

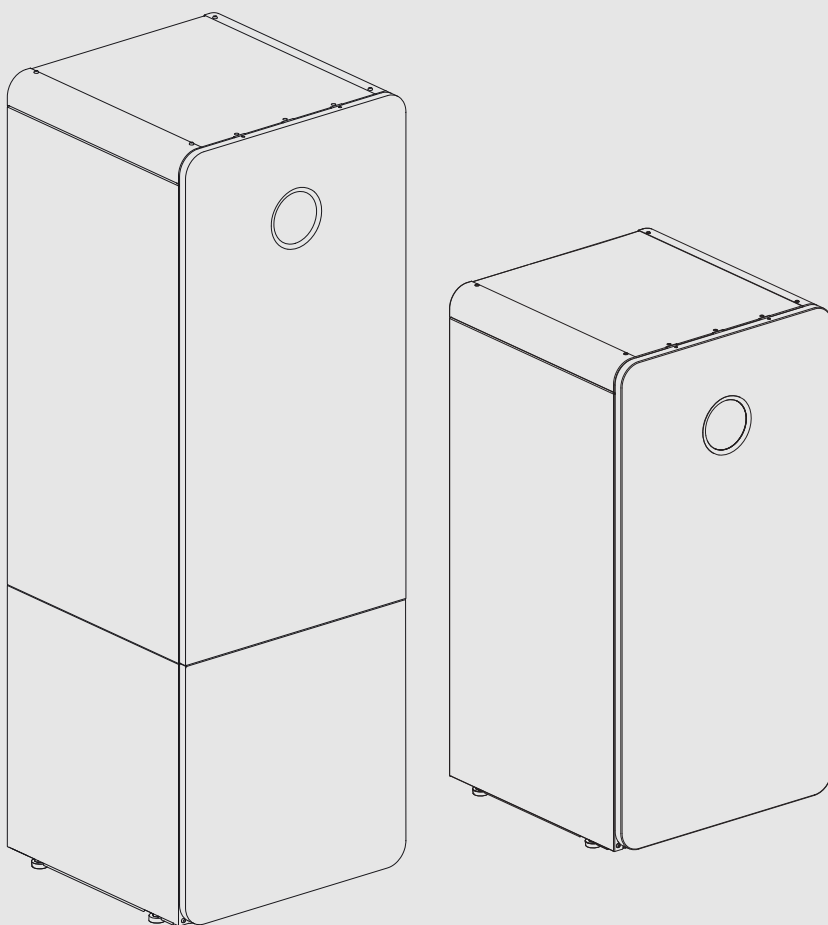


Elektrijuhend

Maasoojuspump

Compress 7801i LW

CS7801i LW (M) | CS7801i LW (M)F



⚠ [et] Olulised juhised paigaldamiseks/montaažiks

Paigaldamist/montaaži tohib läbi viia vaid selleks volitusi omav spetsialist, arvestades kehtivaid nõudeid. Nõuete mittejärgimisega võivad kaasneda eluohtlikud vigastused ja/või seadme kahjustused.

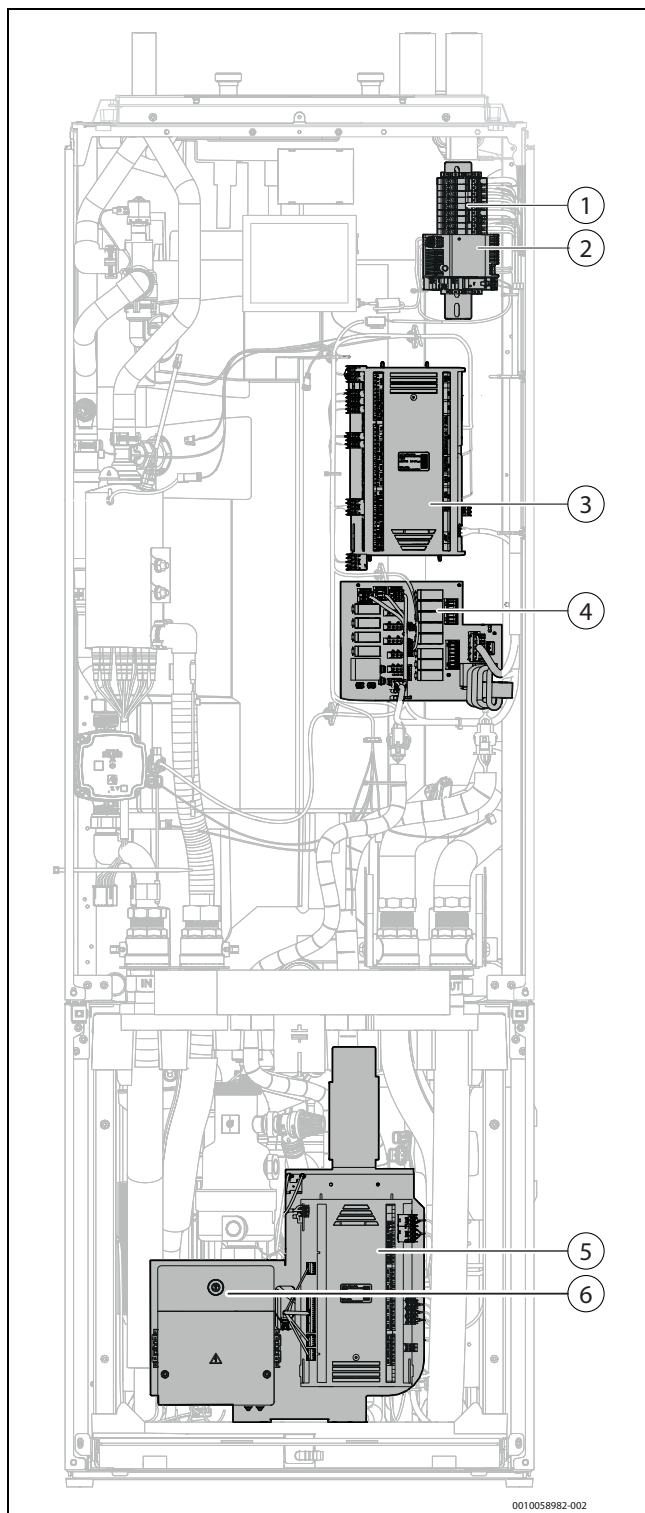
- ▶ Tuleb kontrollida, et kõik tarnekomplekti kuuluv on kahjustamata. Paigaldada võib ainult laitmatus korras olevaid detaile.
- ▶ Tuleb järgida kõiki seadme komponentide, tarvikute ja varuosade kohta kaaskehtivaid juhendeid.
- ▶ Enne kõigi tööde alustamist: muuta seadme kõik faasid pingevabaks.
- ▶ Alati kasutada seadme jaoks mõeldud varuosi.
- ▶ Asendatud osi ei tohi taaskasutada!
- ▶ Teostada vajalikud seadistused, talitlus- ja ohutuskontrollid.
- ▶ Kontrollida gaasi, heitgaasi, vett või õli juhtivate detailide tihenduskohtadel, et ei esine lekkeid.
- ▶ Tehtud muudatused tuleb dokumenteerida.

1 Elektriühendus

1.1 Peatoide

1.1.1 Elektrikomponendid

Kust leida elektrikomponendid ja juhtseadmed.

