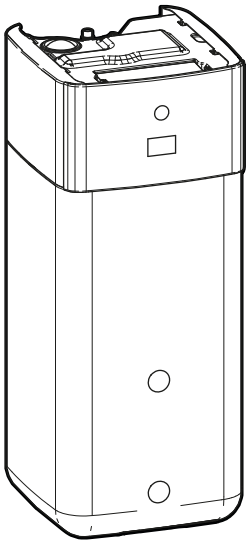
https://daikintechnicaldatahub.eu

Installatiehandleiding

Daikin Altherma 4 H ECH$_2$O



EPSX(B)07P30+50A▲▼
EPSX(B)10P30+50A▲▼
EPSX(B)14P30+50A▲▼

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

v3.x.x (x = 0, 1, 2, …, 255)

Installatiehandleiding
Daikin Altherma 4 H ECH$_2$O

Nederlands

Inhoudsopgave

1 Over de documentatie 2
1.1 Over dit document 2
2 Specifieke veiligheidsinstructies voor de installateur 3
3 Over de doos 4
3.1 Binnenunit 4
3.1.1 Toebehoren uit de binnenunit verwijderen 5
3.1.2 De binnenunit hanteren 5
4 Installatie 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 6
4.2.1 De binnenunit openen 6
4.2.2 De binnenunit sluiten 7
4.3 Binnenunit installeren 8
4.3.1 De binnenunit plaatsen 8
4.3.2 De afvoerslang op de afvoer aansluiten 8
5 Installatie leidingen 8
5.1 De waterleidingen voorbereiden 8
5.1.1 Het watervolume en waterdebiet controleren 9
5.2 De waterleidingen aansluiten 10
5.2.1 De waterleidingen aansluiten 10
5.2.2 De extra leidingen aansluiten 11
5.2.3 Het expansievat aansluiten 11
5.2.4 Het verwarmingssysteem vullen 12
5.2.5 Het watercircuit tegen vorst beschermen 12
5.2.6 De warmtewisselaar binnen in de opslagtank vullen 13
5.2.7 De opslagtank vullen 13
5.2.8 De waterleidingen isoleren 13
6 Elektrische installatie 13
6.1 Over het voldoen aan de normen inzake elektriciteit 14
6.2 Richtlijnen bij het aansluiten van elektrische bedrading 14
6.3 `Field IO`-aansluitingen 14
6.4 Aansluitingen op de binnenunit 15
6.4.1 Elektrische bedrading aansluiten op de binnenunit 17
6.4.2 De hoofdvoeding aansluiten 20
6.4.3 De voeding van de back-upverwarming aansluiten 21
6.4.4 De normaal gesloten afsluiter (inlaatlekbeveiliging) aansluiten 22
6.4.5 De afsluiter aansluiten 22
6.4.6 De pompen aansluiten (WTW-pomp en/of externe pompen) 23
6.4.7 Het signaal warm tapwater AAN aansluiten 24
6.4.8 De alarm-output aansluiten 24
6.4.9 De AAN/UIT-output van de ruimtekoeling/verwarming aansluiten 24
6.4.10 De omschakeling naar de externe warmtebron aansluiten 24
6.4.11 De bivalente omloopklep aansluiten 25
6.4.12 De elektriciteitsmeters aansluiten 25
6.4.13 De veiligheidsthermostaat aansluiten 25
6.4.14 Smart Grid 26
6.4.15 De (als accessoire geleverde) WLAN-houder aansluiten 28
6.4.16 De ethernetkabel (Modbus / LAN) aansluiten 29
6.4.17 De ingang van het zonnesysteem aansluiten 29
6.4.18 De gasmeter aansluiten 29
7 Configuratie 30
7.1 `Configuratie assistent` 30
[10.1] `Plaats en taal` 31
[10.2] NIET GEBRUIKT 31
[10.3] `Tijd/datum` 31
[10.4] `Systeem` 1/4 31
[10.5] `Systeem` 2/4 32
[10.6] `Systeem` 3/4 32
[10.7] `Systeem` 4/4 32
[10.8] `Back-upverwarming` 32
[10.9] `Hoofdzone` 1/4 33
[10.10] `Hoofdzone` 2/4 33
[10.11] `Hoofdzone` 3/4 (`Stooklijn verwarming`) 33
[10.12] `Hoofdzone` 4/4 (`Stooklijn koeling`) 34
[10.13] `Secundaire zone` 1/4 34
[10.14] `Secundaire zone` 2/4 34
[10.15] `Secundaire zone` 3/4 (`Stooklijn verwarming`) 34
[10.16] `Secundaire zone` 4/4 (`Stooklijn koeling`) 34
[10.17] `Configuratie assistent - WW` 1/2 34
[10.18] `Configuratie assistent - WW` 2/2 34
[10.19] `Configuratie assistent` 34
7.2 Weersafhankelijke curve 34
7.2.1 Wat is een weersafhankelijke curve? 34
7.2.2 Weersafhankelijke curves gebruiken 35
7.3 Menustructuur: Overzicht installateurinstellingen 36
8 Inbedrijfstelling 36
8.1 Controlelijst voor de inbedrijfstelling 38
8.2 Checklist tijdens inbedrijfstelling 38
8.2.1 De buitenunit (compressor) ontgrendelen 38
8.2.2 De afsluiter van het koelmiddelvat van de buitenunit openen 40
8.2.3 De software van de gebruikersinterface updaten 41
8.2.4 Het minimum debiet controleren 41
8.2.5 Ontluchten 42
8.2.6 Om te testen 43
8.2.7 Stelmotoren testen 43
8.2.8 De dekvloer van de vloerverwarming drogen 45
9 Overhandiging aan de gebruiker 46
10 Technische gegevens 47
10.1 Schema van de leidingen: Binnenunit 47
10.2 Bedradingsschema: Binnenunit 48

1 Over de documentatie

1.1 Over dit document

Doelpubliek

Erkende installateurs

Softwareversie

De instellingen in dit document zijn van toepassing op gebruikersinterfacesoftware **v3.x.x** (x = 0, 1, 2, …, 255). Om de softwareversie van uw gebruikersinterface te bekijken, ga naar [6.6.6]: `Informatie` > `Info` > `Firmwareversie MMI`.

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].

VOORZICHTIG

Installeer de binnenunit op ten minste 1 m afstand van andere verwarmingsbronnen (>80°C) (bijv. elektrische verwarming, olieverwarming, schoorsteen) en brandbare materialen. Anders kan de unit beschadigd raken of in extreme gevallen vuur vatten.

De unit openen en sluiten (zie "4.2 De unit openen en sluiten" [▸ 6])

GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE

GEVAAR: RISICO OP BRANDWONDEN

De binnenunit installeren (zie "4.3 Binnenunit installeren" [▸ 8])

WAARSCHUWING

De binnenunit MOET geïnstalleerd worden volgens de instructies in deze handleiding. Zie "4.3 Binnenunit installeren" [▸ 8].

Installatie van de leidingen (zie "5 Installatie leidingen" [▸ 8])

WAARSCHUWING

De ter plaatse te voorziene leidingen MOETEN in overeenstemming zijn met de instructies in deze handleiding. Zie "5 Installatie leidingen" [▸ 8].

GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE

Tijdens het vulproces kan er water ontsnappen uit lekpunten, wat elektrische schokken kan veroorzaken als het in contact komt met delen die onder spanning staan.

- Schakel de unit daarom uit voordat u het vulproces start.
- Controleer na het vullen en voordat u de unit met de hoofdschakelaar weer aanzet, of alle elektrische onderdelen en aansluitpunten droog zijn.

WAARSCHUWING

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

Elektrische installatie (zie "6 Elektrische installatie" [▸ 13])

GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE

WAARSCHUWING

De elektrische bedrading MOET in overeenstemming zijn met de instructies in:

- Deze handleiding. Zie "6 Elektrische installatie" [▸ 13].
- 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" [▸ 48].

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

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

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.

WAARSCHUWING

Verleng de voedingskabel of de verbindingskabel NIET met behulp van draadverbinders, draadklemmen, met tape verbonden draden of verlengsnoeren.

Deze kunnen zorgen voor oververhitting of elektrische schokken of brand veroorzaken.

VOORZICHTIG

Duw of leg GEEN overtollige kabellengte in de unit.

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" [▸ 13].

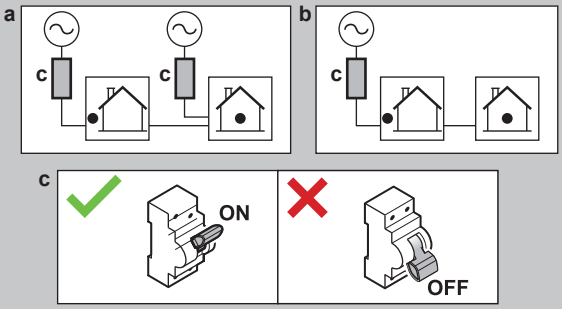
Inbedrijfstelling (zie "8 Inbedrijfstelling" [▸ 36])

WAARSCHUWING

De inbedrijfstelling MOET in overeenstemming zijn met de instructies in deze handleiding. Zie "8 Inbedrijfstelling" [▸ 36].

WAARSCHUWING

Na de inbedrijfstelling, schakel de stroomonderbrekers (**c**) naar de units NIET UIT, zodat de bescherming ingeschakeld blijft. In het geval van een afzonderlijk geleverde binnenunit (**a**), zijn er twee stroomonderbrekers. In het geval van een binnenunit die gevoed wordt door de buitenunit (**b**), is er één stroomonderbreker.



3 Over de doos

Houd rekening met de volgende zaken:

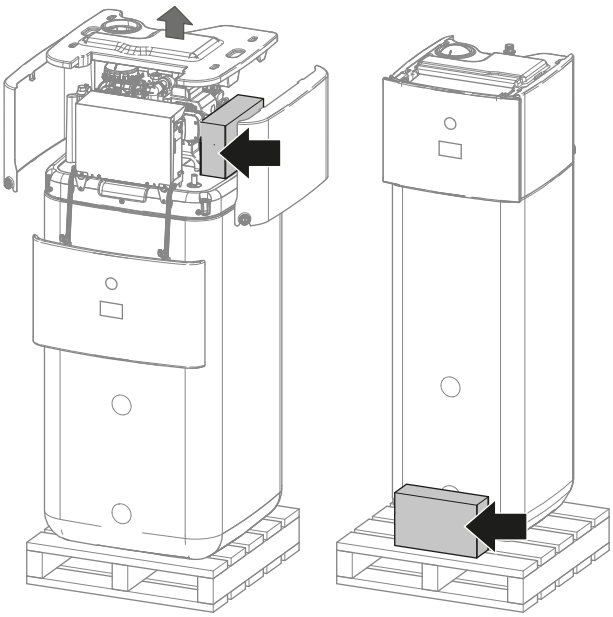
- De unit MOET bij de levering gecontroleerd worden op beschadiging en volledigheid. Elke vorm van beschadiging of ontbrekende onderdelen MOET onmiddellijk aan de schadeverantwoordelijke van de transporteur worden gemeld.
- Breng de unit in de verpakking zo dicht mogelijk bij de plaats van montage om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

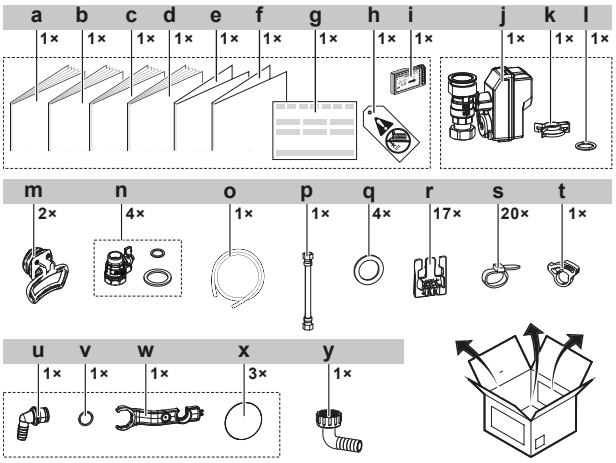
3.1 Binnenunit

INFORMATIE

De binnenunit wordt geleverd met gesloten sluitingen. Open de sluitingen voordat u met de installatie van de binnenunit begint. De achterste sluitingen zijn mogelijk niet meer toegankelijk wanneer de binnenunit op de uiteindelijke installatielocatie staat. (zie "4.2.1 De binnenunit openen" [▸ 6]).

3.1.1 Toebehoren uit de binnenunit verwijderen





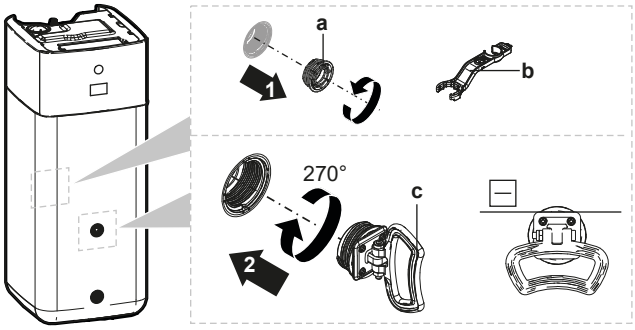
- **a** Installatiehandleiding van de binnenunit
- **b** Gebruiksaanwijzing
- **c** Algemene veiligheidsmaatregelen
- **d** Bijlageboek met optionele uitrustingen en apparatuur
- **e** Addendum - De BRC1HH*-firmware updaten
- **f** Addendum Triman
- **g** Conformiteitsverklaring
- **h** Label "Geen glycol" (te bevestigen op de ter plaatse te voorziene leidingen in de buurt van het vulpunt)
- **i** WLAN-houder
- **j** Normaal gesloten afsluiter (inlaatlekbeveiliging)
- **k** Snelsluiting
- **l** O-ring
- **m** Handgrepen (enkel nodig voor transport)
- **n** Afsluiter met vlakke pakkingen
- **o** Afvoerbakslang
- **p** Flexibele slang (voor expansievat)
- **q** Vlakke pakkingen voor WTW
- **r** Kabelbevestiging voor trekontlasting
- **s** Kabelbinder
- **t** Klem afvoerbakslang
- **u** Overloopaansluiting
- **v** O-ring
- **w** Moersleutel
- **x** Draaddeksel
- **y** Afvoerslang connector magnetische filter

3.1.2 De binnenunit hanteren

Gebruik de handgrepen aan de achter- en voorkant om de unit te dragen.

OPMERKING

De binnenunit is topzwaar zolang de opslagtank leeg is. Zet de unit dienovereenkomstig vast en gebruik alleen de handgrepen om hem te vervoeren of te verplaatsen.



- **a** Schroefplug
- **b** Moersleutel
- **c** Hanteren

1. Open de schroefpluggen aan de voorkant en de achterkant van de tank.
2. Bevestig de handgrepen horizontaal en draai ze 270°.
3. Gebruik de handgrepen om de unit te dragen.
4. Verwijder de handgrepen nadat u de unit hebt gedragen, zet de schroefpluggen terug en zet de draaddeksels op de pluggen.

4 Installatie unit

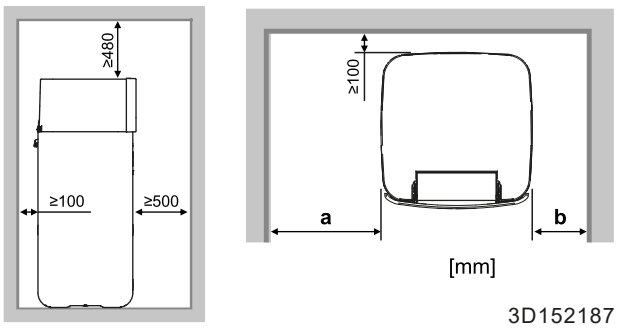
4.1 Installatieplaats voorbereiden

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
  - Bereiden van warm tapwater: 5~35°C.
- Houd rekening met de volgende richtlijnen inzake de benodigde ruimte:

VOORZICHTIG

Installeer de binnenunit op ten minste 1 m afstand van andere verwarmingsbronnen (>80°C) (bijv. elektrische verwarming, olieverwarming, schoorsteen) en brandbare materialen. Anders kan de unit beschadigd raken of in extreme gevallen vuur vatten.



a	≥400 mm
b	≥100 mm
a+b	≥500 mm

INFORMATIE

Als de aangegeven spelingen niet kunnen worden aangehouden, kan dit gevolgen hebben voor het onderhoud.

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" [▶ 8].

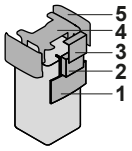
- Houd rekening met de volgende richtlijnen:

Maximum toegestaan hoogteverschil tussen de binnenunit en de buitenunit		10 m
Maximale lengte van de waterleiding (enkele leiding) tussen binnenunit en buitenunit 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]
EPSK06~14A		
	1" leiding ter plaatse te voorzien	5 m[a][b]
	1 1/4" leiding ter plaatse te voorzien	20 m[a][c]
	1 1/2" leiding ter plaatse + V3-buitenmodel (1N~)	30 m[a][c]
	1 1/2" leiding ter plaatse + W1-buitenmodel (3N~)	50 m[a][c]

[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.
[b] 6 bochten
[c] 8 bochten

4.2 De unit openen en sluiten

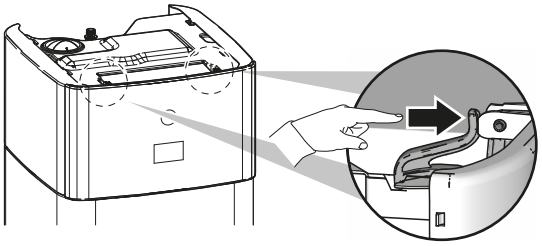
4.2.1 De binnenunit openen



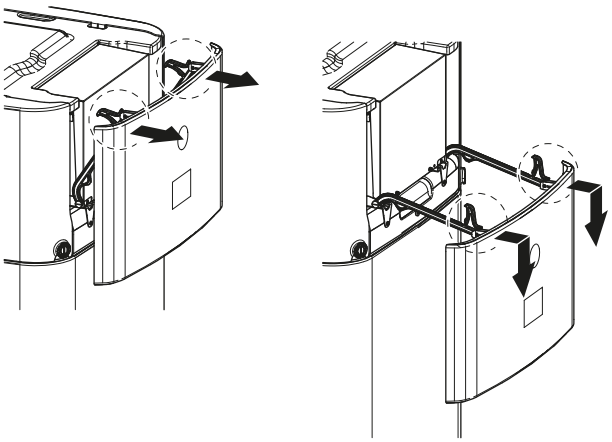
1 Paneel van de gebruikersinterface
2 Schakelkast
3 Deksel van de schakelkast
4 Bovenste deksel
5 Zijpaneel

Laat het gebruikersinterfacepaneel zakken

1 Open de scharnieren bovenaan het paneel van de gebruikersinterface.



2 Laat het gebruikersinterfacepaneel met beide handen naar beneden zakken.

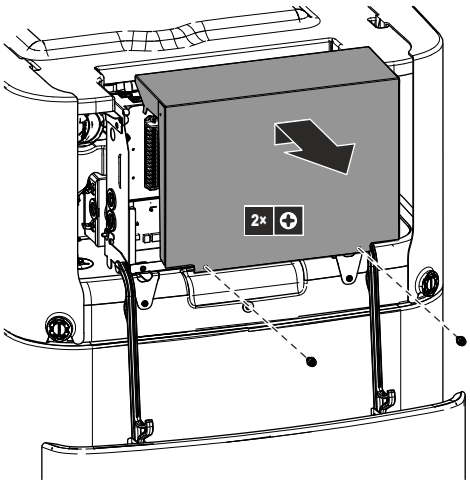


Open het deksel van de schakelkast

1 Draai de schroeven los en open het deksel van de schakelkast.

OPMERKING

Let erop dat u de afdichting uit schuimstof van de schakelkast NIET beschadigt en verwijder deze afdichting ook niet.



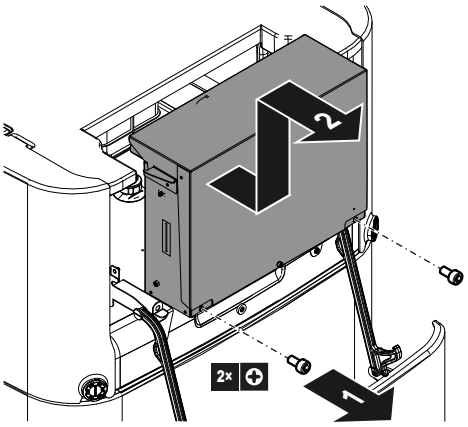
Laat de schakelkast zakken en open het deksel van de schakelkast

Tijdens de installatie moet u toegang hebben tot de binnenkant van de binnenunit. Om gemakkelijker aan de voorkant te kunnen komen, laat u de schakelkast van de unit als volgt zakken:

Vereiste: Het paneel van de gebruikersinterface werd lager gezet.

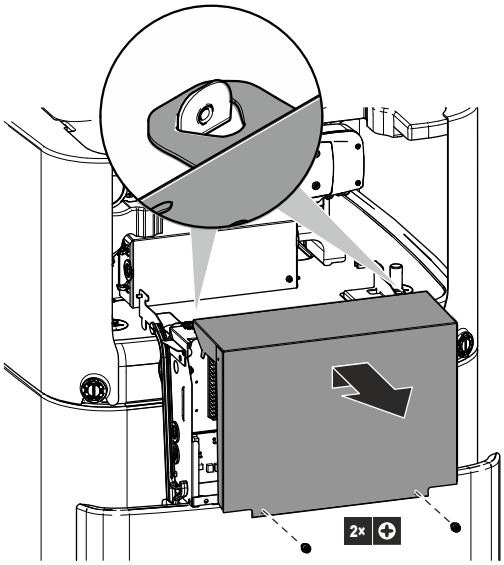
1 Draai de schroeven van de schakelkast los.

2 Til de schakelkast omhoog.



3 Laat de schakelkast zakken.

4 Draai de schroeven los en open het deksel van de schakelkast.



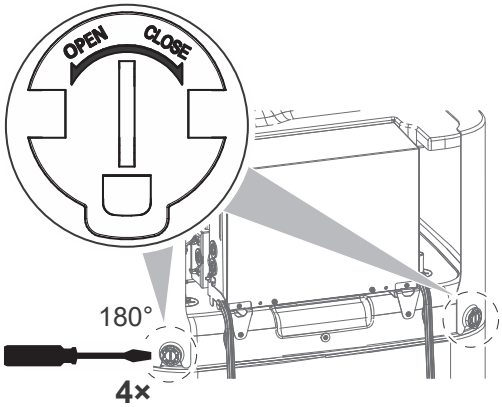
Verwijder het bovenste deksel

Tijdens de installatie moet u toegang hebben tot de binnenkant van de binnenunit. Verwijder het bovenste deksel van de unit om gemakkelijker langs de bovenkant eraan te kunnen. Dit is nodig in de volgende gevallen:

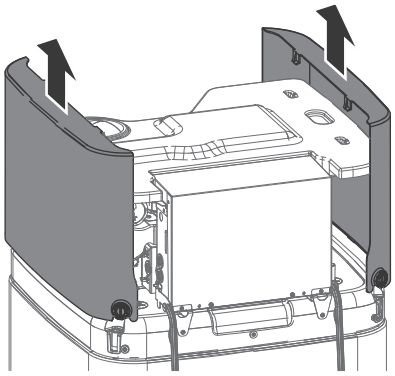
- Installatie DB-kit
- Installatie expansievat
- Het verwarmingssysteem vullen

Vereiste: Het paneel van de gebruikersinterface werd lager gezet.

