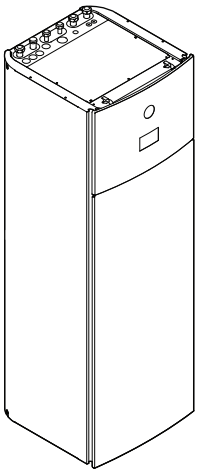
https://daikintechnicaldatahub.eu

Installatiehandleiding

Daikin Altherma 4 H F



EPVX07S18A▲4V▼
EPVX07S23A▲4V▼
EPVX07S23A▲9W▼

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

Installatiehandleiding
Daikin Altherma 4 H F

Nederlands

Inhoudsopgave

1 Over dit document 2

2 Specifieke veiligheidsinstructies voor de installateur 3

3 Over de doos 4
- 3.1 Binnenunit 4
  - 3.1.1 De toebehoren uit de binnenunit verwijderen 4
  - 3.1.2 De binnenunit hanteren 4

4 Installatie van de unit 5
- 4.1 Installatieplaats voorbereiden 5
  - 4.1.1 Vereisten inzake de plaats waar de binnenunit geïnstalleerd wordt 5
- 4.2 De unit openen en sluiten 5
  - 4.2.1 De binnenunit openen 5
  - 4.2.2 De binnenunit sluiten 6
- 4.3 Binnenunit installeren 6
  - 4.3.1 De binnenunit plaatsen 6
  - 4.3.2 De afvoerslang op de afvoer aansluiten 6

5 Installatie van de leidingen 7
- 5.1 De waterleidingen voorbereiden 7
  - 5.1.1 Het watervolume en waterdebiet controleren 7
- 5.2 De waterleidingen aansluiten 8
  - 5.2.1 De waterleidingen aansluiten 8
  - 5.2.2 De hercirculatieleiding aansluiten 9
  - 5.2.3 Het watercircuit vullen 9
  - 5.2.4 Het watercircuit tegen vorst beschermen 9
  - 5.2.5 De tank voor warm tapwater vullen 10
  - 5.2.6 De waterleidingen isoleren 10

6 Elektrische installatie 10
- 6.1 Over het voldoen aan de normen inzake elektriciteit 10
- 6.2 Richtlijnen voor het aansluiten van de elektrische bedrading 10
- 6.3 Ter plaatse te voorziene IO-aansluitingen 11
- 6.4 Aansluitingen op de binnenunit 12
  - 6.4.1 Elektrische bedrading aansluiten op de binnenunit 14
  - 6.4.2 De hoofdvoeding aansluiten 14
  - 6.4.3 De voeding van de back-upverwarming aansluiten 15
  - 6.4.4 De normaal gesloten afsluiter (inlaatlekbeveiliging) aansluiten 17
  - 6.4.5 De afsluiter aansluiten 17
  - 6.4.6 De pompen aansluiten (WTW-pomp en/of externe pompen) 18
  - 6.4.7 Het signaal warm tapwater AAN aansluiten 18
  - 6.4.8 De alarm-output aansluiten 19
  - 6.4.9 De AAN/UIT-output van de ruimtekoeling/verwarming aansluiten 19
  - 6.4.10 De omschakeling naar de externe warmtebron aansluiten 19
  - 6.4.11 De bivalente omloopklep aansluiten 19
  - 6.4.12 De elektriciteitsmeters aansluiten 20
  - 6.4.13 De veiligheidsthermostaat aansluiten 20
  - 6.4.14 Smart Grid 20
  - 6.4.15 De (als accessoire geleverde) WLAN-houder aansluiten 22
  - 6.4.16 De Ethernet (Modbus)-kabel aansluiten 22

7 Configuratie 23
- 7.1 Configuratie assistent 23
  - [10.1] Plaats en taal 24
  - [10.2] Tijdzone 24
  - [10.3] Tijd/datum 24
  - [10.4] Systeem 1/4 24
  - [10.5] Systeem 2/4 25
  - [10.6] Systeem 3/4 25
  - [10.7] Systeem 4/4 25
  - [10.8] Back-upverwarming 25
  - [10.9] Hoofdzone 1/4 26
  - [10.10] Hoofdzone 2/4 26
  - [10.11] Hoofdzone 3/4 (Stooklijn verwarming) 26
  - [10.12] Hoofdzone 4/4 (Stooklijn koeling) 27
  - [10.13] Secundaire zone 1/4 27
  - [10.14] Secundaire zone 2/4 27
  - [10.15] Secundaire zone 3/4 (Stooklijn verwarming) 27
  - [10.16] Secundaire zone 4/4 (Stooklijn koeling) 27
  - [10.17] Configuratie assistent - WW 1/2 27
  - [10.18] Configuratie assistent - WW 2/2 28
  - [10.19] Configuratie assistent 28
- 7.2 Weersafhankelijke curve 28
  - 7.2.1 Wat is een weersafhankelijke curve? 28
  - 7.2.2 Weersafhankelijke curves gebruiken 28
- 7.3 Menustructuur: Overzicht installateurinstellingen 29

8 Inbedrijfstelling 30
- 8.1 Controlelijst voor de inbedrijfstelling 31
- 8.2 Checklist tijdens inbedrijfstelling 32
  - 8.2.1 De buitenunit (compressor) ontgrendelen 32
  - 8.2.2 De afsluiter van het koelmiddelvat van de buitenunit openen 34
  - 8.2.3 De software van de gebruikersinterface updaten 34
  - 8.2.4 Het minimum debiet controleren 34
  - 8.2.5 Ontluchten 35
  - 8.2.6 Om te testen 35
  - 8.2.7 Stelmotoren testen 36
  - 8.2.8 De dekvloer van de vloerverwarming drogen 37

9 Overhandiging aan de gebruiker 38

10 Technische gegevens 39
- 10.1 Schema van de leidingen: Binnenunit 39
- 10.2 Bedradingsschema: Binnenunit 40

1 Over dit document

Doelpubliek

Erkende installateurs

Documentatieset

Dit document maakt deel uit van een documentatieset. De volledige set omvat:

- **Algemene veiligheidsmaatregelen:**
  - Veiligheidsinstructies die u moet lezen vooraleer tot de installatie over te gaan
  - Formaat: Papier (in de doos van de binnenunit)
- **Gebruiksaanwijzing:**
  - Snelle gids voor basisgebruik
  - Formaat: Papier (in de doos van de binnenunit)
- **Uitgebreide handleiding voor de gebruiker:**
  - Gedetailleerde stap per stap instructies en achtergrondinformatie voor basis- en gevorderd gebruik
  - Formaat: Digitale bestanden op https://www.daikin.eu. Gebruik de zoekfunctie 🔍 om uw model te vinden.
- **Installatiehandleiding – Buitenunit:**
  - Installatieaanwijzingen
  - Formaat: Papier (in de doos van de buitenunit)
- **Installatiehandleiding – Binnenunit:**
  - Installatieaanwijzingen
  - Formaat: Papier (in de doos van de binnenunit)

- **Uitgebreide handleiding voor de installateur:**
  - Voorbereiding van de installatie, goede praktijken, referentiegegevens, enz.
  - Formaat: Digitale bestanden op https://www.daikin.eu. Gebruik de zoekfunctie 🔍 om uw model te vinden.
- **Referentiegids voor configuratie:**
  - Configuratie van het systeem.
  - Formaat: Digitale bestanden op https://www.daikin.eu. Gebruik de zoekfunctie 🔍 om uw model te vinden.
- **Bijlageboek met optionele uitrustingen en apparatuur:**
  - Aanvullende informatie over hoe optionele uitrustingen en apparatuur te installeren
  - Formaat: Papier (in de doos van de binnenunit) + digitale bestanden op https://www.daikin.eu. Gebruik de zoekfunctie 🔍 om uw model te vinden.

De nieuwste revisie van de meegeleverde documentatie staat op de regionale Daikin-website en is verkrijgbaar via uw dealer.

De oorspronkelijke handleiding is geschreven in het Engels. Alle andere talen zijn vertalingen van de oorspronkelijke instructies.

Technische gegevens

- Een **deel** van de recentste technische gegevens is beschikbaar op de regionale Daikin-website (publiek toegankelijk).
- De **volledige** recentste technische gegevens zijn beschikbaar op het Daikin Business Portal (authenticatie vereist).

Onlinetools

Additioneel op de documentatieset zijn enkele onlinetools beschikbaar voor de installateurs:

- **Daikin Technical Data Hub**
  - Centrale hub voor technische specificaties van de unit, nuttige tools, digitale hulpmiddelen, en meer nog.
  - Voor iedereen toegankelijk via https://daikintechnicaldatahub.eu.
- **Heating Solutions Navigator**
  - De digitale toolbox bevat meerdere hulpmiddelen, tools, die de installatie en de configuratie van verwarmingssystemen vereenvoudigen.
  - Om toegang te krijgen tot de Heating Solutions Navigator, moet u zich eerst registeren op het Stand By Me-platform. Voor meer informatie, zie https://professional.standbyme.daikin.eu.
- **Daikin e-Care**
  - Mobiele app voor installateurs en servicetechnici waarmee u verwarmingssystemen kunt registreren, configureren en storingen erin kunt opsporen en oplossen.
  - Gebruik de onderstaande QR-codes om de mobiele app voor iOS en Android apparaten te downloaden. U moet zich wel eerst registreren op het Stand By Me-platform om toegang te verkrijgen tot de app.

App Store Google Play

2 Specifieke veiligheidsinstructies voor de installateur

Leef altijd de volgende veiligheidsinstructies en voorschriften na.

Installatieplaats (zie "4.1 Installatieplaats voorbereiden" [▶ 5])

WAARSCHUWING
Volg de afmetingen van de ruimte voor onderhoud in deze handleiding om de unit correct te installeren. Zie "4.1.1 Vereisten inzake de plaats waar de binnenunit geïnstalleerd wordt" [▶ 5].

De unit openen en sluiten (zie "4.2 De unit openen en sluiten" [▶ 5])

GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE

GEVAAR: RISICO OP BRANDWONDEN

De binnenunit installeren (zie "4.3 Binnenunit installeren" [▶ 6])

WAARSCHUWING
De binnenunit MOET geïnstalleerd worden volgens de instructies in deze handleiding. Zie "4.3 Binnenunit installeren" [▶ 6].

Installatie van de leidingen (zie "5 Installatie van de leidingen" [▶ 7])

WAARSCHUWING
De ter plaatse te voorziene leidingen MOETEN in overeenstemming zijn met de instructies in deze handleiding. Zie "5 Installatie van de leidingen" [▶ 7].

WAARSCHUWING
Het toevoegen van antivriesoplossingen (bijv. glycol) aan het water is NIET toegestaan.

Elektrische installatie (zie "6 Elektrische installatie" [▶ 10])

GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE

WAARSCHUWING
De elektrische bedrading MOET in overeenstemming zijn met de instructies in:
- Deze handleiding. Zie "6 Elektrische installatie" [▶ 10].
- Het bedradingsschema, dat samen met de unit werd geleverd, bevindt zich op de binnenkant van het deksel van de schakelkast van de binnenunit. Voor een vertaling van de legende, zie "10.2 Bedradingsschema: Binnenunit" [▶ 40].

WAARSCHUWING
- Alle bedrading MOET worden uitgevoerd door een erkend elektricien en MOET voldoen aan de geldende nationale bedradingsvoorschriften.
- Sluit de elektrische verbindingen aan op de vaste bedrading.
- Alle ter plaatse geleverde componenten en alle elektrische constructies MOETEN voldoen aan de geldende wetgeving.

WAARSCHUWING
Gebruik voor de stroomkabels ALTIJD meeraderige kabel.

WAARSCHUWING
Als het netsnoer beschadigd is, MOET de fabrikant, zijn vertegenwoordiger, zijn servicevertegenwoordiger of gelijkaardige bevoegde personen het snoer vervangen om een gevaarlijke situatie te voorkomen.

VOORZICHTIG
Duw of leg GEEN overtollige kabellengte in de unit.

WAARSCHUWING

De back-upverwarming MOET een speciale voeding hebben en MOET beschermd worden door de beveiligingsinrichtingen vereist door de geldende wetgeving.

VOORZICHTIG

Om zeker te zijn dat de unit volledig geaard is, verbind ALTIJD de elektrische voeding van de back-upverwarming en de aardingskabel.

INFORMATIE

Voor meer informatie over de stroomsterkte van de zekeringen, de soorten zekeringen en de stroomonderbrekers, zie "6 Elektrische installatie" [▸ 10].

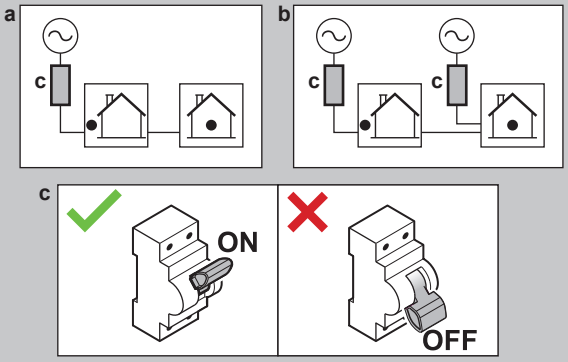
Inbedrijfstelling (zie "8 Inbedrijfstelling" [▸ 30])

WAARSCHUWING

De inbedrijfstelling MOET in overeenstemming zijn met de instructies in deze handleiding. Zie "8 Inbedrijfstelling" [▸ 30].

WAARSCHUWING

Na de inbedrijfstelling, schakel de stroomonderbrekers (**c**) naar de units NIET UIT, zodat de bescherming ingeschakeld blijft. In geval van elektrische voeding met normaal kWh-tarief (**a**), is er één stroomonderbreker. In geval van elektrische voeding met kWh-voorkeurtarief (**b**), zijn er twee stroomonderbrekers.



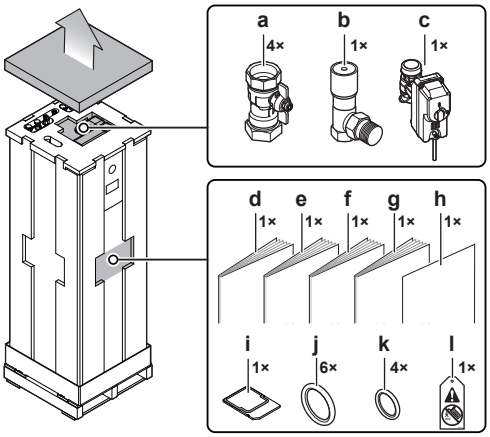
3 Over de doos

Houd rekening met de volgende zaken:

- De unit MOET bij de levering gecontroleerd worden op beschadiging en volledigheid. Elke vorm van beschadiging of ontbrekende onderdelen MOET onmiddellijk aan de schadeverantwoordelijke van de transporteur worden gemeld.
- Breng de verpakte unit zo dicht mogelijk bij de uiteindelijke installatieplaats om beschadiging tijdens het transport te voorkomen.
- Maak de weg waarlangs u de unit naar binnen zult brengen tot aan de uiteindelijke installatieplaats op voorhand klaar.

3.1 Binnenunit

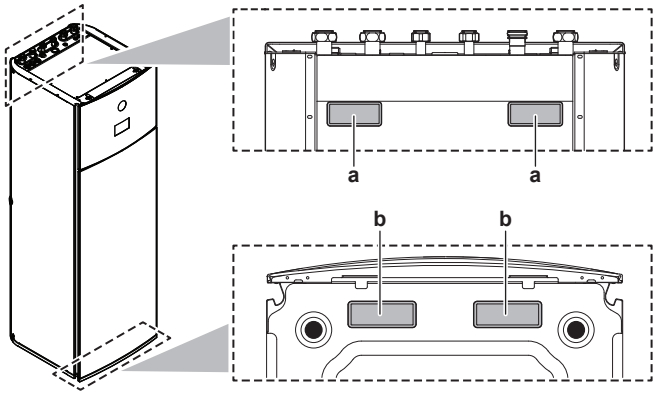
3.1.1 De toebehoren uit de binnenunit verwijderen



- **a** Afsluiters voor watercircuit
- **b** Drukverschil-omloopklep
- **c** Normaal gesloten afsluiter (inlaatlekbeveiliging)
- **d** Algemene veiligheidsmaatregelen
- **e** Bijlageboek met optionele uitrustingen en apparatuur
- **f** Installatiehandleiding van de binnenunit
- **g** Gebruiksaanwijzing
- **h** Addendum - De BRC1HH*-firmware updaten
- **i** WLAN-houder
- **j** Afdichtingsringen voor afsluiters (watercircuit voor ruimteverwarming)
- **k** Afdichtingsringen voor ter plaatse te voorziene afsluiters (watercircuit voor warm tapwater)
- **l** label "Geen glycol" (te bevestigen op de ter plaatse te voorziene leidingen in de buurt van het vulpunt)

3.1.2 De binnenunit hanteren

Gebruik de grepen aan de achterkant en aan de onderkant om de unit te dragen.



- **a** Grepen aan de achterkant van de unit
- **b** Grepen aan de onderkant van de unit. Kantel de unit voorzichtig naar achteren zodat de grepen zichtbaar worden.

4 Installatie van de unit

4.1 Installatieplaats voorbereiden

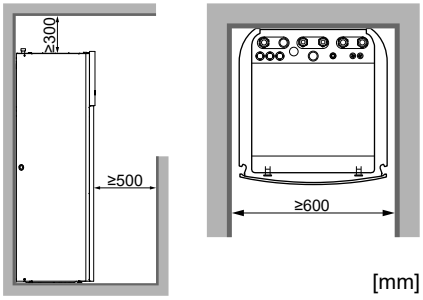
4.1.1 Vereisten inzake de plaats waar de binnenunit geïnstalleerd wordt

- De binnenunit is ontworpen om alleen binnen geïnstalleerd te worden en bij de volgende omgevingstemperaturen:
  - Ruimteverwarming: 5~30°C
  - Ruimtekoeling: 5~35°C
  - Productie van warm tapwater: 5~35°C
- Houd rekening met de volgende richtlijnen:

Maximum toegestaan hoogteverschil tussen de binnenunit en de buitenunit	10 m
Maximale lengte van de waterleiding (enkele leiding) tussen buitenunit en binnenunit in geval van…	
EPSKS04+06	
1" leiding ter plaatse te voorzien	20 m[(a)]
EPSKS07	
1" leiding ter plaatse te voorzien	7 m[(a)]
1 1/4" leiding ter plaatse te voorzien	20 m[(a)]

[(a)] De precieze lengte van de waterleidingen kan bepaald worden met behulp van de Hydronic Piping Calculation-tool. De Hydronic Piping Calculation-tool is een onderdeel van de Heating Solutions Navigator die beschikbaar is via https://professional.standbyme.daikin.eu. Neem contact op met uw dealer als u geen toegang heeft tot de Heating Solutions Navigator.

- Houd rekening met de volgende richtlijnen inzake de benodigde ruimte:



[mm]

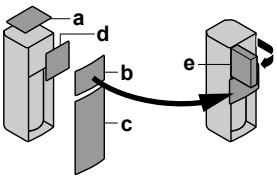
INFORMATIE

Als de montageruimte beperkt is, doe dan het volgende voordat u de unit op zijn definitieve plaats installeert: "4.3.2 De afvoerslang op de afvoer aansluiten" [▶ 6]. Daarvoor moet u één of beide zijpanelen verwijderen.

4.2 De unit openen en sluiten

4.2.1 De binnenunit openen

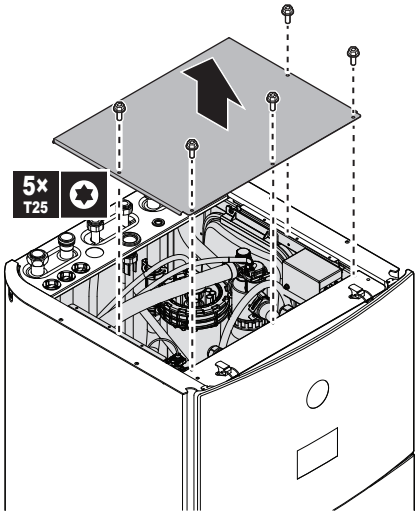
Overzicht



a	Bovenpaneel
b	Paneel van de gebruikersinterface
c	Frontpaneel
d	Deksel van de schakelkast
e	Schakelkast

Openen

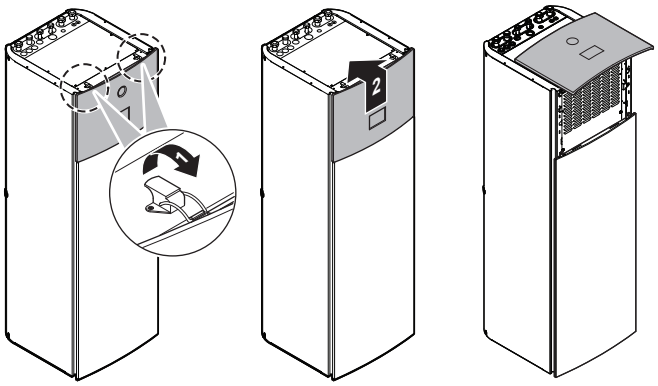
1 Verwijder het bovenpaneel.



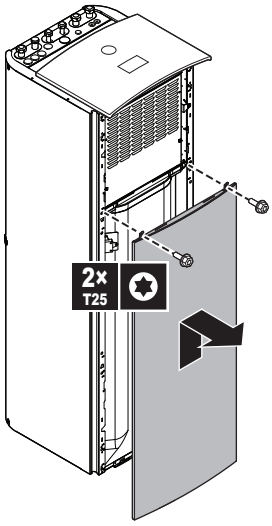
2 Verwijder het paneel van de gebruikersinterface. Open de scharnieren bovenaan en schuif het bovenpaneel omhoog. Plaats het paneel van de gebruikersinterface tijdelijk bovenop de unit.

OPMERKING

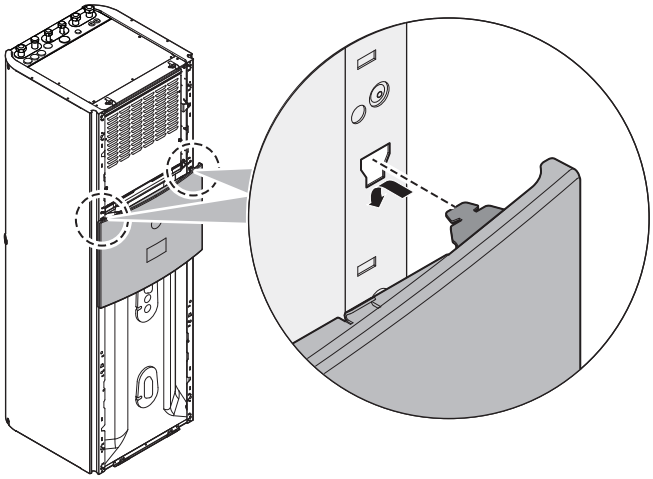
- De op het paneel van de gebruikersinterface aangesloten kabelbomen en connectoren zijn kwetsbaar. Ga voorzichtig te werk.
- Zorg ervoor dat het paneel van de gebruikersinterface niet valt als het wordt verwijderd.



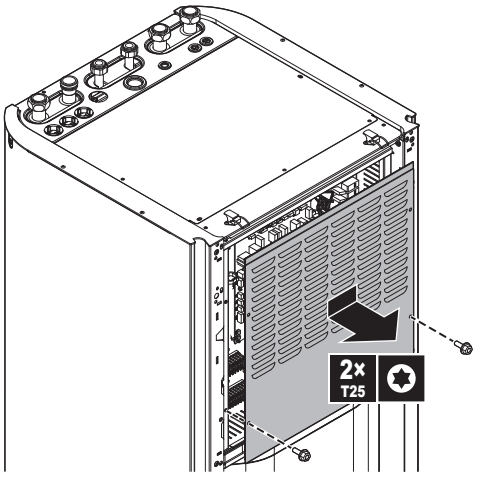
3 Verwijder de het frontpaneel.



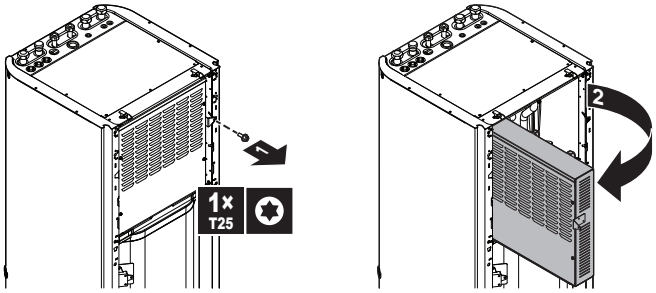
4 Bevestig het paneel van de gebruikersinterface aan de voorkant van de unit. (Niet mogelijk als u een van de zijpanelen moet verwijderen. Zie "4.3.2 De afvoerslang op de afvoer aansluiten" [▶ 6].)



5 Verwijder het deksel van de schakelkast.



6 Draai de schakelkast.



OPMERKING

Oefen GEEN kracht uit op de schakelkast om te voorkomen dat de scharnieren breken. Zet er GEEN gereedschap op. Leun er NIET op.

4.2.2 De binnenunit sluiten

1 Plaats het deksel van de schakelkast terug en sluit de schakelkast.

2 Plaats de zijpanelen terug.

3 Plaats het paneel van de gebruikersinterface tijdelijk bovenop de unit en installeer vervolgens het frontpaneel.

4 Plaats het paneel van de gebruikersinterface terug.

5 Plaats het bovenpaneel terug.

OPMERKING

Wanneer u de binnenunit sluit, let op dat u het aanhaalkoppel 4,1 N•m NIET overtreft.

4.3 Binnenunit installeren

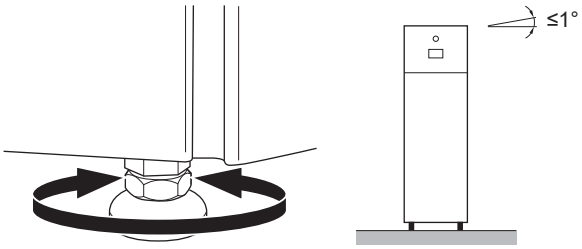
4.3.1 De binnenunit plaatsen

1 Hef de binnenunit van het pallet op en zet ze op de vloer. Zie ook "3.1.2 De binnenunit hanteren" [▶ 4].

2 Sluit de afvoerslang aan op de afvoer. Zie "4.3.2 De afvoerslang op de afvoer aansluiten" [▶ 6].

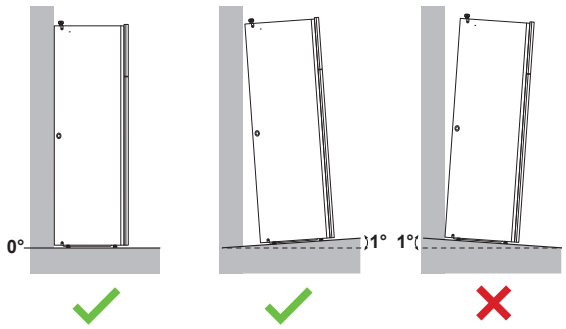
3 Schuif de binnenunit op haar plaats.

4 Pas de hoogte van de voetjes aan om onregelmatigheden in de vloer op te vangen. De maximum toegestane afwijking bedraagt 1°.



OPMERKING

Kantel de unit NIET naar voor:



4.3.2 De afvoerslang op de afvoer aansluiten

Water afkomstig van de drukveiligheidsklep wordt opgevangen in de afvoerbak. De afvoerbak is aangesloten op een afvoerslang binnen de unit. Sluit de afvoerslang aan op een geschikte afvoer die voldoet aan de toepasselijke wetgeving. U kunt de afvoerslang door het linkse of rechtse zijpaneel leiden.

Vereiste: Het paneel van de gebruikersinterface en het frontpaneel werden verwijderd.

1 Verwijder een van de zijpanelen.

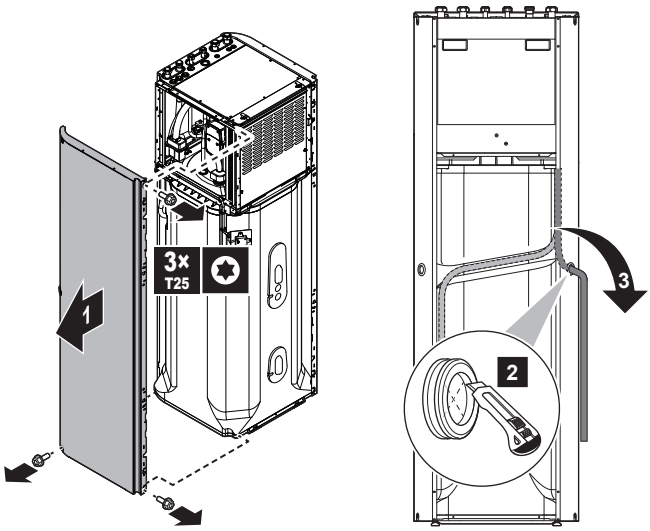
2 Snij de rubberen ringsluiting uit.

