē. Uzstādīšanas vietas sakopšanai izmantojiet vakuumsūkni.

SARGIETIES!

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

Iespējamās sekas: Kompresora pašaizdegšanās 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 Sālsūdens

Ja attiecas. Papildinformāciju skatiet savas instalācijas uzstādīšanas rokasgrāmatā vai uzstādītāja atsauces rokasgrāmatā.

SARGIETIES!

Sālsūdens IR jāizvēlas saskaņā ar piemērojamo likumdošanu.

SARGIETIES!

Ja tiek konstatēta sālsūdens noplūde, veiciet visus nepieciešamos piesardzības pasākumus. Sālsūdens noplūdes gadījumā nekavējoties izvēdiniet telpas un sazinieties ar vietējo tirgotāju.

SARGIETIES!

Iekārtā esošā gaisa temperatūra var būt daudz augstāka par temperatūru telpā, piemēram, 70°C. Sālsūdens noplūdes gadījumā ierīcē esošās sakarsušās daļas var izraisīt bīstamu situāciju.

SARGIETIES!

Instalācija IR jāizmanto un jāuzstāda saskaņā ar piemērojamajā likumdošanā noteiktajiem drošības un vides aizsardzības pasākumiem.

2.1.5 Ūdens

Ja attiecas. Papildinformāciju skatiet savas instalācijas uzstādīšanas rokasgrāmatā vai uzstādītāja atsauces rokasgrāmatā.

PIEZĪME

Pārliecinieties, vai ūdens kvalitāte atbilst ES direktīvā 2020/2184 noteiktajām prasībām.

2.1.6 Elektrība

BĪSTAMI: STRĀVAS TRIECIENA BRIESMAS

- Pirms noņemat 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 noņemts 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.
- Pārliecinieties, ka vietējie vadi atbilst valsts elektroinstalācijas noteikumiem.
- Ārējā elektroinstalācija IR JĀIERĪKO atbilstoši iekārtas komplektācijā iekļautajai elektroinstalācijas shēmai.
- NESASPIEDIET saišķī esošos kabeļus un nodrošiniet, lai tie NESASKARTOS ar caurulēm un asām malām. Nodrošiniet, lai spaiļu savienojumiem netiktu lietots ārējs spiediens.
- Nodrošiniet, lai tiktu uzstādīts zemējums. NESAVIENOJIET iekārtas zemējumu ar komunālajām caurulēm, izlādni vai tālruņa līnijas zemējumu. Nepilnīgs zemējums var izraisīt elektrotriecienu.
- Nodrošiniet, lai tiktu izmantota atvēlēta spēka ķēde. NEKAD neizmantojiet energoapgādes avotu, kas tiek koplietots ar citu ierīci.
- Noteikti uzstādiet nepieciešamos drošinātājus vai jaudas slēdžus.
- Nodrošiniet, lai tiktu uzstādīta noplūdstrāvas aizsardzība. To nedarot, iespējams strāvas trieciens vai aizdegšanās.
- Uzstādot noplūdstrāvas aizsardzību, pārliecinieties, vai tā ir saderīga ar invertoru (izturīga pret augstfrekvences elektrisko troksni), lai izvairītos no nevajadzīgas noplūdstrāvas aizsardzības nostrādāšanas.

SARGIETIES!

- Pēc elektrotehnisko darbu pabeigšanas pārliecinieties, ka sadales kārbā visi elektriskie komponenti un spailes 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 kabeļus, 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 pavilkta no spiediena izlīdzinātāja.

PIEZĪME

Piesardzības pasākumi strāvas kabeļu uzstādīšanas laikā:

- Strāvas spaiļu blokam NEPIEVIENOJIET dažāda biezuma vadus (vaļīgs strāvas vads var radīt pārlieku 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 nenodrošinās 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.

2.1.7 Gāze

Gāzes apkures katlam rūpnīcā ir iestatīts:

- uz tipa identifikācijas plāksnītes vai iestatījumu identifikācijas plāksnītes norādītais gāzes veids;
- gāzes spiediens norādīts uz identifikācijas plāksnītes.

Šo iekārtu ekspluatācijai izmantojiet TIKAI uz šīm tipa identifikācijas plāksnītēm norādītā tipa gāzi un gāzes spiedienu.

Gāzes sistēmas uzstādīšana un adaptēšana ir jāveic:

- atbilstoši kvalificētam personālam;
- saskaņā ar spēkā esošajām vadlīnijām, kas attiecināmas uz gāzes iekārtu uzstādīšanu;
- saskaņā ar attiecināmajiem gāzes apgādes uzņēmuma noteikumiem;
- saskaņā ar spēkā esošo vietējo un valsts mēroga likumdošanas aktu prasībām.

Apkures katliem, kas izmanto dabas gāzi, ir JĀBŪT pievienotiem regulējamai mērierīcei.

Apkures katliem, kas izmanto sašķidrināto naftas gāzi (liquid petroleum gas – LPG), ir JĀBŪT pievienotiem regulējamai mērierīcei.

Gāzes padeves caurules diametrs nekādā gadījumā nedrīkst būt mazāks par 22 mm.

Mērierīce vai regulators un mērierīci savienojošās caurules ir JĀPĀRBAUDA un šis pārbaudes ir jāveic, ieteicams, gāzes piegādātājam. Tā mērķis nodrošināt aprīkojuma pareizu darbību un atbilstību uz gāzes plūsmu un spiedienu attiecināmajām prasībām.

BRIESMAS!

Ja ir saožama gāzes smaka:

- nekavējoties sazinieties ar vietējo gāzes piegādātāju un aprīkojuma uzstādītāju;
- zvaniet piegādātājam uz numuru, kas norādīts uz LPG tvertnes sāniem (ja attiecināms);
- noslēdziet avārijas vārstu pie mērierīces/regulatora;
- NEPĀRSLĒDZIET elektriskos slēdžus IESLĒGTĀ vai IZSLĒGTĀ stāvoklī;
- NEDEDZINIET sērkociņus un nesmēķējiet;
- apdzēsiet atklātas liesmas;
- nekavējoties atveriet durvis un logus;
- neļaujiet cilvēkiem atrasties noplūdes ietekmētajā zonā.

2.1.8 Gāzes izvads

Dūmvadu sistēmas NEDRĪKST modificēt vai uzstādīt veidā, kas atšķiras no uzstādīšanas instrukcijās norādītā. Iekārtas, dūmvadu vai saistīto daļu un sistēmu jebkāda veida neatbilstoša lietojuma vai nepilnvarotas modifikāciju veikšanas gadījumā var tikt anulēta garantija. Ražotājs neuzņemas nekādu atbildību par augstākminēto darbību sekām, izņemot ar likumu noteikto atbildību.

NAV atļauts kombinēt no dažādiem piegādātājiem iegādātas dūmvadu sistēmas daļas.

2.1.9 Vietējā likumdošana

Skatiet vietējos un valsts mēroga tiesību aktus.

3 Īpaši drošības norādījumi uzstādītājam

Obligāti ievērojiet tālāk sniegtos drošības norādījumus un noteikumus.

Rīkošanās ar ārējo bloku (sk. "4.1.2 Rīkošanās ar ārējo bloku" [▸ 23])

UZMANĪBU!

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

Iekārtas uzstādīšana (skatiet "6 Iekārtas uzstādīšana" [▸ 26])

SARGIETIES!

Uzstādīšanu veic uzstādītājs, materiālu un instalācijas izvēlei ir jāatbilst attiecīgo likumdošanas aktu prasībām. Eiropā attiecīgais standarts ir EN378.

Uzstādīšanas vieta (sk. "6.1 Uzstādīšanas vietas sagatavošana" [▸ 26])

UZMANĪBU!

- Pārbaudiet, vai uzstādīšanas vieta izturēs bloka svaru. Nepareiza uzstādīšana rada briesmas. Tad iespējama arī vibrācija vai neparastas skaņas darbības laikā.
- Nodrošiniet pietiekami lielu apkopes vietu.
- Uzstādot bloku, gādājiet, lai tas NESASKARAS ar griestiem vai sienu, jo pretējā gadījumā ir iespējama vibrācija.

SARGIETIES!

No mehāniskiem bojājumiem pasargājamo iekārtu uzglabā labi vēdināmā telpā, kur nav pastāvīgi aktīvu aizdegšanās avotu (piemēram, atklātas liesmas, gāzes iekārtas vai elektriskā sildītāja, kas pastāvīgi darbojas). Telpas izmēriem jāatbilst "Vispārējiem drošības noteikumiem".

Iekārtas atvēršana (sk. "6.2 Iekārtas atvēršana" [▸ 30])

BĪSTAMI: STRĀVAS TRIECIENA BRIESMAS

NEATSTĀJIET iekārtu bez uzraudzības, ja ir noņemts apkopes pārsegs.

BĪSTAMI: APDEGUMU/APPLAUCĒŠANĀS BRIESMAS

BĪSTAMI: STRĀVAS TRIECIENA BRIESMAS

Cauruļvadu uzstādīšana (skatiet "7 Cauruļu uzstādīšana" [▸ 35])

A2L

BRĪDINĀJUMS: MATERIĀLS AR ZEMĀKU UZLIESMOJAMĪBAS ROBEŽU

Aukstumaģents šajā blokā ir ar zemāku uzliesmojamības robežu.

UZMANĪBU!

Dalītās sistēmas cauruļvadus un savienojumus izveido pastāvīgus, ja tie atrodas dzīvojamā telpā, izņemot tos savienojumus, kas tieši savieno cauruļvadus ar iekšējiem blokiem.

UZMANĪBU!

- Ar aukstumaģentu R32 uzpildītām, objektā piegādātām iekārtām nedrīkst veikt lodēšanu vai metināšanu.
- Saldēšanas iekārtas uzstādīšanas laikā daļu savienošanu ar vismaz vienu uzpildītu daļu veikt, ņemot vērā šādas prasības: telpās, kur uzturas cilvēki, aukstumaģenta R32 gadījumā nav pieļaujami pagaidu savienojumi, izņemot uz vietas izveidotus savienojumus, kas savieno iekšējo bloku ar cauruļvadiem. Uz vietas veidotiem savienojumiem starp cauruļvadu un iekšējo bloku jābūt pagaidu savienojumiem.

SARGIETIES!

Stingri piestipriniet aukstumaģenta cauruļvadu pirms kompresora iedarbināšanas. Ja aukstumaģenta cauruļvads nav pievienots un ir atvērts noslēgvārsts, kad sāk darboties kompresors, tad tiks iesūkts gaiss. Rezultātā aukstumaģenta kontūrā radīsies nenormāls spiediens, kas var izraisīt iekārtas bojājumus un pat traumas cilvēkiem.

UZMANĪBU!

- Nepilnīgs paplatinājums var izraisīt gāzveida aukstumaģenta noplūdi.
- Paplatinājumus NEDRĪKST lietot vairākas reizes. Izmantojiet jaunus paplatinājumus, lai novērstu gāzveida aukstumaģenta noplūdi.
- Izmantojiet platgala uzgriežņus, kas ir iekļauti ierīces komplektācijā. Ja izmanto atšķirīgus platgala uzgriežņus, tas var izraisīt gāzveida aukstumaģenta noplūdi.

UZMANĪBU!

NEDRĪKST atvērt vārstus, kamēr nav veikta paplatināšana. Tas var izraisīt gāzveida aukstumaģenta noplūdi.

BĪSTAMI: SPRĀDZIENA BRIESMAS

NEDRĪKST atvērt noslēgvārstus, pirms nav pabeigta vakuuma žāvēšana.

Aukstumaģenta uzpildīšana (sk. "8 Dzesēšanas šķidruma uzpilde" [▸ 45])

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!

- 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.

SARGIETIES!

NEDRĪKST pieskarties nejauši noplūdušam aukstumaģentam. Tas var izraisīt smagus ievainojumus apsaldēšanas rezultātā.

Elektroinstalācija (skatiet "9 Elektroinstalācija" [▸ 50])

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!

- Ja strāvas padevei nav N fāzes vai tā ir nepareiza, aprīkojums sabojāsies.
- Nodrošiniet pareizu zemējumu. NESAVIENOJIET iekārtas zemējumu ar komunālajām caurulēm, izlādni vai tālruņa līnijas zemējumu. Nepilnīgs zemējums var izraisīt strāvas triecienus.
- Uzstādiet nepieciešamos drošinātājus vai jaudas slēdžus.
- Elektroinstalāciju nostipriniet ar kabeļu savilcējiem, lai kabeļi NENONĀKTU saskarē ar asām malām vai caurulēm, it īpaši augstspiediena pusē.
- NELIETOJIET izolētus vadus, pagarinātājus un savienojumus ar zvaigžņveida sistēmu. Tas var izraisīt pārkaršanu, strāvas triecienus vai aizdegšanos.
- NEUZSTĀDIET fāzu kustības kondensatoru, jo šī iekārta ir aprīkota ar pārveidotāju. Fāzu kustības kondensators var samazināt veiktspēju un radīt negadījumus.

SARGIETIES!

Kā strāvas padeves kabeļus VIENMĒR izmantojiet daudzdzīslu kabeļus.

SARGIETIES!

Izmantojiet visu polu atvienošanas tipa pārtraucēju ar vismaz 3 mm attālumu starp kontaktpunktu spraugām, kas nodrošina pilnīgu atvienošanu III kategorijas pārsprieguma gadījumā.

SARGIETIES!

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

SARGIETIES!

NEPIEVIENOJIET šādu barošanas vadu iekšējam blokam. Tāda rīcība var izraisīt elektriskās strāvas triecienu vai aizdegšanos.

SARGIETIES!

- NELIETOJIET izstrādājumā uz vietas iegādātas elektrotehniskās detaļas.
- NEPIEVIENOJIET drenāžas sūkņa barošanas vadu un tml. pie spaiļu bloka. Tāda rīcība var izraisīt elektriskās strāvas triecienu vai aizdegšanos.

SARGIETIES!

Nepieļaujiet starpsavienojuma vadu saskari ar vara caurulēm, kurām nav siltumizolācijas, jo šādas caurules ir ļoti karstas.

Iekšējā bloka uzstādīšanas pabeigšana (sk. "10 Ārpus telpām uzstādāmās iekārtas uzstādīšanas pabeigšana" [▸ 55])

BĪSTAMI: STRĀVAS TRIECIENA BRIESMAS

- Pārliecinieties, ka sistēma ir pareizi iezemēta.
- Izslēdziet strāvas padevi pirms apkopes darbiem.
- Uzstādiet sadales kārbas vāku pirms elektriskās barošanas ieslēgšanas.