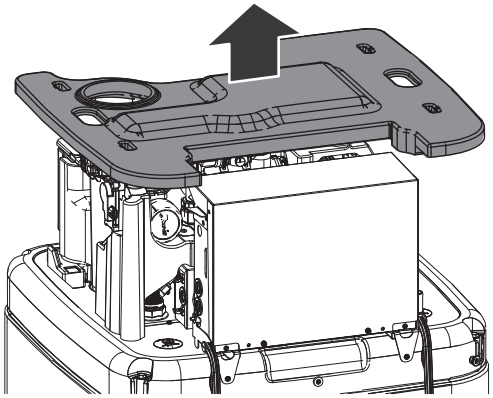
1 Open de sluitingen van de zijpanelen met een schroevendraaier.

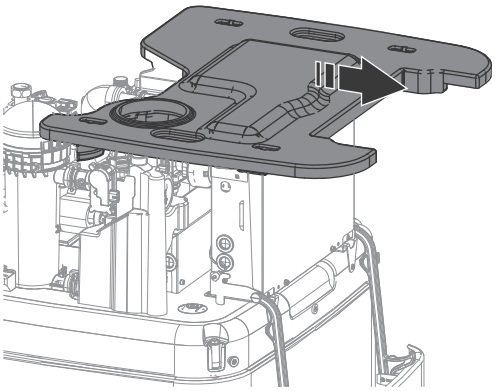


2 Til de zijpanelen omhoog.



3 Verwijder het bovenste deksel





4.2.2 De binnenunit sluiten

1 Plaats het bovenste deksel op de bovenkant van de unit.

2 Hang de zijpanelen in het bovenste deksel.

3 Controleer of de haken van de zijpanelen op de juiste manier in de uitsnijdingen in het bovenste deksel schuiven.

4 Controleer of de sluitingen van de zijpanelen op de pluggen van de tank schuiven.

5 Sluit de sluitingen van de zijpanelen.

6 Sluit het deksel van de schakelkast.

7 Zet de schakelkast terug op haar plaats.

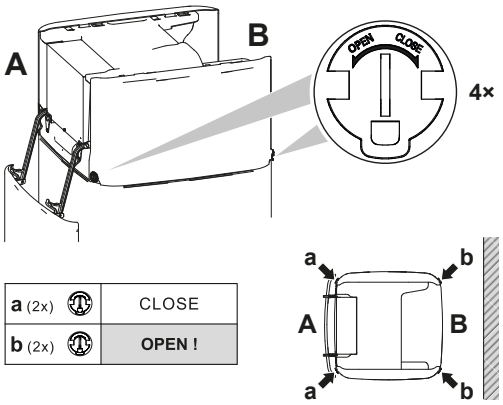
8 Sluit het paneel van de gebruikersinterface.

OPMERKING

Wanneer u de binnenunit sluit, let op dat u het aanhaalkoppel 2,9 N•m NIET overschrijdt.

OPMERKING

Sluit minstens één sluiting per zijpaneel. Als u niet aan de sluitingen op de achterkant van de binnenunit kunt, volstaat het om alleen de sluitingen op de voorkant te sluiten.



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" [▶ 5].

2 Sluit de afvoerslang aan op de afvoer. Zie "4.3.2 De afvoerslang op de afvoer aansluiten" [▶ 8].

3 Schuif de binnenunit op haar plaats.

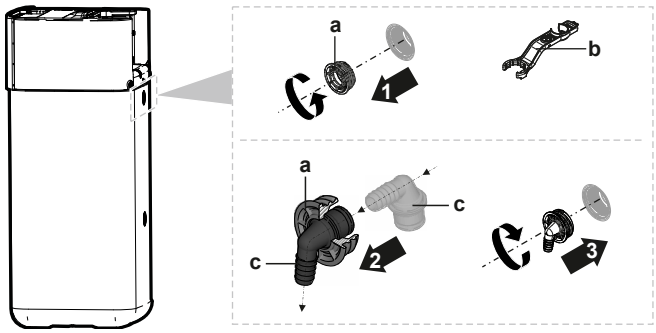
OPMERKING

Horizontaal. Controleer of de unit horizontaal staat.

4.3.2 De afvoerslang op de afvoer aansluiten

Al het water dat overloopt uit de wateropslagtank, alsook het water dat in de afvoerbak wordt opgevangen moet worden afgevoerd. U moet de afvoerslangen aansluiten op een geschikte afvoer die voldoet aan de toepasselijke wetgeving.

1 Open de schroefplug.



a Schroefplug
b Moersleutel
c Overloopaansluiting

2 Steek de overloopaansluiting in de schroefplug.

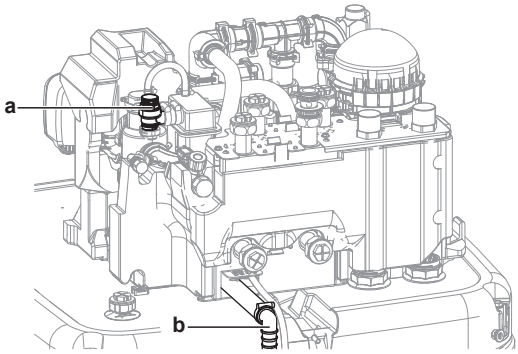
3 Monteer de overloopaansluiting.

4 Bevestig de afvoerslang aan de overloopaansluiting.

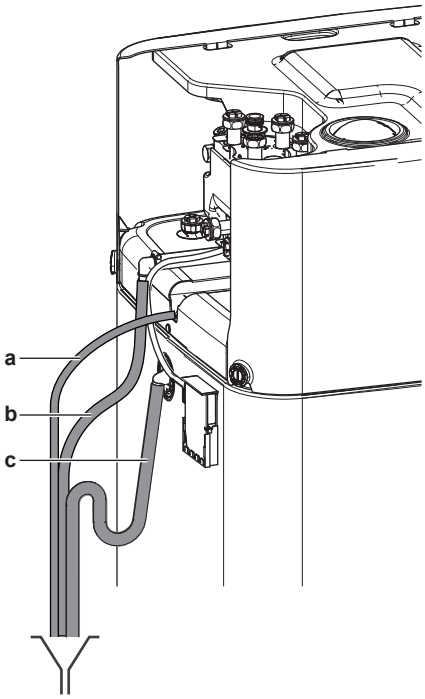
5 Sluit de afvoerslang aan op een gepaste afvoer. Zorg dat het water doorheen de afvoerslang kan vloeien. Zorg dat het waterpeil niet boven de overloop kan stijgen.

6 Sluit de afvoerbakslang aan op de aansluiting van de afvoerbak en sluit deze slang ook aan op een gepaste afvoer.

7 Sluit de afvoerslang aan op de aansluiting van de drukveiligheidsklep en sluit aan op een geschikte afvoer in overeenstemming met de geldende wetgeving. Zorg dat water of stoom die mogelijk kan ontsnappen, wordt afgevoerd op een veilige en waarneembare manier die ook tegen vorst beschermd is.



a Overdrukveiligheidsklep
b Aansluiting drukveiligheidsklep



a Afvoerbakslang (geleverd als accessoire)
b Afvoerslang drukveiligheidsklep (ter plaatse te voorzien)
c Afvoerslang tank (ter plaatse te voorzien)

5 Installatie leidingen

5.1 De waterleidingen voorbereiden

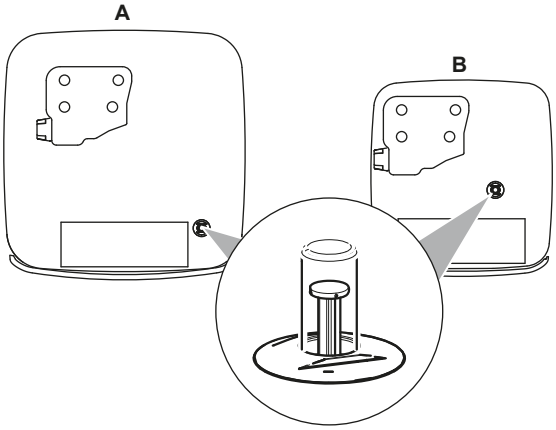
OPMERKING

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.

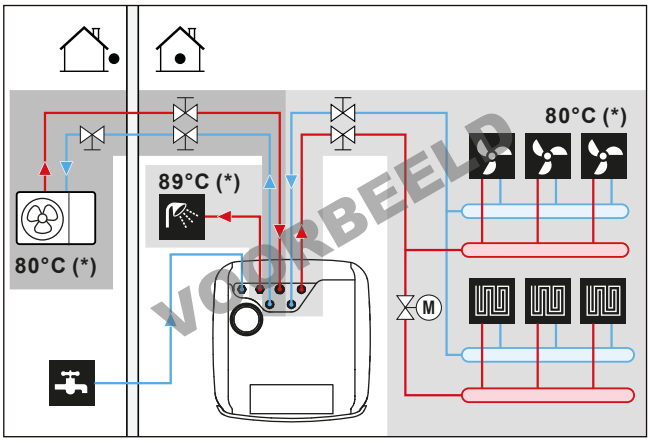
- **Waterdruk – Warm tapwater.** De maximumwaterdruk bedraagt 10 bar (=1,0 MPa) en moet in overeenstemming zijn met de geldende wetgeving. Voorzie gepaste veiligheden in het watercircuit om ervoor te zorgen dat de maximumdruk NIET overschreden wordt (zie "5.2.1 De waterleidingen aansluiten" [▶ 10]). 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.
- **Waterdruk - Opslagtank.** Het water in de opslagtank staat niet onder druk. Daarom moet dit via de peilindicator op de opslagtank jaarlijks visueel worden gecontroleerd.



- **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.

- **Opslagtank - Waterkwaliteit.** Minimumvereisten met betrekking tot het water dat wordt gebruikt om de opslagtank te vullen:
  - Waterhardheid (calcium en magnesium, berekend als calciumcarbonaat): ≤3 mmol/l
  - Geleidingsvermogen: ≤1500 (ideaal: ≤100) µS/cm
  - Chloride: ≤250 mg/l
  - Sulfaat: ≤250 mg/l
  - pH-waarde: 6,5~8,5

  Voor eigenschappen die afwijken van de minimumvereisten, moeten gepaste maatregelen worden getroffen.

5.1.1 Het watervolume en waterdebiet controleren

Om zeker te zijn dat de unit naar behoren werkt:

- U MOET het minimumwatervolume en het minimumdebiet 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 EPSX(B)07: 13 l Voor EPSX(B)10: 25 l Voor EPSX(B)14: 30 l
Verwarming/ontdooien	Voor EPSX(B)07: 0 l Voor EPSX(B)10: 0 l Voor EPSX(B)14: 20 l

Minimum debiet

Controleer of het minimum debiet in de installatie gegarandeerd is in alle omstandigheden.

Bij…	Dan bedraagt het minimale debiet…
Koeling / verwarming starten / ontdooien / werking back-upverwarming	Vereist: ▪ Voor EPSX(B)07: 20 l/min ▪ Voor EPSX(B)10: 22 l/min ▪ Voor EPSX(B)14: 24 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" [▸ 38].

5.2 De waterleidingen aansluiten

5.2.1 De waterleidingen aansluiten

OPMERKING

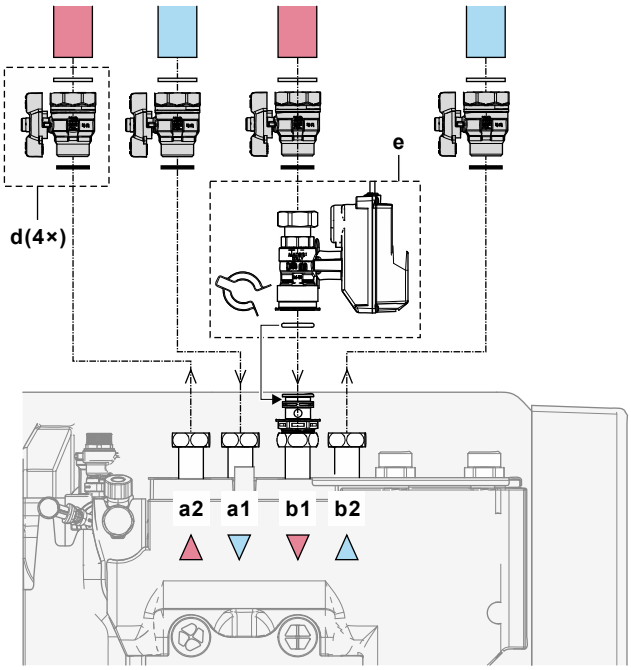
Oefen GEEN overdreven kracht uit wanneer u de ter plaatse te voorziene leidingen aansluit en zorg ervoor dat ze op een lijn liggen. Vervormde leidingen kunnen ervoor zorgen dat de unit niet goed werkt.

Geleverd als accessoire:

1 normaal gesloten afsluiter (inlaat lekstop) (O-ring + snelsluiting)	Om te voorkomen dat koelmiddel de binnenunit binnendringt in geval van een koelmiddellek in de buitenunit.
4 afsluiters (+ vlakke pakkingen)	Om service en onderhoud te vergemakkelijken.

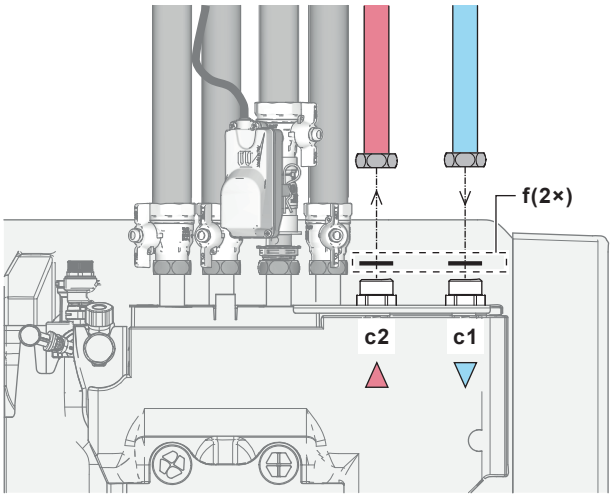
1 Installeer de normaal gesloten afsluiter (inlaatlekbeveiliging) met de O-ring en de snelsluiting. (Sluit de bedrading aan, zie "6.4.4 De normaal gesloten afsluiter (inlaatlekbeveiliging) aansluiten" [▸ 22]).

2 Installeer de afsluiters met de vlakke pakkingen:



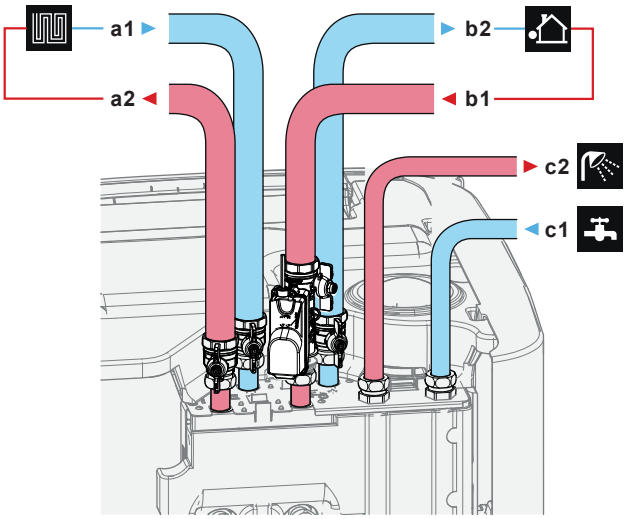
- **a1** Ruimteverwarming/-koeling - Water IN
- **a2** Ruimteverwarming/-koeling - Water UIT
- **b1** Water IN van buitenunit
- **b2** Water UIT naar buitenunit
- **d** Afsluiter met vlakke pakkingen
- **e** Normaal gesloten afsluiter (inlaatlekbeveiliging) met snelsluiting en O-ring

3 Installeer de tapwaterleidingen met de speciale vlakke pakkingen voor WTW:



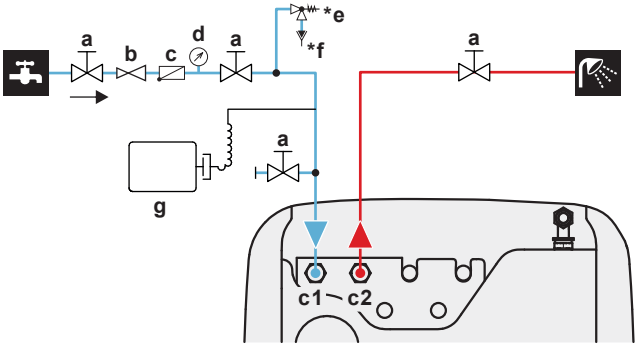
- **c1** WTW - Koud water IN
- **c2** WTW - Warm water UIT
- **f** Vlakke pakkingen voor WTW

4 Installeer de leidingen als volgt:



- **a1** Ruimteverwarming/-koeling – Water IN (vrouwelijk)
  - EPSX(B)07: 1"
  - EPSX(B)10+14: 1 1/4"
- **a2** Ruimteverwarming/-koeling – Water UIT (vrouwelijk)
  - EPSX(B)07: 1"
  - EPSX(B)10+14: 1 1/4"
- **b1** Water IN komende van de buitenunit (vrouwelijk)
  - EPSX(B)07: 1"
  - EPSX(B)10+14: 1 1/4"
- **b2** Water UIT naar buitenunit (vrouwelijk)
  - EPSX(B)07: 1"
  - EPSX(B)10+14: 1 1/4"
- **c1** WTW - Koud water IN (mannelijk, 1")
- **c2** WTW - Warm water UIT (mannelijk, 1")

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



- **a** Afsluiter (aanbevolen)

- **c1** WTW - Koud water IN (mannelijk, 1")
- **c2** WTW - Warm water UIT (mannelijk, 1")
- **b** Drukregelaar (aanbevolen)
- **c** Terugslagklep (aanbevolen)
- **d** Manometer (aanbevolen)
- ***e** Drukveiligheidsklep (max. 10 bar (=1,0 MPa)) (verplicht)
- ***f** Vergaarbak (verplicht)
- **g** Expansievat (aanbevolen)

Overschrijd het maximum aanhaalkoppel NIET (schroefdraadmaat 1", 25-30 N•m). Oefen met een geschikt gereedschap het nodige tegenkoppel uit om schade te vermijden.

OPMERKING

Monteer de ontluchtingsventielen op alle hoge punten.

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.

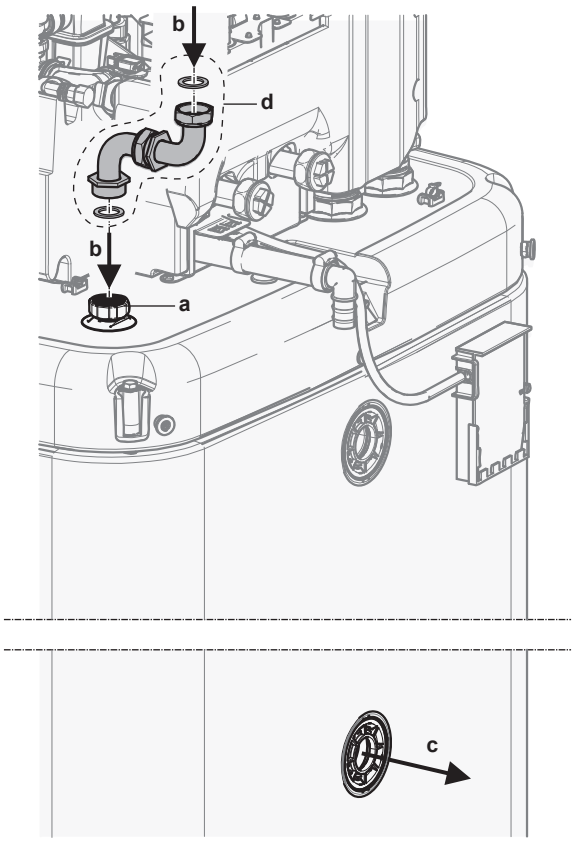
OPMERKING

- Op de koudwaterinlaataansluiting van de opslagtank moeten een aftapinrichting en een drukveiligheidsinrichting worden geïnstalleerd.
- 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 opslagtank. Zorg dat de klep NIET tussen de drukveiligheidsklep en de opslagtank 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.
- Het is raadzaam een drukveiligheidsklep te monteren op een plaats hoger dan de bovenkant van de opslagtank. Door de opslagtank te verwarmen, zet het water uit, waardoor de waterdruk in de warmtewisselaar van het warme tapwater in de tank tot boven de maximumdruk kan stijgen indien geen drukveiligheidsklep wordt 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. Als deze NIET goed werkt, kan er waterlekkage optreden. Om de goede werking ervan te controleren is regelmatig onderhoud vereist.

5.2.2 De extra leidingen aansluiten

De de leidingen van het zelfstandig afvoersysteem aansluiten

1 Installeer de leidingen als volgt:

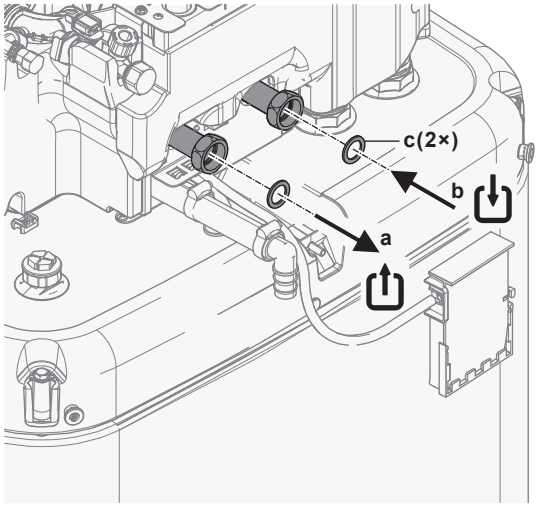


- **a** Aansluiting zelfstandig afvoersysteem
- **b** Zelfstandig afvoersysteem – Water IN
- **c** Zelfstandig afvoersysteem – Water UIT
- **d** Kit met aansluiting van het zelfstandige afvoersysteem (EKECDBCO3A*)

De bivalente leidingen aansluiten

In het geval van een bivalente unit met warmtewisselaar in de tank.

