

alféa hybrid duo oil low NOx

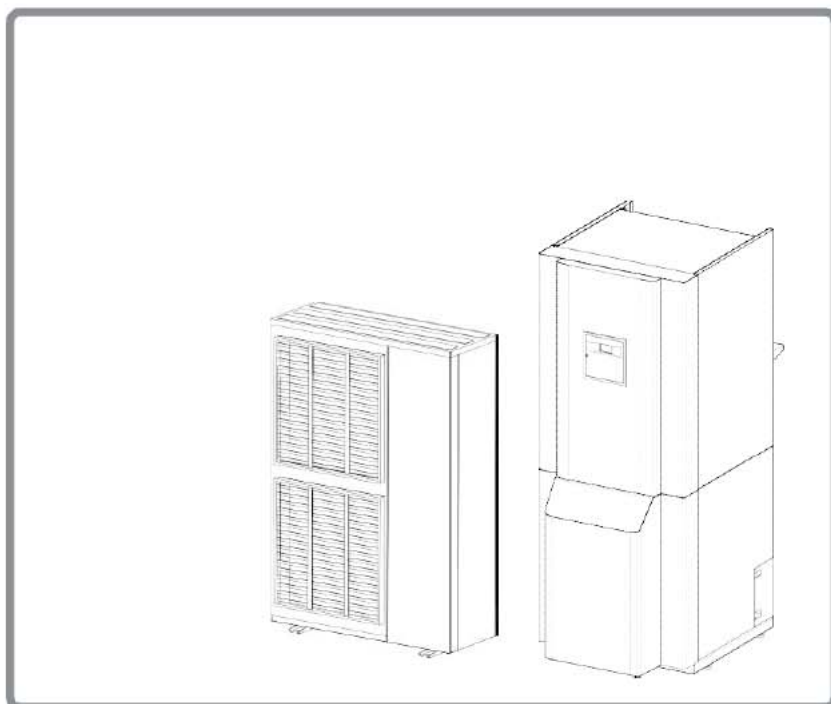
Ilmavesilämpöpumppu integroidulla öljypolttimella, low NOx kolmivaiheinen

Ulkoyksikkö

- WOYG112LCT
- WOYG140LCT
- WOYK112LCT
- WOYK140LCT
- WOYK160LCT

Sisäyksikkö

- 024208



Document n° 1605-4 ~ 14/11/2014



Asennus- ja käyttöönotto- ohjeet

Vain ammattilaisille

Säilytettävä mahdollista
myöhempää käyttöä varten



www.atlantic.fi

Oikeudet muutoksiin pidätetään.
Tämä asiakirja ei ole sitova.

Sisältö

| | | |
|---|----|---|
| Pakkauksen esittely | | 4 |
| Pakkaus. | 4 | Yleiset ominaisuudet. 4 |
| Lisätarvikkeet. | 4 | Kuvaus 9 |
| Kuvaus | 4 | Toimintaperiaate 11 |
| Englannin kielisiä alan käsitteitä | 4 | |
| Asennus | | 13 |
| Asennussäädökset ja huolto-olosuhteet | 13 | Sisäyksikön kytkennät 23 |
| Uusien polttoaineiden käyttö | 13 | Yleistä 23 |
| Pakkaukset ja varaosat | 13 | Yhdistäminen käyttövesikiertoon 24 |
| Vastaanottaminen | 13 | Yhdistäminen tuulettimen konvektoripiiriin 25 |
| Käsittely | 13 | Laitteiston huuhtelu 25 |
| Mukana toimitettavat osat | 13 | Laitteiston täyttö ja tyhjennys 25 |
| Asennuspaikka | 14 | Polttoaineen syötön kytkentä 26 |
| Ulkoyksikön asentaminen | 14 | Sähkökytkennät 26 |
| Varotoimenpiteet | 14 | Sähkösyötön ominaisuudet 26 |
| Ulkoyksikön sijoittaminen | 14 | Yleisiä huomioita sähkökytkennöistä 26 |
| Kondenssi-putki | 16 | Yleiset sähköliitännöiden ominaisuudet 26 |
| Sisäyksikön asentaminen | 16 | Kaapeliryhmä ja suojausluokka 26 |
| Varotoimenpiteet | 16 | Sähkökytkennät 28 |
| Oven kätisyyden vaihtaminen | 17 | 1-vaiheisessa ulkoyksikössä 29 |
| Poistoputki | 17 | Sähkökytkennät 29 |
| Liitännäputki | 18 | 3-vaiheisessa ulkoyksikössä 29 |
| Kylmäainepiiri | 18 | Sähkökytkennät 30 |
| Työskentelyyn liittyvät säännöt | 18 | sisäyksikössä 30 |
| Kylmäaineputkien liitännät | 18 | Ulkolämpötila-anturi 33 |
| Laipoitus | 19 | Huonetermostaatti ja/tai kaukosäädin 33 |
| Kylmäaineputkien taivutus | 19 | Tarkistukset ja käyttöönotto 34 |
| Laippaliitoksen kytkeminen | 19 | Polttimen säätäminen 35 |
| Kylmäainetäytös asennuksessa | 21 | Elektrodien säätäminen 35 |
| Esimerkki käyttöönotosta | 21 | Palamisilman säätäminen 35 |
| Vuototesti | 21 | Huonetermostaatin konfigurointi 35 |
| Lisätäyttö | 22 | Kaukosäätimen konfigurointi 35 |
| Putkiston tyhjennys (kylmäaineen talteenotto) | 22 | |
| 3-vaiheisessa yksikössä | 23 | |

☞ **Tämän laitteen asentamiseen tarvitaan ammattitaitoinen asentaja, jolla on voimassaolevat luvat sekä lupa toteuttaa asennuksen kaikkien ympäristömääräysten mukaisesti.**

| | | |
|--|----|-----------|
| Säätöjärjestelmä | | 36 |
| Käyttöliittymä ja kaukosäädin | | 40 |
| (optio) Huonetermostaatti (optio) | 36 | 40 |
| Näytön kuvaus | 38 | 40 |
| Lämmön säätö | 38 | 40 |
| Manuaalinen säätö | 38 | 40 |
| Parametriasetukset | | 40 |
| Yleistä | | 40 |
| Parametrien asettaminen | | 40 |
| Lista toimintoriveistä (asetukset, diagnostiikka, tila) | | 40 |
| Sähköjohdotuksen yleiskuvaus | | 52 |
| Sähköjohdotuskaaviot | | 54 |
| Huolto ja vianetsintä | | 57 |
| Sisäyksikön viat | 57 | 59 |
| Ulkoyksikön viat | | 59 |
| 1-vaiheinen malli | 58 | 60 |
| Näytön tiedot | | 60 |
| Laitteen huolto | | 62 |
| Sisäyksikön huolto | 62 | 62 |
| Säiliön huolto | 62 | 62 |
| Ulkoyksikön huolto | 62 | 62 |
| Säiliön huolto | | 62 |
| Sähköpiirin huolto | 62 | 62 |
| Lämmönvaihtimen huolto | | 62 |
| Polttimen huolto | | 62 |
| Savupiipun huolto | | 62 |
| Turvalaitteiden huolto | | 62 |
| Ohjeet käyttäjälle | | 68 |

1 Laitteiden kuvaus

1.1 Pakkaus

- 1 pakkaus: Ulkoyksikkö
- 1 pakkaus: Sisäyksikkö low NOx-polttimella ja ulkolämpötila-anturilla

Yhdistystaulukko

| Lämpöpumppu | | Ulkoyksikkö | | Hybrid duo sisäyksikkö | |
|-------------------------------------|-------------|-------------|--------|------------------------|--------|
| Malli | ref. export | ref | Code | ref | Code |
| alféa hybrid duo 11 yksivaiheinen | 522 694 | WOYG112LCT | 700117 | MH-HD | 024208 |
| alféa hybrid duo 14 + yksivaiheinen | 522 695 | WOYG140LCT | 700142 | | |
| alféa hybrid duo 11 3-vaiheinen | 522 696 | WOYK112LCT | 700118 | | |
| alféa hybrid duo 14 3-vaiheinen | 522 697 | WOYK140LCT | 700143 | | |
| alféa hybrid duo 16 3-vaiheinen | 522 698 | WOYK160LCT | 700163 | | |

1.2 Lisätarvikkeet

- **2-piirisarja** (koodi:073953)
 - 2-piiriseen lämmitysjärjestelmään
- **Huonetermostaatti** (koodi:073951)
 - huonelämpötilan korjaamiseksi
- **Kaukosäädin T55** (koodi 073954)
 - tai **Kaukosäädin radio T58** (koodi 074061)
 - Ympäristölämpötilan säätöön ja lämpöpumpun ohjelmointiin.
- **Tärinänestotuet** (koodi: 523574)
- **Valkoinen PVC-lattiatuki** (koodi 809532)
- **Uima-allas –sarja** (074064)
- **High low rate kiertopumppu –sarja** (073959)
 - yhden lattialämmityksen liittämiseksi lämpöpumppumallien 13 ja 16 kanssa.

1.4 Englanninkielisiä alan käsitteitä

- **split:** Ns. jaettu laitteisto, joka koostuu kahdesta, ulos asennettavasta ulkoyksiköstä ja sisälle asennettavasta sisäyksiköstä.
- **air/water:** Lämmitysenergian lähteenä toimii ulkoilma. Lämpöpumppu siirtää ulkoilman energiaa lämmityspiiriin käyttöön.
- **inverter:** Puhaltimen ja kompressorin pyörimisnopeutta säädetään lämmitystarpeen mukaan. Tämä teknologia säästää energiaa, sallii toiminnan yksivaiheisella sähkönsyötöllä, sekä ehkäisee liian raskaan kuormituksen lämpöpumpun käynnistyessä.
- **COP (lämpökerroin):** Ilmaisee verkosta otetun sähkötehon ja lämpöpumpusta saatavan lämmitystehon suhteen.
- **hybrid:** Sisäyksikkö toimii kahdella energialla (ilmavesilämpöpumppu ja integroitu öljypoltin)
- **low NOx:** Poltin suunniteltu vähentämään typen oksidien NOx-kaasuja. Yleensä alhaisten päästöjen NOx-polttimina pidetään polttimia, joiden päästötaso on alle ajankohdan päästöasetusten. Tämä raja muuttuu säännöllisesti määräysten muuttuessa ja tekniikan kehittyessä.

1.3 Kuvaus

Tämä lämpöpumppu tarjoaa:

- lämmitystä talvella
- lämmintä käyttövettä
- kahden lämmityspiiriin ohjauksen*
- uima-altaan lämmityksen*

Nämä optiot vaativat lisävaruste-sarjojen käyttöä (kts. "Lisätarvikkeet").

1.5 Yleiset ominaisuudet

| Nimellisarvot : alféa hybrid duo oil low NOx flue malli | | 11 | 14 + | 11 3-vaih. | 14 3-vaih. | 16 3-vaih. |
|---|----|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Nimellinen lämmitysteho (Outdoor T° / initial T°) - lämmitysteho | | | | | | |
| +7 °C/+35°C - lattialämmitys | kW | 10 30 | 13 50 | 10 60 | 13 25 | 14 89 |
| -7 °C/+35°C - lattialämmitys | kW | 10 10 | 11 22 | 9 75 | 13 00 | 13 50 |
| +7 °C/+45°C - LT radiators | kW | 9 05 | 11 32 | 10 10 | 12 60 | 13 00 |
| -7 °C/+45°C - LT radiators | kW | 8 33 | 10 41 | 8 66 | 12 50 | 13 00 |
| Nimellinen lämmitysteho (Outdoor T° / initial T°) - tehonkulutus | | | | | | |
| +7 °C/+35°C - lattialämmitys | kW | 2,57 | 3,50 | 2,68 | 3 20 | 3 70 |
| -7 °C/+35°C - lattialämmitys | kW | 3,94 | 4,67 | 3,68 | 5 18 | 5 40 |
| +7 °C/+45°C - LT radiators | kW | 2,82 | 3,69 | 3,01 | 3 81 | 4 00 |
| -7 °C/+45°C - LT radiators | kW | 4,05 | 5,24 | 4,04 | 6 00 | 6 37 |
| Lämpökerroin (COP) | | 4,01 | 3,86 | 3,96 | 4 .1 | 4.02 |

| Ominaisuudet: Alfea Hybrid Duo Oil low NOx mallit | | 11 | 14 + | 11 3 vaih. | 14 3 vaih. | 16 3 vaih. |
|--|-----------------|-----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Sähköominaisuudet | | | | | | |
| Jännite 50 Hz | V | 230 | | 400 | | |
| Maksimi käynnistysvirta | A | 22 | 25 | 8.5 | 9.5 | 10.5 |
| Nimellinen virta | A | 11.4 | 14.2 | 3.7 | 4.8 | 5.5 |
| Todellinen ottoteho, tuuletin | W | 2x100 | | 2x104 | | |
| Todellinen ottoteho, kiertopumppu | W | 151 | | | | |
| Todellinen ottoteho, ulkoyksikkö | W | 5060 | 5750 | 5865 | 6555 | 7245 |
| Poltin (low NOx), palamiskammio, savupiippu | | | | | | |
| Öljyn kiertonopeus | kg/h | 2.3 | | | | |
| Nimellisantoteho | kW | 28.0 | | | | |
| Suutin | Danfoss | 0.55 gph - 80°S | | | | |
| Pumppu | Suntec | AS 47 | | | | |
| Paineen tehdasasetus | bar | 15 | | | | |
| Palamiskammio (halkaisija/pituus) | mm | 270 / 400 | | | | |
| Palamiskammio (tilavuus) | dm ³ | 22.9 | | | | |
| Savumäärän tilavuus | dm ³ | 31.1 | | | | |
| Lämmönvaihtimen turbulaattorien määrä | - | 7 | | | | |
| Savun lämpötila | C | 190 | | | | |
| Savumassan kiertonopeus | kg/h | 44.4 | | | | |
| Kattilapaine | Pa | 3 - 5 | | | | |
| Optimaalinen matalapaine savupiipussa | Pa | 15 | | | | |
| Hydraulinen piiri | | | | | | |
| Maksimi lämmitystoiminnan paine | bar | 3 | | | | |
| Hydraulisen järjestelmän virtausnopeus (min./max.) 4°C<Δt<8°C (nimellisissä olosuhteissa) | l/h | 1170 / 2340 | 1460 / 2920 | 1170 / 2340 | 1460 / 2920 | 1650 / 3290 |
| Käyttövesisäiliö | | | | | | |
| Käyttövesisäiliön tilavuus | litraa | 125 | | | | |
| Maksimi paine toiminnassa | bar | 7 | | | | |
| Kiertonopeus (ainoastaan kattilatilassa) | l/mn | 19 | | | | |
| Muut | | | | | | |
| U koyksikön paino | kg | 92 | | 99 | | |
| Sisäyks kön paino (tyhjä/täysi) | kg | 215 / 482 | | | | |
| Veden määrä sisäyksikössä | litraa | 142 | | | | |
| Paisuntasäiliö | litraa | 18 | | | | |
| Melutaso 1 m ¹ (sisäyksikkö) | dB | 35.5 | | 35.5 | | |
| Akustinen teho EN12102 mukaan ² (sisäyksikkö) | dB | 43.3 | | 43.3 | | |
| Melutaso 5 m ¹ (u koyksikkö) | dB | 42 | 43 | 39 | 41 | 42 |
| Akustinen teho EN12102 mukaan ² (ulkoyksikkö) | dB | 69 | 70 | 66 | 68 | 69 |
| Lämmitysjärjestelmän toiminnan raja-arvot | | | | | | |
| Min./max. ulkolämpötila | °C | -25 / +35 | | | | |
| Max. veden lämpötila termodynaamisessa tilassa | °C | 60 | | | | |
| Max. veden lämpötila lämmityksen käynnistyessä | °C | 80 | | | | |
| Kylmäainepiiri | | | | | | |
| Kaasuputkien halkaisija | tuumaa | 5/8 | | | | |
| Nesteputkien halkaisija | tuumaa | 3/8 | | | | |
| Tehtaan kylmäainetäyttö R410A ³ | g | 2500 | | | | |
| Max. toimintapaine | bar | 41.5 | | | | |
| Min. putkien pituus | m | 5 | | | | |
| Max. putkien pituus ⁴ | m | 15 | | | | |
| Max. putkien pituus ⁵ /Max. korkeusero ⁵ | m | 20 / 20 | | | | |

¹ Äänen painetaso X metrissä laitteesta, 1,5m maasta avomaalla

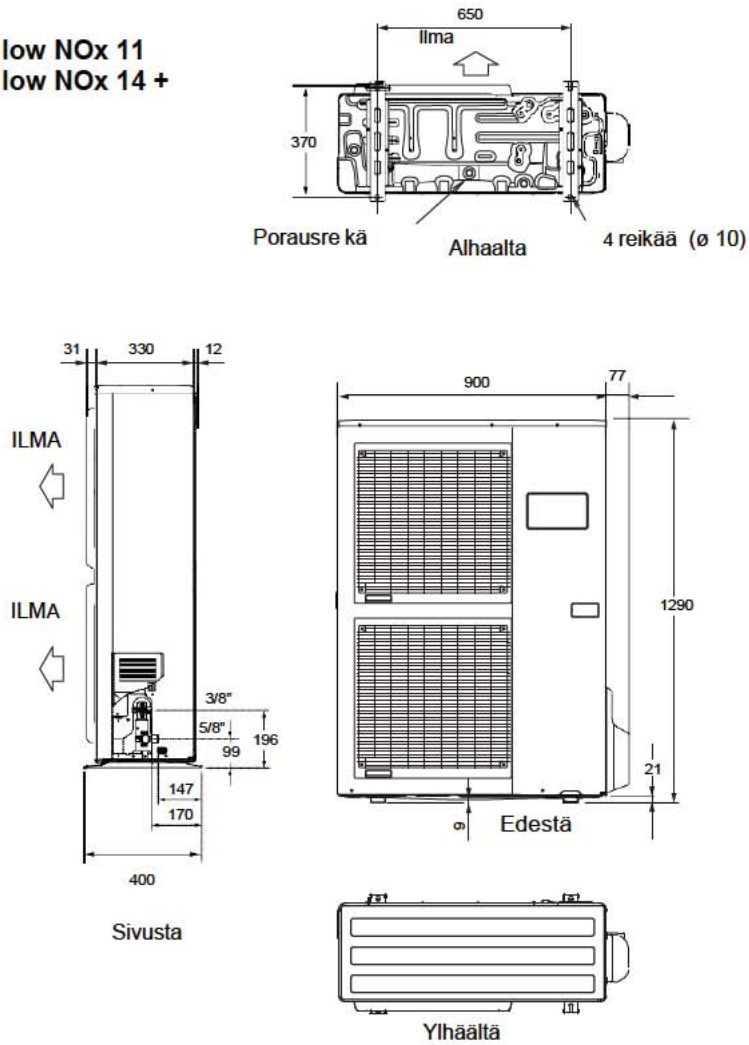
² Laboratoriossa mitattu lähtevän äänen äänenvoimakkuuden taso, mutta tämä melutaso ei välttämättä vastaa sitä, miltä ääni voi tuntua o keassa ympäristössä.

³ Kylmäaine R410A standardin NF EN 378.1 mukainen.

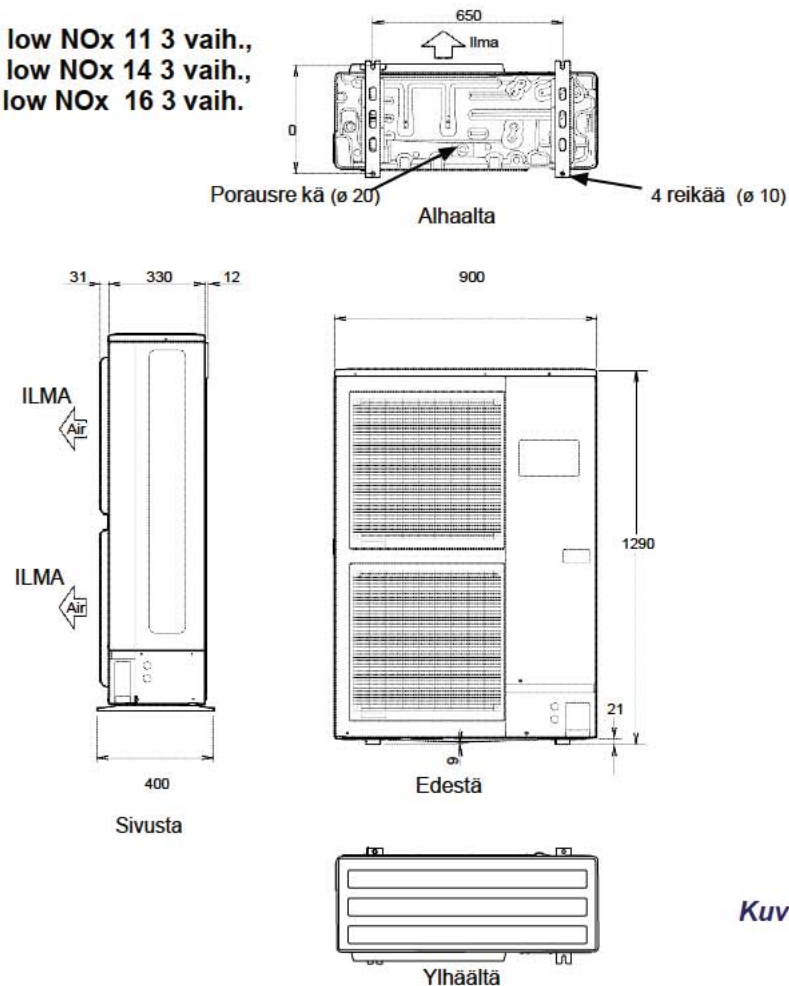
⁴ Tehtaan täyttämä kylmäaine R410A.

⁵ Ottaen huomioon mahdollisen kylmäaineen R410A lisätäytön (kts. s. 22)

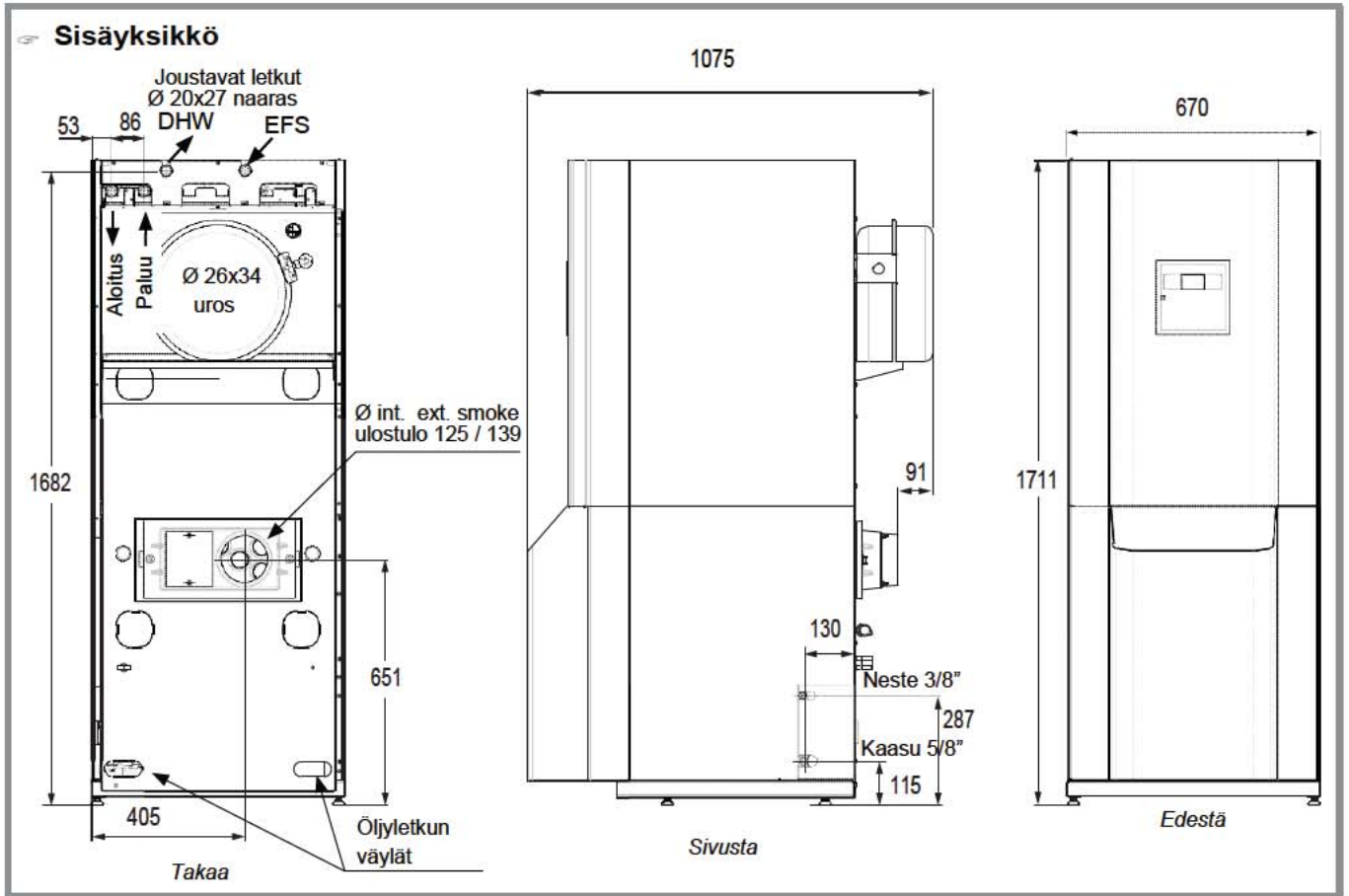
- Ulkoyksikkö,
malli hybrid duo oil low NOx 11
malli hybrid duo oil low NOx 14 +



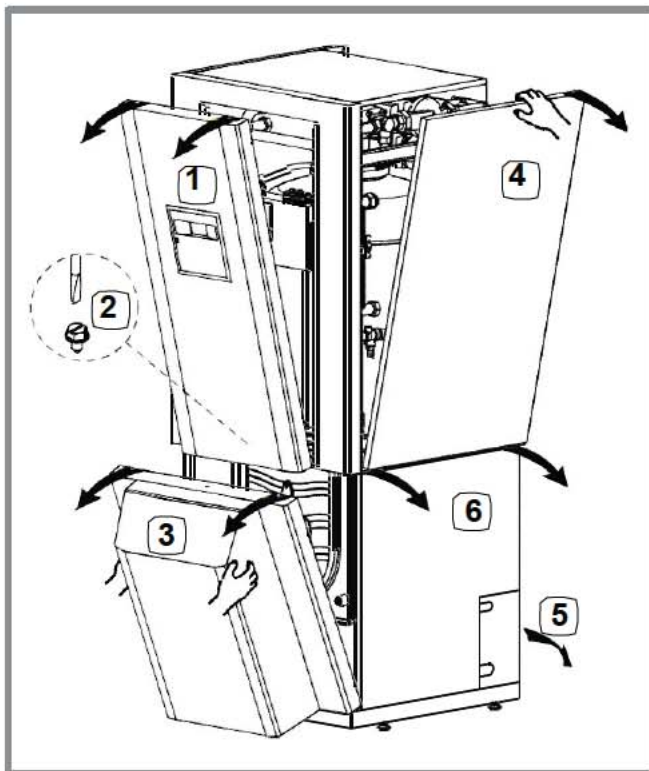
- Ulkoyksikkö,
malli hybrid duo oil low NOx 11 3 vaih.,
malli hybrid duo oil low NOx 14 3 vaih.,
malli hybrid duo oil low NOx 16 3 vaih.



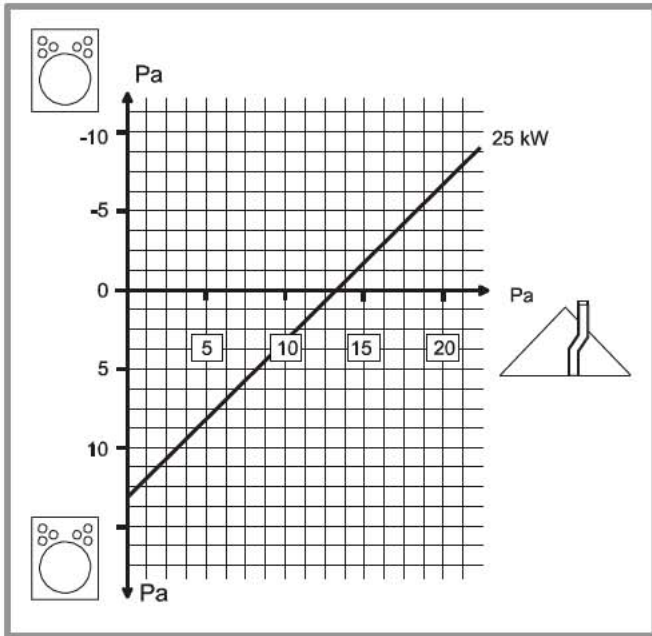
Kuva 1 - Mitat (mm)



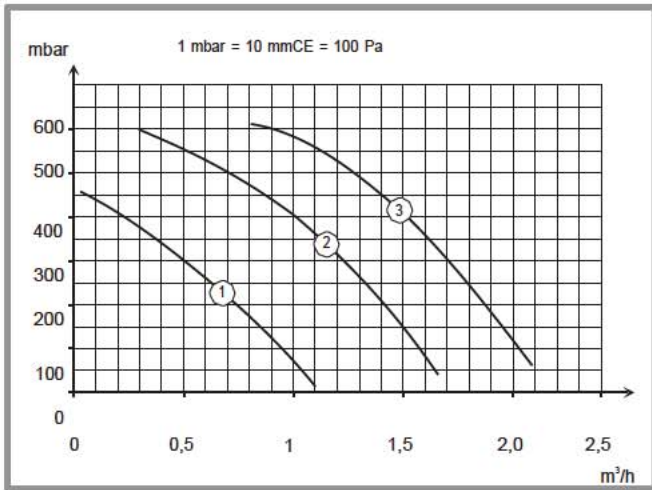
Kuva 2 - Mitat (mm)



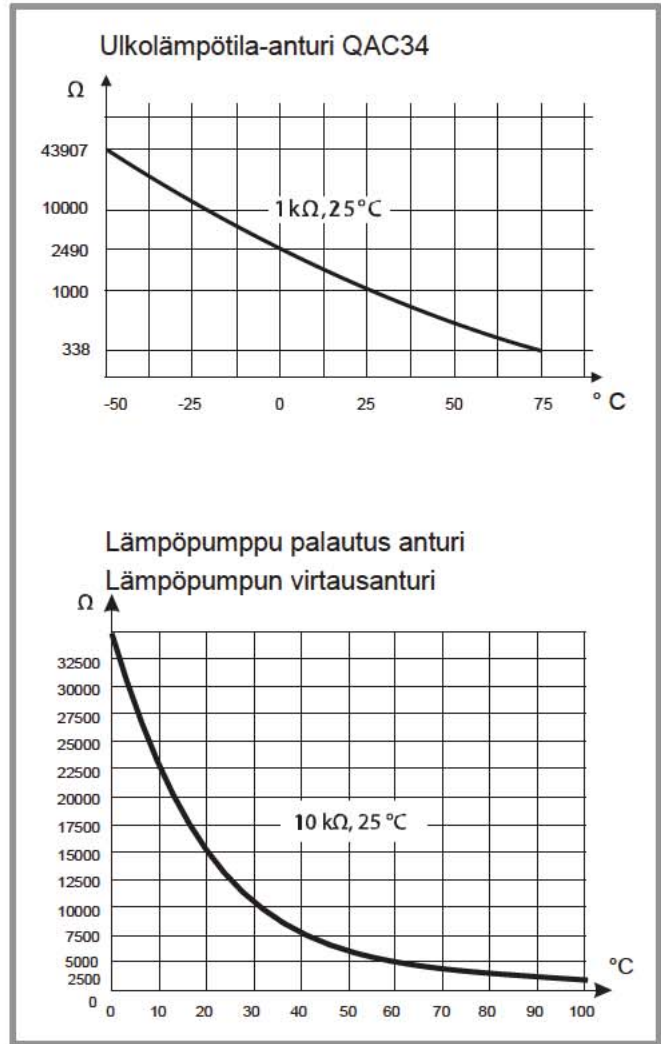
Kuva 3 - Ulkopaneelien irrottaminen



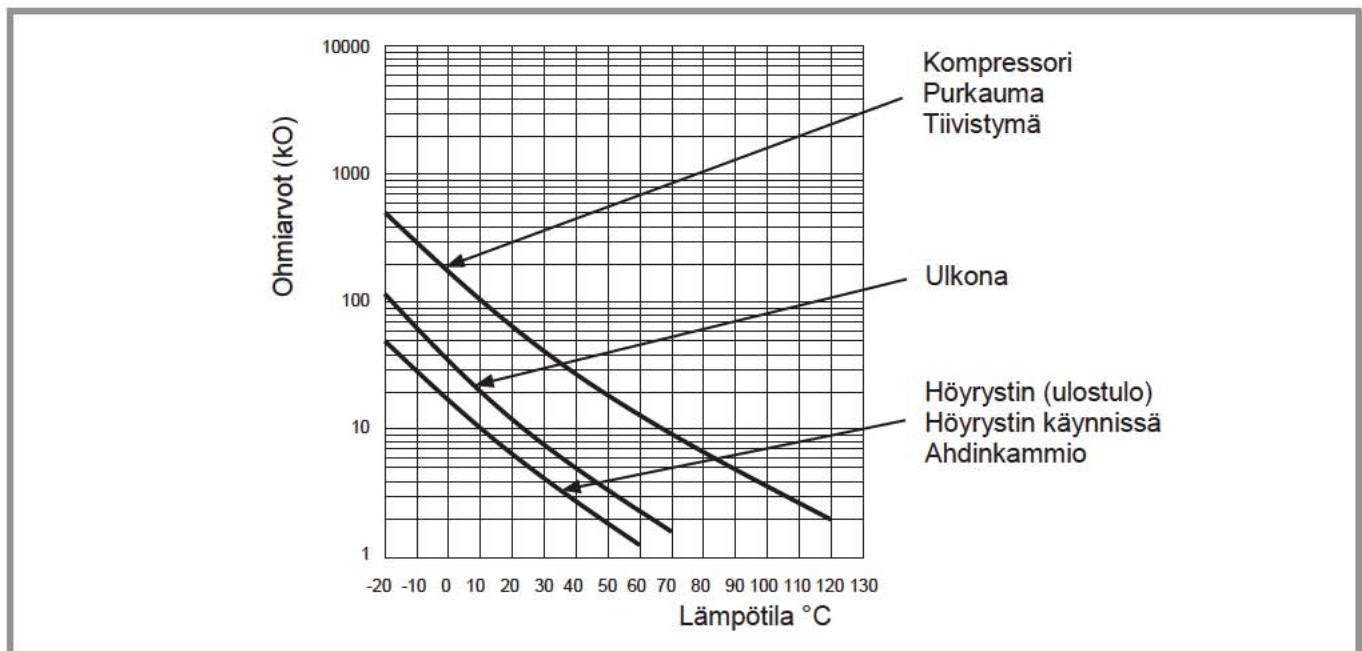
Kuva 4 - paineen tippuminen palamspiirissä



Kuva 5 - hydraulipaineet ja virtausnopeus



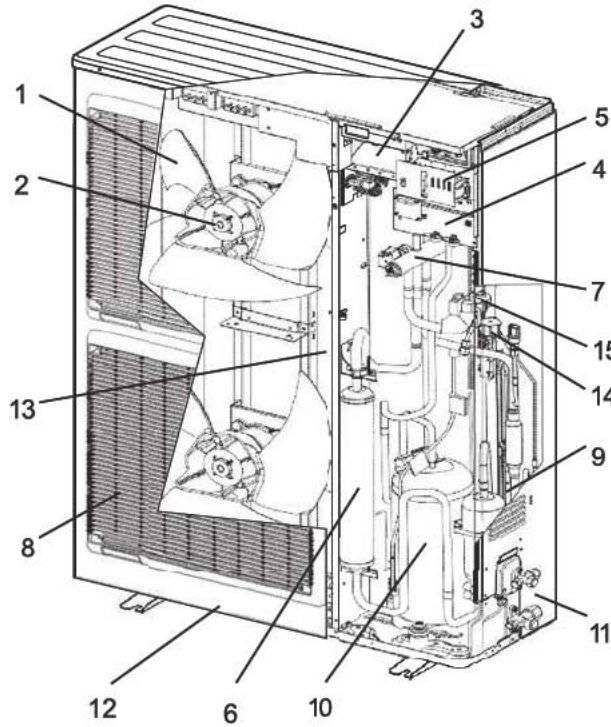
Kuva 6 - Antureiden ohmiarvot (sisäyksikkö)



