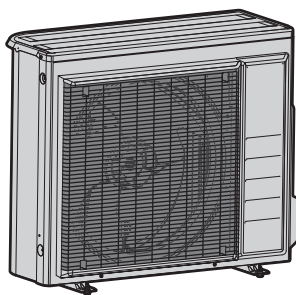


Asennusopas



Daikin Altherma 3 R



ERGA04E▲V3▼
ERGA06E▲V3H▼
ERGA08E▲V3H▼
ERGA04E▲V3A▼
ERGA06E▲V3A▼
ERGA08E▲V3A▼

▲ = A, B, C, ..., Z
▼ = , , 1, 2, 3, ..., 9

Sisällysluettelo

1	Tietoa tästä asiakirjasta	2
2	Asentajaa koskevat turvallisuusohjeet	2
3	Tietoja pakkauksesta	3
3.1	Ulkoyksikkö.....	3
3.1.1	Ulkoyksikön käsittely.....	3
3.1.2	Tarvikkeiden poistaminen ulkoyksiköstä.....	4
4	Yksikön asennus	4
4.1	Asennuspaikan valmistelu.....	4
4.1.1	Ulkoyksikön asennuspaikan vaatimukset.....	4
4.1.2	Ulkoyksikön asennuspaikan lisävaatimukset kylmässä ilmastossa.....	4
4.2	Ulkoyksikön kiinnitys.....	5
4.2.1	Asennusrakenteen valmistelu.....	5
4.2.2	Ulkoyksikön asentaminen.....	6
4.2.3	Tyhjennyksen valmistelu.....	6
4.2.4	Ulkoyksikön kaatumisen estäminen.....	7
4.3	Yksikön avaaminen.....	7
4.3.1	Ulkoyksikön avaaminen.....	7
5	Putkiston asennus	7
5.1	Kylmäaineputkiston liittäminen.....	7
5.1.1	Kylmäaineputkiston liittäminen ulkoyksikköön.....	7
5.2	Kylmäaineputkiston liitäntöjen tarkistaminen.....	8
5.2.1	Vuotojen tarkistaminen.....	8
5.2.2	Alipaineuivauksen suorittaminen.....	8
5.2.3	Kylmäaineputkiston eristäminen.....	8
5.3	Kylmäaineen täyttö.....	8
5.3.1	Lisättävän kylmäaineen määrän määrittäminen.....	8
5.3.2	Kylmäaineen lisääminen.....	9
5.3.3	Fluorattuja kasvihuonekaasuja koskevan tarran korjaaminen.....	9
6	Sähköasennus	9
6.1	Tietoja sähkövaatimustenmukaisuudesta.....	9
6.2	Tavallisten johdotuskomponenttien tekniset tiedot.....	9
6.3	Ohjeet sähköjohtojen kytkemiseen.....	9
6.4	Ulkoyksikön liitännät.....	9
6.4.1	Ulkoyksikön sähköjohtojen liittäminen.....	10
7	Ulkoyksikön käynnistäminen	10
8	Tekniset tiedot	11
8.1	Putkikaavio: Ulkoyksikkö.....	11
8.2	Johtokaavio: Ulkoyksikkö.....	12

1 Tietoa tästä asiakirjasta

Kohdeyleisö

Valtuutetut asentajat

Asiakirjasarja

Tämä asiakirja on osa asiakirjasarjaa. Asiakirjasarjaan kuuluvat:

Yleiset varotoimet:

- Turvallisuusohjeet, jotka on luettava ennen asennusta
- Muoto: Paperi (sisäyksikön pakkauksessa)

Käyttöopas:

- Pikaopas peruskäyttöön
- Muoto: Paperi (sisäyksikön pakkauksessa)

Käyttäjän viiteopas:

- Tarkat vaihekohtaiset ohjeet ja taustatietoja peruskäyttöön ja edistyneeseen käyttöön
- Muoto: Digitaaliset tiedostot osoitteessa <https://www.daikin.eu>. Hae yksikkösi malli hakutoiminnolla 🔍.

Asennusopas – ulkoyksikkö:

- Asennusohjeet
- Muoto: Paperi (ulkoyksikön pakkauksessa)

Asennusopas – sisäyksikkö:

- Asennusohjeet
- Muoto: Paperi (sisäyksikön pakkauksessa)

Asentajan viiteopas:

- Asennuksen valmistelu, hyvät menettelytavat, viitetiedot jne.
- Muoto: Digitaaliset tiedostot osoitteessa <https://www.daikin.eu>. Hae yksikkösi malli hakutoiminnolla 🔍.

Oheislaitteiden liitekirja:

- Lisätietoja oheislaitteiden asentamisesta
- Muoto: Paperi (sisäyksikön pakkauksessa) + digitaaliset tiedostot osoitteessa <https://www.daikin.eu>. Hae yksikkösi malli hakutoiminnolla 🔍.

Toimitetun dokumentaation uusien versio julkaistaan alueellisella Daikin-sivustolla ja on saatavilla jälleenmyyjältä.

Alkuperäiset ohjeet on laadittu englanniksi. Kaikki muut kielet ovat alkuperäisten ohjeiden käännöksiä.

Tekniset rakennetiedot

- Uusimpien teknisten tietojen **osajoukko** on saatavana alueelliselta Daikin-sivustolta (julkisesti saatavilla).
- Uusimpien teknisten tietojen **koko sarja** on saatavana kohteesta Daikin Business Portal (todentaminen vaaditaan).

2 Asentajaa koskevat turvallisuusohjeet

Noudata aina seuraavia turvallisuusohjeita ja -määräyksiä.

Yksikön käsittely ("3.1.1 Ulkoyksikön käsittely" ▶ 3))



HUOMAUTUS

Vammojen välttämiseksi ÄLÄ kosketa yksikön tuloilma-aukkoa äläkä alumiinilamelleja.

Asennuspaikka (katso "4.1 Asennuspaikan valmistelu" ▶ 4))



VAROITUS

Noudata tässä oppaassa olevia huoltotilan mittoja yksikön oikeaa asennusta varten. Katso "4.1.1 Ulkoyksikön asennuspaikan vaatimukset" ▶ 4).



VAROITUS

Laitetta täytyy säilyttää huoneessa, jossa ei ole jatkuvasti toimivia syttymislähteitä (esimerkiksi avotuli, toiminnassa oleva kaasutoiminen laite tai toiminnassa oleva sähkölämmitin).

Ulkoyksikön kiinnitys (katso "4.2 Ulkoyksikön kiinnitys" ▶ 5))



VAROITUS

Ulkoyksikkö täytyy kiinnittää tämän oppaan ohjeiden mukaisesti. Katso "4.2 Ulkoyksikön kiinnitys" ▶ 5).



HUOMAUTUS

ÄLÄ poista suojarahvia ennen kuin yksikkö on asennettu oikein.

Yksikön avaaminen ja sulkeminen (katso **"4.3 Yksikön avaaminen"** ▶ 7))



VAARA: SÄHKÖISKUN VAARA

ÄLÄ jätä yksikköä valvomatta, kun huoltokansi on irrotettu.



VAARA: SÄHKÖISKUN VAARA



VAARA: PALOVAMMOJEN VAARA

Putkiston asennus (katso **"5 Putkiston asennus"** ▶ 7))



VAARA: PALOVAMMOJEN VAARA



VAROITUS

Jos kylmäaineen kokonaismäärä järjestelmässä on **≥1,84 kg** (eli jos putkiston pituus on **≥27 m**), sisäyksikön lattia-alueen minimivaatimukset on täytettävä. Katso lisätietoja sisäyksikön asennusoppaasta.



VAROITUS

- Käytä vain R32-kylmäainetta. Muut aineet voivat aiheuttaa räjähdyksiä ja onnettomuuksia.
- R32 sisältää fluorattuja kasvihuonekaasuja. Sen ilmaston lämpenemispotentiaalin (GWP) arvo on 675. ÄLÄ päästä näitä kaasuja ilmakehään.
- Kun täytät kylmäainetta, käytä aina suojakäsineitä ja suojalaseja.

Sähkökytkennät (katso **"6 Sähköasennus"** ▶ 9))



VAROITUS

Sähköjohdotuksen tulee olla seuraavan mukainen:

- tämä käyttöopas. Katso **"6 Sähköasennus"** ▶ 9].
- Ulkoyksikön kytkentäkaavio, joka toimitetaan yksikön mukana, sijaitsee ylälevyn sisäpuolella. Katso sen selityksen käännös kohdasta **"8.2 Johtokaavio: Ulkoyksikkö"** ▶ 12].



VAARA: SÄHKÖISKUN VAARA



VAROITUS

Käytä AINA moniytimistä kaapelia virransyöttökaapelina.



