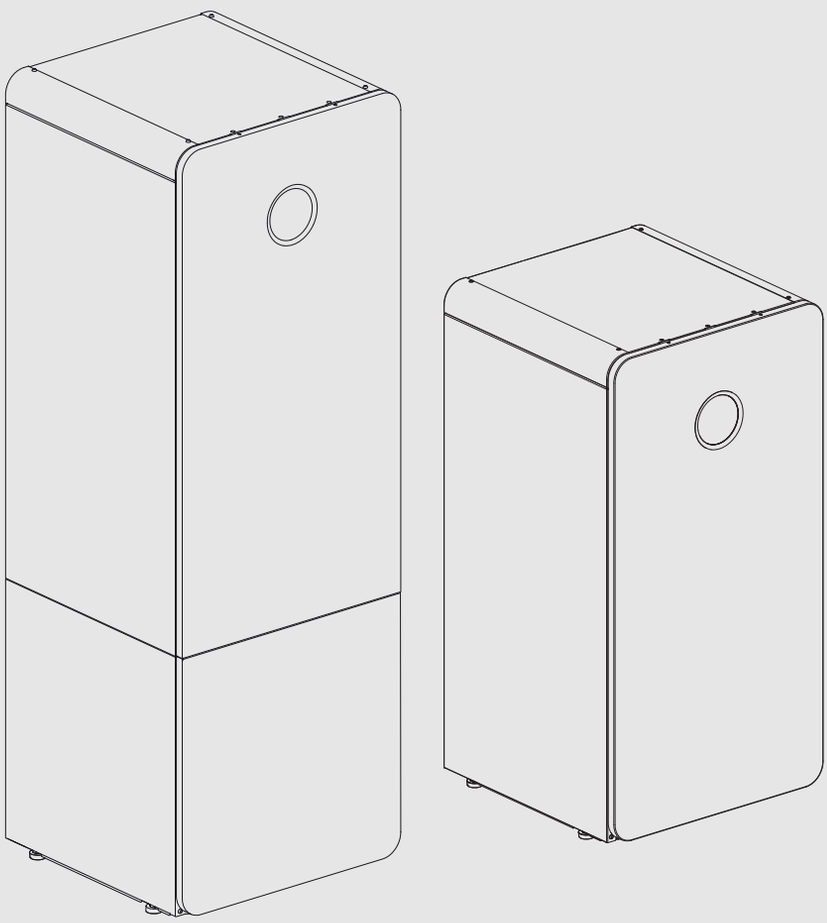
BOSCH

Handleiding voor de elektrische installatie

Bodem-waterwarmtepomp

Compress 7801i LW

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



6721123066 (2026/09) BE

⚠ [nl-BE] Belangrijke aanwijzingen betreffende de installatie/montage
De installatie/montage moet worden uitgevoerd door een voor de werkzaamheden geautoriseerde installateur rekening houdend met deze handleiding en de geldende voorschriften. Niet aanhouden van de instructies kan materiële schade, persoonlijk letsel of zelfs levensgevaar tot gevolg hebben.

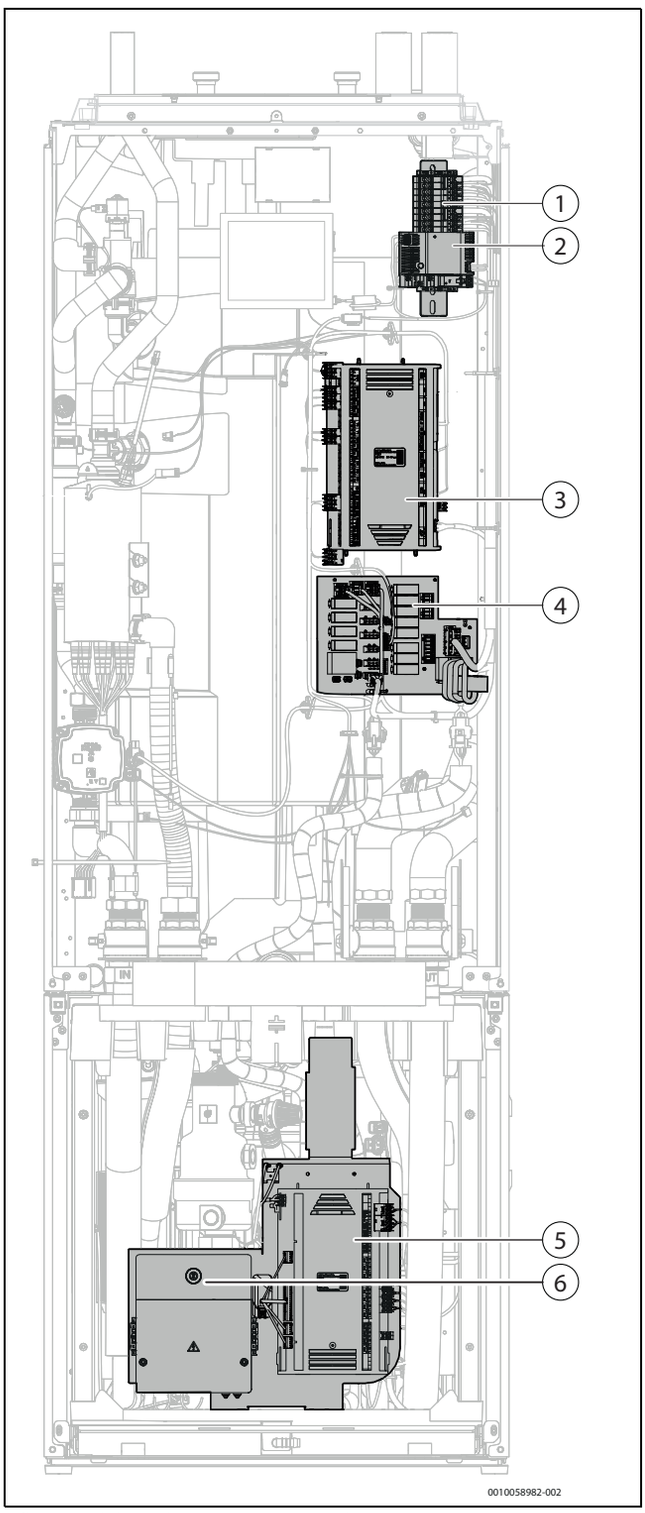
- ▶ Controleer of de leveringsomvang niet beschadigd is. Monteer alleen onderdelen die in optimale toestand verkeren.
- ▶ Respecteer tevens geldende handleidingen van installatiecomponenten, toebehoren en reserveonderdelen.
- ▶ Voor alle werkzaamheden: alle spanningsvoerende delen spanningsloos maken (alle fasen!).
- ▶ Gebruik altijd alle voor de betreffende ketel beschreven onderdelen.
- ▶ Vervangen onderdelen niet opnieuw gebruiken.
- ▶ Voer de benodigde instellingen, functie- en veiligheidscontroles uit.
- ▶ Controleer alle verbindingen i.v.m. gas-, rookgas-, water- of olievoerende delen op dichtheid.
- ▶ Documenteer uitgevoerde veranderingen.

1 Elektrische aansluiting

1.1 Netvoeding

1.1.1 Elektrische componenten

Waar bevinden zich elektrische componenten en besturingen.