Konfigurēšana (skatīt "11 Konfigurācija" [▸ 57])

SARGIETIES!

Pirms savienotāja saslēgšanas vai atvienošanas pārliecinieties, ka strāvas padeve ir izslēgta.

Nodošana ekspluatācijā (skatiet "12 Nodošana ekspluatācijā" [▸ 59])

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.

Uzturēšana un tehniskā apkope (sk. "14 Apkope un remonts" [▸ 63])

BĪSTAMI: STRĀVAS TRIECIENA BRIESMAS

BĪSTAMI: APDEGUMU/APPLAUCĒŠANĀS BRIESMAS

BĪSTAMI: STRĀVAS TRIECIENA BRIESMAS

Barošanas sistēma padod strāvu visās elektriskās ķēdes daļās (arī termorezistoriem). Tiem NEDRĪKST pieskarties ar kailām rokām.

BĪSTAMI: STRĀVAS TRIECIENA BRIESMAS

Pirms apkopes veikšanas atvienojiet barošanu uz vairāk nekā 10 minūtēm un izmēriet spriegumu uz galvenās ķēdes kondensatoru vai elektrotehnisko detaļu spailēm. Šim spriegumam JĀBŪT mazākam par 50 V DC, lai jūs varētu pieskarties ķēdes elektrotehniskajām detaļām. Spaiļu atrašanās vieta ir parādīta elektriskā vadojuma shēmā.

SARGIETIES!

- Pirms jebkādu apkopes vai remonta darbību veikšanas vienmēr izslēdziet aizsargslēdzi, kas atrodas energoapgādes panelī, izņemiet drošinātājus vai atveriet iekārtas aizsardzības ierīces.
- 10 minūtes pēc strāvas padeves izslēgšanas NEAIZTIECIET zem sprieguma esošās daļas, jo pastāv augstsprieguma risks.
- Ievērojiet, ka dažas elektrisko komponentu kārbas sekcijas ir karstas.
- Uzmanieties, lai NEPIESKARTOS strāvvadošai sekcijai.
- NESKALOJIET iekārtu. Tas var izraisīt elektriskās strāvas triecienu vai aizdegšanos.

Par kompresoru

BĪSTAMI: STRĀVAS TRIECIENA BRIESMAS

- Lietojiet kompresoru tikai iezemētā sistēmā.
- Pirms kompresora apkopes izslēdziet strāvu.
- Pēc apkopes beigām atkal piestipriniet sadales kārbas vāku un apkopes vāku.

UZMANĪBU!

Darbā VIENMĒR valkājiet aizsargbrilles un aizsargcimdus.

BĪSTAMI: SPRĀDZIENA BRIESMAS

- Izmantojiet cauruļu griezēju, lai noņemtu kompresoru.
- NEDRĪKST izmantot lodlampu.
- Izmantojiet tikai atļautus aukstumaģentus un smērvielas.

BĪSTAMI: APDEGUMU/APPLAUCĒŠANĀS BRIESMAS

Kompresoram NEDRĪKST pieskarties ar kailām rokām.

Darbības traucējumu novēršana (skatīt "15 Problēmu novēršana" [▸ 66])

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, taimeri, kā arī to nedrīkst pievienot kontūram, kuru regulāri IESLĒDZ vai IZSLĒDZ komunālo pakalpojumu uzņēmums.

BĪSTAMI: STRĀVAS TRIECIENA BRIESMAS

- Kad bloks nedarbojas, iespiedplates LED indikatori tiek IZSLĒGTI, lai taupītu strāvu.
- Bet arī tad, ja LED indikatori nespīd, spaiļu bloks un iespiedplate var būt zem sprieguma.

4 Informācija par iepakojumu

Neaizmirstiet tālāk minēto:

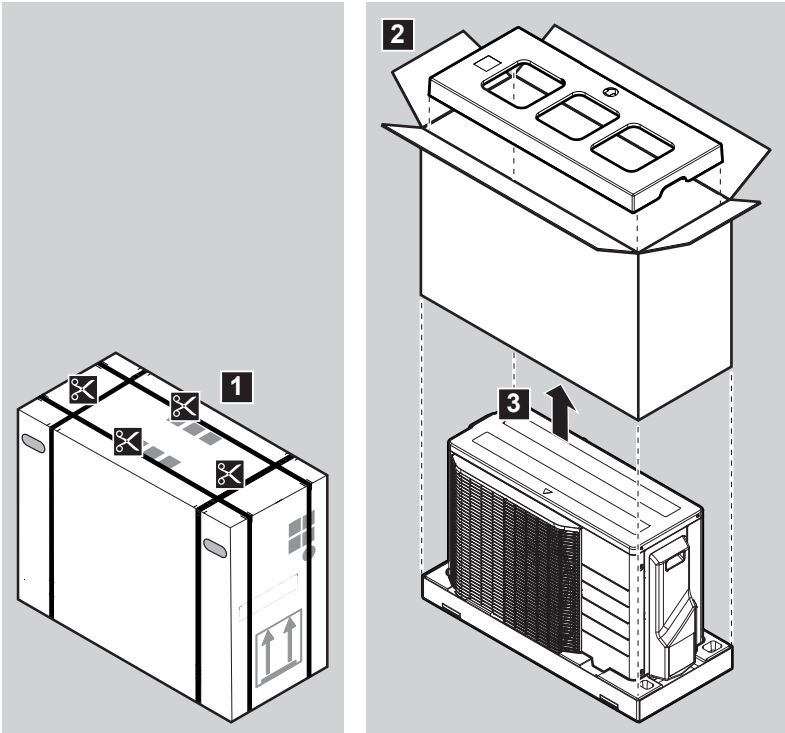
- Pēc piegādes IR JĀPĀRBAUDA, vai iekārta nav bojāta un ir pilnā komplektācijā. Par jebkādiem bojājumiem vai trūkstošām daļām ir nekavējoties JĀZIŅO piegādātāja pretenziju aģentam.
- Iekārtu tās oriģinālajā iepakojumā nogādājiet pēc iespējas tuvāk tās galīgās uzstādīšanas vietai, lai neradītu no transportēšanas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

  trausls izstrādājums, rīkojieties ar iekārtu uzmanīgi.

  Turiet iekārtu vertikālā stāvoklī, lai izvairītos no bojājumiem.

4.1 Āra iekārta

4.1.1 Āra iekārtas izpakošana

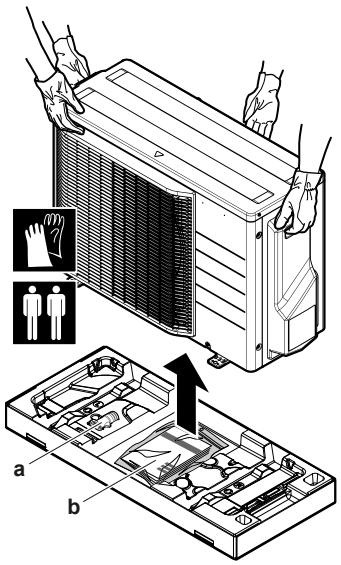


4.1.2 Rīkošanās ar ārējo bloku

UZMANĪBU!

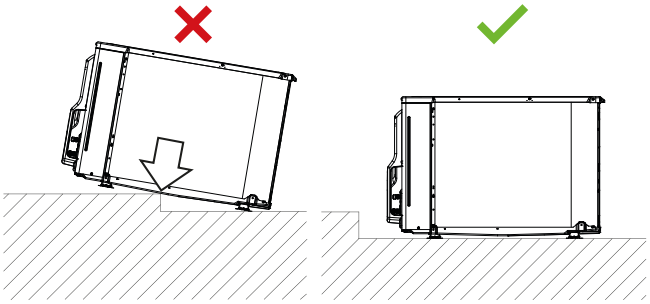
Lai izvairītos no savainojumiem, NEAIZTIECIET iekārtas gaisa ievadu un alumīnija ribas.

Ārējo bloku apstrādājiet tikai šādi:



a Drenāžas platgalis
b Piederumu maisiņš

Pārliecinieties, ka bloks ir novietots uz līdzenas virsmas, lai to nesabojātu.

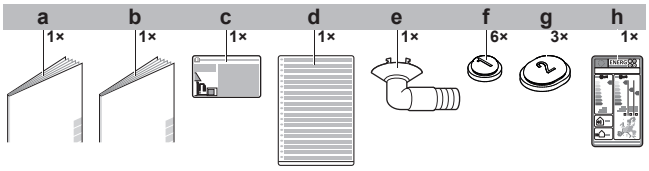


PIEZĪME

- Novietojiet iekārtu uz līdzenas pamatnes.
- Pirms uzstādīšanas pārliecinieties, ka iekārtas alumīnija ribas ir taisnas. Ja nav taisnas, iztaisnojiet tās ar ribu ķemmi (ārējais piederums).

4.1.3 Ārpus telpām uzstādāmās iekārtas piederumu noņemšana

1. Paceliet ārējo bloku.
2. Izņemiet piederumus iepakojuma apakšā



a Vispārējie drošības noteikumi
b Ārējā bloka uzstādīšanas rokasgrāmata
c Fluorēto siltumnīcefekta gāzu etiķete
d Fluorēto siltumnīcefekta gāzu etiķete vairākās valodās
e Drenāžas aizbāznis (atrodas iepakojuma kastes dibenā)
f Drenāžas uzvāznis (1)
g Drenāžas uzvāznis (2)
h Enerģijas uzlīme

5 Par bloku

A2L

BRĪDINĀJUMS: MATERIĀLS AR ZEMĀKU UZLIESMOJAMĪBAS ROBEŽU

Aukstumaģents šajā blokā ir ar zemāku uzliesmojamības robežu.

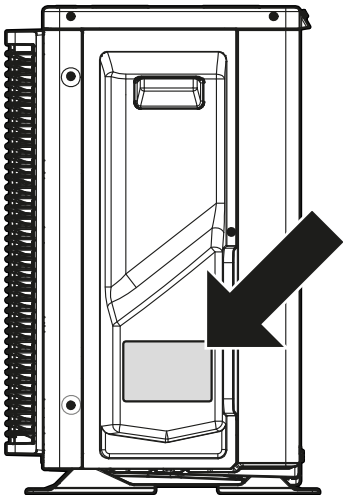
5.1 Identifikācija

PIEZĪME

Vienlaikus uzstādot vai apkalpojot vairākas iekārtas, NESAJAUCIET apkalpes paneļus starp dažādiem modeļiem.

5.1.1 Identifikācijas uzlīme: āra iekārta

Atrašanās vieta



6 Iekārtas uzstādīšana

SARGIETIES!

Uzstādīšanu veic uzstādītājs, materiālu un instalācijas izvēlei ir jāatbilst attiecīgo likumdošanas aktu prasībām. Eiropā attiecīgais standarts ir EN378.

Šajā nodaļā

6.1 Uzstādīšanas vietas sagatavošana 26
6.1.1 Āra iekārtas uzstādīšanas vietas prasības 27
6.1.2 Āra iekārtas papildu uzstādīšanas vietas prasības auksta klimata apstākļos 29
6.2 Iekārtas atvēršana 30
6.2.1 Par iekārtas atvēršanu 30
6.2.2 Ārpus telpām uzstādāmās iekārtas atvēršana 30
6.3 Ārpus telpām uzstādāmās iekārtas montāža 30
6.3.1 Āra iekārtas montāža 30
6.3.2 Piesardzības pasākumi āra iekārtas montāžas laikā 31
6.3.3 Uzstādīšanas konstrukcijas nodrošināšana 31
6.3.4 Ārpus telpām uzstādāmās iekārtas uzstādīšana 32
6.3.5 Drenāžas nodrošināšana 32
6.3.6 Ārpus telpām uzstādāmās iekārtas apgāšanās novēršana 33

6.1 Uzstādīšanas vietas sagatavošana

SARGIETIES!

No mehāniskiem bojājumiem pasargājamo iekārtu uzglabā labi vēdināmā telpā, kur nav pastāvīgi aktīvu aizdegšanās avotu (piemēram, atklātas liesmas, gāzes iekārtas vai elektriskā sildītāja, kas pastāvīgi darbojas). Telpas izmēriem jāatbilst "Vispārējiem drošības noteikumiem".

Izvēlieties tādu uzstādīšanas vietu, kurā var ienest un iznest 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.

UZMANĪBU!

- Pārbaudiet, vai uzstādīšanas vieta izturēs bloka svaru. Nepareiza uzstādīšana rada briesmas. Tad iespējama arī vibrācija vai neparastas skaņas darbības laikā.
- Nodrošiniet pietiekami lielu apkopes vietu.
- Uzstādot bloku, gādājiet, lai tas NESASKARAS ar griestiem vai sienu, jo pretējā gadījumā ir iespējama vibrācija.

- 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.
- Ap iekārtu atstājiet pietiekami daudz brīvas vietas, lai nodrošinātu gaisa cirkulāciju un varētu veikt iekārtas remontu.
- Izvairieties no vietām, kurās var noplūst uzliesmojoša gāze vai produkts.
- Uzstādiet blokus, strāvas kabeļus un sakaru vadus vismaz 3 m attālumā no TV vai radio uztvērēja, lai novērstu traucējumus. Atkarībā no izmantotajiem radioviļņiem 3 m attālums var būt nepietiekams.

PIEZĪME

NEDRĪKST novietot zem iekšējā un/vai ārējā bloka nekādus priekšmetus, kuri var samirkt. Pretējā gadījumā mitruma kondensācija uz bloka vai aukstumaģenta cauruļvadiem, gaisa filtra aizsērēšana vai drenāžas nosprostošanās var izraisīt ūdens pilēšanu, kas, savukārt, var notraipīt vai sabojāt zem bloka novietotos priekšmetus.

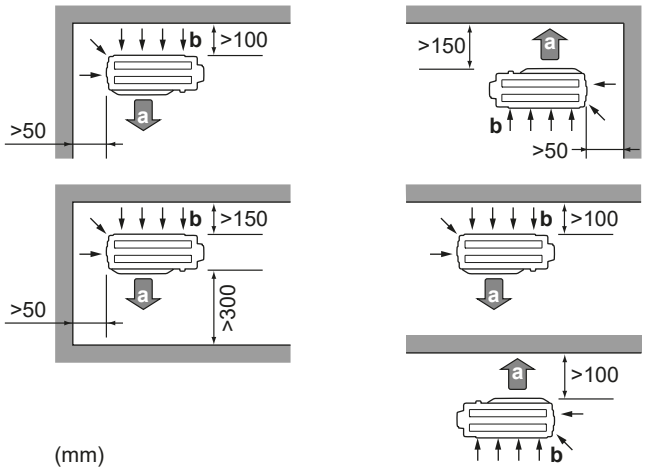
6.1.1 Āra iekārtas uzstādīšanas vietas prasības

INFORMĀCIJA

Lasiet arī par šīm prasībām:

- "2 Vispārīgas drošības piesardzības pasākumi" [▸ 7].
- "7.1.3 Aukstumaģenta cauruļvadu garuma un augstuma starpība" [▸ 36].

