

Asennusopas

Twin Kit

086L1370

Danfoss A/S myöntämä takuu ei ole voimassa eikä Danfoss A/S ole korvausvelvollinen, jos näitä ohjeita ei noudateta asennuksen ja huollon aikana.

Alkuperäisten ohjeiden kieli on englanti.
Muut kielet on käännetty alkuperäisestä ohjeesta.
(Direktiivi 2006/42/EY)

© Copyright Danfoss A/S

Sisällysluettelo

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Yleistä | 4 |
| | 1.1 Varo-ohjeet | 4 |
| | 1.2 Johdanto | 4 |
| | 1.3 Asennuksen yleiskatsaus | 5 |
| | 1.4 Twin-Kit-komponenttien asennus | 5 |
| 2 | Valmistelut | 9 |
| | 2.1 Ohjausyksiköstä ja ulkoyksiköstä (Master) koostuvan lämpöpumpun asennus | 9 |
| | 2.2 Ylimääräisen ulkoyksikön asennus (Slave) | 9 |
| | 2.3 Laajennuskortin ja liitinriman asennus johdinnippuineen | 10 |
| 3 | Twin-Kit-asennus | 11 |
| 4 | Käynnistys | 22 |
| 5 | Liite Järjestelmäratkaisu | 25 |
| | 5.1 Sähkökytkennät | 26 |

1 Yleistä

Nämä ohjeet kuvaavat Twin-Kit-kokoonpanoa.

Twin-Kit-yksikkö tarkoittaa, että nykyiseen lämpöpumppuun (isäntä), joka koostuu ulkoisesta ja sisäisestä yksiköstä, voidaan lisätä ulkoinen yksikkö (orja). Kokoonpanoon sisältyvät putket ja sähköasennus sekä tarvittavat ohjausjärjestelmän asetukset.

Viittaukset ohjausyksikön valikon vaihtoehtoihin on kirjoitettu isoilla kirjaimilla, esim. INFORMAATIO -> KÄYTTÖ -> AUTO. Viittaukset muihin asiakirjoihin ja kuviin on kursivoitu, esim. *Asennusopas*.

1.1 Varo-ohjeet

Vaara



Vaarallinen jännite! Liittimissä on virta, ja ne voivat olla hyvin vaarallisia sähköiskuvaaran vuoksi. Kaikki virransyötöt pitää katkaista ennen sähköasennuksen aloittamista.

Varoitus



Tapaturmavaara! Lapset eivät saa leikkiä lämpöpumpulla.

Varoitus



Sähköasennus on annettava valtuutetun sähköasentajan tehtäväksi. Asennuksessa on noudatettava paikallisia ja kansallisia määräyksiä.

Varoitus



Sähköasennus tulee tehdä kiinteästi asennetuilla kaapeleilla. Sähkönsyöttö tulee voida katkaista moninapaisella katkaisimella (turvakyt-kin), jossa on vähintään 3 mm kosketinväli.

Huomio



Tätä tuotetta ei ole tarkoitettu henkilöille, joilla on alentunut fyysinen, aistillinen tai psyykinen suorituskyky, ellei heitä valvo tai opasta henkilö, joka on vastuussa heidän turvallisuudestaan.

Huomio



Romutus on tehtävä paikallisten määräysten mukaisesti.

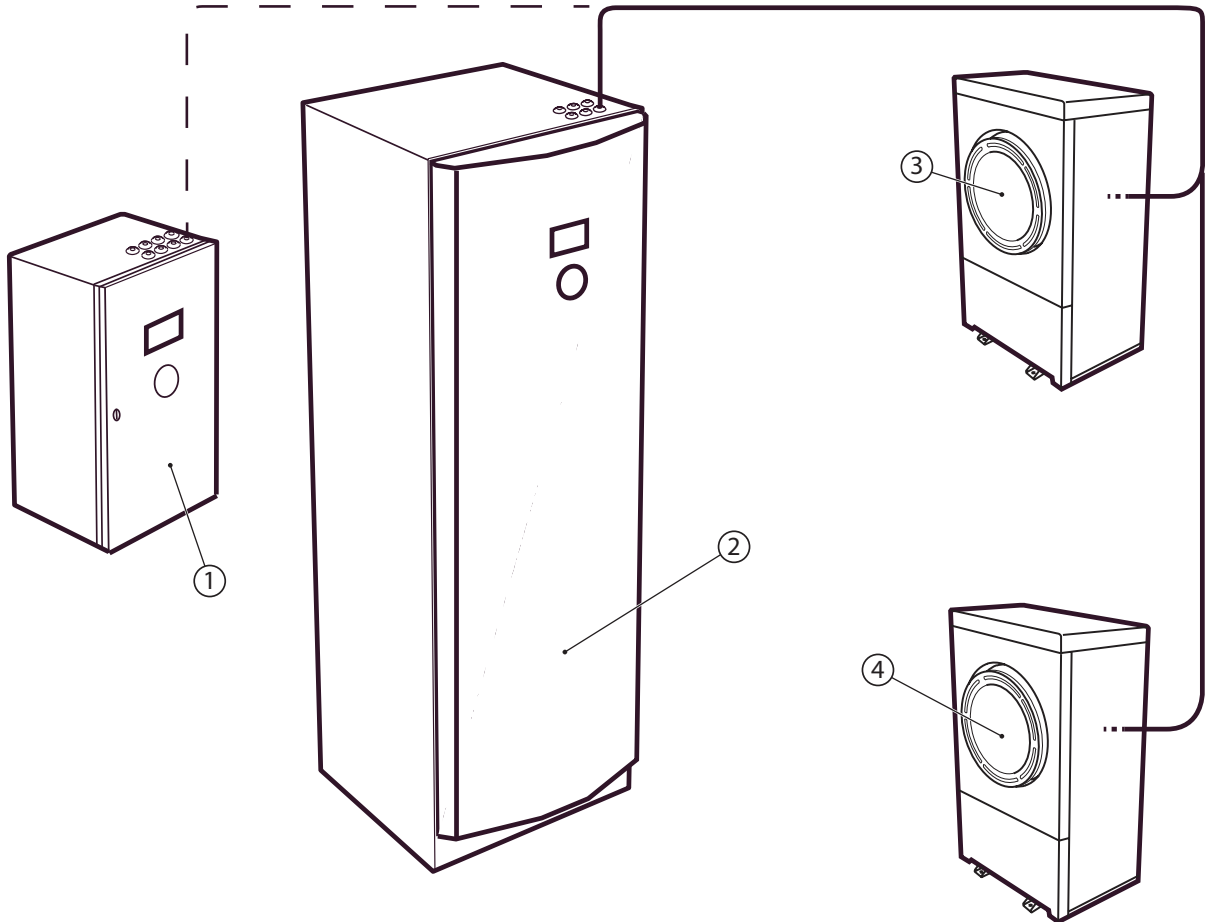
1.2 Johdanto

Kun Twin-Kit-sarjaa käytetään lämmitysjärjestelmässä, kaksi ulkoyksikköä (isäntä ja orja) kommunikoivat keskenään ja jakavat saman ohjausyksikön (joka on asennettu sisätiloihin). Ohjausyksikön ohjelmisto on tarkoitettu isäntä/orjakäyttöön ja se aktivoituu automaattisesti käyttöönotto- ja käynnistystoimien aikana.

Virransyöttö on kytketty erikseen kuhunkin ulkoyksikköön.

1.3 Asennuksen yleiskatsaus

Asennuksen yleiskatsaus näkyy alla olevassa kuvassa.

