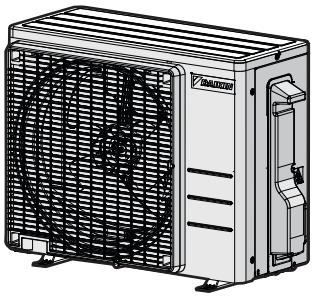
Paigaldaja käsiraamat

Kaheosaline seeria R32



ARXF20J5V1B
ARXF25J5V1B
ARXF35J5V1B
ARXF42J5V1B

Sisukord

1 Info kasutusjuhiste kohta 4
1.1 Info käesoleva dokumendi kohta 4
1.2 Paigaldaja viitejuhendi ülevaade 5

2 Üldised ettevaatusabinõud 6
2.1 Info kasutusjuhiste kohta 6
2.1.1 Hoiatuste ja sümbolite tähendus 6
2.2 Paigaldajale 7
2.2.1 Üldine 7
2.2.2 Paigalduskoht 8
2.2.3 Külmaaine – R410A või R32 korral 11
2.2.4 Elektriline 13

3 Spetsiaalsed paigaldaja ohutusjuhised 15

4 Teave karbi kohta 20
4.1 Ülevaade: teave karbi kohta 20
4.2 Välisseade 20
4.2.1 Välisseadme lahtipakkimine 20
4.2.2 Lisatarvikute eemaldamiseks välisseadmest 21

5 Teave seadmete ja lisavarustuse kohta 23
5.1 Ülevaade: teave seadmete ja lisavarustuse kohta 23
5.2 Tuvastamine 23

6 Seadme paigaldamine 24
6.1 Paigalduskoha ettevalmistamine 24
6.1.1 Nõuded välisseadme paigalduskohale 25
6.1.2 Lisanõuded välisseadme paigalduskohale külma kliimaga asukohtades 27
6.2 Seadmete avamine 28
6.2.1 Teave seadmete avamise kohta 28
6.2.2 Välisseadme avamiseks 28
6.3 Välisseadme monteerimine 28
6.3.1 Teave välisseadme monteerimise kohta 28
6.3.2 Ettevaatusabinõud välisseadme monteerimisel 29
6.3.3 Paigaldusstruktuur 29
6.3.4 Välisseadme paigaldamine 30
6.3.5 Äravoolu tagamiseks 30
6.3.6 Välisseadme kindlustamine ümber kukkumise eest 31

7 Torude paigaldamine 32
7.1 Külmaaine torustiku ettevalmistus 32
7.1.1 Külmaaine torustiku nõuded 32
7.1.2 Külmaaine torustiku pikkus ja kõrguste vahe 33
7.1.3 Külmaaine torustiku isolatsioon 33
7.2 Külmaaine torustiku ühendamine 33
7.2.1 Külmaaine torustiku ühendamine 33
7.2.2 Ettevaatusabinõud külmaaine torustiku ühendamisel 33
7.2.3 Juhised külmaaine torustiku ühendamisel 34
7.2.4 Torude painutusjuhised 35
7.2.5 Juhised toruotsa laiendamiseks 35
7.2.6 Sulgekraani ja teenindusava kasutamine 36
7.2.7 Külmaaine torustiku ühendamine välisseadmele 37
7.3 Külmaaine torustiku kontrollimine 38
7.3.1 Külmaaine torustiku kontrollimine 38
7.3.2 Ettevaatusabinõud külmaaine torustiku kontrollimisel 38
7.3.3 Lekete kontrollimine 39
7.3.4 Vaakumkuivatuse tegemine 39
7.4 Külmaaine laadimine 40
7.4.1 Lisateave külmaaine laadimise kohta 40
7.4.2 Teave külmaaine kohta 40
7.4.3 Täiendava külmaaine koguse määramine 41
7.4.4 Täiemahulise taastäitmise koguse määramine 42
7.4.5 Külmaaine lisamine 42
7.4.6 Fluoritud kasvuhoonegaaside etiketi kinnitamine 42

8 Elektripaigaldus 44
8.1 Elektrijuhtmete ettevalmistus 44
8.1.1 Teave elektrijuhtmestiku ettevalmistamise kohta 44
8.2 Elektrijuhtmete ühendamine 45
8.2.1 Teave elektrijuhtmestiku ühendamise kohta 45
8.2.2 Ettevaatusabinõud elektrijuhtmete ühendamisel 45
8.2.3 Elektrijuhtmestiku ühendamise juhised 46
8.2.4 Standardjuhtmete komponentide tehnilised andmed 47
8.2.5 Elektrijuhtmestiku ja välisseadme ühendamiseks 47

9 Välisseadme paigaldamise lõpuleviimine 49
9.1 Välisseadme paigaldamise lõpetustööd 49
9.2 Välisseadme sulgemine 49

10 Kasutuselevõtt 50
10.1 Ülevaade: kasutuselevõtt 50
10.2 Ettevaatusabinõud kasutuselevõtmise ajal 50
10.3 Kontroll-loend enne kasutuselevõttu 50
10.4 Kontroll-loend kasutuselevõtu ajal 51
10.5 Proovikäivituse tegemiseks 51
10.6 Välisseadme käivitamine 52

11 Kasutajale üleandmine 53

12 Hooldus ja teenindus 54
12.1 Ülevaade: hooldus ja teenindus 54
12.2 Ettevaatusabinõud hooldustöödel 54
12.3 Välisseadme iga-aastase hoolduse kontrolltoimingud 54

13 Veatuvastus 55
13.1 Ülevaade: veatuvastus 55
13.2 Ettevaatusabinõud veaotsingul 55
13.3 Probleemide lahendamine tunnuste järgi 55
13.3.1 Ilming: siseseade on kaldu, vibreerib või müriseb 55
13.3.2 Tunnus: süsteem EI küta ega jahuta oodatud viisil 55
13.3.3 Ilming: veeleke 56
13.3.4 Ilming: uitvoolud 56
13.3.5 Ilming: seade EI tööta või on sellel põlemiskahjustus 56

14 Toote kasutuselt kõrvaldamine 57
14.1 Ülevaade: tootest vabanemine 57
14.2 Tühjakspumpamine 57
14.3 Sundjahutuse alustamine ja lõpetamine 58
14.3.1 Sundjahutuse käivitamine ja seiskamine siseseadme lülitiga SEES/VÄLJAS 58
14.3.2 Sundjahutuse käivitamine ja seiskamine siseseadme juhtpuldiga 58

15 Tehnilised andmed 59
15.1 Elektriskeem 60

16 Sõnastik 61

1 Info kasutusjuhiste kohta

1.1 Info käesoleva dokumendi kohta

HOIATUS

Veenduge, et paigaldamine, teenindamine, hooldamine ja remontimine ning kasutatavad materjalid vastavad Daikin juhistele (kaasa arvatud kõik dokumendid, mis on loetletud osas "Dokumentatsiooni komplekt") ja nimetatud toiminguid teevad vaid pädevad töötajad. Euroopas ja piirkondades, kus kehtivad IEC standardid, on rakendatavaks standardiks EN/IEC 60335-2-40.

TEAVITUSTÖÖ

Veenduge, et kasutajale on antud paberdokumentatsioon ja paluge tal see alles hoida tulevaseks kasutamiseks.

Sihtrühm

Volitatud paigaldajad

TEAVITUSTÖÖ

See seade on mõeldud kasutamiseks spetsialistidele või väljaõppega kasutajatele kauplustes, kergetööstuses ja põllumajandusettevõtetes või tavakasutajatele äri- ja kodukeskkonnas.

TEAVITUSTÖÖ

Selles dokumendis on esitatud vaid välisseadme paigaldamise juhised. Siseseadme paigaldamise (siseseadme ülespanek, siseseadme külmatorustiku ühendamine, elektrijuhtmestiku ühendamine siseseadmele jne) kohta vaadake juhiseid siseseadme paigaldusjuhendist.

Juhendikomplekt

Käesolev juhend on osa dokumendikomplektist. Täiskomplekt koosneb:

- **Ohutuse üldeeskirjad:**
  - Ohutuseeskirjad, mis TULEB enne paigaldamist läbi lugeda
  - Vorming: paberdokument (välisseadme pakkekastis)
- **Välisseadme paigaldusjuhend**
  - Paigaldusjuhised
  - Vorming: paberdokument (välisseadme pakkekastis)
- **Paigaldaja teatmik:**
  - Paigalduskoha ettevalmistamine, teatmelised andmed jne.
  - Vorming: digitaalfailid aadressil https://www.daikin.eu. Kasutage oma mudeli leidmiseks otsingufunktsiooni.

Dokumentide uusimad redaktsioonid on toodud piirkondlikul Daikin veebilehel ja need saate ka seadme edasimüüjalt.

Skannige järgnevat QR-koodi, et leida dokumentatsiooni täiskomplekt ja saada lisateavet veebisaidilt Daikin.

ARXF-J

Originaaljuhised on inglise keeles. Kõikides teistes keeltes olevad juhised on originaaljuhiste tõlked.

Tehnilised andmed

- Värskeim **tehniliste andmete kokkuvõte** on piirkondlikul Daikin veebisaidil (avalikult kättesaadavad).
- Värskeimad **täielikud tehnilised andmed** on portaalis Daikin Business Portal (vajalik on autentimine).

1.2 Paigaldaja viitejuhendi ülevaade

Peatükk	Kirjeldus
Ohutuse üldeeskirjad	Ohutuseeskirjad, mis TULEB enne paigaldamist läbi lugeda
Teave selle dokumendi kohta	Dokumendid, mis on vajalikud paigaldajale
Teave pakkekasti kohta	Teave, kuidas seade lahti pakkida ja tarvikud välja võtta
Seadme teave	▪ Süsteemiosade asetuse skeem ▪ Tööpiirkond
Ettevalmistus	Ettevalmistustoimingud enne objektile minekut
Paigaldus	Ettevalmistustoimingud enne paigaldamist
Häälestamine	Teave süsteemi käivitamiseks pärast paigaldamist
Kasutuselevõtt	Teave süsteemi käivitamiseks pärast alghäälestamist
Üleandmine kasutajale	Kasutaja teavitamine ja juhendamine
Utiliseerimine	Süsteemi utiliseerimine
Tehnilised andmed	Süsteemi andmed
Sõnastik	Terminite selgitus

2 Üldised ettevaatusabinõud

2.1 Info kasutusjuhiste kohta

- Algsed juhised on inglise keeles. Kõik muud keeled on algkeele tõlked.
- Selles juhises kirjeldatud ettevaatusabinõudes käsitletakse väga olulisi teemasid; järgige neid hoolikalt.
- Süsteemi tohib paigaldada ja paigaldusjuhises ning paigaldaja teatmikus kirjeldatud toiminguid teha AINULT selleks volitatud paigaldaja.

2.1.1 Hoiatuste ja sümbolite tähendus



OHT

See sümbol tähistab olukorda, mis lõpeb surma või vigastusega.



OHT: ELEKTRILÖÖGI OHT

See sümbol tähistab olukorda, mis võib lõppeda elektrilöögiga.



OHT: PÕLETUSE / PÕLETUSHAAVADE OHT

See sümbol tähistab olukorda, mis võib lõppeda äärmuslikult kõrgest või madalast temperatuurist põhjustatud põletusega/kõrvetusega.



OHT: PLAHVATUSE OHT

See sümbol tähistab olukorda, mis võib lõppeda plahvatusega.



HOIATUS

See sümbol tähistab olukorda, mis võib lõppeda kas surma või vigastusega.



HOIATUS: KERGSÜTTIV MATERJAL



HOIATUS: MÕÕDUKALT SÜTTIV MATERJAL

Seadmes olev külmaaine on vähesel määral tuleohtlik.



ETTEVAATUST

See sümbol tähistab olukorda, mis võib lõppeda kerge või keskmise vigastusega.



MÄRKUS

See sümbol tähistab olukorda, mis võib lõppeda varustuse või vara kahjustusega.



TEAVITUSTÖÖ

See sümbol tähistab kasulikke nõuandeid või lisainfot.

Seadmel kasutatud sümbolid:

Sümbol	Selgitus
	Lugege enne paigaldamist paigaldus- ja kasutusjuhendit ja juhtmeskeemi lehte.
	Lugege enne hooldus- ja teenindustöid teenindusjuhendit.
	Lisateavet vaadake paigaldaja ja kasutaja viitejuhendist.
	Seade sisaldab pöörlevaid osi. Olge seadme hooldamisel või kontrollimisel ettevaatlik.

Dokumentides kasutatud sümbolid:

Sümbol	Selgitus
	Tähistab joonise pealkirja või viidet sellele. **Näide:** "▲ 1–3 joonise pealkiri" tähendab "Peatüki 1 joonist 3".
	Tähistab tabeli pealkirja või viidet sellele. **Näide:** "▦ 1–3 tabeli pealkiri" tähendab "Peatüki 1 tabelit 3".

2.2 Paigaldajale

2.2.1 Üldine

Kui te EI ole kindel, kuidas seadmestikku paigaldada või kasutada, pidage nõu edasimüüjaga.



OHT: PÕLETUSE / PÕLETUSHAAVADE OHT

- ÄRGE puudutage töötamise ajal või vahetult pärast seda jahutusaine torusid, veetorusid ega siseosi. Seade võib olla liiga kuum või liiga külm. Oodake, kuni seade saavutab tavatemperatuuri. Kui PEATE seda siiski puudutama, kandke kaitsekindaid.
- ÄRGE puudutage kogemata lekkivat jahutusainet.



HOIATUS

Seadme või valikvarustuse vale paigaldamine või ühendamine võib põhjustada elektrilöögi, lühiühenduse, lekke, tulekahju või tekitada seadmele mingi muu vigastuse. Kasutage AINULT neid tarvikuid, lisavarustust ja varuosi, mis on Daikin toodetud või heaks kiidetud, kui pole määratud teisiti.



HOIATUS

Veenduge, et paigaldamine, katsetamine ja rakendatavad materjalid vastaksid kehtivatele määrustele (lisaks Daikin dokumentides kirjeldatud juhistele).



HOIATUS

Rebige pakendi plastkotid tükkideks ja visake ära, et eikeegi, eriti lapsed, ei saaks nendega mängida. **Võimalik tagajärg:** lämbumine.



HOIATUS

Rakendage vajalikke meetmeid, et takistada väikestel loomadel seadme kasutamist pesavarjuna. Elektriliste osadega kokku puutuvad väikesed loomad võivad põhjustada seadmes rikkeid, suitsu või tulekahjut.

ETTEVAATUST

Kandke süsteemi paigaldamisel, hooldamisel või teenindamisel vajalikke isikukaitsevahendeid (kaitsekindaid, kaitseprille,...).

ETTEVAATUST

ÄRGE puudutage õhu sissevõtuava ja seadme alumiiniumribisid.

ETTEVAATUST

- ÄRGE asetage seadmele mingeid esemeid ega vahendeid.
- ÄRGE astuge, istuge ega seiske seadme peal.

MÄRKUS

Välisseadmel tehtavad tööd tuleb teostada kuivades ilmastikutingimustes, et vältida vee sattumist seadmesse.

Vastavalt rakenduvatele seadustele võib olla kohustuslik hoida koos tootega logiraamatut, mis sisaldab vähemalt järgmist: teave hoolduse, remonttööde, kontrollide tulemuste, seisakuperioodide jms kohta.

Samuti PEAB olema toote juures ligipääsetavas kohas toodud vähemalt järgmine teave:

- Süsteemi hädaolukorras seiskamise juhised
- Tuletõrje, politsei ja haigla nimi ja aadress
- Teeninduse nimi, aadress ja päevane ning öine telefoninumber

Euroopas määrab selle logiraamatu standard EN378.

2.2.2 Paigalduskoht

- Tagage piisav ruum seadme ümber hooldamise ja õhuvahetuse jaoks.
- Veenduge, et paigalduskoht suudaks taluda seadme raskust ja vibratsiooni.
- Veenduge, et piirkond on hästi ventileeritud. ÄRGE blokeerige ventilatsiooniavasid.
- Veenduge, et seade paigaldatakse rõhtsalt.

ÄRGE paigaldage seadet järgmistesse asukohtadesse:

- Potentsiaalselt plahvatusohtlik keskkond.
- Kohad, kus on masin, mis kiirgab elektromagnetlaineid. Elektromagnetlained võivad häirida juhtsüsteemi ja põhjustada seadme talitlushäireid.
- Kohad, kus on süttimisoht kergsüttivate gaaside lekkimise (nt vedeldid või bensiin), süsinikukiudude, süttiva tolmu tõttu.
- Kohad, kus tekitatakse söövitavat gaasi (nt väävlishappe gaas). Vasktorude või joodetud osade korrosioon võib põhjustada jahutusaine lekkimist.

