

## 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

Asennusopas  
Daikin Altherma 3 R

Suomi





**UKCA – Safety declaration of conformity**

**Daikin Industries Czech Republic s.r.o.**

declares under its sole responsibility that the products to which this declaration relates:

**ERGA04EAV3, ERGA06EAV3, ERGA08EAV3,**

are in conformity with the following directive(s) or regulation(s), provided that the products are used in accordance with our instructions:

- S.I. 2016/1105: Pressure Equipment (Safety) Regulations 2016\*\*
- S.I. 2016/1101: Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016
- S.I. 2016/1091: Electromagnetic Compatibility Regulations 2016\*

as amended,

following the provisions of: BS EN 60335-2-40,

\* as set out in <A> and judged positively by <B> according to the **Certificate <C>**.

\*\* as set out in the Technical Construction File <D> and judged positively by <E> (Applied module <F>) according to the **Certificate <G>**. Risk category <H>. Also refer to next page.

<A>	DAIKIN.TCF.034A12/09-2020
<B>	—
<C>	—
<D>	Daikin.TCFP.006
<E>	HPI-CEproof Ltd. (NB1521)
<F>	D1
<G>	—
<H>	II



Yasuto Hiraoka  
Managing Director  
Pilsen, 10th of January 2022

U Nové Hospody 11/1155, 301 00 Pízeň Skvrňany, Czech Republic

**DAIKIN INDUSTRIES CZECH REPUBLIC s.r.o.**

**UKCA – Safety declaration of conformity**

continuation of previous page:

**Design Specifications of the products to which this declaration relates:**

Maximum allowable pressure (PS): **<K>** (bar)

Minimum/maximum allowable temperature (TS\*):

\* TSmin: Minimum temperature at low pressure side: **<L>** (°C)

\* TSmax: Saturated temperature corresponding with the maximum allowable pressure (PS): **<M>** (°C)

Refrigerant: **<N>**

Setting of pressure safety device: **<P>** (bar)

Manufacturing number and manufacturing year: refer to model nameplate

<b>&lt;K&gt;</b>	PS	46 bar
<b>&lt;L&gt;</b>	TSmin	-30 °C
<b>&lt;M&gt;</b>	TSmax	68 °C
<b>&lt;N&gt;</b>		R32
<b>&lt;P&gt;</b>		46 bar

Name and address of the Notified body that judged positively on compliance with the Pressure Equipment (Safety) Regulations: **<Q>**

<b>&lt;Q&gt;</b> HPI-CEproof Ltd. The Manor House Howbery Business Park Wallingford OX10 8BA United Kingdom
--



Yasuto Hiraoka  
Managing Director  
Pilsen, 10th of January 2022

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







**UKCA – Safety declaration of conformity**

**Daikin Industries Czech Republic s.r.o.**

declares under its sole responsibility that the products to which this declaration relates:

**ERGA04EAV3A, ERGA06EAV3A, ERGA08EAV3A,**

are in conformity with the following directive(s) or regulation(s), provided that the products are used in accordance with our instructions:

- S.I. 2016/1105: Pressure Equipment (Safety) Regulations 2016\*\*
- S.I. 2016/1101: Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016
- S.I. 2016/1091: Electromagnetic Compatibility Regulations 2016\*

as amended,

following the provisions of: BS EN 60335-2-40,

\* as set out in <A> and judged positively by <B> according to the **Certificate <C>**.

\*\* as set out in the Technical Construction File <D> and judged positively by <E> (Applied module <F>) according to the **Certificate <G>**. Risk category <H>. Also refer to next page.

<A>	DAIKIN.TCF.034A12/09-2020
<B>	—
<C>	—
<D>	Daikin.TCFP.006
<E>	HPI-CEproof Ltd. (NB1521)
<F>	D1
<G>	—
<H>	II

**DAIKIN**

Yasuto Hiraoka  
Managing Director  
Pilsen, 10th of January 2022

**DAIKIN INDUSTRIES CZECH REPUBLIC s.r.o.**

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



**UKCA – Safety declaration of conformity**

continuation of previous page:

**Design Specifications of the products to which this declaration relates:**

Maximum allowable pressure (PS): **<K>** (bar)

Minimum/maximum allowable temperature (TS\*):

\* TSmin: Minimum temperature at low pressure side: **<L>** (°C)

\* TSmax: Saturated temperature corresponding with the maximum allowable pressure (PS): **<M>** (°C)

Refrigerant: **<N>**

Setting of pressure safety device: **<P>** (bar)

Manufacturing number and manufacturing year: refer to model nameplate

<b>&lt;K&gt;</b>	PS	<b>46 bar</b>
<b>&lt;L&gt;</b>	TSmin	<b>-30 °C</b>
<b>&lt;M&gt;</b>	TSmax	<b>68 °C</b>
<b>&lt;N&gt;</b>		<b>R32</b>
<b>&lt;P&gt;</b>		<b>46 bar</b>

Name and address of the Notified body that judged positively on compliance with the Pressure Equipment (Safety) Regulations: **<Q>**

<b>&lt;Q&gt;</b> HPI-CEproof Ltd. The Manor House Howbery Business Park Wallingford OX10 8BA United Kingdom
--







**UKCA – Safety declaration of conformity**

**Daikin Industries Czech Republic s.r.o.**

declares under its sole responsibility that the products to which this declaration relates:

**ERGA06EAV3H, ERGA08EAV3H,**

are in conformity with the following directive(s) or regulation(s), provided that the products are used in accordance with our instructions:

- S.I. 2016/1105: Pressure Equipment (Safety) Regulations 2016\*\*
- S.I. 2016/1101: Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016
- S.I. 2016/1091: Electromagnetic Compatibility Regulations 2016

as amended,

following the provisions of: BS EN 60335-2-40,

\* as set out in **<A>** and judged positively by **<B>** according to the **Certificate <C>**.

\*\* as set out in the Technical Construction File **<D>** and judged positively by **<E>** (Applied module **<F>**) according to the **Certificate <G>**. Risk category **<H>**. Also refer to next page.