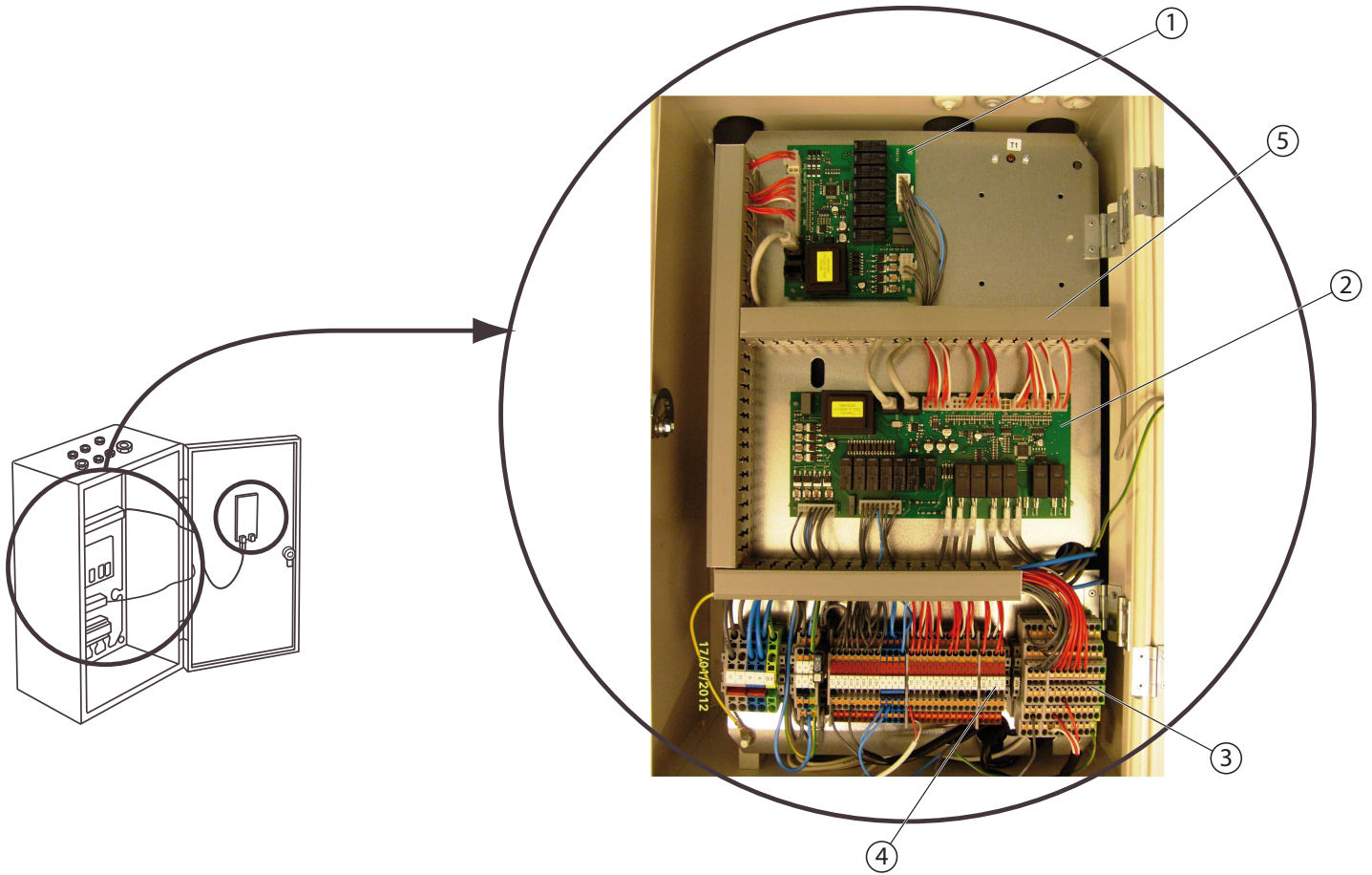


| Sij. | Kuvaus |
|------|----------------------|
| 1, 2 | Lämpöpumpumallit |
| 3 | Ulkoyksikkö (isäntä) |
| 4 | Ulkoyksikkö (orja) |

1.4 Twin-Kit-komponenttien asennus

1.4.1 Ohjausyksikön komponentit

Twin-Kit-komponenttien sijainti ohjausyksikössä esitetään alla olevassa kuvassa:

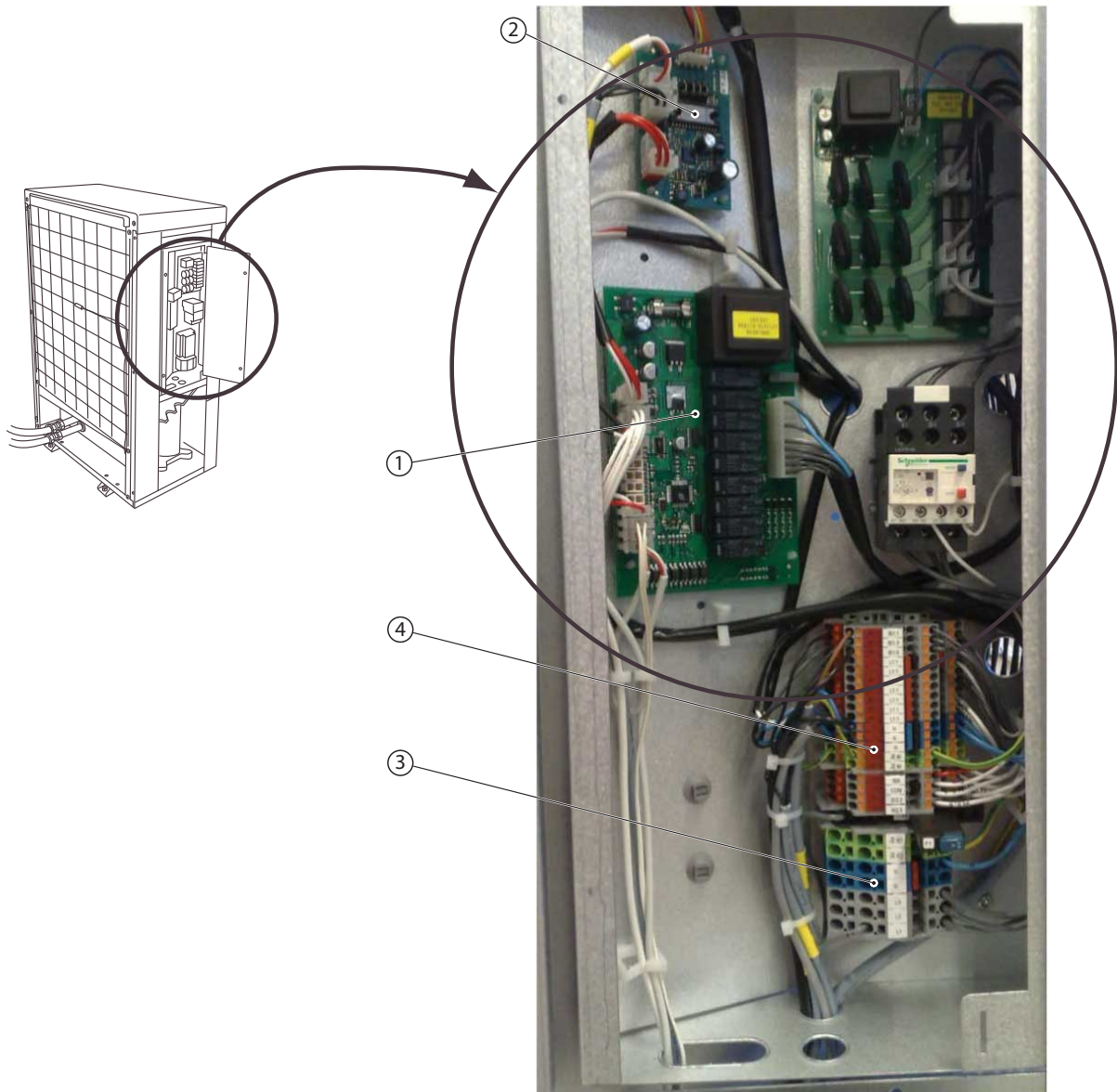


Kuva 1: Ohjauksyksikön komponentit

| Sij. | Kuvaus |
|------|------------------------|
| 1 | Laajennuskortti |
| 2 | HUB-kortti |
| 3 | Laajennusrima |
| 4 | X2-liitinrima |
| 5 | Suojus kaapelikourulle |

1.4.2 Sähkökaapin komponentit

Twin-Kit-komponenttien sijainti sähkökaapissa esitetään alla olevassa kuvassa:

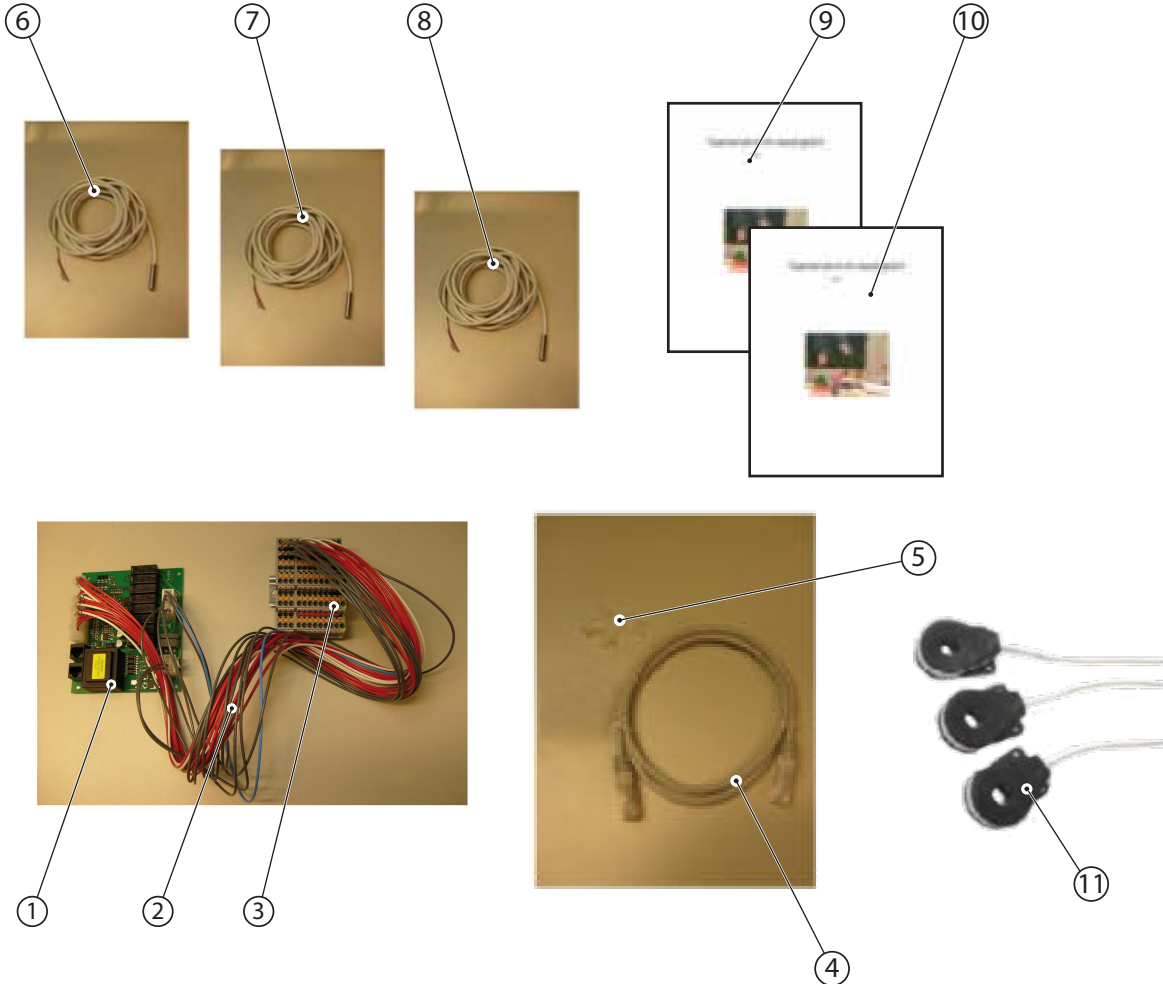


Kuva 2: Sähkökaapin komponentit

- | Pos. | Kuvaus |
|------|-----------------|
| 1 | HP-kortti |
| 2 | EEV-kortti |
| 3 | Virtaliitinrima |
| 4 | X1-liitinrima |

1.4.3 Toimituksen tarkistus

Twin-Kit-varusteet esitellään alla olevassa kuvassa.



