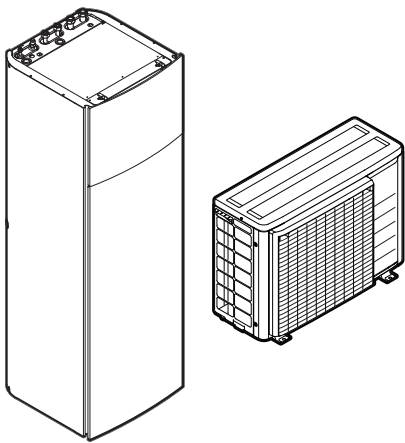


Uitgebreide handleiding voor de installateur
Daikin Altherma 3 R F



Inhoudsopgave

1	Over dit document	6
1.1	Betekenis van de waarschuwingen en symbolen	7
1.2	Overzicht van de uitgebreide handleiding voor de installateur.....	8
2	Algemene veiligheidsmaatregelen	10
2.1	Voor de installateur	10
2.1.1	Algemeen	10
2.1.2	Plaats van installatie	11
2.1.3	Koelmiddel — in geval van R410A of R32	11
2.1.4	Water	13
2.1.5	Elektrisch.....	14
3	Specifieke veiligheidsinstructies voor de installateur	16
4	Over de doos	22
4.1	Buitenunit.....	22
4.1.1	De buitenunit uitpakken	22
4.1.2	De buitenunit hanteren	23
4.1.3	Om de toebehoren van de buitenunit uit te nemen	23
4.2	Binnenunit.....	24
4.2.1	De binnenunit uitpakken	24
4.2.2	De toebehoren uit de binnenunit verwijderen.....	24
4.2.3	De binnenunit hanteren	24
5	Over de units en opties	26
5.1	Identificatie	26
5.1.1	Identificatielabel: Buitenunit.....	26
5.1.2	Identificatielabel: Binnenunit	26
5.2	Combinaties van units en opties	27
5.2.1	Mogelijke combinaties van binnenunit en buitenunit.....	27
5.2.2	Mogelijke opties voor de buitenunit.....	27
5.2.3	Mogelijke opties voor de binnenunit	27
6	Richtlijnen met betrekking tot mogelijke toepassingen	31
6.1	Overzicht: Richtlijnen met betrekking tot mogelijke toepassingen.....	31
6.2	Het ruimteverwarmings-/koelingsysteem in/opstellen	32
6.2.1	Eenpersoonskamer.....	33
6.2.2	Meerdere kamers – 1 AWT-zone	37
6.2.3	Meerdere kamers – Twee AWT-zones.....	41
6.3	Een extra warmtebron voor ruimteverwarming in/opstellen	44
6.4	De tank voor warm tapwater in/opstellen	47
6.4.1	Systeemlayout – Ingebouwde warmtapwatertank	47
6.4.2	De gewenste temperatuur selecteren voor de warmtapwatertank.....	47
6.4.3	Instelling en configuratie – Warmtapwatertank.....	48
6.4.4	Warmtapwaterpomp voor ogenblikkelijk warm water	49
6.4.5	Warmtapwaterpomp voor desinfectie	49
6.5	De energiemeting instellen.....	50
6.5.1	Geproduceerde warmte.....	50
6.5.2	Verbruikte energie.....	50
6.5.3	Elektrische voeding met normaal kWh-tarief	51
6.5.4	Elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief.....	52
6.6	De regeling van het energieverbruik instellen	53
6.6.1	Continue vermogenbeperking	53
6.6.2	Vermogenbeperking door digitale ingangen ingeschakeld	54
6.6.3	Vermogenbeperking: werking.....	55
6.7	Een externe temperatuursensor instellen	56
7	Installatie van de unit	57
7.1	Installatieplaats voorbereiden.....	57
7.1.1	Vereisten inzake de plaats waar de buitenunit geïnstalleerd wordt.....	58
7.1.2	Bijkomende vereisten inzake de installatieplaats van de buitenunit in koude klimaten.....	60
7.1.3	Vereisten inzake de plaats waar de binnenunit geïnstalleerd wordt.....	61
7.2	De units openen en sluiten.....	63
7.2.1	Over het openen van de units.....	63
7.2.2	De buitenunit openen	63
7.2.3	De buitenunit sluiten	63