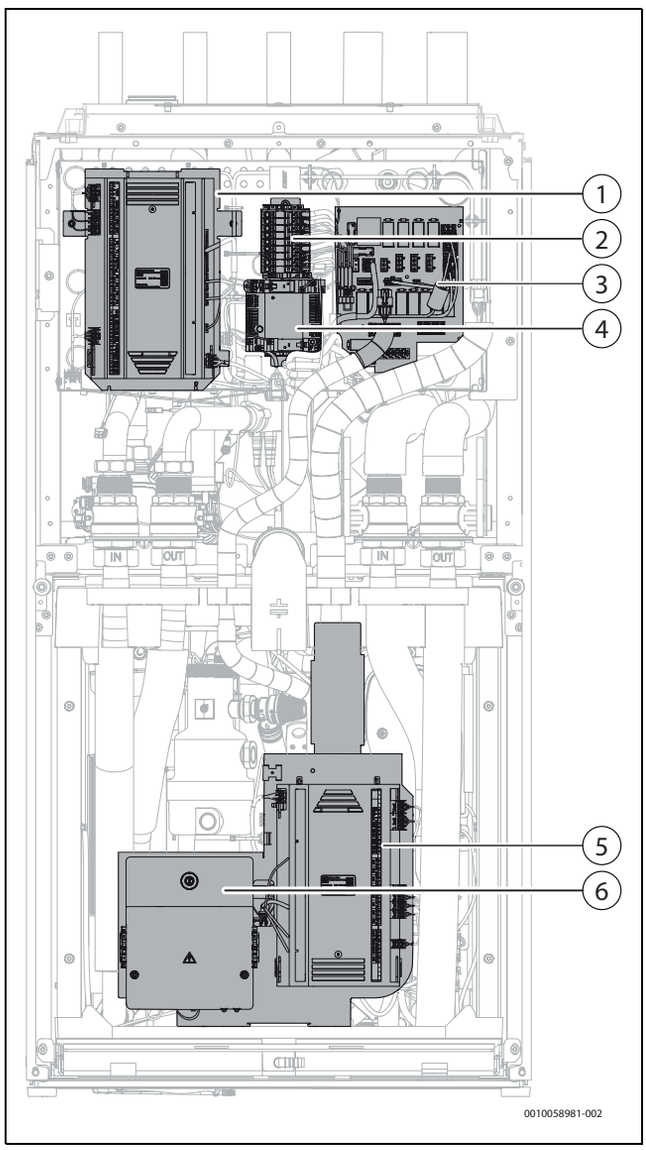


Afb. 1 Elektrische componenten en besturingen

[1] Aansluitingen voedingsspanning. Kabel in de fabriek gemonteerd
[2] 24 V DC voedingsspanning
[3] XCU-THH, besturing in hydraulisch compartiment
[4] XCU-SEH, hoogspanningsprintplaat
[5] XCU-SRH, besturing in koelmiddelcompartiment
[6] Veiligheidsprintplaat voor Safety ventilation system

1.1.2 Elektrische componenten

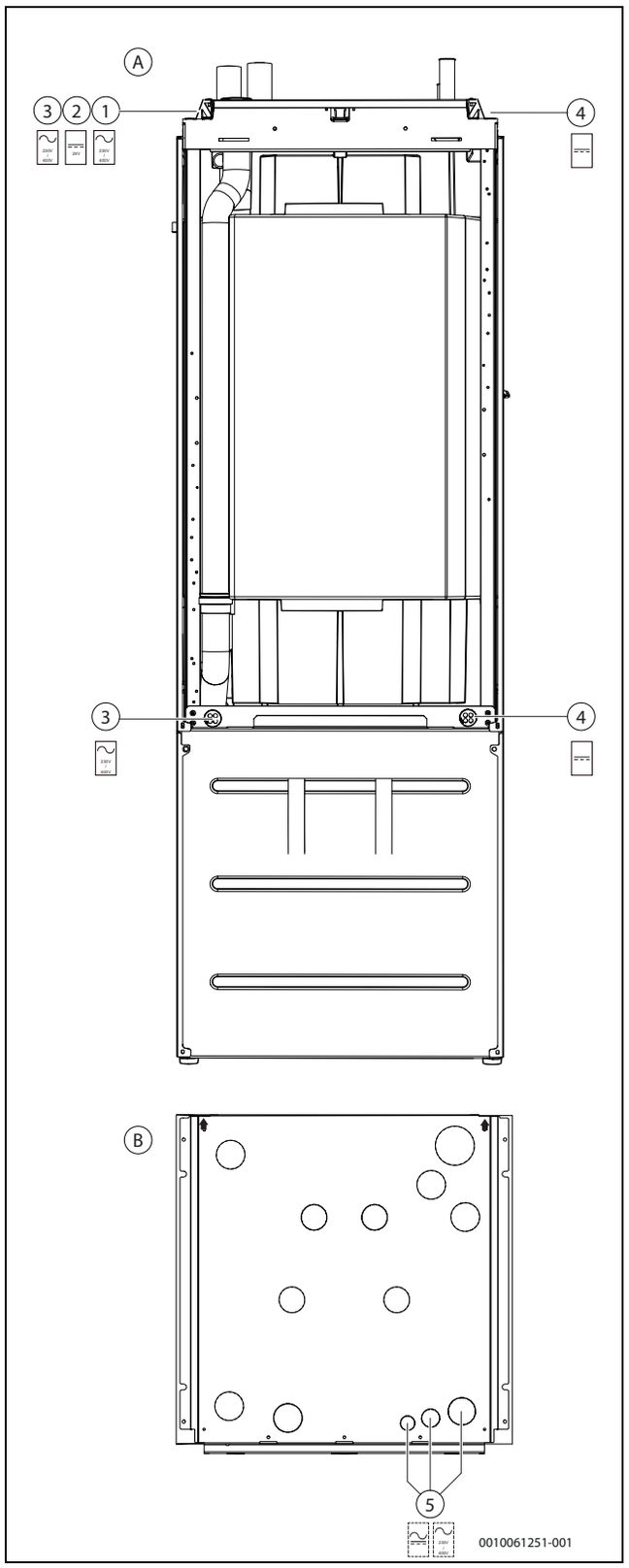
Waar bevinden zich elektrische componenten en besturingen.



Afb. 2 Elektrische componenten en besturingen

[1] XCU-THH, besturing in hydraulisch compartiment
[2] Aansluitingen voedingsspanning. Kabel in de fabriek gemonteerd
[3] XCU-SEH, hoogspanningsprintkaart
[4] 24 V DC voedingsspanning
[5] XCU-SRH, besturing in koelmiddelcompartiment
[6] Veiligheidsprintkaart voor Safety ventilation system