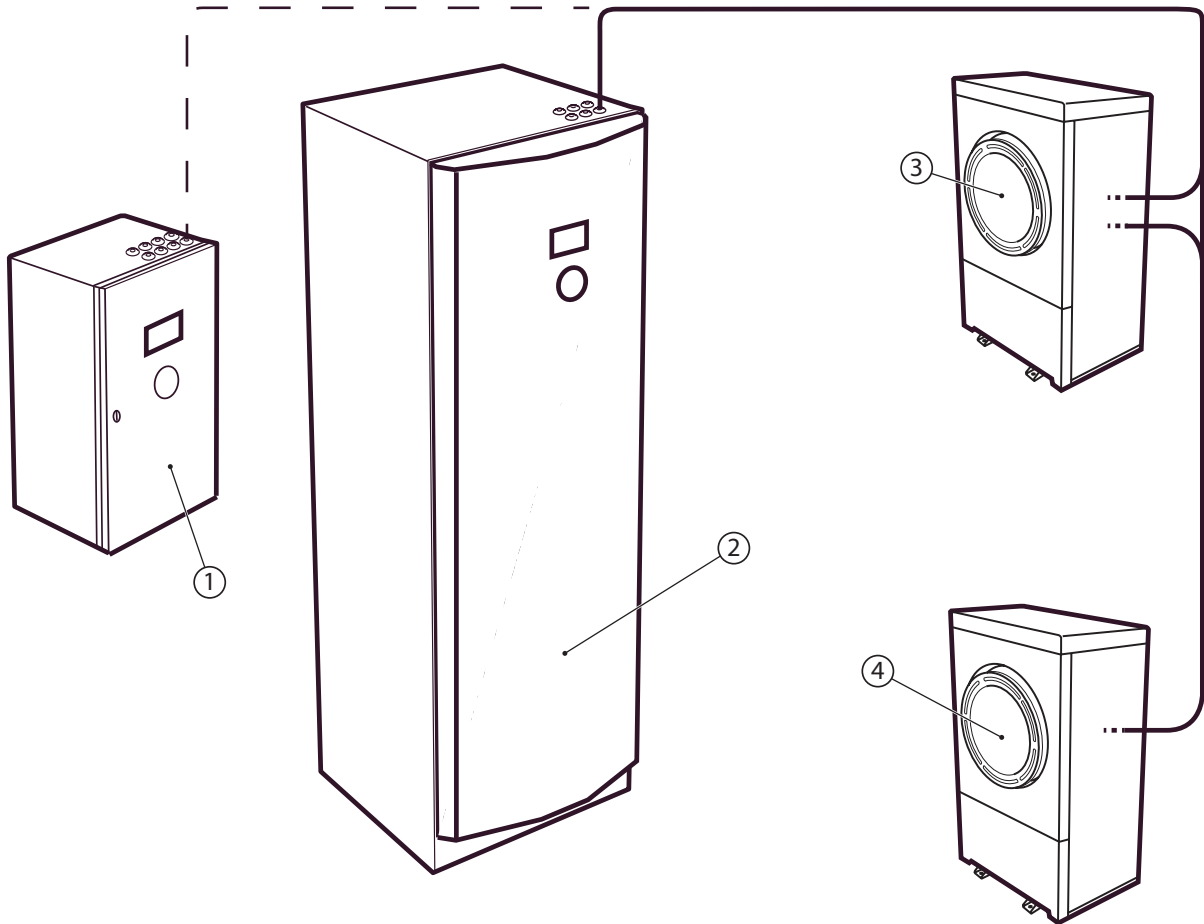
Twin-Kit-kokoonpanon lisävarusteet toimitetaan suljetussa pahvilaatikossa. Tarkista, että sisältö vastaa seuraavaa taulukkoa:

| Sij. | Osanro | Määrä | Kuvaus |
|------|----------|-------|--|
| 1 | 086U9240 | 1 | Laajennuskortti |
| 2 | 086L0766 | 1 | Johdinnippu, laajennuskortti |
| 3 | 086U9977 | 1 | Rima, laajennuskortti |
| 4 | 086U8427 | 1 | RJ-45-tiedonsiirtokaapeli, 1 000 mm |
| 5 | 086U0086 | 4 | Piirikortin kannatin |
| 6 | 086U9709 | 1 | Menolämpötilan anturi 110 |
| 7 | 086U9710 | 1 | Paluujohdon anturi 111 |
| 8 | 086U2672 | 1 | Järjestelmän menolämpötilan anturi |
| 9 | 086L0918 | 1 | Asennusohjeet laajennuskortille ja liitinrimalle |
| 10 | 086L2902 | 1 | Nämä asennusohjeet |
| 11 | 086L2793 | 3 | Virranrajoitin |

2 Valmistelut

Ennen Twin-Kit-asennusta vaaditaan seuraavat työvaiheet:

1. Ohjausyksikön (1 tai 2) ja ulkoyksikön (isäntä) (3) asennus.
2. Ylimääräisen ulkoyksikön asennus (orja) (4).
3. Laajennuskortin ja liitinriman asennus johdinnippuineen.



Kuva 3: Twin-Kit-asennus ohjausyksikkö ja ulkoyksiköt mukaan lukien

2.1 Ohjausyksiköstä ja ulkoyksiköstä (Master) koostuvan lämpöpumpun asennus

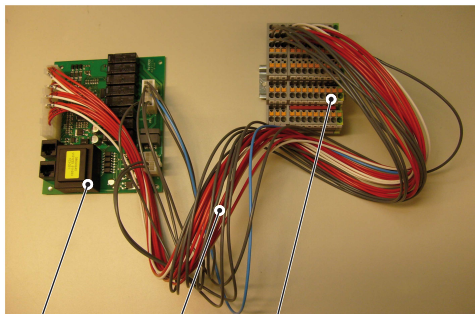
Tee normaali asennus lämpöpumpun *asennusohjeiden* mukaan.

2.2 Ylimääräisen ulkoyksikön asennus (Slave)

Sijoita ylimääräinen ulkoyksikkö *asennusohjeiden* luvun "Kuljetus, pakkauksesta purkaminen ja asennus" mukaisesti.

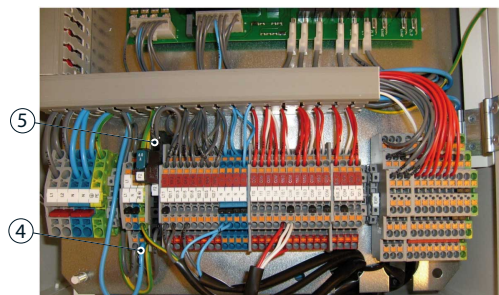
Kytke meno- ja paluujohtot *Järjestelmäratkaisut-liitteen* mukaisesti.

2.3 Laajennuskortin ja liitinriman asennus johdinnippuineen



① ② ③

Asenna laajennuskortti ja liitinrima johdinnippuineen oheisten *Laajennuskortin ja liitinriman asennus* -ohjeiden mukaan. Katso kohdat 1, 2 ja 3.



Kytke irtonainen johto kohtaan N, katso kohta 4, ja irtonainen harmaa johto kohdassa 5 esitetyllä tavalla.

3 Twin-Kit-asennus

Asennukseen sisältyvät seuraavat vaiheet:

1. Sähköasennus
2. Käyttöönotto
3. Ohjausjärjestelmän asetukset

3.1 Sähköasennus

Sähköasennuksessa noudatetaan seuraavia ohjeita:

1. Ohjausyksikkö
2. Ulkoyksikön sähkökaappi (orja)
3. RJ-45-tietoliikennekaapeli
4. Tietoliikennekaapeli ohjausyksikön ja ulkoyksiköiden välissä (isäntä ja orja)

Ohjausyksikkö

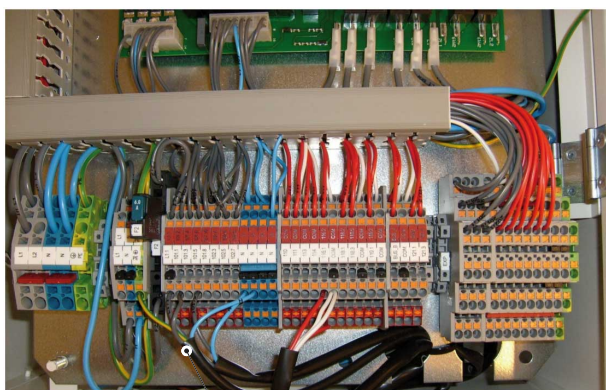
Katso sivulta 6 Kuvasta 1 ohjausyksikön komponenttien sijainti.

Sähköliitännät ohjausyksikössä

Kiertovesipumppu



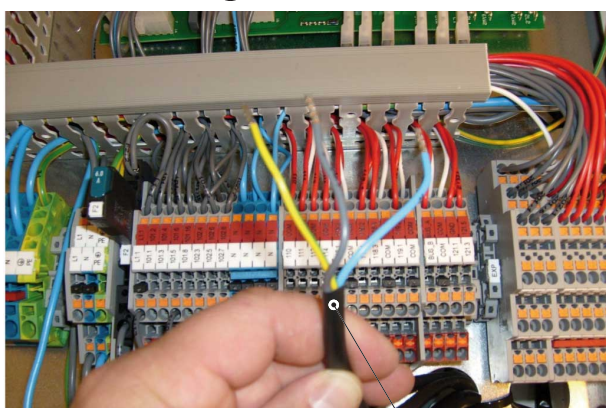
Koskee ainoastaan ohjausyksiköitä, joissa on sisäänrakennettu kierto-
vesipumppu.