VAROITUS

- Ammattitaitoisen sähköasentajan on tehtävä kaikki johdotukset, ja niiden on täytettävä kansalliset kytkentämääräykset.
- Tee sähköliitännät kiinteään johdotukseen.
- Kaikkien paikan päällä hankittavien komponenttien ja kaikkien sähköasennusten on täytettävä soveltuvan lainsäädännön määräykset.



VAROITUS

- Jos virransyötöllä on puuttuva tai väärä N-vaihe, laitteisto voi rikkoutua.
- Suorita maadoitus oikein. ÄLÄ maadoita yksikköä vesijohtoon, ylijännitesuojaan tai puhelimen maahan. Puutteellinen maadoitus voi aiheuttaa sähköiskun.
- Asenna vaaditut sulakkeet tai virtakatkaisimet.
- Kiinnitä sähköjohdot nippusiteillä niin, että ne EIVÄT kosketa teräviä reunoja tai putkistoa etenkin korkeapainepuolella.
- ÄLÄ asenna vaihekonkondensaattoria, koska tässä yksikössä on invertteri. Vaihekonkondensaattori heikentää suorituskykyä ja voi aiheuttaa onnettomuuksia.



VAROITUS

ÄLÄ jatka virransyöttö- tai yhdyskaapelia käyttämällä johdinliittimiä, johtojen pinneliitoksia, teipattuja johtoja tai jatkojohtoja.

Ne voivat aiheuttaa ylikuumenemisen, sähköiskun tai tulipalon.



TIETOJA

Lisätietoja sulakeluokituksesta, sulaketyypeistä ja suojakatkaisijasta on kohdassa **"6 Sähköasennus"** ▶ 9].

3 Tietoja pakkauksesta

Pidä seuraava mielessä:

- Yksikkö tulee tarkistaa heti toimituksen yhteydessä vaurioiden ja puutteiden varalta. Mahdolliset vauriot tai puuttuvat osat tulee ilmoittaa välittömästi liikennöitsijän korvausten käsittelijälle.
- Tuo yksikkö pakkauksessaan mahdollisimman lähelle lopullista sijoituspaikkaa välttääksesi vauriot siirron yhteydessä.
- Valmistele etukäteen reitti, jota pitkin yksikkö tuodaan lopulliseen sijoituspaikkaan.

3.1 Ulkoyksikkö

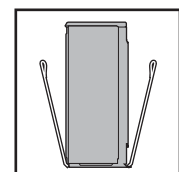
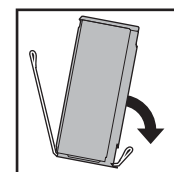
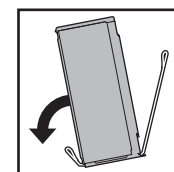
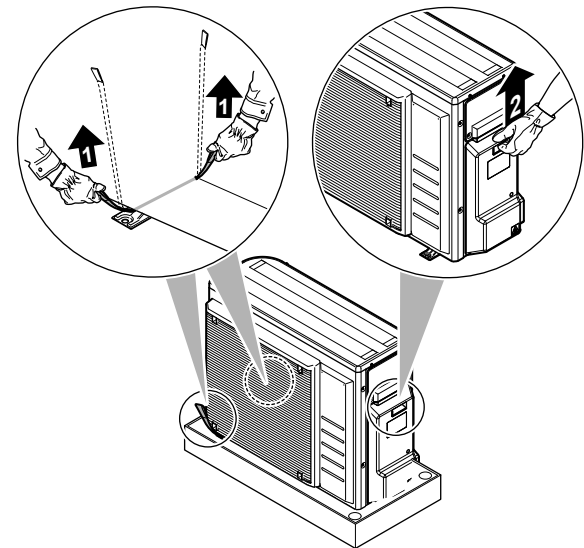
3.1.1 Ulkoyksikön käsittely



HUOMAUTUS

Vammojen välttämiseksi ÄLÄ kosketa yksikön tuloilma-aukkoa äläkä alumiinilamelleja.

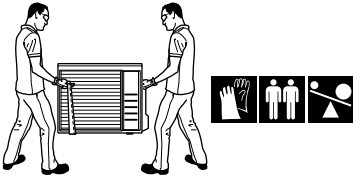
- Käsittele yksikköä vasemmalla puolella olevalla nostosilmukalla ja oikealla puolella olevalla kahvalla. Vedä nostosilmukan molempia puolia yhtä aikaa, jotta nostosilmukka ei irtoa yksiköstä.



- Yksikköä käsitellessä:

4 Yksikön asennus

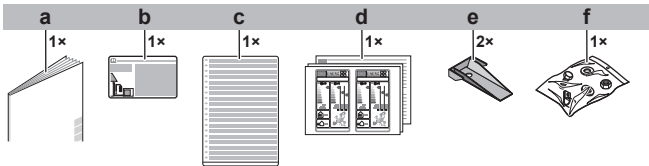
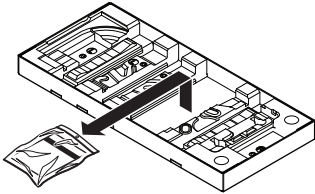
- Pidä nostosilmukan molemmat puolet tasassa.
- Pidä selkä suorana.



- 3 Yksikön kiinnittämisen jälkeen irrota nostosilmukka vetämällä silmukan toista puolta.

3.1.2 Tarvikkeiden poistaminen ulkoyksiköstä

- 1 Nosta ulkoyksikköä. Katso "3.1.1 Ulkoyksikön käsittely" [► 3].
- 2 Poista varusteet pakkauksen pohjalta.



- a Ulkoyksikön asennusopas
b Fluorattuja kasvihuonekaasuja koskeva tunnus
c Monikielinen fluorattuja kasvihuonekaasuja koskeva tunnus
d Energiakilpi
e Yksikön kiinnityslevy
f Pultit, mutterit, aluslaatat, jousilaatat ja johtopidike

4 Yksikön asennus

4.1 Asennuspaikan valmistelu

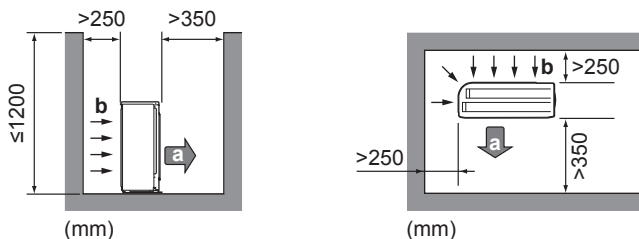


VAROITUS

Laitetta täytyy säilyttää huoneessa, jossa ei ole jatkuvasti toimivia syttymislähteitä (esimerkiksi avotuli, toiminnassa oleva kaasutoiminen laite tai toiminnassa oleva sähkölämmitin).

4.1.1 Ulkoyksikön asennuspaikan vaatimukset

Huomioi seuraavat etäisyysohjeet:

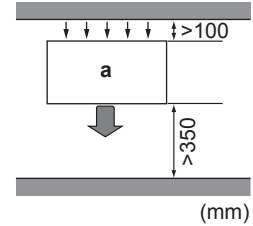
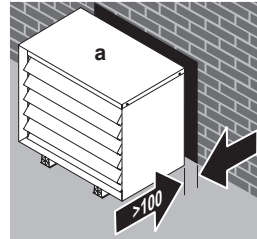


- a Ilman ulostulo
b Tuloilma



TIETOJA

Äänille herkkillä alueilla (esimerkiksi makuuhuoneen lähellä) voidaan asentaa hiljaisen äänen suojaus (EKLN08A1) hiljentämään ulkoyksikön ääntä. Noudata asentamisessa seuraavia tilan viiteohjeita:



a Hiljaisen äänen suojaus

Ulkoyksikkö on suunniteltu vain ulkoasennusta varten ja seuraaviin ympäristön lämpötiloihin:

Jäähdytystila	10~43°C
Lämmitystila	-25~25°C

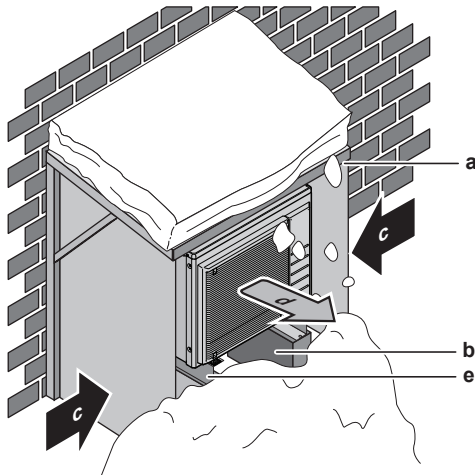


TIETOJA

Äänenpainetaso on alle 70 dBA.

