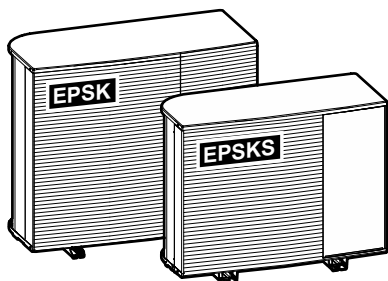




Asennusopas



Daikin Altherma 4 H

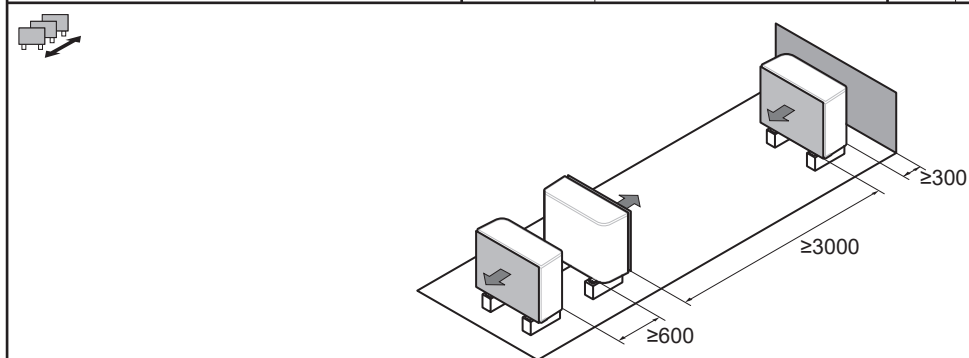
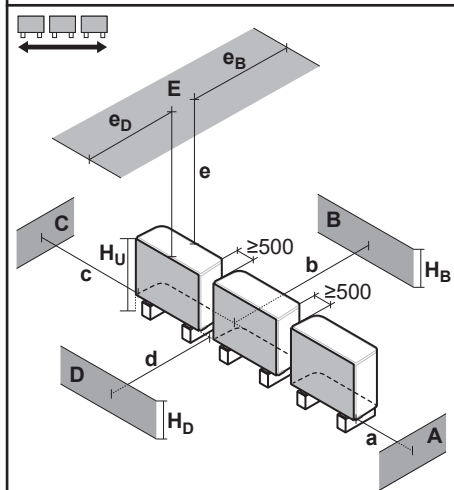
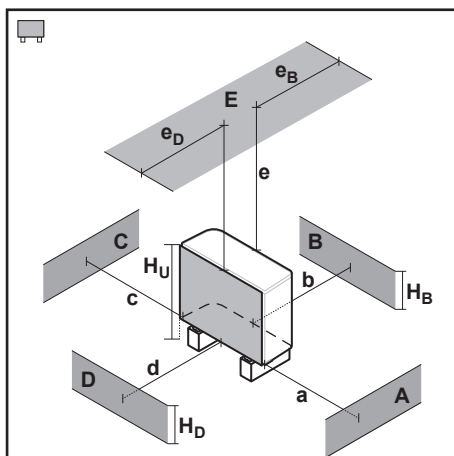
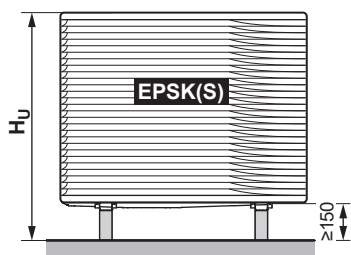


EPSKS04A▲V3▼
EPSKS06A▲V3▼
EPSKS07A▲V3▼

EPSK06A▲V3▼
EPSK08A▲V3▼
EPSK10A▲V3▼

EPSK08A▲W1▼
EPSK10A▲W1▼
EPSK12A▲W1▼
EPSK14A▲W1▼

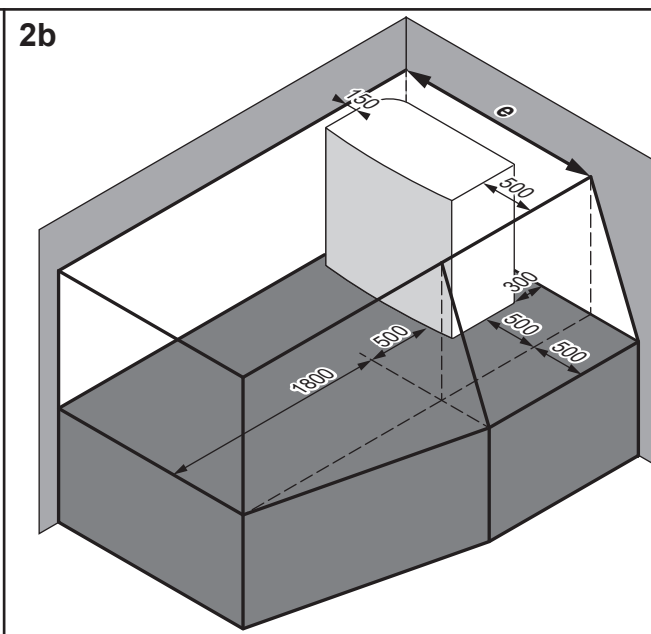
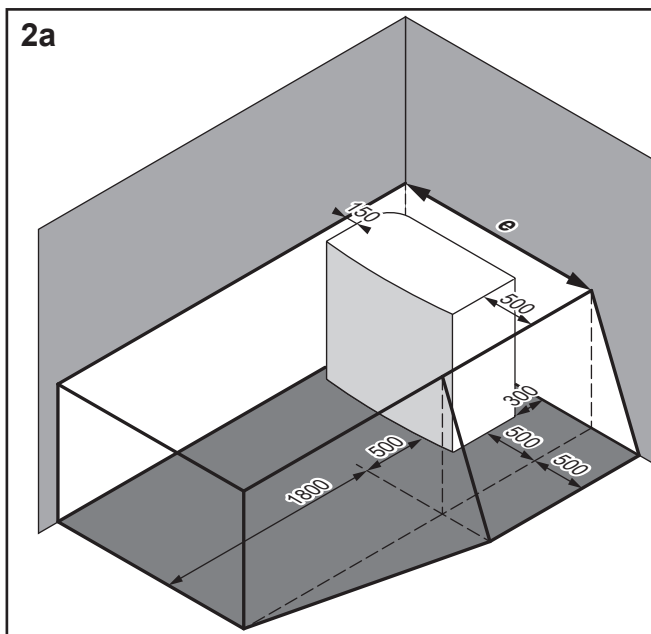
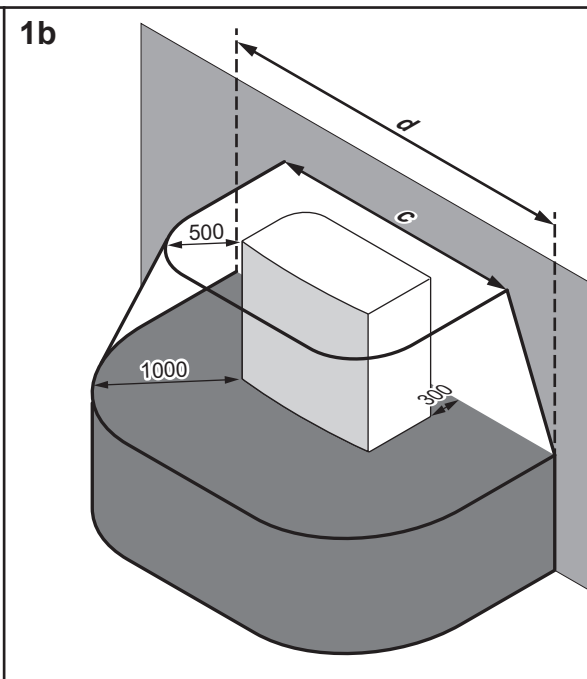
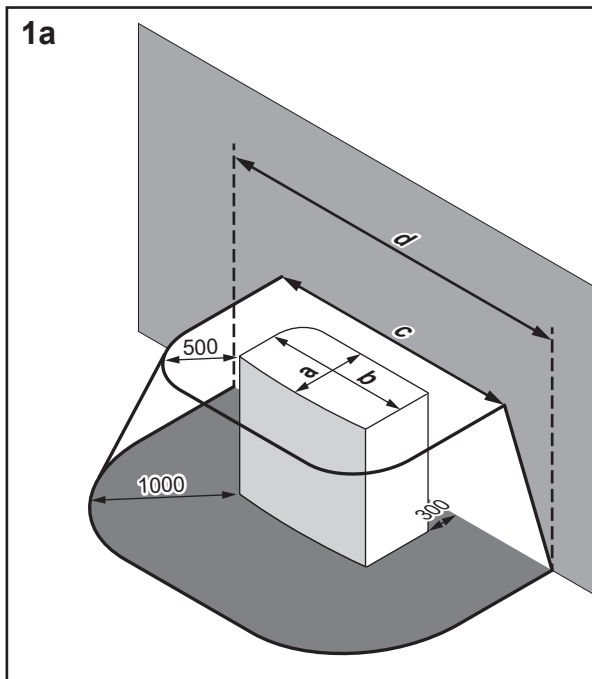
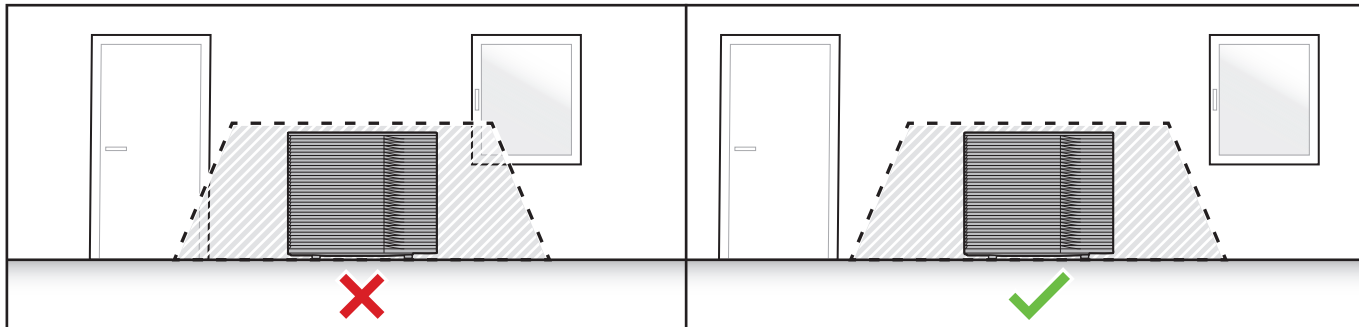
▲ = 1, 2, 3, ..., 9, A, B, C, ..., Z
▼ = , , 1, 2, 3, ..., 9



A~E	$H_B \ H_D \ H_U$	(mm)						
		a	b	c	d	e	e_B	e_D
B	—		≥300					
A, B, C	—	≥500	≥300	≥100				
B, E	—		≥300			≥1000		≤500
A, B, C, E	—	≥500	≥300	≥150		≥1000		≤500
D	—				≥500			
D, E	—				≥500	≥1000	≤500	
A, C	—	≥500		≥100				
B, D	$(H_B \text{ OR } H_D) \leq H_U$ $(H_B \text{ AND } H_D) > H_U$		≥300		≥500			
B, D, E	$(H_B \text{ OR } H_D) \leq H_U$ $H_B > H_D$		≥300		≥1000	≥1000		≤500
	$H_B < H_D$		≥300		≥1000	≥1000	≤500	
	$(H_B \text{ AND } H_D) > H_U$	✗						
A, C, D, E	—	≥500		≥150	≥500	≥1000	≤500	

B	—		≥300					
A, B, C	—	≥500	≥300	≥500				
B, E	—		≥300			≥1000		≤500
A, B, C, E	—	≥500	≥300	≥500		≥1000		≤500
D	—				≥500			
D, E	—				≥500	≥1000	≤500	
A, C	—	≥500		≥500				
B, D	$(H_B \text{ OR } H_D) \leq H_U$ $(H_B \text{ AND } H_D) > H_U$		≥300		≥500			
B, D, E	$(H_B \text{ OR } H_D) \leq H_U$ $H_B > H_D$		≥300		≥1000	≥1000		≤500
	$H_B < H_D$		≥300		≥1000	≥1000	≤500	
	$(H_B \text{ AND } H_D) > H_U$	✗						
A, C, D, E	—	≥500		≥500	≥500	≥1000	≤500	

(mm)



	a	b	c	d	e
EPSKS04~07A*	535	1215	2215	3215	1815
EPSK06~14A*	604	1330	2330	3330	1980

Sisällysluettelo

1	Tietoa tästä asiakirjasta	5
2	Asentajaa koskevat turvallisuusohjeet	6
2.1	Turvallisuuskäyttöohjeiden tarkistuslista ennen työskentelyä R290-yksiköiden parissa	7
3	Tietoja pakkauksesta	7
3.1	Ulkoyksikkö	8
3.1.1	Tarvikkeiden poistaminen ulkoyksiköstä	8
4	Yksikön asennus	8
4.1	Asennuspaikan valmistelu	8
4.1.1	Ulkoyksikön asennuspaikan vaatimukset	8
4.2	Ulkoyksikön kiinnitys	9
4.2.1	Asennusrakenteen valmistelu	9
4.2.2	Ulkoyksikön asentaminen	10
4.2.3	Tyhjennyksen valmistelu	11
4.3	Yksikön avaaminen ja sulkeminen	11
4.3.1	Ulkoyksikön avaaminen (EPSKS)	11
4.3.2	Ulkoyksikön sulkeminen (EPSKS)	12
4.3.3	Ulkoyksikön avaaminen (EPSK)	12
4.3.4	Ulkoyksikön sulkeminen (EPSK)	13
4.4	Kuljetuspultin (+ aluslevyn) irrottaminen	13
5	Putkiston asennus	13
5.1	Vesiputkiston liittäminen	13
5.1.1	Vesiputkiston liittäminen	13
5.1.2	Vesipiirin täyttö	14
5.1.3	Vesipiiri suojaaminen jäätymiseltä	14
5.1.4	Vesiputkiston eristäminen	14
6	Sähköasennus	14
6.1	Tietoja sähkömääräysten täyttämisestä	14
6.2	Tavallisten johdotuskomponenttien tekniset tiedot	15
6.3	Ohjeet sähköjohtojen kytkemiseen	15
6.4	Ulkoyksikön liitännät	15
6.4.1	Ulkoyksikön sähköjohtojen liittäminen	15
6.4.2	"ÄLÄ kytke katkaisijoita POIS päältä" -tarrojen kiinnittäminen	17
6.4.3	Ulkoyksikön ilman lämpötila-anturin uudelleenasettelu	17
7	Ulkoyksikön käynnistäminen	17
7.1	Tarkistuslista ennen ulkoyksikön käyttöönottoa	17
8	Tekniset tiedot	18
8.1	Putkikaavio: Ulkoyksikkö	18
8.2	Johtokaavio: Ulkoyksikkö	20

1 Tietoa tästä asiakirjasta

Kohdeyleisö

Valtuutetut asentajat

Asiakirjasarja

Tämä asiakirja on osa asiakirjasarjaa. Asiakirjasarjaan kuuluvat:

- **Yleiset varoitimet:**
 - 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 🔍.
- **Määrityksen viiteopas:**
 - Järjestelmän määrittäminen.
 - 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).