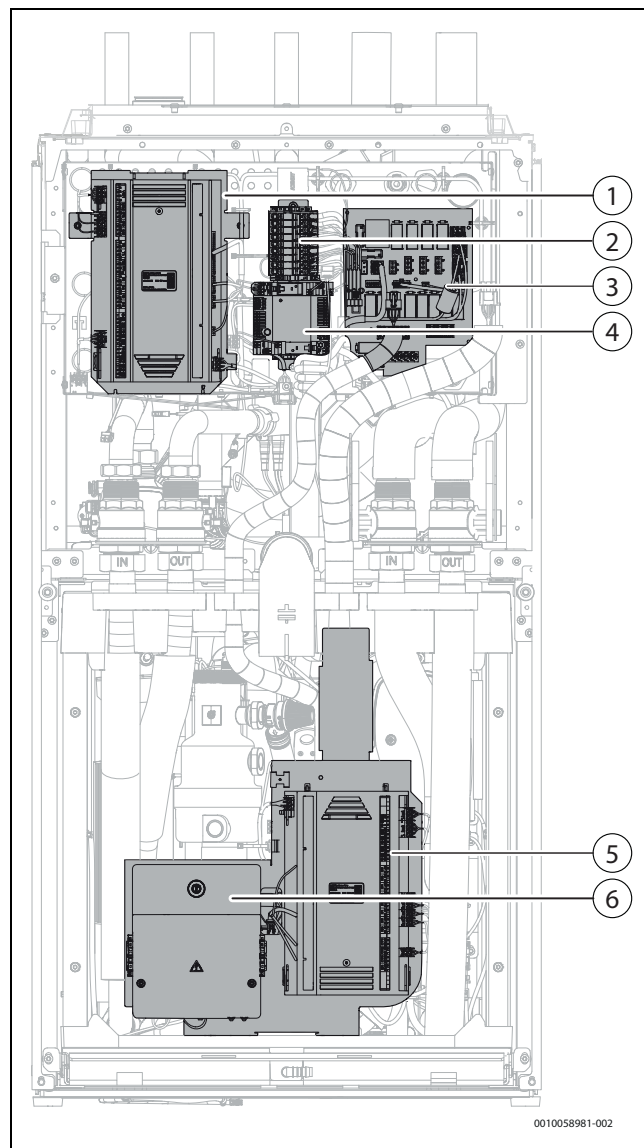


Joon. 1 Elektrikomponendid ja juhtseadmed

- [1] Peatoite ühendusdetailid. Tehases paigaldatud kaabel
- [2] 24 V DC elektritoide
- [3] XCU-THH, juhtseade hüdraulikakambris
- [4] XCU-SEH, kõrgepingepaneel
- [5] XCU-SRH, juhtseade külmaagensi kambris
- [6] Süsteemi Safety ventilation system ohutusplaat

1.1.2 Elektrikomponendid

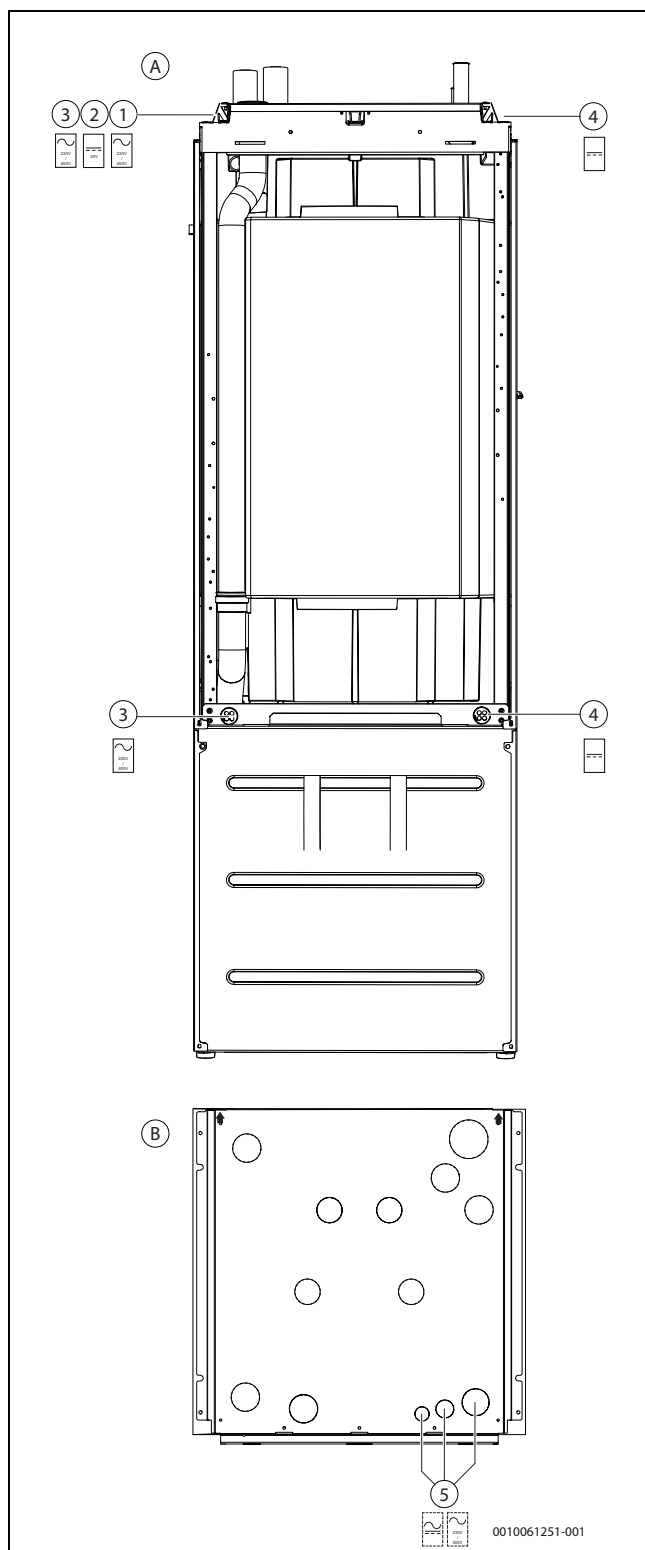
Kust leida elektrikomponendid ja juhtseadmed.