1.1.3 Kabeldoorvoeren

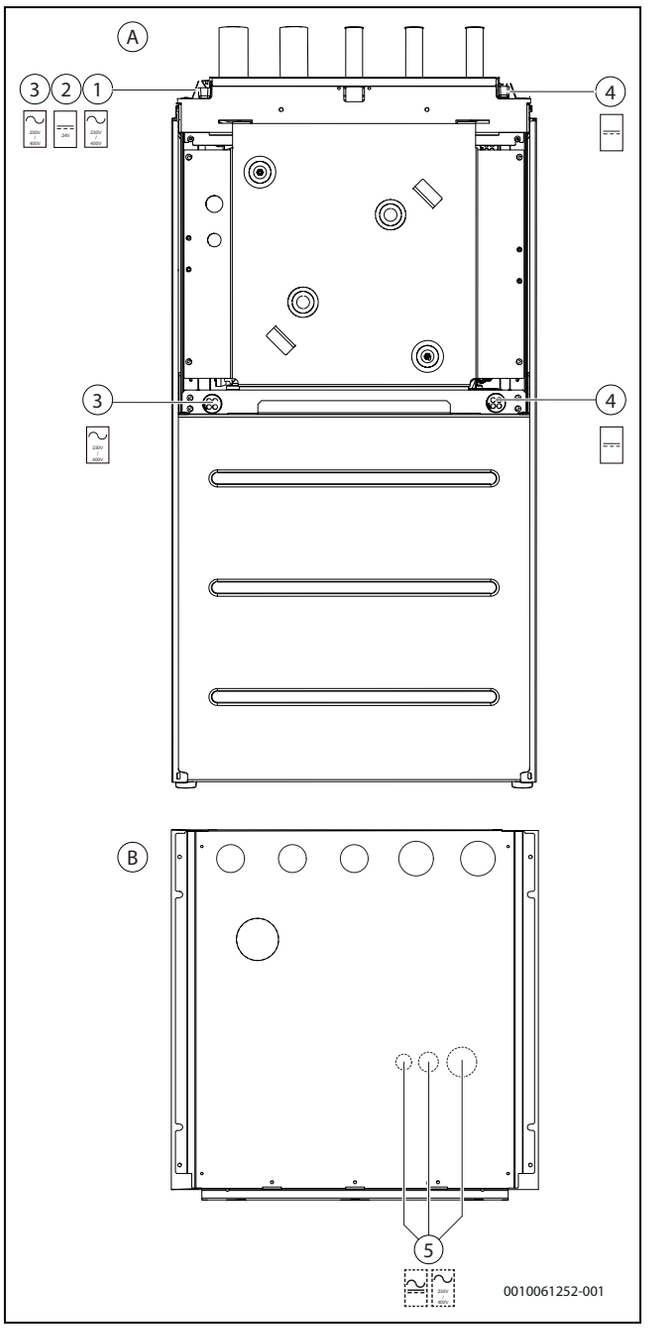


Afb. 3 Kabelinlaten

[A] achteraanzicht
[B] bovenaanzicht

[1] Netvoedingdoorvoer 400 V 3 N~. Aangesloten in de fabriek.
[2] Voedingskabel voor Safety ventilation system ventilatorbehuizing, 24 V=. Aangesloten in de fabriek.
[3] Kabelinvoeren voor hoogspanningsaansluitingen van sensoren.
[4] Extra kabelinvoeren voor laagspanningsaansluitingen.
[5] Extra kabelinvoeren voor laag-/hoogspanningsaansluitingen.

1.1.4 Kabeldoorvoeren



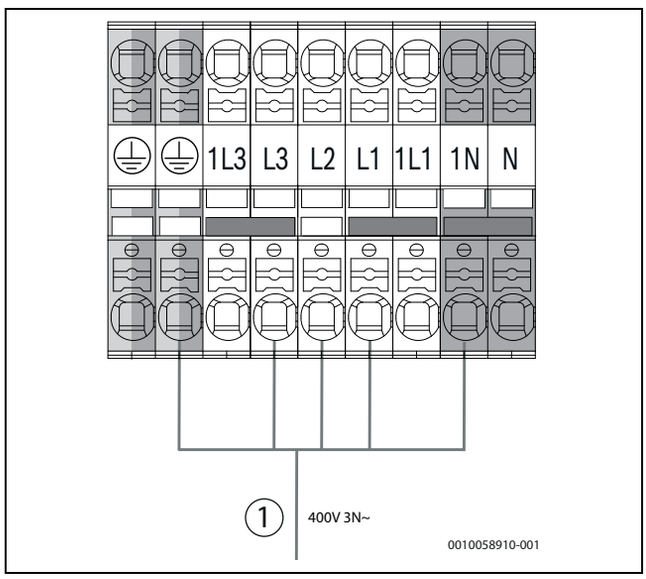
Afb. 4 Kabelinlaten

[A] achteraanzicht
[B] bovenaanzicht

[1] Netvoedingdoorvoer 400 V 3 N~. Aangesloten in de fabriek.
[2] Voedingskabel voor Safety ventilation system ventilatorbehuizing, 24 V=. Aangesloten in de fabriek.
[3] Kabelinvoeren voor hoogspanningsaansluitingen van sensoren.
[4] Extra kabelinvoeren voor laagspanningsaansluitingen.
[5] Extra kabelinvoeren voor laag-/hoogspanningsaansluitingen.

1.1.5 Standaard voedingsaansluiting ingesteld in de fabriek

Standaard 400 V 3 N~.



Afb. 5 Standaard voeding ingesteld in de fabriek (6 kW, 8 kW, 13 kW, 17 kW)

[1] Voeding toestel 400 V 3 N~, aangesloten in de fabriek op 1 N, L1, L2, L3 en aarde.

1.2 Aansluitingen, sensoren en toebehoren

1.2.1 Externe aansluitingen

Om inductie interferentie te voorkomen, moeten alle laagspanningsgeleiders (test stroom) worden gelegd op ten minste 100 mm van kabels die 230 V en 400 V overdragen.

Als de temperatuursensorkabel moet worden verlengd, moeten de volgende draaddiameters worden gebruikt:

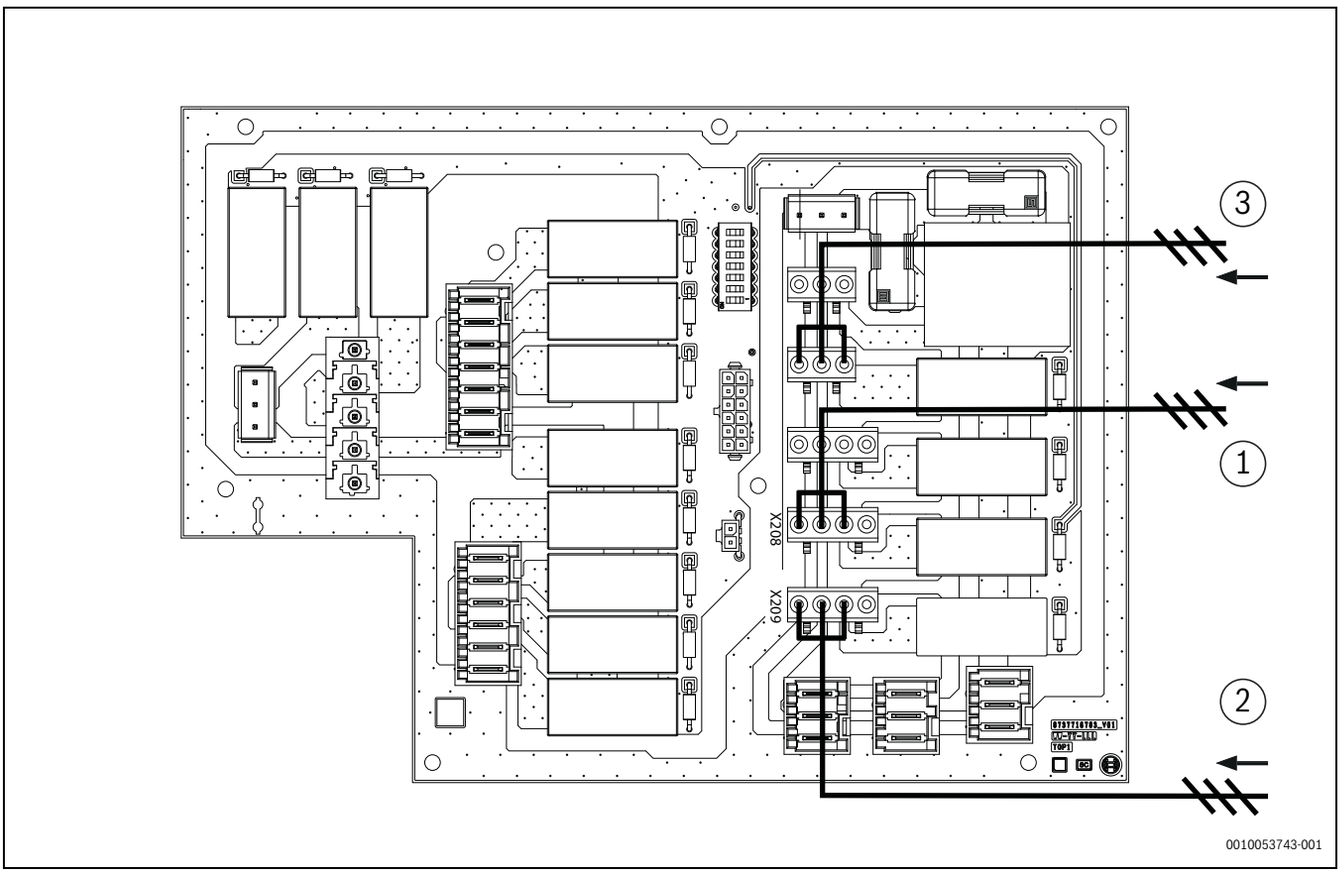
- tot 20 m kabellengte: 0,75 bis 1,50 mm^2
- tot 30 m kabellengte: 1,0 bis 1,50 mm^2