Ievērojiet šādus norādījumus par atstarpēm:



a Gaisa izvade
b Gaisa ieplūdes atvere

PIEZĪME

Sienas augstumam ārēja bloka izejas pusē JĀBŪT ≤1200 mm.

PIEZĪME

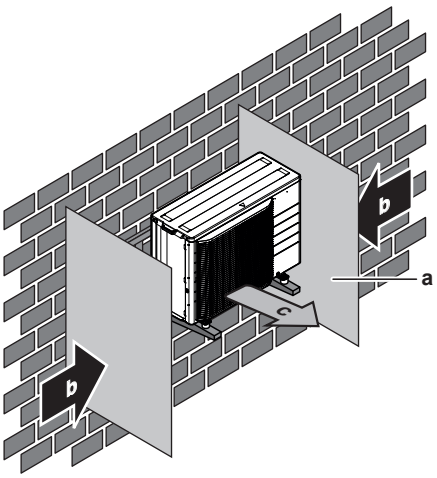
- NEKRAUJIET ierīces vienu uz otras.
- NEKARINIET ierīci pie griestiem.

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.



a Deflektora plāksne
b Valdošais vēja virziens
c Gaisa izplūde

NEUZSTĀDIET iekārtu tālāk minētajās vietās.

- 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.

- Vietās, kura atmosfērā ir minerāleļļas migliņa, izsmidzinājums vai tvaiki. Plastmasas detaļas nolietojas un nokrīt vai rada ūdens noplūdi.

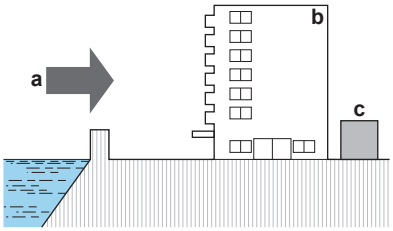
NAV ieteicams uzstādīt ierīci šādās vietās, jo tas var saīsināt iekārtas kalpošanas laiku:

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

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

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

Piemērs: Ēkas aizmugurē.

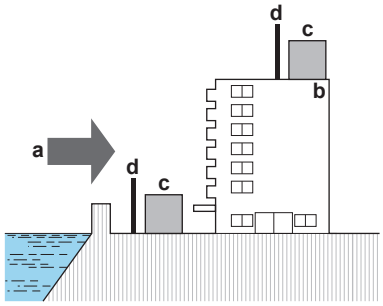


a Jūras vējš
b Ēka
c Ārējais bloks

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

- Vējlauža augstums ≥1,5× ārējā bloka augstums

- Uzstādot vējlauzi, ņemiet vērā apkopes vietas prasības.



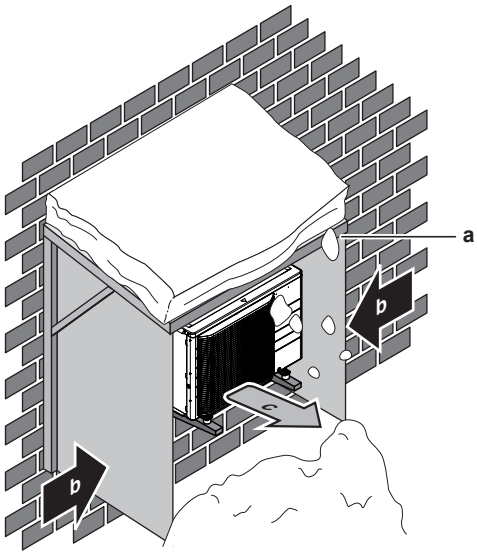
a Jūras vējš
b Ēka
c Ārējais bloks
d Vējlauzis

Ārējais bloks ir paredzēts uzstādīšanai tikai ārpus telpām un lietošanai vides temperatūrā, kāda zemāk norādīta tabulā (ja pievienotā iekšējā bloka lietošanas rokasgrāmatā nav norādīts citādi).

Dzesēšana	Sildīšana
–10~48°C ar sauso termometru	–15~24°C ar sauso termometru

6.1.2 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 Valdošais vēja virziens
c Gaisa izplūde

Ieteicams zem bloka atstāt vismaz 150 mm brīvas vietas (300 mm vietās, kur daudz snieg). Blokam jāatrodas arī vismaz 100 mm augstāk par sagaidāmo maksimālo sniega segas līmeni. Sīkāk skat. "6.3 Ārpus telpām uzstādāmās iekārtas montāža" [▸ 30].

Apgabalos, kur uzsnieg daudz sniega, noteikti izvēlieties tādu uzstādīšanas vietu, kur sniegs NEIETEKMĒ iekārtas darbību. Ja ir iespējama sāniska snigšana, pārliecinieties, ka sniegs NEIETEKMĒ siltummaiņa spirāli. Ja nepieciešams, uzstādiet sniega jumtiņu vai novietni.

6.2 Iekārtas atvēršana

6.2.1 Par iekārtas atvēršanu

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

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

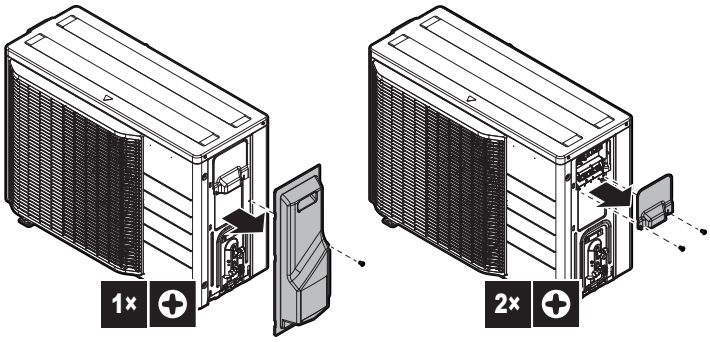
BĪSTAMI: STRĀVAS TRIECIENA BRIESMAS

NEATSTĀJIET iekārtu bez uzraudzības, ja ir noņemts apkopes pārsegs.

6.2.2 Ārpus telpām uzstādāmās iekārtas atvēršana

BĪSTAMI: STRĀVAS TRIECIENA BRIESMAS

BĪSTAMI: APDEGUMU/APPLAUCĒŠANĀS BRIESMAS



6.3 Ārpus telpām uzstādāmās iekārtas montāža

6.3.1 Āra iekārtas montāža

Kur

Ārējais un iekšējais bloks ir jāuzstāda pirms aukstumaģenta cauruļvada pievienošanas pie abiem blokiem.

Parastā darbplūsma

Ārējā bloka uzstādīšanā parasti ir šādi posmi:

1. Uzstādīšanas pamatnes nodrošināšana.
2. Ārējā bloka uzstādīšana.
3. Drenāžas nodrošināšana, skat. "6.3.5 Drenāžas nodrošināšana" [▸ 32]
4. Iekārtas aizsardzība no sniega un vēja, uzstādot sniega pārsegu un deflektora plāksni. Skatiet šeit: "6.1 Uzstādīšanas vietas sagatavošana" [▸ 26].

6.3.2 Piesardzības pasākumi āra iekārtas montāžas laikā

INFORMĀCIJA

Izlasiet arī piesardzības pasākumus un prasības tālāk norādītajās nodaļās:

- "2 Vispārīgas drošības piesardzības pasākumi" [▶ 7]
- "6.1 Uzstādīšanas vietas sagatavošana" [▶ 26]

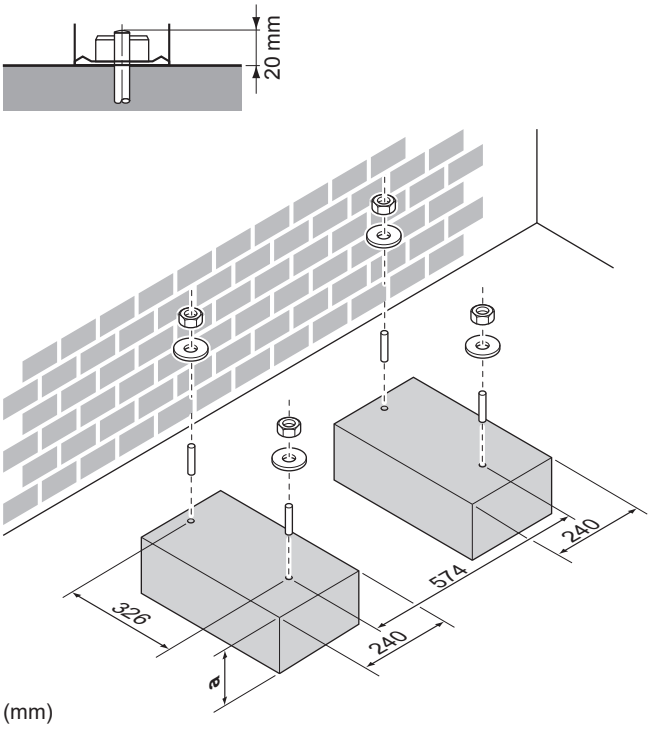
6.3.3 Uzstādīšanas konstrukcijas nodrošināšana

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

Izmantojiet vibrācijnoturīgu gumiju (ārējais piederums) tajos gadījumos, kad vibrācija var tikt pārnesta uz ēku.

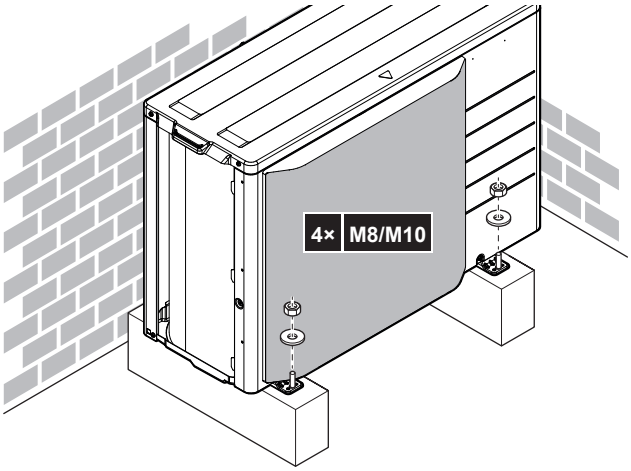
Droši nostipriniet iekārtu, atbilstoši pamatu rasējumiem izmantojot pamatu skrūves.

Sagatavojiet 4 stiprinājumu skrūvju, uzgriežņu un paplākšņu M8 vai M10 komplektus (lauka piederumi).



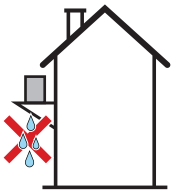
a 100 mm virs paredzamā sniega segas līmeņa

6.3.4 Ārpus telpām uzstādāmās iekārtas uzstādīšana



6.3.5 Drenāžas nodrošināšana

- Pārliecinieties, 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).



PIEZĪME

Ja iekārtu uzstāda auksta klimata apstākļos, tad jāveic vajadzīgie pasākumi, lai NEPIEĻAUTU izplūstošā kondensāta sasalšanu.

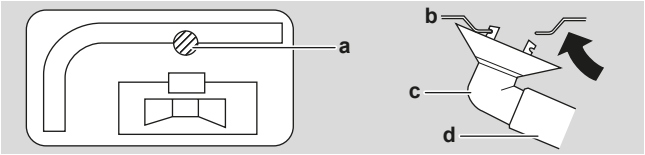
PIEZĪME

Ja ārējā bloka drenāžas atveres bloķē montāžas pamatne vai grīdas virsma, palieciet zem ārējā bloka kājām ≤30 mm augstas papildu pēdiņas.

INFORMĀCIJA

Lai saņemtu informāciju par pieejamām opcijām, sazinieties ar izplatītāju.

1. Drenāžas atverē ielieciet drenāžas aizbāzni.
2. Izmantojiet Ø16 mm šļūteni (ārējais piederums).



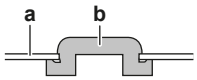
a Drenāžas atvere
b Apakšējais rāmis
c Drenāžas aizbāznis
d Šļūtene (ārējie piederumi)

Drenāžas atveru noslēgšana un drenāžas platgaļa pievienošana

PIEZĪME

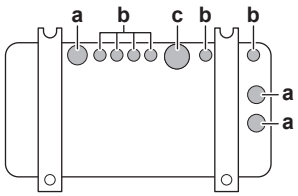
Auksta klimata apstākļos ārējam blokam NEDRĪKST lietot drenāžas platgali, šļūteni un uzvāžņus (1, 2). Veiciet vajadzīgos pasākumus, lai NEPIEĻAUTU izplūstošā kondensāta sasalšanu.

1 Uzstādiet drenāžas uzvāžņus 1 un 2 (piederumi). Pārliecinieties, ka drenāžas uzvāžņu malas pilnīgi aizsedz drenāžas atveres.



a Apakšējais rāmis
b Drenāžas uzvāznis

2 Uzstādiet drenāžas platgali.



a Drenāžas atvere. Uzstādiet drenāžas uzvāzni (2).
b Drenāžas atvere. Uzstādiet drenāžas uzvāzni (1).
c Drenāžas atvere drenāžas platgalim

6.3.6 Ārpus telpām uzstādāmās iekārtas apgāšanās novēršana

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

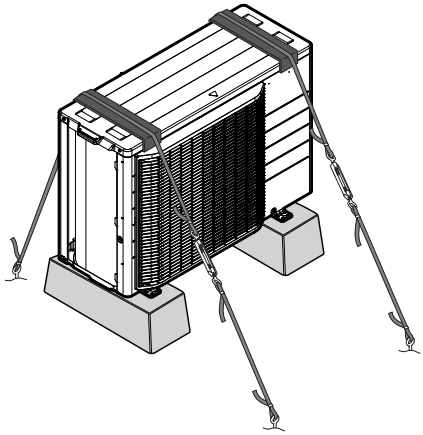
1 Sagatavojiet 2 troses, kā parādīts šajā ilustrācijā (ārējie piederumi).