Online-työkalut

Asiakirjasarjan lisäksi asentajille on saatavilla joitakin online-työkaluja:

- **Daikin Technical Data Hub**
 - Keskitetty paikka yksikön teknisille tiedoille, hyödyllisille työkaluille, digitaalisille resursseille ja muulle.
 - Julkisesti saatavilla osoitteessa <https://daikintechdatahub.eu>.
- **Daikin Altherma 4 Monitoring Tools**
 - Työkaluja, joiden avulla voit seurata ja tallentaa Daikin Altherma 4 -yksikön toimintatietoja.
 - Lisätietoja: katso [Daikin Altherma 4 -yksikön seurantatyökalut](https://my.daikin.eu/denv/en_US/library/applications/software-finder/service-software/service-and-diagnostic-tool/daikin-altherma-4-monitoring-tools0.html) (https://my.daikin.eu/denv/en_US/library/applications/software-finder/service-software/service-and-diagnostic-tool/daikin-altherma-4-monitoring-tools0.html).
- **Heating Solutions Navigator**
 - Digitaalinen työkalupakki, joka tarjoaa monenlaisia työkaluja helpottamaan lämmitysjärjestelmien asentamista ja määrittämistä.
 - Heating Solutions Navigator vaatii käyttöä varten rekisteröinnin Stand By Me -alustalla. Katso lisätiedot osoitteesta <https://professional.standbyme.daikin.eu>.
- **Daikin e-Care**
 - Asentajille ja huoltoteknikoille tarkoitettu mobiilisovellus, jolla voit rekisteröidä, määrittää ja suorittaa vianmääritystä lämmitysjärjestelmille.
 - Lataa mobiilisovellus iOS- ja Android-laitteille seuraavilla QR-koodeilla. Rekisteröinti Stand By Me -alustalla vaaditaan sovelluksen käyttämiseen.

2 Asentajaa koskevat turvallisuusohjeet

App Store



Google Play



2 Asentajaa koskevat turvallisuusohjeet

Noudata aina seuraavia turvallisuusohjeita ja -määräyksiä.

!!Lue tämä ennen asennuksen aloittamista!!

Koulutus

- Ennen kuin aloitat asennuksen, suorita Daikin L1-turvallisuuskoulutus (katso QR-koodi). Ilman tätä koulutusta et voi avata ulkoyksikön lukitusta (e-Care-sovelluksen ja sisäyksikön käyttöliittymän kautta) etkä aloittaa yksikön käyttöä.



Suojavälineet ja työkalut

- Varmista, että tarvittavat työkalut ja työmateriaalit ovat saatavilla.

Asennuspaikka

- Tuo kuormalavalla oleva yksikkö mahdollisimman lähelle (≤10 m) asennuspaikkaa. Käytä kantohihnoja vain yksikön nostamiseen kuormalavalta ja sen asettamiseen lopulliseen asennuspaikkaan.
- Noudata asennuspaikkaa koskevia ohjeita.
- Jätä ulkoyksikön ympärille suoja-alue (ei syttymislähteitä).
- Ota kuva asennetusta ulkoyksiköstä ja sen ympäristöstä. Sinun on ladattava se ulkoyksikön lukituksen avaamisen aikana.

Luovutus käyttäjälle

- Selitä käyttäjälle, kuinka R290-lämpöpumppua käytetään turvallisesti.
- Selitä käyttäjälle, että yksiköiden katkaisijoita EI saa kytkeä POIS päältä, jotta suojaus pysyy aktiivituna.

Veden laatu

- Varmista, että veden laatu täyttää EU-direktiivin 2020/2184 vaatimukset.

Vikavirtasuojakytkin

- Muista asentaa vikavirtasuojakytkin.

Asennuspaikka (katso "4.1 Asennuspaikan valmistelu" ▶ 8])



VAROITUS

Yksikön oikeanlaisen asennuksen varmistamiseksi noudata tässä oppaassa ilmoitettuja "huoltotilan" ja "suoja-alueen" mittoja. Katso "4.1.1 Ulkoyksikön asennuspaikan vaatimukset" ▶ 8].



VAROITUS

Laitetta on säilytettävä huoneessa, jossa ei ole (pysyväisluonteisia eikä lyhytaikaisia) syttymislähteitä (esimerkiksi avotulta, käynnissä olevaa kaasulaitetta tai käynnissä olevaa sähkölämmittintä).



VAROITUS

Laite on asennettava alueelle, jossa ei ole (pysyväisluonteisia eikä lyhytaikaisia) syttymislähteitä (esimerkiksi avotulta, käynnissä olevaa kaasulaitetta tai käynnissä olevaa sähkölämmittintä).



VAROITUS

Varmista, että asennus, huolto, kunnossapito ja korjaus noudattavat Daikin-ohjeita ja sovellettavaa lainsäädäntöä (esimerkiksi kansallisia kaasumääräyksiä) ja että niitä suorittavat VAIN valtuutetut henkilöt.

Ulkoyksikön kiinnitys (katso "4.2 Ulkoyksikön kiinnitys" ▶ 9])



VAROITUS

Ulkoyksikkö täytyy kiinnittää tämän oppaan ohjeiden mukaisesti. Katso "4.2 Ulkoyksikön kiinnitys" ▶ 9].



HUOMAUTUS

Vammojen välttämiseksi ÄLÄ kosketa yksikön tuloilma-aukkoa äläkä alumiinilamelleja.

Yksiköiden avaaminen ja sulkeminen (katso "4.2 Ulkoyksikön kiinnitys" ▶ 9])



VAARA: SÄHKÖISKUN VAARA

ÄLÄ jätä yksikköä valvomatta, kun huoltokansi on irrotettu.



VAARA: PALOVAMMOJEN VAARA

Putkiston asennus (katso "5 Putkiston asennus" ▶ 13])



VAROITUS

Putkiston asennus TÄYTYY tehdä tämän käyttöoppaan ohjeiden mukaisesti. Katso "5 Putkiston asennus" ▶ 13].



VAROITUS

Jäätymisenestoliuosten (esim. glykolin) lisääminen veteen EI ole sallittua.

Sähkökytkennät (katso "6 Sähköasennus" ▶ 14])



VAARA: SÄHKÖISKUN VAARA



VAROITUS

Sähköjohdotus TÄYTYY tehdä tämän käyttöoppaan ohjeiden mukaisesti. Katso "6 Sähköasennus" ▶ 14].



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

Käytä AINA moniytimistä kaapelia virransyöttökaapelina.



VAROITUS

Jos virransyöttöjohto on vaurioitunut, se täytyy antaa valmistajan, sen huoltoedustajan tai vastaavan pätevä henkilön vaihdettavaksi vaaratilanteiden välttämiseksi.



VAROITUS

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

Ne voivat aiheuttaa ylikuumenemisen, sähköiskun tai tulipalon.



HUOMAUTUS

ÄLÄ työnnä tai jätä tarpeettoman pitkiä kaapeleita yksikköön.

**VAROITUS**

- Jos virransyötöstä puuttuu tai siinä on vääränlainen nollajohdin, laitteisto rikkoutuu.
- Suorita maadoitus oikein. ÄLÄ maadoita yksikköä vesijohtoon, ylijännitesuojaan tai puhelimen maahan. Puutteellinen tai virheellinen maadoitus voi aiheuttaa sähköiskun.
- Asenna vaaditut sulakkeet tai katkaisijat. Katso "6.2 Tavallisten johdotuskomponenttien tekniset tiedot" ▶ 15].
- Kiinnitä sähköjohdot kaapelisiteillä niin, että ne EIVÄT ole yhteydessä teräviin reunoihin tai putkistoon, etenkin korkeapainepuolella.
- ÄLÄ käytä teipattuja johtoja, jatkojohtoja tai liitäntää tähtijärjestelmästä. Ne voivat aiheuttaa ylikuumentumisen, sähköiskuja tai tulipalon.
- ÄLÄ asenna vaihe kondensaattoria, koska tässä yksikössä on invertteri. Vaihe kondensaattori heikentää suorituskykyä ja voi aiheuttaa onnettomuuksia.

**TIETOJA**

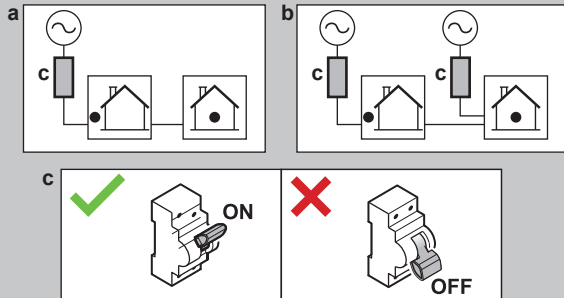
Lisätietoja sulakeluokituksista, sulaketyypeistä ja suojakatkaisijasta on kohdassa "6 Sähköasennus" ▶ 14].

**VAROITUS**

Käyttöönoton jälkeen ÄLÄ kytke yksiköiden katkaisijoita (c) POIS päältä, jotta suojaus pysy aktiivisena.

Lattiamallit ja seinälle kiinnitetyt yksiköt: Jos käytössä on normaalin kWh-taksan virransyöttö (a), järjestelmässä on yksi katkaisija. Jos käytössä on toivotun kWh-taksan virransyöttö (b), katkaisijoita on kaksi.

ECH₂O-yksiköt: Jos sisäyksiköllä on erillinen virransyöttö (b), katkaisijoita on kaksi. Jos sisäyksikön virransyöttö tapahtuu ulkoyksiköstä (a), katkaisijoita on yksi.



Käyttöönotto (katso "7 Ulkoyksikön käynnistäminen" ▶ 17])

**VAROITUS**

ÄLÄ avaa ulkoyksikön kylmäainesäiliön sulkuventtiiliä ennen kuin sisäyksikön käyttöliittymässä neuvotaan tekemään niin.

Kuljetuksen turvallisuuden varmistamiseksi lähes kaikki kylmäaine säilytetään ulkoyksikön kylmäainesäiliössä. Kun ulkoyksikön lukitus avataan käyttöönoton aikana (e-Care-sovelluksen ja sisäyksikön käyttöliittymän kautta), kylmäainesäiliön sulkuventtiili on avattava kokonaan (kun käyttöliittymässä neuvotaan tekemään niin) ja jätettävä auki.

Katso lisätietoja sisäyksikön asennusoppaasta.

2.1 Turvallisuuskäyttökohtien tarkistuslista ennen työskentelyä R290-yksiköiden parissa

**TIETOJA**

- Tarkempi kuvaus tämän tarkistuslistan turvallisuuskäyttökohtien on yleisissä varotoimissa.
- Lisätietoja järjestelmästä, jossa käytetään R290-kylmäainetta, on erillisessä huolto-oppaassa ESIE22-02 (saatavilla osoitteesta <https://my.daikin.eu>).

Ulkoyksikkö sisältää R290-kylmäainetta. Ennen kuin aloitat työskentelyn tämän yksikön parissa, tarkista seuraavat turvallisuuskäyttökohdat:

☐	Työlupa hankittu tarvittaessa.
☐	Kaikki töihin osallistuvat henkilöt ovat koulutettuja ja käyttävät tarvittavia henkilönsuojaimia.
☐	Työalue on suljettu, VAROITUS-merkit asennettu.
☐	Syttymislähteet on poistettu - Poista työalueelta sähkötyökalut, tietokoneet, matkapuhelimet ja muut mahdolliset syttymislähteet, jotka voivat aiheuttaa kipinöitä. - Suorita suoja-toimenpiteet staattisten purkausten estämiseksi, esimerkiksi maadoitus ja antistaattinen vaate.
☐	Tarvittavat työkalut ja työmateriaalit ovat saatavilla Mukaan lukien (kipinöimättömät) ATEX-työkalut, riittävästi tyypeä ja tarvittavat varaosat.
☐	Tarkista räjähdyskelpoisen ilmaseoksen esiintyminen asettamalla kannettava kaasuhälytys lattialle yksikön lähelle. - Sopii R290-kylmäaineelle - Kalibroitu - Koekäyttö - Hälytyskynnykset - Akku ladattu
☐	Riittävä ilmanvaihto - Aseta kannettava ilmanvaihtoyksikkö riittävän ilmanvaihdon varmistamiseksi. - Ilmanvaihtoyksikön on oltava räjähdys-suojattu.
☐	Palosammutin käytettävissä ABC-jauhesammutin tai hiilidioksidisammutin, vähintään 2 kg.
☐	Irrota yksikkö virransyötöstä ja estä virran päälle kytkeminen. Aseta vahinkokäynnistyksen esto.
☐	Suorita viime hetken riskienarviointi.