3 Trek de afvoerslang door het gat.

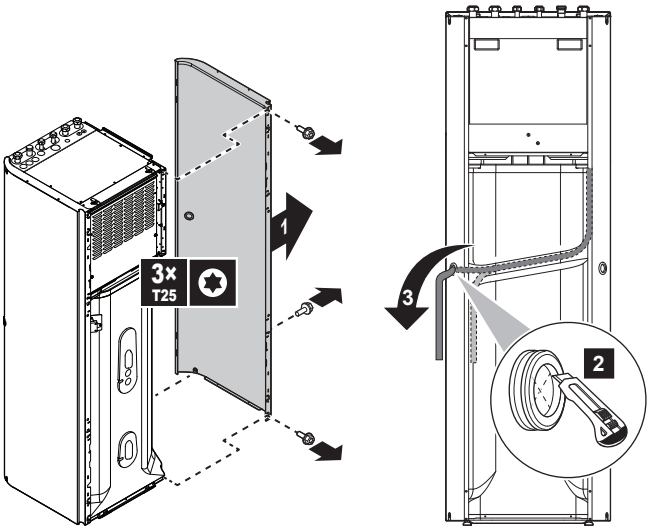
4 Plaats het zijpaneel terug. Zorg dat het water door de afvoerbuis kan stromen.

Het is raadzaam een vergaarbak te gebruiken om het water op te vangen.

Optie 1: Door het linkse zijpaneel



Optie 2: Door het rechtse zijpaneel



5 Installatie van de leidingen

5.1 De waterleidingen voorbereiden

OPMERKING

Wanneer kunststofleidingen worden gebruikt, zorg ervoor dat deze zuurstofdiffusiedicht zijn overeenkomstig DIN 4726. De diffusie van zuurstof naar de leidingen kan overmatige corrosie veroorzaken.

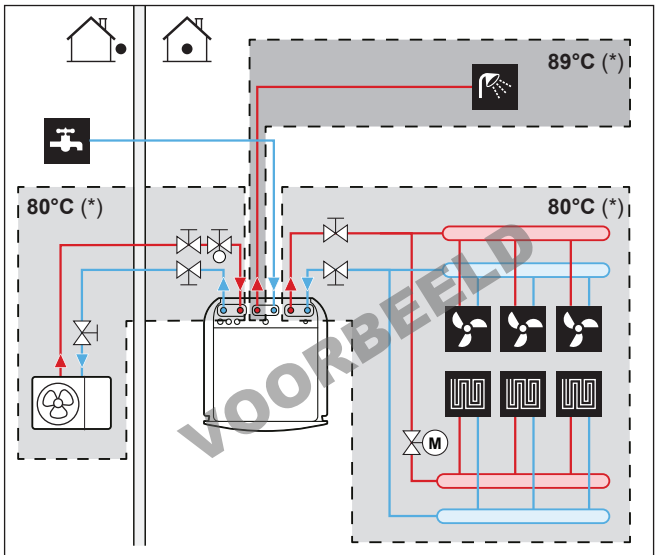
OPMERKING

Vereisten voor de watercircuits. Zorg dat aan de onderstaande vereisten voor waterdruk en watertemperatuur is voldaan. Zie de uitgebreide handleiding voor de installateur voor bijkomende vereisten voor de watercircuits.

- **Waterdruk – Warm tapwater.** De maximumwaterdruk bedraagt 10 bar (=1,0 MPa) en moet in overeenstemming zijn met de geldende wetgeving. Voorzie gepaste veiligheden in het watercircuit om ervoor te zorgen dat de maximumdruk NIET overschreden wordt (zie "5.2.1 De waterleidingen aansluiten" [▸ 8]). De waterdruk moet minstens 1 bar (=0,1 MPa) bedragen om te werken.
- **Waterdruk – Ruimteverwarming/-koelingscircuit.** De maximumwaterdruk bedraagt 3 bar (=0,3 MPa). Voorzie gepaste veiligheden in het watercircuit om ervoor te zorgen dat de maximumdruk NIET overschreden wordt. De waterdruk moet minstens 1 bar (=0,1 MPa) bedragen om te werken.
- **Watertemperatuur.** Alle geplaatste leidingen en leidingtoebehoren (kleppen, verbindingsstukken enz.) DIENEN bestand te zijn tegen de volgende temperaturen:

INFORMATIE

De volgende afbeelding is slechts een voorbeeld en komt mogelijk NIET volledig overeen met de lay-out van uw systeem.



(*) Maximumtemperatuur voor leidingen en accessoires

INFORMATIE

De maximale aanvoerwatertemperatuur wordt bepaald op basis van de instelling [3.12] `Instelpunt oververhitting`. Deze limiet bepaalt het maximale aanvoerwater **in het systeem**. Afhankelijk van de waarde van deze instelling wordt het maximale AWT-instelpunt ook met 5°C verlaagd om een stabiele regeling naar het instelpunt toe te staan.

De maximale aanvoerwatertemperatuur **in de primaire zone** wordt bepaald op basis van de instelling [1.19] `Oververhitting watercircuit`, alleen als [3.13.5] `Kit twee zones geïnstalleerd` ingeschakeld is. Deze limiet bepaalt het maximale aanvoerwater **in de primaire zone**. Afhankelijk van de waarde van deze instelling wordt het maximale AWT-instelpunt ook met 5°C verlaagd om een stabiele regeling naar het instelpunt toe te staan.

5.1.1 Het watervolume en waterdebiet controleren

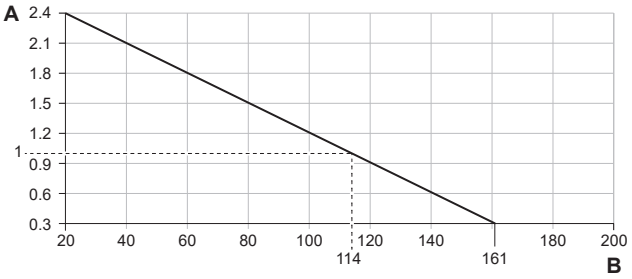
Minimumwatervolume

De installatie moet zodanig worden uitgevoerd dat er altijd een watervolume (zie tabel hieronder) beschikbaar is in de ruimteverwarming-/-koelingslus van de unit, zelfs wanneer het beschikbare volume naar de unit wordt verminderd door het sluiten van afsluiters (warmteafgevers, thermostaatkleppen, etc.) in het ruimteverwarming-/-koelingscircuit. Het watervolume in de buitenunit wordt NIET meegerekend voor dit minimale watervolume.

Als…	Dan bedraagt het minimale watervolume…
Koeling	Voor EPVX07: 13 l
Verwarming/ontdooien	Voor EPVX07: 0 l

Maximum watervolume

Gebruik de volgende grafiek om het maximum watervolume voor de berekende voordruk te bepalen.



A Voordruk (bar)
B Maximum watervolume (l)

Minimum debiet

Controleer of het minimum debiet in de installatie gegarandeerd is in alle omstandigheden. Gebruik daartoe de drukverschil-omloopklep die bij de unit is meegeleverd en respecteer het minimumwatervolume.

Bij…	Dan bedraagt het minimale debiet…
Koeling / verwarming starten / ontdooien / werking back-upverwarming	Vereist: ▪ Voor EPVX07: 20 l/min
Productie van warm tapwater	Aanbevolen: 20 l/min.

OPMERKING

Wanneer de circulatie in alle of bepaalde ruimteverwarmingslussen geregeld wordt door op afstand bediende kleppen, is het belangrijk dat dit minimum debiet behouden blijft, zelfs wanneer alle kleppen dicht zijn. Als het minimumdebiet niet kan worden bereikt, wordt een debietfout 7H gegenereerd.

Zie de uitgebreide handleiding voor de installateur voor meer informatie.

Zie de aanbevolen procedure zoals beschreven in "8.2 Checklist tijdens inbedrijfstelling" [▸ 32].

5.2 De waterleidingen aansluiten

5.2.1 De waterleidingen aansluiten

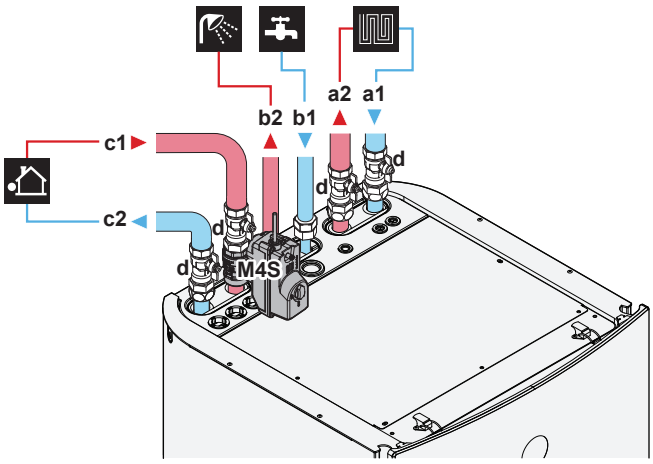
OPMERKING

Oefen GEEN overdreven kracht uit wanneer u de ter plaatse te voorziene leidingen aansluit en zorg ervoor dat ze op een lijn liggen. Vervormde leidingen kunnen ervoor zorgen dat de unit niet goed werkt.

Geleverd als accessoire:

1 normaal gesloten afsluiter (+ quick clip-klem)	Om te voorkomen dat koelmiddel de binnenunit binnendringt in geval van een koelmiddellek in de buitenunit.
4 afsluiters (+ O-ringen)	Om service en onderhoud te vergemakkelijken.
1 drukverschil-omloopklep	Om het minimale debiet te garanderen (en overdruk te voorkomen).

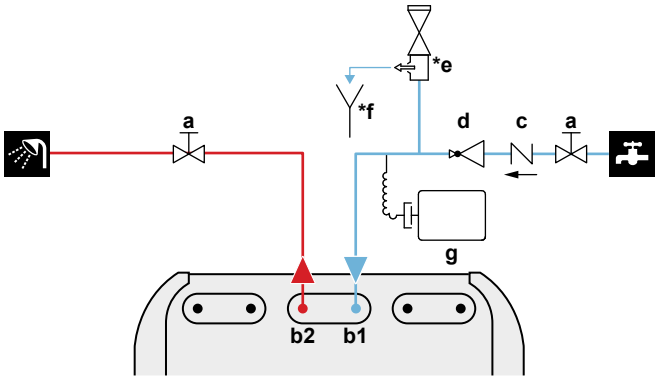
1 Installeer de normaal gesloten afsluiter (+ quick clip-klem) en de afsluiters (+ O-ringen) als volgt:



a1 Ruimteverwarming/-koeling – Water IN (schroefaansluiting, 1")
a2 Ruimteverwarming/-koeling – Water UIT (schroefaansluiting, 1")
b1 WTW – Koud water IN (schroefaansluiting, 3/4")
b2 WTW – Warm water UIT (schroefaansluiting, 3/4")
c1 Water IN komende van de buitenunit (schroefaansluiting, 1")
c2 Water UIT naar de buitenunit (schroefaansluiting, 1")
d Afsluiter (+ O-ringen)(mannelijk 1" – vrouwelijk 1")
M4S Normaal gesloten afsluiter (+ quick clip-klem) (inlaatlekbeveiliging) (snelkoppeling – vrouwelijk 1")

2 Installeer de drukverschil-omloopklep op de wateruitlaat van de ruimteverwarming.

3 Installeer de volgende onderdelen (ter plaatse te voorzien) op de koudwaterinlaat van de WTW-tank:



a Afsluiter (aanbevolen)
b1 WTW – Koud water IN (schroefaansluiting, 3/4")
b2 WTW – Warm water UIT (schroefaansluiting, 3/4")
c Terugslagklep (aanbevolen)
d Drukregelaar (aanbevolen)
***e** Drukveiligheidsklep (max. 10 bar (=1,0 MPa)) (verplicht)
***f** Vergaarbak (verplicht)
g Expansievat (aanbevolen)

OPMERKING

- Er wordt geadviseerd de afsluiters te monteren op de aansluitingen voor de ingang van het koud tapwater en de uitgang van het warm tapwater. Deze afsluiters moeten ter plaatse voorzien worden.
- **Zorg er evenwel voor dat er geen klep zit tussen de drukveiligheidsklep (ter plaatse te voorzien) en de WTW-tank.**
- Selecteer afsluiters die voldoen aan EN 1487, EN 1488, EN 1489, EN 1490 en EN 1491.

OPMERKING

Een drukveiligheidsklep (ter plaatse te voorzien) met een openingsdruk van maximum 10 bar (=1 MPa) moet worden geïnstalleerd op de aansluiting van de koudtapwaterinlaat conform de geldende wetgeving.

OPMERKING

- Monteer een aftapgereedschap en een drukafvoerapparaat op de aansluiting van de inlaat van koud water van de warm tapwatertank.
- Om te voorkomen dat er water zou terugstromen, is het raadzaam om conform de geldende wetgeving een terugslagklep te monteren op de waterinlaat van de warm tapwatertank. Zorg dat de klep NIET tussen de drukveiligheidsklep en de WTW-tank zit.
- Er wordt best een drukregelaar geïnstalleerd op de koud-waterinlaat, conform de geldende wetgeving.
- Er wordt best een expansievat geïnstalleerd op de koudwaterinlaat, conform de geldende wetgeving.
- Er wordt geadviseerd een overdrukveiligheidsklep te monteren op een plaats hoger dan de bovenkant van de tank voor warm tapwater. Door de tank voor warm tapwater te verwarmen, zet het water uit, waardoor de waterdruk in de tank tot boven de maximumdruk van de tank kan stijgen indien geen drukveiligheidsklep werd gemonteerd. De installatie ter plaatse (leidingen, aftappunten, enz.) aangesloten op de tank zal deze hoge druk ook ondervinden. Om dit te voorkomen moet een drukveiligheidsklep geplaatst worden. De beveiliging tegen overdrukken hangt af van de juiste werking van de ter plaatse gemonteerde drukveiligheidsklep. Indien deze NIET correct werkt, zal overdruk de tank vervormen en waterlekkages veroorzaken. Om de goede werking ervan te controleren is regelmatig onderhoud vereist.

OPMERKING

Overdruk-omloopklep (bijgeleverd als accessoire). We raden aan om de drukverschil-omloopklep te installeren in het watercircuit voor ruimteverwarming.

- Let op het minimum watervolume bij het kiezen van de installatielocatie van de drukverschil-omloopklep (bij de binnenunit of bij het verdeelstuk). Zie "5.1.1 Het watervolume en waterdebiet controleren" [▶ 7].
- Houd rekening met het minimum debiet wanneer u de drukverschil-omloopklep instelt. Zie "5.1.1 Het watervolume en waterdebiet controleren" [▶ 7] en "8.2.4 Het minimum debiet controleren" [▶ 34].

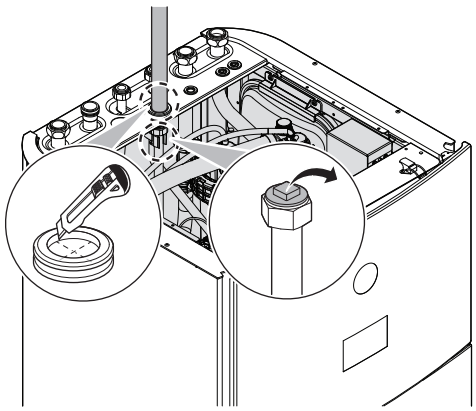
OPMERKING

Monteer de ontluchtingsventielen op alle hoge punten.

5.2.2 De hercirculatieleiding aansluiten

Vereiste: Alleen nodig als u hercirculatie in uw systeem moet hebben.

1. Verwijder het bovenpaneel van de unit, zie "4.2.1 De binnenunit openen" [▶ 5].
2. Snij de rubberen ringsluiting bovenaan de unit uit en verwijder de stop. De hercirculatieverbinding wordt onder het gat geplaatst.
3. Leid de hercirculatieleidingen door de ringsluiting en sluit ze aan op de hercirculatieaansluiting.



4. Plaats het bovenpaneel terug.

5.2.3 Het watercircuit vullen

Gebruik een ter plaatse te voorziene vulkit om het watercircuit te vullen. Controleer of u voldoet aan de geldende wetgeving.

Bevestig het label "Geen glycol" (geleverd als accessoire) op de ter plaatse te voorziene leidingen in de buurt van het vulpunt.

WAARSCHUWING

Het toevoegen van antivriesoplossingen (bijv. glycol) aan het water is NIET toegestaan.

OPMERKING

Als er automatische ontluchtingsventielen in de ter plaatse te voorziene leidingen zijn geïnstalleerd:

- Tussen de buitenunit en de binnenunit (op de ingaande waterleiding van de binnenunit) moeten deze na de inbedrijfstelling worden gesloten.
- Voorbij de binnenunit (aan de kant van de afgever) kunnen ze na de inbedrijfstelling open blijven.

OPMERKING

Om te voorkomen dat de pomp onder droge omstandigheden draait, mag u de unit alleen INSCHAKELEN als er water in de unit zit.

5.2.4 Het watercircuit tegen vorst beschermen

Over vorstbeveiliging

Vorst kan het systeem beschadigen. Om te voorkomen dat de hydraulische onderdelen bevriezen, is de unit uitgerust met het volgende:

- De software is uitgerust met speciale vorstbeveiligingsfuncties zoals vorstpreventie van de waterleidingen die de activering van een pomp bij lage temperaturen omvatten. In het geval van een stroomstoring kunnen deze functies echter niet worden uitgevoerd.
- De buitenunit is uitgerust met twee in de fabriek gemonteerde vorstbeveiligingskleppen. Vorstbeveiligingskleppen voeren het water van de buitenunit af voordat het kan bevriezen en de unit kan beschadigen. Dit is om R290-lekken in de buitenunit te voorkomen. **Opmerking:** De in de fabriek gemonteerde vorstbeveiligingskleppen zijn ontworpen om de buitenunit te beschermen, niet de ter plaatse geplaatste leidingen.

Installeer **extra vorstbeveiligingskleppen** op alle laagste punten van de ter plaatse geplaatste leidingen om ervoor te zorgen dat deze leidingen beschermd zijn. Isoleer deze ter plaatse te voorziene vorstbeveiligingskleppen op dezelfde manier als de waterleidingen, maar isoleer NIET de inlaat en de uitlaat (afvoer) van deze kleppen.

Optioneel kan u **normaal gesloten kleppen** installeren (binnen in de buurt van de in- en uitlaatpunten van de leidingen). Deze kleppen kunnen voorkomen dat al het water uit de binnenleidingen wordt

afgevoerd wanneer de vorstbeveiligingskleppen opengaan. **Opmerking:** De normaal gesloten afsluiter die als accessoire bij de binnenunit wordt geleverd en die om veiligheidsredenen verplicht op de binnenunit moet worden geïnstalleerd (inlaatlekbeveiliging), voorkomt NIET dat de binnenleidingen leeglopen wanneer de vorstbeveiligingskleppen opengaan. Hiervoor zijn extra normaal gesloten kleppen nodig (optioneel).

Voor meer informatie, zie de uitgebreide handleiding voor de installateur.

OPMERKING

Als er vorstbeveiligingskleppen zijn geïnstalleerd, stelt u het minimum instelpunt voor koeling (standaard=7°C) minstens 2°C hoger in dan de maximale openingstemperatuur van de vorstbeveiligingskleppen (de openingstemperatuur van de in de fabriek gemonteerde vorstbeveiligingskleppen is 3°C ±1).

Als u het minimum instelpunt voor koeling lager instelt dan de veilige waarde (d.w.z. maximale openingstemperatuur van vorstbeveiligingskleppen + 2°C), loopt u het risico dat de vorstbeveiligingskleppen openen bij koeling tot het minimum instelpunt.

INFORMATIE

De minimale aanvoerwatertemperatuur wordt bepaald op basis van instelling [3.11] `Instelpunt onderkoeling`. Deze limiet bepaalt het minimale aanvoerwater **in het systeem**. Afhankelijk van de waarde van deze instelling wordt het minimum AWT-instelpunt ook verhoogd met 4°C om een stabiele regeling naar het instelpunt toe te staan.

De minimale aanvoerwatertemperatuur **in de primaire zone** wordt bepaald op basis van instelling [1.20] `Onderkoeling watercircuit`, alleen als [3.13.5] `Kit twee zones geïnstalleerd` ingeschakeld is. Deze limiet bepaalt het minimale aanvoerwater **in de primaire zone**. Afhankelijk van de waarde van deze instelling wordt het minimum AWT-instelpunt ook verhoogd met 4°C om een stabiele regeling naar het instelpunt toe te staan.

WAARSCHUWING

Het toevoegen van antivriesoplossingen (bijv. glycol) aan het water is NIET toegestaan.

5.2.5 De tank voor warm tapwater vullen

1. Open om beurt elke warmwaterkraan om de leidingen van het systeem te ontluchten.
2. Open de toevoerkraan van het koud water.
3. Sluit alle waterkranen nadat alle lucht uit de leidingen is verwijderd.
4. Controleer op waterlekkages.

5.2.6 De waterleidingen isoleren

De leidingen van het volledige watercircuit MOETEN worden geïsoleerd om geen condensatie te hebben tijdens het koelen en om ervoor te zorgen dat de verwarmings- en koelcapaciteit niet vermindert.

Isolatie waterleidingen buiten

Raadpleeg de installatiehandleiding van de buitenunit of de uitgebreide handleiding voor de installateur.

6 Elektrische installatie

GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE

WAARSCHUWING

- Alle bedrading MOET worden uitgevoerd door een erkend elektricien en MOET voldoen aan de geldende nationale bedradingsvoorschriften.
- Sluit de elektrische verbindingen aan op de vaste bedrading.
- Alle ter plaatse geleverde componenten en alle elektrische constructies MOETEN voldoen aan de geldende wetgeving.

WAARSCHUWING

Gebruik voor de stroomkabels ALTIJD meeraderige kabel.

WAARSCHUWING

Als het netsnoer beschadigd is, MOET de fabrikant, zijn vertegenwoordiger, zijn servicevertegenwoordiger of gelijkaardige bevoegde personen het snoer vervangen om een gevaarlijke situatie te voorkomen.

VOORZICHTIG

Duw of leg GEEN overtollige kabellengte in de unit.

OPMERKING

De afstand tussen de kabels voor hoge spanning en deze voor lage spanning moet minstens 50 mm bedragen.

OPMERKING

Het wordt aanbevolen een aardlekschakelaar (RCD) te installeren met een nominale aardlekstroom die NIET hoger is dan 30 mA.

INFORMATIE

Indien optionele of ter plaatse te voorziene kabels geplaatst moeten worden, voorzie voldoende lengte voor deze kabels. Door hiervoor te zorgen zal de schakelkast geopend kunnen worden en zal tevens de toegang tot andere onderdelen tijdens onderhoudswerkzaamheden mogelijk zijn.

6.1 Over het voldoen aan de normen inzake elektriciteit

Alleen voor de back-upverwarming van de binnenunit

Zie "6.4.3 De voeding van de back-upverwarming aansluiten" [▶ 15].

6.2 Richtlijnen voor het aansluiten van de elektrische bedrading

OPMERKING

Wij raden aan massieve draden te gebruiken. Als er geslagen draden worden gebruikt, draai de draadjes een beetje in elkaar om ze rechtstreeks in de aansluitklem te steken of in een aansluiting met een ronde krimpklem. Meer informatie vindt u in "Richtlijnen voor het aansluiten van de elektrische bedrading" in de uitgebreide handleiding voor de installateur.

Aanhaalkoppels

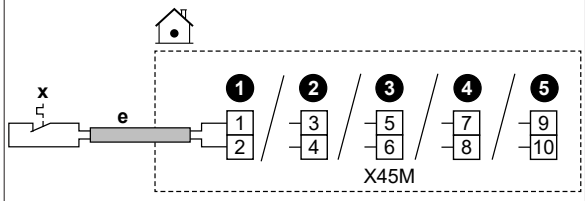
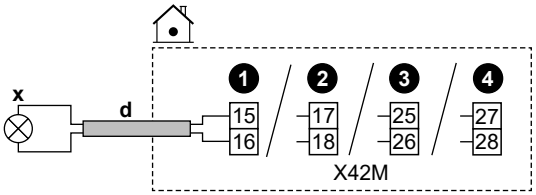
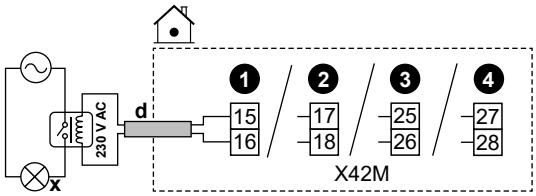
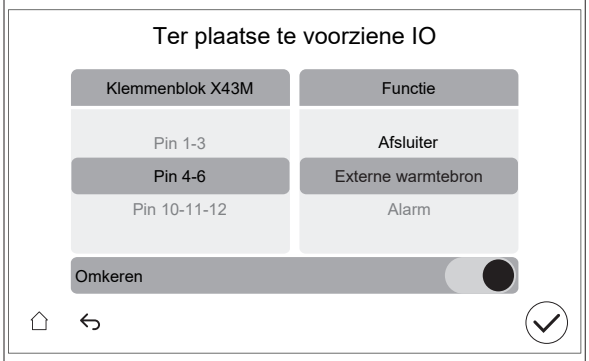
Binnenunit:

Onderdeel	Aanhaalkoppel (N•m)
M3.5 (X42M, X44M, X45M)	0,88 ±10%
M4 (X40M, X41M)	1,47 ±10%
M4 (aarde)	1,47 ±10%

6.3 Ter plaatse te voorziene IO-aansluitingen

Bij het aansluiten van de elektrische bedrading kunt u voor bepaalde componenten kiezen welke aansluitpinnen u wil gebruiken. Na het aansluiten moet u de gebruikersinterface zeggen welke klemmen u gebruikt hebt, zodat het overeenkomt met de lay-out van uw systeem:

- Bij voorkeur via de referenties in [13] `Ter plaatse te voorziene IO`.
- Het kan ook via de lokale codes (zie de tabel met lokale instellingen in de uitgebreide handleiding voor de installateur).

1	**Kies welke aansluitpinnen u gebruikt voor welke component.**
1a	In het geval van `Ter plaatse te voorziene IO`-ingangen: Kies tussen de standaardmogelijkheden (❶❷❸❹❺ zoals getoond in de respectieve onderwerpen van "6.4 Aansluitingen op de binnenunit" [▸ 12] en in het bijlageboek voor optionele uitrustingen). Voorbeeld: 
1b	In het geval van `Ter plaatse te voorziene IO`-uitgangen: U hebt meerdere opties.
1b.1	**Optie 1**(**te verkiezen**; alleen mogelijk als de opgenomen stroom en/of inschakelstroomstoot van de aangesloten component NIET hoger is dan de maximale opgenomen stroom en/of inschakelstroomstoot van de klemmen zoals vermeld in het respectieve onderwerp)**:** Kies tussen de standaardmogelijkheden (❶❷❸❹ zoals getoond in de respectieve onderwerpen van "6.4 Aansluitingen op de binnenunit" [▸ 12] en in het bijlageboek voor optionele uitrustingen). Voorbeeld: ▪ Maximale opgenomen stroom en/of inschakelstroomstoot van respectieve klemmen = 0,3 A ▪ Maximale opgenomen stroom en/of inschakelstroomstoot van aangesloten component is ≤0,3 A 
1b.2	**Optie 2** (als de opgenomen stroom en/of inschakelstroomstoot van de aangesloten component hoger is dan de maximale opgenomen stroom en/of inschakelstroomstoot van de klemmen zoals vermeld in het respectieve onderwerp): Kies tussen de standaardmogelijkheden (❶❷❸❹ zoals getoond in de respectieve onderwerpen van "6.4 Aansluitingen op de binnenunit" [▸ 12] en in het bijlageboek voor optionele uitrustingen), maar in plaats van rechtstreeks op de component aan te sluiten, installeert u er een relais (ter plaatse te voorzien) met een externe voeding buiten de schakelkast tussen. Voorbeeld: ▪ Maximale opgenomen stroom en/of inschakelstroomstoot van respectieve klemmen = 0,3 A ▪ Maximale opgenomen stroom en/of inschakelstroomstoot van aangesloten component is >0,3 A 
1b.3	**Optie 3**: In plaats van een van de standaardmogelijkheden te kiezen (❶❷❸❹), kan u de aansluitpinnen van een van de andere `Ter plaatse te voorziene IO`-uitgangen gebruiken. U moet echter ook controleren of de opgenomen stroom en/of inschakelstroomstoot van de aangesloten component de maximale opgenomen stroom en/of inschakelstroomstoot van de klemmen overschrijdt, zoals vermeld in het respectieve onderwerp. Als dit het geval is, moet u er een relais tussen plaatsen (vergelijkbaar met **Optie 2**).
2	**Vertel de gebruikersinterface welke aansluitpinnen u hebt gebruikt voor welke component.**
2.1	Ga naar [13] `Ter plaatse te voorziene IO`.
2.2	Selecteer het gebruikte aansluitingenblok. **Resultaat:** Het scherm met de aansluitingen op dat aansluitingenblok wordt getoond. Voorbeeld: 
2.3	Selecteer links de gebruikte aansluitpinnen.
2.4	Selecteer rechts de aangesloten component: ▪ `Ter plaatse te voorziene IO`-ingangen (zie onderstaande tabel) ▪ `Ter plaatse te voorziene IO`-uitgangen (zie onderstaande tabel)
2.5	Stel in of de logica moet worden omgekeerd: **Opmerking:** Niet alle klemmen / aangesloten opties kunnen worden geïnverteerd. Of de selectie mogelijk is of niet, is te zien in [13] `Ter plaatse te voorziene IO`.