<A>	DAIKIN.TCF.034C/1/1-2021
<B>	—
<C>	—
<D>	Daikin.TCFP.006
<E>	HPI-CEproof Ltd. (NB1521)
<F>	D1
<G>	—
<H>	II

**DAIKIN**

Yasuto Hiraoka  
Managing Director  
Pilsen, 10th of January 2022

**DAIKIN INDUSTRIES CZECH REPUBLIC s.r.o.**

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

**UKCA – Safety declaration of conformity**

continuation of previous page:

**Design Specifications of the products to which this declaration relates:**

Maximum allowable pressure (PS): **<K>** (bar)

Minimum/maximum allowable temperature (TS\*):

\* TSmin: Minimum temperature at low pressure side: **<L>** (°C)

\* TSmax: Saturated temperature corresponding with the maximum allowable pressure (PS): **<M>** (°C)

Refrigerant: **<N>**

Setting of pressure safety device: **<P>** (bar)

Manufacturing number and manufacturing year: refer to model nameplate

<b>&lt;K&gt;</b>	PS	46 bar
<b>&lt;L&gt;</b>	TSmin	-30 °C
<b>&lt;M&gt;</b>	TSmax	68 °C
<b>&lt;N&gt;</b>		R32
<b>&lt;P&gt;</b>		46 bar

Name and address of the Notified body that judged positively on compliance with the Pressure Equipment (Safety) Regulations: **<Q>**

<b>&lt;Q&gt;</b> HPI-CEproof Ltd. The Manor House Howbery Business Park Wallingford OX10 8BA United Kingdom
--

**DAIKIN**

Yasuto Hiraoka  
Managing Director  
Pilsen, 10th of January 2022



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

**DAIKIN INDUSTRIES CZECH REPUBLIC s.r.o.**







**UKCA – Safety declaration of conformity**

**Daikin Industries Czech Republic s.r.o.**

declares under its sole responsibility that the products to which this declaration relates:

**ERGA08EAV3H7,**

are in conformity with the following directive(s) or regulation(s), provided that the products are used in accordance with our instructions:

- S.I. 2016/1105: Pressure Equipment (Safety) Regulations 2016\*\*
- S.I. 2016/1101: Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016
- S.I. 2016/1091: Electromagnetic Compatibility Regulations 2016\*

as amended,

following the provisions of: BS EN 60335-2-40,

\* as set out in **<A>** and judged positively by **<B>** according to the **Certificate <C>**.

\*\* as set out in the Technical Construction File **<D>** and judged positively by **<E>** (Applied module **<F>**) according to the **Certificate <G>**. Risk category **<H>**. Also refer to next page.

<A>	DAIKIN.TCF.034C8/05-2022
<B>	—
<C>	—
<D>	DAIKIN.TCF.PED.0715A
<E>	HPI-CEproof Ltd. (NB1521)
<F>	D1
<G>	—
<H>	II

**DAIKIN**

Yasuto Hiraoka  
Managing Director  
Pilsen, 1st of September 2022

*YH*

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



**UKCA – Safety declaration of conformity**

continuation of previous page:

**Design Specifications of the products to which this declaration relates:**

Maximum allowable pressure (PS): **<K>** (bar)

Minimum/maximum allowable temperature (TS\*):

\* TSmin: Minimum temperature at low pressure side: **<L>** (°C)

\* TSmax: Saturated temperature corresponding with the maximum allowable pressure (PS): **<M>** (°C)

Refrigerant: **<N>**

Setting of pressure safety device: **<P>** (bar)

Manufacturing number and manufacturing year: refer to model nameplate

<b>&lt;K&gt;</b>	PS	<b>46 bar</b>
<b>&lt;L&gt;</b>	TSmin	<b>-30 °C</b>
<b>&lt;M&gt;</b>	TSmax	<b>68 °C</b>
<b>&lt;N&gt;</b>		<b>R32</b>
<b>&lt;P&gt;</b>		<b>46 bar</b>

Name and address of the Notified body that judged positively on compliance with the Pressure Equipment (Safety) Regulations: **<Q>**

<b>&lt;Q&gt;</b>	HPI-CEproof Ltd. The Manor House Howbery Business Park Wallingford OX10 8BA United Kingdom
------------------	---



Yasuto Hiraoka  
Managing Director  
Pilsen, 1st of September 2022

**DAIKIN INDUSTRIES CZECH REPUBLIC s.r.o.**

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



## Sisällysluettelo

<b>1</b>	<b>Tietoa tästä asiakirjasta</b>	<b>18</b>
<b>2</b>	<b>Asentajaa koskevat turvallisuusohjeet</b>	<b>18</b>
<b>3</b>	<b>Tietoja pakkauksesta</b>	<b>19</b>
3.1	Ulkoyksikkö	19
3.1.1	Ulkoyksikön käsittely	19
3.1.2	Tarvikkeiden poistaminen ulkoyksiköstä	20
<b>4</b>	<b>Yksikön asennus</b>	<b>20</b>
4.1	Asennuspaikan valmistelu	20
4.1.1	Ulkoyksikön asennuspaikan vaatimukset	20
4.1.2	Ulkoyksikön asennuspaikan lisävaatimukset kylmässä ilmastossa	20
4.2	Ulkoyksikön kiinnitys	21
4.2.1	Asennusrakenteen valmistelu	21
4.2.2	Ulkoyksikön asentaminen	22
4.2.3	Tyhjennyksen valmistelu	23
4.2.4	Ulkoyksikön kaatumisen estäminen	23
4.3	Yksikön avaaminen	24
4.3.1	Ulkoyksikön avaaminen	24
<b>5</b>	<b>Putkiston asennus</b>	<b>24</b>
5.1	Kylmäaineputkiston liittäminen	24
5.1.1	Kylmäaineputkiston liittäminen ulkoyksikköön	24
5.2	Kylmäaineputkiston liitäntöjen tarkistaminen	24
5.2.1	Vuotojen tarkistaminen	24
5.2.2	Tyhjiökuivauksen suorittaminen	24
5.2.3	Kylmäaineputkiston eristäminen	25
5.3	Kylmäaineen täyttö	25
5.3.1	Lisättävän kylmäaineen määrän määrittäminen	25
5.3.2	Kylmäaineen lisääminen	25
5.3.3	Fluorattuja kasvihuonekaasuja koskevan tarran korjaaminen	25
<b>6</b>	<b>Sähköasennus</b>	<b>25</b>
6.1	Tietoja sähkövaatimustenmukaisuudesta	26
6.2	Tavallisten johdotuskomponenttien tekniset tiedot	26
6.3	Ohjeet sähköjohtojen kytkemiseen	26
6.4	Ulkoyksikön liitännät	26
6.4.1	Ulkoyksikön sähköjohtojen liittäminen	26
<b>7</b>	<b>Ulkoyksikön käynnistäminen</b>	<b>27</b>
<b>8</b>	<b>Tekniset tiedot</b>	<b>28</b>
8.1	Putkikaavio: Ulkoyksikkö	28
8.2	Johtokaavio: Ulkoyksikkö	29

## 1 Tietoa tästä asiakirjasta

### Kohdeyleisö

Valtuutetut asentajat

### Asiakirjasarja

Tämä asiakirja on osa asiakirjasarjaa. Asiakirjasarjaan kuuluvat:

#### • Yleiset varoimet:

- Turvallisuusohjeita, 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 🔍.

Toimitettujen asiakirjojen uusimmat versiot voivat olla saatavana alueelliselta Daikin-sivustolta tai jälleenmyyjältä.

Alkuperäinen asiakirja on laadittu englanniksi. Kaikki muut kielet ovat käännoiksiä.

#### 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**" ▶ 19)



#### HUOMAUTUS

Vammojen välttämiseksi ÄLÄ kosketa yksikön tuloilma-aukkoa äläkä alumiinilamelleja.