①

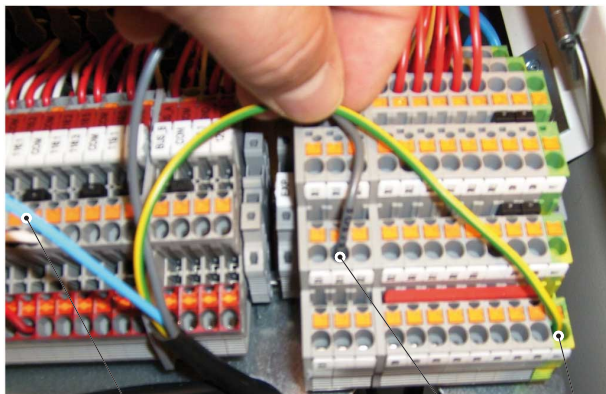
1. Irrota kierto-
vesipumppu liitinrimasta irrottamalla liittimet liittän-
nöistä, joissa on merkinnät 101.1, N ja PE.

Katso kohta 1.



②

2. Kuori kaapelin vaippa noin 120 mm:n matkalta. *Katso kohta 2.*



③

④

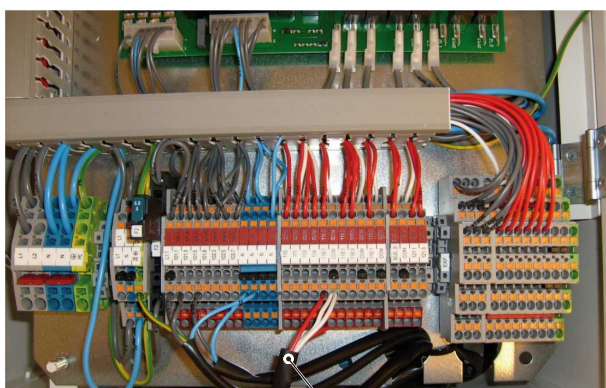
⑤

3. Kytke kierto-
vesipumppu uudelleen kytkemällä johtimet seuraavasti:
 - X2-liitinrimaan, jossa on merkintä 101.1, kytketyt johtimet kytketään laajennuskorttiin, jossa on merkintä 201.11. *Katso kohta 4.*
 - X2-liitinrimaan, jossa on merkintä N, kytketyt johtimet kytketään X2-liitinrimaan, jossa on merkintä N (sama kytkentä kuin ennenkin). *Katso kohta 3.*
 - X2-liitinrimaan, jossa on merkintä PE, kytketyt johtimet kytketään laajennuskorttiin, jossa on merkintä PE. *Katso kohta 5.*

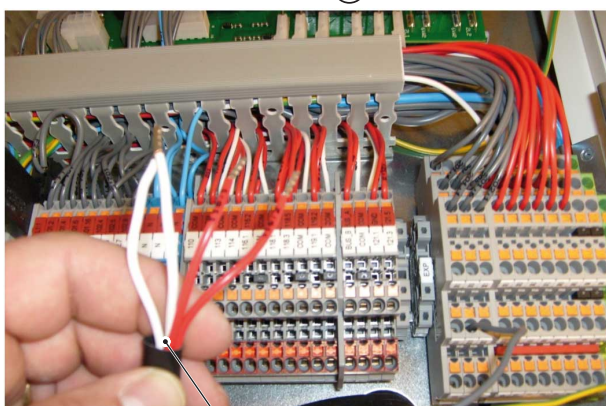
0-10V ja hälytys



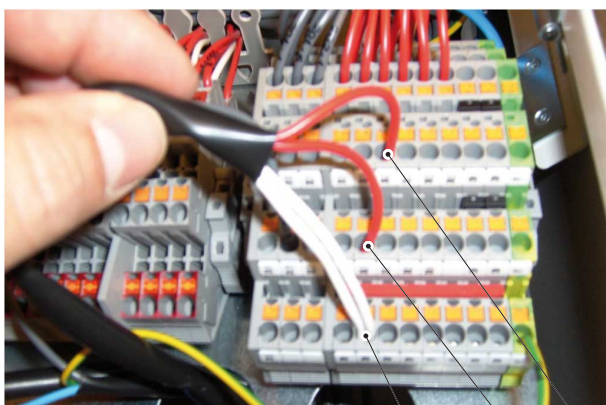
Koskee ainoastaan ohjausyksiköitä, joissa on sisäänrakennettu kierto-
vesipumppu.



①



①



②

③

④

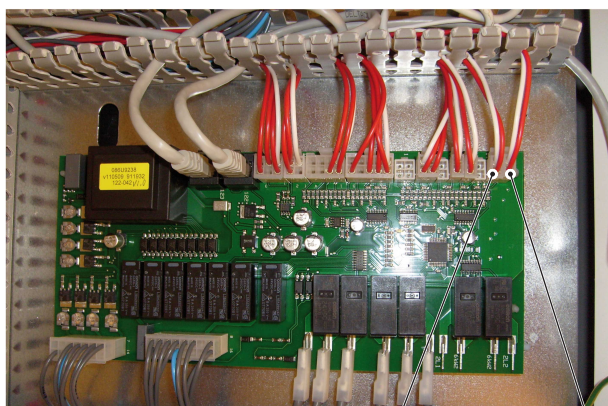
1. Irrota 0-10 V ja hälytys liittinrimasta irrottamalla johtimet liittinrimasta, joissa on merkinnät 116.1, 116.2 ja COM. *Katso kohta 1.*

3. Kytke 0-10 V ja hälytys laajennuskorttiin kytkemällä johtimet seuraavasti:
 - X2-liitinrimaan, jossa on merkintä 116.1, kytketyt johtimet kytketään laajennuskorttiin, jossa on merkintä 206.1. *Katso kohta 3.*
 - X2-liitinrimaan, jossa on merkintä 116.2, kytketyt johtimet kytketään laajennuskorttiin, jossa on merkintä 206.2. *Katso kohta 4.*
 - X2-liitinrimaan, jossa on merkintä COM, kytketyt johtimet kytketään laajennuskorttiin, jossa on merkintä COM. *Katso kohta 2.*

Orja-anturi



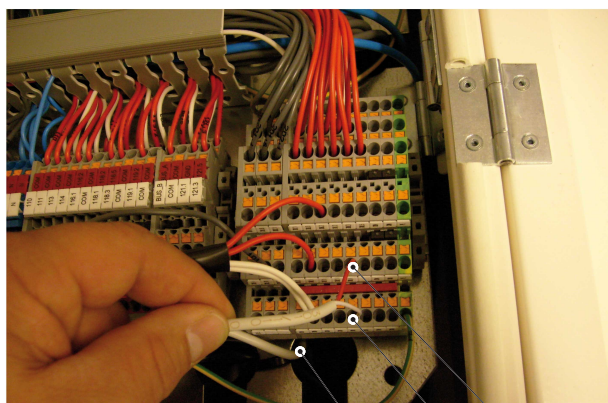
Ei koske ohjausyksiköitä, joissa ei ole sisäänrakennettua kiertovesipumppua.



②

①

1. Irrota menolämpötilan anturin Molex-liitin HUB-kortin liittännästä, jossa on merkintä 110. *Katso kohta 1.*
2. Ohjausyksiköistä, joissa on sisäänrakennettu kiertovesipumppu, lämminvesivaraaja, käyttöveden vaihtventtiili ja uppolämmitin, on irrotettava Molex-liitin, joka on kytketty merkinnällä 111 varustettuun liittintään. *Katso kohta 2.*

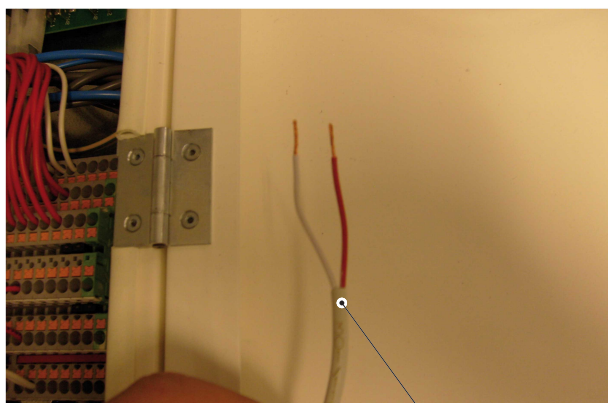


③

④

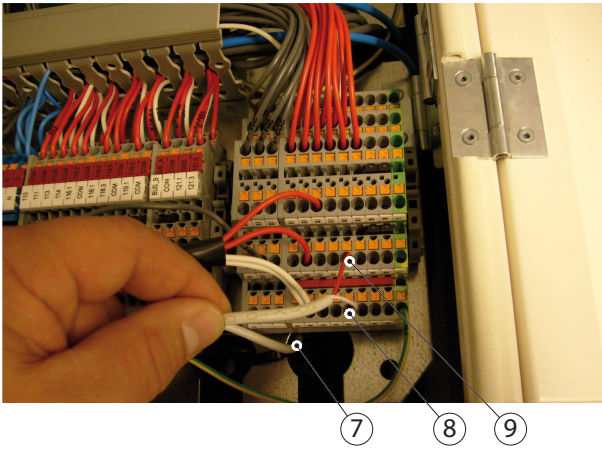
⑤

3. Irrota johdot katkaisemalla nippuside siten, että johdot voi vetää taakse. Ohjaa ne sitten laajennuskortin alla olevan asennuslevyn alakulmaan. *Katso kohta 3.*



⑥

4. Leikkaa liittinkotelo irti ja kuori eriste johtimesta. *Katso kohta 6.*

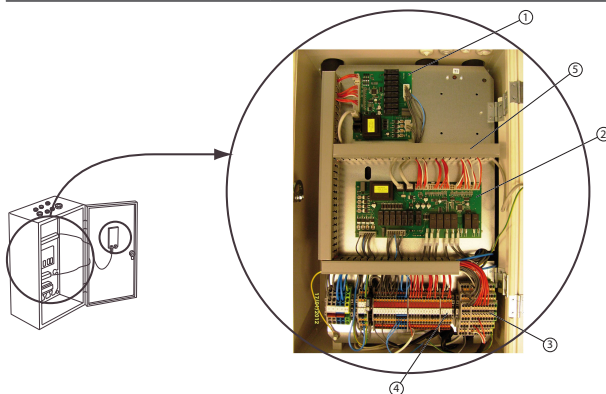


5. Kytke menolämpötilan anturin johdin laajennuskortin liitäntöihin seuraavasti:
 - Kytke punainen johdin laajennuskortin liitäntään, jossa on merkintä 208.4. *Katso kohta 9.*
 - Kytke valkoinen johdin laajennuskortin liitäntään, jossa on merkintä COM. *Katso kohta 8.*
6. Ohjausyksiköissä, joissa on sisäänrakennettu kiertovesipumppu, lämminvesivaraaja, käyttöveden vaihtoventtiili ja uppolämmitin, on kytkettävä paluujohdon anturin johdin laajennuskortin liitäntöihin, joissa on merkinnät 208.5 ja COM.