Is de component...	Stel dan...
Normaal geopend	`Omkeren` = UIT
Normaal gesloten	`Omkeren` = AAN

OPMERKING

`Omkeren`**-instelling voor afsluiters:**

Als u de afsluiter (normaal open of normaal gesloten) aansluit volgens een van de standaardmogelijkheden (❶❷❸❹), keer de logica dan NIET om in [13] `Ter plaatse te voorziene IO` (dus `Omkeren` = UIT houden).

Als u de afsluiter aansluit volgens de aansluitpinnen van een andere `Ter plaatse te voorziene IO` uitgang, doe dan het volgende in [13] `Ter plaatse te voorziene IO`:

- Bij normaal open afsluiters: Keer de logica NIET om (en laat dus `Omkeren` = UIT).

- Bij normaal gesloten afsluiters: Keer de logica om (en stel dus `Omkeren` = AAN in).

Ter plaatse te voorziene IO-ingangen

Is de aangesloten component...	Selecteer dan `Functie` = ...
Afstandbuitensensor. Zie het bijlageboek voor optionele uitrustingen (en "6.4 Aansluitingen op de binnenunit" [▶ 12]).	`Externe buitensensor`
Afstandsbinnensensor. Zie het bijlageboek voor optionele uitrustingen (en "6.4 Aansluitingen op de binnenunit" [▶ 12]).	`Externe binnensensor`
Smart Grid-contacten. Zie "6.4.14 Smart Grid" [▶ 20].	`HS/LS Smart grid contact 1` `HS/LS Smart grid contact 2`
Contact elektrische voeding met kWh-voorkeurtarief. Zie "6.4.2 De hoofdvoeding aansluiten" [▶ 14].	`WP tarief contact`
Veiligheidsthermostaten voor unit. Zie "6.4.13 De veiligheidsthermostaat aansluiten" [▶ 20].	`Veiligheidsthermostaat unit`
Contact Smart Grid meter. Zie "6.4.14 Smart Grid" [▶ 20].	`Slimmemetercontact`

Ter plaatse te voorziene IO-uitgangen

Is de aangesloten component...	Selecteer dan `Functie` = ...
Afsluiters voor primaire zone en secundaire zone. Zie "6.4.5 De afsluiter aansluiten" [▶ 17]	`Afsluiter hoofdzone` `Afsluiter secund. zone`
Alarmuitgang. Zie "6.4.8 De alarm-output aansluiten" [▶ 19].	`Alarm`
Omschakeling naar externe warmtebron. Zie "6.4.10 De omschakeling naar de externe warmtebron aansluiten" [▶ 19].	`Externe warmtebron`
Bivalente omloopklep. Zie "6.4.11 De bivalente omloopklep aansluiten" [▶ 19].	`Bivalente omloopklep`
AAN/UIT-uitgang van de ruimtekoeling/-verwarming voor de primaire zone of secundaire zone. Zie "6.4.9 De AAN/UIT-output van de ruimtekoeling/verwarming aansluiten" [▶ 19].	`Koeling-/Verwarmingsmodus`
Warmtepompconvectoren. Zie het bijlageboek voor optionele uitrustingen (en "6.4 Aansluitingen op de binnenunit" [▶ 12]).	

WTW-pomp + extra externe pompen.
Zie "6.4.6 De pompen aansluiten (WTW-pomp en/of externe pompen)" [▶ 18].
	`Omlooppomp WW`
	`K/V secundaire pomp`
	`K/V pomp ext. hoofd`
	`K/V pomp ext. secund.`

Signaal WTW AAN. Zie "6.4.7 Het signaal warm tapwater AAN aansluiten" [▶ 18].	`WW Aan-signaal`

6.4 Aansluitingen op de binnenunit

Item	Beschrijving
Elektrische voeding (primair)	Zie "6.4.2 De hoofdvoeding aansluiten" [▶ 14].
Elektrische voeding (back-upverwarming)	Zie "6.4.3 De voeding van de back-upverwarming aansluiten" [▶ 15].
Normaal gesloten afsluiter (inlaatlekbeveiliging)	Zie "6.4.4 De normaal gesloten afsluiter (inlaatlekbeveiliging) aansluiten" [▶ 17].
Afsluiter	Zie "6.4.5 De afsluiter aansluiten" [▶ 17].
Warmtapwaterpomp of externe pompen	Zie "6.4.6 De pompen aansluiten (WTW-pomp en/of externe pompen)" [▶ 18]
Signaal warm tapwater AAN	Zie "6.4.7 Het signaal warm tapwater AAN aansluiten" [▶ 18]
Alarmuitgang	Zie "6.4.8 De alarm-output aansluiten" [▶ 19].
Bediening ruimtekoeling/-verwarming	Zie "6.4.9 De AAN/UIT-output van de ruimtekoeling/verwarming aansluiten" [▶ 19].
Omschakeling naar regeling externe warmtebron	Zie "6.4.10 De omschakeling naar de externe warmtebron aansluiten" [▶ 19].
Bivalente omloopklep	Zie "6.4.11 De bivalente omloopklep aansluiten" [▶ 19]
Elektrische meters	Zie "6.4.12 De elektriciteitsmeters aansluiten" [▶ 20].
Veiligheidsthermostaat	Zie "6.4.13 De veiligheidsthermostaat aansluiten" [▶ 20].
Smart Grid	Zie "6.4.14 Smart Grid" [▶ 20].
WLAN-houder	Zie "6.4.15 De (als accessoire geleverde) WLAN-houder aansluiten" [▶ 22].
Ethernet (Modbus)-kabel	Zie "6.4.16 De Ethernet (Modbus)-kabel aansluiten" [▶ 22].

Item	Beschrijving
Kamerthermostaat (bedraad of draadloos)	Zie onderstaande tabel.
	Draden: 0,75 mm² Maximale stroomsterkte: 100 mA
	MMI Voor de primaire zone: ▪ [1.12] `Bediening` ▪ [1.13] `Externe kamerthermostaat` Voor de secundaire zone: ▪ [2.12] `Bediening` ▪ [2.13] `Externe kamerthermostaat`
Warmtepompconvector	Er zijn verschillende controllers en opstellingen mogelijk voor de warmtepompconvectoren. Plaats, afhankelijk van de opstelling, een relais (ter plaatse te voorzien, zie bijlageboek voor optionele uitrustingen). Voor meer informatie, zie: ▪ Installatiehandleiding van de warmtepompconvectoren ▪ Installatiehandleiding van de opties voor de warmtepompconvectoren ▪ Bijlageboek met optionele uitrustingen en apparatuur
	Draden: 0,75 mm² Maximale stroomsterkte: 100 mA Dit is een `Ter plaatse te voorziene IO`-uitgangsaansluiting. Zie "6.3 `Ter plaatse te voorziene IO`-aansluitingen" [▸ 11].
	MMI [13] `Ter plaatse te voorziene IO (Koeling-/Verwarmingsmodus)` Voor de primaire zone: ▪ [1.12] `Bediening` ▪ [1.13] `Externe kamerthermostaat` Voor de secundaire zone: ▪ [2.12] `Bediening` ▪ [2.13] `Externe kamerthermostaat`
Afstandbuitensensor	Zie: ▪ Installatiehandleiding van de afstandbuitensensor ▪ Bijlageboek met optionele uitrustingen en apparatuur
	Draden: 2×0,75 mm² Dit is een `Ter plaatse te voorziene IO`-ingangsaansluiting. Zie "6.3 `Ter plaatse te voorziene IO`-aansluitingen" [▸ 11].
	MMI [13] `Ter plaatse te voorziene IO (Externe buitensensor)` [5.22] `Afwijking externe omgevingssensor`

Item	Beschrijving
Afstandsbinnensensor	Zie: ▪ Installatiehandleiding van de afstandsbinnensensor ▪ Bijlageboek met optionele uitrustingen en apparatuur
	Draden: 2×0,75 mm² Dit is een `Ter plaatse te voorziene IO`-ingangsaansluiting. Zie "6.3 `Ter plaatse te voorziene IO`-aansluitingen" [▸ 11].
	MMI [13] `Ter plaatse te voorziene IO (Externe binnensensor)` [1.33] `Afwijking externe binnensensor`
Interface voor menselijk comfort	Zie: ▪ Installatiehandleiding en gebruiksaanwijzing van de interface voor menselijk comfort ▪ Bijlageboek met optionele uitrustingen en apparatuur
	Draden: 2×(0,75~1,25 mm²) Maximumlengte: 500 m
	MMI [1.12] `Bediening` [1.38] `Afwijk. kamersensor`
Bizonekit	Zie: ▪ Installatiehandleiding van de bizonekit ▪ Bijlageboek met optionele uitrustingen en apparatuur
	Gebruik de bij de bizonekit meegeleverde kabel.
	MMI [3.13.5] `Kit twee zones geïnstalleerd`

Voor de kamerthermostaat (bedraad of draadloos):

Indien…	Zie…
Draadloze kamerthermostaat	▪ Installatiehandleiding van de draadloze kamerthermostaat ▪ Bijlageboek met optionele uitrustingen en apparatuur
Bedrade kamerthermostaat zonder basisunit voor multizones	▪ Installatiehandleiding van de bedrade kamerthermostaat ▪ Bijlageboek met optionele uitrustingen en apparatuur

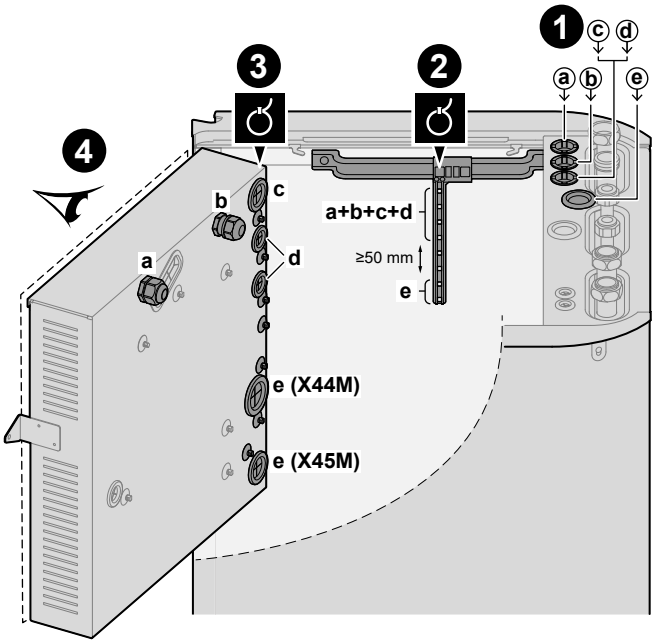
Bedrade kamerthermostaat met basisunit voor multizones	▪ Installatiehandleiding van de bedrade (digitale of analoge) kamerthermostaat + basisunit voor multizones
	▪ Bijlageboek met optionele uitrustingen en apparatuur
	▪ In dit geval:
	  ▪ Sluit de bedrade (digitale of analoge) kamerthermostaat aan op de basisunit voor multizones
	  ▪ Sluit de basisunit voor multizones aan op de buitenunit
	  ▪ Voor koeling/verwarming, plaats een relais (ter plaatse te voorzien, zie bijlageboek voor optionele uitrustingen)

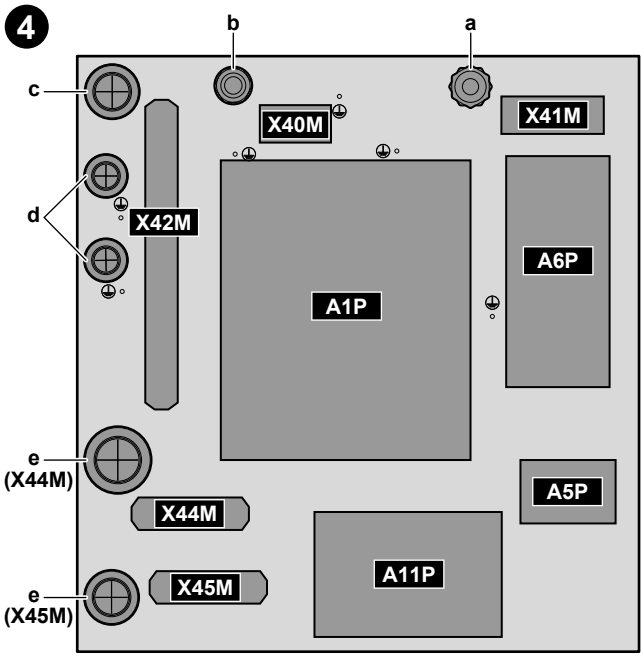
6.4.1 Elektrische bedrading aansluiten op de binnenunit

De unit openen

Zie "4.2.1 De binnenunit openen" [▶ 5].

Leiden van de kabels





❶	Ingang in de unit (vanaf de bovenkant)
❷	Trekontlasting (kabelbinders)
❸	Ingang in de schakelkast (vanaf de achterkant) + trekontlasting (kabelbinders of kabelmoffen)
❹	Aansluitingenblokken en printplaten (in de schakelkast): ▪ A1P: Hydro-printplaat ▪ A5P: Printplaat voeding ▪ A6P: Printplaat meertraps-back-upverwarming ▪ A11P: Printplaat interface

Kabels

Opmerking: Voor de Ethernet (Modbus)-kabel, zie "6.4.16 De Ethernet (Modbus)-kabel aansluiten" [▶ 22].

#	Kabel	Aansluitingenblok
a	Elektrische voeding back-upverwarming	X41M
b	Doorverbindingskabel (= hoofdvoeding)	X40M
c	Elektrische voeding met normaal kWh-tarief voor de binnenunit (als de buitenunit is aangesloten op een elektrische voeding met kWh-voorkeurtarief)	X42M
d	Hoogspanningsopties: ▪ Warmtepompconvector (optiekit) ▪ Kamerthermostaat (optiekit) ▪ Afsluiter (ter plaatse te voorzien) ▪ Warmtapwaterpomp + extra externe pompen (ter plaatse te voorzien) ▪ Signaal WTW AAN (ter plaatse te voorzien) ▪ Alarmuitgang (ter plaatse te voorzien) ▪ Omschakeling naar regeling externe warmtebron (ter plaatse te voorzien) ▪ Bivalente omloop (ter plaatse te voorzien) ▪ Regeling ruimteverwarming/-koeling (ter plaatse te voorzien) ▪ Smart Grid (hoogspanningscontacten) (ter plaatse te voorzien)	X42M
e	Laagspanningsopties: ▪ Contact voorkeurvoeding (ter plaatse te voorzien) ▪ Interface voor menselijk comfort (optiekit) ▪ Buitenomgevingstemperatuursensor (optiekit) ▪ Binnenomgevingstemperatuursensor (optiekit) ▪ Elektriciteitsmeters (ter plaatse te voorzien) ▪ Kamerthermostaat (ter plaatse te voorzien) ▪ Smart Grid (ter plaatse te voorzien)	X44M+X45M

INFORMATIE

Indien optionele of ter plaatse te voorziene kabels geplaatst moeten worden, voorzie voldoende lengte voor deze kabels. Door hiervoor te zorgen zal de schakelkast verwijderd en verplaatst kunnen worden en zal tevens de toegang tot andere onderdelen tijdens onderhoudswerkzaamheden mogelijk zijn.

VOORZICHTIG

Duw of leg GEEN overtollige kabellengte in de unit.

6.4.2 De hoofdvoeding aansluiten

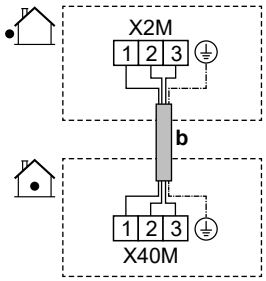
OPMERKING

De pomp is uitgerust met een veiligheidsroutine tegen verstopping. Dit betekent dat de pomp tijdens lange perioden van inactiviteit om de 24 uur een korte periode werkt om te voorkomen dat hij vast zou lopen. Om deze functie in te schakelen, moet de unit het hele jaar door op de voeding aangesloten zijn.

Dit onderwerp beschrijft 2 mogelijke manieren om de hoofdvoeding aan te sluiten:

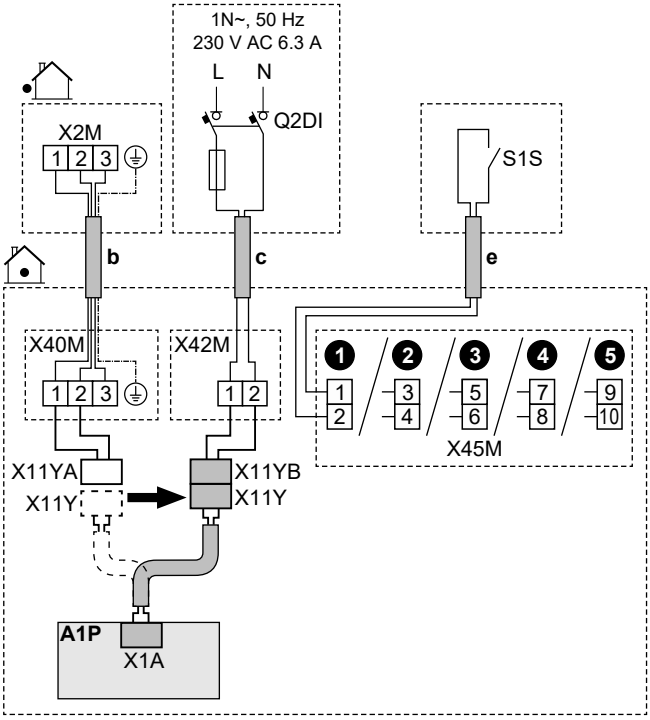
- Voor een elektrische voeding met normaal kWh-tarief
- Voor een elektrische voeding met kWh-voorkeurtarief

Als de buitenunit is aangesloten op een elektrische voeding met normaal kWh-tarief



	b	Doorverbinding skabel (= hoofdvoeding) (buitenunit aangesloten op een elektrische voeding met normaal kWh-tarief)	▪ Volg de kabelroute ⓑ→ in "6.4.1 Elektrische bedrading aansluiten op de binnenunit" [▸ 14]. ▪ Draden: (3+GND)×1,5 mm²
MMI	—		

Als de buitenunit is aangesloten op een elektrische voeding met kWh-voorkeurtarief



	b	Doorverbindings kabel (= hoofdvoeding) (buitenunit aangesloten op een elektrische voeding met kWh-voorkeurtarief)	▪ Volg de kabelroute ⓑ→ in "6.4.1 Elektrische bedrading aansluiten op de binnenunit" [▸ 14]. ▪ Draden: (3+GND)×1,5 mm²
	c	Elektrische voeding met normaal kWh-tarief voor de binnenunit	▪ Volg de kabelroute ⓒ→ in "6.4.1 Elektrische bedrading aansluiten op de binnenunit" [▸ 14]. ▪ Draden: 2×1,5 mm² ▪ Maximale stroomsterkte: 6,3 A ▪ Q2DI: Aardlekschakelaar ▪ Aanbevolen ter plaatse te voorziene zekering: 16 A
	e	Contact elektrische voeding met kWh-voorkeurtarief (S1S)	▪ Volg de kabelroute ⓔ→ in "6.4.1 Elektrische bedrading aansluiten op de binnenunit" [▸ 14]. ▪ Draden: 2×(0,75~1,25 mm²) ▪ Maximumlengte: 50 m. ▪ Contact voor elektrische voeding met kWh-voorkeurtarief: 16 V-gelijkstroomdetectie (spanning geleverd door printplaat). Het spanningsvrije contact zorgt voor een minimale belasting van 15 V gelijkstroom, 10 mA. ▪ Dit is een `Ter plaatse te voorziene IO`-ingangsaansluiting. Zie "6.3 `Ter plaatse te voorziene IO`-aansluitingen" [▸ 11].
	X11Y	▪ Koppel X11Y los van X11YA. ▪ Sluit X11Y aan op X11YB.	
MMI	▪ [13] `Ter plaatse te voorziene IO (WP tarief contact)` ▪ [9.14.1] `Bedrijfsmodus (Warmtepomptarief)`		

6.4.3 De voeding van de back-upverwarming aansluiten

WAARSCHUWING

De back-upverwarming MOET een speciale voeding hebben en MOET beschermd worden door de beveiligingsinrichtingen vereist door de geldende wetgeving.

WAARSCHUWING

Wees voorzichtig wanneer u een zekering <10 A installeert.

Raadpleeg instelling [10.8] `Configuratie assistent - Back-upverwarming` om een juiste beperking toe te passen.

VOORZICHTIG

Om zeker te zijn dat de unit volledig geaard is, verbind ALTIJD de elektrische voeding van de back-upverwarming en de aardingskabel.

OPMERKING

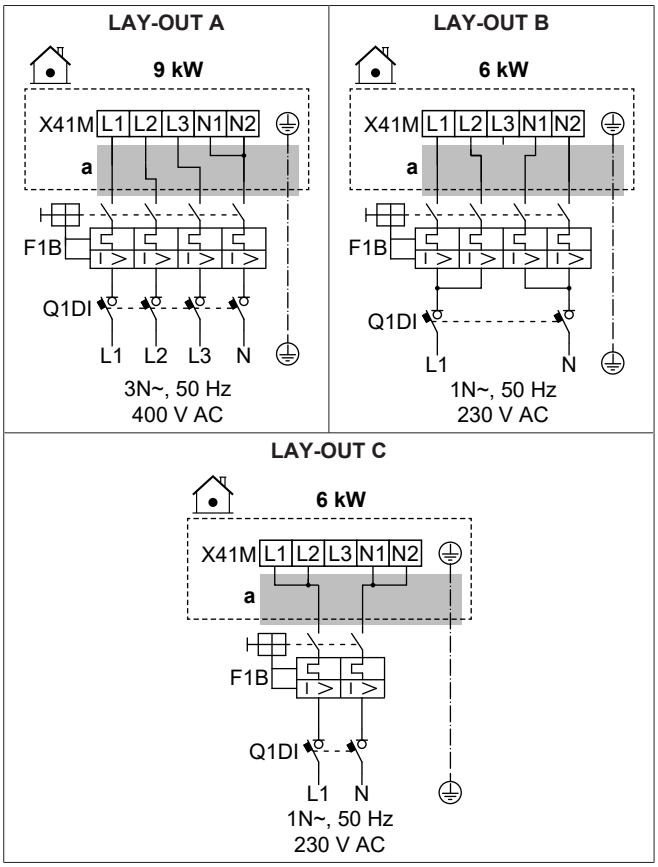
Als de back-upverwarming geen stroom krijgt, dan:

- Is ruimteverwarming en het opwarmen van de tank niet toegestaan.
- Fout AA-01 (`Back-upverwarming oververhitting of stroomkabel back-upverwarming niet aangesloten`) wordt gegenereerd.

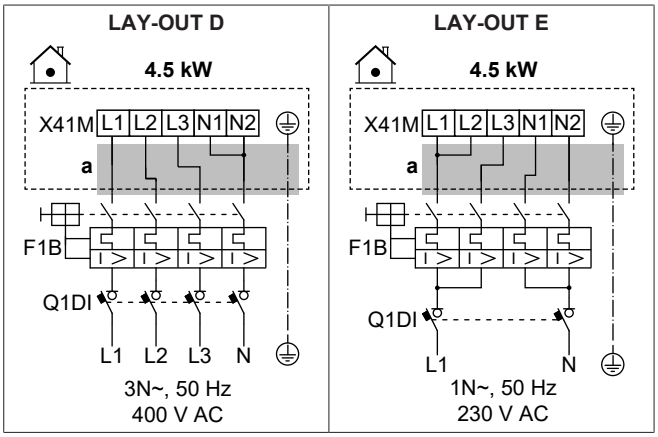
OPMERKING

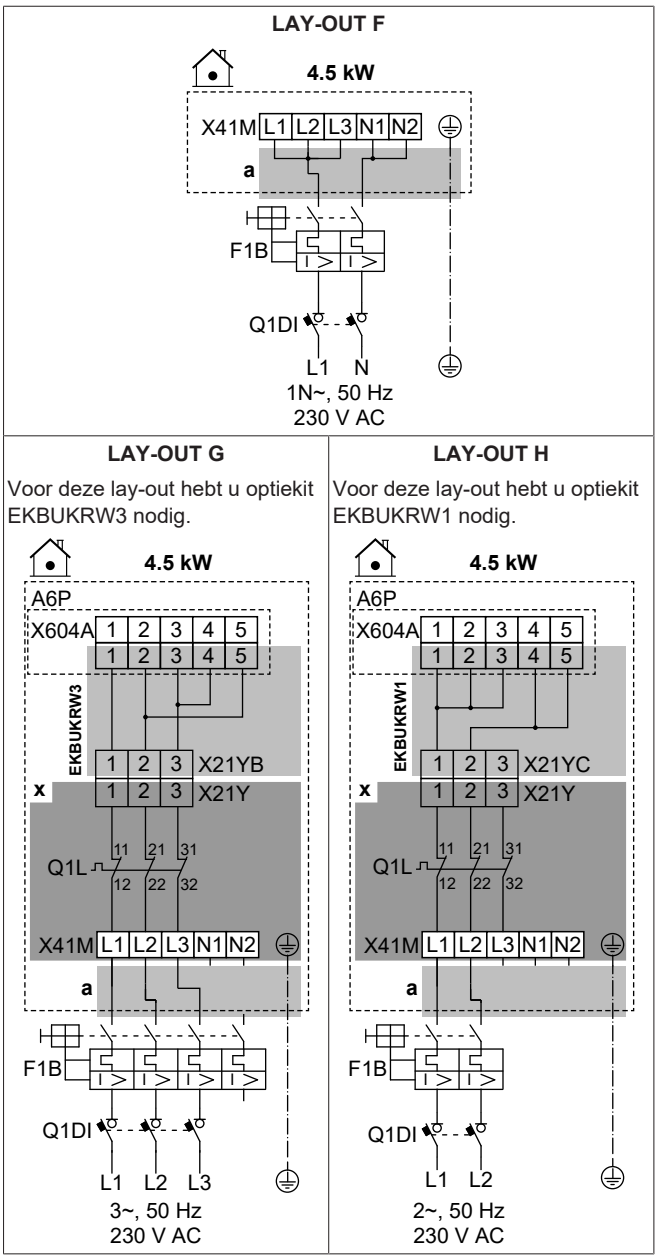
De uitgang van de back-upverwarming hangt af van de bedrading en de selectie in de gebruikersinterface. Controleer of de voeding overeenkomt met de selectie in de gebruikersinterface.

Mogelijke lay-outs in het geval van 9W-modellen (9 kW meertraps-back-upverwarming)



Mogelijke lay-outs in het geval van 4V-modellen (4,5 kW meertraps-back-upverwarming)





	a	Volg de kabelroute ⓐ→ in "6.4.1 Elektrische bedrading aansluiten op de binnenunit" [▶ 14].
	x	Standaard gemonteerd
	EKBUKRW1	Optiekit: Kabelboom back-upverwarming voor een 2-fasige 230 V zonder N-voeding. Te gebruiken in plaats van de in de fabriek gemonteerde kabelboom (met connector X21YA).
	EKBUKRW3	Optiekit: Kabelboom back-upverwarming voor een 3-fasige 230 V zonder N-voeding. Te gebruiken in plaats van de in de fabriek gemonteerde kabelboom (met connector X21YA).
	F1B	Overstroomzekering (ter plaatse te voorzien)
	Q1DI	Aardlekschakelaar (ter plaatse te voorzien)
	Q1L	Thermische beveiliging back-upverwarming
MMI	[5.5] `Back-upverwarming`	

Specificaties van bedradingscomponenten

Component		LAY-OUT							
		A	B	C	D	E	F	G	H
Elektrische voeding:									
	Spanning	390-410 V	220-240 V		390-410 V	220-240 V			
	Vermogen	9 kW	6 kW		4,5 kW				
	Nominale stroom	13 A	13 A	26,1	6,5 A	13 A	19,6	17 A[(a)]	19,6 A[(a)]
	Fase	3N~	1N~		3N~	1N~		3~	2~
	Frequentie	50 Hz							
Draadmaat		MOET voldoen aan de nationale regelgeving inzake bedrading							
		Draadmaat gebaseerd op de stroom, maar minimaal 2,5 mm²		Min. 6 mm²	Draadmaat gebaseerd op de stroom, maar minimaal 2,5 mm²		Min. 4 mm²	Draadmaat gebaseerd op de stroom, maar minimaal 2,5 mm²	Min. 4 mm²
		5-Aderige kabel		3-Aderige kabel	5-Aderige kabel		3-Aderige kabel	4-Aderige kabel	3-Aderige kabel
		3L+N+GND	2L+2N+GND	L+N+GND	3L+N+GND	2L+2N+GND	L+N+GND	3L+GND	2L+GND
Aanbevolen overstroomzekering		4-polig 16 A		2-polig 32 A	4-polig 10 A	4-polig 16 A	2-polig 25 A	4-polig 20 A	2-polig 25 A
Aardlekschakelaar		MOET voldoen aan de nationale regelgeving inzake bedrading							

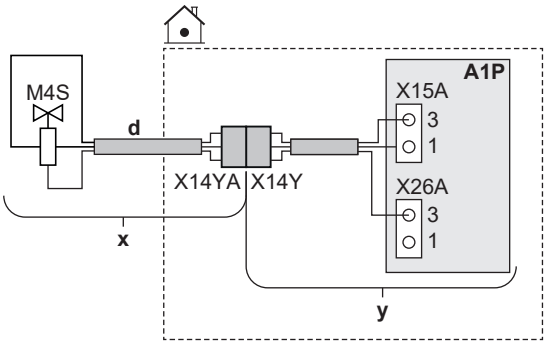
[(a)] De elektrische apparatuur voldoet een de norm EN/IEC 61000-3-12 (Europese/internationale technische norm die de grenzen vastlegt inzake harmonische stromen geproduceerd door apparatuur aangesloten op openbare laagspanningssystemen met een ingangsstroom >16 A en ≤75 A per fase).