3 Tietoja pakkauksesta

Pidä seuraava mielessä:

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

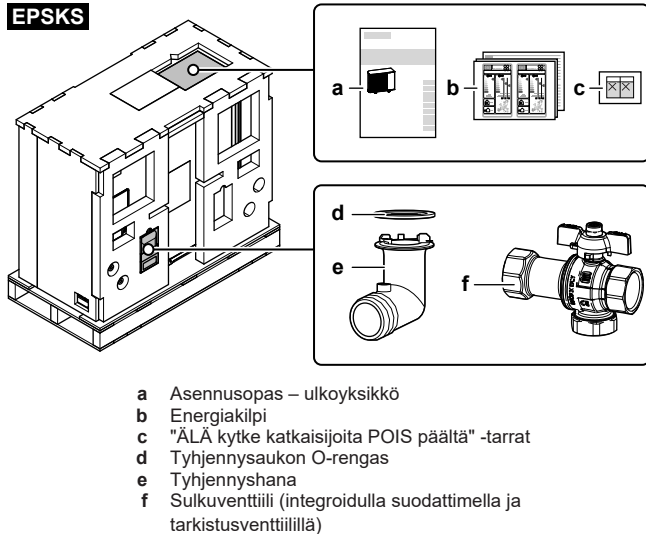
4 Yksikön asennus

3.1 Ulkoyksikkö

3.1.1 Tarvikkeiden poistaminen ulkoyksiköstä

Jos käytössä on EPSKS04~07A*:

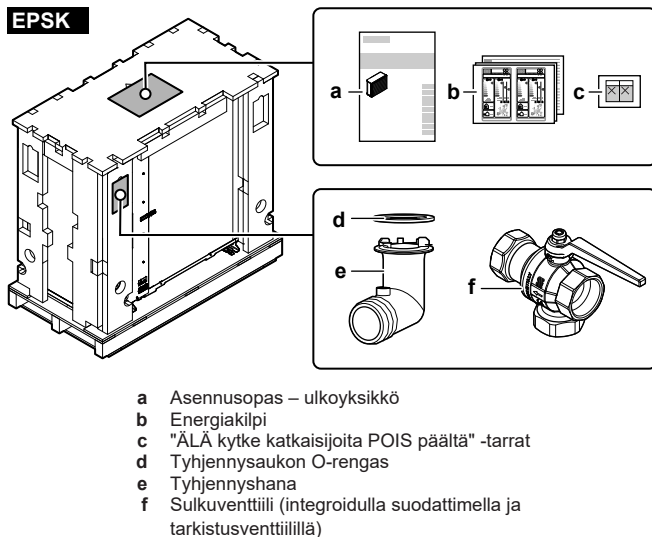
EPSKS



- a Asennusopas – ulkoyksikkö
- b Energiakilpi
- c "ÄLÄ kytke katkaisijoita POIS päältä" -tarrat
- d Tyhjennysaukon O-rengas
- e Tyhjennyshana
- f Sulkuventtiili (integroidulla suodattimella ja tarkistusventtiilillä)

Jos käytössä on EPSK06~14A*:

EPSK



- a Asennusopas – ulkoyksikkö
- b Energiakilpi
- c "ÄLÄ kytke katkaisijoita POIS päältä" -tarrat
- d Tyhjennysaukon O-rengas
- e Tyhjennyshana
- f Sulkuventtiili (integroidulla suodattimella ja tarkistusventtiilillä)



HUOMIO

Ulkoyksikön kaasuanturi, joka on suunniteltu havaitsemaan R290-kylmäainevuodot, on herkkä havaitsemaan myös monet muut kaasut. Tarkan havaitsemisen varmistamiseksi ja häiriöiden estämiseksi pidä seuraavat aineet kaukana yksiköstä:

- Silikoniliima, orgaaniset liuottimet, klooripohjaiset kaasut, alkalimetallit ja muut epäorgaaniset yhdisteet.
- Aromaattiset yhdisteet, kuten bentseeni, tolueeni ja orto-/paraksyleeni.



VAROITUS

Varmista, että asennus, huolto, kunnossapito ja korjaus noudattavat Daikin-ohjeita ja sovellettavaa lainsäädäntöä (esimerkiksi kansallisia kaasumääräyksiä) ja että niitä suorittavat VAIN valtuutetut henkilöt.

4.1.1 Ulkoyksikön asennuspaikan vaatimukset

Ulkoyksikkö on suunniteltu vain ulkoasennusta varten ja seuraaviin ulkoilman lämpötiloihin:

Jäähdytystila	10~43°C
Lämmitystila	-28~+25°C
Lämpimän käyttöveden tuottaminen	Enintään 40°C

Varmista, että noudatat seuraavia ohjeita:

- Valitse asennuspaikka, jossa on riittävästi tilaa.
- ÄLÄ asenna yksikköä usein työntekoon käytettäviin paikkoihin.
- ÄLÄ asenna yksikköä tien tai pysäköintialueen lähellä oleviin paikkoihin, joissa se voi vaurioitua ohikulkevan liikenteen tärinän vuoksi.
- ÄLÄ asenna yksikköä kellariin.
- ÄLÄ asenna yksikköä äänen kannalta herkkään paikkaan (esim. lähelle makuuhuonetta), jotta käyttöäänät eivät aiheuta ongelmia.
Huomautus: Jos ääni mitataan todellisissa asennusolosuhteissa, mitattu arvo voi olla korkeampi kuin tietokirjan kohdassa Äänen spektri mainittu äänenpainetaso ympäristön melun ja äänen heijastumisen takia.
- ÄLÄ asenna yksikköä paikkoihin, joissa saattaa esiintyä mineraaliöljysumua, -roiskeita tai -höyryä. Muoviosat voivat murentua ja irrota, tai laitteeseen voi syntyä vesivuotoja.



HUOMIO

ympäristöolosuhteet vaikuttavat ilma-vesilämpöpumpun suorituskykyyn. Erityisesti tuulialtistus heikentää tehoa ja suorituskykyä. Siksi:

- Asenna ulkoyksikkö siten, että tuloilma ja ilman ulostulo ovat kohtisuorassa päätuulensuuntaan nähden.
- Daikin on kehittänyt valintaohjelmiston, joka ottaa huomioon tuulen vaikutuksen ja auttaa valitsemaan sekä varmistamaan oikean tuoteyhdistelmän. Koska tällä tekijällä on huomattava vaikutus, suosittelemme ehdottomasti käyttämään Daikin-valintaohjelmistoa kaikissa asennuksissa. Katso Heating Solutions Navigator (käytettävissä osoitteessa <https://professional.standby.me.daikin.eu>; ota yhteys jälleenmyyjäsi, jos sinulla ei ole käyttöoikeutta).

Sijoittamista koskevat ohjeet. Sijoittamista koskevia ohjeita on kaksi:

- **Huoltotila:** Katso kuva 1 tämän oppaan alussa. Selitys:

4 Yksikön asennus

4.1 Asennuspaikan valmistelu



VAROITUS

Laitetta on säilytettävä huoneessa, jossa ei ole (pysyväisluonteisia eikä lyhytaikaisia) syttymislähteitä (esimerkiksi avotulta, käynnissä olevaa kaasulaitetta tai käynnissä olevaa sähkölämmittintä).



VAROITUS

Laite on asennettava alueelle, jossa ei ole (pysyväisluonteisia eikä lyhytaikaisia) syttymislähteitä (esimerkiksi avotulta, käynnissä olevaa kaasulaitetta tai käynnissä olevaa sähkölämmittintä).

Yleistä	Useita ulkoyksiköitä voidaan asentaa vierekkäin seuraavasti: (sivu sivua vasten) (etuosa etuosaa / takaosa takaosaa vasten) Muita yksiköitä voidaan kuitenkin asentaa suoja-alueelle vain, jos ne ovat samantyyppisiä (katso kohta "Suoja-alue").
A, C	Oikean puolen ja vasemman puolen esteet (seinät/suojalevyt)
B	Imupuolen este (seinä/suojalevy)
D	Poistopuolen este (seinä/suojalevy)
E	Yläpuolen este (katto)
a,b,c,d,e	Vähimmäishuoltotila yksikön ja esteiden A, B, C, D ja E välillä
e_B	Enimmäisetäisyys yksikön ja esteen E reunan välillä, esteen B suuntaan
e_D	Enimmäisetäisyys yksikön ja esteen E reunan välillä, esteen D suuntaan
H_U	Yksikön korkeus mukaan lukien asennusrakennelma
H_B, H_D	Esteiden B ja D korkeus
X	El sallittu

- Suoja-alue:** Katso **kuva 2** ja **kuva 3** tämän oppaan alussa. Selitys:

Yleistä	Ulkoyksikkö sisältää R290-kylmäainetta, joka kuuluu ISO817-standardissa määriteltyyn ja EN378-standardissa käytettyyn luokkaan A3. Tämä tarkoittaa, että ylimääräisiä asennuspaikkavaatimuksia on noudatettava (= "suoja-alue") turvallisuuden varmistamiseksi siinä epätodennäköisessä tapauksessa, että tapahtuu kylmäainevuoto. Suoja-alueetta koskevat vaatimukset: - Ei yhteyttä rakennuksen asuinhuoneisiin. Esimerkki: avattavat ikkunat, ovet, ilmanvaihtoaukot tai kellarin sisäänkäynnit. - Ei (pysyväisluonteisia eikä lyhytaikaisia) syttymislähteitä. Esimerkki: - Avotuli - Sähköasennukset, pistorasiat, lamput, valokytkimet - Talon sähköliitännät - Kipinöivät työkalut - Esineet, joiden pintalämpötila on korkea (>360°C R290:n tapauksessa) - Suoja-alue EI saa ulottua viereisten rakennusten tai julkisten alueiden puolelle. - Muita yksiköitä voidaan asentaa suoja-alueelle vain, jos ne ovat samantyyppisiä (eli EPSK(S)-yksiköitä). Yksiköitä, jotka ovat erityyppisiä, joissa käytetään eri kylmäainetta tai jotka ovat toisen valmistajan valmistamia, EI siis saa asentaa yksikön suoja-alueelle. Tässä tapauksessa kaikkien yksiköiden yhteenlaskettu suoja-alue saadaan laskemalla jokaisen yksittäisen suoja-alueen koko yhteen. Seuraavat vaatimukset EIVÄT koske suoja-alueita: - Täysin avoin alue yksikön edessä.
1a / 1b	Suoja-alue rakennuksen edessä: 1a: maan tasalla 1b: nostettuna
2a / 2b	Suoja-alue asennettaessa oikeaan nurkkaan: 2a: maan tasalla 2b: nostettuna

3a / 3b	Suoja-alue asennettaessa vasempaan nurkkaan: 3a: maan tasalla 3b: nostettuna
4	Suoja-alue asennettaessa katolle. Lisävaatimus: Suoja-alueella ei saa olla ilmanvaihto- eikä kattoikkuna-aukkoja.

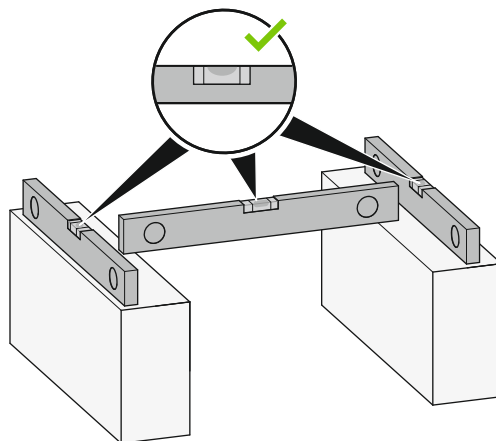
4.2 Ulkoyksikön kiinnitys

4.2.1 Asennusrakenteen valmistelu



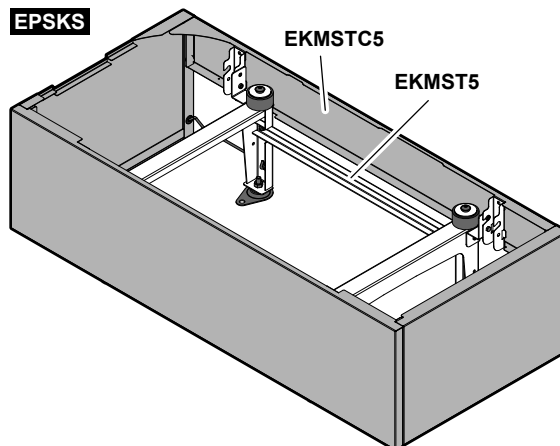
HUOMIO

Taso. Varmista, yksikkö on vaakatasossa kaikki suuntiin nähden. Suositeltua:



TIETOJA

Jos asennettava laite on EPSKS04~07A*: Voit käyttää lisävarustesarjoja EKMST5 (asennusteline) + EKMSTC5 (asennustelineen suojus). Katso asennusohjeet asennustelineen ja asennustelineen suojuksen asennusoppaasta.

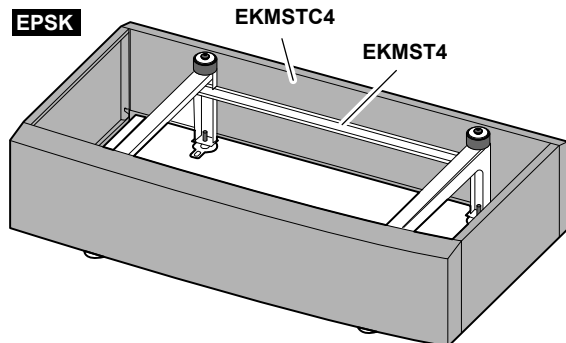


4 Yksikön asennus

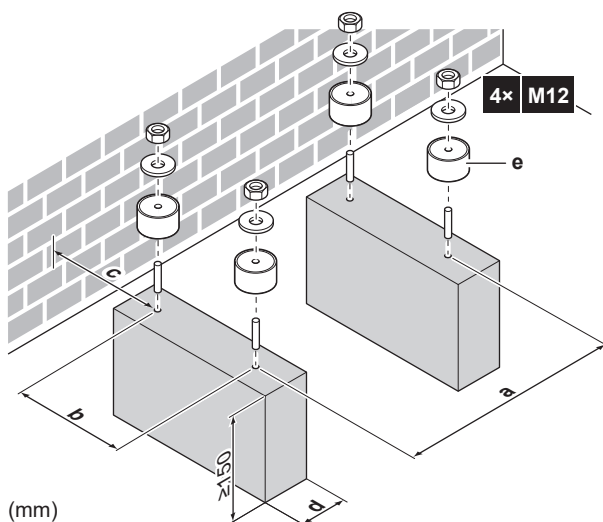
TIETOJA

Jos asennettava laite on **EPSK06~14A***: Voit käyttää lisävarustesarjoja EKMST4 (asennusteline) + EKMSTC4 (asennustelineen suojus). Katso asennusohjeet asennustelineen ja asennustelineen suojuksen asennusoppaasta.