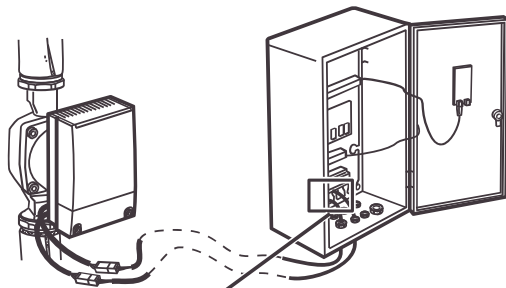
Isäntäanturi



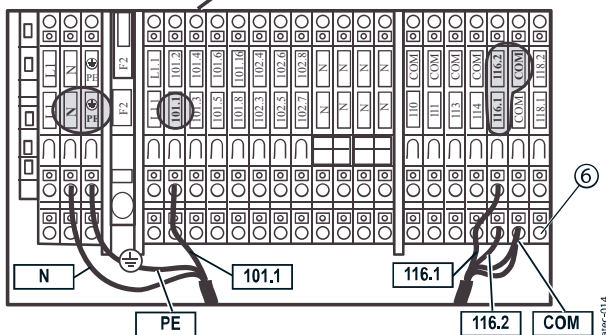
Ei koske ohjausyksiköitä, joissa ei ole sisäänrakennettua kiertovesipumppua.

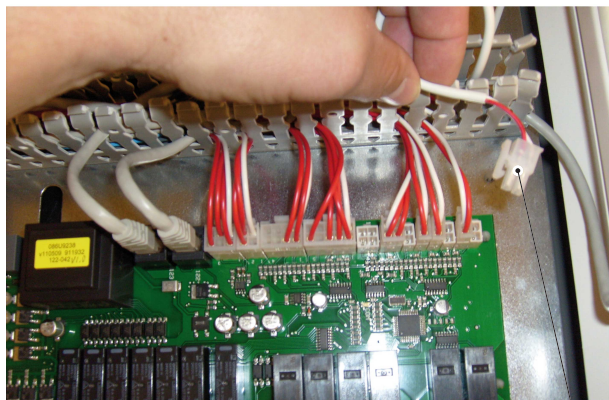


1. Irrota suojus kaapelikourusta HUB-kortin yläpuolella. *Katso kohta 5.*

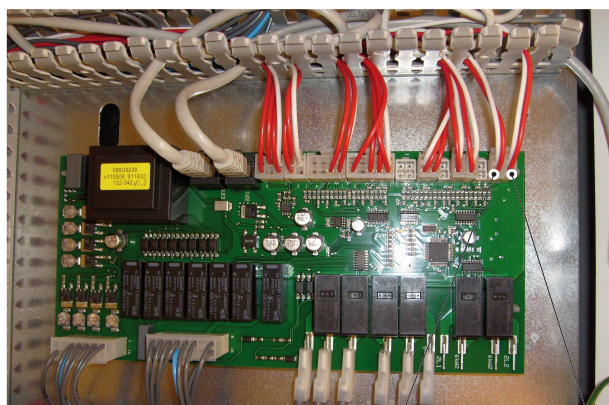


2. Kytke isäntäkiertovesipumppu liitäntöihin, joissa on merkinnät 116,1, 116,2 ja COM. *Katso kohta 6.*



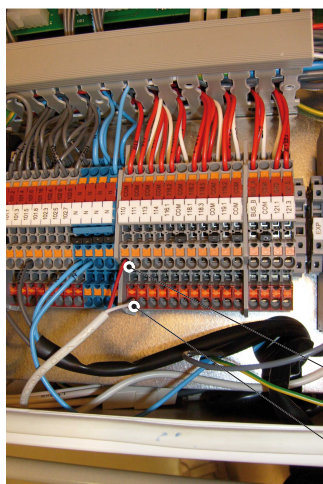


7



9

8



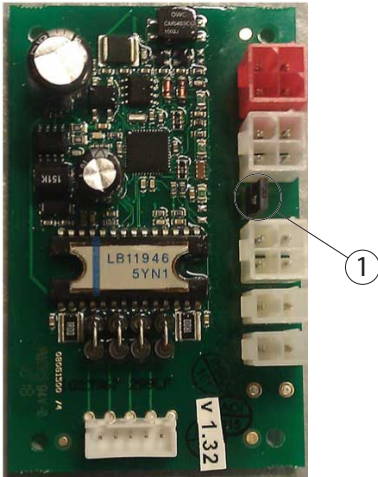
11

10

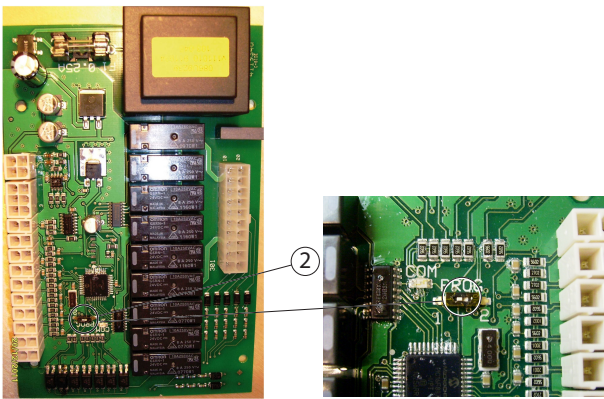
3. Irrota menojohton kaapeli (ja merkinnällä 110,1 ja 110,2 varustettu Molex-liitin) kaapelikourusta. *Katso kohta 7.*
4. Ohjausyksiköistä, joissa on sisäänrakennettu kiertovesipumppu, lämminvesivaraaja, käyttöveden vaihtventtiili ja uppolämmitin, kaapelikourusta on irrotettava paluujohdon anturin johto (sekä merkinnöillä 111,1 ja 111,2 varustettuihin liittimiin kytketty Molex-liitin).
5. Kytke menojohton kaapelit (ja asennetut Molex-liittimet) HUB-kortin liitääntään, jossa on merkintä 110. *Katso kohta 8.*
6. Ohjausyksiköissä, joissa on sisäänrakennettu kiertovesipumppu, lämminvesivaraaja, käyttöveden vaihtventtiili ja uppolämmitin, on kytkettävä paluujohdon kaapeli (johon on asennettu Molex-liitännät) HUB-korttiin, jossa on merkintä 111.
7. Ota Twin-Kitistä siinä oleva menolämpötilan anturi (merkintä 110).
8. Kytke mukana tullut menolämpötilan anturi seuraavasti:
 - Kytke punainen johdin X2-liitinriman liitääntään, jossa on merkintä 110. *Katso kohta 11.*
 - Kytke valkoinen johdin X2-liitinrimaan, jossa on merkintä COM. *Katso kohta 10.*
9. Kytke mukana tullut paluujohdon anturi seuraavasti:
 - Kytke punainen johdin X2-liitinriman liitääntään, jossa on merkintä 111.
 - Kytke valkoinen johdin X2-liitinriman liitääntään, jossa on merkintä COM.
10. Ota Twin-Kitistä sen sisältämä järjestelmän menolämpötilan anturi.
11. Kytke mukana tullut järjestelmän menolämpötilan anturi seuraavasti:
 - Kytke punainen johdin X2-liitinriman liitääntään, jossa on merkintä 118.2.
 - Kytke valkoinen johdin X2-liitinriman liitääntään, jossa on merkintä COM.

Ulkoyksikön (orja) sähkökaappi

Katso sivun 7 kuvasta 2 yksikön sijainti ulkoyksikön sähkökaapissa.



1. Irrota hyppyjohdin EEV-kortista. *Katso kohta 1.*



2. Siirrä HP-kortin vaihtokytkin asennosta 1 asentoon 2. *Katso kohta 1.*

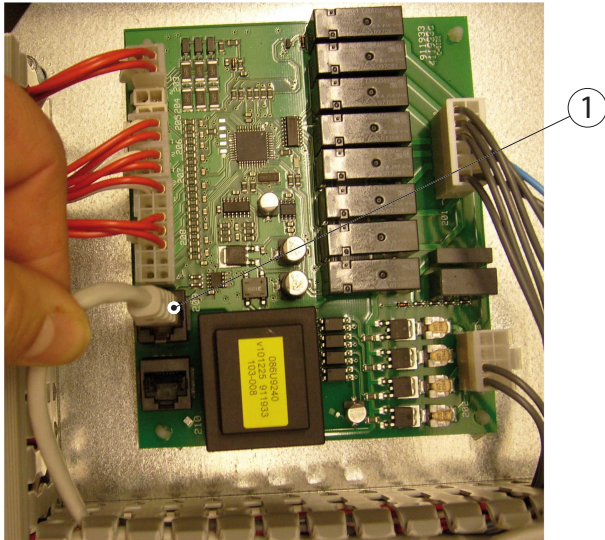
Huomio



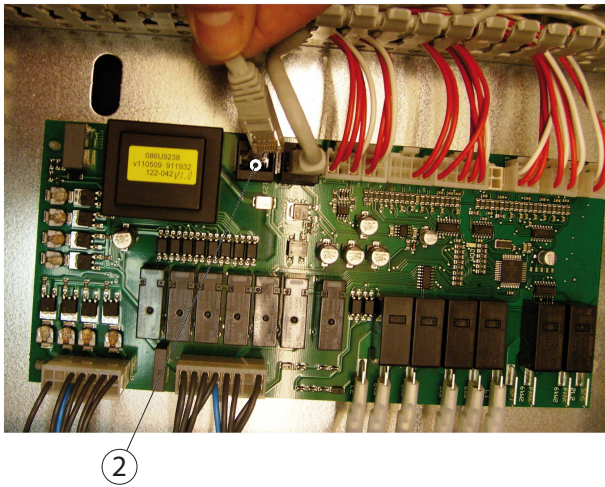
Nämä muutokset on tehtävä vain orjayksikköön. Muussa tapauksessa kumpikin laite voi vaurioitua vakavasti.