4.1.2 Ulkoyksikön asennuspaikan lisävaatimukset kylmässä ilmastossa

Suojaa ulkoyksikköä suoralta lumisateelta ja varmista, että ulkoyksikkö EI voi jäädä lumen alle.



- a Lumisuoja tai vaja
b Jalusta
c Vallitseva tuulen suunta
d Poistoilma
e EKFT008D -lisävarustesarja

Joka tapauksessa jätä vähintään 300 mm vapaata tilaa yksikön alle. Varmista lisäksi, että yksikkö on vähintään 100 mm korkeimman odotetun lumenkorkeuden yläpuolella. Katso tarkempia tietoja kohdasta "4.2 Ulkoyksikön kiinnitys" [► 5].

Alueilla, joilla sataa paljon lunta, on tärkeää valita sellainen asennuspaikka, jossa lumi EI vahingoita yksikköä. Jos on mahdollista, että lunta sataa sivulta päin, varmista, että lumi EI pääse vahingoittamana lämmönvaihtimen kierukkaa. Asenna tarvittaessa lumisuoja tai vaja ja jalusta.

4.2 Ulkoyksikön kiinnitys

4.2.1 Asennusrakenteen valmistelu

Tämä aihe näyttää eri asennusrakennelmat. Kaikkien kanssa käytä 4 sarjaa M8- tai M10-ankkuripultteja, -muttereita ja -aluslaattoja. Joka tapauksessa jätä vähintään 300 mm vapaata tilaa yksikön alle. Varmista lisäksi, että yksikkö on vähintään 100 mm korkeimman odotetun lumenkorkeuden yläpuolelle.



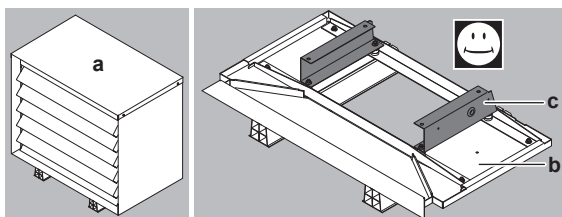
TIETOJA

Ylempien ulostyöntyvien pulttien maksimikorkeus on 15 mm.



TIETOJA

Jos asennat U-palkit yhdessä hiljaisen äänen suojuksen kanssa (EKLN08A1), U-palkkien asennukseen pätevät eri asennusohjeet. Katso hiljaisen äänen suojuksen asennusopas.

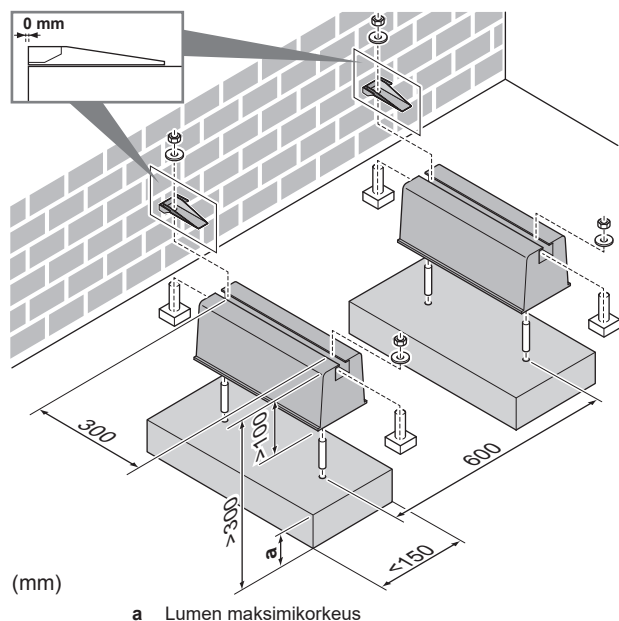


a Hiljaisen äänen suojus

b Hiljaisen äänen suojuksen alaosat

c U-palkit

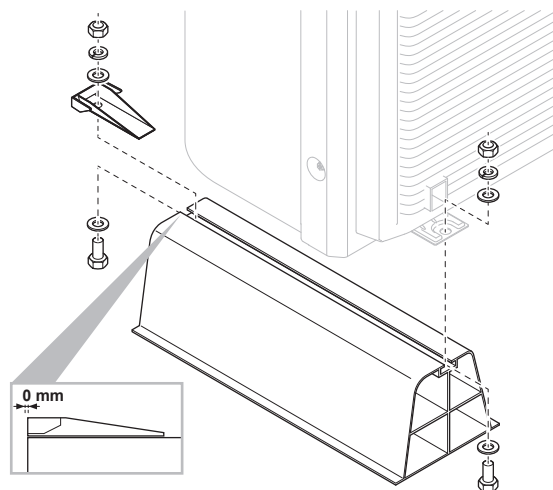
Vaihtoehto 1: Kiinnitysaloilla "joustava jalkatuki"



a Lumen maksimikorkeus

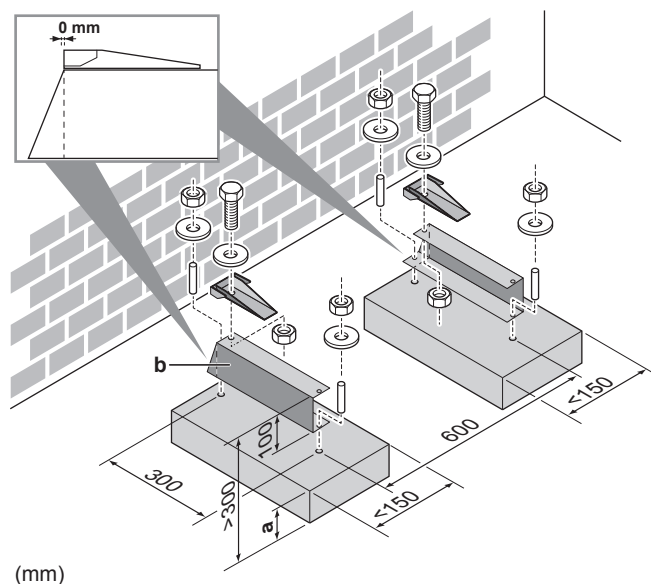
Vaihtoehto 2: Muovisilla kiinnitysaloilla

Tässä tilanteessa voit käyttää yksikön mukana lisävarusteena toimitettuja pultteja, muttereita, aluslaattoja ja jousilaattoja.



Vaihtoehto 3: Jalustalla lisävarustesarjalla EKFT008D

Lisävarustesarjaa EKFT008D suositellaan alueilla, joissa sataa paljon lunta.

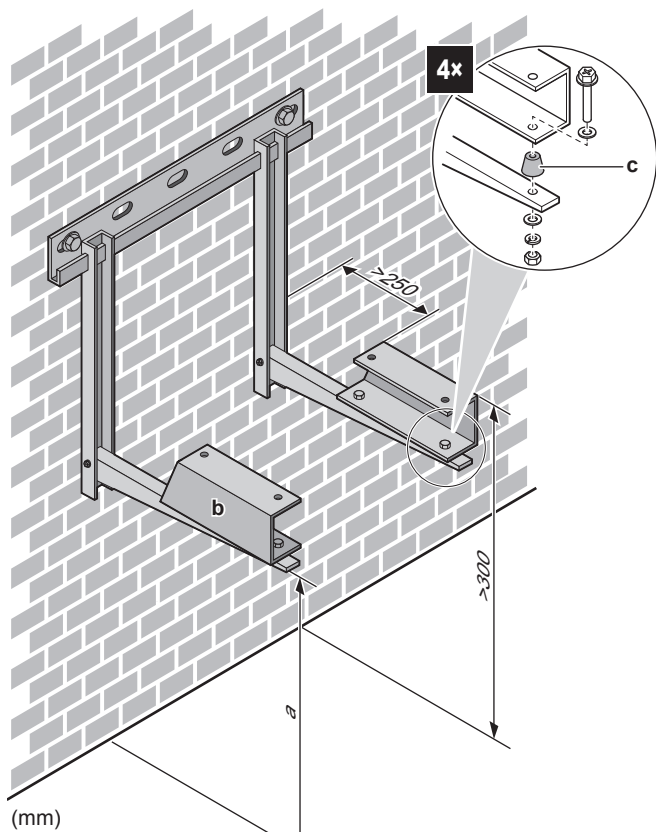


a Lumen maksimikorkeus
b EKFT008D-lisävarustesarja

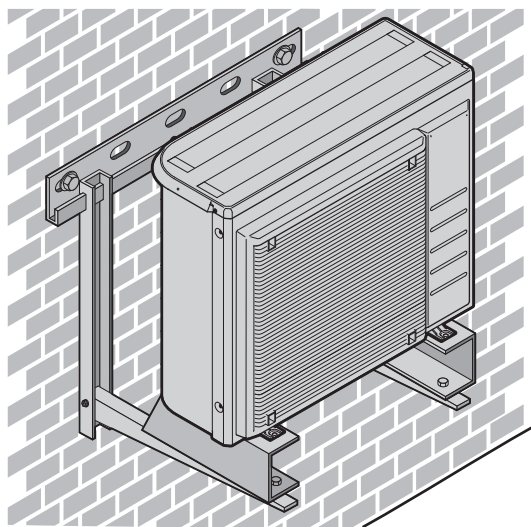
Vaihtoehto 4: Seinäkiinnikkeillä lisävarustesarjalla EKFT008D

Lisävarustesarjaa EKFT008D suositellaan alueilla, joissa sataa paljon lunta.