EPSK



Käytä 4 sarjaa M12-ankkuripultteja, muttereita, aluslevyjä ja tärinänvaimennuskumeja. Jätä vähintään 150 mm vapaata tilaa yksikön alle. Varmista lisäksi, että yksikkö on vähintään 100 mm korkeimman odotetun lumenkorkeuden yläpuolella.

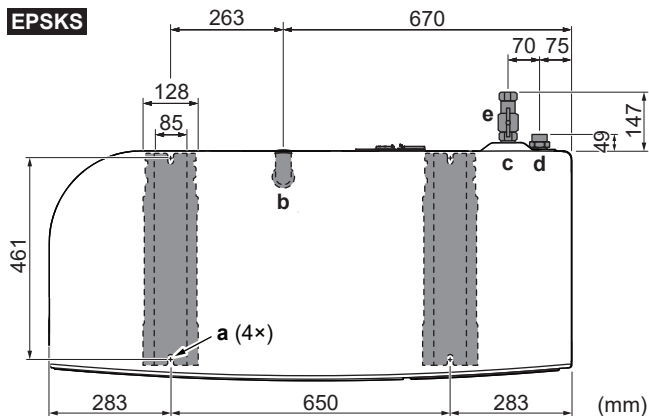


	EPSKS04~07A*	EPSK06~14A*
a	650	830
b	461	619
c	≥323	≥300
d	Varmista, että yksikön pohjalevyssä olevaa tyhjennysaukkoa ei peitetä.	
e	Tärinänvaimennuskumi	

Huomioi asennusrakennetta suunniteltaessa vesiputkien sijainti (katso myös: ["5.1.1 Vesiputkiston liittäminen"](#) ▶ 13)) ja veden tyhjennyskohta (katso myös: ["4.2.3 Tyhjennyksen valmistelu"](#) ▶ 11)).

Jos käytössä on EPSKS04~07A*:

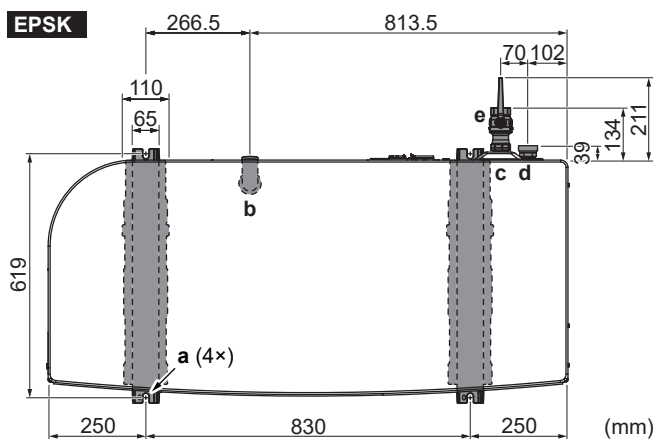
EPSKS



- a Ankkuripisteet
- b Tyhjennysaukko + tyhjennystulppa (toimitetaan lisävarusteena)
- c Veden TULO
- d Veden LÄHTÖ
- e Sulkuventtiili, jossa on integroitu suodatin ja tarkistusventtiili (toimitetaan lisävarusteena)

Jos käytössä on EPSK06~14A*:

EPSK



- a Ankkuripisteet
- b Tyhjennysaukko + tyhjennystulppa (toimitetaan lisävarusteena)
- c Veden TULO
- d Veden LÄHTÖ
- e Sulkuventtiili, jossa on integroitu suodatin ja tarkistusventtiili (toimitetaan lisävarusteena)

4.2.2 Ulkoyksikön asentaminen



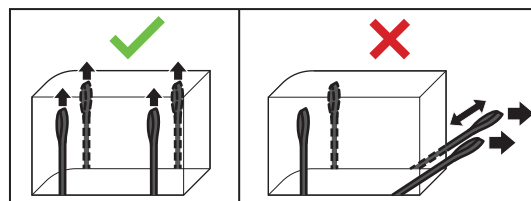
HUOMAUTUS

Vammojen välttämiseksi ÄLÄ kosketa yksikön tuloilma-aukkoa äläkä alumiinilamelleja.



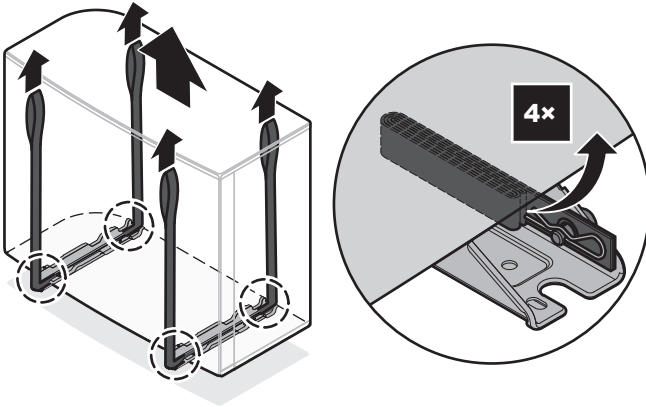
HUOMIO

ÄLÄ vedä yksikköä kantohihnoista sivusta.

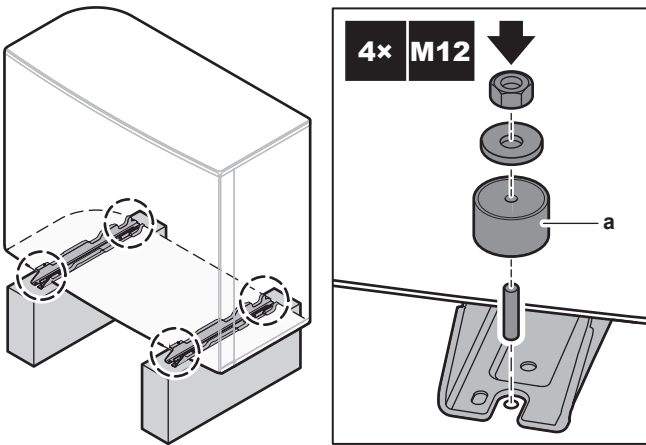


- 1 Kanna yksikköä kantohihnoista ja aseta ase asennusrakennelman päälle.

		EPSKS04~07A▲V3▼ ±110 kg
		EPSK06~10A▲V3▼ ±175 kg
		EPSK08~10A▲W1▼ ±180 kg
		EPSK12~14 ±190 kg

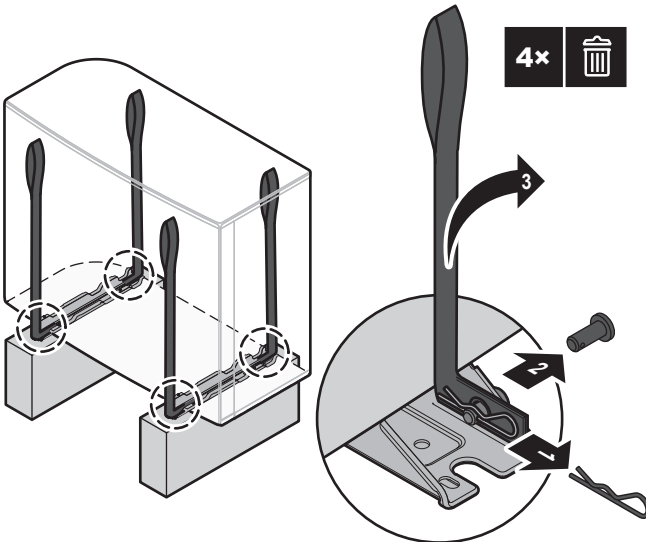


2 Kiinnitä yksikkö asennusrakennelmaan.



a Tärinää vähentävä kumi (ei sisälly toimitukseen)

3 Irrota hihnat (+ pidikkeet + tapit) ja hävitä ne.



4.2.3 Tyhjennyksen valmistelu

Varmista, että tiivistävä vesi voidaan tyhjentää oikein.

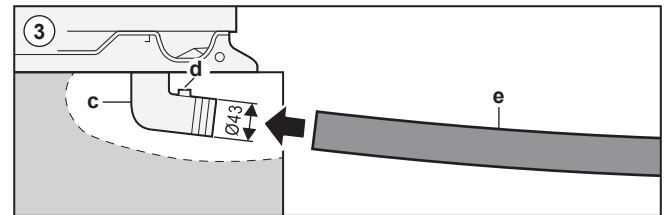
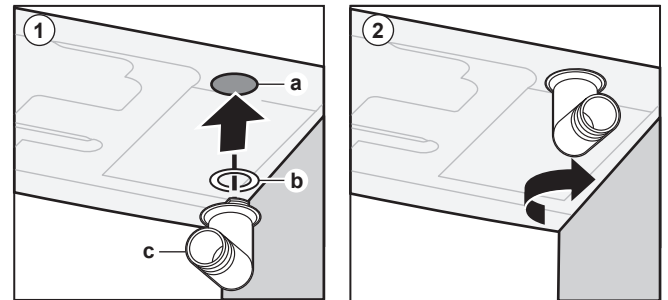
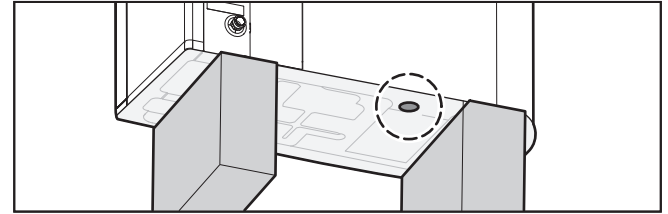


HUOMIO

Jos yksikkö asennetaan kylmään ympäristöön, varmista että poistettu tiivistynyt vesi EI voi jäätyä. Suosittelemme seuraavaa:

- Eristä tyhjennysletku.
- Asenna tyhjennysputken lämmitin (erikseen hankittava). Katso ohjeet tyhjennysputken lämmittimen liittämiseen kohdasta "6.4.1 Ulkoyksikön sähköjohtojen liittäminen" ▶ 15].

Käytä poistoon tyhjennystulppaa (O-renkaalla) ja letkua.



- a Tyhjennysaukko
- b O-renkas (toimitetaan varusteena)
- c Tyhjennystulppa (toimitetaan varusteena)
- d Reikä tyhjennysputken lämmitinkaapelille
- e Letku (erikseen hankittava)



HUOMIO

O-renkas. Varmista, että O-renkas on asennettu oikein vuotojen estämiseksi.

Voit katsoa lisätietoja asentajan viiteoppaasta.

4.3 Yksikön avaaminen ja sulkeminen

4.3.1 Ulkoyksikön avaaminen (EPSKS)



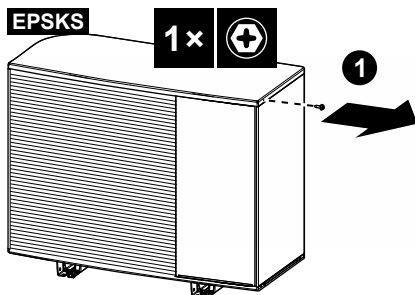
VAARA: SÄHKÖISKUN VAARA



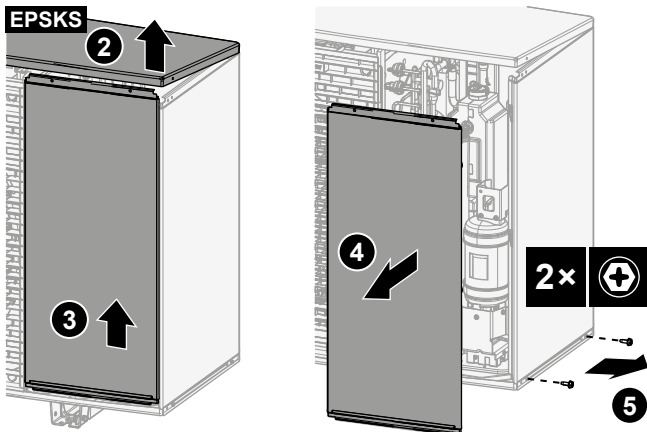
VAARA: PALOVAMMOJEN VAARA

1 Avaa yläkannen ruuvi.

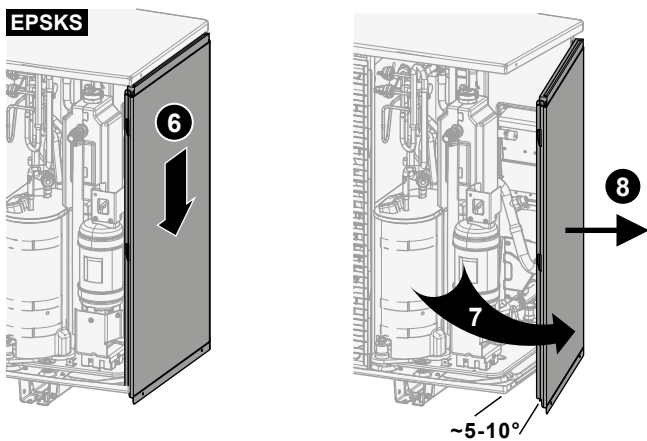
4 Yksikön asennus



- 2 Nosta yläkantta hieman, liu'uta sitten etulevy ulos ja irrota se.
Avaa sivulevyn ruuvit



- 3 Liu'uta sivulevy ulos ja poista se.



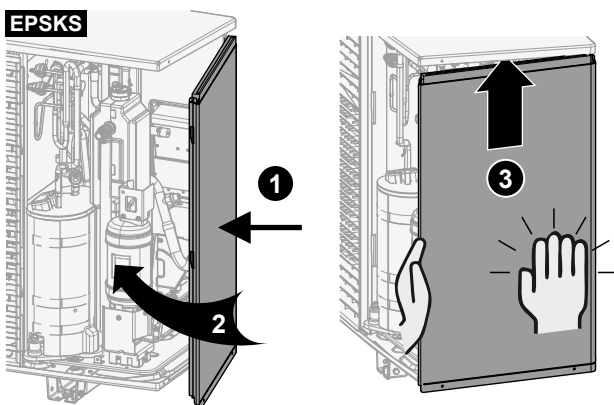
4.3.2 Ulkoyksikön sulkeminen (EPSKS)



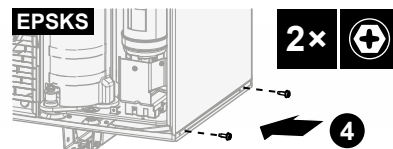
HUOMIO

Kun suljet ulkoyksikön kantta, varmista, että kirstysmomentti EI ylitä arvoa 4,1 N•m.