RJ-45-tietoliikennekaapeli

Katso sivun 6 Kuvasta 1 sijainnit ohjausyksikössä.



1. Kytke mukana tullut RJ-45-tietoliikennekaapeli laajennuskortin lähtöliitäntään, jossa on merkintä 209. *Katso kohta 1.*



2. Kytke RJ-45-tietoliikennekaapelin toinen pää HUB-kortin lähtöliitäntään, jossa on merkintä 123. *Katso kohta 1.*

3.2 Ohjausyksikön ja ulkoyksiköiden välinen tietoliikennekaapeli

Tietoliikennekaapeli ei sisälly toimitukseen.

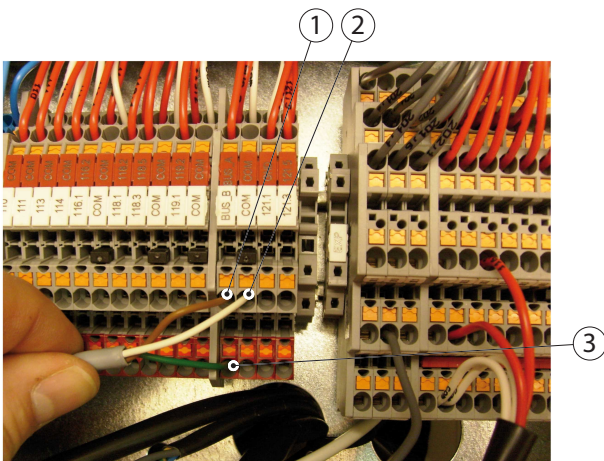
Tietoliikennekaapeli kytketään seuraavasti:

1. Ohjausyksikön ja ulkoyksikön välillä (isäntä)
2. Ulkoyksiköiden välillä (isäntä ja orja)

Ohjausyksikön ja ulkoyksikön (isäntä) välinen tietoliikennekaapeli

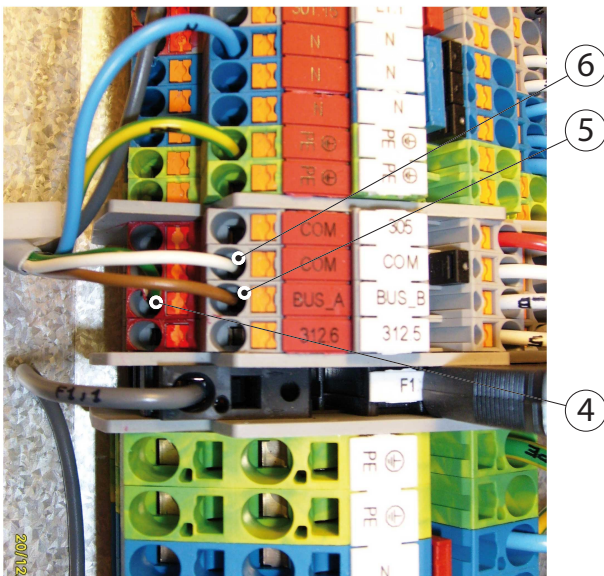
Katso sivun 6 Kuvasta 1 sijainti ohjausyksikössä.

Katso sivun 7 Kuvasta 2 sijainti ulkoyksikön sähkökaapissa.



1. Kytke tietoliikennekaapeli liitinrimaan (ohjausyksikkö) seuraavasti:

- Kytke johdin X2-liitinriman liitäntään, jossa on merkintä BUS_A. *Katso kohta 1.*
- Kytke johdin X2-liitinriman liitäntään, jossa on merkintä BUS_B. *Katso kohta 3.*
- Kytke johdin X2-liitinriman liitäntään, jossa on merkintä COM. *Katso kohta 2.*



2. Kytke tietoliikennekaapelin toinen pää X1-liitinrimaan (ulkoyksikön sähkökaapissa) seuraavasti:

- Kytke johdin X1-liitinriman liitäntään, jossa on merkintä BUS_A. *Katso kohta 1.*
- Kytke johdin X1-liitinriman liitäntään, jossa on merkintä BUS_B. *Katso kohta 2.*
- Kytke johdin X1-liitinriman liitäntään, jossa on merkintä COM. *Katso kohta 3.*

- > "Nuolinäppäin oikealle" ohjausyksikössä
- <- "Nuolinäppäin vasemmalle" ohjausyksikössä

Valitse ohjausyksikössä seuraavat asetukset:

- 1 Käynnistys, isäntälaitteen asetukset
- 2 Käynnistys, orjalaitteen asetukset
- 3 Lämpöpumppuyksiköiden perusasetukset
- 4 Valinta-asetukset, Optimum
- 5 Käyttöveden asetukset
- 6 Jäähdytysasetukset
- 7 Sähköisen lisälämmön asetukset
- 8 Tarkistus, manuaalinen testi
- 9 Käynti

4 Käynnistys

4.1 Isäntälaitteen asetukset

1. Paina ja pidä pohjassa <--näppäintä 5 - 10 sekunnin ajan.
» Näytölle tulee **HUOLTO**-valikko.
2. Selaa **ASENNUS**-kohtaan painamalla --näppäintä.
3. Valitse **ASENNUS** painamalla ->-näppäintä.
4. Valitse **JÄRJESTELMÄ** painamalla ->-näppäintä.
5. Selaa kohtaan **MASTER/SLAV**, painamalla --painiketta.
6. Valitse **MASTER/SLAV**, painamalla ->-painiketta. Valinta on tehty. Aktivoi se painamalla +-painiketta.
» Tulos: **MASTER/SLAV = PÄÄLLÄ**.
7. Poista asetuksen valinta painamalla <--painiketta.
 - Jos isäntäyksikössä on käytettävä säädettävää luokan A kiertovesipumppua, siirry vaiheeseen 8.
 - Muussa tapauksessa jatka vaiheeseen 10.
8. Siirry kohtaan **OPTIMUM** painamalla +-painiketta. Valitse **OPTIMUM** painamalla ->-painiketta. Valinta on tehty. Aktivoi se painamalla +-painiketta.
» Tulos: **OPTIMUM = PÄÄLLÄ**.
9. Poista asetuksen valinta painamalla <--painiketta.
 - Jatka vaiheeseen 10.
10. Siirry kohtaan **LÄMMÖNLÄHDE** painamalla +-painiketta. Valitse **LÄMMÖNLÄHDE** painamalla ->-painiketta.
11. Valitse **ILMA** painamalla ->-painiketta.
» Näytölle tulee teksti **SUORAHÖYRYSTYS**.
12. Paina ja pidä pohjassa ->-painiketta noin 20 sekunnin ajan.
» Näytölle tulee teksti **LÄMPÖPUMPUN TEHO**.
13. Valitse koko --painikkeella. Paina ->-painiketta, kun oikea koko on valittuna.
» Valitun lämpöpumpun tehon vieressä näkyy asteriski (*).
14. Paina <--painiketta useita kertoja,
» kunnes aloitusnäyttö tulee esiin.

4.2 Isäntälaitteen asetukset

1. Paina ja pidä pohjassa ->-painiketta 5 - 10 sekunnin ajan.
» Näytölle tulee **HUOLTO**-valikko.
2. Selaa **ASENNUS**-kohtaan painamalla --näppäintä.
3. Valitse **ASENNUS** painamalla ->-näppäintä.
4. Valitse **JÄRJESTELMÄ** painamalla ->.
 - Jos orjalaitteessa on tarkoitus käyttää säädettävää A-luokan kiertovesipumppua, siirry vaiheeseen 5.
 - Muussa tapauksessa jatka vaiheeseen 7.
5. Siirry kohtaan **OPTIMUM** painamalla --painiketta. Valitse **OPTIMUM** painamalla ->-painiketta. Valinta on tehty. Aktivoi se painamalla +-painiketta.
» Tulos: **OPTIMUM = PÄÄLLÄ**.
6. Poista asetuksen valinta painamalla <--painiketta. Siirry kohtaan **LÄMMÖNLÄHDE** painamalla +-painiketta.
 - Jatka vaiheeseen 7.
7. Valitse **LÄMMÖNLÄHDE** painamalla ->-painiketta.
8. Valitse **ILMA** painamalla ->-painiketta.
» Näytölle tulee teksti **SUORAHÖYRYSTYS**.
9. Paina ja pidä pohjassa ->-painiketta noin 20 sekunnin ajan.
» Näytölle tulee teksti **LÄMPÖPUMPUN TEHO**.
10. Valitse koko --painikkeella. Paina ->-painiketta, kun oikea koko on valittuna.
» Valitun lämpöpumpun tehon vieressä näkyy asteriski (*).
11. Paina <--painiketta useita kertoja,
» kunnes aloitusnäyttö tulee esiin.

4.3 Lämpöpumppuyksiköiden perusasetukset

1. Paina ja pidä pohjassa <--näppäintä 5 - 10 sekunnin ajan.
» Näytölle tulee **HUOLTO**-valikko.
2. Selaa **ASENNUS**-kohtaan painamalla --näppäintä.
3. Valitse **ASENNUS** painamalla ->-näppäintä.
4. Siirry kohtaan **TEHDASASETUS** painamalla --painiketta. Valitse **TEHDASASETUS** painamalla ->-painiketta.
5. Siirry kohtaan **PATTERI** tai **LATTIA** painamalla --painiketta. Valitse **PATTERI** tai **LATTIA** painamalla ->-painiketta.
» Valitun vaihtoehdon vieressä näkyy asteriski (*).
6. Poistu **TEHDASASETUS**-kohdasta painamalla <--painiketta. Odota noin 10 sekuntia.
» Asetus aktivoituu.
7. Paina <--painiketta useita kertoja,
» kunnes aloitusnäyttö tulee esiin.