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.



7 Cauruļu uzstādīšana

Šajā nodaļā

7.1 Dzesētāja cauruļu sagatavošana ... 35
7.1.1 Prasības aukstumaģenta cauruļvadiem ... 35
7.1.2 Dzesētāja caurules izolācija ... 36
7.1.3 Aukstumaģenta cauruļvadu garuma un augstuma starpība ... 36
7.2 Dzesēšanas šķidruma cauruļu pievienošana ... 36
7.2.1 Dzesētāja cauruļu pievienošanu ... 37
7.2.2 Piesardzības pasākumi dzesētāja cauruļu pievienošanas laikā ... 37
7.2.3 Norādes dzesētāja cauruļu pievienošanai ... 38
7.2.4 Norādes cauruļu liekšanai ... 39
7.2.5 Caurules gala paplašināšana ... 39
7.2.6 Noslēgšanas vārsta un apkopes pieslēgvietas izmantošana ... 40
7.2.7 Dzesēšanas šķidruma cauruļu pievienošana ārpus telpām uzstādāmajai iekārtai ... 41
7.3 Dzesēšanas šķidruma cauruļu pārbaude ... 42
7.3.1 Dzesētāja cauruļu pārbaude ... 42
7.3.2 Piesardzības pasākumi dzesētāja cauruļu pārbaudes laikā ... 42
7.3.3 Noplūžu pārbaude ... 43
7.3.4 Vakuuma žāvēšanas veikšana ... 43

7.1 Dzesētāja cauruļu sagatavošana

7.1.1 Prasības aukstumaģenta cauruļvadiem

UZMANĪBU!

Dalītās sistēmas cauruļvadus un savienojumus izveido pastāvīgus, ja tie atrodas dzīvojamā telpā, izņemot tos savienojumus, kas tieši savieno cauruļvadus ar iekšējiem blokiem.

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" [▶ 7].

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

Aukstumaģenta cauruļvada diametrs

Izmantojiet tādu pašu diametru kā ārējā bloka savienojumiem:

Caurules ārējais diametrs	
Šķidruma cauruļvads	**Gāzes cauruļvads**
Ø6,4 mm (1/4")	Ø12,7 mm (1/2")

Aukstumaģenta cauruļvadu materiāls

- **Cauruļvadu materiāls:** fosforskābe, deoksidēts vienlaidu varš
- **Platgala savienojumi:** izmantojiet tikai rūdītu materiālu.
- **Cauruļvada atlaidināšanas pakāpe un biezums:**

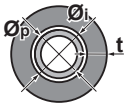
Ārējais diametrs (Ø)	Atlaidināšanas pakāpe	Biezums (t)[a]	
6,4 mm (1/4")	Rūdīts (O)	≥0,8 mm	
12,7 mm (1/2")			

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

7.1.2 Dzesētāja caurules izolācija

- Izmantojiet polietilēna putas kā izolācijas materiālu:
  - ar siltuma caurlaidību no 0,041 līdz 0,052 W/mK (no 0,035 līdz 0,045 kcal/mh°C)
  - ar vismaz 120°C karstumizturību
- Izolācijas biezums:

Caurules ārējais diametrs ($Ø_p$)	Izolācijas iekšējais diametrs ($Ø_i$)	Izolācijas biezums (t)
6,4 mm (1/4")	8~10 mm	≥10 mm
12,7 mm (1/2")	14~16 mm	≥10 mm



Ja temperatūra ir lielāka par 30°C, bet mitrums ir lielāks par 80% relatīvā mitruma, izolācijas materiālu biezumam ir jābūt vismaz 20 mm, lai novērstu kondensātu uz izolācijas virsmas.

7.1.3 Aukstumaģenta cauruļvadu garuma un augstuma starpība

Kas?	Attālums
Maksimālais pieļaujamais cauruļvadu garums	30 m
Minimālais pieļaujamais cauruļvadu garums	1,5 m
Maksimālā pieļaujamā augstumu starpība	20 m

7.2 Dzesēšanas šķidruma cauruļu pievienošana

UZMANĪBU!

- Ar aukstumaģentu R32 uzpildītām, objektā piegādātām iekārtām nedrīkst veikt lodēšanu vai metināšanu.
- Saldēšanas iekārtas uzstādīšanas laikā daļu savienošanu ar vismaz vienu uzpildītu daļu veikt, ņemot vērā šādas prasības: telpās, kur uzturas cilvēki, aukstumaģenta R32 gadījumā nav pieļaujami pagaidu savienojumi, izņemot uz vietas izveidotus savienojumus, kas savieno iekšējo bloku ar cauruļvadiem. Uz vietas veidotiem savienojumiem starp cauruļvadu un iekšējo bloku jābūt pagaidu savienojumiem.

7.2.1 Dzesētāja cauruļu pievienošanu

Pirms dzesētāja cauruļu pievienošanas veicamie darbi

Pārliecinieties, ka iekštelpu un āra iekārta ir nostiprināta.

Parastā darbplūsma

Dzesētāja cauruļu pievienošana ietver:

- Dzesētāja cauruļu pievienošanu iekštelpu iekārtai
- Dzesētāja cauruļu pievienošanu ārā iekārtai
- Dzesētāja cauruļu izolāciju
- Ievērojiet norādījumus par šādām operācijām:
  - Cauruļu locīšana
  - Cauruļu galu paplatināšana
  - Noslēgvārstu izmantošana

7.2.2 Piesardzības pasākumi dzesētāja cauruļu pievienošanas laikā

INFORMĀCIJA

Izlasiet arī brīdinājumus un prasības šādās nodaļās:

- "2 Vispārīgas drošības piesardzības pasākumi" [▶ 7]
- "7.1 Dzesētāja cauruļu sagatavošana" [▶ 35]

BĪSTAMI: APDEGUMU/APPLAUCĒŠANĀS BRIESMAS

PIEZĪME

- Izmantojiet pie bloka piestiprināto platgala uzgriezni.
- Lai novērstu gāzes noplūdi, uzklājiet aukstumaģenta eļļu TIKAI paplatinājuma iekšpusē. Izmantojiet aukstumaģenta R32 eļļu (FW68DA).
- NEDRĪKST otrreiz izmantot iepriekš lietotus savienotājus.

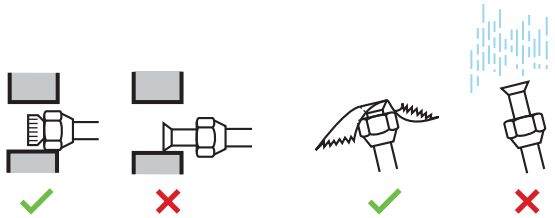
PIEZĪME

- NELIETOJIET minerāleļļu platgala daļas eļļošanai.
- NELIETOJIET atkārtoti iepriekšējo instalāciju cauruļvadus.
- Lai šis R32 bloks kalpotu paredzēto laiku, tam NEDRĪKST uzstādīt sausinātāju. 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 tādus 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.
- Uzstādiet cauruļvadus tādā veidā, lai platgala daļas NEBŪTU pakļautas mehāniskai slodzei.
- NEATSTĀJIET caurules objektā neaprūpētas. Ja uzstādīšanu NEIZDODAS paveikt 1 dienā, tad nodrošiniet cauruļvadu aizsardzību saskaņā ar norādījumiem tabulā, lai novērstu netīrumu, šķidrumu vai putekļu iekļūšanu cauruļvados.
- Ievērojiet piesardzību, ievietojot sienā vara caurules (sk. attēlu zemāk).
- Izvairieties no caurules saskaršanās ar sienu, lai nepieļautu vibrācijas un skaņu pārnesi ēkā.



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.

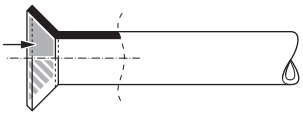
SARGIETIES!

Stingri piestipriniet aukstumaģenta cauruļvadu pirms kompresora iedarbināšanas. Ja aukstumaģenta cauruļvads nav pievienots un ir atvērts noslēgvārsts, kad sāk darboties kompresors, tad tiks iesūkts gaiss. Rezultātā aukstumaģenta kontūrā radīsies nenormāls spiediens, kas var izraisīt iekārtas bojājumus un pat traumas cilvēkiem.

7.2.3 Norādes dzesētāja cauruļu pievienošanai

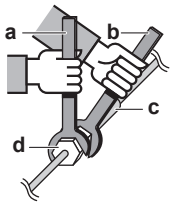
Pievienojot caurules, ņemiet vērā šīs norādes:

- Pārklājiet paplatinājuma iekšējo virsmu ar R32 (FW68DA) aukstumaģenta eļļu, kad piestiprināt platgala uzgriezni. Vispirms ar roku uzskrūvējiet 3 vai 4 apgriezienus, bet pēc tam stingri pievelciet.

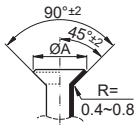


- Atskrūvējot konusa uzgriezni, VIENMĒR izmantojiet 2 atslēgas.

- Savienojot caurules, konusa uzgriežņa pievilkšanai VIENMĒR izmantojiet uzgriežņu atslēgu un robežatslēgu. Aprīkojums uzgriežņu sprēgāšanas un noplūžu novēršanai.



a Robežatslēga
b Uzgriežņu atslēga
c Cauruļu savienojums
d Konusa uzgrieznis

Cauruļvada izmēri (mm)	Pievilkšanas griezes moments (N•m)	Platgala izmēri (A) (mm)	Platgala forma (mm)
Ø6,4	15~17	8,7~9,1	
Ø12,7	50~60	16,2~16,6	

7.2.4 Norādes cauruļu liekšanai

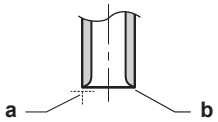
Lociet caurules ar cauruļu locīšanas ierīci. Visiem cauruļu līkumiem jābūt pēc iespējas laidenākiem (liekuma rādiusam jābūt 30~40 mm vai lielākam).

7.2.5 Caurules gala paplašināšana

UZMANĪBU!

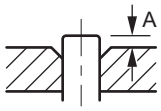
- Nepilnīgs paplatinājums var izraisīt gāzveida aukstumaģenta noplūdi.
- Paplatinājumus NEDRĪKST lietot vairākas reizes. Izmantojiet jaunus paplatinājumus, lai novērstu gāzveida aukstumaģenta noplūdi.
- Izmantojiet platgala uzgriežņus, kas ir iekļauti ierīces komplektācijā. Ja izmanto atšķirīgus platgala uzgriežņus, tas var izraisīt gāzveida aukstumaģenta noplūdi.

1. Nogrieziet caurules galu ar cauruļu šķērēm.
2. Pavērsiet griezuma virsmu uz leju un noņemiet tai grātes, lai skaidas NENONĀK caurulē.



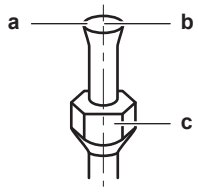
a Grieziet precīzi taisnā leņķī.
b Noņemiet grātes.

3. Noņemiet platgala uzgriezni no noslēgvārsta un uzskrūvējiet platgala uzgriezni caurulei.
4. Uzlieciet caurulei platgala savienojumu. Iestatiet tieši tādā stāvoklī, kā parādīts šajā attēlā.



	Platgala rīks R32 sistēmai (sajūga tipa)	Parastais platgala rīks	
		Sajūga tipa (Ridgid tipa)	Spārnuzgriežņa tipa (Imperial tipa)
A	0~0,5 mm	1,0~1,5 mm	1,5~2,0 mm

5 Pārbaudiet, vai platgals ir pareizi izveidots.



a Platgala iekšējai virsmai JĀBŪT nevainojamai.
b Caurules galam JĀBŪT vienmērīgi paplatinātam ideālā aplī.
c Pārliecinieties, ka platgala uzgrieznis ir uzskrūvēts.

7.2.6 Noslēgšanas vārsta un apkopes pieslēgvietas izmantošana

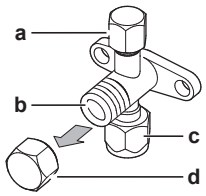
UZMANĪBU!

NEDRĪKST atvērt vārstus, kamēr nav veikta paplatināšana. Tas var izraisīt gāzveida aukstumaģenta noplūdi.

Noslēgšanas vārsta izmantošana

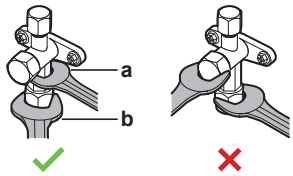
Jāņem vērā šādi norādījumi:

- Noslēgvārsti ir aizvērti rūpnīcā.
- Tālāk attēlā ir norādīti noslēgvārsta vadības detaļu nosaukumi.



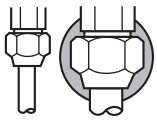
a Apkopes atvere un tās vāks
b Vārsta kāts
c Ārējā cauruļvada savienojums
d Kāta vāks

- Iekārtas darbības laikā abiem noslēgvārstiem jābūt atvērtiem.
- NEIZMANTOJIET pārmērīgu spēku, rīkojoties ar vārsta kātu. Pretējā gadījumā var tikt sabojāts vārsta korpuss.
- VIENMĒR pievelciet noslēgvārstu ar uzgriežņu atslēgu, bet pēc tam pievelciet vai atskrūvējiet platgala uzgriezni ar dinamometrisko atslēgu. NELIECIET uzgriežņu atslēgu uz kāta vāka, jo tādējādi var izraisīt aukstumaģenta noplūdi.



a Uzgriežņu atslēga
b Dinamometriskā atslēga

- Ja sagaidāms zems darba spiediens (piemēram, kad dzesēšanu veic zemas āra temperatūras apstākļos), tad ar silikona blīvēšanas materiālu pietiekami noblīvējiet gāzes caurules noslēgvārsta platgala uzgriezni, lai novērstu aizsalšanu.

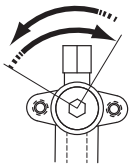


Silikona blīvēšanas materiāls; pārliecinieties, ka nav spraugu.

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:



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

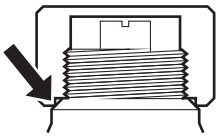
3 Pārtrauciet griešanu, kad noslēgšanas vārstu vairs NAV IESPĒJAMS pagriezt.

4 Uzstādiet noslēgšanas vārsta pārsegu.

Rezultāts: Tajā brīdī vārsts ir atvērts/aizvērts.

Apiešanās ar kāta vāciņu

- Kāta vāks ir blīvēts ar bultiņu norādītajā vietā. NEDRĪKST to sabojāt.



