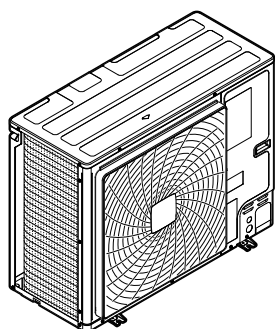




Paigaldaja teatmejuhend

Sky Air Alpha-series



RZAG71N▲V1B▼
RZAG100N▲V1B▼
RZAG125N▲V1B▼
RZAG140N▲V1B▼

RZAG71N▲Y1B▼
RZAG100N▲Y1B▼
RZAG125N▲Y1B▼
RZAG140N▲Y1B▼

▲ = 1, 2, 3, ..., 9
▼ = , 1, 2, 3, ..., 9

Sisukord

1	Info käesoleva dokumendi kohta	4
1.1	Hoiatuste ja sümbolite tähendus	4
1.2	Paigaldaja viitejuhendi ülevaade.....	5
2	Üldised ettevaatusabinõud	7
2.1	Paigaldajale.....	7
2.1.1	Üldine	7
2.1.2	Paigalduskoht.....	8
2.1.3	Jahutusaine — R410A või R32 korral	10
2.1.4	Soolvesi	12
2.1.5	Vesi.....	12
2.1.6	Elekter	13
2.1.7	Gaas.....	14
2.1.8	Põlemisjääkide väljalase	15
2.1.9	Kohalik seadusandlus.....	15
3	Spetsiaalsed paigaldaja ohutusjuhised	16
4	Teave karbi kohta	21
4.1	Välisseade	21
4.1.1	Välisseadme lahtipakkimine	21
4.1.2	Välisseadme käsitsemine.....	21
4.1.3	Lisatarvikute eemaldamiseks välisseadmetest.....	22
5	Teave seadmete ja lisavarustuse kohta	23
5.1	Ülevaade: teave seadmete ja lisavarustuse kohta	23
5.2	Tuvastamine	23
5.2.1	Andmesilt: välisseade	23
5.3	Seadmete ja lisavarustuse kombineerimine	23
5.3.1	Välisseadme võimalik valikvarustus.....	24
6	Ettevalmistus	25
6.1	Ülevaade: ettevalmistamine	25
6.2	Paigalduskoha ettevalmistamine	25
6.2.1	Nõuded välisseadme paigalduskohale	25
6.2.2	Lisanõuded välisseadme paigalduskohale külma kliimaga asukohtades.....	28
6.3	Külmaaine torustiku ettevalmistus	28
6.3.1	Nõuded külmaaine torustikule	28
6.3.2	Külmaaine torustiku isolatsioon	32
6.4	Elektrijuhtmete ettevalmistus.....	32
6.4.1	Teave elektrijuhtmetestiku ettevalmistamise kohta.....	32
7	Paigaldamine	34
7.1	Ülevaade: paigaldamine	34
7.2	Seadmete avamine	34
7.2.1	Teave seadmete avamise kohta	34
7.2.2	Välisseadme avamiseks	34
7.3	Välisseadme monteerimine	35
7.3.1	Teave välisseadme monteerimise kohta	35
7.3.2	Ettevaatusabinõud välisseadme monteerimisel	35
7.3.3	Paigaldusstruktuur	35
7.3.4	Välisseadme paigaldamine	36
7.3.5	Äravoolu tagamiseks.....	37
7.3.6	Välisseadme kindlustamine ümber kukkumise eest	38
7.4	Külmaaine torustiku ühendamine.....	39
7.4.1	Külmaaine torustiku ühendamine	39
7.4.2	Ettevaatusabinõud külmaaine torustiku ühendamisel	39
7.4.3	Juhised külmaaine torustiku ühendamisel	40
7.4.4	Torude painutusjuhised.....	41
7.4.5	Juhised toruotsa laiendamiseks.....	41
7.4.6	Toru otsa jootmine	42
7.4.7	Sulgekraani ja teenindusava kasutamine	42
7.4.8	Külmaaine torustiku ühendamine välisseadmele	44
7.5	Külmaaine torustiku kontrollimine	46
7.5.1	Külmaaine torustiku kontrollimine.....	46
7.5.2	Ettevaatusabinõud külmaaine torustiku kontrollimisel.....	47

7.5.3	Külmaaine torustiku kontrollimine: süsteemi skeem.....	47
7.5.4	Lekete kontrollimine	48
7.5.5	Vaakumkuivatuse tegemine	48
7.6	Külmaaine laadimine	49
7.6.1	Lisateave külmaaine laadimise kohta.....	49
7.6.2	Teave külmaaine kohta.....	50
7.6.3	Külmaainete käsitlemise abinõud	51
7.6.4	Mõisted. L1~L7, H1, H2.....	51
7.6.5	Külmaaine lisamine.....	52
7.6.6	Täiemahuline külmaaine laadimine.....	54
7.6.7	Fluoritud kasvuhoonegaaside etiketi kinnitamine	57
7.7	Elektrijuhtmete ühendamine	57
7.7.1	Teave elektrijuhtmetiku ühendamise kohta.....	57
7.7.2	Elektrilisest vastavusest	57
7.7.3	Ettevaatusabinõud elektrijuhtmete ühendamisel	57
7.7.4	Elektrijuhtmetiku ühendamise juhised	58
7.7.5	Juhtmetiku standardosade tehnilised andmed	59
7.7.6	Elektrijuhtmetiku ja välisseadme ühendamiseks.....	60
7.8	Välisseadme paigaldamise lõpuleviimine	62
7.8.1	Välisseadme paigaldamise lõpetustööd.....	62
7.8.2	Välisseadme sulgemine	63
7.8.3	Kompressori isolatsiooni takistuse kontrollimiseks	63
8	Kasutuselevõtt	64
8.1	Ülevaade: kasutuselevõtt.....	64
8.2	Ettevaatusabinõud kasutuselevõtmisel	64
8.3	Kontroll-loend enne kasutuselevõttu	65
8.4	Katsekäivituse toimingud	65
8.5	Katsekäivituse rikkekoodid	67
8.6	Erisätted tehnoloogiliseks jahutuseks.....	68
9	Kasutajale üleandmine	69
10	Hooldus ja teenindus	70
10.1	Ülevaade: hooldus ja teenindus.....	70
10.2	Ettevaatusabinõud hooldustöödel.....	70
10.2.1	Elektrilöögiohtude vältimine	70
10.3	Välisseadme iga-aastase hoolduse kontrolltoimingud	71
11	Veatuuvastus	72
11.1	Ülevaade: veatuuvastus	72
11.2	Ettevaatusabinõud veaotsingul.....	72
12	Toote kasutuselt kõrvaldamine	74
12.1	Ülevaade: tootest vabanemine	74
12.2	Tühjajakpumpamine	74
12.3	Tühjajakpumpamine	74
13	Tehnilised andmed	76
13.1	Ülevaade: Tehnilised andmed.....	76
13.2	Nõutavad hooldusvahed: Välisseade.....	76
13.3	Torustiku skeem: Välisseade	78
13.4	Juhtmeskeem: välisseade.....	79
13.5	Nõuded Eco Design	82
14	Sõnastik	83

1 Info käesoleva dokumendi kohta

Sihtrühm

Volitatud paigaldajad



TEAVITUSTÖÖ

See seade on ette nähtud kasutamiseks asjatundjate või väljaõppinud kasutajate poolt kauplustes, väikeettevõtetes ja põllumajanduses või ärikasutuseks.

Juhendikomplekt

Käesolev juhend on osa dokumendikomplektist. Täiskomplekt koosneb:

- **Ohutuse üldeskirjad**
 - Ohutuseeskirjad, mis TULEB enne paigaldamist läbi lugeda
 - Vorming: paberdokument (välisseadme pakkekastis)
- **Välisseadme paigaldusjuhend**
 - Paigaldusjuhised
 - Vorming: paberdokument (välisseadme pakkekastis)
- **Kiirkasutusjuhend**
 - Paigalduskoha ettevalmistamine, teatmelised andmed jne.
 - Vorming: Digitaalsed failid on veebisaidil <https://www.daikin.eu>. Oma mudeli leidmiseks kasutage otsingufunktsiooni Q.

Dokumentatsiooni värskemad versioonid on saadaval piirkondlikul Daikin veebisaidil või edasimüüja käest.

Originaaldokumendid on inglise keeles. Kõik teised keeled on tõlked.

Tehnilised andmed

- Värskem tehniliste andmete **alamkogum** on saadaval piirkondlikul Daikin veebilehel (avalikult ligipääsetav).
- Värskem tehniliste andmete **täielik kogum** on saadaval portaalis Daikin Business Portal (vajalik autentimine).

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 kõrge või madalast temperatuurist põhjustatud põletusega/kõrvetusega.



OHT: PLAHVATUSE OHT

See sümbol tähistab olukorda, mis võib lõppeda plahvatusena.

**HOIATUS**

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

**HOIATUS: KERGSÜTTIV MATERJAL****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".

1.2 Paigaldaja viitejuhendi ülevaade

Peatükk	Nimetus
Ohutuse üldeskirjad	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
Teave seadmete ja valikvarustuse kohta	- Juhised seadmete määramiseks - Teave seadmete ja valikvarustuse võimalike kombinatsioonide kohta

Peatükk	Nimetus
Ettevalmistus	Ettevalmistustoimingud enne objektile minekut
Paigaldamine	Ettevalmistustoimingud enne paigaldamist
Kasutuselevõtt	Teave süsteemi käivitamiseks pärast paigaldamist
Üleandmine kasutajale	Kasutaja teavitamine ja juhendamine
Hooldamine ja teenindamine	Hooldus- ja teenindusjuhised
Rikkeotsing	Toimingud rikkeotsingul
Utiliseerimine	Süsteemi utiliseerimine
Tehnilised andmed	Süsteemi andmed
Sõnastik	Terminite selgitus

2 Üldised ettevaatusabinõud

2.1 Paigaldajale

2.1.1 Üldine



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

Seadmete või lisatarvikute vale paigaldamine või ühendamine võib põhjustada elektrilööki, lühise, lekkeid, tulekahju või kahjustada seadet. Kasutage AINULT lisatarvikuid, valikulist varustust ja varuosi, mille on valmistanud või kinnitanud Daikin.



HOIATUS

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



HOIATUS

Rebige katki ja kõrvaldage kilest pakkekotid nii, et keegi, eelkõige lapsed ei saaks nendega mängida. Võimalik oht: 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.

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

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.

2.1.2 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 elektromagnetlainet. Elektromagnetlained võivad häirida juhtsüsteemi ja põhjustada seadme talitlushäireid.
- Kohad, kus on süttimisohut kergsüttivate gaaside lekkimise (nt vedeldid või bensiin), süsinikukiudude, süttiva tolmu tõttu.
- Kohad, kus tekitatakse söövitavat gaasi (nt väävlisshappe gaas). Vasktorude või joodetud osade korrosioon võib põhjustada jahutusaine lekkimist.

Juhised R32 külmaainet kasutavate seadmete kohta



HOIATUS: KERGSÜTTIV MATERJAL

Selle seadme sees olev jahutusaine on kergelt süttiv.



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

Tagage, et paigaldamine, teenindus, hooldamine ja remontimine toimub vastavalt Daikin juhistele ja kehtivatele seadustele ja neid töid teevad AINULT volitatud isikud.



ETTEVAATUST

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

**MÄRKUS**

- 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 hüdroloogid, 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.

**MÄRKUS**

- ÄRGE kasutage uuesti liiteid ja vasktihendeid, mida on juba varem kasutatud.
- Jahutusaine süsteemi vaheliste osade paigaldamisel tehtavad liitekohad peavad olema hoolduseks ligipääsetavad.

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 (m²). 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**

- Kaitske torustikku füüsiliste vigastuste eest.
- Hoidke torupaigaldist minimaalse suurusega.

Minimaalse põranda pindala määramine

- 1 Tehke kindlaks süsteemi laetud summaarne külmaaine kogus (= tehases laetud kogus ① + ② täiendavalt laetud külmaaine kogus).

Contains fluorinated greenhouse gases

R32
GWP: xxx

① = kg

② = kg

① + ② = kg

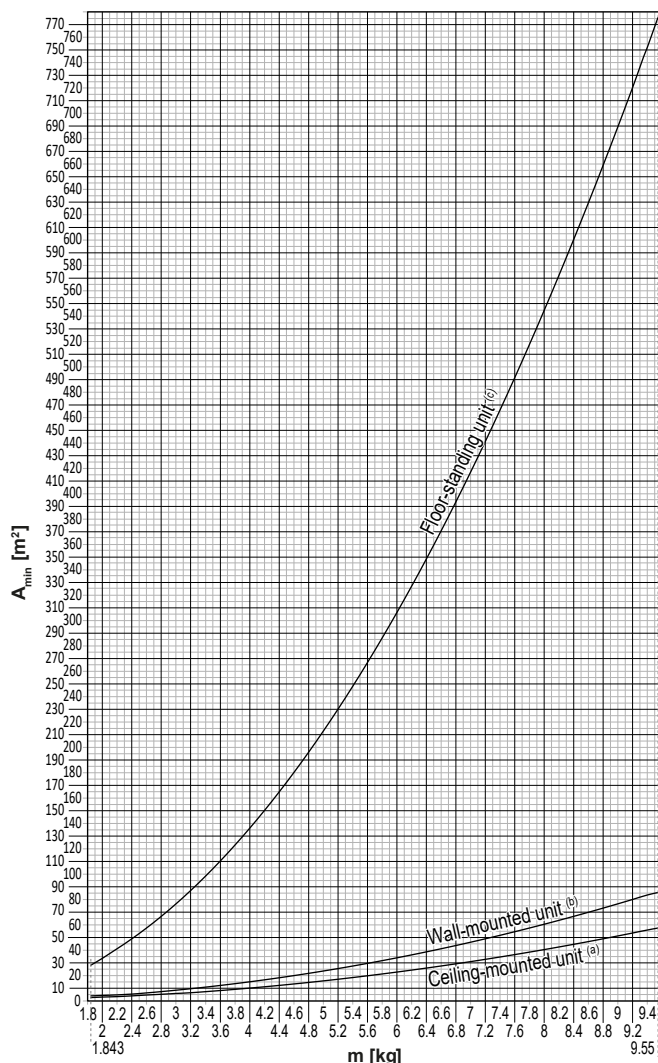
$\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000} = \text{tCO}_2\text{eq}$

- 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

Kui paigalduskõrgus on ...,	siis kasutage graafikut või tabelit juhtumi jaoks ...
≥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
8.0	40.5	8.0	60.5	8.0	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
9.0	51.3	9.0	76.6	9.0	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)

2.1.3 Jahutusaine — 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 jahutusaine ALATI kokku. ÄRGE vabastage seda otse keskkonda. Kasutage paigaldamisel vaakumi tekitamiseks 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 pinges all.

**MÄRKUS**

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

- Kui vajalik on juurde lisamine, vaadake seadmel olevat andmeplaati. Sellel on toodud jahutusaine tüüp ja vajalik kogus.
- Tehases on seadmesse lisatud jahutusainet ja sõltuvalt torude suurusest ja torude pikkusest võivad mõned süsteemid vajada täiendavat jahutusaine kogust.
- 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 ballooni on kiri "Vedeliku lisamise sifoon kinnitatud")	Lisage püstiasendis ballooni. 
Sifoontoru EI ole olemas	Lisage tagurpidi pööratud asendis ballooni. 

- Avage jahutusaine ballooni aeglaselt.
- Lisage jahutusainet vedelas olekus. Selle lisamine gaasilisena võib takistada tavapärasest 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.

2.1.4 Soolvesi

Kui on kohandatav. Lisateavet leiate oma seadme paigaldusjuhendist või paigaldaja viitejuhendist.



HOIATUS

Soolvee valimine PEAB olema kooskõlas kehtivate määrustega.



HOIATUS

Soolvee lekkimise korral rakendage vastavaid ettevaatusabinõusid. Kui soolvesi lekib, tuleb ruumi viivitamatult ventileerida ja võtta ühendust seadme kohaliku edasimüüjaga.



HOIATUS

Seadmesisene temperatuur võib tõusta palju kõrgemale kui ruumi temperatuur, nt 70°C. Soolvee lekkimise korral võivad seadme sees olevad kuumad osad tekitada ohtliku olukorra.



HOIATUS

Seadme kasutamine ja paigaldamine PEAB olema kooskõlas kehtivas määrukses täpsustatud ohutus- ja keskkonnanalaste ettevaatusabinõudega.

2.1.5 Vesi

Kui on kohandatav. Lisateavet leiate oma seadme paigaldusjuhendist või paigaldaja viitejuhendist.



MÄRKUS

Veenduge, et veekvaliteet vastaks EL direktiivile 2020/2184.

2.1.6 Elekter

**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 väljajuhtmestik vastaks kehtivatele määrustele.
- Kogu kohapealne juhtmestik TULEB paigaldada vastavalt toote komplekti kuuluvale elektriskeemile.
- Ärge pigistage KUNAGI juhtmekimpu ja veenduge, et see EI puutuks kokku torude ja teravate servadega. Veenduge, et klemmühendustele ei rakendata välist survet.
- Paigaldage kindlasti maanduse juhtmed. ÄRGE maandage seadet vee- või muude torude, liigpingepiiriku ega telefonimaanduse külge. Mittetäielik maandus võib põhjustada elektrilööki.
- Kasutage kindlasti üksnes ette nähtud toiteahelat. ÄRGE kasutage KUNAGI toiteahelat, mida kasutab ka mõni teine seade.
- Paigaldage alati nõutud kaitsmed või kaitselülitid.
- Paigaldage kindlasti maalühisdiferentsiaalkaitse. Selle mittejärgimine võib põhjustada elektrilööki või süttimist.
- Maalühisdiferentsiaalkaitset paigaldades tuleb jälgida, et see oleks vaheldiga ühilduv (kõrgsageduslikku elektrimüra taluv), et vältida maalühisdiferentsiaalkaitsme tarbetut avamist.

**HOIATUS**

- Pärast elektritööde lõpetamist veenduge, et kõik elektrilised osad ja elektriliste osade karbi klemmid oleksid turvaliselt ühendatud.
- Veenduge enne seadme käivitamist, et kõik katted oleks suletud.

**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 riviakna 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 rivi klemmiga (toitejuhtmete lõtvumine võib põhjustada ebanormaalselt kiuenemist).
- 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.

Segamise vältimiseks paigaldage toitekaablid teleritest või raadiotest vähemalt 1 meetri kaugusele. Sõltuvalt raadiolainete sagedusest võib 1 meetrit olla EBAPIISAV.



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 pöördfaasi kaitseahel. Toote käitamine pöördfaasiga võib kahjustada kompressorit ja muid osi.