4.4 Asetusten määrittäminen

Optimum

- Isäntälaitteelle: Paina ja pidä pohjassa <--näppäintä 5 - 10 sekunnin ajan.
 - Jatka vaiheeseen 3.
 - » Näytölle tulee **HUOLTO**-valikko.
- Orjalaitteelle: Paina ja pidä pohjassa ->-painiketta 5 - 10 sekunnin ajan.
 - Jatka vaiheeseen 3.
- » Näytölle tulee **HUOLTO**-valikko.
- Siirry kohtaan **OPTIMUM** painamalla --painiketta. Valitse **OPTIMUM** painamalla ->-painiketta.
 - Katso parametrien merkitykset lämpöpumpun *asennusohjeista*.
- Paina <--painiketta useita kertoja,
 - » kunnes aloitusnäyttö tulee esiin.

Käyttöveden asetukset

- Paina ja pidä pohjassa <--näppäintä 5 - 10 sekunnin ajan.
 - » Näytölle tulee **HUOLTO**-valikko.
- Valitse **KÄYTTÖVESI** painamalla ->-painiketta.
- Valitse **KÄYNNISTYS** painamalla ->-painiketta.
- Aseta haluamasi käyttöveden käynnistyslämpötila painamalla +-painiketta.
 - » Suositusten mukainen käynnistyslämpötila on 40 °C.
- Paina <--painiketta useita kertoja,
 - » kunnes aloitusnäyttö tulee esiin.
- Paina <--painiketta.
 - » Näytölle tulee **INFORMAATIO**-valikko.
- Siirry kohtaan **KÄYTTÖVESI** painamalla --painiketta.
- Valitse **KÄYTTÖVESI** painamalla ->-painiketta. Valitse sitten **KÄYTTÖVESI** painamalla ->-painiketta uudelleen. Ota sitten **KÄYTTÖVESI** käyttöön painamalla +-painiketta.
 - » Tulos: **KÄYTTÖVESI = PÄÄLLÄ**.
- Paina <--painiketta useita kertoja,
 - » kunnes aloitusnäyttö tulee esiin.

Jäähdytysasetukset

- Isäntälaitteelle: Paina ja pidä pohjassa <--näppäintä 5 - 10 sekunnin ajan.
 - » Näytölle tulee **HUOLTO**-valikko.
- Orjalaitteelle: Paina ja pidä pohjassa ->-painiketta 5 - 10 sekunnin ajan.
 - » Näytölle tulee **HUOLTO**-valikko.
- Siirry kohtaan **JÄÄHDYTYS** painamalla --painiketta. Valitse **JÄÄHDYTYS** painamalla ->-painiketta.
- Valitse **JÄÄHDYTYS** painamalla ->-painiketta. Paina ->-painiketta uudelleen.
 - » Asetusvalikko avautuu.
- Siirry kohtaan **AKTIIVINEN JÄÄHDYTYS** painamalla --painiketta. Valitse **AKTIIVINEN JÄÄHDYTYS** painamalla ->-painiketta.
- Valitse **INTEG L-PUMPPUUN** painamalla ->-painiketta.
 - » Näytölle tulee asteriski (*).
- Paina <--painiketta useita kertoja,
 - » kunnes esiin tulee aloitusnäyttö.
- Paina <--painiketta.
 - » Näytölle tulee **INFORMAATIO**-valikko.
- Siirry kohtaan **JÄÄHDYTYS** painamalla painiketta --.
- Valitse **JÄÄHDYTYS** painamalla ->-painiketta. Valitse **JÄÄHDYTYS** painamalla ->-painiketta uudelleen. Aktivoi **JÄÄHDYTYS** painamalla +-painiketta.
 - » Tulos: **JÄÄHDYTYS = PÄÄLLÄ**.
- Paina <--painiketta useita kertoja,
 - » kunnes aloitusnäyttö tulee esiin.

Sähköisen lisälämmön asetukset

- Paina ja pidä pohjassa <--näppäintä 5 - 10 sekunnin ajan.
 - » Näytölle tulee **HUOLTO**-valikko.
- Siirry kohtaan **LISÄLÄMPÖ** painamalla --painiketta. Valitse **LISÄLÄMPÖ** painamalla ->-painiketta.
- Valitse **MAKS. PORTAAT** painamalla ->-painiketta. Aseta haluttu sähkökäyttöisen lisälämmön porrastettu asetus painamalla +-painiketta. Poista valinta painamalla <--painiketta.
 - Jos on tarpeen konfiguroida ulkoinen lisälämpö, siirry vaiheeseen 4.
 - Muussa tapauksessa jatka vaiheeseen 6.
- »
- Siirry kohtaan **ULKONEN LISÄLÄMPÖ** painamalla --painiketta.

5. Valitse **ULKOINEN LISÄLÄMPÖ** painamalla →-painiketta. Valitse asetus painamalla →-painiketta uudelleen. Ota asetus käyttöön painamalla +-painiketta.

» Tulos: **ULK. LISÄLÄMPÖ = PÄÄLLÄ.**

6. Paina ←-painiketta useita kertoja,
» kunnes aloitusnäyttö tulee esiin.

4.5 Tarkasta

Manuaalinen testi

1. Isäntälaitteelle: Paina ja pidä pohjassa ←-näppäintä 5 - 10 sekunnin ajan.

- Siirry vaiheeseen 3.

» Näytölle tulee **HUOLTO**-valikko.

2. Orjalaitteelle: Paina ja pidä pohjassa →-painiketta noin 5 - 10 sekunnin ajan.

- Siirry vaiheeseen 3.

» Näytölle tulee **HUOLTO**-valikko.

3. Siirry kohtaan **MAN. TESTI** painamalla --painiketta. Valitse **MAN. TESTI** painamalla →-painiketta.

4. Valitse **MAN. TESTI** painamalla →-painiketta.

5. Aseta järjestelmän **MAN. TESTI** painamalla +-painiketta.
» Tulos: **MAN. TESTI = 1.**

6. Testaa eri osat: Vieritä ylös ja alas -- ja +-painikkeilla. Valitse ja poista valinta →- ja ←-painikkeilla. Ota testattavia osia käyttöön ja poista niitä käytöstä painikkeilla + ja - (tässä järjestyksessä), kun vaihtoehto on valittuna.

7. Vieritä kohtaan **MAN. TESTI** painamalla +-painiketta. Lopeta manuaalinen testaus painamalla → ja valitse kohta **MAN. TESTI**. Lopeta **MAN. TESTI** painamalla --painiketta.

» Tulos: **MAN. TESTI = 0.**

8. Paina ←-painiketta useita kertoja,
» kunnes aloitusnäyttö tulee esiin.

4.6 Käynti

1. Paina ←-painiketta.

» Näytölle tulee **INFORMAATIO**-valikko.

2. Valitse **KÄYTTÖ** painamalla →-painiketta.

3. Siirry kohtaan **AUTO** painamalla --painiketta.

4. Valitse **AUTO** painamalla →-painiketta.

» Valitun vaihtoehdon vieressä näkyy asteriski (*).

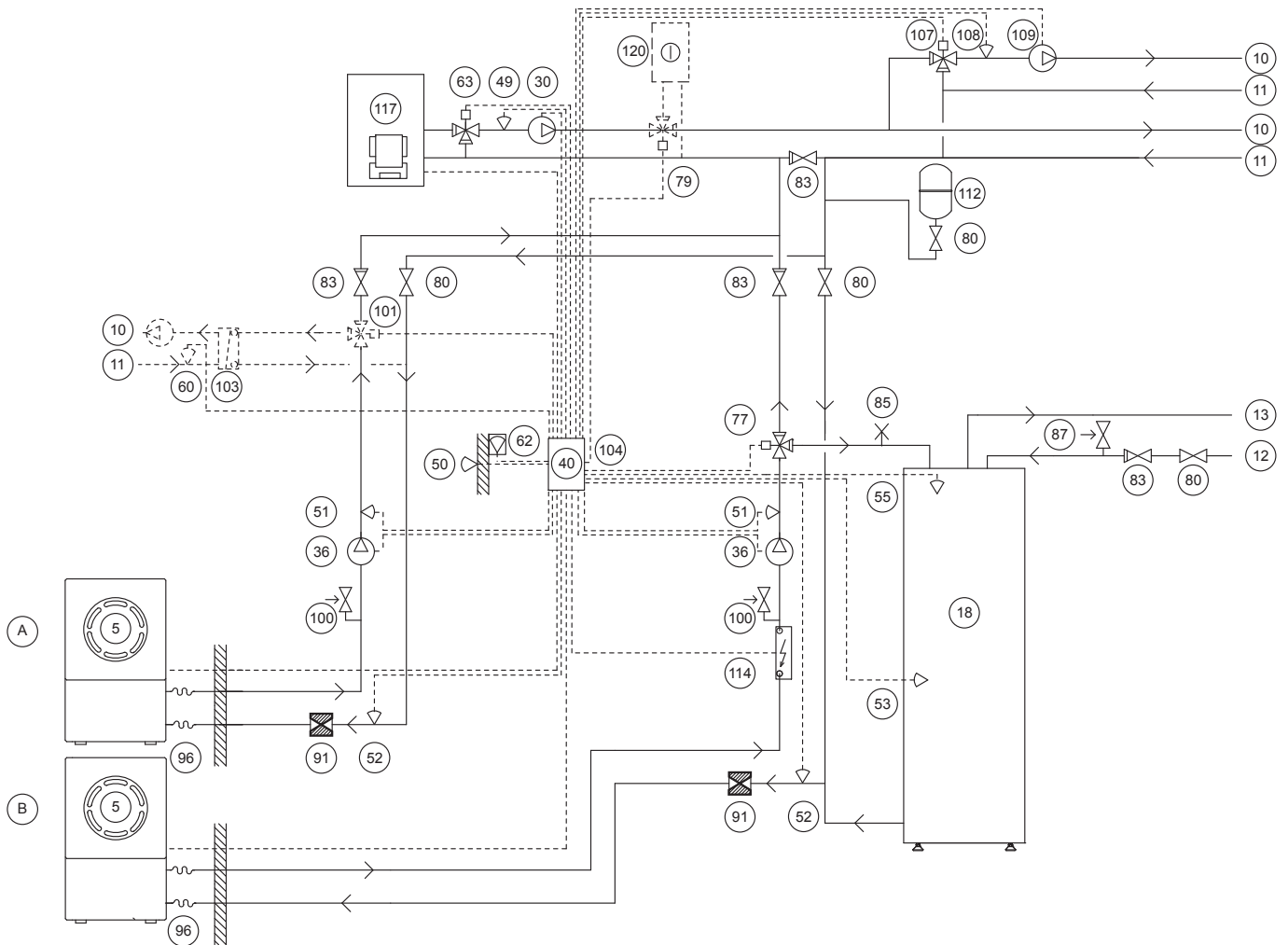
5. Paina ←-painiketta useita kertoja,

» kunnes esiin tulee aloitusnäyttö.