- Pēc noslēgvārsta atvēršanas vai aizvēršanas stingri pievelciet vārsta kāta vāku un pārbaudiet, vai nav aukstumaģenta noplūdes.

Cauruļvada Ø (mm)	Skrūves galviņas atslēgizmērs	Pievilkšanas griezes moments (N·m)
6,4	17 mm	15~17
12,7	22 mm	21~28

Apiešanās ar apkopes vāciņu

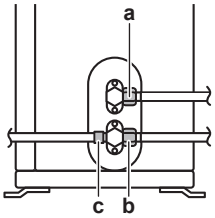
- VIENMĒR izmantojiet aukstumaģenta šļūteni ar vārsta depresora tapu, jo apkopes atvere ir Šrādera ventilis.
- Pēc apkopes atveres apkalpošanas stingri pievelciet apkopes atveres vāku un pārbaudiet, vai nav aukstumaģenta noplūdes.

Detaļa	Pievilkšanas griezes moments (N·m)
Apkopes atveres uzvāznis	11~14

7.2.7 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.

1 Pievienojiet šķidrā aukstumaģenta cauruli no iekšējā bloka pie ārējā bloka šķidruma noslēgvārsta.



a Šķidruma noslēgvārsts
b Gāzes noslēgvārsts
c Apkopes atvere

2 Pievienojiet gāzveida aukstumaģenta cauruli no iekšējā bloka pie ārējā bloka gāzes noslēgvārsta.

PIEZĪME

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

7.3 Dzesēšanas šķidruma cauruļu pārbaude

7.3.1 Dzesētāja cauruļu pārbaude

Āra iekārtas **iekšējās** dzesētāja caurules rūpnīcā ir pārbaudītas, lai novērstu noplūžu iespējamību. Jums jāpārbauda tikai āra iekārtas **ārējās** dzesētāja caurules.

Pirms dzesētāja cauruļu pārbaudes

Pārliecinieties, ka dzesētāja caurules ir savienotas ar āra iekārtu un iekštelpu iekārtu.

Parastā darbplūsma

Dzesētāja cauruļu pārbaude parasti ietver norādītos posmus:

1 Dzesētāja cauruļu pārbaude, lai noskaidrotu, vai nav radušās noplūdes.
2 Dzesētāja cauruļu vakuumžāvēšana, lai likvidētu visu mitrumu, gaisu vai slāpekli.

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

7.3.2 Piesardzības pasākumi dzesētāja cauruļu pārbaudes laikā

INFORMĀCIJA

Izlasiet arī brīdinājumus un prasības šādās nodaļās:

- "2 Vispārīgas drošības piesardzības pasākumi" [▸ 7]
- "7.1 Dzesētāja cauruļu sagatavošana" [▸ 35]

PIEZĪME

Izmantojiet 2 posmu vakuumsūkni ar pretvārstu, kas var veikt izvadi pie –100,7 kPa (–1,007 bāri) liela manometra spiediena (5 Torr). Pārliecinieties, ka sūkņa eļļa neietek atpakaļ sistēmā, kamēr sūknis nedarbojas.

PIEZĪME

Izmantojiet šo vakuumsūkni tikai R32. Tā paša sūkņa izmantošana darbā ar citiem dzesētājiem var radīt bojājumus sūknim vai iekārtai.

PIEZĪME

- Pievienojiet vakuumsūkni gāzes noslēgšanas vārsta apkopes pieslēgvietai.
- Pirms noplūžu pārbaudes uzsākšanas vai vakuumžāvēšanas pārliecinieties, ka gāzes noslēgšanas vārsts un šķidruma noslēgšanas vārsts ir atbilstoši aizvērts.

7.3.3 Noplūžu pārbaude

PIEZĪME

NEPĀRSNIEDZIET iekārtas maksimālo darba spiedienu (skatīt “PS High” uz ierīces datu plāksnītes).

PIEZĪME

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

NEKĀDĀ GADĪJUMĀ neizmantojiet ziepjūdeni:

- Ziepjūdens var izraisīt komponenšu, 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.

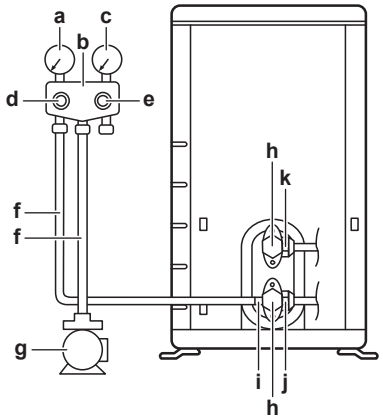
1. Iepildiet sistēmā slāpekļa gāzi vismaz līdz 200 kPa (2 bar) manometriskajam spiedienam. Ieteicamais pārbaudes spiediens ir 3000 kPa (30 bar) vai lielāks (atkarībā no vietējiem noteikumiem), lai atklātu sīkas noplūdes.
2. Pārbaudiet noplūdes, uzziežot testēšanas šķīdumu uz visiem savienojumiem.
3. Izlaidiet slāpekļa gāzi.

7.3.4 Vakuuma žāvēšanas veikšana

BĪSTAMI: SPRĀDZIENA BRIESMAS

NEDRĪKST atvērt noslēgvārstus, pirms nav pabeigta vakuuma žāvēšana.

Vakuumsūkni un kolektoru savienojiet šādi:



a Zema spiediena manometrs
b Mērierīces kolektors
c Augsta spiediena manometrs
d Zema spiediena vārsts (Lo)
e Augsta spiediena vārsts (Hi)

f Uzpildīšanas šļūtenes
g Vakuumsūknis
h Vārstu uzvāžņi
i Apkopes atvere
j Gāzes noslēgvārsts
k Šķidruma noslēgvārsts

1. Radiet sistēmā vakuumu, līdz manometrs uzrāda −0,1 MPa (−1 bar) spiedienu.
2. Tā atstājiet uz 4-5 minūtēm un tad pārbaudiet spiedienu:

Ja spiediens...	Tad...
Nemainās	Sistēmā nav mitruma. Šī procedūra ir pabeigta.
Palielinās	Sistēmā ir mitrums. Pārejiet nākamajā posmā.

3. Radiet sistēmā vakuumu vismaz 2 stundas, līdz manometrs uzrāda −0,1 MPa (−1 bar) spiedienu.
4. Pēc sūkņa izslēgšanas pārbaudiet spiedienu vismaz 1 stundu.
5. Ja NEVAR sasniegt vajadzīgo vakuumu vai NEVAR saglabāt tādu vakuumu 1 stundu, tad rīkojieties šādi:
   - Atkal pārbaudiet, vai nav noplūdes.
   - Atkal veiciet vakuuma žāvēšanu.

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.

INFORMĀCIJA

Iespējams, ka pēc noslēgšanas vārsta atvēršanas iespējams dzesētāja caurulēs esošais spiediens NEPALIELINĀS. Šāda situācija var veidoties tāpēc, ka, piemēram, āra iekārtas kontūra izplešanās vārsts ir aizvērts, tomēr spiediena NEPALIELINĀŠANĀS nekādā veidā netraucē iekārtas darbību.

8 Dzesēšanas šķidruma uzpilde

Šajā nodaļā

8.1 Par aukstumaģenta uzpildīšanu ... 45
8.2 Par aukstumaģentu ... 46
8.3 Piesardzības pasākumi dzesētāja uzpildes laikā ... 47
8.4 Papildu dzesēšanas šķidruma daudzuma noteikšana ... 47
8.5 Pilnīgai uzpildei nepieciešamā dzesētāja daudzuma noteikšana ... 47
8.6 Papildu dzesētāja uzpilde ... 47
8.7 Pēc aukstumaģenta uzpildīšanas pārbaudiet, vai aukstumaģenta cauruļu savienojumos nav noplūdes ... 48
8.8 Etiķetes par fluoru saturošām siltumnīcefekta gāzēm piestiprināšana ... 48

8.1 Par aukstumaģenta uzpildīšanu

Ārējais bloks fabrikā ir uzpildīts ar aukstumaģentu, bet dažos gadījumos var būt nepieciešams rīkoties šādi:

Kas	Kad
Papildināt aukstumaģentu	Ja kopējais cauruļvada garums ir lielāks par noteikto (sk. tālāk).
Pilnīga aukstumaģenta uzpilde no jauna	**Piemērs:** ▪ Ja pārvieto sistēmu. ▪ Pēc noplūdes.

Papildināt aukstumaģentu

Pirms papildu aukstumaģenta uzpildīšanas noteikti pārliecinieties, ka ārējā bloka **ārējā** aukstumaģenta caurule ir pārbaudīta (noplūdes pārbaude, vakuuma žāvēšana).

> **INFORMĀCIJA**
> Atkarībā no iekārtām un/vai uzstādīšanas apstākļiem iespējams, ka elektroinstalācija jāpievieno pirms dzesētāja uzpildes.

Tipiska procedūra. Papildu aukstumaģenta uzpildīšanā parasti ir šādi posmi:

1. Nepieciešamā papildus uzpildāmā daudzuma noteikšana.
2. Vajadzības gadījumā papildu aukstumaģenta uzpildīšana.
3. Fluorēto siltumnīcefekta gāzu etiķetes aizpildīšana, etiķetes piestiprināšana ārējā bloka vāka iekšpusē.

Pilnīga aukstumaģenta uzpilde no jauna

Pirms pilnīgas aukstumaģenta uzpildīšanas no jauna obligāti veiciet šādas darbības:

1. Atgūstiet no sistēmas visu aukstumaģentu.
2. Pārbaudiet ārējā bloka **ārējo** aukstumaģenta cauruli (noplūdes pārbaude, vakuuma žāvēšana).
3. Veiciet ārējā bloka **iekšējās** aukstumaģenta caurules vakuuma žāvēšanu.

PIEZĪME

Pirms pilnīgas uzpildes veiciet arī āra iekārtas **iekšējo** dzesētāja cauruļu vakuumžāvēšanu.

Tipiska procedūra. Pilnīgā aukstumaģenta uzpildīšanā no jauna parasti ir šādi posmi:

1 Uzpildāmā aukstumaģenta daudzuma noteikšana.

2 Aukstumaģenta uzpildīšana.

3 Fluorēto siltumnīcefekta gāzu etiķetes aizpildīšana, etiķetes piestiprināšana ārējā bloka vāka iekšpusē.

8.2 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!

No mehāniskiem bojājumiem pasargājamo iekārtu uzglabā labi vēdināmā telpā, kur nav pastāvīgi aktīvu aizdegšanās avotu (piemēram, atklātas liesmas, gāzes iekārtas vai elektriskā sildītāja, kas pastāvīgi darbojas). Telpas izmēriem jāatbilst "Vispārējiem drošības noteikumiem".

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!

NEDRĪKST pieskarties nejauši noplūdušam aukstumaģentam. Tas var izraisīt smagus ievainojumus apsaldēšanas rezultātā.

8.3 Piesardzības pasākumi dzesētāja uzpildes laikā

INFORMĀCIJA

Izlasiet arī brīdinājumus un prasības šādās nodaļās:

- "2 Vispārīgas drošības piesardzības pasākumi" [▶ 7]
- "7.1 Dzesētāja cauruļu sagatavošana" [▶ 35]

8.4 Papildu dzesēšanas šķidruma daudzuma noteikšana

Ja kopējais šķidruma cauruļu garums ir...	Tad...
≤10 m	NEPIEVIENOJIET papildu dzesēšanas šķidrumu.
>10 m	R=(kopējais šķidruma cauruļu garums (m) – 10 m)×0,020 R=Papildu uzpilde (kg) (noapaļojot līdz 0,01 kg)

INFORMĀCIJA

Caurules garums ir pielīdzināms šķidruma caurules garumam vienā virzienā.

8.5 Pilnīgai uzpildei nepieciešamā dzesētāja daudzuma noteikšana

INFORMĀCIJA

Ja nepieciešama pilnīga uzpilde, kopējais dzesētāja apjoms ietver rūpnīcā uzpildītā dzesētāja apjomu (skatīt iekārtas datu plāksnīti) un noteiktu papildu apjomu.

8.6 Papildu dzesētāja uzpilde

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.

PIEZĪME

Lai novērstu kompresora darbības traucējumus, NEDRĪKST iepildīt vairāk par norādīto aukstumaģenta daudzumu.

Priekšnosacījums: Pirms dzesētāja uzpildes pārliecinieties, ka dzesētāja caurules ir savienotas un pārbaudītas (noplūdes pārbaude un vakuumžāvēšana).

1 Savienojiet dzesēšanas šķidruma cilindru ar apkopes pieslēgumvietu.
2 Pievienojiet papildu dzesēšanas šķidrumu.
3 Atveriet gāzes noslēgšanas vārstu.

Ja nepieciešama atsūknēšana, jo jāveic sistēmas izjaukšana vai pārvietošana, skatiet "16.2 Atsūknēšana" [▶ 69], lai iegūtu plašāku informāciju.

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

1 Veiciet noplūdes pārbaudes, skatiet "7.3 Dzesēšanas šķidruma cauruļu pārbaude" [▶ 42].
2 Uzpildiet aukstumaģentu.
3 Pēc uzpildīšanas pārbaudiet, vai nav aukstumaģenta noplūdes (skatiet tālāk)

Uz vietas izveidoto aukstumaģenta cauruļu savienojumu hermētiskuma pārbaude

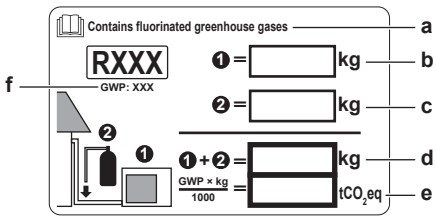
1 Izmanto noplūdes pārbaudes metodi ar minimālo jutību 5 g aukstumaģenta gadā. Pārbaudiet noplūdi pie spiediena, kas vismaz 0,25 reizes pārsniedz maksimālo darba spiedienu (sk. "PS High" uz iekārtas datu plāksnītes).

Ja konstatēta noplūde

1 Savāciet aukstumaģentu, salabojiet savienojumu un atkārtojiet pārbaudi.

8.8 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** Rūpnīcā uzpildītā aukstumaģenta daudzums: sk. uz bloka datu plāksnītes
- **c** Papildu uzpildītā aukstumaģenta daudzums
- **d** Kopējais aukstumģenta daudzums
- **e** **Fluorēto siltumnīcefekta gāzu** emisija no kopējā aukstumaģenta daudzuma, tonnās kā CO_2 ekvivalents.
- **f** GWP = globālās sasilšanas potenciāls

PIEZĪME

Attiecīgie likumdošanas akti par **fluorētajām siltumnīcefekta gāzēm** nosaka, ka aukstumaģenta daudzumam blokā jānorāda gan svars, gan CO_2 ekvivalents.