2.1.7 Gaas

Gaasikatel on tehases seadistatud järgmistele parameetritele:

- gaasi tüübile, mis on esitatud tüübi tuvastussildil või sätetüübi tuvastussildil,
- gaasi rõhule, mis on esitatud tüübi tuvastussildil.

Kasutage seadet ainult seda tüüpi gaasiga ja sellise gaasi rõhuga, mis on näidatud nendel tuvastussildidel.

Gaasisüsteemi paigaldamine ja kohaldamine PEAB olema tehtud järgmiselt:

- selleks tööks välja õppinud töötajate poolt,
- vastavuses kehtivate gaasipaigaldistele kehtivate eeskirjadega,
- vastavuses gaasitarnija asjakohaste eeskirjadega,
- vastavuses kohalike ja riiklike eeskirjadega.

Kateldele, mis kasutavad looduslikku gaasi PEAB olema ühendatud taadeldud arvesti.

Kateldele, mis kasutavad veeldatud naftagaasi (LPG) PEAB olema ühendatud reductor.

Gaasitoite torustik ei tohi mingil tingimusel olla väiksem kui 22 mm.

Gaasiarvesti või reductor ning arvesti torustik PEAB olema üle kontrollitud, eelistatult gaasitarnija poolt. Sellega tagatakse, et seade töötab nõuetekohaselt ja gaasi vooluhulk ja rõhk vastab nõuetele.

**OHT**

Kui te tunnete gaasi lõhna, siis tehke järgmist:

- võtke ühendust gaasitarnija ja paigaldajaga,
- helistage gaasitarnija telefoninumbriks, mis on LPG-mahuti küljes (kui on olemas),
- keerake kinni arvestil või reduktoril olev hädaolukorra kraan,
- ÄRGE lülitage elektrilüliteid SISSE või VÄLJA,
- ÄRGE süüdake tikku ega suitsetage,
- ärge tekitage tuleleeki,
- avage kohe välisukseks ja aknad,
- hoidke inimesed eemale mõjutatud piirkonnast.

2.1.8 Põlemisjääkide väljalase

Lõõrisüsteeme EI TOHI ise muuta ega lõõre paigaldada muul viisil, kui see on näidatud kasutusjuhendis. Igasugune väärkasutus või seadme, lõõristiku või sellega seotud osade või süsteemide volitamata ümberehitamine võib garantii tühistada. Tootja ei võta endale selliste tegevuste eest vastutust, seadusjärgseid õigusi välistamata.

Erinevate tarnijate poolt ostetud lõõrisüsteeme EI TOHI kokku siduda.

2.1.9 Kohalik seadusandlus

Vaadake kasutuskohal kehtivaid ja üldriiklikke eeskirju.

3 Spetsiaalsed paigaldaja ohutusjuhised

Järgige alati järgmisi ohutusjuhiseid ja -eeskirju.

Paigalduskoht (vaadake jaotist "6.2 Paigalduskoha ettevalmistamine" [► 25])



HOIATUS

Seadme õigeks paigaldamiseks järgige selles juhendis toodud hooldusruumi. Vt "13.2 Nõutavad hooldusvahed: Välisseade" [► 76].



HOIATUS

Rebiga katki ja kõrvaldage kilest pakkekotid nii, et keegi, eelkõige lapsed ei saaks nendega mängida. Võimalik oht: lämbumine.



ETTEVAATUST

Seade, millele kõrvalised isikud EI tohi juurde pääseda, tuleb paigaldada kaitstud kohta, kuhu juurdepääs on tõkestatud.

Nii sise- kui välisseade on ette nähtud paigaldamiseks kaubanduse ja kergetööstuse keskkonda.



ETTEVAATUST

See seade POLE ETTE NÄHTUD kasutamiseks elumajades ja EI TAGA piisavat kaitset raadiovastuvõtule sellistes kohtades.



ETTEVAATUST

Üleliigne külmaaine kontsentratsioon suletud ruumis võib põhjustada hapnikupuudust.



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 (m²). See kehtib järgmistele seadistele:

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



HOIATUS

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

- seal pole toimivaid süüteallikaid (näiteks lahtine leek, töötav gaasipõleti või sisselülitatud elektrikütteseade), juhul kui põranda pindala on vähem kui minimaalne põrandapindala A (m²);
- 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 väljalaskevavad on ühendatud vahetult ruumi õhukanalitega. ÄRGE KASUTAGE ehitise õhuruume, näiteks ripplae kohal olevat ruumi õhu sisendiks või väljundiks.

Seadme avamine (vaadake jaotist "7.2 Seadmete avamine" [► 34])**OHT: PÕLETUSE / PÕLETUSHAAVADE OHT****OHT: ELEKTRILÖÖGI OHT****OHT: ELEKTRILÖÖGI OHT**

ÄRGE jätke seadet järelevalveta, kui selle hoolduskate on eemaldatud.

Välisseadme paigaldamine (vaadake juhiseid "7.3 Välisseadme monteerimine" [► 35])**HOIATUS**

Välisseadme kinnitusmeetod PEAB vastama selle juhendi juhistele. Vt "7.3 Välisseadme monteerimine" [► 35].

Külmaaine torustiku ühendamine (vaadake jaotist "7.4 Külmaaine torustiku ühendamine" [► 39])**HOIATUS**

Objekti torustiku paigaldamisel TULEB JÄRGIDA selles kasutusjuhendis esitatud juhiseid. Vaadake teavet jaotisest "7.4 Külmaaine torustiku ühendamine" [► 39].

**MÄRKUS**

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

**ETTEVAATUST**

Paigaldage külmaaine torustik ja koosteosad kohtadesse, kus neil ei teki kokkupuudet ühegi ainega, mis võib külmaainet sisaldavaid koosteosi söövitada, välja arvatud juhul kui koosteosad on tehtud materjalidest, mis on sööbimiskindlad või mis on piisavalt kaitstud sööbimise eest.

**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 jahutusaine ALATI kokku. ÄRGE vabastage seda otse keskkonda. Kasutage paigaldamisel vaakumi tekitamiseks vaakumpumpa.



HOIATUS

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



ETTEVAATUST

ÄRGE laske neid gaase atmosfääri.



HOIATUS

Sulgekraani sisse jäänud väike kogus gaasi või õli võib põhjustada kokkupigistatud toru lõhkemise.

Allpool kirjeldatud juhiste eiramine võib põhjustada varakahju või kehavigastusi, mis võivad olla sõltuvalt asjaoludest väga rasked.



HOIATUS



ÄRGE KASUTAGE kokkupigistatud torude eemaldamiseks jootepõletit.

Sulgekraani sisse jäänud väike kogus gaasi või õli võib põhjustada kokkupigistatud toru lõhkemise.

Külmaaine laadimine (vaadake jaotist "7.6 Külmaaine laadimine" [► 49])



HOIATUS

- Seadme sees olev jahutusaine on kergelt süttiv, kuid tavaoludes see EI leki. Kui jahutusaine lekib ruumi ja puutub kokku põleti, kütteseadme või pliidi leegiga, võib see põhjustada tulekahju või tekitada ohtliku gaasi.
- Lülitage VÄLJA kõik põlemisega kütteseadmed, ventileerige ruum ja võtke ühendust edasimüüjaga, kellelt seadme ostsite.
- ÄRGE kasutage seadet enne, kui hooldustöötaja on kontrollinud jahutusaine lekkega seotud osa ja selle remontinud.



HOIATUS

Külmaaine laadimisel TULEB JÄRGIDA selles kasutusjuhendis esitatud juhiseid. Vaadake teavet jaotisest "7.6 Külmaaine laadimine" [► 49].



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.

Elektrisüsteemi paigaldamine (vaadake jaotist "7.7 Elektrijuhtmete ühendamine" [▶ 57])



HOIATUS

Elektrijuhtmistiku paigaldamisel TULEB JÄRGIDA juhiseid:

- See juhend. Vaadake teavet jaotisest "7.7 Elektrijuhtmete ühendamine" [▶ 57].
- Välisseadme elektriskeem, mis antakse seadmega kaasa, asub ülemise plaadi all. Vaadake tingmärkide tõlget jaotisest "13.4 Juhtmeskeem: välisseade" [▶ 79].



ETTEVAATUST

ÄRGE lükake ega asetage üleliigset kaablipikkust seadmesse.



HOIATUS

- Kui energiavarustus ei sisalda N-faasi või see on vale, võivad seadmetes ilmned a rikked.
- Looge korralik maandus. ÄRGE maandage seadet vee- või muude torude, liigpingepiiriku ega telefonimaanduse külge. Mittetäielik maandus võib põhjustada elektrilööki.
- Paigaldage vajalikud kaitsmed ja võimsuslülitid.
- Kinnitage elektrijuhtmed juhtmeköidistega nii, et juhtmed EI puutu kokku teravate servade või torudega, eriti kõrgrõhu poolel.
- ÄRGE kasutage harujuhtmeid, kiudjuhtmeid, pikendusjuhtmeid või tähthargnemisega ühendusi. Need võivad põhjustada ülekuumenemist, elektrilööki või tulekahju.
- ÄRGE paigaldage faasi kompensatsioonikondensaatorit, sest seadme on varustatud inverteriga. Faasi kompensatsioonikondensaatori vähendab võimsust ja võib põhjustada õnnetusi.



HOIATUS

- Kogu juhtmistiku PEAB paigaldama volitatud elektrik ja see PEAB vastama kehtivatele õigusaktidele.
- Ühendage elektrijuhtmed fikseeritud juhtmistikuga.
- Kõik paigaldamiseks hangitud komponendid ja elektrikonstruktsioonid PEAVAD vastama kehtivatele õigusaktidele.



HOIATUS

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



HOIATUS

Kasutage elektritoite kaablitena ALATI mitmesoonelisi kaableid.



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.

Esmakäivitus (vaadake jaotist "8 Kasutuselevõtt" [▶ 64])



HOIATUS

Kasutuselevõtu meetod PEAB vastama selle juhendi juhistele. Vt "8 Kasutuselevõtt" [▶ 64].



ETTEVAATUST

ÄRGE TEHKE testimist sel ajal kui sisendseadmetega tehakse mingeid töid.

Sel ajal, kui toimub testimine, töötab MITTE AINULT sisendseade, vaid ka välisseade. Sel ajal kui toimub testimine, on sisendseadmega 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 ("11 Veatuvastus" [▶ 72])



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 moodsaviike ohutusseadmetest ega muutke nende väärtusi muudele väärtustele kui tehase väärtused. 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.

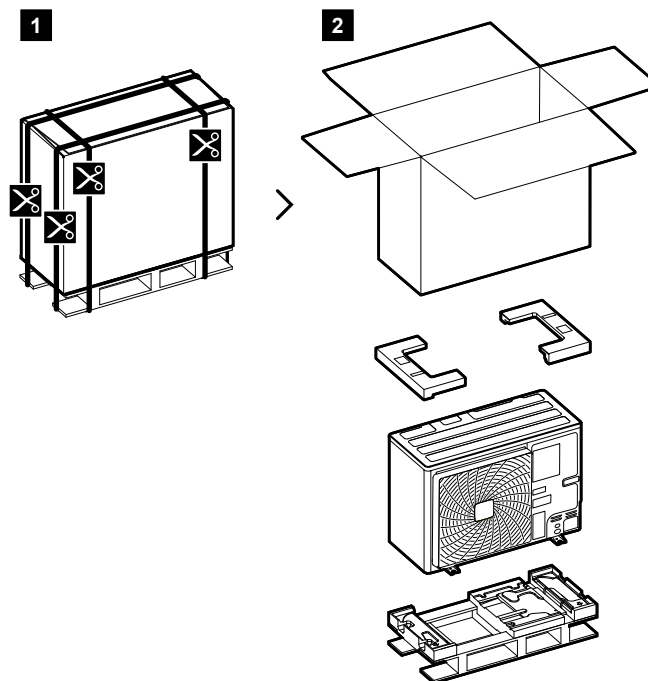
4 Teave karbi kohta

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.

4.1 Välisseade

4.1.1 Välisseadme lahtipakkimine



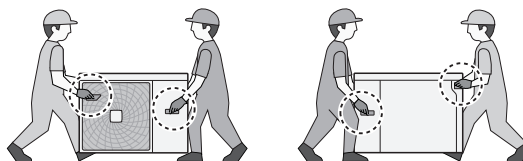
4.1.2 Välisseadme käsitlemine



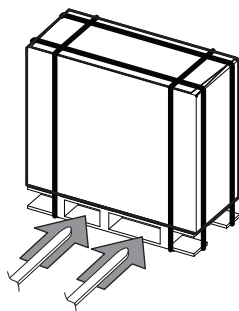
ETTEVAATUST

Vigastuste vältimiseks ÄRGE puudutage seadme õhu sissevõttu ega alumiiniumist ventilaatoreid.

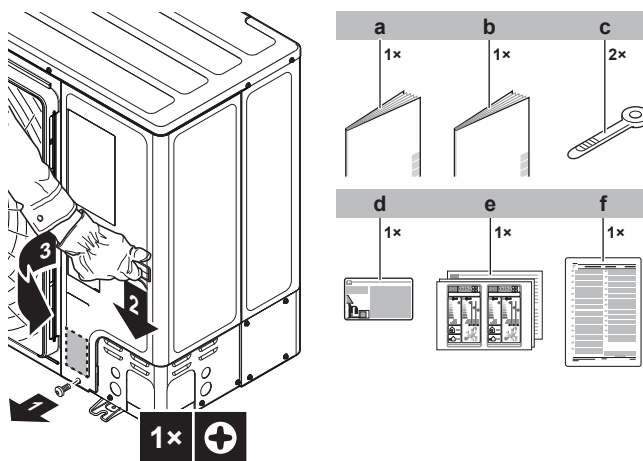
Teisaldage seadet ettevaatlikult nagu näidatud joonisel:



Kahveltõstuk. Kui seade jääb kaubaalusele, saate kasutada kahveltõstukit.



4.1.3 Lisatarvikute eemaldamiseks välisseadmest



- a Ohutuse üldeskirjad
- b Välisseadme paigaldusjuhend
- c Kaabliside
- d Fluoritud kasvuhoonegaaside kleebis
- e Toitesüsteemi kleebis
- f Lisa (LOT21)

5 Teave seadmete ja lisavarustuse kohta

5.1 Ülevaade: teave seadmete ja lisavarustuse kohta

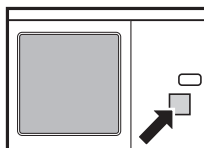
See peatükk sisaldab järgmist teavet:

- Siseseadme määramine
- Siseseadme kombineerimine valikvarustusega

5.2 Tuvastamine

5.2.1 Andmesilt: välisseade

Asukoht



Mudeli tuvastamine

Näide: R Z A G 140 N2 V1 B [*]

Tähis	Selgitus
R	Mitmeosaline õhkjahutuse välisseade
Z	Muundur
A	Külmaaine R32
G	Kõrgkvaliteediga seeria
71~140	Võimsusklass
N2	Mudeli seeria
V1	Toitepinge: 1~, 220~240 V, 50 Hz
Y1	Toitepinge: 3N~, 380~415 V, 50 Hz
B	Euroopa mudel
[*]	Väheolulise mudelimuudatuse tähistus

5.3 Seadmete ja lisavarustuse kombineerimine



TEAVITUSTÖÖ

Teatud valikud EI pruugi olla saadaval teie riigis.

5.3.1 Välisseadme võimalik valikvarustus

Külmaaine harutorustiku liitmik

Kui ühendate mitu siseseadet välisseadmega, vajate ühte või mitut külmaaine harutorustiku liitmikku. Välisseadme ja siseseadme kombinatsioon määrab ära, millist ja mitu külmaaine harutorustiku liitmikku vajate.

Ühendusskeem	Mudeli nimi
Kaheharuline	KHRQ(M)58T
Kolmeharuline	KHRQ(M)58H
Topelt kaheharuline	KHRQ(M)58T (3×)

Valiku üksikasju vaadake toote kataloogist. Vaadake paigaldusjuhiseid külmaaine harutorustiku liitmikku paigaldusjuhendist.

Põhjaplaadi küttesead (EKBPH140N7)

- Vältib põhjaplaadi külmumist.
- Soovitav piirkonnas, kus on madal keskkonna temperatuur ja kõrge niiskus.
- Vaadake paigaldusjuhiseid põhjaplaadi kütteseadme paigaldusjuhendist.

Võimsustarbe juhtplokk (SB.KRP58M52)

- Sisaldab täiendavat trükkplaati (EKMKA2)
- Võib kasutada järgmisteks otstarveteks.
 - Müra taseme langetamine: langetab välisseadme töömüra.
 - Energiasäästus: süsteemi võimsustarbe piiramine (näiteks: kulude juhtimine, võimsustarbe piiramine tiptundidel ...).
- Vaadake paigaldusjuhiseid võimsustarbe juhtploki paigaldusjuhendist.

6 Ettevalmistus

6.1 Ülevaade: ettevalmistamine

Selles peatükis kirjeldatakse, mida peate tegema ja teadma enne objektile minekut. Selles on järgmine teave.

- Paigalduskoha ettevalmistus
- Külmaaine torustiku ettevalmistus
- Elektritoite juhtmestiku ettevalmistus

6.2 Paigalduskoha ettevalmistamine

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.



HOIATUS

Seadet tuleb hoiustada ruumis, kus ei ole pidevalt töötavaid süüteallikaid (nt lahtised leegid, gaasiga töötavad seadmed või elektrikütteseadmed).

6.2.1 Nõuded välisseadme paigalduskohale



TEAVITUSTÖÖ

Juhinduge ka järgmistest nõuetest.

- Paigalduskoha üldised nõuded. Vaadake jaotist "Üldised ohutusabinõud".
- Varuosade nõuded. Vaadake jaotist "Tehnilised andmed".
- Nõuded külmaaine torustikule (pikkus ja kõrguste erinevus). Vaadake edasi jaotises "Ettevalmistus".



ETTEVAATUST

Seade EI TOHI OLLA juurdepääsetav kõrvalistele isikutele. Paigaldage seade ohutusse kohta, kuhu juurdepääs on tõkestatud.

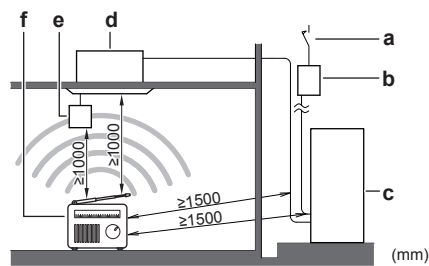
See seade sobib paigaldamiseks kaubanduse ja kergetööstuse keskkonda.