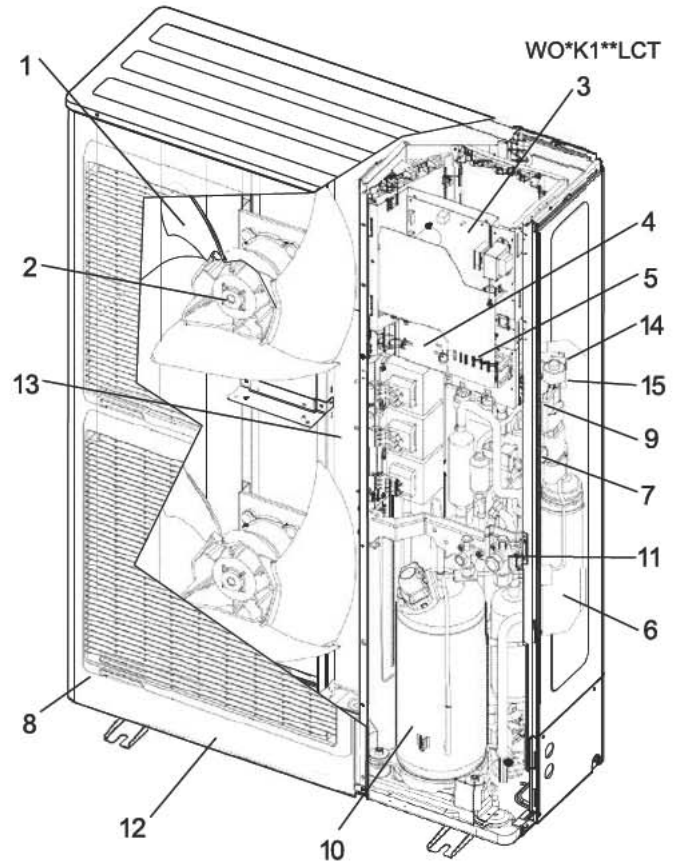
Kuva 7 - Antureiden ohmiarvot (ulkoyksikkö)

1.6 Kuvaus

☞ **Malli**
hybrid duo oil low NOx 11 ja 14 + yksivaiheinen



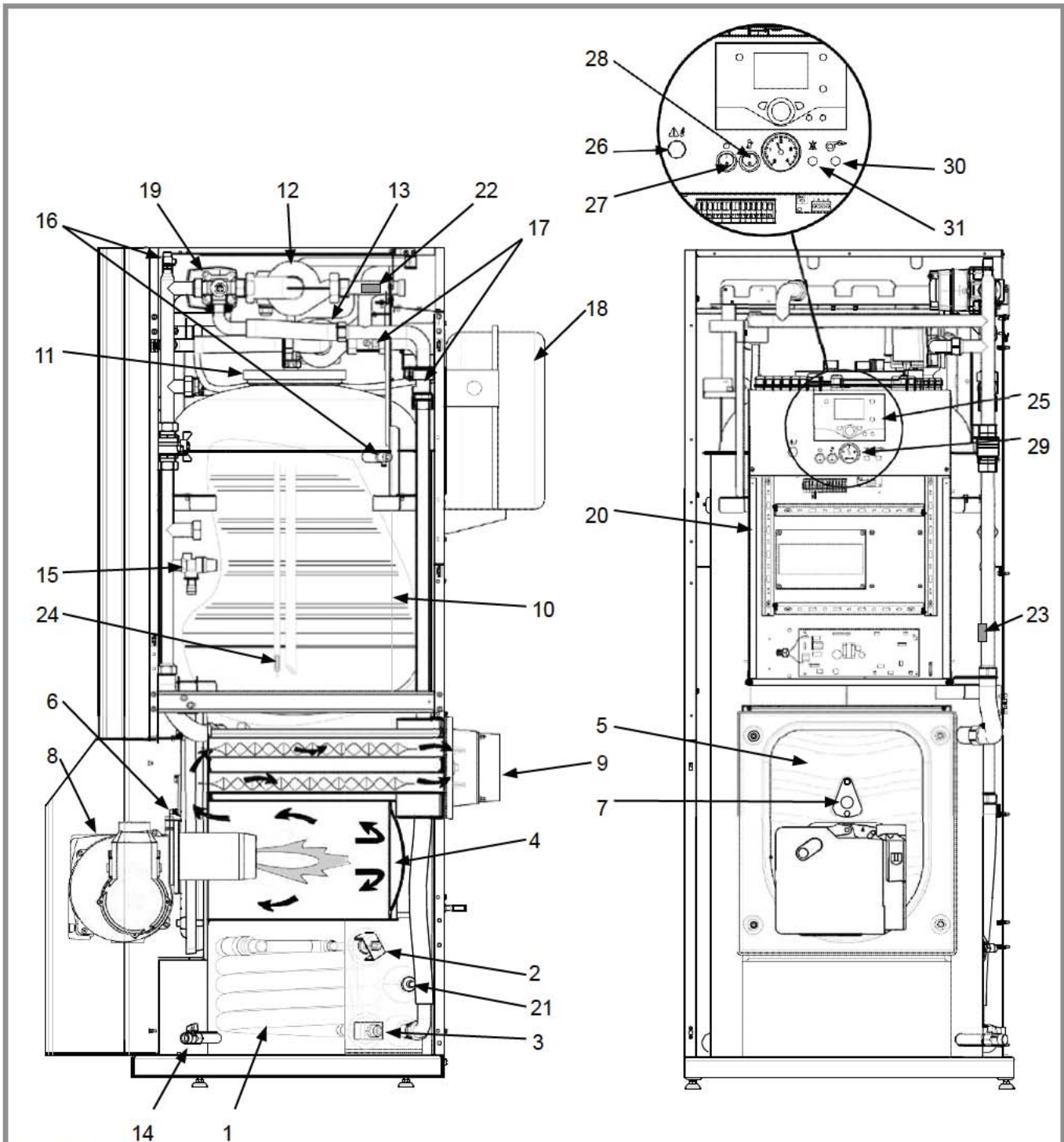
☞ **Malli**
hybrid duo oil low NOx 11, 14 ja 16 3-vaih.



Selitys :

- 1 - Hiljainen korkeatehokela.
- 2 - Sähköinen nopeusvalintamoottori, "invertteri".
- 3 - Invertterin ohjausyksikkö.
- 4 - Tyhjiön käynnistys ja merkkivalo.
- 5 - Kytkentärima (sähkönsyöttö ja välikaapeli)
- 6 - Kylmäaineen varastosäiliö
- 7 - Kierron vaihtoventtiili.
- 8 - Ruosteenestolla käsitelty kori.
- 9 - Elektroninen paisuntaventtiili.
- 10 - Melu- ja lämpötilaeristetty "invertterin" kompressori.
- 11 - Jäähdytyksen liitäntäventtiilit (flared connectors) suojuksilla.
- 12 - Holding säiliö lauhdevesiaukolla.
- 13 - Tehokas höyrystimen vaihtopinta; ruosteenestokäsitellyt hydrofiiliset alumiinilamellit ja uritetut kupariputket.
- 14 - Magneettiventtiili nesteruiskutukselle.
- 15 - Sähköinen paisuntaventtiili nesteruiskutukselle.

Kuva 8 - Ulkoyksikön osat



Selitys

- | | | |
|--------------------------------------|-------------------------------------|---|
| 1 Lauhdutin | 13 Käyttöveden latauspumppu | 24 Käyttöveden anturi |
| 2 Neste jäähdytysliitin | 14 Tyhjennysventtiili | Hallintapaneeli |
| 3 Kaasu jäähdytysliitin | 15 Varoventtiili | 25 Käyttöliittämä |
| 4 Palamiskammio | 16 Manuaalinen ilmaushana | 26 Reset painike (ylikuumentamisen turvalaite) |
| 5 Kammion ovi | 17 Takaiskuventtiili | 27 Käynnistä/Pysäytä-kytkin |
| 6 Kammion paineen sokka | 18 Kalvopaisuntasäiliö | 28 Polttimen pakko-ohjaus |
| 7 Liekin tarkistusaukko | 19 Lämmityspiiri1 sekoitusventtiili | 29 painemittari |
| 8 Poltin | 20 Sähköjohtotukse | 30 Polttinvalo (vihreä) |
| 9 Savunpoisto (savupiippu) | Anturit | 31 Polttimen häiriövalo (punainen) |
| 10 Käyttövesisäiliö | 21 Kondensaatio anturi | |
| 11 Käyttövesisäiliön tarkastusluukku | 22 Lämmityspiiri1 menovesisanturi | |
| 12 Kiertovesipumppu | 23 Lämpöpumpun menovesianturi | |

Kuva 9 - Sisäyksikön osat

1.7 Toimintaperiaate

Lämpöpumppu käyttää ottamansa ilman kodin lämmittämiseen.

Lämpöpumppu koostuu neljästä pääosasta, joissa jäähdytysneste (R410A) kiertää.

- Höyrystimessä (kohta 13, kuva 8, sivu 9)
- Energia otetaan ilmasta ja se johdetaan kylmäaineeseen. Koska sillä on matala kiehumispiste se muuttuu nesteestä höyryksi, jopa kylmällä ilmalla.
- Kompessorissa (kohdat 10 ja 16, kuva 8, sivu 9) Höyrystynyt kylmäaine paineistuu ja nostaa kulutusta.
- Lauhduttimessa (kohta 1, kuva 9, sivu 10): Kylmäaineen energia siirtyy lämmityspiiriin. Kylmäaine muuttuu takaisin nesteeksi.
- Paisuntaventtiilissä (kohta 9 tai 15, kuva 8, kuva 9) Nesteytyneen kylmäaineen paine laskee ja se palaa alkuperäiseen lämpötilaan ja painearvoonsa.

Lämpöpumppu on varustettu ohjaimella, jolla hallitaan huonelämpötilaa ulkolämpötilan mittaukseen perustuen. Huonetermostaatti (optio) korjaa lämpötilaa ja tekee korjaavia toimenpiteitä vesilogiikkaan.

Nesteyksikkö on varustettu polttimella, "Kaikki tai Ei mitään" toiminnolla (toimii säätimen ohjaamana) -tarjoaa lisälämmitystä kylmien ajanjaksojen aikana - tuottaa oikean lämpöistä käyttövedettä (DHW) -välittää viestin silloin, kun tariffit ovat korkeita (kts. sivu 30)

Lämpöpumpun toimintakyky on etusijalla. Kun lämpöpumppu ei yksinään riitä lämmittämiseen, käynnistyy poltin automaattisesti.

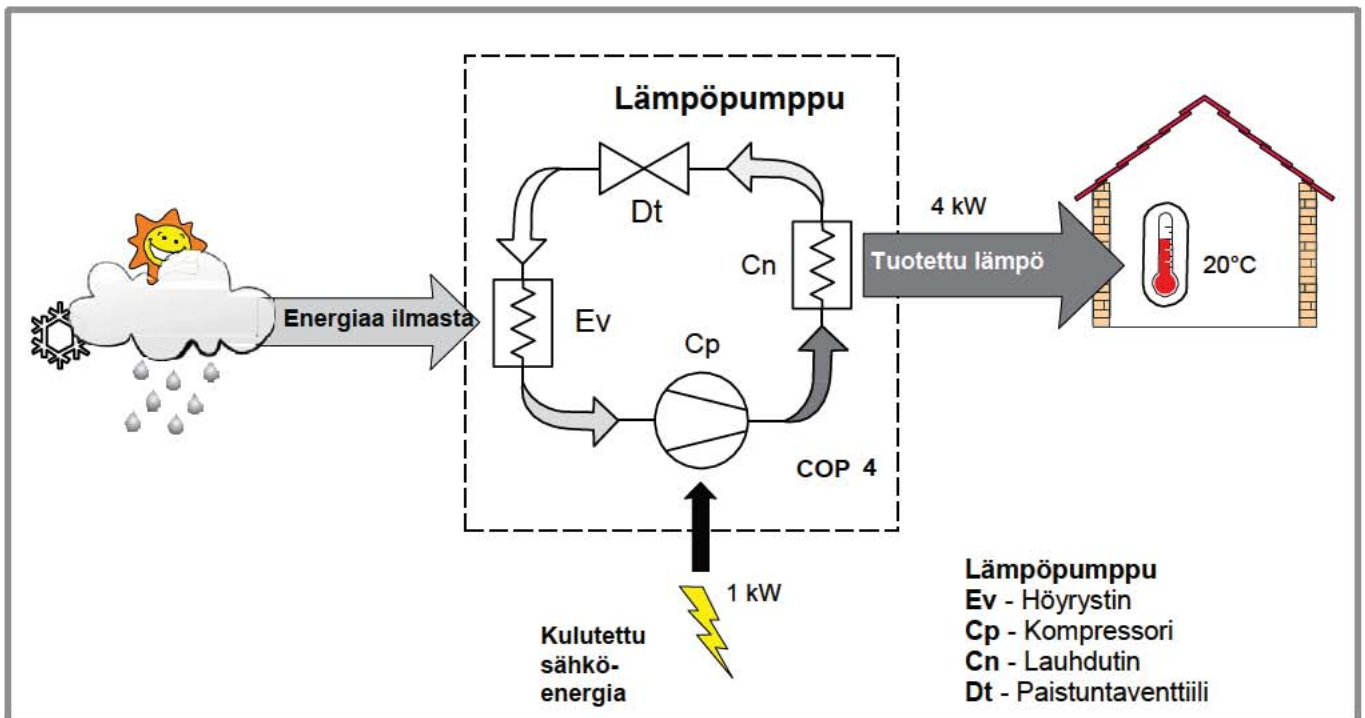
Asennussäädökset

- Lämmityspiirin alkuperäistä lämpötilaa hallitaan lämpötilansäätimellä
- Ulkoyksikön teho on moduloitu "invertteri" kompressorin lämpövirtauksen lämpötilan mukaan
- Muiden lämmönlähteiden hallinta
- Päivittäisajastinohjelmalla voi määrittää kaudet mukavuuslämpötilalle ja alennetulle lämpötilalle.
- Kesä-/talvitoiminnon päällekytkentä tapahtuu automaattisesti
- Käyttövesi: lämmitysajan ohjelmointi, käyttövesikiertopumpun toiminnan hallinta
- Huonetermostaatti (optio)*: korjaa lämmönsäätelyä
- Toisen lämmityspiirin hallinta*.
- Uima-altaan lämmityksen hallinta*

*Jos lämpöpumppuun on liitetty lisälaitteita tai liitäntäsarjoja.

Suojatoiminnot

- Anti-legionellan kierto käyttövedelle.
- Painekeytkin valvoo hydraulista painetta. Jos paine on alhaisempi kuin ; 0,5 baria näytetään vikaviestiä(369) ja lämpöpumppu pysäytetään.



Kuva 10 - Lämpöpumpun toimintaperiaate

Käyttöveden toimintaperiaate (DHW)

Voidaan asettaa kaksi eri käyttöveden lämpötilaa: mukavuuslämpötila (rivi 1610 65°C) ja alennettu lämpötila (rivi 1612 40°C).

Oletuskäyttövesiohjelma (rivit : 560,561,562,563 ja 564) on asetettu mukavuuslämpötilaksi 0h00 -5h00 sekä 15h00 - 18h00 ja alennetuksi lämpötilaksi loppupäiväksi

Alennettu lämpötila voi olla hyödyllinen keino välttää käyttöveden uudelleenkäynnistämistä liian usein ja liian pitkiä yhtäjaksoisia aikoja päivän aikana.

Käyttöveden tuotanto käynnistyy kun lämpötila säiliössä laskee 7°C (asetus riviltä 5024) alle asetetun lämpötilan.

Käyttövettä (DHW) tuottaa lämpöpumppu sekä lisänä käytettävä poltin. Varmistaaksesi, että käyttöveden lämpötila on korkeampi kuin 45°C, on polttimen oltava toiminnassa.

Riippuen parametrin asetuksista (1620) mukavuuslämpötila saavuttaa joko

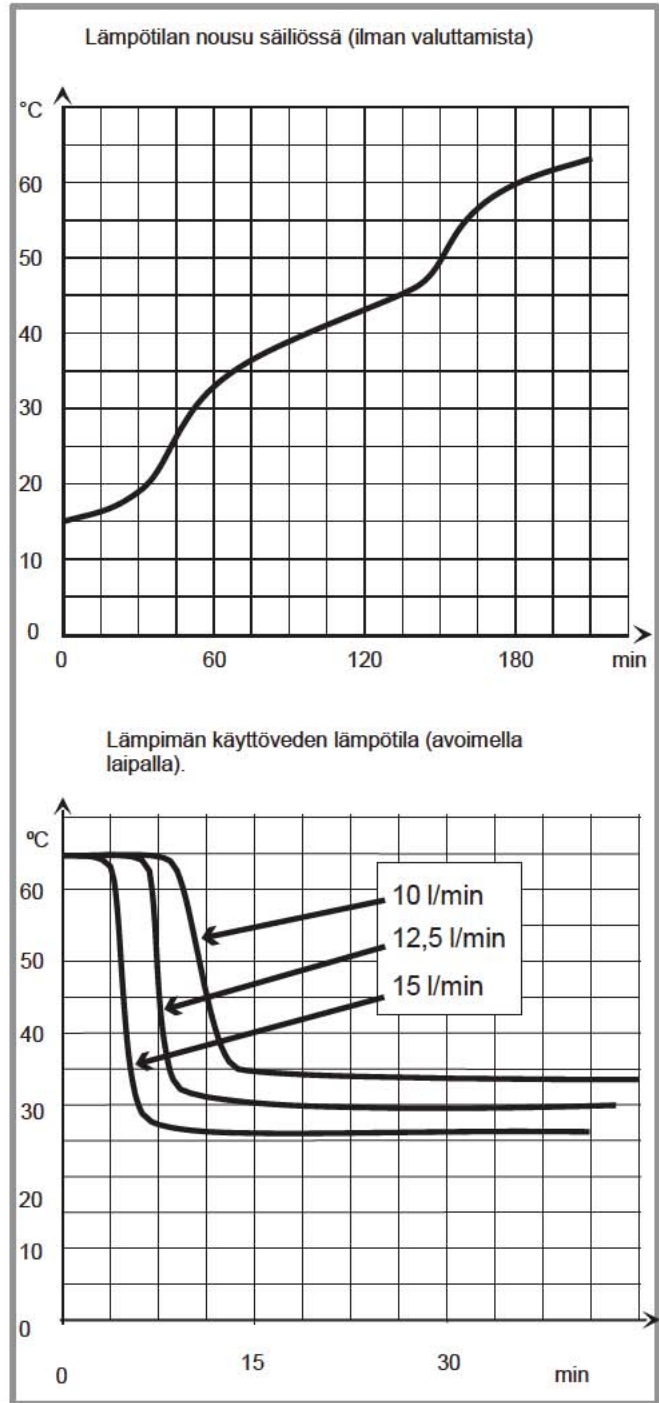
- 24 h/päivä
- Lämmityspiirin ajastusohjelman mukaisesti
- käyttöveden ajastusohjelman mukaisesti
- hiljaisina aikoina
- hiljaisina aikoina ja käyttöveden ajastusohjelman mukaisesti

Käyttövettä tuotetaan ensisijaisesti, mutta silloin kun käyttövedellä ja lämmityksellä on samanaikaisesti tarvetta, vuorotellaan kiertoja, jotta saataisiin aikaan paras lopputulos

Toiminnosta "vähennetty" toimintoon "mukavuus" vaihtaminen löytyy käyttöliittymän etupuolelta (kts. kohta 1, kuva 50, sivu 36)

Anti-legionellan kierrot ovat ohjelmoitavissa (rivit 1640-1647)

Tuulettimen konvektorit integr. valvontajärjestelmällä
Älä käytä huoneanturia kyseisellä alueella.



Kuva 11- Lämpimän veden suoritusarvot

2 Asennus

2.1 Asennus- ja huoltosäädökset

Laitteen voi asentaa ja huoltaa vain ammattilainen, voimassa olevien määräysten mukaisesti.

Erityisesti tulee huomioida:

- Määräykset jäähdytysaineiden käsittelystä
- Lattialämmitykselliset lämmitysjärjestelmät
- Matalajännite sähköasennukset
- Säädökset
- Keskuslämmityksen asentaminen asuinrakennukseen
- Kodin käyttövesiverkosto
- Käyttöveden mitoitus
- Savupiippu- ja hormiasennukset
- Määräysten mukaiset savupiippuasennukset
- Savupiipun asentamienn asuinrakennukseen
- Kodin ilmanvaihto

2.2 Uuden polttoaineen käyttö

Tämä boileri ja sen poltin ovat yhteensopivia **uuden FAMEa (fatty acid methyl ester) sisältävän** talouspolttoaineen (öljyn) kanssa. Määräyksiä on ehdottomasti noudatettava sen säilytyksessä ja käytössä.

2.3 Pakkaukset ja varaosat

2.3.1 Vastaanottaminen

Tarkasta lähetyksen yleiskunto kuljetusyhtiön edustajan läsnäollessa, ja varmista, että ulkoyksikkö ei ole ollut kyljellään tai selällään.

Ristiriitatilanteissa, ilmoita asiasta kuljetusyhtiölle 48 tunnin kuluessa ja lähetä kopio ilmoituksesta huoltopalveluun.

2.3.2 Käsittely

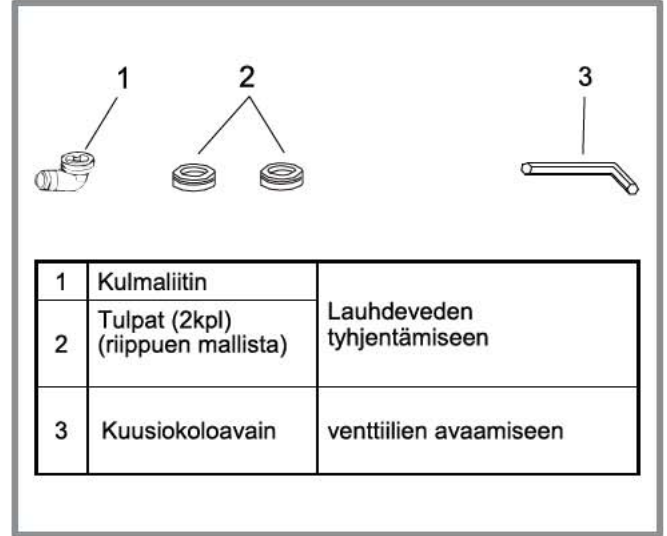
Ulkoyksikkö ei saisi olla kyljellään tai selällään kuljetuksen aikana.

Laite voi vahingoittua väärin kuljetettuna kylmäaineen siirtymisen ja kompressorin jännitteen muutoksen takia

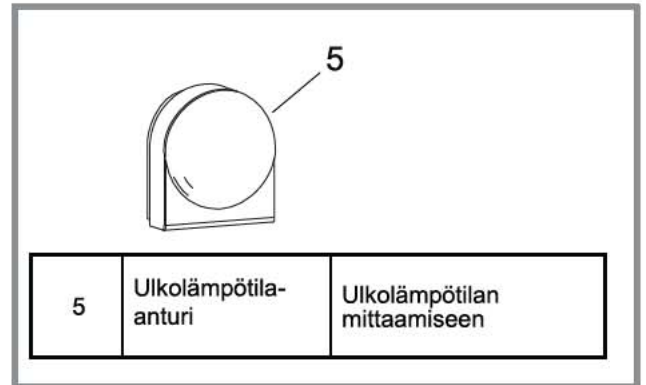
Takuu ei korvaa väärin kuljetetun laitteen vaurioita.

Tarvittaessa ulkoyksikköä voidaan kallistaa vain käsiteltäessä manuaalisesti (esim. kuljetettaessa oviaukon läpi tai rappusissa). Tällöin tulee noudattaa äärimmäistä varovaisuutta ja laite tulee palauttaa tämän jälkeen normaaliasentoon välittömästi.

2.3.3 Mukana toimitettavat osat



Kuva 12- Ulkoyksikön mukana toimitettavat osat



Kuva 13- Sisäyksikön mukana toimitettavat osat

2.3.4 Kylmäainepiirin eristäminen

Kaikki jäähdytinpiirin osat ovat herkkiä. Suojaa ne pölyltä ja kosteudelta, koska ne voivat heikentää lämpöpumpun käytön luotettavuutta.

☞ Varmista oikeat suojarakennuksen yhteydet ja jäähdytinpiirit (sisäyksikkö, ulkoyksikkö)

☞ Myöhemmin todettu väärinkäytöstä tai ammattitaidottomuudesta johtuva kosteus tai vieras esine kompressoröljyssä johtaisi automaattisesti takuun päättymiseen.

Tarkista asennuksen valmistuttua, että varusteet ja kylmäainepiiriin korkit on asennettu ja että sisä- ja ulkoyksikkö ovat kunnolla kiinni ja lukittu (mahdotonta löysätä paljain käsin). Jos näin ei ole, kiristä niitä pitämällä avaimella vastaan.

2.4 Sijoittaminen

Yksikön sijoittaminen huolellisesti parhaalle mahdolliselle paikalle on tärkeää, sillä jälkeensä sen siirtäminen voi vahingoittaa laitetta. Valitse sekä ulko- että sisäyksikön sijainti vasta keskusteltuasi asiakkaan kanssa. Noudata kummankin yksikön kohdalla välimatkojen vähimmäis- ja enimmäisvaatimuksia, jotta laite toimisi mahdollisimman hyvin. (kuva 21, s 20)

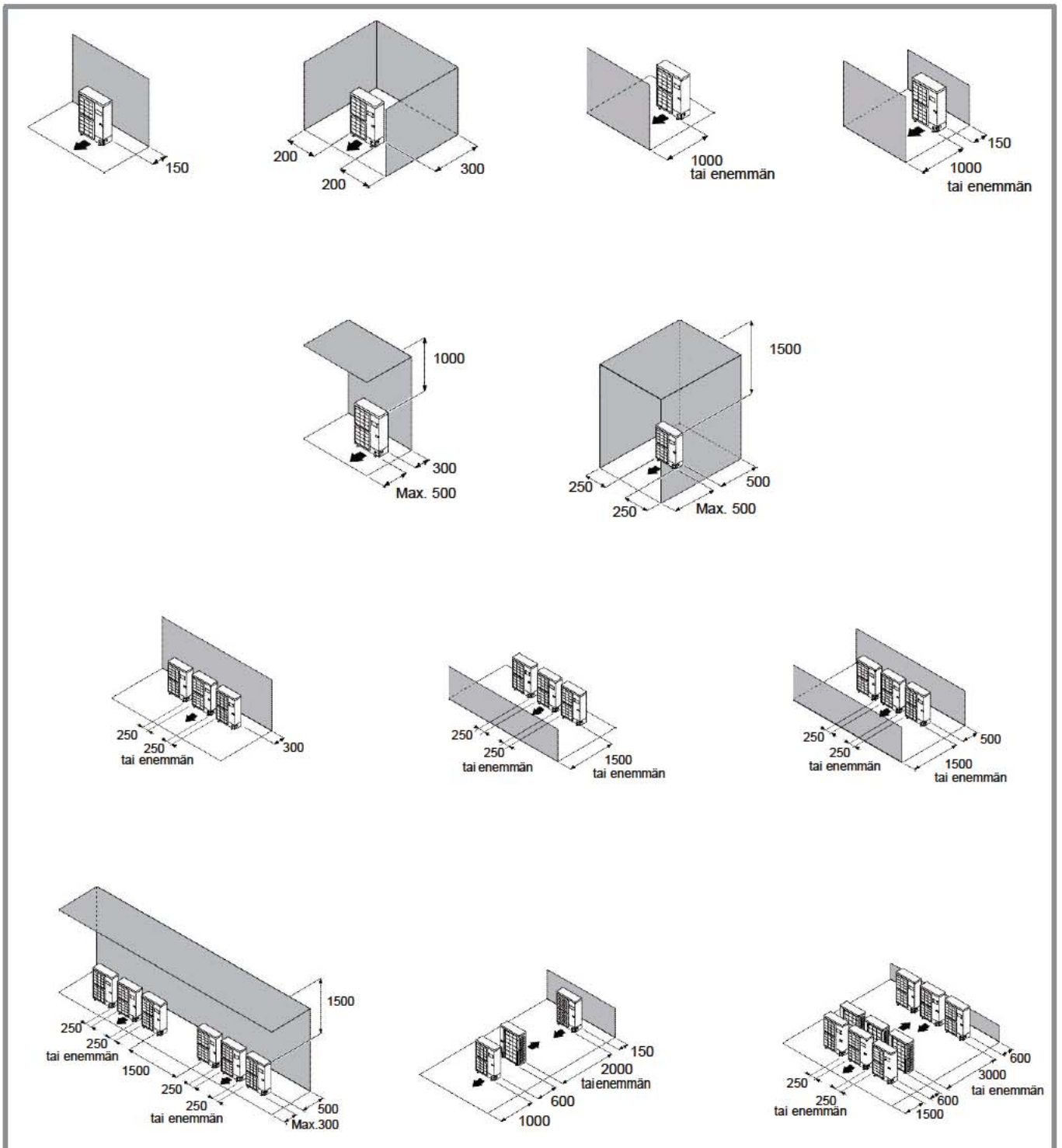
2.5 Ulkoyksikön sijoittaminen

2.5.1 Varotoimenpiteet

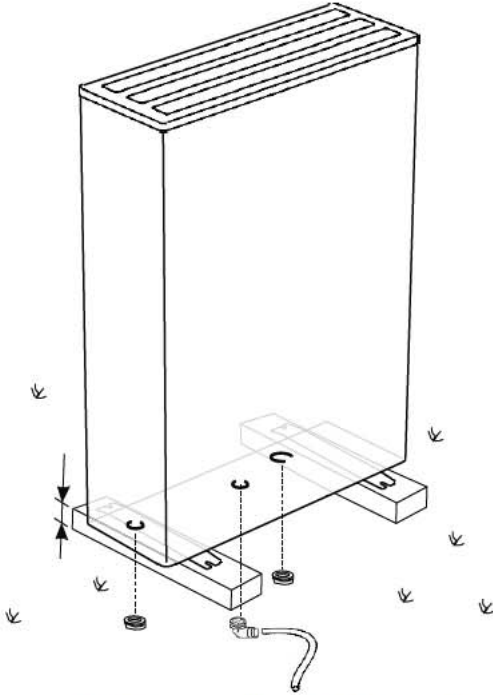
☞ Ulkoyksikkö on asennettava ulos.

Mikäli se tarvitsee jonkinlaisen suoja siinä on oltava isot aukot kaikilla neljällä sivustalla ja myös vähimmäisvälimatkoja on noudatettava (kuva 14)

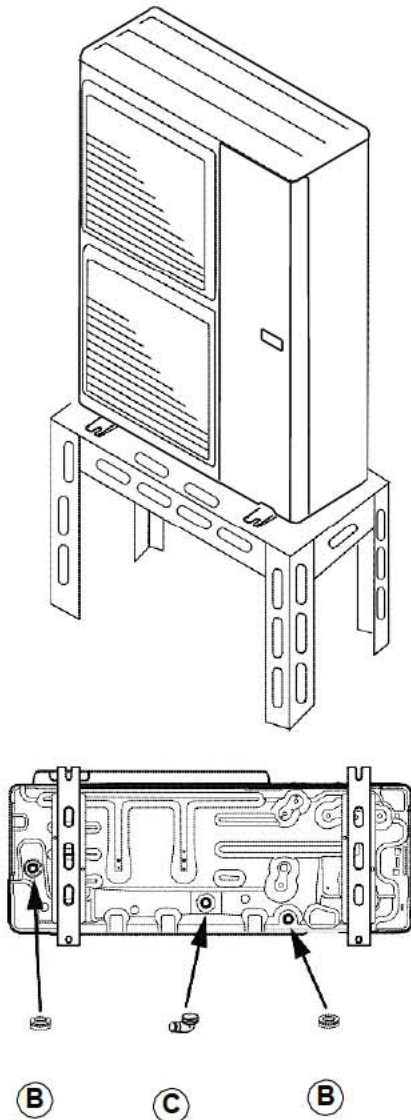
- Suosi aurinkoista paikkaa, suojassa koviilta sääolosuhteilta.
- Laitetta on pystyttävä huoltamaan ja päivittämään esteettömästi. (kuva 14)
- Varmista, että se on hyvin ja vapaasti yhteydessä sisäyksikköön.
- Ulkoyksikkö kestää huonoa säätä, mutta vältä asentamasta sitä paikkaan jossa se altistuisi merkittävästi likaantumisen tai valuvälle vedelle (esim. vuotavan hanan alle)
- Ulkoyksiköstä voi valua vettä käytön aikana. Älä asenna yksikköä kivetylle vaan hyvin kuivuvalla alustalle (esim. sora tai hiekka). Jos laite on asennettu paikkaan missä lämpötila voi pitkään olla alle 0°C, varmista että jään olemassaolo ei ole vaaraksi. Ylivuotoletku voidaan myös yhdistää ulkoyksikköön. (kts. kuva 15, s 16).
- Höyrystimen ja tuulettimen ilmankierron tulee olla esteetön
- Ulkoyksikön lähellä ei saa olla lämmönlähteitä tai tulenarkoja aineita.
- Varmista, ettei laite häiritse naapureita äänen tasolla, ilmavirrallaan ja kylmällä puhallusilmallaan (erit. istutukset saattavat kärsiä kylmästä puhalluksesta)
- Asennuspaikan pinnan tulee olla:
 - läpäisevä (maaperä, sora jne.)
 - hyvin kantava
 - vankan kiinnityksen mahdollistava
 - rakennuksen värinän estävä (värinänestopalat saatavissa lisävarusteena)
- Seinäkiinnikkeitä ei suositella värinän vuoksi.



Kuva 15 - Vähimmäismitat ulkoyksikön ympärillä (kaikki mallit)



* Lumisilla seuduilla korkeuden tulee olla keskivertolimirajan yläpuolella



Kuva 15 - Ulkoyksikön sijoittaminen, lauhdeveden poisvaluttaminen

2.5.2 Ulkoyksikön sijoittaminen

Ulkoyksikkö tulee asentaa ainakin 50 mm maapinnan yläpuolelle. Lumisilla alueilla korkeuden tulee olla vielä enemmän - ei kuitenkaan yli 1,5m

Kiinnitä ulkoyksikkö ruuveilla ja kumikiristyksellä tai hammastetuilla lukkoaluslevyillä, jotta ruuvit eivät löysty

2.5.3 Lauhteenpoistinletku

Jos poistoputken käyttö on välttämätöntä:

- Käytä kulmayhdettä (C) liittämään 16mm:n letku lauhdeveden tyhjentämiseksi.
- Käytä mukana toimitettua tulppia (B) lauhdeveesisäiliön vuotamisen estämiseksi.

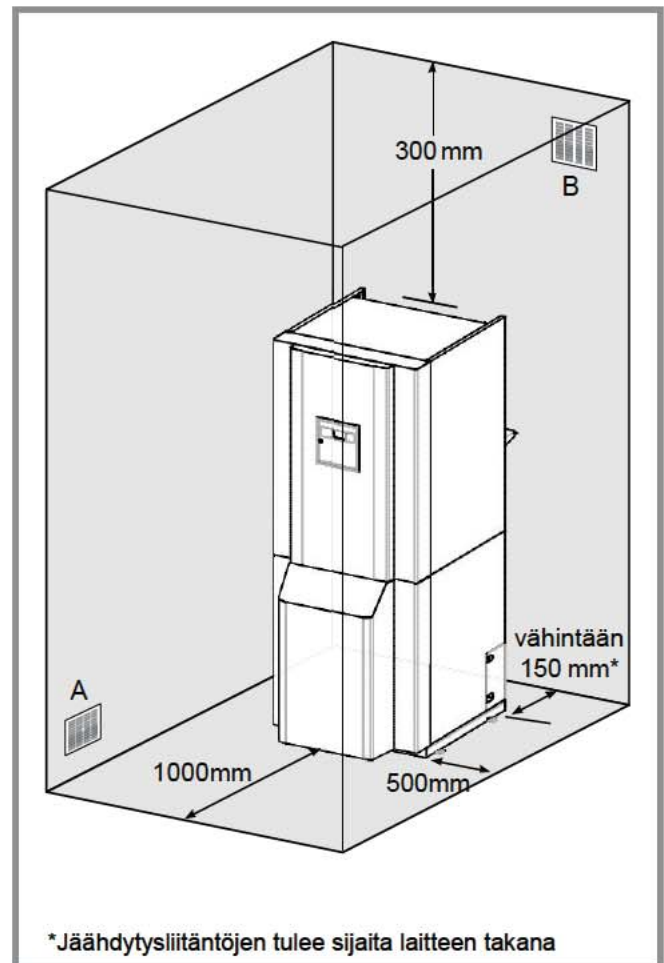
Anna lauhdeveden poistua painovoiman avulla. (jätevesi, sadevesi, sora)

- ☞ Jos asennus suoritetaan alueella, jossa lämpötila voi pitempään olla alle 0°C, varusta valumisputki saattolämmityksellä jäätyksen estämiseksi. Saattolämmityksen tulee lämmittää putken lisäksi myös laitteen lauhdeveesisäiliön pohjaa.