Juhised R32 külmaainet kasutavate seadmete kohta

A2L

HOIATUS: MÕÕDUKALT SÜTTIV MATERJAL

Seadmes olev külmaaine on vähesel määral tuleohtlik.

HOIATUS

- ÄRGE augustage ega põletage jahutusaine ahela osi.
- ÄRGE kasutage sulatusprotsessi kiirendamiseks puhastusmaterjale ega muid viide, mida tootja ei ole soovitanud.
- Arvestage, et süsteemi sees olev jahutusaine on lõhnatu.

HOIATUS

Seadet tuleb hoida nii, et oleks välditud selle mehaaniline vigastamine ja kohas, mis on hästi ventileeritud ning kus pole süüteallikaid (näiteks lahtist leeki, töötavat gaasi- või elektrikütte seadet); ruumi suurus peab vastama allpool esitatud nõuetele.

HOIATUS

Veenduge, et paigaldamine, teenindamine, hooldamine ja remontimine vastab tootja Daikin juhistele ning rakenduvatele õigusaktidele (näiteks kasutuskohas kehtivatele gaasiseadmete kasutamise eeskirjadele) ja neid toiminguid teevad AINULT pädevad töötajad.

HOIATUS

- Võtke meetmeid, et vältida külmaaine torustiku liigseid vibratsioone ja sellele mõjuvaid pulseerivaid lööke.
- Kaitske kaitsekatteid, torustikke ja liitmikke niipalju kui võimalik keskkonnatingimuste eest.
- Pikkadele torustikele jätke piisavalt ruumi paisumiseks ja kokku tõmbumiseks.
- Projekteerige ja paigaldage külmasüsteemid nii, et oleks minimeeritud hüdrolöögid, mis võivad süsteemi vigastada.
- Kinnitage siseseade ja torustikud turvaliselt, sellisel viisil, et seadmed ja torustikud oleks kaitstud purunemise eest, juhul kui liigutatakse siseseadet või tehakse ehituslikke ümberehitustöid.

HOIATUS

Kui üks või mitu ruumi on seadmega ühendatud kanalisüsteemi kaudu, siis veenduge:

- seal pole toimivaid süüteallikaid (näiteks lahtine leek, töötav gaasipõleti või sisselülitatud elektriküttеseade), juhul kui põranda pindala on vähem kui minimaalne põrandapindala A (m^2);
- õhujaotussüsteemi pole paigaldatud lisaseadiseid, mis võivad olla süüteallikateks (näiteks kuumad pinnad temperatuuriga üle 700°C või elektrisüsteemi lülitusseade);
- õhujaotussüsteemis on vaid tootja poolt heaks kiidetud abiseadmed;
- õhu sissevõtu- ja väljalaskeavad on ühendatud vahetult ruumi õhukanalitega. ÄRGE KASUTAGE ehitise õhuruume, näiteks ripplae kohal olevat ruumi õhu sisendiks või väljundiks.

ETTEVAATUST

ÄRGE mingil juhul kasutage külmaaine lekete kontrollimisel seadmeid, mis võivad tekitada sädet.

MÄRKUS

- ÄRGE paigaldage uuesti varemkasutatud liitmikke ja vasktihendeid.
- Paigaldamise ajal tehtud jahutussüsteemi osade vahelised ühenduskohad peavad olema teenindamiseks kättesaadavad.

Nõuded paigalduseks vajaliku ruumiosa kohta

HOIATUS

Kui seade sisaldab külmaainet R32, siis PEAB põranda pindala ruumis, kuhu seade paigaldatakse, kus seda käitatakse või varus hoitakse, olema suurem, kui minimaalne põranda pindala, mis on määratud tabelis pindalaga A (m^2). See kehtib järgmistele seadistele:

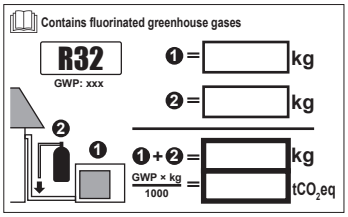
- siseseadmed **ilma** külmaaine lekkeandurita; kui siseseadmetel **on** külmaaine lekkeandur, juhinduge paigaldusjuhendist,
- välisseadmed, mis on paigaldatud või mida hoitakse varuks ruumides (nt talvel, garaaž, masinaruum),

MÄRKUS

- Torustik peab olema turvaliselt paigaldatud ja füüsiliste kahjustuse eest kaitstud.
- Hoidke torupaigaldist minimaalse suurusega.

Minimaalse põranda pindala määramine

1 Tehke kindlaks süsteemi laetud summaarne külmaaine kogus (= tehases laetud kogus ❶ + ❷ täiendavalt laetud külmaaine kogus).

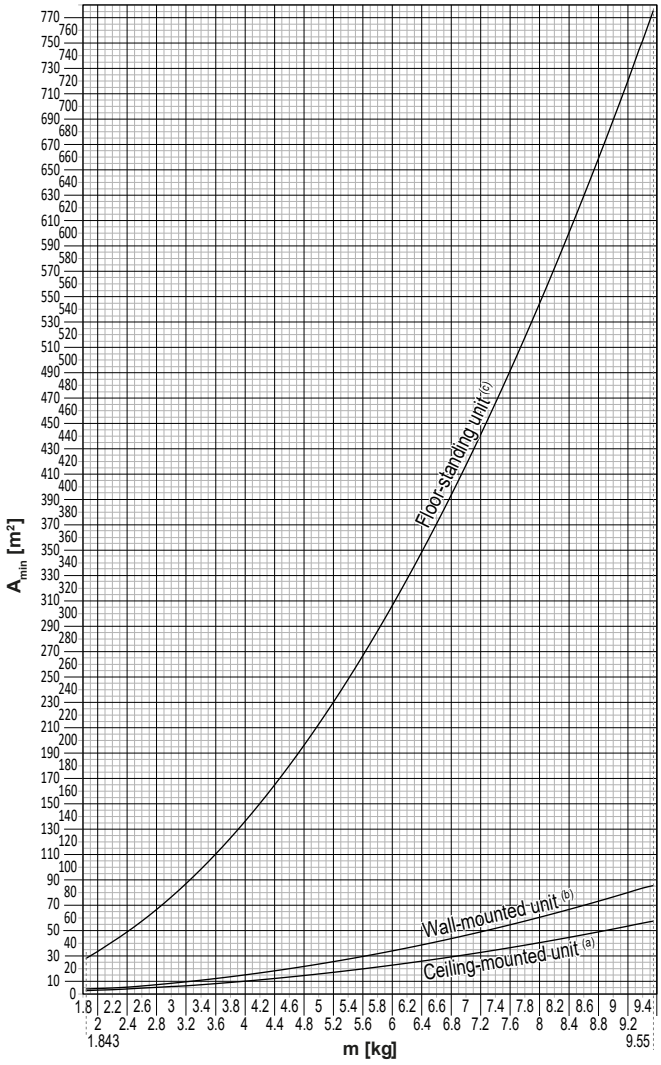


2 Tehke kindlaks, millist graafikut või tabelit kasutada.

- Siseseadmetel: kas seade on paigaldatud lakke, seinale või põrandale?
- Välisseadmetel, mis on paigaldatud või hoitakse varus ruumides, sõltub see paigalduskõrgusest:

Kui paigalduskõrgus on …,	siis kasutage graafikut või tabelit juhtumi jaoks …
<1,8 m	Põrandal seisvad seadmed
1,8≤x<2,2 m	Seinale paigaldatud seadmed
≥2,2 m	Lakke paigaldatud seadmed

3 Minimaalse põranda pindala määramiseks kasutage graafikut või tabelit.



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 Süsteemi summaarne külmaaine kogus
A_{min} Minimaalne põranda pindala
(a) Ceiling-mounted unit (= Lakke paigaldatud seade)
(b) Wall-mounted unit (= Seinale paigaldatud seade)
(c) Floor-standing unit (= Põrandal seisev seade)

2.2.3 Külmaaine – R410A või R32 korral

Kui on kohaldatav. Vaadake lisateavet paigaldaja kasutusjuhendist või juhendteatmikust.

OHT: PLAHVATUSE OHT

Tühjaks pumpamine – jahutusaine lekkimine. Kui soovite süsteemi tühjendada ja jahutusahelas on leke:

- ÄRGE kasutage seadme automaatset tühjaks pumpamise funktsiooni, millega saab kogu süsteemis oleva jahutusaine koguda välisseadmesse. **Võimalik tagajärg:** Kompressori isesüttimine ja plahvatus, sest õhk satub töötavasse kompressorisse.
- Kasutage eraldi kogumissüsteemi, et seadme kompressor EI peaks töötama.

HOIATUS

Katsete ajal ei tohi toode KUNAGI olla suurema surve all kui maksimaalne lubatud surve (vt seadme andmeplaati).

HOIATUS

Jahutusaine lekkimise korral rakendage vastavaid ettevaatusabinõusid. Kui jahutusgaas lekib, tuulutage viivitamatult ruumi. Võimalikud ohud:

- Liiga suur kogus jahutusainet suletud ruumis võib tekitada hapnikupuudulikkust.
- Kui jahutusgaas puutub kokku lahtise tulega, võib tekkida mürgine gaas.

HOIATUS

Koguge eemaldatud külmaaine ALATI kokku. ÄRGE laske sellel vahetult keskkonda sattuda. Kasutage külmaaine eemaldamiseks vaakumpumpa.

HOIATUS

Veenduge, et süsteemis ei oleks hapnikku. Jahutusainet on lubatud lisada AINULT pärast lekketesti ja vaakumkuivatust.

Võimalik tagajärg: Kompressori isesüttimine ja plahvatus, sest hapnik satub töötavasse kompressorisse.

MÄRKUS

- Rikete vältimiseks ÄRGE lisage kompressorisse määratust rohkem jahutusainet.
- Kui jahutussüsteem avatakse, TULEB jahutusainet kasutada vastavalt kehtivatele määrustele.

MÄRKUS

Veenduge, et jahutusaine torude paigaldamisel arvestatakse kehtivate määrustega. Euroopas kehtib standard EN378.

MÄRKUS

Veenduge, et kohapealsed torud ja ühendused EI oleks pinge all.

MÄRKUS

Kui kõik torud on ühendatud, veenduge, et gaas ei lekiks. Kasutage gaasilekke tuvastamiseks lämmastikku.

- Kui on vaja teha ümberlaadimine, juhinduge seadme tehasesildist või külmaaine laadimissildist. Sellel on kirjas külmaaine tüüp ja vajalik kogus.
- Olenemata sellest, kas seadmesse on tehases külmaaine laaditud, või pole laaditud, võib teil olla vaja laadida täiendavat külmaainet, sõltuvalt torude mõõtmetest ja süsteemi torustiku pikkusest.
- Kasutage AINULT süsteemid kasutatud jahutusaine tüübile sobivaid tööriistu, see tahab vastupidavuse survele ja takistab võõrmaterjalide süsteemi sattumist.
- Lisage vedelat jahutusainet järgmiselt:

Kui	Siis
Sifoontoru on olemas (st balloonil on kiri "Vedeliku lisamise sifoon kinnitatud")	Lisage püstiasendis balloonіga. 

Kui	Siis
Sifoontoru EI ole olemas	Lisage tagurpidi pööratud asendis ballooniga. 

- Avage jahutusaine balloonid aeglaselt.
- Lisage jahutusainet vedelas olekus. Selle lisamine gaasilisena võib takistada tavapärast töötamist.

ETTEVAATUST

Kui jahutusaine on lisatud või kui lisamisel tehakse paus, sulgege viivitamatult jahutusaine paagi klapp. Kui klappi EI suleta viivitamatult, võib jääksurve tekitada täiendavat jahutusainet. **Võimalik tagajärg:** vale jahutusaine kogus.

2.2.4 Elektriline

OHT: ELEKTRILÖÖGI OHT

- Lülitage enne lülituskarbi kaane eemaldamist, elektrijuhtmete ühendamist või elektriliste osade puudutamist VÄLJA kogu toiteallikas.
- Enne hooldustööde teostamist tuleb toiteallikas lahti ühendada rohkem kui 10 minutiks ja mõõta pinget peavooluahela kondensaatori klemmidel või elektrilistel osadel. Enne elektriliste osade puudutamist PEAB pinge olema väiksem kui 50 V DC. Klemmide asukoha leiate elektriskeemilt.
- ÄRGE puudutage elektrilisi osi märgade sõrmedega.
- ÄRGE jätke seadet järelevalveta, kui selle hoolduskate on eemaldatud.

HOIATUS

Kui tehases EI ole paigaldatud pealülitit või muid ühenduse katkestamise vahendeid, millel oleks kõikidel poolidel kontakteraldus ülepinge tekkimise kategooria III tingimustel, TULEB see paigaldada fikseeritud juhtmestikku.

HOIATUS

- Kasutage AINULT vaskjuhtmeid.
- Veenduge, et objekti torustik vastab juhtmestamisele kehtivatele riiklikele eeskirjadele.
- Kasutuskoha juhtmestikku tohib paigaldada VAID vastavuses seadme komplektis olevale elektriskeemile.
- ÄRGE juhtmeköidikuid pigistage millegi vahele ja veenduge, et need EI puutu kokku torude ja teravate servadega. Veenduge, et klemmidele ei rakendu välised mehaanilised jõud.
- Veenduge, et seadmetele on ühendatud maandusjuht. ÄRGE ÜHENDAGE maandusklemmi torude külge ega liigpingepiiriku või telefoniliini maandusjuhtme külge. Puudulik või vale maandus võib tekitada elektrilöögi.
- Kasutage ainult selleks ettenähtud elektritoite ahelat. ÄRGE kasutage elektritoiteks teise seadme toidet.
- Veenduge, et sulavkaitsmed ja kaitselülitid vastavad nõuetele.
- Veenduge, et on paigaldatud rikkevoolukaitselüliti. Muidu võite saada elektrilöögi või põhjustada tulekahju.
- Kui paigaldate rikkevoolukaitselüliti, veenduge, et see on ühilduv inverteriga (talub kõrgsageduslikku elektrilist müra), et vältida rikkevoolukaitselüliti ebakohast rakendumist.

ETTEVAATUST

- Toiteallika ühendamisel: ühendage esmalt maanduskaabel ja seejärel voolu kandvad ühendused.
- Toiteallika lahti ühendamisel: ühendage esimesena lahti voolu kandvad kaablid ja seejärel maandusühendus.
- Toiteallika pingevähendaja ja riviklemmi vahelise juhi pikkus PEAB olema selline, et voolu kandvad juhtmed oleksid pinguldatud enne maandusjuhet, kui toiteallikas tõmmatakse pingevähendajast lahti.

MÄRKUS

Ettevaatusabinõud elektrijuhtmete paigutamisel:



- ÄRGE ühendage eri paksusega juhtmeid toite riviklemmiga (toitejuhtmete lõtvumine võib põhjustada ebanormaalset kuumenemist).
- Ühesuguse paksusega juhtmete ühendamisel järgige ülalolevat joonist.
- Elektriühenduse jaoks kasutage ettenähtud elektrijuhet ja ühendage juhtmed kindlalt, seejärel fikseerige juhtmed nii, et klemmiliistule ei avaldu välist survet.
- Klemmikruvide pingutamiseks kasutage asjakohaseid kruvikeerajaid. Väikse peaga kruvikeeraja kahjustab kruvipead ja muudab õige pingutamise võimatuks.
- Klemmikruvide liigsel pingutamisel võivad need puruneda.

HOIATUS

- Pärast elektritööde lõpetamist veenduge, et kõik elektrilised osad ja lülituskarbis olev klemmliist on kinnitatud nõuetekohaselt.
- Veenduge enne seadme käivitamist, et kõik katted on suletud.

MÄRKUS

Kehtib AINULT juhul, kui toiteallikas on kolmefaasiline ja kompressoril on SISSE/VÄLJA käivitusmeetod.

Kui on pöördfaasi tõenäosus pärast hetkelist voolukatkestust või toite SISSE ja VÄLJA lülitumist toote kasutamise ajal, paigaldage lokaalne pöörfaasi kaitseahel. Toote käitamine pöördfaasiga võib kahjustada kompressorit ja muid osi.

3 Spetsiaalsed paigaldaja ohutusjuhised

Järgige alati järgmisi ohutusjuhiseid ja -eeskirju.