4 Yksikön asennus



- a Lumen maksimikorkeus
b EKFT008D-lisävarustesarja
c Tärinää vähentävä kumi (ei sisälly toimitukseen)



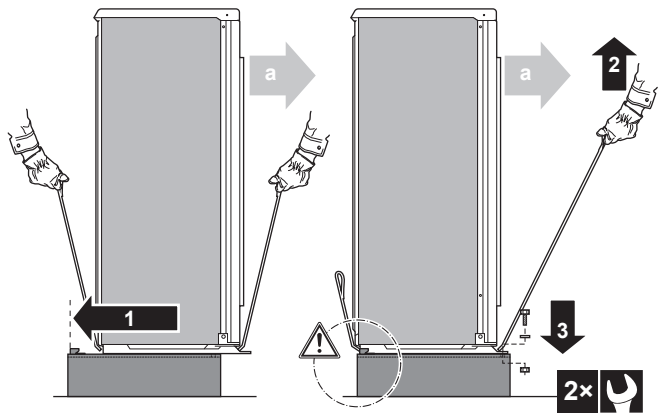
4.2.2 Ulkoyksikön asentaminen



HUOMAUTUS

ÄLÄ poista suojapahvia ennen kuin yksikkö on asennettu oikein.

- Nosta ulkoyksikkö luvun "3.1.1 Ulkoyksikön käsittely" ► 3] mukaisesti.
- Asenna ulkoyksikkö seuraavasti:
 - (1) Aseta yksikkö paikalleen (vasemmalla puolella olevalla nostosilmukalla ja oikealla puolella olevalla kahvalla).
 - (2) Irrota nostosilmukka (vetämällä nostosilmukan toista puolta).
 - (3) Kiinnitä yksikkö.



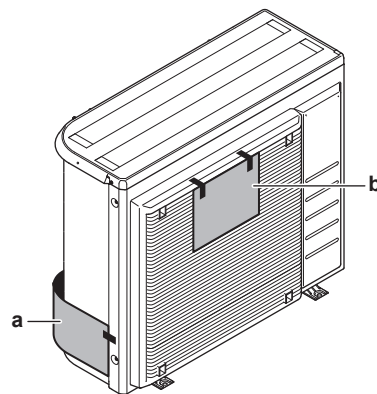
a Ilman ulostulo



HUOMIO

Aseta yksikkö oikein. Varmista, että yksikön takaosa Ei työnny ulos.

- Poista suojapahvi ja ohjetarra.



- a Suojapahvi
b Ohjetarra

4.2.3 Tyhjennyksen valmistelu

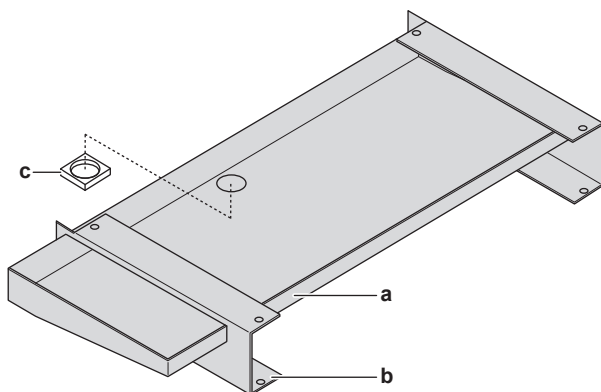
Varmista, että tiivistävä vesi voidaan tyhjentää oikein.



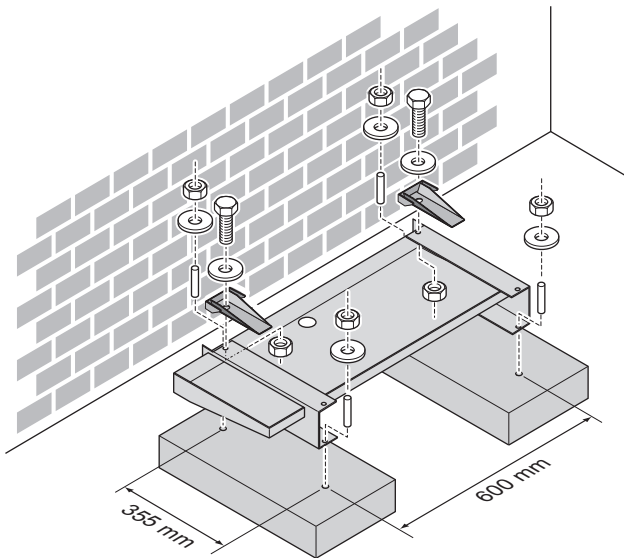
HUOMIO

Jos ulkoyksikön poistoaukot on tukittu, jätä vähintään 300 mm tilaa ulkoyksikön alle.

- Tippavesiallas.** Voit käyttää tippavesiallasvarustetta (EKDP008D) poistoveden keräämiseen. Katso tädet ohjeet asennukseen tippavesialtaan asennusoppaasta. Lyhyesti sanottuna tippavesiallas on asennettava vaakatasoon (1°:n toleranssilla kaikilla puolilla) ja seuraavasti:



- a Tippavesiallas
b U-palkit
c Tyhjennysaukon eristys

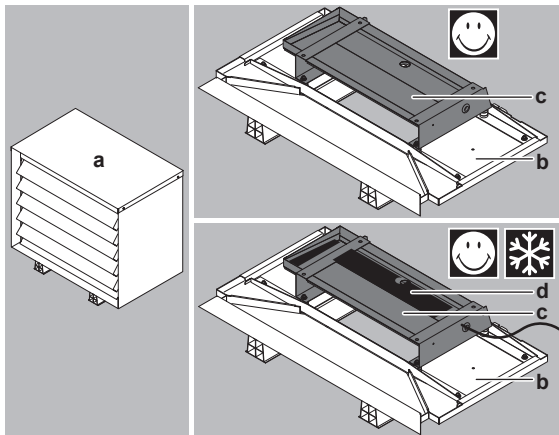


- **Tippavesialtaan lämmitin.** Voit käyttää tippavesialtaan lämmitinvarustetta (EKDPH008CA) tippavesialtaan poistoveden jäätyksen estämiseen. Katso ohjeita asennukseen tippavesialtaan lämmittimen asennusoppaasta.
- **Lämmittämätön tyhjennysputki.** Kun tippavesiallasta käytetään ilman tyhjennysputkea tai lämmittämättömän tyhjennysputken kanssa, poista tyhjennysaukon eristys (kuvassa kohta c).



TIETOJA

Jos asennat tippavesialtaan (tippavesialtaan lämmittimen kanssa tai ilman sellaista) yhdessä hiljaisen äänen suojuksen kanssa (EKLN08A1), tippavesialtaan asennukseen pätevät eri asennusohjeet. Katso hiljaisen äänen suojuksen asennusopas.

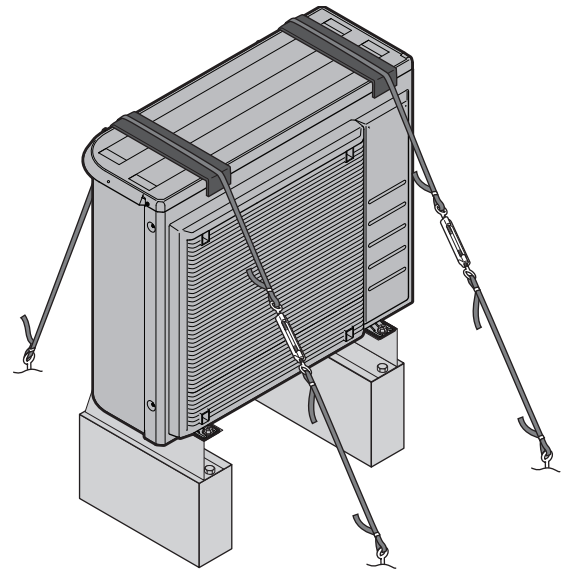


- a Hiljaisen äänen suojuksen
- b Hiljaisen äänen suojuksen alaosa
- c Tippavesialla
- d Tippavesialtaan lämmitin

4.2.4 Ulkoyksikön kaatumisen estäminen

Jos yksikkö asennetaan paikkaan, jossa voimakkaat tuulet voivat kallistaa yksikköä, suorita seuraavat toimet:

- 1 Valmistelee 2 vaijeria seuraavan kuvan mukaisesti (eivät sisälly toimitukseen).
- 2 Aseta 2 vaijeria ulkoyksikön päälle.
- 3 Aseta kumilevy vaijerien ja ulkoyksikön väliin, jotta vaijeri ei naarmuta maalia (ei sisälly toimitukseen).
- 4 Kiinnitä kaapelien päät.
- 5 Kiristä kaapelit.