MÄRKUS

Selles kasutusjuhendis kirjeldatud seade võib põhjustada elektrilist müra, mis on tekitatud raadiosagedusliku kiirguse poolt. Seadme konstruktsioon vastab nõuetele, mis on välja kehtestatud kaitseks selliste häiringute eest mõistlikul tasemel. Kuid siiski täielik garantii puudub, et selliseid häireid teatud paigaldises esineda ei võiks.

Seetõttu on soovitatav paigaldada seade ja elektrijuhtmed sellisel moel, et need jääks piisavalt kaugelt stereosüsteemidest, arvutitest jne.



- a Rikkevoolukaitselüliti
- b Sulavkaitse
- c Välisseade
- d Siseseade
- e Juhtpult
- f Lauaarvuti või raadio

- Kohtades, kus vastuvõtusignaal on nõrk, hoidke vahekaugust 3 m või rohkem, et vältida teiste seadmete poolt põhjustatud elektromagnetilisi häireid ja paigaldage toite ja side juhtmed torude sisse.
- Valige koht, kus vihma saab võimalikult palju vältida.
- Jälgige, et veelekk korral ei saaks vesi põhjustada kahjustusi paigalduskohale ega selle ümber.
- Valige seadmele selline asukoht, et tekkiv töömüra ja seadmest lähtuv kuum/külm õhuvool kedagi ei häiri ja valitud asukoht vastab kasutuskohal kehtivatele eeskirjadele.
- Soojusvaheti ribad on teravad ja võivad kehavigastusi tekitada. Valige paigaldamiseks koht, kus pole kehavigastuse ohtu (eriti kohtades, kus lapsed mängivad).

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 süttimisohut kergsüttivate gaaside lekkimise (nt vedeldid või bensiin), süsinikukiudude, süttiva tolmu tõttu.
- Kohad, kus tekitatakse söövitavat gaasi (nt väävlisshappe gaas). Vasktorude või joodetud osade korrosioon võib põhjustada jahutusaine lekkimist.
- Kohad, kus õhus võib olla mineraalõli udu, pritsmeid või auru. Plastosad võivad kahjustuda ja kukkuda maha või põhjustada veeleket.
- Müratundlikud kohad (nt magamistoa läheduses), nii et töömüra ei häiri inimesi.

Märkus: Kui müra on mõõdetud tegelikult 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.

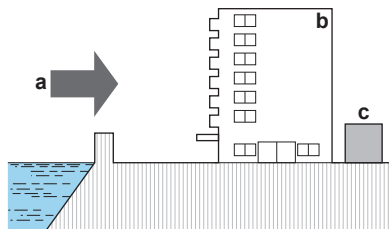
Seadet EI ole soovitatav paigaldada järgmistesse asukohtadesse, sest see võib lühendada seadme tööaega:

- 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.

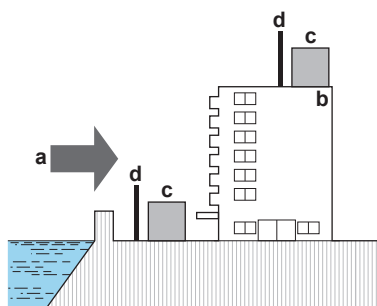
Paigaldage välisseade meretuultele varjatud kohta.

Näide: Paigaldamine maja taha.



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.



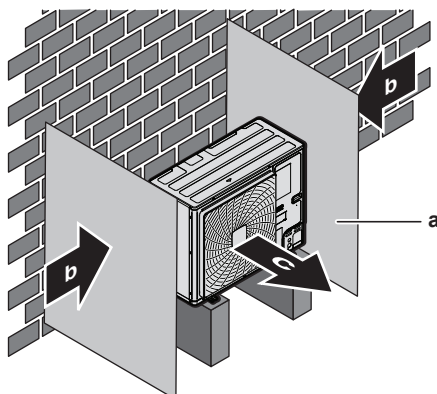
- a Meretuul
- b Hoone
- c Välisseade
- d Tuuletõke

Kui tugev tuul (≥ 18 km/h) puhub välisseadme õhu väljalaskeavas, 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 pörkeplaat.

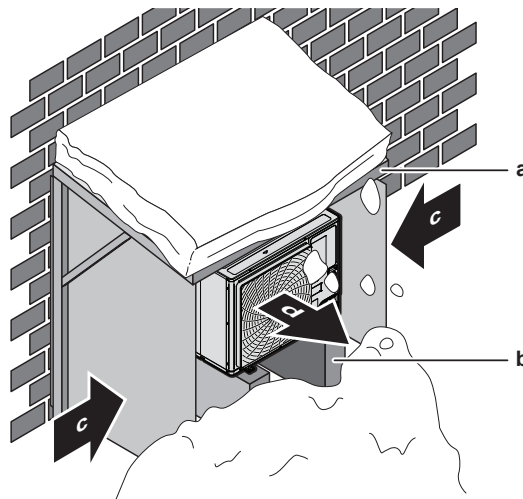
Soovitatav on paigaldada välisseade nii, et õhu sisselaskeava on suunatud seina poole ja EI ole tuule eest kaitsmata.



- a Kaitseekraan
- b Valdav tuulesuund
- c Õhu väljund

6.2.2 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 (minimaalne kõrgus 150 mm)
- c Valdav tuulesuund
- d Õhu väljund

Piirkondades, kus sajab lund, võib lumi koguneda ja soojusvaheti ja seadme korpuse vahel külmuda. See võib halvendada seadme töövõimet. Selle vältimist vaadake (pärast seadme paigaldamist) juhiseid "[7.3.5 Äravoolu tagamiseks](#)" [▶ 37].



MÄRKUS

Kui seadet kasutatakse madalal väliskeskonna temperatuuril niisketes tingimustes, siis võtke nõuetekohaseid meetmeid, et hoida seadme drenimisavad avatud, kasutage selleks valikvarustusena pakutavat kütteplaati (vaadake "[5 Teave seadmete ja lisavarustuse kohta](#)" [▶ 23]).

6.3 Külmaaine torustiku ettevalmistus

6.3.1 Nõuded külmaaine torustikule



MÄRKUS

Torustik ja teised rõhu all olevad osad peavad taluma külmaainet. Kasutage külmaaine torustikus fosforhappega deoksüdeeritud õmbluseta vasktorusid.



TEAVITUSTÖÖ

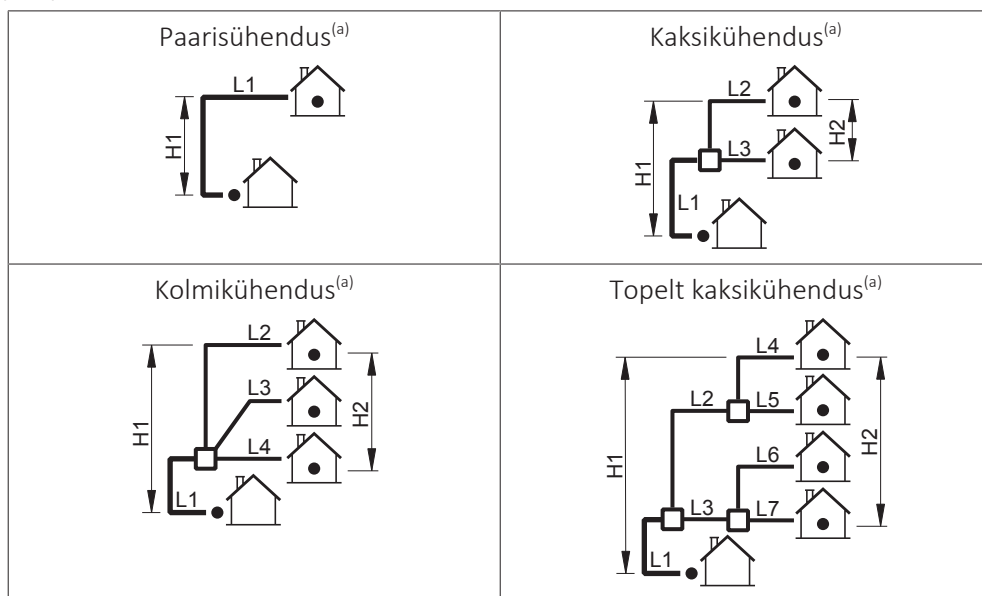
Lugege lisaks ettevaatusabinõusid ja nõudeid peatükist "[2 Üldised ettevaatusabinõud](#)" [▶ 7].

- Lisaainete (kaasa arvatud tootmisel kasutatud õlid) sisaldus torustikes peab olema ≤ 30 mg/10 m.

Kui ühendate mitu siseseadet välisseadmega, võtke arvesse järgmist.

Külmaaine harutorustiku liitmik	Vaja on ühte või mitut harutorustiku liitmikku. Vaadake teavet jaotisest "5.3.1 Välisseadme võimalik valikvarustus" [▶ 24].
Üles- või allapoole suunatud torustik	Paigaldage üles- või allapoole suunatud torustik vaid põhitorustikul (L1).
Harutorustikud	- Paigaldage harutorustikud horisontaalselt (maksimaalne kalle 15°) või vertikaalselt. - Valige siseseadmete harutorustike pikkus nii lühike kui võimalik. - Püüdke hoida harutorustike pikkus sisendseadmetele võrdne.

Mõisted. L1~L7, H1, H2



(a) Eeldusel, et joonisel olev pikim ahel vastab tegelikule pikimale torustikule ja joonisel olev ülemine seade vastab tegelikule kõrgeimale seadmele.

- L1 Peatorustik
- L2~L7 Harutorustik
- H1 Suurim kõrguste vahe kõrgeima siseseadme ja välisseadme vahel
- H2 Suurim kõrguste vahe kõrgeima siseseadme ja välisseadme vahel
- Külmaaine harutorustiku liitmik

Külmaaine torustike materjal

- Torustiku materjal:** fosforhappega deoksüdeeritud õmbluseta vasktorud
- Koonusliitmikud:** kasutage ainult lõõmutatud materjale.
- 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")			
12,7 mm (1/2")			
15,9 mm (5/8")	Karastatud (O)	≥1,0 mm	
19,1 mm (3/4")	Poolkõva (1/2H)		

^(a) Sõltuvalt rakendusele kehtivast seadusandlusest ja seadme maksimaalsest töö rõhust (vaadake tehasesildil näitajat "PS High"), võidakse nõuda suuremat seinapaksust.

Külmaaine torustiku läbimõõt

Külmaaine torustik peab vastama järgmistele mõõtmetele.

Torustik	Läbimõõt
L1 (paaris-, kaksik-, kolmik- ja topeltkaksikühendus)	Vt allpool.
L2, L3 (kaksik) L2~L4 (kolmik) L4~L7 (topelt kaksik)	Kasutage samu läbimõõtusid kui välisseadmete (vedel, gaasiline külmaaine) ühendamisel.
L2, L3 (topelt kaksik)	Vedela külmaaine torustik: Ø9,5 mm Gaasilise külmaaine torustik: Ø15,9 mm

L1 (paaris-, kaksik-, kolmik- ja topeltkaksikühendus):

Mudel	Uus ^(a) / Olemasolev ^(b)	L1 vedela külmaaine torustik	L1 gaasilise külmaaine torustik
RZAG71	Vähendatud läbimõõt	Ø6,4 mm	Ø12,7 mm
	Tavaline	Ø9,5 mm	Ø15,9 mm
	Suurendatud läbimõõt	Ø12,7 mm	—
RZAG100~140	Vähendatud läbimõõt	Ø6,4 mm	—
	Tavaline	Ø9,5 mm	Ø15,9 mm
	Suurendatud läbimõõt	Ø12,7 mm	Ø19,1 mm

^(a) **Uue torustiku** paigaldamisel kasutage samu läbimõõtusid kui välisseadmete ühendamisel (st vedela ja gaasiline külmaaine **tavaläbimõõdud**).

^(b) **Olemasoleva torustiku** kasutamisel võite kasutada **suurendatud** või **vähendatud** läbimõõtusid, kuid siis võib tootlus langeda ja tuleb täpsustada torustiku pikkusi. Arvestage neid piiranguid, mis kehtivad kogu paigaldise kohta.

Külmaaine torustiku pikkus ja kõrguste vahe

Külmaaine torustiku pikkused ja kõrguste vahed peavad vastama järgmistele nõuetele.

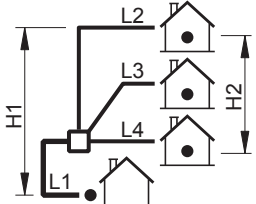
Nõue			Mõõdupiirang		
			71	100	125+140
1	Ühesuunalise torustiku minimaalne kogupikkus	Paarisühendus: mõõdupiirang ≤ L1 Kaksikühendus: mõõdupiirang ≤ L1+L3 Kolmikühendus: mõõdupiirang ≤ L1+L4 Topelt kaksikühendus: mõõdupiirang ≤ L1+L3+L7	3 m		

Nõue				Mõõdupiirang		
				71	100	125+140
2	Ühesuunalise torustiku maksimaalne kogupikkus	Paarisühendus: $L1 \leq$ mõõdupiirang	Torustiku vähendatud $\emptyset$	10 m (10 m) ^(a)		
			Torustiku tavaline $\emptyset$	55 m (75 m) ^(a)	85 m (100 m) ^(a)	
			Torustiku suurendatud $\emptyset$	25 m (35 m) ^(a)	35 m (45 m) ^(a)	
		Kaksik- ja kolmikühendus: $L1 + L2 \leq$ mõõdupiirang Topelt kaksikühendus: $L1 + L2 + L4 \leq$ mõõdupiirang	Torustiku vähendatud $\emptyset$	10 m (15 m) ^(a)		
			Torustiku tavaline $\emptyset$	55 m (75 m) ^(a)	85 m (100 m) ^(a)	
			Torustiku suurendatud $\emptyset$	25 m (35 m) ^(a)	35 m (45 m) ^(a)	
3	Torustiku lubatav maksimaalne pikkus	Paarisühendus: puudub		—		
		Kaksikühendus: $L1 + L2 + L3 \leq$ mõõdupiirang		65 m	85 m	
		Kolmikühendus: $L1 + L2 + L3 + L4 \leq$ mõõdupiirang		—	85 m	
		Topelt kaksikühendus: $L1 + L2 + L3 + L4 + L5 + L6 + L7 \leq$ mõõdupiirang		—		85 m
4	Harutorustiku maksimaalne pikkus	Paarisühendus: puudub		10 m		
		Kaksik- ja kolmikühendus: $L2 \leq$ mõõdupiirang Topelt kaksikühendus: $L2 + L4 \leq$ mõõdupiirang		20 m		
5	Harutorustike maksimaalne pikkuste vahe	Paarisühendus: puudub		—		
		Kaksikühendus: $L2 - L3 \leq$ mõõdupiirang		10 m		
		Kolmikühendus: $L2 - L4 \leq$ mõõdupiirang		—	10 m	
		Topelt kaksikühendus: ▪ $L2 - L3 \leq$ mõõdupiirang ▪ $L2 - L5 \leq$ mõõdupiirang ▪ $L6 - L7 \leq$ mõõdupiirang ▪ $(L2 + L4) - (L3 + L7) \leq$ mõõdupiirang		—		10 m
6	Maksimaalne kõrgus sise- ja välisseadme vahel	Paaris-, kaksik-, kolmik- ja topeltkaksikühendus: $H1 \leq$ mõõdupiirang		30 m		

Nõue			Mõõdupiirang		
			71	100	125+140
7	Maksimaalne kõrgus siseseadmete vahel	Paarisühendus: puudub Kaksik-, kolmik- ja topeltkaksikühendus: $H2 \leq$ mõõdupiirang	0,5 m		

^(a) Sulgudes olevad mõõtmised esitavad samaväärset pikkust.

Näide.

Süsteemi ühendusskeem	Nõutavad mõõtmised	
- RZAG125 - Kolmikühendus:  - Tavatorustiku Ø	1	$3 \text{ m} \leq L1+L4$
	2	$L1+L2 \leq 85 \text{ m}$ (100 m)
	3	$L1+L2+L3+L4 \leq 85 \text{ m}$
	4	$L2 \leq 20 \text{ m}$
	5	$L2-L4 \leq 10 \text{ m}$
	6	$H1 \leq 30 \text{ m}$
	7	$H2 \leq 0,5 \text{ m}$

6.3.2 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

Ümbritsev temperatuur	Suhteline õhuniiskus	Minimaalne paksus
$\leq 30^\circ\text{C}$	Suhteline niiskus 75% kuni 80%	15 mm
$> 30^\circ\text{C}$	Suhteline niiskus $\geq 80\%$	20 mm

6.4 Elektri juhtmete ettevalmistus

6.4.1 Teave elektri juhtmetest ettevalmistamise kohta



TEAVITUSTÖÖ

Lugege lisaks ettevaatusabinõusid ja nõudeid peatükist "2 Üldised ettevaatusabinõud" [► 7].



TEAVITUSTÖÖ

Juhinduge ka jaotise "7.7.5 Juhtmetestiku standardosade tehnilised andmed" [► 59] nõuetest.

**HOIATUS**

- Kui energiavarustus ei sisalda N-faasi või see on vale, võivad seadmetes ilmned a rikked.
- Looge korralik maandus. ÄRGE maandage seadet vee- või muude torude, liigpingepiiriku ega telefonimaanduse külge. Mittetäielik maandus võib põhjustada elektrilööki.
- Paigaldage vajalikud kaitsmed ja võimsuslülid.
- Kinnitage elektrijuhtmed juhtmekõidistega nii, et juhtmed EI puutu kokku teravate servade või torudega, eriti kõrgrõhu poolel.
- ÄRGE kasutage harujuhtmeid, kiudjuhtmeid, pikendusjuhtmeid või tähtsargnemisega ühendusi. Need võivad põhjustada ülekuumenemist, elektrilööki või tulekahju.
- ÄRGE paigaldage faasi kompensatsioonikondensaatorit, sest seadme on varustatud inverteriga. Faasi kompensatsioonikondensaatori vähendab võimsust ja võib põhjustada õnnetusi.

**HOIATUS**

- Kogu juhtmestiku PEAB paigaldama volitatud elektrik ja see PEAB vastama kehtivatele õigusaktidele.
- Ühendage elektrijuhtmed fikseeritud juhtmestikuga.
- Kõik paigaldamiseks hangitud komponendid ja elektrikonstruksioonid PEAVAD vastama kehtivatele õigusaktidele.

**HOIATUS**

Kasutage elektritoite kaablitena ALATI mitmesoonelisi kaableid.

7 Paigaldamine

7.1 Ülevaade: paigaldamine

Selles jaotises kirjeldatakse, mida peate tegema ja teadma süsteemi paigaldamisel objektile.

Tüüpiline töövoog

Paigaldamine koosneb tavaliselt järgmistest töödest.