Asennuspaikka (katso "**4.1 Asennuspaikan valmistelu**" ▶ 20)



#### VAROITUS

Yksikön oikeanlaisen asennuksen varmistamiseksi noudata tässä oppaassa ilmoitettuja huoltotilan mittoja. Katso "**4.1.1 Ulkoyksikön asennuspaikan vaatimukset**" ▶ 20].



#### 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**" ▶ 21)



#### VAROITUS

Ulkoyksikkö täytyy kiinnittää tämän oppaan ohjeiden mukaisesti. Katso "**4.2 Ulkoyksikön kiinnitys**" ▶ 21].

### ⚠️ HUOMAUTUS

ÄLÄ poista suojapahvia ennen kuin yksikkö on asennettu oikein.

**Yksikön avaaminen ja sulkeminen (katso "4.3 Yksikön avaaminen" [p 24])**

### ⚡ VAARA: SÄHKÖISKUN VAARA

ÄLÄ jätä yksikköä valvomatta, kun huoltokansi on irrotettu.

### ⚡ VAARA: SÄHKÖISKUN VAARA

### 🔥 VAARA: PALOVAMMOJEN VAARA

**Putkiston asennus (katso "5 Putkiston asennus" [p 24])**

### 🔥 VAARA: PALOVAMMOJEN VAARA

### ⚠️ VAROITUS

Jos kylmäaineen kokonaismäärä järjestelmässä on  $\geq 1,84$  kg (eli jos putkiston pituus on  $\geq 27$  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" [p 25])**

### ⚠️ VAROITUS

Johtojen kytkentä ON toteutettava seuraavien ohjeiden mukaisesti:

- Tämä käyttöopas. Katso "6 Sähköasennus" [p 25].
- Ulkoyksikön kytkentäkaavio, joka toimitetaan yksikön mukana, sijaitsee yläkannen sisäpuolella. Sen selitysten käännökset, katso "8.2 Johtokaavio: Ulkoyksikkö" [p 29].

### ⚡ VAARA: SÄHKÖISKUN VAARA

### ⚠️ VAROITUS

Käytä AINA moniytimistä kaapelia virransyöttökaapelina.

### ⚠️ VAROITUS

- Ammattitaitoisen sähköasentajan on tehtävä kaikki johdotukset, ja niiden on täytettävä sovellettavan lainsäädännön määräykset.
- 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. Epätäydellinen maadoitus voi aiheuttaa sähköiskun.
- Asenna vaaditut sulakkeet tai virtakatkaisimet.
- Kiinnitä sähköjohdot nippusiteillä niin, että ne EIVÄT kosketa teräviä reunoja tai putkistoa etenkin korkeapainepuolella.
- ÄLÄ käytä teipattuja johtoja, kerrattuja johtimia, jatkojohtoja tai liitäntää tähtijärjestelmästä. Ne voivat aiheuttaa ylikuumentumisen, sähköiskun tai tulipalon.
- ÄLÄ asenna vaihekondensaattoria, koska tässä yksikössä on inverteri. Vaihekondensaattori heikentää suorituskykyä ja voi aiheuttaa onnettomuuksia.

### 📄 TIETOJA

Sulakkeiden tyypit ja luokitukset tai katkaisijoiden nimellisarvot on kuvattu kohdassa "6 Sähköasennus" [p 25].

## 3 Tietoja pakkauksesta

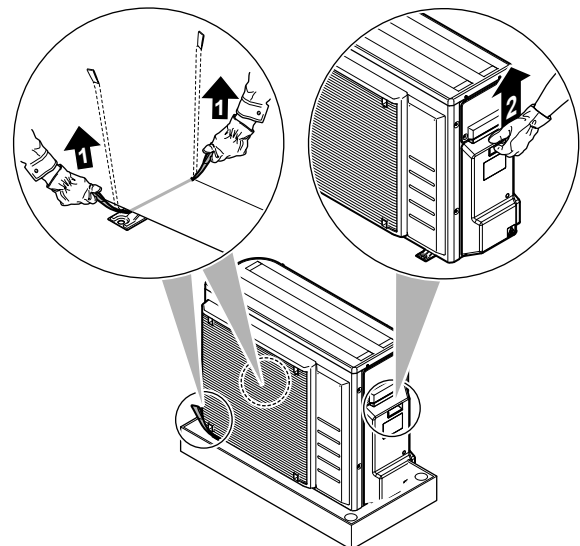
### 3.1 Ulkoyksikkö

#### 3.1.1 Ulkoyksikön käsittely

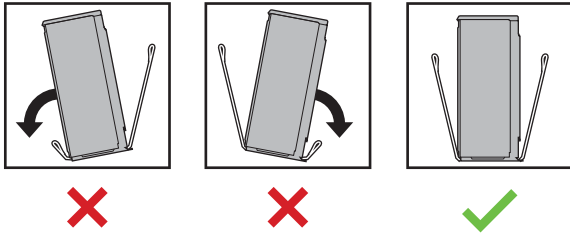
### ⚠️ HUOMAUTUS

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.

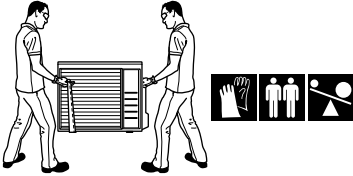


## 4 Yksikön asennus



### 2 Yksikköä käsitellessä:

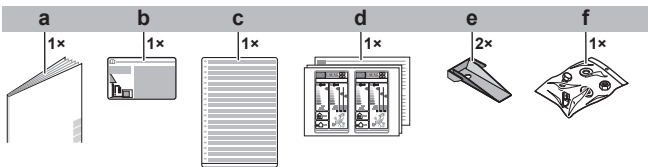
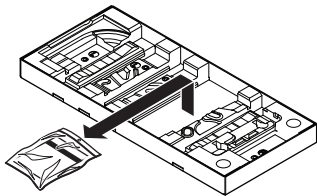
- Pidä nostosilmukan molemmat puolet tasassa.
- Pidä selkä suorana.