4.3 Yksikön avaaminen

4.3.1 Ulkoyksikön avaaminen



VAARA: SÄHKÖISKUN VAARA



VAARA: PALOVAMMOJEN VAARA

Katso "5.1.1 Kylmäaineputkiston liittäminen ulkoyksikköön" [7] ja "6.4.1 Ulkoyksikön sähköjohtojen liittäminen" [10].

5 Putkiston asennus

5.1 Kylmäaineputkiston liittäminen

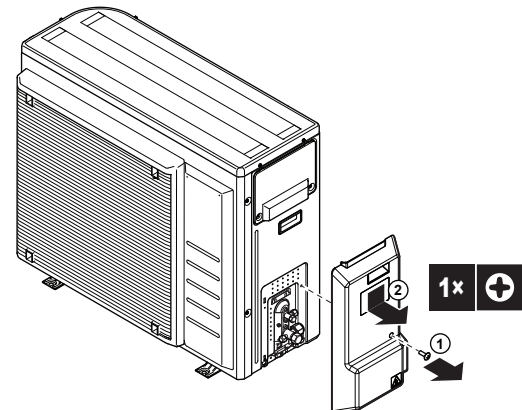


VAARA: PALOVAMMOJEN VAARA

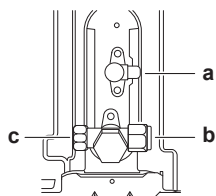
5.1.1 Kylmäaineputkiston liittäminen ulkoyksikköön

- **Putkiston pituus.** Pidä kenttäputkisto mahdollisimman lyhyenä.
- **Putkiston suojaus.** Suojaa kenttäputkisto fyysisiltä vaurioilta.

- 1 Yhdistä nestemäisen kylmäaineen liitäntä sisäyksiköstä ulkoyksikön nestesulkuventtiiliin.



5 Putkiston asennus



- a Nesteen sulkuventtiili
b Kaasun sulkuventtiili
c Huoltoportti

- 2 Yhdistä kaasumaisen kylmäaineen liitäntä sisäyksiköstä ulkoyksikön kaasun sulkuventtiiliin.



HUOMIO

On suositeltavaa, että sisäyksikön ja ulkoyksikön välinen kylmäaineputkisto asennetaan kanavaan tai että kylmäaineputkisto on kiedottu suojateippiin.

5.2 Kylmäaineputkiston liitännöjen tarkistaminen

5.2.1 Vuotojen tarkistaminen



HUOMIO

ÄLÄ ylitä yksikön maksimityöpainetta (katso "PS High" yksikön nimikilvestä).



HUOMIO

Käytä aina suositeltua, tukkumyyjältä saatavaa kuplastiliuosta.

Älä koskaan käytä saippuavettä:

- Saippuavesi voi aiheuttaa komponenttien, kuten laippamutterien ja sulkuventtiilien suojusten murtumista.
- Saippuavesi saattaa sisältää suolaa, joka imee kosteutta, joka jäätyy, kun putkisto kylmenee.
- Saippuavesi sisältää ammoniakkia, joka voi aiheuttaa laippaliitosten (messinkilaippamutterin ja kuparilaipan välissä) syöpymistä.

- 1 Täytä järjestelmä typpikaasulla, kunnes mittarin paine on vähintään 200 kPa (2 bar). On suositeltavaa paineistaa vähintään 3000 kPa:han (30 bar) (paikallisen lainsäädännön mukaisesti) pienten vuotojen löytämiseksi.
- 2 Tarkista järjestelmän kaikki putkiliitännät vuotojen varalta kuplastiliuksella.
- 3 Poista kaikki typpikaasu.

5.2.2 Alipaineuivauksen suorittaminen

- 1 Alipaineista järjestelmää, kunnes paine saavuttaa tavoitealipaineen -100,7 kPa (-1,007 bar) (5 absoluuttista torria).
- 2 Jätä sellaiseksi 4-5 minuutiksi ja tarkista paine:

Jos paine...	Niin...
Ei muutu	Järjestelmässä ei ole kosteutta. Tämä toimenpide on valmis.
Kasvaa	Järjestelmässä on kosteutta. Siirry seuraavaan vaiheeseen.

- 3 Alipaineista järjestelmää vähintään kaksi tuntia tavoitealipaineeseen -100,7 kPa (-1,007 bar) (5 absoluuttista torria).
- 4 Tarkkaile painetta vähintään yhden tunnin ajan pumpun sammuttamisen jälkeen.

- 5 Jos tavoitealipainetta ei saavuteta tai sitä ei voida säilyttää yhden tunnin ajan, toimi seuraavasti:
- Tarkista vuodot uudelleen.
 - Suorita tyhjiökuivaus uudelleen.



HUOMIO

Muista avata kaikki sulkuventtiilit kylmäaineputken asentamisen ja tyhjiökuivauksen suorittamisen jälkeen. Järjestelmän käyttäminen sulkuventtiilit kiinni voi rikkoa kompressorin.

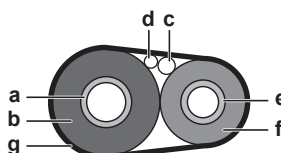
5.2.3 Kylmäaineputkiston eristäminen

Vuototestin ja tyhjiökuivauksen suorittamisen jälkeen putkisto pitää eristää. Ota huomioon seuraavat seikat:

- Muista eristää (kaikkien yksiköiden) neste- ja kaasuputket.
- Käytä 70°C lämpötilaa sietävää polyeteenieristettä nesteputkistossa ja 120°C lämpötilaa sietävää polyeteenieristettä kaasuputkistossa.
- Vahvista kylmäaineputkiston eristystä asennusympäristön mukaan.

Ympäristön lämpötila	Ilmankosteus	Vähimmäispaksuus
≤30°C	75%–80% RH	15 mm
>30°C	≥80% RH	20 mm

- 1 Eristä ja kiinnitä kylmäaineputki ja kaapelit seuraavasti:



- a Kaasuputki
b Kaasuputken eristys
c Yhteiskytentäkaapeli
d Kenttäjohto (jos on)
e Nesteputki
f Nesteputken eristys
g Eristysnauha

- 2 Asenna huoltokansi.

5.3 Kylmäaineen täyttö

5.3.1 Lisättävän kylmäaineen määrän määrittäminen



VAROITUS

Jos kylmäaineen kokonaismäärä järjestelmässä on ≥1,84 kg (eli jos putkiston pituus on ≥27 m), sisäyksikön lattia-alueen minimivaatimukset on täytettävä. Katso lisätietoja sisäyksikön asennusoppaasta.

Jos nesteputkiston kokonaispituus on...	Silloin...
≤10 m	ÄLÄ lisää kylmäainetta.
>10 m	$R = (\text{nesteputkiston kokonaispituus (m)} - 10 \text{ m}) \times 0,020$ $R = \text{lisälataus (kg) (pyöristetään 0,01 kg:n tarkkuudella)}$



TIETOJA

Putkiston pituus on nesteputkiston yksisuuntainen pituus.

5.3.2 Kylmäaineen lisääminen

**VAROITUS**

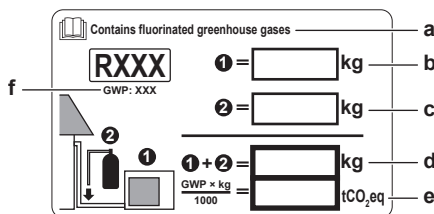
- Käytä vain R32-kylmäainetta. Muut aineet voivat aiheuttaa räjähdyksiä ja onnettomuuksia.
- R32 sisältää fluorattuja kasvihuonekaasuja. Sen ilmaston lämpenemispotentiaalin (GWP) arvo on 675. ÄLÄ päästä näitä kaasuja ilmakehään.
- Kun täytät kylmäainetta, käytä aina suojakäsineitä ja suojalaseja.

Edellytys: Varmista ennen kylmäaineen täyttöä, että kylmäaineputkisto on liitetty ja tarkistettu (vuototesti ja tyhjiökuivaus).