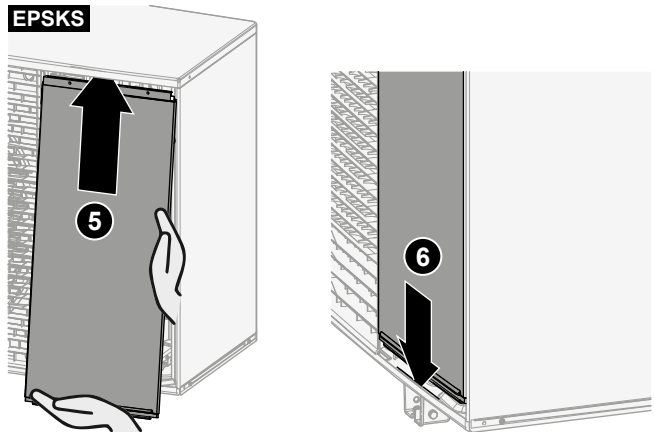
- 1 Liu'uta sivupaneeli paikalleen.



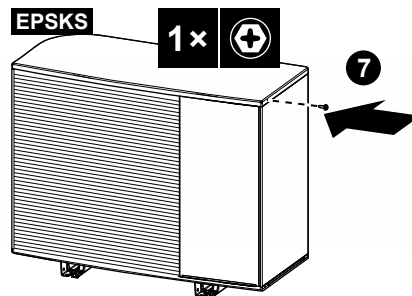
- 2 Kiinnitä sivupaneelin ruuvit.



- 3 Liu'uta etupaneeli paikalleen ja sulje ylälevy.



- 4 Kiinnitä ylälevyn ruuvi.



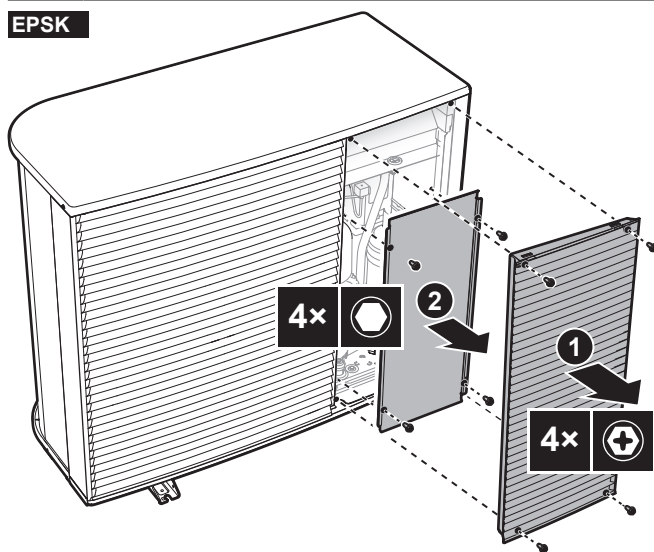
4.3.3 Ulkoyksikön avaaminen (EPSK)



VAARA: SÄHKÖISKUN VAARA



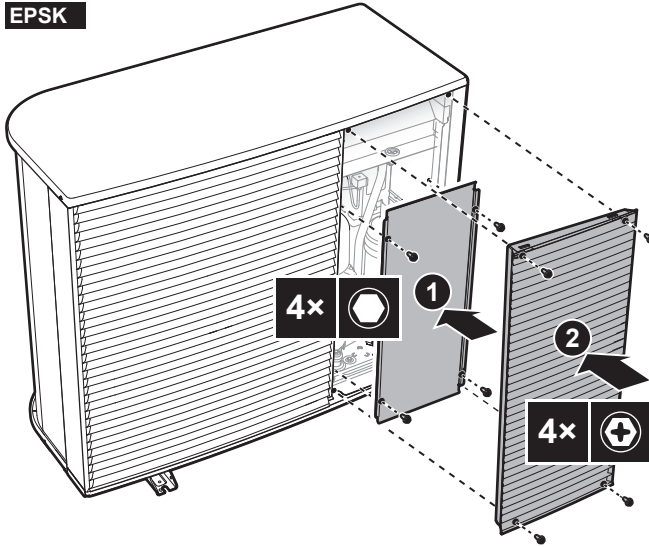
VAARA: PALOVAMMOJEN VAARA



4.3.4 Ulkoyksikön sulkeminen (EPSK)

**HUOMIO**

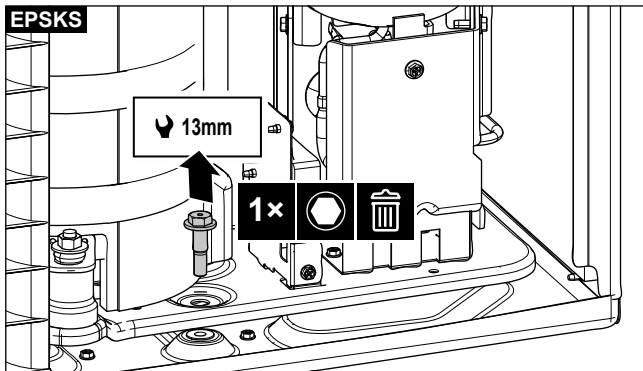
Kun suljet ulkoyksikön kantta, varmista, että kiristysmomentti EI ylitä arvoa 4,1 N•m.

EPSK

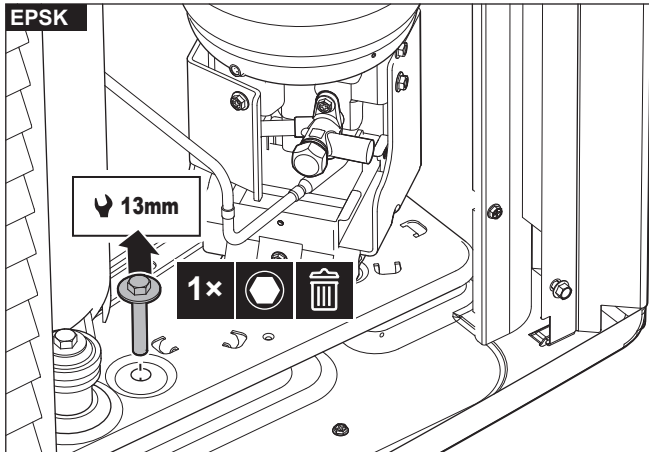
4.4 Kuljetuspultin (+ aluslevyn) irrottaminen

Kuljetuspultti (+ aluslevy) suojaa yksikköä kuljetuksen aikana. Asennuksen yhteydessä se on poistettava (ja hävitettävä).

Jos käytössä on EPSKS04~07A*:

EPSKS

Jos käytössä on EPSK06~10A*:

EPSK

5 Putkiston asennus

5.1 Vesiputkiston liittäminen

5.1.1 Vesiputkiston liittäminen

**HUOMIO**

ÄLÄ käytä liikaa voimaa, kun liität putkia, ja varmista, että putkisto on oikein kohdakkain. Putkien taipuminen voi aiheuttaa yksikön toimintahäiriöitä.

**HUOMIO**

Tietoja sulkuventtiilistä, jossa on integroitu suodatin ja tarkistusventtiili (toimitetaan lisävarusteena):

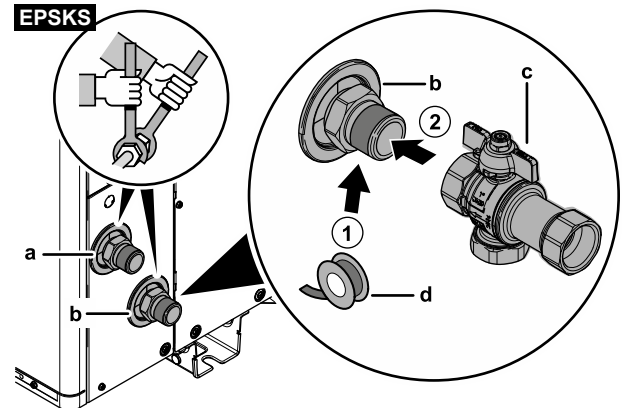
- Venttiilin asennus veden tuloon on pakollinen.
- Huomioi venttiilin virtaussuunta.

**HUOMIO**

Asenna ilmanpoistovenntiilit kaikkiin paikallisiin korkeimpiin kohtiin.

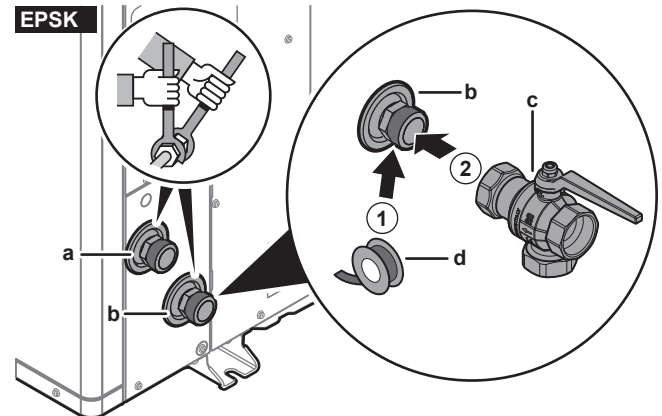
- 1 Liitä O-renkaat ja sulkuventtiili ulkoyksikön veden tuloon. Huomioi virtauksen suunta. Suosittelemme ehdottomasti käyttämään 2 kiintoavainta vesiputkien liittämiseen.

Jos käytössä on EPSKS04~07A*:

EPSKS

- a Veden LÄHTÖ (ruuviliitäntä, uros, 1")
- b Veden TULO (ruuviliitäntä, uros, 1")
- c Sulkuventtiili integroidulla suodattimella ja tarkistusventtiilillä (toimitetaan lisävarusteena) (ruuviliitännät, naaras 1" – naaras 1")
- d Kierretiiviste (ei sisälly toimitukseen)

Jos käytössä on EPSK06~14A*:

EPSK

- a Veden LÄHTÖ (ruuviliitäntä, uros, 1 1/4")
- b Veden TULO (ruuviliitäntä, uros, 1 1/4")
- c Sulkuventtiili integroidulla suodattimella ja tarkistusventtiilillä (toimitetaan lisävarusteena) (ruuviliitännät, naaras 1 1/4" – naaras 1 1/4")

6 Sähköasennus

d Kierretiiviste (ei sisälly toimitukseen)

- 2 Liitä kenttäputkisto sulkuventtiiliin.
- 3 Liitä putkisto ulkoyksikön veden lähtöön.

5.1.2 Vesipiirin täyttö

Katso sisäyksikön asennusopas tai asentajan viiteopas.

5.1.3 Vesipiiri suojaaminen jäätymiseltä

Tietoa pakkassuojasta

Pakkanen saattaa vahingoittaa järjestelmää. Hydrauliikkaosien jäätyminen estämiseksi yksikkö on varustettu seuraavilla toiminnoilla:

- Ohjelmistossa on erityisiä pakkassuojatoimintoja, kuten vesiputken jäätyminenesto, joihin sisältyy pumpun aktivointi matalissa lämpötiloissa. Sähkökatkoksen tapahtuessa nämä toiminnot eivät takaa suojausta.
- Ulkoyksikkö on varustettu kahdella tehtaalla asennetulla jäätymissuojaventtiilillä. Jäätymissuojaventtiilit poistavat veden ulkoyksiköstä ennen kuin se voi jäätymään ja vahingoittaa yksikköä. Näin estetään R290-vuodot ulkoyksiköstä. **Huomautus:** Tehdasasennetut jäätymissuojaventtiilit on suunniteltu suojaamaan ulkoyksikköä, ei paikan päällä asennettua putkistoa.

Putkiston suojaamisen varmistamiseksi asenna **ylimääräiset jäätymissuojaventtiilit** kaikkiin putkiston alimpiin kohtiin. Eristä nämä paikan päällä asennettavat jäätymissuojaventtiilit samaan tapaan kuin vesiputkisto, mutta ÄLÄ eristä näiden venttiilien tuloa ja lähtöä (poistoa).

Valinnaisesti voit asentaa **yleensä suljetut venttiilit** (sisätiloihin lähelle putkiston tulo-/lähtöpisteitä). Nämä venttiilit voivat estää sisäputkiston tyhjenemisen kokonaan vedestä, kun jäätymissuojaventtiilit avautuvat. **Huomautus:** Sisäyksikön mukana toimitettava yleensä suljettu sulkuventtiili, joka on turvallisuussyistä asennettava sisäyksikköön (tuloputken vuodon pysäyttämiseksi), EI estä sisäputkiston tyhjenemistä jäätymissuojaventtiilien avautuessa. Tätä varten tarvitaan ylimääräiset yleensä suljetut venttiilit (valinnainen).

Voit katsoa lisätietoja asentajan viiteoppaasta.



HUOMIO

Kun jäätymissuojaventtiilit on asennettu, aseta jäädytyksen vähimmäisasetuspiste (oletusarvo=7°C) vähintään 2°C korkeammaksi kuin jäätymissuojaventtiilien avautumisen enimmäislämpötila (tehtaalla asennettujen jäätymissuojaventtiilien avautumislämpötila on 3°C ±1).

Jos asetat jäädytyksen vähimmäisasetuspisteen alhaisemmaksi kuin turva-arvo (eli jäätymissuojaventtiilien avautumisen enimmäislämpötila + 2°C), vaarana on, että jäätymissuojaventtiilit avautuvat jäädyttäessä vähimmäisasetuspisteeseen.



VAROITUS

Jäätyminenestoliuosten (esim. glykolin) lisääminen veteen EI ole sallittua.

5.1.4 Vesiputkiston eristäminen

Koko vesipiirin putket ON eristettävä vesihöyryn tiivistymisen estämiseksi jäädytystoiminnon aikana sekä jäädytys- ja lämmityskapasiteetin alenemisen estämiseksi.

Ulkovesiputkiston eristys



HUOMIO

Ulkoputkisto. Varmista, että ulkoputkisto on eristetty ohjeiden mukaan vaaroilta suojaamista varten.

Kun putkisto on vapaasti ilmassa, on suositeltavaa käyttää vähintään seuraavan taulukon osoittamaa eristepaksuutta ($\lambda=0,039 \text{ W/(mK)}$).