### 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" [19].
- 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

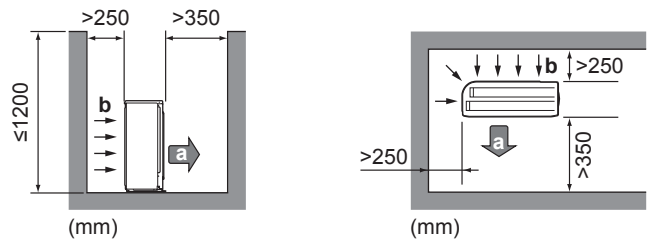


#### VAROITUS

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:

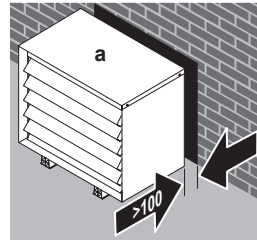


- a Ilman ulostulo
- b Tuloilma

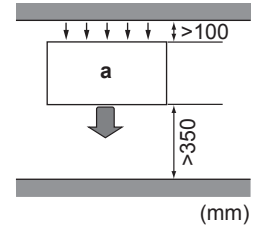


#### TIETOJA

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



a Hiljaisen äänen suojus



Ulkoyksikkö on suunniteltu vain ulkoasennusta varten ja seuraaviin ympäristön lämpötiloihin:

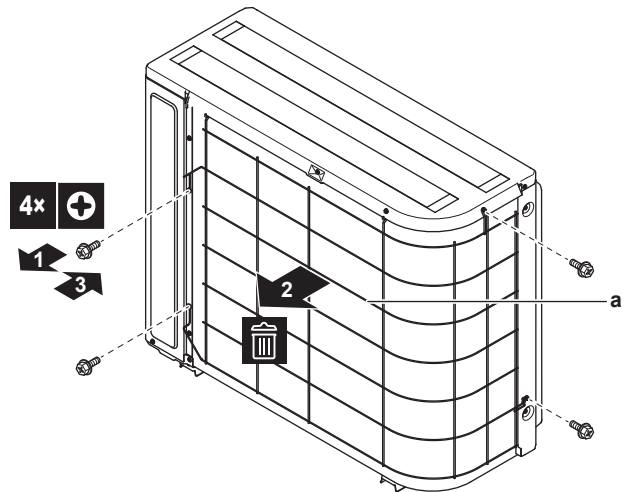
Jäähdytystila	10~43°C
Lämmitystila	-25~25°C

#### 4.1.2 Ulkoyksikön asennuspaikan lisävaatimukset kylmässä ilmastossa

Alueilla, joilla on alhainen ulkoilman lämpötila ja suuri kosteus, tai alueilla, joilla sataa paljon lunta, poista imusäleikkö oikean toiminnan varmistamiseksi.

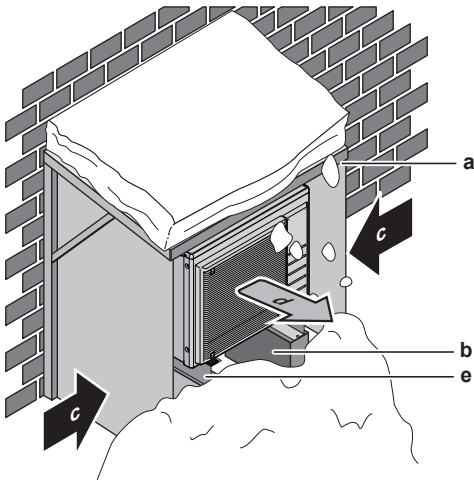
Osittainen luettelo alueista: Itävalta, Tšekki, Tanska, Viro, Suomi, Saksa, Unkari, Latvia, Liettua, Norja, Puola, Romania, Serbia, Slovakia, Ruotsi, ...

- 1 Irrota imusäleikköä pitävät ruuvit.
- 2 Irrota imusäleikkö ja hävitä se.
- 3 Kiinnitä ruuvit takaisin yksikköön.



a Imusäleikkö

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



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

Joka tapauksessa jäätä 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" [21].

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 jäätä vähintään 300 mm vapaata tilaa yksikön alle. Varmista lisäksi, että yksikkö on vähintään 100 mm korkeimman odotetun lumenkorkeuden yläpuolelle.



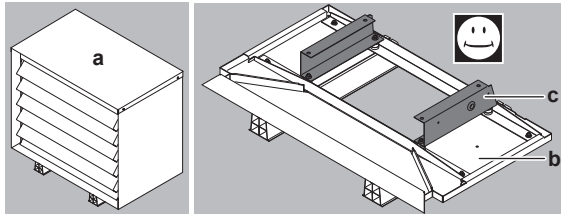
#### TIETOJA

Ylempien ulostyöntyvien pulttien maksimikorkeus on 15 mm.



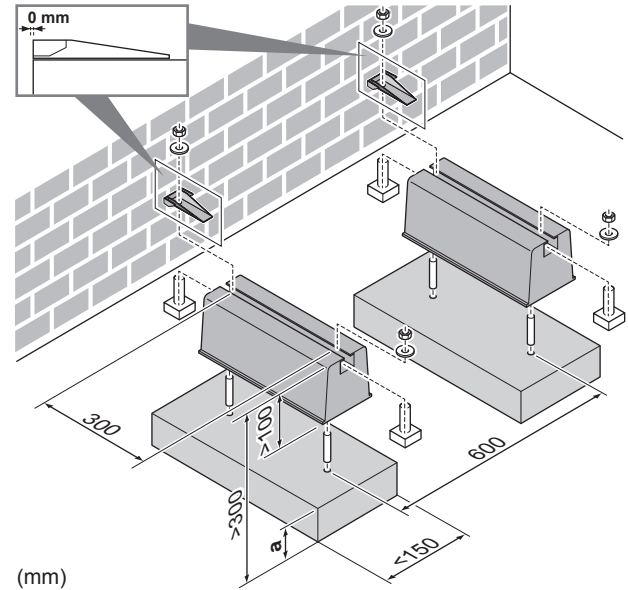
#### TIETOJA

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



- a Hiljaisen äänen suojuks
- b Hiljaisen äänen suojuksen alaosat
- c U-palkit

### Vaihtoehto 1: Kiinnitysaloilla "joustava jalkatuki"

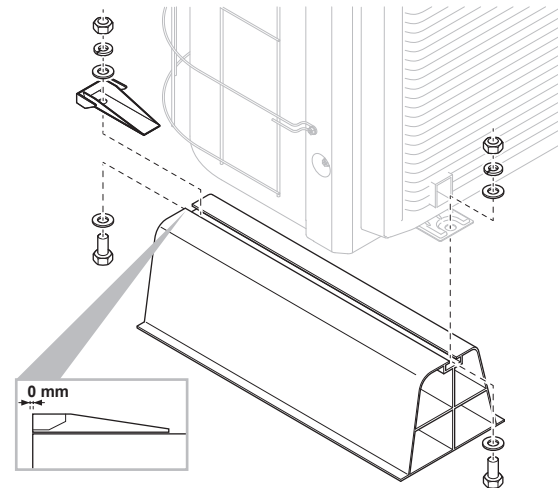


(mm)

a Lumen maksimikorkeus

### Vaihtoehto 2: Muovisilla kiinnitysaloilla

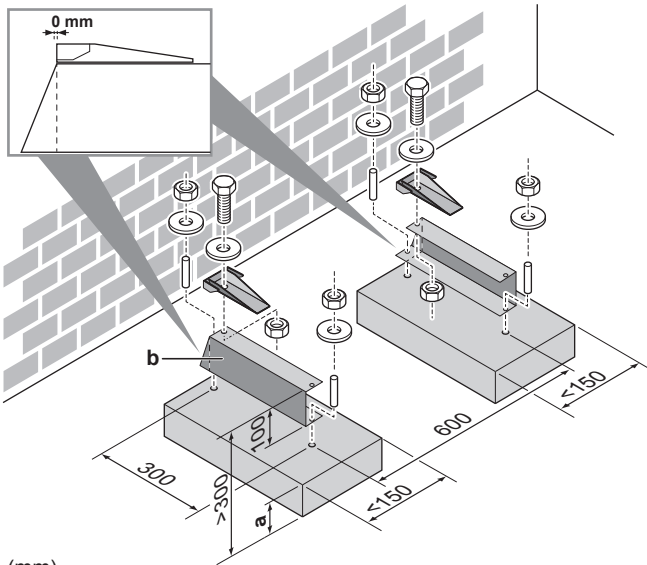
Tässä tilanteessa voit käyttää yksikön mukana lisävarusteena toimitettuja pultteja, muttereita, aluslaattoja ja jousilaattoja.