6.4.4 De normaal gesloten afsluiter (inlaatlekbeveiliging) aansluiten

OPMERKING

De afsluiter (inlaatlekbeveiliging) is uitgerust met een veiligheidsklep die verstopping voorkomt. Om deze routine te activeren, moet de unit het hele jaar door op de voeding aangesloten blijven. Deze routine werkt als volgt, elke 14 dagen na de laatste uitvoering:

- Als de unit niet aan het werken is, voert het systeem de anti-blokkering-veiligheidsroutine uit (de afsluiter sluit voor een korte periode).
- Als de unit aan het werken is, wordt de anti-blokkering-veiligheidsroutine maximaal 7 dagen uitgesteld. Als de unit na deze 7 dagen nog steeds aan het werken is, wordt de unit tijdelijk gedwongen gestopt om de anti-blokkering-veiligheidsroutine uit te voeren.



	x	Geleverd als accessoire
	y	Standaard gemonteerd
	d	Volg de kabelroute ⓓ→ in "6.4.1 Elektrische bedrading aansluiten op de binnenunit" [▸ 14].
	M4S	Normaal gesloten afsluiter (inlaatlekbeveiliging)
	X14Y	Sluit X14YA aan op X14Y.
MMI	—	

6.4.5 De afsluiter aansluiten

INFORMATIE

Voorbeeld van gebruik van een afsluiter. In het geval van één AWT-zone en een combinatie van vloerverwarming en warmtepompconvectoren, plaats een afsluiter vóór de vloerverwarming opdat er tijdens het koelen geen condensatie op de vloer zou optreden.

OPMERKING

De bedrading voor een NC afsluiter (normaal gesloten) verschilt van deze voor een NO afsluiter (normaal open).

OPMERKING

`Omkeren`**-instelling voor afsluiters:**

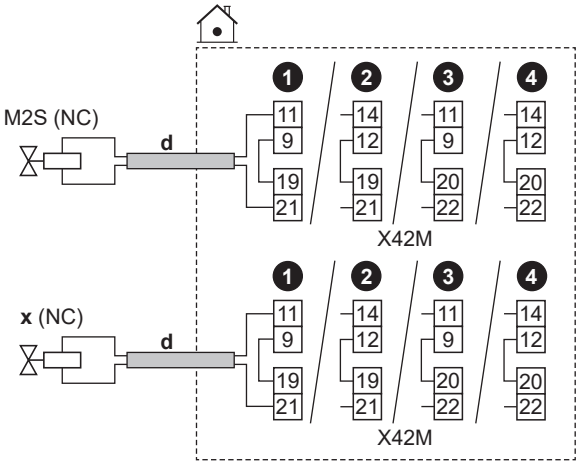
Als u de afsluiter (normaal open of normaal gesloten) aansluit volgens een van de standaardmogelijkheden (❶❷❸❹), keer de logica dan NIET om in [13] `Ter plaatse te voorziene IO` (dus `Omkeren` = UIT houden).

Als u de afsluiter aansluit volgens de aansluitpinnen van een andere `Ter plaatse te voorziene IO` uitgang, doe dan het volgende in [13] `Ter plaatse te voorziene IO`:

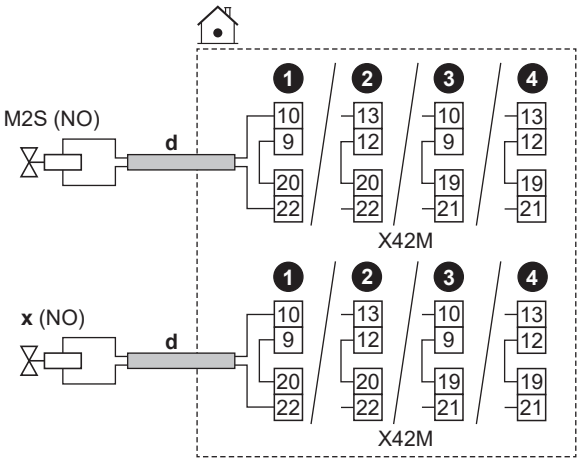
- Bij normaal open afsluiters: Keer de logica NIET om (en laat dus `Omkeren` = UIT).

- Bij normaal gesloten afsluiters: Keer de logica om (en stel dus `Omkeren` = AAN in).

In geval van normaal gesloten afsluiters

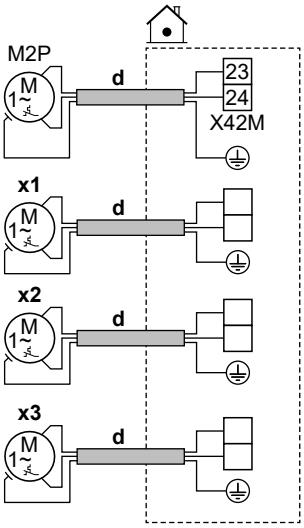


In geval van normaal geopende afsluiters



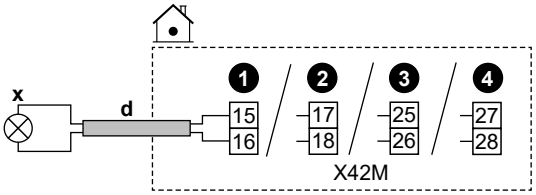
	d	▪ Volg de kabelroute ⓓ→ in "6.4.1 Elektrische bedrading aansluiten op de binnenunit" [▸ 14]. ▪ Draden: (2 + brug)×0,75 mm² ▪ Dit is een `Ter plaatse te voorziene IO`-uitgangsaansluiting. Zie "6.3 `Ter plaatse te voorziene IO`-aansluitingen" [▸ 11].	
	M2S	Afsluiter voor de primaire zone	▪ Maximale stroomsterkte: 0,3 A ▪ 230 V wisselstroom geleverd door printplaat
	x	Afsluiter voor de secundaire zone	
	NC	Normaal gesloten	
	NO	Normaal geopend	
MMI	▪ [13] `Ter plaatse te voorziene IO`: ▪ `Afsluiter hoofdzone` ▪ `Afsluiter secund. zone`		

6.4.6 De pompen aansluiten (WTW-pomp en/of externe pompen)



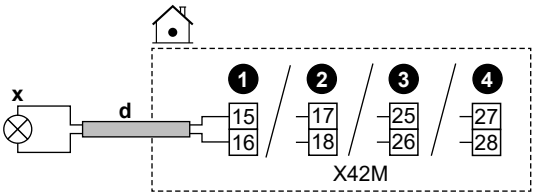
	d	▪ Volg de kabelroute ⓓ→ in "6.4.1 De elektrische bedrading aansluiten op de binnenunit" [▸ 14]. ▪ Draden: (2+GND)×0,75 mm² ▪ Dit is een `Ter plaatse te voorziene IO`-uitgangsaansluiting. Zie "6.3 `Ter plaatse te voorziene IO`-aansluitingen" [▸ 11].	
	M2P	WTW-pomp: ▪ Maximale belasting: 2 A (inschakelen), 230 V wisselstroom, 1 A (continu)	
	X1 x2 x3	Extra externe pompen	Gebruik de aansluitpinnen van een van de andere `Ter plaatse te voorziene IO`-uitgangen. U moet echter ook controleren of u er een relais tussen moet installeren.
MMI	▪ [13] `Ter plaatse te voorziene IO` ▪ `Omlooppomp WW`: Pomp die wordt gebruikt voor ogenblikkelijk warm water en/of desinfectie. In dit geval moet u de functionaliteit ook opgeven in instelling [4.13] `Omlooppomp WW`: * `WW met doorstromer` * `Desinfectie` * `Beide` ▪ `K/V secundaire pomp`: Pomp werkt wanneer er een verzoek is van de primaire of secundaire zone. ▪ `K/V pomp ext. hoofd`: Pomp werkt wanneer er een verzoek is van de primaire zone. ▪ `K/V pomp ext. secund.`: Pomp werkt wanneer er een verzoek is van de secundaire zone. ▪ [4.26] `programma omlooppomp WW`		

6.4.7 Het signaal warm tapwater AAN aansluiten



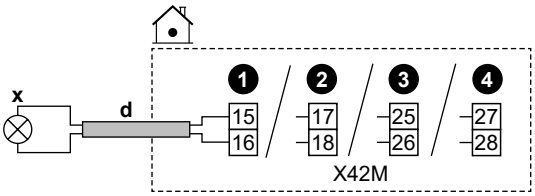
	d	▪ Volg de kabelroute ⓓ→ in "6.4.1 Elektrische bedrading aansluiten op de binnenunit" [▸ 14]. ▪ Draden: 2×0,75 mm² ▪ Dit is een Ter plaatse te voorziene IO-uitgangsaansluiting. Zie "6.3 Ter plaatse te voorziene IO-aansluitingen" [▸ 11].
	x	Signaal warm tapwater AAN (= de unit werkt in WTW-bedrijf): ▪ Maximale belasting: 0,3 A, 250 V wisselstroom
MMI	▪ [13] Ter plaatse te voorziene IO (WW Aan-signaal)	

6.4.8 De alarm-output aansluiten



	d	▪ Volg de kabelroute ⓓ→ in "6.4.1 Elektrische bedrading aansluiten op de binnenunit" [▸ 14]. ▪ Draden: 2×0,75 mm² ▪ Dit is een Ter plaatse te voorziene IO-uitgangsaansluiting. Zie "6.3 Ter plaatse te voorziene IO-aansluitingen" [▸ 11].
	x	Alarmuitgang: ▪ Maximale belasting: 0,3 A, 250 V wisselstroom
MMI	▪ [13] Ter plaatse te voorziene IO (Alarm)	

6.4.9 De AAN/UIT-output van de ruimtekoeling/verwarming aansluiten



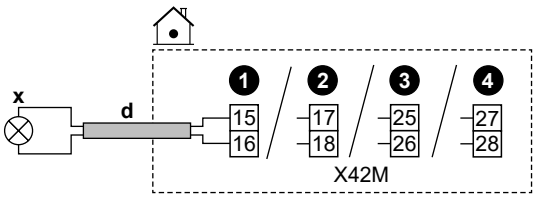
	d	▪ Volg de kabelroute ⓓ→ in "6.4.1 Elektrische bedrading aansluiten op de binnenunit" [▸ 14]. ▪ Draden: 2×0,75 mm² ▪ Dit is een Ter plaatse te voorziene IO-uitgangsaansluiting. Zie "6.3 Ter plaatse te voorziene IO-aansluitingen" [▸ 11].
	x	Uitgang ruimtekoeling/-verwarming AAN/UIT: ▪ Maximale belasting: 0,3 A, 250 V wisselstroom
MMI	▪ [13] Ter plaatse te voorziene IO (Koeling-/Verwarmingsmodus)	

6.4.10 De omschakeling naar de externe warmtebron aansluiten

INFORMATIE

Bivalent is alleen mogelijk in het geval van 1 aanvoerwatertemperatuurzone met:

- regeling via een kamerthermostaat, OF
- regeling via een externe kamerthermostaat.



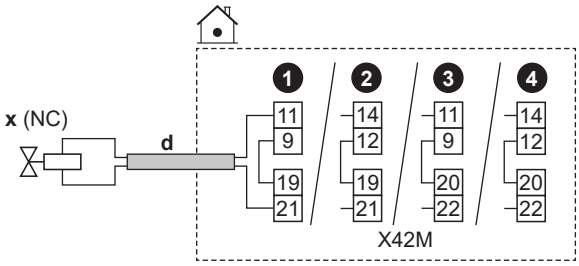
	d	▪ Volg de kabelroute ⓓ→ in "6.4.1 Elektrische bedrading aansluiten op de binnenunit" [▸ 14]. ▪ Draden: 2×0,75 mm² ▪ Dit is een Ter plaatse te voorziene IO-uitgangsaansluiting. Zie "6.3 Ter plaatse te voorziene IO-aansluitingen" [▸ 11].
	x	Omschakeling naar externe warmtebron: ▪ Maximale belasting: 0,3 A, 250 V wisselstroom ▪ Minimale belasting: 20 mA, 5 V gelijkstroom
MMI	▪ [13] Ter plaatse te voorziene IO (Externe warmtebron) ▪ [5.14] Bivalent ▪ [5.37] Bivalent aanwezig (AAN)	

6.4.11 De bivalente omloopklep aansluiten

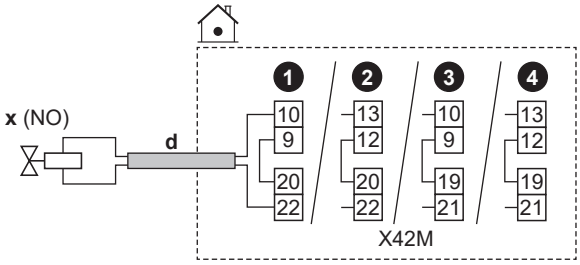
OPMERKING

De bedrading voor een NC afsluiter (normaal gesloten) verschilt van deze voor een NO afsluiter (normaal open).

In geval van bivalente normaal gesloten omloopkleppen



In geval van bivalente normaal geopende omloopkleppen

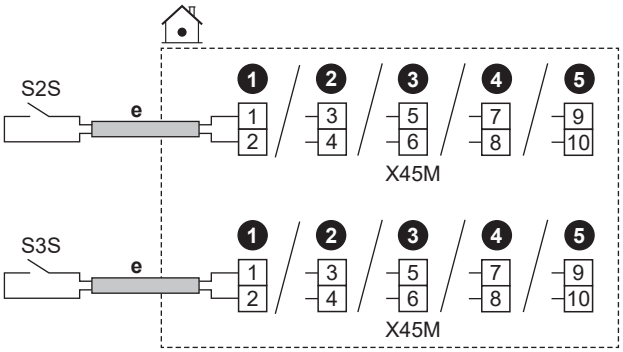


	d	▪ Volg de kabelroute ⓓ→ in "6.4.1 Elektrische bedrading aansluiten op de binnenunit" [▸ 14]. ▪ Draden: (2 + brug)×0,75 mm² ▪ Dit is een Ter plaatse te voorziene IO-uitgangsaansluiting. Zie "6.3 Ter plaatse te voorziene IO-aansluitingen" [▸ 11].
	x	Bivalente omloopklep (geactiveerd wanneer bivalent actief is): ▪ Maximale stroomsterkte: 0,3 A ▪ 230 V wisselstroom geleverd door printplaat
	NC	Normaal gesloten
	NO	Normaal geopend
MMI	▪ [13] Ter plaatse te voorziene IO (Bivalente omloopklep) ▪ [5.14] Bivalent ▪ [5.37] Bivalent aanwezig (AAN)	

6.4.12 De elektriciteitsmeters aansluiten

INFORMATIE

Deze functionaliteit is NIET beschikbaar in de oudere versies van de gebruikersinterface-software.



	e	▪ Volg de kabelroute ⓔ→ in "6.4.1 Elektrische bedrading aansluiten op de binnenunit" [▸ 14]. ▪ Draden: 2 (per meter)×0,75 mm² ▪ Dit is een `Ter plaatse te voorziene IO`-ingangsaansluiting. Zie "6.3 `Ter plaatse te voorziene IO`-aansluitingen" [▸ 11].	
	S2S	Elektriciteitsmeter 1	12 V-gelijkstroompulsdetectie (spanning geleverd door printplaat)
	S3S	Elektriciteitsmeter 2	
MMI			

6.4.13 De veiligheidsthermostaat aansluiten

Sluit een veiligheidsthermostaat aan op de unit om te voorkomen dat te hoge temperaturen naar de betreffende zone gaan.

Opmerking: In geval van 2 AWT-zones met een bizonekit moet u een tweede veiligheidsthermostaat (voor de primaire zone) aansluiten op de regelkast van de bizonekit (EKMIKPOA) om te voorkomen dat te hoge temperaturen naar de primaire zone gaan.

Voor meer informatie over de veiligheidsthermostaat voor de primaire zone, zie de richtlijnen met betrekking tot mogelijke toepassingen in de uitgebreide handleiding voor de installateur.

OPMERKING

Selecteer en installeer de veiligheidsthermostaat volgens de geldende wetgeving.

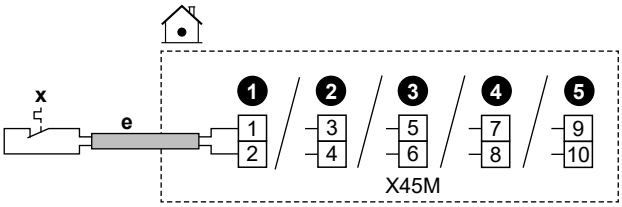
Om onnodig inschakelen van de veiligheidsthermostaat te vermijden, adviseren we het volgende:

- De veiligheidsthermostaat is automatisch opnieuw instelbaar.
- De veiligheidsthermostaat heeft een maximaal temperatuurvariatiebereik van 2°C/min.
- Het schakelpunt van de veiligheidsthermostaat moet overeenkomstig met de oververhittingslimiet worden gekozen.
- Er is een minimale afstand van 2 m tussen de veiligheidsthermostaat en de 3-wegsklep.

INFORMATIE

De maximale aanvoerwatertemperatuur wordt bepaald op basis van de instelling [3.12] `Instelpunt oververhitting`. Deze limiet bepaalt het maximale aanvoerwater **in het systeem**. Afhankelijk van de waarde van deze instelling wordt het maximale AWT-instelpunt ook met 5°C verlaagd om een stabiele regeling naar het instelpunt toe te staan.

De maximale aanvoerwatertemperatuur **in de primaire zone** wordt bepaald op basis van de instelling [1.19] `Oververhitting watercircuit`, alleen als [3.13.5] `Kit twee zones geïnstalleerd` ingeschakeld is. Deze limiet bepaalt het maximale aanvoerwater **in de primaire zone**. Afhankelijk van de waarde van deze instelling wordt het maximale AWT-instelpunt ook met 5°C verlaagd om een stabiele regeling naar het instelpunt toe te staan.



	e	▪ Volg de kabelroute ⓔ→ in "6.4.1 Elektrische bedrading aansluiten op de binnenunit" [▸ 14]. ▪ Draden: 2×0,75 mm² ▪ Maximumlengte: 50 m ▪ Dit is een `Ter plaatse te voorziene IO`-ingangsaansluiting. Zie "6.3 `Ter plaatse te voorziene IO`-aansluitingen" [▸ 11].	
	x	Veiligheidsthermostaatcontact voor de unit	16 V DC detectie (spanning geleverd door printplaat). Het spanningsvrije contact zorgt voor een minimale belasting van 15 V gelijkstroom, 10 mA.
MMI	[13] `Ter plaatse te voorziene IO` (`Veiligheidsthermostaat unit`)		

6.4.14 Smart Grid

INFORMATIE

De Smart Grid fotovoltaïsche voedingspulsmeter (S4S) functionaliteit is NIET beschikbaar in oudere versies van de gebruikersinterface-software.

Dit onderwerp beschrijft verschillende manieren om de binnenunit op een Smart Grid aan te sluiten:

Smart Grid-contacten:

- Bij Smart Grid laagspanningscontacten.
- Bij Smart Grid hoogspanningscontacten. Dit vereist de installatie van **2 relais** van de Smart Grid-relaiskit (EKRELSG).

De 2 inkomende Smart Gridcontacten kunnen de volgende Smart Grid modi activeren:

1	2	Bedrijfsmodus
0	0	`Vrij bedrijf`
0	1	`Gedwongen uit`
1	0	`Aanbevolen aan`
1	1	`Gedwongen aan`

Smart Grid meter: ▪ In het geval van een Smart Grid laagspanningsmeter. ▪ In het geval van Smart Grid hoogspanningsmeter. Dit vereist de installatie van **1 relais** van de Smart Grid-relaiskit (EKRELSG).	Als de Smart Grid-meter actief is, mogen de warmtepomp en de bijkomende elektrische warmtebronnen werken als de limiet dit toelaat. **Opmerking:** ▪ Het is mogelijk dat deze limiet voor de warmtepomp in sommige gevallen wordt genegeerd omwille van de betrouwbaarheid (bv. warmtepomp starten en ontdooien). ▪ Als de back-upverwarming om veiligheidsredenen ondersteuning moet geven, zal deze minstens met een vermogen van 2 kW worden ingeschakeld (om een betrouwbare werking te garanderen), zelfs als het vermogenslimiet wordt overschreden.

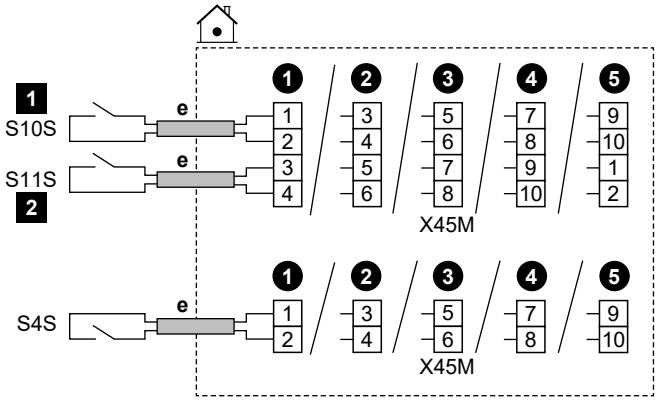
De gerelateerde instellingen in het geval van **Smart Grid contacten** zijn als volgt:

	▪ [13] `Ter plaatse te voorziene IO`: ▪ `HS/LS Smart grid contact 1` ▪ `HS/LS Smart grid contact 2` ▪ [9.14] `Vraagrespons` ▪ [9.14.1] `Bedrijfmodus` (`Smart Grid klaar contacten`)

De gerelateerde instellingen in het geval van **Smart Grid meter** zijn als volgt:

	▪ [13] `Ter plaatse te voorziene IO` (`Slimmemetercontact`) ▪ [9.14.1] `Bedrijfmodus` (`Slimmemetercontact`) ▪ [9.14.7] `Limiet slimme meter`

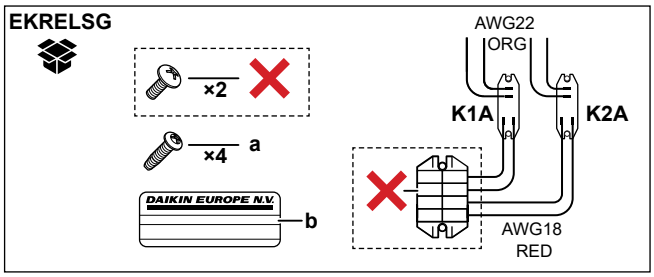
Aansluitingen in geval van Smart Grid laagspanningscontacten

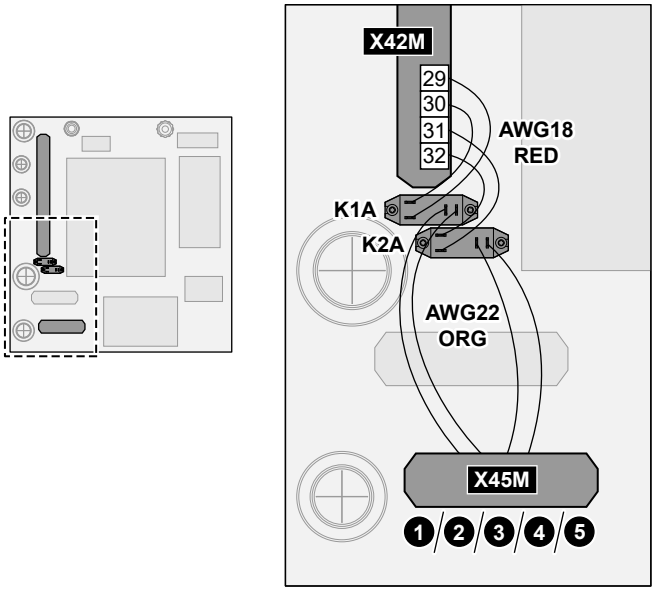


	e	▪ Volg de kabelroute ⓔ→ in "6.4.1 Elektrische bedrading aansluiten op de binnenunit" [▸ 14]. ▪ Draden: 0,5 mm² ▪ Dit is een `Ter plaatse te voorziene IO`-ingangsaansluiting. Zie "6.3 `Ter plaatse te voorziene IO`-aansluitingen" [▸ 11].
	S4S	Smart Grid fotovoltaïsche voedingspulsmeter
	S10S / 1	Smart Grid laagspanningscontact 1
	S11S / 2	Smart Grid laagspanningscontact 2

Aansluitingen in geval van Smart Grid hoogspanningscontacten

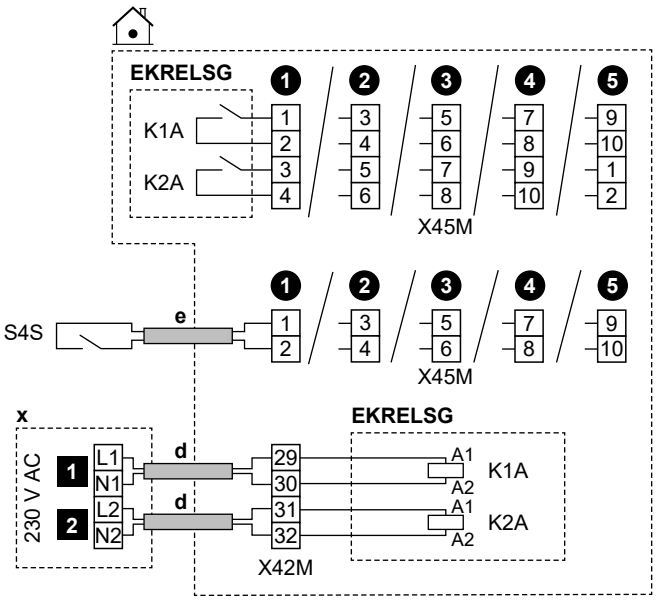
1 Installeer 2 relais van de Smart Grid-relaiskit (EKRELSG) als volgt:





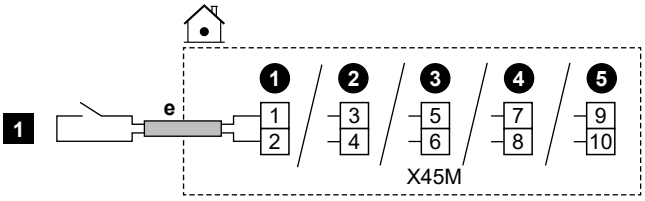
	a	Schroeven voor K1A en K2A
	b	Sticker om op de hoogspanningsdraden te plakken
	AWG22 ORG	Draden (AWG22 oranje) die van de contactzijden van de relais komen; aan te sluiten op X45M
	AWG18 RED	Draden (AWG18 rood) die van de spoelzijden van de relais komen; aan te sluiten op X42M
	K1A, K2A	Relais
	✕	NIET nodig

2 Maak de aansluitingen als volgt:



	d	▪ Volg de kabelroute ⓓ→ in "6.4.1 Elektrische bedrading aansluiten op de binnenunit" [▸ 14]. ▪ Draden: 1 mm²
	e	▪ Volg de kabelroute ⓔ→ in "6.4.1 Elektrische bedrading aansluiten op de binnenunit" [▸ 14]. ▪ Draden: 0,5 mm²
	x	Regelinrichting gevoed door 230 V wisselstroom
	EKRELSG	Smart Grid relaiskit Dit is een `Ter plaatse te voorziene IO`-ingangsaansluiting. Zie "6.3 `Ter plaatse te voorziene IO`-aansluitingen" [▸ 11].
	S4S	Smart Grid fotovoltaïsche voedingspulsmeter Dit is een `Ter plaatse te voorziene IO`-ingangsaansluiting. Zie "6.3 `Ter plaatse te voorziene IO`-aansluitingen" [▸ 11].
	1	Smart Grid hoogspanningscontact 1
	2	Smart Grid hoogspanningscontact 2

Aansluitingen in geval van Smart Grid laagspanningsmeter

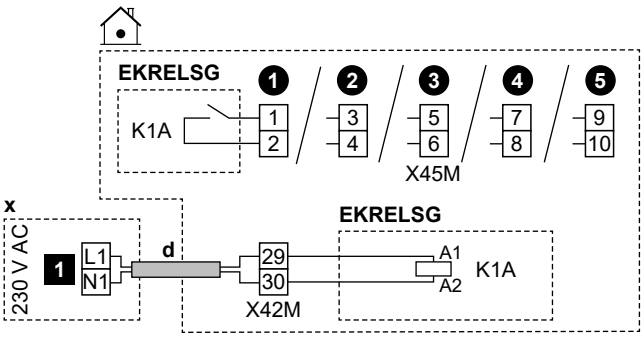


	e	▪ Volg de kabelroute ⓔ→ in "6.4.1 Elektrische bedrading aansluiten op de binnenunit" [▸ 14]. ▪ Draden: 0,5 mm² ▪ Dit is een `Ter plaatse te voorziene IO`-ingangsaansluiting. Zie "6.3 `Ter plaatse te voorziene IO`-aansluitingen" [▸ 11].
	1	Smart Grid laagspanningsmeter

Aansluitingen in geval van Smart Grid hoogspanningsmeter

1 Installeer 1 relais (K1A) uit de Smart Grid relaiskit (EKRELSG). (zie hierboven: Aansluitingen in geval van Smart Grid hoogspanningscontacten).