- Liitä kylmäainesylinteri huoltoporttiin.
- Täytä lisämäärä kylmäainetta.
- Avaa kaasusulkuventtiili.

5.3.3 Fluorattuja kasvihuonekaasuja koskevan tarran korjaaminen

- Täytä tarra seuraavasti:



- Jos yksikön mukana toimitetaan monikielinen fluorattuja kasvihuonekaasuja koskeva tarra (katso tarvikkeet), irrota soveltuva kieli ja kiinnitä se kohdan **a** päälle.
- Tehtaalla lisätty kylmäaine: katso yksikön nimikilpi
- Lisätyn kylmäaineen määrä
- Kylmäaineen kokonaismäärä
- Kylmäaineen kokonaismäärän **fluorattujen kasvihuonekaasujen määrä** ilmoitettuna CO₂-ekvivalenttina.
- GWP = ilmaston lämpenemispotentiaali

**HUOMIO**

Fluorattuja kasvihuonekaasuja koskeva lainsäädäntö edellyttää, että yksikön kylmäaineen määrä ilmoitetaan sekä painona että CO₂-ekvivalenttina.

Määrän laskentakaava CO₂-ekvivalenttina:
Kylmäaineen GWP-arvo × kylmäaineen kokonaismäärä [kg] / 1000

Käytä kylmäaineen määrätarrassa ilmoitettua GWP-arvoa.

- Kiinnitä tunnus ulkoyksikön sisäpuolelle lähelle kaasun nestesulkuventtiileitä.

6 Sähköasennus

**VAARA: SÄHKÖISKUN VAARA****VAROITUS**

Käytä AINA moniytimistä kaapelia virransyöttökaapelina.

**VAROITUS**

ÄLÄ jatka virransyöttö- tai yhdyskaapelia käyttämällä johdinliittimiä, johtojen pinnelliitoksia, teipattuja johtoja tai jatkojohtoja.

Ne voivat aiheuttaa ylikuumenemisen, sähköiskun tai tulipalon.

6.1 Tietoja sähkövaatimustenmukaisuudesta

Vain malleille ERGA04E ▲ V3 ▼, ERGA06E ▲ V3H ▼ ja ERGA08E ▲ V3H ▼ (ei mallille ERGA04~08E ▲ V3A ▼)

Laitteisto noudattaa standardia EN/IEC 61000-3-12 (eurooppalainen/kansainvälinen tekninen standardi, joka asettaa verkkoliityntään liittyvien häiriöiden raja-arvot julkisiin pienjännitejärjestelmiin liitetyille laitteille, joiden vaihekohtainen tulovirta on >16 A ja ≤75 A).

6.2 Tavallisten johdotuskomponenttien tekniset tiedot

**HUOMIO**

On suositeltavaa käyttää yksisäikeisiä johtoja. Jos käytetään monisäikeisiä johtoja, kierrä säikeitä hieman johtimen pään vahvistamiseksi joko käytettäväksi suoraan liitäntäpisteessä tai asetettavaksi pyöreään kutistusliittimeen. Tarkempia tietoja on asentajan viiteoppaan kohdassa Sähköjohtimien liitäntäohjeita.

Osa		ERGA04E ▲ V3 ▼ ERGA06E ▲ V3H ▼	ERGA08E ▲ V3H ▼	ERGA04-08E ▲ V3A ▼
Virransyöttökäpeli	MCA ^(a)	19,9 A	24,0 A	15,9 A
	Jännite	220-240 V		
	Vaihe	1~		
	Taajuus	50 Hz		
	Johdon koko	TULEE vastata kansallisia sähköasennuksia koskevia määräyksiä. 3-ytiminen kaapeli Johdon poikkipinta-alan tulee perustua sähkövirtaan, mutta vähimmäiskoko on 2,5 mm²		
Yhteiskytentäjä ohto (sisä ↔ ulko)	Jännite	220-240 V		
	Johdon koko	Käytä vain harmonisoitua johtoa, joka tarjoaa kaksinkertaisen eristysken ja soveltuu käytettävälle jännitteelle. 4-ytiminen kaapeli Vähintään 1,5 mm²		
Suositeltava erikseen hankittava sulake		20 A	25 A	16 A
Vikavirtasuojakytkin / jäännösvirtalaitte		Asenna virransyöttöön AINA kansallisten sähköasennuksia koskevien määräysten mukainen vikavirtasuojakytkin. Sen TÄYTYYY olla 30 mA:n välittömästi toimiva vikavirtasuojakytkin, ellei kansallisissa sähköasennuksia koskevilla määräyksissä ole toisin määrätty.		

^(a) MCA=Piirin vähimmäisampeerit. Ilmoitetut arvot ovat maksimi-arvot (katso sähkökötiedot yhdessä sisäyksiköiden kanssa tarkkoja arvoja varten).

6.3 Ohjeet sähköjohtojen kytkemiseen

Kiristysmomentit

Ulkoyksikkö:

Nimike	Kiristysmomentti (N·m)
M4 (X1M)	1,2~1,5
M4 (maadoitus)	

6.4 Ulkoyksikön liitännät

Nimike	Kuvaus
Virransyöttökaapeli	Katso "6.4.1 Ulkoyksikön sähköjohtojen liittäminen" ▶ 10].
Yhteiskytkeäjäjohto	

7 Ulkoyksikön käynnistäminen

6.4.1 Ulkoyksikön sähköjohtojen liittäminen

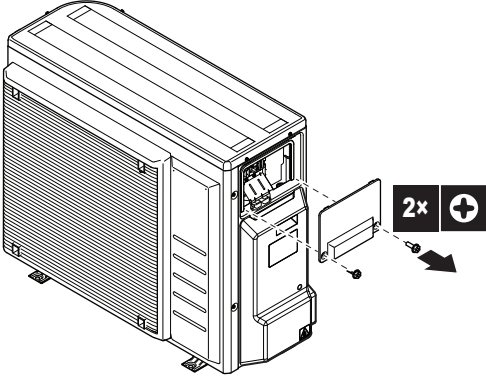


VAROITUS

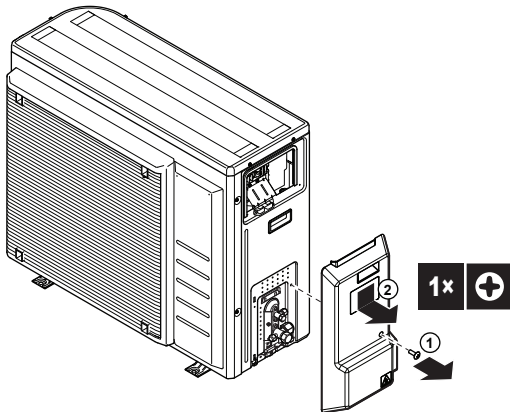
ÄLÄ jatka virransyöttö- tai yhdyskaapelia käyttämällä johdinliittimiä, johtojen pinneliitoksia, teipattuja johtoja tai jatkojohtoja.

Ne voivat aiheuttaa ylikuumenemisen, sähköiskun tai tulipalon.

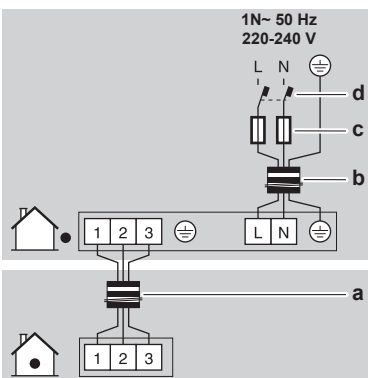
- 1 Irrota kytkinrasian kansi.



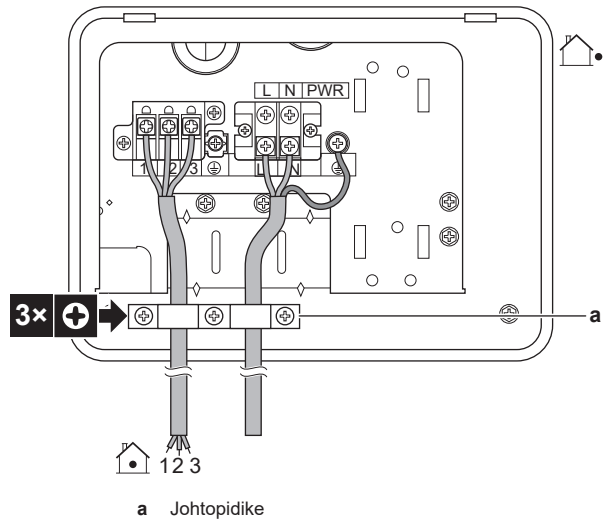
- 2 Irrota kylmäaineputkiston kansi.