### Vaihtoehto 3: Jalustalla lisävarustesarjalla EKFT008D

Lisävarustesarjaa EKFT008D suositellaan alueilla, joissa sataa paljon lunta.

## 4 Yksikön asennus

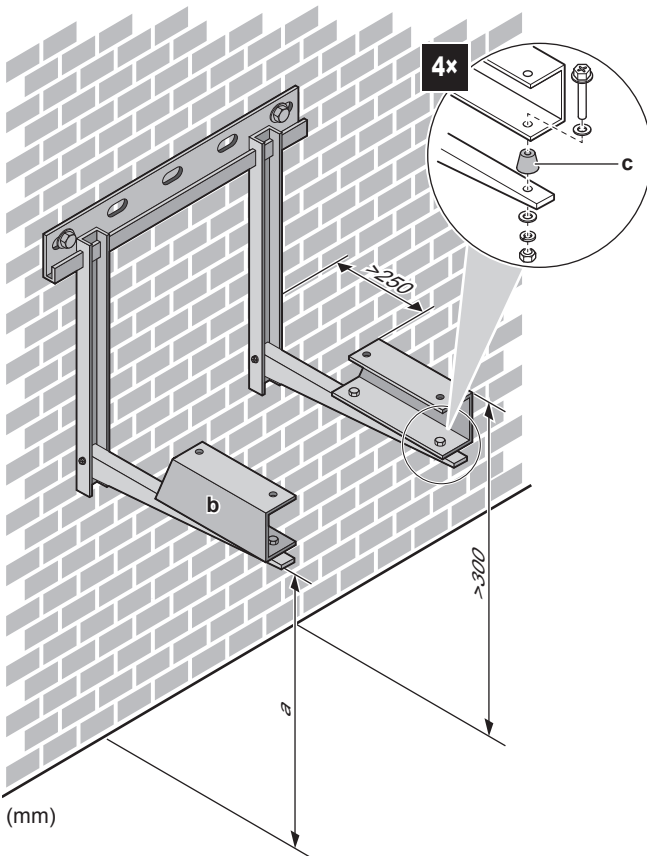


(mm)

- a Lumen maksimikorkeus
- b EKFT008D-lisävarustesarja

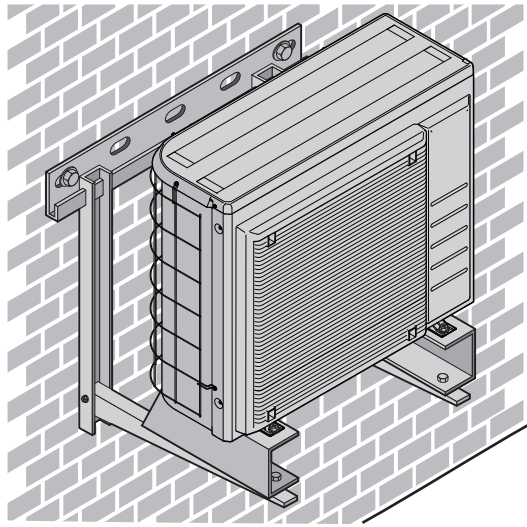
### Vaihtoehto 4: Seinäkiinnikkeillä lisävarustesarjalla EKFT008D

Lisävarustesarjaa EKFT008D suositellaan alueilla, joissa sataa paljon lunta.



(mm)

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



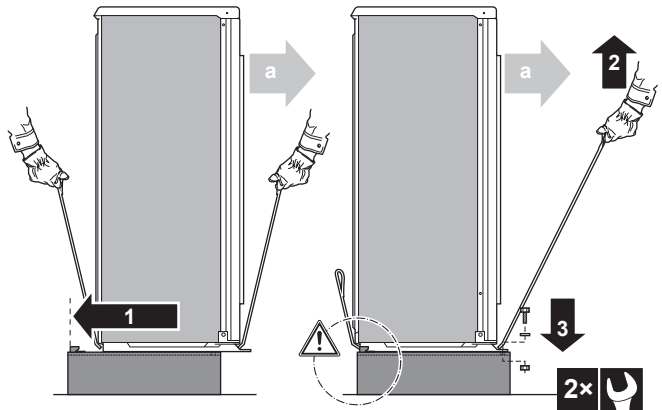
### 4.2.2 Ulkoyksikön asentaminen



#### HUOMAUTUS

ÄLÄ poista suojapahvia ennen kuin yksikkö on asennettu oikein.

- 1 Nosta ulkoyksikkö luvun "3.1.1 Ulkoyksikön käsittely" [p. 19] mukaisesti.
- 2 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.



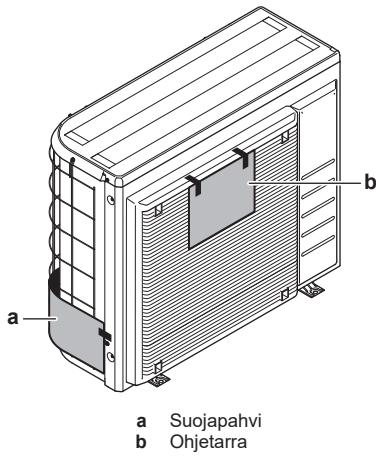
a Ilman ulostulo



#### HUOMIO

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

- 3 Poista suojapahvi ja ohjetarra.