2 Installeer de leidingen als volgt:

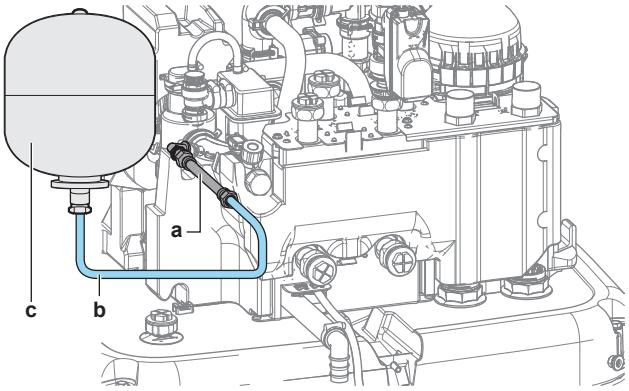


- **a** Bivalent - Water UIT (schroefaansluiting, 1 ")
- **b** Bivalent - Water IN (schroefaansluiting, 1 ")
- **c** Vlakke pakkingen voor WTW (geleverd als accessoire)

5.2.3 Het expansievat aansluiten

1 Sluit een vooraf ingesteld expansievat met de gepaste afmetingen voor het verwarmingssysteem aan. Er mogen zich geen hydraulisch blokkerende elementen tussen de warmtegenerator en de veiligheidsklep bevinden.

2 Plaats het drukvat op een gemakkelijk bereikbare plaats (onderhoud, vervanging van onderdelen).



a Flexibele slang (geleverd als accessoire)
b Slang (ter plaatse te voorzien)
c Expansievat (ter plaatse te voorzien)

5.2.4 Het verwarmingssysteem vullen

GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE

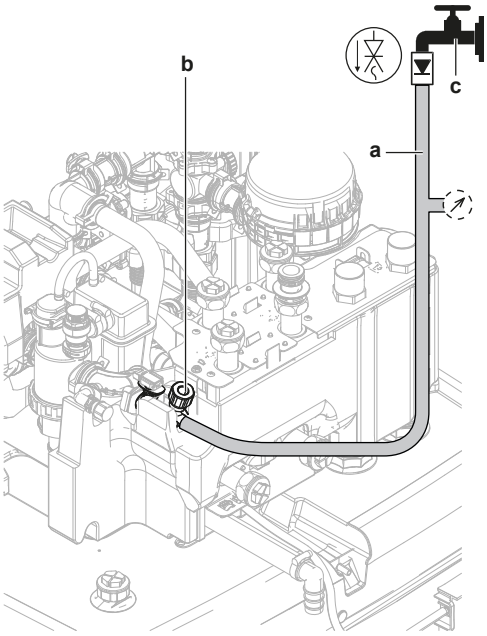
Tijdens het vulproces kan er water ontsnappen uit lekpunten, wat elektrische schokken kan veroorzaken als het in contact komt met delen die onder spanning staan.

- Schakel de unit daarom uit voordat u het vulproces start.
- Controleer na het vullen en voordat u de unit met de hoofdschakelaar weer aanzet, of alle elektrische onderdelen en aansluitpunten droog zijn.

OPMERKING

Bij het vullen van het verwarmingssysteem, controleer de waterdruk in de tapwaterleiding. Als de druk in de tapwatertoevoer hoger is dan 3 bar (= 0,3 MPa), installeer dan een drukregelaar en beperk de waterdruk tot maximaal 3 bar (= 0,3 MPa).

1 Sluit een slang met een terugslagklep (1/2") en een externe manometer (ter plaatse te voorzien) aan op een waterkraan en de vul- en aftapkraan. Maak de slang stevig vast zodat deze niet van de kraan kan afschuiven.



a Slang met een terugslagklep (1/2") en een externe manometer (ter plaatse te voorzien)
b Vul- en aftapkraan
c Waterkraan

2 Open de waterkraan.

3 Open de vul- en aftapkraan en houd de manometer in het oog.

4 Vul het systeem met water tot de externe manometer aangeeft dat de streefdruk van het systeem bereikt is (systeemhoogte +2 m; 1 m waterkolom = 0,1 bar). Zorg ervoor dat de drukveiligheidsklep niet open gaat.

5 Sluit de waterkraan. Laat de vul- en aftapkraan open voor het geval het vulproces moet worden herhaald na de ontluchting van het systeem. Zie "8.2.5 Ontluchten" [▶42].

6 Sluit de vul- en aftapkraan en verwijder de slang met de terugslagklep pas nadat de ontluchting voltooid is en het systeem volledig gevuld is.

5.2.5 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.

5.2.6 De warmtewisselaar binnen in de opslagtank vullen

De volgende warmtewisselaars moeten met water worden gevuld voordat de opslagtank kan worden gevuld:

- De warmtewisselaar van het warme tapwater

OPMERKING

Gebruik een ter plaatse te voorziene vulkit om de warmtewisselaar van het warme tapwater te vullen. Controleer of u voldoet aan de geldende wetgeving.

1. Open de afsluiter voor de koud-watertoevoer.
2. Open alle warm-waterkranen in het systeem om zeker te zijn dat het waterdebiet zo hoog mogelijk is.
3. Houd de warm-waterkranen open en laat de koud-watertoevoer stromen tot er geen lucht meer uit de kranen komt.
4. Controleer op waterlekkages.

- De bivalente warmtewisselaar (enkel voor bepaalde modellen)

5. Vul de bivalente warmtewisselaar met water door het bivalente verwarmingscircuit aan te sluiten. Als het bivalente verwarmingscircuit pas later wordt geïnstalleerd, vul de bivalente warmtewisselaar dan met een vulslang tot er uit beide aansluitingen water komt.
6. Ontlucht het bivalente verwarmingscircuit.
7. Controleer op waterlekkages.

5.2.7 De opslagtank vullen

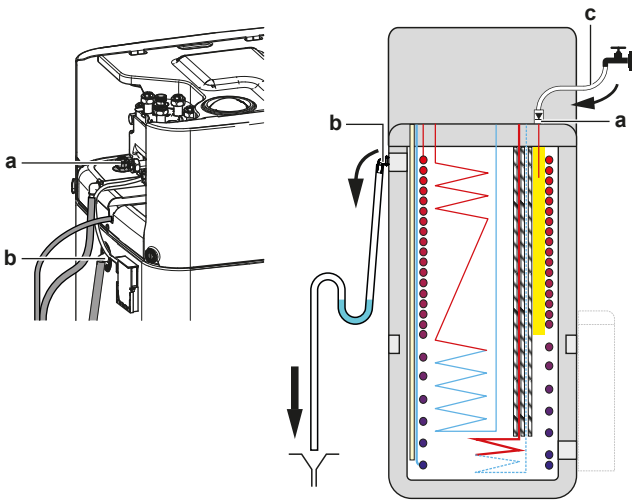
OPMERKING

Voordat de opslagtank kan worden gevuld, moeten de warmtewisselaars binnen in de opslagtank worden gevuld; zie vorige hoofdstukken.

Vul de opslagtank met een waterdruk <6 bar en een debiet <15 l/min.

Zonder geïnstalleerde solarkit met zelfstandig afvoersysteem (optie)

1. Sluit een slang met terugslagklep (1/2") aan op de aansluiting van het zelfstandige afvoersysteem.
2. Vul de opslagtank tot er water uit de overloopaansluiting loopt.
3. Verwijder de slang.



a Aansluiting zelfstandig afvoersysteem
b Overloopaansluiting
c Slang met terugslagklep (1/2")

Met geïnstalleerde solarkit met zelfstandig afvoersysteem (optie)

1. Combineer de vul- en aftapkit (optie) me de solarkit met zelfstandig afvoersysteem (optie) om de opslagtank te vullen.
2. Sluit de slang met terugslagklep aan op de vul- en aftapkit.

Volg de stappen die in het vorige hoofdstuk werden beschreven.

5.2.8 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.

WAARSCHUWING

Verleng de voedingskabel of de verbindingskabel NIET met behulp van draadverbinders, draadklemmen, met tape verbonden draden of verlengsnoeren.

Deze kunnen zorgen voor oververhitting of elektrische schokken of brand veroorzaken.

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.

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" [▶ 21].

6.2 Richtlijnen bij het aansluiten van 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

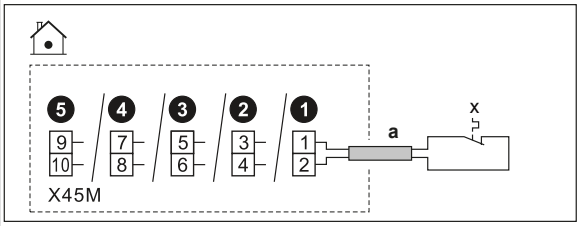
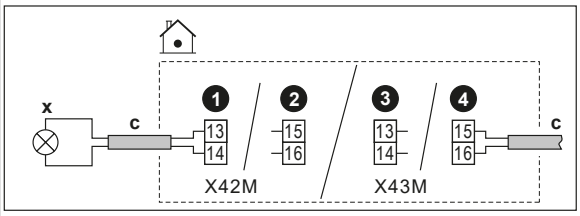
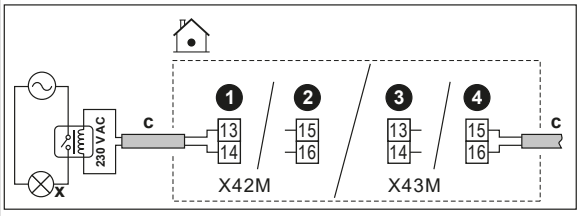
Binnenunit:

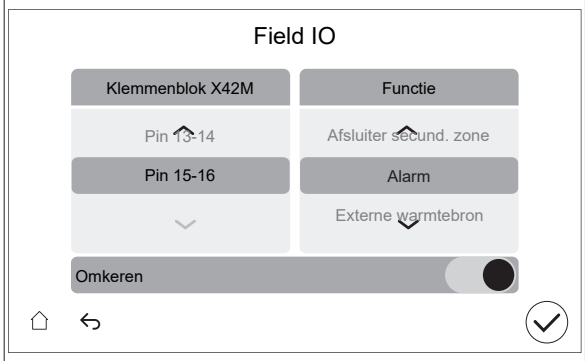
Onderdeel	Aanhaalkoppel (N•m)
M3.5 (X42M, X43M, X44M, X45M)	0,88 ±10%
M4 (X40M, X41M)	1,47 ±10%
M4 (aarde)	1,47 ±10%

6.3 `Field 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] `Field 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 `Field IO`-ingangen: Kies tussen de standaardmogelijkheden (❶❷❸❹❺ zoals getoond in de respectieve onderwerpen van "6.4 Aansluitingen op de binnenunit" [▶ 15] en in het bijlageboek voor optionele uitrustingen). Voorbeeld: 
1b	In het geval van `Field 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" [▶ 15] 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" [▶ 15] 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 `Field 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] `Field 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: ▪ `Field IO`-ingangen (zie onderstaande tabel) ▪ `Field 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] `Field IO`.

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

Field IO-ingangen

Is de aangesloten component...	Selecteer dan `Functie` = ...
Afstandbuitensensor. Zie het bijlageboek voor optionele uitrustingen (en "6.4 Aansluitingen op de binnenunit" [▶ 15]).	`Externe buitensensor`
Afstandsbinnensensor. Zie het bijlageboek voor optionele uitrustingen (en "6.4 Aansluitingen op de binnenunit" [▶ 15]).	`Externe binnensensor`
Smart Grid-contacten. Zie "6.4.14 Smart Grid" [▶ 26].	`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" [▶ 20].	`WP tarief contact`
Veiligheidsthermostaten voor unit. Zie "6.4.13 De veiligheidsthermostaat aansluiten" [▶ 25].	`Veiligheidsthermostaat unit`
Contact Smart Grid meter. Zie "6.4.14 Smart Grid" [▶ 26].	`Slimmemetercontact`
Ingang van het zonnesysteem. Zie "6.4.17 De ingang van het zonnesysteem aansluiten" [▶ 29].	`Ingang zon`

Field IO-uitgangen

Is de aangesloten component...	Selecteer dan `Functie` = ...
Afsluiters voor primaire zone en secundaire zone. Zie "6.4.5 De afsluiter aansluiten" [▶ 22]	`Afsluiter hoofdzone`
	`Afsluiter secund. zone`
Alarmuitgang. Zie "6.4.8 De alarm-output aansluiten" [▶ 24].	`Alarm`
Omschakeling naar externe warmtebron. Zie "6.4.10 De omschakeling naar de externe warmtebron aansluiten" [▶ 24].	`Externe warmtebron`
Bivalente omloopklep. Zie "6.4.11 De bivalente omloopklep aansluiten" [▶ 25].	`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" [▶ 24].	`Koeling-/Verwarmingsmodus`
Warmtepompconvectoren. Zie het bijlageboek voor optionele uitrustingen (en "6.4 Aansluitingen op de binnenunit" [▶ 15]).	
WTW-pomp + extra externe pompen. Zie "6.4.6 De pompen aansluiten (WTW-pomp en/of externe pompen)" [▶ 23].	`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" [▶ 24].	`WW Aan-signaal`

6.4 Aansluitingen op de binnenunit

Item	Beschrijving
Elektrische voeding (primair)	Zie "6.4.2 De hoofdvoeding aansluiten" [▶ 20].
Elektrische voeding (back-upverwarming)	Zie "6.4.3 De voeding van de back-upverwarming aansluiten" [▶ 21]
Normaal gesloten afsluiter (inlaatlekbeveiliging)	Zie "6.4.4 De normaal gesloten afsluiter (inlaatlekbeveiliging) aansluiten" [▶ 22]

Item	Beschrijving
Afsluiter	Zie "6.4.5 De afsluiter aansluiten" [▶ 22].
Warmtapwaterpomp of externe pompen	Zie "6.4.6 De pompen aansluiten (WTW-pomp en/of externe pompen)" [▶ 23]
Signaal warm tapwater AAN	Zie "6.4.7 Het signaal warm tapwater AAN aansluiten" [▶ 24]
Alarmuitgang	Zie "6.4.8 De alarm-output aansluiten" [▶ 24].
Bediening ruimtekoeling/-verwarming	Zie "6.4.9 De AAN/UIT-output van de ruimtekoeling/verwarming aansluiten" [▶ 24].
Omschakeling naar regeling externe warmtebron	Zie "6.4.10 De omschakeling naar de externe warmtebron aansluiten" [▶ 24].
Bivalente omloopklep	Zie "6.4.11 De bivalente omloopklep aansluiten" [▶ 25]
Elektrische meters	Zie "6.4.12 De elektriciteitsmeters aansluiten" [▶ 25].
Veiligheidsthermostaat	Zie "6.4.13 De veiligheidsthermostaat aansluiten" [▶ 25].
Smart Grid	Zie "6.4.14 Smart Grid" [▶ 26].
WLAN-houder	Zie "6.4.15 De (als accessoire geleverde) WLAN-houder aansluiten" [▶ 28].
Ethernetkabel	Zie "6.4.16 De ethernetkabel (Modbus / LAN) aansluiten" [▶ 29].
Ingang zonnesysteem	Zie "6.4.17 De ingang van het zonnesysteem aansluiten" [▶ 29].
Gasmeter	Zie "6.4.18 De gasmeter aansluiten" [▶ 29]
Kamerthermostaat (bedraad of draadloos)	Zie onderstaande tabel.
	Draden: 0,75 mm² Maximale stroomsterkte: 100 mA
	Voor de primaire zone: ▪ [1.12] `Bediening` ▪ [1.13] `Externe kamerthermostaat` Voor de secundaire zone: ▪ [2.12] `Bediening` ▪ [2.13] `Externe kamerthermostaat`

Item	Beschrijving
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 `Field IO`-uitgangsaansluiting. Zie "6.3 `Field IO`-aansluitingen" [▶ 14].
	[13] `Field 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 `Field IO`-ingangsaansluiting. Zie "6.3 `Field IO`-aansluitingen" [▶ 14].
	[13] `Field IO` (`Externe buitensensor`) [5.22] `Afwijking externe omgevingssensor`
Afstandsbinnensensor	Zie: ▪ Installatiehandleiding van de afstandsbinnensensor ▪ Bijlageboek met optionele uitrustingen en apparatuur
	Draden: 2×0,75 mm² Dit is een `Field IO`-ingangsaansluiting. Zie "6.3 `Field IO`-aansluitingen" [▶ 14].
	[13] `Field IO` (`Externe binnensensor`) [1.33] `Afwijking externe binnensensor`

Item	Beschrijving
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
	[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.
	[3.13.5] `Kit twee zones geïnstalleerd`

voor 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:
	  ▪ U moet de bedrade (digitale of analoge) kamerthermostaat aansluiten op de basisunit voor multizones
	  ▪ U moet de basisunit voor multizones aansluiten op de buitenunit
	  ▪ Voor koeling/verwarming moet u ook een relais plaatsen (ter plaatse te voorzien, zie bijlageboek voor optionele uitrustingen)

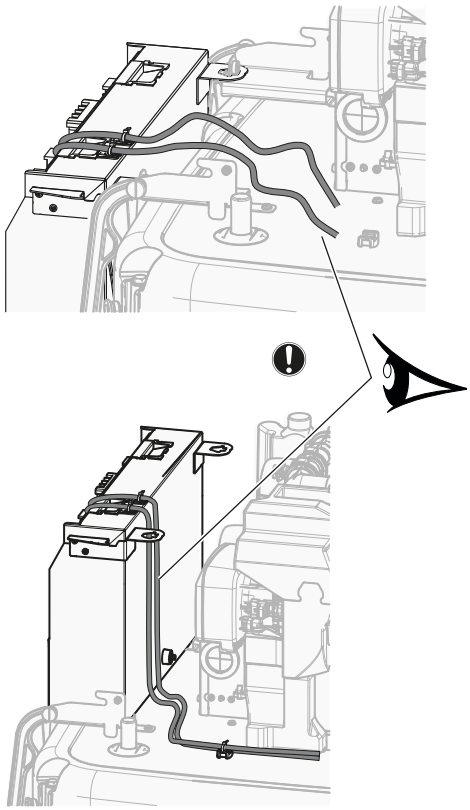
6.4.1 Elektrische bedrading aansluiten op de binnenunit

Opmerking: alle kabels die op de schakelkast van de ECH_2O worden aangesloten, moeten worden vastgemaakt met een trekontlasting.

Om eenvoudiger toegang te krijgen tot de schakelkast zelf en voor het leiden van de kabels kan u de schakelkast laten zakken (zie "4.2.1 De binnenunit openen" [▶ 6]).

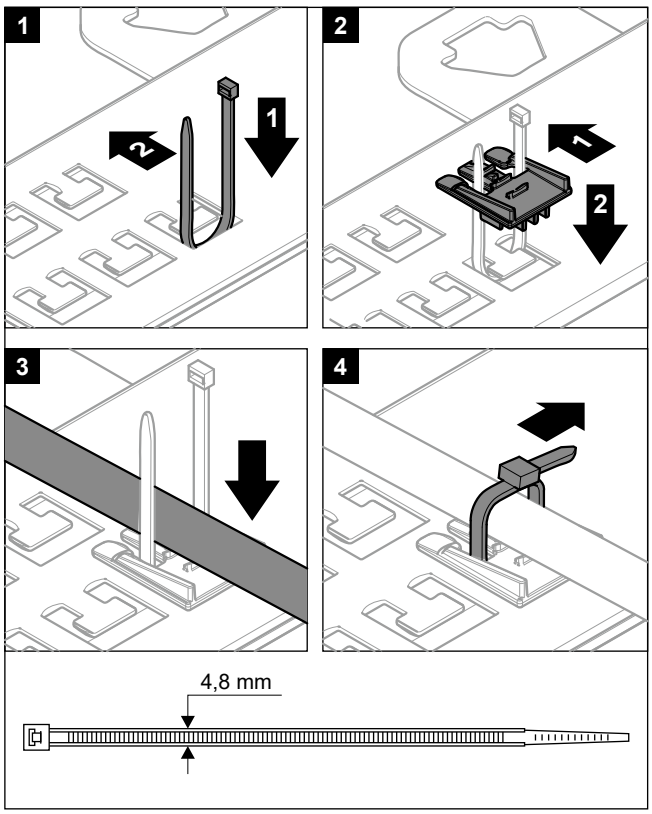
OPMERKING

Als u de schakelkast laat zakken in de onderhoudspositie terwijl de elektrische installatie wordt uitgevoerd, moet u een gepast extra kabellengte voorzien. Het leiden van de kabels in de normale positie is niet langer dan in de onderhoudspositie.

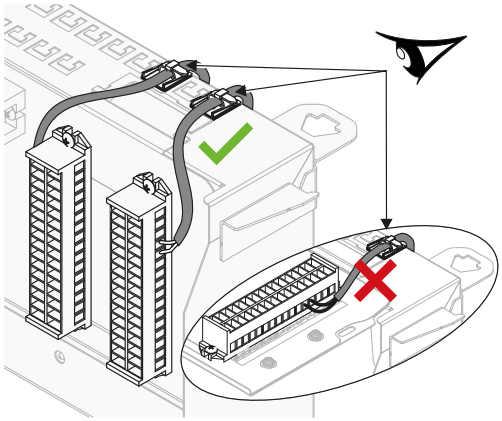


Kabelbevestiging voor trekontlasting

Installeer de kabel met kabelbevestiging en kabelbinder als volgt aan de bovenkant van de schakelkast:

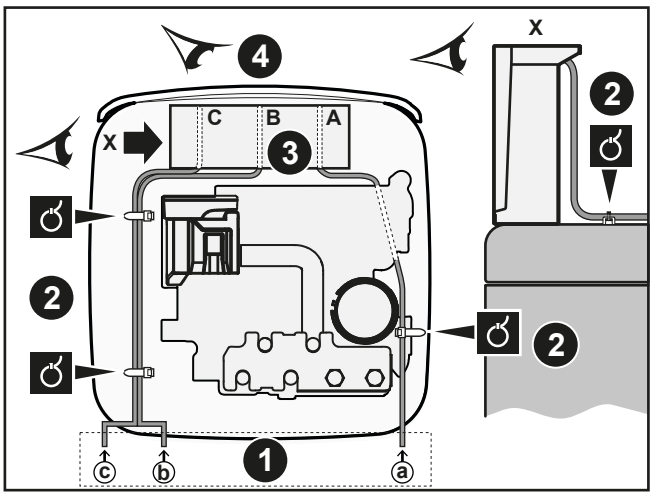


Het is niet toegestaan kabels aan te sluiten op de klemmen terwijl de montageplaat voor de klemmen zich in de onderhoudspositie bevindt.



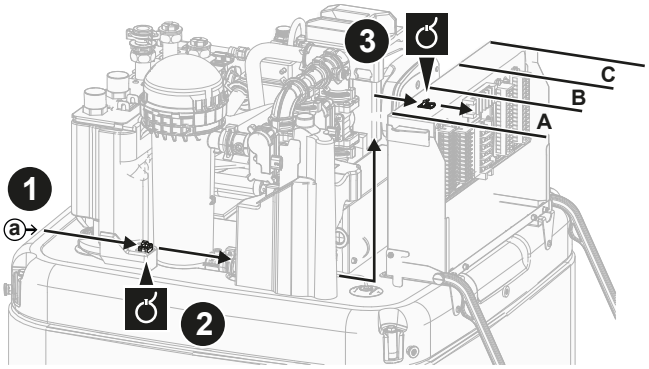
Leiden van de kabels

Opmerking: Voor de ethernetkabel, zie "6.4.16 De ethernetkabel (Modbus / LAN) aansluiten" [▸ 29].