Joon. 2 Elektrikomponendid ja juhtseadmed

- [1] XCU-THH, juhtseade hüdraulikakambris
- [2] Peatoite ühendusdetailid. Tehases paigaldatud kaabel
- [3] XCU-SEH, kõrgepingepaneel
- [4] 24 V DC elektritoide
- [5] XCU-SRH, juhtseade külmaagensi kambris
- [6] Süsteemi Safety ventilation system ohutusplaat

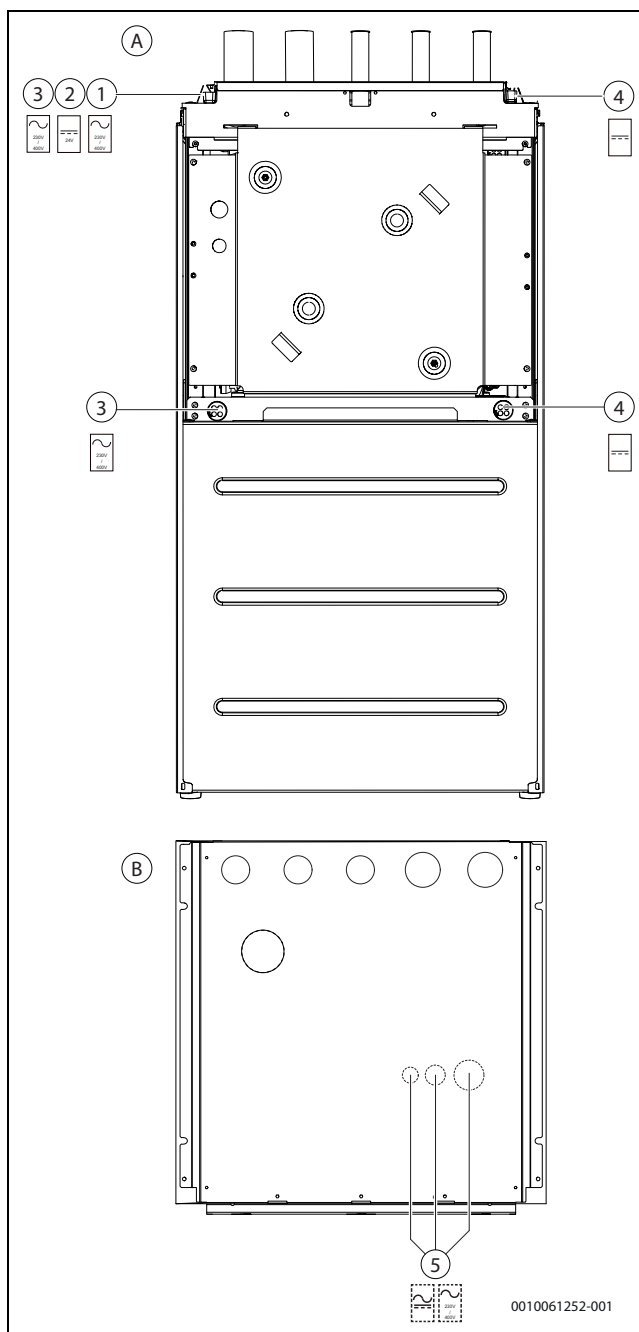
1.1.3 Kaabli läbiviigud



Joon. 3 Kaablisendid

- [A] Tagantvaade
- [B] Pealtvaade
- [1] Peatoide 400 V 3 N~. Tehases paigaldatud.
- [2] Süsteemi Safety ventilation system ventilaatori karbi toitekaabel, 24 V=. Tehases paigaldatud.
- [3] Kaablisendid kõrgepingeühendustele või anduritele.
- [4] Lisakaablisendid madalpingeühendustele.
- [5] Lisakaablisendid madal-/kõrgepingeühendustele.

1.1.4 Kaabli läbiviigud

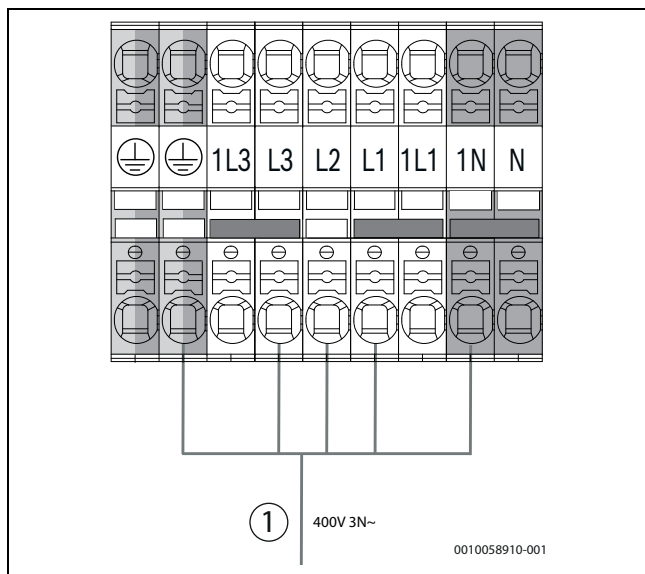


Joon. 4 Kaablisendid

- [A] Tagantvaade
- [B] Pealtvaade
- [1] Peatoide 400 V 3 N~. Tehases paigaldatud.
- [2] Süsteemi Safety ventilation system ventilaatori karbi toitekaabel, 24 V=. Tehases paigaldatud.
- [3] Kaablisendid kõrgepingeühendustele või anduritele.
- [4] Lisakaablisendid madalpingeühendustele.
- [5] Lisakaablisendid madal-/kõrgepingeühendustele.

1.1.5 Tehases seatud standardne elektritoide

Ühine elektritoide 400 V, 3 N~.



Joon. 5 Tehases seatud standardne elektritoide (6 kW, 8 kW, 13 kW, 17 kW)

[1] Seadme toide 400 V 3 N~, tehases ühendatud kontaktidega 1 N, L1, L2, L3 ja kaitsemaandusega.

1.2 Ühendused, andurid ja lisavarustus

1.2.1 Välised ühendused

Induktiivsete häirete vältimiseks peavad kõik madalpingejuhtmed (kontrollida pinget) olema paigaldatud vähemalt 100 mm kaugusele pingestatud 230 V ja 400 V kaablitest.

Kui temperatuurianduri kaablit on vaja pikendada, tuleb kasutada järgmise ristlõikega kaablit:

- Kuni 20 m pikkune kaabel: 0,75–1,50 mm²
- Kuni 30 m pikkune kaabel: 1,0–1,50 mm²