2.6 Sisäyksikön asentaminen

2.6.1 Varotoimenpiteet

Tilassa, jonne laite asennetaan, tulee noudattaa voimassaolevia määräyksiä, mm. paloluokka.



*Jäähdytysliitännöiden tulee sijaita laitteen takana

Kuva 16 - Minimiasennustilat sisäyksikön ympärillä

Laite on asennettava sopivaan ja helposti tuuletettavaan huoneeseen. Huoneessa on oltava tuuletusaukko (A) ilman peittoaluetta vähintään 50 cm² alueella. Sen sijainnin tulisi olla ala-osassa.

Lisäksi tarvitaan poistoilma-aukko (B) jonka tulisi olla vähintään 100cm² suuruinen ja johtaa ulos. Poistoilmaaukon on sijaittava tilan yläosassa (kuva 16)

Huoneessa ei saa olla paljoo kosteutta ilmassa, sillä kosteus vaurioittaa laitteen elektronisia osia. Jos lattia on kostea tai pehmeä, on käytettävä korotettua alustaa.

Jotta huoltotoimenpiteet olisivat mahdollisia, jätä tilaa laitteen ympärille. Parasta olisi jättää hyvä työskentelytila sisäyksikön sivustoille, etenkin oikealle puolelle.

Takuu ei ole voimassa mikäli laite asennetaan tilaan, jonka huoneilma sisältää paljon kloridia tai muita vastaavia aineita (esim. pesulat, kampaamot...)

Näitä laitteita ei saa asentaa kylpyhuoneisiin eikä suihkujen lähelle.

Asennuksen aikana älä ole tulenarkojen kaasujen läheisyydessä, erityisesti mahdollisen juottamisen aikana. Laitteet eivät ole tulenkestäviä eikä niitä siten tule asentaa räjähdysherkkiin tiloihin.

2.6.2 Käännettävä kammion ovi

Oven saranat ovat oletuksena vasemmalla puolella aukkoa. Jos haluat oven avautuvan toisinpäin, on sinun vaihdettava saranat toiselle puolelle oviaukkoa seuraavasti:

- Poista polttin
- Poista ovi

Irroita oven 4 kiinnitysruuvia.

① Irroita ylempi tappi.

②-③ Nosta ja kallista ovea.

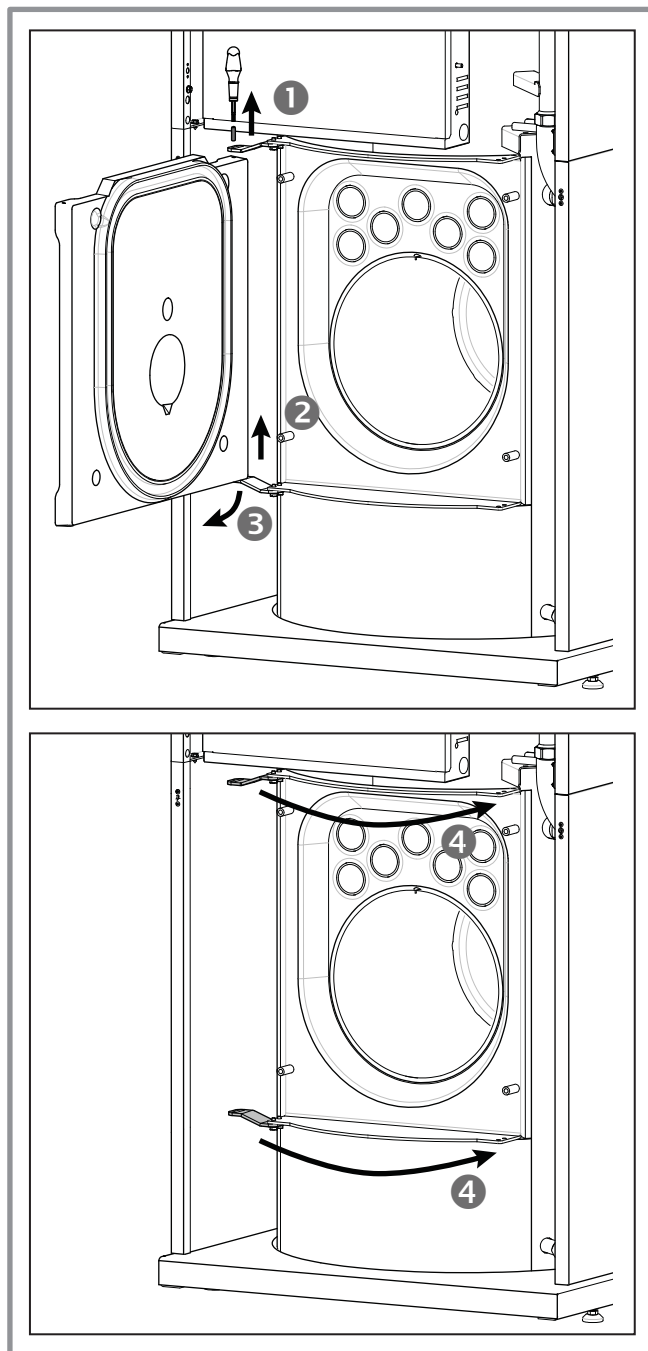
- Älä koske oven herkkää lämpösuoja.

④ Irroita saranat ja kiinnitä ne toiselle puolelle oviaukkoa.

- Irroita alempi tappi ja sijoita se oikeakätiselle puolelle ovea.

- Laita ovi paikoilleen ja aseta ylempi tappi kiinni.

- **Kiristä kevyesti sulkeutuvan ovenruuvit.**



Kuva 17 - Oven käätisyyden vaihtaminen

2.6.3 Poistoputki

(kts. kuva 18, sivu 18)

Poistopiipun on oltava voimassa olevien määräysten mukainen.

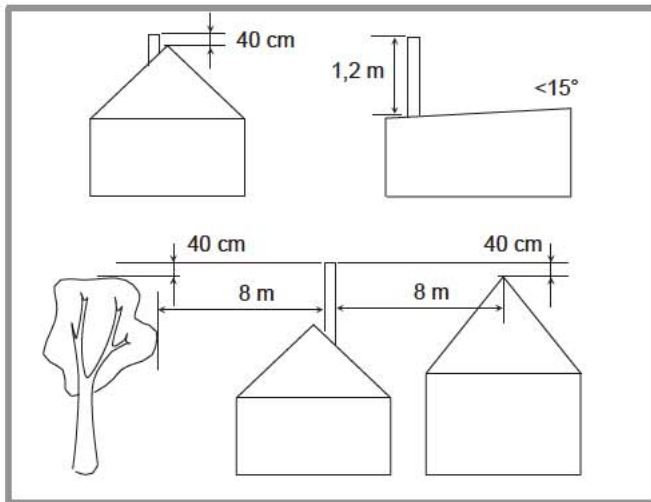
Putken on oltava mitoitettu oikealla tavalla.

Minimi poikkileikkaus (pakollinen) = 2,5m² piipulle, jonka korkeus on 5 - 20m korkea, ja vakalle 16 cm tai Ø 18 cm.

Piippu saa olla kytketty vain yhteen laitteeseen, ja sen on oltava vedenkestävä.

Putken on oltava kunnolla lämmöneristävä jotta vältetään ongelmista kondensaation kanssa muuten putkeen on asennettava järjestelmä kondensaation poistamiselle.

Käytä hyvälaatuista vedenkestävää putkea käytettävän polttoaineen kanssa mahdollisesti kondensaatiota keräävän järjestelmän kanssa.



Kuva 18 - Alustan korkeus poistolle (823)

2.6.4 Liitäntäputki

Poistoputken on oltava voimassa olevien määräysten mukainen.

Liitäntäputken poikkileikkauksen ei tule olla pienempi kuin laitteen ulkonevan nokan.

Putken on oltava helposti poistettavissa.

On suositeltavaa, että putkeen asennetaan hormin säätelijä kun savupiipun alapaine on suurempi kuin 30 Pa.

Hormin kaasukotelo on käännettävä (2 ruuvia) ja savun ulostuloakselin etäisyys voi olla noudattaen boilerin akselia joko oikealla tai vasemmalla

Poistonokka täytyy kiinnittää putkeen niin, ettei vuotoja synny.

2.7 Kylmäainekytkenät

Tämä laite käyttää kylmäainetta R410A.

Noudata kylmäaineiden käsittelyssä lainsäädäntöä.

2.7.1 Säännöt ja varotoimenpiteet

Vaihda tulpat jäähdytyspiiriin pilaantumisen estämiseksi jokaisen jäähdytyspiiriin puuttumisen jälkeen ja ennen lopullista kytkentää.

• Työkalut

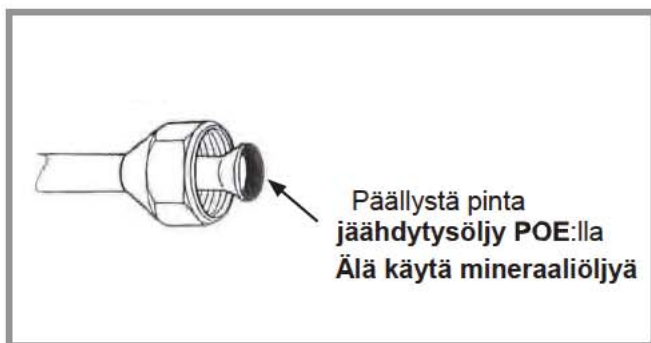
- Painemittarisarja yksinomaan fluorihilivedylle varattujen letkujen kanssa
 - Alipainepumppu erityisesti fluorihilivedylle
 - Säännös työkaluille, jotka ovat olleet kosketuksissa HCFC-yhdisteiden (esim. R22) tai CFC:n kanssa.
 - Tyhjiöpumpun käyttö on sallittua vain, jos se on varustettu takaiskuventtiilillä imupuolelta.
- Valmistaja kieltäytyy kaikesta takuuta koskevasta vastuusta jos edellä olevia ohjeita ei ole noudatettu.

• Laippalevytsiitos

- ☞ **Voitelu mineraaliöljyllä (R12 ja R22) kielletty!** - Voitele vain polyolesterijäähdytysöljyllä (POE) Jos ko. öljyä ei ole saatavilla, asenna ilman voitelua.

• Jäähdytyspiirin juottaminen (tarvittaessa)

- Hopeajuotos (40% minimi suositus)
- Juotettaessa putkistossa oltava tyypitötös
- Käytä kuivaa tyypeä mahdollisen kosteuden välttämiseksi. Kosteus voi haitata laitteiden toimintaa, joten vältä kaikin tavoin kosteuden tunkeutuminen laitteeseen.
- Eristä kaasu- ja nesteputket kondensoitumisen välttämiseksi. Käytä yli 90°C kestävää eristystä. Lisäksi jos kosteustason odotetaan nousevan yli 70%:ksi jäähdytysputkien asennuspaikoissa, suojaa putket eristeillä. Käytä eristyksessä 15mm paksumpaa materiaalia, jos kosteustaso on 70-80%, ja 20mm paksumpaa eristemateriaalia jos kosteustaso on yli 80%. Jos suositeltavia paksuuksia ei käytetä yllä mainituissa olosuhteissa, kondenssia muodostuu eristysmateriaalin pinnalle. Kun lämpötila on 20°C, käytä putkieristeitä, joiden lämmönjohtavuus on 0,045W/mK tai vähemmän. Eristyksen tulee olla läpäisemätöntä, jotta höyry ei pääse läpi sulatuksen aikana (lasikuituvillan käyttö on kielletty).



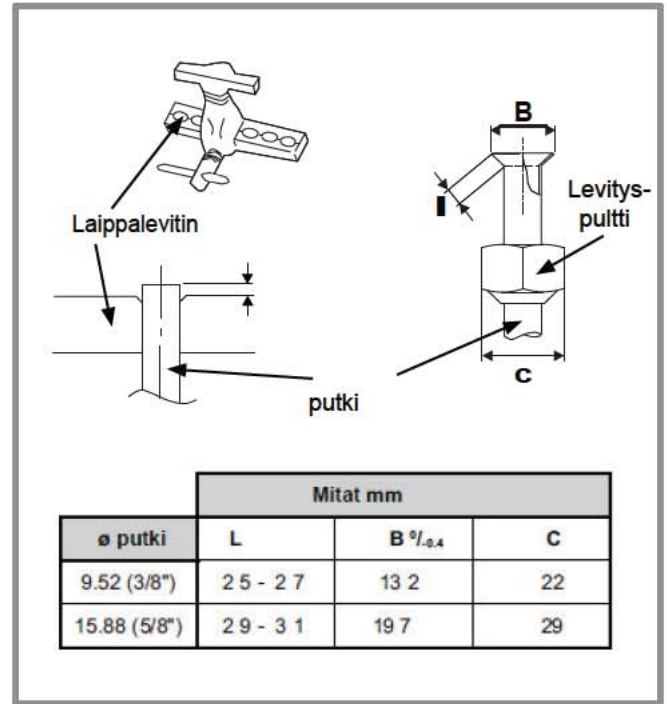
2.7.2 Kylmäaineliitännät

Ulkoyksikkö tulee yhdistää sisäyksikköön erikseen eristetyillä kupariputkilla ja -liitännöillä (jäähdytyslaatu). Noudata putken halkaisijan ja pituuden mittarajoituksia (kuva 21, sivu 20)

Käsittele putket ja vie ne seinien läpi suojatulpilla. Jos ulkoyksikön ja sisäyksikön välimatka ylittää taulukossa esitetyn putken maksimipituuden vaaditaan R410A:n lisätäyttö.

2.7.3 Levitysten tekeminen

- Leikkaa putki putkileikkurilla sopivan pituiseksi muuttamatta putken muotoa
- Poista purseet huolellisesti pitämällä putkea pohjaa kohti
- Poista laippalevityslitoksen venttiilin mutteri ja siirrä mutteri putkeen.
- Jatka levitykseen, antaen putken mennä laippalevittimen yli.
- Levityksen jälkeen, tarkista työsaiteen (L) kunto. Siinä ei tule olla naarmuja tai halkeamia. Tarkista myös ulottuvuus (B).



Kuva 19 - Levitys levityskytkenöille

2.7.4 Jäähdytysputkien muotoilu

Jäähdytysputket tulee muotoilla vain taivutuskoneella tai taivutusjousella murtumien välttämiseksi.

⚠ Varoitus!

- Poista eristysmateriaali paikallisesti kun taivutat putkia.
- Älä taivuta kuparia yli 90°:ta.
- Älä taivuta putkia kolmea kertaa enempää samaan suuntaan murtumien välttämiseksi.

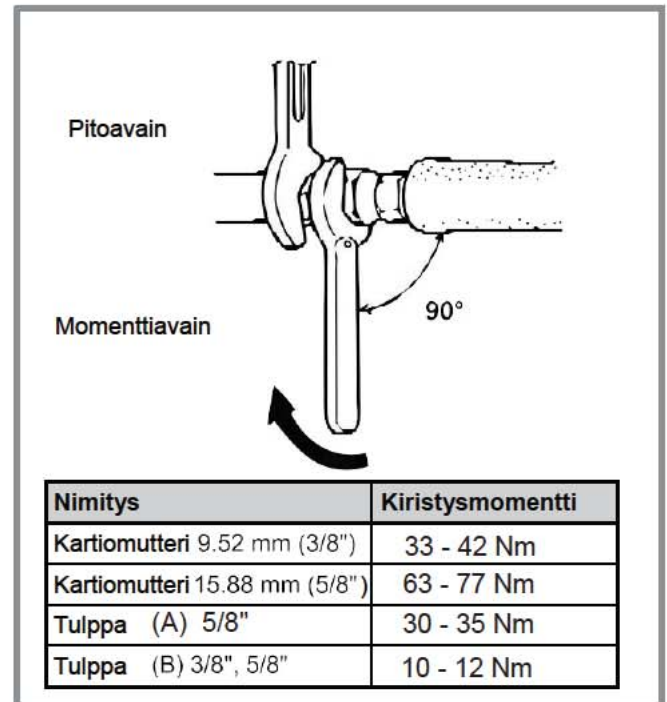
2.7.5 Laippalevityslitosten kytkeminen

⚠ Pieni putki tulee aina liittää ennen suurta putkea. (kts § 2.8, s.21)

⚠ Aseta putki huolellisesti vastakkain liittimen kanssa, jotta kierteet eivät vaurioidu. Huolellisesti linjattu liitin voidaan helposti asentaa käsin.

⚠ Jäähdytyspiiri on erittäin herkkä pölylle ja kosteudelle. Tarkista, että liitoksen ympärys on puhdas ja kuiva ennenkuin irroitat jäähdytysliittimiä suojaavat tulpat.

- Poista tulpat putkista ja jäähdytysliitoksista.
- Kohdista putki laippalevityslitokseen ja ruuvaa mutteria kädellä samanaikaisesti liitoskohtaa avaimella pitäen.
- Noudata ilmoitettuja kiristysmomenteja. (kts kuva 20 s.19)

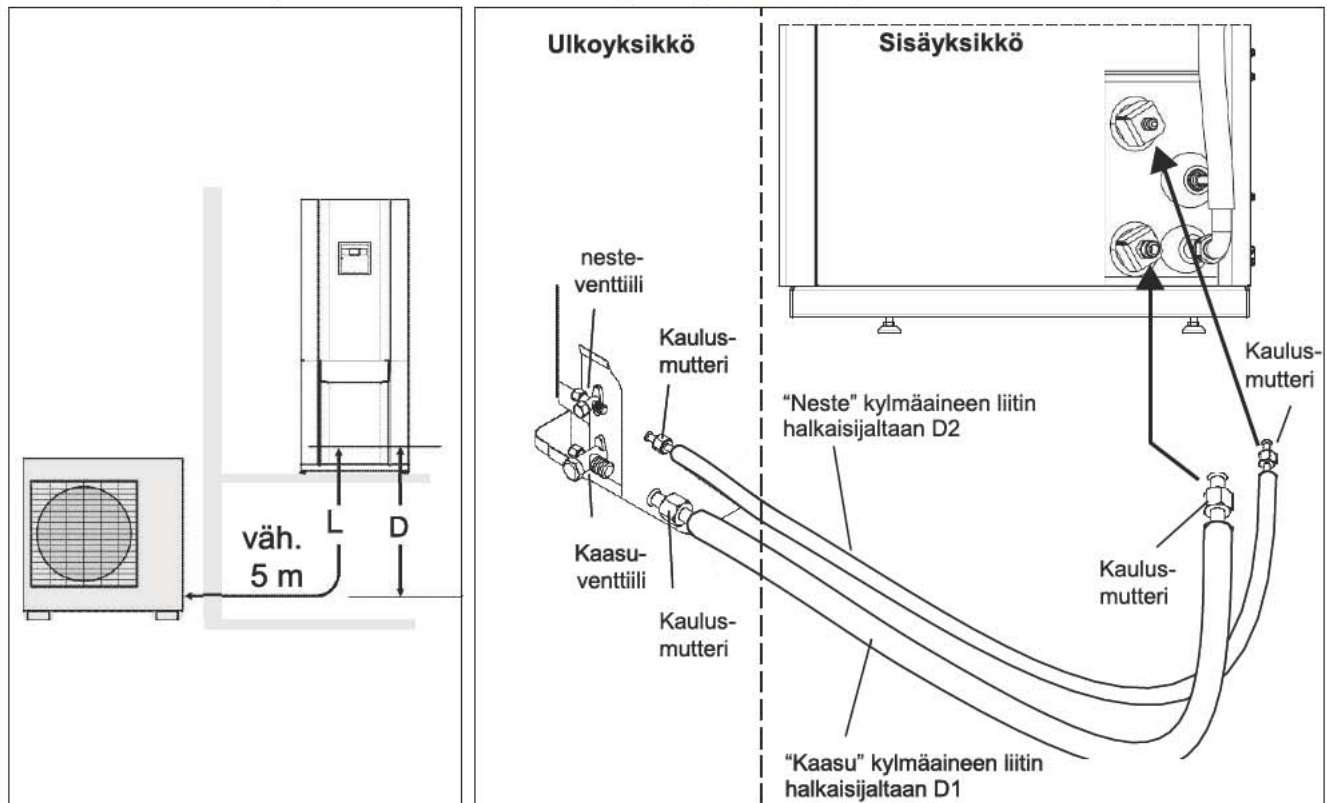


Kuva 20 - Kiristysmomentti

| PAC Malli | | alféa hybrid duo oil yksivaiheinen ja 3-vaiheinen | |
|------------------------|-------------------------|---|-----------|
| | | kaasu | neste |
| Ulkoyksikön liittimet | | 5/8" | 3/8" |
| Jäähdyttimen liittimet | Halkaisija | (D1) 5/8" | (D2) 3/8" |
| | Vähimmäispituus (L) | 5 | |
| | Maksimipituus * (L) | 15 | |
| | Maksimipituus * (L) | 20 | |
| | Maksimi ** pituusero(D) | 20 | |
| Sisäyksikön liittimet | | 5/8" | 3/8" |

*: ilman ylimääräistä tilavuutta R410A

** : otettava kaikki ylimääräinen tilavuus huomioon (katso § 2.8.3, sivu 23)



Kuva 21 - jäähdytysliittimien kytkentä (sallitut halkaisijat ja pituudet - metreinä)

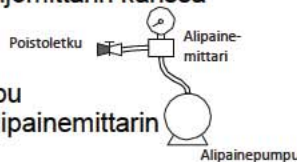
2.8 Kaasuntäyttö asennuksessa

- ☞ Vain kylmälaiteasennukseen oikeutetuille ammattilaisille
- ☞ Alipaineen tekeminen tyhjiöpumpulla välttämätöntä
- ☞ Älä koskaan käytä laitteita, joissa on käytetty jotakin muuta kylmäainetta kuin HFC:tä.
- ☞ Poista kylmäainepiiriin korkit vain silloin, kun rakennat kylmäaineliitoksia.
- ☞ Epäedulliset olosuhteet:
 - Jos ulkolämpötila on +5 ja +10°C välillä, on alipainemittarilla tarkistettava tyhjentäminen ja käytettävä liitteessä 2 esitettyä alipainemenetelmää.
 - Jos ulkolämpötila on alle +5°C suositellaan kaasuun kytkemistä.

LIITE 1

Menetelmä alipainepumpun kalibrointiin ja tarkistuksiin

- Tarkasta alipainepumpun öljyn taso .
- Liitetään tyhjiöpumppu tyhjiömittarin kanssa mukaan järjestelmään
- Tyhjennä 3 minuuttia
- 3 minuutin jälkeen, pumppu saavuttaa raja-arvon, ja alipainemittarin neula ei liiku.
- Vertaa saavutettua arvoa oheisen taulukon arvoihin, Riippuen lämpötilasta, tämän paineen tulee olla vähemmän kuin taulukon arvo.



| T °C | 5°C < T < 10°C | 10°C < T < 15°C | 15°C < T |
|------------|----------------|-----------------|----------|
| Pmax - bar | 0 009 | 0 015 | 0 020 |
| - mbar | 9 | 15 | 20 |

=> Jos näin ei ole, muuta tiiviste, joustava letku tai pumppu

2.8.1 Käynnistyksen valmistelut

- Tarkista ennen yhdistämistä: Kaasuyhteyden tarkistaminen (suuri läpimitta).
 - Yhdistä kaasuyhteys ulkoyksikköön.
 - Puhalla kuivaa typpeä kaasuliittymään ja tarkkaile tätä päätä:
 - Jos epäpuhtauksia tai vettä tulee ulos, käytä uutta jäähdytysyhteyttä.
 - Muussa tapauksessa laajenna ja yhdistä laite välittömästi sisäyksikköön.
- Toista nämä toimet ainakin kolme kertaa
- MUISTA:** on ehdottomasti kiellettyä suorittaa nämä toimet kylmäaineella!

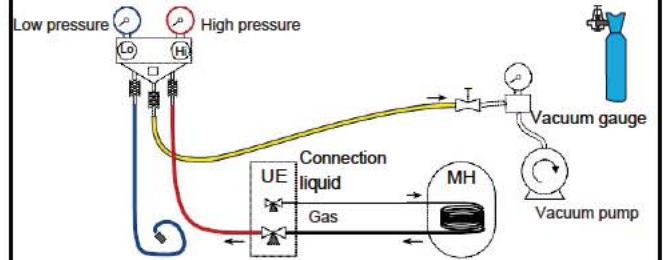
LIITE 2

Menetelmä 3- tyhjennys

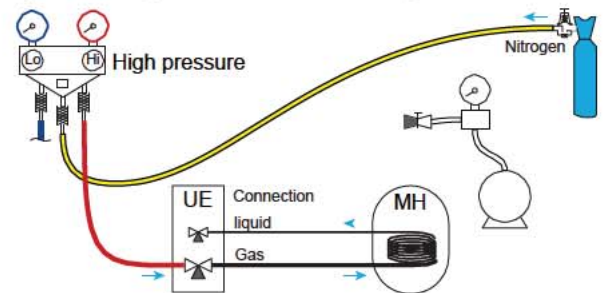
- Connect the high pressure flexible of the manifold on the load orifice (gas connection). A valve must be mounted on the flexible hose from the vacuum pump in order to isolate it.

a) Empty up to the desired value (see table appendix 1),

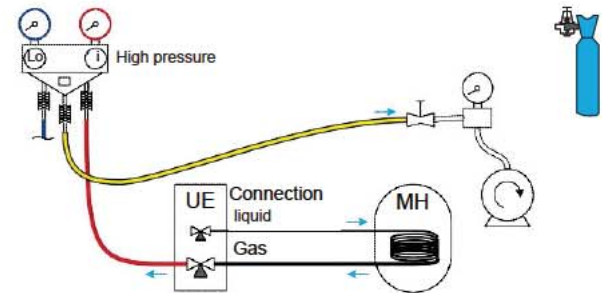
Set the gauges (manifold)



b) Switch off the vacuum pump, close the valve at the end of the service hose (yellow), Connect this hose to the pressure regulator of the Nitrogen bottle, inject 2 bars, close the hose valve,



c) Connect the flexible hose again to the vacuum pump, switch it on and progressively open the flexible valve hose.



d) Repeat this operation at least three times.

"Reminder: it is strictly prohibited to carry out these operations with refrigerating fluid.

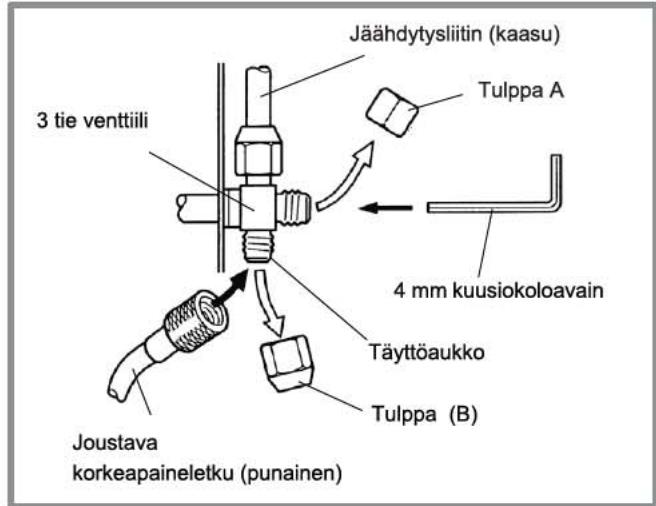
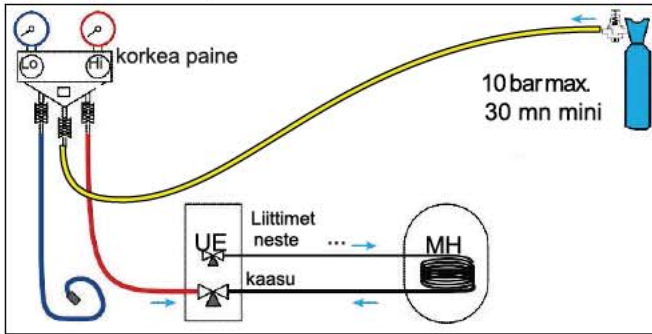
Nesteyhteyden tarkistaminen (pieni läpimitta)

- Liitä nesteyhteys sisäyksikköön
- Suihkuta typellä koko kaasu-condensor-nesteyhteys, tarkkaile ulkoyksikön puoleista päätä.
- Jos epäpuhtauksia tai vettä tulee ulos, käytä uutta jäähdytysyhteyttä
- Muussa tapauksessa laajenna ja yhdistä laite välittömästi ulkoyksikköön

• Ensimmäinen tiivistesti

- Poista suojatulppa (B) kaasuventtiilin täyttöaukolta (Schrader) (suuri läpimitta).
- Yhdistä joustava korkeapaineletku mittarisarjan täyttöaukolle (Kuva 22).
- Yhdistä tyypipullo mittarisarjan.(käytä ainoastaan kuivattua tyyppiä, tyyppi U).
- Paineista tyyppi (enintään 10 bariin)

- Anna piirin olla paineen alla 30 minuuttia.



- Kuva 22 - joustavan letkun yhdistäminen kaasuventtiiliin

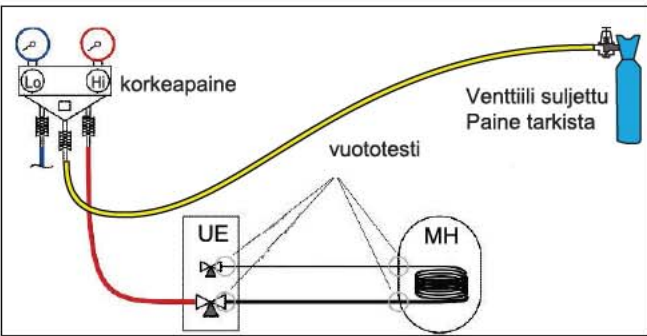
- Anna pumpun jatkaa toimintaansa seuraavat (30) minuuttia tyhjiön muodostumisen jälkeen.
- Sulje Manifold hana, tämän jälkeen sulje tyhjiöpumppu ilman, että irroitat letkuja.

**** Jos ulkolämpötila on +5 ja +10 °C välillä käytä tyhjentämiseen menetelmää 3 (LIITE 2)**

- Irrota suojatulpat (A) venttiilin päästä
- Jos järjestelmään tarvitaan lisätäyttö, suorita lisätäyttö ennen venttiilien avaamista.
- Avaa ensin nesteventtiili (pieni) sitten kaasuventtiili (iso) maksimiin kuusiokoloavaimella (vastapäivään) pakottamatta sitä liian pitkälle
- Irrota mittarisarjan letku nopeasti
- Asenna 2 alkuperäiset tulpat (varmista että ne ovat puhtaat) ja kiristä ne suositeltuun momenttiin (kuva 20 sivu 19).
- Älä lisää suojahattuun tiivistysmassaa.**

Ulkoyksikkö ei sisällä mitään ylimääräistä kylmäainetta, jolla voisi tehdä huuhtelun ennen tyhjiöimistä.

- Etsi vuodot vuodonilmaisimella, korjaa vuodot ja toista testi.

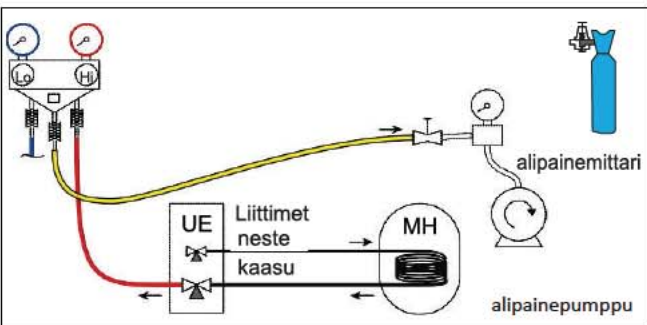


- Kun paine on vakio ja järjestelmässä ei ole vuotoja, jättä tynen paine ilmanpainetta suuremmaksi. (0,2-0,4bar)

Tyhjiön luominen ja kylmäaineliitäntöjen täyttäminen kaasulla

Tarvittaessa kalibroi painemittarit mittarisarjaan. 0 bariin.Säädä alipainemittariin ilmakehän paine (≈ 1013 mbar).

- Kytkeä tyhjiöpumppu mittarisarjaan. Liitä tyhjiömittariin jos alipainepumpussa ei ole tyhjiömittaria.



-Luo tyhjiö, kunnes jäännöspaine * piirissä laskee seuraavassa taulukossa esitetyn arvon alle. (* Mitattu tyhjiömittarilla).

| T °C | 5°C<T<10°C | 10°C<T<15°C | 15°C < T |
|------------|------------|-------------|----------|
| Pmax - bar | 0 009 | 0 015 | 0 020 |
| - mbar | 9 | 15 | 20 |

2.8 . Lopullinen tiivistesti

Tiivistesti on suoritettava sertifioidulla kaasuilmaisimella (herkkyys 5g/vuosi).

Kun jäähdytyskierrossa on täytetty kaasulla edellä kuvatulla tavalla, tarkista kaikki jäähdytys-liittimien asennuksen tiiviyys (4 liittintä). Jos putken lisääjiä on käytetty oikein, ei pitäisi olla mitään vuotoja. Tarvittaessa tarkista myös jäähdytyshanan tiiveys.

"Jos vuotoja:

- Pumppaa kaasua ulkoyksikköön (pumppaa). aineen ei tule pudota alle ilmanpaineen (0 bar mittarisarjassa) välttääksesi kaasun likaantumisen ilmalla tai kosteudella.
- Tee kytkennät uudelleen,
- Uudelleen käynnistä käyttöönottovalmistelut

2.8.3 Lisätäyttö

| | 50 g R410A per ylimääräinen m | |
|------------------|----------------------------------|---------------|
| Liitännän pituus | 15 m | 20 m enintään |
| Lisätäyttö | ei ollenkaan | 250 g |

Ulkoyksikön täyttö riippuu sen välimatkasta sisäyksikköön. Nämä on määritelty kuviossa 21 sivulla 20. Mikäli kyse on pidemmästä välimatkasta, tarvitaan R410A:n lisätäyttö. Tämän lisätäytön tulee suorittaa alan ammattilainen voimassa olevien määräysten mukaisesti.

- **Esimerkki lisätäytöstä** Ulkoyksikkö, jonka välimatka on 17m sisäyksiköstä, tarvitsee seuraavanlaisen lisätäytön:

$$\text{lisätäyttö} = (17 - 15) \times 50 = 100 \text{ g}$$

Täyttö on tehtävä tyhjennyksen jälkeen ja ennen kaasun lisäämistä sisäyksikköön seuraavanlaisesti:

- Irrota imupumppu (keltainen joustava letku) ja aseta tilalle pullo 410A:ta valutusasentoon.
- Avaa pullon korkki
- Tyhjennä keltainen joustava letku löysentämällä sitä hieman.
- Laita pullo
Huomaa paino.
- Avaa hieman varovasti sinistä korkkia ja valvo samalla vaa'alla näkyvää arvoa.
- Heti kun näytöllä näkyvä arvo vastaa sitä arvoa, joka lisätäytölle laskettiin, sulje pullo ja irrota se.
- Irrota pikaisesti joustava letku laitteesta.
- Lisää kaasu sisäyksikköön.