### 4.2.3 Tyhjennyksen valmistelu

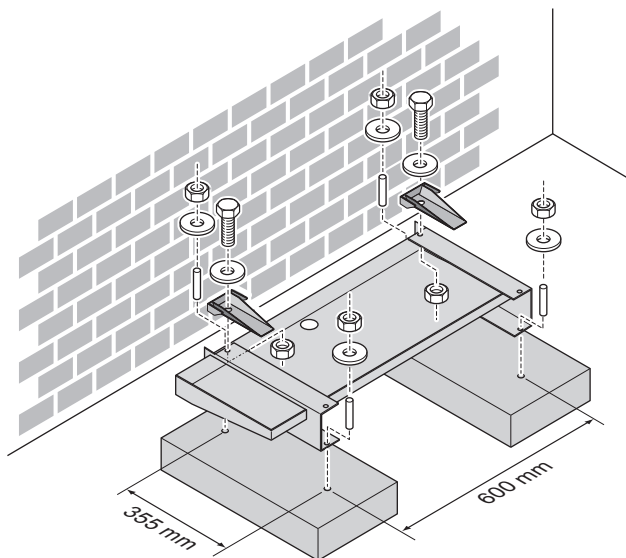
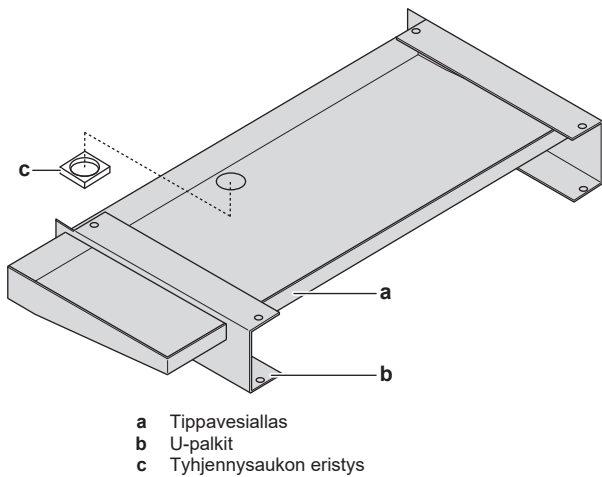
Varmista, että tiivistävä vesi voidaan tyhjentää oikein.



#### HUOMIO

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

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

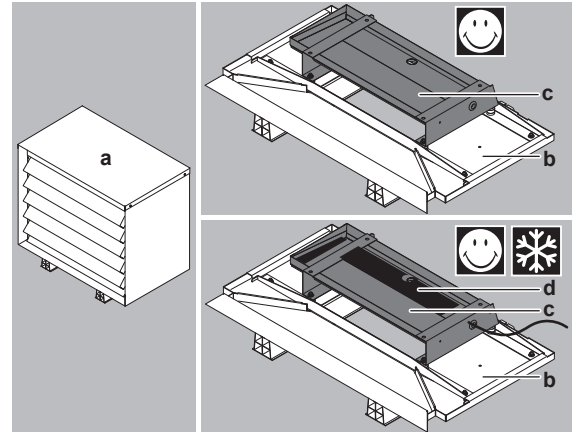


- **Tippavesialtaan lämmitin.** Voit käyttää tippavesialtaan lämmitinvarustetta (EKDPH008CA) tippavesialtaan poistoveden jäätyksen estämiseen. Katso ohjeita asennukseen tippavesialtaan lämmittimen asennusoppaasta.
- **Lämmittämätön tyhjennysputki.** Kun tippavesiallasta käytetään ilman tyhjennysputkea 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.

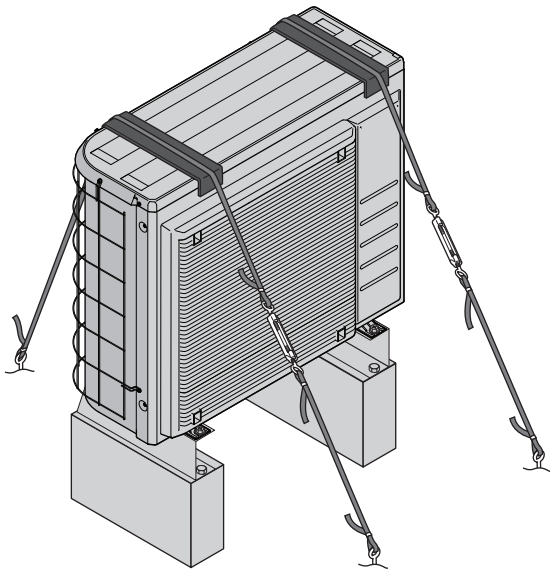


### 4.2.4 Ulkoyksikön kaatumisen estäminen

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

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

## 5 Putkiston asennus



### 4.3 Yksikön avaaminen

#### 4.3.1 Ulkoyksikön avaaminen



**VAARA: SÄHKÖISKUN VAARA**



**VAARA: PALOVAMMOJEN VAARA**

Katso "5.1.1 Kylmäaineputkiston liittäminen ulkoyksikköön" [p 24] ja "6.4.1 Ulkoyksikön sähköjohtojen liittäminen" [p 26].

## 5 Putkiston asennus

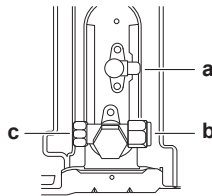
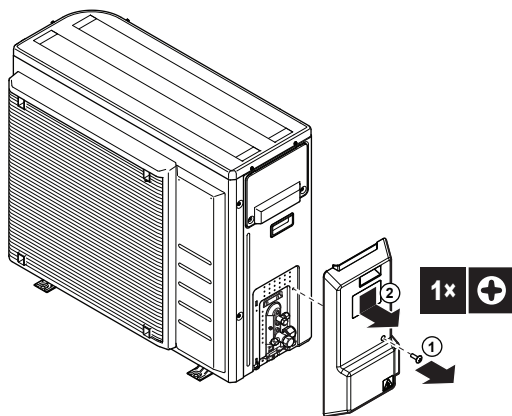
### 5.1 Kylmäaineputkiston liittäminen



**VAARA: PALOVAMMOJEN VAARA**

#### 5.1.1 Kylmäaineputkiston liittäminen ulkoyksikköön

- 1 Yhdistä nestemäisen kylmäaineen liitäntä sisäyksiköstä ulkoyksikön nestesulkuventtiiliin.



- 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 liitännöiden tarkistaminen

#### 5.2.1 Vuotojen tarkistaminen



#### **HUOMIO**

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



#### **HUOMIO**

Käytä aina suositeltua, tukkumyyjältä saatavaa kuplastestiliuosta.

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 ammoniakkaa, 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 3000 kPa:han (30 bar) pienten vuotojen löytämiseksi.
- 2 Tarkista järjestelmän kaikki putkiliitännät vuotojen varalta kuplastestiliuoksella.
- 3 Poista kaikki typpikaasu.

#### 5.2.2 Tyhjiökuivauksen suorittaminen

- 1 Alipaineista järjestelmää, kunnes mittarin paine osoittaa -0,1 MPa (-1 bar).
- 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 Tyhjennä järjestelmää vähintään 2 tuntia tavoitealipaineeseen -0,1 MPa (-1 bar).
- 4 Kun pumppu on kytketty pois päältä, tarkkaile painetta vähintään 1 tunnin ajan.
- 5 Jos järjestelmä ei saavuta tavoitealipainetta tai ei pysty säilyttämään alipainetta 1 tunnin ajan, toimi seuraavasti:



- Tarkista vuodot uudelleen.
- Suorita tyhjiökuivaus uudelleen.