7.2.4	De binnenunit openen.....	64
7.2.5	De schakelkast lager zetten op de binnenunit.....	66
7.2.6	De binnenunit sluiten.....	67
7.3	De buitenunit monteren.....	67
7.3.1	Over de montage van de buitenunit.....	67
7.3.2	Voorzorgen bij het monteren van de buitenunit.....	67
7.3.3	De installatiestructuur voorzien.....	67
7.3.4	De buitenunit installeren.....	68
7.3.5	Afvoer voorzien.....	68
7.3.6	Ervor zorgen dat de buitenunit niet kan omvallen.....	69
7.4	De binnenunit monteren.....	70
7.4.1	Over het monteren van de binnenunit.....	70
7.4.2	Voorzorgen bij het monteren van de binnenunit.....	70
7.4.3	De binnenunit plaatsen.....	70
7.4.4	De afvoerslang op de afvoer aansluiten.....	71
7.5	De installatie van de buitenunit voltooiën.....	72
7.5.1	De installatie van de buitenunit voltooiën.....	72
8	Installatie van de leidingen	73
8.1	Koelmiddelleiding voorbereiden.....	73
8.1.1	Vereisten voor de koelmiddelleidingen.....	73
8.1.2	Isolatie van de koelmiddelleidingen.....	74
8.2	Koelmiddelleiding aansluiten.....	74
8.2.1	Over het aansluiten van de koelmiddelleidingen.....	74
8.2.2	Voorzorgsmaatregelen bij het aansluiten van koelmiddelleidingen.....	75
8.2.3	Richtlijnen bij het aansluiten van koelmiddelleidingen.....	76
8.2.4	Richtlijnen voor het buigen van leidingen.....	76
8.2.5	Leidinguiteinde optrompen.....	77
8.2.6	Het uiteinde van een buis solderen.....	77
8.2.7	Gebruik van de afsluiter en servicepoort.....	78
8.2.8	Koelmiddelleiding op buitenunit aansluiten.....	79
8.2.9	Koelmiddelleiding op de binnenunit aansluiten.....	80
8.3	Koelmiddelleiding controleren.....	80
8.3.1	Over het controleren van de koelmiddelleidingen.....	80
8.3.2	Voorzorgsmaatregelen bij het controleren van koelmiddelleidingen.....	81
8.3.3	Koelmiddelleiding controleren: Opstelling.....	81
8.3.4	Op lekkages controleren.....	81
8.3.5	Vacuümdrogen.....	82
8.4	Koelmiddel vullen.....	83
8.4.1	Over koelmiddel bijvullen.....	83
8.4.2	Voorzorgsmaatregelen bij het bijvullen van koelmiddel.....	84
8.4.3	De hoeveelheid bepalen om opnieuw volledig te vullen.....	84
8.4.4	Het label voor gefluoreerde broeikasgassen aanbrengen.....	84
8.5	De waterleidingen voorbereiden.....	85
8.5.1	Vereisten voor de watercircuits.....	85
8.5.2	Formule om de voordruk van het expansievat te berekenen.....	87
8.5.3	Het watervolume en waterdebiet controleren.....	88
8.5.4	De voordruk van het expansievat wijzigen.....	89
8.5.5	Het watervolume controleren: voorbeelden.....	90
8.6	De waterleidingen aansluiten.....	90
8.6.1	Over het aansluiten van de waterleidingen.....	90
8.6.2	Voorzorgen bij het aansluiten van de waterleidingen.....	91
8.6.3	De waterleidingen aansluiten.....	91
8.6.4	De hercirculatieleiding aansluiten.....	93
8.6.5	Het watercircuit vullen.....	94
8.6.6	De tank voor warm tapwater vullen.....	94
8.6.7	De waterleidingen isoleren.....	94
9	Elektrische installatie	95
9.1	Over het aansluiten van de elektrische bedrading.....	95
9.1.1	Voorzorgsmaatregelen bij het aansluiten van de elektrische bedrading.....	96
9.1.2	Richtlijnen voor het aansluiten van de elektrische bedrading.....	96
9.1.3	Over het voldoen aan de normen inzake elektriciteit.....	98
9.1.4	Over de elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief.....	98
9.1.5	Overzicht van de elektrische verbindingen, behalve de uitwendige stelmotoren.....	99
9.2	Aansluitingen op de buitenunit.....	100
9.2.1	Specificaties van standaard bedradingscomponenten.....	100
9.2.2	De elektrische bedrading op de buitenunit aansluiten.....	100
9.3	Aansluitingen op de binnenunit.....	101
9.3.1	De hoofdvoeding aansluiten.....	104

9.3.2	De voeding van de back-upverwarming aansluiten.....	106
9.3.3	De gebruikersinterface aansluiten	107
9.3.4	De afsluiter aansluiten.....	109
9.3.5	De elektriciteitsmeters aansluiten	110
9.3.6	De pomp van het warm tapwater aansluiten	111
9.3.7	De alarm-output aansluiten	112
9.3.8	De AAN/UIT-output van de ruimtekoeling/verwarming aansluiten.....	113
9.3.9	De omschakeling naar de externe warmtebron aansluiten	114
9.3.10	De digitale inputs voor het energieverbruik aansluiten	115
9.3.11	De veiligheidsthermostaat (normaal gesloten contact) aansluiten	116
9.4	Na aansluiting van de elektrische bedrading op de binnenunit	117
10	Configuratie	119
10.1	Overzicht: Configuratie	119
10.1.1	Het gebruikertoegangsniveau wijzigen.....	120
10.1.2	De meest gebruikte commando's bereiken.....	121
10.1.3	De systeeminstellingen kopiëren van de eerste gebruikersinterface naar de tweede	122
10.1.4	Snelle wizard: Stel de systeemlayout in na het voor de eerste maal onder spanning zetten	123
10.1.5	De PC-kabel aansluiten op de schakelkast.....	124
10.2	Basisconfiguratie	125
10.2.1	Snelle wizard: Taal / tijd en datum.....	125
10.2.2	Snelle wizard: Standaard	125
10.2.3	Snelle wizard: Opties	129
10.2.4	De regeling van de ruimteverwarming/-koeling.....	134
10.2.5	Het warm tapwater regelen.....	137
10.2.6	Contact/helpdesknnummer	138
10.3	Weersafhankelijke curve	138
10.3.1	Wat is een weersafhankelijke curve?.....	138
10.3.2	Curve met 2 punten.....	139
10.3.3	Weersafhankelijke curves gebruiken	139
10.4	De geavanceerde configuratie/optimalisatie	140
10.4.1	De ruimteverwarming/koeling: geavanceerd	140
10.4.2	Het warm tapwater regelen: geavanceerd	151
10.4.3	De instellingen voor de warmtebronnen	157
10.4.4	De systeeminstellingen	160
10.5	Menustructuur: Overzicht gebruikersinstellingen	168
10.6	Menustructuur: Overzicht installateurinstellingen	169
11	Inbedrijfstelling	171
11.1	Overzicht: Inbedrijfstelling.....	171
11.2	Voorzorgsmaatregelen tijdens inbedrijfstelling	172
11.3	Controlelijst voor de inbedrijfstelling	172
11.4	Checklist tijdens inbedrijfstelling.....	173
11.4.1	Het minimum debiet controleren	173
11.4.2	De ontluchtingsfunctie	174
11.4.3	Proefdraaien	175
11.4.4	Stelmotoren proefdraaien.....	176
11.4.5	De dekvloer van de vloerverwarming drogen	176
12	Overhandiging aan de gebruiker	180
13	Onderhoud en service	181
13.1	Voorzorgsmaatregelen inzake onderhoud	181
13.2	Checklist voor het jaarlijks onderhoud van de buitenunit.....	182
13.3	Checklist voor het jaarlijks onderhoud van de binneneenheid	182
13.3.1	De tank voor warm tapwater afdrukken.....	185
13.4	Het waterfilter schoonmaken in geval van problemen.....	185
13.4.1	Het waterfilter verwijderen.....	185
13.4.2	Het waterfilter schoonmaken in geval van problemen	186
13.4.3	Het waterfilter installeren	187
14	Probleemoplossing	189
14.1	Overzicht: Opsporen en verhelpen van storingen	189
14.2	Voorzorgsmaatregelen bij het opsporen en verhelpen van storingen.....	189
14.3	Problemen op basis van symptomen oplossen.....	190
14.3.1	Symptoom: De unit verwarmt of koelt NIET zoals verwacht.....	190
14.3.2	Symptoom: De compressor start NIET (ruimteverwarming of verwarming van het tapwater).....	191
14.3.3	Symptoom: Het systeem maakt gorgelende geluiden na de inbedrijfstelling	191
14.3.4	Symptoom: Symptoom: de pomp is geblokkeerd	192
14.3.5	Symptoom: De pomp maakt lawaai (cavitatie).....	193
14.3.6	Symptoom: De drukveiligheidsklep gaat open	193