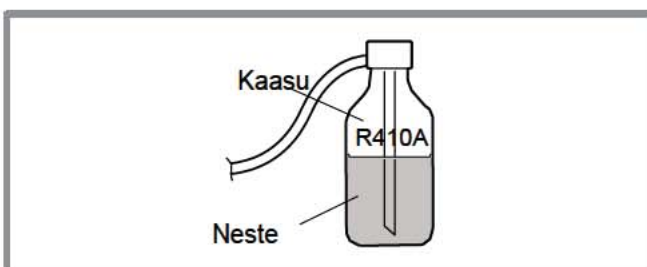
⚠️ Varoitus!

Käytä vain R410A!

Käytä ainoastaan työkaluja jotka ovat yhteensopivia R410A:n kanssa!

Lisää aina virtaa nestevaiheessa

Älä ylitä maksimi pituuksia tai korkeuseroissa



Kuva 23 - Kaasupullo R410A

2.8.4 Putkiston tyhjennys (kylmäaineen talteenotto) kolmivaiheisessa yksikössä

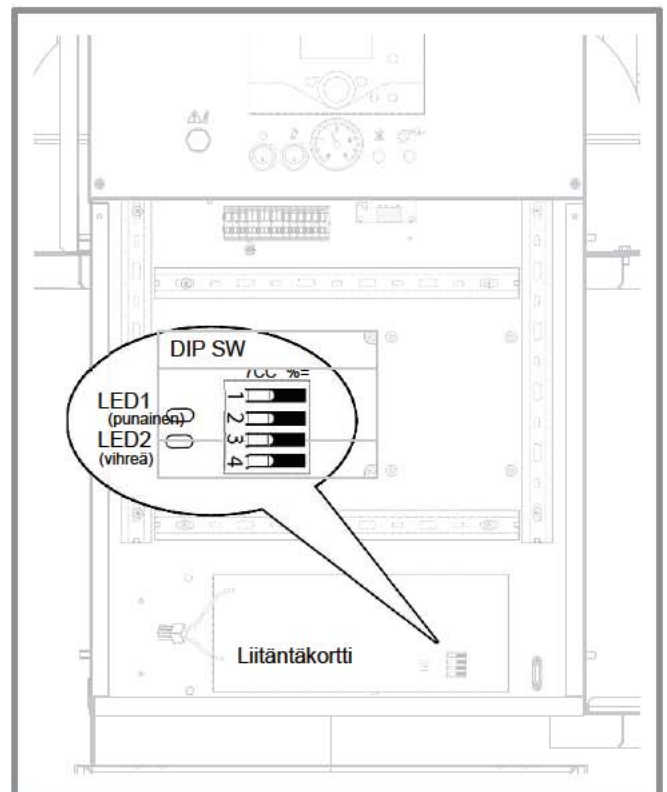
☞ Vain kolmivaiheisille yksiköille!

Suorita seuraavat toimenpiteet kylmäaineen talteenottamiseksi.

- 1 Käännä käynnistyskatkaisin 0-asentoon (osa27, Kuva 9, sivu 10;)
- 2 Poista etupaneeli.
Käännä DIP SW 1 liitântäkortissa ON-asentoon.
- 3 Käännä käynnistyskatkaisin 1 -asentoon (punainen ja vihreä ledvalo alkavat vilkkua yhden sekunnin välein)
- 4 Ulkoyksikkö aloittaa jäädytyksen noin kolme minuuttia käynnistyksen jälkeen. Sulje ulkoyksikön nesteventtiili yhden minuutin kuluttua käynnistymisen jälkeen.
- 5 Sulje ulkoyksikön kaasuventtiili 1-2 minuutin kuluttua nesteventtiilin sulkemisesta, sillä välin kun ulkoyksikkö on käynnissä.
- 6 Irrota virtalähde.

Huomautuksia:

- Varmista, että käännät käynnistyskytkimen asentoon ennen kuin kosket DIP-kytkimeen.
- Putkiston tyhjennystä ei voida suorittaa lämpöpumpun ollessa käynnissä, vaikka DIP-kytkimen asentoa olisi muutettu.
- Älä unohda kääntää DIP 1-kytkintä OFF-asentoon liitântäkortissa putkiston tyhjennyksen jälkeen.
- Jos toimitus epäonnistuu, kokeile tätä: käännä käynnistyskytkin OFF-asentoon sen jälkeen, kun olet avannut suljetut venttiilit (neste- ja kaasu-). 2-3 minuutin kuluttua suorita taas putkiston tyhjennys.



Kuva 24 - DIP-kytkimien ja diodien sijainti sisäyksikön liitântäkortissa.

2.9 Sisäyksikön kytkennät

2.9.1 Yleistä

Kytken on noudatettava hyvän kauppatavan mukaisesti paikallisia rakennusmääräyksiä.

Lämmityskiertopumppu on rakennettu sisäyksikön sisään.

Kytke lämmitysputket laitteeseen, noudattaen kierron suuntaa. Lämpöpumpun ja lämmönkerääjän välissä olevan putken halkaisija tulee olla vähintään 2,54 cm (26x34 mm).

Laske putkien halkaisijat virtauslukemien ja nestejärjestelmien pituuden mukaan.

Kiristysmomentti: 15-35 Nm.

Käytä yhdysliittimiä sisäyksikön poistamisen helpottamiseksi.

Käytä ensisijaisesti liitäntäletkuja rakennukseen aiheutuvan metelin ja tärinän estämiseksi.

Liitä tyhjennysventtiiliin laskuputket ja turvaventtiili viemäriverkostoon.

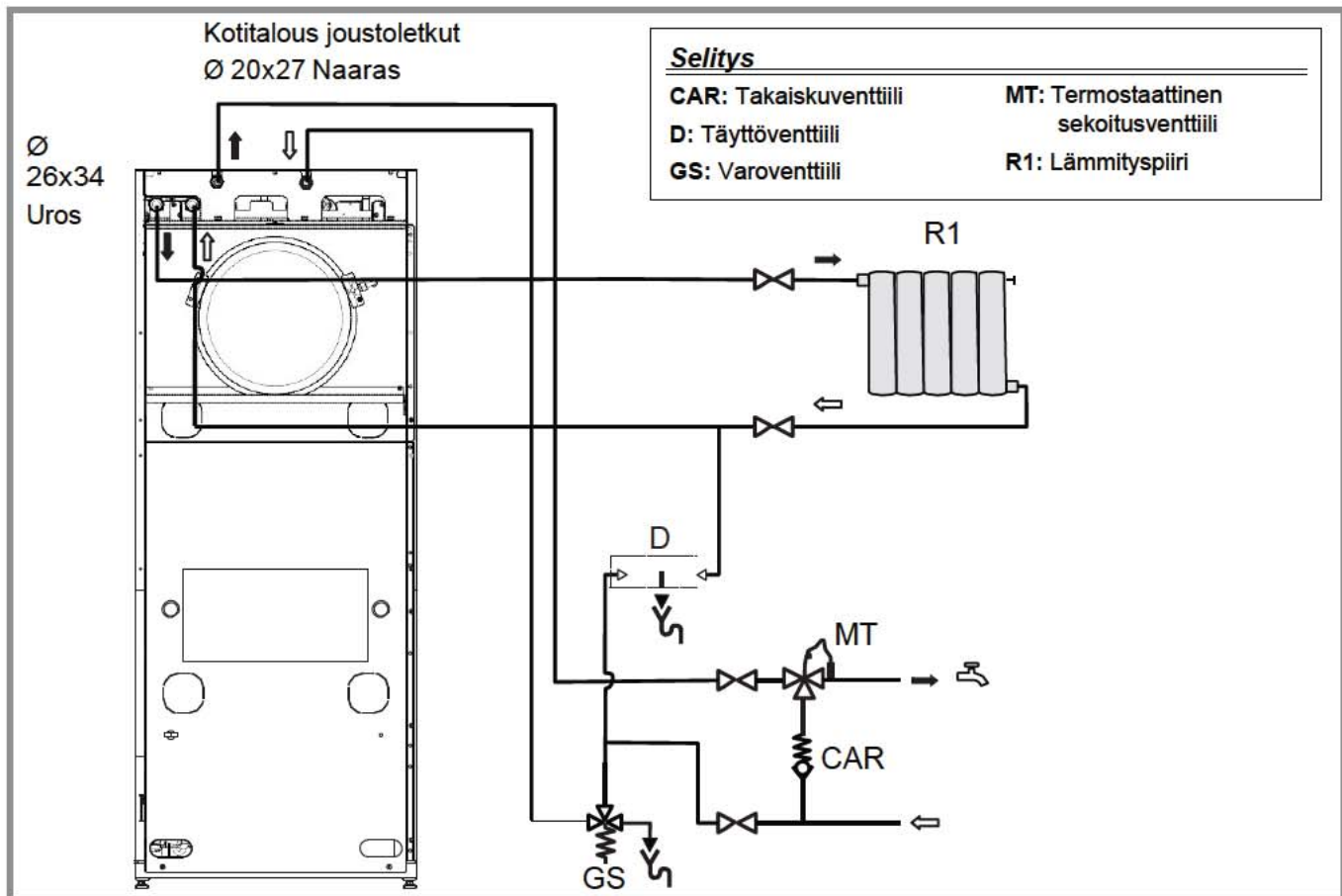
Huom: Asennettaessa tiivistä kaikki voimassa olevien putkityömääräysten ja -suositusten mukaisesti.

- Käytä sopivia tiivisteitä (kuitutiiviste, o-rengas).
- Käytä teflonteeppiä tai hammppua.
- Käytä tiivistysmassaa (synteettistä tapauksesta riippuen).

Glykolin käyttäminen ei ole välttämätöntä. Jos käytät glykolin ja veden sekoitusta, glykolin määrän tarkastus tulee suorittaa kausittain.

Muistutus: Aina tällaisissa asennuksissa on noudatettava säädöksiä, erityisesti on varottava lämmitysveden pääsemistä kosketuksiin talousvesijärjestelmään (juomaveteen erityisesti!).

- ☞ **Tietyissä asennustapauksissa erilaisten metallien läsnäolo saattaa aiheuttaa ruosteongelmia. Metallipartikkelien ja lietteen syntyminen neste-kierrossa on silloin nähtävissä.**
- ☞ **Tässä tapauksessa on suositeltavaa käyttää korroosionestoainetta valmistajan osoittamille osuuksille.**
- ☞ **On myös varmistettava, että käsitelty vesi ei muutu aggressiiviseksi.**



Kuva 25 - Hydrauliikan toimintaperiaate -kaavio

2.9.2 Liitäntä talouspiiriin

Liitä 7 bariin kalibroidulla venttiilillä varustettu turvayksikkö kylmän veden tuloliitäntään, ja kytkte viemäriin johtava poistoputki.
Jotta säiliö tyhjentyy sifonimalla, turvayksikkö tulee sijoittaa alemmas kuin kylmän veden sisääntulo. On suositeltavaa, että kuuman veden ulostulo on varustettu termostaattisella sekoitusventtiilillä.

2.9.3 Asennuksen huuhtelu

Ennen kuin kytket sisäyksikön asennuksen, huuhtelee lämmitysjärjestelmä kunnolla, poistaaksesi hiukkaset, jotka voivat vaarantaa laitteen oikean toiminnan.

Älä käytä liuottimia tai aromaattisia hiilivetyjä (benssiini, öljy jne.).

Vanhemmissa laitteissa, aseta tilavuudeltaan kokoinen suodatin boilerin paluupiiriin ja alimpaan poistolla varustettuun kohtaan epäpuhtauksien keräämiseksi ja poistamiseksi.

Lisää veteen emäksinen ja dispergointiaine. Huuhtelee laitteisto useita kertoja ennen lopullista käyttöönottoa.

2.9.4 Laitteiston täyttö ja tyhjennys

**Huom! Täytä ja paineista käyttövesisäiliö ennen lämmittimen täyttämistä vedellä.
Laitteen takuu raukeaa, jos tämä toimenpide jää toteuttamatta.**

- Tarkasta putkien liitännät, että liittimet on tiukattu ja että hydraulinen moduuli on vakaa.
- Tarkasta veden virtauksen suunta ja että kaikki venttiilit ovat auki.
- Kytke takaiskuventtiilit pois päältä (kuva 26).
- Suorita laitteiston täyttö.
- Älä käytä kiertopumppua täytön aikana. kaikki laitteen ja hydraulimoduulin laskut (kuva 33) ilman poistamiseksi putkista.

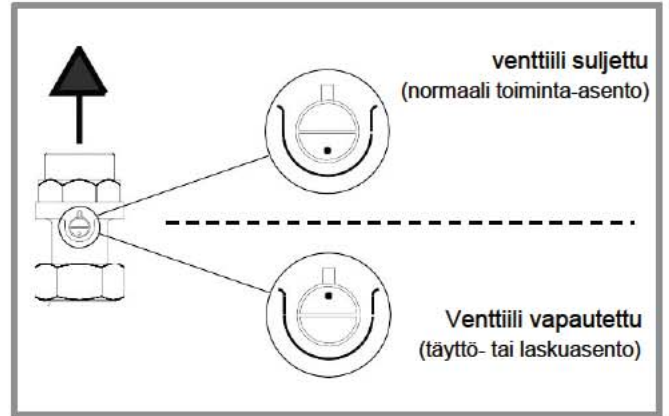
- Sulje laskut ja lisää vettä kunnes hydraulipiirin paine on 1 baria.

- Tarkista, että hydraulipiiri on valutettu oikein. Sulje takaiskuventtiilit.

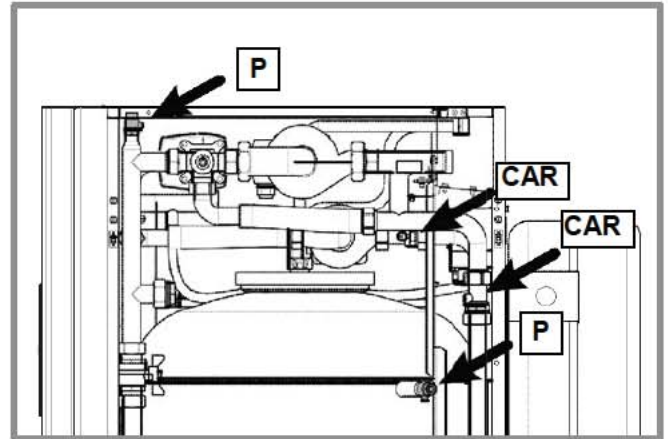
- Tarkista ettei ole vuotoja ja että kiertopumput eivät ole kiinni (avaa ne tarvittaessa).

Tarkistukset ja käyttöönotto -vaiheen jälkeen (ks. sivu 34), kun laite on käynnissä, valuta hydraulimoduuli uudelleen (2 litraa vettä). Jos paine on vähemmän kuin 0,5 baaria, lämpöpumppu pysähtyy ja näyttää virhettä 369.

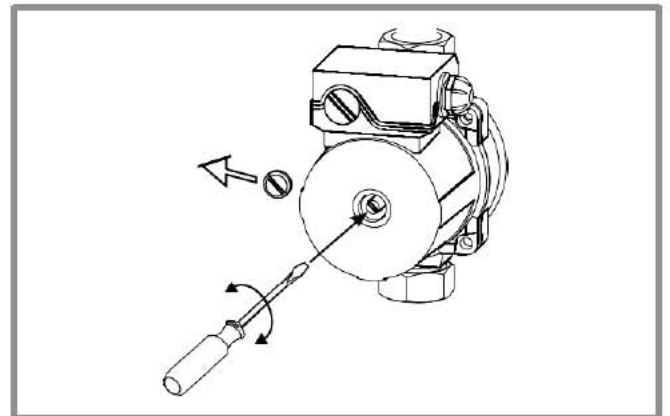
Tarkka täyttöpaine määräytyy manometric height of the installation



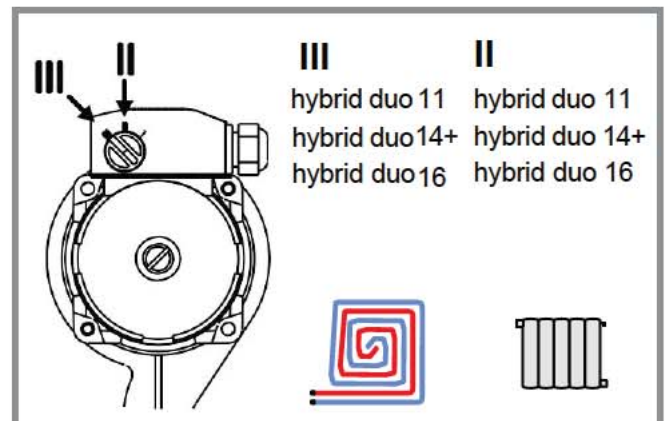
Kuva 26 - Takaiskuventtiili



Kuva 27 - Laskut (P) ja takaiskuventtiilit (CAR)



Kuva 28 - kiertopumpun vapauttaminen



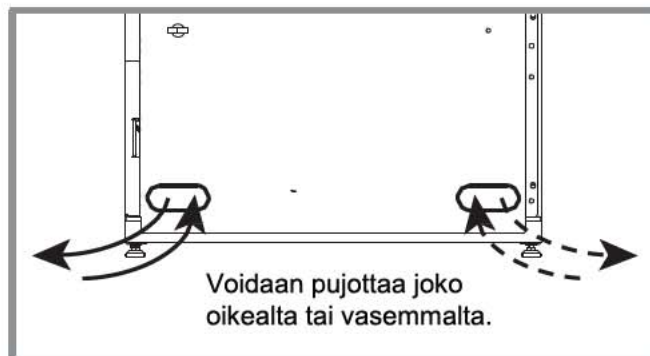
Kuva 29 - suositeltu patterin kiertoisuus

2.10 Polttoaineen syötön kytkentä

Katso polttimen mukana tulevia ohjeita. Jotta poltin toimisi oikein, suodatín (60 µm) tulee asentaa polttoaineen syöttöputkeen.

☞ **Recommendation: The use of a deaerator air filter is recommended.**

Pujota polttoaineletkut (joko oikealta tai vasemmalta) laitteen takaa.



Kuva 29 - Joustoletkujen kanavat

2.11 Sähkökytkennät

Varmista ennen töiden aloittamista, että sähkönsyöttö on katkaistu.

2.11.1 Sähkönsyötön ominaisuudet

Sähköasennuksen tulee noudattaa voimassaolevia määräyksiä.

Sähkökytkennät tulee tehdä vasta kun kaikki muut laitteistoon liittyvät toimenpiteet (kytkennät, kokoaminen jne.) on suoritettu.

☞ Varoitus!

Sähkönjakelijan kanssa tehdyn sopimuksen tulee olla riittävä kattamaan lämpöpumpun ja muiden samanaikaisesti toiminnassa olevien sähkölaitteiden tehon. Jos virtalähde on riittämätön, tarkista sähkönjakelijaltasi sähkönjakelusopimuksen sisältö.

Älä koskaan käytä pistorasioita virtalähteenä.

Lämpöpumpun tulee saada virtansa erityislinjoja pitkin, jotka on suojattu sähkökotelolta lämpöpumpun kaksisuuntaisilla katkaisijoilla, käyrä D ulkoyksikölle.

Sähköasennuksessa tulee olla 30 mA:n erityissuoja.

Tämä laitteisto on suunniteltu toimimaan 230 V:n nimellisjännitteellä, +/- 10%, 50 Hz yksivaiheisella mallilla ja 400 V:n nimellisjännitteellä, +/- 10%, 50 Hz kolmivaiheisella mallilla.

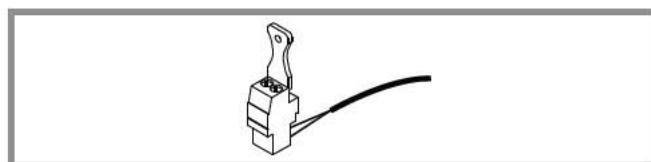
2.11.2 Yleisiä huomioita sähkökytkennöistä

On oleellista, että vaihe-napaisuus huomioidaan sähkökytkennän yhteydessä.

Kiinnitä johdot tiivisteholkin laipoilla välttääksesi johdelankojen irtoaminen.

• Liittimien liitäntä:

- Poista vastaava liitin ja tee kytkös.
- Kiristä riviliittimien ruuvit oikein. Huono kiristys voi johtaa ylikuumentumiseen, vikoihin tai jopa tulipaloon.

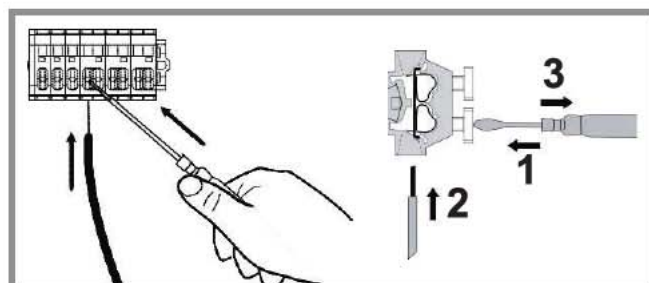


• Kytkeminen jousiriviliittimiin:

Maadoitus ja sen jatkuvuus tulee varmistaa.

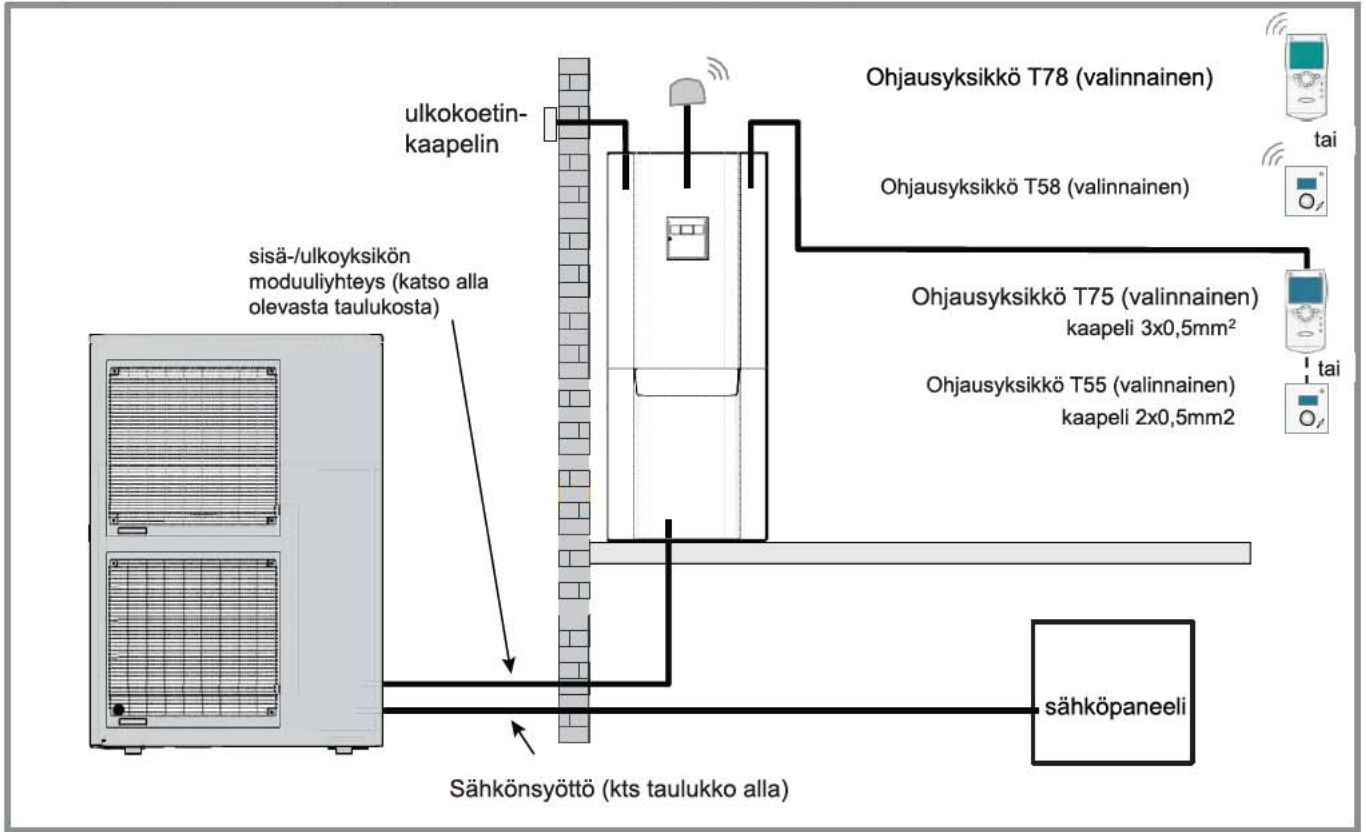
Jäykkäjohdin:

- Kuori johdon päätä noin 10 mm.
- Liu'uta johto aukkoon.
- Paina josta ruuvimeisselillä, jotta johto menee sisään koloon.
- Poista ruuvimeisseli ja tarkista, että johto pysyy kolossa kiinni (nykäise johtoa varmistaaksesi pysyvyys).



2.11.3 Yleiset sähköliitännöiden ominaisuudet

Sisäyksikön kytkentäkaavio yksityiskohdittain kuvassa kuva 51, sivu 56



Kuva 31 - Yleiskuvaus sähkökytkennöistä yksinkertaisessa asennuksessa (1 lämmityspiiri)

2.11.4 Kaapeliryhmä ja suojausluokka

Kaapeliryhmät annetaan vain tiedoksi eivätkä ne vapauta asentajaa tarkistamasta, että nämä osiot noudattavat ajanmukaisia määräyksiä.

Ulkoyksikön virtalähde:

| Yksivaiheinen lämpöpumppu | | Virtalähde 230 V - 50 Hz | |
|-----------------------------|---------------|--|-----------------------------|
| Malli | Ottoteho max. | Kaapelikytkentä (vaihe, neutraali, maadoitus) | Käyrä D katkaisijan koko |
| hybrid duo oil low NOx 11 | 5060 W | 3 x 6 mm ² | 32 A |
| hybrid duo oil low NOx 14 + | 5750 W | | |
| 3-vaiheinen lämpöpumppu | | Virtalähde 400 V - 50 Hz | |
| Malli | Ottoteho max. | Kaapelikytkentä (vaihe, neutraali, maadoitus) | Käyrä D katkaisijan koko |
| hybrid duo oil low NOx 11 | 5865 W | 5 x 2.5 mm ² | 20 A |
| hybrid duo oil low NOx 14 | 6555 W | | |
| hybrid duo oil low NOx 16 | 7245 W | | |

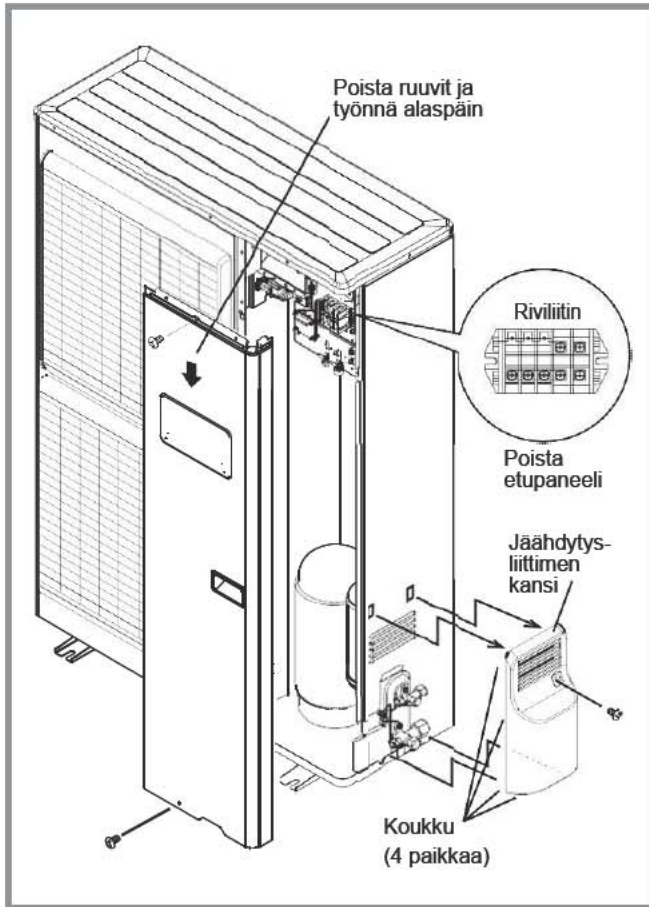
- **Ulkoyksikön ja sisäyksikön yhteenliitos:** Sisäyksikkö saa virtansa ulkoyksiköstä neljän johdon (4 x 1,5 mm²: vaihe, neutraali, maadoitus, kommunikaatiöväylä) kaapelilla.

☞ **Ennen asennusten suorittamista, on varmistettava, että yleinen sähkönsyöttö on kytketty pois päältä.**

2.11.5 Sähkökytkennät yksivaiheisessa ulkoyksikössä

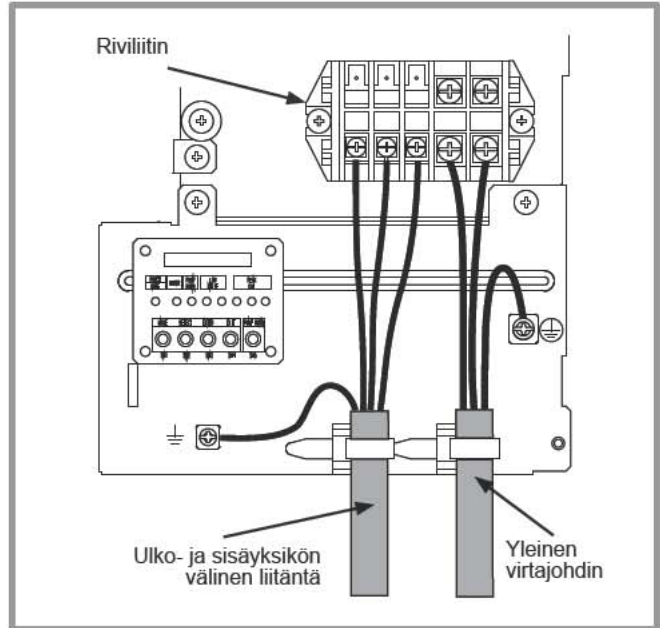
Pääsy liittimiin:

- Poista etupaneeli. Poista ruuvit ja paneeli.



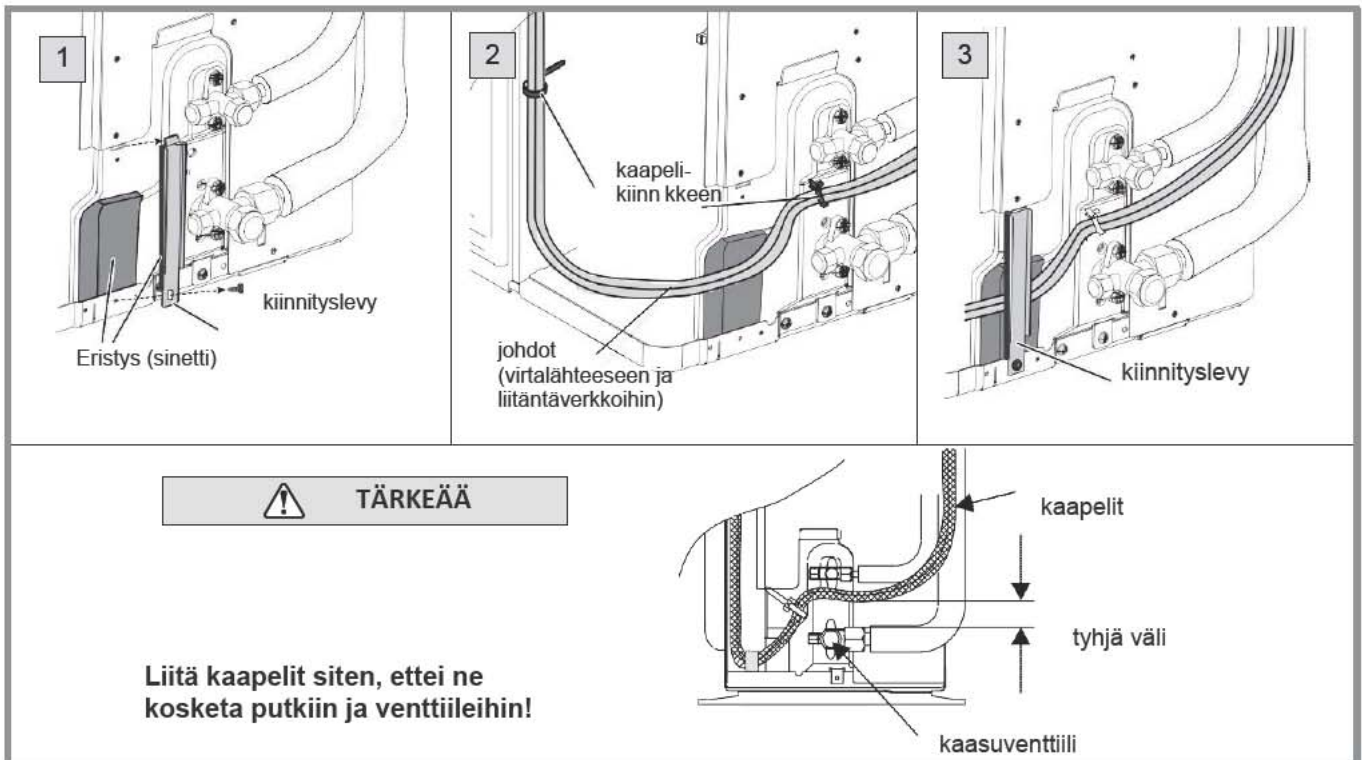
Kuva 33 - pääsy yksivaiheisen ulkoyksikön riviliittimiin.

- Tee kytkennät oheisten kuvien mukaisesti (kuva 34 ja kuva 40, sivu 31).



Kuva 34- Kytkenät ulkoyksikön riviliittimiin

- Käytä kaapelipuristimia estääksesi johtimien irtoamisen vahingossa.
- Täytä kaapeleiden kulkuväylä ulkoyksikköön eristelevyllä (kuva 32).

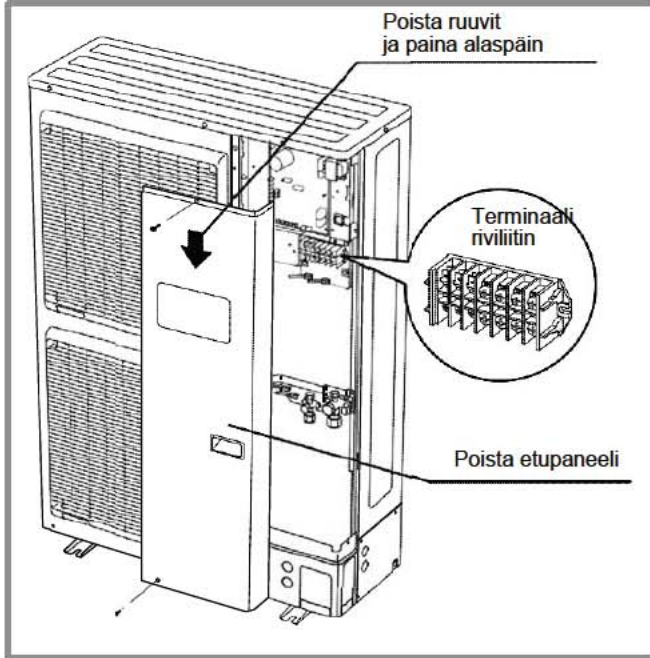


Kuva 32 – Ulkoyksikön asennuksen viimeistely

2.11.6 Sähkökytkennät 3-vaiheisessa ulkoyksikössä.

Pääsy liittimiin:

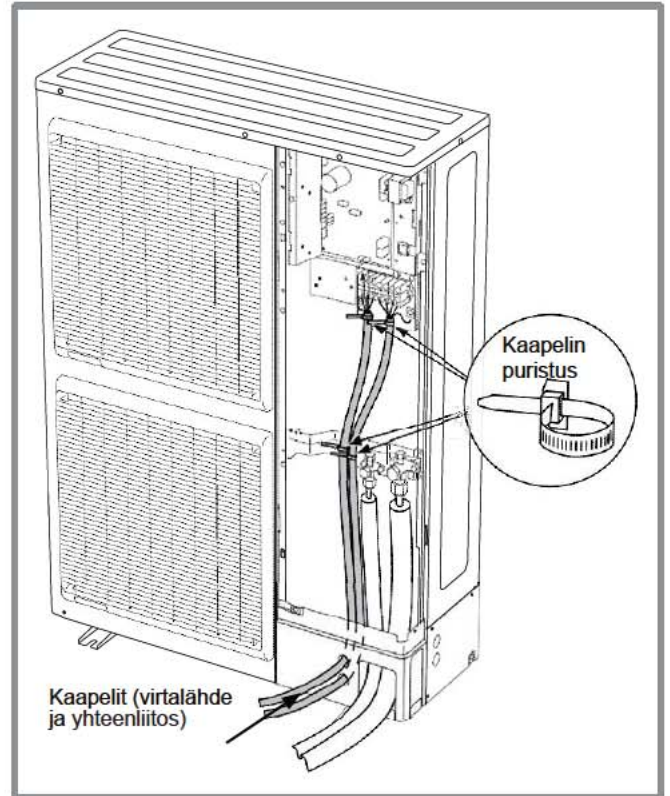
- Poista etupaneeli. Poista ruuvit ja paina alas.