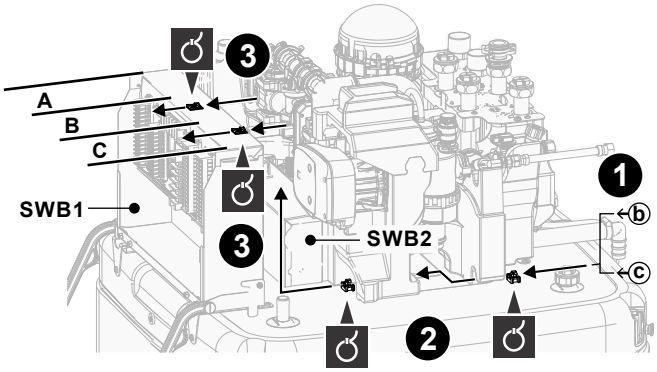


1. Ingang in de unit
2. Trekontlasting (kabelbinders)
3. Ingang in de schakelkast + trekontlasting (kabelbinders of kabelwartels)
4. Vooraanzicht schakelkast (aansluitingenblokken en printplaten)

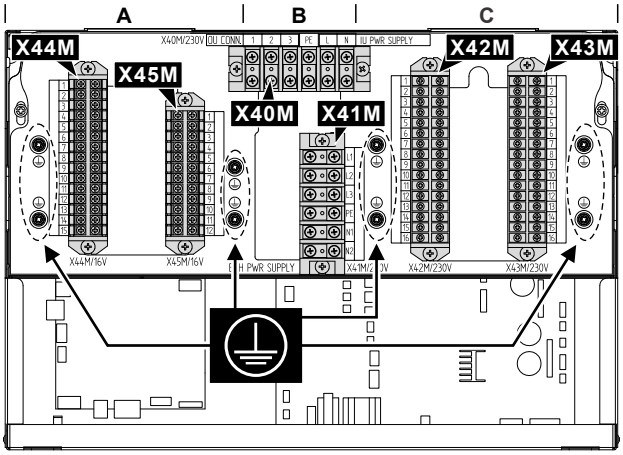
Volg de kabelroute ⓐ→:



Volg de kabelroute ⓑ→ en ⓒ→:

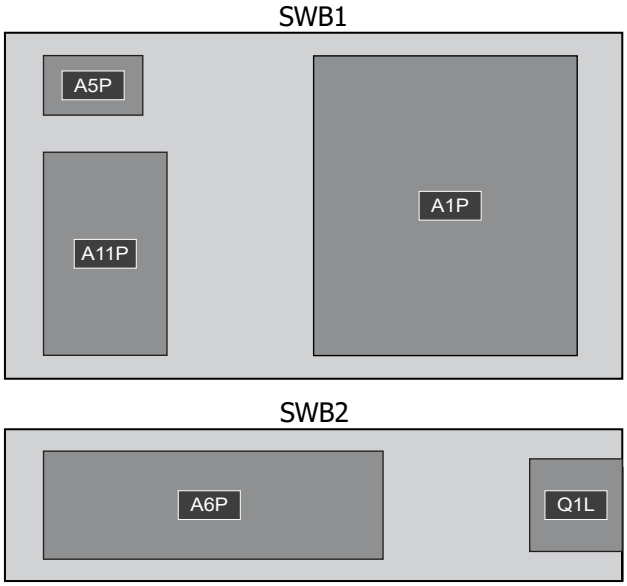


Aansluitingenblokken (SWB1)



#	Kabel	Aansluitingenblok
A	Laagspanningsopties: ▪ Contact voorkeurvoeding (ter plaatse te voorzien) ▪ Interface voor menselijk comfort (optiekit) ▪ Buitenomgevingstemperatuursensor (optiekit) ▪ Binnenomgevingstemperatuursensor (optiekit) ▪ Elektrische meters (ter plaatse te voorzien) ▪ Kamerthermostaat (ter plaatse te voorzien) ▪ Smart Grid (laagspanningscontacten) (ter plaatse te voorzien) ▪ Bizonemengkit (optiekit) ▪ Ingang van het zonnesysteem (ter plaatse te voorzien) ▪ Gasmeter (ter plaatse te voorzien)	X44M+ X45M
B	Hoofdvoeding	X40M
	Doorverbindingskabel	X40M
	Elektrische voeding back-upverwarming	X41M
C	Hoogspanningsopties: ▪ Warmtepompconvector (optiekit) ▪ Kamerthermostaat (optiekit) ▪ Afsluiter (ter plaatse te voorzien) ▪ Warmtapwaterpomp + extra externe pompen (ter plaatse te voorzien) ▪ Signaal AAN voor warm tapwater (ter plaatse te voorzien) ▪ Alarmuitgang (ter plaatse te voorzien) ▪ Omschakeling naar regeling externe warmtebron (ter plaatse te voorzien) ▪ Bivalente omloopklep (ter plaatse te voorzien) ▪ Regeling ruimteverwarming/-koeling (ter plaatse te voorzien) ▪ Smart Grid (hoogspanningscontacten) (optiekit)	X42M + X43M

Printplaten (in de schakelkasten):



Schakelkast	Printplaat
SWB1	▪ A1P: Hydro-printplaat ▪ A5P: Printplaat voeding ▪ A11P: Printplaat interface
SWB2	▪ A6P: Printplaat meertraps-back-upverwarming ▪ Q1L: Thermische beveiliging back-upverwarming

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

Anti-blokkeringsveiligheidsroutine – Pompen en kleppen:

De volgende pompen en kleppen zijn uitgerust met een anti-blokkeringsveiligheidsroutine. Dit betekent dat wanneer de component gedurende 24 h inactief is (bij pompen), gesloten is (bij afsluiters) of stilstaat (bij mengklep van bizonekit), de component gedurende korte tijd zal werken om vastlopen te voorkomen.

- `Unitpomp`
- `K/V secundaire pomp`
- `K/V pomp ext. hoofd`
- `K/V pomp ext. secund.`
- `Afsluiter hoofdzone`
- `Afsluiter secund. zone`
- `Mengklep kit twee zones`
- `Directe pomp kit twee zones`
- `Gemengde pomp kit twee zones`

Opmerking:

- Om anti-blokkeringsveiligheidsroutines te activeren, moet de unit het hele jaar door op de voeding aangesloten blijven.
- In de onderhoudsmodus wordt de anti-blokkeringsveiligheidsroutine niet uitgevoerd.
- Wanneer een anti-blokkeringsveiligheidsroutine wordt gestart voor een component (pomp of afsluiter) in een specifieke zone, wordt de andere component in die zone, indien geïnstalleerd, ook gedeblokkeerd. **Voorbeeld:** Als de pomp van de primaire zone wordt gedeblokkeerd, wordt de afsluiter van die zone ook gedeblokkeerd.

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

- In het geval van een apart geleverde binnenunit:
  - met elektrische voeding met normaal kWh-tarief
  - met elektrische voeding met kWh-voorkeurtarief
- In het geval van een binnenunit die wordt gevoed door de buitenunit

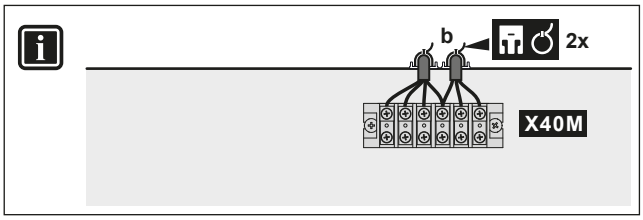
In het geval van een apart geleverde binnenunit (standaard):

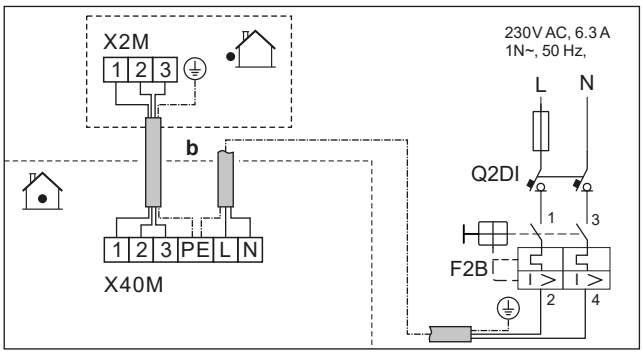
Specificaties van bedradingscomponenten

Elektrische voeding met normaal kWh-tarief voor de binnenunit (= hoofdvoeding)	
Maximale stroomsterkte	6,3 A
Spanning	220-240 V
Fase	1~
Frequentie	50 Hz
Draadmaat	MOET voldoen aan de nationale regelgeving inzake bedrading. Draadmaat in functie van de stroom, maar niet kleiner dan 1,5 mm² 3-Aderige kabel
Aanbevolen ter plaatse te voorziene zekering	6 A

Elektrische voeding met normaal kWh-tarief voor de binnenunit (= hoofdvoeding)	
Aardlekschakelaar/ reststroomapparaat	Plaats ALTIJD een aardlekschakelaar (RCD) in de voedingslijn die voldoet aan de nationale regelgeving voor bedrading. Dit MOET een RCD van 30 mA zijn die onmiddellijk in werking treedt, tenzij anders bepaald door de nationale regelgeving voor bedrading.

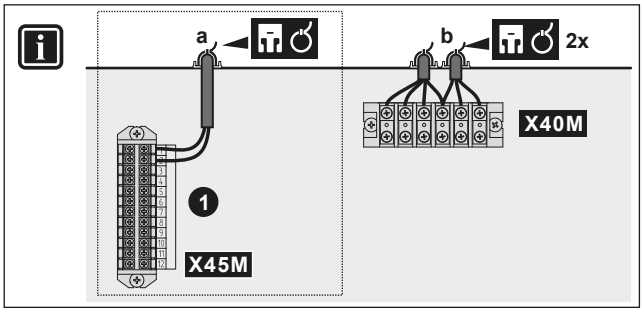
Met elektrische voeding met normaal kWh-tarief

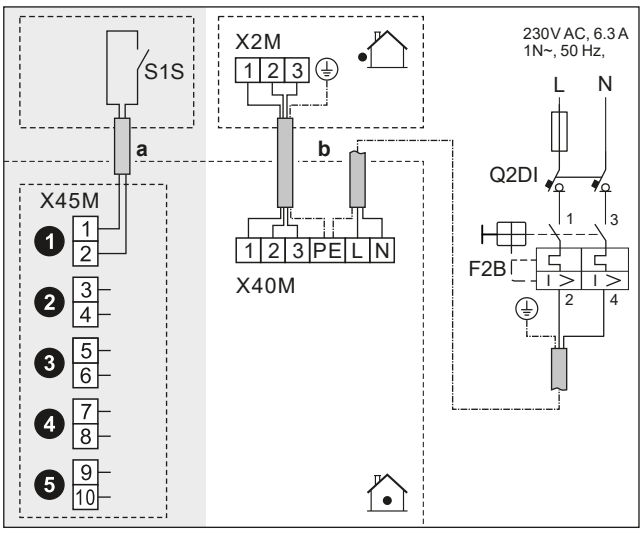




	b	Doorverbindings kabel	▪ Volg de kabelroute ⓑ→ in "6.4.1 Elektrische bedrading aansluiten op de binnenunit" [▶ 17]. ▪ Draden: (3+GND)×1,5 mm²
		Voeding van de binnenunit (= hoofdvoeding)	▪ Volg de kabelroute ⓑ→ in "6.4.1 Elektrische bedrading aansluiten op de binnenunit" [▶ 17]. ▪ Draden: 1N + GND ▪ F2B: Overstroomzekering (ter plaatse te voorzien) ▪ Q2DI: Aardlekschakelaar (ter plaatse te voorzien)
MMI			

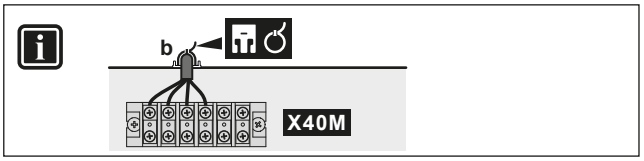
Met elektrische voeding met kWh-voorkeurtarief

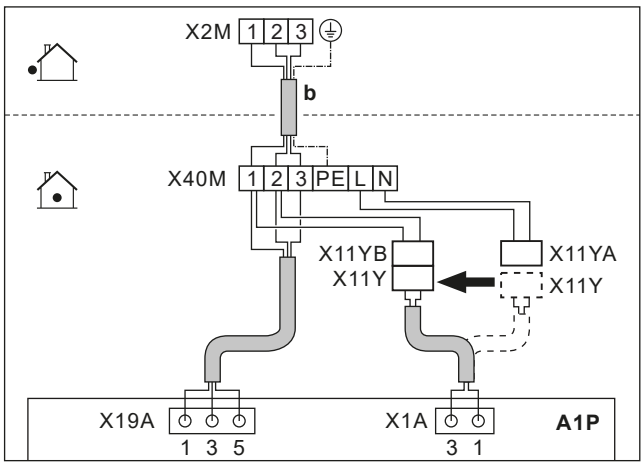




	a	Contact elektrische voeding met kWh-voorkeurtarief (S1S)	▪ Volg de kabelroute ⓐ→ in "6.4.1 Elektrische bedrading aansluiten op de binnenunit" [▸ 17]. ▪ Draden: 2×(0,75~1,25 mm²) ▪ Maximumlengte: 50 m. ▪ Contact voor elektrische voeding met kWh-voorkeurtarief: 16 V-gelijkstroomdetectie (spanning geleverd door printplaat). Het spanningsvrije contact zorgt voor een minimale belasting van 15 V gelijkstroom, 10 mA. ▪ Dit is een `Field IO`-ingangsaansluiting. Zie "6.3 `Field IO`-aansluitingen" [▸ 14].
	b	Doorverbindingskabel	▪ Volg de kabelroute ⓑ→ in "6.4.1 Elektrische bedrading aansluiten op de binnenunit" [▸ 17]. ▪ Draden: (3+GND)×1,5 mm²
		Voeding van de binnenunit (= hoofdvoeding)	▪ Volg de kabelroute ⓑ→ in "6.4.1 Elektrische bedrading aansluiten op de binnenunit" [▸ 17]. ▪ Draden: 1N + GND ▪ F2B: Overstroomzekering (ter plaatse te voorzien) ▪ Q2DI: Aardlekschakelaar (ter plaatse te voorzien)
MMI	▪ [13] `Field IO (WP tarief contact)` ▪ [9.14.1] `Bedrijfmodus (Warmtepomptarief)`		

In het geval van een binnenunit die wordt gevoed door de buitenunit





	b	Doorverbindingskabel (= hoofdvoeding)	▪ Volg de kabelroute ⓑ→ in "6.4.1 Elektrische bedrading aansluiten op de binnenunit" [▸ 17]. ▪ Draden: (3+GND)×1,5 mm²
	X11Y	▪ Koppel X11Y los van X11YA. ▪ Sluit X11Y aan op X11YB.	
MMI	—		

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.

VOORZICHTIG

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

OPMERKING

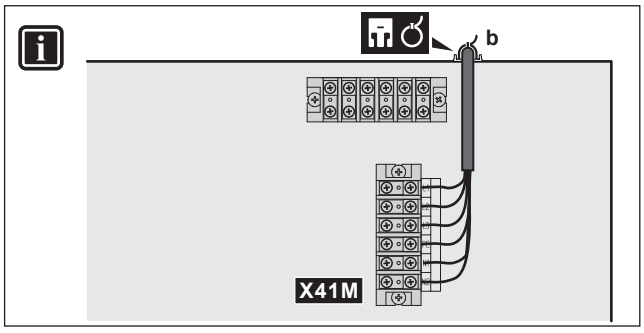
Als de back-upverwarming geen stroom krijgt, dan:

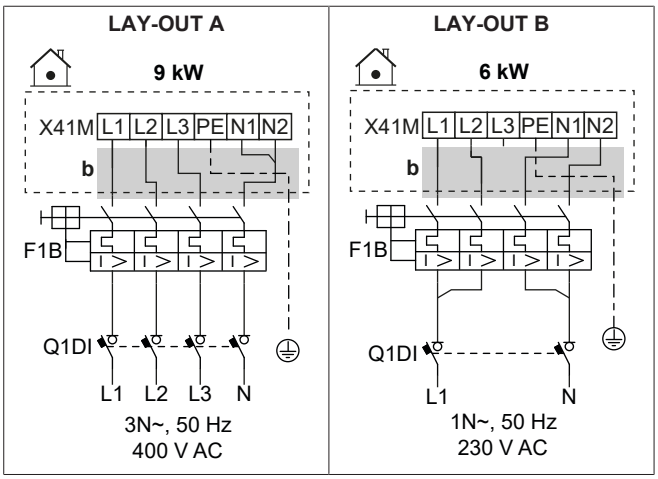
- Is ruimteverwarming en het opwarmen van de tank niet toegestaan.
- Fout AA-01 (`Back-upverwarming oververhitting of stroomkabel back-upverwarming niet aangesloten`) wordt gegenereerd.

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 9 kW meertraps-back-upverwarming





	b	▪ Volg de kabelroute ⓑ→ in "6.4.1 Elektrische bedrading aansluiten op de binnenunit" [▸ 17].
	F1B	Overstroomzekering (ter plaatse te voorzien). Waardering in tabellen.
	Q1DI	Aardlekschakelaar (ter plaatse te voorzien)
MMI	[5.5] `Back-upverwarming`	

Specificaties van bedradingscomponenten

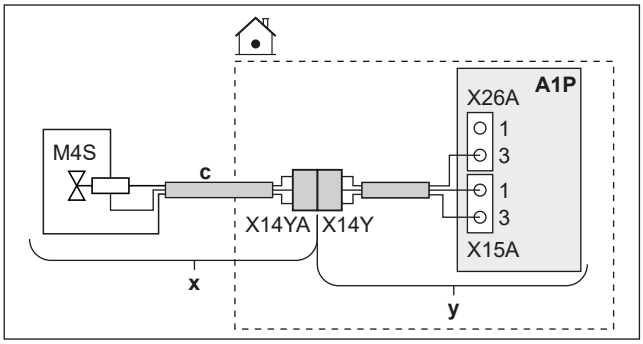
Component		LAY-OUT	
		A	B
Elektrische voeding			
	Spanning	390-410 V	220-240 V
	Vermogen	9 kW	6 kW
	Nominale stroom	13 A	13 A
	Fase	3N~	1N~
	Frequentie	50 Hz	
Draadmaat		MOET voldoen aan de nationale regelgeving inzake bedrading	
		Draadmaat gebaseerd op de stroom, maar minimaal 2,5 mm²	
		5-Aderige kabel	
		3L+N+GND	2L+2N+GND
Aanbevolen overstroomzekering		4-polig 16 A	
Aardlekschakelaar/ reststroomapparaat		Plaats ALTIJD een aardlekschakelaar (RCD) in de voedingslijn die voldoet aan de nationale regelgeving voor bedrading. Dit MOET een RCD van 30 mA zijn die onmiddellijk in werking treedt, tenzij anders bepaald door de nationale regelgeving voor bedrading.	

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
	c	Volg de kabelroute ⓒ→ in "6.4.1 Elektrische bedrading aansluiten op de binnenunit" [▸ 17].
	M4S	Normaal gesloten afsluiter (inlaatlekbeveiliging)
	X14Y	Sluit X14YA aan op X14Y.
MMI	—	

6.4.5 De afsluiter aansluiten

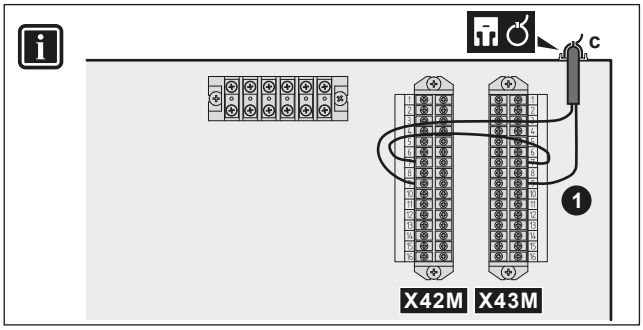
OPMERKING

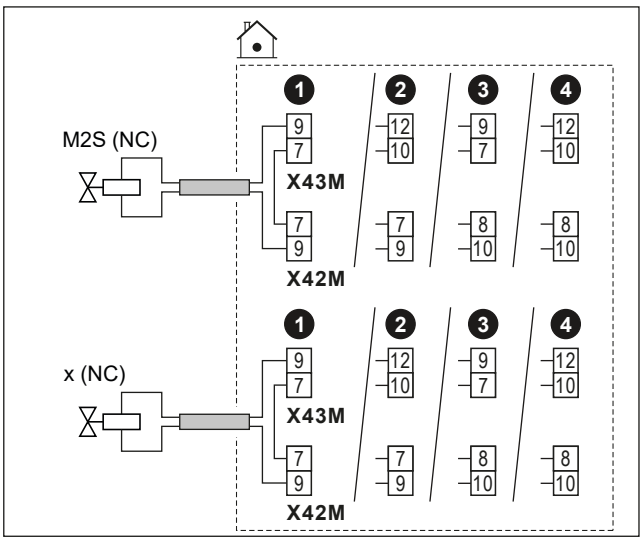
De bedrading voor een NC afsluiter (normaal gesloten) verschilt van deze voor een NO afsluiter (normaal open).

INFORMATIE

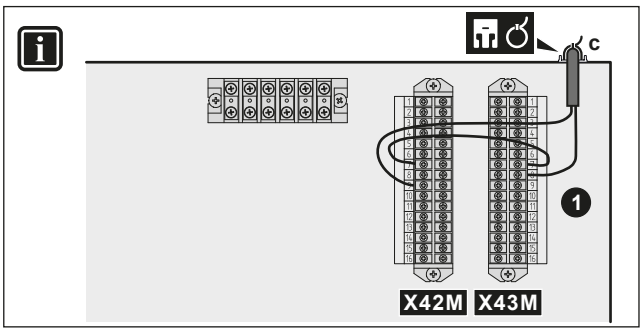
Voorbeeld van gebruik van een afsluiter. In het geval van één AWT-zone en een combinatie van vloerverwarming en warmtepompconvectoren, plaats een afsluiter vóór de vloerverwarming opdat er tijdens het koelen geen condensatie op de vloer zou optreden.