2 Maak de aansluitingen als volgt:

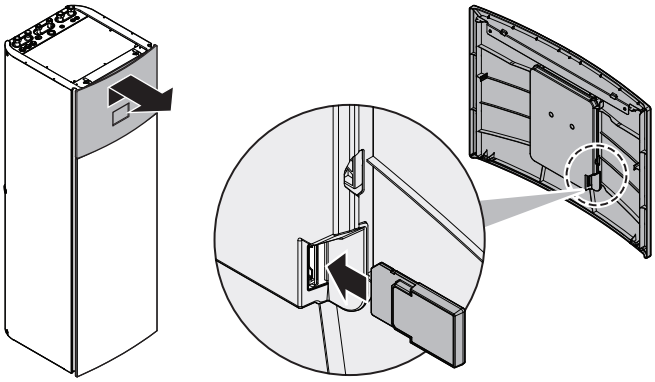


	d	▪ Volg de kabelroute ⓓ→ in "6.4.1 Elektrische bedrading aansluiten op de binnenunit" [▸ 14]. ▪ Draden: 1 mm²
	x	Regelinrichting gevoed door 230 V wisselstroom
	EKRELSG	Smart Grid relaiskit Dit is een `Ter plaatse te voorziene IO`-ingangsaansluiting. Zie "6.3 `Ter plaatse te voorziene IO`-aansluitingen" [▸ 11].
	1	Smart Grid hoogspanningsmeter

6.4.15 De (als accessoire geleverde) WLAN-houder aansluiten

MMI	[8.3] `Draadloze gateway`

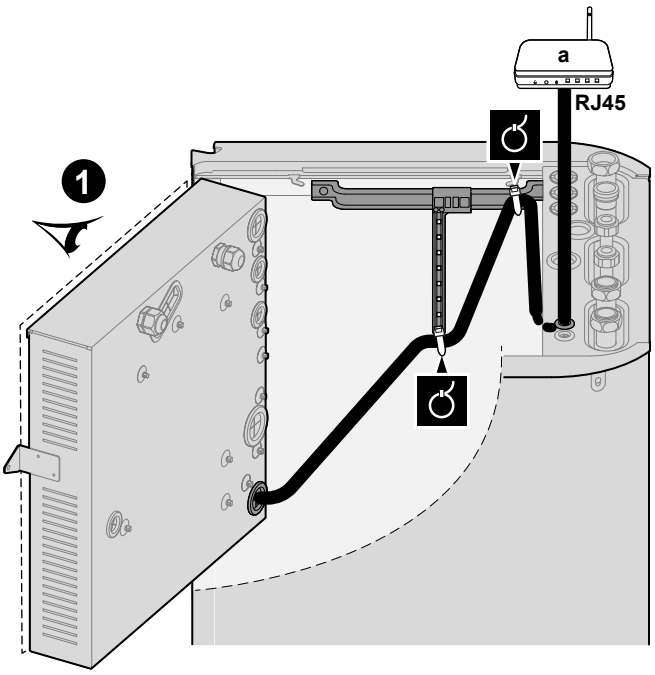
1 Steek de WLAN-houder in het desbetreffende slot op de gebruikersinterface van de binnenunit.



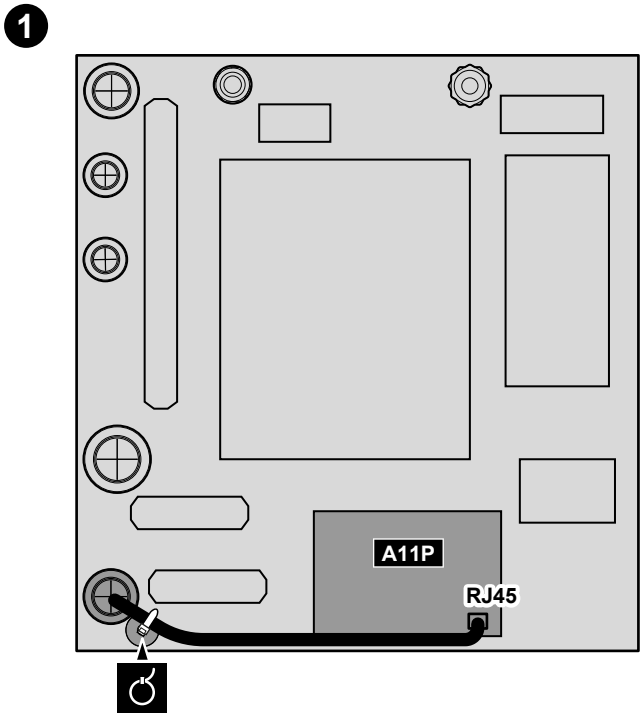
6.4.16 De Ethernet (Modbus)-kabel aansluiten

Gebruik minimaal een Cat 6a Ethernet-kabel met de volgende eigenschappen:
- U/UTP (= unshielded)
- Connector: RJ45 mannelijk naar RJ45 mannelijk

Opmerking:
- Het is aanbevolen dat de kabel (gegoten) trekontlasting bevat om beschadiging in krappe ruimtes voor kabelroutes te voorkomen.
- Maximale kabellengte: 100 m.



a Thuisrouter



7 Configuratie

In dit hoofdstuk wordt alleen de basisconfiguratie via de configuratiewizard uitgelegd. Voor een meer gedetailleerde uitleg en achtergrondinformatie, zie de referentiegids voor de configuratie.

Gebruikersmodus vs. Installateursmodus

Op het beginscherm en de meeste andere schermen kunt u, indien van toepassing, schakelen tussen de gebruikersmodus en de installateursmodus.

	Gebruikersmodus

	Installateursmodus. Pincode: 5678

Menustructuur vs. Overzicht lokale instellingen

U hebt op twee verschillende manieren toegang tot de installateursinstellingen. Beide manieren geven echter GEEN toegang tot alle instellingen.

Via de menustructuur (met verwijzingen):

1 Gebruik in het beginscherm de navigatietoetsen 〈 ⌂ ○ ○ 〉.

2 Ga naar een van de menu's:

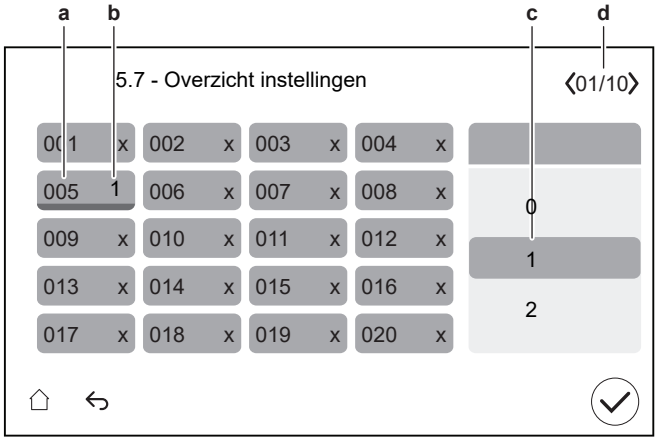
[1] `Hoofdzone`	[8] `Aansluitbaarheid`
[2] `Secundaire zone`	[9] `Energie`
[3] `Ruimteverwarming/-koeling`	[10] `Configuratie assistent`
[4] `Warm tapwater`	[11] `Storing`
[5] `Instellingen`	[12] NIET GEBRUIKT
[6] `Informatie`	[13] `Ter plaatse te voorziene IO`
[7] `Onderhoudsmodus`	

Via het overzicht van de lokale instellingen:

1 Ga naar [5.7]: `Instellingen` > `Overzicht instellingen`.

2 Ga naar de gewenste lokale instelling. Indien van toepassing worden de codes van de lokale instellingen beschreven in de referentiegids voor configuraties. **Voorbeeld:** Ga naar **005** voor de functie bevriespreventie waterleidingen. Lokale-instellingscodes die niet van toepassing zijn, worden grijs weergegeven.

3 Selecteer de gewenste waarde.



a Code lokale instelling
b Geselecteerde waarde
c Om de gewenste waarde selecteren
d Om door de verschillende pagina's te bladeren

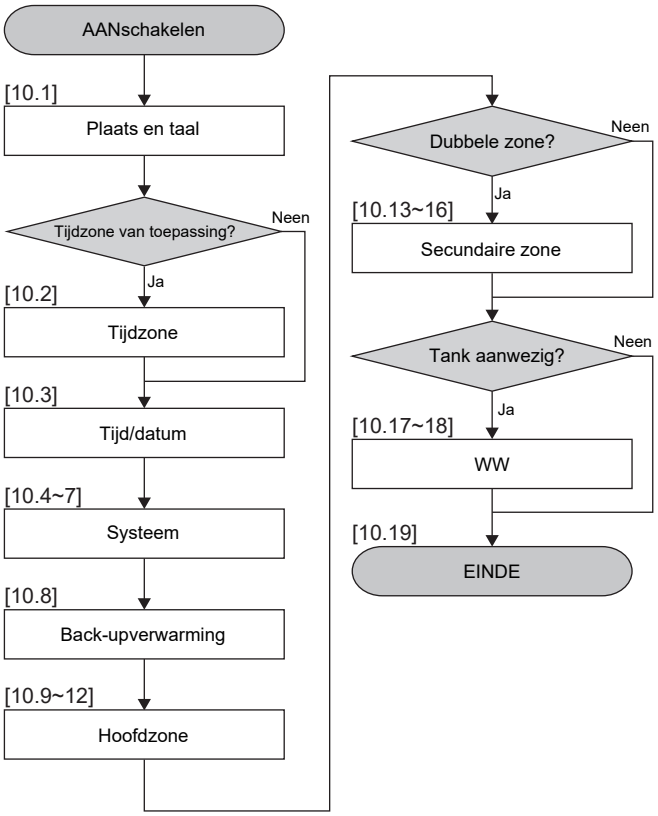
7.1 Configuratie assistent

De gebruikersinterface start een configuratiewizard nadat het systeem voor de eerste keer AAN wordt gezet. Gebruik deze wizard om de belangrijkste initiële instellingen in te stellen, zodat het toestel goed kan werken.

- Indien nodig kunt u de configuratiewizard opnieuw starten via de menustructuur: [10] `Configuratie assistent`.
- Indien nodig kunt u nadien meer instellingen configureren via de menustructuur.

Configuratiewizard - Overzicht

Afhankelijk van het type unit en de geselecteerde instellingen zullen sommige stappen niet zichtbaar zijn.



Nadat u alle stappen in de wizard hebt doorlopen, geeft de gebruikersinterface een foutmelding met de instructie om de Digital Key in te voeren (d.w.z. de ontgrendelingsprocedure uit te voeren). Zie "8.2.1 De buitenunit (compressor) ontgrendelen" [▶ 32].

[10.1] Plaats en taal

Stel in:

- `Land` (dit definieert ook de tijdzone als het geselecteerde land maar één tijdzone heeft)
- `Taal`

[10.2] Tijdzone

Beperking: Dit scherm wordt alleen weergegeven als een land meerdere tijdzones heeft.

Stel `Tijdzone` in.

[10.3] Tijd/datum

Stel in:

- Datum
- Tijdformaat (24 uur of AM/PM)
- Tijd
- `Zomertijd` (AAN/UIT)

[10.4] Systeem 1/4

Stel in:

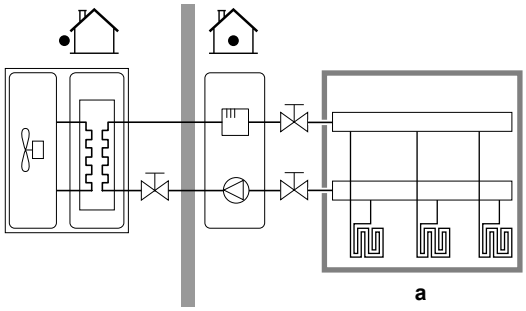
- `Aantal zones`
- `Bivalent`
- `WW-tank` (niet van toepassing op vloerstaande units)
- `WW-tanktype` (niet van toepassing op vloerstaande units)

Aantal zones

Het systeem kan aanvoerwater leveren aan maximum 2 watertemperatuurzones. Het aantal waterzones moet tijdens het configureren ingesteld worden.

- `1 zone`

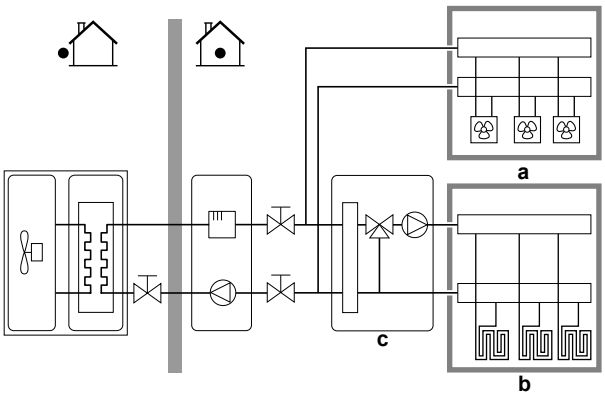
  Slechts één aanvoerwatertemperatuurzone.



a Primaire AWT-zone

- `2 zones`

  Twee aanvoerwatertemperatuurzones. Bij verwarming bestaat de primaire aanvoerwatertemperatuurzone uit de warmteafgevers met grotere belasting en een mengstation om de gewenste aanvoerwatertemperatuur te bereiken.



a Secundaire AWT-zone: Hoogste temperatuur

b Primaire AWT-zone: Laagste temperatuur

c Mengstation

INFORMATIE

Mengstation. Als uw systeemlay-out 2 AWT-zones bevat, kunt u een mengstation vóór de primaire AWT-zone installeren. Andere toepassingen met twee zones en afsluiters zijn echter ook mogelijk. Voor meer informatie, raadpleeg richtlijnen met betrekking tot mogelijke toepassingen in de uitgebreide handleiding voor de installateur.

OPMERKING

Het systeem NIET op de volgende manier configureren, kan schade aan de warmteafgevers veroorzaken. Als er 2 zones zijn, is het bij verwarming belangrijk dat:

- de zone met de laagste watertemperatuur wordt geconfigureerd als de primaire zone, en
- de zone met de hoogste watertemperatuur wordt geconfigureerd als secundaire zone.

OPMERKING

Als er 2 zones zijn en de afgevertypes onjuist zijn geconfigureerd, kan er water met een hoge temperatuur naar een afgever met lage temperatuur (vloerverwarming) worden gestuurd. Om dit te vermijden doet u het volgende:

- Installeer een aquastat-/thermostaatklep om te hoge temperaturen naar een lage temperatuur-afgever te voorkomen.
- Zorg dat u de afgevertypes voor de primaire zone en voor de secundaire zone correct instelt in overeenstemming met de aangesloten afgever.

Bivalent

Moet overeenkomen met de lay-out van uw systeem. Is er een externe warmtebron (bivalent) geïnstalleerd? Raadpleeg voor meer informatie de richtlijnen voor mogelijke toepassingen in de uitgebreide handleiding voor de installateur en de instellingen in de referentiegids voor configuraties ([5.14] `Bivalent`).
AAN (geïnstalleerd) / UIT (niet geïnstalleerd)

WW-tank[(a)]

Moet overeenkomen met de lay-out van uw systeem. WTW-tank geïnstalleerd?
AAN (geïnstalleerd) / UIT (niet geïnstalleerd)

[(a)] Niet vereist voor vloerstaande units of ECH_2O-units.

WW-tanktype

Alleen-lezen.
▪ `Geïntegreerd`: De back-upverwarming zal ook gebruikt worden om warm tapwater op te warmen.

[10.5] Systeem 2/4

Niet van toepassing.

[10.6] Systeem 3/4

Niet van toepassing.

[10.7] Systeem 4/4

Stel `Noodbedrijfselectie` in.

Noodbedrijfselectie

Als er een storing in de warmtepomp optreedt, bepaalt deze instelling (dezelfde als instelling [5.23]) of de elektrische verwarming (back-upverwarming / boosterverwarming / tankboiler indien van toepassing) ruimteverwarming en WTW-werking kan overnemen. Als er geen automatische volledige overname door de elektrische verwarming is, verschijnt er een pop-up (met dezelfde inhoud als instelling [5.30]) waarin u handmatig kunt bevestigen dat de elektrische verwarming volledig kan overnemen (d.w.z. ruimteverwarming tot normaal instelpunt en WTW-werking = AAN). Als het huis langere tijd onbewoond is, raden we aan `autom. SH beperkt/warmtapwater uit` te gebruiken om het energieverbruik laag te houden.

[5.23]	Als de warmtepomp uitvalt, is er ... door de elektrische verwarming	Volledige overname
`Handmatig`	Geen overname: ▪ Ruimteverwarming = UIT ▪ WTW-werking = UIT	Na handmatige bevestiging
`Automatisch`	Volledige overname: ▪ Ruimteverwarming naar normaal instelpunt ▪ WTW-werking = AAN	Automatisch
`autom. SH beperkt/warmtapwater aan`	Gedeeltelijke overname: ▪ Ruimteverwarming tot lager instelpunt ▪ WTW-werking = AAN	Na handmatige bevestiging
`autom. SH beperkt/warmtapwater uit`	Gedeeltelijke overname: ▪ Ruimteverwarming tot lager instelpunt ▪ WTW-werking = UIT	Na handmatige bevestiging
`autom. SH normaal/warmtapwater uit`	Gedeeltelijke overname: ▪ Ruimteverwarming naar normaal instelpunt ▪ WTW-werking = UIT	Na handmatige bevestiging

INFORMATIE

Als er zich een storing voordoet in de warmtepomp en `Noodbedrijfselectie` NIET is ingesteld op `Automatisch`, blijven de volgende functies actief, zelfs wanneer de gebruiker de noodwerking NIET bevestigt:

- Vorstbescherming kamer
- De dekvloer van de vloerverwarming drogen
- Bevriespreventie waterleidingen
- Desinfectie

[10.8] Back-upverwarming

Stel in:

- `Netconfiguratie`:
  - `Monofasige`
  - `Driefasig 3x400V+N`
  - `Driefasig 3x230V`
- `Maximumcapaciteit`:
  - Schuifregelaar beperkt afhankelijk van de configuratie van het elektriciteitsnet en de zekering. **Opmerking:** Tijdens het ontdooien kan de back-upverwarming ondersteuning geven tot het hier ingestelde maximale vermogen. Indien nodig kunt u deze waarde beperken (maar niet lager dan 2 kW om een betrouwbare werking te garanderen).
- `Zekering >10 A` (AAN/UIT)

De maximumcapaciteit die door de gebruikersinterface wordt voorgesteld, is gebaseerd op de geselecteerde configuratie van het elektriciteitsnet en, indien van toepassing, de grootte van de zekering. Een installateur kan de maximumcapaciteit van de back-upverwarming echter verlagen met behulp van de doorlooplijst. De onderstaande tabel geeft een overzicht van de dynamische maxima van de doorlooplijst.

Netconfiguratie	Zekering >10 A	Maximumcapaciteit	
		4V-modellen	9W-modellen
Monofasige	(grijs weergegeven)	Beperkt tot 4,5 kW[(a)]	Beperkt tot 6 kW[(a)]
Driefasig 3x400V+N	UIT		Beperkt tot 4 kW[(a)]
	AAN		Beperkt tot 9 kW[(a)]
Driefasig 3x230V	(grijs weergegeven)		Beperkt tot 4 kW[(a)]

[(a)] Maar niet lager dan 2 kW.

[10.9] Hoofdzone 1/4

Stel in:

- Afgiftesysteem
- Bediening

Afgiftesysteem

Moet overeenkomen met de lay-out van uw systeem. Afgevertype van de primaire zone.
▪ Vloerverwarming ▪ Warmtepompconvector ▪ Radiator

De instelling Afgiftesysteem beïnvloedt als volgt de streefdelta T in verwarming:

Afgiftesysteem Hoofdzone	Doel-delta T bij verwarming
Vloerverwarming	3~10°C
Warmtepompconvector	3~10°C
Radiator	10~20°C

Het opwarmen of afkoelen van de primaire zone kan langer duren. Dit hangt af van:

- het watervolume van het systeem
- het warmteafgevertype van de primaire zone

OPMERKING

Gemiddelde afgevertemperatuur = aanvoerwatertemperatuur - (Delta T)/2

Dit betekent dat bij een zelfde instelpunt van de aanvoerwatertemperatuur de gemiddelde afgevertemperatuur van de radiatoren lager is dan die van de vloerverwarming, vanwege een grotere delta T.

Voorbeeld radiatoren: 40–10/2=**35°C**

Voorbeeld vloerverwarming: 40–5/2=**37,5°C**

Ter compensatie kunt u de gewenste temperaturen van de weersafhankelijke curve verhogen.

INFORMATIE

De maximale aanvoerwatertemperatuur wordt bepaald op basis van de instelling [3.12] Instelpunt oververhitting. Deze limiet bepaalt het maximale aanvoerwater **in het systeem**. Afhankelijk van de waarde van deze instelling wordt het maximale AWT-instelpunt ook met 5°C verlaagd om een stabiele regeling naar het instelpunt toe te staan.

De maximale aanvoerwatertemperatuur **in de primaire zone** wordt bepaald op basis van de instelling [1.19] Oververhitting watercircuit, alleen als [3.13.5] Kit twee zones geïnstalleerd ingeschakeld is. Deze limiet bepaalt het maximale aanvoerwater **in de primaire zone**. Afhankelijk van de waarde van deze instelling wordt het maximale AWT-instelpunt ook met 5°C verlaagd om een stabiele regeling naar het instelpunt toe te staan.

Bediening

Bepaalt de regelmethode van de unit voor de primaire zone.
▪ (Aanvoerwater): De unit werkt op basis van de aanvoerwatertemperatuur, ongeacht de werkelijke kamertemperatuur en/of de vraag om de kamer te verwarmen of af te koelen. ▪ Externe kamerthermostaat: De unit werkt op basis van de externe thermostaat of soortgelijk (bijv. warmtepompconvector). ▪ Kamerthermostaat: De unit werkt op basis van de omgevingstemperatuur van de speciale interface voor menselijk comfort (BRC1HHDA die als kamerthermostaat wordt gebruikt).

Bij regeling via een externe kamerthermostaat moet u ook [1.13] Externe kamerthermostaat (Ingangsbron en Aansluitingstype) instellen:

Ingangsbron:

Moet overeenkomen met de lay-out van uw systeem. Ingangsbron van de externe kamerthermostaat voor de primaire zone.
▪ Hardware ▪ Cloud ▪ Modbus

Aansluitingstype:

Beperking: Alleen van toepassing als [1.13] Ingangsbron = Hardware. Moet overeenkomen met de lay-out van uw systeem. Externe kamerthermostaattype voor de primaire zone.
▪ Enkelvoudig contact: De gebruikte externe kamerthermostaat kan enkel een AAN/UIT-thermostaatconditie versturen. Er is geen onderscheid tussen een vraag naar verwarming of een vraag naar koeling. Selecteer deze waarde in het geval van een aansluiting op de warmtepompconvector (FWX*). ▪ Dubbel contact: De gebruikte externe kamerthermostaat kan een afzonderlijke AAN/UIT-thermostaatconditie versturen voor verwarming/koeling. Selecteer deze waarde in geval van aansluiting op bedrade bedieningen voor multi-zoning, bedrade kamerthermostaten (EKRTWA) of draadloze kamerthermostaten (EKRTRB).

OPMERKING

Indien een uitwendige kamerthermostaat wordt gebruikt, zal de uitwendige kamerthermostaat de vorstbescherming kamer bedienen.

[10.10] Hoofdzone 2/4

Stel in:

- Instelpunt verwarmingsmodus:
  - Vast
  - Weersafhankelijk
- Instelpunt koelingsmodus:
  - Vast
  - Weersafhankelijk

[10.11] Hoofdzone 3/4 (Stooklijn verwarming)

Definieert de weersafhankelijke curve die wordt gebruikt om de aanvoerwatertemperatuur van de primaire zone te bepalen bij ruimteverwarming.

Beperking: De curve wordt alleen gebruikt als Instelpunt verwarmingsmodus (primaire zone) = Weersafhankelijk.

Zie "7.2 Weersafhankelijke curve" [▶ 28].

[10.12] Hoofdzone 4/4 (Stooklijn koeling)

Definieert de weersafhankelijke curve die wordt gebruikt om de aanvoerwatertemperatuur van de primaire zone te bepalen bij ruimtekoeling.

Beperking: De curve wordt alleen gebruikt als Instelpunt koelingsmodus (primaire zone) = Weersafhankelijk.

Zie "7.2 Weersafhankelijke curve" [▶ 28].

[10.13] Secundaire zone 1/4

Stel in:

- Afgiftesysteem
- Bediening

Afgiftesysteem

Moet overeenkomen met de lay-out van uw systeem. Afgevertype van de secundaire zone. Voor meer informatie, zie " [10.9] Hoofdzone 1/4" [▶ 26].
▪ Vloerverwarming ▪ Warmtepompconvector ▪ Radiator

Bediening

Toont (alleen-lezen) de regelmethode van de unit voor de secundaire zone. Dit wordt bepaald door de regelmethode van de unit voor de primaire zone (zie " [10.9] Hoofdzone 1/4" [▶ 26]).

▪ Aanvoerwater als de regelmethode van de unit voor de primaire zone Aanvoerwater is.
▪ Externe kamerthermostaat als de regelmethode van de unit voor de primaire zone de volgende is:
  ▪ Externe kamerthermostaat, of
  ▪ Kamerthermostaat

Bij regeling via een externe kamerthermostaat moet u ook [2.13] Externe kamerthermostaat (Ingangsbron en Aansluitingstype) instellen:

Ingangsbron:

Moet overeenkomen met de lay-out van uw systeem. Ingangsbron van de externe kamerthermostaat voor de secundaire zone.
▪ Hardware ▪ Cloud ▪ Modbus

Aansluitingstype:

Beperking: Alleen van toepassing als [2.13] Ingangsbron = Hardware. Moet overeenkomen met de lay-out van uw systeem. Externe kamerthermostaattype voor de secundaire zone.
▪ Enkelvoudig contact: De gebruikte externe kamerthermostaat kan enkel een AAN/UIT-thermostaatconditie versturen. Er is geen onderscheid tussen een vraag naar verwarming of een vraag naar koeling. Selecteer deze waarde in het geval van een aansluiting op de warmtepompconvector (FWX*). ▪ Dubbel contact: De gebruikte externe kamerthermostaat kan een afzonderlijke AAN/UIT-thermostaatconditie versturen voor verwarming/koeling. Selecteer deze waarde in geval van aansluiting op bedrade bedieningen voor multi-zoning, bedrade kamerthermostaten (EKRTWA) of draadloze kamerthermostaten (EKRTRB).

[10.14] Secundaire zone 2/4

Stel in:

- Instelpunt verwarmingsmodus:
  - Vast
  - Weersafhankelijk
- Instelpunt koelingsmodus:
  - Vast
  - Weersafhankelijk

[10.15] Secundaire zone 3/4 (Stooklijn verwarming)

Definieert de weersafhankelijke curve die wordt gebruikt om de aanvoerwatertemperatuur van de secundaire zone te bepalen bij ruimteverwarming.

Beperking: De curve wordt alleen gebruikt als Instelpunt verwarmingsmodus (secundaire zone) = Weersafhankelijk.

Zie "7.2 Weersafhankelijke curve" [▶ 28].

[10.16] Secundaire zone 4/4 (Stooklijn koeling)

Definieert de weersafhankelijke curve die wordt gebruikt om de aanvoerwatertemperatuur van de secundaire zone te bepalen bij ruimtekoeling.

Beperking: De curve wordt alleen gebruikt als Instelpunt koelingsmodus (secundaire zone) = Weersafhankelijk.