### ! HUOMIO

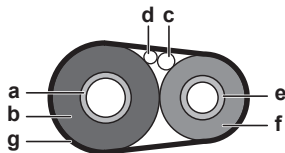
Muista avata kaikki sulkuventtiilit kylmäaineputken asentamisen ja tyhjiökuivauksen suorittamisen jälkeen. Järjestelmän käyttäminen sulkuventtiilit kiinni voi rikkoa kompressorin.

### 5.2.3 Kylmäaineputkiston eristäminen

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

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

1 Eristä ja kiinnitä kylmäaineputki ja kaapelit seuraavasti:



- a Kaasuputki
- b Kaasuputken eristys
- c Yhteiskytentäkaapeli
- d Kenttäjohdotus (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  $\geq 1,84$  kg (eli jos putkiston pituus on  $\geq 27$  m), sisäyksikön lattia-alueen minimivaatimukset on täytettävä. Katso lisätietoja sisäyksikön asennusoppaasta.

Jos nesteputkiston kokonaispituus on...	Silloin...
$\leq 10$ 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)

#### i TIETOJA

Putkiston pituus on nesteputkiston yksisuuntainen pituus.

### 5.3.2 Kylmäaineen lisääminen

#### ! VAROITUS

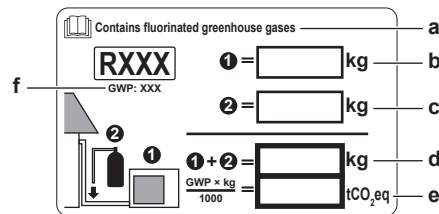
- Käytä vain R32-kylmäainetta. Muut aineet voivat aiheuttaa räjähdyksiä ja onnettomuuksia.
- R32 sisältää fluorattuja kasvihuonekaasuja. Sen ilmaston lämpenemispotentiaalin (GWP) arvo on 675. ÄLÄ päästä näitä kaasuja ilmakehään.
- Kun täytät kylmäainetta, käytä aina suojakäsineitä ja suojalaseja.

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

- 1 Liitä kylmäainesylinteri huoltoporttiin.
- 2 Täytä lisämäärä kylmäainetta.
- 3 Avaa kaasusulkuventtiili.

### 5.3.3 Fluorattuja kasvihuonekaasuja koskevan tarran korjaaminen

1 Täytä tarra seuraavasti:



- a Jos yksikön mukana toimitetaan monikielinen fluorattuja kasvihuonekaasuja koskeva tarra (katso tarvikkeet), irrota soveltuva kieli ja kiinnitä se kohdan a päälle.
- b Tehtaalla lisätty kylmäaine: katso yksikön nimikilpi
- c Lisätyn kylmäaineen määrä
- d Kylmäaineen kokonaismäärä
- e Kylmäaineen kokonaismäärän **fluorattujen kasvihuonekaasujen määrä** ilmoitettuna CO<sub>2</sub>-ekvivalenttina.
- f GWP = ilmaston lämpenemispotentiaali

#### ! HUOMIO

**Fluorattuja kasvihuonekaasuja** koskeva lainsäädäntö edellyttää, että yksikön kylmäaineen määrä ilmoitetaan sekä painona että CO<sub>2</sub>-ekvivalenttina.

**Määrän laskentakaava CO<sub>2</sub>-ekvivalenttina:**  
Kylmäaineen GWP-arvo × kylmäaineen kokonaismäärä [kg] / 1000

Käytä kylmäaineen määrätarrassa ilmoitettua GWP-arvoa.

2 Kiinnitä tunnus ulkoyksikön sisäpuolelle lähelle kaasu- ja nestesulkuventtiileitä.

## 6 Sähköasennus

#### ! VAARA: SÄHKÖISKUN VAARA

#### ! VAROITUS

Käytä AINA moniytimistä kaapelia virransyöttökaapelina.

## 6 Sähköasennus

### 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

Osa	ERGA04E▲V3▼ ERGA06E▲V3H▼	ERGA08E▲V3H▼	ERGA04~08E▲V3A▼
Virransyöttökäapeli	MCA <sup>(a)</sup>	19,9 A	24,0 A
	Jännite	230 V	
	Vaihe	1~	
	Taajuus	50 Hz	
	Johdon koko	On täytettävä paikallinen lainsäädäntö	
Keskinäisliitäntäkaapeli	Minimikaapeliosuus 1,5 mm <sup>2</sup> ja sovellettavissa 230 V:lle		
Suosittelava erikseen hankittava sulake	20 A	25 A	16 A
Vikavirtasuojakytkin	On täytettävä paikallinen lainsäädäntö		

<sup>(a)</sup> MCA=Piirin vähimmäisampeirit. Ilmoitetut arvot ovat maksimiarvot (katso sähkö tiedot yhdessä sisäyksiköiden kanssa tarkkoja arvoja varten).

### 6.3 Ohjeet sähköjohtojen kytkemiseen

#### Kiristysmomentit

Ulkoyksikkö:

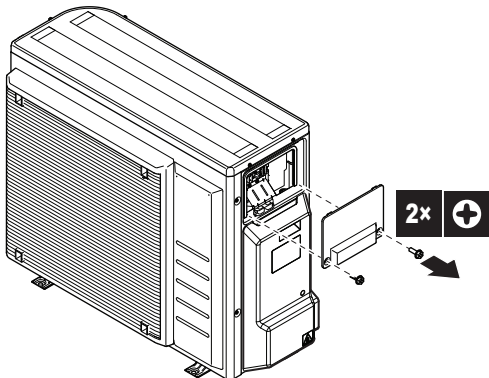
Nimike	Kiristysmomentti (N·m)
M4 (X1M)	1,2~1,5
M4 (maadoitus)	

### 6.4 Ulkoyksikön liitännät

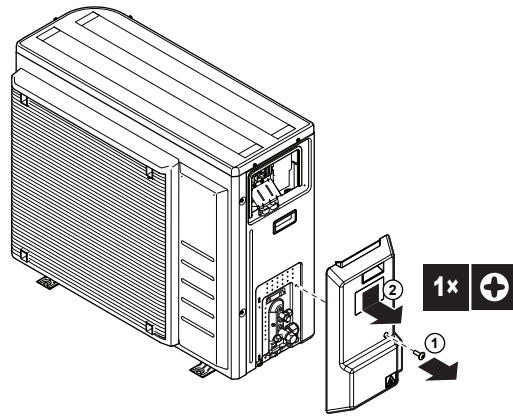
Nimike	Kuvaus
Virransyöttökaapeli	Katso "6.4.1 Ulkoyksikön sähköjohtojen liittäminen" ▶ 26].
Yhteiskytentäjohto	

#### 6.4.1 Ulkoyksikön sähköjohtojen liittäminen

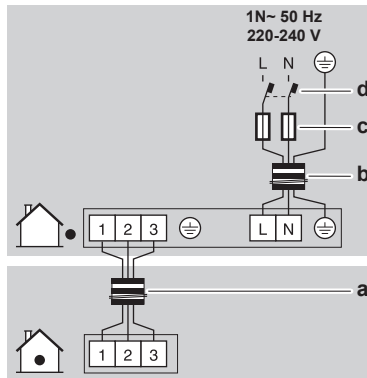
1 Irrota kytkinrasian kansi.