14.3.7	Symptoom: De waterdrukveiligheidsklep lekt	194
14.3.8	Symptoom: De ruimte wordt NIET voldoende verwarmd bij lage buitentemperaturen.....	194
14.3.9	Symptoom: De druk op het aftappunt is tijdelijk abnormaal hoog.....	195
14.3.10	Symptoom: Sierpanelen werden door een gezwollen tank weggeduwd	195
14.3.11	Symptoom: de tankdesinfectiefunctie wordt NIET volledig uitgevoerd (storing AH).....	196
14.4	Problemen op basis van foutcodes oplossen	196
14.4.1	Storingscodes: Overzicht	197
15	Als afval verwijderen	204
15.1	Overzicht: Als afval verwijderen	204
15.2	Afpompen.....	204
16	Technische gegevens	206
16.1	Schema van de leidingen: Buitenunit.....	207
16.2	Schema van de leidingen: Binnenunit	208
16.3	Bedradingsschema: Buitenunit.....	209
16.4	Bedradingsschema: Binnenunit.....	211
17	Verklarende woordenlijst	216
18	Tabel met lokale instellingen	217

1 Over dit document



INFORMATIE

Deze unit is een model voor verwarming alleen. Daarom zijn alle verwijzingen naar koeling in dit document NIET van toepassing.

Doelpubliek

Erkende installateurs

Documentatieset

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

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

Laatste herzieningen van de meegeleverde documentatie kunnen op de regionale Daikin-website of via uw dealer beschikbaar zijn.

De documentatie is oorspronkelijk in het Engels geschreven. Alle andere talen zijn vertalingen.

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:

- **Heating Solutions Navigator**

- De digitale toolbox bevat meerdere hulpmiddelen, tools, die de installatie en de configuratie van verwarmingssystemen vereenvoudigen.
- Om toegang te krijgen tot Heating Solutions Navigator, moet u zich eerst registreren 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.
- De mobiele app kunt u via onderstaande QR-codes downloaden zowel voor iOS als voor Android-smartphones. U moet zich wel eerst registreren op het Stand By Me-platform om toegang te verkrijgen tot de app.

App Store



Google Play



1.1 Betekenis van de waarschuwingen en symbolen



GEVAAR

Duidt op een situatie die de dood of ernstige verwondingen als gevolg heeft.



GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE

Duidt op een situatie die elektrocutie kan veroorzaken.



GEVAAR: RISICO OP BRANDWONDEN

Duidt op een situatie die brandwonden kan veroorzaken als gevolg van extreem hoge of lage temperaturen.



GEVAAR: RISICO OP ONTPLOFFING

Duidt op een situatie die een ontploffing kan veroorzaken.



WAARSCHUWING

Duidt op een situatie die de dood of ernstige verwondingen als gevolg zou kunnen hebben.



WAARSCHUWING: ONTVLAMBAAR MATERIAAL



VOORZICHTIG

Duidt op een situatie die kleine of matige verwondingen als gevolg zou kunnen hebben.



OPMERKING





Duidt op een situatie die schade aan apparatuur of eigendom zou kunnen berokkenen.





INFORMATIE

Duidt op nuttige tips of bijkomende informatie.

Symbolen die op de unit worden gebruikt:

Symbol	Uitleg
	Lees de installatie- en gebruiksaanwijzing en het instructieblad voor de bedrading voordat u met de installatie begint.
	Lees de onderhoudshandleiding voordat u onderhouds- en servicetaken uitvoert.
	Voor meer informatie, zie de uitgebreide handleiding voor de installateur en de gebruiker.
	De unit bevat roterende onderdelen. Wees voorzichtig bij het onderhoud of de controle van de unit.

Symbolen die in de documentatie worden gebruikt:

Symbol	Uitleg
	Geeft een afbeeldingstitel of een verwijzing ernaar aan. Voorbeeld: "▲ 1-3 Afbeeldingstitel" betekent "Afbeelding 3 in hoofdstuk 1".
	Geeft een tabeltitel of een verwijzing ernaar aan. Voorbeeld: "■ 1-3 Tabeltitel" betekent "Tabel 3 in hoofdstuk 1".

1.2 Overzicht van de uitgebreide handleiding voor de installateur

Hoofdstuk	Beschrijving
Over dit document	Welke documentatie bestaat er voor de installateur
Algemene veiligheidsmaatregelen	Veiligheidsinstructies die u moet lezen vooraleer tot de installatie over te gaan
Specifieke veiligheidsinstructies voor de installateur	
Over de doos	De doos hanteren, de units uitpakken en hun accessoires verwijderen
Over de units en opties	<ul style="list-style-type: none"> ▪ De units identificeren ▪ Mogelijke combinaties van units en opties