Zie "7.2 Weersafhankelijke curve" [▶ 28].

[10.17] Configuratie assistent - WW 1/2

Stel in:

- Bedrijfmodus

Bedrijfmodus

Definieert hoe warm tapwater wordt bereid. De 3 verschillende manieren verschillen onderling door de manier waarop de gewenste tanktemperatuur wordt ingesteld en hoe de unit hierop reageert. Raadpleeg de gebruiksaanwijzing voor meer informatie.

▪ Warmhouden
De tank kan ALLEEN door warmhouden (vast of geprogrammeerd[(a)]) worden opgewarmd. Gebruik de volgende instellingen:
  ▪ [4.11] Werkingsgebied
  ▪ [4.24] Warmhoudtijdschema activeren[(a)]
  ▪ In geval van vast: [4.5] Instelpunt warmhouden
  ▪ In het geval van geprogrammeerd: [4.25] Warmhoudtijdschema[(a)]
  ▪ [4.12.1] Comforthysteresis
  ▪ [4.19] Drempel voor opnieuw opwarmen

▪ Tijdschema en warmhouden De tank wordt verwarmd volgens een tijdschema en tussen de geprogrammeerde opwarmcycli is warmhouden toegestaan. De instellingen zijn dezelfde voor Warmhouden en voor Geprogrammeerd.

▪ Geprogrammeerd
De tank kan ALLEEN volgens een tijdschema worden verwarmd. Gebruik de volgende instellingen:
  ▪ [4.11] Werkingsgebied
  ▪ [4.6] Tijdschema enkelvoudig opwarmen

(a) Alleen van toepassing op ECH_2O-units.

Verwante instellingen:

Instelling	Beschrijving
[4.11] Werkingsgebied	Hier kunt u de maximaal toegestane tanktemperatuur instellen. Dit is de maximale temperatuur die gebruikers kunnen selecteren voor het warm tapwater. U kunt deze instelling gebruiken om de temperatuur uit de warmwaterkranen te beperken.
[4.24] Warmhoudtijdschema activeren[(a)] (in het geval van Warmhouden)	Het instelpunt voor warmhouden kan zijn: ▪ Vast (standaard) ▪ Geprogrammeerd U kunt hier tussen de twee schakelen: ▪ UIT = Vast. U kunt nu [4.5] instellen. ▪ AAN = Geprogrammeerd. U kunt nu [4.25] instellen.
[4.5] Instelpunt warmhouden (in geval van vast instelpunt voor warmhouden)	Hier kunt u het vaste instelpunt voor warmhouden instellen. ▪ 20~[4.11]°C
[4.25] Warmhoudtijdschema[(a)] (in geval van instelpunt voor geprogrammeerd warmhouden)	U kunt het tijdschema voor warmhouden hier programmeren.
[4.12.1] Comforthysteresis (in geval van Warmhouden of Tijdschema en warmhouden)	U kunt de warmhoudenhysteresis hier instellen. Wanneer de tanktemperatuur onder de warmhoudtemperatuur min de warmhoudenhysteresis-temperatuur zakt, wordt de tank opgewarmd tot de warmhoudtemperatuur. ▪ 1~40°C
[4.19] Drempel voor opnieuw opwarmen (in geval van Warmhouden of Tijdschema en warmhouden)	U kunt de schakeltemperatuur van het warmhouden van de warmtapwatertank instellen om ervoor te zorgen dat hier voldoende energie in de tank aanwezig is. Deze instelling is geoptimaliseerd voor voldoende comfort. ▪ 10~85°C **Opmerking:** Zorg er altijd voor dat u een waarde gebruikt die lager is dan [4.5] Instelpunt warmhouden.
[4.6] Tijdschema enkelvoudig opwarmen (in geval van Geprogrammeerd of Tijdschema en warmhouden)	U kunt een tijdschema voor een tank hier en activeren.

[(a)] Alleen van toepassing op ECH_2O-units.

INFORMATIE

Risico op te weinig ruimteverwarmingscapaciteit voor warm tapwatertank zonder interne boosterverwarming: bij frequent warm tapwatergebruik, zal er een frequente en lange onderbreking van de verwarming/koeling plaatsvinden wanneer Bedrijfmodus = Warmhouden wordt geselecteerd (alleen warmhouden toegestaan voor de tank).

[10.18] Configuratie assistent - WW 2/2

Stel in:

- Tankinstelpunt (waarde selecteren)
- Hysteresis (waarde selecteren)

[10.19] Configuratie assistent

De configuratie assistent is voltooid!

Zorg dat de checklist voor inbedrijfstelling in e-Care ook werd ingevuld.

7.2 Weersafhankelijke curve

7.2.1 Wat is een weersafhankelijke curve?

Weersafhankelijke werking

De unit werkt "weersafhankelijk" als de gewenste aanvoerwatertemperatuur automatisch door de buitentemperatuur wordt bepaald. Daarom is de unit aangesloten op een temperatuursensor aan de noordzijde van het gebouw. Als de buitentemperatuur daalt of stijgt, compenseert de unit dat ogenblikkelijk. De unit hoeft dus niet te wachten op feedback van de thermostaat om de temperatuur van het aanvoerwater te verhogen of verlagen. Doordat de unit sneller reageert, wordt voorkomen dat de binnentemperatuur en de watertemperatuur aan de kranen extreem stijgt en daalt.

Voordeel

Weersafhankelijke bediening vermindert energieverbruik.

Weersafhankelijke curve

Om temperatuurverschillen te kunnen compenseren, vertrouwt de unit op de weersafhankelijke curve. Deze curve bepaalt wat de temperatuur van het aanvoerwater moet zijn bij verschillende buitentemperaturen. Omdat de helling van de curve afhankelijk is van plaatselijke omstandigheden zoals klimaat en de isolatie van het gebouw, kan de curve worden aangepast door een installateur of gebruiker.

Type weersafhankelijke curve

Het type weersafhankelijke curve is een curve met 2 punten of "2-points curve".

Beschikbaarheid

De weersafhankelijke curve is beschikbaar voor:

- Primaire zone - Verwarming
- Primaire zone - Koeling
- Secundaire zone - Verwarming
- Secundaire zone - Koeling

7.2.2 Weersafhankelijke curves gebruiken

Verwante schermen

De volgende tabel beschrijft:

- Waar u de verschillende weersafhankelijke curven kunt definiëren
- Wanneer de curve wordt gebruikt (beperking)

Om de curve te definiëren, ga naar…	Curve wordt gebruikt wanneer…
[1.8] Hoofdzone > Stooklijn verwarming	[1.5] Instelpunt verwarmingsmodus = Weersafhankelijk
[1.9] Hoofdzone > Stooklijn koeling	[1.7] Instelpunt koelingsmodus = Weersafhankelijk
[2.8] Secundaire zone > Stooklijn verwarming	[2.5] Instelpunt verwarmingsmodus = Weersafhankelijk

Om de curve te definiëren, ga naar…	Curve wordt gebruikt wanneer…
[2.9] `Secundaire zone` > `Stooklijn koeling`	[2.7] `Instelpunt koelingsmodus` = `Weersafhankelijk`

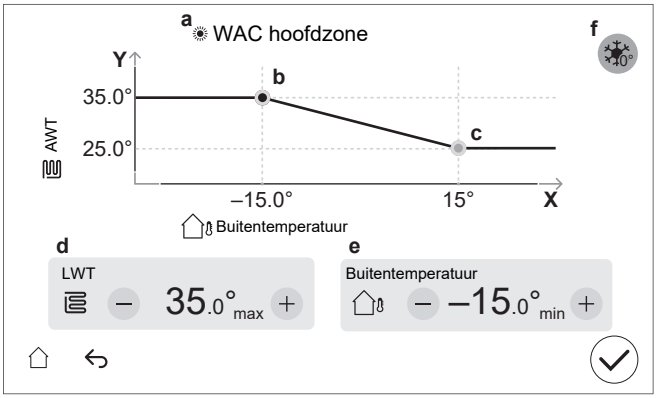
INFORMATIE

Maximale en minimale instelpunten

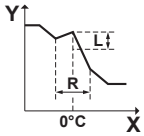
U kunt de curve niet configureren met temperaturen die hoger of lager zijn dan de ingestelde maximum- en minimuminstelpunten voor die zone. Wanneer het maximum- of minimuminstelpunt is bereikt, wordt de curve vlak.

Een weersafhankelijke curve definiëren

Definieer de weersafhankelijke curve met behulp van twee instelpunten (**b, c**). **Voorbeeld:**



Item	Beschrijving
a	Geselecteerde weersafhankelijke curve: ▪ [1.8] Primaire zone - Verwarming ( ) ▪ [1.9] Primaire zone - Koeling ( ) ▪ [2.8] Secundaire zone - Verwarming ( ) ▪ [2.9] Secundaire zone - Koeling ( )
b, c	Instelpunt 1 en instelpunt 2. U kunt deze wijzigen: ▪ Door het instelpunt te slepen. ▪ Door op het instelpunt te tikken en vervolgens de – / + knoppen in **d, e** te gebruiken.
d, e	Waarden van het geselecteerde instelpunt. U kunt de waarden wijzigen met de knoppen - / +.

Item	Beschrijving
f	**Beperking:** Wordt alleen getoond als er al een verhoging is geselecteerd via [1.26] voor de primaire zone of [2.20] voor de secundaire zone. `Toename rond 0°C` (hetzelfde als instelling [1.26] voor primaire zone en [2.20] voor secundaire zone). Gebruik deze instelling om mogelijke warmteverliezen van het gebouw door de verdamping van gesmolten ijs of sneeuw te compenseren. (bijv. in landen met een koude regio's). Bij verwarming wordt de gewenste aanvoerwatertemperatuur plaatselijk verhoogd rond een buitentemperatuur van 0°C.  **L**: Toename; **R**: Bereik; **X**: Buitentemperatuur; **Y**: Aanvoerwatertemperatuur Mogelijke waarden: ▪ `Nee` ▪ `toename 2°C, bereik 4°C` ▪ `toename 2°C, bereik 8°C` ▪ `toename 4°C, bereik 4°C` ▪ `toename 4°C, bereik 8°C`
X-as	Buitentemperatuur.
Y-as	Aanvoerwatertemperatuur voor de geselecteerde zone. Het pictogram stemt overeen met de warmteafgever voor die zone: ▪ : Vloerverwarming ▪ : Warmtepompconvector ▪ : Radiator

De weersafhankelijke curve nauwkeuriger afstemmen

De volgende tabel beschrijft hoe u de weersafhankelijke curve van een zone nauwkeuriger kunt afstemmen:

U voelt…		Nauwkeuriger afstemmen met instelpunten:			
Bij normale buitentemperaturen …	Bij koude buitentemperaturen …	Instelpunt 1 (b)		Instelpunt 2 (c)	
		X	Y	X	Y
OK	Koud	↑	↑	—	—
OK	Warm	↓	↓	—	—
Koud	OK	—	—	↑	↑
Koud	Koud	↑	↑	↑	↑
Koud	Warm	↓	↓	↑	↑
Warm	OK	—	—	↓	↓
Warm	Koud	↑	↑	↓	↓
Warm	Warm	↓	↓	↓	↓

7.3 Menustructuur: Overzicht installateurinstellingen

OPMERKING

Als er een instelling wordt gewijzigd, wordt bedrijf tijdelijk gestopt. Bedrijf wordt opnieuw gestart wanneer u terugkeert naar het beginscherm.

Afhankelijk van het type unit en de geselecteerde instellingen zullen sommige instellingen niet zichtbaar zijn.

[1] Hoofdzone
- [1.6] Instelpuntbereik
- [1.12] Bediening
- [1.13] Externe kamerthermostaat
- [1.14] Delta T verwarming
- [1.16] Koeling toegestaan
- [1.18] Delta T koeling
- [1.19] Oververhitting watercircuit
- [1.20] Onderkoeling watercircuit
- [1.26] Toename rond 0°C
- [1.31] Daikin kamerthermostaat

[2] Secundaire zone
- [2.6] Instelpuntbereik
- [2.12] Bediening
- [2.13] Externe kamerthermostaat
- [2.14] Delta T verwarming
- [2.17] Delta T koeling
- [2.20] Toename rond 0°C
- [2.33] Koeling toegestaan

[3] Ruimteverwarming/-koeling
- [3.6] Secundaire zone
- [3.7] Max. verwarmingsoverregeling VWT
- [3.8] Gemiddelde tijd
- [3.9] Max. koelingsonderregeling VWT
- [3.11] Instelpunt onderkoeling
- [3.12] Instelpunt oververhitting
- [3.13] Kit twee zones
- [3.14] Kamerthermostaat aanwezig
- [3.15] Warmtepomp minimum op tijd

[4] Warm tapwater
- [4.9] De desinfectiestoring opheffen
- [4.10] Desinfectie
- [4.11] Werkingsgebied
- [4.13] Omlooppomp WW
- [4.14] Boosterverwarming
- [4.18] Desinfectie activeren

[5] Instellingen
- [5.1] Gedwongen ontdooien
- [5.2] Stil bedrijf
- [5.5] Back-upverwarming
- [5.7] Overzicht instellingen
- [5.11] Reset de bedrijfsuren van de ventilator
- [5.14] Instellingen van bivalent
- [5.18] Systeem opnieuw opstarten
- [5.22] Afwijking externe omgevingssensor
- [5.28] Balanceren
- [5.29] Koelmiddelterugwinmodus
- [5.36] Vorstbeveiliging waterleidingen
- [5.37] Bivalent aanwezig

[7] Onderhoudsmodus
- [7.1] Testbedrijf stelmotoren
- [7.2] Ontluchting
- [7.3] Testbedrijf werking
- [7.4] Dekvloer droging
- [7.7] Instellingen testbedrijf werking
- [7.8] Storing

[9] Energie
- [9.11] Ketel rendement
- [9.12] PE factor
- [9.14] Vraagrespons

[10] Configuratie assistent

Zie "7.1 Configuratie assistent" [▶ 23].

[11] Storing

[13] Ter plaatse te voorziene IO

8 Inbedrijfstelling

OPMERKING

Checklist inbedrijfstelling. Zorg dat u de verschillende checklists voor inbedrijfstelling invult:
- In de installatiehandleidingen (buitenunit en binnenunit) of in de uitgebreide handleiding voor de installateur
- In de Daikin e-Care-app

OPMERKING

Eerste keer in bedrijf. De eerste keer dat de unit opstart in verwarming of bereiden van warm tapwater, zal de unit kort opstarten in koeling om de betrouwbaarheid van de warmtepomp te garanderen:
- Daarom zal de back-upverwarming de watertemperatuur verhogen zodat de unit niet bevriest. Afhankelijk van het watervolume van het systeem kan dit tot enkele uren duren. Het is verplicht om de eerste keer te starten in ruimteverwarming- of ruimtekoelingmodus (niet in bereiden van warm tapwater) om het verbruik van de back-upverwarming te beperken. Als u voor het eerst warm tapwater zou bereiden, zal het verbruik van de back-upverwarming naar verwachting groter zijn.
- Fout 89-10 kan optreden als de unit wordt geïnstalleerd op dagen met grote temperatuurverschillen. Om het risico op fout 89-10 te verkleinen, is het beter om enkele uren te wachten na het ontgrendelen van de unit en het openen van de afsluiter van het koelmiddelvat van de buitenunit en voordat de unit voor de eerste keer wordt gestart. Als fout 89-10 toch optreedt, stopt de unit kort en hervat daarna de werking. De unit blijft werken, maar het duurt langer voordat de unit overschakelt van koeling naar verwarming.

OPMERKING

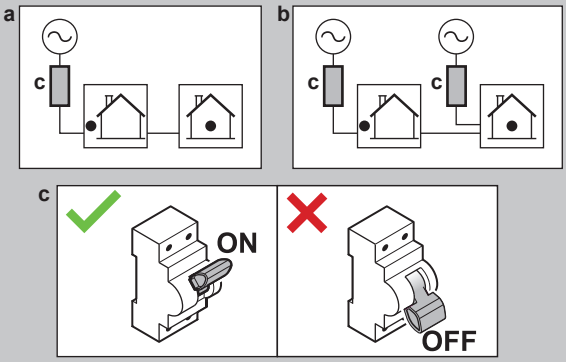
Als de buitentemperatuur lager is dan 18°C, kan fout 89-10 optreden bij het opstarten in de koelmodus. Wijzig de bedrijfsmodus naar verwarming en herhaal het proces

OPMERKING

Laat de unit ALTIJD werken met de thermistoren en/of druksensoren/-schakelaars. Zo NIET kan de compressor vuur vatten.

WAARSCHUWING

Na de inbedrijfstelling, schakel de stroomonderbrekers (**c**) naar de units NIET UIT, zodat de bescherming ingeschakeld blijft. In geval van elektrische voeding met normaal kWh-tarief (**a**), is er één stroomonderbreker. In geval van elektrische voeding met kWh-voorkeurtarief (**b**), zijn er twee stroomonderbrekers.



OPMERKING

De pomp is uitgerust met een veiligheidsroutine tegen verstopping. Dit betekent dat de pomp tijdens lange perioden van inactiviteit om de 24 uur een korte periode werkt om te voorkomen dat hij vast zou lopen. Om deze functie in te schakelen, moet de unit het hele jaar door op de voeding aangesloten zijn.

OPMERKING

Als er automatische ontluchtingsventielen in de ter plaatse te voorziene leidingen zijn geïnstalleerd:

- Tussen de buitenunit en de binnenunit (op de ingaande waterleiding van de binnenunit) moeten deze na de inbedrijfstelling worden gesloten.
- Voorbij de binnenunit (aan de kant van de afgever) kunnen ze na de inbedrijfstelling open blijven.

OPMERKING

Voor huizen met een vergelijkbare warmtebelasting als de opgegeven verwarmingscapaciteit op het energielabel, wordt aanbevolen om de [5.6.2] `Capaciteitstekortinstelling` in te stellen op 2 (`Onder evenwicht`) en het evenwichtsinstelpunt [5.6.2] `Evenwicht-instelpunt` te verlagen naar de opgegeven bivalente temperatuur van -10°C. (raadpleeg de productfiche in de zak met accessoires of de online energielabel-database (zie: https://daikintechnicaldatahub.eu/)).

OPMERKING

Om AAN/UIT-gedrag van de unit te voorkomen, wordt aanbevolen de unit niet te groot te nemen. Raadpleeg de opgegeven verwarmingscapaciteit op het energielabel of de online energielabel-database: https://daikintechnicaldatahub.eu/.

INFORMATIE

Wanneer de unit AAN wordt gezet, heeft de unit 5 minuten nodig om zich te initialiseren. Gedurende die tijd blijft de lekstopafsluiter op de inlaat gesloten, zodat het bereiden van warm tapwater niet kan starten.

INFORMATIE

Beschermende functies - "Onderhoudsmodus". De software is uitgerust met beschermende functies. De unit voert deze functies automatisch uit wanneer dat nodig is.

Beschermende functies: [3.4] `Vorstbescherming` , [5.36] `Vorstbeveiliging waterleidingen` en [4.18] `Desinfectie activeren`.

Tijdens installatie- of servicewerkzaamheden is dit gedrag ongewenst. Daarom:

- **Bij de eerste keer inschakelen:** De onderhoudsmodus is actief en de beschermende functies zijn standaard uitgeschakeld. Na 12 uur wordt de onderhoudsmodus gedeactiveerd en worden de beschermende functies automatisch ingeschakeld.
- **Daarna:** Telkens wanneer u naar [7] `Onderhoudsmodus` gaat, worden de beschermende functies gedurende 12 uur uitgeschakeld of totdat u `Onderhoudsmodus` verlaat.

8.1 Controlelijst voor de inbedrijfstelling

1. Controleer de volgende punten na de unit te hebben geplaatst. Controleer voor de buitenunit ook de items voor inbedrijfstelling in de installatiehandleiding van de buitenunit.
2. Sluit de unit.
3. Schakel de unit in.

OPMERKING

Om te voorkomen dat de pomp onder droge omstandigheden draait, mag u de unit alleen INSCHAKELEN als er water in de unit zit.

☐	U leest de volledige installatie-instructies, zoals beschreven in de uitgebreide **handleiding voor de installateur**.
☐	De **binnenunit** moet juist gemonteerd zijn.
☐	De volgende **ter plaatse te voorziene bedradingen** werden gelegd conform dit document en de geldende wetgeving: ▪ Tussen het lokaal voedingsbord en de buitenunit ▪ Tussen de binnenunit en de buitenunit ▪ Tussen het ter plaatse te voorzien paneel en de binnenunit ▪ Tussen de binnenunit en de kranen en kleppen (indien van toepassing) ▪ Tussen de binnenunit en de kamerthermostaat (indien van toepassing)
☐	De **normaal gesloten afsluiter** (inlaatlekbeveiliging) is correct geïnstalleerd.
☐	Het systeem is correct **geaard** en de aardingsklemmen zijn vastgedraaid.
☐	De **zekeringen** of lokaal geïnstalleerde beveiligingen zijn overeenkomstig dit document geïnstalleerd en zijn NIET overbrugd.
☐	De **voedingsspanning** stemt overeen met de spanning op het identificatieplaatje van de unit.
☐	Er zijn GEEN **losse aansluitingen of verbindingen** of beschadigde elektrische onderdelen in de schakelkast.
☐	Er zijn GEEN **beschadigde onderdelen** of buizen die tegen de binnenkant van de binnen- of buitenunit **gedrukt** worden.
☐	**Stroomonderbreker F1B van de back-upverwarming** (ter plaatse te voorzien) is INgeschakeld.

☐	De juiste buismaten werden geplaatst en de **leidingen** zijn goed en op de juiste manier geïsoleerd.
☐	Er zijn GEEN **waterlekkages** in de binnenunit.
☐	De **afsluiters** zijn op de juiste manier gemonteerd en staan volledig open.
☐	Als er **automatische ontluchtingsventielen** in de ter plaatse te voorziene leidingen zijn geïnstalleerd: ▪ Tussen de buitenunit en de binnenunit (op de ingaande waterleiding van de binnenunit) moeten deze na de inbedrijfstelling worden gesloten. ▪ Voorbij de binnenunit (aan de kant van de afgever) kunnen ze na de inbedrijfstelling open blijven.
☐	De volgende **ter plaatse te voorziene leidingen** op de koudwaterinlaat van de WTW-tank zijn geïnstalleerd in overeenstemming met dit document en de geldende wetgeving: ▪ Terugslagklep ▪ Drukregelaar ▪ Drukveiligheidsklep (sproeit schoon water als hij geopend wordt) ▪ Vergaarbak ▪ Expansievat
☐	De **drukveiligheidsklep** (ruimteverwarmingscircuit) sproeit water als hij geopend wordt. Er MOET schoon water eruit komen.
☐	Het **minimum watervolume** is gegarandeerd in alle omstandigheden. Zie "Het watervolume en debiet controleren" in "5.1 De waterleidingen voorbereiden" [▸ 7].
☐	De **warmtapwatertank** is volledig gevuld.
☐	De **kwaliteit van het water** voldoet aan EU-richtlijn 2020/2184.
☐	Er is **geen antivriesoplossing** (bijvoorbeeld glycol) aan het water toegevoegd.
☐	Het label "**Geen glycol"** (geleverd als accessoire) is bevestigd op de ter plaatse te voorziene leidingen in de buurt van het vulpunt.
☐	U hebt aan de gebruiker uitgelegd hoe hij de R290-warmtepomp veilig kan gebruiken. Meer informatie hierover vindt u in de speciale onderhoud- en reparatiehandleiding ESIE22-02 "Systemen met koelmiddel R290" (beschikbaar op https://my.daikin.eu).

8.2 Checklist tijdens inbedrijfstelling

☐	De **buitenunit** (compressor) ontgrendelen.
☐	De **afsluiter van het koelmiddelvat van de buitenunit** openen.
☐	De **software van de gebruikersinterface** updaten naar de meest recente versie.
☐	Om te controleren of het **minimumdebiet** tijdens koeling / verwarming starten / ontdooien / werking back-upverwarming in alle omstandigheden gegarandeerd is. Zie "Het watervolume en debiet controleren" in "5.1 De waterleidingen voorbereiden" [▸ 7].
☐	**Ontluchten**.
☐	**Stelmotoren testen**.
☐	**Testen**.
☐	Het **drogen van de dekvloer van een vloerverwarming** uitvoeren (starten) (indien nodig).

8.2.1 De buitenunit (compressor) ontgrendelen

OPMERKING

Tijdens de vergrendelde toestand mag de warmtepomp NIET werken.

Beperkte werking/inbedrijfstelling is mogelijk via de elektrische verwarmingstoestellen die zijn gekoppeld aan [5.23] `Noodbedrijfselectie` (zie " [10.7] `Systeem 4/4`" [▸ 25]).

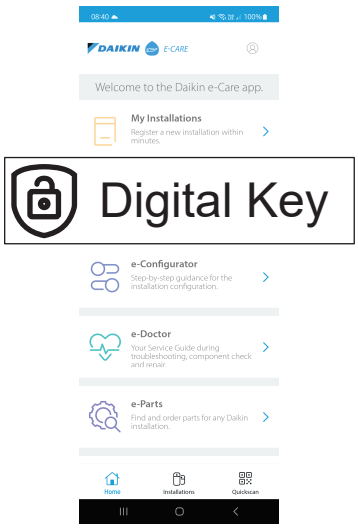
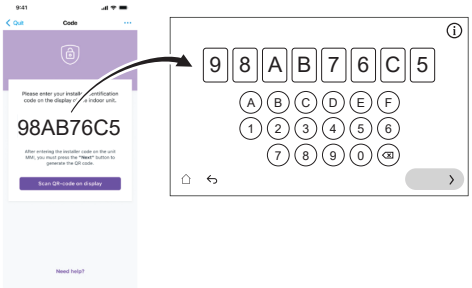
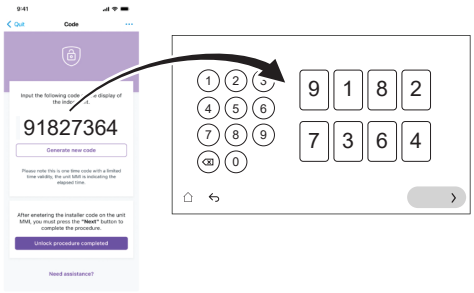
Wie	Alleen opgeleide installateurs met het vereiste competentieniveau mogen de ontgrendelingsprocedure uitvoeren (d.w.z. de Digital Key genereren).
Wat	De compressor van Daikin Altherma 4-warmtepompen wordt geleverd in een vergrendelde toestand. Tijdens de inbedrijfstelling moet hij worden ontgrendeld via de Digital Key-functie op de Daikin e-Care-app en op de gebruikersinterface van de binnenunit. Daikin Altherma 4 + Daikin e-Care MMI Digital Key **Opmerking:** Om bepaalde R290-gerelateerde fouten te wissen (bijv. R290-koelmiddellekkage, fouten in de gassensor), moet u eveneens de Digital Key-functie gebruiken.
Wanneer	**Optie 1 (configuratiewizard):** Wanneer de unit voor de eerste keer AAN wordt gezet, wordt de configuratiewizard automatisch gestart. Nadat u alle stappen in de wizard hebt doorlopen (zie "7.1 `Configuratie assistent`" [▸ 23]), geeft de gebruikersinterface een foutmelding met de instructie om de Digital Key-functie te starten (d.w.z. de ontgrendelingsprocedure uit te voeren). **Optie 2 (fouten):** Als er fouten zijn die via de Digital Key moeten worden gewist, kunt u de Digital Key-functie starten vanuit de respectieve foutmeldingen.
Vereist	▪ Smartphone (iOS/Android ondersteund) met daarop de Daikin e-Care-app geïnstalleerd. ▪ Zie "1 Over dit document" [▸ 2] om de app te downloaden. ▪ Offline functionaliteit om de Digital Key te genereren, wordt ondersteund (als de gebruiker al was aangemeld). ▪ Professionele Stand By Me-account (om aan te melden in de app), met het vereiste opleidingsniveau om met R290-eenheden om te gaan.
Aandachtspunten	▪ Er worden maximaal 5 ontgrendelingspogingen per 15 minuten toegestaan. Als dit aantal wordt overschreden, laat de unit gedurende 1 uur GEEN andere pogingen toe. ▪ Zodra de Digital Key is ingevoerd, worden de rechten op de unit gedurende 6 uur verhoogd. Het is aan te raden dat de installateur opnieuw de gebruikersmodus instelt wanneer hij de site verlaat.