Formula daudzuma aprēķināšanai CO_2 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 blakus gāzes un šķidruma noslēgšanas vārstiem.

9 Elektroinstalācija

Šajā nodaļā

9.1 Par elektroinstalācijas vadu pievienošanu 50
9.1.1 Piesardzības pasākumi elektroinstalācijas vadu uzstādīšanas laikā 50
9.1.2 Norādes par elektroinstalācijas vadu pievienošanu 51
9.1.3 Standarta elektroinstalācijas komponentu specifikācija 53
9.2 Elektroinstalācijas vadu pievienošana āra iekārtai 53

9.1 Par elektroinstalācijas vadu pievienošanu

Pirms elektroinstalācijas pievienošanas

Pārliecinieties, ka aukstumaģenta cauruļvads ir pievienots un pārbaudīts.

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.

9.1.1 Piesardzības pasākumi elektroinstalācijas vadu uzstādīšanas laikā

BĪSTAMI: STRĀVAS TRIECIENA BRIESMAS

BĪSTAMI: STRĀVAS TRIECIENA BRIESMAS

Barošanas sistēma padod strāvu visās elektriskās ķēdes daļās (arī termorezistoriem). Tiem NEDRĪKST pieskarties ar kailām rokām.

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" [▶ 7].

INFORMĀCIJA

Vēl lasiet "9.1.3 Standarta elektroinstalācijas komponentu specifikācija" [▶ 53].

SARGIETIES!

- Ja strāvas padevei nav N fāzes vai tā ir nepareiza, aprīkojums sabojāsies.
- Nodrošiniet pareizu zemējumu. NESAVIENOJIET iekārtas zemējumu ar komunālajām caurulēm, izlādni vai tālruņa līnijas zemējumu. Nepilnīgs zemējums var izraisīt strāvas triecienus.
- Uzstādiet nepieciešamos drošinātājus vai jaudas slēdžus.
- Elektroinstalāciju nostipriniet ar kabeļu savilcējiem, lai kabeļi NENONĀKTU saskarē ar asām malām vai caurulēm, it īpaši augstspiediena pusē.
- NELIETOJIET izolētus vadus, pagarinātājus un savienojumus ar zvaigžņveida sistēmu. Tas var izraisīt pārkaršanu, strāvas triecienus vai aizdegšanos.
- NEUZSTĀDIET fāzu kustības kondensatoru, jo šī iekārta ir aprīkota ar pārveidotāju. Fāzu kustības kondensators var samazināt veiktspēju un radīt negadījumus.

SARGIETIES!

Izmantojiet visu polu atvienošanas tipa pārtraucēju ar vismaz 3 mm attālumu starp kontaktpunktu spraugām, kas nodrošina pilnīgu atvienošanu III kategorijas pārsprieguma gadījumā.

SARGIETIES!

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

SARGIETIES!

NEPIEVIENOJIET šādu barošanas vadu iekšējam blokam. Tāda rīcība var izraisīt elektriskās strāvas triecienu vai aizdegšanos.

SARGIETIES!

- NELIETOJIET izstrādājumā uz vietas iegādātas elektrotehniskās detaļas.
- NEPIEVIENOJIET drenāžas sūkņa barošanas vadu un tml. pie spaiļu bloka. Tāda rīcība var izraisīt elektriskās strāvas triecienu vai aizdegšanos.

SARGIETIES!

Nepieļaujiet starpsavienojuma vadu saskari ar vara caurulēm, kurām nav siltumizolācijas, jo šādas caurules ir ļoti karstas.

9.1.2 Norādes par elektroinstalācijas vadu pievienošanu

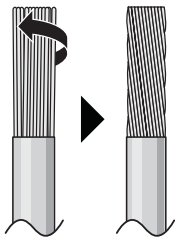
PIEZĪME

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

Dzīslotā vada sagatavošana uzstādīšanai

1. metode: Vada savērpšana

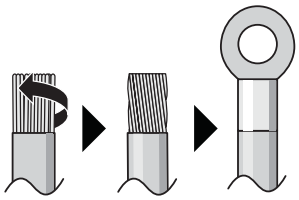
1. Noņemiet izolāciju (20 mm) no vadiem.
2. Nedaudz savērpiet vada galu, lai izveidotu "stingram līdzīgu" savienojumu.



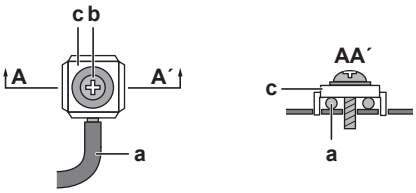
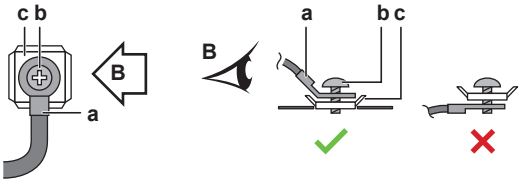
2. metode: Apļveida cilpas formas spailes izmantošana (ieteicams)

1 Noņemiet izolāciju no vadiem un nedaudz savērpiet katra vada galu.

2 Uzstādiet vada galā apļveida cilpas formas spaili. Novietojiet apļveida cilpas formas spaili uz vada līdz pārklātajai daļai un pievelciet spaili, izmantojot atbilstošu rīku.



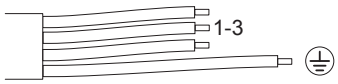
Izmantojamās vadu ierīkošanas metodes:

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
No vairākām dzīslām savīts vads ar apaļu apspaides tipa spaili	 **a** Spaile **b** Skrūve **c** Plakanā paplāksne ✓ Atļauts ✕ NAV atļauts

Pievilkšanas griezes momenti

Nr.p.k.	Pievilkšanas griezes moments (N•m)
M4 (X1M)	1,5~1,6
M4 (zeme)	1,4~1,5

- Zemējuma vadam starp vada atslogotāju un spaili jābūt garākam par citiem vadiem.



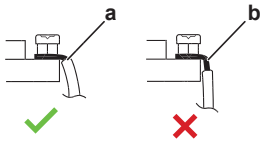
9.1.3 Standarta elektroinstalācijas komponentu specifikācija

Barošanas pievads	
Spriegums	220~240 V
Frekvence	50 Hz
Fāze	1~
Strāvas stiprums	RXF 50: 11,6 A

Komponenti	
Barošanas kabelis	JĀIEVĒRO valsts elektroinstalācijas noteikumi 3 dzīslu kabelis Vada šķērsgriezuma laukums, pamatojoties uz strāvas stiprumu, bet ne mazāks par 2,5 mm^2
Savienotājkabelis (iekšējais↔ārējais bloks)	220~240 V
	Izmantojiet tikai saskaņotus vadus, kas nodrošina dubultu izolāciju un ir piemēroti atbilstošajam spriegumam 4 dzīslu kabelis Minimālais izmērs 1,5 mm^2
Ieteicamais jaudas slēdzis	RXF 50: 13 A
Noplūdstrāvas aizsargslēdzis / paliekošās strāvas aizsargslēdzis	JĀIEVĒRO valsts elektroinstalācijas noteikumi

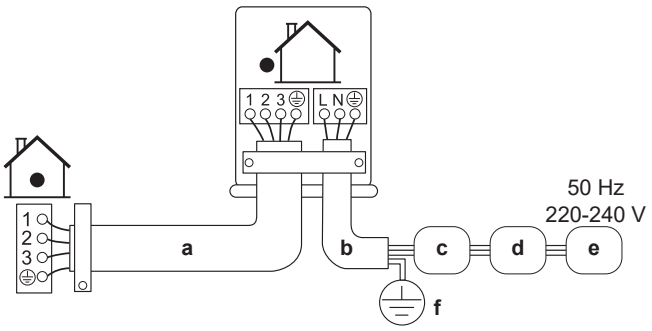
9.2 Elektroinstalācijas vadu pievienošana āra iekārtai

1. Noņemiet apkopes vāku. Skatīt "6.2.2 Ārpus telpām uzstādāmās iekārtas atvēršana" [▶ 30].
2. Noņemiet izolāciju (20 mm) no vadiem.

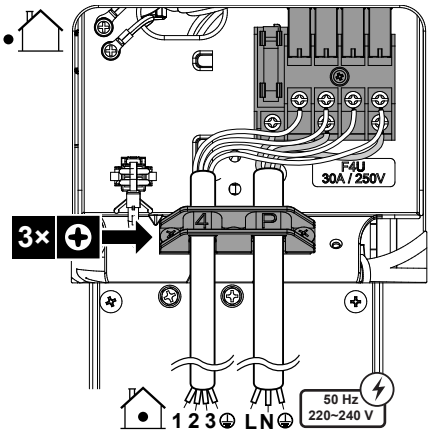


a Noņemiet vadu izolāciju līdz šai vietai
b Ja izolācija noņemta pārāk tālu, tad ir iespējams elektriskās strāvas trieciens vai strāvas noplūde

3. Atveriet vadu skavu.
4. Savienojiet savienotājkabeli un barošanas vadus šādi:



a Savienotājkabelis
b Barošanas kabelis
c Aizsargslēdzis (ārējais drošinātājs strāvas stiprumam atkarībā no modeļa nosaukuma)
d Paliekošās strāvas ierīce
e Barošanas pievads
f Zeme



5 Stingri pievelciet spaiļu skrūves. Ieteicam izmantot Phillips skrūvgriezi.

10 Ārpus telpām uzstādāmās iekārtas uzstādīšanas pabeigšana

10.1 Ārpus telpām uzstādāmās iekārtas uzstādīšanas pabeigšana

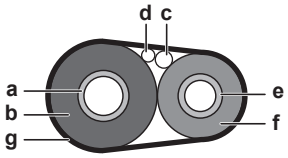
BĪSTAMI: STRĀVAS TRIECIENA BRIESMAS

- Pārliecinieties, ka sistēma ir pareizi iezemēta.
- Izslēdziet strāvas padevi pirms apkopes darbiem.
- Uzstādiet sadales kārbas vāku pirms elektriskās barošanas ieslēgšanas.

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 RXM20, 25, 35, 50 un ARXM iekārtām kopā ar FTXM, ATXM vai FVXM iekārtām noteikti ieslēdziet funkciju "Elektrības taupīšana dežūrrežīmā". Par iestatīšanas procedūru skatiet "11.2 Elektrības taupīšanas funkcija dežūrrežīmā" [▸ 58].

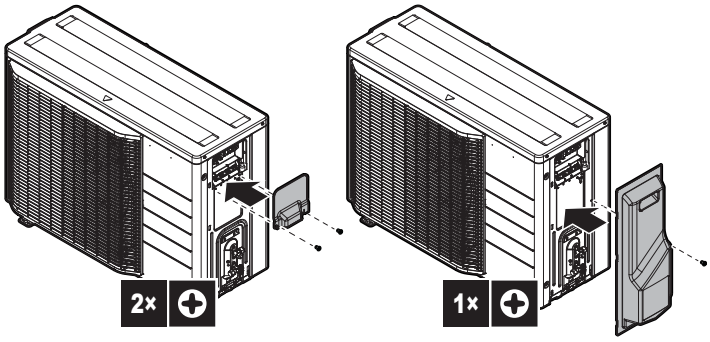
3 Uzstādiet apkopes pārsegu.

10.2 Iekārtas aizvēršana

10.2.1 Āra iekārtas aizvēršana

PIEZĪME

Kad aizverat ārējā bloka vāku, pārliecinieties, ka skrūvju pievilkšanas griezes moments NEPĀRSNIEDZ 1,3 N•m.


2×
1×

11 Konfigurācija

11.1 Tehnisko telpu iestatījums

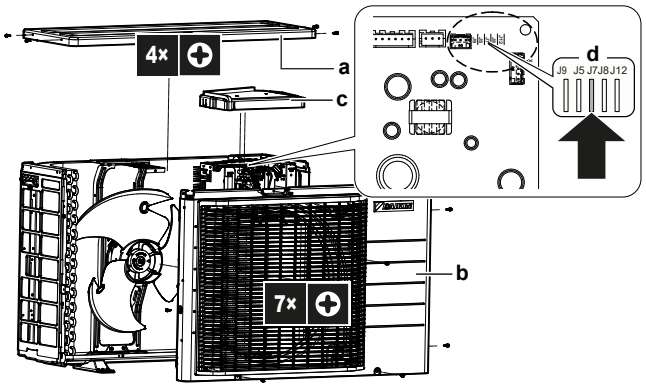
Izmantojiet šo funkciju, lai veiktu dzesēšanu, kad ārā ir zema temperatūra. Funkcija ir paredzēta tādām tehniskajām telpām, kurās atrodas, piemēram, datoru aparatūra. NEIZMANTOJIET to dzīvojamās telpās vai birojā, kur uzturas cilvēki.

11.1.1 Iekārtu režīma iestatīšana

Kad uz iespiedplates pārkniebj pārvienojumu J7, darba temperatūras diapazons paplašinās līdz –15°C. Tehnisko telpu režīmā iekārta pārtrauc darbību, kad āra temperatūra ir zemāka par –20°C, un atsāk darbību, kad temperatūra atkal paaugstinās.

Pārvienojuma J7 pārtraukšana

1. Noņemiet ārējā bloka augšējo plāksni.
2. Noņemiet priekšējo plāksni.
3. Noņemiet piliendrošo (jo detaļas zem sprieguma) vāku.
4. Pārkniebiet ārējā bloka iespiedplates pārvienojumu J7.



a Augšējā plāksne
b Priekšējā plāksne
c Piliendrošais (jo detaļas zem sprieguma) vāks.
d Pārvienojumi

INFORMĀCIJA

- Iekšējam blokam var parādīties regulārs troksnis, kad ārējā bloka ventilators ieslēdzas un/vai izslēdzas.
- Kad iekārtu izmanto tehnisko telpu režīmā, tad NEDRĪKST telpās novietot mitrinātājus, kas var paaugstināt mitruma līmeni.
- Pēc pārvienojuma J7 pārkniebšanas iekšējā bloka ventilators sāk darboties maksimālā ātrumā.
- NEIZMANTOJIET šo iestatījumu dzīvojamās telpās vai birojā, kur uzturas cilvēki.