- Välisseadme paigaldamine.
- Siseseadmete paigaldamine.
- Külmaaine torustiku ühendamine.
- Külmaaine torustiku kontrollimine.
- Külmaaine laadimine.
- Elektrijuhtmestiku ühendamine.
- Välisseadme paigaldamise lõpetustööd.
- Siseseadme paigaldamise lõpetustööd.



TEAVITUSTÖÖ

Siseseadme paigaldamist (siseseadme ülespanek, siseseadme külmaaine torustiku ühendamine, siseseadme elektrijuhtmestiku ühendamine jne) vaadake siseseadme paigaldusjuhendist.

7.2 Seadmete avamine

7.2.1 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.

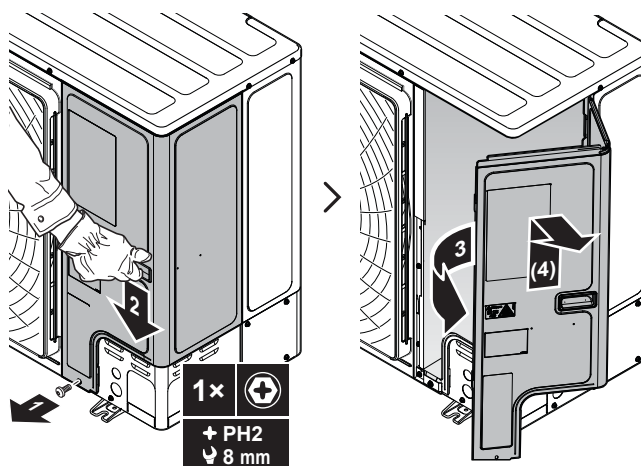
7.2.2 Välisseadme avamiseks



OHT: ELEKTRILÖÖGI OHT



OHT: PÕLETUSE / PÕLETUSHAAVADE OHT



7.3 Välisseadme monteerimine

7.3.1 Teave välisseadme monteerimise kohta

Tüüpiline töövoog

Välisseadme monteerimine koosneb tavaliselt järgmistest etappidest:

- 1 Paigaldusstruktuuri loomine.
- 2 Välisseadme paigaldamine.
- 3 Äravoolu loomine.
- 4 Võtke meetmeid, et seade ümber ei kukuks.

7.3.2 Ettevaatusabinõud välisseadme monteerimisel



TEAVITUSTÖÖ

Vaadake ettevaatusabinõusid ja nõudeid järgmistest peatükkidest:

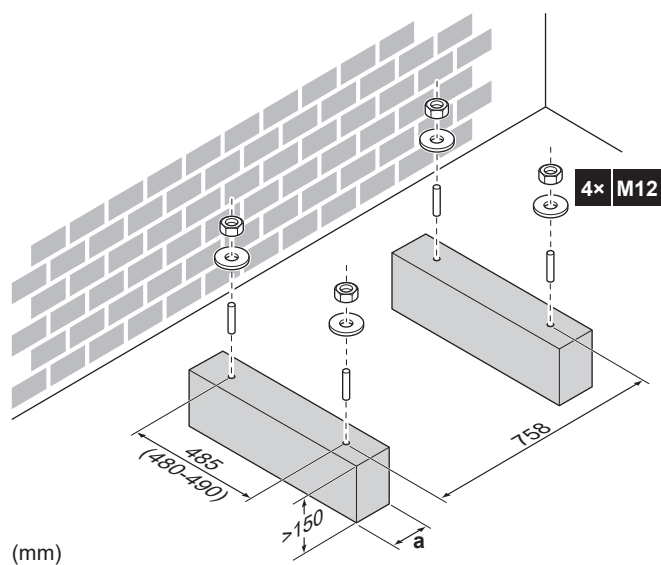
- Ohutuse üldeskirjad
- Ettevalmistus

7.3.3 Paigaldusstruktuur

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

Fikseerige seade kindlalt vundamendiskeemi järgi vundamendipoltidega.

Hankige 4 komplekti ankrupolte, mutreid ja seibe (pole komplektis) ja ankurdate seade järgmiselt.

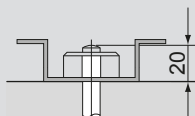


a Paigaldage nii, et alusplaadil olevad drenimisavad poleks suletud.



TEAVITUSTÖÖ

Poltide ülemise väljaulatava osa soovituslik kõrgus on 20 mm.

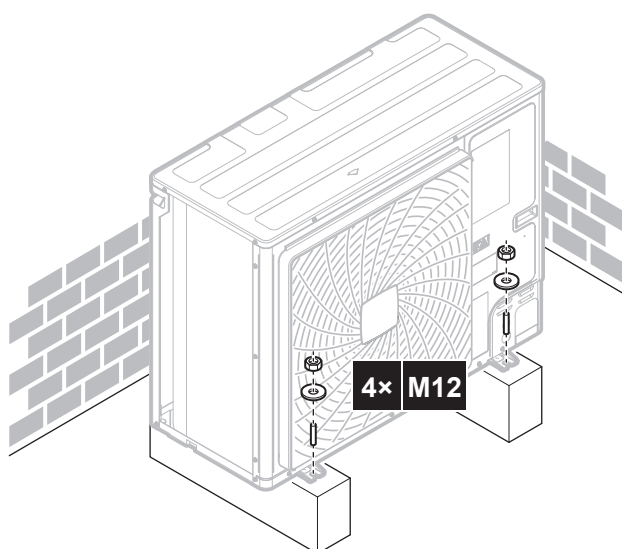


MÄRKUS

Kinnitage välisseade vundamendipoltidele mutritega ja kasutage sealjuures kummiseibe (a). Kui toetuspinna on kate eemaldunud, võib metall kergesti roostetama hakata.



7.3.4 Välisseadme paigaldamine



7.3.5 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 drenivee sattumist käiguradadele, et neid MITTE libedaks muuta, kui väljas on miinustemperatuur.
- Raamile paigaldamisel tuleb seadma alla 150 mm kaugusele kinnitada veekindel plaat, et vältida drenivee tilkumist (vaadake järgmist joonist).

**TEAVITUSTÖÖ**

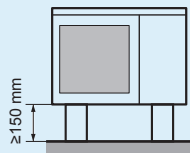
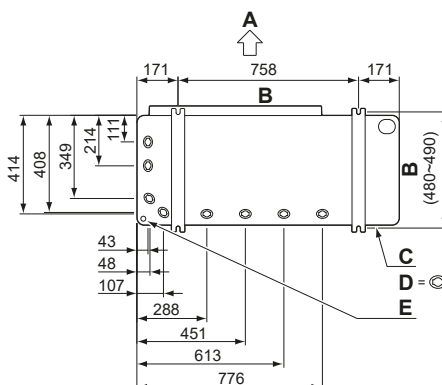
Vajadusel saate äravooluvee tilkumise takistamiseks kasutada äravoolualust (kohapeal hangitav).

**MÄRKUS**

Kui seadet EI saa paigaldada täielikult rõhtsalt, veenduge, et kalle oleks seadme tagaosa poole. See on vajalik õige äravoolu tagamiseks.

**MÄRKUS**

Kui drenimisavad võivad jääda aluse või põranda poolt suletuks, paigaldage seade ülespoole nii, et välisseadme alla jääb vaba ruumi vähemalt 150 mm.

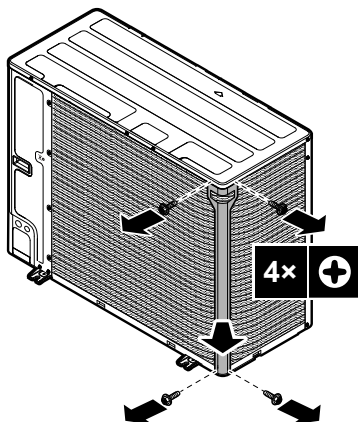
**Drenimisavad (mõõtmed mm-tes)**

- A** Väljundava pool
- B** Kaugus ankuruspunktide vahel
- C** Alusraam
- D** Drenimisavad
- E** Lume läbipääsuava

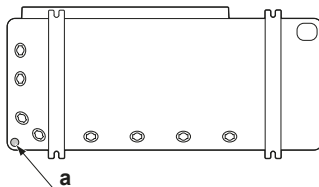
Lumi

Piirkondades, kus sajab lund, võib lumi koguneda ja külmuda soojusvaheti ja seadme korpuse vahel. See võib halvendada seadme töövõimet. Selle vältimiseks tehke järgmist.

- 1 Eemaldage talastik (vaadake allolevat joonist).



- 2 Avage väljalöödav läbiviiguava (a) sideribade läbilõikamise teel, lüües neile asetatud lapikruvikeerajale haamriga.



- 3 Eemaldage kidad ja värvige servad ja servade ümbrus parandusvärviga, et vältida rooste tekkimist.



MÄRKUS

Läbiviiguavade tegemisel võtke tarvitusele järgmised ettevaatusabinõud.

- Vältige korpuse ja selle all oleva torustiku vigastamist.
- Pärast läbiviiguavade tegemist soovitame eemaldada kidad ja katta avade servad ning servade ümbrus parandusvärviga, et vältida roostetamist.
- Kui juhite läbiviiguavade kaudu elektrijuhtmeid, mähkige juhtmete ümber kaitseteip, et vältida kahjustusi.



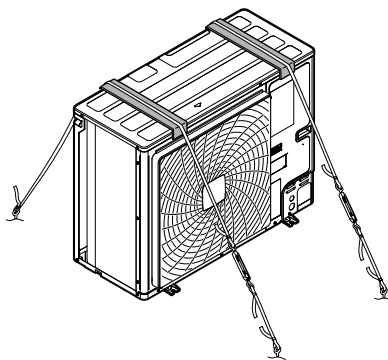
TEAVITUSTÖÖ

Paigaldamisel külma kliimaga kohta soovitame kasutada alusplaadi kütteseadet (EKBPH140N7).

7.3.6 Välisseadme kindlustamine ümber kukkumise eest

Kui seade paigaldatakse kohta, kus tugev tuul võib seadet kallutada, siis rakendage järgmisi meetmeid:

- 1 Valmistage ette 2 kaablit alloleval joonisel näidatud moel (väljavarustus).
- 2 Paigutage 2 kaablit üle välisseadme.
- 3 Asetage kummist vahetükk kaablite ja välisseadme vahele, et kaablid ei kraabiks seadmelt värvi maha (väljavarustus).
- 4 Kinnitage kaablite otsad.
- 5 Kinnitage kaablid.



7.4 Külmaaine torustiku ühendamine

7.4.1 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 välisseadmele.
- Külmaaine torustiku ühendamine siseseadmele
- Külmaaine torustiku isoleerimine.
- Juhinduge vastavatest juhistest järgmistel töödel.
 - Torude painutamine.
 - Toruotste laiendamine.
 - Jootmine.
 - Sulgkraanide kasutamine.

7.4.2 Ettevaatusabinõud külmaaine torustiku ühendamisel



TEAVITUSTÖÖ

Vaadake ettevaatusabinõusid ja nõudeid järgmistest peatükkidest:

- Ohutuse üldeeskirjad
- Ettevalmistus



OHT: PÕLETUSE / PÕLETUSHAAVADE OHT



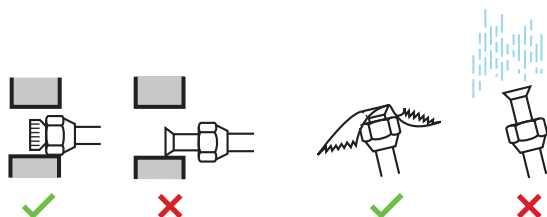
MÄRKUS

- ÄRGE ÕLITAGE koonuspinda mineraalõliga.
- Seadme tööea pikendamiseks ÄRGE paigaldage sellele 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 vältitud võõrosakeste (nt mineraalõlid ja niiskus) süsteemi sattumise.
- 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	Paigaldusaeg	Kaitseviis
Välisseade	>1 kuu	Toru kokkupigistamine
	<1 kuu	Toru kinnipigistamine või -teipimine
Siseseade	Sõltumatult ajavahemikust	

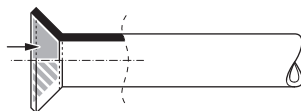
**MÄRKUS**

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.

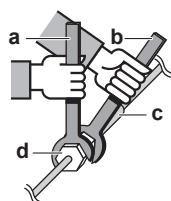
7.4.3 Juhised külmaaine torustiku ühendamisel

Torustike ühendamisel järgige järgmisi juhiseid.

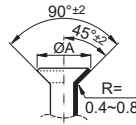
- Katke koonilise toruosa sisepind enne surumutri kinnikeeramist eeterõliga või esterõliga. Keerake mutrit 3 kuni 4 pööret käsitsi ja seejärel keerake see lõplikult kinni.



- Kasutage surumutri keeramisel ALATI kahte mutrivõtit samaaegselt.
- Torustiku ühendamisel kasutage alati mutrivõtit ja momentvõtit koos, et surumutrit pingutada. Sellega väldite mutri pragunemist ja lekkeid.



- a Dünamomeetriline võti
- b Mutrivõti
- c Toruliitmik
- d Surumutter

Toru läbimõõt (mm)	Pingutusmoment (N•m)	Laiendi läbimõõt (A) (mm)	Laiendi mõõtmed (mm)
Ø9,5	33~39	12,8~13,2	
Ø15,9	62~75	19,3~19,7	

7.4.4 Torude painutusjuhised

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

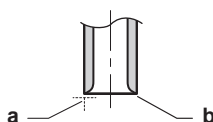
7.4.5 Juhised toruotsa laiendamiseks



ETTEVAATUST

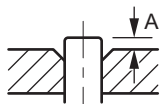
- Ebapiisav laiendamine võib põhjustada külmagaasi lekkimise.
- ÄRGE kasutage vana koonust uuesti. Vormige uued koonused, et külmagaasi lekkimist vältida.
- Kasutage survemutreid, mis on liitmiku komplektis. Muude survemutrite kasutamisel võib külmagaas lekkida.

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



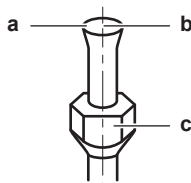
- a Lõigake täpselt täisnurga all.
- b Eemaldage kidad.

- 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.

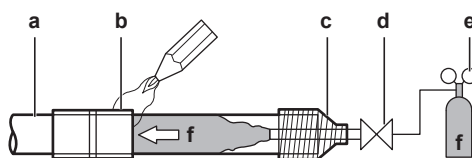


- a Liitepind PEAB olema pragudeta.
- b Toru ots PEAB olema ühtlaselt ringikujuliselt laiendatud.
- c Veenduge, et laiendi surumutter on paigaldatud.

7.4.6 Toru otsa jootmine

Sise- ja välisseadmel on koonusliited. Ühendage mõlemad otsad ilma jootmiseta. Kui jootmist on vaja siiski kasutada, võtke arvesse järgmist.

- Jootmistööde ajal teostage lämmastiku läbipuhumine, et ennetada torude sisse suuremas koguses oksüdeerunud kihi tekkimist. See kiht mõjutab negatiivselt jahutussüsteemi klappe ja kompressoreid ja takistab nende tööd.
- Seadke lämmastiku rõhuks reduktsioonklapiga 20 kPa (0,2 baari) (piisavalt, et seda on nahal tunda).



- a Jahutusaine torud
- b Jootmise koht
- c Teip
- d Manuaalne klapp
- e Reduktsioonklapp
- f Lämmastik

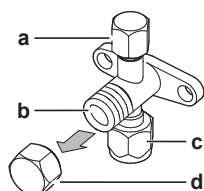
- ÄRGE kasutage toruliidete jootmisel antioksidante. Jääkained võivad torusid ummistada või seadmeid kahjustada.
- ÄRGE kasutage jahutusaine vasktorude jootmisel räbustit. Kasutage fosfori ja vasega sulamit (BCuP), mis EI vaja räbustamist. Räbustil on jahutusaine torude süsteemidele äärmiselt kahjulik mõju. Näiteks, kasutades klooripõhist räbustit, põhjustab see korrosiooni, eriti juhul kui räbusti sisaldab fluori, rikub see jahutusõli.
- Jootmisel kaitske ALATI ümbritsevaid pindasid (nt isolatsioonivahtu) kuumuse eest.

7.4.7 Sulgekraani ja teenindusava kasutamine

Sulgekraani käsitlemine

Võtke arvesse järgmisi juhised.

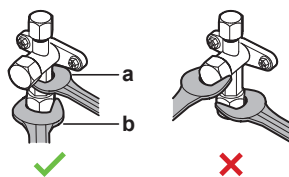
- Sulgekraanid on tehastest tarnimisel suletud olekus.
- Järgneval joonisel on näidatud sulgekraani osi, mida on vaja käsitseda kraani ühendamisel.



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

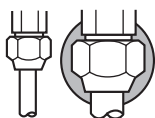
- Hoidke mõlemad kraanid avatud olekus.
- ÄRGE rakendage spindlivarrele liigset jõudu. See võib kraani korpuse purustada.

- Survemutrit lödvendamisel 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

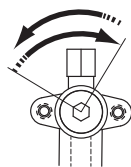
- Kui võib oletada, et tööõhk on madal (nt toimub jahutamine sel ajal, kui välisõhu temperatuur on madal), tihendage gaasitorustiku sulgekraani survemutter silikoonmastiksiga piisaval määral, et vältida külmumist.



■ Silikoonmastiks peab olema tühemiketa.

Sulgekraani avamine/sulgemine

- Eemaldage sulgeklapiotsak.
- Asetage kuuskantvõti (vedelikupool: 4 mm, gaasipool: 6 mm) kraani spindlile ja keerake kraani spindlit järgmiselt.



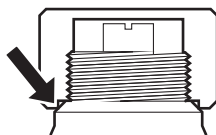
Avamiseks vastupäeva
Sulgemiseks päripäeva

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

Tulemus: Klapp on nüüd avatud/suletud.

Spindli kübara käsitlemine

- 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.

Tehniline näitaja	Pingutusmoment (N·m)
Spindli kübar, vedela külmaaine pool	13,5 kuni 16,5
Spindli kübar, gaasilise külmaaine pool	22,5 kuni 27,5

Teeninduskübara käsitlemine

- 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.