Houd bij het aansluiten van toebehoren op de warmtepomp de opmerkingen hierna aan:

- ▶ Maximaal gebruik relaisuitgangen: 2 A cosφ >0,4. Bij hoger gebruik moet een hulprelais worden geïnstalleerd.
- ▶ Gebruik uitsluitend relais met goudcontacten wanneer tussenrelais nodig zijn.
- ▶ Sluit niet meer dan één stelaandrijving aan per uitgang.
- ▶ Voer alleen aansluitingen uit op de externe ingangen van de warmtepomp die zijn bedoeld voor 3,3 V en 1 mA.

1.2.2 Klemaansluitingen van toebehoren op XCU-SEH hoogspanningsprintkaart

Gebruik de meegeleverde 3-pens of 4-pens connectoren voor het aansluiten van de toebehoren.



Afb. 6 Elektrische aansluitingen voor toebehoren

[1] 230 V ~1 N relaisuitgang van X208, Lsw / N / PE naar circulatiepomp. Alternatief in te stellen in HMI:
- PW2, warmwatercirculatie of
- PK2, koelmodus of
- PB1, grondwaterpomp

[2] 230 V ~1 N relaisuitgang van X209, Lsw / N / PE naar circulatiepomp. Alternatief in te stellen in HMI:
- PW2, warmwatercirculatie of
- PK2, koelmodus of
- PB1, grondwaterpomp

[3] 230 V ~1 N relaisuitgang naar PC1, HC1 circulatiepomp. X207, L / N / PE

CS7801iLW

Bij het installeren van toebehorenkabels in de aansluitdoos,

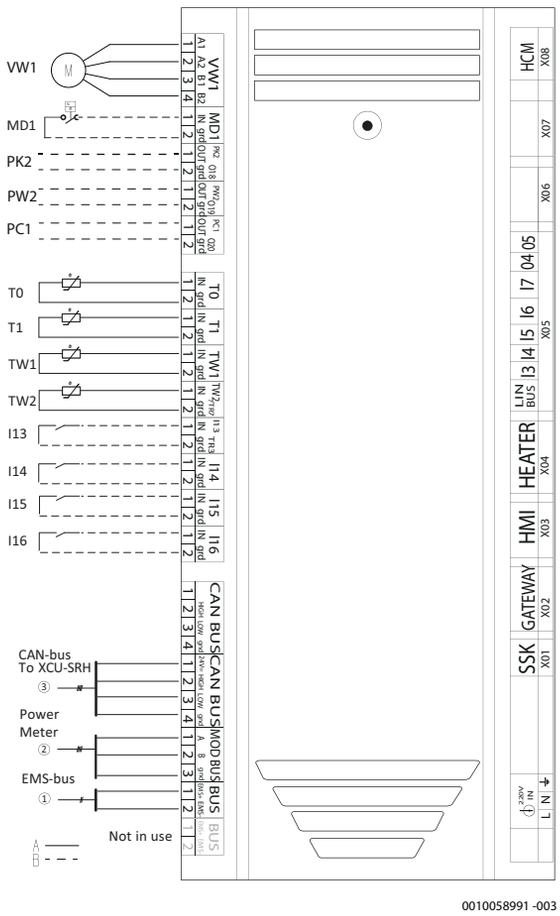
- ▶ de kabelinvoeren aan de rechterkant moeten worden gebruikt voor voedingskabels en aan de linkerkant voor sensor- en communicatiekabels.
- ▶ De buitenmantel van de voedingskabel moet 140 mm ± 10 mm worden gestript.
- ▶ Gebruik kabel H05VV-F (RKK) 300/500 V, 0,75 mm2 of gelijkwaardig. De kabel moet klasse 5 zijn of hoger fijngevlochten uitvoering.
- ▶ Wanneer de kabelwartels die zijn meegeleverd met de warmtepomp niet voldoende trekontlasting kunnen bieden, is het toegestaan kabelbandjes te gebruiken om de kabel vast te zetten op het frame van de warmtepomp.

CS7801iLW M

Bij het installeren van toebehorenkabels in de aansluitdoos,

- ▶ de kabelinvoeren aan de rechteronderkant moeten worden gebruikt voor voedingskabels en aan de linker bovenkant voor sensor- en communicatiekabels. Het is ook toegestaan de rechter bovenkant te gebruiken, maar in dat geval moeten kabelwartels worden gebruikt en moeten de kabels worden vastgezet op de kabelboom in de aansluitdoos
- ▶ de buitenmantel van de voedingskabel moet 160 mm ± 10 mm worden gestript
- ▶ Gebruik kabel H05VV-F (RKK) 300/500 V, 0,75 mm2 of gelijkwaardig. De kabel moet klasse 5 zijn of hoger fijngevlochten uitvoering.

1.2.3 Aansluiting XCU-THH module

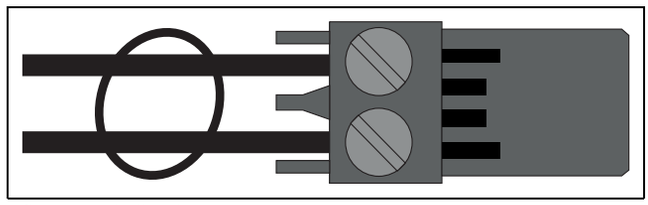


Afb. 7 Aansluitingen XCU-THH

[A] Externe aansluitingen
[B] Voorbedraad
[VW1] 3-wegklep verwarming/boiler
[MD1] Condensatiesensor (toebehoren voor koelbedrijf)
[PK2] Koelrelais
[PW2] Warmwatercirculatiepomp
[PC1] Cv-pomp
[T0] Aanvoertemperatuursensor (moet op tenminste 1 meter van de warmtepomp worden geplaatst. Zie systeemoplossingen)
[T1] Temperatuursensor buiten
[TW1] Temperatuursensor warm water onder
[TW2] Temperatuursensor warm water boven
[I13-16]
Geforceerd bedrijf PB3
Externe brijndrukschakelaar
Oververhittingsbeveiliging cv-circuit (thermostaat)
Optie blokkeren centrale verwarming (CV) verzoek
Optie blokkeren warm water (WW) verzoek
Optie blokkeren bijverwarming
Integratie fotovoltaïsch systeem
[1] EMS-BUS toebehoren
[2] MOD-BUS naar vermogensmeter
[3] CAN-BUS naar XCU-SRH in koelmiddelcompartiment

Het draaimoment van de schroeven voor de connectoren van de XCU-THH moet 0,5 Nm zijn.

▶ Plaats een kabelbinder voor elke XCU-THH-connector.