Seadme paigaldamine (vaadake jaotist "6 Seadme paigaldamine" [▸ 24])

HOIATUS

Paigaldustööd peab tegema pädev töötaja, materjalide valik ja paigaldusviis peab vastama kohaldatavatele õigusaktidele. Euroopas on rakendatavaks standardiks EN378.

Paigalduskoht (vaadake jaotist "6.1 Paigalduskoha ettevalmistamine" [▸ 24])

ETTEVAATUST

- Kontrollige, et paigalduskoht on seadme massi kandmiseks piisavalt tugev. Ebaõige paigaldamine on ohtlik. See võib põhjustada vibratsioone ja töömüra.
- Tagage piisavad hooldusvahed.
- ÄRGE paigaldage seadet kokkupuutesse lae või seinaga, sest see võib põhjustada vibratsioone.

HOIATUS

Seadet tuleb hoiustada nii, et oleks välditud selle mehaaniline vigastamine ja kohas, mis on hästi ventileeritud ning kus pole süüteallikaid (näiteks lahtist leeki, töötavat gaasi- või elektrikütte seadet). Ruumi suurus peab olema selline, nagu on määratud ohutuse üldeeskirjades.

Külmaaine torustiku ühendamine (vaadake jaotist "7.2 Külmaaine torustiku ühendamine" [▸ 33])

ETTEVAATUST

Kaheosalise süsteemi torustik ja liitmikud peavad asustatud ruumis olema tehtud püsiühendusega, välja arvatud need ühendused, mis vahetult ühendavad torustikke siseseadmetele.

ETTEVAATUST

- Seadmetel, mis on tarne ajal täidetud külmaainega R32, ei tohi teha paigalduskohal jootmis- ja keevitustöid.
- Jahutussüsteemide paigaldamisel, tuleb osad, millest vähemalt üks osa on laaditud, ühendada järgmisi nõudeid arvesse võttes: ruumides, kus viibivad inimesed, pole objektil tehtavates külmaaine R32 torustike liitekohtades lubatud kasutada lahtivõetavat ühendust, välja arvatud siseseadet torustikuga vahetult ühendav liitekoht. Kasutuskohal tehtud ühendused, mis siseseadet torustikuga vahetult ühendavad, peavad olema lahtivõetavad.

MÄRKUS

- Kasutage surumutrit, mis on seadme küljes.
- Gaasilekke vältimiseks kandke külmaseadme õli VAID koonuse siseosale. Kasutage õli, mis sobib külmaainele R32 (FW68DA).
- ÄRGE kasutage liitmikke uuesti.

MÄRKUS

- ÄRGE ÕLITAGE koonuspinda mineraalõliga.
- ÄRGE kasutage varem kasutuselolnud torustikke.
- Seadme tööea pikendamiseks ÄRGE paigaldage sellele külmaainet R32 kasutavale seadmele kuivatit. Kuivatusmaterjal võib lahustuda ja süsteemi kahjustada.

HOIATUS

Enne kompressori käivitamist peab külmaaine torustik olema kindlalt ühendatud. Kui kompressori töötamise ajal külmaaine torustik POLE ühendatud ja sulgekraan on avatud, siis imetakse süsteemi õhku sisse. See põhjustab külmatsüklis ebanormaalse rõhu, mis võib seadet kahjustada ja põhjustada kehavigastusi.

ETTEVAATUST

- Ebapiisav laiendamine võib põhjustada külmagaasi lekkimise.
- ÄRGE kasutage vana koonust uuesti. Vormige uued koonused, et külmagaasi lekkimist vältida.
- Kasutage survemutreid, mis on liitmiku komplektis. Muude survemutrite kasutamisel võib külmagaas lekkida.

ETTEVAATUST

ÄRGE avage kraane enne kui toruotste laiendused on tehtud. See võib põhjustada gaasilekke.

OHT: PLAHVATUSE OHT

ÄRGE AVAGE sulgekraane enne kui vaakumkuivendus on lõpetatud.

Külmaaine laadimine (vaadake jaotist "7.4 Külmaaine laadimine" [▸ 40])

HOIATUS

- Seadmes olev külmaaine on vähesel määral tuleohtlik, kuid tavaliselt see EI leki. Kui külmaaine lekib ruumi ja satub kokkupuutesse põleti, kütteseadme või pliidi leegiga, siis võib tekkida tulekahju või moodustub tervistkahjustav gaas.
- Lülitage VÄLJA kütteainet põletavad seadmed, ventileerige ruum ja pöörduge edasimüüja poole, kelle käest olete toote ostnud.
- Ärge kasutage seadet, kuni hooldustöötajad kinnitavad, et külmaaine lekkekoht on kõrvaldatud.

HOIATUS

- Kasutage ainult jahutusainet R32. Muud ained võivad põhjustada plahvatusi ja õnnetusi.
- R32 sisaldab fluoritud kasvuhoonegaase. Selle globaalse soojenemise potentsiaali (GWP) väärtus on 675. ÄRGE laske neid gaase atmosfääri.
- Jahutusaine lisamisel kasutage ALATI kaitsekindlaid ja -prille.

MÄRKUS

ÄRGE LAADIGE rohkem külmaainet, kui ette nähtud, et vältida kompressori vigastamist.

HOIATUS

ÄRGE puudutage rikke tõttu lekkivat külmaainet. See võib põhjustada raskeid külmakahjustusi.

Elektrisüsteemi paigaldamine (vaadake jaotist "8 Elektripaigaldus" [▸ 44])



HOIATUS

Seade TULEB PAIGALDADA vastavalt asukohariigi elektripaigaldise ehitamise eeskirjadele.



HOIATUS

- Kasutuskohal TOHIB juhtmestikku paigaldada vaid volitatud elektrik ja see PEAB vastama kasutuskohal kehtivatele asjassepuutuvatele eeskirjadele.
- Tehke elektriühendused olemasoleva juhtmestikuga.
- Objektil koostatud osad ja kõik elektripaigaldised PEAVAD vastama asjassepuutuvatele eeskirjadele.



HOIATUS

- Kui elektritoiteliinis neutraaljuhe puudub või on valesti ühendatud, võivad seadmed kahjustada saada.
- Tagage nõuetekohane maandus. ÄRGE ÜHENDAGE maandusklemmi torude külge ega liigpingepiiriku või telefoniliini maandusjuhtme külge. Puudulik või vale maandus võib tekitada elektrilööke.
- Paigaldage sulavkaitsmed ja kaitselülitid vastavad nõuetele.
- Kinnitage elektrijuhtmestik kaablisidemetega, nii et see EI PUUDUTA teravaid servi või torustikku, eriti oluline on see kõrgsurvetorustike läheduses.
- ÄRGE KASUTAGE teibitud juhtmeid, pikendusjuhtmeid ega tähtühendusega süsteemi. Need võivad põhjustada ülekuumenemist, elektrilööki või tulekahju.
- ÄRGE ühendage faasinihke kondensaatorit, sest seadme toiteks kasutatakse inverterit. Faasinihke kondensaator alandab võimsust ja võib põhjustada õnnetusi.



HOIATUS

Kasutage elektritoite kaablitena ALATI mitmesoonelisi kaableid.



HOIATUS

Kasutage kõiki pooluseid lahutavaid lahklüliteid, millel on kontktpunktide vahe vähemalt 3 mm, et tagada täielik lahtiühendamine III kategooria ülekoormusel.



HOIATUS

Kui toitejuhe on kahjustunud, PEAB ohutuse tagamiseks tootja, selle hooldusesindaja või muu sarnaselt kvalifitseeritud isik selle asendama.



HOIATUS

ÄRGE ühendage toitepinget siseseadmele. See võib ajendada elektrilöögi või tulekahju.



HOIATUS

- ÄRGE kasutage selle seadme sees iseostetud elektriseadmeid.
- ÄRGE tehke klemmliistul toite haruühendus dreenimispumba jne toite jaoks. See võib ajendada elektrilöögi või tulekahju.



HOIATUS

Hoidke sidejuhtmestik eemale vasktorudest, millel pole soojusisolatsiooni, sest sellised torud kuumenevad kõrge temperatuurini.



OHT: ELEKTRILÖÖGI OHT

Kõik elektrilised osad (kaasa arvatud termotakistid) on toitepinge all. ÄRGE puudutage neid paljaste kätega.



OHT: ELEKTRILÖÖGI OHT

Enne teenindamise alustamist ühendage toide lahti rohkem kui 10 minutiks ja mõõtke pinge toiteahela kondensaatori klemmidel või elektrilistel osadel. Pinge PEAB olema alla 50 V DC, enne kui te võite elektrilisi osi puudutada. Klemmide asukohti vaadake elektriskeemilt.

Siseseadme paigaldamine (vaadake jaotist "9 Välisseadme paigaldamise lõpuleviimine" [▸ 49])



OHT: ELEKTRILÖÖGI OHT

- Veenduge, et süsteem on nõuetekohaselt maandatud.
- Enne hooldamise alustamist lülitage seadme toide välja.
- Enne toitepinge sisse lülitamist paigaldage lülituskarbi kate.

Esmakäivitus (vaadake jaotist "10 Kasutuselevõtt" [▸ 50])



OHT: ELEKTRILÖÖGI OHT



OHT: PÕLETUSE / PÕLETUSHAAVADE OHT



ETTEVAATUST

ÄRGE TEHKE testimist sel ajal kui siseseadm(et)ega tehakse mingeid töid.

Sel ajal, kui toimub testimine, töötab MITTE AINULT siseseade, vaid ka välisseade. Sel ajal kui toimub testimine, on siseseadmega töötada ohtlik.



ETTEVAATUST

ÄRGE PANGE sõrmi, vardad või mingeid muid esemeid õhu sisend- või väljundavadesse. ÄRGE eemaldage ventilaatori kaitsekatet. Ventilaator võib suurel kiirusel pööreldes vigastusi tekitada.

Rikkeotsing (vaadake jaotist "13 Veatuvastus" [▸ 55])



OHT: ELEKTRILÖÖGI OHT



OHT: PÕLETUSE / PÕLETUSHAAVADE OHT



HOIATUS

- Kui kontrollite seadme lülituskarpi, veenduge ALATI, et seade ei ole ühendatud vooluvõrku. Lülitage välja vastavad kaitselülitid.
- Ohutusseadme aktiveerumisel peatage seade ja uurige enne ohutusseade lähtestamist, mis see aktiveerus. Ärge KUNAGI tehke möödaviike ohutusseadmetest ega muutke nende väärtusi muudele väärtustele kui tehase vaikesätted. Kui probleemi põhjust ei õnnestu tuvastada. helistage edasimüüjale.



HOIATUS

Vältige termilise katkesti soovimatust lähtestamisest tingitud ohte: see seade EI TOHI saada toidet välise lülitusseadme kaudu, nagu taimer, ega olla ühendatud vooluringega, mida regulaarselt SISSE ja VÄLJA lülitatakse.



OHT: ELEKTRILÖÖGI OHT

- Kui seade ei tööta, siis on LED-tuled trükkplaadil välja lülitatud, et energiat säästa.
- Kuid isegi siis, kui LED-tuled on välja lülitatud, võib klemmplaat ja trükkplaat pinge all olla.



HOIATUS: MÕÕDUKALT SÜTTIV MATERJAL

Seadmes olev külmaaine on vähesel määral tuleohtlik.

4 Teave karbi kohta

Pidage kinni järgmistest nõuetest:

- Kohaletoimetatud seadmeid TULEB kontrollida kahjustuste ja terviklikkuse suhtes. Tuvastatud kahjustustest või puuduvatest osadest TULEB kohe teavitada kulleri nõudeagenti.
- Tooge pakendis seade võimalikult lähedale lõplikule paigalduskohale, et vältida transportimisest tingitud kahjustusi.
- Valmistage eelnevalt ette käigurada, mida mööda teisaldada seade lõplikku paigalduskohta.
- Seadme teisaldamisel võtke arvesse järgmisi asjaolusid.


Kergesti purunev, olge teisaldamisel ettevaatlik.


Hoidke püstasendis, et vältida vigastusi.

4.1 Ülevaade: teave karbi kohta

Selles jaotises on kirjeldatud toimingud, mis tuleb teha pärast seadme tarnimist.

Pidage kinni järgmistest nõuetest:

- Kohaletoimetatud seadmeid TULEB kontrollida kahjustuste ja terviklikkuse suhtes. Tuvastatud kahjustustest või puuduvatest osadest TULEB kohe teavitada kulleri nõudeagenti.
- Tooge pakendis seade võimalikult lähedale lõplikule paigalduskohale, et vältida transportimisest tingitud kahjustusi.
- Valmistage eelnevalt ette käigurada, mida mööda teisaldada seade lõplikku paigalduskohta.
- Seadme teisaldamisel võtke arvesse järgmisi asjaolusid.


Kergesti purunev, olge teisaldamisel ettevaatlik.


Hoidke püstasendis, et vältida vigastusi.

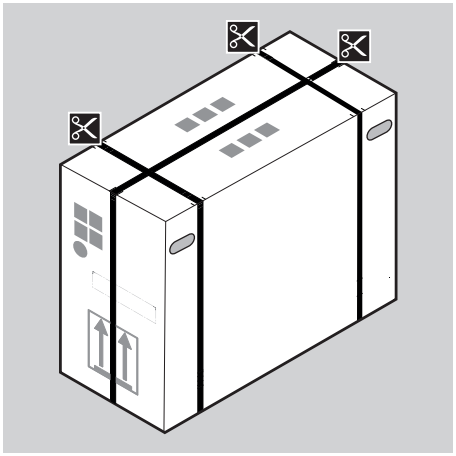
4.2 Välisseade

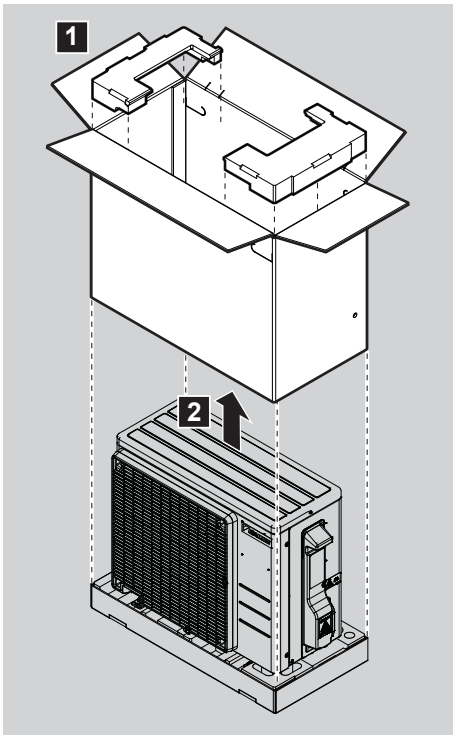
4.2.1 Välisseadme lahtipakkimine



HOIATUS

Veenduge, et paigaldamine, teenindamine, hooldamine ja remontimine vastab tootja Daikin juhistele ning rakenduvatele õigusaktidele (näiteks kasutuskohas kehtivatele gaasiseadmete kasutamise eeskirjadele) ja neid toiminguid teevad AINULT pädevad töötajad.



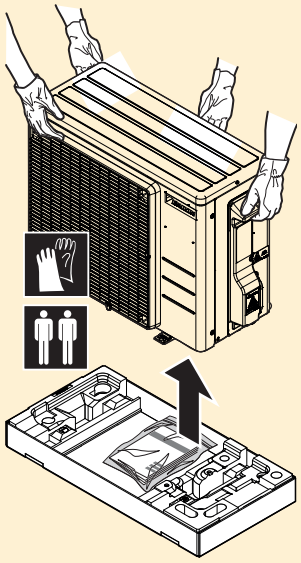


4.2.2 Lisatarvikute eemaldamiseks välisseadmest

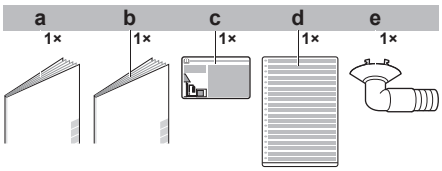
1 Tõstke välisseade üles.

ETTEVAATUST

Hoidke välisseadet kinni järgmistest kohtadest:



2 Võtke välja pakendi põhjal olevad tarvikud.



a Ohutuse üldeeskirjad
b Välisseadme paigaldusjuhend
c Fluoritud kasvuhoonegaaside kleebis
d Fluoritud kasvuhoonegaaside mitmekeelne kleebis
e Dreenimiskork (asub pakendi põhjal)

5 Teave seadmete ja lisavarustuse kohta

5.1 Ülevaade: teave seadmete ja lisavarustuse kohta

See peatükk sisaldab järgmist teavet:

- Välisseadme tuvastamine

5.2 Tuvastamine

MÄRKUS

Kui paigaldate või hooldate korraga mitut seadet, veenduge, et te EI vahetaks eri mudelite hoolduspaneele.