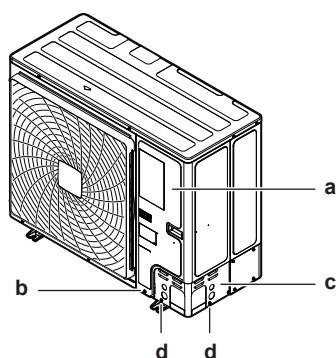
Nimetus	Pingutusmoment (N·m)
Teenindusotsaku kübar	11,5~13,9

7.4.8 Külmaaine torustiku ühendamine välisseadmele

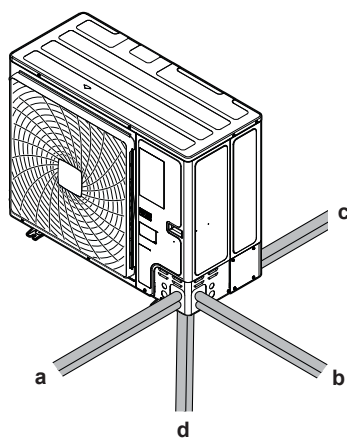
- Torustiku pikkus.** Püüdke paigaldada torustik võimalikult lühike.
- Torustiku kaitsmine.** Kaitske objektile paigaldatud torustikku väliste vigastuste eest.

1 Tehke järgmist.

- Eemaldage teeninduskate (a) koos kruviga (b).
- Eemaldage torustiku sisendi plaat (c) koos kruviga (d).



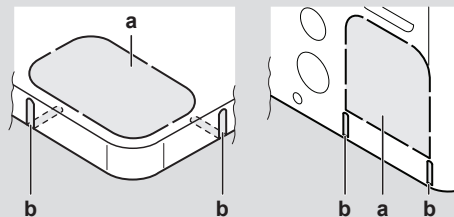
2 Valige torustiku paigaldamise suund (a, b, c või d).



- a Esiosa
- b Side (Külgpaigutus)
- c Tagumine
- d Alumine



TEAVITUSTÖÖ



- Avage põhjaplaadil ja katteplaadil olev väljalöödav läbiviiguava (a) sideribade läbilõikamise teel, lüües neile asetatud lapikruvikeerajale haamriga.
- Võite löigata pilud (b) lahti metallisaega.



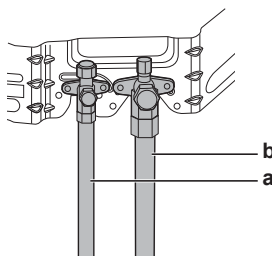
MÄRKUS

Läbiviiguavade tegemisel võtke tarvitusele järgmised ettevaatusabinõud.

- Vältige korpuse ja selle all oleva torustiku vigastamist.
- Pärast läbiviiguavade tegemist soovitame eemaldada kidad ja katta avade servad ning servade ümbrus parandusvärviga, et vältida roostetamist.
- Kui juhite läbiviiguavade kaudu elektrijuhtmeid, mähkige juhtmete ümber kaitseteip, et vältida kahjustusi.

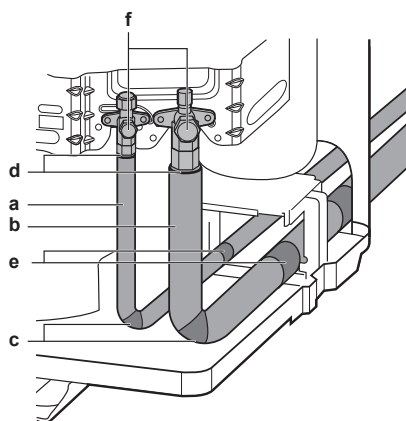
3 Tehke järgmist.

- Ühendage vedeliku torustik (a) vedeliku sulgekraanile.
- Ühendage gaasitorustik (b) gaasi sulgekraanile.



4 Tehke järgmist.

- Isoleerige vedela külmaaine torustik (a) ja gaasilise külmaaine torustik (b).
- Mähkige termoisolatsioon käänmikele ja katke seejärel vinüüteibiga (c).
- Veenduge, et paigaldatud torustik ei puuduta ühtegi kompressori osa.
- Tihendage isolatsiooni otsad (tihendusümbrised jne) (d).
- Siduge objekti torustike ümber vinüülteip (e), et kaitsta seda teravate servade eest.



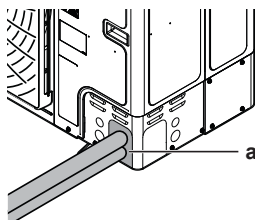
- 5 Kui välisseade on paigaldatud siseseadmest kõrgemale, siis katke sulgekraanid (f, vaadake ülalpoolt) tihendusmaterjaliga kinni, et vältida kondenseeruva vee sattumist siseseadmele.



MÄRKUS

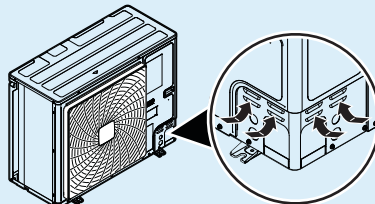
Iga isoleerimata torustik võib põhjustada kondenseerumist.

- 6 Pange teenindusava kate ja torustiku sisendava plaat oma kohtadele tagasi.
- 7 Tihendage kõik pilud (näide: a), et vältida lume ja väkeloomade süsteemi sattumist.



MÄRKUS

Ärge blokeerige õhuavasid. See võib mõjutada seadme sisemist õhuringlust.



HOIATUS

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



MÄRKUS

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

7.5 Külmaaine torustiku kontrollimine

7.5.1 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.

7.5.2 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 $-100,7 \text{ kPa}$ ($-1,007 \text{ bar}$) (5 torri absoluutväärtuses). Veenduge pumba kasutamisel, et õli ei voolaks vastassuunas, süsteemi poole.



MÄRKUS

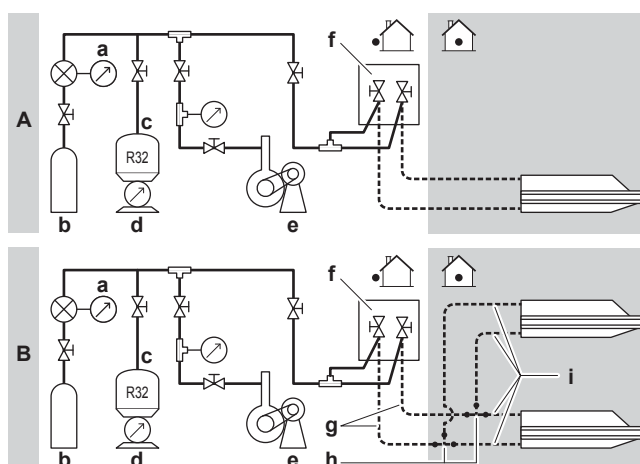
Kasutada tohib vaid seda vaakumpumpa, mis on kasutamiseks külmaainega R32. Sama pumba kasutamine muude külmaainete pumpamiseks võib rikkuda pumba ja seadme.



MÄRKUS

- Ühendage vaakumpump nii gaasilise külmaaine kraani teenindusotsaku kui vedela külmaaine kraani teenindusotsaku külge, et pumba töövõimet tõsta.
- Enne lekketesti või vaakumkuivatuse tegemist veenduge, et gaasilise külmaaine kraan ja vedela külmaaine kraan on täielikult suletud.

7.5.3 Külmaaine torustiku kontrollimine: süsteemi skeem



- A Skeem paarissüsteemi kasutamisel
 B Skeem kaksiksüsteemi kasutamisel
 a Manomeeter
 b Lämmastik
 c Külmaaine
 d Kaal
 e Vaakumpump

- f** Sulgekraan
g Peatorustik
h Külmaaine harutorustiku liitmik
i Harutorustik

7.5.4 Lekete kontrollimine



MÄRKUS

ÄRGE ületage seadme maksimaalset töö rõhku (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 torumutrit ja vasest torumutrit vahel).

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

7.5.5 Vaakumkuivatuse tegemine



MÄRKUS

- Ühendage vaakumpump nii gaasilise külmaaine kraani teenindusotsaku kui vedela külmaaine kraani teenindusotsaku külge, et pumba töövoimet tõsta.
- Enne lekkesti või vaakumkuivatuse tegemist veenduge, et gaasilise külmaaine kraan ja vedela külmaaine kraan on täielikult suletud.

- 1 Tühjendage süsteemi vaakumpumpamisega kuni kollektori manomeeter näitab -0,1 MPa (-1 bar).
- 2 Hoidke vaakumit 4 kuni 5 minutit ja kontrollige rõhku 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 2 tundi, et saavutada kollektori manomeetri näit -0,1 MPa (-1 bar).
- 4 Pärast pumba VÄLJA lülitamist kontrollige rõhku veel vähemalt 1 tunni jooksul.
- 5 Kui vajalikku vaakumi taset EI SAA saavutada või vaakumit EI SAA hoida 1 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.

**TEAVITUSTÖÖ**

Pärast sulgekraani avamist on võimalik, et rõhk külmaaine torustikus EI tõuse. Selle põhjuseks võib olla nt välisseadme ahela paisuklapi suletud olek, kuid see POLE rike, mis takistab seadme nõuetekohast töötamist.

7.6 Külmaaine laadimine

7.6.1 Lisateave külmaaine laadimise kohta

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

Toiming	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 elektrijuhtmetik 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** asuvalle külmaaine torustikule vaakumkuivatamine.

**MÄRKUS**

Välisseadme sisemise külmaaine torustiku vaakumkuivatamiseks või täielikuks taaslaadimiseks on vaja aktiveerida vaakumrežiim (vaadake "[Vaakumrežiimi häälestussätte aktiveerimine/deaktiveerimine](#)" [▶ 55]), mis avab külmaaine ahela klapid, misjärel on võimalik vaakumkuivatust ja külmaaine taaslaadimist nõuetekohaselt läbi viia.

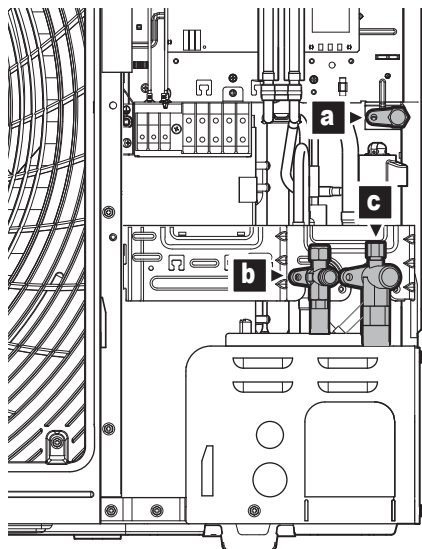
- Enne vaakumkuivatust või taaslaadimist aktiveerige vaakumrežiim.
- Pärast vaakumkuivatust või taaslaadimist inaktiveerige vaakumrežiim.

**HOIATUS**

Mõned jahutusahela osad võivad olla teistest osadest eraldatud spetsiaalse funktsiooniga komponentidega (nt klapid). Seega on jahutusahelas täiendavad teenindusavad vaakumi jaoks, rõhualanduseks ja ahela surve alla viimiseks.

Kui vajalik on seadme **jootmine**, veenduge, et seadme sees ei oleks rõhku. Siserõhk tuleb vabastada KÕIKIDE teenindusavade avamisega, mis on näidatud allolevatel joonistel. Asukoht sõltub mudeli tüübist.

Teenindusotsakute asukohad.



- a** Seadmesisese torustiku teenindusotsak
- b** Teenindusotsakuga sulgekraan (vedel külmaaine)
- c** Teenindusotsakuga sulgekraan (gaasiline külmaaine)

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.

7.6.2 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: KERGSÜTTIV MATERJAL

Selle seadme sees olev jahutusaine on kergelt süttiv.



HOIATUS

- Seadme sees olev jahutusaine on kergelt süttiv, kuid tavaoludes see EI leki. Kui jahutusaine lekib ruumi ja puutub kokku põleti, kütteseadme või pliidi leegiga, võib see põhjustada tulekahju või tekitada ohtliku gaasi.
- Lülitage VÄLJA kõik põlemisega kütteseadmed, ventileerige ruum ja võtke ühendust edasimüüjaga, kellelt seadme ostsite.
- ÄRGE kasutage seadet enne, kui hooldustöötaja on kontrollinud jahutusaine lekkega seotud osa ja selle remontinud.



HOIATUS

Seadet tuleb hoiustada ruumis, kus ei ole pidevalt töötavaid süüteallikaid (nt lahtised leegid, gaasiga töötavad seadmed või elektrikütteseadmed).



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.

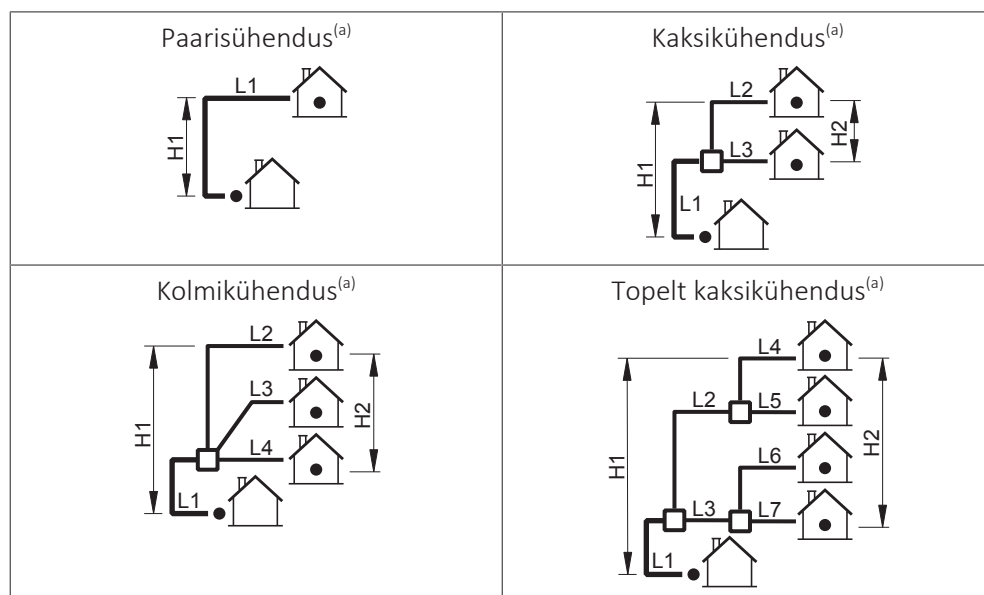
7.6.3 Külmaainete käsitlemise abinõud



TEAVITUSTÖÖ

Vaadake ettevaatusabinõusid ja ohutusnõudeid üldistest ohuhoiatusetest ja paigaldaja käsiraamatu peatükist "Külmaaine torustiku ettevalmistus".

7.6.4 Mõisted. L1~L7, H1, H2



- (a) Eeldusel, et joonisel olev pikim ahel vastab tegelikule pikimale torustikule ja joonisel olev ülemine seade vastab tegelikule kõrgeimale seadmele.
- L1 Peatorustik
- L2~L7 Harutorustik
- H1 Suurim kõrguste vahe kõrgeima siseseadme ja välisseadme vahel
- H2 Suurim kõrguste vahe kõrgeima siseseadme ja välisseadme vahel
- ☐ Külmaaine harutorustiku liitmik

7.6.5 Külmaaine lisamine

Täiendava külmaaine koguse määramine

Täiendava külmaaine laadimise vajaduse kindlakstegemine

Seisund	Siis
$(L1+L2+L3+L4+L5+L6+L7) \leq \text{laadimisvaba pikkus}$ Laadimisvaba pikkus= 10 m (vähendatud läbimõõt) 40 m (tavaläbimõõt) 15 m (suurendatud läbimõõt)	Pole vaja täiendavat külmaainet lisada.
$(L1+L2+L3+L4+L5+L6+L7) > \text{laadimisvaba pikkus}$	Vaja on täiendavat külmaainet lisada. Edasise teeninduse vajaduseks tõmmake allolevas tabelis ring ümber valitud kogusel.



TEAVITUSTÖÖ

Torustiku pikkus on suurim ühesuunalise vedela külmaaine torustiku pikkus.

Täiendava külmaaine koguse määramine (R, kg) (paarisühenduse korral)

Vedelikutoru tavamõõdud						
L1:	40~50	50~55	55~60	60~70	70~80	80~85
R:	0,35	0,7 ^(a) 0,55 ^(b)	0,7 ^(a)	1,05 ^(a)	1,4 ^(a)	1,55 ^(a)

^(a) Ainult RZAG100~140 jaoks.

^(b) Ainult RZAG71 jaoks.

Suurendatud vedelikutoru mõõt				
L1:	15~20	20~25	25~30	30~35
R:	0,35	0,7	1,05 ^(a)	1,4 ^(a)

^(a) Ainult RZAG100~140 jaoks.

Täiendava külmaaine koguse määramine (R, kg) (kaksik- ja topeltkaksikühenduse korral)

- 1 Määrake G1 ja G2.

G1 (m)	Vedela külmaaine torustiku kogupikkus läbimõõdul <x> x=Ø9,5 mm (tavaläbimõõt) x=Ø12,7 mm (suurendatud läbimõõt)
G2 (m)	Vedela külmaaine torustiku kogupikkus läbimõõdul Ø6,4 mm

2 Määrake R1 ja R2.

Seisund	Siis
$G1 > 40 \text{ m}^{(a)}$	Allolevat tabelit kasutades määrake R1 (pikkus= $G1-40 \text{ m}^{(a)}$) ja R2 (pikkus= $G2$).
$G1 \leq 40 \text{ m}^{(a)}$ (ja $G1+G2 > 40 \text{ m}^{(a)}$)	R1=0,0 kg. R2 määramiseks kasutage allolevat tabelit (pikkus= $G1+G2-40 \text{ m}^{(a)}$).

^(a) Suurendatud läbimõõduga torustiku kasutamisel. 40 m asemel võtke 15 m.

Vedelikutoru tavamõõdud						
	Pikkus (m)					
	0~10	10~15	15~20	20~30	30~40	40~45
R1:	0,35	0,7 ^(a) 0,55 ^(b)	0,7 ^(a)	1,05 ^(a)	1,4 ^(a)	1,55 ^(a)
R2:	0,2	0,4	0,4	0,6	0,8 ^(a)	1,0 ^(a)

^(a) Ainult RZAG100~140 jaoks.

^(b) Ainult RZAG71 jaoks.

Suurendatud vedelikutoru mõõt							
	Pikkus (m)						
	0~5	5~10	10~15	15~20	20~30	30~40	40~45
R1:	0,35	0,7	1,05 ^(a)	1,4 ^(a)	—	—	—
R2:	0,35		0,7 ^(a)		1,05 ^(a)	1,4 ^(a)	—

^(a) Ainult RZAG100~140 jaoks.