Hoofdstuk	Beschrijving
Richtlijnen met betrekking tot mogelijke toepassingen	Verscheidene installatieopstellingen van het systeem
Installatie van de unit	Wat u moet doen en kennen om het systeem te installeren, samen met informatie over de voorbereiding van een installatie
Installatie van de leidingen	Wat u moet doen en kennen om de leidingen van het systeem te installeren, samen met informatie over de voorbereiding van een installatie
Elektrische installatie	Wat u moet doen en kennen om de elektrische componenten van het systeem te installeren, samen met informatie over de voorbereiding van een installatie
Configuratie	Dit hoofdstuk beschrijft wat u moet doen en kennen om het systeem na installatie ervan te configureren
Inbedrijfstelling	Dit hoofdstuk beschrijft wat u moet doen en kennen om het systeem op te leveren nadat het werd geconfigureerd
Aan de gebruiker overhandigen	Dit hoofdstuk beschrijft wat aan de gebruiker moet worden uitgelegd en overhandigd
Onderhoud en service	Dit hoofdstuk beschrijft de manier waarop de units onderhouden moeten worden
Probleemoplossing	Dit hoofdstuk beschrijft wat te doen indien er problemen zijn
Als afval verwijderen	Dit hoofdstuk beschrijft hoe het systeem als afval afgevoerd kan worden
Technische gegevens	Dit hoofdstuk bevat de specificaties van het systeem
Verklarende woordenlijst	Hierin worden termen gedefinieerd
Tabel met lokale instellingen	Tabel die door de installateur moet worden ingevuld en die nadien moet bewaard worden om deze later te kunnen raadplegen Opmerking: De uitgebreide handleiding voor de gebruiker bevat tevens een tabel met installateurinstellingen. Deze tabel moet door de installateur worden ingevuld en aan de gebruiker worden overhandigd.

2 Algemene veiligheidsmaatregelen

In dit hoofdstuk

2.1	Voor de installateur	10
2.1.1	Algemeen.....	10
2.1.2	Plaats van installatie.....	11
2.1.3	Koelmiddel — in geval van R410A of R32.....	11
2.1.4	Water.....	13
2.1.5	Elektrisch	14

2.1 Voor de installateur

2.1.1 Algemeen

Indien u TWIJFELS heeft over de installatie of de bediening van de unit, neem contact op met uw verdeler.



GEVAAR: RISICO OP BRANDWONDEN

- Raak de koelmiddelleiding, waterleiding of interne delen NIET aan tijdens en onmiddellijk na de werking. Deze kunnen te warm of te koud zijn. Laat ze op normale temperatuur komen. Als u ze toch MOET aanraken, draag dan beschermende handschoenen.
- Raak accidenteel lekkend koelmiddel NIET aan.



WAARSCHUWING

Een foute installatie of bevestiging van apparatuur, uitrustingen of accessoires kan elektrische schokken, een kortsluiting, lekken, brand of schade aan de apparatuur of uitrustingen als gevolg hebben. Gebruik ENKEL accessoires, optionele apparatuur en uitrustingen en reserveonderdelen die door Daikin gemaakt of goedgekeurd werden.



WAARSCHUWING

Zorg ervoor dat de materialen die voor de installatie en de testen gebruikt worden, voldoen aan de geldende wetgeving (bovenop de instructies beschreven in de Daikin-documentatie).



WAARSCHUWING

Scheur plasticverpakkingen aan stukken en gooi deze weg zodat niemand, GEEN kinderen in het bijzonder, ermee kan spelen. **Mogelijk gevolg:** verstikking.



WAARSCHUWING

Neem de gepaste maatregelen om te voorkomen dat kleine dieren kunnen gaan nestelen in de unit. Kleine dieren die in contact komen met elektrische onderdelen kunnen storingen, rook of brand veroorzaken.



VOORZICHTIG

Draag gepaste persoonlijke beschermende uitrusting (beschermende handschoenen, veiligheidsbril, enz.) wanneer u het systeem installeert of onderhoudt.



VOORZICHTIG

Raak de luchtinlaat of de aluminium ribben van de unit NIET aan.

**VOORZICHTIG**

- Plaats GEEN voorwerpen, apparatuur of uitrustingen bovenop de unit.
- Klim, zit of sta NIET op de unit.

**OPMERKING**

Werkzaamheden aan de buitenunit worden best gepland bij droog weer om waterinsijpeling te voorkomen.

Conform de geldende wetgeving kan een logboek bij het product vereist worden; in dit logboek dienen dan minstens de volgende zaken bijgehouden: informatie over het onderhoud, de reparatiewerkzaamheden, de resultaten van testen, de stilstandperioden, enz.

Bovendien DIENEN minstens volgende informatie op een toegankelijke plaats bij het product voorzien te worden:

- Instructies om het systeem uit te schakelen in gevallen van nood
- De naam en het adres van de brandweer, de politie en een ziekenhuis
- De naam, het adres en de telefoonnummers overdag en 's nachts om onderhoud te bekomen

In Europa bevat EN378 de nodige richtlijnen voor dit logboek.

2.1.2 Plaats van installatie

- Voorzie voldoende ruimte rond de unit voor onderhoud en luchtcirculatie.
- Controleer of de plaats waarop de installatie moet komen bestand is tegen het gewicht en de trillingen van de unit.
- Zorg ervoor dat de zone goed geventileerd wordt. Blokkeer GEEN enkele ventilatieopening.
- Controleer of de unit horizontaal staat.

Installeer de unit NIET op de volgende plaatsen:

- In mogelijke explosieve omgevingen.
- In plaatsen met toestellen of machines die elektromagnetische golven uitzenden. Elektromagnetische golven kunnen het besturingssysteem ontregelen en zo storingen aan de uitrusting veroorzaken.
- In plaatsen met brandgevaar omwille van lekkende ontvlambare gassen (zoals verdunners of benzine), koolstofvezels, ontvlambaar stof.
- In plaatsen waar corroderend gas (zoals zwaveligzuurgas) geproduceerd wordt. Corrosie aan de koperleidingen of gesoldeerde onderdelen kan de oorzaak zijn dat koelmiddel gaat lekken.

2.1.3 Koelmiddel — in geval van R410A of R32

Indien van toepassing. Voor meer informatie, raadpleeg de installatiehandleiding of de uitgebreide handleiding voor de installateur van uw toepassing.



GEVAAR: RISICO OP ONTPLOFFING

Afpompen – Koelmiddellekken. Als u het systeem wil afpompen en er zit een lek in het koelmiddelcircuit:

- Gebruik NIET de automatische afpompfunctie van de unit die al het koelmiddel uit het systeem naar de buitenunit kan sturen. **Mogelijk gevolg:** Zelfontbranding en explosie van de compressor door lucht die in de draaiende compressor terechtkomt.
- Gebruik een afzonderlijk aftapsysteem zodat de compressor van de unit NIET moet draaien.