Kuva 35 - pääsy ulkoyksikön riviliittimiin.

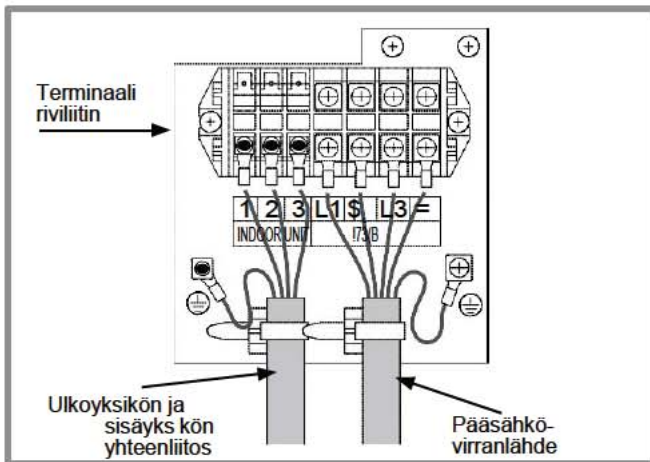
Käytä kaapelipuristimia ehkäisemään johtimien irtoaminen vahingossa.

- Täytä kaapeleiden ulostulot ulkoyksiköstä

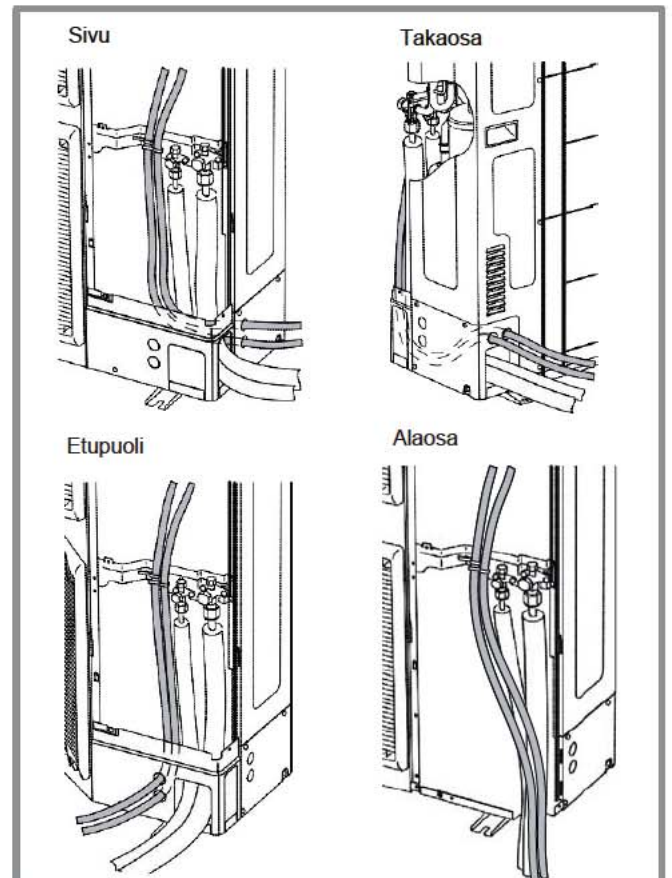


Kuva 37 - Ulkoyksikön liitännän viimeistely.

- Tee kytkennät kytkentäkaavion mukaisesti (kuvat 36 ja 40, sivu 31)

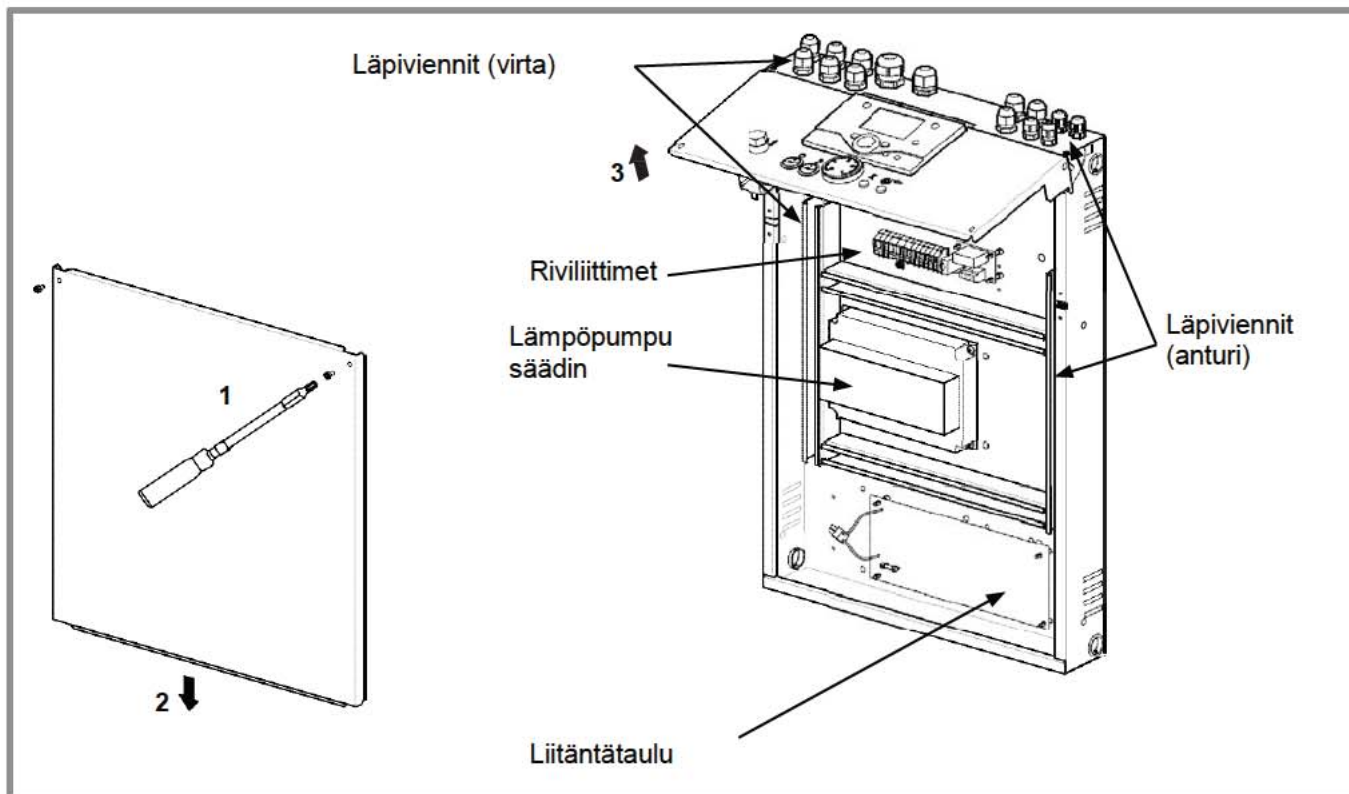


Kuva 36 - kytkennät kolmivaiheisen ulkoyksikön riviliittimiin.



Kuva 38- kaapeleiden sijoittuminen ja jäähdytyskytkennät ulkoyksikössä

2.11.7 Sähkökytkennät sisäyksikössä



Kuva 39 - Pääsy sähkökaappiin ja sisäyksikköön

Pääsy liittimiin:

Käytä laitteen mukana tulevaa työkalua (Torx T²⁰⁰)

- Poista etupaneeli
- (1, 2) Poista kotelon suoja (2 ruuvia)
- (3) Nosta ohjauspaneelia (2 ruuvia)

Tee kytkennät kytkentäkaavioiden mukaisesti (kuvat 40 ja 41).

Älä sijoita anturikaapeleita ja virransyöttökaapeleita samaan kanavaan välttääksesi häiriöitä sähkösyötössä tapahtuvien virtapiikkien aikana.

Varmista, että kaikki sähköjohdot on sijoitettu niille kuuluville paikoille.

• Ulkoyksikön ja sisäyksikön välinen kytkös:

Kunnioita sisäyksikön ja ulkoyksikön riviliittimien välistä yhteyttä kun kytket yhteenliitintää.

Väärin tehty kytkentä voi aiheuttaa toisen yksikön rikkoutumisen.

• Toinen lämmityspiiri

- Ks. 2. hydraulipiirin sarjan ohjeet.

• Sähköjakoaluesopimus

Lämpöpumpun DWH:n tuotantoa on mahdollista kontrolloida erityisillä sopimuksilla (päivä/yö).

- Kytke sähköjakelijan liitintä EX5-syöttöön.
- Aseta parametri (1620) "Off peak tariff":iin (hiljainen aika) EX5-syötössä = "Peak rate" -tieto aktivoitu (perusasetus/muokkaus mahdollinen rivi 5989, kokoonpano valikko)
- Ruuhka-aikana DHW-toiminto on vähennetyllä asetuksella, hiljaisena aikana DHW-toiminto on mukavuusasetuksella.

• Kuormitusohjaus tai EJP (ruuhkapäivien poisto)

Kuormitusohjauksen tarkoitus on vähentää sähkönkulutusta silloin, kun kulutus on liian suurta tehtyyn sähköjakelusopimukseen nähden.

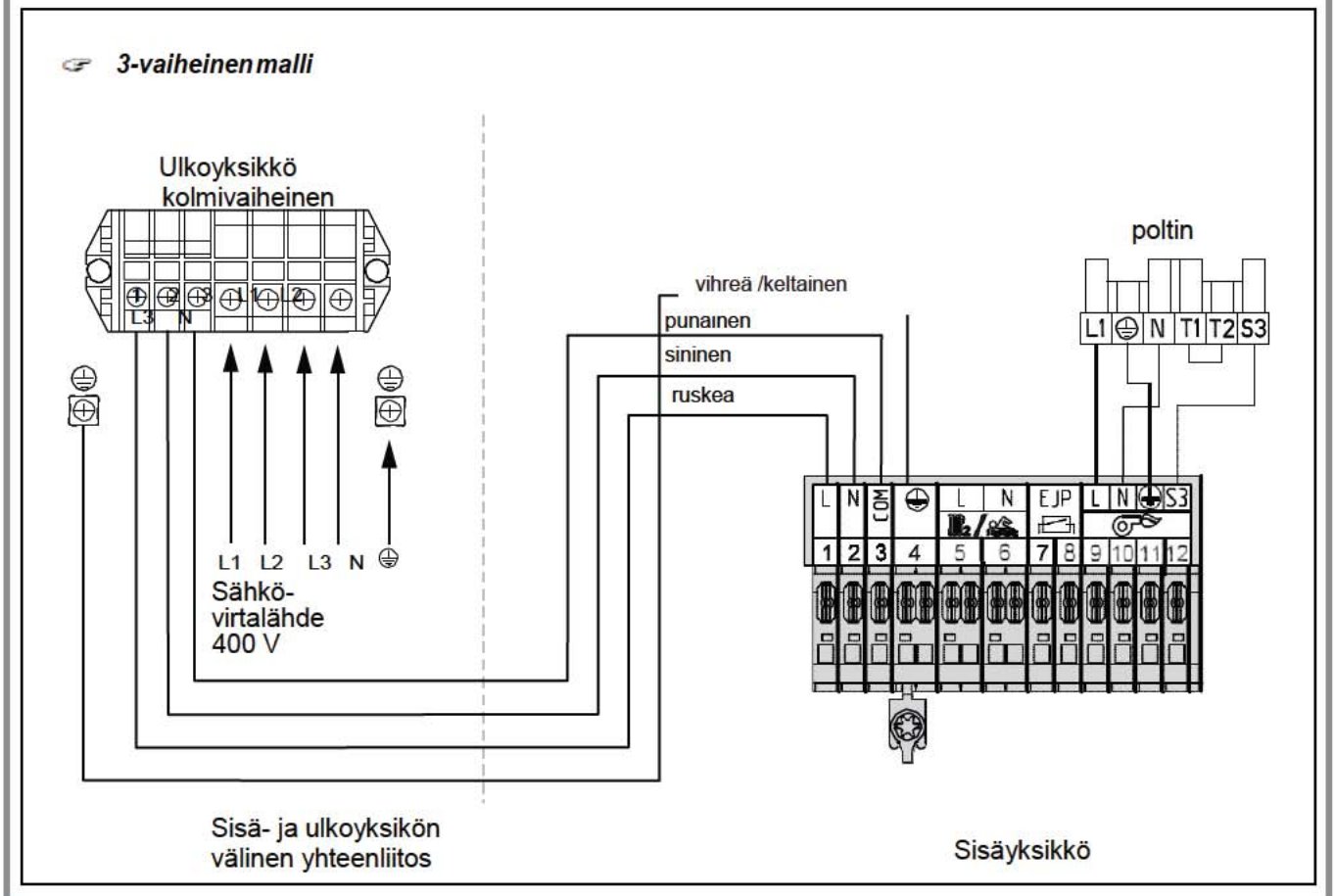
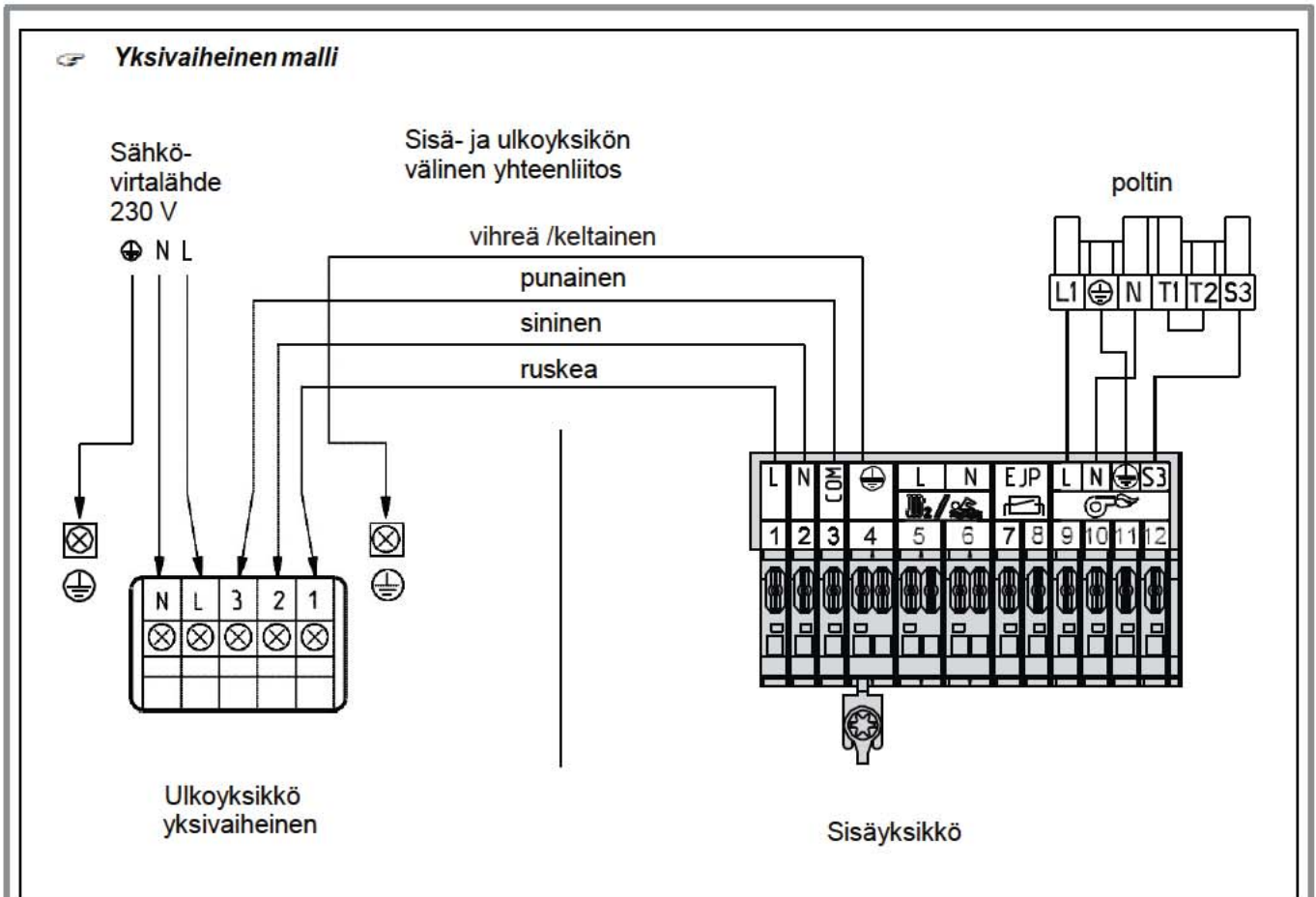
- Kytke sähkömittari napoihin 7 ja 8.

- Tarkasta, että parametri 2920 on asetettu "lukittu"-tilaan.
- Tarkasta, että parametri 5987 on asetettu tilaan "working contact".

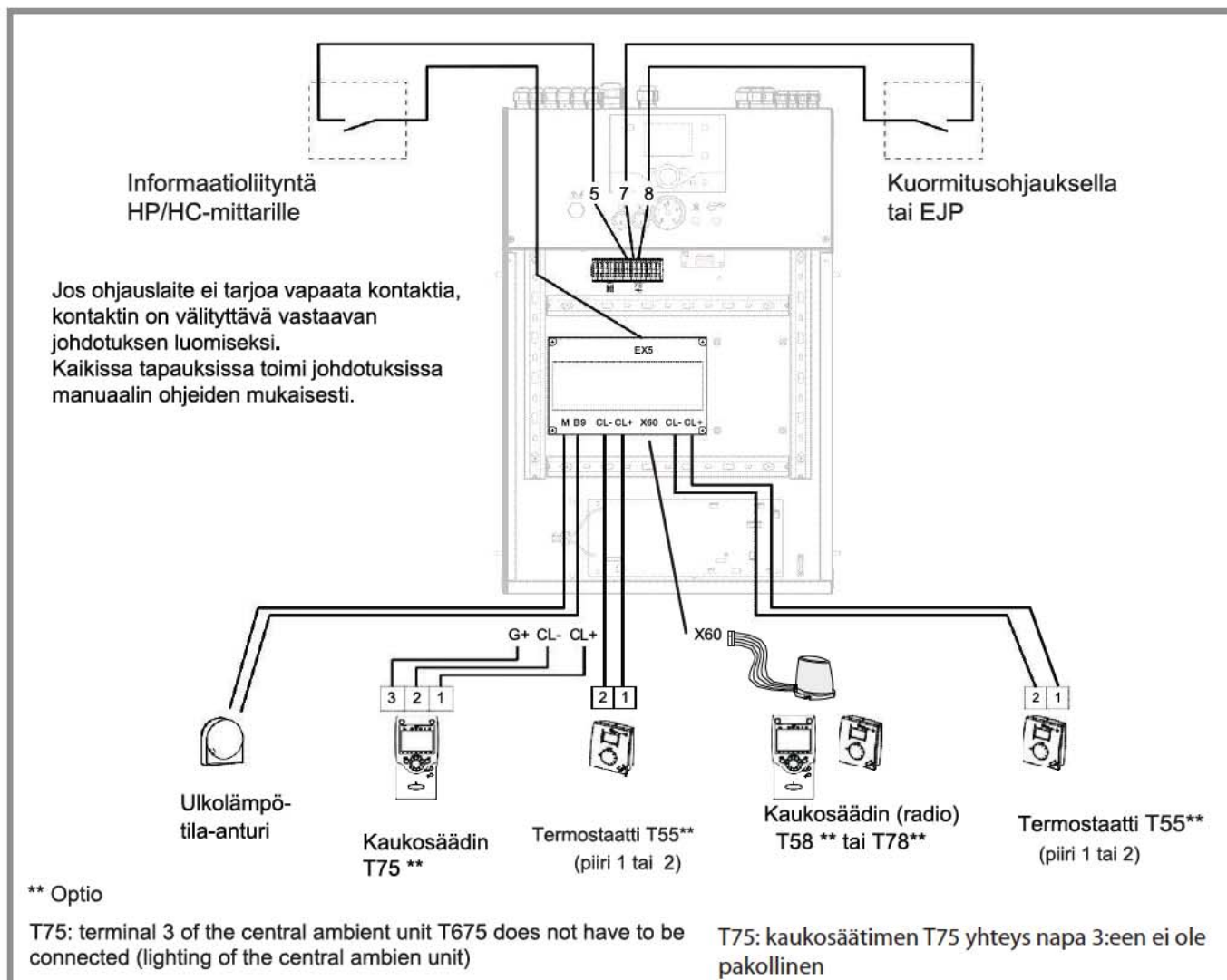
Contact closed = lämpöpumppu pysäytetty, boileri valtuutettu "Peak tariff" (huippukulutus) -päivinä lämpöpumppu pysähtyy ja poltin hoitaa lämmittämisen.

• Lattialämmityksissä

- Kytke lattialämmityksen terminen turvalaite lattialämmityksen kiertopumpun liittimeen (QX3: piiri 1, QX23: piiri 2)



Kuva 40 - kytkennät riviliittimiin ja tehoreleet



Kuva 41 - connections to the PAC regulator (accessories and options)

2.12 Ulkolämpötila-anturi

Ulkoanturi tarvitaan lämpöpumpun toiminnan takaamiseksi.

Tarkista asennusohjeet pakkauksesta.

Laita anturi kylmimpään kohtaan, pohjois- tai koillispuolelle.

Anturi ei saa altistua aamu-auringolle.

Anturi tulee asentaa niin, että siihen pääsee helposti käsiksi mutta ainakin 2,5m maanpinnan yläpuolelle.

Anturin tulee välttyä kaikilta lämmönlähteiltä kuten esim. hormit, ikkunoiden ja ovien yläosat, tuuletusaukkojen läheisyydet, parvekkeiden ja räystäiden alapuolelta, jotka voivat eristää anturin ulkolämpötilan vaihteluilta.

- Kytke ulkoanturi liittimiin M ja B9 lämpöpumpun ohjaustaulussa. (Kuva 41)

2.13 Huonetermostaatti ja/tai kaukosäädin (radio)

Huonetermostaatti (kaukosäädin) on valinnainen.

Tarkista asennusohjeet pakkauksesta.

Anturi on asennettava oleskelutilassa tyhjälle seinälle, 1,5m lattian yläpuolelle.

Vältä suoria lämmönlähteitä (piippu, hormi, televisio, keittotasot) vetoiset alueet (ilmanvaihto, ovi jne.). Tiivisteiden ilmapuodot muuntuvat usein kylmäksi ilmaksi, joka puhaltaa sähkökanavien läpi. Eristä sähkökanavat jos kylmää vetoa esiintyy IR-anturin takaosassa.

- **Asennus kahdella huonetermostaatilla (T55)**

- Liitä kumpikin anturi terminaaleihin CL+ ja CL- lämpöpumpun ohjauskortissa. (Kuva 41) käyttäen mukana toimitettua liittintä.

- **Asennus huonetermostaatilla (T55) ja kaukosäätimellä (T75)**

- Liitä anturi yhteen terminaaleista CL+ ja CL- lämpöpumpun ohjauskortissa. (Kuva 41)

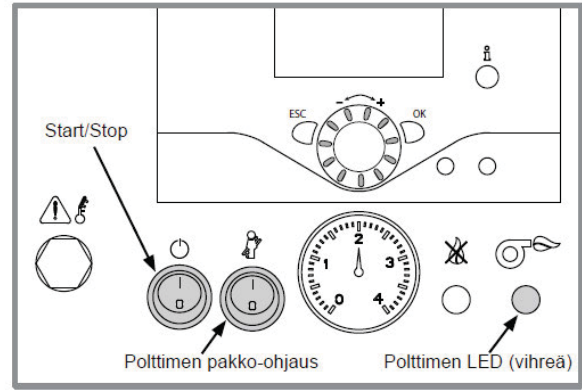
- Yhdistä kaukosäädin muihin terminaaleihin CL+, CL- sekä terminaaliin G+.

- **Kaukosäädin radio T78**

Tarkista asennusohjeet laitteen pakkauksesta.

2.14 Tarkistukset ja käyttöönotto

- Suorita tavanomaiset polttimen ja sen virtapiirin tarkastukset. Tarkasta, että turbulaattorit on asennettu oikein.
- Tarkasta, että sähkökytkennät on tiukattu liittimiin.
- Kytke laite virtalähteeseen ja laita laite päälle:
 - Käynnistä laitteen pääeristyskytkin. Kun laite otetaan käyttöön (tai talvella), kompressorin esilämmittämiseksi, käynnistä laitteen pääeristyskytkin (ulkoyksikön virtalähde) useaksi tunniksi ennen testausten tekemistä.
 - Käynnistä lämpöpumpun start/stop -painike. Laitteen oikean toiminnan takaamiseksi: tarkasta, että virtalähteen vaiheneutraali napaisuus on huomioitu.



Kuva 42 - Ohjauspaneeli


Käyttöönoton yhteydessä ja joka kerta kun käynnistyspainike on kytketty pois päältä ja takaisin päälle, ulkoyksikkö tarvitsee noin 4 minuuttia käynnistymiseen vaikka säätely olisi vaatinut lämmityksen. Näyttö saattaa näyttää virhettä 370 käynnistysyhteydessä. Tämä virhekoodi saadaan, kun jäähdytysyksikön ja hydraulimoduulin välinen yhteys luodaan (uudelleen). Säätelimen alustusvaiheessa kaikki symbolit näkyvät, sitten näkyvät "Data, update", ja "Heat pump status".

- Tee kaikki erityisasetukset säätelimelle (laitteiston konfiguroinnin yhteydessä erityisesti):

- Paina OK-painiketta 

- Pidä painiketta  alhaalla kolmen sekunnin ajan ja

valitse taso "Putting into service" käyttämällä valintapyörää 

- Vahvista valinta OK-painikkeella 

- Aseta lämpöpumpun säätimen parametrit (ks. lista asetuksista s. 40).

 **Lattialämmitys -tapauksissa: on oleellista asettaa parametrit 741 ja/tai 1041 (sivu 42 ja/tai 44).**

Käyttöönoton yhteydessä (tai virhe 10 -tapauksissa) poltin saattaa käynnistyä vaikka hetkellinen ulkolämpötila olisi korkeampi kuin polttimen aloituslämpötila (parametri 3700 oletuksena).

Säätelin käyttää yhtä nimellistä 0°C:n

ulkolämpötilaa, ja se tarvitsee aikaa päivittääkseen tämän lämpötilan. Tilanteen korjaamiseksi, ulkoanturi oikein kytkettynä, nollaa parametri 8703 (käyttöönottotaso, kuluttajadiagnostiikka-valikko).

Kun laite on käynnissä, tyhjennä hydraulimoduuli uudelleen (2 litraa vettä).

2.15 Polttimen säätäminen

Ks. polttimen mukana tulleet ohjeet.

Low NOx poltin (ATL F10E2)

| Suihku | Pumpun paine | Polttoaineen virtaama kun poltin on |
|-----------------|--------------|-------------------------------------|
| GPH ja kulma | bar | kg/h |
| 0.55 gph - 80°S | 15 | 2.30 |

2.15.1 Elektrodien säätäminen

Ks. polttimen mukana tulevat ohjeet.

2.15.2 Palamisilman säätäminen

- Sweeping-painike (kuva 42) vahvistaa polttimen toiminnan tunnin ajaksi.
- Tee lämmityspyyntö polttimen käynnistämiseksi. Boilerin toiminnan optimoimiseksi on suositeltavaa sopeuttaa polttimen ilma-asetukset laitteiston olosuhteiden mukaan. Tarkista polttimen mukana tulleesta ohjeesta.

2.16 Huonetermostaatin konfigurointi

T55 tai T58 Huonetermostaatin konfiguroimiseksi ja yhdistämiseksi riittävälle kuumennusvyöhykkeelle:

- Paina yli kolme sekuntia presence-painiketta (kohta 11, kuva 43, sivu 36). Tila-anturi näyttää RU ja kuva välähtää.
- Käännä nupikka valitulle alueelle (1, 2).

Jos laitteessa on kaksi huonetermostaattia, kytke ensin anturi ja konfiguroi se alueelle 2. Sitten kytke toinen anturi joka on konfiguroitu oletuksena alueelle 1.

- Paina presence-painiketta, tila-anturi näyttää P1 ja kuva välähtää.
 1. Automaattitallennus; arvon korjaaminen nupikalla tapahtuu ilman erityistä validitointia (aikakatkaistu) tai painamalla käyttöpainiketta.
 2. Tallenna vahvistamalla: arvo korjaaminen nupikalla tapahtuu vain painamalla käyttöpainiketta.
- Paina presence-painiketta uudelleen, tila-anturi näyttää P2 ja kuva välähtää.

0: POIS, kaikki käyttöelementit laukeavat.


1: PÄÄLLÄ, seuraavat käyttöelementit lukittuvat:

- Lämmityspiirin toimintatilan vaihtuminen
- Mukavuusarvon säätö
- Toimintatason muuttaminen

Tila-anturi näyttää OFF kolmen sekunnin ajan kun lukituspainiketta painetaan.

2.17 Kaukosäätimen konfigurointi

T75 - Käyttöönottaessa, noin kolmen minuutin nollauksen jälkeen, tulee asettaa käyttökieli:

- Paina OK-painiketta 
- Valitse "User interface" (käyttöliittymä) -valikko.
- Valitse kieli (englanti, saksa, ranska, italia, hollanti, espanja, portugali, tanska).

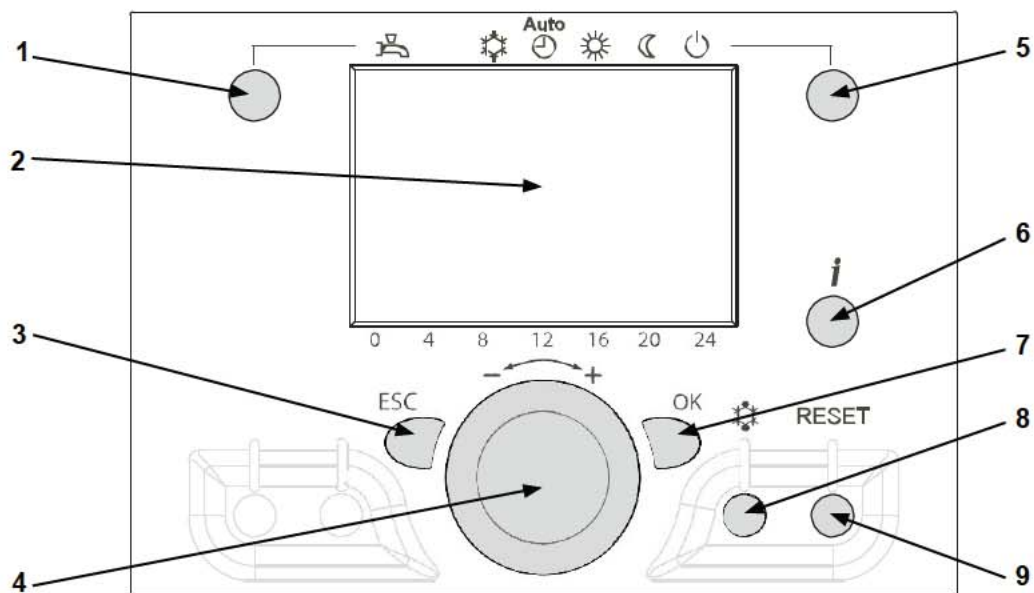
T78 - Ks. keskustilayksikön mukana tulevat ohjeet.

 **Kun käytössä on 2 lämmityspiiriä:**

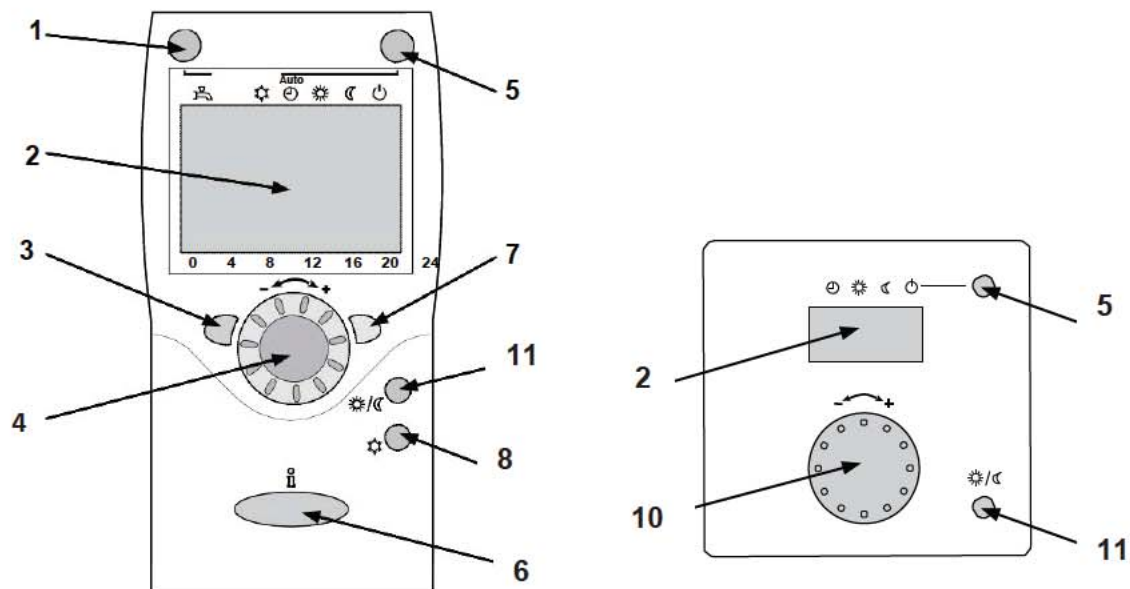
- tarkista huonetermostaatin mukana tulleet ohjeet.