3 Määrake täiendava külmaaine kogus: $R=R1+R2$.

Näited

Plaan	Täiendava külmaaine kogus (R)		
	Variant: kaksikühendus, tavaläbimõõduga vedela külmaaine torustik		
	1	G1	Kokku Ø9,5=> G1=45 m
		G2	Kokku Ø6,4=> G2=7+5=12 m
	2	Variant: $G1 > 40 \text{ m}$	
		R1	Pikkus= $G1-40 \text{ m}=5 \text{ m}$ => R1=0,35 kg
		R2	Pikkus= $G2=12 \text{ m}$ => R2=0,4 kg
	3	R	$R=R1+R2=0,35+0,4=0,75 \text{ kg}$

Plaan	Täiendava külmaaine kogus (R)	
	Variant: kolmikühendus, tavaläbimõõduga vedela külmaaine torustik	
	1	G1 Kokku Ø9,5 => G1=15 m
	G2	Kokku Ø6,4 => G2=20+17+17=54 m
	2	Variant: $G1 \leq 40$ m (ja $G1+G2 > 40$ m)
	R1	$R1=0,0$ kg
	R2	Pikkus= $G1+G2-40$ m= $15+54-40=29$ m => $R2=0,6$ kg
	3	R $R=R1+R2=0,0+0,6=0,6$ kg

Külmaaine laadimine: ülespanekul

Vaadake "7.5.3 Külmaaine torustiku kontrollimine: süsteemi skeem" [▶ 47].

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: Enne külmaaine lisamist kontrollige ühendused ja tehke nõutavad toimingud (lekketest ja vaakumkuivatamine).

- Ühendage külmaaine balloon nii gaasilise külmaaine sulgekraani teenindusotsaku kui vedela külmaaine sulgekraani teenindusotsaku külge.
- Laadige täiendav külmaaine kogus.
- Avage sulgekraanid.

Kui süsteem on lahtivõtmisel või ümberpaigutamisel vaja tühjaks pumbata, vaadake selle üksikasju jaotisest "12.3 Tühjaspumpamine" [▶ 74].

7.6.6 Täiemahuline külmaaine laadimine

Täiemahulise taastäitmise koguse määramine

Täiemahulise taastäitmise koguse määramine (kg) (vedela külmaaine torustiku tavaläbimõõdu korral)

Mudel	Pikkus (m) ^(a)						
	3~40	40~50	50~55	55~60	60~70	70~80	80~85
RZAG71	3,2	3,55	3,75	—	—	—	—
RZAG100	3,2	3,55	3,9	—	4,25	4,6	4,75
RZAG125-140	3,7	4,05	4,4	—	4,75	5,1	5,25

^(a) Pikkus=L1 (paaris); L1+L2 (kaksik, kolmik); L1+L2+L4 (topeltkaksik)

Täiemahulise taastäitmise koguse määramine (kg) (vedela külmaaine suurendatud torustiku läbimõõdu korral)

Mudel	Pikkus (m) ^(a)				
	3~15	15~20	20~25	25~30	30~35
RZAG71	3,2	3,55	3,9	—	—
RZAG100	3,2	3,55	3,9	4,25	4,6
RZAG125+140	3,7	4,05	4,4	4,75	5,1

^(a) Pikkus=L1 (paaris); L1+L2 (kaksik, kolmik); L1+L2+L4 (topeltkaksik)

Pikkus=L1 (paaris); L1+L2 (kaksik, kolmik); L1+L2+L4 (topeltkaksik)

Täiemahulise taastäitmise koguse määramine (kg) (vedela külmaaine vähendatud torustiku läbimõõdu korral)

Mudel	Pikkus (m) ^(a)
	3~10
RZAG71+100	3,2
RZAG125+140	3,7

^(a) Pikkus=L1 (paaris); L1+L2 (kaksik, kolmik); L1+L2+L4 (topeltkaksik)

Pikkus=L1 (paaris); L1+L2 (kaksik, kolmik); L1+L2+L4 (topeltkaksik)

Vaakumrežiimi häälestussätte aktiveerimine/deaktiveerimine

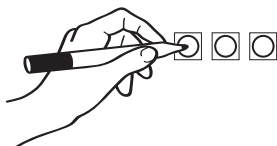
Kirjeldus

Välisseadme sisemise külmaaine torustiku vaakumkuivatamiseks või täielikuks taaslaadimiseks on vaja aktiveerida vaakumrežiim, mis avab külmaaine ahela klapid, misjärel on võimalik vaakumkuivatust ja külmaaine taaslaadimist nõuetekohaselt läbi viia.

Vaakumrežiimi aktiveerimiseks tehke järgmist.

Vaakumrežiimi aktiveerimiseks tuleb vajutada surunuppe BS* trükkplaadil (A1P) ja jälgida tulemust 7-kohaliselt näidikult.

Vajutage lüliteid ja nuppe isoleermaterjalist vardaga (näiteks suletud pastapliiatsiga), et vältida voolu all olevate osade puudutamist.



- Kui seadme toide on sisse lülitatud, hoidke all surunuppu BS1 5 sekundi vältel.
Tulemus: Kui 7-kohaline näidik kuvab "2 0 0", siis on seadistusrežiim saavutatud.
- Vajutage nuppu BS2, kuni kuvatakse leht **2-17**.
- Kui leht **2-17** on leitud, vajutage nuppu BS3 üks kord.
- Määrake sätteks "2", selleks vajutage nuppu BS2 üks kord.
- Vajutage nuppu BS3 üks kord.
- Kui näidiku vilkumine lakkab, vajutage nuppu BS3 uuesti, et aktiveerida vaakumrežiim.

Vaakumrežiimi deaktiveerimiseks tehke järgmist.

Pärast seadme laadimist või vakumeerimist deaktiveerige vaakumrežiim, selleks tehke järgmist.

- 1 Vajutage nuppu BS2, kuni kuvatakse leht **2–17**.
- 2 Kui leht **2–17** on leitud, vajutage nuppu BS3 üks kord.
- 3 Määrake sätteks "1", selleks vajutage nuppu BS2 üks kord.
- 4 Vajutage nuppu BS3 üks kord.
- 5 Kui näidiku vilkumine lakkab, vajutage nuppu BS3 uuesti, et inaktiveerida vaakumrežiim.
- 6 Vajutage nuppu BS1, et lahkuda seadistusrežiimist.

Pärast seadistamise lõpetamist pange oma kohale tagasi elektroonikaploki kate ja paigaldage seadme esikate.

**MÄRKUS**

Seadme juures töötamise ajaks sulgege kõik välispaneelid, välja arvatud elektriühenduste pesa teeninduskate.

Enne seadme toite sisse lülitamist sulgege elektriühenduste pesa kate.

Külmaaine laadimine: ülespanekul

Vaadake "7.5.3 Külmaaine torustiku kontrollimine: süsteemi skeem" [▶ 47].

Täiemahuline külmaaine taaslaadimine**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: Enne külmaaine täiemahulist taaslaadimist veenduge, et süsteem on tühjaks pumbatud, välisseadmest **väljaspool** asuv külmaaine torustik on üle kontrollitud (tehtud on lekketest ja vaakumkuivatamine) ning välisseadme **seespool** asuvale külmaaine torustikule on tehtud vaakumkuivatamine.

- 1 Kui pole juba tehtud (seadme vaakumkuivatamiseks), aktiveerige vaakumrežiim (vaadake "Vaakumrežiimi häälestussätte aktiveerimine/deaktiveerimine" [▶ 55]).
- 2 Ühendage külmaaine ballooni vedela külmaaine sulgekraani teenindusotsaku külge.
- 3 Avage vedela külmaaine sulgekraan.
- 4 Laadige kogu vajatav külmaaine kogus.
- 5 Deaktiveerige vaakumrežiim (vaadake "Vaakumrežiimi häälestussätte aktiveerimine/deaktiveerimine" [▶ 55]).
- 6 Avage gaasilise külmaaine sulgekraan.

7.6.7 Fluoritud kasvuhoonegaaside etiketi kinnitamine

1 Täitke silt järgmiselt.

Contains fluorinated greenhouse gases

RXXX

GWP: XXX

1 = kg

2 = kg

1 + 2 = kg

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

f

- 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 CO₂ekvivalenttonnides.
- f GWP = Globaalse soojenemise potentsiaal



MÄRKUS

Kehtivad seadused, mis puudutavad **fluoritud kasvuhoonegaase**, sätestavad, et seadme külmaaine laetus on näidatud nii massina kui CO₂ ekvivalentina.

Valem CO₂ arvutamiseks ekvivalenttonnides: Külmaaine GWP väärtus × külmaaine summaarne kogus [kilogrammides] / 1000

Kasutage GWP väärtusena kleebisel näidatud kogust.

2 Kinnitage etikett välisseadme sisemusse. Selle jaoks on elektriskeemil ettenähtud koht.

7.7 Elektrijuhtmete ühendamine

7.7.1 Teave elektrijuhtmetiku ühendamise kohta

Tüüpiline töövoog

Elektrijuhtmetiku ühendamine koosneb tavaliselt järgmistest etappidest:

- 1 Kontrollige, et toitesüsteemi pinge vastab seadme elektritoite andmetele.
- 2 Välisseadme elektrijuhtmetiku ühendamine.
- 3 Siseseadmete elektrijuhtmetiku ühendamine.
- 4 Elektritoite ühendamine.

7.7.2 Elektrilisest vastavusest

RZAG71~140N*V1B

Seade vastab standardile EN/IEC 61000-3-12 (Euroopa/rahvusvahelised tehnilised standardid määravad harmoneeritud voolu limiidid, mida toodavad seadmed, mis on ühendatud üldkasutatava madalpingesüsteemidega sisendvooluga >16 A ja ≤75 A faasi kohta.).

7.7.3 Ettevaatusabinõud elektrijuhtmete ühendamisel



OHT: ELEKTRILÖÖGI OHT



HOIATUS

- Kogu juhtmestiku PEAB paigaldama volitatud elektrik ja see PEAB vastama kehtivatele õigusaktidele.
- Ühendage elektrijuhtmed fikseeritud juhtmestikuga.
- Kõik paigaldamiseks hangitud komponendid ja elektrikonstruktsioonid PEAVAD vastama kehtivatele õigusaktidele.



HOIATUS

Kasutage elektritoite kaablitena ALATI mitmesoonelisi kaableid.



ETTEVAATUST

Seadmete kasutamisel rakendustes, milles on temperatuuri häiresüsteem, soovitatakse ette näha temperatuuri tõusu häire andmise viiteaeg pikkusega 10 minutit. Seade võib tavatöö ajal seiskuda mitmeks minutiks, et teha seadme ülessulamine või kui toimub termostaadi seiskamise operatsioon.



HOIATUS

ÄRGE RISTÜHENDAGE toitejuhet L neutraaljuhtmega N.



TEAVITUSTÖÖ

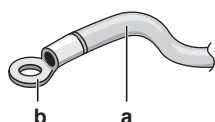
Vaadake ettevaatusabinõusid ja nõudeid järgmistest peatükkidest:

- Ohutuse üldeeskirjad
- Ettevalmistus

7.7.4 Elektrijuhtmestiku ühendamise juhised

Arvestage järgmisega:

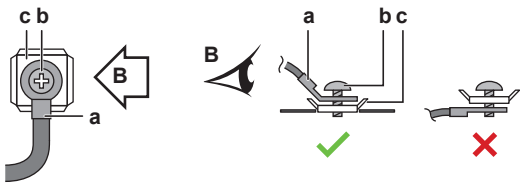
- Kiudjuhtmete kasutamisel paigaldage juhtme otsa ümar presskontaktiga klemm. Paigutage ümar lainelise kujuga klemm juhtme otsa kaetud osani ja fikseerige klemm asjakohase tööriistaga.



- a Kiudjuhe
- b Ümar presskontaktiga klemm

- Juhtmete paigaldamisel kasutage järgmisi meetodeid:

Juhtmetüüp	Paigaldusmeetod
Ühe soonega juhe	a Keerdus ühe soonega juhe b Kruvi c Seib

Juhtmetüüp	Paigaldusmeetod
Kiudjuhe koos ümara lainelise kujuga klemmiga	 a Klemm b Kruvi c Seib  Lubatud  POLE lubatud

Pingutusmomendid

Mõõt	Pingutusmoment (N•m)
M4 (X1M)	1,2~1,8
M4 (maandus)	1,2~1,4
M5 (X1M)	2,0~3,0
M5 (maandus)	2,4~2,9



MÄRKUS

Kui juhtmete klemmidele ühendamiseks on vähe ruumi, kasutage pressühendusega kaablikingasid.

7.7.5 Juhtmestiku standardosade tehnilised andmed

Koosteosa		V1			Y1			
		71	100	125~140	71	100	125	140
Toitekaabel	MCA ^(a)	18,8 A	23,3 A	28,8 A	12,3 A	15,4 A	15,7 A	15,4 A
	Pingevahemik	220~240 V			380~415 V			
	Faas	1~			3N~			
	Sagedus	50 Hz						
	Kaabliisoonte suurused	Peavad vastama kohaldatavatele õigusaktidele						
Sidekaablid		Kaabli minimaalne ristlõige 2,5 mm ² , sobiv pingele 230 V						
Soovitav kasutuskoha kaitse		20 A	32 A		16 A			
Rikkevoolukaitselüliti		Peavad vastama kohaldatavatele õigusaktidele						

^(a) MCA=minimaalne ahela voolutaluvus. Näidatud väärtused on maksimaalsed väärtused (vaadake täpseid väärtusi siseseadmega kombineeritud süsteemi elektriandmetest).

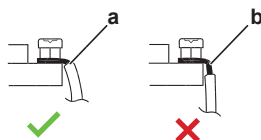
7.7.6 Elektri juhtmetestiku ja välisseadme ühendamiseks



MÄRKUS

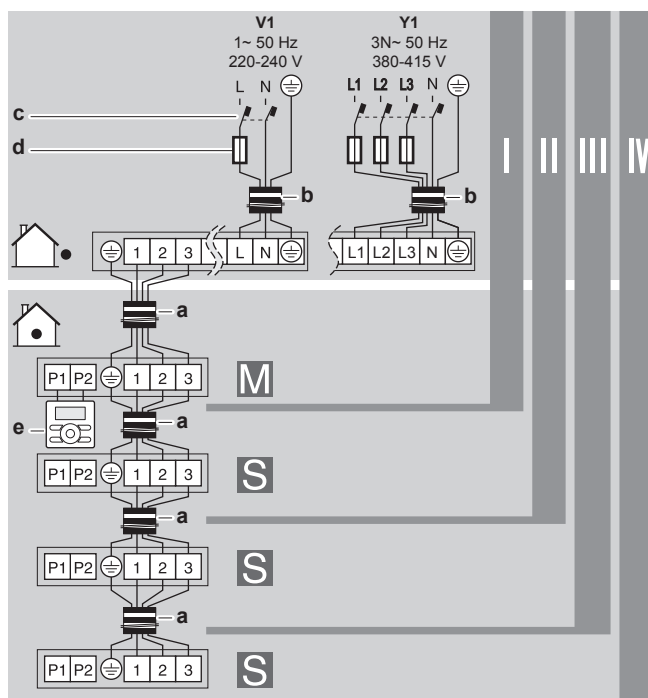
- Tehke ühendused vastavalt elektriskeemile (komplektis, asetseb hooldusluugi siseküljel).
- Veenduge, et elektri juhtmetestik EI takista hooldusluugi taaspaigaldamist.

- Eemaldage hooldusluuk. Vaadake jaotist "7.2.2 Välisseadme avamiseks" [▶ 34].
- Eemaldage juhtmetelt isolatsioon (20 mm).



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

- Sidekaablite ja toiteahela ühenduste skeem on järgmine:

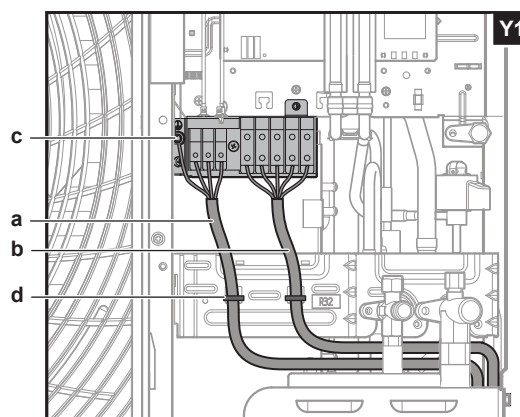
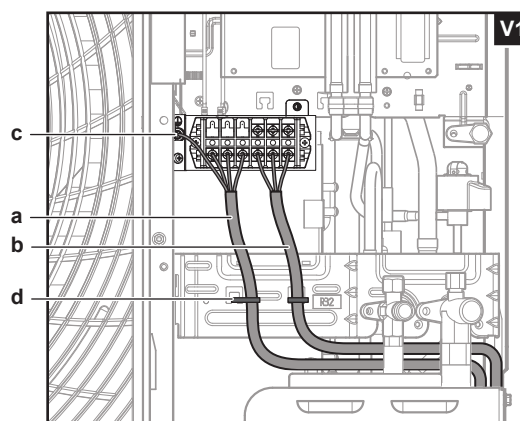


- I, II, III, IV Paaris-, kaksik-, kolmik- ja topeltkaksikühendus
M, S Ülem, alam
a Sidekaablid
b Toitekaabel
c Rikkevoolukaitselüliti
d Sulavkaitse
e Juhtpult



TEAVITUSTÖÖ

Mõned siseseadmed vajavad eraldi elektritoidet, et tagada maksimaalne tootlikkus. Juhinduge siseseadme paigaldusjuhendist.

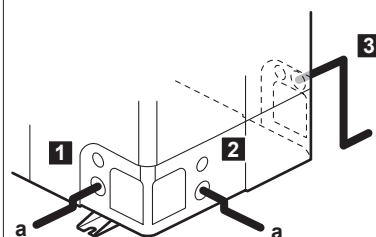


- a Sidekaabel
- b Toitekaabel
- c Maandus
- d Kaabliside

- 4 Kinnitage kaablid (toitekaabel ja sidekaabel) kaablisidemetega sulgekraani kinnitusplaadile ja juhtige juhtmestik alloleval joonisel näidatud suunda mööda.
- 5 Valige väljalöödav läbiviiguava ja eemaldage selle läbiviiguava sideribad läbilõikamise teel, lüües neile asetatud lapikkruvikeerajale haamriga.
- 6 Juhtige juhtmestik läbi korpuse raami ja ühendage juhtmestik läbiviigu ava juures raami külge.

Juhtmestiku juhtimine läbi korpuse

Valige üks 3 võimalusest:

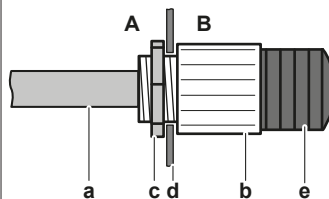


a - toitekaabel

Märkus: Juhtige sidekaabel samas suunas kui külmaaine torustik. Vaadake teavet jaotisest "7.8.1 Välisseadme paigaldamise lõpetustööd" [▶ 62].