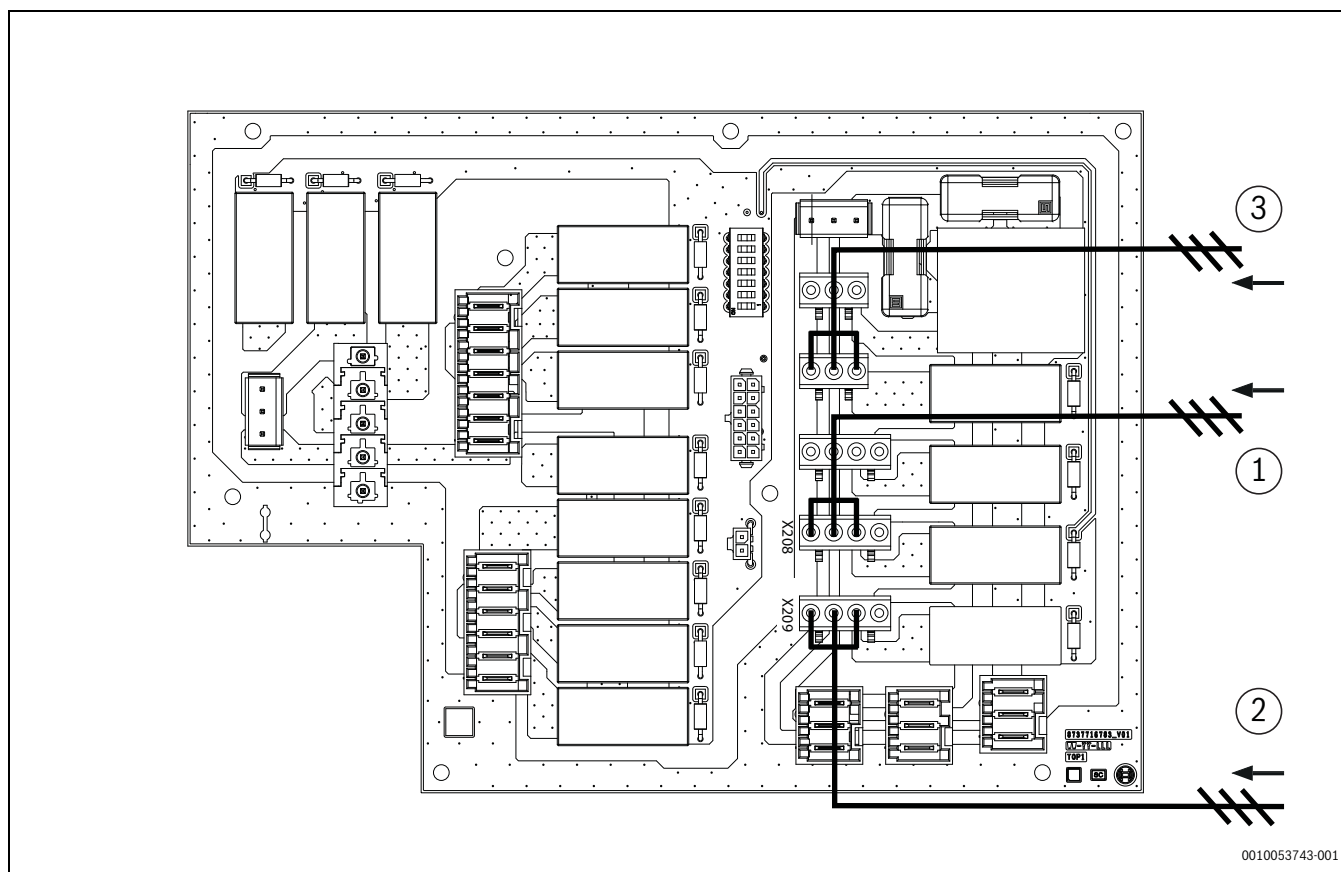


Lisavarustuse ühendamisel soojuspumba külge pidage silmas järgmisi märkusi.

- ▶ Releeväljundite maksimaalne koormus: 2 A, $\cos\varphi > 0,4$. Suurema koormuse korral paigaldatakse vaherelee.
- ▶ Kui vaherelee on vajalik, kasutage ainult kullaga kaetud ühendusklemmidega releesid.
- ▶ Ärge ühendage rohkem kui üht servomootorit ühe väljundi kohta.
- ▶ Ühendage soojuspumba välisesse sisenditesse ainult 3,3 V ja 1 mA jaoks sobivad komponendid.

1.2.2 Lisavarustuse ühendusklemmide ühendused XCU-SEH kõrgepingepaneelil

Kasutage lisavarustuse ühendamiseks sobivaid 3 või 4 tihtiga ühendusdetalle, mis kuuluvad tarnekomplekti.



Joon. 6 Elektriühendused lisavarustuse jaoks

- [1] 230 V ~ 1 N releeväljund kontaktist X208, Lsw/N/PE ringluspump. Alternatiivina võib seada kasutajaliideses:
 - PW2, sooja tarbevee tsirkuleerimine või
 - PK2, jahutusrežiim või
 - PB1, põhjaveepump
- [2] 230 V ~ 1 N releeväljund kontaktist X209, Lsw/N/PE ringluspump. Alternatiivina võib seada kasutajaliideses:
 - PW2, sooja tarbevee tsirkuleerimine või
 - PK2, jahutusrežiim või
 - PB1, põhjaveepump
- [3] 230 V ~ 1 N releeväljund kontakti PC1, HC1 ringluspump. X207, L/N/PE

- toitekaabli ümbriskate tuleb eemaldada 160 mm ± 10 mm ulatuses
- Kasutage kaablit H05VV-F (RKK) 300/500 V, 0,75 mm² või sarnast. Kaabel peab olema klassi 5 või kõrgema peente harudega konstruktsiooniga.

CS7801iLW

Kui suunate lisavarustuse kaableid elektrikilpi,

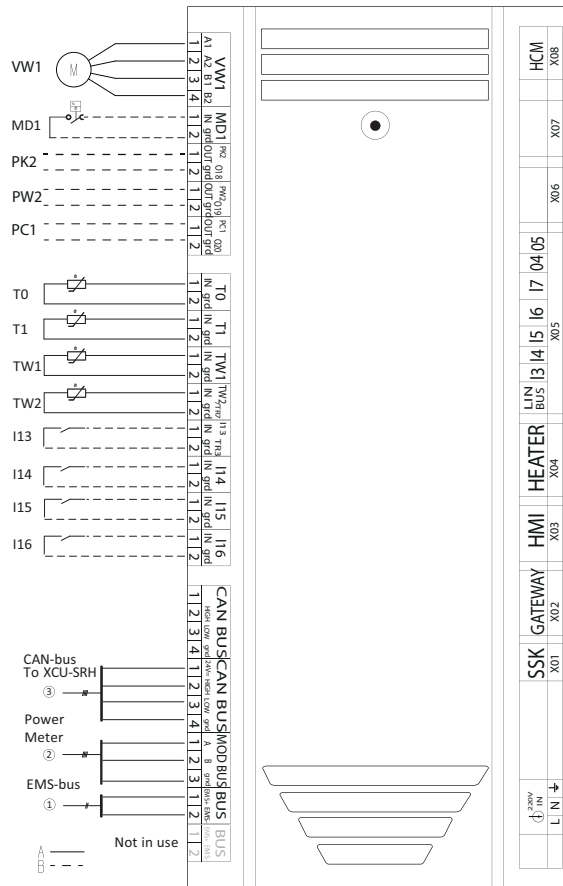
- parempoolseid kaablisendeid tuleb kasutada toitekaablite jaoks ning vasakpoolseid anduri- ja sidekaablite jaoks.
- Toitekaabli ümbriskate tuleb eemaldada 140 mm ± 10 mm ulatuses.
- Kasutage kaablit H05VV-F (RKK) 300/500 V, 0,75 mm² või sarnast. Kaabel peab olema klassi 5 või kõrgema peente harudega konstruktsiooniga.
- Kui soojuspumbaga kaasasolevad kaabliäbiviigud ei taga piisavat tõmbetõkestust, on lubatud kinnitada kaabel kaablisidemetega soojuspumba raamkonstruktsiooni külge.