3 Säätöjärjestelmä

3.1 Käyttöliittymä ja huonetermostaatti (valinnainen)

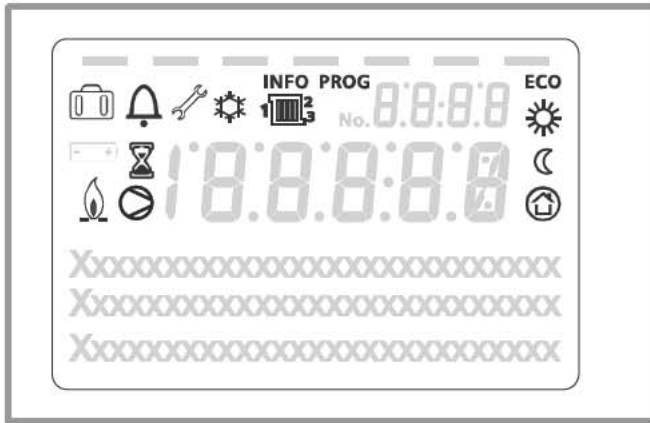


Käyttöliittymä



| Kohta | Toiminnot | Toimintojen määritelmät |
|-------|--|---|
| 1 | DHW-toimintatilan valitseminen (kuuma käyttövesi)  Käynnissä  Pysäytys | - Käynnistys: DHW:n tuotanto toiminnassa ajastinohjelman mukaan - Pysäytys: Ei kuuman käyttöveden lämmitystä, sulatustoiminto aktiivinen. - Manuaalikäynnistys -painike: paina DHW-painiketta kolmen sekunnin ajan (vaihtaa tilasta "reduced" (alennettu) tilaan "comfort" (mukavuus) kunnes DHW ajastinohjelma on kytketty jälleen päälle). |
| 2 | Näyttöruutu | - Tarkasta toiminta, lue nykyinen lämmitystoiminnan lämpötila tai mahdollinen vika  - Katso asetukset. |
| 3 | "ESC" - poistuminen | - Valikosta poistuminen |
| 4 | Navigointi ja asetukset | - Valikon valinta - Parametrien asettaminen - Oleskelulämpötilan arvon asettaminen. |
| 5 | Lämmitystilän valinta | -  Lämmitystoiminto lämmitysohjelman mukaisesti (automaattinen tilan vaihto kesä/talvi). -  Vakio oleskelulämpötila. -  Vakio alennettu lämpötila. -  "Stand-by" (varallaolo)-toiminto huurtumisen estolla (edellyttäen, että lämpöpumpulle tulee sähkönsyöttö normaalisti). |
| 6 | Informaatio-näyttö | - Sekalaisia tietoja (ks. sivu 57). -  Hälytyskoodien tarkastelu (ks. sivu 57). -  Huoltotietoja (erikoistila). |
| 7- | Vahvistaminen | - Valittuun valikkoon meno. - Vahvista parametriasetus. - Vahvista oleskelulämpötilan arvon asetus. |
| 8 | Jäähdytystilan valitseminen | - (Ei valittavissa DHW-mallille). |
| 9 | Palautus (reset) (paina 3 sekuntia) | - Resetoi parametrit ja peruuttaa hälytysviestit. Älä käytä normaalitoiminnan aikana |
| 10 | Valitsin | - Ympäristölämpötila-asetuksen säätö. |
| 11 | Läsnäolopainike | - Oleskelu-/lämpötilanpudotuksen vaihtotoiminto. |

3.2 Näytön kuvaus



| Symboli | Määritelmä |
|-------------|--|
| | - Lämmitystoiminto aktiivinen viitaten lämmityspiiriin |
| | - Lämmitys mukavuustilassa |
| | - Lämmitys alennetussa tilassa |
| | - Lämmitys stand-by-tilassa (jäätymissuoja) |
| | - Viilennystila aktiivinen |
| | - Lomatila aktiivinen |
| | - Prosessi käynnissä |
| | - Kompressorin toiminta |
| | - Polttimen toiminta |
| | - Oletusviesti |
| | -Huolto-/erikoistoiminto |
| INFO | - Tietotaso aktivoitu |
| PROG | - Ohjelma aktivoitu |
| ECO | - ECO-tila aktivoitu (lämmitys keskeytetty tilapäisesti) |
| | - Tunti / Parametrin numero / Asetusarvo |
| | - Huonelämpötila / Asetusarvo |
| | - Asetusarvon tiedot / Parametrin |

3.3 Lämpötilan säätö

Lämpöpumpun toiminta perustuu lämmitettävän kohteen lämpötilansäätöön. Lämmityspiirin veden asetustilaa säädetään ulkolämpötilatiedon perusteella.

Jos järjestelmässä on termostaattisia venttiilejä, näiden täytyy olla täysin auki tai säädetty normaalia korkeammalle lämpötilalle.

3.3.1 Manuaalinen säätö

Asennuksen aikana, lämpötilansäätö tulee olla parametroitu lämmönluovuttimien ja asunnon eristystason mukaan.

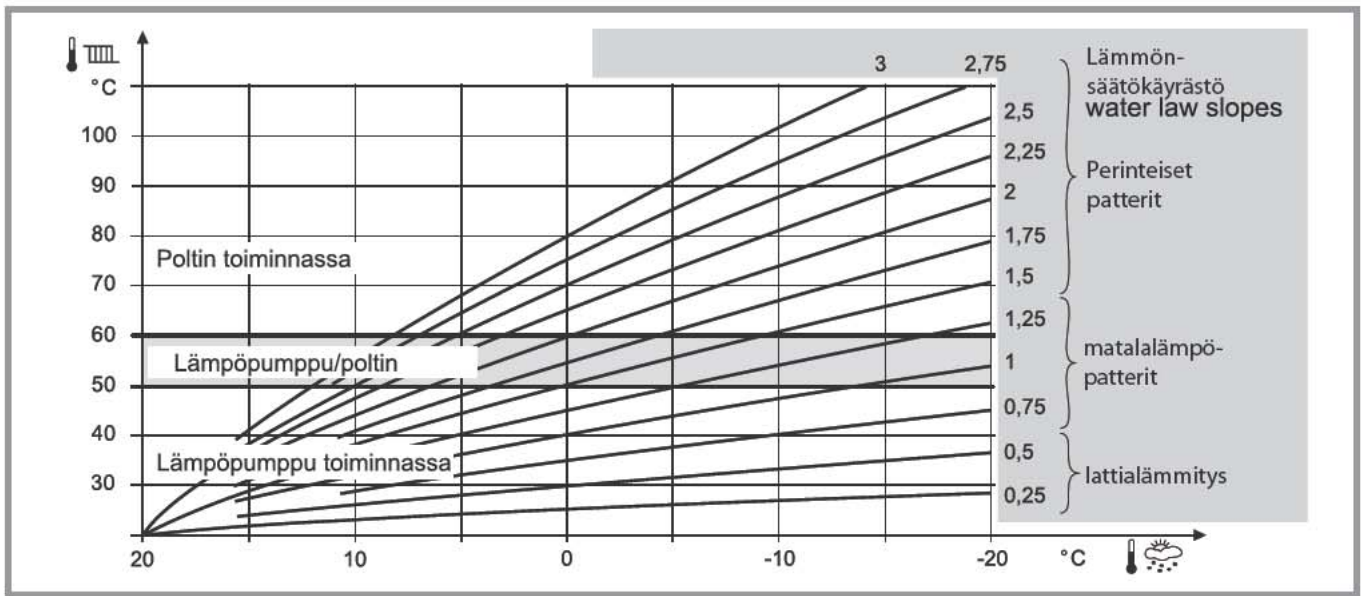
Lämpötilan säätökäyrät (kuva 45) perustuvat ympäristölämpötilaan 20°C.

Lämpötilansäädön jyrkkyys (parametri 720) määrittää muutosvaikutuksen suhteessa ulkolämpötilaan ja alkuperäiseen lämpötilaan.

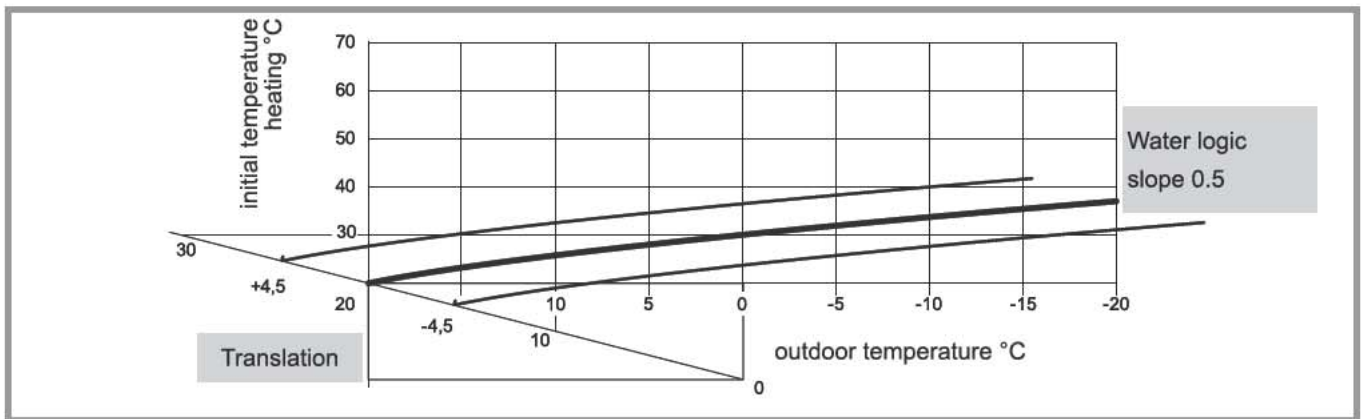
Mitä jyrkempi nousu, sitä vähäisemmän pudotuksen ulkolämpötilan lasku aiheuttaa alkuperäiseen lämpötilaan lämmityspiirissä.

Lämpötilansäädön kompensointi (parametri 721) muuttaa kaikkien käyrien alkuperäistä lämpötilaa, muuttamatta jyrkkyyttä (kuva 46).

Kaikissa tapauksissa korjaavat toimenpiteet ovat yksityiskohtaisesti taulukoissa (kuva 47).



Kuva 45 - Lämmönsäätökäyrästä (linja 720)



Kuva 46 - Translation of the heating curve (line 721)

| Tunne | | Korjaavia toimia veden virtaukseen | |
|--------------------|--------------------|------------------------------------|-------------------|
| ...Lauhassa säässä | ...Kylmällä säällä | slope (line 720) | offset (line 721) |
| Hyvä | Hyvä | → Ei korjausta | → Ei korjausta |
| Kylmä | Kuuma | → | → |
| Kylmä | Hyvä | → | → |
| Kylmä | Kylmä | → Ei korjausta | → |
| Hyvä | Kuuma | → | → Ei korjausta |
| Hyvä | Kylmä | → | → Ei korjausta |
| Kuuma | Kuuma | → Ei korjausta | → |
| Kuuma | Hyvä | → | → |
| Kuuma | Kylmä | → | → |

Kuva 47 - Korjaavat toimet lämpötilan ollessa väärä

3.4 Regulaatio parametrit

3.4.1 Yleistä

Vain seuraavien tasojen parametrit ovat selitettyinä

U- loppukäyttäjä

I-käyttöönotto

S- asentaja

tässä käyttöohjeessa.

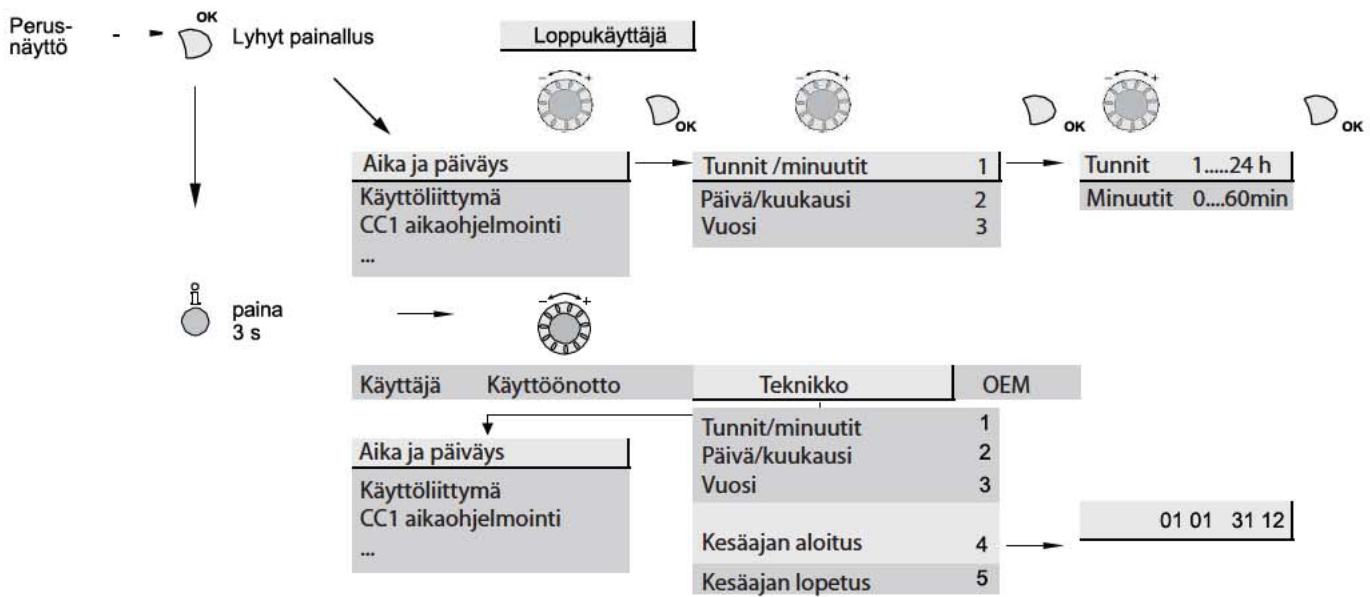
Käyttöoikeustasot on eritelty taulukon toisessa sarakkeessa kirjaimin U, I ja S.

OEM-parametrejä ei ole selitetty – edellyttävät valmistajan käyttöoikeuskoodia.

3.4.2 Parametrien asettaminen

- Valitse haluttu aste
- Selaa menu-valikkoa
- Valitse haluttu valikko
- Selaa toimintorivejä
- Valitse haluttu rivi
- Säädä parametri
- Vahvista painamalla **OK**
- Palataksesi menu-valikkoon, paina **ESC**

Jos asetuksia ei ole tehty 8 minuuttiin, näyttö palaa automaattisesti perusnäkyeseen.



3.4.3 Lista toimintoriveistä (asetukset, diagnoosi, tila)

| Rivi | Toiminto | Asetusalue tai näyttö | Asetuksen lisäys | Perus-asetus |
|---|------------------------------------|--------------------------------------|------------------|-----------------------|
| Aika ja päiväys | | | | |
| 1 | U Tunnit/minuutit | 00:00... 23:59 | 1 | |
| 2 | U Päivä/Kuukausi | 01:01...31:12 | 1 | |
| 3 | U Vuosi | 1900... 2099 | 1 | |
| 5 | S Kesäajan aloitus (pvä/kk) | 01:01...31:12 | 1 | 25.03 |
| 6 | S Kesäajan lopetus (pvä/kk) | 01:01..31:12 | 1 | 25.10 |
| Ajan muuttuminen näkyy 03h00 ensimmäisenä sunnuntaina ajan asettamisen jälkeen. | | | | |
| Käyttöliittymä | | | | |
| 20 | U Kieli | Englanti, ranska, italia hollanti... | | Ranska |
| 22 | S Info | Väliaikainen/ Pysyvä | | Väliaikainen |
| 26 | S Käytön esto | Pois/ Päällä | | Pois |
| 27 | S Ohjelmoinnin esto | Pois /Päällä | | Pois |
| 28 | S Suora-asetus tallenna... | ...automaattinen/...vahvistuksella | | vahvistuksella |

| Rivi | Toiminto | Asetusalue tai näyttö | Asetuksen lisäys | Perusasetus |
|---|--|--------------------------------------|------------------|---------------------------|
| 44 | I Lämmityskierto toiminta (lämmityspiiri 2 komento) | Sama kuin lämmityspiiri 1 itsenäinen | | Sama kuin lämmityspiiri 1 |
| Sama kuin lämmityspiiri 1 tai itsenäinen. Tämä toiminto sallii valinnan mikäli huonetermostaatilla (optio) on toimintaa kahdessa tai yhdessä huoneessa. | | | | |
| 46 | I CCP toiminto (talousjärjestelmänkiertopumppu, QX2 uloslähtö) | | | Sama kuin lämmityspiiri 1 |
| Sama kuin lämmityspiiri 1 tai itsenäinen. | | | | |
| 70 | S Näytön ohjelmiston versio | | | |

Aikaohjelma Lämmityspiiri 1

| | | | | |
|--|---------------------------------------|-------------------------------|--------|-------|
| 500 | U Esi-valinta (pvä/vko) | Ma-Su Ma-Pe La-Su Ma Ti Ke | | Ma-Su |
| 501 | U 1. jakso (ON) | 00:00... --:-- | 10 min | 06:00 |
| 502 | U 1. jakso (OFF) | 00:00... --:-- | 10 min | 22:00 |
| 503 | U 2. jakso (ON) | 00:00... --:-- | 10 min | --:-- |
| 504 | U 2. jakso (OFF) | 00:00... --:-- | 10 min | --:-- |
| 505 | U 3. jakso (ON) | 00:00... --:-- | 10 min | --:-- |
| 506 | U 3. jakso (OFF) | 00:00... --:-- | 10 min | --:-- |
| 516 | U Palauta perusasetukset (vakioarvot) | Ei, Kyllä | | Ei |
| Kyllä + OK: Säätimeen tallennetut perusasetukset korvaavat ja peruuttavat kustomoidut lämmitysohjelmoinnit. Omat asetukset katoavat. | | | | |

Aikaohjelma Lämmityspiiri 2

Vain jos asennukseen kuuluu 2 lämmityspiiriä.

| | | | | |
|--|---------------------------------------|--------------------------------|--------|-------|
| 520 | U Esi-valinta (pvä/vko) | Ma-Su Ma-Pe La-Su Ma Ti Ke. | | Ma-Su |
| 521 | U 1. jakso (ON) | 00:00... --:-- | 10 min | 06:00 |
| 522 | U 1. jakso (OFF) | 00:00... --:-- | 10 min | 22:00 |
| 523 | U 2. jakso (ON) | 00:00... --:-- | 10 min | --:-- |
| 524 | U 2. jakso (OFF) | 00:00... --:-- | 10 min | --:-- |
| 525 | U 3. jakso (ON) | 00:00... --:-- | 10 min | --:-- |
| 526 | U 3. jakso (OFF) | 00:00... --:-- | 10 min | --:-- |
| 536 | U Palauta perusasetukset (vakioarvot) | Ei, Kyllä | | Ei |
| Kyllä + OK: Säätimeen tallennetut perusasetukset korvaavat ja peruuttavat kustomoidut lämmitysohjelmoinnit. Omat asetukset katoavat. | | | | |

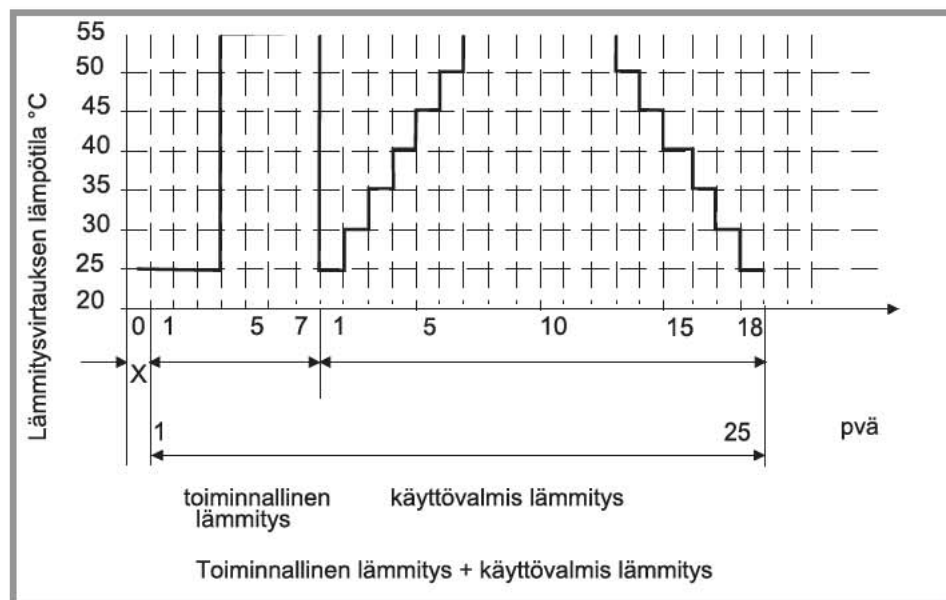
Ajastinohjelma 4/DHW (kuuma käyttövesi)

| | | | | |
|-----|---------------------------------------|---------------------------------|--------|-------|
| 560 | U Esi-valinta (pvä/vko) | Ma-Su Ma-Pe La-Su Ma Ti Ke.. | | Ma-Su |
| 561 | U 1. jakso (ON) | 00:00... --:-- | 10 min | 00:00 |
| 562 | U 1. jakso (OFF) | 00:00... --:-- | 10 min | 05:00 |
| 563 | U 2. jakso (ON) | 00:00... --:-- | 10 min | 15:00 |
| 564 | U 2. jakso (OFF) | 00:00... --:-- | 10 min | 18:00 |
| 565 | U 3. jakso (ON) | 00:00... --:-- | 10 min | --:-- |
| 566 | U 3. jakso (OFF) | 00:00... --:-- | 10 min | --:-- |
| 576 | U Palauta perusasetukset (vakioarvot) | Ei, Kyllä | | Ei |

| Rivi | Toiminto | Asetusalue tai näyttö | Asetuksen lisäys | Perusasetus |
|--|--|---|------------------|-----------------------|
| | Kyllä + OK: Säätimeen tallennetut perusasetukset korvaavat ja peruuttavat kustomoidut lämmitysohjelmoinnit. Omat asetukset katoavat. | | | |
| Ajastinohjelma 5/Viilennys | | | | |
| (Ei käytössä käyttövesi-mallille) | | | | |
| Loma-ajat piiri 1 | | | | |
| 641 | U Lomajakson esivalinta | Jaksot 1 - 8 | | Jakso 1 |
| 642 | U Loma-ajan aloitus (pvä/kk) | 01:01 ... 31 12 | 1 | |
| 643 | U Loma-ajan lopetus (pvä/kk) | 01:01... 31 12 | 1 | |
| 648 | U Lämmityksen toiminta loma-aikoina (käyttötaso) | Jäätymisenesto, alennettu | | Jäätymisenesto |
| Loma-ajat, piiri 2 | | | | |
| Vain jos asennukseen kuuluu 2 lämmityspiiriä. | | | | |
| 651 | U Lomajakson esivalinta | Jakso 1 - 8 | | Jakso 1 |
| 652 | U Loma-ajan aloitus (pvä/kk) | 01:01 ...31:12 | 1 | |
| 653 | U Loma-ajan lopetus (pvä/kk) | 01:01 ...31:12 | 1 | |
| 658 | U Lämmitystoiminto lomien aikana (käyttötaso) | Jäätymisenesto, alennettu | | Jäätymisenesto |
| Lämmityksen säätö, piiri 1 | | | | |
| 710 | U Mukavuuskäytön asetusarvo | Alennetusta lämpötilasta 35°C:een | 0.5°C | 20°C |
| 712 | U Alennettu asetusarvo (lämpötilan pudotustoiminto) | huurteettomasta lämpötilasta ympäristölämpötilaan | 0.5°C | 18°C |
| 714 | U Jäätymissuojan asetusarvo | 4°C:sta alennettuun lämpötilaan | 0.5°C | 8°C |
| 716 | S Mukavuuden maks. asetusarvo | 20°C ... 35°C | 1°C | 28°C |
| 720 | I Lämmiyskäyrän kaltevuus (kts. kuva 52) | 0 ,1... 4 | 0.02 | 0.5 |
| 721 | Lämmiyskäyrän siirto | -4.5°C... 4.5°C | 0.5°C | 0 |
| 726 | I Lämmiyskäyrän mukautus | Stop 1 Start | | Stop |
| Varoitus! Älä muokkaa, jätä Pysäytykselle (stopille). | | | | |
| 730 | 1 Kesä/talvi lämmitysraja | 8°C... 30°C | 0.5°C | 18°C |
| Kun ulkolämpötilan keskiarvo 24 tunnin sisällä saavuttaa 18 astetta, säädin katkaisee lämmityksen. (economy). Kesä-tilassa näytössä lukee "Eco". Tämä toiminto on aktiivinen ainoastaan automaatti-tilassa. | | | | |
| 732 | S 24h lämmitysraja | -10°C... 10°C | 1°C | -3°C |
| Tämä toiminto mahdollistaa osittaisen automaattisen kesä/talvitoiminnon korvaamisen välikausina. Arvon lisääminen viivästyttää kesätilaan vaihtumista. Arvon vähentäminen aikaistuttaa kesätilaan vaihtumista. Tämä toiminto on aktiivinen vain automaatti-tilassa. | | | | |
| 740 | S Menoveden minimi asetusarvo | 8...95°C | 1°C | 8°C |
| 741 | S Menoveden maksimi asetusarvo | 8...95°C | 1°C | 80°C |
| Lattialämmitys = 50°C Tärkeä huomio: Maksimirajaa ei tule käyttää turvakeinona, vaan lattialämmityksellä on oltava oma turvamekanismi. | | | | |
| 750 | S Huonevaikutus | 1%.....100% | 1°C | 20% |
| Jos asennuksessa on huonetermostaatti: Tämä toiminto sallii ympäristön vaikutuksen valinnan asetuksista. Jos arvoa ei aseteta erikseen, asetus määräytyy lämpötilan hallinnan mukaisesti. Jos parametriksi asetetaan 100%, asetus perustuu ainoastaan ympäristön lämpötilaan. | | | | |
| 790 | S Päällekytk. optimointi maksimi | 0 ... 360 min | 10 min | 120 min |
| (käynnistys etukäteen jotta toivottu arvo saavutetaan) | | | | |

| Rivi | Toiminto | Asetusalue tai näyttö | Asetuksen lisäys | Perusasetus |
|---|--|---|------------------|---------------------|
| 791 | S Pois kytkennän optimointi maksimi (valitse Pois vaihtaaksesi alennetusta mukavuuteen) | 360 min | 10 min | 120 min |
| 800 | S Aloitus käytön asetusarvon korotuksen alku | -30... 10°C | 1°C | -- |
| 801 | S Aloitus käytön asetusarvon korotuksen loppu | -30... 10°C | 1°C | - 5°C |
| 830 | S Sekoitusventtiilin korotus | 0... 50°C | 1°C | 0 |
| 834 | S Toimilaitteen ajoaika | 30...873 s | 1°C | 240 s |
| 850 | I Lattiankuivaus toiminto kuva 48 - Pois: Nykyisen ohjelman varhainen keskeytys, ohjelma aktiivinen - Toiminnallinen lämmitys - Lämmitys käyttövalmiina - Toiminnallinen lämmitys + valmis lämmitys - Valmis lämmitys + toiminnallinen lämmitys - Manuaalinen Manuaalitoiminto mahdollistaa betonilaatan kuivumisajan ohjelmoinnin. Toiminto lakkaa automaattisesti 25 päivän kuluttua. | | | Pois |
| 851 | I Lattiankuivaus asetusarvo (jos rivi 850 = manuaalinen) | 0 ... 95°C | 1°C | 25°C |
| Tämä toiminto mahdollistaa betonilaatan kuivumislämpötilan kustomoinnin. Tämä lämpötila pysyy korjattuna. Betonilaatan kuivumisohjelma lakkaa automaattisesti 25 päivän kuluttua. | | | | |
| 856 | I Lattiankuivaus päivä | 0... 32 | | |
| 857 | I Kuluneet lattiankuivauspäivät | 0... 32 | | |
| 900 | S Käyttötavan vaihtokytkentä | Ei mitään, Suojaustila Alennettu, mukavuus automaattinen | 1 | Suojaus-tila |

Toimintatila betonilaatan kuivumisajan lopussa




Kuva 48- betonilaatan kuivumisohjelmien kaavio

Noudata laitteen valmistajan ohjeita ja määräyksiä. Laitte voi toimia täydellisesti vain kun asennus (hydraulinen, sähkö ja säädöt) on suoritettu oikein! Tämä toiminto voidaan pysäyttää ennakoidusti säätämällä asetus pysäytykselle.

| Rivi | Toiminto | Asetusalue tai näyttö | Asetuksen lisäys | Perus-asetus |
|--|--|---|------------------|--------------|
| Lämmityksen säätö, Piiri 2 | | | | |
| Vain jos asennukseen kuuluu 2 lämmityspiiriä. | | | | |
| 1010 | U Mukavuuskäytön asetusarvo | Alennetusta lämpötilasta 35°C: een | 0.5°C | 20°C |
| 1012 | U Alennettu asetusarvo (lämpötilan pudotustoiminto) | Huurteettomasta lämpötilasta... mukavuus lämpötilaan | 0.5°C | 18°C |
| 1014 | U Jäätymissuojan asetusarvo | 4°C: sta alennettuun lämpötilaan | 0.5°C | 8°C |
| 1016 | S Mukavuuden maks. asetusarvo | 20 35°C | 1°C | 28°C |
| 1020 | I Lämmiyskäyrän kaltevuus (kts. kuva 52) | 0 ,1 ... 4 | 0.02 | 0.5 |
| 1021 | I Lämmiyskäyrän siirto | -4.5... 4.5°C | 0.5°C | 0 |
| 1026 | S Lämmiyskäyrän mukautus | Stop/Start | | Stop |
| Varoitus! Älä muokkaa, jätä Pysäytykselle (stopille). | | | | |
| 1030 | I Kesä/talvi lämmitysrajat | 8 ...30°C | 0.5°C | 18°C |
| Kun ulkolämpötilan keskiarvo 24 tunnin sisällä saavuttaa 18 astetta, säädin katkaisee lämmityksen. (economy). Kesä-tilassa näytössä lukee "Eco". Tämä toiminto on aktiivinen ainoastaan automaatti-tilassa. | | | | |
| 1032 | S Päivittäisen lämmityksen raja | -10... 10°C | 1°C | -3°C |
| Tämä toiminto mahdollistaa osittaisen automaattisen kesä/talvitoiminnon korvaamisen välikausina. Arvon lisääminen viivästyttää kesätilaan vaihtumista. Arvon vähentäminen aikaistuttaa kesätilaan vaihtumista. Tämä toiminto on aktiivinen vain automaatti-tilassa. | | | | |
| 1040 | S Lämpövirtauksen asetusarvo min (tuulettimen konvektori) | 8 ... 95°C | 1°C | 8°C |
| 1041 | S Lämpövirtauksen asetusarvo max. | 8 ... 95°C | 1°C | 80°C |
| Lattialämmitys= 50°C Tärkeä huomio: Maksimirajaa ei tule käyttää turvakeinona, vaan lattialämmityksellä on oltava oma turvamekanismi. | | | | |
| 1050 | S Ympäristön lämpötilan vaikutus | 1%....100% | 1% | 20% |
| Jos asennuksessa on huonetermostaatti: Tämä toiminto mahdollistaa ympäristön lämpötilan vaikutuksen valinnan asetuksista. Jos arvoa ei aseteta erikseen, asetus määräytyy lämpötilan hallinnan mukaisesti. Jos parametriksi asetetaan 100%, asetus perustuu ainoastaan ympäristön lämpötilaan. | | | | |
| 1090 | S Päällekytk. optimointi maksimi | 0 ... 360 min | 10 min | 0 |
| 1091 | S Maksimi optimointi poiskytkettäessä | 0 ... 360 min | 10 min | 0 |
| 1100 | S Lisäämisen aloitus alennetussa toimintatilassa | -30... 10°C, --°C | 1°C | -- |
| 1101 | S Lisäämisen lopetus alennetussa toimintatilassa | -30... 10°C, --°C | 1°C | -5°C |
| 1130 | S Sekoitusventtiilin korotus | 0 ...50°C | 1°C | 0 |
| 1134 | S Sähkömoottorin kulkemisaika (Toimilaitteen ajoaika) | 30... 873 s | 1 s | 240 s |
| 1150 | I Lattiankuivaus toiminto <i>Kuva 48)</i> - Pois: Nykyisen ohjelman varhainen keskeytys, ohjelma ei aktiivinen - Toiminnallinen lämmitys - Lämmitys käyttövalmiina -Toiminnallinen lämmitys + valmis lämmitys -Valmis lämmitys + toiminnallinen lämmitys - Manuaalitoiminto mahdollistaa betonilaatan kuivumisajan ohjelmoinnin. Toiminto lakkaa automaattisesti 25 päivän kuluttua. | | | Pois |
| 1151 | I Lattiankuivaus asetusarvo (jos rivi 7150 = manuaalinen) | 0... 95°C | 1°C | 25°C |
| Tämä toiminto mahdollistaa betonilaatan kuivumislämpötilan kustomoinnin. Tämä lämpötila pysyy korjattuna. Lattian kuivumisohjelma lakkaa automaattisesti 25 päivän kuluttua. | | | | |
| 1156 | I Lattiankuivaus päivä | 0... 32 | | |
| 1157 | I Kuluneet lattiankuivauspäivät | 0... 32 | | |

| Rivi | Toiminto | Asetusalue tai näyttö | Asetuksen lisäys | Perus-asetus |
|--|---|---|------------------|-----------------------|
| 1200 | S Toimintatilan muuttaminen | Yksi,Suojaus tila Alennettu, mukavuus, automattinen | | Suojaus tila |
| Toimintatila lattiankuivauksen lopussa. | | | | |
| Käyttöveden asettaminen | | | | |
| 1610 | U Käyttöveden mukavuuslämpötilan arvo | Alennettu arvo (määriteltä rivillä 1612) . 65°C | 1 | 65°C |
| Jotta tämä arvo saavutetaan, käytetään myös boileria. | | | | |
| 1612 | U Käyttöveden alennetun lämpötilan arvo | 8°C mukavuusarvo (määriteltä rivillä 1610) | 1 | 40°C |
| 1620 | I Käyttöveden kuorman vapautus | 24h/vuorokausi Lämmityspiirin ajastin ohjelma Ajastin ohjelma 4/DHW Hiljaisen ajan tariffi (THC) Ajastin ohjelma 4/DHW ja THC | | Ajastin ohjelma 4/DHW |
| 24h / päivä: Käyttöveden lämpötila on jatkuvassa ylläpidossa käyttöveden mukavuusasetuksen ansiosta. | | | | |
| Lämmityspiirin aikaohjelmointi: Käyttövettä tuotetaan lämpötilaohjelmoinnin mukaisesti (1 tunti etukäteen). | | | | |
| Ohjelma 4 / käyttövesi: Käyttövesiohjelma on erillinen lämmityspiiriohjelmasta. | | | | |
| Hiljaisen ajan tariffi* : Sähkövarmistimella tapahtuva lämmitys vain hiljaisen ajan jaksolla (HP=alennettu; HC=mukavuus) | | | | |
| Ajastin ohjelma. 4/DHW ja THC* The DHW value follows the DHW timer programme and the electrical tariff signal (reduced DHW programme + HP = reduced; the rest of the time = comfort). | | | | |
| *-Kytke "Power Provider" syöttöön EX5 (kts.46 sivu 32) päivä/yö -sopimuksissa käyttövesisäiliön sähkövarmistimet soveltavat sähkönjakelijan tariffeja. | | | | |
| 1640 | I Anti-legionella toiminto | Pois Jaksottainen (rivin 1641 kanssa) säädetty viikonpäivä (rivin 1642 kanssa) | | Pois |
| 1641 | I Anti-legionella -kierron taajuus | 1 - 7 | 1 pvä | 7 |
| 1642 | I Anti-legionella kierron toiminnan päivä | Ma, Ti....Su | | Lauantai |
| 1644 | I Anti-legionella kierron toiminta-aika | --:--, 00:00....23:50 | | --:-- |
| Jos mitään arvoa ei ole syötetty, anti-legionella kiertoa ei suoriteta | | | | |
| 1645 | I Anti-legionella kierronlämpötilan arvo | 55°C... 95°C | | 65°C |
| 1646 | I Anti-legionellankierron kesto | --:--, 10 min... 360 min | | 30 min |
| 1647 | I Anti-legionella kiertopumpun toiminta | Päälle/Pois | | Päälle |
| 1660 | I Talouskiertopumpun vapautus** | Ajastinohjelma 3/CCP Käyttöveden vapautus Ajastinohjelma 4/DHW | | Käyttöveden vapautus |
| **Ei saatavilla Hybrid Duo -malleissa | | | | |
| Uima-allas (vain uima-allas -lisäsarjassa) | | | | |
| 2056 | U Generaattorin ref. lämmitysarvo | 8 ... 35°C | | 22°C |
| Lämpöpumppu | | | | |
| 2843 | S Kompressorin off-time min.. | 0 ...60 min | 1 min | 20 min |
| 2844 | S Max. temp. of thermodynamic operation | 8 ... 100°C | 1°C | 80°C |
| 2862 | S Lukittu aika vaihe 2 | 0 ...40 min | 1 min | 5 min |
| 2873 | S Kompressorin mod. käyttöaika | 10... 240 s | 1 s | 240 s |
| 2882 | S Sähkö - menoveden vapautus (integraali) | 0 ... 500°Cmin | 1°Cmin | 100°Cmin |
| 2884 | S Sähkö - menoveden vapautus alkulämpötilassa alle... | -30... 30°C | | 2°C |
| 2886 | S Lämpövajeen kompensointi | Pysäytys,Käynnistys Vain kuivaustoiminto | | Pysäytys |

| Rivi | Toiminto | Asetusalue tai näyttö | Asetuksen lisäys | Perusasetus |
|--|--|--|------------------|-----------------------------|
| 2910 | S Ulkolämpötilasta riippuvainen vapautus | -30... 30°C | 1°C | -- |
| 2920 | S Käytönesto signaalin ilmestyessä (EX4) | Lukittu (Lukittu odottaessa) Vapautettu | | Lukittu odottaessa |
| <p>Vapautettu: Lämpöpumppu = pysäytys _ boileri = käynnistys lukittu (Estetty odottaessa): Lämpöpumppu = pysäytys _ boileri = käynnistys</p> | | | | |
| Lisägeneraattori (boilerikytkentä) | | | | |
| 3700 | S Vapautus alle ulkolämpötilan | --, -50... 50°C | 0.5°C | 2°C |
| 3705 | S Ajastus pysäytetty | 0... 120 min | 1 min | 20 min |
| 3720 | S Kokonaan vapautus kattilan helpotukseksi | 0... 120°C min | 1°C min | 50°C min |
| 3723 | S Generaattori tukossa aika | 1... 120 min | 1 min | 10 min |
| Käyttövesi | | | | |
| 5020 | S Alkuperäisarvon nostaminen | 0... 30°C | 1°C | 18°C |
| 5024 | S Eroarvo, differenssi | 0... 20°C | 1°C | 7°C |
| 5030 | S Kuormituksen kesto, rajoitus | 10...600 min | 10 min | 90 min |
| 5060 | S Sähkövarauksen toiminta | Korvaus | | Korvaus |
| 5061 | S Sähkövarauksen vapautus | 24h/vuorokausi Käyttöveden vapautus Ajastinohjelma 4/DHW | | Käyttöveden vapautus |
| Asennus konfigurointi | | | | |
| 5700 | I Esiasetukset | 1, 2, 3... 14 | 1 | 13 |
| <p>Tämä säätö mahdollistaa kaksi (2) esivalitusta asennuksen konfiguroinneista. (Useiden konfigurointien hydraulinen asettelu on eritelty osassa "Asennus konfiguraatiot".)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Esiasetus 1: Älä käytä Alfea hybrid duo lämpöpumpussa Varattu Alfea S tai Alfea duo lämpöpumpuille - Esiasetus 13:1 lämmityspiiri - Esiasetus 14: 2 lämmityspiiriä | | | | |
| 5711 | S Jäähdytyspiiri 1 (Ei käytettävissä käyttövesimallissa) | Pois:4 letkujärjestelmä 2 letkujärjestelmä | | Pois |
| 5870 | S Yhdistetty käyttövesisäiliö | Ei, Kyllä | | Ei |
| 5987 | S Tulon EX4 toiminnan suunta | Avauskosketin Sulkukosketin | | Toiminta-kosketin |
| <p> On tärkeää, että tämä parametri asetetaan tilaan "Sulkukosketin".</p> | | | | |
| 5989 | S Tulon EX5 toiminnan suunta | Avauskosketin Toimintakosketin | | Avauskosketin |
| 6046 | I H2 tulo toiminto | 1... 16 | 1 | 9 |
| <p>1. Lämmityspiirin + käyttöveden toiminnan pysäyttäminen 2. lämmityspiirin toiminnan pysäyttäminen 3. Lämmityspiiri 1 toiminnan pysäyttäminen 4. Lämmityspiiri 2 toiminnan pysäyttäminen 6. Virhe/hälytys viesti 9. Kastepisteen valvonta 16. Uima-altaan vapautus</p> | | | | |
| 6047 | I kosketintoiminnon suunta | Avauskosketin Sulkukosketin | | Sulku-kosketin |
| 6048 | S kosketintoiminnon arvo | 0...130°C | | 45°C |
| 6100 | S Ulkolämpötila-anturin korjaus | -3... 3°C | 0.1°C | 0°C |
| 6120 | S Jäätymisenestotila | Päälle/ Pois | | Päälle |
| 6205 | S Uudelleenalusta parametrit | Ei, Kyllä | | Ei |
| 6220 | S Ohjelmiston versio (R*5) | 0... 99 | | |