6 Seadme paigaldamine

Peatüki sisu

6.1 Paigalduskoha ettevalmistamine ... 24
6.1.1 Nõuded välisseadme paigalduskohale ... 25
6.1.2 Lisanõuded välisseadme paigalduskohale külma kliimaga asukohtades ... 27
6.2 Seadmete avamine ... 28
6.2.1 Teave seadmete avamise kohta ... 28
6.2.2 Välisseadme avamiseks ... 28
6.3 Välisseadme monteerimine ... 28
6.3.1 Teave välisseadme monteerimise kohta ... 28
6.3.2 Ettevaatusabinõud välisseadme monteerimisel ... 29
6.3.3 Paigaldusstruktuur ... 29
6.3.4 Välisseadme paigaldamine ... 30
6.3.5 Äravoolu tagamiseks ... 30
6.3.6 Välisseadme kindlustamine ümber kukkumise eest ... 31

6.1 Paigalduskoha ettevalmistamine

HOIATUS

Seadet tuleb hoiustada nii, et oleks välditud selle mehaaniline vigastamine ja kohas, mis on hästi ventileeritud ning kus pole süüteallikaid (näiteks lahtist leeki, töötavat gaasi- või elektriküttе seadet). Ruumi suurus peab olema selline, nagu on määratud ohutuse üldeeskirjades.

Valige paigalduskoht, kus on piisavalt ruumi seadme sisse ja välja liigutamiseks.

ÄRGE paigaldage seadet kohta, mida kasutatakse sageli töötamiseks. Ehitustööde korral (nt lihvimine), mille käigus tekib palju tolmu, TULEB seade katta.

ETTEVAATUST

- Kontrollige, et paigalduskoht on seadme massi kandmiseks piisavalt tugev. Ebaõige paigaldamine on ohtlik. See võib põhjustada vibratsioone ja töömüra.
- Tagage piisavad hooldusvahed.
- ÄRGE paigaldage seadet kokkupuutesse lae või seinaga, sest see võib põhjustada vibratsioone.

- Valige seadmele selline asukoht, et tekkiv töömüra ja seadmest lähtuv kuum/külm õhuvool kedagi ei häiri ja valitud asukoht vastab kasutuskohal kehtivatele eeskirjadele.
- Tagage piisav ruum seadme ümber hooldamise ja õhuvahetuse jaoks.
- Vältige kohti, kus võib lekkida süttivat gaasi või aineid.
- Paigaldage seadmed, toite- ja sidejuhtmed teleritest ning raadiotest vähemalt 3 meetri kaugusele, et vältida häireid. Sõltuvalt raadiolainete sagedusest võib 3 meetrit olla ebapiisav.

HOIATUS

ÄRGE PANGE sise-/välisseadme alla mingeid esemeid - need võivad saada märjaks. Sellises kohas võib seadmele, külmadele torudele, õhufiltrile kogunev kondensaat, õhufiltri mustus või dreeniummistus põhjustada tilkumist ja need esemed võivad saada mustaks või kahjustada.

HOIATUS

Veenduge, et paigaldamine, teenindamine, hooldamine ja remontimine vastab tootja Daikin juhistele ning rakenduvatele õigusaktidele (näiteks kasutuskohas kehtivatele gaasiseadmete kasutamise eeskirjadele) ja neid toiminguid teevad AINULT pädevad töötajad.

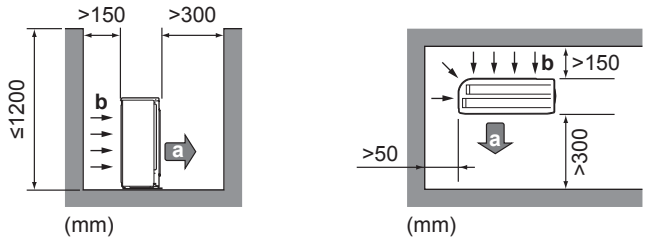
6.1.1 Nõuded välisseadme paigalduskohale

TEAVITUSTÖÖ

Järgige ka järgmisi nõudeid.

- Paigalduskoha üldised nõuded. Vaadake jaotist "Ohutuse üldeeskirjad".
- Nõuded külmaaine torustikule (pikkus, kõrguste erinevus). Vaadake jaotist "Ettevalmistustoimingud".

Asukoha valimisel võtke arvesse järgmisi vahekaugusi:



a Õhu väljalase
b Õhu sisselase

MÄRKUS

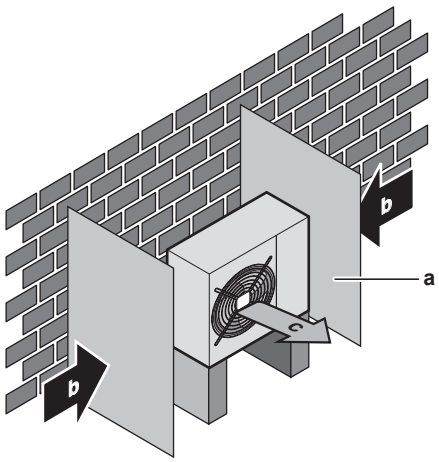
- ÄRGE asetage seadmeid üksteise peale.
- ÄRGE riputage seadet lakke.

Kui tugev tuul (≥18 km/h) puhub välisseadme õhu väljalaskeavasse, võib see põhjustada lühise (väljuva õhu sissetõmbe). Sellel võivad olla järgmised tagajärjed:

- Töövõime vähenemine;
- Sage jäätumise kiirenemine kütmise ajal;
- Tööhäired madala rõhu vähenemise või kõrge rõhu suurenemise tõttu;
- Ventilaatori purunemine (kui tugev tuul puhub pidevalt ventilaatorisse, võib see hakata väga kiiresti pöörlema ja puruneda).

Kui õhu väljalaskeava ei ole tuule eest kaitstud, on soovitatav paigaldada põrkeplaat.

Soovitatav on paigaldada välisseade nii, et õhu sisselaskeava on suunatud seina poole ja EI ole tuule eest kaitsmata.



a Kaitseekraan
b Valdav tuulesuund
c Õhu väljund

ÄRGE paigaldage seadet järgmistesse asukohtadesse:

- Müratundlikud kohad (nt magamistoa läheduses), nii et töömüra ei häiri inimesi.

  Märkus: Kui müra on mõõdetud tegelikus paigalduskohas, siis võib mõõdetud väärtus olla kõrgem, kui helirõhu tase, mida on mainitud tehniliste andmete jaotises "Müraspekter", see on tingitud keskkonnamürast ja helipeegeldustest.

> **TEAVITUSTÖÖ**
> Helirõhutase on madalam kui 70 dBA.

- Kohad, kus õhus võib olla mineraalõli udu, pritsmeid või auru. Plastosad võivad kahjustuda ja kukkuda maha või põhjustada veeleket.

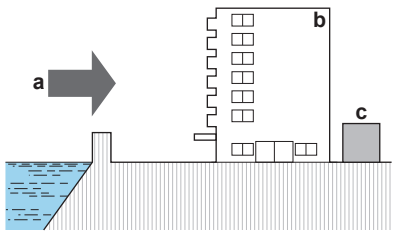
Seadet EI ole soovitatav paigaldada järgmistesse asukohtadesse, sest see võib lühendada seadme tööaega:

- kui voolupinge kõigub palju;
- sõidukites või laevades;
- kui keskkonnas on happelised või aluselised aurud.

Mereäärne paigaldus. Kontrollige, et välisseade POLE meretuultele vahetult avatud. Sellega välditakse õhu suurest soolasisaldusest tingitud roostet, mis võib lühendada seadme tööiga.

Paigaldage välisseade meretuultele varjatud kohta.

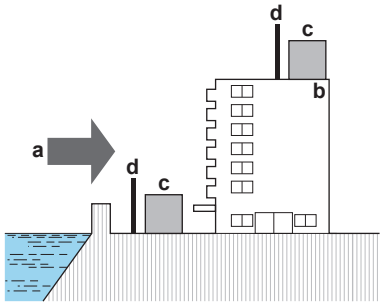
Näide: Paigaldamine maja taha.



a Meretuul
b Hoone
c Välisseade

Kui välisseade on meretuultele avatud kohas, siis paigaldage tuuletõke.

- Tuuletõkke kõrgus peab välisseadmest olema vähemalt 1,5 korda kõrgem
- Tuuletõkke paigaldamisel võtke arvesse teenindamiseks vajalikku ruumi.



a Meretuul
b Hoone
c Välisseade
d Tuuletõke

Välisseade on ette nähtud väljaspool hoonet töötamiseks keskkonna temperatuuridel, mis on esitatud järgnevas tabelis (kui ühendatud siseseadme kasutusjuhendis pole teisiti sätestatud).

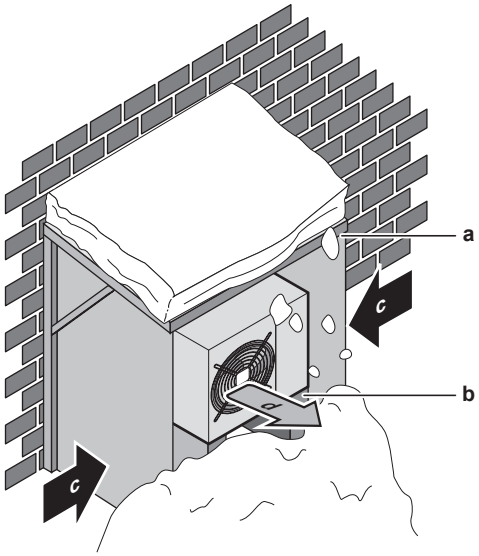
Mudel	Jahutus	Kütmine
(A)RXF, (A)RXP	–10~48°C DB	–15~24°C DB

TEAVITUSTÖÖ

Helirõhutase on madalam kui 70 dBA.

6.1.2 Lisanõuded välisseadme paigalduskohale külma kliimaga asukohtades

Välisseade peab olema kaitstud otsese lumesaju eest ja see ei tohi KUNAGI kattuda lumega.



a Lumetõke või -varje
b Alus
c Valdav tuulesuund
d Õhu väljund

Igal juhul peab seadme alla jääma vähemalt 300 mm vaba ruumi. Lisaks veenduge, et seade asetseks eeldatavast maksimaalsest lumetasemest vähemalt 100 mm kõrgemal. Vaadake lisateavet jaotisest "6.3 Välisseadme monteerimine" [▸ 28].

Seadme alla soovitatakse jätta vähemalt 150 mm vaba ruumi (300 mm rohke lumega piirkondades). Paigaldage seade nii, et see jääb vähemalt 100 mm kõrgemale kui eeldatav maksimaalne lumi. Vajaduse korral ehitage platvorm. Vaadake lisateavet jaotisest "6.3 Välisseadme monteerimine" [▸ 28].

Tugeva lumesajuga piirkondades on oluline valida paigaldamiseks koht, kus lumi EI mõjutaks seadet. Kui võimalik on külglumesadu, veenduge, et lumi ei mõjutaks soojusvaheti mähist. Vajaduse korral ehitage lumekate või varjualune ja paigaldage alus.

6.2 Seadmete avamine

6.2.1 Teave seadmete avamise kohta

Teatud juhtudel peate seadme avama. **Näide:**

- Külmaaine torustiku ühendamisel.
- Elektrijuhtmete ühendamisel
- Seadme hooldamisel või teenindamisel

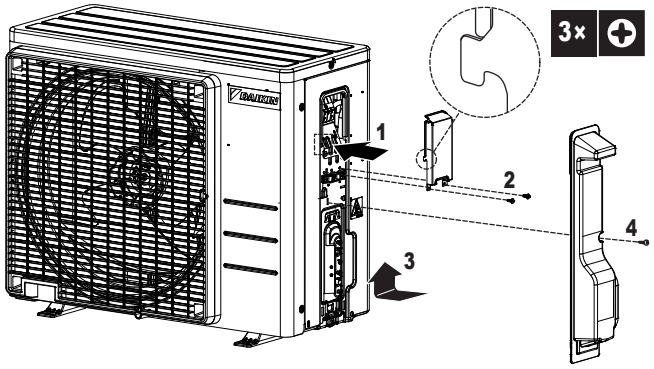
OHT: ELEKTRILÖÖGI OHT

ÄRGE jätke seadet järelevalveta, kui selle hoolduskate on eemaldatud.

6.2.2 Välisseadme avamiseks

OHT: ELEKTRILÖÖGI OHT

OHT: PÕLETUSE / PÕLETUSHAAVADE OHT



6.3 Välisseadme monteerimine

6.3.1 Teave välisseadme monteerimise kohta

Kui

Enne külmaaine torustiku ühendamist peab sise- ja välisseade olema lõplikult paigaldatud.

Tüüpiline töövoog

Välisseadme paigaldamine koosneb tavaliselt järgmistest toimingutest.

1 Aluse ettevalmistamine.
2 Välisseadme paigaldamine.
3 Äravoolu loomine.

4 Võtke meetmeid, et seade ümber ei kukuks.

5 Seadme kaitsmine lume ja tuule vastu lumekaitse ja kaitseekraanidega. Vaadake teavet jaotisest "6.1 Paigalduskoha ettevalmistamine" [▸ 24].

6.3.2 Ettevaatusabinõud välisseadme monteerimisel

TEAVITUSTÖÖ

Vaadake ettevaatusabinõusid ja nõudeid järgmistest peatükkidest:

- Ohutuse üldeeskirjad
- Ettevalmistus

6.3.3 Paigaldusstruktuur

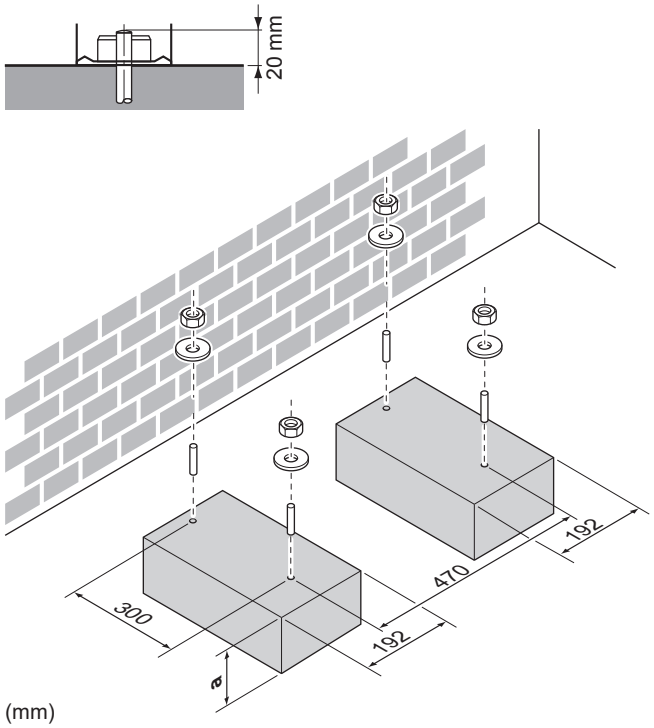
Veenduge, et paigalduskoha pind on piisavalt kindel ja tasane, nii et seade ei põhjusta tööajal vibratsiooni või müra.

Kui vibratsioon võib kanduda hoonele, kasutage vibratsioonikindlat kummi (pole komplektis).

Seadme võib paigaldada vahetult betoonrõdule või muule tugevale pinnale, kui on tagatud nõuetekohane drenaaž.

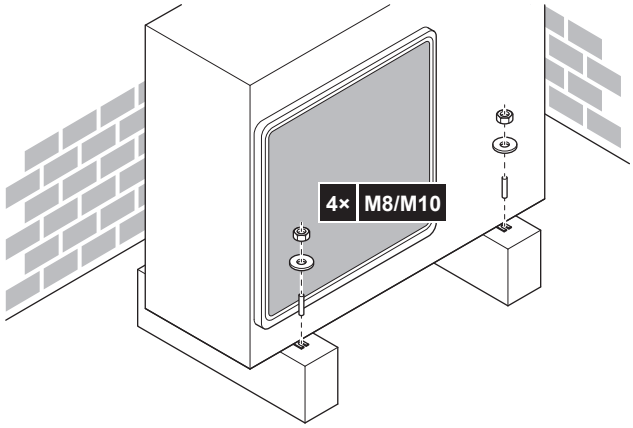
Fikseerige seade kindlalt vundamendiskeemi järgi vundamendipoltidega.