Putkien pituus (m)	Eristeen minimipaksuus (mm)
<30	32
30~40	40
40~50	50

Muissa tapauksissa eristeen vähimmäispaksuus voidaan määrittää Hydronic Piping Calculation -työkalulla.

Hydronic Piping Calculation -työkalu laskee myös vesiputken enimmäispituuden sisäyksiköstä ulkoyksikköön luovuttajan paineenlaskun mukaan tai päin vastoin.

Hydronic Piping Calculation -työkalu on osa Heating Solutions Navigator -ratkaisua, jonka saa osoitteesta <https://professional.standbyme.daikin.eu>.

Ota yhteyttä jälleenmyyjään, jos et voi käyttää Heating Solutions Navigator -ratkaisua.

Tämä suositus varmistaa yksikön hyvän toiminnan, mutta paikalliset säännökset voivat poiketa ja niitä tulee noudattaa.

6 Sähköasennus



VAARA: SÄHKÖISKUN VAARA



VAROITUS

Käytä AINA moniytimistä kaapelia virransyöttökaapelina.



VAROITUS

Jos virransyöttöjohto on vaurioitunut, se täytyy antaa valmistajan, sen huoltoedustajan tai vastaavan pätevän henkilön vaihdettavaksi vaaratilanteiden välttämiseksi.



VAROITUS

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

Ne voivat aiheuttaa ylikuumenemisen, sähköiskun tai tulipalon.



HUOMAUTUS

ÄLÄ työnnä tai jätä tarpeettoman pitkiä kaapeleita yksikköön.



HUOMIO

Korkeajännite- ja matalajännitejohtojen välillä tulisi olla vähintään 50 mm.

6.1 Tietoja sähkömääräysten täyttämisestä

Vain EPSKS04~07A▲V3▼ ja EPSK06~10A▲V3▼

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	V3				W1	
	EPSKS04A*	EPSKS06A*	EPSKS07A*	EPSK06~10A*	EPSK08+10A*	EPSK12+14A*
Virransyöttö:						
Nimellisvirta	13 A	15,2 A	21,4 A	24,2 A	10,9 A	15 A
Jännite	220–240 V				380–415 V	
Vaihe	1~				3N~	
Taajuus	50 Hz					
Johdon koko	TULEE vastata kansallisia sähköasennuksia koskevia määräyksiä. Johdon poikkipinta-alan tulee perustua sähkövirtaan, mutta vähimmäiskoko on 2,5 mm²					
	3-ytiminen kaapeli				5-ytiminen kaapeli	
Yhteiskytentäjohto (sisä ↔ ulko)						
Jännite	220–240 V					
Johdon koko	Käytä vain harmonisoitua johtoa, joka tarjoaa kaksinkertaisen eristyksen ja soveltuu käytettävälle jännitteelle. 4-ytiminen kaapeli Vähintään 1,5 mm²					
(Valinnainen) Tyhjennysputken lämmitinkaapeli	Sen tulee täyttää seuraavat vaatimukset: 3-ytiminen kaapeli 0,75 mm² TÄYTYY olla kaksinkertaisesti eristetty. Tyhjennysputken lämmittimen enimmäisteho = 115 W (0,5 A). Tyhjennysputken lämmittimen TÄYTYY soveltua R290:lle (räjähdysuojattu). Tyhjennysletkun lämmitin saa virtaa vain sulatustoiminnon aikana ja pysyy PÄÄLLÄ muutaman lisäminuutin sulatuksen jälkeen.					
Suosittelava erikseen hankittava sulake	16 A, C-käyrä		25 A, C-käyrä		16 A, C-käyrä	
Vikavirtasuojakytkin / jäännösvirtalaite	Asenna virransyöttöön AINA kansallisten sähköasennuksia koskevien määräysten mukainen vikavirtasuojakytkin. Sen TÄYTYY olla 30 mA:n välittömästi toimiva vikavirtasuojakytkin, ellei kansallisissa sähköasennuksia koskevissa määräyksissä ole toisin määritelty.					

6.3 Ohjeet sähköjohtojen kytkemiseen

Kiristysmomentit

Ulkoyksikkö:

Nimike	Kiristysmomentti (N·m)
X1M (M5)	2,45 ±10%
X2M (M3.5)	0,88 ±10%
M4 (maadoitus)	1,31 ±10%

6.4 Ulkoyksikön liitännät

Nimike	Kuvaus
Virransyöttö	Katso "6.4.1 Ulkoyksikön sähköjohtojen liittäminen" ▶ 15].
Keskinäisliitäntäkaapeli	
(Valinnainen) Tyhjennysputken lämmitin	Katso "6.4.2 ÄLÄ kytke katkaisijoita POIS päältä" -tarrojen kiinnittäminen" ▶ 17].
"ÄLÄ kytke katkaisijoita POIS päältä" -tarrat	

Nimike	Kuvaus
Ilman lämpötila-anturi	Katso "6.4.3 Ulkoyksikön ilman lämpötila-anturin uudelleenasettelu" ▶ 17].

6.4.1 Ulkoyksikön sähköjohtojen liittäminen

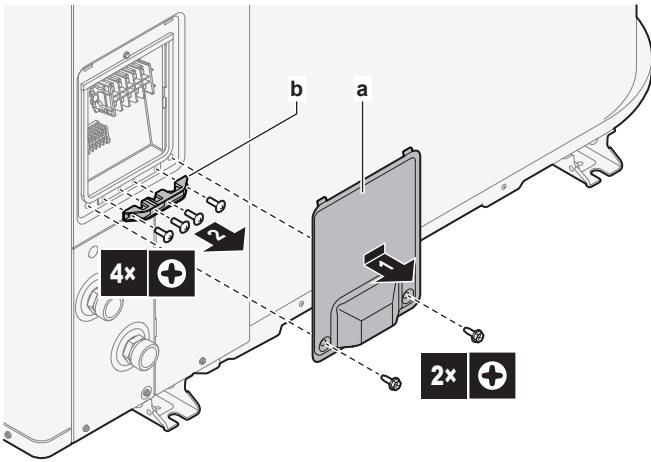


VAROITUS

ÄLÄ jatka virransyöttö- tai yhdyskaapelia käyttämällä johdinliittimiä, johtojen pinneliitoksia, teipattuja johtoja tai jatkojohtoja.
Ne voivat aiheuttaa ylikuumenemisen, sähköiskun tai tulipalon.

- 1 Irrota kansi ja johtopidike.

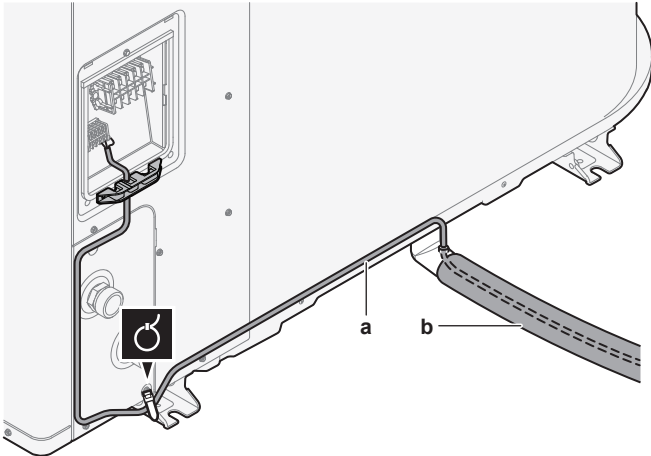
6 Sähköasennus



a Kansi
b Johtopidike

2 Kytke johdotus (katso kytkentäkaaviot alla):

- Virransyöttö (1N~ tai 3N~).
- Yhteiskytkenäjohto (sisä↔ulko)
- (Valinnainen) Tyhjennysputken lämmitin. Varmista, että tyhjennysputken lämmittimen lämmityselementti on kokonaan lämmitysputken sisällä. Kiinnitä kaapeli nippusiteellä yksikön jalkaan.

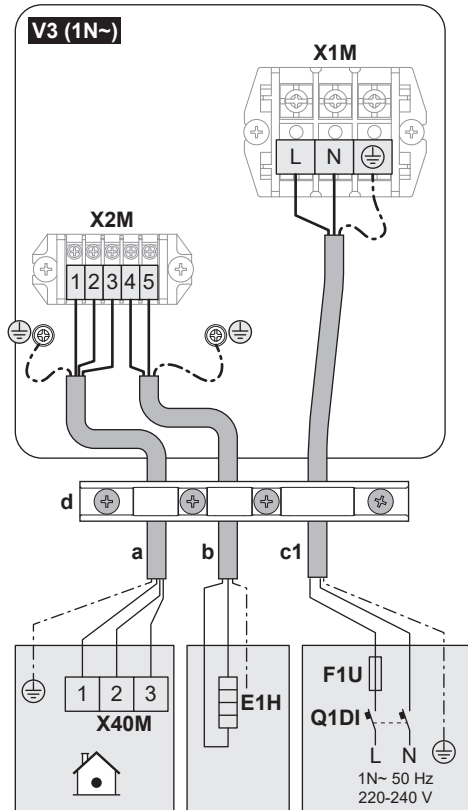


a Tyhjennysputken lämmitinkaapeli
b Tyhjennysputki

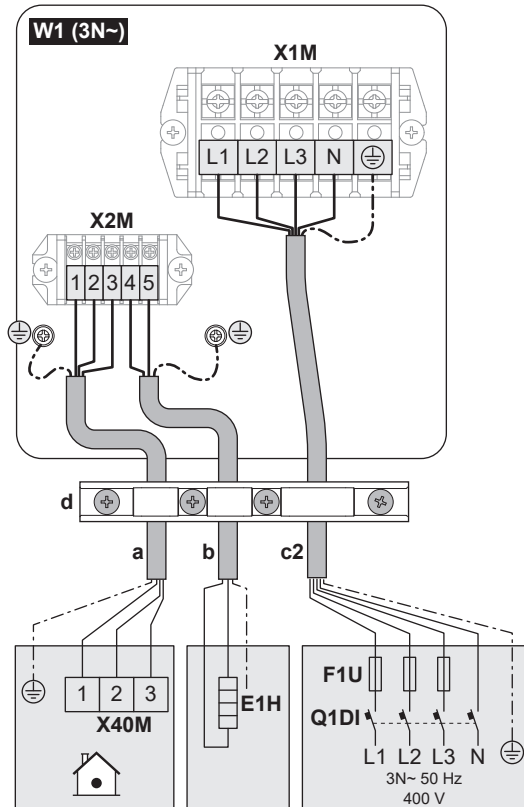
3 Kiinnitä johtopidike ja kansi takaisin paikalleen.

- Tarkista, että johdot EIVÄT irtoa vetämällä niitä kevyesti.
- Kiinnitä johtopidike tiukasti, jotta johtojen päihin ei kohdistu ulkoista rasitusta.

Kytkenäkaavio: V3-mallit (1N~)



Kytkenäkaavio: W1-mallit (3N~)



Kytkenäkaavioiden selitys

(katso myös "6.2 Tavallisten johdotuskomponenttien tekniset tiedot" ► 15)]

a	Yhteiskytkenäjohto (sisä↔ulko)
b	(Valinnainen) Tyhjennysputken lämmitinkaapeli
c1	Virransyöttökaapeli V3-malleissa (1N~)

c2	Virransyöttökaapeli W1-malleissa (3N~)
d	Johtopidike
E1H	Tyhjennysputken lämmitin
F1U	Erikseen hankittava sulake
Q1DI	Vikavirtasuojakytkin

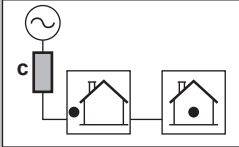
6.4.2 "ÄLÄ kytke katkaisijoita POIS päältä" -tarrojen kiinnittäminen

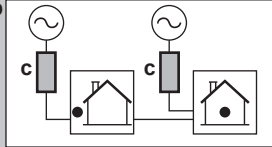
VAROITUS

Käyttöönoton jälkeen ÄLÄ kytke yksiköiden katkaisijoita (c) POIS päältä, jotta suojaus pysyy aktiivisena.

Lattiamallit ja seinälle kiinnitetyt yksiköt: Jos käytössä on normaalin kWh-taksan virransyöttö (a), järjestelmässä on yksi katkaisija. Jos käytössä on toivotun kWh-taksan virransyöttö (b), katkaisijoita on kaksi.

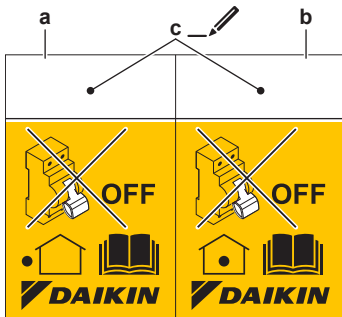
ECH₂O-yksiköt: Jos sisäyksiköllä on erillinen virransyöttö (b), katkaisijoita on kaksi. Jos sisäyksikön virransyöttö tapahtuu ulkoyksiköstä (a), katkaisijoita on yksi.

a 

b 

c 

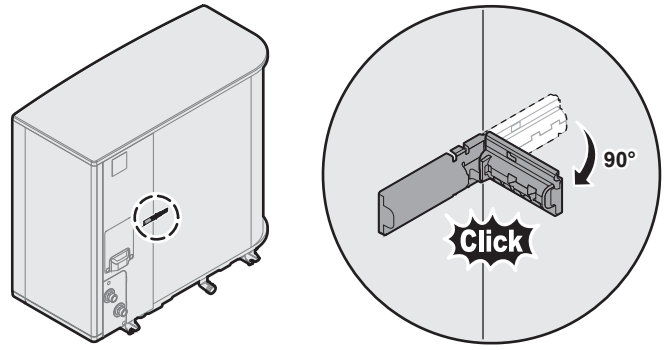
Varoita käyttäjää kiinnittämällä "ÄLÄ kytke katkaisijoita POIS päältä" -tarrat sähkökaappiin ja mahdollisimman lähelle lämpöpumpun katkaisijoita. Täytä tarraan katkaisijan viitenumero maksimaalisen selkeyden varmistamiseksi.