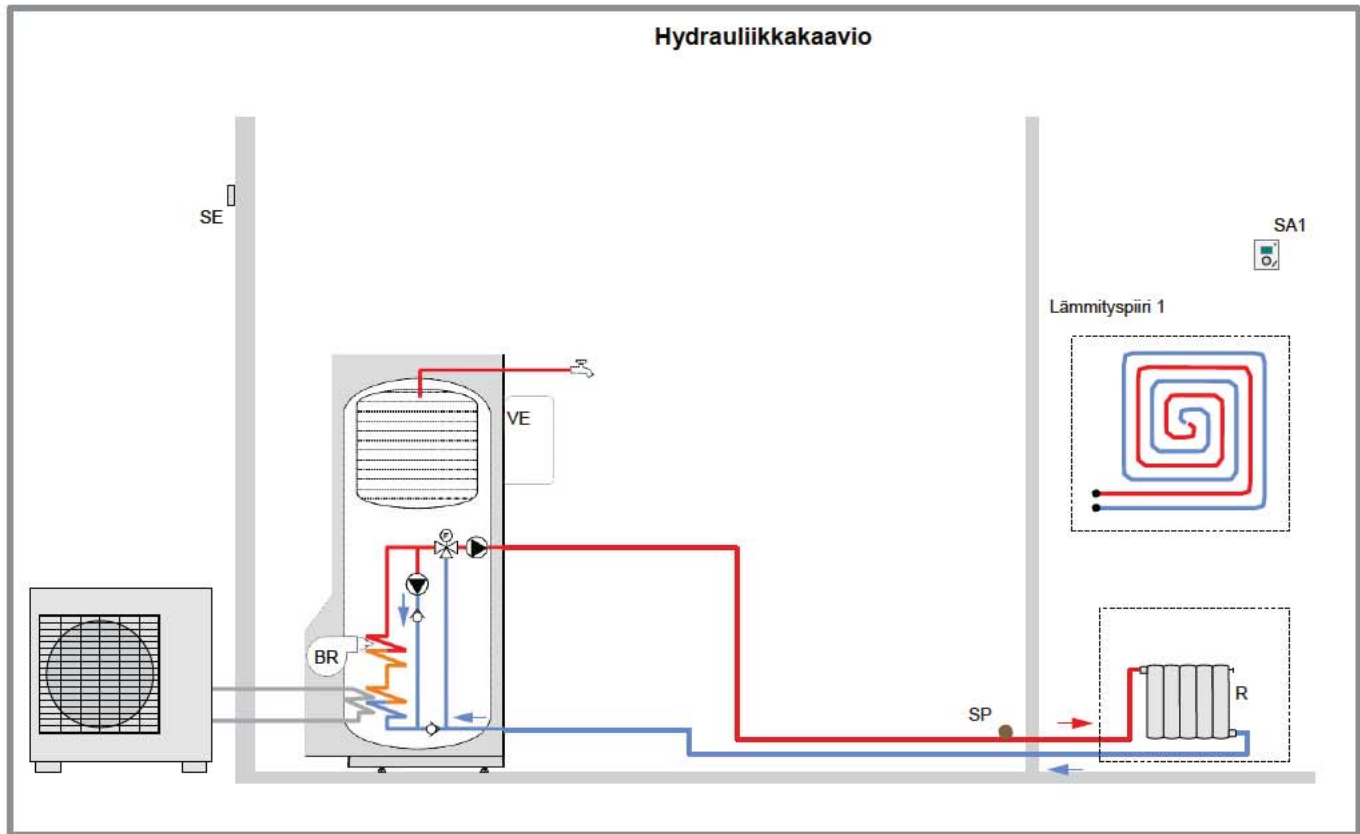
| Rivi | Toiminto | Asetusalue tai näyttö | Asetuksen lisäys | Perusasetus |
|--------------------------------------|---|---------------------------|------------------|---------------|
| Häiriö | | | | |
| 6711 | U Lämpöpumpun resetointi | Ei, Kyllä | | Ei |
| 6740 | S Lämpötilahälytyksen alku piiri 1 | --, 10... 240 min | 10 min | -- |
| 6741 | S Lämpötilahälytyksen alku piiri 2 | --, 10... 240 min | 10 min | -- |
| 6745 | S Käyttövesikuormitushälytys | --, 1... 48 h | 1 h | -- |
| 6746 | S Alkulämpötilan kylmähälytys | --,10... 240 min | 10 min | -- |
| 6800 | S Historia 1 | Päiväys, aika, virhekoodi | | |
| 6802 | S Historia 2 | Päiväys, aika, virhekoodi | | |
| 6804 | S Historia 3 | Päiväys, aika, virhekoodi | | |
| 6806 | S Historia 4 | Päiväys, aika, virhekoodi | | |
| 6808 | S Historia 5 | Päiväys, aika, virhekoodi | | |
| 6810 | S Historia 6 | Päiväys, aika, virhekoodi | | |
| 6812 | S Historia 7 | Päiväys, aika, virhekoodi | | |
| 6814 | S Historia 8 | Päiväys, aika, virhekoodi | | |
| 6816 | S Historia 9 | Päiväys, aika, virhekoodi | | |
| 6818 | S Historia 10; | Päiväys, aika, virhekoodi | | |
| Ylläpito / erityisjärjestelmä | | | | |
| 7070 | S Lämpöpumpujen huollon aikaväli | --, 1....240 | 1 kk | -- |
| 7071 | S Lämpöpumpun toiminta-aika viime huollon jälkeen Nollaa? Ei, Kyllä | 0... 240 | 1 kk | 0 |
| 7072 | S Max. määrä käynnistyksiä kompressorille sallittu/käyntitunti | --,0,1...12 | 0.1 | -- |
| 7073 | S Keskim. kompressorin käynnistystoimintoja per tunti viime 6 viikon ajalta Nollaa? Ei, Kyllä | 0... 12 | | 0 |
| 7076 | S Diff condens max/week | -- 1....250 | 1 | -- |
| 7077 | S Current maximum difference condens / week. Reset? no, yes | 0... 250 | | 0 |
| 7078 | S Diff condens min/week | --, 1....250 | 1 | --- |
| 7079 | S Current minimum difference condens / week. Reset? no, yes | 0... 250 | | 0 |
| 7090 | S Käyttövesisäiliön jakso | --, 1....240 | 1 kk | --- |
| 7091 | S DHW tank since maintenance. Nollaa? Ei, Kyllä | 0... 240 | | 0 |
| 7141 | U Hätäkäyttö | Stop, Start | | Stop |
| | Stop: The heat pump does not use the boiler when there is a fault (error 370). Start: The heat pump uses the boiler when there is a fault (error 370). In the "Start" position the energy bill may be high if the error is not resolved. | | | |
| 7142 | S Emergency operating function type | Manual, Automatic | | Manual |
| | Manual: The emergency operation is not activated when there is a fault (emergency operation = Stop). Start: The emergency operation is activated automatically when there is a fault (emergency operation = start). In the "Automatic" position, the energy bill may be high if the error is not detected and resolved. | | | |
| 7150 | I Simulation of outdoor temperature | ---, -50... 50°C | 0.5 | -- |
| 7181 | I Hallinnoijan puhelin 1 | 0... 255 | | |
| 7183 | I Hallinnoijan puhelin 2 | 0 255 | | |

| Rivi | Toiminto | Asetusalue tai näyttö | Asetuksen lisäys | Perus-asetus |
|---|------------------------------------|--|------------------|-------------------|
| Test of inputs/outputs | | | | |
| 7700 | I Rele testi | | | Ei testiä |
| <p>This test consists of commanding the regulator relays one by one and checking the outputs. This permits a check that the relays are operating and that the wiring is correct (for this, check that each appliance is operating on the installation). (0) No test, (1) Everything is STOPPED , (2) Relay output QX23 module 1: Pool circulator , (3) Relay output QX21 module 1: not used, (4) Relay output QX22 module 1: not used, (5) Relay output QX1: opening valve for circuit 1 mixer, (6) Relay output QX2: Closure of circuit 1 mixing valve, (7) Relay output QX3: Circuit 1 heating Circulator , (8) Relay output QX4: SHW Circulator , (9) Relay output QX5: not used, (10) Relay output QX6: Starting of burner, (11) Relay output QX23 module 2: Circuit 2 heating Circulator or pool Circulator , (12) Relay output QX21 module 2: Opening valve for circuit 2 mixer, (13) Relay output QX22 module 2: Closure of circuit 2 mixing valve, (14) Relay output QX7: Not used.</p> <p>Näytöllä näkyy "key" (=avain) symboli-painamalla "info"-painiketta "error 368" näytetään. VaroitusP Testattavassa komponentissa on testin ajan sähkövirtaus!</p> | | | | |
| 7710 | I Test on output Ux | --, 0... 100% | 1 | -- |
| 7711 | I Voltage value Ux | 0 ... 10 Volt | | 0 |
| 7720 | I Test of digital outputs | 0 = No test 1 = Everything is stopped 2 = Digital output DO1 3 = Digital output DO2 | | No test |
| 7721 | I Digital output DO1 | Cooling operation, Heating operation | | Heating operation |
| 7722 | I Digital output DO2 | Stop, Start | | Stop |
| 7730 | I Outdoor temperature (B9) | -50... 50°C | | 0 |
| 7820 | I Temperature sensor BX1 | -28... 350°C | | 0 |
| 7823 | I Temperature sensor BX4 | -28... 350°C | | 0 |
| 7824 | I Temperature sensor BX5 | -28... 350°C | | 0 |
| 7830 | I Temperature sensor BX21 module 1 | -28... 350°C | | 0 |
| 7831 | I Temperature sensor BX22 module 1 | -28... 350°C | | 0 |
| 7832 | I Temperature sensor BX21 module 2 | -28... 350°C | | 0 |
| 7833 | I Temperature sensor BX22 module 2 | -28... 350°C | | 0 |
| 7841 | I State of contact H1 | Open, closed | | Open |
| 7846 | I State of contact H2 | Open, closed | | Open |
| 7855 | I State of contact H3 | Open, closed | | Open |
| 7914 | I Input Ex4 | 0, 230 V | | 0 |
| 7915 | I Input Ex5 | 0, 230 V | | 0 |
| 7916 | I Input Ex6 | 0, 230 V | | 0 |
| Tila | | | | |
| 8000 | I Lämmityspiirin 1 tila | | | 0 |
| 8001 | I Lämmityspiirin 2 tila | | | 0 |
| 8003 | I Käyttövesipiirin tila | | | 0 |
| 8004 | I Jäähdytyspiirin 1 tila | | | 0 |
| 8006 | I Lämpöpumpun tila | | | 0 |
| 8011 | I Uima-allaspiirin tila | | | 0 |
| 8022 | I Lisägeneraattorin tila | | | 0 |
| 8050 | I Historia 1 | Päiväys, aika, tilakoodi | | |
| 8052 | I Historia 2 | Päiväys, aika, tilakoodi | | |
| 8054 | I Historia 3 | Päiväys, aika, tilakoodi | | |

| Rivi | Toiminto | Asetusalue tai näyttö | Asetuksen lisäys | Perusasetus |
|----------------------------------|---|------------------------------|-------------------------|----------------------------|
| 8056 | I Historia 4 | Päiväys, aika, tilakoodi | | |
| 8058 | I Historia 5 | Päiväys, aika, tilakoodi | | |
| 8060 | I Historia 6 | Päiväys, aika, tilakoodi | | |
| 8062 | I Historia 7 | Päiväys, aika, tilakoodi | | |
| 8064 | I Historia 8 | Päiväys, aika, tilakoodi | | |
| 8066 | I Historia 9 | Päiväys, aika, tilakoodi | | |
| 8068 | I Historia 10; | Päiväys, aika, tilakoodi | | |
| Lämmöntuottajan diagnoosi | | | | |
| 8402 | I Electrical resistor 1 start | Pois, Päälle | | Pois |
| 8403 | I Electrical resistor 2 start | Pois, Päälle | | Pois |
| 8406 | I Condenser pump | Pois, Päälle | | Pois |
| 8410 | U Lämpöpumpun paluuveden lämpötila Lämpöpumpun paluuveden asetusarvo | 0 ... 140°C | | |
| 8412 | U Lämpöpumpun menoveden lämpötila Lämpöpumpun menoveden asetusarvo | 0 ... 140°C | | |
| 8413 | U Compressor modulation | 0..... 100 % | | |
| 8425 | I Condenser temperature deviation | -50... 140°C | | |
| 8454 | S Duration of heat pump locking Nollaa? Ei, Kyllä | 0... 2730 h | | |
| 8455 | S Heat pump counter locking Nollaa? Ei, Kyllä | 0... 65535 | | |
| 8456 | S Hours of operation of electrical start Nollaa? Ei, Kyllä | 0 ... 2730 h | | |
| 8457 | S Counter for n° of electrical starts Nollaa? Ei, Kyllä | 0... 65535 | | |
| Kuluttajadiagnostiikka | | | | |
| 8700 | U Ulkolämpötila | -50... 50°C | | |
| 8701 | U Minimi ulkolämpötila Resetoi Ei/kyllä | -50... 50°C | | |
| 8702 | U Max. ulkolämpötila Resetoi Ei/kyllä | -50... 50°C | | |
| 8703 | I Lievennetty ulkolämpötila Resetoi Ei/kyllä | -50... 50°C | | |
| | Tämä arvo on keskiarvo ulkolämpötilasta 24 tunnin aikana. Tätä arvoa käytetään automaattiseen Kesä-/talvitilan vaihtamiseen (rivi 730). | | | |
| 8704 | I Sekoittunut ulkolämpötila | -50... 50°C | | |
| | Sekoittunut ulkolämpötila on yhdistelmä vallitsevaa ulkolämpötilaa ja keskimääräistä ulkolämpötilaa säätimen laskemana. Tätä arvoa käytetään nimellisen lämpötilan laskemiseen. | | | |
| 8730 | I Lämmityspiiri 1 kiertopumppu | Pois, Päälle | | Pois |
| 8731 | I Lämmityspiiri 1 sekoitusventtiili auki | Pois, Päälle | | Pois |
| 8732 | I Lämmityspiiri 1 sekoitusventtiili kiinni | Pois, Päälle | | Pois |
| 8740 | U Huonelämpötila 1 Huonelämpötilan asetusarvo 1 | 0...50°C | | 20°C 20°C |
| 8743 | U Menoveden lämpötila 1 Menoveden lämpötilan asetusarvo 1 | 0...140°C | | 50°C 50°C |

| <i>Rivi</i> | <i>Toiminto</i> | <i>Asetuarue tai näyttö</i> | <i>Asetuksen lisäys</i> | <i>Perus- asetus</i> |
|-------------|---|---------------------------------|-----------------------------|--------------------------|
| 8756 | U Jäähdytyksen alkulämpötila 1 | 0 ...140°C | | |
| | Jäähdytyksen alkulämpötilan oletusarvo | | | 0 |
| 8760 | I Lämmityspiiri 2 pumppu | Pois, Päälle | | Pois |
| 8761 | I Lämmityspiiri 2 sekoitusventtiili auki | Pois, Päälle | | Pois |
| 8762 | I Lämmityspiiri 2 sekoitusventtiili kiinni | Pois, Päälle | | Pois |
| 8770 | U Huonelämpötila 2 | 0... 50°C | | 20°C |
| | Huonelämpötilan arvo 2 | | | 20°C |
| 8773 | U Alkulämpötila 2 | 0... 140°C | | 50°C |
| | Alkulämpötilan arvo 2 | | | 50°C |
| 8820 | I DHW kiertopumppu | Pois, Päälle | | Pois |
| 8821 | I DHW sähkövastus K6 | Pois, Päälle | | Pois |
| 8830 | U Käyttövesi lämpötila | 0...140°C | | |
| | Käyttövesi lämpötila asetusarvo | | | 50°C |
| 8840 | S Käyttövesipumpun toiminta-aika | 0... 2730 h | | |
| 8841 | S Käyttövesipumpun käynnistyslaskuri | 0... 2730 h | | |
| 8842 | S Käyttövesi sähköinen toiminta-ajat | 0... 2730 h | | |
| 8843 | S Käyttöveden sähköisten käynnistysten laskuri | 0... 65535 | | |
| 8900 | U Uima-altaan lämpötila | 0...140°C | | |
| | Uima-altaan lämpötilan asetusarvo | | | 22°C |
| 8950 | I Yleinen alkulämpötila | 0...140°C | | |
| | Yleisen lämpötilan asetusarvo | | | 0 |
| 8957 | I Yleinen asetusarvo, jäähdytys | 0...140°C | | |
| 9031 | I QX1 Relelähtö | Pois, Päällä | | Pois |
| 9032 | I QX2 Relelähtö | Pois, Päällä | | Pois |
| 9033 | I QX3 Relelähtö | Pois, Päällä | | Pois |
| 9034 | I QX4 Relelähtö | Pois, Päällä | | Pois |
| 9035 | I QX5 Relelähtö | Pois, Päällä | | Pois |
| 9036 | I QX6 Relelähtö | Pois, Päällä | | Pois |
| 9037 | I QX7 Relelähtö | Pois, Päällä | | Pois |
| 9050 | I QX21 Relelähtö moduuli 1 | Pois, Päällä | | Pois |
| 9051 | I QX22 Relelähtö moduuli 1 | Pois, Päällä | | Pois |
| 9052 | I QX23 Relelähtö moduuli 1 | Pois, Päällä | | Pois |
| 9053 | I QX21 Relelähtö moduuli 2 | Pois, Päällä | | Pois |
| 9054 | I QX22 Relelähtö moduuli 2 | Pois, Päällä | | Pois |
| 9055 | I QX23 Relelähtö moduuli 2 | Pois, Päällä | | Pois |

4 Asennuksen konfiguraatio



Selitys

Br – Poltin

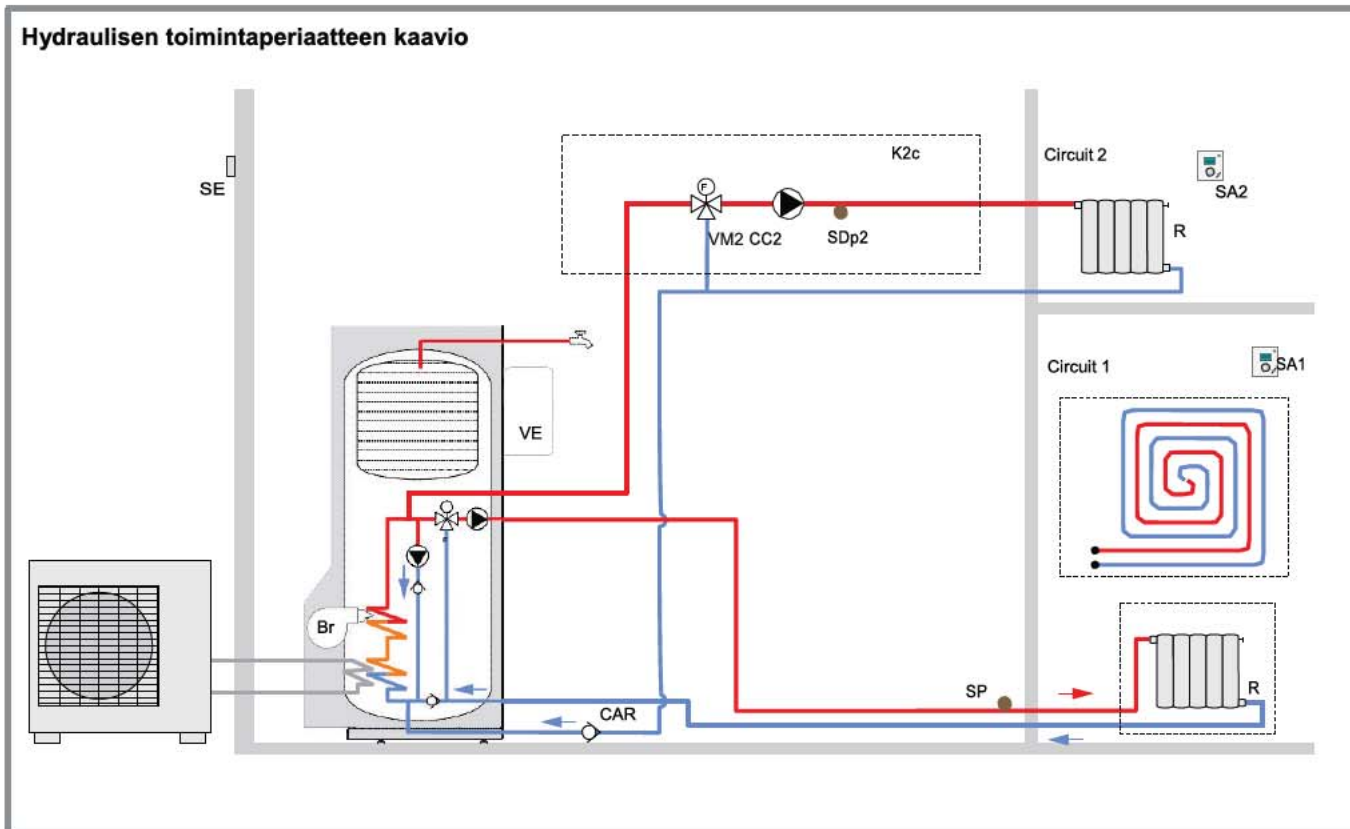
R - Jäähdyttimen puhallinkonvektorin

SA- huonetermostaatti (optio)

SE – Ulkolämpötila-anturi

SP – Lattialämmityksen turvalaite

VE – paisuntasäiliö



Selitys

AVS- Laajennuskortti, 2 piiriä

CAR - Takaiskuventtiili

CC2- Heating circulator circuit 2

Br – Poltin

K2c 2-piirisarja

R- Lämpöpatterit (tai tuuletinyksiköt)

SA1- Piiri 1 huonetermostaatti (optio)

SA2- Piiri 2 huonetermostaatti (optio)

SE- Ulkolämpötila-anturi

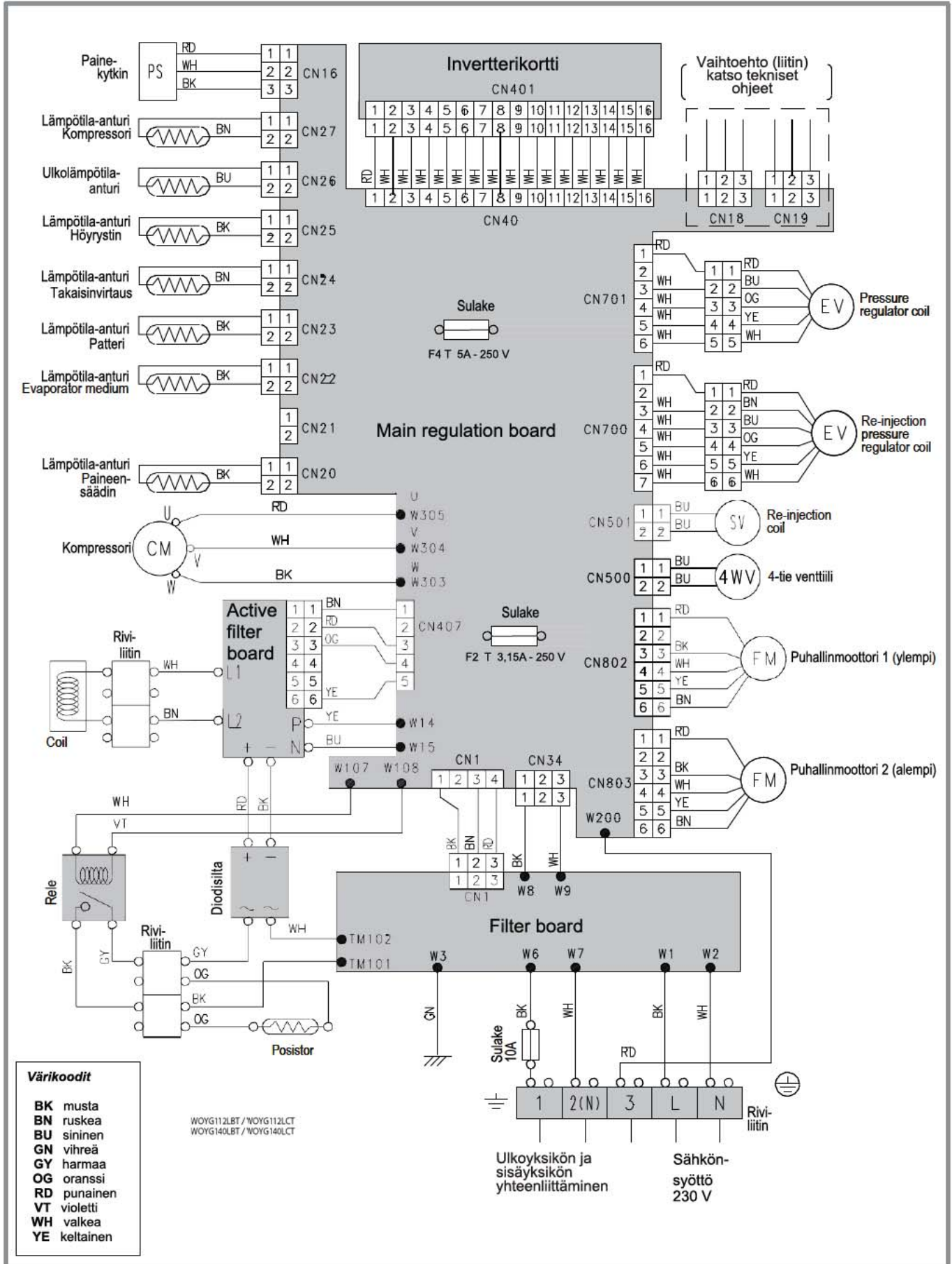
SDp2 - Piiri 2 alku-anturi

SP- Lattialämmitys

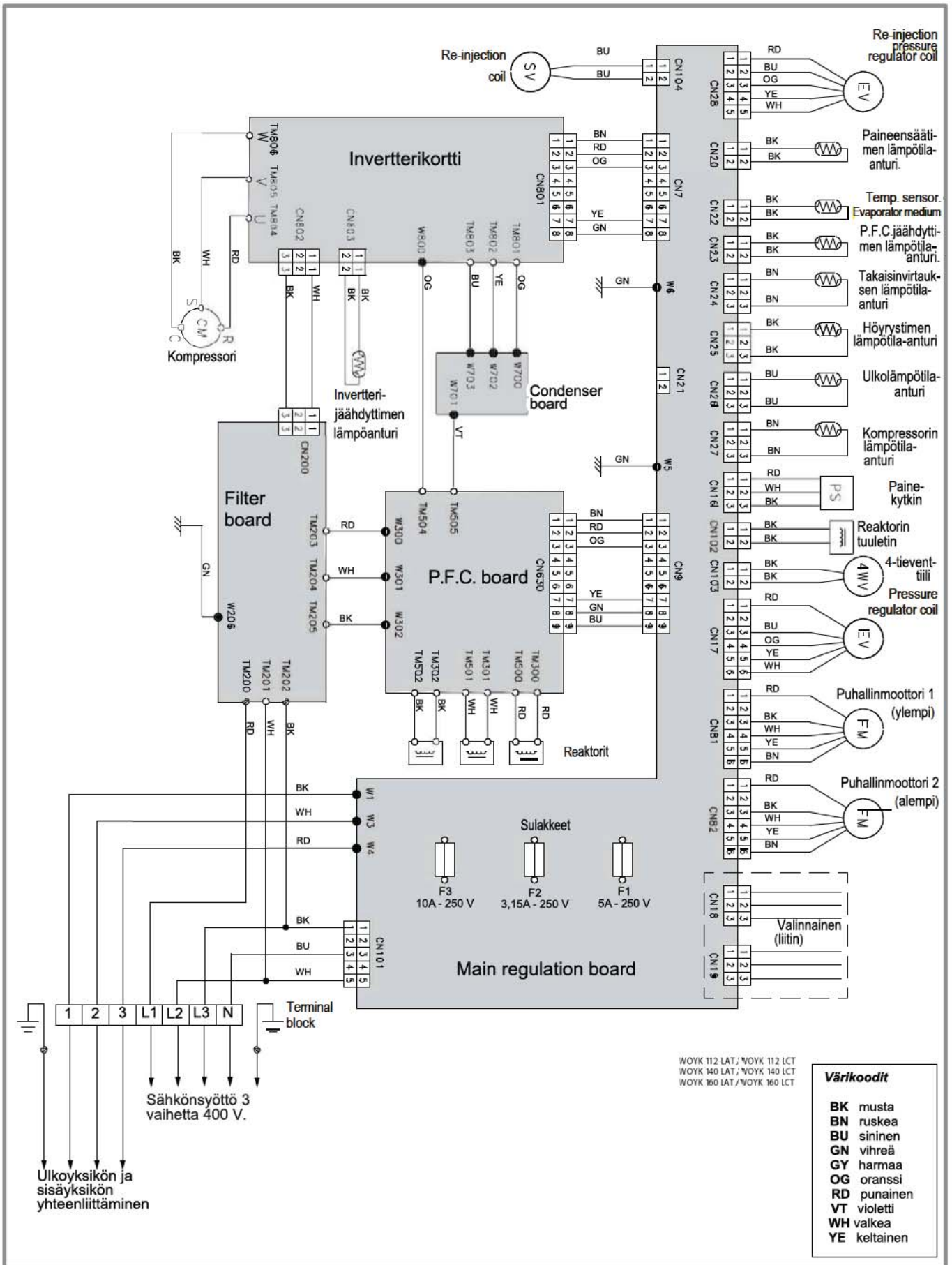
VE- Paisuntasäiliö

M2-sekoitusventtiili piiri 2

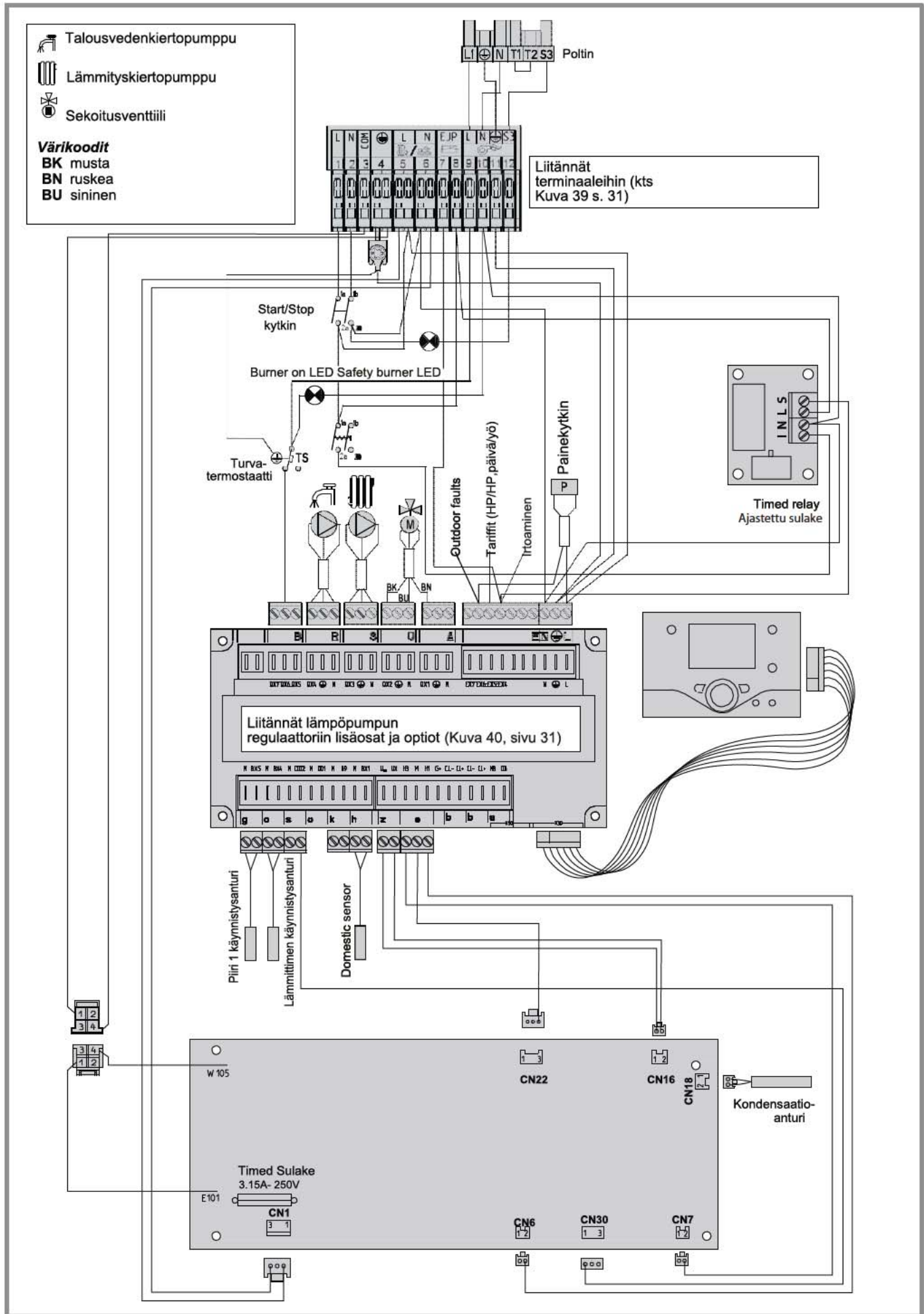
5 Sähköjohdotuskaaviot



Kuva 49 - Ulkoyksikön sähkökytkennät (yksivaiheinen malli)



Kuva 50 - Ulkoyksikön sähkökytkennät (3 3-vaiheinen malli)



Kuva 51 sähkökytkennät, sisäyksikkö (lukuunottamatta asentajan kytkentöjä)

6 Huolto ja vianetsintä

6.1 Viat


Riippuen siitä onko vika ulko- vai nesteyksikössä, vika osoitetaan joko digitaalisella näytöllä tai käyttöliittymän näytöllä merkivaloin.