Afb. 8 Kabelbinder op connector

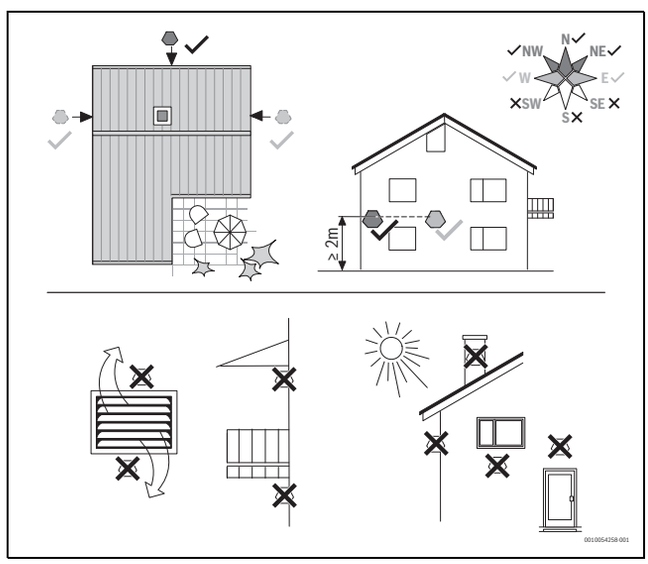
1.2.4 Buitentemperatuursensor T1

De kabel naar de buitentemperatuursensor moet aan de volgende minimale eisen voldoen:

- Aantal aders: 2
- Maximale lengte 30 m

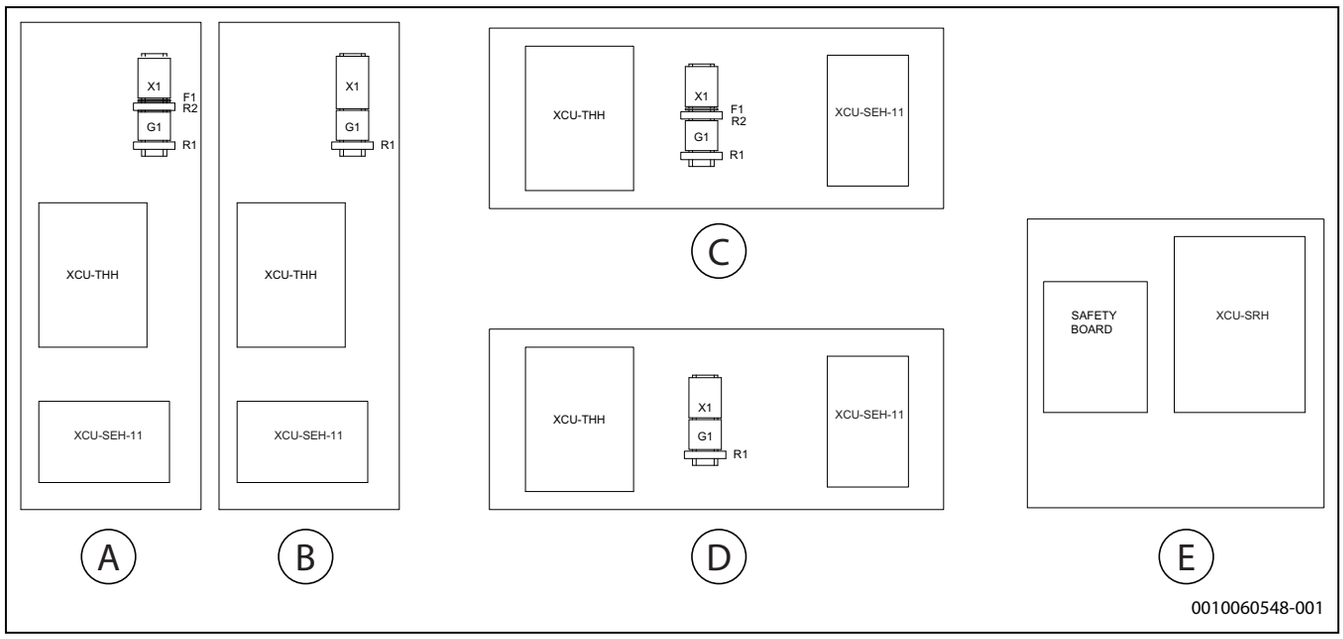
▶ Installeer de sensor aan de koudste zijde van het gebouw, normaal gesproken richting het noorden. De sensor moet worden beschermd tegen direct zonlicht, ventilatie en andere factoren die de temperatuurmeting beïnvloeden. De sensor mag niet vlak onder het dak worden geïnstalleerd.

▶ Sluit de buitentemperatuursensor T1 aan op de aansluitklem T1 op de XCU-THH-module in de schakelkast van de eenheid.



Afb. 9 Positie van de buitentemperatuursensor

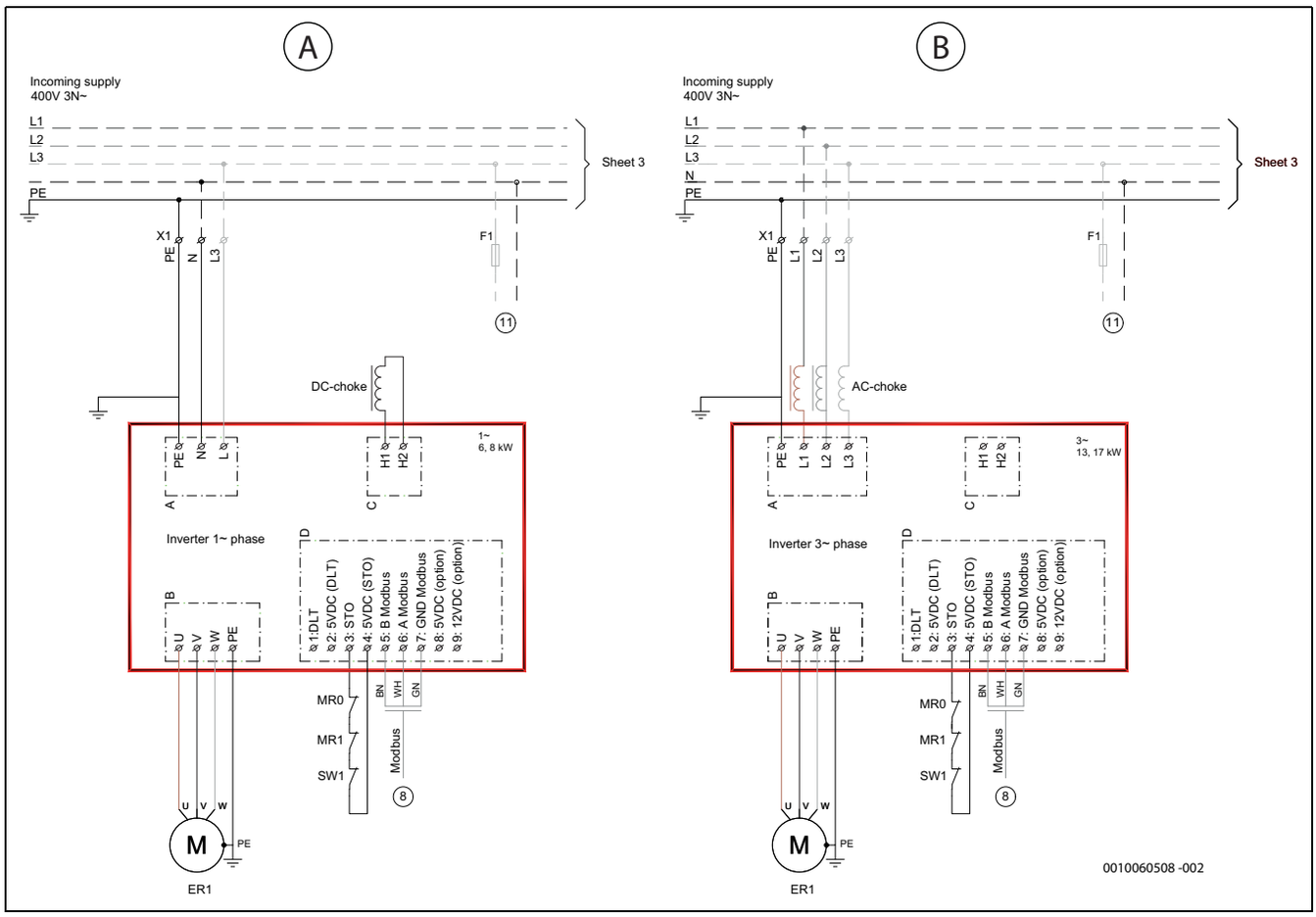
1.2.5 Plaatsing van elektrische onderdelen