- a Ulkoyksikön katkaisijan tarra
- b Sisäyksikön katkaisijan tarra (vain, jos käytössä on toivotun kWh-taksan virransyöttö)
- c Sähkökaapin katkaisijan viitenumero

6.4.3 Ulkoyksikön ilman lämpötila-anturin uudelleenasettelu

Tämä toimenpide on tarpeen vain alueilla, joilla on matalia ulkoilman lämpötiloja.



7 Ulkoyksikön käynnistäminen

Katso sisäyksikön asennusoppaasta järjestelmän määräykset ja käyttöönotto.



VAROITUS

ÄLÄ avaa ulkoyksikön kylmäainesäiliön sulkuventtiiliä ennen kuin sisäyksikön käyttöliittymässä neuvotaan tekemään niin.

Kuljetuksen turvallisuuden varmistamiseksi lähes kaikki kylmäaine säilytetään ulkoyksikön kylmäainesäiliössä. Kun ulkoyksikön lukitus avataan käyttöönoton aikana (e-Care-sovelluksen ja sisäyksikön käyttöliittymän kautta), kylmäainesäiliön sulkuventtiili on avattava kokonaan (kun käyttöliittymässä neuvotaan tekemään niin) ja jätettävä auki.

Katso lisätietoja sisäyksikön asennusoppaasta.

7.1 Tarkistuslista ennen ulkoyksikön käyttöönottoa

Tarkista sisäyksikön asennusoppaassa olevan käyttöönoton tarkistuslistan kohteiden lisäksi seuraavat ulkoyksikön käyttöönoton tarkistuslistan kohteet:

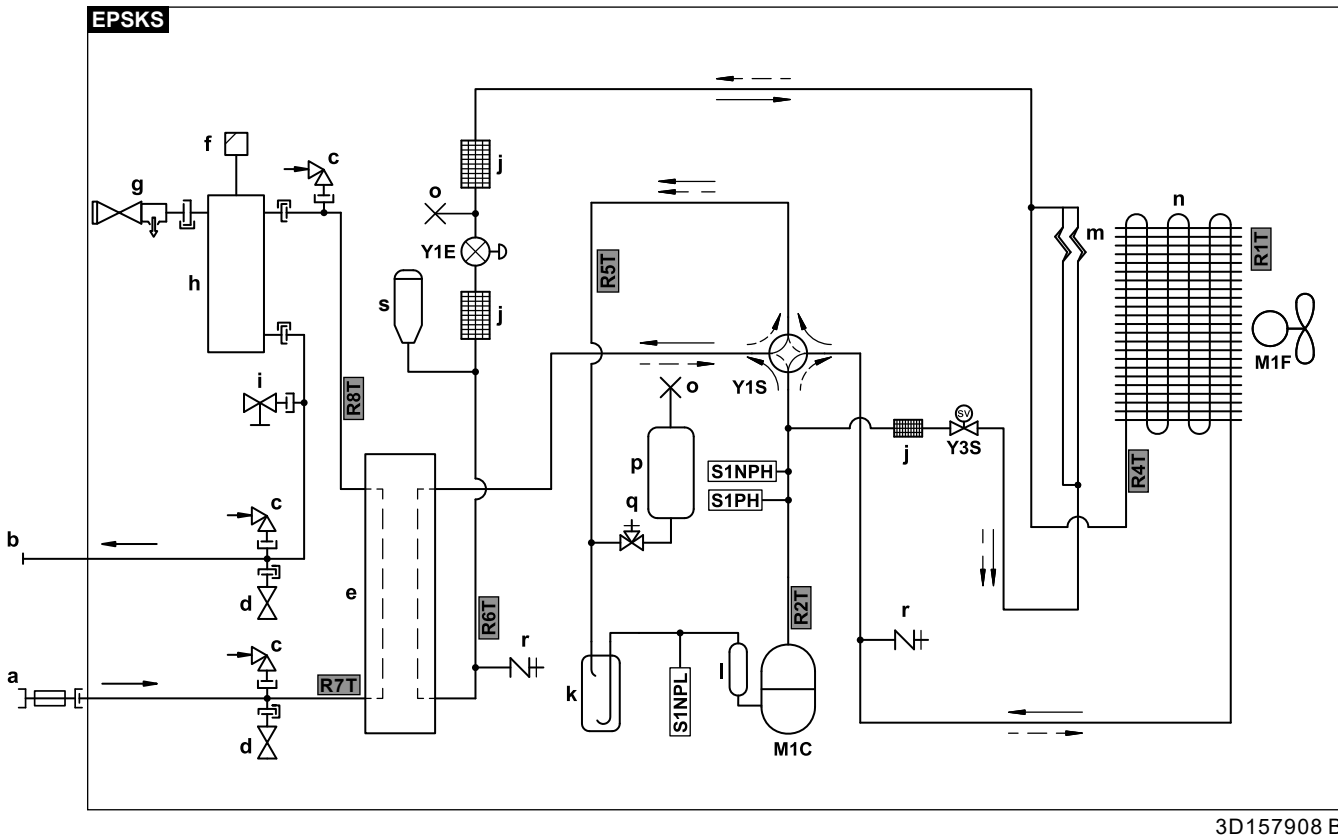
☐	Ennen työn aloittamista tarkistit turvallisuusnäkökohdat kohdasta "2.1 Turvallisuusnäkökohtien tarkistuslista ennen työskentelyä R290-yksiköiden parissa" [7].
☐	Ulkoyksikkö on kiinnitetty oikein. Katso "4.2 Ulkoyksikön kiinnitys" [9].
☐	Ulkoyksikön kuljetuspultti (+ aluslevy) on poistettu. Katso "4.4 Kuljetuspultin (+ aluslevyn) irrottaminen" [13].
☐	Ulkoyksikkö on asennettu sopivaan paikkaan. Katso "4.1.1 Ulkoyksikön asennuspaikan vaatimukset" [8].
☐	Ulkoyksikön ympärille on jätetty suoja-alue. Katso "4.1.1 Ulkoyksikön asennuspaikan vaatimukset" [8].
☐	Sulkuventtiili on kytketty ulkoyksikön vedenottoaukkoon. Katso "5.1.1 Vesiputkiston liittäminen" [13].
☐	Ulkoyksikön virransyöttöön on asennettu oikea erikseen hankittava sulake ja vikavirtasuojakytkin. Sulakkeet, katkaisijat tai paikallisesti asennetut suojalaitteet ovat kohdassa "6.2 Tavallisten johdotuskomponenttien tekniset tiedot" [15] määritellyn kokoisia ja tyyppisiä, EIKÄ niitä ole ohitettu.
☐	"ÄLÄ kytke katkaisijoita POIS päältä" -tarrat on kiinnitetty sähkökaappiin. Katso "6.4.2 "ÄLÄ kytke katkaisijoita POIS päältä" -tarrojen kiinnittäminen" [17].

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

Jos käytössä on EPSKS04~07A*:



3D157908 B

- a Veden TULO (palloventtiili integroidulla tarkistusventtiilillä ja suodattimella)
- b Veden LÄHTÖ (ruuviliitäntä, uros, 1")
- c Tyhjiökatkaisin
- d Jäätymissuojaventtiili
- e Levylämmönvaihdin
- f Automaattinen ilmanpoistoveniili
- g Paineenalennusventtiili
- h Kaasunerotin
- i Tyhjennysventtiili
- j Suodatin
- k Pisaranerotin
- l Vaimennin
- m Kapillaariputki
- n Ilmalämmönvaihdin
- o Litistetty putki
- p Kylmäainesäiliö
- q Sulkuventtiili
- r Huoltoportin 5/16" laippa
- s Nesteen keräysastia

Kylmäainevirtaus:

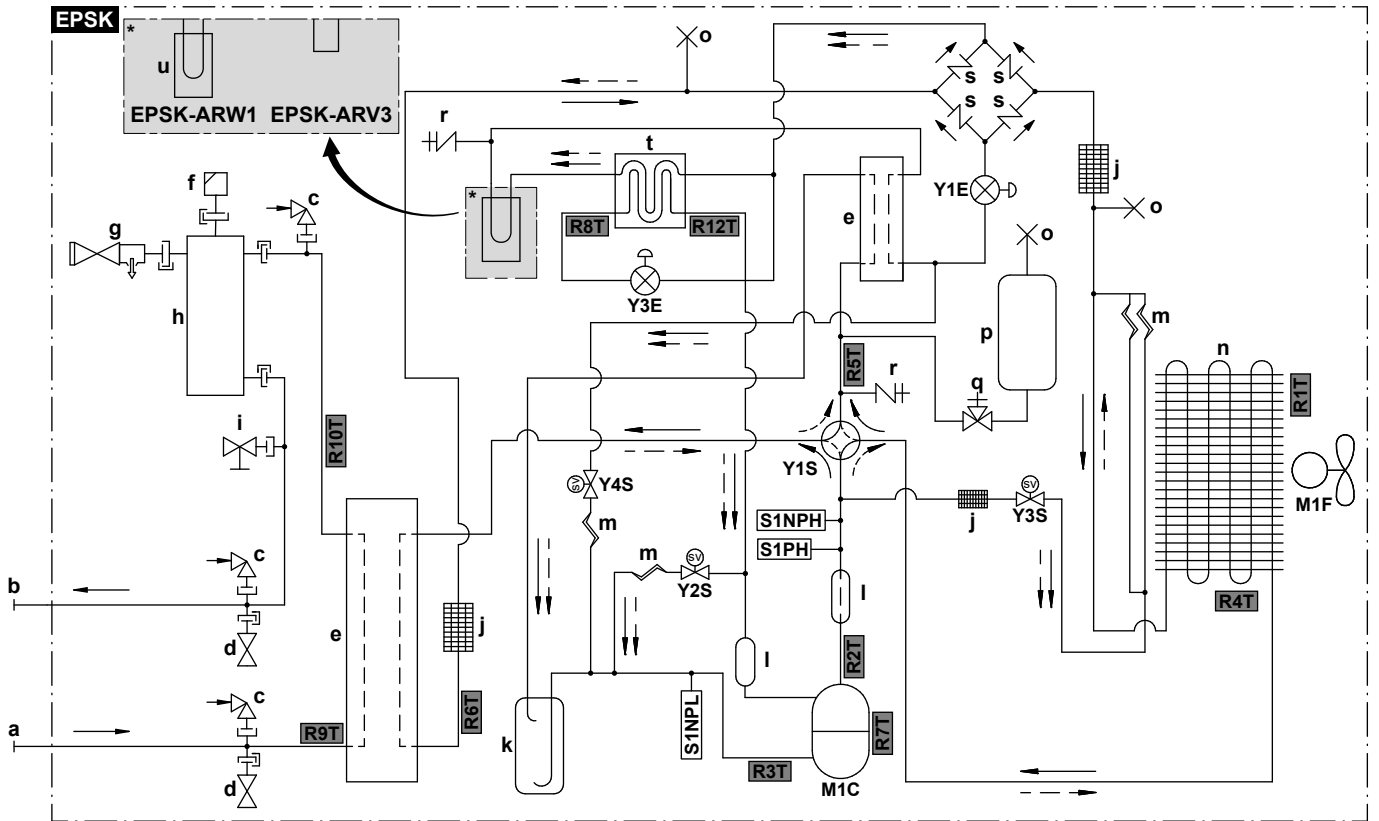
- Lämmitys
- Jäähdytys

- M1C Kompressori
- M1F Puhallinmoottori
- S1PH Korkeapainekeytkin
- S1NPH Korkeapaineanturi
- S1NPL Matalapaineanturi
- Y1E Elektroninen paisuntaventtiili (pää)
- Y1S Magneettiventtiili (4-tieventtiili)
- Y3S Magneettiventtiili (kuuman kaasun ohitus)

Termistorit:

- R1T Ulkoilma
- R2T Kompressorin kuumakaasu
- R4T Ilmalämmönvaihdin
- R5T 4-tieventtiili – imu
- R6T Nestemäinen kylmäaine
- R7T Veden tulo
- R8T Veden poisto

Jos käytössä on EPSK06~10A*:



3D150154B

- a Veden TULO (ruuviliitäntä, uros, 1 1/4")
b Veden LÄHTÖ (ruuviliitäntä, uros, 1 1/4")
c Tyhjiökatkaisin
d Jäätymissuojaventtiili
e Levylämmönvaihdin
f Automaattinen ilmanpoistoveniili
g Paineenalentusventtiili
h Kaasunerotin
i Tyhjennysventtiili
j Suodatin
k Pisaranerotin
l Vaimennin
m Kapillaariputki
n Ilmalämmönvaihdin
o Litistetty putki
p Kylmäainesäiliö
q Sulkuventtiili
r Huoltoportin 5/16" laippa
s Yksisuuntainen venttiili
t Ekonomaiseri
u Piirikortti, jäähdytys

Kylmäainevirtaus:

- Lämmitys
--→ Jäähdytys

- M1C Kompressorin
M1F Puhallinmoottori
S1PH Korkeapainekeytin
S1NPH Korkeapaineanturi
S1NPL Matalapaineanturi
Y1E Elektroninen paisuntaventtiili (pää)
Y3E Elektroninen paisuntaventtiili (syöttö)
Y1S Magneettiventtiili (4-tieventtiili)
Y2S Magneettiventtiili (matalapaineohitus)
Y3S Magneettiventtiili (kuuman kaasun ohitus)
Y4S Magneettiventtiili (nestesyöttö)

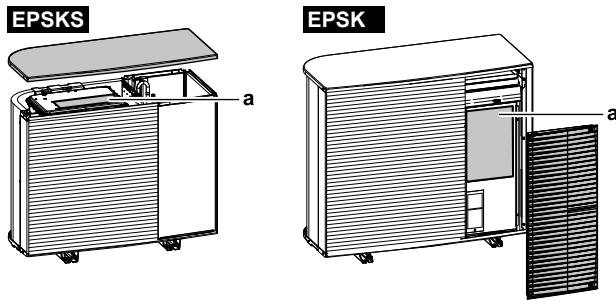
Termistorit:

- R1T Ulkoilma
R2T Kompressorin kuumakaasu
R3T Kompressorin imu
R4T Ilmalämmönvaihdin
R5T 4-tieventtiili - imu
R6T Nestemäinen kylmäaine
R7T Kompressorin kotelo
R8T Syöttö ennen ekonomaiseriä
R9T Veden TULO
R10T Veden LÄHTÖ
R12T Syöttö ekonomaiserin jälkeen

8 Tekniset tiedot

8.2 Johtokaavio: Ulkoyksikkö

Kytentäkaavio (tarvitaan vain huoltoa varten, ei asennusta varten)
toimitetaan yksikön mukana:



a Kytentäkaavio

Englanti	Käännös
Back side view	Näkymä takaa
Electronic component assembly	Sähköosakokoonpano
Indoor	Sisällä
Outdoor	Ulkona
Position of compressor terminal	Kompressorin liittimen sijainti
Position of elements	Elementtien sijainnit
See note ***	Katso huomautus ***
Service/Dchecker	Huolto / D-checker
Top side view	Näkymä ylhäältä

Huomautuksia:

1	Symbolit:
	L Jännitteinen
	N Nollajohdin
	⏏ Suojamaadoitus
	⏏ Häiriötön maa
	□□□ Kytentärima
	—○— Riviliitin
	□□ Liitin
	—●— Liitin
	■ ■ ■ Kenttäjohdotus
	==:== Lisävaruste
2	Värit:
	BLK Musta
	RED Punainen
	BLU Sininen
	WHT Valkoinen
	GRN Vihreä
	YLW Keltainen
	PNK Vaaleanpunainen
	ORG Oranssi
	GRY Harmaa
	BRN Ruskea
3	Tämä kytentäkaavio pätee vain ulkoyksikköön.
4	Älä oikosulje käytön aikana suojalaitetta S1PH.
5	Katso yhdistelmätaulukosta ja asetusoppaasta kuinka johdetaan X2M.