6.1.1 Sisäyksikön näyttö

Sisäyksikön vika tai toimintahäiriö osoitetaan käyttöliittymän näytöllä.

Sisäyksikkö Vika osoitetaan digitaalisella näytöllä.

Kellosymboli kuvastaa hälytystä : 

Paina info-painiketta  saadaksesi tarkemmat tiedot viasta.

Kun vika on korjattu, hälytys kuitataan pois automaattisesti.

| Häiriökoodi | Häiriön kuvaus | Häiriön sijainti | Lämpöpumpun toiminta häiriöstä huolimatta? |
|-------------|--|--|--|
| - | Ei yhteyttä | The polarity of the ambient sensor has not been respected. | Ei |
| 10 | Ulkolämpötila-anturi | B9 | Kyllä |
| 33 | Lämpöpumppu, lähtölämpötila | B21 | Kyllä |
| 44 | Lämpöpumppu, paluulämpötila | B71 | Kyllä |
| 50 | DHW-lämpötila-anturi | B3 | Kyllä |
| 60 | Ympäristölämpötila-anturi 1 | | Kyllä |
| 65 | Ympäristölämpötila-anturi 2 | | Kyllä |
| 105 | Huoltoviesti | | Kyllä |
| 121 | Virtauslämpötila (HC1) ei saada | | Kyllä |
| 122 | Virtauslämpötila (HC2) ei saada | | Kyllä |
| 127 | Legionellantorjuntalämpötila, ei saada | | Kyllä |
| 369 | Ulkoinen vika (turvalaiteilmoitus) | | Ei |
| 370 | Ulkoyksikkö, kytkentähäiriö | Ks. alla | Ei |

| Valonäyttö | | Vika |
|-------------------------------------|------------------|---|
| LED 2 (vihreä) | LED 1 (punainen) | |
| 1 Välähdys | 1 Välähdys | Lähetyshäiriö nesteyksikön ja ulkoyksikön välillä. |
| 4 Välähdystä | 1 Välähdys | Kytkenhäiriö nesteyksikön ja ulkoyksikön välillä. |
| 4 Välähdystä | 2 Välähdystä | Häiriö nesteyksikön lämmönsiirtimen anturissa. |
| 6 Välähdystä | 3 Välähdystä | Häiriö invertterissä. |
| 6 Välähdystä | 4 Välähdystä | Suodatinvika (aktiivisuodatin) |
| 7 Välähdystä | 1 Välähdys | Kuumakaasun lämpötila, anturivika |
| 7 Välähdystä | 2 Välähdystä | Vika kompressorilämpötila-anturissa. |
| 7 Välähdystä | 3 Välähdystä | Vika siirtimen lämpötila-anturissa (lasku). Vika siirtimen lämpötila-anturissa (keskus). |
| 7 Välähdystä | 4 Välähdystä | Ulkolämpötila-anturi epäkunnossa. |
| 7 Välähdystä | 7 Välähdystä | Vika patterin lämpötila-anturissa (invertteri). Vika patterin lämpötila-anturissa (P.F.C.). |
| 7 Välähdystä | 8 Välähdystä | Vika paineensäätimen lämpötila-anturissa. |
| 8 Välähdystä | 4 Välähdystä | Vika kompressorin virtauksessa. |
| 8 Välähdystä | 6 Välähdystä | Vika painekeytkimen anturissa. Vika paineanturissa. |
| 9 Välähdystä | 4 Välähdystä | Vika virtausanturissa. |
| 9 Välähdystä | 5 Välähdystä | Kompressorimoottorin roottorin asentoa ei pystytä havaitsemaan. Vika kompressorin käynnistyksessä. |
| 9 Välähdystä | 7 Välähdystä | Häiriö ulkoyksikön tuulettimessa. |
| 10 Välähdystä | 1 Välähdys | Kuumakaasulämpötilasuojaus |
| 10 Välähdystä | 3 Välähdystä | Kompressorin lämpötilasuojaus. |
| 10 Välähdystä | 5 Välähdystä | Epänormaali alipaine. |
| Jatkuva välähtely (sekunnin välein) | | Keräystoiminto. |
| Palaa pysyvästi | Seis | Sulatus. |

6.2 Ulkoyksikön viat (yksivaiheinen malli)

Päästäksesi sähkötaululle tulee ulkoyksikön etupaneeli poistaa. (RH puoli)

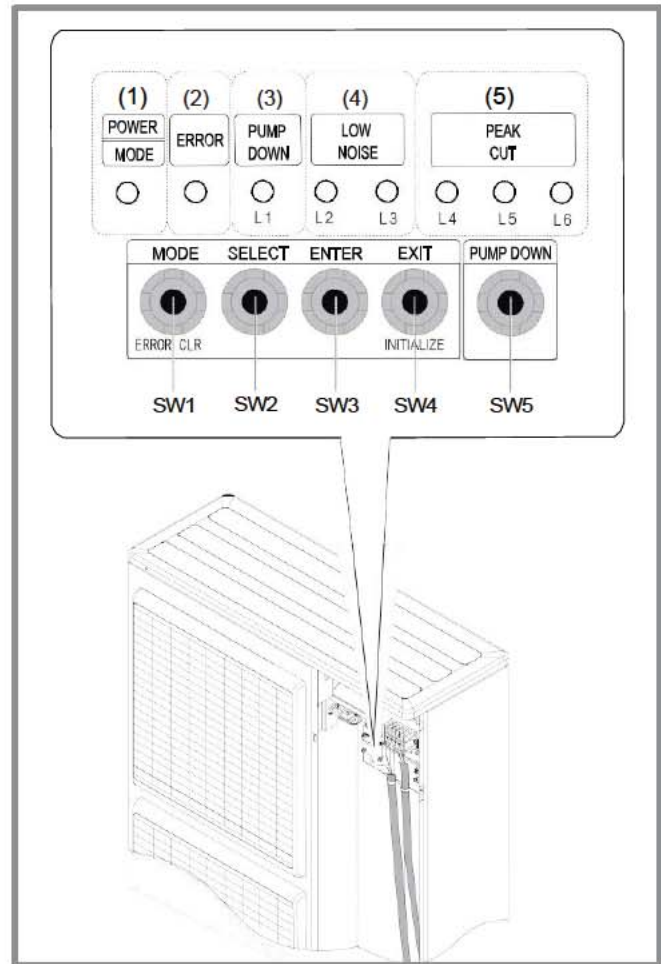
Viat osoitetaan vilkkuvien LED-valoin.

Vian sattuessa:

"**ERROR**"- valo välähtää (2)

Paina "**ENTER**" –painiketta (SW3).kerran

"**ERROR**"-valo (2) valo välähtää useita kertoja, riippuen viantyyppistä (kts taulukko alla)



Kuva 52 - Diodien ja kytkimien paikat yksivaiheisessa ulkoyksikössä

| Led-välähdys | Vika |
|---------------|--|
| 1 Välähdys | Peräkkäinen eteenpäinsiirtovirhe. |
| 2 Välähdystä | Purku termistori virhe |
| 3 Välähdystä | Paineanturivirhe. |
| 4 Välähdystä | Lämmönvaihdinanturin (ulostulo) virhe |
| 5 Välähdystä | Lämmönvaihdinanturin (väli) virhe. |
| 6 Välähdystä | Paisuntaventtiilianturin virhe. |
| 7 Välähdystä | Ulkolämpötila-anturin virhe. |
| 8 Välähdystä | Kompressoritermistorivirhe |
| 9 Välähdystä | Jäähdyttimen lämpötila-anturi virhe. |
| 11 Välähdystä | Discharge thermistor protection (permanent stop). |
| 12 Välähdystä | Discharge thermistor protection (permanent stop). |
| 13 Välähdystä | Current sensor error (permanent stop). |
| 14 Välähdystä | Detection error for the position of the compressor rotor (permanent stop). |
| 15 Välähdystä | Kompressorin käynnistysvirhe (pysyvä pysäys) |
| 16 Välähdystä | Tuulettimen moottori 1 virhe (pysyvä pysäys) |
| 17 Välähdystä | Tuulettimen moottori 2 virhe (pysyvä pysäys) |
| 18 Välähdystä | Inverterivirhe |
| 19 Välähdystä | Aktiivisuodattimen virhe |
| 20 Välähdystä | Alipaine epänormaali |
| 21 Välähdystä | Sisäyksikkökytkentävirhe |
| 22 Välähdystä | Sisäyksikön poikkeava tila. |

6.3 3-vaiheisen ulkoyksikön häiriökoodit

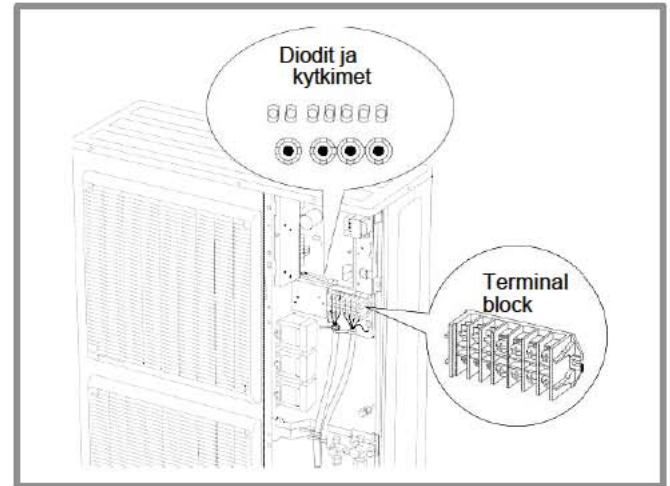
Päästäksesi sähkötaululle tulee ulkoyksikön etupaneeli poistaa. (RH puoli)
Viat osoitetaan vilkkuvien LED-valoin.

Vian sattuessa:

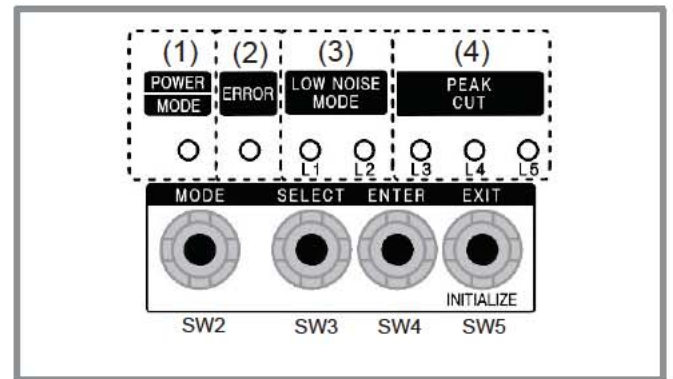
"**ERROR**"-valo välähtää (2)

Paina "**ENTER**" –painiketta (SW3).kerran

"**ERROR**"-valo (2) valo välähtää useita kertoja, riippuen vian tyypistä (kts taulukko alla)




Kuva 53 - Ulkoyksikön diodien ja kytkimien paikat.



Kuva 53 - Ulkoyksikön LED-näyttö

| Led-välähdys | Vika |
|---------------|--|
| 1 Välähdys | Peräkkäinen eteenpäinsiirtovirhe |
| 2 Välähdystä | Purku termistori virhe |
| 3 Välähdystä | Paineanturivirhe . |
| 4 Välähdystä | Lämmönvaihdin turin (ulostulo) virhe. |
| 5 Välähdystä | Error on exchanger temperature sensor. |
| 6 Välähdystä | Paisuntaventtiilanturin virhe. |
| 7 Välähdystä | Ulkolämpötila-anturinvirhe |
| 8 Välähdystä | Kompressori termistorivirhe |
| 9 Välähdystä | Invertteri jäähdyttimen lämpötila-anturin virhe |
| 10 Välähdystä | Virhe jäähdyttimen P.F.C lämpötila-anturissa. |
| 11 Välähdystä | Discharge thermistor protection (permanent stop). |
| 12 Välähdystä | Discharge thermistor protection (permanent stop). |
| 13 Välähdystä | Current sensor error (permanent stop). |
| 14 Välähdystä | Detection error for the position of the compressor rotor (permanent stop). |
| 15 Välähdystä | Kompressorin käynnistysvirhe (pysyvä pysäys) |
| 16 Välähdystä | Tuulettimen moottori 1 virhe (pysyvä pysäys) |
| 17 Välähdystä | Tuulettimen moottori 2 virhe (pysyvä pysäys) |
| 18 Välähdystä | Invertterin virhe. |
| 19 Välähdystä | PFC virhe |
| 20 Välähdystä | Alipaine epänormaali |
| 21 Välähdystä | Sisäyksikkökytkentä virhe |
| 22 Välähdystä | Sisäyksikön poikkeava tila |

6.4 Näytön tiedot

Painamalla  info-painiketta voidaan tarkastella erilaisia tietoja. Riippuen yksikön tyypistä, käyttöasetuksista ja toimintatilasta, jotkut ohessa esitellyistä tiedoista ei näy.

- Mahdolliset häiriöviestit (error) häiriöviestilistalla. (katso taulukko, sivu 57).
- Mahdolliset huoltoviestit listattuna huoltoviestilistalla.
- Mahdolliset erikoistilaviestit (Special operation messages)
- Erilaiset ilmaistavat tiedot (katso ohesta).

| <i>Nimitys</i> | <i>Rivi</i> |
|----------------------------------|-------------|
| Kuivumisarvo | - |
| Kuivumispäivä | - |
| Päätyneet kuivauspäivät | - |
| Lämpöpumpun tila | 8006 |
| Lisägeneraattorin tila | 8022 |
| DHW:n tila | 8003 |
| Uima-altaan tila | 8011 |
| Lämmityspiiri 1:n tila | 8000 |
| Lämmityspiiri 2:n tila | 8001 |
| Jäähdytyspiiri 1:n tila | 8004 |
| Ulkolämpötila | 8700 |
| Oleskelulämpötila 1 | 8740 |
| Oleskeluarvo 1 | |
| Aloitustilalämpötila 1 | 8743 |
| Aloitusarvo 1 | |
| Oleskelulämpötila 2 | 8770 |
| Oleskeluarvo | |
| Aloitustilalämpötila 2 | 8773 |
| Aloitustilalämpötila 2 | |
| DHW lämpötila | 8830 |
| Lämpöpumppu paluulämpötila | 8410 |
| Lämpöpumppu viitearvo (aloitus) | |
| Lämpöpumppu aloitustilalämpötila | 8412 |
| Lämpöpumppu viitearvo (aloitus) | |
| Uima-altaan lämpötila | 8900 |
| Uima-allas (lämpötila) arvo | |

7 Palvelevaa asennusta

Ennen asennusten ja tarkastusten aloittamista, varmista, että yleinen sähkönsyöttö ja polttoaineen syöttö on katkaistu.

7.1 Hydraulipiirin tarkistaminen

Varoitus: Jos täyttöjä tarvitaan usein, on tärkeää tarkistaa löytyykö mahdollisia vuotoja.

Jos tarvitaan täyttö ja uudelleenpaineistusventtiili, tarkista millaista nestettä on käytetty aluksi.

Suosittelava täyttöpaine: 1 ja 2 bar välillä (täsmällinen täyttäminen paine määräytyy (the precise filling pressure is determined according to the manometric height of the installation)).

Joka vuosi,

- Tarkista paisuntasäiliön paine (esipaineistettu 1 bar) ja että varoventtiili toimii oikein.
- Check the safety unit on the sanitary cold water inlet. Make it work as prescribed by the manufacturer.
- Tarkista katkaisija

7.2 Säiliön huolto

Säiliö tulee huoltaa kerran vuodessa. (Huoltoväli riippuu veden kovuudesta).

- Reduce the pressure in the primary circuit ($P < 0.5$ bar).
- Drain the tank by turning the security group valve
- Remove the inspection hatch.
- Remove any scale deposits that may have accumulated in the tank. It is preferable to leave any limescale fixed to the walls of the tank: it forms a protective layer.
- Gently remove any limescale deposit on the thermowell. Do not use any metal objects or chemical or abrasive products.
- Replace the hatch gasket at each disassembly of the hatch
- Reinstall the inspection hatch and tighten the bolts "crossover".

" Don't forget to put the sensor into the sanitary thermowell .

7.3 Checking the outdoor unit

- Dust off the heat exchanger if necessary, being careful not to damage the fins.
- Straighten the vanes using a comb.
- Check that there is nothing obstructing the passage of air
- Check the fan
- Verify that condensate drain is not obstructed.

• Checking the refrigerating circuit:

- When the volume of refrigerating fluid is over 2 kg, the refrigerating circuit must be checked every year by a company that complies with the legal requirements in force (cf. § 2.1, sivu 13)
- Check that there are no leaks (connectors, valves...).

7.4 Checking the electrical circuit

- Check connections and possible tightening.
- Checking the condition of the cables and plates.

7.5 Servicing of the heat exchanger

The boiler must be serviced regularly to maintain high its output.

Depending on the operating conditions, the servicing operation is to be carried out once or twice a year.

- Switch off the electrical power supply to the appliance.
- Open the firebox door.
- Remove the turbulators and clean them.
- Clean the exchanger using a scraper and a nylon swab $\varnothing 50$ mm.
- Remove residues of cleaning by the soot hatch.
- Don't use abrasive material or metal brush on the ceramic door protection
- Refit all of the parts correctly.
- Close the soot hatch and the firebox door, check for leaks

" Lightly tighten the screws of the closing door

7.6 Servicing the burner

The burner must be serviced regularly (cell, jet, combustion head, electrode, pump filter) by a specialist once or twice a year depending on the conditions of use.

These servicing operations are detailed in the technical instructions of the burner.

Before carrying out any work, ensure that the general electrical power supply and the fuel supply valve are switched off.

After refitting, check the operation of the burner to ensure that the setting has not been modified and that they suit the desired power level if the boiler.

- The "sweeping" (kuva 56) push button authorises the burner operation for one hour.
- Create a heating demand to start the burner.

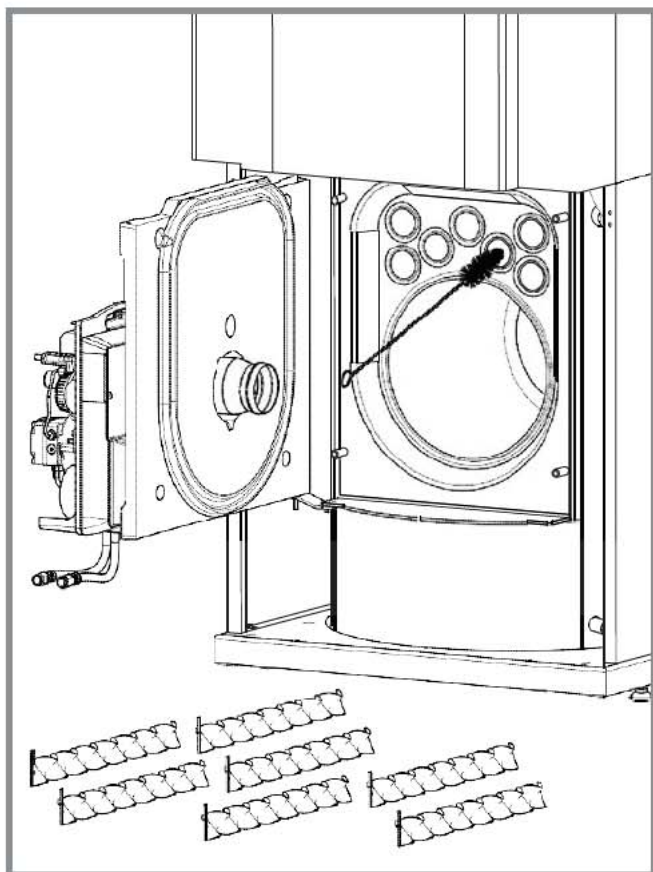
7.6.1 Servicing the chimney

The chimney must be checked and cleaned and by a specialist at least once a year.

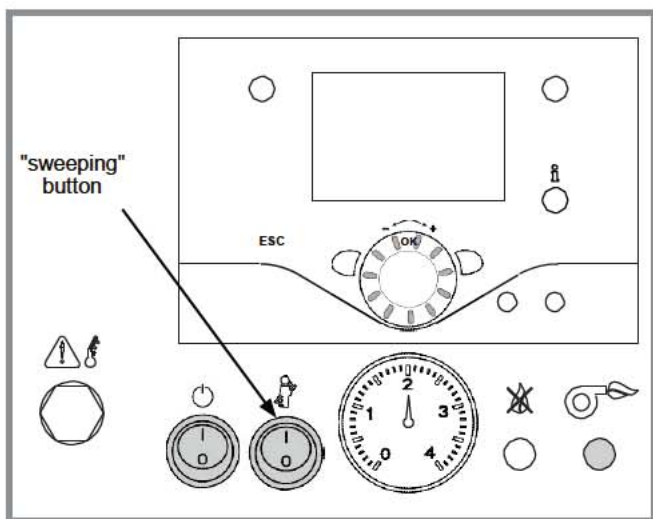
7.6.2 Servicing the safety appliances

Every year, check that the expansion system is operating correctly. Check the pressure of the expansion tank and the calibration of the safety valve.

Check the safety unit on the domestic cold water inlet.



Kuva 55 - Pääsy lämmönvaihtimen hormoneihin



Kuva 56 - Sweeping -toiminto

8 Pikakäynnistyksen toimenpiteet

Ennen sisäyksikön käynnistämistä:

- Tarkista sähköjohdot
- Tarkista jäähdytyspiiri ja varmista, että kaasutoimitukset on suoritettu.
- Tarkista hydraulipiirin paine (1-2 bar). Tarkista laitteisto, ja että lämpöpumppu on puhdistettu.

• Ensure that all of the DIP SW on the interface board are in the OFF position before starting.

8.1 Aloitus, tarkistuslista

8.1.1 Ennen käynnistystä

• Ulkopuoliset tarkistukset

Ulkoyksikkö (katso luku "Ulkoyksikön asennus" § 2.5, sivu 14).

| | OK | Ei yhteensopiva | |
|---|----|-----------------|--|
| Sijainti ja varusteet, kondenssiveden poisto | | | |
| Esteiden edellyttämien etäisyyksien noudattaminen | | | |

• Hydraulinen tarkistus

Sisäyksikkö katso luku "Sisäyksikön asentaminen" § 2.6, sivu 16).

| | OK | Ei yhteensopiva | Value |
|--|----|-----------------|-------|
| Putkien, venttiilien ja pumppujen kytkeminen (1 tai 2 piiriä, käyttövesi). | | | |
| Laitteiston vesimäärä (paisuntasäiliö riittävä tilavuudeltaan?). | | | |
| Ei vuotoja | | | |
| Primary system and degassing pressure. | | | |

Jäähdytyskytkentöjen tarkistus

| | OK | Ei yhteensopiva | |
|---|----|-----------------|--|
| (Ks. luvut "Jäähdytyskytkennät" 2.7, sivu 18 ja "Laitteiston kaasutäyttö" § 2.8). " | | | |
| Yksiköiden väliset kytkennät (putken pituus, levityksen kiristysmomentti...) | | | |
| Connections between units (pipe length, flare tightening torque...). | | | |
| Installation of HP pressure gauges on gas line (large tube). | | | |
| Putkiston tyhjennys tarvitaan. | | | |
| Typpivuototesti (~ 10 bar). | | | |
| Jäähdytysventtiilien avaaminen ulkoyksikköön. | | | |
| Sisäyksikön ja putkiston kylmäaineen täyttö. | | | |

• Sähkötarkistukset

Ulkoyksikkö (ks. luku "Sähkökytkennät" § 2.11, sivu 26).

| | OK | Ei yhteensopiva | Value |
|-------------------------------|----|-----------------|-------|
| Päävirtalähde (230v ou 400v). | | | |
| Piirikatkaisijan suojaus. | | | |
| Kaapelin poikkileikkaus. | | | |
| Maadoitus | | | |

Sisäyksikkö (ks. luku "Sähkökytkennät sisäyksikössä" § 2.11.7, sivu 30).

| | OK | Ei yhteensopiva | |
|---|----|-----------------|--|
| Kytkeä uulkoyksikköön (vaihe, neutraali, maadoitus tai 3 vaihetta + maadoitus). | | | |
| Anturikytkentä (paikannus ja kytkennät). | | | |
| connection of directional valves (measure and SHW) and circulator. | | | |
| Virtalähde ja sähköavun suojaus. | | | |
| | | | |

8.1.2 Starting-up

• Switching On

(see "Commissioning" chapter § 2.14, sivu 34 ja § sivu 40).

| | OK | Non conforming | |
|---|----|----------------|--|
| Engage the main circuit breaker of the installation (outdoor unit power supply) 2 hours before carrying out the tests => Pre-heat the compressor. | | | |
| Engage the ON/OFF switch => Initialisation within a few seconds. | | | |
| Operation of the heating circulation pump | | | |
| The outdoor unit starts after 4 min. | | | |
| Set the hour, Date and timer Programmes CC, SHW, if different from the default values. | | | |
| Configure the hydraulic circuit (parameter 5700). | | | |
| Set the heating curve (720 and 1020). | | | |
| Adjust the max. initial ref. value (741 and 1041) | | | |

• Ulkoyksikön tarkistukset

| | OK | Non conforming | Value |
|--|----|----------------|-------|
| Tuulettim(i)en toiminta, kompressori. | | | |
| Nykyinen mittaus. | | | |
| Muutaman minuutin kuluttua, ilmalämpötilan mittaus. | | | |
| Tarkista tiivistymisen ja haihtumisen paine/lämpötila. | | | |

• Sisäyksikön tarkistukset

| | OK | Non conforming | Value |
|--|----|----------------|-------|
| Oltuaan 15 minuuttia toiminnassa. | | | |
| Ensis jainen veden lämpötila. | | | |
| Priority to SHW (switch of directional valve). | | | |
| Heating in operation, boiler measurement... | | | |

• Tilanhallinta

(Ks. luku "Huonetermostaatin määrittäminen" § 2.16, sivu 35).

| | OK | Non conforming | |
|--|----|----------------|--|
| Asetukset, käsittely, tarkistukset. | | | |
| Set the timer programme of the heating periods (500 to 516 / 520 to 536) | | | |
| Set the reference values of the heating circuits if different from the default values (710 - 714 ; 1010-1014). | | | |
| Set the reference values SHW (1610-1612), if different from the default values . | | | |
| Asetusarvon näyttö | | | |
| Käytön selitykset | | | |

Lämpöpumppu on käyttövalmis !

8.2 Asetukset

| Asetus | Selitys | Set | Valikot |
|--|--|-----|-------------------------|
| Alustavat asetukset | | | |
| 20 | Kieli | | <i>käyttäjän osio</i> |
| 1 | tunnit/ minuutit | | <i>aika & pvm</i> |
| 2 | päivä/kuukausi | | <i>aika&pvm</i> |
| 3 | vuosi | | <i>aika&pvm</i> |
| 5700 | Laitteiston kokoonpano | | <i>kokoonpano</i> |
| Lämmityspiiri No. 1 Jos 2 piiriä = vähiten lämmin (esim. lattia) | | | |
| 710 | Mukavuusasetusarvo | | <i>HC1 säätö</i> |
| 712 | Alennettu asetusarvo | | <i>HC1 säätö</i> |
| 720 | Lämpökäyrän kaltevuus | | <i>HC1 säätö</i> |
| 741 | Virtauslämpötilan asetusarvo | | <i>HC1 säätö</i> |
| 750 | Tilan vaikutus | | <i>HC1 säätö</i> |
| 790 / 791 | optimis. triggering / | / | <i>HC1 säätö</i> |
| 834 | Sähkömoottorin matka-aika | | <i>HC1 säätö</i> |
| 850 / 851 | Lattian kuivaus | / | <i>HC1 säätö</i> |
| Lämmityspiiri N° 2 (2:lla piirioptiolla) = kuumempi (esim. lämpöpatterit) | | | |
| 1010 | Mukavuusasetusarvo | | <i>HC2 säätö</i> |
| 1012 | Alennettu asetusarvo | | <i>HC2 säätö</i> |
| 1020 | Lämpökäyrän kaltevuus | | <i>HC2 säätö</i> |
| 1041 | Virtauslämpötilan asetusarvo max | | <i>HC2 säätö</i> |
| 1050 | Tilan vaikutus | | <i>HC2 säätö</i> |
| 1090 / 1091 | optimis. triggering / | / | <i>HC2 säätö</i> |
| 1134 | Sähkömoottorin matka-aika | | <i>HC2 säätö</i> |
| 1150 / 1151 | Lattian kuivaus | / | <i>HC2 säätö</i> |
| Käyttövesi | | | |
| 1610 | Nimell. käyttöveden lämpötilan asetusarvo | | <i>Käyttövesi</i> |
| 1612 | Vähenn. käyttöveden lämpötilan as.arvo | | <i>Käyttövesi</i> |
| 1620 | Käyttöveden vapautus | | <i>Käyttövesi</i> |
| 1640 to 1642 | Legionella sykli | | <i>Käyttövesi</i> |
| 5024 | Käyttöveden päällekytkentä eroavuus | | <i>Käyttövesisäiliö</i> |
| 5030 | Latausajan rajoitus | | <i>Käyttövesisäiliö</i> |
| 5061 | Lämmittimen vapautus | | <i>Käyttövesisäiliö</i> |

| Asetus | Selitys | Set | Valikko |
|--|--------------------------------|------|----------------------|
| Kattilan mittaus (jos kattila toimenpide. Kit) | | | |
| 3700 | Outdoor T to author. operation | | <i>addit. gener.</i> |
| 3705 | pysähtymisaika | | <i>addit. gener.</i> |
| Sekalainen | | | |
| 6420 | Operation input H33 | 1 | <i>configuration</i> |
| 6100 | correct. outdoor T probe | | <i>configuration</i> |
| 6120 | stop/start frost protection | | <i>configuration</i> |
| 6205 | reinitiali. paramet. | | <i>configuration</i> |
| 6220 | Software version | | <i>configuration</i> |
| 6711 | reset PAC | | <i>error</i> |
| Refresh (if refresh kit fitted) | | | |
| 5711 | cooling unit | Stop | <i>configuration</i> |
| Virheet (jos virheitä ilmenee, paina Info-painiketta) | | | |
| N 10 | Ulkoanturi | | |
| N 33 | flow temp.Sensor | | |
| N 44 | return temp.Sensor | | |
| N 50 | SHW T probe | | |
| N 60 | Ambient probe 1 | | |
| N 65 | Ambient probe 2 | | |
| N 105 | maintenance message | | |
| N 121 | Init. T CC1 not reached | | |
| N 122 | Init. T CC2 not reached | | |
| N 127 | Anti-legio.T not reached | | |
| N 369 | External fault (EX3) | | |
| N 370 | outdoor unit connection error | | |
| 6711 | reset PAC | | <i>error</i> |
| Lämpöpumppu | | | |
| 2844 | Max. thermodynamic oper. T | | <i>heat pump</i> |
| 2884 | OT auth. to start elec. aux. | | <i>heat pump</i> |
| 2920 | EJP (EX1) liber. / locked | | <i>heat pump</i> |
| Uima-allas (jos uima-allan kit mukana) | | | |
| 2056 | generator reference value | | <i>pool</i> |
| Ulkoyksikön vikakoodit (see § 6.2, sivu 58) | | | |

8.3 Start-up data lomake

| | | | | | | | |
|---|----------------------|-----|----|---|-----------|----|--|
| Työmaa | | | | Asentaja | | | |
| Ulkoyksikkö | Serial N° | | | Sisäyksikkö | Serial N° | | |
| | model | | | | model | | |
| Kylmäaineen tyyppi | | | | Kylmäaineen määrä | | Kg | |
| Tarkastukset | | | | Käyttöjännite ja ulkoyksikön virta | | | |
| Compliance with positioning distances | | | | L/N or L1/N | V | | |
| Correct evacuation of condensates | | | | L2/N | V | | |
| Electric connections / connections tightnees | | | | L3/N | V | | |
| Absence of GAS leaks (appliance identification n°:) | | | | L/T or L1/T | V | | |
| Correct installation of refrigerating connection (length m) | | | | L2/T | V | | |
| Reading in HEATING operating mode | | | | L3/T | V | | |
| Kompressorin purkauslämpötila | | °C | | N/T | V | | |
| Nestelinjan lämpötila | | °C | | Icomp | A | | |
| Kondenssiveden lämpötila | HP = | bar | °C | sub-cooling | | °C | |
| Tank water output temperature | | | °C | ΔT° condensation | | °C | |
| Tank water input temperature | | | °C | Δ secondary T° | | °C | |
| Evaporation temperature | LP = | bar | °C | | | | |
| Suction temperature | | | °C | Overheating | | °C | |
| Battery air input temperature | | | °C | Δevaporation T° | | °C | |
| Battery air output temperature | | | °C | ΔT° battery | | °C | |
| Hydraulic system of hydraulic unit | | | | | | | |
| Secondary system | Floor heating system | | } | Circulator brand | Type | | |
| | LV radiators | | | | | | |
| | Fan-convectors | | | | | | |
| Domestic hot water ; tank type | | | | | | | |
| Estimated water volume of secondary system | | | | L | | | |
| Options & accessoires: | | | | | | | |
| Location of room sensor correct | | | | Ambient sensor T55 | | | |
| 2 circuits kit | | | | ambient probe T58 | | | |
| Swimming pool kit | | | | Central ambient unit T75 | | | |
| | | | | Central ambient unit T78 | | | |
| | | | | Details | | | |
| Control settings | | | | | | | |
| Configuration type | | | | | | | |
| Essential parameters | | | | | | | |

9 Käyttäjälle kerrottavat arvot

- Neuvo käyttäjää valitsemaan sopivin sähkösovimus hyötyäkseen täysimääräisesti hybridi lämpöpumppun tarjoamista eduista
- Selitä käyttäjälle, kuinka laitteisto toimii, erityisesti huonetermostaatin toiminta sekä ohjelmien valikoiminen käyttöliittymästä.
- Painota sitä, että lattialämmitys toimii hitaasti ja siitä syystä kaikki säädöt tulee tehdä kasvavassa määrin.
- Selitä käyttäjälle myös kuinka kylmäainetta lisätään järjestelmään.



Complies with:

- Low voltage directive 2006/95/EC, under standard in 60335-1.
- Electromagnetic compatibility Directive 2004/108/EC,
- Directive 2006/42/EC Machinery,
- Directive for pressurised equipment 97/23/EC.

This appliance also conforms to:

- Regulation 842/2006 of the European parliament on certain fluorinated greenhouse gases.
- The standards relating to the product and the testing methods used: Air-conditioners, refrigeration units and heat pumps with compressor driven by electric motor for heating and refrigeration in 14511-1, 14511-2, 14511-3, and 14511-4.
- To standard XP ENV 12102: Air-conditioners, heat pumps and dehumidifiers with compressor driven by electric motor. Measurement of airborne noise. Determination of acoustic power level.



This appliance is marked with this symbol. This means that electrical and electronic products shall not be mixed with general household waste.

European Community countries(*), Norway, Iceland Liechtenstein should have a dedicated collection system for these products.

Do not try to dismantle the system yourself as this could have harmful effects on your health and on the environment.

The dismantling and treatment of refrigerant, oil and other parts must be done by a qualified installer in accordance with relevant local and national regulations.

This appliance must be treated at a specialized treatment facility for re-use, recycling and other forms of recovery and shall not be disposed of in the municipal waste stream.

Please contact the installer or local authority for more information.

* subject to the national law of each member state

Käyttöönoton päiväys :

Contact details of your heating engineer or After Sales service .



Atlantic Suomi

www.atlantic.fi