→

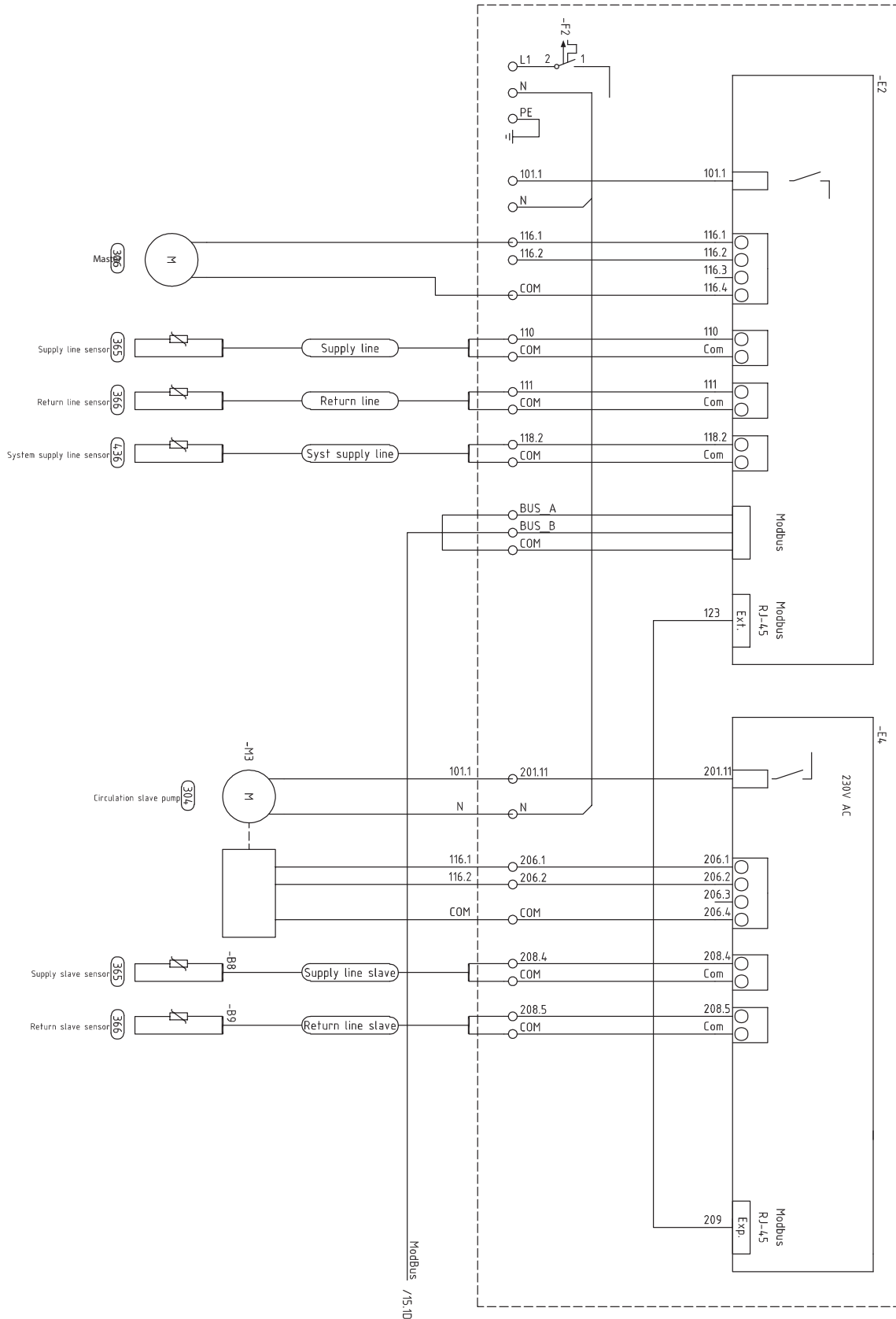
Ulkoyksiköt ovat nyt toiminnassa.

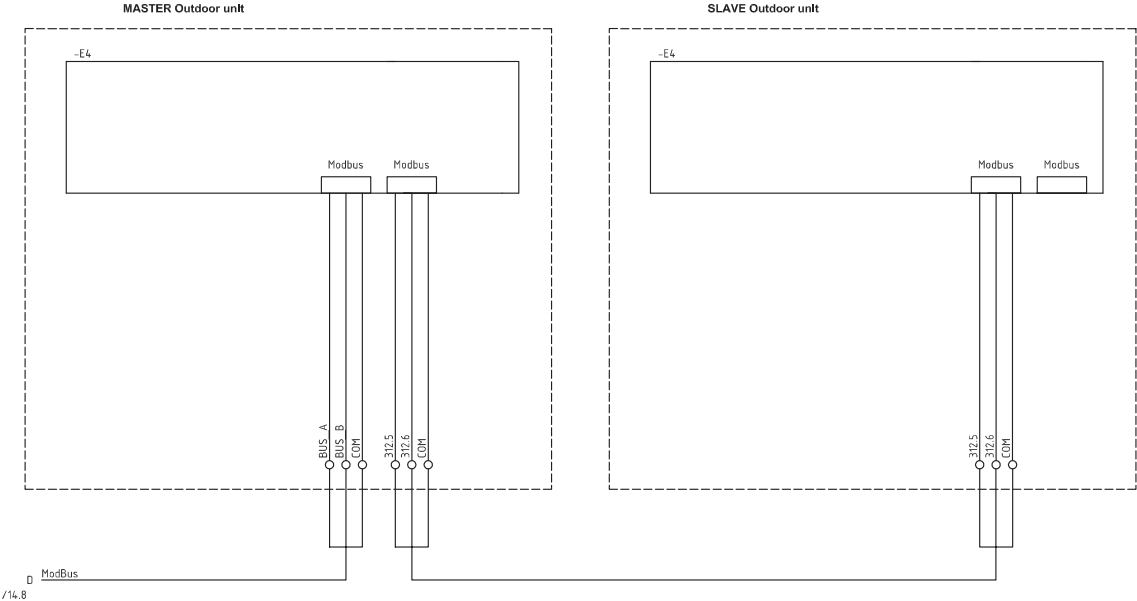
5 Liite Järjestelmäratkaisu



| | | | |
|-------------|-----------------------------------|-----|--|
| Sij. | Kuvaus | 63 | Shunttiventtiili (2. shuntti) |
| A | Isäntä | 77 | Vaihtoventtiili |
| B | Orja | 79 | Vaihtoventtiili, jäähdytys |
| 5 | Lämpöpumppuyksikkö | 80 | Sulkuventtiili |
| 10 | Menojohto | 83 | Takaiskuventtiili |
| 11 | Paluujohto | 85 | Ilmausventtiili |
| 12 | Kylmävesi | 87 | Varoventtiili (9 bar) |
| 13 | Käyttövesi | 91 | Roskasihdin suodatinpallo |
| 18 | Käyttövesisäiliö | 96 | Joustava letku |
| 30 | Kiertovesipumppu | 100 | Varoventtiili (3,0 bar) |
| 36 | Kiertov.pumppu (järjestelmä) | 101 | Vaihtoventtiili, allas |
| 40 | Ohjauksyksikkö | 103 | Lämmönvaihdin, allas |
| 49 | Menolämpötilan anturijärjestelmä | 104 | Laajennuskortti |
| 50 | Ulkolämpötilan anturi | 107 | Shunttiventtiili (shunttir ryhmä 1) |
| 51 | Menolämpötilan anturi (hp) | 108 | Menolämpötilan anturi (shunttir ryhmä 1) |
| 52 | Paluujohdon anturi | 109 | Kiertov.pumppu (shunttir ryhmä 1) |
| 53 | Käyttövesianturin käynnistys (hp) | 112 | Paisuntasäiliö |
| 55 | Käyttövesianturi, ylä (hp) | 114 | Lisälämpö |
| 60 | Allasanturi | 117 | Lisälämpö |
| 62 | Huoneanturi | 120 | Jäähdytyslaite (-laitteet) |

5.1 Sähkökytkennät





Danfoss Heat Pumps
Box 950
671 29 ARVIKA
Phone +46 570 81300
E-mail: dhpinfo@danfoss.com
Internet: www.heating.danfoss.com

Danfoss ei vastaa luetteloissa, esitteissä tai painotuotteissa mahdollisesti esiintyvistä virheistä. Danfoss pidättää itselleen oikeuden tehdä ennalta ilmoittamatta tuotteisiinsa muutoksia, myös jo tilattuihin, mikäli tämä voi tapahtua muuttamatta jo sovittuja suoritusarvoja. Kaikki tässä materiaalissa esiintyvät tavaramerkit ovat asianomaisten yritysten omaisuutta. Danfoss Heating Solutions ja Danfoss Heating Solutions logo ovat Danfoss A/S:n tavaramerkkejä. Kaikki oikeudet pidätetään.