Ontgrendelingsprocedure (stroomschema)

1. e-Care app > Startpagina
   Digital Key
2. Genereren van de digitale sleutel (proces in 3 stappen):
   1. Identificatie van de unit
   2. Vragenlijst over veiligheid
   3. Genereren van de digitale sleutel

   Resultaat: Indien OK, dan is de compressor ontgrendeld, en is de unit volledig functioneel.
3. Openen van de afsluiter van het koelmiddelvat van de buitenunit
4. Bevestiging van de voltooiing van de ontgrendelingsprocedure
5. Checklist inbedrijfstelling

Ontgrendelingsprocedure (gedetailleerde stappen)

1		Ga op de homepage van de Daikin e-Care-app naar:  **Resultaat:** De app controleert of de installateur over het vereiste competentieniveau beschikt om de ontgrendelingsprocedure uit te voeren. Is dit niet het geval, dan wordt er een foutmelding weergegeven en zijn de acties beperkt.
2		De 3 stappen in het proces om de Digital Key te genereren, beginnen: ▪ 2.1 Identificatie van de unit ▪ 2.2 Veiligheidsvragenlijst ▪ 2.3 Genereren van de Digital Key
2.1		**Identificatie van de unit** Scan de QR-code op het naamplaatje van de binnenunit. De app controleert dan of deze unit al is geregistreerd en gevonden door Stand By Me. Voor nieuwe installaties moet u de unit registreren voordat u naar de volgende stap kunt gaan.
2.2		**Veiligheidsvragenlijst** Beantwoord de veiligheidsvragen. Met deze korte vragenlijst kan de installateur controleren of is voldaan aan de minimale veiligheidsvereisten om de compressor te activeren. Als de checklist is ingevuld, controleert de app de antwoorden en genereert hij een rapport. Alleen als aan alle veiligheidseisen is voldaan, kunt u naar de volgende stap gaan.
2.3		**Genereren van de Digital Key**
	2.3.1 MMI	De app toont een eerste code. Voer deze code in de gebruikersinterface in. Voorbeeld: 
	2.3.2 MMI	De gebruikersinterface genereert een QR-code. Scan deze code met de app. Voorbeeld:
	2.3.3 MMI	De app toont een tweede code (= Digital Key; eenmalige code). Voer deze code in de gebruikersinterface in. Voorbeeld: 
	Resultaat:	Als alles in orde is, dan: ▪ Toont de gebruikersinterface een bevestiging. ▪ Wordt de compressor ontgrendeld en is de unit volledig operationeel.
3		Open de afsluiter van het koelmiddelvat van de buitenunit wanneer de gebruikersinterface u daarom vraagt. Zie "8.2.2 De afsluiter van het koelmiddelvat van de buitenunit openen" [▶ 34].
4		Bevestig in de app dat de ontgrendelingsprocedure is voltooid.
5		U zal in de app worden doorgestuurd naar de inbedrijfstellingstool waar u de inbedrijfstellingschecklist kunt invullen om de gedetailleerde controles van de installatie te voltooien. Wanneer de inbedrijfstelling is voltooid, is de unit klaar voor gebruik.

8.2.2 De afsluiter van het koelmiddelvat van de buitenunit openen

OPMERKING

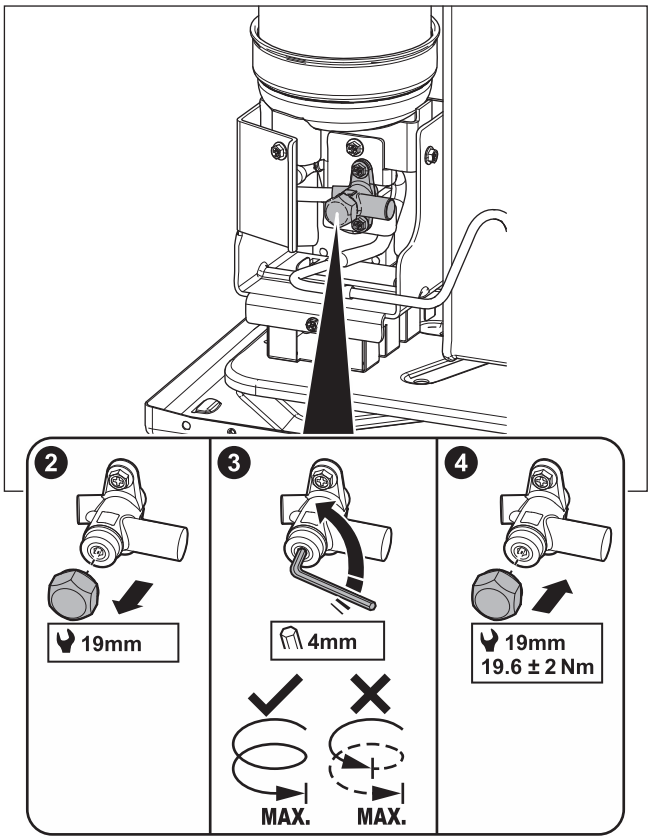
Na de installatie moet de afsluiter volledig open blijven om beschadiging van de afdichting te voorkomen.

OPMERKING

Gebruik geschikt gereedschap om beschadiging van de afsluiter te voorkomen bij het openen van de afsluiter van het koelmiddelvat van de buitenunit.

Voor veilig transport wordt bijna al het koelmiddel opgeslagen in het koelmiddelvat van de buitenunit. Bij het uitvoeren van de ontgrendelingsprocedure van de buitenunit tijdens de inbedrijfstelling (zie "8.2.1 De buitenunit (compressor) ontgrendelen" [▶ 32]), moet de afsluiter van het koelmiddelvat volledig geopend worden (wanneer de gebruikersinterface daarom vraagt) en moet hij volledig geopend blijven.

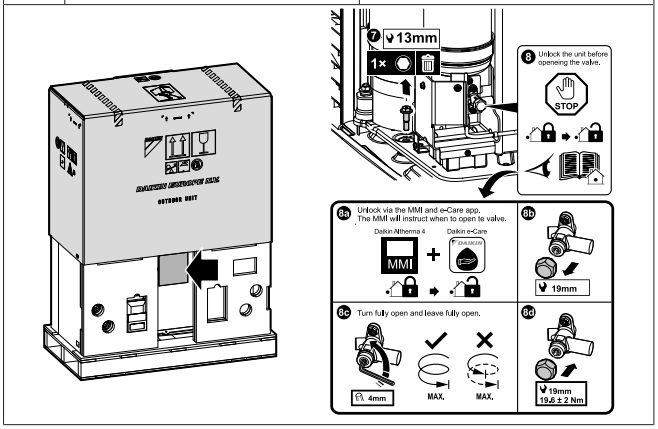
1 Controleer met een gaslekdetector of er geen gaslek zit in het circuit tussen de binnenunit en de buitenunit.
2 Verwijder het deksel.
3 Draai de afsluiter volledig open (draai zoals getoond tot hij niet verder kan worden gedraaid) en laat hem volledig open staan.
4 Zet het deksel terug om lekkage te voorkomen.
5 Controleer opnieuw of er geen gaslek is.



Sticker

De sticker op het onderhoudsdeksel van de buitenunit bevat informatie over het openen van de afsluiter van het koelmiddelvat van de buitenunit. Sommige tekst is in het Engels. Dit is de vertaling:

#	Engels	Vertaling
8	Unlock the unit before opening the valve.	Ontgrendel de unit voordat u de afsluiter opent.
8a	Unlock via the MMI and e-Care app. The MMI will instruct when to open the valve.	Ontgrendel via de MMI (gebruikersinterface van de binnenunit) en de e-Care app. De MMI zal aangeven wanneer de afsluiter geopend moet worden.
8c	Turn fully open and leave fully open.	Draai volledig open en laat volledig open staan.

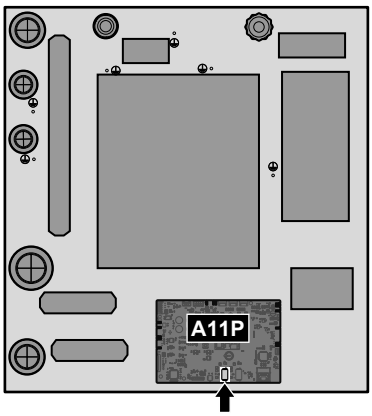


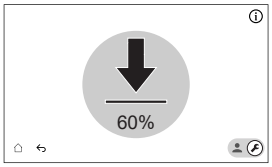
8.2.3 De software van de gebruikersinterface updaten

Tijdens de inbedrijfstelling doet u er goed aan om de software van de gebruikersinterface te updaten zodat u over alle nieuwste functies beschikt.

1 Download de meest recente gebruikersinterface-software (beschikbaar op https://my.daikin.eu; zoek via de Software Finder).
2 Sla de software op een USB-stick op (moet geformatteerd zijn als FAT32).
3 Schakel de unit UIT.
4 Stop de USB-stick in de USB-poort op de printplaat van de interface (A11P).
5 Schakel de unit IN. Zet de unit NIET AAN als de schakelkast open is.

Resultaat: De software wordt automatisch geüpdatet. U kunt de voortgang volgen op de gebruikersinterface.





6 Voer opnieuw een harde reset uit nadat de software volledig bijgewerkt is.

8.2.4 Het minimum debiet controleren

1	Controleer de hydraulische configuratie om te weten welke ruimteverwarmingslussen gesloten kunnen worden door mechanische, elektronische of andere kleppen.

2	Sluit alle ruimteverwarmingslussen die kunnen worden gesloten.
3	Start het proefdraaien van de pomp (zie "8.2.7 Stelmotoren testen" [▶ 36]). ▪ Kies [7.1.4] `Unitpomp` ▪ Kies pompsnelheid: `Hoog`
4	Lees het debiet[(a)] af en wijzig de instelling van de omloopklep om het vereiste minimumdebiet + 2 l/min te bereiken.

[(a)] Tijdens het proefdraaien van de pomp kan de unit onder dit vereiste minimumdebiet werken.

Bij…	Dan bedraagt het minimale debiet…
Koeling / verwarming starten / ontdooien / werking back-upverwarming	Vereist: ▪ Voor EPVX07: 20 l/min
Productie van warm tapwater	Aanbevolen: 20 l/min.

8.2.5 Ontluchten

OPMERKING

Tweede ontluchting. Als u een tweede keer moet ontluchten (na 30 minuten), moet u de onderhoudsmodus afsluiten en opnieuw openen.

OPMERKING

De hoofdpomp en de extra pomp worden niet AANgeschakeld tijdens een ontluchting. Daarom moet de ontluchting voor de mengkit via de normale werking worden ingeschakeld.

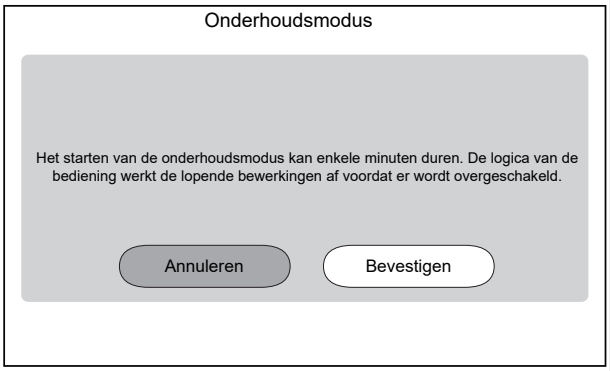
De pompen worden AANgezet:

- door de externe thermostaat voor de specifieke zone te activeren, waardoor de pomp voor die zone wordt geactiveerd, of
- in de AWT-regeling staan beide pompen AAN als de ruimteverwarming/-koeling op het beginscherm wordt ingeschakeld.

1 Schakel over naar de installateursmodus.

5678

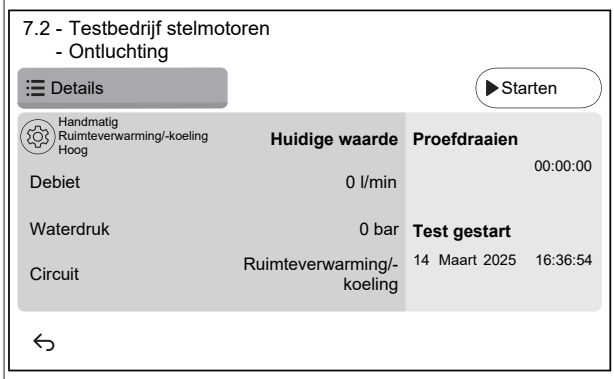
2 Ga naar [7] `Onderhoudsmodus` en `Bevestigen`.



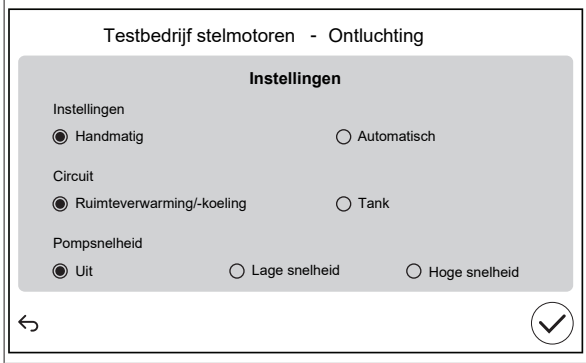
Resultaat: De werking van `Ruimteverwarming/-koeling` en `Warm tapwater` wordt automatisch uitgeschakeld.

Opmerking: Als de unit na 15 minuten nog steeds in de onderhoudsmodus staat, voer dan een harde reset uit.

3 Ga naar [7.2] `Onderhoudsmodus` > `Ontluchting`.



3.1 Instellingen: Gebruik de instellingen om aan te geven welke `Ontluchting` moet worden uitgevoerd en bevestig.



`Instellingen`		
▪ `Handmatig`	▪ `Automatisch`	
`Circuit:`		
▪ `Ruimteverwarming/-koeling`	▪ `Tank`	
`Pompsnelheid:`		
▪ `Uit`	▪ `Lage snelheid`	▪ `Hoge snelheid`

3.2 Tik op `Starten` om de ontluchting uit te voeren.

Resultaat: Het ontluchten begint. Het stopt automatisch na enige tijd.

3.3 Tik op `Stop` om de ontluchting te stoppen.

Resultaat: De ontluchting stopt.

4 Na de ontluchtingstest:

4.1 Kies ↩ om terug te gaan in het menu.

4.2 Kies ⌂ om de `Onderhoudsmodus` te verlaten.

5 Bij het verlaten van de `Onderhoudsmodus` herstelt de gebruikersinterface automatisch de werking (`Ruimteverwarming/-koeling` en `Warm tapwater`) zoals die was voordat in de `Onderhoudsmodus` werd gegaan. Controleer of alle bedrijfsmodi geactiveerd zijn zoals verwacht.

8.2.6 Om te testen

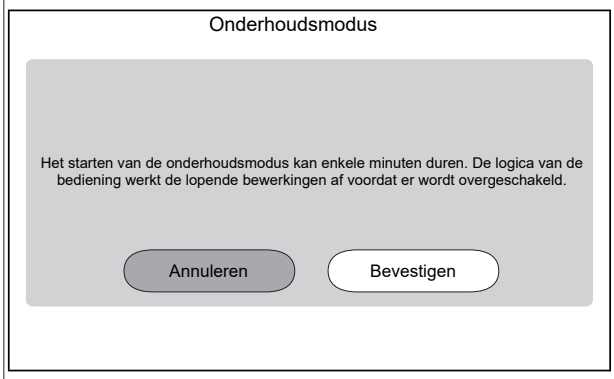
OPMERKING

Controleer voordat u een werkingstest start of de vereisten voor het minimale debiet zijn gegarandeerd (zie "8.2.4 Het minimum debiet controleren" [▶ 34]).

1 Schakel over naar de installateursmodus.

5678

2	Ga naar [7] `Onderhoudsmodus` en `Bevestigen`.



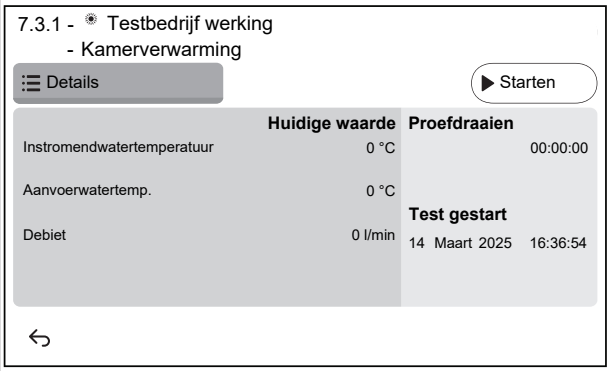
Resultaat: De werking van `Ruimteverwarming/-koeling` en `Warm tapwater` wordt automatisch uitgeschakeld.

Opmerking: Als de unit na 15 minuten nog steeds in de onderhoudsmodus staat, voer dan een harde reset uit.

3	Ga naar [7.7] `Onderhoudsmodus` > `Instellingen testbedrijf werking` en definieer de streeftemperaturen die u tijdens het testen van de werking wilt gebruiken.

✿[030]	[7.7.1] `Doel delta T kamerverwarming`	Streef-delta-T die tijdens het testen van de ruimteverwarming wordt gebruikt. 2~20°C
✿[031]	[7.7.2] `Aanvoerwater-doel kamerverwarming`	Streefaanvoerwatertemperatuur die tijdens het testen van de ruimteverwarming zal worden gebruikt. 5~71°C
✿[032]	[7.7.3] `Kamerverwarming kamer`	Streefkamertemperatuur die tijdens het testen van de ruimteverwarming zal worden gebruikt. 5~30°C
✿[033]	[7.7.4] `Doel delta T kamerkoeling`	Streef-delta-T die tijdens het testen van de ruimtekoeling zal worden gebruikt. 2~10°C
✿[034]	[7.7.5] `Doel Aanvoerwater kamerkoeling`	Streefaanvoerwatertemperatuur die tijdens het testen van de ruimtekoeling zal worden gebruikt. 5~30°C
✿[035]	[7.7.6] `Kamerkoeling kamer`	Streefkamertemperatuur die tijdens het testen van de ruimtekoeling zal worden gebruikt. 5~30°C
✿[077]	[7.7.7] `Tankinstelpunt`[(a)]	Streeftanktemperatuur die tijdens het testen van het opwarmen van de tank zal worden gebruikt. 20~85°C
✿[145]	[7.7.9] `Tank doel BSV test uitvoeren`[(b)]	Streeftanktemperatuur die tijdens het testen van de boosterverwarming zal worden gebruikt. 25~60°C

4	Ga naar [7.3] `Onderhoudsmodus` > `Testbedrijf werking`
5	Selecteer een werking om te testen. **Voorbeeld:** [7.3.1] `Kamerverwarming`.



5.1	Tik op `Starten` om de werkingstest uit te voeren. **Resultaat:** De werkingstest start.
5.2	Tik op `Stop` om de werkingstest te stoppen. **Opmerking:** Zelfs als het testen gestopt is, kan deze doorgaan tot de minimale bedrijfstijd die in [3.15] `Warmtepomp minimum op tijd` is ingesteld.
6	Na de werkingstest:
6.1	Kies ↩ om terug te gaan in het menu.
6.2	Kies ⌂ om de `Onderhoudsmodus` te verlaten.
7	Bij het verlaten van de `Onderhoudsmodus` herstelt de gebruikersinterface automatisch de werking (`Ruimteverwarming/-koeling` en `Warm tapwater`) zoals die was voordat in de `Onderhoudsmodus` werd gegaan. Controleer of alle bedrijfsmodi geactiveerd zijn zoals verwacht.

(a) Als er geen tank aangesloten is, wordt deze instelling nog steeds weergegeven voor aan een wand gemonteerde units, maar deze instelling is dan NIET van toepassing.

(b) Als er geen tank aangesloten is, verschijnt deze instelling NIET voor aan een wand gemonteerde units.

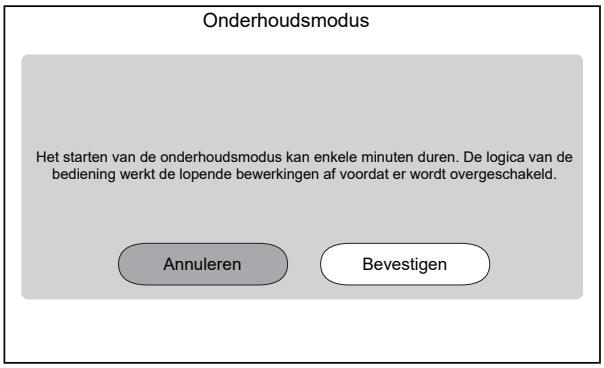
8.2.7 Stelmotoren testen

Doel

Voer een stelmotortest uit om te controleren of de verschillende stelmotoren goed werken. Wanneer u bijvoorbeeld `Unitpomp` selecteert, zal de pomp worden getest.

1	Schakel over naar de installateursmodus.

2	Ga naar [7] `Onderhoudsmodus` en `Bevestigen`.

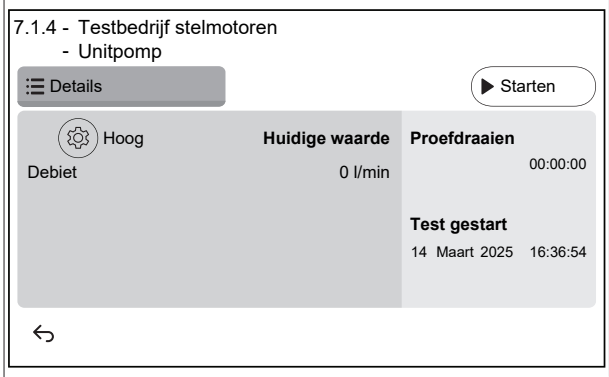


Resultaat: De werking van `Ruimteverwarming/-koeling` en `Warm tapwater` wordt automatisch uitgeschakeld.

Opmerking: Als de unit na 15 minuten nog steeds in de onderhoudsmodus staat, voer dan een harde reset uit.

3	Ga naar [7.1] `Onderhoudsmodus` > `Testbedrijf stelmotoren`.

4	Selecteer een stelmotor om te testen. **Voorbeeld:** [7.1.4] `Unitpomp`



4.1	Instellingen: Voor bepaalde stelmotoren kunt u vóór de test enkele instellingen definiëren.
4.2	Tik op `Starten` om de test uit te voeren. **Resultaat:** ▪ De waarden voor de stelmotor worden getoond in het detailgedeelte. ▪ Tijdmeting start.
4,3	Tik op `Stop` om de test te stoppen. **Opmerking:** Door een vereiste nalooptijd kan het testen gedurende een bepaalde tijd doorgaan, zelfs als deze werd gestopt.
5	Na de test van de stelmotor:
5.1	Kies ↩ om terug te gaan in het menu.
5.2	Kies ⌂ om de `Onderhoudsmodus` te verlaten.
6	Bij het verlaten van de `Onderhoudsmodus` herstelt de gebruikersinterface automatisch de werking (`Ruimteverwarming/-koeling` en `Warm tapwater`) zoals die was voordat in de `Onderhoudsmodus` werd gegaan. Controleer of alle bedrijfsmodi geactiveerd zijn zoals verwacht.

Mogelijke vormen van testen van de stelmotoren

Afhankelijk van het type unit en de geselecteerde instellingen zullen sommige testen niet zichtbaar zijn.

INFORMATIE°

Tijdens de tests van de stelmotor voor `Boosterverwarming`, `Bivalent` en `Boiler met ingebouwde tank` wordt het instelpunt niet gerespecteerd. De component wordt gestopt wanneer de interne limieten ervan worden bereikt. Als deze limieten worden bereikt, gaat de test van de stelmotor verder en wordt dat onderdeel opnieuw geactiveerd zodra de limieten de werking ervan toestaan.

- [7.1.2] `Bivalent`-test
- [7.1.3] `Boiler met ingebouwde tank`-test
- [7.1.4] `Unitpomp`-test

INFORMATIE

Zorg ervoor de het systeem volledig ontlucht is vooraleer te testen. Vermijd tevens storingen in het watercircuit tijdens het testen.

- [7.1.5] `Tweewegklep`-test (3-wegklep om te schakelen tussen ruimteverwarming en tankverwarming)
- [7.1.6] `Back-upverwarming`-test
- [7.1.7] `Afsluiter van tank`-test
- [7.1.8] `Omloopklep`-test

Bizone mixing kit tests van de stelmotor

INFORMATIE

Deze functionaliteit is NIET beschikbaar in de oudere versies van de gebruikersinterface-software.

- [7.1.9] `Mengklep kit twee zones` test
- [7.1.10] `Directe pomp kit twee zones` test
- [7.1.11] `Gemengde pomp kit twee zones` test

Om een test van een stelmotor uit te voeren op de Bizone mixing kit gaat u naar het beginscherm, schakelt u de werking in van `Ruimteverwarming/-koeling` en past u het instelpunt van de primaire zone aan. Controleer vervolgens visueel of de pompen werken en of de mengklep draait.

8.2.8 De dekvloer van de vloerverwarming drogen

OPMERKING

De installateur is verantwoordelijk voor:

- het contact opnemen met de fabrikant van de dekvloer om de maximum toegelaten watertemperatuur te bekomen om ervoor te zorgen dat deze niet zou beginnen te barsten,
- het tijdschema voor het drogen van de dekvloer van de vloerverwarming programmeren volgens de initiële verwarmingsinstructies van de fabrikant van de dekvloer,
- het op regelmatige basis controleren van de correcte werking van de instelling,
- het uitvoeren van het juiste programma dat voldoet aan het type van gebruikte dekvloer.

OPMERKING

Controleer voordat u een dekvloer van de vloerverwarming droogt dat de vereisten voor het minimale debiet zijn gegarandeerd (zie "8.2.4 Het minimum debiet controleren" [▸ 34]).

OPMERKING

Als er twee zones zijn geselecteerd, kan het drogen van de dekvloer van de vloerverwarming alleen worden uitgevoerd op de primaire zone.

OPMERKING

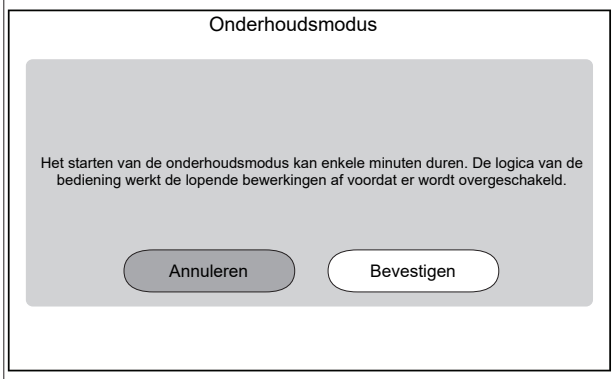
Bij een stroomonderbreking zal het drogen van de dekvloer van de vloerverwarming verdergaan vanaf het moment waar het werd onderbroken in het programma voor het drogen van de dekvloer van de vloerverwarming.

INFORMATIE

De onderstaande procedure geeft aan dat u op `Stop` moet tikken om de functie te stoppen, maar de knop `Stop` is NIET beschikbaar in vroegere versies van de gebruikersinterfacesoftware. Gebruik in plaats daarvan ↩ of ⌂ om de functie te stoppen.

1	Schakel over naar de installateursmodus. 5678

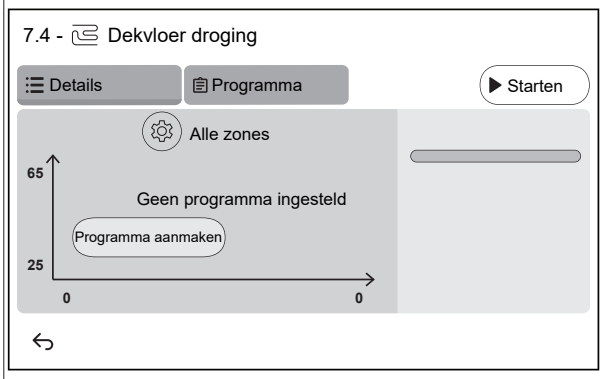
2 Ga naar [7] `Onderhoudsmodus` en `Bevestigen`.



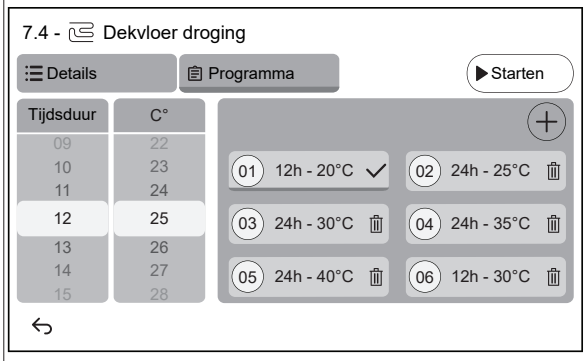
Resultaat: De werking van `Ruimteverwarming/-koeling` en `Warm tapwater` wordt automatisch uitgeschakeld.

Opmerking: Als de unit na 15 minuten nog steeds in de onderhoudsmodus staat, voer dan een harde reset uit.

3 Ga naar [7.4] `Onderhoudsmodus` > `Dekvloer droging`



3.1 Tik op `Programma aanmaken` of tik op `Programma` en + om een programmastap te definiëren. Een programma kan bestaan uit meerdere programmastappen, met een maximum van 30 programmastappen.