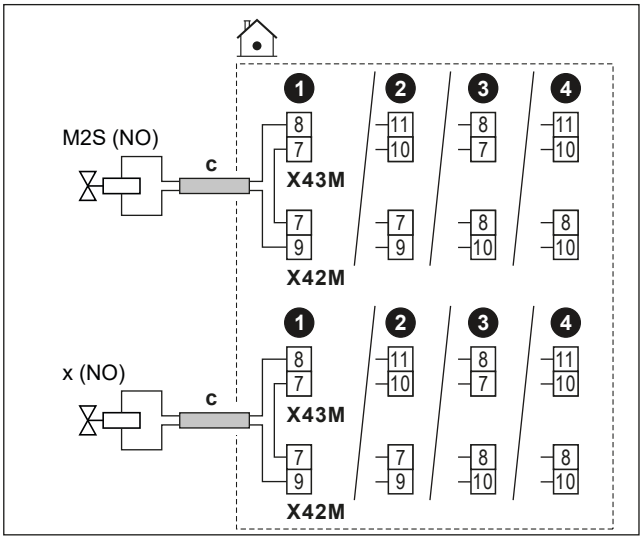
In geval van normaal gesloten afsluiters





In geval van normaal geopende afsluiters

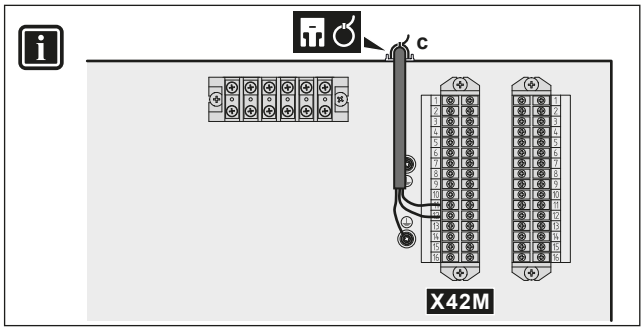


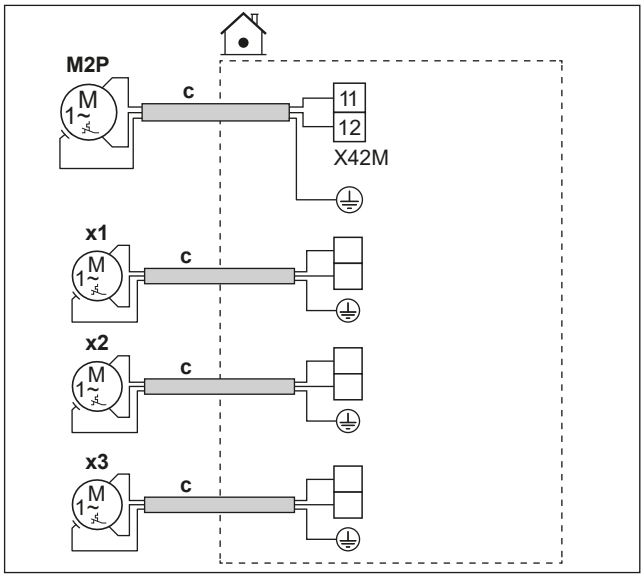


	c	▪ Volg de kabelroute Ⓒ→ in "6.4.1 Elektrische bedrading aansluiten op de binnenunit" [▸ 17]. ▪ Draden: (2 + overbrugging)×1 mm² ▪ Dit is een `Field IO`-uitgangsaansluiting. Zie "6.3 `Field IO`-aansluitingen" [▸ 14].	
	M2S	Afsluiter voor de primaire zone	▪ Maximale stroomsterkte: 0,3 A ▪ 230 V wisselstroom geleverd door printplaat
	x	Afsluiter voor de secundaire zone	
	NC	Normaal gesloten	
	NO	Normaal geopend	

MMI	▪ [13] `Field IO`: ▪ `Afsluiter hoofdzone` ▪ `Afsluiter secund. zone` ▪ [6.4.22] `Afsluiter hoofdzone` (stelmotorstatus, alleen-lezen) ▪ [6.4.23] `Afsluiter secund. zone` (stelmotorstatus, alleen-lezen)

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



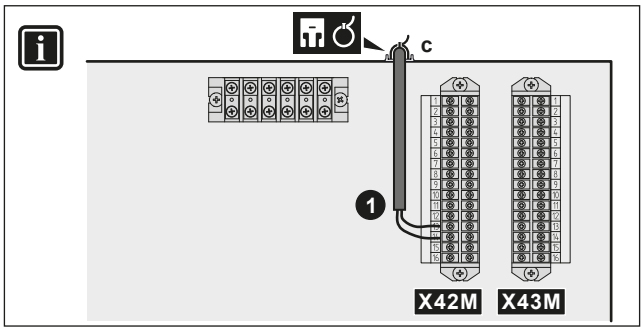


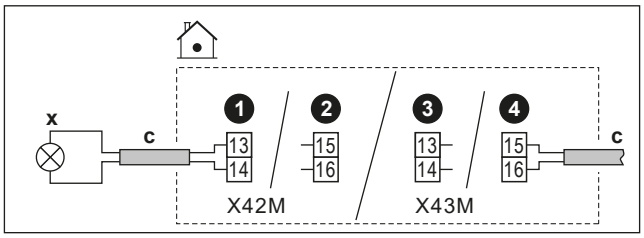
	c	▪ Volg de kabelroute Ⓒ→ in "6.4.1 Elektrische bedrading aansluiten op de binnenunit" [▸ 17]. ▪ Draden: (2+GND)×1 mm² ▪ Dit is een `Field IO`-uitgangsaansluiting. Zie "6.3 `Field IO`-aansluitingen" [▸ 14].	
	M2P	Uitgang warmtapwaterpomp. ▪ Maximale belasting: 2 A (inschakelen), 230 V wisselstroom, 1 A (continu)	
	X1	Extra externe pompen	Gebruik de aansluitpinnen van een van de andere `Field IO`-uitgangen. U moet echter ook controleren of u er een relais tussen moet installeren.
	x2		
	x3		

MMI

- [13] `Field 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



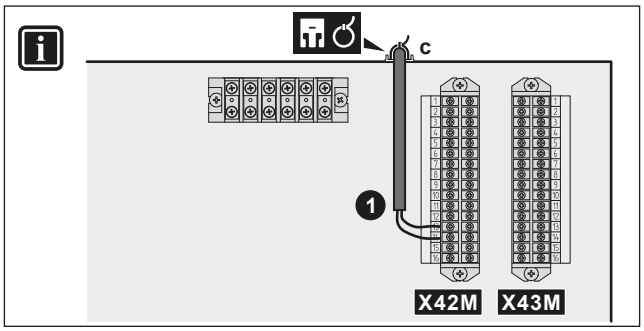


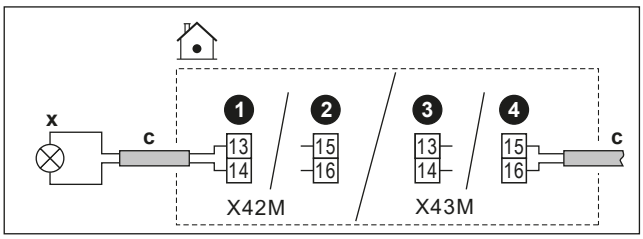
c	▪ Volg de kabelroute Ⓒ→ in "6.4.1 Elektrische bedrading aansluiten op de binnenunit" [▸ 17]. ▪ Draden: 2×1 mm² ▪ Dit is een `Field IO`-uitgangsaansluiting. Zie "6.3 `Field IO`-aansluitingen" [▸ 14].
x	Signaal warm tapwater AAN (= de unit werkt in WTW-bedrijf): ▪ Maximale belasting: 0,3 A, 230 V wisselstroom

MMI

- [13] `Field IO` (`WW Aan-signaal`)

6.4.8 De alarm-output aansluiten



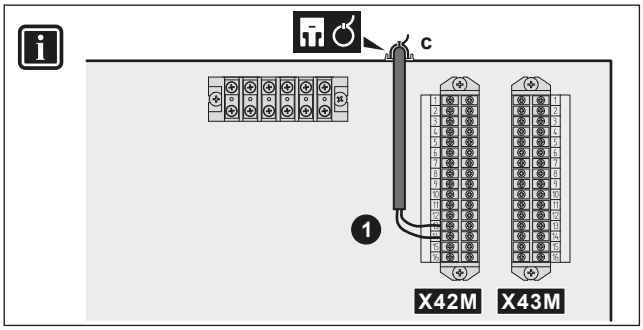


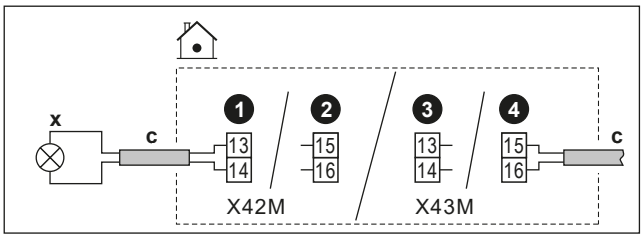
c	▪ Volg de kabelroute Ⓒ→ in "6.4.1 Elektrische bedrading aansluiten op de binnenunit" [▸ 17]. ▪ Draden: 2×1 mm² ▪ Dit is een `Field IO`-uitgangsaansluiting. Zie "6.3 `Field IO`-aansluitingen" [▸ 14].
x	Alarmuitgang: ▪ Maximale belasting: 0,3 A, 230 V wisselstroom

MMI

- [13] `Field IO` (`Alarm`)

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





c	▪ Volg de kabelroute Ⓒ→ in "6.4.1 Elektrische bedrading aansluiten op de binnenunit" [▸ 17]. ▪ Draden: 2×1 mm² ▪ Dit is een `Field IO`-uitgangsaansluiting. Zie "6.3 `Field IO`-aansluitingen" [▸ 14].
x	Uitgang ruimtekoeling/-verwarming AAN/UIT: ▪ Maximale belasting: 0,3 A, 230 V wisselstroom

MMI

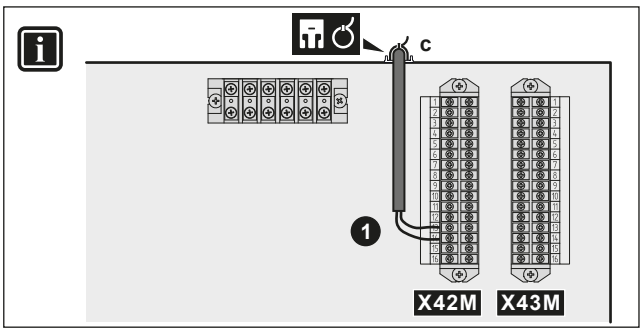
- [13] `Field IO` (`Koeling-/Verwarmingsmodus`)

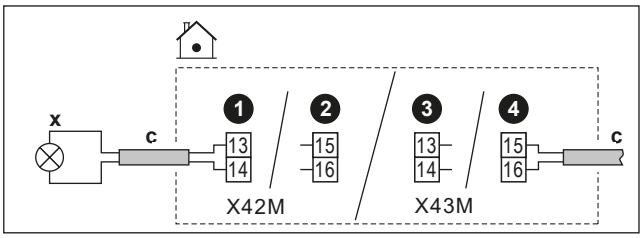
6.4.10 De omschakeling naar de externe warmtebron aansluiten

INFORMATIE

Bivalent is ALLEEN mogelijk in het geval van EEN aanvoerwatertemperatuurzone met:

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





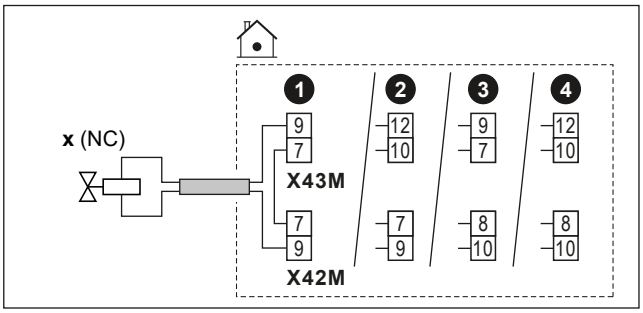
	c	▪ Volg de kabelroute ⓒ→ in "6.4.1 Elektrische bedrading aansluiten op de binnenunit" [▸ 17]. ▪ Draden: 2×1 mm² ▪ Dit is een `Field IO`-uitgangsaansluiting. Zie "6.3 `Field IO`-aansluitingen" [▸ 14].
	x	Omschakeling naar externe warmtebron: ▪ Maximale belasting: 0,3 A, 230 V wisselstroom ▪ Minimale belasting: 20 mA, 5 V gelijkstroom
MMI	▪ [13] `Field IO` (`Externe warmtebron`) ▪ [5.14] `Bivalent` ▪ [5.37] `Bivalent aanwezig` (AAN)	

6.4.11 De bivalente omloopklep aansluiten

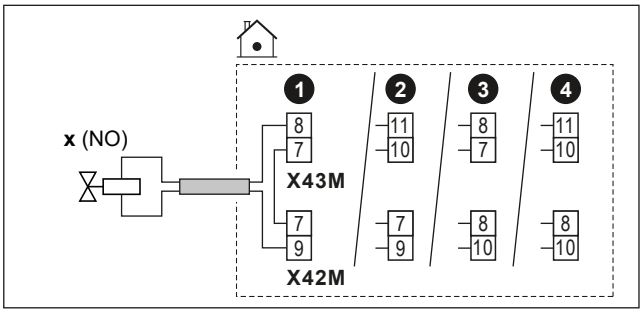
OPMERKING

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

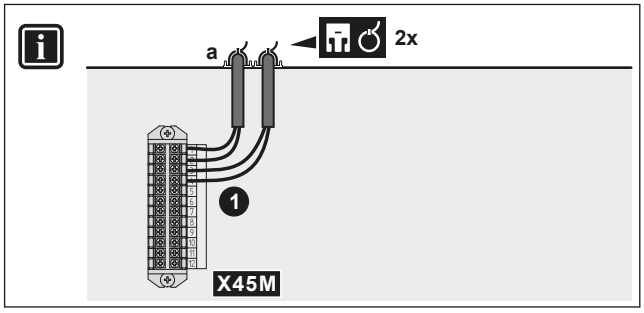


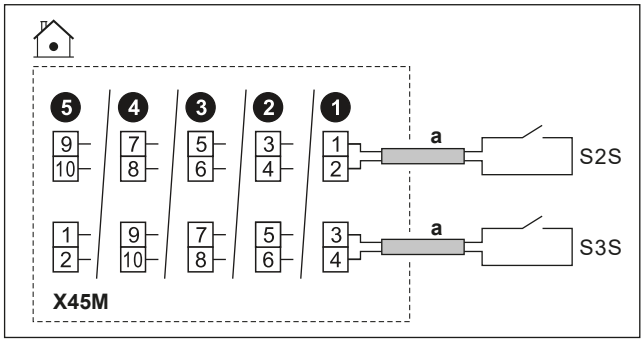
	c	▪ Volg de kabelroute ⓒ→ in "6.4.1 Elektrische bedrading aansluiten op de binnenunit" [▸ 17]. ▪ Draden: (2 + overbrugging)×1 mm² ▪ Dit is een `Field IO`-uitgangsaansluiting. Zie "6.3 `Field IO`-aansluitingen" [▸ 14].
	x	Bivalente omloopklep (geactiveerd wanneer bivalent actief is): ▪ Maximale stroomsterkte: 0,3 A ▪ 230 V wisselstroom geleverd door printplaat
	NC	Normaal gesloten
	NO	Normaal geopend
MMI	▪ [13] `Field IO` (`Bivalente omloopklep`) ▪ [5.14] `Bivalent` ▪ [5.37] `Bivalent aanwezig` (AAN) ▪ [6.4.21] `Bivalente omloopklep` (stelmotorstatus, alleen-lezen)	

6.4.12 De elektriciteitsmeters aansluiten

INFORMATIE

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





	a	▪ Volg de kabelroute ⓐ→ in "6.4.1 Elektrische bedrading aansluiten op de binnenunit" [▸ 17]. ▪ Draden: 2 (per meter)×0,75 mm² ▪ Dit is een `Field IO`-ingangsaansluiting. Zie "6.3 `Field IO`-aansluitingen" [▸ 14].	
	S2S	Elektriciteitsmeter 1	16 V DC pulsdetectie (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.

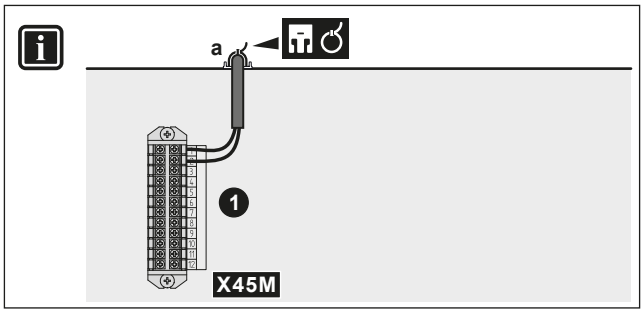
Om onnodig inschakelen van de veiligheidsthermostaat te vermijden, adviseren we het volgende:

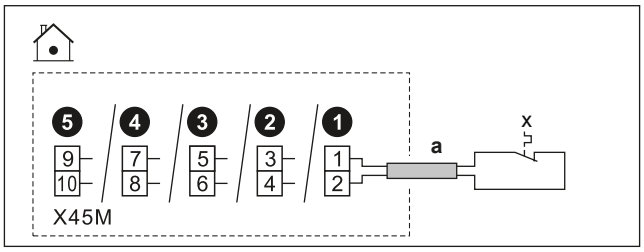
- De veiligheidsthermostaat is automatisch opnieuw instelbaar.
- De veiligheidsthermostaat heeft een maximaal temperatuurvariatiebereik van 2°C/min.
- Het schakelpunt van de veiligheidsthermostaat moet overeenkomstig met de oververhittingslimiet worden gekozen.
- Er is een minimale afstand van 2 m tussen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





	a	▪ Volg de kabelroute ⓐ→ in "6.4.1 Elektrische bedrading aansluiten op de binnenunit" [▸ 17]. ▪ Draden: 2×0,75 mm² ▪ Maximumlengte: 50 m ▪ Dit is een `Field IO`-ingangsaansluiting. Zie "6.3 `Field IO`-aansluitingen" [▸ 14].	
	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] `Field 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 SG ready 1.0
0	0	`Vrij bedrijf`
0	1	`Gedwongen uit`
1	0	`Aanbevolen aan`
1	1	`Gedwongen aan`
1	**2**	**Bedrijfsmodus SG ready 1.1**
0	1	Bedrijfstoestand 1
1	1	
0	0	Bedrijfstoestand 2
1	0	Bedrijfstoestand 3

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.

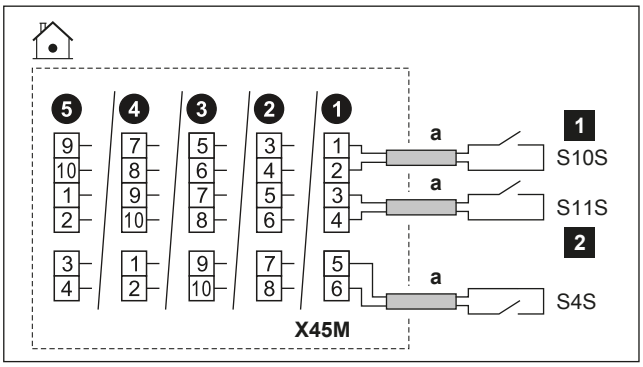
De gerelateerde instellingen in het geval van **Smart Grid contacten** zijn als volgt:

- [13] `Field 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] `Field IO (Slimmemetercontact)`
- [9.14.1] `Bedrijfmodus (Slimmemetercontact)`
- [9.14.7] `Limiet slimme meter`

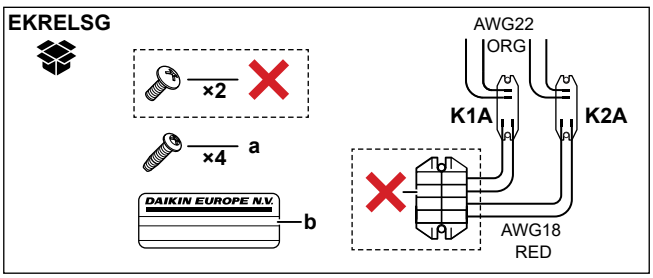
Aansluitingen in geval van Smart Grid laagspanningscontacten

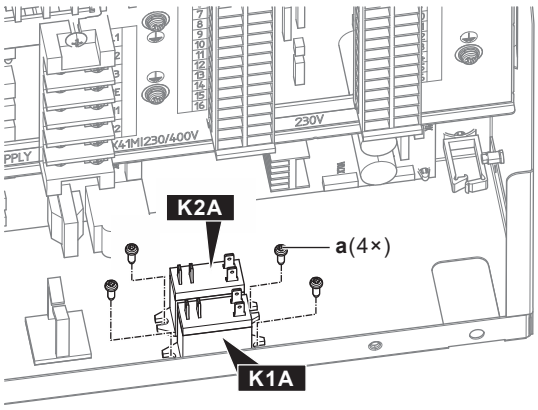


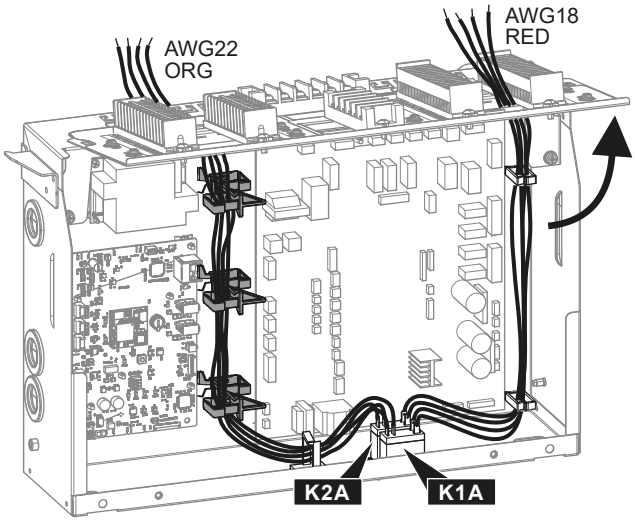
	a	▪ Volg de kabelroute ⓐ→ in "6.4.1 Elektrische bedrading aansluiten op de binnenunit" [▸ 17]. ▪ Draden: 0,75 mm² ▪ Dit is een `Field IO`-ingangsaansluiting. Zie "6.3 `Field IO`-aansluitingen" [▸ 14].
	S4S	Smart Grid fotovoltaïsche voedingspulsmeter
	S10S / 1	Smart Grid laagspanningscontact 1
	S11S / 2	Smart Grid laagspanningscontact 2

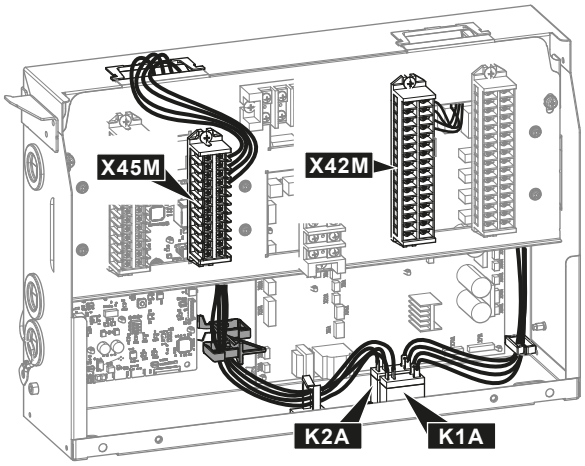
Aansluitingen in geval van Smart Grid hoogspanningscontacten