11.2 Elektrības taupīšanas funkcija dežūrrežīmā

11.2.1 Par elektrības taupīšanas funkciju dežūrrežīmā

Šajā režīmā tiek pārtraukta strāvas padeve ārējam blokam, bet iekšējais bloks pāriet strāvas taupīšanas dežūrrežīmā, lai samazinātu strāvas patēriņu iekārtā.

Šis režīms attiecas tikai uz ārējiem blokiem ARXM, RXM un RXP kombinācijā ar iekšējiem blokiem FTXM, ATXM, FVXM un FTXP.

Iekārtai RXM42 un RXP šī funkcija pēc noklusējuma ir iespējota rūpnīcā. Lai šo funkciju iespējotu RXM 20, 25, 35, 50 un ARXM iekārtām, skatiet "11.2.2 Elektrības taupīšanas funkcijas IESLĒGŠANA dežūrrežīmā" [▸ 58].

INFORMĀCIJA

Elektrības taupīšanas funkciju dežūrrežīmā var izmantot tikai augstāk minētajām iekārtām.

SARGIETIES!

Pirms savienotāja saslēgšanas vai atvienošanas pārliecinieties, ka strāvas padeve ir izslēgta.

INFORMĀCIJA

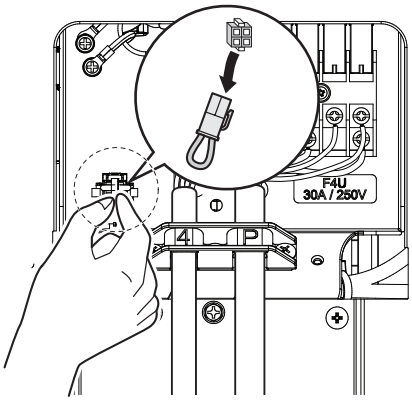
Ja ir pievienots kāds iekšējais bloks, kas nav minēts augstāk, tad nepieciešams selektorslēdzis, lai varētu izmantot elektrības taupīšanas funkciju dežūrrežīma.

11.2.2 Elektrības taupīšanas funkcijas IESLĒGŠANA dežūrrežīmā

Priekšnosacījums: Galvenajai elektrības padevei JĀBŪT IZSLĒGTAI.

1 Noņemiet apkopes vāku.

2 Atvienojiet dežūrrežīma elektrības taupīšanas savienotāju.



3 IESLĒDZIET galveno elektrības padevi.

12 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

12.1 Piesardzības pasākumi, ievadot ekspluatācijā 59
12.2 Kontrolsaraksts pirms nodošanas ekspluatācijā 60
12.3 Kontrolsaraksts, nododot ekspluatācijā 60
12.4 Pārbaudes veikšana 60
12.5 Ārpus telpām uzstādāmās iekārtas iedarbināšana 61

12.1 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.

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.

12.2 Kontrolsaraksts pirms nodošanas ekspluatācijā

1 Pēc iekārtas uzstādīšanas pārbaudiet tālāk norādīto.
2 Aiztaisiet iekārtu.
3 Ieslēdziet iekārtu.

☐	**Iekštelpu iekārta** ir pareizi uzstādīta.
☐	**Ārpus telpām uzstādāmā iekārta** ir pareizi uzstādīta.
☐	Sistēma ir pareizi **zemēta** un zemējuma spailes ir pievilktas.
☐	**Strāvas padeves spriegums** atbilst iekārtas identifikācijas uzlīmē norādītajam spriegumam.
☐	Slēdžu kārbā NAV **vaļīgu savienojumu** vai bojātu elektrokomponentu.
☐	iekštelpu iekārtas un ārpus telpām uzstādāmās iekārtas iekšpusē NAV **bojātu komponentu** vai **saspiestu cauruļu**.
☐	NAV **dzesējošās vielas noplūžu**.
☐	**Dzesējošās vielas caurules** (gāzes un šķidruma) ir termiski izolētas.
☐	Ir uzstādītas pareiza izmēra caurules, un **caurules** ir pareizi izolētas.
☐	Ārpus telpām uzstādāmās iekārtas **sprostvārsti** (gāzes un šķidruma) ir pilnībā atvērti.
☐	**Drenāža** Gādājiet, lai drenāža labi plūstu. **Iespējamās sekas:** Kondensējies ūdens var pilēt.
☐	Iekšējais bloks saņem signālus no **lietotāja saskarnes ierīces**.
☐	Norādītie vadi tiek izmantoti **starpsavienojuma kabelim**.
☐	**Drošinātāji, jaudas slēdži** vai citas lokālās aizsardzības ierīces tiek uzstādītas atbilstoši šai instrukcijai, un tās NEDRĪKST apiet.
☐	Pārliecinieties, ka iekārtām ir aktivizēta **elektroenerģijas taupīšana dežūrrežīmā**.

12.3 Kontrolsaraksts, nododot ekspluatācijā

☐	Ir veikta **atgaisošana**.
☐	Ir veikta a **pārbaude**.

12.4 Pārbaudes veikšana

INFORMĀCIJA

Ja, nododot ekspluatācijā, iekārtas darbībā notiek kļūda, detalizētas vadlīnijas par problēmu novēršanu skatiet apkopes rokasgrāmatā.

Priekšnosacījums: JĀNODROŠINA strāvas padeve ar norādītajām vērtībām.

Priekšnosacījums: Darbības izmēģināšanu var veikt dzesēšanas vai sildīšanas režīmā.

Priekšnosacījums: Skatiet iekštelpu bloka lietošanas rokasgrāmatu par temperatūras iestatīšanu, darbības režīmu utt.

1. Dzesēšanas režīmā iestatiet zemāko ieprogrammējamo temperatūru. Sildīšanas režīmā iestatiet augstāko ieprogrammējamo temperatūru. Darbības izmēģinājumu vajadzības gadījumā var atspējot.
2. Kad darbības izmēģinājums ir pabeigts, iestatiet temperatūru normālā līmenī. Dzesēšanas režīmā: 26~28°C, sildīšanas režīmā: 20~24°C.
3. Pārliecinieties, ka visas funkcijas un iekārtas daļas pareizi darbojas.
4. Sistēma pārtrauc darboties 3 minūtes pēc bloka izslēgšanas.

INFORMĀCIJA

- Pat tad, ja bloks ir izslēgts, tas patērē elektroenerģiju.
- Kad pēc pārtraukuma tiek atjaunota elektrības padeve, iekārta sāk darboties iepriekš iestatītajā režīmā.

12.5 Ārpus telpām uzstādāmās iekārtas iedarbināšana

Informāciju par sistēmas konfigurēšanu un nodošanu ekspluatācijā skatiet iekštelpu iekārtas uzstādīšanas rokasgrāmatā.

13 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.
- Izskaidrojiet lietotājam padomus par enerģijas taupīšanu, kā tas aprakstīts lietošanas rokasgrāmatā.

14 Apkope un remonts

PIEZĪME

Vispārējais apkopes/pārbaudes kontrolsaraksts. Papildus šajā nodaļā minētajiem norādījumiem par apkopi portālā Daikin Business Portal (jāautentificējas) ir pieejams arī vispārējais apkopes/pārbaudes kontrolsaraksts.

Vispārējais apkopes/pārbaudes kontrolsaraksts ir jāizmanto papildus šajā nodaļā sniegtajiem norādījumiem, un to var izmantot kā vadlīnijas un pārskata veidni apkopes laikā.

PIEZĪME

Apkopi DRĪKST veikt tikai pilnvarots uzstādītājs vai apkopes aģents.

Iesakām veikt apkopi vismaz reizi gadā. Taču piemērojamā likumdošana var noteikt īsākus apkopes intervālus.

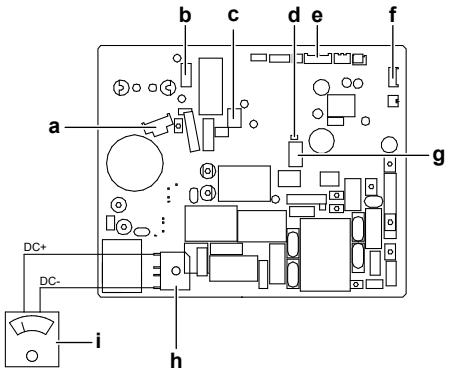
PIEZĪME

Spēkā esošie tiesību akti par **fluoru saturošajām siltumnīcefekta gāzēm** pieprasa, lai iekārtas dzesēšanas šķidruma uzpilde tiktu norādīta gan pēc svara, gan kā CO_2 ekvivalents.

Formula tonnas CO_2 ekvivalenta aprēķināšanai: dzesēšanas šķidruma GWP vērtība × kopējā dzesēšanas šķidruma uzpilde [kg] / 1000

BĪSTAMI: STRĀVAS TRIECIENA BRIESMAS

Pirms apkopes veikšanas atvienojiet barošanu uz vairāk nekā 10 minūtēm un izmēriet spriegumu uz galvenās ķēdes kondensatoru vai elektrotehnisko detaļu spailēm. Šim spriegumam JĀBŪT mazākam par 50 V DC, lai jūs varētu pieskarties ķēdes elektrotehniskajām detaļām. Spaiļu atrašanās vieta ir parādīta elektriskā vadojuma shēmā.



- **a** X30A – kompresora motora barošanas vads
- **b** X70A – ventilatora motora barošanas vads
- **c** X80A – atplūdes elektromagnētiskā vārsta barošanas vads
- **d** LED gaismas diode
- **e** X90A – termorezistora barošanas vads
- **f** X21A – elektromagnētiskā izplešanās vārsta barošanas vads
- **g** X40A – termiskās pārslodzes releja barošanas vads
- **h** DB1 - diožu tilts
- **i** Multimetrs (līdzstrāvas sprieguma diapazons)

Blokam var būt šādi simboli:

Simbols	Paskaidrojums
V	Pirms apkopes veikšanas izmēriet spriegumu uz galvenās ķēdes kondensatoru vai elektrotehnisko detaļu spailēm.

14.1 Pārskats: apkope un remonts

Šajā nodaļā ietvertā informācija:

- Apkopes drošības noteikumi
- Ārējā bloka ikgadējā apkope

14.2 Tehniskās apkopes drošības piesardzības pasākumi

BĪSTAMI: STRĀVAS TRIECIENA BRIESMAS

BĪSTAMI: APDEGUMU/APPLAUCĒŠANĀS BRIESMAS

SARGIETIES!

- Pirms jebkādu apkopes vai remonta darbību veikšanas vienmēr izslēdziet aizsargslēdzi, kas atrodas energoapgādes panelī, izņemiet drošinātājus vai atveriet iekārtas aizsardzības ierīces.
- 10 minūtes pēc strāvas padeves izslēgšanas NEAIZTIECIET zem sprieguma esošās daļas, jo pastāv augstsprieguma risks.
- Ievērojiet, ka dažas elektrisko komponentu kārbas sekcijas ir karstas.
- Uzmanieties, lai NEPIESKARTOS strāvvadošai sekcijai.
- NESKALOJIET iekārtu. Tas var izraisīt elektriskās strāvas triecienu vai aizdegšanos.

PIEZĪME: elektrostatiskās izlādes risks

Pirms jebkādu apkopes vai remonta darbu veikšanas pieskarieties kādai iekārtas metāliskai daļai, lai atbrīvotos no statiskās elektrības un pasargātu PCB.

14.3 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.

14.4 Par kompresoru

Veicot kompresora apkopi, ievērojiet šādus drošības noteikumus:

BĪSTAMI: STRĀVAS TRIECIENA BRIESMAS

- Lietojiet kompresoru tikai iezemētā sistēmā.
- Pirms kompresora apkopes izslēdziet strāvu.
- Pēc apkopes beigām atkal piestipriniet sadales kārbas vāku un apkopes vāku.

UZMANĪBU!

Darbā VIENMĒR valkājiet aizsargbrilles un aizsargcimdus.

BĪSTAMI: SPRĀDZIENA BRIESMAS

- Izmantojiet cauruļu griezēju, lai noņemtu kompresoru.
- NEDRĪKST izmantot lodlampu.
- Izmantojiet tikai atļautus aukstumaģentus un smērvielas.

BĪSTAMI: APDEGUMU/APPLAUCĒŠANĀS BRIESMAS

Kompresoram NEDRĪKST pieskarties ar kailām rokām.

15 Problēmu novēršana

15.1 Pārskats: problēmu novēršana

Šajā nodaļā aprakstīts, kas jums jādara, ja rodas problēmas.

Te ir informācija par problēmu risināšanu atkarībā no to pazīmēm.

Pirms problēmu novēršanas

Veiciet rūpīgu iekārtas vizuālo pārbaudi un meklējiet acīmredzamus defektus, piemēram, vaļīgus savienojumus vai bojātus vadus.

15.2 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, taimeri, kā arī to nedrīkst pievienot kontūram, kuru regulāri IESLĒDZ vai IZSLĒDZ komunālo pakalpojumu uzņēmums.

15.3 Problēmu novēršana, vadoties pēc simptomiem

15.3.1 Pazīme: iekšējie bloki nokrīt, vibrē vai trokšņo

Iespējamie iemesli	Veicamā darbība
Iekšējie bloki NAV droši piestiprināti.	Droši piestipriniet iekšējos blokus.

15.3.2 Pazīme: iekārta NESILDA vai NEDZESĒ, kā paredzams

Iespējamie iemesli	Veicamā darbība
Nepareizi savienoti elektroinstalācijas vadi	Pareizi savienojiet elektroinstalācijas vadus.
Gāzes noplūde	Pārbaudiet, kur ir gāzes noplūde.

15.3.3 Pazīme: ūdens noplūde

Iespējamie iemesli	Veicamā darbība
Nepilnīga siltumizolācija (gāzes un šķidruma caurules, drenāžas šļūtenes pagarinājuma daļas telpās).	Pārliecinieties, ka šīm caurulēm un drenāžas šļūtenei ir pilnīga termoizolācija.
Nepareizs drenāžas savienojums.	Nodrošiniet drenāžas savienojumu.

15.3.4 Pazīme: strāvas noplūde

Iespējamie iemesli	Veicamā darbība
Bloks NAV pareizi iezemēts.	Pārbaudiet un pielāgojiet zemējuma vadu savienojumus.

15.3.5 Pazīme: bloks nedarbojas vai aizdegas

Iespējamie iemesli	Veicamā darbība
Elektroinstalācijas NAV ierīkota saskaņā ar specifikācijām.	Koriģējiet elektroinstalāciju.