Ühendamine korpuse raamiga

Kaablite läbijuhtimisel läbi korpuse võib kasutada läbiviiguavas kaitsehülssi (kaabli läbiviigumuhv PG). Kui te läbiviigumuhvi ei kasuta, kaitske juhtmed vinüülrüüsiga, et vältida läbiviiguava teravate servade sisselõikumist juhtmetesse.



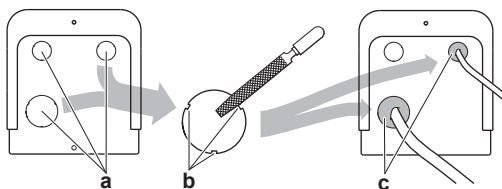
A - välisseadmest seespool
B - välisseadmest väljaspool
a - juhe
b - puks
c - mutter
d - korpuse raam
e - kaitsekõri



MÄRKUS

Läbiviiguavade tegemisel võtke tarvitusele järgmised ettevaatusabinõud.

- Vältige korpuse ja selle all oleva torustiku vigastamist.
- Pärast läbiviiguavade tegemist soovitame eemaldada kidad ja katta avade servad ning servade ümbrus parandusvärvi, et vältida roostetamist.
- Kui juhite läbiviiguavade kaudu elektri juhtmeid, mähkige juhtmete ümber kaitseteip, et vältida kahjustusi.



a Avatav läbiviiguava
b Kidad
c Mastiks vms

- 7 Pange teeninduskate oma kohale tagasi. Vaadake teavet jaotisest "7.8.2 Välisseadme sulgemine" [▶ 63].
- 8 Ühendage toiteahelale rikkevoolukaitse ja kaitseseadmed.

7.8 Välisseadme paigaldamise lõpuleviimine

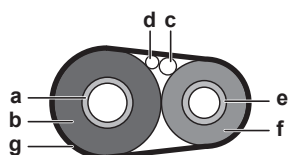
7.8.1 Välisseadme paigaldamise lõpetustööd



MÄRKUS

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

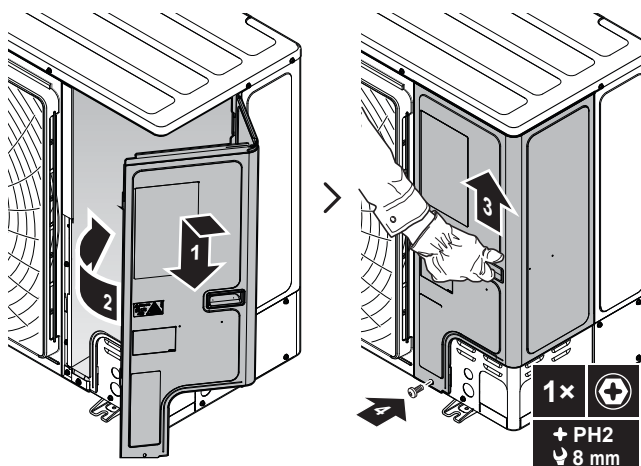
- 1 Isoleerige ja kinnitage külmaaine torustik ja kaablid järgmiselt.



- a Gaasitoru
- b Gaasitoru isolatsioon
- c Sidekaabel
- d Objekti juhtmestik (kui on saadaval)
- e Vedelikutoru
- f Vedelikutoru isolatsioon
- g Viimistlusteip

2 Pange kohale teeninduskate.

7.8.2 Välisseadme sulgemine



7.8.3 Kompressori isolatsiooni takistuse kontrollimiseks



MÄRKUS

Kui pärast paigaldamist koguneb jahutusaine kompressorisse, võib pooluste vaheline isolatsiooni takistus langeda; kui see on vähemalt 1 MΩ, siis seade ei tõrgu.

- Kasutage isolatsiooni mõõtmisel 500 V megatestit.
- ÄRGE kasutage megatestit madalpingeahelatel.

1 Mõõtkte isolatsiooni pooluste kohal.

Kui	Siis
$\geq 1 \text{ M}\Omega$	Isolatsiooni takistus on SOBIV. Protseduur on lõppenud.
$< 1 \text{ M}\Omega$	Isolatsiooni takistus ei ole SOBIV. Jätkake järgmise sammuga.

2 Lülitage toide SISSE ja jätke see sisse 6 tunniks.

Tulemus: Kompressor soojeneb ja aurustab kompressorisse jäänud jahutusaine.

3 Mõõtkte uuesti isolatsiooni takistust.

8 Kasutuselevõtt

8.1 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.

8.2 Ettevaatusabinõud kasutuselevõtmisel



TEAVITUSTÖÖ

Seadme esimesel käitamisperioodil võib nõutav toide olla kõrgem, kui näidatud seadme andmeplaadil. Seda nähtust põhjustab kompressor, mis vajab 50-tunnist sissetöötamise perioodi enne, kui saavutab sujuva töötamise ja stabiilse elektritarbimise.



MÄRKUS

Süsteem PEAB enne käivitamist olema toitevõrku ühendatud vähemalt 6 tundi. Karteri küttekeha vajab aega, et kompressor üles kütta, et vältida õlipuudust ja sellest tingitud kompressori purunemist käivitamise ajal.



MÄRKUS

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



MÄRKUS

Enne seadme kasutusele võttu tuleb seadme külmaaine torustik LÖPLIKULT paigaldada. MUIDU võib kompressor vigastada saada.



MÄRKUS

Jahutusrežiim. Tehke katsekäivitus jahutusrežiimis, nii et saaks avastada sulgekraanid, mis ei avane. Isegi kui kasutajaliides oli seadistatud kütterežiimi, töötab seade jahutusrežiimis 2 kuni 3 minutit (kuigi kasutajaliides näitab kütmise ikooni) ja seejärel lülitub automaatselt kütterežiimi.



MÄRKUS

Kui seade katsekäivitusel ei tööta, vaadake "[8.5 Katsekäivituse rikkekoodid](#)" [▶ 67].



HOIATUS

Kui siseseadme paneelid pole veel paigaldatud, kontrollige, et pärast katsekäivitust on toide olekus VÄLJAS. Selleks lülitage süsteem kasutajaliidese kaudu olekusse VÄLJAS. ÄRGE KATKESTAGE toidet ahela lülite seadmisega olekusse VÄLJAS.

8.3 Kontroll-loend enne kasutuselevõttu

- 1 Pärast seadme paigaldamist kontrollige allpool nimetatud punkte.
- 2 Sulgege seade.
- 3 Lülitage seade sisse.

☐	Lugege läbi kõik paigaldaja viitejuhendis esitatud paigaldusjuhised.
☐	Siseseadmed on nõuetekohaselt paigaldatud.
☐	Kui on kasutusel kaugjuhitav kasutajaliides: siseseadme ehispaneel koos infrapuna vastuvõtjaga on paigaldatud.
☐	Välisseade on õigesti paigaldatud.
☐	Vastavalt sellele dokumendile ja kohaldatavatele õigusaktidele tehakse järgmised objekti juhtmestustööd . ▪ Objekti toitekilbi ja välisseadme vahel ▪ Välis- ja siseseadme (ülem) vahel ▪ Siseseadmete vahel
☐	Faase ei puudu ja need pole omavahel vahetatud .
☐	Süsteem on korralikult maandatud ja maandusklemmid kinnitatud.
☐	Kaitsmed või lokaalselt paigaldatud kaitseseadised on paigaldatud vastavalt sellele dokumendile ja PUUDUVAD nende möödaviigud.
☐	Toitepinge vastab seadme andmesildil olevale pingele.
☐	Lülituskarbis PUUDUVAD lahtised ühendused või kahjustunud elektrikomponendid.
☐	Kompressori isolatsioonitakistus on nõuetekohane.
☐	Sise- ja välisseadme sees PUUDUVAD kahjustunud komponendid ja kokkusurutud torud .
☐	El esine jahutusaine lekkeid .
☐	Paigaldatud on õige suurusega torud ja torud on korrektselt isoleeritud.
☐	Sulgemiskraanid (gaas ja vedelik) on välisseadmel täielikult avatud.

8.4 Katsekäivituse toimingud

Need toimingud tuleb teha, kui kasutusel on kasutajaliides BRC1E52 või BRC1E53. Muu kasutajaliidese puhul vaadake juhiseid selle paigaldusjuhendist või hooldusjuhendist.



MÄRKUS

ÄRGE katkestage katsekäivitust.



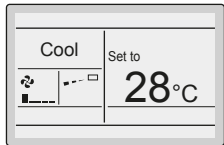
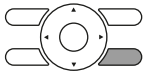
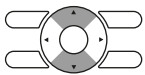
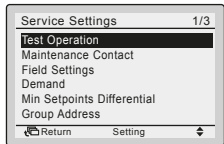
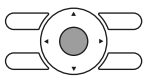
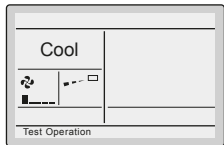
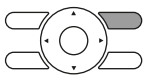
TEAVITUSTÖÖ

Tagavalgus. Kasutajaliidese lülitamisel SEES/VÄLIAS ei pea tagavalgus süttima. Muudel juhtudel peab see süttima. Nupu vajutamisel süttib tagavalgus 30 sekundiks.

- 1 Tehke sissejuhatavad toimingud.

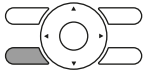
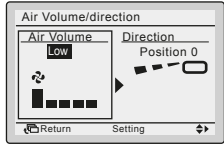
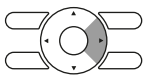
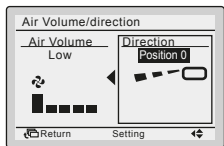
Nr	Toiming
1	Avage vedeliku sulgekraan ja gaasi sulgekraan, selleks eemaldage kübar ja keerake kraane kuuskantvõtmega vastupäeva piirasendini.
2	Sulgege teeninduskate, et vältida elektrilööke.
3	Enne käivitamist lülitage toide asendisse SEES vähemalt 6 tunniks, et kaitsta kompressorit.
4	Seadke seade kasutajaliidese abil jahutusrežiimi.

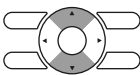
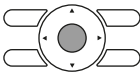
2 Alustage katsekäivitust

Nr	Toiming	Tulemus
1	Liikuge avamenüüsse.	
2	Hoidke nuppu all 4 sekundit. 	Kuvatakse menüü Hoolduse sätted.
3	Valige Katsekäivitus. 	
4	Vajutage. 	Avamenüüs kuvatakse Katsekäivitus. 
5	Hoidke nuppu all 10 sekundit. 	Katsekäivitus algab.

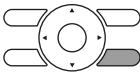
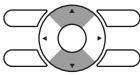
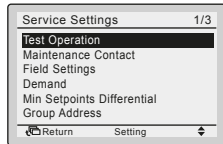
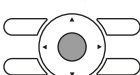
3 Kontrollige töötamist 3 minuti jooksul.

4 Kontrollige siseseadme õhuvoolu suunda (nõue kehtib vaid pöördlabadega siseseadmete kohta).

Nr	Toiming	Tulemus
1	Vajutage. 	
2	Valige Asend 0. 	

Nr	Toiming	Tulemus
3	Vahetage asendit. 	Kui siseseadme õhuvoolu laba liigub, siis on asendi valimine KORRAS. Kui see ei liigu, siis pole asendi valimine KORRAS.
4	Vajutage. 	Kuvatakse avamenüü.

5 Lõpetage katsekäivitus.

Nr	Toiming	Tulemus
1	Hoidke nappu all 4 sekundit. 	Kuvatakse menüü Hoolduse sätteid.
2	Valige Katsekäivitus. 	
3	Vajutage. 	Seade naaseb tavatööle ja kuvatakse avamenüü.

8.5 Katsekäivituse rikkekoodid

Kui välisseadme paigaldus POLE NÕUETEKOHANE, siis võidakse kasutajaliidesel kuvada rikkekoodi.

Rikkecode	Võimalik põhjus
Kuva puudub (määratud hetketemperatuuri ei kuvata)	- Juhtmestikus on katkestus või on juhtmed valesti ühendatud (toite ja välisseadme vahel, välisseadme ja siseseadmete vahel, siseseadme ja kasutajaliidese vahel). - Välisseadme juhtploki (PCB) kaitse on läbi põlenud.
E3, E4 või L8	- Sulgekraanid on suletud asendis. - Õhu sissevõtu- või väljundrest on blokeeritud.
U1 või E7	Kolmefaasilise toite ahelas puudub üks faas. Märkus: Süsteemi ei saa kasutada. Lülitage toide olekusse VÄLJAS, kontrollige juhtmestik üle ja vahetage kaks või kolm juhet.
L4	Õhu sissevõtu- või väljundrest on blokeeritud.
U0	Sulgekraanid on suletud asendis.

Rikkekode	Võimalik põhjus
U2	- Faasidevaheline pinge asümmeetria. - Kolmefaasilise toite ahelas puudub üks faas. Märkus: Süsteemi ei saa kasutada. Lülitage toide olekusse VÄLJAS, kontrollige juhtmestik üle ja vahetage kaks või kolm juhet.
U4 või UF	Seadmete vaheline juhtmestik on valesti ühendatud.
UA	Välis- ja siseseade ei ole ühilduvad.

8.6 Erisätted tehnoloogiliseks jahutuseks

Süsteemi kasutamisel tehnoloogiliseks jahutamiseks tuleb määrata järgmised kaugjuhtpuldi sätted.

Kohtsätted	Kirjeldus
2-57-2	Kasutuskoha sätete määramisel juhinduge hooldusjuhendist.

9 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.

10 Hooldus ja teenindus



MÄRKUS

Hooldust PEAB tegema volitatud paigaldaja või hooldusesindaja.

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



MÄRKUS

Kehtiv **fluoritud kasvuhoonegaaside** seadusandlus nõuab, et seadme jahutusaine kogus oleks toodud nii massina kui ka CO₂ ekvivalendina.

Koguse CO₂ ekvivalendina tonnides arvutamise meetod: jahutusaine GWP-väärtus × kogu jahutusaine kogus [kg] / 1000

10.1 Ülevaade: hooldus ja teenindus

See peatükk sisaldab järgmist teavet:

- Hooldamise ohutuseeskirjad
- Välisseadme iga-aastane hooldamine

10.2 Ettevaatusabinõud hooldustöödel



OHT: ELEKTRILÖÖGI OHT



OHT: PÕLETUSE / PÕLETUSHAAVADE OHT



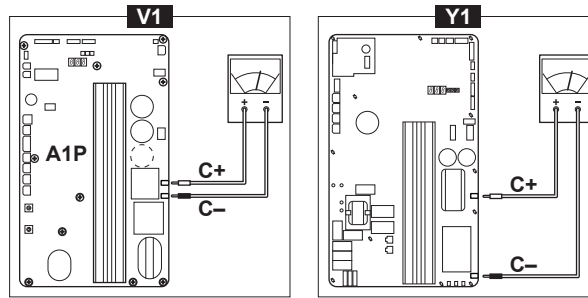
MÄRKUS: Elektrostaatiline lahenduse oht

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

10.2.1 Elektrilöögiohtude vältimine

Inverterseadmete teenindamisel järgige järgmisi nõudeid.

- 1 ÄRGE kohe pärast toite välja lülitamist elektriliste osade pesa kaant avage, vaid oodake 10 minutit.
- 2 Mõõtke testriga klemmliistul olevate pingeklemmide vaheline pinge ja veenduge, et toide on välja lülitatud. Peale selle mõõtke testriga joonisel näidatud kohtade vaheline pinge ja veenduge, et toiteahela kondensaatorite pinge on alla 50 V DC. Kui mõõtmisel selgub, et pinge on üle 50 V DC, laadige kondensaatorid turvalisel moel tühjaks, kasutades kondensaatori mahalaadimispliatsit, et vältida sädelemist.



- 3 Juhtploki trükkplaadi (PCB) vigastamise vältimiseks puudutage enne liitmike pesast välja tõmbamist või nende pesa ühendamist värvkatteta metallosi, et kõrvaldada staatiline elekter.
- 4 Enne töö alustamist inverterseadmetel ühendage lahti välisseadme ventilaatori mootorite ühenduspistik X106A (A1P). Olge ettevaatlik, et vältida kokkupuudet pingestatud osadega. (Kui ventilaator pöörleb tugeva tuule mõjul, võib see laadida kondensaatori või pingestada toiteahela ja põhjustada elektrilöögi.)
- 5 Pärast teenindamist ühendage ühenduspistik uuesti ühenduspesa. Muidu näidatakse juhtpuldil rikkekoodi E7 ja normaalne töötamine POLE VÕIMALIK.

Vaadake lisateavet elektriühenduste skeemilt, mis on elektriliste osade kilbi kattel.



MÄRKUS

ÄRGE MINGIL JUHUL ühendage toitekaableid kompressorite külge (U, V, W). See võib põhjustada kompressori läbipõlemise.

10.3 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 soojusvaheti tõttu võib rõhk liigselt langeda või liigselt tõusta, mis põhjustab puuduliku toimimise.

11 Veatuvastus

Selles jaotises on kasulik teave mõnede seadmel ilmnedavate rikete diagnoosimise ja kõrvaldamise kohta. Tõrkeotsingu ja remondiga seotud töid võib teha AINULT paigaldaja või teenindustöötaja.

11.1 Ülevaade: veatuvastus

Rikete korral tehke järgmist.

- Vaadake teavet jaotisest "[8.5 Katsekäivituse rikkekoodid](#)" [▶ 67].
- Vaadake teenindusjuhendit.



TEAVITUSTÖÖ

Välisseade võib tekitada töötamise ajal muutlikku töömüra. See müra EI viita riketele.

- Käivitamisel või vahetult pärast töö lõppemist või jääsulatusel on kuulda sisisevat häält. See on 4-käigulisest kraanist kostuv hääl.
- Kui süsteem töötab küttel või jääsulatusel, on kuulda pidevat madalat sisisevat häält. Seda tekitab külmaaine gaas, mis voolab läbi sise- ja välisseadme.
- Töötamise ajal on kuulda vulisevat häält. Seda tekitab külmaaine gaas, mis voolab läbi külmaaine süsteemi.
- Sisisevat häält on kuulda käivitamisel või vahetult pärast töö lõppemist või jääsulatusel. Seda heli tekitab külmaaine voolu seiskumisel ja voolukiiruse muutumisel.

Selles jaotises on kasulik teave mõnede seadmel ilmnedavate rikete diagnoosimise ja kõrvaldamise kohta. Tõrkeotsingu ja remondiga seotud töid võib teha AINULT paigaldaja või teenindustöötaja.

Enne veatuvastust

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

11.2 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 vaikesätteid. 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.

12 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.

12.1 Ülevaade: tootest vabanemine

Tüüpiline töövoog

Süsteemi utiliseerimisel tuleb tavaliselt teha järgmised toimingud.