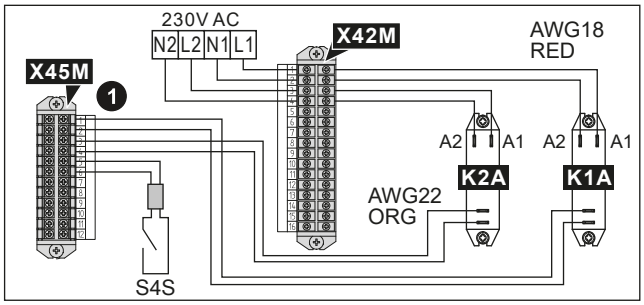
1 Installeer 2 relais van de Smart Grid-relaiskit (EKRELSG) als volgt:





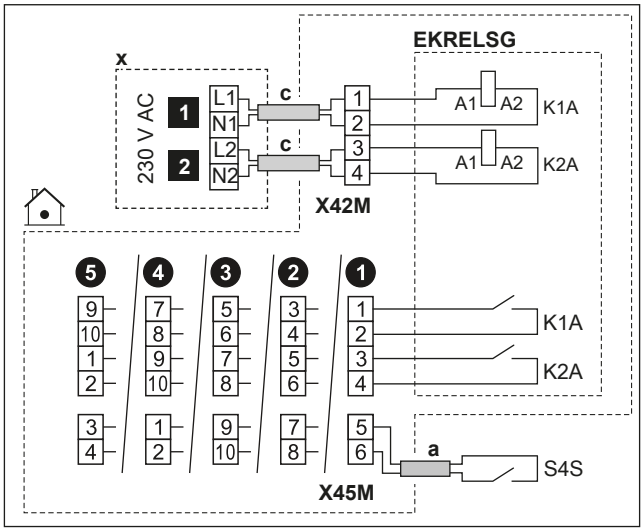






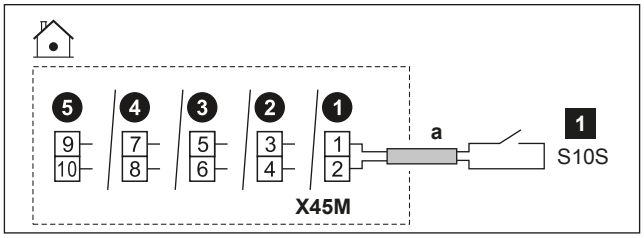
a	Schroeven voor K1A en K2A
b	Sticker om op de hoogspanningsdraden te plakken
AWG22 ORG	Draden (AWG22 oranje) die van de contactzijden van de relais komen; aan te sluiten op X45M
AWG18 RED	Draden (AWG18 rood) die van de spoelzijden van de relais komen; aan te sluiten op X42M
K1A, K2A	Relais
✕	NIET nodig

2 Maak de aansluitingen als volgt



a	▪ Volg de kabelroute ⓐ→ in "6.4.1 Elektrische bedrading aansluiten op de binnenunit" [▸ 17]. ▪ Draden: 0,75 mm²
c	▪ Volg de kabelroute ⓒ→ in "6.4.1 Elektrische bedrading aansluiten op de binnenunit" [▸ 17]. ▪ Draden: 1 mm²
x	Regelinrichting gevoed door 230 V wisselstroom
EKRELSG	Smart Grid relaiskit Dit is een `Field IO`-ingangsaansluiting. Zie "6.3 `Field IO`-aansluitingen" [▸ 14].
S4S	Smart Grid fotovoltaïsche voedingspulsmeter Dit is een `Field IO`-ingangsaansluiting. Zie "6.3 `Field IO`-aansluitingen" [▸ 14].
1	Smart Grid hoogspanningscontact 1
2	Smart Grid hoogspanningscontact 2

Aansluitingen in geval van Smart Grid laagspanningsmeter

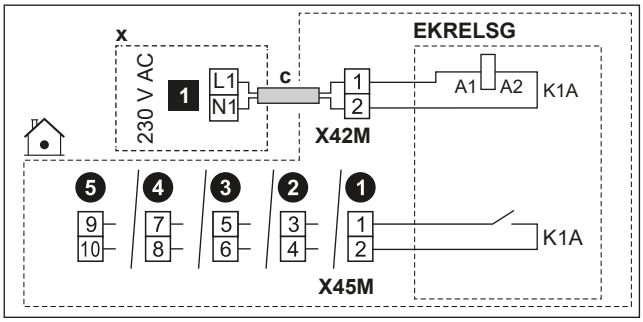


a	▪ Volg de kabelroute ⓐ→ in "6.4.1 Elektrische bedrading aansluiten op de binnenunit" [▸ 17]. ▪ Draden: 0,75 mm² ▪ Dit is een `Field IO`-ingangsaansluiting. Zie "6.3 `Field IO`-aansluitingen" [▸ 14].
1	Smart Grid laagspanningsmeter

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:

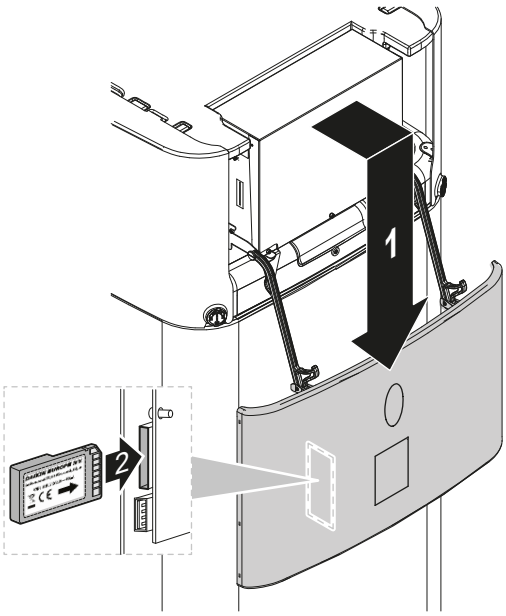


c	▪ Volg de kabelroute ⓒ→ in "6.4.1 Elektrische bedrading aansluiten op de binnenunit" [▸ 17]. ▪ Draden: 1 mm²
x	Regelinrichting gevoed door 230 V wisselstroom
EKRELSG	Smart Grid relaiskit Dit is een `Field IO`-ingangsaansluiting. Zie "6.3 `Field IO`-aansluitingen" [▸ 14].
1	Smart Grid hoogspanningsmeter

6.4.15 De (als accessoire geleverde) WLAN-houder aansluiten

MMI	[8.3] `Draadloze gateway`

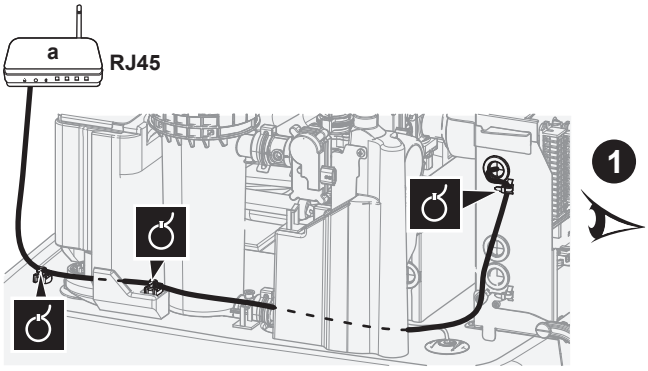
1 Steek de WLAN-houder in het desbetreffende slot op de gebruikersinterface van de binnenunit.



6.4.16 De ethernetkabel (Modbus / LAN) aansluiten

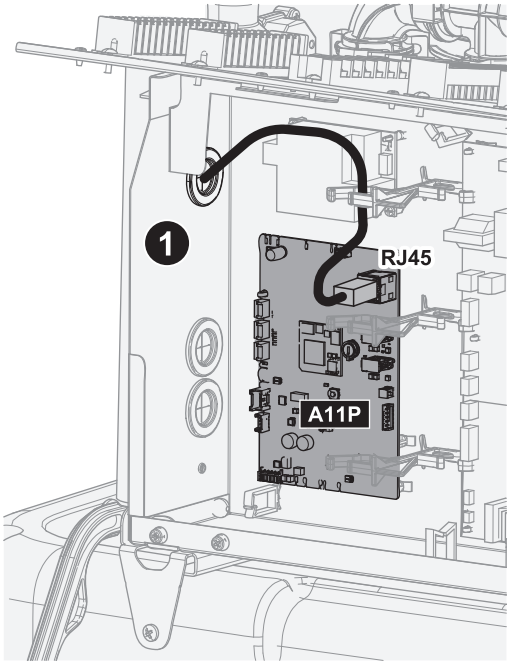
Gebruik minimaal een Cat 6a Ethernet-kabel met de volgende eigenschappen:
- U/UTP (= niet afgeschermd)
- Connector: RJ45 mannelijk naar RJ45 mannelijk

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

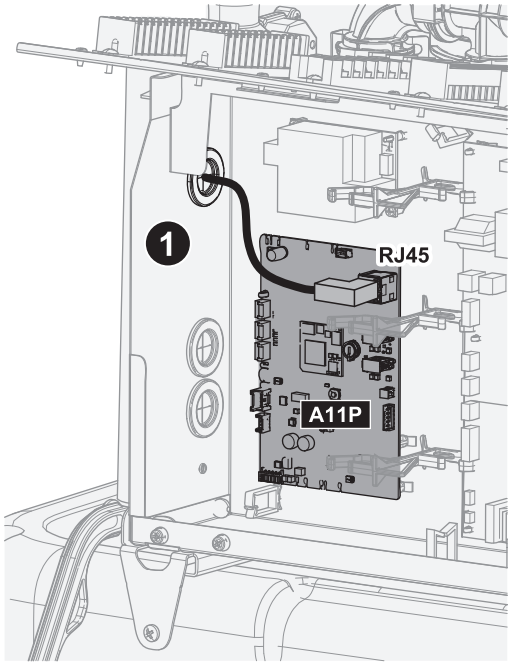


a Thuisrouter

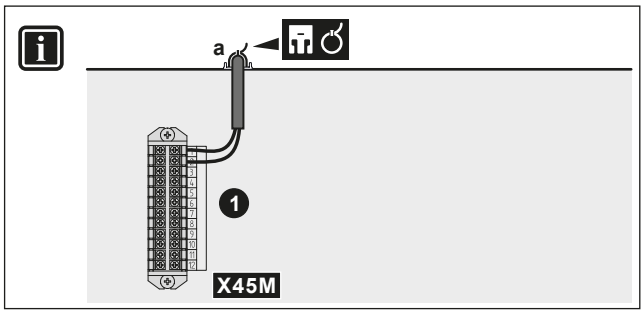
Routering in geval van rechte connector

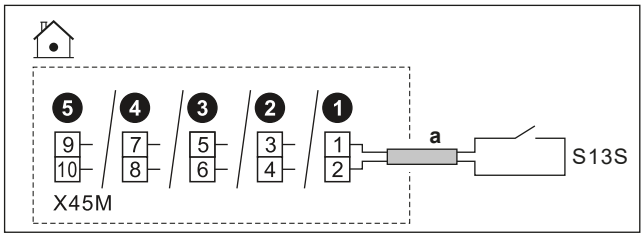


Routering in geval van connector van 90°



6.4.17 De ingang van het zonnesysteem aansluiten



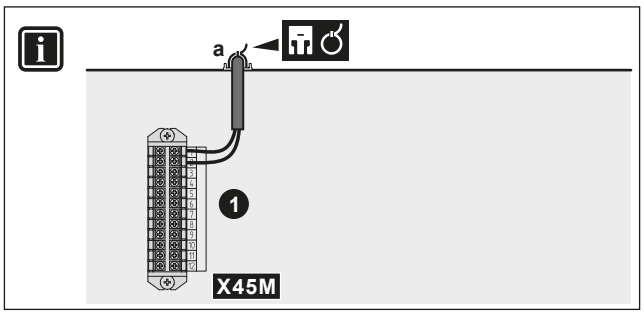


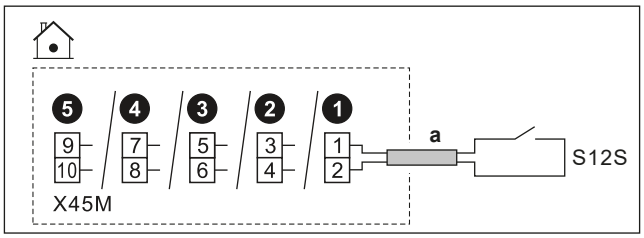
	a	▪ Volg de kabelroute ⓐ→ in "6.4.1 Elektrische bedrading aansluiten op de binnenunit" [▸ 17]. ▪ Draden: 2x0,75 mm² ▪ Dit is een `Field IO`-ingangsaansluiting. Zie "6.3 `Field IO`-aansluitingen" [▸ 14].
	S13S	▪ Contact voor de ingang van het zonnesysteem: 16 V DC (spanning geleverd door printplaat)
MMI		

6.4.18 De gasmeter aansluiten

INFORMATIE

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





	a	▪ Volg de kabelroute ⓐ→ in "6.4.1 Elektrische bedrading aansluiten op de binnenunit" [▸ 17]. ▪ Draden: 2×0,75 mm² ▪ Dit is een `Field IO`-ingangsaansluiting. Zie "6.3 `Field IO`-aansluitingen" [▸ 14].
	S12S	▪ Gasmeter: 16 V DC pulsdetectie (spanning geleverd door printplaat)
MMI		

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:

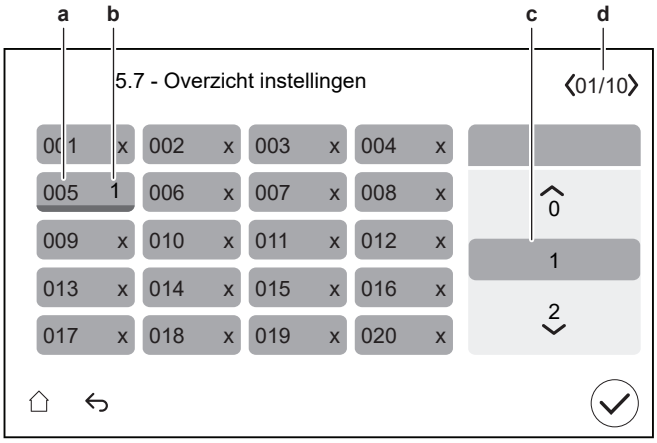
[1] `Hoofdzone`	[8] `Aansluitbaarheid`
[2] `Secundaire zone`	[9] `Energie`
[3] `Verwarming/koeling`	[10] `Configuratie assistent`
[4] `Warm tapwater`	[11] `Storing`
[5] `Instellingen`	[12] NIET GEBRUIKT
[6] `Informatie`	[13] `Field IO`
[7] `Onderhoudsmodus`	

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

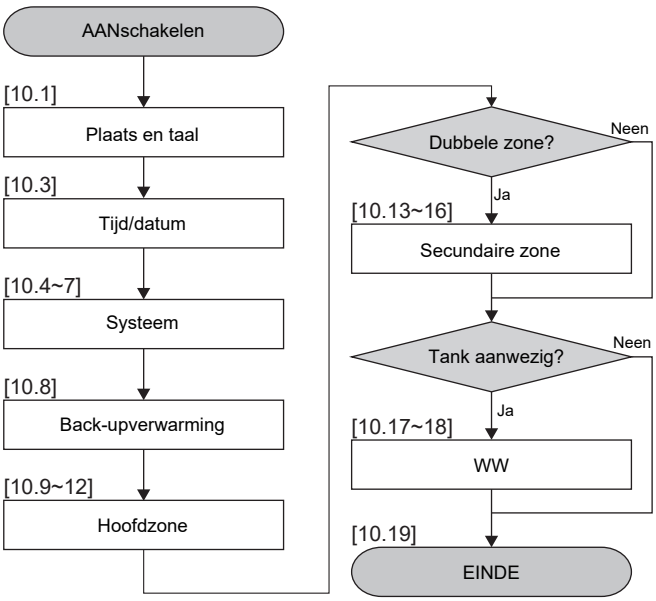
7.1 Configuratie assistent

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 (**Opmerking:** [10.2] wordt niet gebruikt).



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" [▸ 38].

[10.1] Plaats en taal

Stel in:

- Land
- Taal

  Opmerking: De standaard Taal wordt aangeduid met een witte cirkel aan de linkerkant van de keuzeschakelaar.

[10.2] NIET GEBRUIKT

[10.3] Tijd/datum

Stel in:

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

[10.4] Systeem 1/4

Stel in:

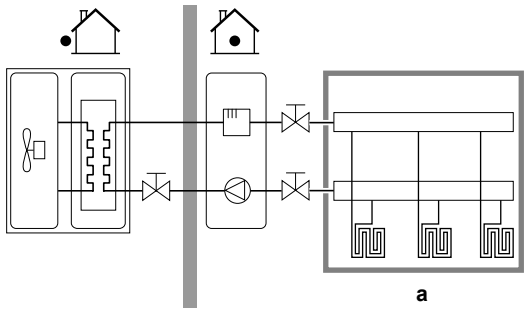
- Aantal zones
- Bivalent

Aantal zones

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

- 1 zone

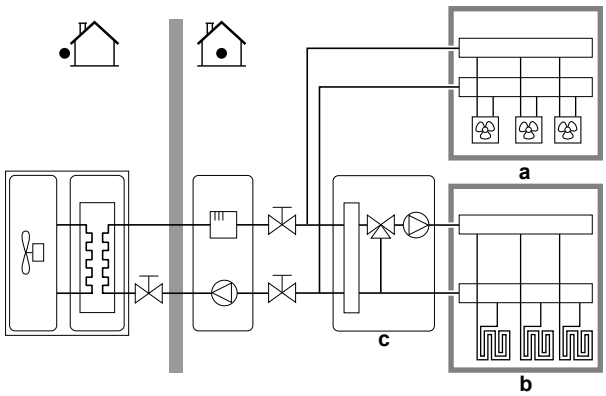
  Slechts één aanvoerwatertemperatuurzone.



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)

[10.5] Systeem 2/4

Beperking: Dit scherm is alleen zichtbaar wanneer geen tankboiler werd geselecteerd en wanneer bij stap [10.4] `Systeem` 1/4, `Bivalent` op AAN staat.

Stel `Bivalente omloopklep` in:

- kies tussen de standaard `Field IO`-mogelijkheden.
- Voor de elektrische aansluiting van de `Bivalente omloopklep`, zie "6.4.11 De bivalente omloopklep aansluiten" [▶ 25].

[10.6] Systeem 3/4

Beperking: Dit scherm wordt alleen weergegeven als de unit een bivalente warmtewisselaar in de tank heeft.

Als er een externe warmtebron is aangesloten op de bivalente modellen.

Stel in:

- `Boiler met ingebouwde tank` (AAN/UIT)
  - Aan
- `Ketelvermogen`
  - Kan aan de vraag naar verwarming voldoen: Als de externe warmtebron aan de totale vraag naar verwarming kan voldoen.
  - Kan niet aan de vraag naar verwarming voldoen: Als de externe warmtebron aan de totale vraag naar verwarming niet kan voldoen.

De capaciteit van de boiler bepaalt of de externe warmtebron in staat is om aan de totale vraag naar verwarming te voldoen.

- `Maximumcapaciteit` (waarde selecteren)
  - Kies een vermogenbeperking die kleiner is dan het vermogen dat de externe warmtebron kan leveren.
  - Definieert het maximale vermogen als de externe warmtebron niet aan de totale vraag naar verwarming kan voldoen.

[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`
- `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
Monofasige	(grijs weergegeven)[a]	Beperkt tot 6 kW[b]
Driefasig 3x400V+N	(grijs weergegeven)[a][c]	Beperkt tot 9 kW[b]

[a] De zekeringinstelling kan niet worden gebruikt (d.w.z. het installeren van zekeringen <10A is NIET toegestaan).
[b] Maar niet lager dan 2 kW.
[c] Deze functionaliteit wordt NIET grijs weergegeven in de oudere versies van de gebruikersinterface-software.

[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: Voor externe kamerthermostaat aangesloten op de unit.
- Extern: Voor Cloud en 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" [▶ 34].

[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" [▸ 34].

[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" [▸ 33].
▪ 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" [▸ 33]).

▪ 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: Voor externe kamerthermostaat aangesloten op de unit. ▪ Extern: Voor Cloud en 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" [▸ 34].

[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" [▸ 34].

[10.17] Configuratie assistent - WW 1/2

Niet van toepassing.

[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`
[2.9] `Secundaire zone` > `Stooklijn koeling`	[2.7] `Instelpunt koelingsmodus` = `Weersafhankelijk`

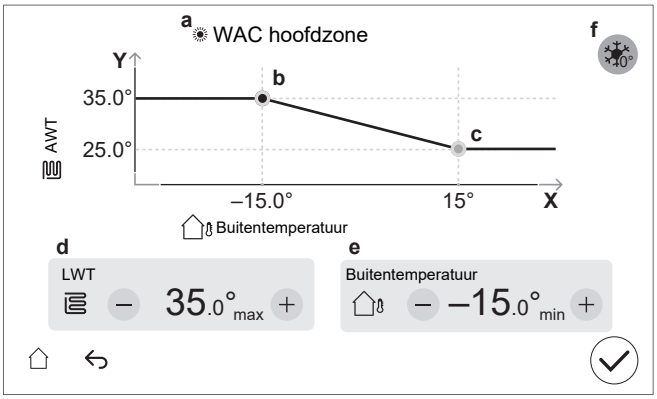
INFORMATIE

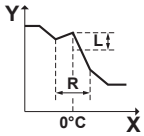
Maximale en minimale instelpunten

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 - / +.
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	↓	↓	↑	↑

U voelt…		Nauwkeuriger afstemmen met instelpunten:			
Bij normale buitentemperaturen …	Bij koude buitentemperaturen …	Instelpunt 1 (b)		Instelpunt 2 (c)	
		X	Y	X	Y
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] Verwarming/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
- [4.10] Desinfectie
- [4.11] Werkingsgebied
- [4.13] Omlooppomp WW
- [4.18] Desinfectie activeren
- [4.20] Vertragingstimer van de secund. bron

[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 / Instellingen van boiler met ingebouwde tank
- [5.18] Systeem opnieuw opstarten
- [5.21] Intelligent tankbeheer
- [5.22] Afwijking externe omgevingssensor
- [5.28] Balanceren
- [5.29] Koelmiddelterugwinmodus
- [5.32] Boiler met ingebouwde tank aanwezig
- [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

[8] Aansluitbaarheid
- [8.6] USB-station veilig verwijderen
- [8.11] Type verbinding met cloud

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

[10] Configuratie assistent

Zie "7.1 Configuratie assistent" [▸ 30].

[11] Storing

[13] Field IO

Zie "6.3 Field IO-aansluitingen" [▸ 14].