Pange valmis 4 komplekti kinniteid, milles on ankrupoldid M8 või M10, mutrid ja seibid (pole komplektis).



a 100 mm üle oletatavast lumikatte pinna

6.3.4 Välisseadme paigaldamine



6.3.5 Äravoolu tagamiseks

- Tagage kondenseeruva vee takistusteta äravool.
- Paigaldage seade alusele nii, et kondensaadil oleks võimalik nii ära voolata, et vältida jää kogunemist.
- Ehitage ümber seadme vundamendi drenaažitorustik.
- Vältige dreenivee sattumist käiguradadele, et neid MITTE libedaks muuta, kui väljas on miinustemperatuur.
- Raamile paigaldamisel tuleb seadma alla 150 mm kaugusele kinnitada veekindel plaat, et vältida dreenivee tilkumist (vaadake järgmist joonist).



MÄRKUS

Seadme paigaldamisel külma kliimasse rakendage meetmeid, et väljuv kondensaat EI külmuks.

MÄRKUS

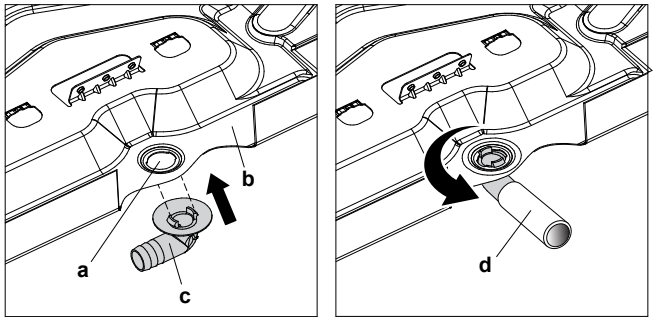
Kui dreenimisavad võivad jääda aluse või põranda poolt suletuks, paigaldage seade ülespoole nii, et välisseadme jalgade alla jääb vaba ruumi vähemalt 30 mm.

TEAVITUSTÖÖ

Teabe saamiseks võimalike variantide kohta võtke ühendust edasimüüjaga.

1 Kasutage kondensaadi väljalaske liitmikku.

2 Ühendage voolik Ø16 mm (pole komplektis).



a Dreenimisava
b Alusraam
c Dreenimiskork
d Voolik (pole komplektis)

6.3.6 Välisseadme kindlustamine ümber kukkumise eest

Kui seade paigaldatakse kohta, kus tugev tuul võib seda kõigutada, võtke järgmisi meetmeid.

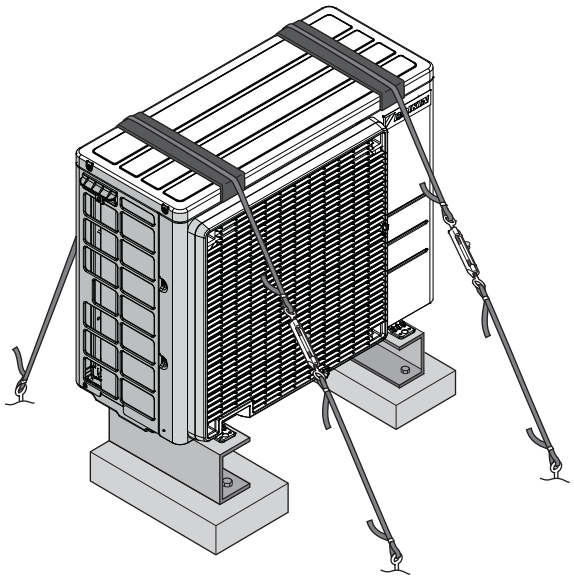
1 Valmistage ette 2 trossi (tuleb hankida paigaldajal), nagu on näidatud järgmisel joonisel.

2 Pange 2 tõstetrossi üle välisseadme.

3 Pange kaablite ja välisseadme vahele kummimatid (pole komplektis), et vältida värvi kriimustamist kaablitega.

4 Kinnitage trosside otsad.

5 Pingutage trossid.



7 Torude paigaldamine

Peatüki sisu

7.1 Külmaaine torustiku ettevalmistus ... 32
7.1.1 Külmaaine torustiku nõuded ... 32
7.1.2 Külmaaine torustiku pikkus ja kõrguste vahe ... 33
7.1.3 Külmaaine torustiku isolatsioon ... 33
7.2 Külmaaine torustiku ühendamine ... 33
7.2.1 Külmaaine torustiku ühendamine ... 33
7.2.2 Ettevaatusabinõud külmaaine torustiku ühendamisel ... 33
7.2.3 Juhised külmaaine torustiku ühendamisel ... 34
7.2.4 Torude painutusjuhised ... 35
7.2.5 Juhised toruotsa laiendamiseks ... 35
7.2.6 Sulgekraani ja teenindusava kasutamine ... 36
7.2.7 Külmaaine torustiku ühendamine välisseadmele ... 37
7.3 Külmaaine torustiku kontrollimine ... 38
7.3.1 Külmaaine torustiku kontrollimine ... 38
7.3.2 Ettevaatusabinõud külmaaine torustiku kontrollimisel ... 38
7.3.3 Lekete kontrollimine ... 39
7.3.4 Vaakumkuivatuse tegemine ... 39
7.4 Külmaaine laadimine ... 40
7.4.1 Lisateave külmaaine laadimise kohta ... 40
7.4.2 Teave külmaaine kohta ... 40
7.4.3 Täiendava külmaaine koguse määramine ... 41
7.4.4 Täiemahulise taastäitmise koguse määramine ... 42
7.4.5 Külmaaine lisamine ... 42
7.4.6 Fluoritud kasvuhoonegaaside etiketi kinnitamine ... 42

7.1 Külmaaine torustiku ettevalmistus

7.1.1 Külmaaine torustiku nõuded

ETTEVAATUST

Kaheosalise süsteemi torustik ja liitmikud peavad asustatud ruumis olema tehtud püsiühendusega, välja arvatud need ühendused, mis vahetult ühendavad torustikke siseseadmetele.

TEAVITUSTÖÖ

Lugege lisaks ettevaatusabinõusid ja nõudeid peatükist "2 Üldised ettevaatusabinõud" [▸ 6].

Torustiku materjal

Fosforhappega deoksüdeeritud õmbluseta vasktorud

Torude läbimõõt

Vedela külmaaine torustik	Gaasitorustik
Ø6,4 mm (1/4")	Ø9,5 mm (3/8")

Torustiku termotöötlusklass ja seina paksus

Välisläbimõõt (Ø)	Termotöötlusklass	Paksus (t)[a]	
6,4 mm (1/4")	Karastatud (O)	≥0,8 mm	
9,5 mm (3/8")	Karastatud (O)		

[a] Sõltuvalt rakendusele kehtivast seadusandlusest ja seadme maksimaalsest töörõhust (vaadake tehasesildil näitajat "PS High"), võidakse nõuda suuremat seinapaksust.

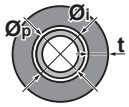
7.1.2 Külmaaine torustiku pikkus ja kõrguste vahe

Parameeter	Vahekaugus
Torustiku lubatav maksimaalne pikkus	20 m
Torustiku lubatav minimaalne pikkus	1,5 m
Maksimaalne lubatav kõrguste vahe	12 m

7.1.3 Külmaaine torustiku isolatsioon

- Kasutage isolatsioonimaterjalina polüetüleenvahtu:
  - soojusjuhtivustegur 0,041 kuni 0,052 W/mK (0,035 kuni 0,045 kcal/mh°C)
  - kuumustaluvusega vähemalt 120°C
- Isolatsiooni paksus:

Toru välisläbimõõt ($Ø_p$)	Isolatsiooni siseläbimõõt ($Ø_i$)	Isolatsiooni paksus (t)
6,4 mm (1/4")	8~10 mm	≥10 mm
9,5 mm (3/8")	12~15 mm	



Kui temperatuur on üle 30°C ja suhteline õhuniiskus on suurem kui 80%, peaks tihendusmaterjalide paksus olema vähemalt 20 mm, et vältida kondensaadi tekkimist tihendi pinnale.

7.2 Külmaaine torustiku ühendamine

7.2.1 Külmaaine torustiku ühendamine

Enne külmaaine torustiku ühendamist

Kontrollige, et välis- ja siseseade on paigaldatud.

Tüüpiline töövoog

Külmaaine torustiku paigaldamise toimingud on järgmised.

- Külmaaine torustiku ühendamine siseseadmele
- Külmaaine torustiku ühendamine välisseadmele.
- Külmaaine torustiku isoleerimine.
- Juhinduge vastavatest juhistest järgmistel töödel:
  - torude painutamine,
  - toruotste laiendamine,
  - sulgkraanide kasutamine.

7.2.2 Ettevaatusabinõud külmaaine torustiku ühendamisel



OHT: PÕLETUSE / PÕLETUSHAAVADE OHT

MÄRKUS

- Kasutage surumutrit, mis on peaseadme küljes.
- Gaasilekke vältimiseks kandke külmaseadme õli vaid koonuse siseosale. Kasutage külmutusseadmete õli, mis sobib külmaainele R32 (**Näide:** FW68DA, SUNISO õli).
- ÄRGE kasutage liitmikke uuesti.

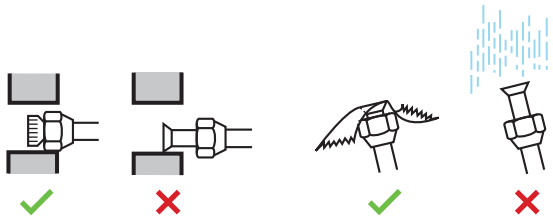
MÄRKUS

- ÄRGE ÕLITAGE koonuspinda mineraalõliga.
- ÄRGE kasutage varem kasutuselolnud torustikke.
- Seadme tööea pikendamiseks ÄRGE paigaldage sellele külmaainet R32 kasutavale seadmele kuivatit. Kuivatusmaterjal võib lahustuda ja süsteemi kahjustada.

MÄRKUS

Rakendage külmaaine torustiku paigaldamisel järgmisi abinõusid.

- Vältige mingite muude ainete kui külmaaine sattumist külmaahelasse (nt õhk).
- Kasutage lisamiseks ainult külmaainet R32.
- Kasutage vaid neid paigaldusvahendeid (nt kollektori manomeeter), mida on varem kasutatud külmaainega R32 täidetud paigaldistes ja mis taluvad rõhku ning mille kasutamisel on välditud võõrosakeste (nt mineraalõlid ja niiskus) süsteemi sattumine.
- Paigaldage torustik nii, et ühenduskoonusele EI TEKI mehaanilisi pingeid.
- ÄRGE JÄTKE torustikke järelevalveta. Kui paigaldus ei toimu ühe päeva jooksul, kaitske torustikku nii, nagu on kirjeldatud allolevas tabelis, et vältida mustuse, vedelike ja tolmu sisenemist torustikku.
- Olge vasktorude seinast läbilükkamisel ettevaatlik (vaadake allolevat joonist).



Seade	Paigaldusperiood	Kaitsemeetod
Välisseade	>1 kuu	Pigistage toru otsad kinni
	<1 kuu	Pigistage või teipige toru otsad kinni
Siseseade	Hoolimata perioodist	

MÄRKUS

ÄRGE AVAGE sulgekraani mingil juhul enne kui torustik on üle kontrollitud. Kui teil on vaja laadida täiendavat külmaainet, on soovitatav külmaaine sulgekraan avada alles pärast laadimist.

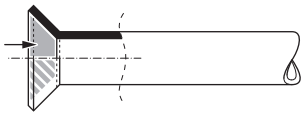
HOIATUS

Enne kompressori käivitamist peab külmaaine torustik olema kindlalt ühendatud. Kui kompressori töötamise ajal külmaaine torustik POLE ühendatud ja sulgekraan on avatud, siis imetakse süsteemi õhku sisse. See põhjustab külmatsüklis ebanormaalse rõhu, mis võib seadet kahjustada ja põhjustada kehavigastusi.

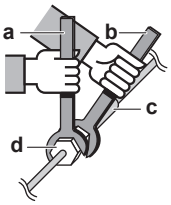
7.2.3 Juhised külmaaine torustiku ühendamisel

Arvestage torude ühendamisel järgmiste juhistega:

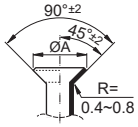
- Katke koonilise toruosa sisepind enne surumutri kinnikeeramist eeterõliga või esterõliga. Keerake mutrit 3 kuni 4 pööret käsitsi ja seejärel keerake see lõplikult kinni.



- Kasutage ALATI torumutri vabastamisel korraga 2 mutrivõtit.
- Kasutage ALATI torude ühendamisel torumutri kinnitamisel korraga mutrivõtit ja momendimõõtevõtit. See hoiab ära mutri mõranemise ja lekete tekkimise.



a Momendimõõtevõti
b Mutrivõti
c Torukoost
d Torumutter

Toru läbimõõt (mm)	Pingutusmoment (N•m)	Laiendi läbimõõt (A) (mm)	Laiendi mõõtmed (mm)
Ø6,35	15~17	8,7~9,1	
Ø9,52	33~39	12,8~13,2	

7.2.4 Torude painutusjuhised

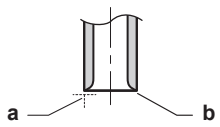
Kasutage torude painutamiseks torude painutamise abinõud. Torude painded peavad olema võimalikult suured (painutusraadius peab olema 30~40 mm või rohkem).

7.2.5 Juhised toruotsa laiendamiseks

ETTEVAATUST

- Ebapiisav laiendamine võib põhjustada külmagaasi lekkimise.
- ÄRGE kasutage vana koonust uuesti. Vormige uued koonused, et külmagaasi lekkimist vältida.
- Kasutage survemutreid, mis on liitmiku komplektis. Muude survemutrite kasutamisel võib külmagaas lekkida.

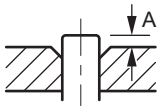
1. Lõigake toruots ära torulõikuriga.
2. Eemaldage kidad faasi lõikamisega, ärge laske metallilaastudel torusse siseneda.



a Lõigake täpselt täisnurga all.
b Eemaldage kidad.

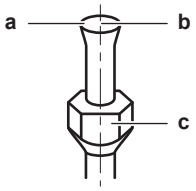
3. Keerake sulgurkraanilt ära survemutter ja pange see torule.

4 Laiendage toruots. Seadke toruots täpselt joonisel näidatud kaugusele.



	Toruotsa laiendi külmaaine R32 kasutamisel (haaratstüüpi)	Tavaline toruotsa laiendi	
		Haaratstüüpi (Ridgid-tüüpi)	Tiibmutter-tüüpi (Inglise-tüüpi)
A	0~0,5 mm	1,0~1,5 mm	1,5~2,0 mm

5 Kontrollige, et laiendus on nõuetekohane.



a Liitepind PEAB olema pragudeta.
b Toru ots PEAB olema ühtlaselt ringikujuliselt laiendatud.
c Veenduge, et laiendi surumutter on paigaldatud.

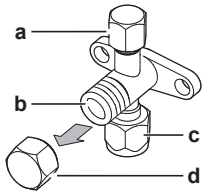
7.2.6 Sulgekraani ja teenindusava kasutamine

ETTEVAATUST
ÄRGE avage kraane enne kui toruotste laiendused on tehtud. See võib põhjustada gaasilekke.

Sulgekraani käsitsemine

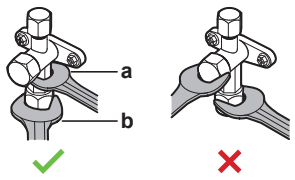
Võtke arvesse järgmisi juhised.

- Sulgekraanid on tehasest tarnimisel suletud olekus.
- Järgneval joonisel on näidatud sulgekraani osi, mida on vaja käsitseda kraani ühendamisel.



a Teenindusava ja teenindusava kübar
b Kraani spindlivars
c Kasutuskoha torustiku ühendus
d Spindlivarre kübar

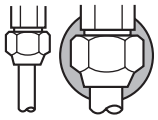
- Hoidke mõlemad kraanid avatud olekus.
- ÄRGE rakendage spindlivarrele liigset jõudu. See võib kraani korpuse purustada.
- Survemutri lõdvendamisel või momentvõtmega pingutamisel hoidke sulgekraani teise võtmega ALATI kinni. ÄRGE hoidke võtmega kinni kraani spindlivarre kübarast, see võib põhjustada külmaaine leket.



a Mutrivõti

b Dünamomeetriline võti

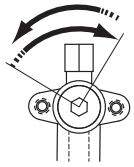
- Kui võib oletada, et töörõhk on madal (nt toimub jahutamine sel ajal, kui välisõhu temperatuur on madal), tihendage gaasitorustiku sulgekraani survemutter silikoonmastiksiga piisaval määral, et vältida külmumist.