- 1 Süsteemi tühjaks pumpamine.
- 2 Süsteemi üleandmine spetsialiseeritud käitlusettevõttele.



TEAVITUSTÖÖ

Täpsemat teavet vaadake hooldusjuhendist.

12.2 Tühjaks pumpamine

Seade on varustatud automaatse tühjaks pumpamise funktsiooniga, mille abil saate süsteemi kogu külmaaine koguda välisseadmesse.



MÄRKUS

Välisseade on varustatud madala rõhu lülitiga või madala rõhu anduriga, et kaitsta kompressorit selle VÄLJA lülitumise eest. ÄRGE MINGIL JUHUL lühistage madala rõhu lülitit tühjaks pumpamise ajal.

12.3 Tühjaks pumpamine



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.



ETTEVAATUST

Ärge kasutage seadme automaatse tühjaks pumpamise funktsiooni siis, kui torustiku pikkus ületab laadimisvaba pikkust. Siis võib osa külmaainet jääda torustiku ahelasse.

- 1 Lülitage toide SISSE.
- 2 Veenduge, et vedela külmaaine sulgekraan ja gaasilise külmaaine sulgekraan on avatud.

- 3 Hoidke tühjaks pumpamise nuppu (BS2) all vähemalt 8 sekundit. BS2 asub välisseadme trükkplaadil (vaadake elektriskeemi).

Tulemus: Kompessor ja välisseadme ventilaator käivituvad automaatselt ja siseseadme ventilaator võib käivituda automaatselt.

- 4 Sulgege **vedela külmaaine sulgekraan** umbes 2 minuti möödumisel kompressori käivitamisest. Kui see pole täielikult suletud kompressori töötamise ajal, siis süsteemi ei saa tühjaks pumbata.

- 5 Kui kompressor seiskub (pärast 2 kuni 5 minuti möödumist) sulgege **gaasilise külmaaine sulgekraan** pärast 3 minuti möödumist kompressori seiskumisest.

Tulemus: Tühjaks pumpamine on lõpetatud. Kasutajaliides võib kuvada „U4“ ja siseseade võib jätkata töötamist. See POLE rike. Seade EI käivitu ka siis kui vajutate kasutajaliidesel nuppu SEES. Seadme taaskäivituseks seadke toitelüliti asendisse VÄLJAS ja seadke seejärel uuesti asendisse SEES.

- 6 Lülitage toitelüliti asendisse VÄLJAS.



MÄRKUS

Enne seadme taaskäivitamist veenduge, et mõlemad sulgekraanid on uuesti avatud.

13 Tehnilised andmed

Värskeim tehniliste andmete **alamkogum** on saadaval piirkondlikul Daikin veebilehel (avalikult ligipääsetav). Värskeim tehniliste andmete **täielik kogum** on saadaval portaalis Daikin Business Portal (vajalik autentimine).

13.1 Ülevaade: Tehnilised andmed

Selles peatükis on järgmine teave.

- Nõutavad hooldusvahed
- Torustiku skeem
- Elektriskeem
- Teave Eco Design seadmetele esitatud nõuete kohta

13.2 Nõutavad hooldusvahed: Välisseade

Imiava poolel	Alloleval joonisel on näidatud imiava poole hooldusvahe põhineb temperatuuril 35°C DB ja jahutusel. Hooldusvahet tuleb suurendada järgmistel juhtudel. ▪ Imiava poole temperatuur on sellest temperatuurist sageli kõrgem. ▪ Kui välisseadmete soojuskoormus võib sageli ületada maksimaalset tootlust.
Väljundava poolel	Arvestage seadmete paigaldamisel tehtavate torutöödega. Kui teie seadmete paigutusskeem ei vasta ühelegi allpool esitatud paigutusskeemile, pöörduge edasimüüja poole.

Üksikseade (□) | Seadmete üksikrida (↔)

	A~E	H_B H_D H_U	(mm)						
			a	b	c	d	e	e_B	e_D
	B	—		≥ 100					
	A, B, C	—	$\geq 100^{(1)}$	≥ 100	≥ 100				
	B, E	—		≥ 100			≥ 1000		≤ 500
	A, B, C, E	—	$\geq 150^{(1)}$	≥ 150	≥ 150		≥ 1000		≤ 500
	D	—				≥ 500			
	D, E	—				≥ 500	≥ 1000	≤ 500	
	B, D	$H_D > H_U$		≥ 100		≥ 500			
		$H_D \leq H_U$		≥ 100		≥ 500			
	B, D, E	$H_D > H_U$	$H_B \leq \frac{1}{2} H_U$	≥ 250		≥ 750	≥ 1000	≤ 500	
			$\frac{1}{2} H_U < H_B \leq H_U$	≥ 250		≥ 1000	≥ 1000	≤ 500	
			$H_B > H_U$	⊘					
		$H_D \leq H_U$	$H_B \leq \frac{1}{2} H_U$	≥ 100		≥ 1000	≥ 1000		≤ 500
			$\frac{1}{2} H_U < H_B \leq H_U$	≥ 200		≥ 1000	≥ 1000		≤ 500
			$H_D > H_U$	⊘					
	A, B, C	—	$\geq 200^{(1)}$	≥ 300	≥ 1000				
	A, B, C, E	—	$\geq 200^{(1)}$	≥ 300	≥ 1000		≥ 1000		≤ 500
	D	—				≥ 1000			
	D, E	—				≥ 1000	≥ 1000	≤ 500	
	B, D	$H_D > H_U$		≥ 300		≥ 1000			
		$H_D \leq H_U$	$H_B \leq \frac{1}{2} H_U$	≥ 250		≥ 1500			
			$\frac{1}{2} H_U < H_B \leq H_U$	≥ 300		≥ 1500			
	B, D, E	$H_D > H_U$	$H_B \leq \frac{1}{2} H_U$	≥ 300		≥ 1000	≥ 1000	≤ 500	
			$\frac{1}{2} H_U < H_B \leq H_U$	≥ 300		≥ 1250	≥ 1000	≤ 500	
			$H_B > H_U$	⊘					
		$H_D \leq H_U$	$H_B \leq \frac{1}{2} H_U$	≥ 250		≥ 1500	≥ 1000		≤ 500
			$\frac{1}{2} H_U < H_B \leq H_U$	≥ 300		≥ 1500	≥ 1000		≤ 500
			$H_D > H_U$	⊘					

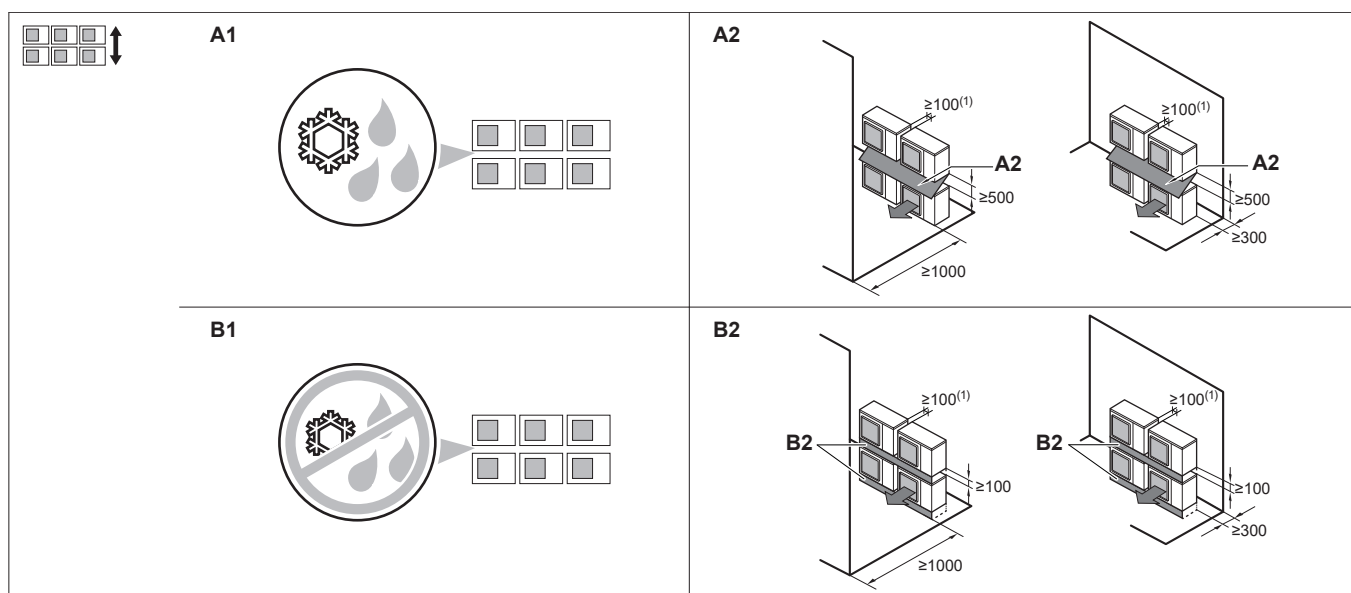
- (1) Paremaks teenindamiseks peab vahekaugus olema ≥ 250 mm
- A, B, C, D Takistused (seinad/piirdepaneelid)
- E Takistus (katus)
- a, b, c, d, e Minimaalne teenindusvahemik seadme ja takistuste A, B, C, D ja E vahel
- e_B Maksimaalne vahekaugus seadme ja takistuse E serva vahel, takistuse B suunas
- e_D Maksimaalne vahekaugus seadme ja takistuse E serva vahel, takistuse D suunas
- H_U Seadme kõrgus
- H_B, H_D Takistuste B ja D kõrgus
- 1 Tihendage alusraami põhi, et vältida väljuva õhu voolamist tagasi imipoolle läbi seadme põhja.
- 2 Paigaldada tohib kuni kaks seadet.
- ⊘ Pole lubatud

Mitu seadmete rida

	H_B H_U	b (mm)
	$H_B \leq \frac{1}{2} H_U$	$b \geq 250$
	$\frac{1}{2} H_U < H_B \leq H_U$	$b \geq 300$
	$H_B > H_U$	⊘

- (1) Paremaks teenindamiseks peab vahekaugus olema ≥ 250 mm

Mitmekorruseline seadmete kogum (max 2 korrust)



(1) Paremaks teenindamiseks peab vahekaugus olema ≥ 250 mm

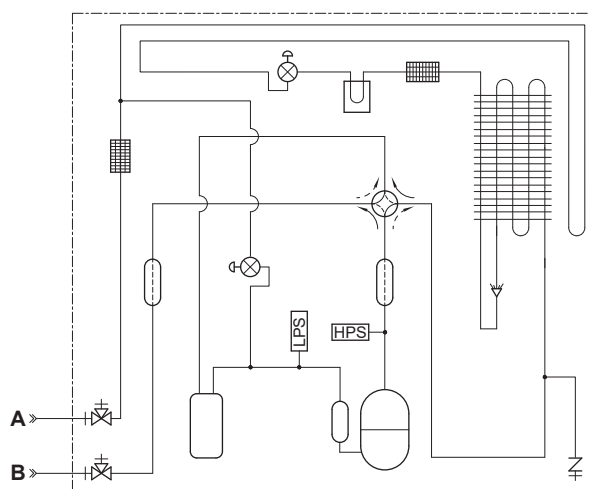
A1=>A2 (A1) Kui on oht dreemistorustiku tilkumisele ja külmumisele ülemiste ja alumiste seadmete vahel...

(A2) Sellisel juhul paigaldage ülemiste ja alumiste seadmete vahele **katus**. Paigaldage ülemine seade piisavalt kõrgele alumisest seadmest, et vältida jää kogunemist ülemise seadme põhjaplaadile.

B1=>B2 (B1) Kui pole oht dreemistorustiku tilkumisele ja külmumisele ülemiste ja alumiste seadmete vahel...

(B2) Siis pole katuse paigaldamine nõutav, kuid **tihendage ülemise ja alumise seadme vahe**, et vältida väljuva õhu voolamist tagasi imipoolle läbi seadme põhja.

13.3 Torustiku skeem: Välisseade



	Teenindusotsak (ühenduskoonusega 5/16")
	Sulgekraan
	Filter
	PCB jahutamine
	Summuti
	Elektrooniline paisuklapp
	4-suunaline ventiil
	Kõrgrõhulüliti

	Madala rõhu lüliti
	Kompressori salvesti
	Soojusvaheti
	Kompressor
	Jaotur
	Salvesti
A	Torustik kasutuskohas (vedel külmaaine: koonusliidetega Ø9,5)
B	Torustik kasutuskohas (gaasiline külmaaine: koonusliidetega Ø15,9)
	Kütmine
	Jahutamine

13.4 Juhtmeskeem: välisseade

Juhtmeskeem tarnitakse koos seadmega, see asub teenindusluugi siseküljel.

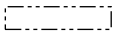
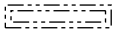
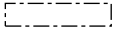
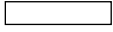
(1) Ühenduskeem

English	Tõlge eesti keelde
Connection diagram	Ühenduskeem
Only for ***	Ainult *** jaoks
See note ***	Vaadake märkust ***
Outdoor	Õues
Indoor	Ruumis
Upper	Ülatase
Lower	Alatase
Fan	Ventilaator
ON	SEES
OFF	VÄLIAS

(2) Ühenduskeem

English	Tõlge eesti keelde
Layout	Ühenduskeem
Front	Ees
Back	Taga
Position of compressor terminal	Kompressorjaam asetus

(3) Märkused

English	Tõlge eesti keelde
Notes	Märkused
	Liitmik
X1M	Sise-/välisseadme sideühendus
-----	Maandusjuhtmestik
-----	Paigaldise elektritoide
①	Erinevad juhtmestamise võimalused
	Kaitsemaandus
	Paigaldise juhe
	Mudelist sõltuv juhtmestik
	Lisavarustus
	Lülitusplokk
	Trükkplaat

MÄRKUSED.

- 1 Vaadake lülitite BS1~BS3 ja lüliti DS1 kasutamist elektriskeemi kleebiselt (esipaneeli tagaküljel).
- 2 Ärge lühistage töötamise ajal kaitsseadiseid S1PH S1PL ja kaitseseadist Q1E.
- 3 Ühendamist klemmliistudele X6A, X28A ja klemmliistule X77A vaadake kombinatsioonide tabelist ja lisavarustuse kasutusjuhendist.
- 4 Värvused: BLK: must, RED: punane, BLU: sinine, WHT: valge, GRN: roheline

(4) Tähiste selgitus

Inglise	Tõlge
Legend	Tähiste selgitus
Field supply	Objekti elektritoide
Optional	Lisavarustus
Part n°	Osa nr
Description	Kirjeldus

A1P		Trükkplaat (emaplaat)
A2P		Trükkplaat (võrgumüra filter)
A3P	*	Trükkplaat (nõue)
BS1~BS3 (A1P)		Surunupp-lüliti
C1~C5 (A1P) (Y1 ainult)		Kondensaator
DS1 (A1P)		DIP-lüliti
E1~3 (A1P)		Liitmik
E1H	*	Põhjaplaadi kütteseade (lisavarustus)
F*U	*	Kaitse

HAP (A1P)	Valgusdiod (hoolduse märgutuli on roheline)
K1M, K3M (A1P) (Y1 ainult)	Magnetkontaktor
K1R (A1P)	Magnetrelee (Y1S)
K4R (A1P)	Magnetrelee (E1H)
K10R, K13R~K15R (A1P)	Magnetrelee
K11M (A1P) (V1 ainult)	Magnetkontaktor
L1R (Y1 ainult)	Reaktor
M1C	Kompressori mootor
M1F	Ventilaatori mootor
PFC (A1P) (V1 ainult)	Võimsusteguri parandusplokk
PS (A1P)	Impulsstoiteplokk
Q1DI	Rikkevoolukaitselüliti (30 mA)
Q1E	Ülekoormuskaitseplokk
R1~R8 (A1P) (Y1 ainult)	Takisti
R1T	Termotakisti (õhk)
R2T	Termotakisti (väljalase)
R3T	Termotakisti (imemine)
R4T	Termotakisti (soojusvaheti)
R5T	Termotakisti (keskmise soojusvaheti)
R6T	Termotakisti (vedel külmaaine)
R7T	Termotakisti (ribi)
R8 (A1P) (V1 ainult)	Takisti
RC (A1P) (Y1 ainult)	Signaali vastuvõtja
S1PH	Kõrgrõhulüliti
S1PL	Madala rõhu lüliti
SEG1~SEG3	7-segmendiline näidik
TC1 (A1P) (V1 ainult)	Signaali ülekandeahel
TC (A1P) (Y1 ainult)	Signaali ülekandeahel
V1 (A2P)	Varistor
V1D (A1P) (V1 ainult)	Diod
V1D,V2D (A1P) (Y1 ainult)	Diod
V*R (A1P) (V1 ainult)	Diodmoodul
V1R, V2R (A1P) (Y1 ainult)	Diodmoodul
V3R, V4R (A1P) (Y1 ainult)	IGBT-jõupooljuhtmoodul
X1M	Klemmliist
Y1E~Y3E	Elektrooniline paisuklapp
Y1S	Magnetklapp (4-suunaline ventiil)

Z*C	Mürafilter (ferriitsüdamik)
Z*F	Mürafilter
L*, L*A, L*B, N, NA, NB, E*, U, V, W, X*A (A1P~A2P)	Liitmik

13.5 Nõuded Eco Design

Tehke allpool esitatud toimingud energiamärgise selgitamiseks – seadme Lot 21 andmed ja välis-/lisaseadme kombinatsioonid.

1 Avage järgmine veebisait: <https://energylabel.daikin.eu/>

2 Jätkamiseks valige:

- Rahvusvahelise veebilehe valimine: "Continue to Europe".
- Riikidega seotud veebilehe valimine: "Other country".

Tulemus: Teid suunatakse veebilehele "Seasonal efficiency".

3 Jaotises "Eco Design – Ener LOT 21" klõpsake "Generate your data".

Tulemus: Teid suunatakse veebilehele "Seasonal efficiency (LOT 21)".

4 Järgige ekraanil antavaid juhiseid, et valida õige seade.

Tulemus: Kui valik on tehtud, saate vaadata LOT 21 andmelehte PDF- või HTML-formaadis.



TEAVITUSTÖÖ

Veebilehtedelt saate vaadata ka muid dokumente (nt kasutusjuhendeid jne).

14 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.

Teenindustevõtte

Kvalifitseeritud ettevõtte, 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 ole Daikin valmistanud, võib tootega kombineerida vastavalt kaasasolevatele dokumentidele.

DAIKIN INDUSTRIES CZECH REPUBLIC s.r.o.

U Nové Hospody 1/1155, 301 00 Plzeň Skvrňany, Czech Republic

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P695307-1A 2024.02