Afb. 10 Plaatsing van elektrische onderdelen

[A] Aansluitdoos, warmtepomp met ingebouwde boiler 13 M | 13 MF, 17 M | 17 MF
[B] Aansluitdoos, warmtepomp met ingebouwde boiler 6 M | 6 MF, 8 M | 8 MF
[C] Aansluitdoos, warmtepomp zonder ingebouwde boiler 13 | 13 F, 17 | 17 F
[D] Aansluitdoos, warmtepomp zonder ingebouwde boiler 6 | 6 F, 8 | 8 F
[E] Aansluitdoos koudemiddelmodule
[F1] Elektrische zekering carterverwarming 2,5 A
[G1] 24 VDC Stroomvoorziening
[X1] Aansluitklemmen stroomvoorziening
[R1] Relais afzuigventilator
[R2] Relais carterverwarming

1.2.6 Hoogspanningsaansluitingen

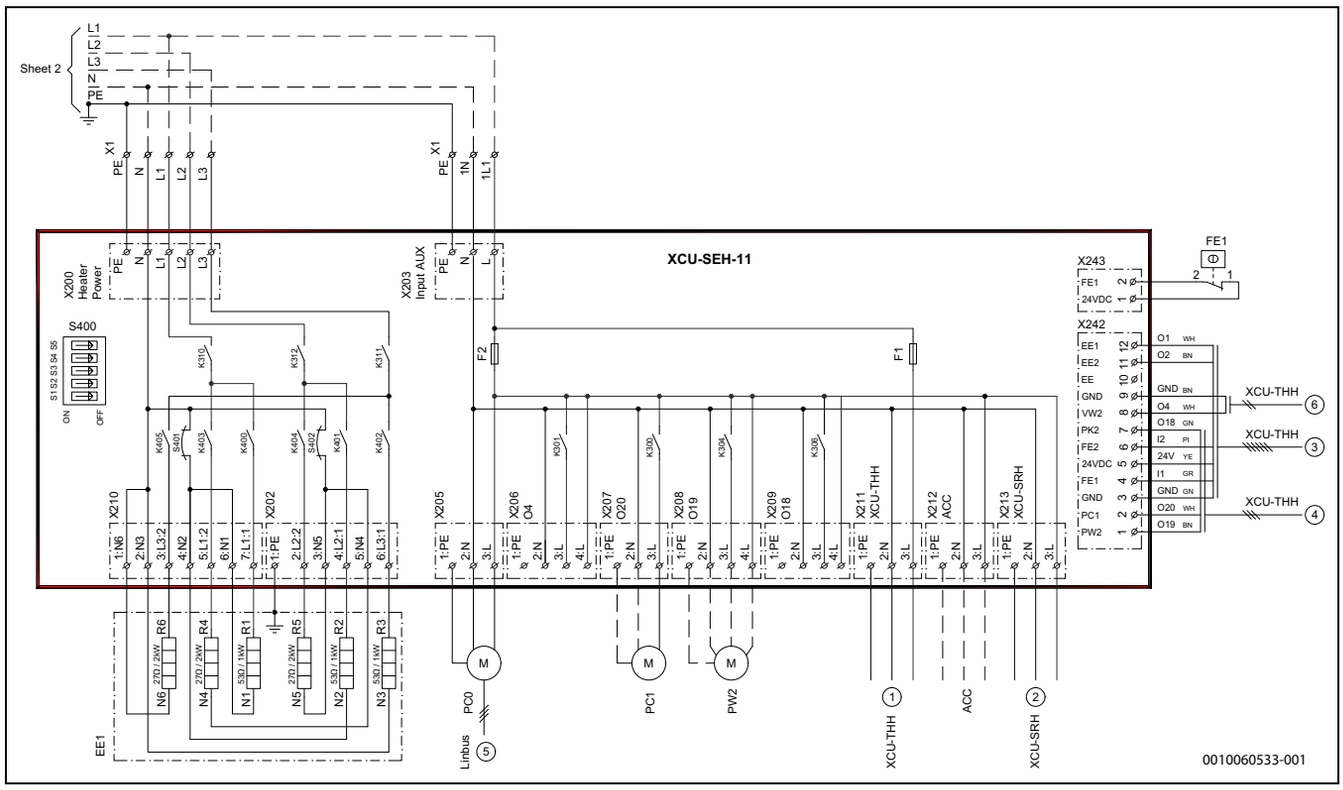


Afb. 11 Hoogspanningsaansluitingen

[A] 6-8 kW
[B] 13-17 kW

[ER1] Compressor
[MR1] Hogedrukschakelaar
[MR0] Lagedrukschakelaar
[SW1] Veiligheidsschakelaar gasalarm
[X1] Aansluitklemmen voedingsspanning
[Z1] EMC-filter
[8] Modbus van XCU-SRH