WAARSCHUWING

Zet de toestellen bij het testen NOOIT onder meer druk dan de maximaal toelaatbare druk (zoals aangegeven op het naamplaatje van de unit).



WAARSCHUWING

Neem voldoende maatregelen wanneer koelmiddel zou lekken. Verlucht de ruimte onmiddellijk als er koelgas lekt. Mogelijke risico's:

- Een te hoge concentratie aan koelmiddel in een afgesloten ruimte kan een zuurstofgebrek veroorzaken.
- Giftige gasen kunnen vrijkomen wanneer het koelgas in contact komt met vuur.



WAARSCHUWING

Tap het koelmiddel ALTIJD af. Laat het NIET rechtstreeks vrij in de omgeving. Gebruik een vacuümpomp om de installatie leeg te pompen.



WAARSCHUWING

Zorg ervoor dat er geen zuurstof in het systeem zit. Bovendien mag er ALLEEN koelmiddel worden bijgevuld nadat er een lekkagetest en een vacuümdroogprocedure is uitgevoerd.

Mogelijk gevolg: Zelfontbranding en ontploffing van de compressor omdat er zuurstof in de compressor terechtkomt terwijl deze aan het werken is.



OPMERKING

- Om te voorkomen dat de compressor defect raakt, mag u NIET meer bijvullen dan de gespecificeerde hoeveelheid koelmiddel.
- Als het koelmiddelsysteem moet worden geopend, dan MOET het koelmiddel volgens de toepasselijke wetgeving worden behandeld.



OPMERKING

Controleer of de installatie van de koelmiddelleidingen voldoet aan de geldende wetgeving. In Europa geldt EN378 als de van toepassing zijnde norm.



OPMERKING



Zorg ervoor dat de lokale leidingen en aansluitingen NIET worden belast.



OPMERKING

Controleer of er geen gaslekken zijn als u alle leidingen heeft aangesloten. Gebruik stikstof om een gaslekttest uit te voeren.

- Zie het typeplaatje op de unit wanneer deze gevuld moet worden. Daarop staan het type koelmiddel en de vereiste hoeveelheid.
- De unit werd in de fabriek met koelmiddel gevuld en sommige systemen moeten, afhankelijk van de maat en lengte van de leidingen, bijkomend met koelmiddel worden gevuld.
- Gebruik ALLEEN gereedschap dat enkel en alleen voor het soort koelmiddel bedoeld is om de vereiste drukweerstand te kunnen garanderen en om te beletten dat vreemde stoffen in het systeem terechtkomen.
- Vul als volgt met vloeibaar koelmiddel:

Als	Dan
Er is een sifonbuis (d.w.z. er zou iets zoals "Met vloeistofvulsifon" op de fles moeten staan)	Vul bij met rechtopstaande fles. 
Er is GEEN sifonbuis	Vul bij met de ondersteboven staande fles. 

- Open koelmiddelflessen steeds traag.
- Vul bij met koelmiddel in vloeibare vorm. Het koelmiddel in gasvormige fase toevoegen kan de normale werking verstoren.



VOORZICHTIG

Wanneer het bijvullen van koelmiddel is voltooid of tijdens een pauze, moet u de klep van de koelmiddeltank onmiddellijk sluiten. Als de klep NIET onmiddellijk gesloten wordt, kan door de resterende druk extra koelmiddel worden bijgevuld.
Mogelijk gevolg: Onjuiste hoeveelheid koelmiddel.

2.1.4 Water

Indien van toepassing. Voor meer informatie, raadpleeg de installatiehandleiding of de uitgebreide handleiding (voor de installateur) van uw toepassing.



OPMERKING

Zorg ervoor dat de kwaliteit van het water voldoet aan EU-richtlijn 2020/2184.

2.1.5 Elektrisch



GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE

- Schakel alle elektrische voedingen **UIT** vooraleer u het deksel van de schakelkast verwijdert, elektrische bedrading aansluit of elektrische onderdelen aanraakt.
- Schakel de elektrische voeding langer dan 10 minuut uit en meet de spanning op de aansluitklemmen van de condensatoren of elektrische onderdelen van de hoofdkring vooraleer u een onderhoud uitvoert. De spanning **MOET** onder de 50 V DC gevallen zijn vooraleer u elektrische onderdelen mag aanraken. Raadpleeg het bedradingsschema voor de plaats van de aansluitklemmen.
- Raak elektrische onderdelen **NIET** aan met natte handen.
- Laat de unit **NIET** onbewaakt achter wanneer het servicedeksel verwijderd is.



WAARSCHUWING

Indien deze **NIET** standaard werd geplaatst, moet een hoofdschakelaar (of een ander middel om uit te schakelen) tussen de vaste bedrading geplaatst worden; deze schakelaar dient het contact van alle polen volledig te verbreken en **MOET** hij voldoen aan de vereisten van de overspanning-categorie III-specificatie wanneer hij open staat.



WAARSCHUWING

- Gebruik **ALLEEN** koperdraden.
- Alle lokale bedrading moet voldoen aan de geldende wetgeving.
- Alle lokale bedradingen **MOETEN** conform met het product meegeleverd bedradingsschema worden uitgevoerd.
- Knijp **NOOIT** gebundelde kabels samen en controleer of ze **NIET** met leidingen of scherpe randen in contact (kunnen) komen. Zorg dat er geen externe druk wordt uitgeoefend op de klemaansluitingen.
- Vergeet niet aarddraden te leggen. Aard de unit **NIET** via een nutsleiding, een piekspanningsbeveiliging of de aarding van de telefoon. Een onvolledige aarding kan een elektrische schok veroorzaken.
- Gebruik hiervoor een aparte voedingskring. Gebruik **NOOIT** een elektrische voeding die met een ander toestel gedeeld wordt.
- Installeer zeker de vereiste zekeringen of stroomonderbrekers.
- Plaats zeker een aardlekschakelaar. Anders bestaat het gevaar dat iemand een elektrische schok krijgt of dat er brand ontstaat.
- Wanneer u de aardlekbeveiliging plaatst, controleer of deze met de inverter compatibel is (bestand tegen hoogfrequente elektrische ruis), zodat de aardlekbeveiliging zich niet onnodig opent.