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

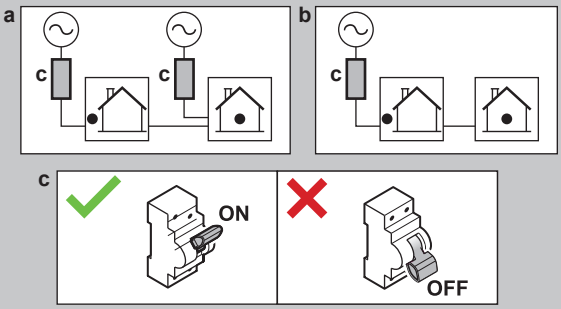
Eerste keer in bedrijf. Wanneer de warmtepomp in bedrijfsmodus koeling wordt gestart terwijl de unit voor de eerste maal wordt opgestart, maar de buitentemperatuur lager is dan 18°C, kan fout 89-10 optreden.
- Wijzig de bedrijfsmodus naar verwarming of warm tapwater en herhaal het proces.

OPMERKING

Laat de unit ALTIJD draaien met thermistoren en/of druksensoren/-schakelaars. Anders kan er brand in de compressor ontstaan.

WAARSCHUWING

Na de inbedrijfstelling, schakel de stroomonderbrekers (**c**) naar de units NIET UIT, zodat de bescherming ingeschakeld blijft. In het geval van een afzonderlijk geleverde binnenunit (**a**), zijn er twee stroomonderbrekers. In het geval van een binnenunit die gevoed wordt door de buitenunit (**b**), is er één stroomonderbreker.



OPMERKING

Anti-blokkeringsveiligheidsroutine – Pompen en kleppen:

De volgende pompen en kleppen zijn uitgerust met een anti-blokkeringsveiligheidsroutine. Dit betekent dat wanneer de component gedurende 24 h inactief is (bij pompen), gesloten is (bij afsluiters) of stilstaat (bij mengklep van bizonekit), de component gedurende korte tijd zal werken om vastlopen te voorkomen.

- `Unitpomp`
- `K/V secundaire pomp`
- `K/V pomp ext. hoofd`
- `K/V pomp ext. secund.`
- `Afsluiter hoofdzone`
- `Afsluiter secund. zone`
- `Mengklep kit twee zones`
- `Directe pomp kit twee zones`
- `Gemengde pomp kit twee zones`

Opmerking:

- Om anti-blokkeringsveiligheidsroutines te activeren, moet de unit het hele jaar door op de voeding aangesloten blijven.
- In de onderhoudsmodus wordt de anti-blokkeringsveiligheidsroutine niet uitgevoerd.
- Wanneer een anti-blokkeringsveiligheidsroutine wordt gestart voor een component (pomp of afsluiter) in een specifieke zone, wordt de andere component in die zone, indien geïnstalleerd, ook gedeblokkeerd. **Voorbeeld:** Als de pomp van de primaire zone wordt gedeblokkeerd, wordt de afsluiter van die zone ook gedeblokkeerd.

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.

OPMERKING

Onderhoudsmodus. Tijdens de onderhoudsmodus worden de volgende handelingen genegeerd / NIET genegeerd:

- **NIET genegeerd**: [9.15.4] `Zekeringslimiet van buitenunit`.

- **Genegeerd**:
  - [9.15.1] `Legale limiet`
  - [9.15.3] `Systeemlimiet`
  - [9.14.1] = `Smart Grid klaar contacten` (of via Modbus / Cloud) (Smart Grid-bedrijfsmodi: `Gedwongen uit` / `Gedwongen aan` / `Aanbevolen aan`)
  - [9.14.1] = `Slimmemetercontact` (of via Modbus / Cloud) (opgelegde vermogenslimiet)
  - [5.2] `Stil bedrijf`

INFORMATIE

Wanneer u in "Onderhoudsmodus" bent en er een storing is opgetreden, verschijnen er één of meer pictogrammen in de linkerbovenhoek van het scherm. De functie zal niet starten.

- ⚠: er is een fout opgetreden.
- 🔔: er is een waarschuwing opgetreden.
- ⚠: de veiligheidsklep is gesloten.

⇨ Nadat de storingsstatus werd opgeheven, kan de functie handmatig worden gestart door op de startknop te drukken.

8.1 Controlelijst voor de inbedrijfstelling

1 Controleer na de installatie van de unit de hierna vermelde punten.

2 Sluit de unit.

3 Schakel de unit in.

☐	U leest de volledige installatie-instructies, zoals beschreven in de uitgebreide **handleiding voor de installateur**.
☐	De **binnenunit** is juist gemonteerd. ▪ Controleer of alle onderdelen van de kap correct gemonteerd zijn. ▪ Controleer of de sluitingen gesloten zijn.
☐	De **buitenunit** 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**, **stroomonderbrekers** of de **ter plaatse geïnstalleerde beveiligingsapparatuur** hebben de afmetingen en zijn van het type opgegeven in dit document en zijn NIET overgeslagen.
☐	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. Alle elektrische onderdelen en aansluitingen zijn droog.
☐	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 **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" [▸ 8].
☐	De **opslagtank** is volledig gevuld.
☐	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" [▸ 8].
☐	**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`" [▸ 32]).

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 + DAIKIN 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" [▶ 30]), 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 "1.1 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.

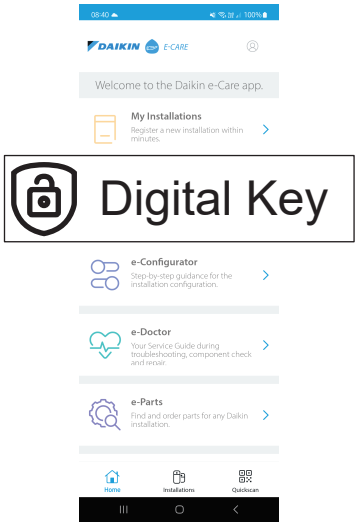
Aandachtspunten	▪ Er worden maximaal 5 ontgrendelingspogingen per 15 minuten toegestaan. Als dit aantal wordt overschreden, laat de unit gedurende 1 uur GEEN andere pogingen toe. ▪ Zodra de Digital Key is ingevoerd, worden de rechten op de unit gedurende 6 uur verhoogd. Het is aan te raden dat de installateur opnieuw de gebruikersmodus instelt wanneer hij de site verlaat.

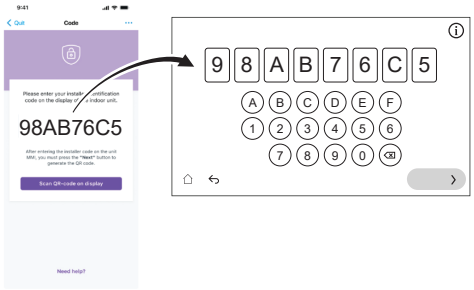
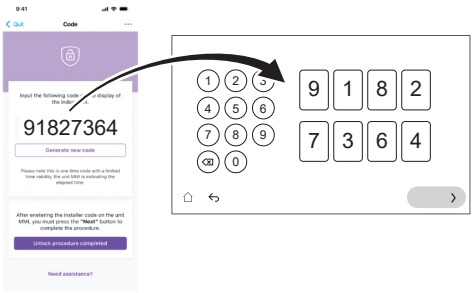
Ontgrendelingsprocedure (stroomschema)

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	DAIKIN	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	DAIKIN	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	DAIKIN	**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.
❸		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" [▸ 40].
❹		Bevestig in de app dat de ontgrendelingsprocedure is voltooid.
❺		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.

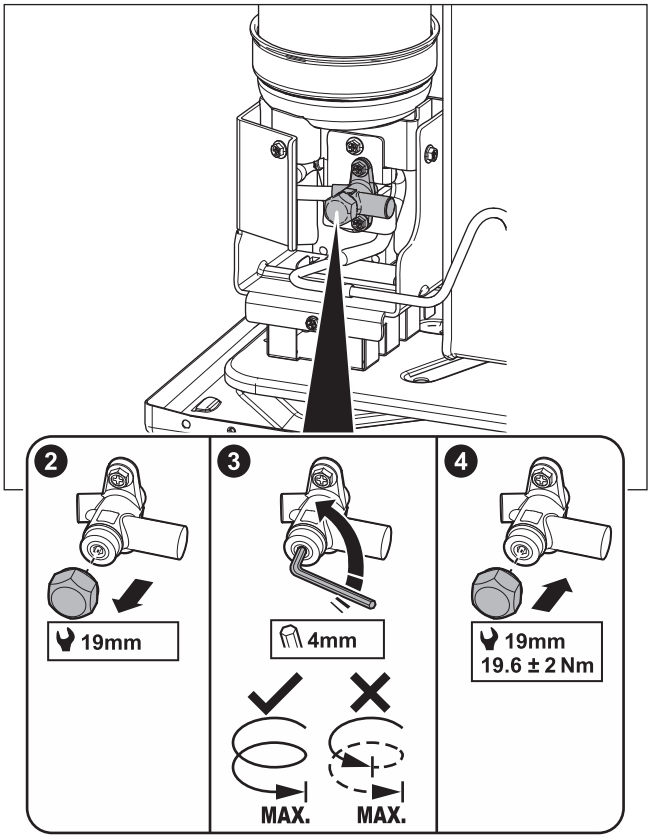
OPMERKING

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

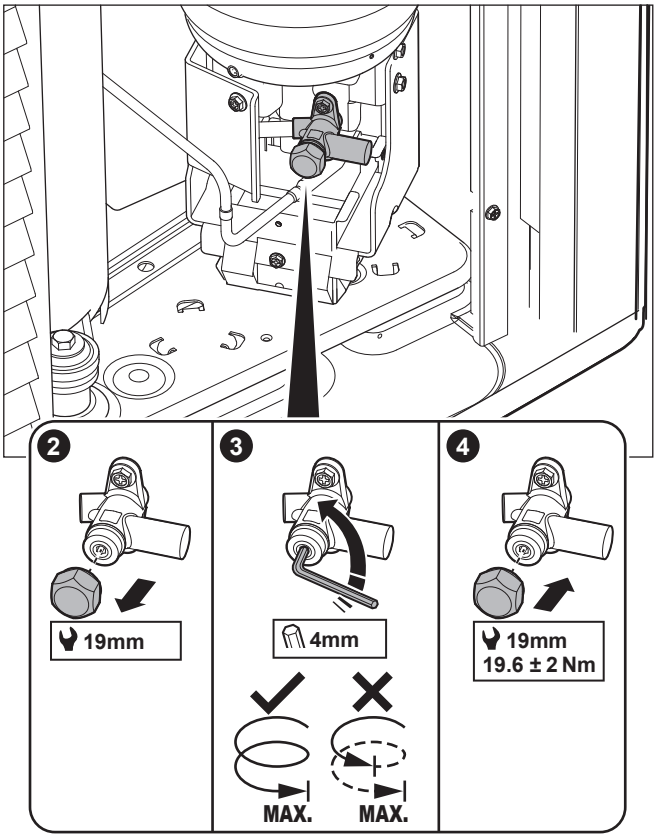
Voor veilig transport wordt bijna al het koelmiddel opgeslagen in het koelmiddelvat van de buitenunit. Bij het uitvoeren van de ontgrendelingsprocedure van de buitenunit tijdens de inbedrijfstelling (zie "8.2.1 De buitenunit (compressor) ontgrendelen" [▸ 38]), moet de afsluiter van het koelmiddelvat 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.

In geval van EPSKS04~07A*:



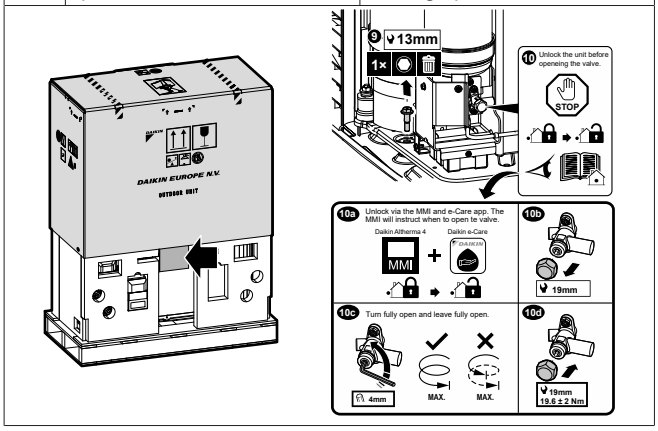
In geval van EPSK06~14A*:



Sticker – In geval van EPSKS04~07A*:

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:

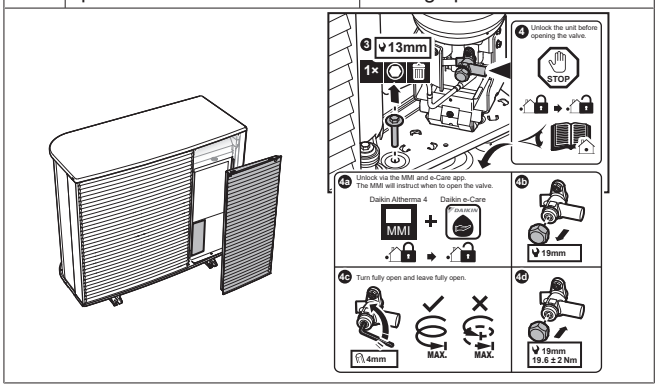
#	Engels	Vertaling
10	Unlock the unit before opening the valve.	Ontgrendel de unit voordat u de afsluiter opent.
10a	Unlock via the MMI and e-Care app. The MMI will instruct when to open the valve.	Ontgrendel via de MMI (gebruikersinterface van de binnenunit) en de e-Care app. De MMI zal aangeven wanneer de afsluiter geopend moet worden.
10c	Turn fully open and leave fully open.	Draai volledig open en laat volledig open staan.



Sticker – In geval van EPSK06~14A*:

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
4	Unlock the unit before opening the valve.	Ontgrendel de unit voordat u de afsluiter opent.
4a	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.
4c	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).

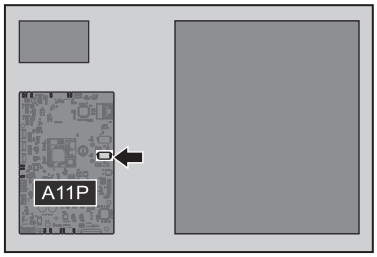
2 Sla de software op een USB-stick op (moet geformatteerd zijn als FAT32).

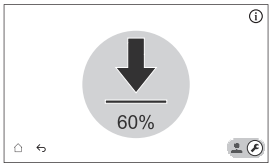
3 Schakel de unit UIT.

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 Schakel de unit UIT.

7 Verwijder de USB-stick uit de USB-poort op de printplaat (A11P) van de interface.

8 Schakel de unit IN. Zet de unit NIET AAN als de schakelkast open 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" [▶ 43]). ▪ Kies [7.1.4] `Unitpomp` ▪ Kies pompsnelheid: `Hoog`	—
4	Lees het debiet af[(a)]. Als het debiet te klein is: ▪ Ontlucht. ▪ Controleer de functie van de klepmotor van M1S en M3S. Vervang indien nodig de klepmotor.	—

[(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 EPSX(B)07: 20 l/min ▪ Voor EPSX(B)10: 22 l/min ▪ Voor EPSX(B)14: 24 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.

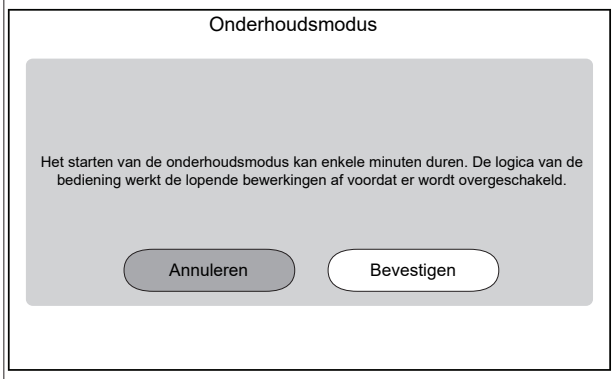
De pompen worden AANgezet:

- 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 `Verwarming/koeling` en `Warm tapwater` wordt automatisch uitgeschakeld.

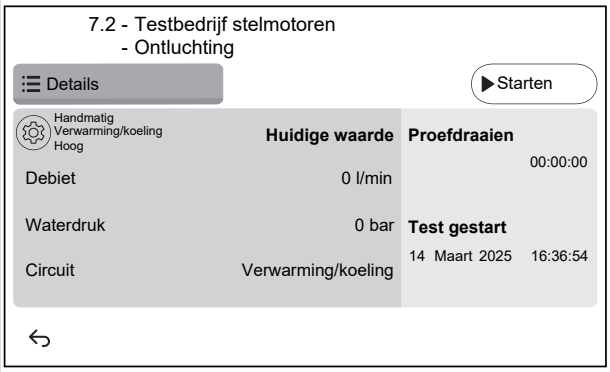
Opmerking: Als de unit na 15 minuten nog steeds in de onderhoudsmodus staat, voer dan een harde reset uit.

3 Ga naar [7.7] `Onderhoudsmodus` > `Instellingen testbedrijf werking` en definieer de PWM-streefwaarden van de pomp die u tijdens het proefdraaien wilt gebruiken.

- Voor de ontluchtingstest: U kunt kiezen tussen `Lage snelheid` en `Hoge snelheid`.

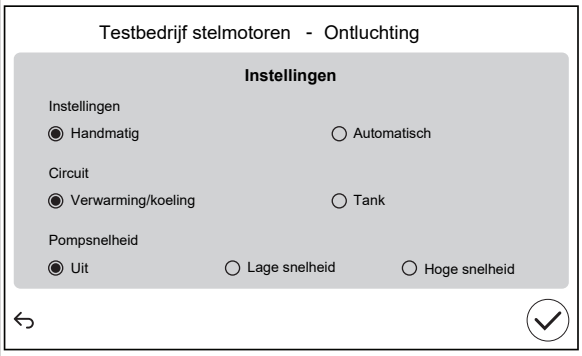
✿[094]	[7.7.8] `Pompbeperking onderhoudsmodus (Lage snelheid)`	PWM-streefwaarde pomp (`Lage snelheid`). Alleen gebruikt tijdens het proefdraaien van de stelmotor (alleen voor proefdraaien van de pomp van de unit) en de ontluchtingstest. 0,1~1 stap: 0,1
✿[095]	[7.7.8] `Pompbeperking onderhoudsmodus (Hoge snelheid)`	PWM-streefwaarde pomp (`Hoge snelheid`). Alleen gebruikt tijdens het proefdraaien van de stelmotor en de ontluchtingstest. 0,1~1 stap: 0,1

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



4.1

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



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

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

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

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

Resultaat: De ontluchting stopt.

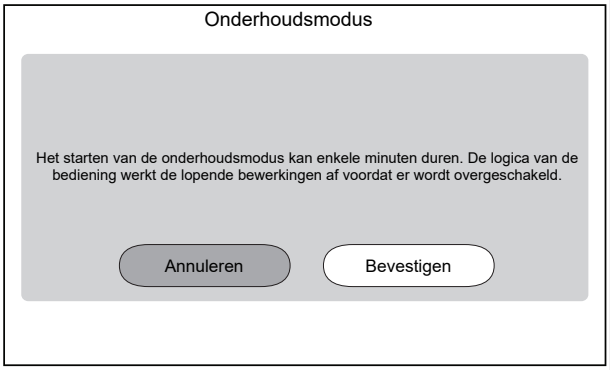
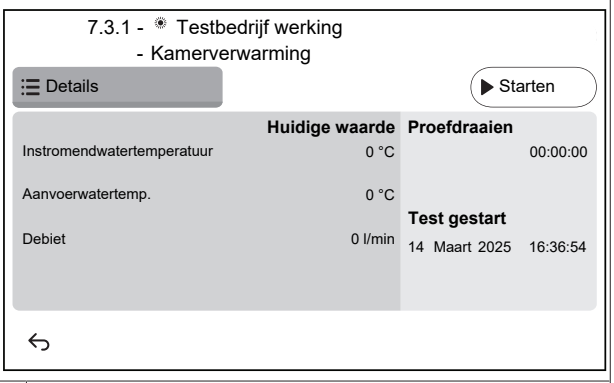
5 Na de ontluchtingstest:

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 (`Verwarming/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" [▶41]).

1	Schakel over naar de installateursmodus. 5678	
2	Ga naar [7] `Onderhoudsmodus` en `Bevestigen`.  **Resultaat:** De werking van `Verwarming/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 (`Verwarming/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) Alleen van toepassing op aan de wand gemonteerde units. Als er geen tank is aangesloten, verschijnt deze instelling NIET.

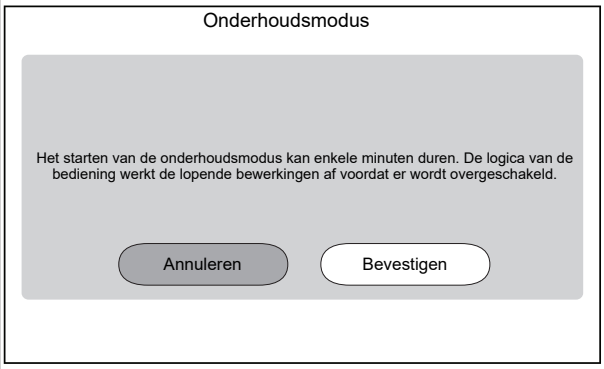
8.2.7 Stelmotoren testen

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. 5678

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



Resultaat: De werking van `Verwarming/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.

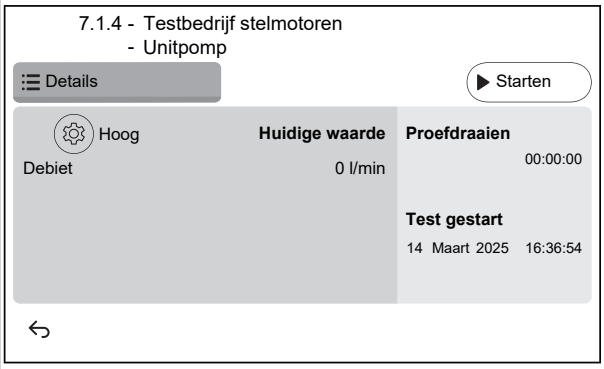
3 Ga naar [7.7] `Onderhoudsmodus` > `Instellingen testbedrijf werking` en definieer de PWM-streefwaarden van de pomp die u tijdens het proefdraaien wilt gebruiken.

- Voor het proefdraaien van de pomp van de unit: U kunt kiezen tussen `Lage snelheid` en `Hoge snelheid`.
- Voor andere stelmotortests: `Hoge snelheid` wordt gebruikt.