CS7801iLW M

Kui suunate lisavarustuse kaableid elektrikilpi,

- alumisi parempoolseid kaablisendeid tuleb kasutada toitekaablite jaoks ning ülemisi vasakpoolseid anduri- ja sidekaablite jaoks. Lubatud on kasutada ka ülemist parempoolset, kuid sel juhul tuleb kasutada kaabliäbiviike ning kaablid peavad olema kinnitatud elektrikilbis oleva juhtmekimbu külge

1.2.3 Mooduli XCU-THH ühendused



0010058991 -003

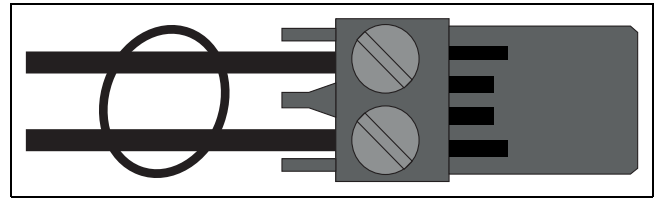
Joon. 7 XCU-THH-i ühendused

- [A] Välised ühendusedetailid
 [B] Eelühendatud juhtmed
 [VW1] Küttevee / tarbevee soojendamise mahuti kolmesuunaventiil
 [MD1] Kondensatsiooniandur (jahutusrežiimi lisavarustus)
 [PK2] Jahutamise rele
 [PW2] Sooja tarbevee ringluspump
 [PC1] Soojuskandja pump
 [T0] Pealevooluandur (tuleb paigutada vähemalt 1 meetri kaugusele soojuspumbast. Vt süsteemilahendusi)
 [T1] Välistemperatuuriandur
 [TW1] Sooja tarbevee temperatuuriandur all
 [TW2] Sooja tarbevee temperatuuriandur üleval
 [I13-16] Sundkäitus PB3
 Väline lahuse rõhulüliti
 Küttekontuuri ülekuumenemiskaitse (termostaat)
 Suvand keskkütte (CH) taotluste blokeerimiseks
 Suvand sooja tarbevee (STV) taotluste blokeerimiseks
 Suvand lisakütteseadme blokeerimiseks
 Päikeseenergiasüsteemi integreerimine
 [1] EMS-siini lisavarustus
 [2] MOD-siini energiaarvestisse
 [3] CAN-siini XCU-SRH-sse külmaagensi kambris



Mooduli XCU-THH ühendusedetailide kruvid tuleb kinni keerata 0,5 Nm jõuga.

- Pange iga mooduli XCU-THH ühendusedetaili ette kaabliside.

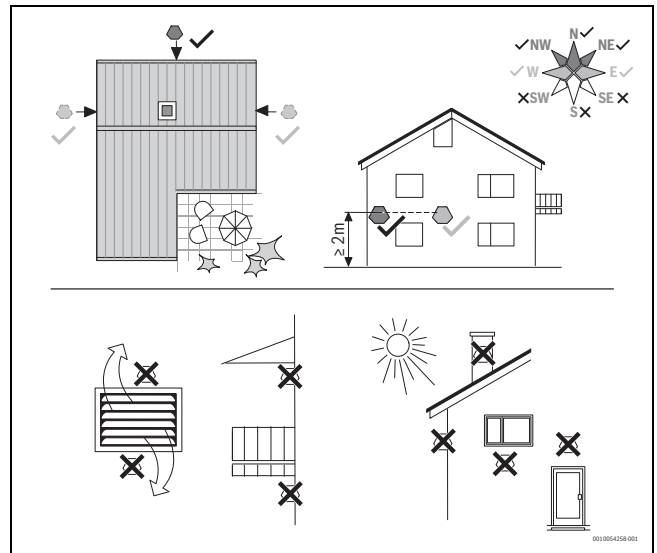


Joon. 8 Kaabliside ühendusedetailil

1.2.4 Välistemperatuuriandur T1

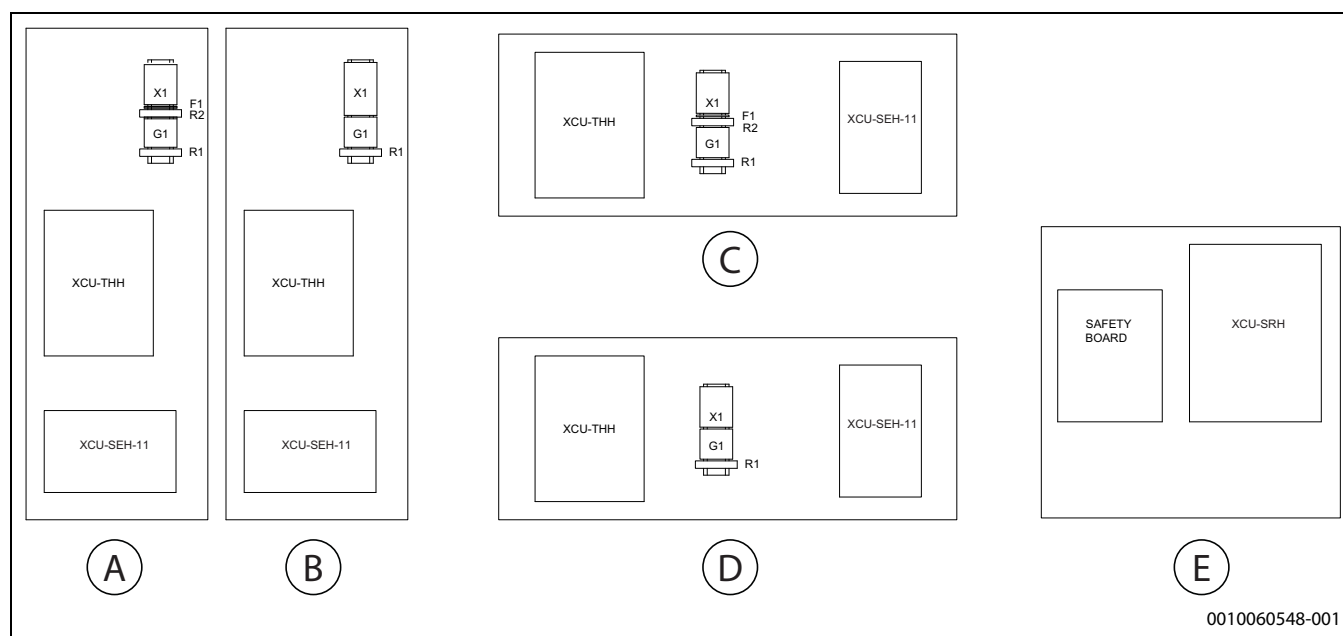
Välistemperatuuriandurisse sisenev kaabel peab vastama järgmistele miinimumnõuetele.

- Konduktorite arv: 2
- Maksimaalne pikkus 30 m
- Andur tuleb paigaldada hoone kõige külmemale küljele, tavaliselt põhjaseina. Andurit tuleb kaitsta otsese päikesevalguse, õhuavade ja muude asjaolude eest, mis võivad temperatuuri mõõteväärtust mõjutada. Andurit ei tohi paigaldada otse katuse alla.
- Ühendage välistemperatuuriandur T1 ühendusklemmiga T1 seadme elektrikilbi moodulil XCU-THH.