WAARSCHUWING

- Controleer na het beëindigen van de elektriciteit of alle elektrische onderdelen en aansluitklemmen in de elektriciteitskast veilig zijn aangesloten.
- Controleer of alle deksels dicht zijn vooraleer de unit aan te zetten.

**VOORZICHTIG**

- Bij het aansluiten van de voeding: sluit eerst de aardingskabel aan vóór de stroomvoerende draden worden aangesloten.
- Bij het losmaken van de voeding: maak eerst de stroomvoerende draden los vóór de aarding wordt losgemaakt.
- De lengte van de geleiders tussen de trekontlasting van de voedingskabel en de klemmenstrook MOET zodanig zijn dat de stroomvoerende geleiders strak zitten vóór de aardingsgeleider voor het geval dat de voedingskabel wordt losgetrokken van de trekontlasting.

**OPMERKING**

Voorzorgsmaatregelen bij het leggen van voedingsbedrading:



- Sluit GEEN bedrading van verschillende diktes aan op de klemmenstrook voor de voeding (speling in de voedingsbedrading kan abnormale hitte veroorzaken).
- Bij het aansluiten van bedrading met dezelfde dikte, volgt u de aanwijzingen in de bovenstaande afbeelding.
- Gebruik de aangewezen voedingsdraad en sluit deze stevig aan, borg ze vervolgens zodat er van buiten geen druk op het klemmenbord kan worden uitgeoefend.
- Gebruik een passende schroevendraaien voor het vastdraaien van de schroeven van de klemmen. Met een schroevendraaier met kleine kop beschadigt u de schroefkop waardoor u de schroef niet goed meer vast kunt draaien.
- Als u de schroeven van de klemmen te vast draait kunt u ze breken.

Leg de stroomkabels op minstens 1 meter afstand van televisietoestellen en radio's om storingen te voorkomen. Afhankelijk van de radiogolven volstaat een afstand van 1 meter soms NIET.

**OPMERKING**

ALLEEN van toepassing als de elektrische voeding driefasig is en de compressor een AAN/UIT-startmethode heeft.

Als een fase zich na een tijdelijke stroomonderbreking kan omkeren en de stroomtoevoer gaat AAN en UIT terwijl het systeem in bedrijf is, installeer dan plaatselijk een beveiligingscircuit tegen faseomkering. Door het systeem in omgekeerde fase te laten draaien, kunnen de compressor en andere onderdelen stuk gaan.

3 Specifieke veiligheidsinstructies voor de installateur



INFORMATIE

Deze unit is een model voor verwarming alleen. Daarom zijn alle verwijzingen naar koeling in dit document NIET van toepassing.

Leef altijd de volgende veiligheidsinstructies en voorschriften na.

De unit hanteren (zie "4.1.2 De buitenunit hanteren" [▶ 23])



VOORZICHTIG

Raak de luchtinlaat of de aluminium vinnen van de unit NIET aan, dit om letsels te voorkomen.

Richtlijnen met betrekking tot mogelijke toepassingen (zie "6 Richtlijnen met betrekking tot mogelijke toepassingen" [▶ 31])



VOORZICHTIG

Als er meer dan een aanvoerwaterzone is, moet u STEEDS een mengklepstation in de primaire zone plaatsen om de aanvoerwatertemperatuur te verlagen (in verwarming)/te verhogen (in koeling) als de secundaire zone verwarming/koeling vraagt.

Installatieplaats (zie "7.1 Installatieplaats voorbereiden" [▶ 57])



WAARSCHUWING

Volg de afmetingen van de ruimte voor onderhoud in deze handleiding voor een correcte installatie van de unit.

- Buitenunit: Zie "7.1.1 Vereisten inzake de plaats waar de buitenunit geïnstalleerd wordt" [▶ 58].
- Binnenunit: Zie "7.1.3 Vereisten inzake de plaats waar de binnenunit geïnstalleerd wordt" [▶ 61].



WAARSCHUWING

Het toestel wordt opgeslagen in een ruimte zonder ontstekingsbronnen die voortdurend branden (bijvoorbeeld: open vuur, een draaiend gastoestel of een draaiende elektrische verwarming).



WAARSCHUWING

Koelmiddelleidingen die met gelijk welk ander koelmiddel zijn gebruikt, mogen NIET worden hergebruikt. Vervang de koelmiddelleidingen of maak ze grondig schoon.

Speciale vereisten voor R32 (zie "Speciale vereisten voor R32" [▶ 62])



WAARSCHUWING

- Doorboor, doorsteek of verbrandt GEEN cyclusonderdelen van het koelmiddel.
- Gebruik GEEN andere middelen dan deze die door de fabrikant worden aanbevolen om het ontdooiproces te versnellen of om het toestel schoon te maken.
- Let op: het R32-koelmiddel is GEURLOOS.

**WAARSCHUWING**

Stel het toestel zo op dat mechanische schade wordt voorkomen en in een kamer waar er geen ontstekingsbronnen zijn die doorlopend werken (zoals open vuur, een gastoestel of elektrische verwarming die aanstaat enz.).

**WAARSCHUWING**

De installatie, service, onderhoud en reparaties moeten voldoen aan de instructies van Daikin en de geldende wetgeving en mogen alleen door bevoegde personen worden uitgevoerd.

De units openen en sluiten (zie "7.2 De units openen en sluiten" [▶ 63])**GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE**

Laat de unit NIET onbewaakt achter wanneer het servicedeksel verwijderd is.

**GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE****GEVAAR: RISICO OP BRANDWONDEN****De buitenunit monteren (zie "7.3 De buitenunit monteren" [▶ 67])****WAARSCHUWING**

De manier waarop de buitenunit moet worden bevestigd MOET in overeenstemming zijn met de instructies in deze handleiding. Zie "7.3 De buitenunit monteren" [▶ 67].