✿[094]	[7.7.8] `Pompbeperking onderhoudsmodus (Lage snelheid)`	PWM-streefwaarde pomp (`Lage snelheid`). Alleen gebruikt tijdens het proefdraaien van de stelmotor (alleen voor proefdraaien van de pomp van de unit) en de ontluchtingstest. 0,1~1 stap: 0,1
✿[095]	[7.7.8] `Pompbeperking onderhoudsmodus (Hoge snelheid)`	PWM-streefwaarde pomp (`Hoge snelheid`). Alleen gebruikt tijdens het proefdraaien van de stelmotor en de ontluchtingstest. 0,1~1 stap: 0,1

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

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



5.1 ⚙

Instellingen: Voor bepaalde stelmotoren kunt u vóór de test enkele instellingen definiëren.

5.2 Tik op `Starten` om de test uit te voeren.

Resultaat:

- De waarden voor de stelmotor worden getoond in het detailgedeelte.
- Tijdmeting start.

5.3 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.

6 Na de test van de stelmotor:

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 (`Verwarming/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.

- [7.1.1] `Boosterverwarming`-test
- [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 `Verwarming/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" [▶ 41]).

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.

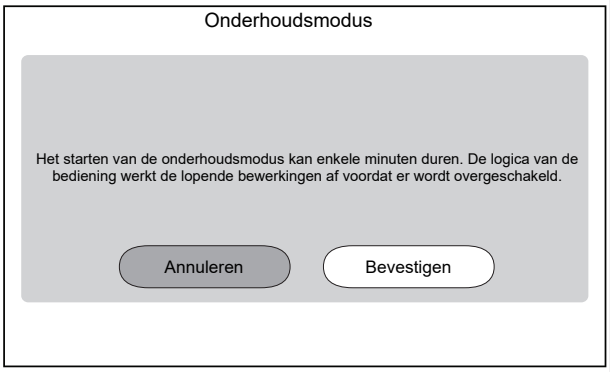
INFORMATIE

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

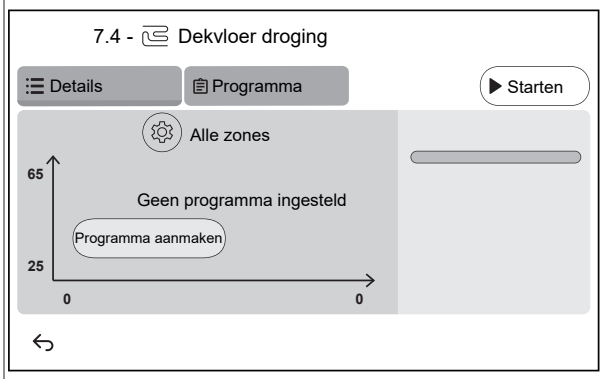
2 Ga naar [7] `Onderhoudsmodus` en `Bevestigen`.



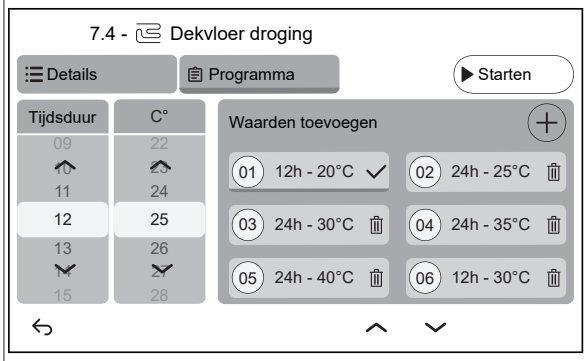
Resultaat: De werking van `Verwarming/koeling` en `Warm tapwater` wordt automatisch uitgeschakeld.

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.



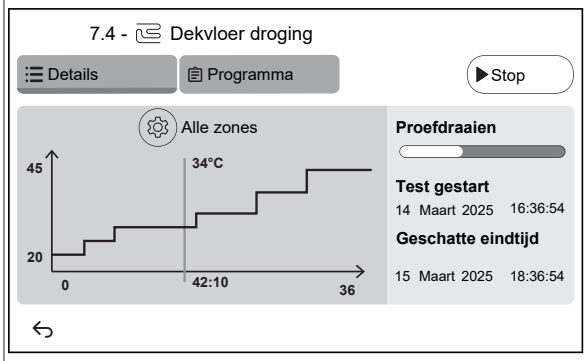
Elke programmastap bevat het volgnummer, de duur en de gewenste aanvoerwatertemperatuur.

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:

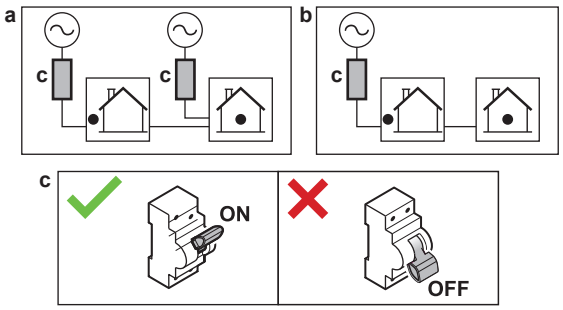
- Het drogen van de dekvloer van de vloerverwarming start. Het stopt automatisch wanneer alle stappen zijn uitgevoerd.
- Een voortgangsbalk geeft aan waar het programma zich momenteel bevindt.
- De starttijd van het programma en de geschatte eindtijd op basis van de huidige tijd en de duur van het programma 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 (`Verwarming/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 de gebruiker de onderhoudstaken voor de unit.
- 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 het geval van een apart geleverde binnenunit (**a**), zijn er twee stroomonderbrekers. In het geval van een binnenunit die gevoed wordt door de buitenunit (**b**), is er één stroomonderbreker.

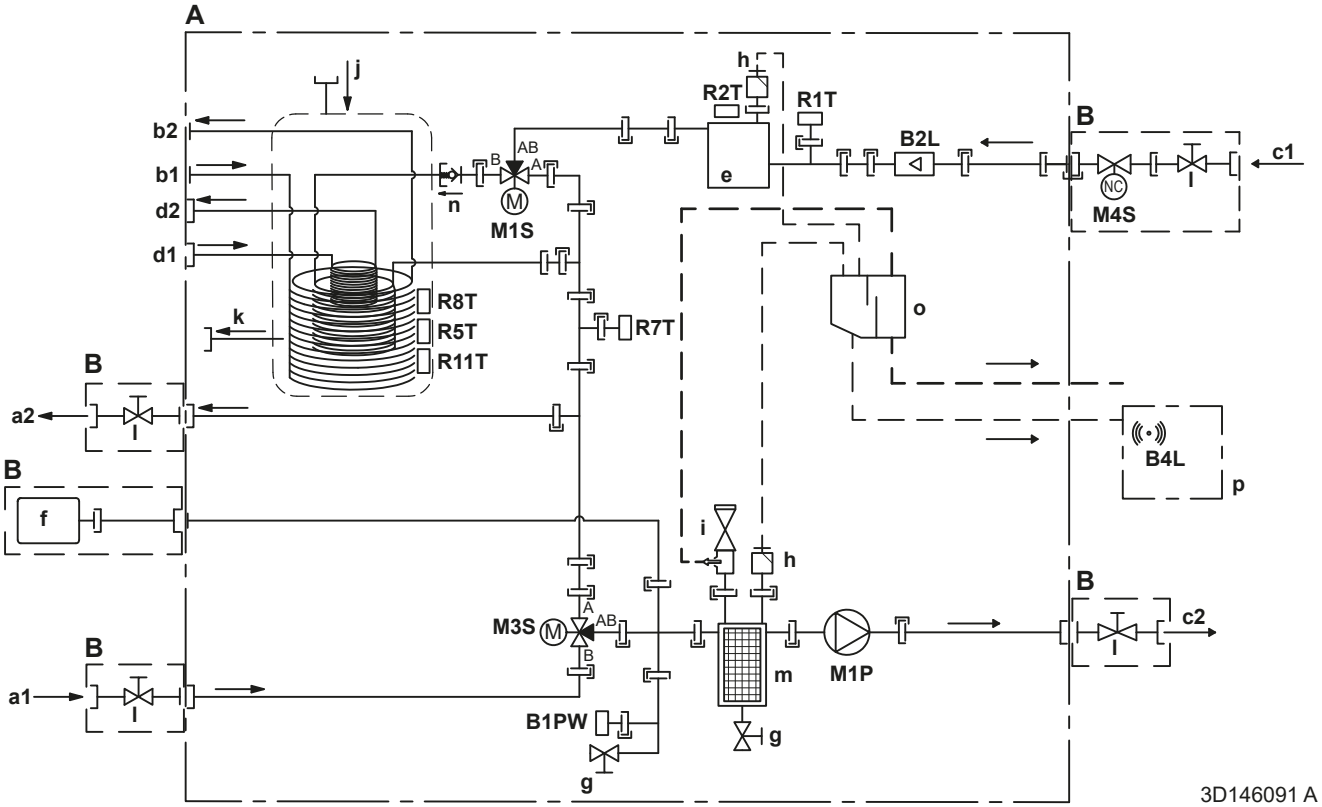


- Leg aan de gebruiker uit dat wanneer de unit moet worden weggegooid, hij/zij dit niet zelf mag doen, maar dat er contact moet worden opgenomen met een Daikin gecertificeerde monteur.
- Leg de gebruiker uit hoe hij de R290-warmtepomp veilig kan gebruiken. Meer informatie hierover vindt u in de speciale 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 geplaatst
C	Optioneel
a1	Ruimteverwarming/-koeling – Water IN (vrouwelijk) - EPSX(B)07: 1" - EPSX(B)10+14: 1 1/4"
a2	Ruimteverwarming/-koeling – Water UIT (vrouwelijk) - EPSX(B)07: 1" - EPSX(B)10+14: 1 1/4"
b1	WTW - Koud water IN (mannelijk, 1")
b2	WTW - Warm water UIT (mannelijk, 1")
c1	Water IN komende van de buitenunit (vrouwelijk) - EPSX(B)07: 1" - EPSX(B)10+14: 1 1/4"
c2	Water UIT naar buitenunit (vrouwelijk) - EPSX(B)07: 1" - EPSX(B)10+14: 1 1/4"
d1	Water IN van bivalente warmtebron (schroefaansluiting, vrouwelijk, 1")
d2	Water UIT naar bivalente warmtebron (schroefaansluiting, vrouwelijk, 1")
e	Back-upverwarming
f	Expansievat
g	Aftapkraan
h	Automatisch ontluchtingsventiel

i	Veiligheidsklep - EPSX(B)07: mannelijk 1" – vrouwelijk 1" - EPSX(B)10+14: mannelijk 1" – vrouwelijk 1 1/4"
j	Zelfstandig afvoersysteem zonne-energiesysteem - Water IN
k	Zelfstandig afvoersysteem zonne-energiesysteem - Water UIT
l	Afsluiter - EPSX(B)07: mannelijk 1" – vrouwelijk 1" - EPSX(B)10+14: mannelijk 1" – vrouwelijk 1 1/4"
m	Magnetische filter/vuilafscheider
n	Terugslagklep
o	Afscheiderdoos
p	Gassensordoos
	Sensoren en stelmotoren:
B1PW	Waterdruksensor ruimteverwarming
B2L	Debietsensor
B4L	Gassensor
M1P	Pomp
M1S	WTW-tankklep (3-wegklep)
M3S	Omloopklep (3-wegklep)
M4S	Normaal gesloten afsluiter (inlaatlekbeveiliging) (snelkoppeling – vrouwelijk 1")

	Thermistoren:
R1T	Thermistor (water IN)
R2T	Thermistor (back-upverwarming – water UIT)
R5T, R8T, R11T	Thermistor (tank)
R7T	Thermistor (tank - water UIT)

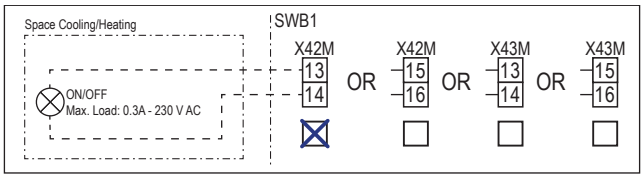
	Aansluitingen:
	Schroefaansluiting
	Flareverbinding
	Snelkoppeling
	Hardgesoldeerde aansluiting

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 `Field 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, X43M	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
	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
☐ 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

Engels	Vertaling
☐ Bizone mixing kit	☐ Bizonemengkit
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
A6P		Printplaat meertraps-back-upverwarming
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
S12S	#	Ingang gasmeter
S13S	#	Ingang zonnesysteem
ST6 (A30P)	*	Connector
X*A, X*Y, X*Y*		Connector
X*M		Klemmenblok
Z*C		Ruisfilter (ferrietkern)

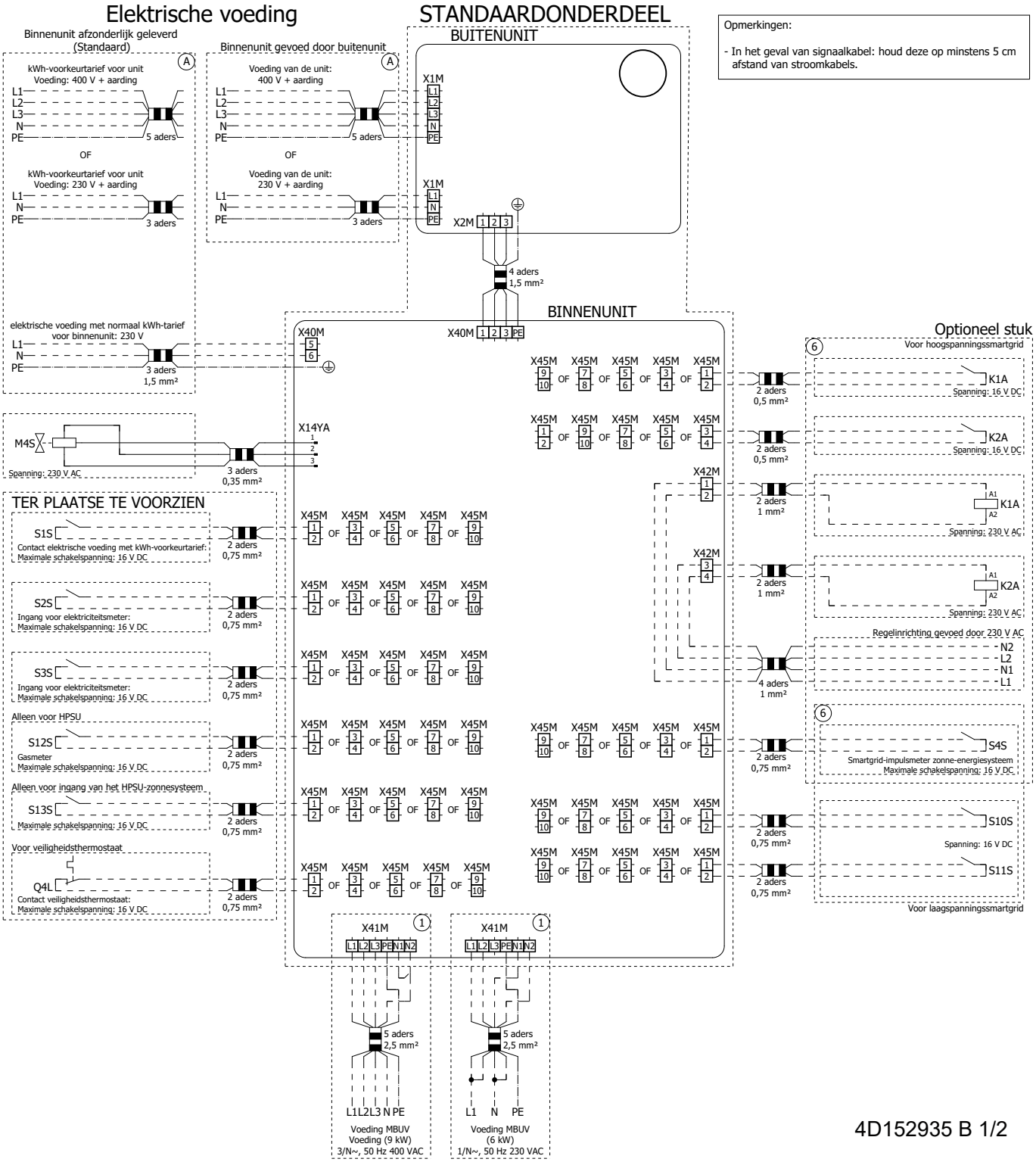
* Optioneel
\# Ter plaatse te voorzien

Vertaling van tekst op bedradingsschema

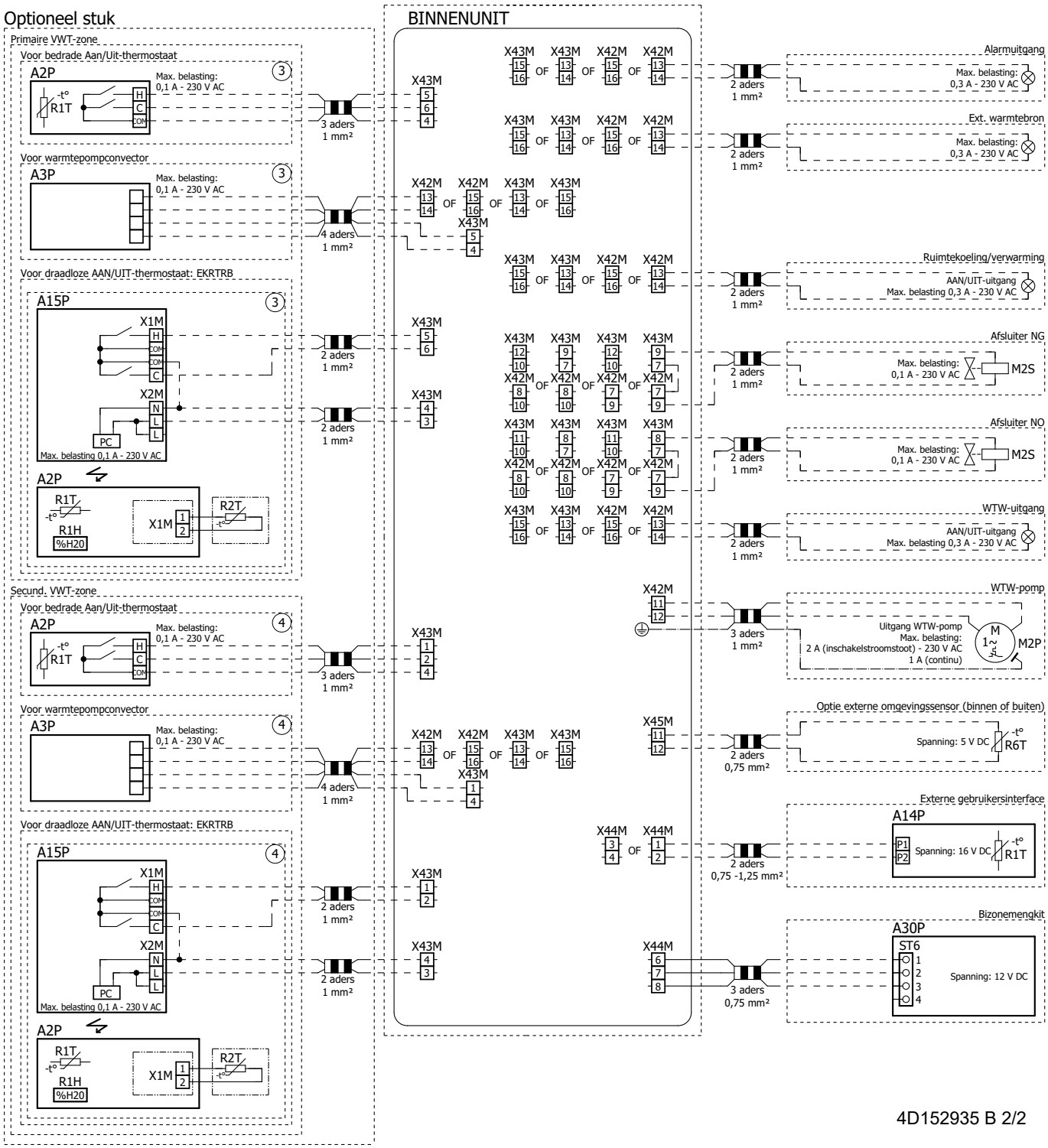
Engels	Vertaling
(1) Main power connection	(1) Aansluiting hoofdstroomtoevoer
Indoor unit supplied separately	Binnenunit afzonderlijk geleverd (standaard)
Indoor unit supplied from outdoor unit	Binnenunit gevoed door buitenunit
Normal kWh rate power supply	Elektrische voeding met normaal kWh-tarief
Outdoor unit	Buitenunit
Standard	Standaard
SWB	Schakelkast
(2) Backup heater power supply	(2) Elektrische voeding back-upverwarming
4-pole fuse	4-polige zekering
(3) User interface	(3) Gebruikersinterface
Remote user interface	Speciale interface voor menselijk comfort (BRC1HHDA gebruikt als kamerthermostaat)
Voltage	Spanning
OR	OF
SD card	Kaartsleuf voor WLAN-houder
3rd generation WLAN cartridge	WLAN-houder van de derde generatie
(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
12 V DC pulse detection (voltage supplied by PCB)	12 V DC pulsdetectie (spanning geleverd door printplaat)
16 V DC detection (voltage supplied by PCB)	16 V DC detectie (spanning geleverd door printplaat)
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
For HV Smart Grid	Smart Grid voor hoogspanning
For LV Smart Grid	Smart Grid voor laagspanning
Gas meter	Gasmeter
Inrush	Inschakelstroomstoot
Max. load	Maximale belasting
Min. load	Minimale belasting
ON/OFF output	AAN/UIT-uitgang
Only for HPSU	Alleen voor HPSU
Only for HPSU solar input	Alleen voor ingang van het HPSU-zonnesysteem
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

Raadpleeg de bedrading van de unit voor meer informatie.



4D152935 B 1/2


Optioneel stuk
BINNENUNIT
Primaire VWT-zone
Voor bedrade Aan/Uit-thermostaat
A2P
R1T
Max. belasting: 0,1 A - 230 V AC
3 aders 1 mm²
Voor warmtepompconvector
A3P
4 aders 1 mm²
Voor draadloze AAN/UIT-thermostaat: EKRTRB
A15P
X1M
X2M
PC
Max. belasting 0,1 A - 230 V AC
2 aders 1 mm²
R1H
%H20
R2T
Secund. VWT-zone
Alarmuitgang
Max. belasting: 0,3 A - 230 V AC
Ext. warmtebron
Ruimtekoeling/verwarming
AAN/UIT-uitgang
Max. belasting 0,3 A - 230 V AC
Afsluiter NG
M2S
Afsluiter NO
WTW-uitgang
WTW-pomp
Uitgang WTW-pomp
Max. belasting:
2 A (inschakelstroomstoot) - 230 V AC
1 A (continu)
M2P
Optie externe omgevingssensor (binnen of buiten)
Spanning: 5 V DC
R6T
2 aders 0,75 mm²
Externe gebruikersinterface
A14P
Spanning: 16 V DC
2 aders 0,75 -1,25 mm²
Bizonemengkit
A30P
ST6
Spanning: 12 V DC
3 aders 0,75 mm²
4D152935 B 2/2

4P773389-1 C 00000009

Copyright 2024 Daikin

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

4P773389-1C 2025.12