Joon. 9 Välistemperatuurianduri asukoht

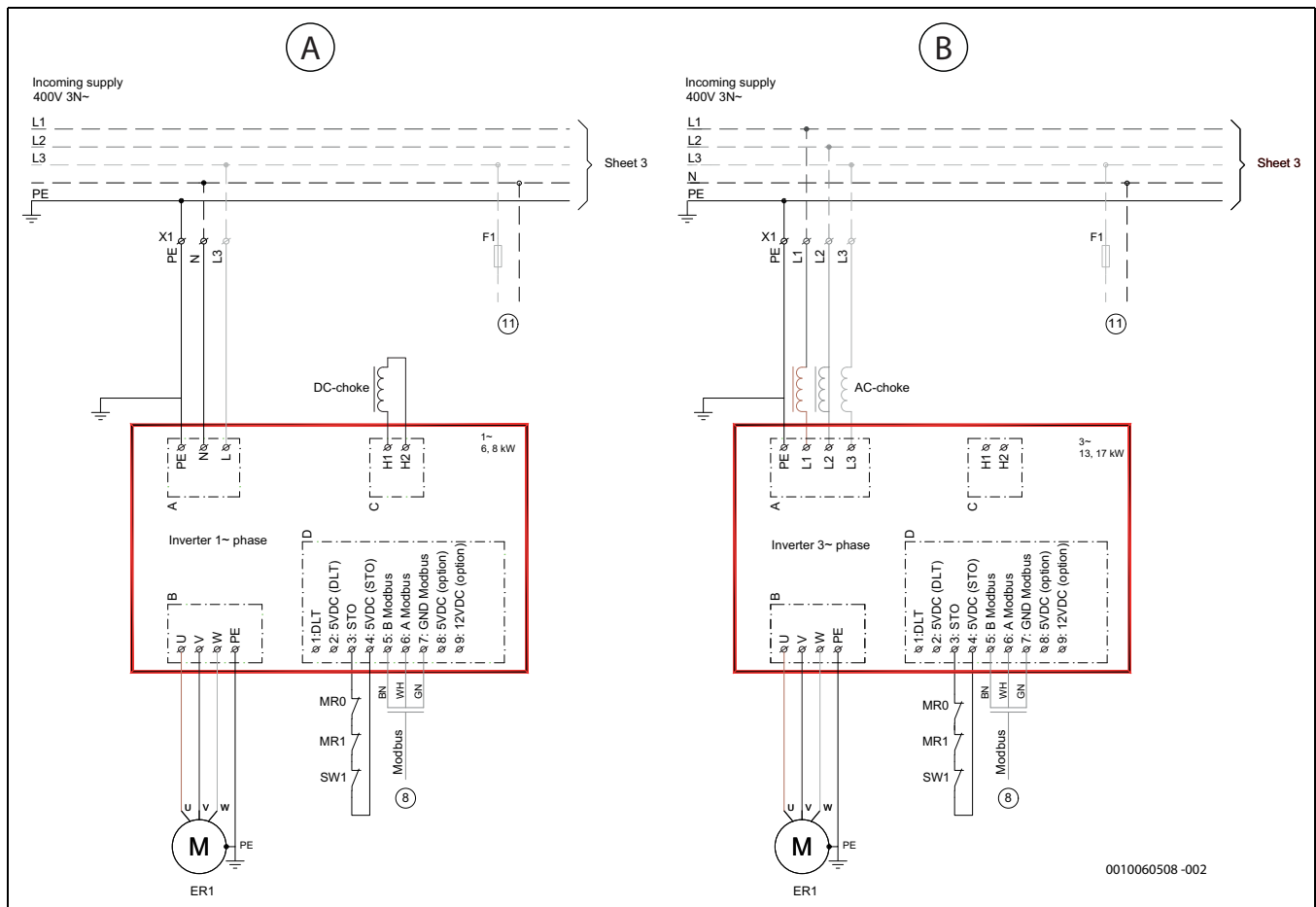
1.2.5 Elektriosade paigutus



Joon. 10 Elektriosade paigutus

- [A] Elektrikilp, sisseehtatud soojaveevalmistiga soojuspump 13 M | 13 MF, 17 M | 17 MF
- [B] Elektrikilp, sisseehtatud soojaveevalmistiga soojuspump 6 M | 6 MF, 8 M | 8 MF
- [C] Elektrikilp, ilma sisseehtatud soojaveevalmistita soojuspump 13 | 13 F, 17 | 17 F
- [D] Elektrikilp, ilma sisseehtatud soojaveevalmistita soojuspump 6 | 6 F, 8 | 8 F
- [E] Külmaagensi mooduli elektrikilp
- [F1] Karteri küttekeha kaitse 2,5 A
- [G1] 24 VDC elektritoide
- [X1] Elektritoite ühendusklemmid
- [R1] Äraimuventilaatori relee
- [R2] Karteri küttekeha relee

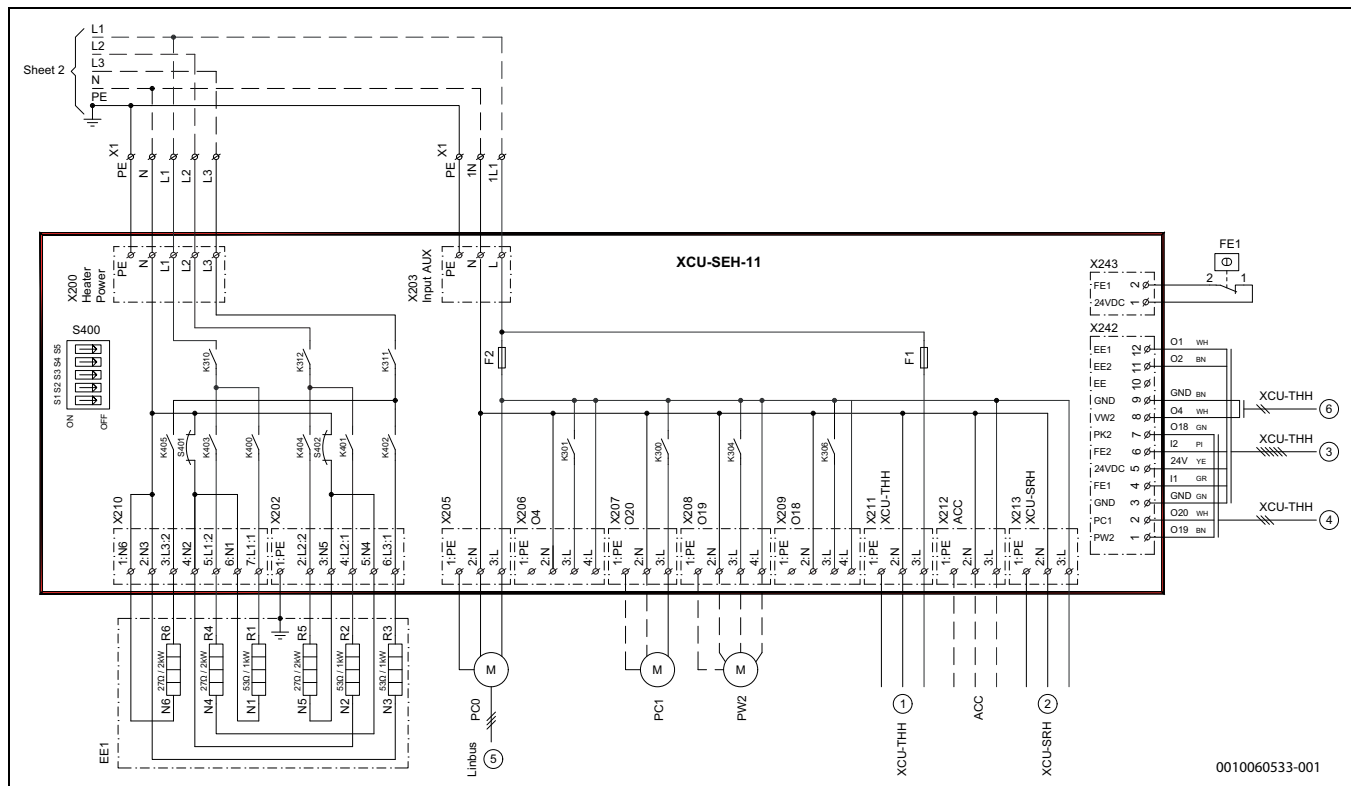
1.2.6 Kõrgepingeühendused



Joon. 11 Kõrgepingeühendused

- [A] 6–8 kW
- [B] 13–17 kW
- [ER1] Kompressor
- [MR1] Kõrgsurvelüliti
- [MR0] Madalsurvelüliti
- [SW1] Gaasialarmi kaitselüliti
- [X1] Sissetuleva toite ühendusklemmid
- [Z1] EMÜ filter
- [8] Modbus kohast XCU-SRH