De binnenunit monteren (zie "7.4 De binnenunit monteren" [▶ 70])**WAARSCHUWING**

De manier waarop de binnenunit moet worden bevestigd MOET in overeenstemming zijn met de instructies in deze handleiding. Zie "7.4 De binnenunit monteren" [▶ 70].

Installatie van de leidingen (zie "8 Installatie van de leidingen" [▶ 73])**WAARSCHUWING**

De ter plaatse te voorziene leidingen MOETEN geplaatst worden conform de instructies van deze handleiding. Zie "8 Installatie van de leidingen" [▶ 73].

**GEVAAR: RISICO OP BRANDWONDEN****VOORZICHTIG**

- Een onvolledige verbreding kan lekken van koelgas veroorzaken.
- Gebruik getrompte buizen NIET opnieuw. Gebruik nieuwe getrompte buizen om ervoor te zorgen dat er geen koelgas kan lekken.
- Gebruik de getrompte moeren die bij de unit werden meegeleverd. Andere getrompte moeren kunnen koelgaslekken veroorzaken.



WAARSCHUWING

- Gebruik uitsluitend R32 als koelmiddel. Andere stoffen kunnen ontploffingen en ongelukken veroorzaken.
- R32 bevat gefluoreerde broeikasgassen. Het heeft een aardopwarmingsvermogen (GWP) van 675. Laat deze gassen NIET vrij in de atmosfeer.
- Gebruik bij het vullen van koelmiddel ALTIJD beschermende handschoenen en een veiligheidsbril.

Elektrische installatie (zie "9 Elektrische installatie" [▶ 95])



GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE



WAARSCHUWING

Elektrische bedradingsmethode MOET in overeenstemming zijn met de instructies in:

- Deze handleiding. Zie "9 Elektrische installatie" [▶ 95].
- Het bedradingsschema van de buitenunit, dat samen met de unit werd geleverd, bevindt zich op de binnenkant van de bovenste plaat. Voor een vertaling van de legende, zie "16.3 Bedradingsschema: Buitenunit" [▶ 209].
- Het bedradingsschema van de binnenunit, 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 "16.4 Bedradingsschema: Binnenunit" [▶ 211].



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

- Bij een ontbrekende of verkeerde N-fase in de voeding, kan het systeem defect geraken.
- Sluit de aarding correct aan. Aard de unit NIET via een nutsleiding, een piekspanningsbeveiliging of de aarding van de telefoon. Een onvolledige aarding kan elektrische schokken veroorzaken.
- Plaats de vereiste zekeringen of stroomonderbrekers.
- Bevestig de elektrische bedrading met kabelbinders, zodat de kabels NIET in contact komen met scherpe randen of leidingen, vooral aan de hogedrukszijde.
- Gebruik GEEN getapete draden, verlengsnoeren of aansluitingen van een stersysteem. Deze kunnen zorgen voor oververhitting of elektrische schokken of brand veroorzaken.
- Installeer GEEN fasecompensatiecondensator, omdat deze unit een inverter bevat. Een fasecompensatiecondensator vermindert de prestaties en kan ongevallen veroorzaken.



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**

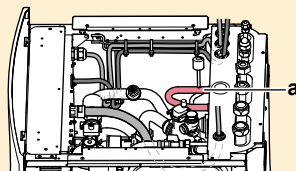
Gebruik voor de stroomkabels **ALTIJD** meeraderige kabel.

**VOORZICHTIG**

Duw of leg **GEEN** overtollige kabellengte in de unit.

**WAARSCHUWING**

Zorg dat de elektrische bedrading de koelmiddelgasleiding, die erg heet kan zijn, **NIET** raakt.



a Koelmiddelgasleiding

**WAARSCHUWING**

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

**VOORZICHTIG**

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

**INFORMATIE**

Details over het type en de ampèrage van zekeringen, of de sterkte van stroomonderbrekers worden beschreven in "[9 Elektrische installatie](#)" [▶ 95].

Configuratie (zie "10 Configuratie" [▶ 119])**VOORZICHTIG**

De instellingen van de desinfectiefunctie **MOETEN** worden geconfigureerd door de installateur in overeenstemming met de geldende wetgeving.

**WAARSCHUWING**

Let op: de temperatuur van het warm tapwater uit de warmwaterkraan zal gelijk zijn aan de waarde van lokale instelling [2-03] na desinfectering.

Wanneer deze hoge temperatuur van het warm tapwater een potentieel risico op letsels kan inhouden, moet een mengkraan (lokaal te voorzien) worden geïnstalleerd aan de warmwateruitlaataansluiting van de tank voor warm tapwater. Deze mengkraan zorgt ervoor dat de temperatuur van het warm water uit de warmwaterkraan nooit boven de ingestelde maximumwaarde komt. Deze maximum toelaatbare temperatuur van het warm water wordt bepaald volgens de toepasbare wetgeving.

**VOORZICHTIG**

Zorg ervoor dat de starttijd [A.4.4.3] van de desinfectiefunctie met ingestelde duurtijd [A.4.4.5] **NIET** wordt onderbroken door een mogelijke vraag naar warm tapwater.

Inbedrijfstelling (zie "11 Inbedrijfstelling" [▶ 171])



WAARSCHUWING

De inbedrijfstellingsmethode MOET in overeenstemming zijn met de instructies in deze handleiding. Zie "11 Inbedrijfstelling" [▶ 171].

Onderhoud en service (zie "13 Onderhoud en service" [▶ 181])



GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE



GEVAAR: RISICO OP BRANDWONDEN



WAARSCHUWING

- Vooraleer een onderhoud of herstelling uit te voeren moet u **ALTIJD** de hoofdschakelaar op het voedingspaneel uitschakelen, de zekeringen verwijderen of de beveiligingen van de unit openen.
- Raak onderdelen die onder stroom staan minstens 10 minuten na het uitschakelen van de voeding **NIET** aan wegens het risico op hoogspanning.
- Vergeet niet dat sommige delen van de elektrische componentenkast heel heet zijn.
- Zorg dat u **GEEN** geleidend deel aanraakt.
- Spoel de unit **NIET** af. Dit kan elektrische schokken of brand veroorzaken.