Silikoonmastiks peab olema tühemiketa.

Sulgekraani avamine/sulgemine

1. Eemaldage sulgeklapiotsak.
2. Asetage kuuskantvõti (vedelikupool: 4 mm, gaasipool: 4 mm) kraani spindlile ja keerake kraani spindlit järgmiselt.



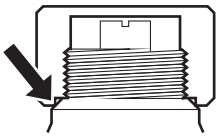
Avamiseks vastupäeva
Sulgemiseks päripäeva

3. Kui sulgeklappi EI SAA edasi keerata, lõpetage keeramine.
4. Paigaldage sulgeklapiotsak.

Tulemus: Klapp on nüüd avatud/suletud.

Spindli kübara käsitsemine

- Spindli kate on tihendatud noolega näidatud pinnal. ÄRGE seda pinda vigastage.



- Pärast sulgekraani keeramist keerake spindli kübar tihedalt kinni ja veenduge, et külmaaine ei leki.

Osa nimetus	Pingutusmoment (N·m)
Spindli kübar, vedela külmaaine pool	21,6~27,4
Spindli kübar, gaasilise külmaaine pool	21,6~27,4

Teeninduskübara käsitsemine

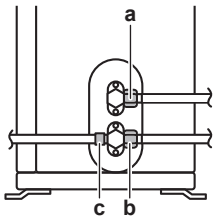
- Kasutage ALATI laadimisvoolikut, millel on ventiili avamissõrm, sest teenindusotsak on Schrader-tüüpi ventiiliga.
- Pärast sulgekraani keeramist keerake spindli kübar tihedalt kinni ja veenduge, et külmaaine ei leki.

Üksus	Pingutusmoment (N·m)
Teenindusotsaku kübar	10,8~14,7

7.2.7 Külmaaine torustiku ühendamine välisseadmele

- **Torustiku pikkus.** Püüdke paigaldada torustik võimalikult lühike.
- **Torustiku kaitsmine.** Kaitske objektile paigaldatud torustikku väliste vigastuste eest.

1 Ühendage vedela külmaaine siseseadme liitmik välisseadme vedeliku sulgekraanile.



a Vedeliku sulgekraan
b Gaasi sulgekraan
c Teenindusotsak

2 Ühendage gaasilise külmaaine siseseadme liitmik välisseadme gaasi sulgekraanile.

MÄRKUS

Soovitatav on sise- ja välisseadme vaheline külmaaine torustik paigaldada karbikusse või katta külmaaine torustik viimistlusteibiga.

7.3 Külmaaine torustiku kontrollimine

7.3.1 Külmaaine torustiku kontrollimine

Välisseadme **sisemine** külmaaine torustik on tehases lekete suhtes testitud. Peate kontrollima vaid välisseadmele ühendatud **välist** külmaaine torustikku.

Toimingud enne külmaaine torustiku kontrollimist

Kontrollige, et külmaaine torustik on välis- ja siseseadme vahel ühendatud.

Tüüpiline töövoog

Külmaaine torustiku kontrollimiseks tuleb tavaliselt teha järgmised toimingud.

1 Külmaaine torustiku kontrollimine lekete suhtes.
2 Külmaaine torustiku vaakumkuivatus õhu ja lämmastiku eemaldamiseks.

Kui külmaaine torustikus võib olla niiskust (näiteks võib torustikus olla vett), tehke allpool kirjeldatud vaakumkuivatus, kuni kogu niiskus on eemaldatud.

7.3.2 Ettevaatusabinõud külmaaine torustiku kontrollimisel

TEAVITUSTÖÖ

Vaadake ettevaatusabinõusid ja nõudeid järgmistest peatükkidest:

- Ohutuse üldeeskirjad
- Ettevalmistus

MÄRKUS

Kasutage 2-astmelist vaakumpumpa, millel on tagasilöögiklapp ja mis suudab tekitada vaakumi −100,7 kPa (−1,007 bar) (5 torri absoluutväärtuses). Veenduge pumba kasutamisel, et õli ei voolaks vastassuunas, süsteemi poole.

MÄRKUS

Kasutada tohib vaid seda vaakumpumpa, mis on kasutamiseks külmaainega R32. Sama pumba kasutamine muude külmaainete pumpamiseks võib rikkuda pumba ja seadme.

MÄRKUS

- Ühendage vaakumpump gaasi sulgekraani teenindusotsaku külge.
- Enne lekketesti või vaakumkuivatuse tegemist veenduge, et gaasilise külmaaine kraan ja vedela külmaaine kraan on täielikult suletud.

7.3.3 Lekete kontrollimine

MÄRKUS

ÄRGE ületage seadme maksimaalset töörõhku (vt seadme andmeplaadil "PS High").

MÄRKUS

Kasutage ALATI edasimüüja soovitatud mullide tekkimise kontrollainet.

Ärge kasutage KUNAGI seebivett:

- Seebivesi võib põhjustada mõrasid komponentidele, nagu torumutrid või sulgeklapi korgid.
- Seebivesi võib sisaldada soola, mis imab niiskust, mis omakorda külmub torude külmaks minemisel.
- Seebivesi sisaldab ammoniaaki, mis võib söövitada toruliiteid (messingist torumutri ja vasest torumutri vahel).

1. Laadige süsteem lämmastikuga kuni manomeetriline rõhk on vähemalt 200 kPa (2 bar). Väikeste lekete tuvastamiseks on soovitatav kasutada rõhku 3000 kPa (30 bar) või kõrgemat rõhku (olenevalt kohalikust seadusandlusest).
2. Kontrollige kõik ühendused neile mullilahuse kandmisega.
3. Kontrollimise lõpetamisel laske kogu lämmastik välja.

7.3.4 Vaakumkuivatuse tegemine

1. Tühjendage süsteemi vaakumpumpamisega kuni kollektori manomeeter näitab −0,1 MPa (−1 bar)
2. Hoidke vaakumit neli kuni viis minutit ja kontrollige seejärel uuesti.

Ilming	Tingimus
Rõhk ei muutu	Süsteemis pole niiskust. Lisatoiminguid pole vaja teha.
Rõhk tõuseb	Süsteemis on niiskust. Tehke järgmised toimingud.

3. Vaakumpumbake süsteemi vähemalt kaks tundi, et saavutada kollektori manomeetri näit −0,1 MPa (−1 bar).
4. Pärast pumba VÄLJA lülitamist jälgige vaakumi veel vähemalt ühe tunni jooksul.
5. Kui vajalikku vaakumi taset EI SAA saavutada või vaakumit EI SAA hoida ühe tunni jooksul, tehke järgmist.
   - Kontrollige süsteem uuesti üle lekete suhtes.
   - Tehke uuesti vaakumkuivatamine.

MÄRKUS

Veenduge, et kõik sulgekraanid on pärast külmatorustiku paigaldamist ja vaakumkuivatust avatud. Seadme kasutamine suletud sulgekraanidega võib kompressorit vigastada.

7.4 Külmaaine laadimine

7.4.1 Lisateave külmaaine laadimise kohta

Välisseade on tehases külmaainega laaditud, kuid mõnel juhul tuleb teha järgmist.

Nimetus	Põhjus
Külmaaine lisamine	Kui vedela külmaaine torustik on pikem kui ette nähtud (vaata teavet allpool).
Täiemahuline külmaaine laadimine	**Näide:** ▪ Süsteemi ümber paigutamine. ▪ Pärast leket.

Külmaaine lisamine

Enne külmaaine lisamist veenduge, et välisseadmest **väljaspool** asuv külmaaine torustik on üle kontrollitud (tehtud on lekketest ja vaakumkuivatamine).

TEAVITUSTÖÖ

Sõltuvalt seadmest ja/või paigaldustingimustest võib olla vaja ühendada elektrijuhtmestik enne külmaaine laadimist.

Tüüpiline tööde järjekord – Külmaaine lisalaadimiseks tuleb tavaliselt teha järgmised toiminguid.

1 Tehke kindlaks, kas lisalaadimist on vaja ja kui palju on vaja lisada.

2 Vajaduse korral tehke lisalaadimine.

3 Täitke fluoritud kasvuhoonegaaside kleebis ja kinnitage see siseseadme sisepoolele.

Täiemahuline külmaaine laadimine

Enne täiemahulist külmaaine laadimist veenduge, et on tehtud järgmist.

1 Süsteemist on kogu külmaaine välja lastud.

2 Välisseadmest **väljaspool** asuv külmaaine torustik on üle kontrollitud (tehtud on lekketest ja vaakumkuivatamine).

3 Välisseadme **sees** asuvale külmaaine torustikule on tehtud vaakumkuivatamine.

MÄRKUS

Enne täiemahulist taaslaadimist tehke välisseadme **sees** asuvale külmaaine torustikule vaakumkuivatamine.

Tüüpiline tööde järjekord – Külmaaine täiemahuliseks laadimiseks tuleb tavaliselt teha järgmised toiminguid.

1 Tehke kindlaks, kui palju külmaainet on vaja laadida.

2 Külmaaine laadimine.

3 Täitke fluoritud kasvuhoonegaaside kleebis ja kinnitage see siseseadme sisepoolele.

7.4.2 Teave külmaaine kohta

See toode sisaldab fluoritud kasvuhoonegaase. ÄRGE laske gaase atmosfääri.

Jahutusaine tüüp: R32

Globaalse soojenemise potentsiaali (GWP) väärtus: 675

Sõltuvalt rakenduvatest seadustest on kohustuslik perioodiline jahutusvedeliku lekete kontrollimine. Lisainfo saamiseks võtke ühendust paigaldajaga.



HOIATUS: MÕÕDUKALT SÜTTIV MATERJAL

Seadmes olev külmaaine on vähesel määral tuleohtlik.



HOIATUS

- Seadmes olev külmaaine on vähesel määral tuleohtlik, kuid tavaliselt see EI leki. Kui külmaaine lekib ruumi ja satub kokkupuutesse põleti, kütteseadme või pliidi leegiga, siis võib tekkida tulekahju või moodustub tervistkahjustav gaas.
- Lülitage VÄLJA kütteainet põletavad seadmed, ventileerige ruum ja pöörduge edasimüüja poole, kelle käest olete toote ostnud.
- Ärge kasutage seadet, kuni hooldustöötajad kinnitavad, et külmaaine lekkekoht on kõrvaldatud.



HOIATUS

Seadet tuleb hoiustada nii, et oleks välditud selle mehaaniline vigastamine ja kohas, mis on hästi ventileeritud ning kus pole süüteallikaid (näiteks lahtist leeki, töötavat gaasi- või elektrikütte seadet). Ruumi suurus peab olema selline, nagu on määratud ohutuse üldeeskirjades.



HOIATUS

- ÄRGE augustage ega põletage jahutusaine ahela osi.
- ÄRGE kasutage sulatusprotsessi kiirendamiseks puhastusmaterjale ega muid viide, mida tootja ei ole soovitanud.
- Arvestage, et süsteemi sees olev jahutusaine on lõhnatu.



MÄRKUS

Kehtiv **fluoritud kasvuhoonegaaside** seadusandlus nõuab, et seadme jahutusaine kogus oleks toodud nii massina kui ka CO_2 ekvivalendina.

Koguse CO_2 ekvivalendina tonnides arvutamise meetod: jahutusaine GWP-väärtus × kogu jahutusaine kogus [kg]/1000

Lisainfo saamiseks võtke ühendust paigaldajaga.

7.4.3 Täiendava külmaaine koguse määramine

Kui vedelikutorude kogupikkus on…	Siis…
≤10 m	ÄRGE lisage jahutusainet juurde.
>10 m	R=(vedelikutorude kogupikkus (m)–10 m)×0,020 R=Lisakogus (kg) (ümardatud 0,01 kg täpsusega)



TEAVITUSTÖÖ

Torude pikkus on vedelikutorude ühe suuna pikkus.

7.4.4 Täiemahulise taastäitmise koguse määramine

TEAVITUSTÖÖ

Kui on vajalik täiemahuline taastäitmine, siis on külmaaine kogus: tehases täidetud külmaaine (vaadake tehasesilti) + kindlaksmääratud täiendav kogus.

7.4.5 Külmaaine lisamine

HOIATUS

- Kasutage ainult jahutusainet R32. Muud ained võivad põhjustada plahvatusi ja õnnetusi.
- R32 sisaldab fluoritud kasvuhoonegaase. Selle globaalse soojenemise potentsiaali (GWP) väärtus on 675. ÄRGE laske neid gaase atmosfääri.
- Jahutusaine lisamisel kasutage ALATI kaitsekindlaid ja -prille.

MÄRKUS

ÄRGE LAADIGE rohkem külmaainet, kui ette nähtud, et vältida kompressori vigastamist.

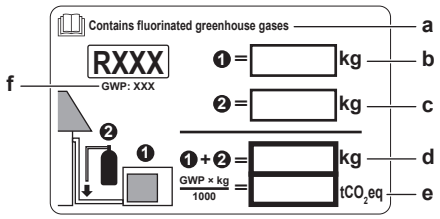
Eeltingimus: Veenduge enne jahutusaine lisamist, kas jahutusaine torud on ühendatud ja kontrollitud (lekkekontroll ja vaakumiga kuivatamine).

1. Ühendage jahutusaine balloon teenindusavaga.
2. Lisage täiendav jahutusaine kogus.
3. Avage gaasi sulgekraan.

Kui süsteem on lahtivõtmisel või ümberpaigutamisel vaja tühjaks pumbata, vaadake selle üksikasju jaotisest "14.2 Tühjakspumpamine" [▸ 57].

7.4.6 Fluoritud kasvuhoonegaaside etiketi kinnitamine

1. Täitke silt järgmiselt.



- **a** Kui seadmega on kaasa antud fluoritud kasvuhoonegaaside mitmekeelne kleebis (vaadake tarvikute hulgast), siis eraldage vastava keelega kleebis ja liimige see ülaossa "**a**".
- **b** Tehases täidetud külmaaine kogus: vaadake seda seadme tehasesildilt
- **c** Täiendavalt laetud külmaaine kogus
- **d** Külmaaine kogus kokku
- **e** **Fluoritud kasvuhoonegaasi kogus** külmaaine summaarse koguse kohta CO_2ekvivalenttonnides.
- **f** GWP = Globaalse soojenemise potentsiaal

MÄRKUS

Kehtivad seadused, mis puudutavad **fluoritud kasvuhoonegaase**, sätestavad, et seadme külmaaine laetus on näidatud nii massina kui CO_2 ekvivalendina.

Valem CO_2 arvutamiseks ekvivalenttonnides: Külmaaine GWP väärtus × külmaaine summaarne kogus [kilogrammides] / 1000

Kasutage GWP väärtusena kleebisel näidatud kogust.

2 Kinnitage etikett välisseadme sisemusse gaasi ja vedeliku sulgekraanide lähedusse.

8 Elektripaigaldus

Peatüki sisu

8.1 Elektrijuhtmete ettevalmistus 44
8.1.1 Teave elektrijuhtmestiku ettevalmistamise kohta 44
8.2 Elektrijuhtmete ühendamine 45
8.2.1 Teave elektrijuhtmestiku ühendamise kohta 45
8.2.2 Ettevaatusabinõud elektrijuhtmete ühendamisel 45
8.2.3 Elektrijuhtmestiku ühendamise juhised 46
8.2.4 Standardjuhtmete komponentide tehnilised andmed 47
8.2.5 Elektrijuhtmestiku ja välisseadme ühendamiseks 47

8.1 Elektrijuhtmete ettevalmistus

8.1.1 Teave elektrijuhtmestiku ettevalmistamise kohta

TEAVITUSTÖÖ

Lugege lisaks ettevaatusabinõusid ja nõudeid peatükist "2 Üldised ettevaatusabinõud" [▸ 6].

TEAVITUSTÖÖ

Juhinduge ka jaotise "8.2.4 Standardjuhtmete komponentide tehnilised andmed" [▸ 47] nõuetest.