- 3 Liitä yhteiskytkentäjohto ja virransyöttö seuraavasti. Varmista jännityksen poisto johtopidikkeellä.

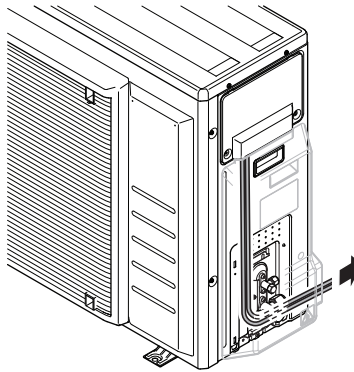


- a Yhteiskytkentäjohto
b Virransyöttökaapeli
c Sulake
d Vikavirtasuojakytkin



- 4 Kiinnitä kytkinrasian kansi takaisin.

- 5 Kiinnitä kylmäaineputkiston kansi takaisin. Varmista, että kaapelit on viety kannen alta kuvan osoittamalla tavalla:



- 6 Kiinnitä maavuotosuojajatkaisija ja sulake virtalinjaan.

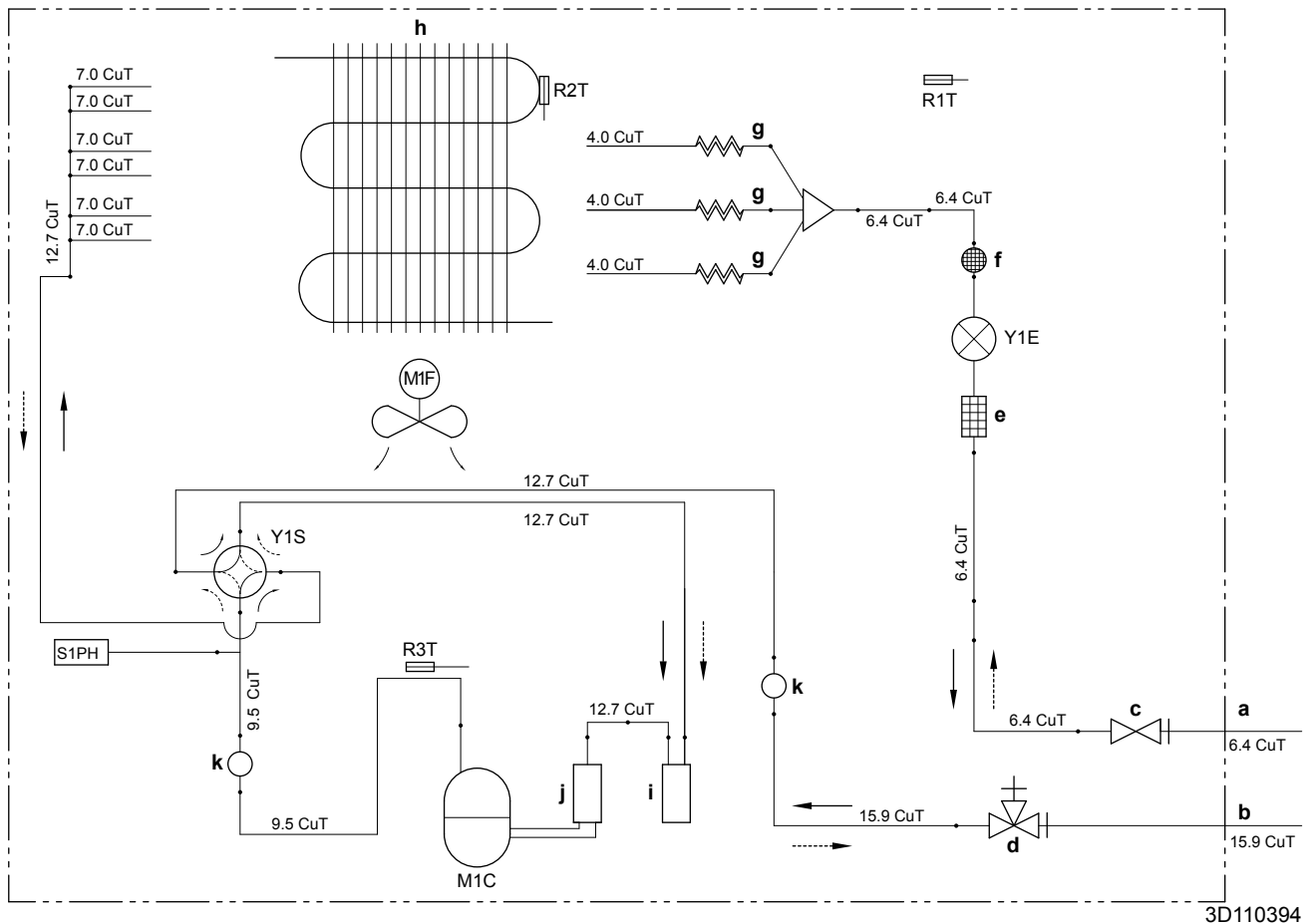
7 Ulkoyksikön käynnistäminen

Katso sisäyksikön asennusoppaasta järjestelmän määrittäykset ja käyttöönotto.

8 Tekniset tiedot

Uusimpien teknisten tietojen **osajoukko** on saatavilla alueelliselta Daikin-sivustolta (julkisesti käytettävissä). Uusimpien teknisten tietojen **koko sarja** on saatavilla Daikin Business Portal -portaalista (todennus vaaditaan).

8.1 Putkikaavio: Ulkoyksikkö



- a Putkisto (neste: Ø6,4 mm:n laippaliitäntä)
- b Putkisto (kaasu: Ø15,9 mm:n laippaliitäntä)
- c Sulkuventtiili (neste)
- d Sulkuventtiili ja huoltoportti (kaasu)
- e Suodatin
- f Vaimennin ja suodatin
- g Kapillaariputki
- h Lämmönvaihdin
- i Akkumulaattori
- j Kompressorin akkumulaattori
- k Vaimennin

- M1C Kompressor
- M1F Fan
- R1T Termistori (ulkoilma)
- R2T Termistori (lämmönvaihdin)
- R3T Termistori (kompressorin poisto)
- S1PH Korkeapainekytkin (automaattinen nollaus)
- Y1E Elektroninen paisuntaventtiili
- Y1S Magneettiventtiili (4-suuntainen venttiili) (PÄÄLLÄ: jäähdytys)
- Lämmitys
- Jäähdytys

8 Tekniset tiedot

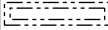
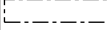
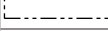
8.2 Johtokaavio: Ulkoyksikkö

Katso yksikön mukana toimitettu kytkentäkaavio (yläkannen sisäpuolella). Seuraavassa selostetaan siinä käytetyt lyhenteet.

(1) Yhteyskaavio

Englanti	Käännös
Connection diagram	Yhteyskaavio

(2) Huomautuksia

Englanti	Käännös
Notes	Huomioita
	Liitin
X1M	Pääliitin
---	Maadoitus
---	Erikseen hankittava
	Vaihtoehto
	Kytkinrasia
	Piirilevy
	Johdotus mallin mukaan
	Suojamaadoitus
	Kenttäjohto

S	Liitin
S1PH	Korkeapainekeytkin
S2~80	Liitin
SA1	Ylijännitesuoja
SHM	KytKentäriman kiinteä levy
U, V, W	Liitin
V3, V4, V401	Varistori
X*A	Liitin
X*M	KytKentärima
Y1E	Elektroninen paisuntaventtiili
Y1S	Magneettiventtiili (4-tieventtiili)
Z*C	Kohinasuodatin (ferriittisydän)
Z*F	Kohinasuodatin