Selite W3-mallien tapauksessa (1N~):

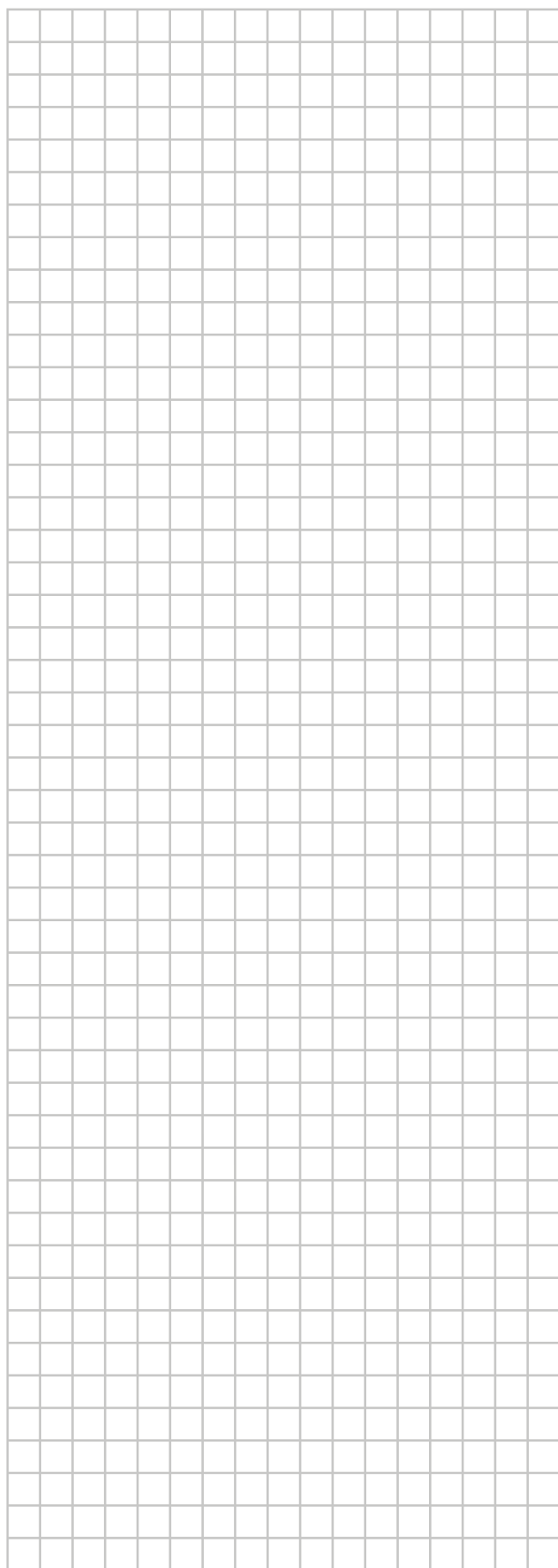
A1P	Piirilevy (pää)
A3P	Piirilevy (vuotovirta)
A4P	Piirilevy (ACS)

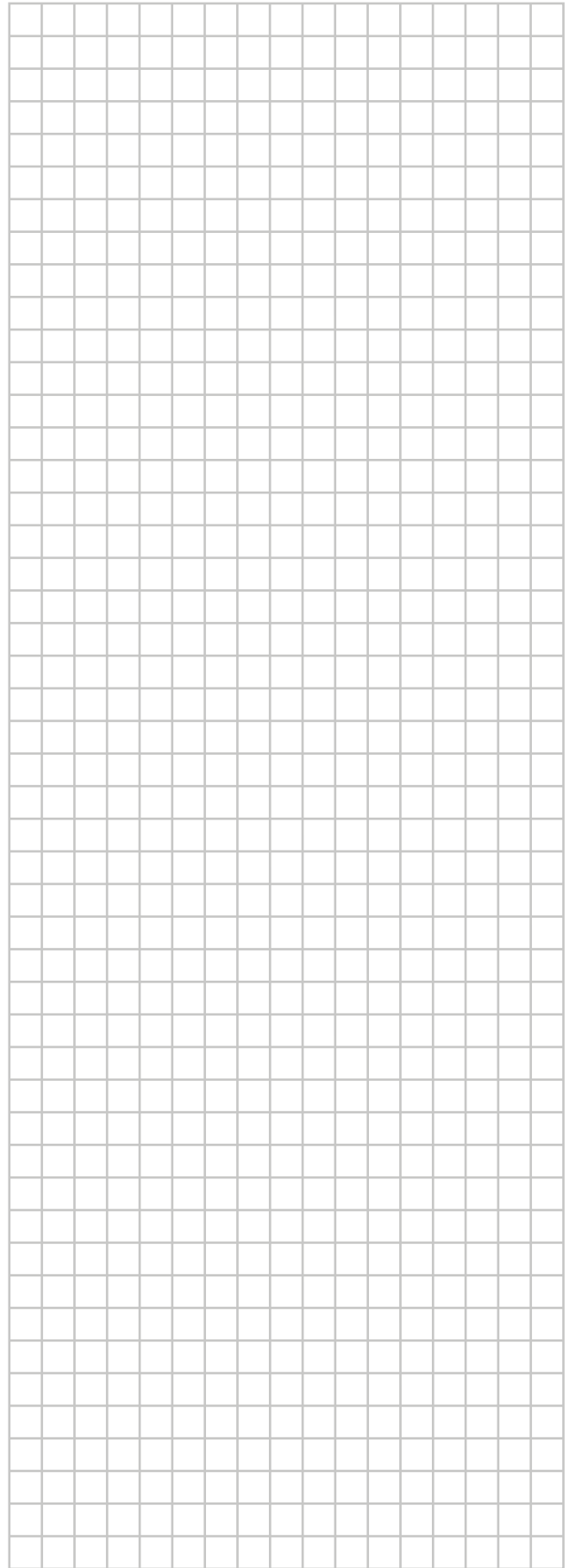
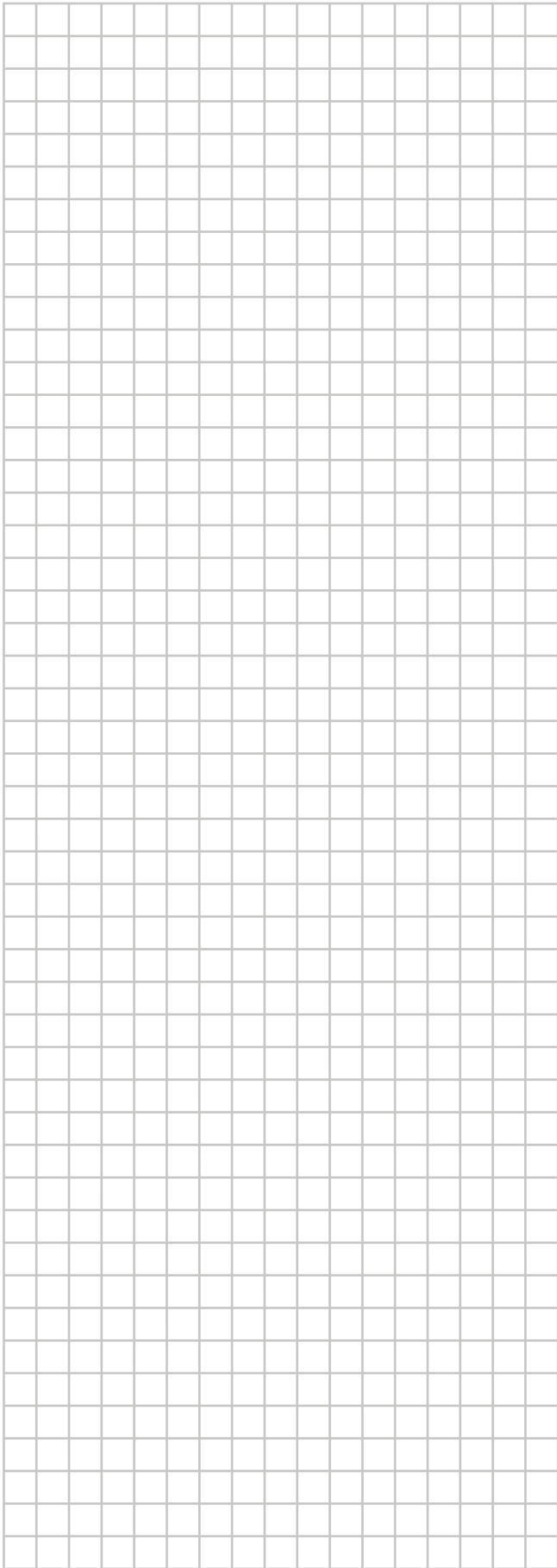
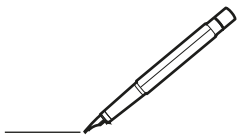
E1H	Tyhjennysputken lämmitin (erikseen hankittava)
E1HC	Kampikotelon lämmitin
F1U	Sulake (erikseen hankittava)
F10U (A1P)	Sulake (T 6,3 A / 250 V)
H1P (A1P)	Valodiodi (led) (huoltoäyttö on oranssi)
HAP (A1P, A4P)	Valodiodi (led) (huoltoäyttö on vihreä)
K2R (A1P)	Magneettirele (Y3S)
K3R (A1P)	Magneettirele (Y2S)
M1C	Kompressorin moottori
M1F	Puhallinmoottori
Q1DI	Vikavirtasuojakytkin (30 mA) (erikseen hankittava)
R1T	Termistori (ulkoilma)
R2T	Termistori (kompressorin kuumakaasu)
R3T	Termistori (kompressorin imu)
R4T	Termistori (ilmalämmönvaihdin)
R5T	Termistori (4-tieventtiili – imu)
R6T	Termistori (kylmäaineeneste)
R7T	Termistori (kompressorin kuori)
R8T	Termistori (syöttö ennen ekonomaiseria)
R9T	Termistori (veden TULO)
R10T	Termistori (veden LÄHTÖ)
R12T	Termistori (syöttö ekonomaiserin jälkeen)
S1NG	Kaasuanturi
S1NPH	Korkeapaineanturi
S1NPL	Matalapaineanturi
S1PH	Korkeapaineakytkin
T1A	Virtamuuntaja
X*A, X*Y	Liittimet
X*M	Kytentärima
Y1E	Elektroninen paisuntaventtiili (pää)
Y3E	Elektroninen paisuntaventtiili (syöttö)
Y1S	Magneettiventtiili (4-tieventtiili)
Y2S	Magneettiventtiili (matalapaineohitus)
Y3S	Magneettiventtiili (kuuman kaasun ohitus)
Y4S	Magneettiventtiili (nestesyöttö)
Z*C	Kohinasuodatin (ferriittisydän)

Selite W1-mallien tapauksessa (3N~):

A1P	Piirilevy (pää)
A2P	Piirilevy (verkkosuodatin)
A3P	Piirilevy (vuotovirta)
A4P	Piirilevy (ACS)
E1H	Tyhjennysputken lämmitin (erikseen hankittava)
E1HC	Kampikotelon lämmitin
F1U	Sulake (erikseen hankittava)
FINTh	Termistori (ripa)
HAP (A1P, A4P)	Valodiodi (led) (huoltoäyttö on vihreä)
K2R (A1P)	Magneettirele (Y2S)
K3R (A1P)	Magneettirele (Y3S)
M1C	Kompressorin moottori
M1F	Puhallinmoottori

Q1DI	Vikavirtasuojakytkin (30 mA) (erikseen hankittava)
R1T	Termistori (ulkoilma)
R2T	Termistori (kompressorin kuumakaasu)
R3T	Termistori (kompressorin imu)
R4T	Termistori (ilmalämmönvaihdin)
R5T	Termistori (4-tieventtiili – imu)
R6T	Termistori (kylmäaineeneste)
R7T	Termistori (kompressorin kuori)
R8T	Termistori (syöttö ennen ekonomaiseria)
R9T	Termistori (veden TULO)
R10T	Termistori (veden LÄHTÖ)
R11T	Termistori (lämpöputki)
R12T	Termistori (syöttö ekonomaiserin jälkeen)
S1NG	Kaasuanturi
S1NPH	Korkeapaineanturi
S1NPL	Matalapaineanturi
S1PH	Korkeapainekytin
T1A	Virtamuuntaja
X*M	KytKentärima
X*Y	Liittimet
Y1E	Elektroninen paisuntaventtiili (pää)
Y3E	Elektroninen paisuntaventtiili (syöttö)
Y1S	Magneettiventtiili (4-tieventtiili)
Y2S	Magneettiventtiili (matalapaineohitus)
Y3S	Magneettiventtiili (kuuman kaasun ohitus)
Y4S	Magneettiventtiili (nestesyöttö)
Z*C	Kohinasuodatin (ferriittisydän)







4P773384-1 D 00000005

Copyright 2024 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P773384-1D 2026.08