HOIATUS

- Kui elektritoiteliinis neutraaljuhe puudub või on valesti ühendatud, võivad seadmed kahjustada saada.
- Tagage nõuetekohane maandus. ÄRGE ÜHENDAGE maandusklemmi torude külge ega liigpingepiiriku või telefoniliini maandusjuhtme külge. Puudulik maandus võib tingida elektrilöögi.
- Paigaldage sulavkaitsmed ja kaitselülitid vastavad nõuetele.
- Kinnitage elektrijuhtmestik kaablisidemetega, nii et see EI PUUDUTA teravaid servi või torustikku, eriti oluline on see kõrgsurvetorustike läheduses.
- ÄRGE ühendage faasinihke kondensaatorit, sest seadme toiteks kasutatakse inverterit. Faasinihke kondensaator alandab võimsust ja võib põhjustada õnnetusi.

HOIATUS

- Kasutuskohal TOHIB juhtmestikku paigaldada vaid volitatud elektrik ja see PEAB vastama kasutuskohal kehtivatele asjassepuutuvatele eeskirjadele.
- Tehke elektriühendused olemasoleva juhtmestikuga.
- Objektil koostatud osad ja kõik elektripaigaldised PEAVAD vastama asjassepuutuvatele eeskirjadele.

HOIATUS

Kasutage elektritoite kaablitena ALATI mitmesoonelisi kaableid.

8.2 Elektrijuhtmete ühendamine

8.2.1 Teave elektrijuhtmestiku ühendamise kohta

Tüüpiline töövoog

Elektrijuhtmestiku ühendamine koosneb tavaliselt järgmistest etappidest:

1. Toitesüsteemi pinge vastavuse kindlakstegemine seadmete elektritoite andmetele.
2. Välisseadme elektrijuhtmestiku ühendamine.
3. Siseseadme elektrijuhtmestiku ühendamine.
4. Elektritoite ühendamine.

8.2.2 Ettevaatusabinõud elektrijuhtmete ühendamisel



OHT: ELEKTRILÖÖGI OHT



HOIATUS

- Kasutuskohal TOHIB juhtmestikku paigaldada vaid volitatud elektrik ja see PEAB vastama kasutuskohal kehtivatele asjassepuutuvatele eeskirjadele.
- Tehke elektriühendused olemasoleva juhtmestikuga.
- Objektil koostatud osad ja kõik elektripaigaldised PEAVAD vastama asjassepuutuvatele eeskirjadele.



HOIATUS

Kasutage elektritoite kaablitena ALATI mitmesoonelisi kaableid.



HOIATUS

Kui toitejuhe on kahjustunud, PEAB ohutuse tagamiseks tootja, selle hooldusesindaja või muu sarnaselt kvalifitseeritud isik selle asendama.



HOIATUS

ÄRGE pikendage toite- või vahekaablit juhtmega pistikute, juhtmega ühenduse klambrite, teibitud juhtmete, pikendusjuhtmete abil.

Need võivad põhjustada ülekuumenemist, elektrilööki või tulekahju.



HOIATUS

ÄRGE ühendage toitepinget siseseadmele. See võib ajendada elektrilöögi või tulekahju.



HOIATUS

- ÄRGE kasutage selle seadme sees iseostetud elektriseadmeid.
- ÄRGE tehke klemmliistul toite haruühendus dreenimispumba jne toite jaoks. See võib ajendada elektrilöögi või tulekahju.



HOIATUS

Hoidke sidejuhtmestik eemale vasktorudest, millel pole soojusisolatsiooni, sest sellised torud kuumenevad kõrge temperatuurini.

TEAVITUSTÖÖ

Vaadake ettevaatusabinõusid ja nõudeid järgmistest peatükkidest:

- Ohutuse üldeeskirjad
- Ettevalmistus

8.2.3 Elektrijuhtmestiku ühendamise juhised

MÄRKUS

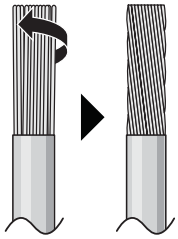
Soovitame kasutada ühetraadilise soonega juhtmeid (mitte kiudjuhtmeid). Kui kasutate kokkukeerutatud kiudjuhtmeid, keerutage tihendamiseks juhtmeots kergelt kokku, et see otse klemmile kinnitada või sisestada ümarklemmi sisse.

Kiudjuhtme ettevalmistus paigaldamiseks

1. toimimisviis on järgmine: Juhtmekiudude kokkukeerutamine

1 Eemaldage juhtmetelt isolatsioon (20 mm).

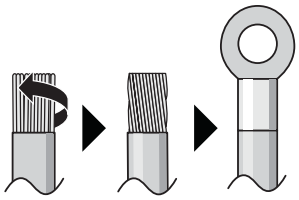
2 Keerutage juhtmeotsa kiud kergelt kokku, et luua täistraadist juhtmesoonega sarnane ühendus.



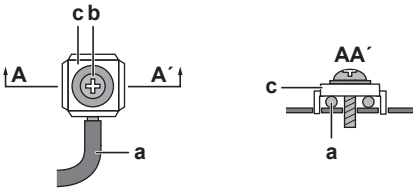
2. toimimisviis on järgmine: Kokkupressitava kaablikinga kasutamine (soovitatav)

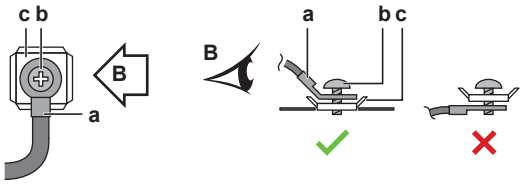
1 Eemaldage kaablisoontelt isolatsioon ja keerutage juhtmekiud kergelt kokku.

2 Kinnitage juhtmesoone traadikimbu otsa kokkupressitav kaabliking. Lükake kokkupressitav kaabliking juhtmesoonele kuni isolatsioonini ja kasutage kokkupressimiseks selleks ette nähtud tange.



Kasutage juhtmete ühendamiseks järgmisi viise:

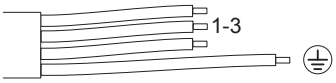
Juhtme tüüp	Paigaldusviis
Ühetraadilise soonega juhe Või Kokkukeerutatud kiudjuhe, mis on sarnane täistraadist juhtmesoonega	 **a** Haaki keeratud soon (ühetraadiline või kokkukeerutatud kiudjuhtme soon) **b** Kruvi **c** Lapikseib

Juhtme tüüp	Paigaldusviis
Kokkukeerutatud kiudjuhe kokkupressitava kaablikingaga	 **a** Klemm **b** Kruvi **c** Lapikseib ✓ Lubatud ✗ POLE lubatud

Pingutusmomendid

Artikkel	Pingutusmoment (N•m)
M4 (X1M)	1,2~1,5
M4 (maandus)	

- Maandusjuhe tõmbetõkise ja klemmliistu vahel peab olema pikem kui teised juhtmed.



8.2.4 Standardjuhtmete komponentide tehnilised andmed

Süsteemi osa		
Toitekaabel	Pinge	220–240 V
	Faaside arv	1~
	Sagedus	50 Hz
	Kaablisoonte suurused	PEAVAD vastama kohaldatavatele õigusaktidele
Ühenduskaabel (sise- ja välisseadme vahel)		4-sooneline kaabel ristlõikega ≥1,5 mm², pingel 220~240 V
Kaitseseadme soovituslik voolu tugevus objektil		16 A
Rikkevoolukaitselüliti		PEAVAD vastama kohaldatavatele õigusaktidele

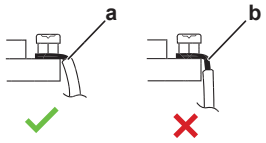
8.2.5 Elektrijuhtmestiku ja välisseadme ühendamiseks

HOIATUS

ÄRGE pikendage toite- või vahekaablit juhtmega pistikute, juhtmega ühenduse klambrite, teibitud juhtmete, pikendusjuhtmete abil.

Need võivad põhjustada ülekuumenemist, elektrilööki või tulekahju.

1 Eemaldage juhtmetelt isolatsioon (20 mm).

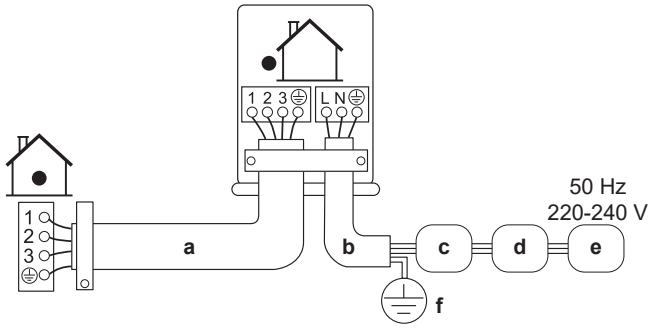


a Puhastage juhtme ots selle punktini
b Liiga pikalt puhastamine võib põhjustada elektrilööki või lekkeid

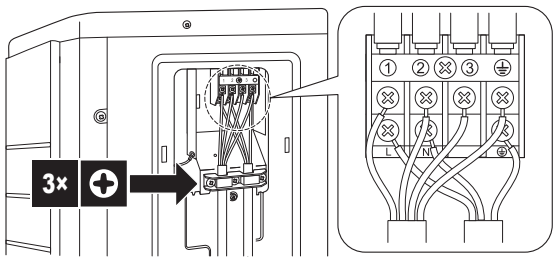
2 Eemaldage kaitsekate.

3 Avage juhtmeklamber.

4 Ühendage sidekaabel ja toide järgmiselt:



a Sidekaabel
b Toitekaabel
c Kaitselüliti (objektil olev kaitse, mille nimivool vastab mudeli andmesildile)
d Rikkevoolukaitselüliti
e Toitepinge
f Maandus



5 Keerake klemmikruvid piisavalt tugevasti kinni. Soovitame kasutada Phillips-otsakuga kruvikeerajat.

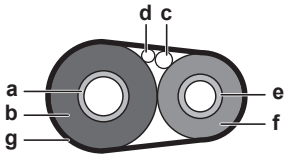
9 Välisseadme paigaldamise lõpuleviimine

9.1 Välisseadme paigaldamise lõpetustööd

MÄRKUS

Soovitatav on sise- ja välisseadme vaheline külmaaine torustik paigaldada karbikusse või katta külmaaine torustik viimistlusteibiga.

1 Isoleerige ja kinnitage jahutustorud ja kaablid järgmiselt:



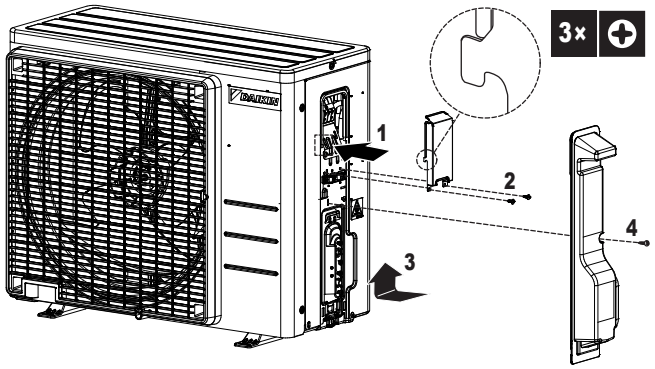
a Gaasitoru
b Gaasitoru isolatsioon
c Vaheühenduse kaabel
d Kohapealsed juhtmed (kui olemas)
e Vedelikutoru
f Vedelikutoru isolatsioon
g Viimistlusteip

2 Paigaldage hoolduskate.

9.2 Välisseadme sulgemine

MÄRKUS

Teeninduskatte sulgemisel veenduge, et pingutusmoment EI ületa 1,3 N•m.



10 Kasutuselevõtt

10.1 Ülevaade: kasutuselevõtt

Selles peatükis kirjeldatakse, mida peate tegema ja teadma süsteemi käivitamiseks pärast paigaldamist.

Tüüpiline töövoog

Kasutuselevõtmine koosneb tavaliselt järgmistest etappidest:

1 Esmase kasutuselevõtu eelse kontrollnimekirja ülevaatus.

2 Süsteemi katsekäivituse läbiviimine.

10.2 Ettevaatusabinõud kasutuselevõtmise ajal

OHT: ELEKTRILÖÖGI OHT

OHT: PÕLETUSE / PÕLETUSHAAVADE OHT

ETTEVAATUST

ÄRGE TEHKE testimist sel ajal kui siseseadm(et)ega tehakse mingeid töid.

Sel ajal, kui toimub testimine, töötab MITTE AINULT siseseade, vaid ka välisseade. Sel ajal kui toimub testimine, on siseseadmega töötada ohtlik.

ETTEVAATUST

ÄRGE PANGE sõrmi, vardad või mingeid muid esemeid õhu sisend- või väljundavadesse. ÄRGE eemaldage ventilaatori kaitsekatet. Ventilaator võib suurel kiirusel pööreldes vigastusi tekitada.

MÄRKUS

Toide peab olema SEES vähemalt 6 tundi enne seadme kasutama hakkamist, et kompressori õlivanni küte hakkaks tööle.

MÄRKUS

Kasutage seadet ALATI koos termistorite ja/või surveandurite/lülititega. Kui seda EI tehta, võib see põhjustada kompressori põlemist.

Katsekäivituse ajal lülituvad välisseade ja siseseadmed sisse. Veenduge, et kõik siseseadmete ettevalmistustööd (kasutuskoha torustiku ja elektrijuhtmestiku paigaldamine, õhu väljutamine jne) on lõpetatud. Siseseadmete üksikasjalikke paigaldustoiminguid vaadake paigaldusjuhendist.

10.3 Kontroll-loend enne kasutuselevõttu

1 Pärast seadme paigaldamist kontrollige allpool nimetatud punkte.

2 Sulgege seade.

3 Lülitage seade sisse.

☐	**Siseseade** on õigesti paigaldatud.
☐	**Välisseade** on õigesti paigaldatud.
☐	Süsteem on korralikult **maandatud** ja maandusklemmid kinnitatud.
☐	**Toitepinge** vastab seadme andmesildil olevale pingele.
☐	Lülituskarbis PUUDUVAD **lahtised ühendused** või kahjustunud elektrikomponendid.
☐	Sise- ja välisseadme sees PUUDUVAD **kahjustunud komponendid** ja **kokkusurutud torud**.
☐	EI esine **jahutusaine lekkeid**.
☐	**Jahutustorud** (gaas ja vedelik) on soojusisolatsiooniga.
☐	Paigaldatud on õige suurusega torud ja **torud** on korrektselt isoleeritud.
☐	**Sulgemiskraanid** (gaas ja vedelik) on välisseadmel täielikult avatud.
☐	Järgmised **väljajuhtmestused** on tehtud välisseadme ja siseseadme vahel vastavalt sellele dokumendile ja kehtivatele määrustele.
☐	**Äravool** Veenduge, et äravool toimib sujuvalt. **Võimalik tagajärg:** Kondensaatvesi võib tilkuda.
☐	Sise- ja välisseade on võimelised vastu võtma **juhtpuldi** signaale.
☐	**Siseühenduste kaablitena** kasutatakse ettenähtud juhtmeid.
☐	**Kaitsmed, kaitselülitid** ja objekti kaitseseadised on paigaldatud selle dokumendi nõuete kohaselt ja neil pole möödaviikusid.

10.4 Kontroll-loend kasutuselevõtu ajal

☐	**Õhu välja** laskmiseks.
☐	**Proovikäivituse** tegemiseks.

10.5 Proovikäivituse tegemiseks

Eeltingimus: Toitepinge PEAB OLEMA määratud vahemikus.

Eeltingimus: Katsekäivituse võib teha jahutuse või kütte režiimis.

Eeltingimus: Siseseadme temperatuuri, töörežiimi jne seadistamisel juhinduge kasutusjuhendist.

1 Jahutusrežiimis valige madalaim programmeeritav temperatuur. Kütterežiimis valige kõrgeim programmeeritav temperatuur. Vajaduse korral võib katsekäivituse inaktiveerida.

2 Kui katsekäivitus on lõppenud, seadke temperatuur tavatasemele. Jahutusrežiimis: 26~28°C, kütmise režiimis: 20~24°C.

3 Veenduge, et kõik funktsioonid ja seadme osad töötavad nõuetekohaselt.

4 Süsteem lõpetab töötamise 3 minutit pärast seadme lülitamist olekusse VÄLJAS.

TEAVITUSTÖÖ

- Seade tarbib elektrienergiat ka siis kui see on lülitatud olekusse VÄLJAS.
- Kui seade pärast elektrikatkestust uuesti pingestub, siis taastub viimati valitud režiim.

10.6 Välisseadme käivitamine

Vaadake süsteemi algseadistamist ja kasutuselevõttu siseseadme paigaldusjuhendist.

11 Kasutajale üleandmine

Kui testimine on lõppenud ja seade töötab nõuetekohaselt, teavitage kasutajat järgmiselt.