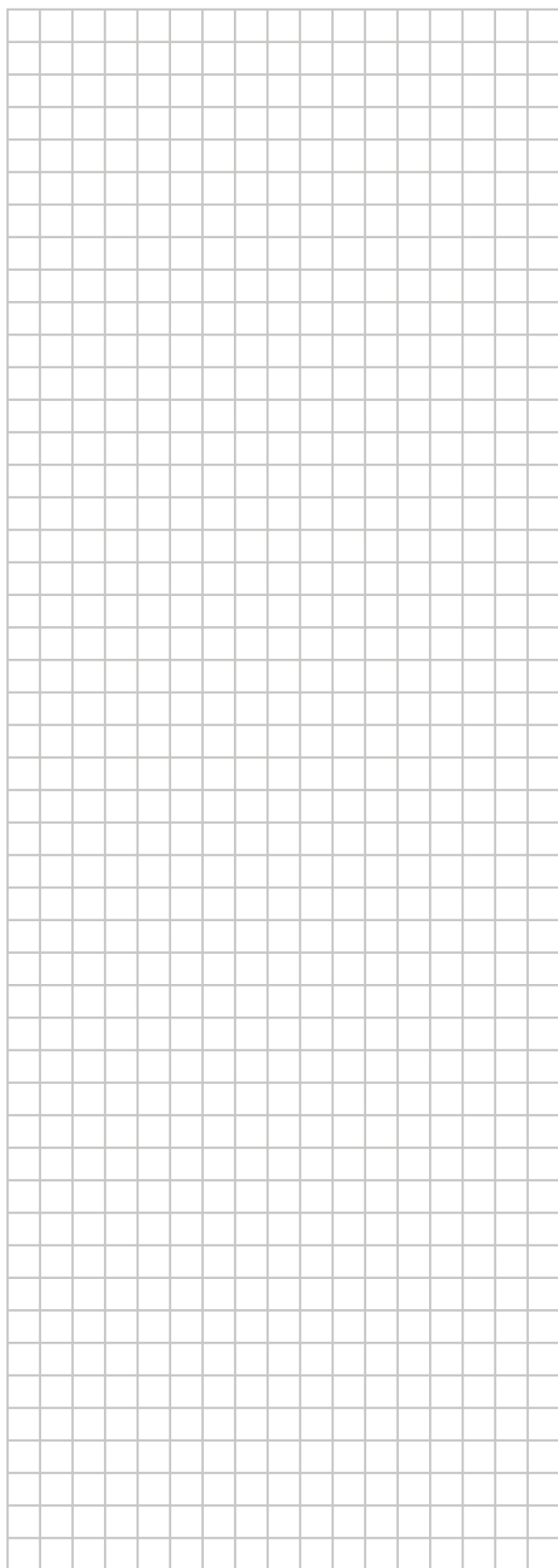
* Lisävaruste
Erikseen hankittava

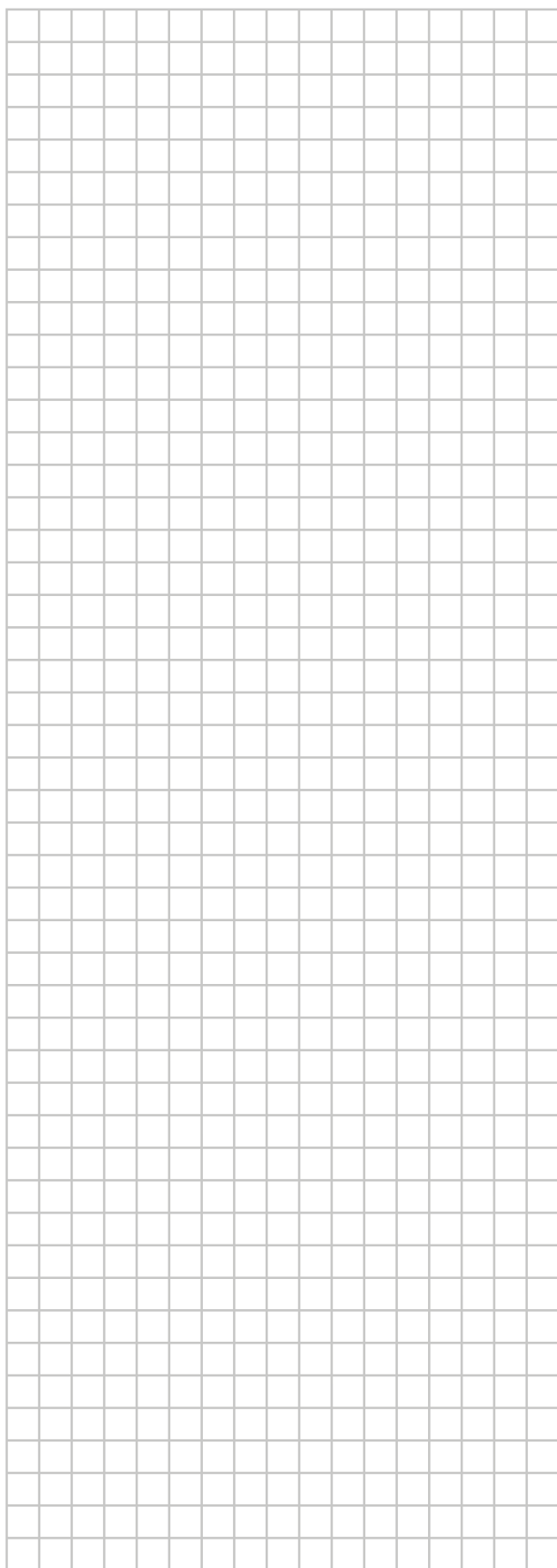
HUOMAUTUKSIA:

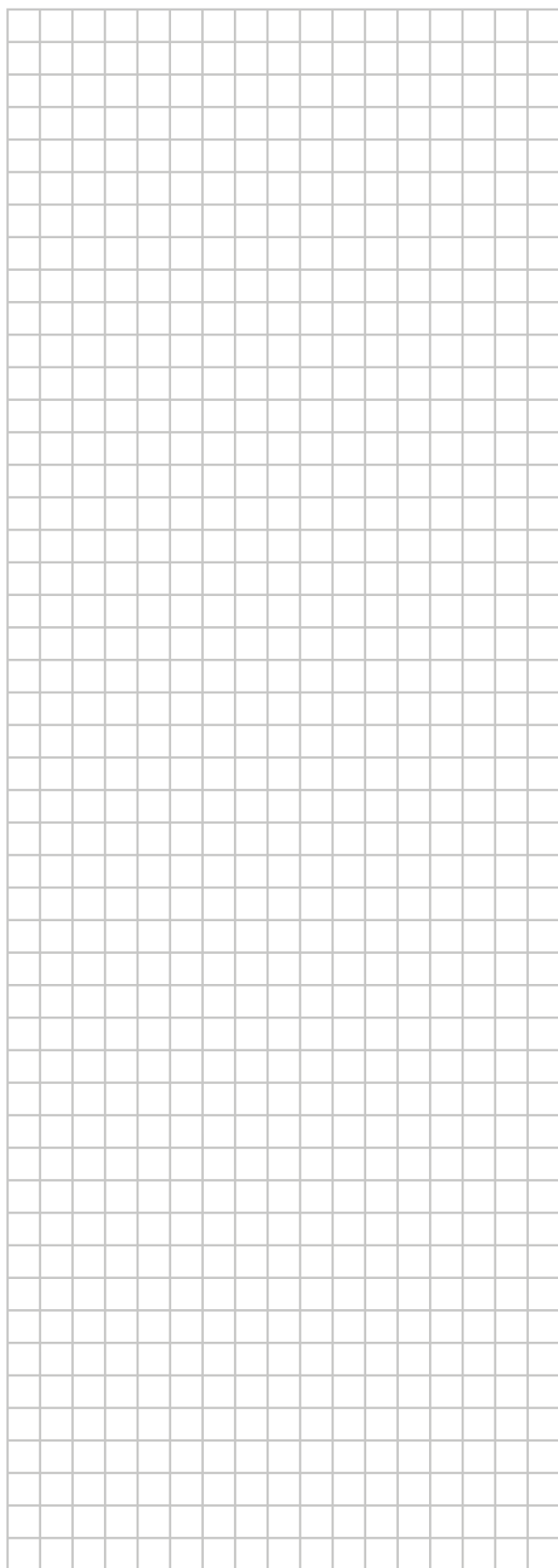
- Älä oikosulje käytön aikana suojalaitetta S1PH.
- Katso yhdistelmätaulukosta ja asetusoppaasta kuinka johdotetaan X6A, X28A ja X77A.
- Värit: BLK: musta; RED: punainen; BLU: sininen; WHT: valkoinen; GRN: vihreä; YLW: keltainen

(3) Selitys

AL*	Liitin
C*	Kondensaattori
DB*	Tasasuuntaajan silta
DC*	Liitin
DP*	Liitin
E*	Liitin
F1U	Sulake T 6,3 A 250 V
FU1, FU2	Sulake T 3,15 A 250 V
FU3	Sulake T 30 A 250 V
H*	Liitin
IPM*	Älykäs virtamoduuli
L	Liitin
LED 1~5	Merkkivalo
LED A	Merkkilamppu
L*	Kuristin
M1C	Kompressorin moottori
M1F	Puhallinmoottori
MR*	Magneettirele
N	Liitin
PCB1	Piirilevy (pää)
PS	Virransyötön kytkentä
Q1L	Lämpösuoja
Q1DI	# Vikavirtasuojakytkin
Q*	Eristetty porttibipolaaritransistori (IGBT)
R1T	Termistori (ilma)
R2T	Termistori (lämmönvaihdin)
R3T	Termistori (poisto)
RTH2	Vastus







ERC



4P629079-1 F 00000008

Copyright 2020 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P629079-1F 2026.05