1.2.7 XCU-SEH, hoogspanningskaart

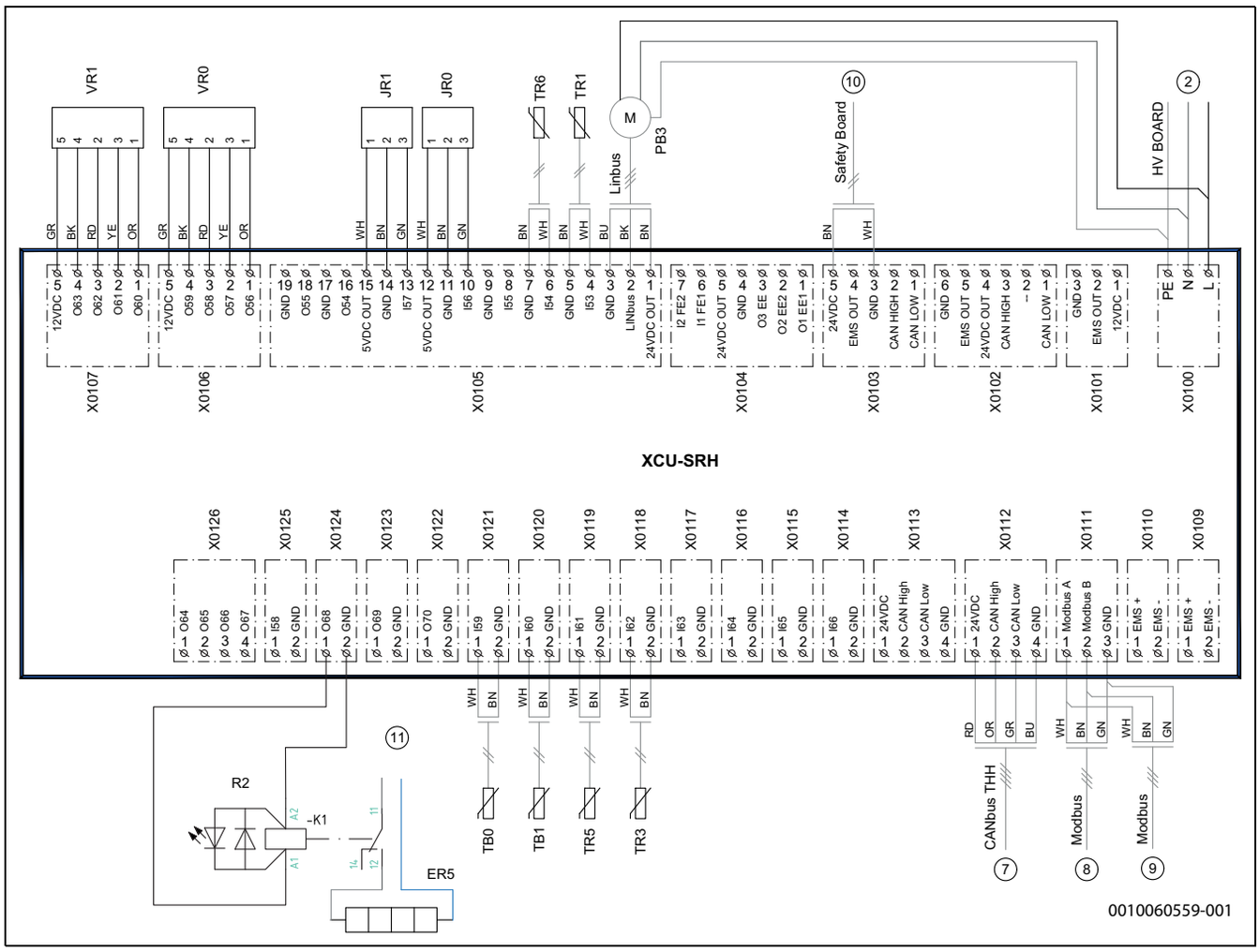


Afb. 12 XCU-SEH, hoogspanningskaart

[1] 230 V~voeding naar XCU-THH
[2] 230 V~voeding naar XCU-SRH
[3] Stuursignalen elektrische verwarmer
[4] Stuursignalen circulatiepompen
[5] LINbus van XCU-THH
[6] Stuursignaal VW2

[EE1] Elektrische verwarmer
[F1] Elektrische zekering 5 A XCU-THH
[F2] Elektrische zekering 5 A XCU-SRH+toebehoren
[FE1] Oververhittingsbeveiliging EE1
[PB3] Circulatiepomp, brijncircuit
[PC0] Circulatiepomp, warmtedrager
[PC1] Circulatiepomp, verwarmingssysteem
[PW2] Circulatiepomp warm water
[X1] Aansluitklemmen voedingsspanning

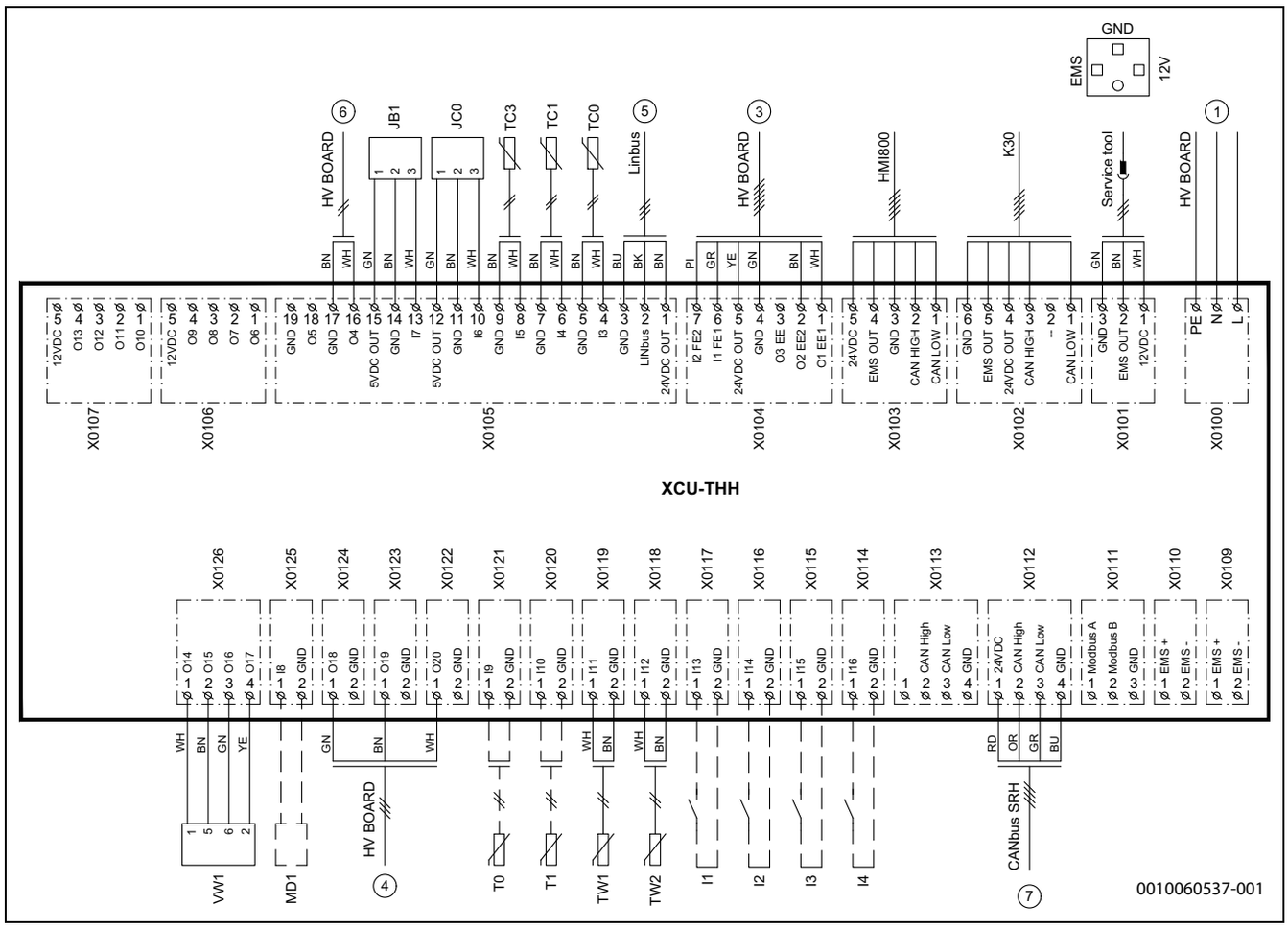
1.2.8 XCU-SRH, koelmiddeldoos



Afb. 13 XCU-SRH, koelmiddeldoos

[2] 230 V~voeding
[7] CANbus van XCU-THH
[8] Modbus naar omvormer
[9] Modbus naar veiligheidskaart
[10] Voeding naar veiligheidskaart
[JR0] Druksensor verdamper, laag
[JR1] Druksensor verdamper, hoog
[PB3] Circulatiepomp, brijn
[TB0] Temp. Sensor verdamperinlaat
[TB1] Temp. Sensor verdamperafvoer
[TR1] Temp. Sensor compressorbehuizing
[TR3] Temp. Sensor condensorafvoer
[TR5] Temp. Sensor compressorinlaat
[TR6] Temp. Sensor compressorafvoer
[VR0] Expansieventiel condensor
[VR1] Expansieventiel verdamper
[ER5] Carterverwarming