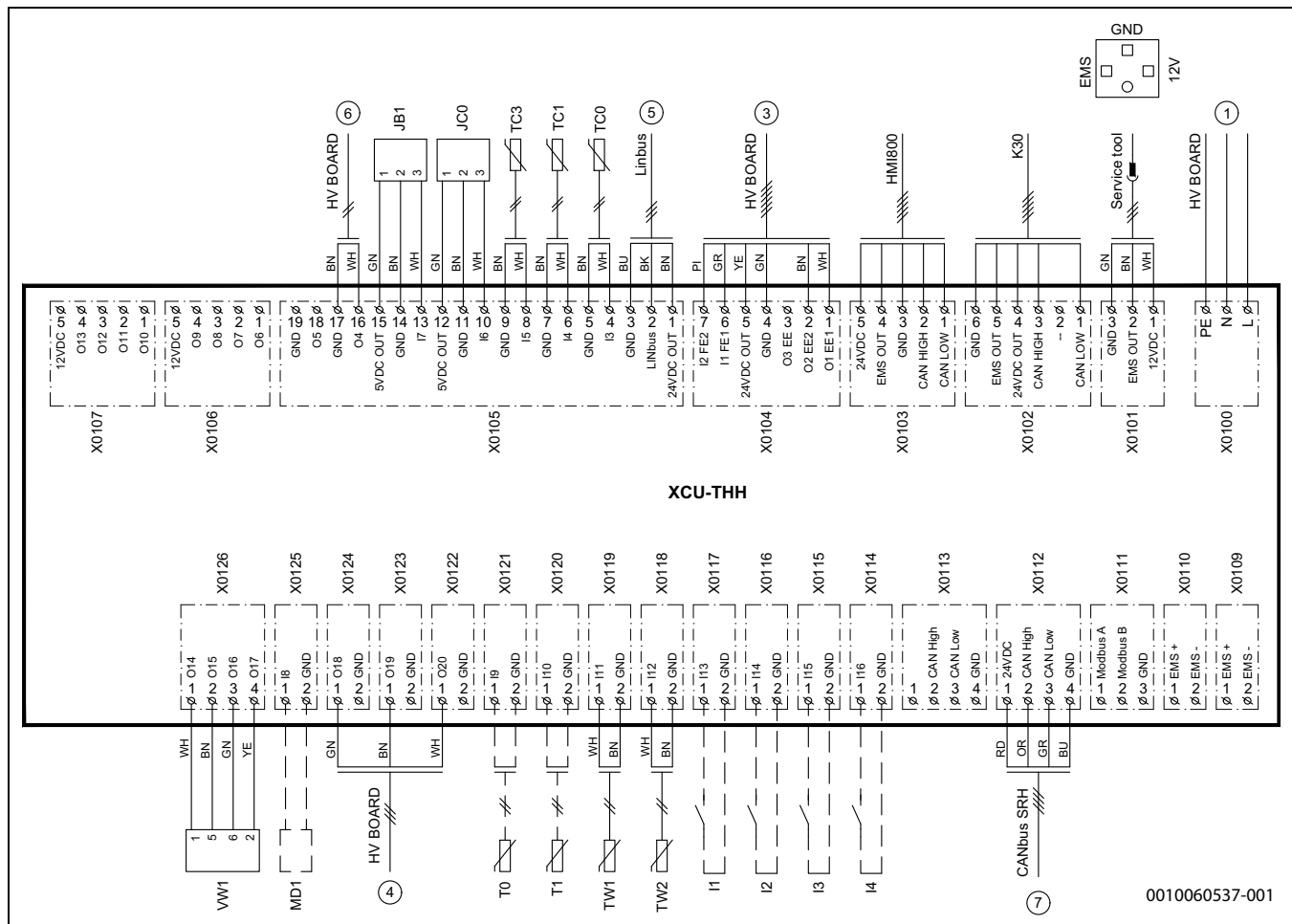
1.2.7 XCU-SEH, kõrgepingepaneel



Joon. 12 XCU-SEH, kõrgepingepaneel

- | | |
|-------|-------------------------------------|
| [1] | 230 V~ toide moodulisse XCU-THH |
| [2] | 230 V~ toide moodulisse XCU-SRH |
| [3] | Elektrilise küttekeha juhtsignaalid |
| [4] | Ringluspumpade juhtsignaalid |
| [5] | LINbus kohast XCU-THH |
| [6] | VW2 juhtsignaal |
| [EE1] | Elektriline küttekeha |
| [F1] | Kaitse 5 A XCU-THH |
| [F2] | Kaitse 5 A XCU-SRH ja lisavarustus |
| [FE1] | Ülekuumenemiskaitse EE1 |
| [PB3] | Ringluspump, maakontuur |
| [PC0] | Ringluspump, soojuskandja |
| [PC1] | Ringluspump, küttesüsteem |
| [PW2] | Ringluspump, soe vesi |
| [X1] | Sissetuleva toite ühendusklemmid |