- Veenduge, et kasutajale on antud paberdokumentatsioon ja paluge tal see alles hoida tulevaseks kasutamiseks. Andke kasutajale teada, et täisdokumentatsioon on kättesaadav URL-ilt, mida on selles juhendis varem mainitud.
- Selgitage kasutajale, kuidas süsteemi nõuetekohaselt kasutada ja mida teha probleemide ilmnemisel.
- Näidake kasutajale, mida ta saab ise seadme hooldamiseks teha.
- Viidake kasutusjuhendi nõuannetele, mis võimaldavad energiat säästa.

12 Hooldus ja teenindus

MÄRKUS

Hooldust PEAB tegema volitatud paigaldaja või hooldusesindaja.

Me soovitame teha hooldust vähemalt üks kord aastas. Samas rakenduvad seadused võivad nõuda lühemat hooldusintervalli.

12.1 Ülevaade: hooldus ja teenindus

See peatükk sisaldab järgmist teavet:

- Hooldamise ohutuseeskirjad
- Välisseadme iga-aastane hooldamine

12.2 Ettevaatusabinõud hooldustöödel

OHT: ELEKTRILÖÖGI OHT

OHT: PÕLETUSE / PÕLETUSHAAVADE OHT

HOIATUS

- Enne ükskõik milliste hooldus- või remonditööde läbiviimist lülitage toitepaneelil olev kaitselüliti ALATI välja, eemaldage sulavkaitsmed või lahutage seadme kaitseseadised.
- Ärge puudutage pingestatud osi enne 10 minuti möödumist, et vältida elektrilöögi saamise ohtu.
- Arvestage sellega, et mõned elektriliste osade sektsioonid on kuumad.
- Veenduge, et te EI puuduta voolu juhtivaid osi.
- ÄRGE peske seadet veega. See võib põhjustada elektrilööki või tulekahju.

MÄRKUS: Elektrostaatiline lahenduse oht

Enne seadme hooldamist või teenindamist puudutage seadme metallosa staatilise elektri eemaldamiseks ja trükkplaadi kaitsmiseks.

12.3 Välisseadme iga-aastase hoolduse kontrolltoimingud

Kord aastas kontrollige järgmist.

- Soojusvaheti

  Välisseadme soojusvaheti võib ummistuda tolmu, mustuse, puulehtede jne tõttu. Soovitatav on soojusvahetit kord aastas puhastada. Ummistunud soojusavaheti tõttu võib rõhk liigselt langeda või liigselt tõusta, mis põhjustab puuduliku toimimise.

13 Veatuvastus

13.1 Ülevaade: veatuvastus

Selles peatükis kirjeldatakse, mida peate tegema rikke ilmnemisel.

See sisaldab teavet nendele ilmingutele põhinevate probleemide kohta.

Enne veatuvastust

Vaadake seade põhjalikult üle ja otsige silmaga nähtavaid defekte, nagu lahtised ühendused või katkised juhtmed.

13.2 Ettevaatusabinõud veaotsingul



OHT: ELEKTRILÖÖGI OHT



OHT: PÕLETUSE / PÕLETUSHAAVADE OHT



HOIATUS

- Kui kontrollite seadme lülituskarpi, veenduge ALATI, et seade ei ole ühendatud vooluvõrku. Lülitage välja vastavad kaitselülitid.
- Ohutusseadme aktiveerumisel peatage seade ja uurige enne ohutusseade lähtestamist, mis see aktiveerus. Ärge KUNAGI tehke möödaviike ohutusseadmetest ega muutke nende väärtusi muudele väärtustele kui tehase vaikesätted. Kui probleemi põhjust ei õnnestu tuvastada. helistage edasimüüjale.



HOIATUS

Vältige termilise katkesti soovimatust lähtestamisest tingitud ohte: see seade EI TOHI saada toidet välise lülitusseadme kaudu, nagu taimer, ega olla ühendatud vooluringega, mida regulaarselt SISSE ja VÄLJA lülitatakse.

13.3 Probleemide lahendamine tunnuste järgi

13.3.1 Ilming: siseseade on kaldu, vibreerib või müriseb

Võimalikud põhjused	Kõrvaldamise toiming
Siseseadmed POLE PAIGALDATUD NÕUETEKOHASELT.	Kinnitage siseseade nõuetekohaselt.

13.3.2 Tunnus: süsteem EI küta ega jahuta oodatud viisil

Võimalikud põhjused	Kõrvaldamise toiming
Elektrijuhtmestik on valesti ühendatud	Ühendage elektrijuhtmestik õigesti.
Gaasileke	Kontrollige seade lekete suhtes üle.

13.3.3 Ilming: veeleke

Võimalikud põhjused	Kõrvaldamise toiming
Puudulik soojustus (gaasi- ja vedelikutorustik, äravooluvooliku pikendi siseseinad).	Veenduge, et torustiku ja äravooluvooliku soojustus on piisav.
Valesti ühendatud äravool.	Vaadake äravool üle.

13.3.4 Ilming: uitvoolud

Võimalikud põhjused	Kõrvaldamise toiming
Seade EI OLE nõuetekohaselt maandatud.	Kontrollige maandusjuhtme ühendust ja parandage see vajaduse korral.

13.3.5 Ilming: seade EI tööta või on sellel põlemiskahjustus

Võimalikud põhjused	Kõrvaldamise toiming
Juhtmestik POLE paigaldatud vastavalt tehnilistele nõuetele.	Korrastage juhtmestik.

14 Toote kasutuselt kõrvaldamine

MÄRKUS

ÄRGE proovige süsteemi iseseisvalt demonteerida: süsteemi demonteerimine ja jahutusaine, õli ja muude osade vahetamine PEAB vastama asjakohastele seadustele. Seadmed TULEB käidelda spetsiaalsetes korduvkasutamise, ümbertöötlemise ja taastamise käitlusjaamades.

14.1 Ülevaade: tootest vabanemine

Tüüpiline töövoog

Süsteemi utiliseerimisel tuleb tavaliselt teha järgmised toimingud.

1 Süsteemi tühjakspumpamine.

2 Süsteemi üleandmine spetsialiseeritud käitlusettevõttele.

TEAVITUSTÖÖ

Täpsemat teavet vaadake hooldusjuhendist.

14.2 Tühjakspumpamine

OHT: PLAHVATUSE OHT

Tühjaks pumpamine – jahutusaine lekkimine. Kui soovite süsteemi tühjendada ja jahutusahelas on leke:

- ÄRGE kasutage seadme automaatset tühjaks pumpamise funktsiooni, millega saab kogu süsteemis oleva jahutusaine koguda välisseadmesse. **Võimalik tagajärg:** Kompressori isesüttimine ja plahvatus, sest õhk satub töötavasse kompressorisse.
- Kasutage eraldi kogumissüsteemi, et seadme kompressor EI peaks töötama.

MÄRKUS

Lülitage süsteemi tühjaks pumpamisel kõigepealt välja kompressor ja eemaldage seejärel jahutusaine torud. Kui kompressor töötab ja sulgeklapid on tühjaks pumpamise ajal avatud, tõmmatakse süsteemi õhku sisse. Ebanormaalne jahutustsükli rõhk võib põhjustada kompressori rikke ja muid süsteemikahjustusi.

Tühjakspumpamisega teisaldatakse süsteemist kogu külmaaine siseseadmesse.

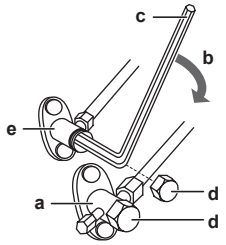
1 Eemaldage kraanikübar vedeliku sulgekraanilt ja gaasi sulgekraanilt.

2 Tehke sundjahutus. Vaadake "14.3 Sundjahutuse alustamine ja lõpetamine" [▸ 58].

3 Pärast 5 kuni 10 minuti möödumist (või pärast 1 kuni 2 minuti möödumist, kui keskkonna temperatuur on väga madal (<–10°C)) sulgege vedeliku sulgekraan kuuskantvõtmega.

4 Kontrollige kollektorilt, kas vaakum on saavutatud.

5 Pärast 2 kuni 3 minuti möödumist sulgege gaasi sulgekraan ja lõpetage sundjahutus.



a Gaasi sulgekraan
b Sulgemise suund
c Kuuskantvõti
d Kraanikübar
e Vedeliku sulgekraan

14.3 Sundjahutuse alustamine ja lõpetamine

Sundjahutuse läbiviimiseks on 2 järgmist võimalust.

- **1. toimimisviis.** Siseseadme ON/OFF lüliti kasutamine (kui see on siseseadmel olemas).
- **2. toimimisviis.** Siseseadme juhtpuldi kasutamine.

14.3.1 Sundjahutuse käivitamine ja seiskamine siseseadme lülitiga SEES/VÄLJAS

1 Hoidke lülitit ON/OFF all vähemalt 5 sekundit.

Tulemus: Seade käivitub.

TEAVITUSTÖÖ
Sundjahutus seiskub automaatselt 15 minuti pärast.

2 Töö seiskamiseks varem vajutage lülitit ON/OFF.

14.3.2 Sundjahutuse käivitamine ja seiskamine siseseadme juhtpuldiga

1 Määrake töörežiim **Jahutamine**. Juhinduge siseseadme paigaldusjuhendi peatükist "Katsekäivituse toimingud".

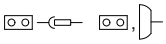
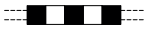
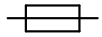
15 Tehnilised andmed

Värskeim **tehniliste andmete kokkuvõte** on piirkondlikul Daikin veebisaidil (avalikult kättesaadavad). Värskeimad **täielikud tehnilised andmed** on portaalis Daikin Business Portal (vajalik on autentimine).

15.1 Elektriskeem

Elektriskeemi ühtsed tingmärgid

Otsitava osa ja selle numbri kohta saate teavet seadme elektriskeemilt. Osad on nummerdatud araabia numbritega kasvavas järjekorras, iga osa tähistuse sees on number, mis on allolevas tabelis asendatud sümboliga "*".

	: KAITSELÜLITI		: KAITSEMAANDUS
	: ÜHENDUS		: KAITSEMAANDUS (KRUVI)
	: LIITMIK		: ALALDI
	: MAANDUS		: RELEE LIITMIK
	: MAANDUSLATT		: LÜHIÜHENDUSE LIITMIK
	: SULAVKAITSE		: KLEMM
 INDOOR	: SISESEADE		: KLEMMLIIST
 OUTDOOR	: VÄLISSEADE		: JUHTME KLEMMÜHENDUS

BLK	: MUST	GRN	: ROHELINE	PNK	: ROOSA	WHT	: VALGE
BLU	: SININE	GRY	: HALL	PRP, PPL	: LILLA	YLW	: KOLLANE
BRN	: PRUUN	ORG	: ORANŽ	RED	: PUNANE		

A*P	:	TRÜKKPLAAT	PM*	:	TOITEPLOKK
BS*	:	SURUNUPP SEES/VÄLJAS, TÖÖLÜLITI	PS	:	IMPULSSTOITEPLOKK
BZ, H*O	:	HELISIGNAAL	PTC*	:	PTC-TERMOTAKISTI
C*	:	KONDENSAATOR	Q*	:	ISOLEERITUD TÜÜRELEKTROODIGA TRIIAK (IGBT)
AC*, CN*, E*, HA*, HE*, HL*, HN*, HR*, MR*_A, MR*_B, S*, U, V, W, X*A, K*R_*	:	ÜHENDUSOSA, LIITMIK	Q*DI	:	RIKKEVOOLUKAITSELÜLITI
			Q*L	:	ÜLEKOORMUSKAITSE
D*, V*D	:	DIOOD	Q*M	:	TERMOLÜLITI
DB*	:	DIOODIDE SILD	R	:	TAKISTI
DS*	:	DIP SWITCH	R*T	:	TERMOTAKISTI
E*H	:	KÜTTESEADE	RC	:	VASTUVÕTJA
F*U, FU* (VIITEGA SEADME TRÜKKPLAADI KARAKTERISTIKUTELE)	:	SULAVKAITSE	S*C	:	PIIRLÜLITI
			S*L	:	UJUKLÜLITI
			S*NPH	:	RÕHUANDUR (KÕRGE)
FG*	:	LIITMIK (ŠASSIIÜHENDUS)	S*NPL	:	RÕHUANDUR (MADAL)
H*	:	JUHTMEKÕIDIK	S*PH, HPS*	:	RÕHULÜLITI (KÕRGE)
H*P, LED*, V*L	:	MÄRGUTULI, VALGUSDIOOD	S*PL	:	RÕHULÜLITI (MADAL)
HAP	:	VALGUSDIOOD (HOOLDUSE MEELDETULETUS - ROHELINE)	S*T	:	TERMOSTAAT
			S*RH	:	NIISKUSEANDUR
HIGH VOLTAGE	:	KÕRGEPINGE	S*W, SW*	:	TÖÖLÜLITI
IES	:	ARUKAS SILMAANDUR	SA*, F1S	:	LIIGPINGEPIIRIK
IPM*	:	ARUKAS TOITEMOODUL	SR*, WLU	:	SIGNAALI VASTUVÕTJA
K*R, KCR, KFR, KHuR, K*M	:	MAGNETRELEE	SS*	:	VALIKULÜLITI
L	:	PINGESTATUD	SHEET METAL	:	KLEMMLIISTU KINNITUSPLAAT
L*	:	MÄHIS	T*R	:	TRAFO
L*R	:	REAKTOR	TC, TRC	:	SAATJA
M*	:	SAMM-MOOTOR	V*, R*V	:	VARISTOR
M*C	:	KOMPRESSORI MOOTOR	V*R	:	DIOODIDE SILD
M*F	:	VENTILAATORI MOOTOR	WRC	:	JUHTMEVABA KAUGJUHTIMISPULT
M*P	:	DREENIMISPUMBA MOOTOR	X*	:	KLEMM
M*S	:	PÖÖRDEMOOTOR	X*M	:	KLEMMLIIST (PLOKK)
MR*, MRCW*, MRM*, MRN*	:	MAGNETRELEE	Y*E	:	ELEKTROONILISE PAISUKLAPI MÄHIS
N	:	NEUTRAAL	Y*R, Y*S	:	REEVERS-MAGNETKLAPI MÄHIS
n=*, N=*	:	KEERDUDE ARV LÄBI FERRIITSÜDAMIKU	Z*C	:	FERRIITSÜDAMIK
PAM	:	IMPULSSAMPLITUUDMODULATSIOON	ZF, Z*F	:	MÜRAFILTER
PCB*	:	TRÜKKPLAAT			

16 Sõnastik

Edasimüüja
Toote levitaja.

Volitatud paigaldaja
Tehniliste oskustega isik, kes on volitatud toodet paigaldama.

Kasutaja
Isik, kes on toote omanik ja/või kasutab toodet.

Rakenduvad seadused
Kõik rahvusvahelised, Euroopa, riiklikud ja kohalikud direktiivid, seadused, regulatsioonid ja/või koodeksid, mis on konkreetse toote või kasutusala puhul asjakohased või rakenduvad.

Teenindusettevõte
Kvalifitseeritud ettevõte, kes võib teostada ja koordineerida seadmele vajalikke hooldustöid.

Paigaldusjuhend
Juhiseid sisaldav juhend, mis on mõeldud konkreetsele tootele või rakendusele ja milles kirjeldatakse selle paigaldamist, konfigureerimist ja hooldamist.

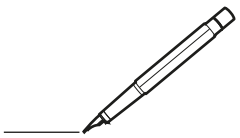
Kasutusjuhend
Juhiseid sisaldav juhend, mis on mõeldud konkreetsele tootele või rakendusele ja milles selgitatakse selle kasutamist.

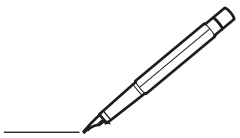
Hooldusjuhised
Juhiseid sisaldav juhend, mis on mõeldud konkreetsele tootele või rakendusele ja mis selgitab (kui asjakohane) toote või rakenduse paigaldamist, konfigureerimist, kasutamist ja/või hooldamist.

Lisatarvikud
Sildid, käsiraamatud, infolehed ja varustus, mis on tootega kaasas ja mida peab paigaldama vastavalt kaasasolevatele dokumentidele.

Lisavarustus
Varustus, mille on Daikin valmistanud või heaks kiitnud ning mida võib tootega kombineerida vastavalt kaasasolevatele dokumentidele.

Väljavarustus
Varustust, mida EI oleDaikin valmistatud, võib tootega kombineerida vastavalt kaasasolevatele dokumentidele.





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 2026 Daikin

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

4P769827-27N 2026.07