1.2.9 XCU-THH

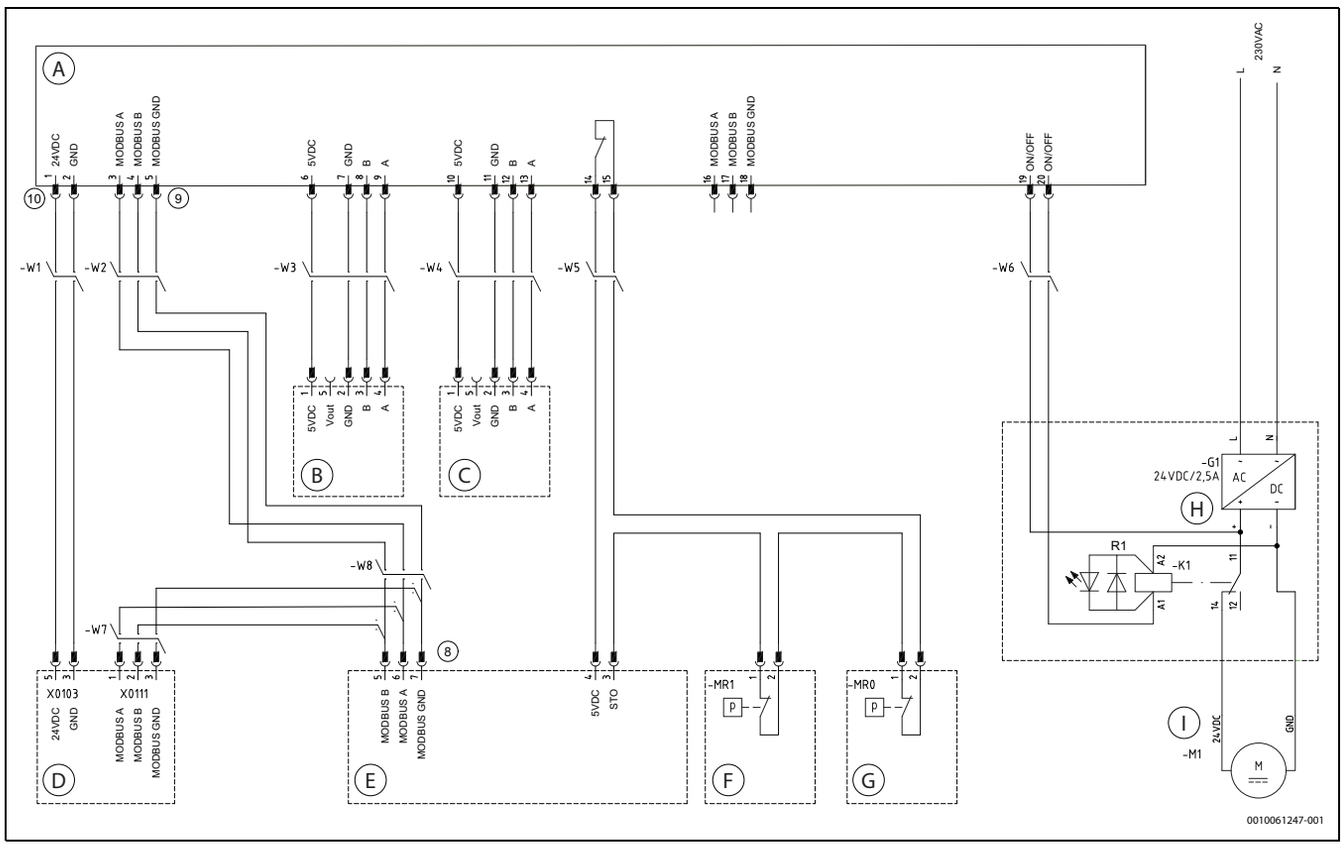


Afb. 14 XCU-THH

[1] 230 V~voeding
[3] Stuursignalen elektrische verwarmer
[4] Stuursignalen circulatiepompen
[5] LINbus naar PC0
[6] Stuursignaal VW2
[7] CANbus naar XCU-SRH

[EM1] Optie extra verwarming
[I1] Externe ingang 1 (EVU)
[I2] Externe ingang 1
[I3] Externe ingang 1
[I4] Externe ingang 1 (SG)
[JB1] Druksensor brijn laag
[JC0] Druksensor verwarmingscircuit
[MD1] Dauwpuntbewaking (optie)
[T0] Temp.sensor verwarmingscircuit
[T1] Temp.sensor buiten
[TW1] Temp.sensor warmwaterboiler onder
[TW2] Temp.sensor warmwaterboiler boven
[TC0] Temp.sensor condensor in
[TC1] Temp.sensor elektrische verwarming uit
[TC3] Temp.sensor condensor uit
[VW1] Omschakelventiel

1.2.10 Plaatsing van elektrische onderdelen in de aansluitdoos, koelmiddelmodule



Afb. 15 Plaatsing van elektrische onderdelen in de aansluitdoos, koelmiddelmodule

[A] Veiligheidskaart
[B] Gassensor 1
[C] Gassensor 2
[D] XCU-SRH
[E] Omvormer
[F] Hogedrukpressostaat
[G] Lagedrukpressostaat
[H] Stroomvoorziening
[I] Veiligheidsventilator
[8] Modbus naar omvormer
[9] Modbus van XCU-SRH
[10] Voeding van XCU-SRH

1.3 EMS-BUS voor toebehoren

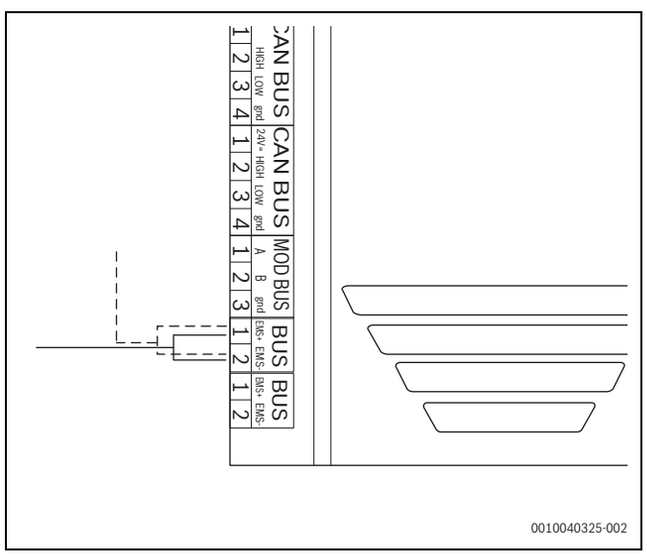
EMS-BUS en CAN-BUS zijn niet compatibel.

- ▶ Sluit EMS-eenheden niet op CAN-BUS-eenheden aan.

Voor toebehoren, dat op de EMS-BUS [15 VDC, klasse III (SELV)] wordt aangesloten, geldt het volgende (zie ook installatiehandleiding van het betreffende toebehoren):

- ▶ Wanneer meerdere BUS-eenheden zijn geïnstalleerd, moeten deze onderling een minimale afstand van 100 mm hebben.
- ▶ Wanneer meerdere BUS-eenheden zijn geïnstalleerd, moeten ze in serie of stervormig worden aangesloten.
- ▶ Gebruik kabels met een minimale aderdoorsnede van 0,5 mm^2.
- ▶ Bij externe inductieve invloeden (bijvoorbeeld van PV-installaties) afgeschermde kabel gebruiken.
- ▶ Sluit de kabel op de EMS-BUS klem op de XCU-THH aan.

Wanneer er al een aansluiting op de EMS-klem aanwezig is, wordt de aansluiting parallel op dezelfde klem uitgevoerd conform afbeelding 16.



Afb. 16 Verbinding EMS

1.4 Externe ingangen

OPMERKING

Schade vanwege verkeerde aansluiting!

Aansluitingen die zijn bedoeld voor een andere spanning of stroom kunnen elektrische componenten beschadigen.

- ▶ Voer alleen aansluitingen uit op de externe ingangen van de warmtepomp die zijn bedoeld voor 3,3 V en 1 mA.
- ▶ Gebruik uitsluitend relais met goudcontacten wanneer tussenrelais nodig zijn.

De externe ingangen kunnen worden gebruikt voor afstandsbediening of bepaalde functies in de bedieningseenheid.

Deze functie die al zijn geactiveerd door de externe ingangen zijn beschreven in de handleiding van de bedieningseenheid.

De externe ingangen zijn aangesloten op een aan-uitschakelaar voor handmatig inschakelen of een besturing met een relaisuitgang voor 3,3 V.

Bosch Thermotechnology n.v./s.a.
Bosch
Zandvoortstraat 47
2800 Mechelen
www.bosch-homecomfort.be

Dienst na verkoop (voor herstelling)
Service après-vente (pour réparation)
Kundendienst (für Reparaturen)
T: 015 46 57 00
www.service.bosch-homecomfort.be
service.planning@be.bosch.com