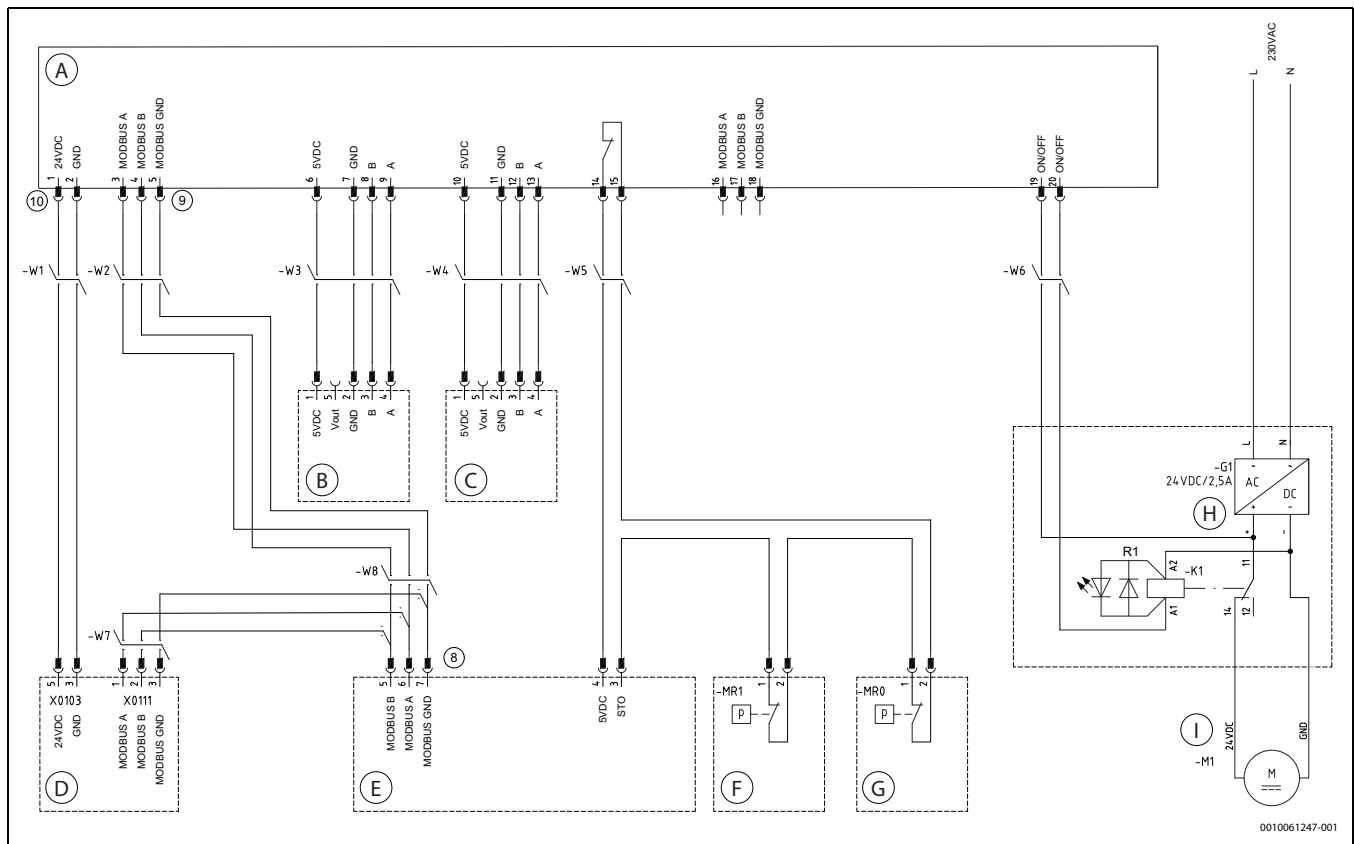
1.2.9 XCU-THH



Joon. 14 XCU-THH

- [1] 230 V~ elektritoide
- [3] Elektrilise küttekeha juhtsignaalid
- [4] Ringluspumpade juhtsignaalid
- [5] LINbus moodulisse PCO
- [6] VW2 juhtsignaal
- [7] CAN-siin kohta XCU-SRH
- [EM1] Lisaküttekeha valik
- [I1] Väline sisend 1 (EVU)
- [I2] Väline sisend 1
- [I3] Väline sisend 1
- [I4] Väline sisend 1 (SG)
- [JB1] Lahuse rõhuandur, madal
- [JC0] Küttekoturi rõhuandur
- [MD1] Kastepunkti kaitse (lisavarustus)
- [T0] Küttekoturi temperatuuriandur
- [T1] Välisõhu temperatuuriandur
- [TW1] Tarbevee mahuti alumine temperatuuriandur
- [TW2] Tarbevee mahuti ülemine temperatuuriandur
- [TC0] Kondensaatori sisendi temperatuuriandur
- [TC1] Elektrilise küttekeha väljundi temperatuuriandur
- [TC3] Kondensaatori väljundi temperatuuriandur
- [VW1] Ümberlülitatav klapp

1.2.10 Elektriosade paigutus elektrikilbis, külmaagensi moodul



Joon. 15 Elektriosade paigutus elektrikilbis, külmaagensi moodul

- [A] Ohutusplaat
- [B] Gaasiandur 1
- [C] Gaasiandur 2
- [D] XCU-SRH
- [E] Inverter
- [F] Kõrgsurvelüliti
- [G] Madalsurvelüliti
- [H] Elektritoide
- [I] Ohutusventilaator
- [8] Modbus inverterisse
- [9] Modbus kohast XCU-SRH
- [10] Toide kohast XCU-SRH

1.3 EMS-siin lisavarustuse jaoks



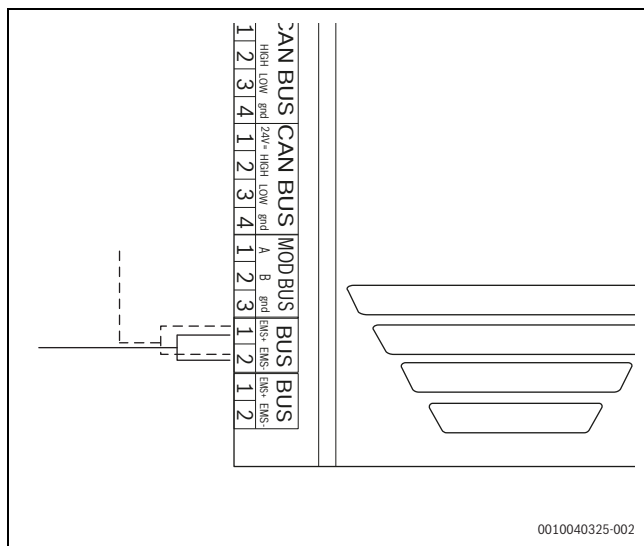
EMS-siin ja CAN-siin ei ole kokkusobivad.

- ▶ Ärge ühendage EMS-siini seadet CAN-siini seadmetega.

Alljärgnev kehtib lisavarustuse kohta, mis on ühendatud EMS-siiniga [15 V DC, III klass (SELV)] (vt ka vastava lisavarustuse paigaldusjuhendeid):

- ▶ Kui on paigaldatud mitu siinimoodulit, peab nende vahekaugus olema vähemalt 100 mm.
- ▶ Kui paigaldatakse mitu siinimoodulit, ühendage need jadamisi või tähtühenduses.
- ▶ Kasutatava kaabli soone ristlõige peab olema vähemalt 0,5 mm².
- ▶ Väliste induktiivsete hoiatuste (nt päikeseelektrisüsteemist) korral tuleb kasutada varjestatud kaableid.
- ▶ Ühendage kaabel seadmel XCU-THH oleva EMS-siini ühendusklemmiga.

Kui EMS-ühendusklemmil on juba ühendus, looge paralleelne ühendus samal ühendusklemmil, järgides joon. 16.



Joon. 16 EMS-ühendus

1.4 Välised sisendid

TEATIS

Valest ühendamisest tingitud kahjustus!

Vale pinge või vooluga ühendamine võib elektrikomponente kahjustada.

- ▶ Ühendage soojuspumba välistesse sisenditesse ainult 3,3 V ja 1 mA jaoks sobivad komponendid.
- ▶ Kui vaherelee on vajalik, kasutage ainult kullaga kaetud ühendusklemmidega releesid.

Väliseid sisendeid võib kasutada kasutajaliidese eri funktsioonide kaugjuhtimiseks.

Välistel sisenditel juba aktiveeritud funktsioone kirjeldatakse kasutajaliidese kasutusjuhendis.

Välised sisendi ühendatakse käsitsi aktiveeritava kaitselülitiga või 3,3 V releeväljundiga juhtseadmega.

Robert Bosch OÜ
Kesk tee 10, Jüri alevik
75301 Rae vald
Harjumaa
Estonia
Tel. 00 372 6549 565
www.bosch-homecomfort.ee