15.4 Atteices diagnostika, izmantojot LED uz ārējā bloka iespiedplates

LED ir...		Diagnoze
◐	mirgo	Normāli → pārbaudiet iekšējo bloku.
☼	IESLĒGTS	IZSLĒDZIET un IESLĒDZIET barošanu, pavērojiet LED aptuveni 3 minūtes. → Ja LED atkal iedegas, tad defekts ir ārējā bloka PCB iespiedplatē.
●	IZSLĒGTS	1 Barošanas spriegums (elektroenerģijas taupīšanai). 2 Barošanas pievada bojājums. 3 IZSLĒDZIET un IESLĒDZIET barošanu, pavērojiet LED aptuveni 3 minūtes. → Ja LED atkal IZSLĒDZAS, tad defekts ir ārējā bloka PCB iespiedplatē.

PIEZĪME

Lai noteiktu kļūdas kodu, izmantojiet bezvadu tālvadības pulti, kas piegādāta kopā ar iekštelpu bloku. Pilnu kļūdu kodu sarakstu un detalizētu pamācību par katras kļūdas novēršanu skatiet apkopes rokasgrāmatā.

BĪSTAMI: STRĀVAS TRIECIENA BRIESMAS

- Kad bloks nedarbojas, iespiedplates LED indikatori tiek IZSLĒGTI, lai taupītu strāvu.
- Bet arī tad, ja LED indikatori nespīd, spaiļu bloks un iespiedplate var būt zem sprieguma.

16 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.

16.1 Pārskats: likvidēšana

Parastā darbplūsma

Pirms sistēmas likvidēšanas ir jāizpilda tālāk norādītās darbības:

1 Sistēmā jāveic atsūknēšana.

2 Sistēma ir jānogādā specializētā pārstrādes rūpnīcā.

INFORMĀCIJA

Lai uzzinātu vairāk, skatiet apkalpes rokasgrāmatu.

16.2 Atsūknēšana

Piemērs: Lai aizsargātu apkārtējo vidi, pirms iekārtas likvidēšanas vai pārvietošanas veiciet atsūknēšanu.

BĪSTAMI: SPRĀDZIENA BRIESMAS

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

- NEIZMANTOJIET iekārtas automātisko atsūknēšanas funkciju, ar kuru varat pārsūknēt visu dzesētāju no sistēmas āra iekārtā. **Iespējamās sekas:** Kompresora pašaizdegšanās un eksplozija, jo gaiss iekļūst strādājošā kompresorā.
- Izmantojiet atsevišķu reģenerācijas sistēmu, lai iekārtas kompresoram NEBŪTU jādarbojas.

PIEZĪME

Atsūknēšanas laikā pirms dzesētāja caurules noņemšanas izslēdziet kompresoru. Ja kompresors joprojām darbojas un noslēgvārsts ir atvērts atsūknēšanas laikā, sistēmā tiek iesūknēts gaiss. Ja dzesētāja ciklā ir normām neatbilstošs spiediens, kompresors var salūzt, un var rasties sistēmas bojājumi.

Iekārtas automātiskas izsūknēšanas funkcija visu aukstumaģentu no sistēmas pārsūknē ārējā blokā.

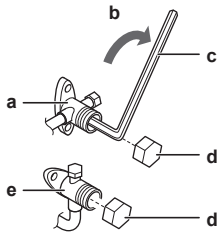
1 Noņemiet šķidruma noslēgvārsta un gāzes noslēgvārsta uzvāžņus.

2 Veiciet piespiedu dzesēšanu. Skatiet "16.3 Piespiedu dzesēšanas sākšana un apturēšana" [▸ 70].

3 Pēc 5–10 minūtēm (jau pēc 1–2 minūtēm, ja ir ļoti zema (<–10°C) āra temperatūra) aizveriet šķidruma noslēgvārstu ar sešstūra uzgriežņu atslēgu.

4 Pārbaudiet manometrā, vai ir izveidots vakuums.

5 Pēc 2–3 minūtēm aizveriet gāzes noslēgvārstu un pārtrauciet piespiedu dzesēšanu.



a Gāzes noslēgvārsts
b Noslēgšanas virziens
c Sešstūra atslēga
d Vārsta uzvāznis
e Šķidruma noslēgvārsts

16.3 Piespiedu dzesēšanas sākšana un apturēšana

Piespiedu dzesēšanu var veikt ar 2 paņēmieniem.

- **1. paņēmiens.** Izmantojot iekšējā bloka ON/OFF slēdzi (ja iekšējam blokam tāds ir).
- **2. paņēmiens.** Izmantojot iekšējā bloka lietotāja saskarnes ierīci.

16.3.1 Piespiedu dzesēšanas ieslēgšana/izslēgšana ar iekšējā bloka ieslēgšanas/izslēgšanas slēdzi

1 Nospiediet un turiet ON/OFF slēdzi vismaz 5 sekundes.

Rezultāts: Sākas darbība.

> **INFORMĀCIJA**
> Piespiedu dzesēšana tiks automātiski pārtraukta apmēram pēc 15 minūtēm.

2 Lai ātrāk pārtrauktu darbību, nospiediet ON/OFF slēdzi.

16.3.2 Piespiedu dzesēšanas ieslēgšana/izslēgšana ar iekšējā bloka lietotāja saskarnes ierīci

1 Iestatiet **dzesēšanas** darbības režīmu. Skatiet iekšējā bloka uzstādīšanas rokasgrāmatas nodaļu „Darbības izmēģināšana”.

Piezīme: Piespiedu dzesēšana tiks automātiski pārtraukta apmēram pēc 30 minūtēm.

2 Lai ātrāk pārtrauktu darbību, nospiediet ON/OFF slēdzi.

> **INFORMĀCIJA**
> Ja lieto piespiedu dzesēšanu, kad āra temperatūra ir <–10°C, drošības ierīce var traucēt šādu darbību. Sasildiet ārējā bloka āra temperatūras termorezistoru līdz ≥–10°C. **Rezultāts:** Sākas darbība.

17 Tehniskie dati

- Jaunāko tehnisko datu **apakškopa** ir reģionālajā Daikin tīmekļa vietnē (publiski pieejama).
- Jaunāko tehnisko datu **pilnais komplekts** ir vietnē Daikin Business Portal (nepieciešama autentifikācija).

17.1 Vadojuma shēma

Elektroinstalācijas shēma tiek piegādāta līdz ar iekārtu un ir atrodama ārējā bloka iekšpusē (augšējās plāksnes apakšpusē).

17.1.1 Unificētās elektroinstalācijas shēmas apzīmējumi

Izmantotās daļas un numerāciju skatiet iekārtas elektroinstalācijas shēmā. Daļas ir atsevišķi numurētas ar arābu cipariem augošā secībā, numurs pārskatā ir norādīts ar "*" kā daļas koda sastāvdaļa.

Simbols	Nozīme	Simbols	Nozīme
	Jaudas slēdzis		Aizsargzemējums
			Zemējums bez traucējumiem
			Aizsargzemējums (skrūve)
	Savienojums		Taisngriezis
	Savienotājs		Releja savienotājs
	Zeme		Īsslēguma savienotājs
	Ārējā elektroinstalācija		Spaile
	Drošinātājs		Spaiļu josla
INDOOR	Iekšējais bloks		Vadu skava
OUTDOOR	Ārējais bloks		Sildītājs
	Paliekošās strāvas ierīce		

Simbols	Krāsa	Simbols	Krāsa
BLK	Melns	ORG	Oranžs
BLU	Zils	PNK	Rozā
BRN	Brūns	PRP, PPL	Purpurkrāsas
GRN	Zaļš	RED	Sarkans
GRY	Pelēks	WHT	Balts
SKY BLU	Debeszils	YLW	Dzeltens

Simbols	Nozīme
A*P	Iespiedshēma (PCB)
BS*	Poga IESL/IZSL, iedarbināšanas slēdzis

Simbols	Nozīme
BZ, H*O	Zummers
C*	Kondensators
AC*, CN*, E*, HA*, HE*, HL*, HN*, HR*, MR*_A, MR*_B, S*, U, V, W, X*A, K*R_*, NE	Savienojums, savienotājs
D*, V*D	Diode
DB*	Diožu tilts
DS*	DIP slēdzis
E*H	Sildītājs
FU*, F*U, (par raksturlielumiem sk. PCB iespiedshēmu jūsu blokā)	Drošinātājs
FG*	Savienotājs (rāmja zemējums)
H*	Turētājs
H*P, LED*, V*L	Kontrolspuldzīte, gaismas diode
HAP	Gaismas diode (apkopes monitors zaļš)
HIGH VOLTAGE	Augstspriegums
IES	Viedacs sensors
IPM*	Inteliģentais barošanas modulis
K*R, KCR, KFR, KHuR, K*M	Magnētiskais relejs
L	Zem sprieguma
L*	Spole
L*R	Reaktors
M*	Soļu motors
M*C	Kompresora motors
M*F	Ventilatora motors
M*P	Drenāžas sūkņa motors
M*S	Automātiskās līstīšu kustības motors
MR*, MRCW*, MRM*, MRN*	Magnētiskais relejs
N	Neitrāle
n=*, N=*	Ferīta serdes tinumu skaits
PAM	Impulsu-amplitūdas modulācija
PCB*	Iespiedshēma (PCB)
PM*	Barošanas modulis
PS	Barošanas slēdzis
PTC*	PTC termorezistors
Q*	Izolētā aizvara bipolārais tranzistors (IGBT)
Q*C	Jaudas slēdzis

Simbols	Nozīme
Q*DI, KLM	Noplūdstrāvas aizsargslēdzis
Q*L	Pārslodzes aizsargs
Q*M	Termiskais slēdzis
Q*R	Paliekošās strāvas ierīce
R*	Rezistors
R*T	Termorezistors
RC	Uztvērējs
S*C	Robežslēdzis
S*L	Pludiņslēdzis
S*NG	Aukstumaģenta noplūdes sensors
S*NPH	Spiediena devējs (augsts)
S*NPL	Spiediena devējs (zems)
S*PH, HPS*	Spiediena slēdzis (augsts)
S*PL	Spiediena slēdzis (zems)
S*T	Termostats
S*RH	Mitruma sensors
S*W, SW*	Iedarbināšanas slēdzis
SA*, F1S	Izlādnis
SR*, WLU	Signālu uztvērējs
SS*	Selektorslēdzis
SHEET METAL	Spaiļu joslas stiprinājuma plāksne
T*R	Transformators
TC, TRC	Raidītājs
V*, R*V	Varistors
V*R	Diožu tilta, izolētā aizvara bipolārā tranzistora (IGBT) barošanas modulis
WRC	Bezvadu tālvadības ierīce
X*	Spaile
X*M	Spaiļu josla (bloks)
Y*E	Elektroniskā paplašinājumvārsta tinums
Y*R, Y*S	Atplūdes elektromagnētiskā vārsta tinums
Z*C	Ferīta serde
ZF, Z*F	Traucējumu filtrs

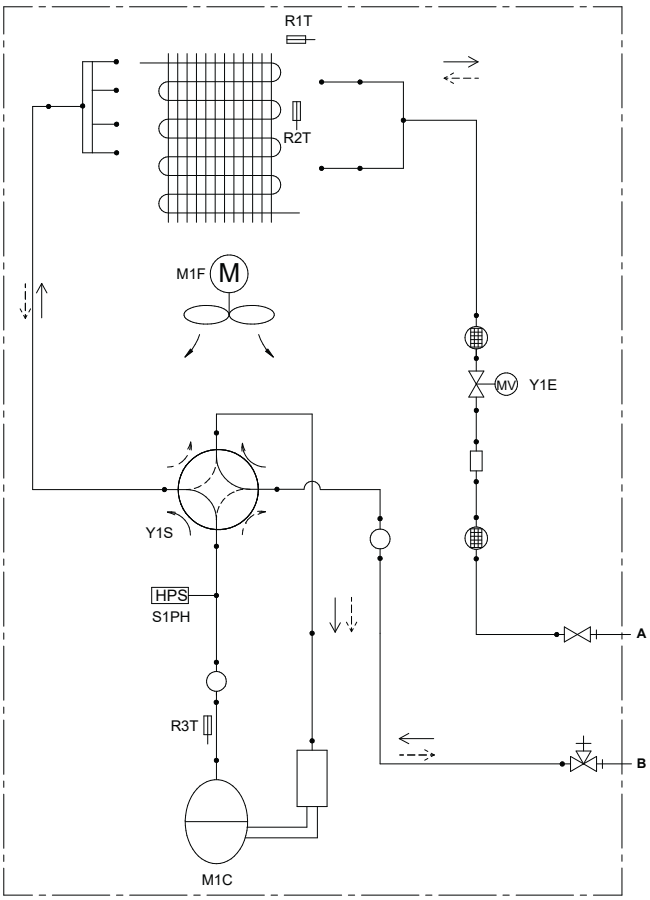
17.2 Cauruļu sistēma

17.2.1 Cauruļu sistēma: āra iekārta

PED (spiediendroša) aprīkojuma kategorijas:

- Augstspiediena slēdzis: IV kategorija,
- Kompresors: II kategorija;
- Cits aprīkojums: art. 4§3.

RXF50F, ARXF50F



Cauruļvadu shēmas apzīmējumi	
	Šķidruma noslēgvārsts
	Gāzes noslēgvārsts
	Refnet
	Slāpētājs
	Slāpētājs ar filtru
	Elektroniskais paplašinājumvārsts
	Filtrs
	Propellera ventilators
HPS	Augstspiediena slēdzis (automātiska atiestate)

Cauruļvadu shēmas apzīmējumi	
	Termorezistors
	Kapilārā caurule
	4 eju vārsts
	Akumulators
	Šķidruma trauks
	Kompresors
	Siltummainis
	Sadalītājs
	Aukstumaģenta plūsma: Dzesēšana
	Aukstumaģenta plūsma: Sildīšana
A	Ārējais cauruļvads 6,4 CuT
B	Ārējais cauruļvads 12,7 CuT

18 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.

DAIKIN ISITMA VE SOĞUTMA SİSTEMLERİ SAN.TİC. A.Ş.
Gülsuyu Mahallesi, Fevzi Çakmak Caddesi, Burçak Sokak, No:20, 34848 Maltepe
İSTANBUL / TÜRKİYE
Tel: 0216 453 27 00
Faks: 0216 671 06 00
Çağrı Merkezi: 444 999 0
Web: www.daikin.com.tr

Copyright 2024 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.
Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P769827-16D 2024.09