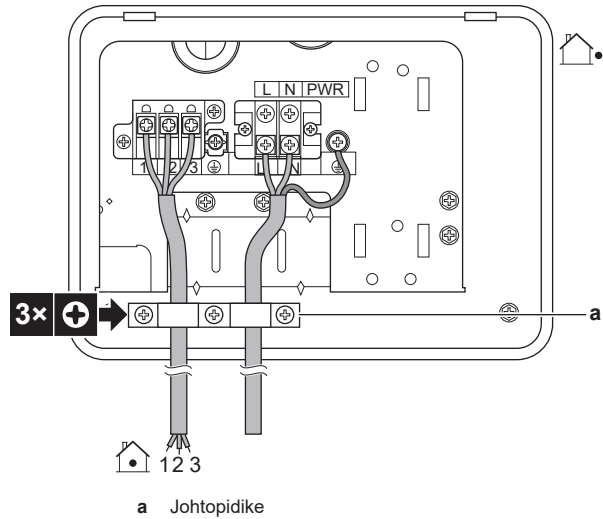
2 Irrota kylmäaineputkiston kansi.



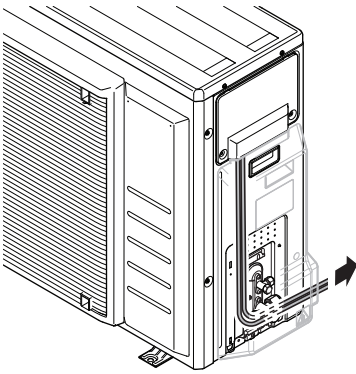
3 Liitä yhteiskytentäjohto ja virransyöttö seuraavasti. Varmista jännityksen poisto johtopidikellä.



- a Yhteiskytentäjohto
- 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 maavuotosuojakatkaisija ja sulake virtalinjaan.

## 7 Ulkoyksikön käynnistäminen

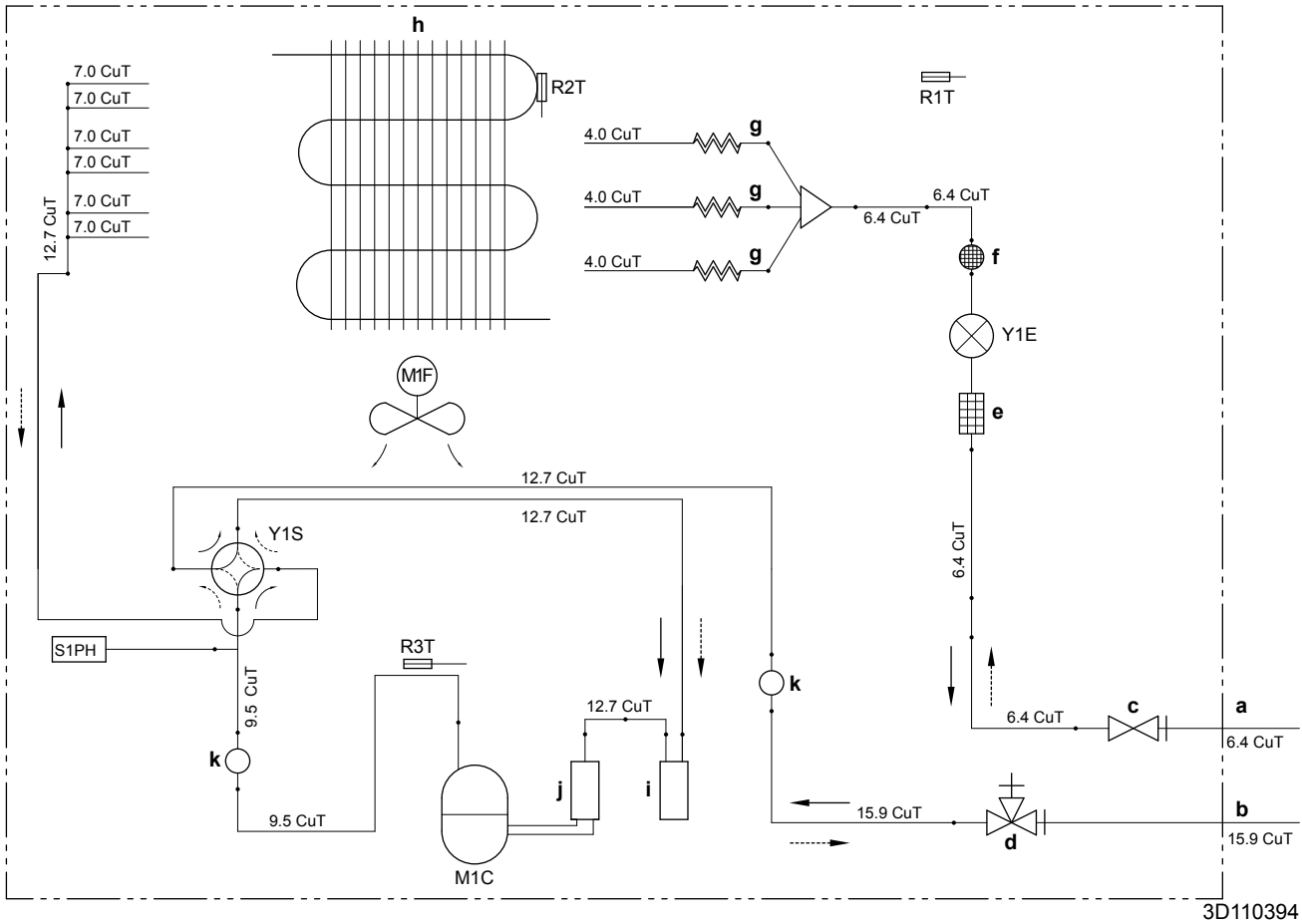
Katso sisäyksikön asennusoppaasta määritykset ja järjestelmän käyttöönotto.

## 8 Tekniset tiedot

### 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



3D110394

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


## 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

### HUOMAUTUKSIA:

- 1 Älä oikosulje käytön aikana suojalaitetta S1PH.
- 2 Katso yhdistelmätaulukosta ja asetusoppaasta kuinka johdotetaan X6A, X28A ja X77A.
- 3 Värät: 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

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

- \* Lisävaruste  
# Erikseen hankittava





ERC



4P629079-1 D 00000006

Copyright 2020 Daikin

**DAIKIN EUROPE N.V.**

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P629079-1D 2022.05