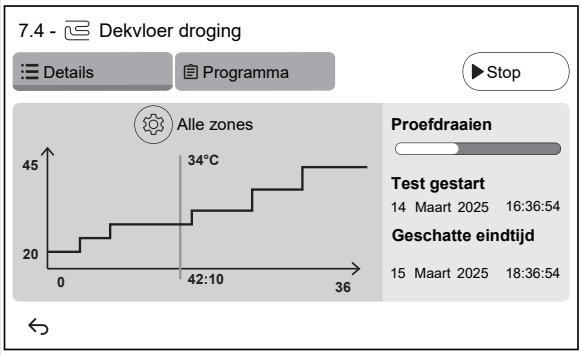
Elke programmastap bevat het volgnummer, de duur en de gewenste aanvoerwatertemperatuur.

3.2 ⚙

Instellingen:

Opmerking: Deze functionaliteit is NIET beschikbaar in de oudere versies van de gebruikersinterface-software. Het drogen van de dekvloer van de vloerverwarming kan alleen worden uitgevoerd op de primaire zone.

3.3 Tik op `Starten` om het drogen van de dekvloer van de vloerverwarming uit te voeren.



Resultaat:

- Het drogen van de dekvloer van de vloerverwarming start. Het stopt automatisch wanneer alle stappen zijn uitgevoerd.
- Een voortgangsbalk geeft aan waar het programma zich momenteel bevindt.
- De starttijd van het programma en de geschatte eindtijd op basis van de huidige tijd en de duur van het programma worden getoond
- Het vloerverwarming-scherm wordt gebruikt als beginscherm tot het programma is afgelopen.

3.4 Tik op `Stop` om het drogen van de dekvloer van de vloerverwarming te stoppen.

4 Na het drogen van de dekvloer van de vloerverwarming:

4.1 Kies ↩ om terug te gaan in het menu.

4.2 Kies ⌂ om de `Onderhoudsmodus` te verlaten

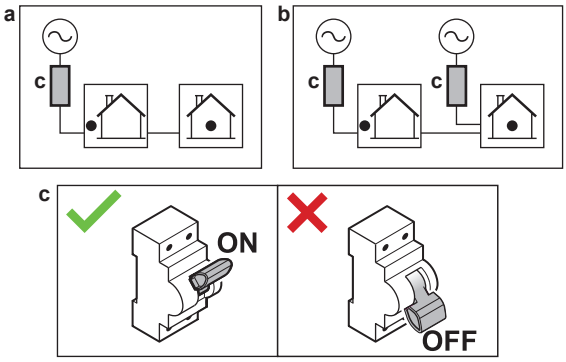
5 Bij het verlaten van de `Onderhoudsmodus` herstelt de gebruikersinterface automatisch de werking (`Ruimteverwarming/-koeling` en `Warm tapwater`) zoals die was voordat in de `Onderhoudsmodus` werd gegaan. Controleer of alle bedrijfsmodi geactiveerd zijn zoals verwacht.

9 Overhandiging aan de gebruiker

Als het proefdraaien voltooid is en de unit goed en op de juiste manier werkt, zorg ervoor dat de gebruiker de volgende zaken goed begrijpt:

- Vul de tabel met de installateurinstellingen in (in de gebruiksaanwijzing) met de werkelijke instellingen.
- Controleer of de gebruiker de papieren documentatie heeft en vraag hem/haar deze bij te houden om deze later te kunnen raadplegen. Informeer de gebruiker dat hij/zij de volledige documentatie kan vinden op de eerder in deze handleiding beschreven url.
- Leg aan de gebruiker uit hoe hij/zij het systeem op de juiste manier kan gebruiken en wat hij/zij moet doen wanneer zich een probleem zou voordoen.
- Toon aan de gebruiker wat te doen om de unit te onderhouden.
- Geef de gebruiker energiebesparingstips zoals beschreven in de gebruiksaanwijzing.

- Leg de gebruiker uit dat hij de stroomonderbrekers (**c**) naar de units NIET UIT mag schakelen, zodat de beveiliging geactiveerd blijft. In geval van elektrische voeding met normaal kWh-tarief (**a**), is er één stroomonderbreker. In geval van elektrische voeding met kWh-voorkeurtarief (**b**), zijn er twee stroomonderbrekers.

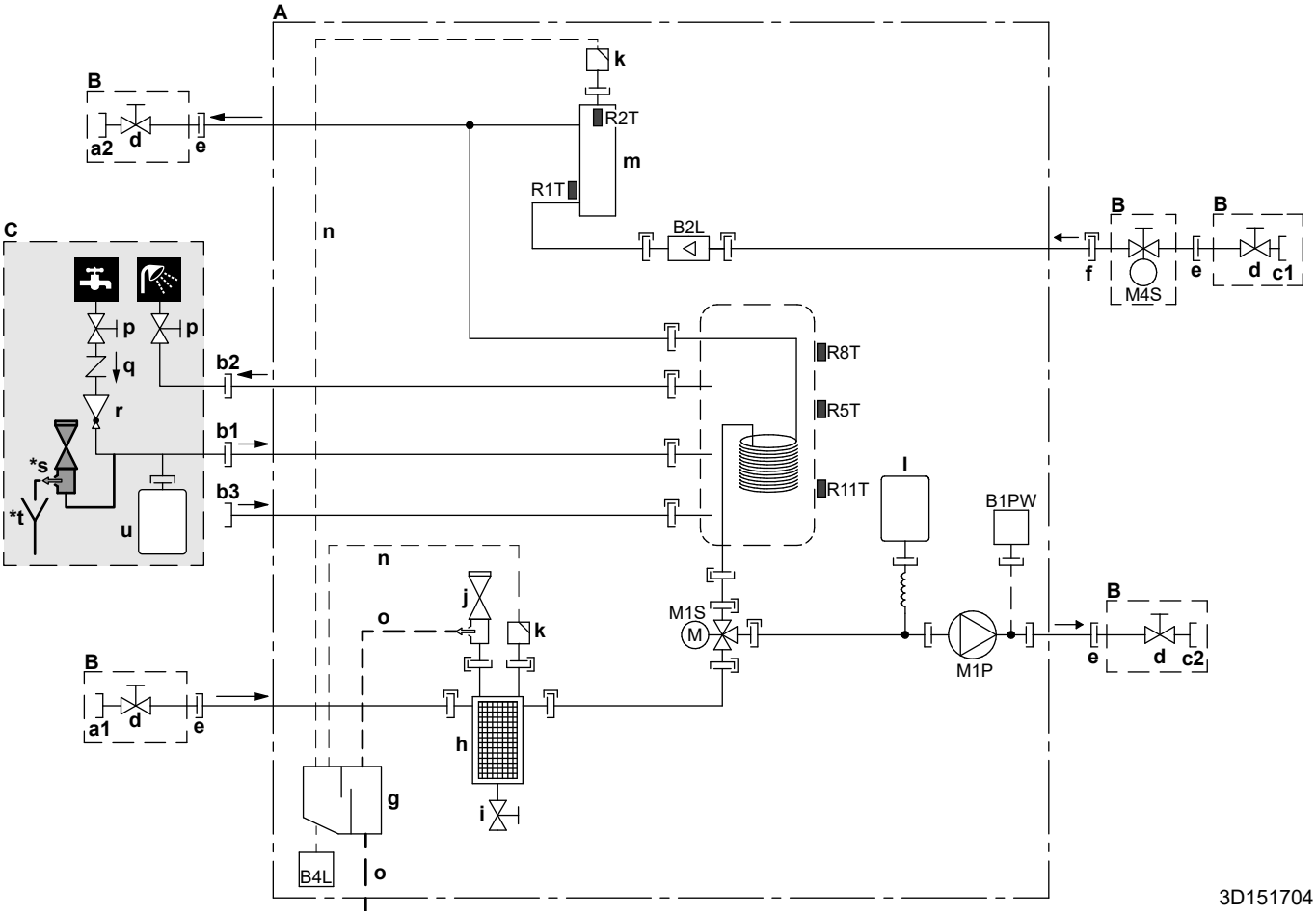


- Leg aan de gebruiker uit dat wanneer de unit moet worden weggegooid, hij/zij dit niet zelf mag doen, maar dat er contact moet worden opgenomen met een Daikin gecertificeerde monteur.
- Leg de gebruiker uit hoe hij de R290-warmtepomp veilig kan gebruiken. Meer informatie hierover vindt u in de speciale onderhoud- en reparatiehandleiding ESIE22-02 "Systemen met koelmiddel R290" (beschikbaar op https://my.daikin.eu).

10 Technische gegevens

Een **subset** van de meest recente technische gegevens is beschikbaar op de regionale website van Daikin (publiek toegankelijk). De **volledige set** van de meest recente technische gegevens is beschikbaar op de Daikin Business Portal (authenticatie vereist).

10.1 Schema van de leidingen: Binnenunit



A	Binnenunit
B	Ter plaatse geïnstalleerd (geleverd als accessoire)
C	Ter plaatse te voorzien
a1	Ruimteverwarming/-koeling – Water IN (schroefaansluiting, vrouwelijk, 1")
a2	Ruimteverwarming/-koeling – Water UIT (schroefaansluiting, vrouwelijk, 1")
b1	WTW – Koud water IN (schroefaansluiting, 3/4")
b2	WTW – Warm water UIT (schroefaansluiting, 3/4")
b3	Hercirculatieaansluiting (vrouwelijk, 3/4")

c1	Water IN van buitenunit (schroefaansluiting, binnendraad, 1")
c2	Water UIT naar buitenunit (schroefaansluiting, vrouwelijk, 1")
d	Afsluiter (mannelijk 1" – vrouwelijk 1")
e	Schroefaansluiting, 1"
f	Snelkoppeling
g	Gasafscheider
h	Magnetische filter/vuilafscheider
i	Aftapkraan
j	Veiligheidsklep
k	Ontluchting
l	Expansievat
m	Back-upverwarming
n	Ontluchtingsslang
o	Afvoerslang voor water
p	Afsluiter (aanbevolen)
q	Terugslagklep (aanbevolen)
r	Drukregelaar (aanbevolen)
***s**	Drukveiligheidsklep (max. 10 bar (=1,0 MPa)) (verplicht)
***t**	Vergaarbak (verplicht)
u	Expansievat (aanbevolen)
B1PW	Waterdruksensor ruimteverwarming
B2L	Debietsensor
B4L	Gassensor
M1P	Pomp
M1S	3-wegklep (ruimteverwarming/warm tapwater)
M4S	Normaal gesloten afsluiter (inlaatlekbeveiliging) (snelkoppeling – vrouwelijk 1")

Thermistoren:

R1T	Inlaatwater
R2T	Back-upverwarming – Water UIT
R5T, R8T, R11T	Tank

Aansluitingen:

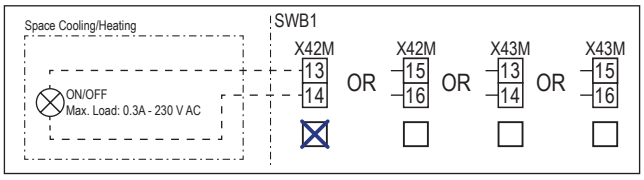
- Schroefaansluiting
- Flareverbinding
- Snelkoppeling
- Hardgesoldeerde aansluiting

10.2 Bedradingsschema: Binnenunit

Zie het intern bedradingsschema dat met de unit is meegeleverd (op de binnenkant van het deksel van de schakelkast van de binnenunit). De gebruikte afkortingen hebben de volgende betekenis. Er zijn selectievakjes voor elke `Ter plaatse te voorziene IO` aansluiting op het interne bedradingsschema. Het is aanbevolen om het selectievakje voor de gekozen standaardoptie aan te vinken na het bedraden.

Selectievakjes intern bedradingsschema: Voorbeeld

Dit voorbeeld toont hoe u een selectievakje op het interne bedradingsschema markeert.



Te doorlopen zaken vooraleer de unit te starten

Engels	Vertaling
Notes to go through before starting the unit	Te doorlopen zaken vooraleer de unit te starten
X2M	Hoofdklem - Buitenunit
X40M	Hoofdklem - Binnenunit
X41M	Hoofdklem - Back-upverwarming
X42M	Ter plaatse te voorziene bedrading voor hoogspanning
X44M, X45M	Ter plaatse te voorziene bedrading voor SELV (Safety Extra Low Voltage - extra lage spanning voor de veiligheid)
—·—·—·—	Aardleiding
– – – – – – –	Ter plaatse te voorzien
①	Verschillende bedradingsmogelijkheden
	Optie

Engels	Vertaling
	Niet gemonteerd in schakelkast
	Bedrading afhankelijk van model
	Printplaat
Note 1: Connection point of the power supply for the BUH should be foreseen outside the unit.	Opmerking 1: Aansluitpunt van de voeding voor de back-upverwarming moet buiten de unit voorzien zijn.
Backup heater power supply	Elektrische voeding back-upverwarming
☐ 4.5 kW (1N~, 230 V)	☐ 4,5 kW (1N~, 230 V)
☐ 4.5 kW (3N~, 400 V)	☐ 4,5 kW (3N~, 400 V)
☐ 4.5 kW (3~, 230 V)	☐ 4,5 kW (3~, 230 V)
☐ 4.5 kW (2~, 230 V)	☐ 4,5 kW (2~, 230 V)
☐ 6 kW (1N~, 230 V)	☐ 6 kW (1N~, 230 V)
☐ 9 kW (3N~, 400 V)	☐ 9 kW (3N~, 400 V)
User installed options	Door de gebruiker geïnstalleerde opties
☐ Remote user interface	☐ Speciale interface voor menselijk comfort (BRC1HHDA gebruikt als kamerthermostaat)
☐ Ext. indoor thermistor	☐ Externe binnenthermistor
☐ Ext outdoor thermistor	☐ Externe buitenthermistor
☐ Safety thermostat	☐ Veiligheidsthermostaat
☐ Smart Grid	☐ Smart Grid
☐ WLAN cartridge	☐ WLAN-houder
☐ Bizone mixing kit	☐ Bizonemengkit

Engels	Vertaling
Main LWT	Primaire aanvoerwatertemperatuur
☐ On/OFF thermostat (wired)	☐ AAN/UIT-thermostaat (met draad)
☐ On/OFF thermostat (wireless)	☐ AAN/UIT-thermostaat (draadloos)
☐ Ext. thermistor	☐ Externe thermistor
☐ Heat pump convector	☐ Warmtepompconvector
Add LWT	Secundaire aanvoerwatertemperatuur
☐ On/OFF thermostat (wired)	☐ AAN/UIT-thermostaat (met draad)
☐ On/OFF thermostat (wireless)	☐ AAN/UIT-thermostaat (draadloos)
☐ Ext. thermistor	☐ Externe thermistor
☐ Heat pump convector	☐ Warmtepompconvector

Positie in schakelkast

Engels	Vertaling
Position in switch box	Positie in schakelkast

Legende

A1P		Hydro-printplaat
A2P	*	AAN/UIT-thermostaat (PC=stroomcircuit)
A3P	*	Warmtepompconvector
A5P		Voeding printplaat
A6P		Printplaat meertraps-back-upverwarming
A11P		Printplaat interface
A12P		Printplaat van de gebruikersinterface
A14P	*	Printplaat van de speciale interface voor menselijk comfort (BRC1HHDA gebruikt als kamerthermostaat)
A15P	*	Printplaat van de ontvanger (draadloze AAN/UIT-thermostaat)
A30P	*	Printplaat voor bizonemengkit
F1B	#	Overstroomzekering - Back-upverwarming
F2B	#	Overstroomzekering - Hoofd
K1A, K2A	*	Hoogspanningsrelais Smart Grid
M2P	#	Warmtapwaterpomp
M2S	#	2-wegklep voor koelstand
M4S		Normaal gesloten afsluiter (inlaatlekbeveiliging)
P* (A14P)	*	Aansluitklem
PC (A15P)	*	Voedingscircuit
Q*DI	#	Aardlekschakelaar
Q1L		Thermische beveiliging back-upverwarming
Q4L	#	Veiligheidsthermostaat
R1H (A2P)	*	Vochtigheidssensor
R1T (A2P)	*	AAN/UIT-thermostaat van de omgevingssensor
R1T (A14P)	*	Gebruikersinterface omgevingssensor
R1T (A15P)	*	Gebruikersinterface omgevingssensor
R2T (A2P)	*	Externe sensor (vloer of omgeving)
R6T	*	Externe binnen- of buitenomgevingsthermistor
S1S	#	Contact elektrische voeding met kWh-voorkeurtarief
S2S	#	Impulsingang 1 elektrische meter
S3S	#	Impulsingang 2 elektrische meter
S4S	#	Toevoer Smart Grid (Smart Grid fotovoltaïsche voedingspulsmeter)
S10S-S11S	#	Laagspanningscontact Smart Grid
ST6 (A30P)	*	Connector
X*A, X*Y, X*Y*		Connector
X*M		Klemmenblok

* Optioneel
\# Ter plaatse te voorzien

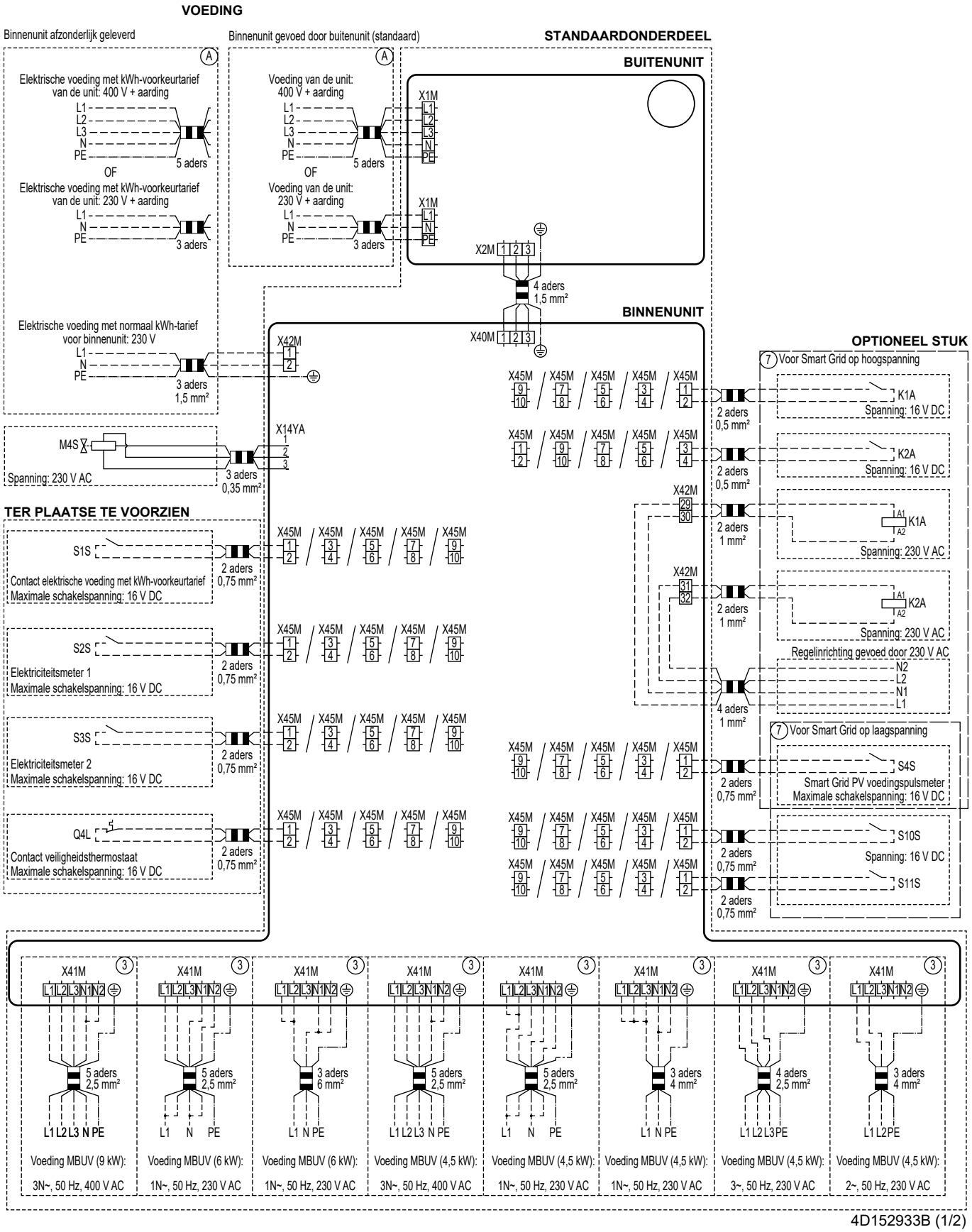
Vertaling van tekst op bedradingsschema

Engels	Vertaling
(1) Main power connection	(1) Aansluiting hoofdstroomtoevoer
2-pole fuse	2-polige zekering
Indoor unit supplied from outdoor	Binnenunit gevoed door buiten
Indoor unit supplied separately	Binnenunit afzonderlijk geleverd
Normal kWh rate power supply	Elektrische voeding met normaal kWh-tarief
Outdoor unit	Buitenunit
Standard	Standaard
SWB	Schakelkast
(2) Backup heater power supply	(2) Elektrische voeding back-upverwarming
2-pole fuse	2-polige zekering
4-pole fuse	4-polige zekering
For these connections use the optional adapter wire harnesses.	Gebruik voor deze aansluitingen de optionele kabelbomen met adapters.
Only for 4.5 kW MBUH units	Alleen voor 4,5 kW meertraps-back-upverwarmingsunits
Only for 9 kW MBUH units	Alleen voor 9 kW meertraps-back-upverwarmingsunits
(3) User interface	(3) Gebruikersinterface
3rd generation WLAN cartridge	WLAN-houder van de derde generatie
OR	OF
Remote user interface	Speciale interface voor menselijk comfort (BRC1HHDA gebruikt als kamerthermostaat)
SD card	Kaartsleuf voor WLAN-houder
Voltage	Spanning
(4) Shut-off valve - Inlet leak stop	(4) Normaal gesloten afsluiter (inlaatlekbeveiliging)
(5) Ext. thermistor	(5) Externe thermistor
External ambient sensor option (indoor or outdoor)	Externe omgevingssensoroptie (binnen of buiten)
Voltage	Spanning
(6) Field supplied options	(6) Niet meegeleverde opties
230 V AC Control Device	Regelinrichting gevoed door 230 V wisselstroom
Alarm output	Alarmuitgang
Bizone mixing kit	Bizonemengkit
Contact rating	Maximale schakelspanning
Continuous	Continue stroom
DHW pump output	Uitgang van de warmtapwaterpomp
DHW pump	Warmtapwaterpomp
Electric pulse meter input	Elektriciteitsmeter
Ext. heat source	Externe warmtebron

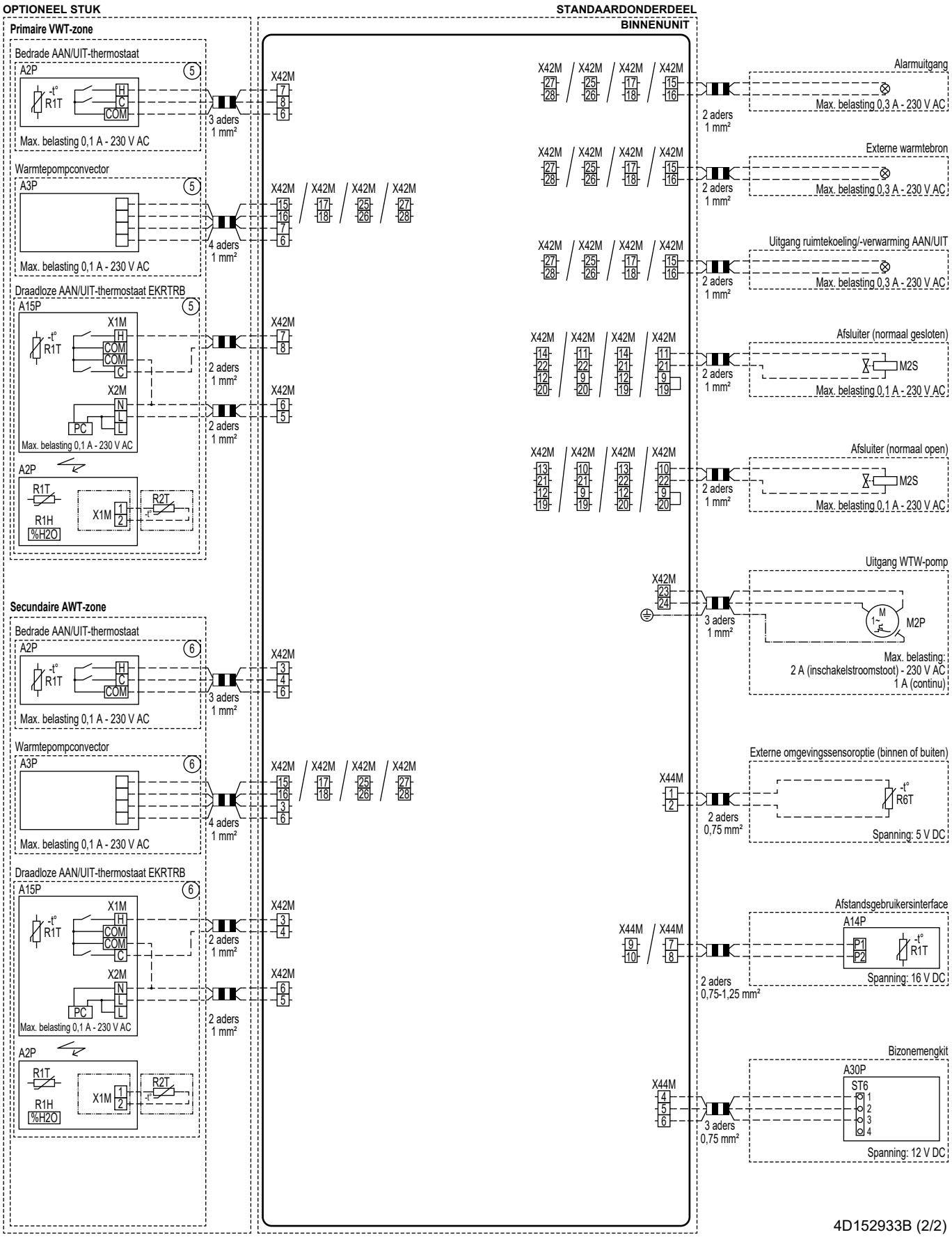
Engels	Vertaling
For HV Smart Grid	Smart Grid voor hoogspanning
For LV Smart Grid	Smart Grid voor laagspanning
Inrush	Inschakelstroomstoot
Max. load	Maximale belasting
ON/OFF output	AAN/UIT-uitgang
Preferential kWh rate power supply contact	Contact elektrische voeding met kWh-voorkeurtarief
Safety thermostat contact	Contact veiligheidsthermostaat
Shut-off valve NC	Afsluiter - Normaal gesloten
Shut-off valve NO	Afsluiter - Normaal open
Smart Grid PV power pulse meter	Smart Grid fotovoltaïsche voedingspulsmeter
Space cooling/heating	Ruimtekoeling/-verwarming
Voltage	Spanning
(7) External On/OFF thermostats and heat pump convector	(7) Externe AAN/UIT-thermostaten en warmtepompconvector
Additional LWT zone	Aanvoerwatertemperatuur secundaire zone
For external sensor (floor or ambient)	Voor externe sensor (vloer of omgeving)
For heat pump convector	Voor warmtepompconvector
For wired On/OFF thermostat	Voor bedrade AAN/UIT-thermostaat
For wireless On/OFF thermostat	Voor draadloze AAN/UIT-thermostaat
Main LWT zone	Aanvoerwatertemperatuur primaire zone
Max. load	Maximale belasting

Schema elektrische aansluitingen

Note: Voor signaalkabel: houd minimumafstand tot stroomkabels >5 cm



4D152933B (1/2)


OPTIONEEL STUK
STANDAARDONDERDEEL
BINNENUNIT
Primaire VWT-zone
Bedrade AAN/UIT-thermostaat
A2P
R1T
H
C
COM
Max. belasting 0,1 A - 230 V AC
3 aders 1 mm²
X42M
Warmtepompconvector
A3P
Max. belasting 0,1 A - 230 V AC
4 aders 1 mm²
Draadloze AAN/UIT-thermostaat EKRTRB
A15P
X1M
X2M
PC
Max. belasting 0,1 A - 230 V AC
2 aders 1 mm²
R1H
%H2O
R2T
Secundaire AWT-zone
Alarmuitgang
Max. belasting 0,3 A - 230 V AC
Externe warmtebron
Uitgang ruimtekoeling/-verwarming AAN/UIT
Afsluiter (normaal gesloten)
M2S
Afsluiter (normaal open)
Uitgang WTW-pomp
M2P
Max. belasting:
2 A (inschakelstroomstoot) - 230 V AC
1 A (continu)
Externe omgevingssensoroptie (binnen of buiten)
X44M
R6T
2 aders 0,75 mm²
Spanning: 5 V DC
Afstandsgebruikersinterface
A14P
P1
P2
2 aders 0,75-1,25 mm²
Spanning: 16 V DC
Bizonemengkit
A30P
ST6
3 aders 0,75 mm²
Spanning: 12 V DC
4D152933B (2/2)

4P820805-1 0000000L

Copyright 2025 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.
Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P820805-1 2025.08