VOORZICHTIG

Het water dat uit de klep komt, kan zeer heet zijn.



WAARSCHUWING

Als de interne bedrading beschadigd is, moet deze door de fabrikant, zijn serviceagent of gelijkaardige bevoegde personen vervangen worden.



GEVAAR: RISICO OP BRANDWONDEN

Het water in de tank kan erg heet zijn.



VOORZICHTIG

Zorg ervoor dat het ventiel (indien aanwezig) naar het expansievat geopend is; anders wordt er een overdruk gegenereerd.

Probleemoplossing (zie "14 Probleemoplossing" [▶ 189])



GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE



GEVAAR: RISICO OP BRANDWONDEN



WAARSCHUWING

- Controleer STEEDS of de spanning op de unit is afgesloten vooraleer de schakelkast van de unit te controleren. Schakel de respectievelijke stroomonderbreker uit.
- Als een veiligheidsvoorziening geactiveerd werd, moet u de unit uitschakelen en controleren waarom de veiligheidsvoorziening werd geactiveerd vooraleer deze te resetten. Schakel NOOIT veiligheidsvoorzieningen uit of verander de waarden niet in een andere dan de standaard fabrieksinstelling. Indien u de oorzaak van het probleem niet kunt vinden, neem dan contact op met uw dealer.



WAARSCHUWING

Om gevaar als gevolg van het per ongeluk resetten van de thermische beveiliging te voorkomen, mag dit toestel NIET worden gevoed via een externe schakelinrichting zoals een timer of zijn aangesloten op een circuit dat regelmatig IN- en UITgeschakeld wordt door de voorziening.



WAARSCHUWING

Warmteafgevers of verdeelstukken ontlichten. Vooraleer u warmteafgevers of verdeelstukken ontlicht, controleer eerst of er een storing of ⓘ op de startpagina's van de gebruikersinterface wordt weergegeven.

- Indien dit niet het geval is, mag u deze onmiddellijk ontlichten.
- Indien dit wel het geval is, zorg ervoor dat de kamer waarin u wilt ontlichten voldoende verlucht wordt. **Reden:** Er kan koelmiddel in het watercircuit lekken en dus ook in de kamer wanneer u de warmteafgevers of verdeelstukken ontlicht.

Verwijdering (zie "15 Als afval verwijderen" [▶ 204])



GEVAAR: RISICO OP ONTPLOFFING

Afpompen – Koelmiddellekken. Als u het systeem wil afpompen en er zit een lek in het koelmiddelcircuit:

- Gebruik NIET de automatische afpompfunctie van de unit die al het koelmiddel uit het systeem naar de buitenunit kan sturen. **Mogelijk gevolg:** Zelfontbranding en explosie van de compressor door lucht die in de draaiende compressor terecht komt.
- Gebruik een afzonderlijk aftapsysteem zodat de compressor van de unit NIET moet draaien.

4 Over de doos



INFORMATIE

Deze unit is een model voor verwarming alleen. Daarom zijn alle verwijzingen naar koeling in dit document NIET van toepassing.

Houd rekening met de volgende zaken:

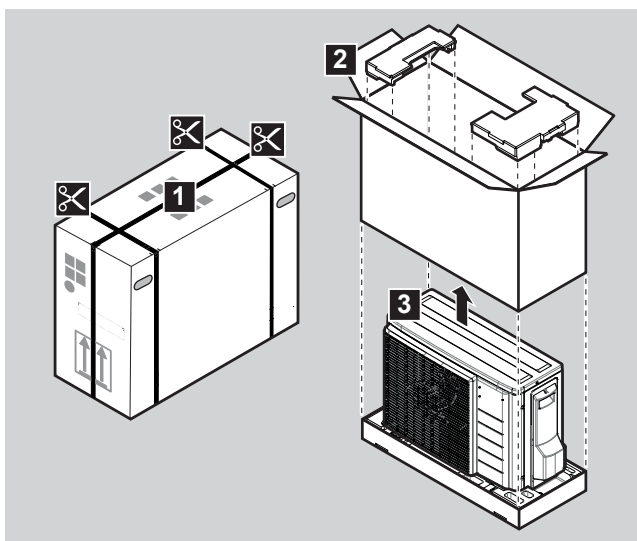
- De unit MOET bij de levering gecontroleerd worden op beschadiging en volledigheid. Elke vorm van beschadiging of ontbrekende onderdelen MOET onmiddellijk aan de schadeverantwoordelijke van de transporteur worden gemeld.
- Breng de verpakte unit zo dicht mogelijk bij de uiteindelijke installatieplaats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

In dit hoofdstuk

4.1	Buitenunit	22
4.1.1	De buitenunit uitpakken	22
4.1.2	De buitenunit hanteren	23
4.1.3	Om de toebehoren van de buitenunit uit te nemen	23
4.2	Binnenunit.....	24
4.2.1	De binnenunit uitpakken.....	24
4.2.2	De toebehoren uit de binnenunit verwijderen	24
4.2.3	De binnenunit hanteren.....	24

4.1 Buitenunit

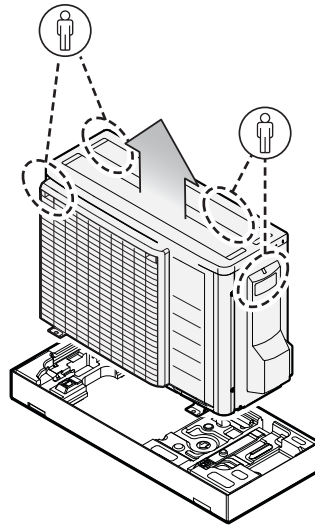
4.1.1 De buitenunit uitpakken



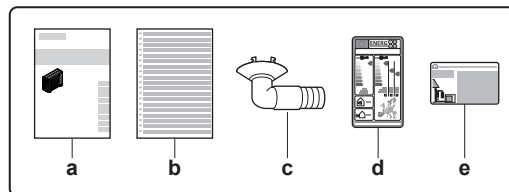
4.1.2 De buitenunit hanteren

**VOORZICHTIG**

Raak de luchtinlaat of de aluminium vinnen van de unit NIET aan, dit om letsels te voorkomen.



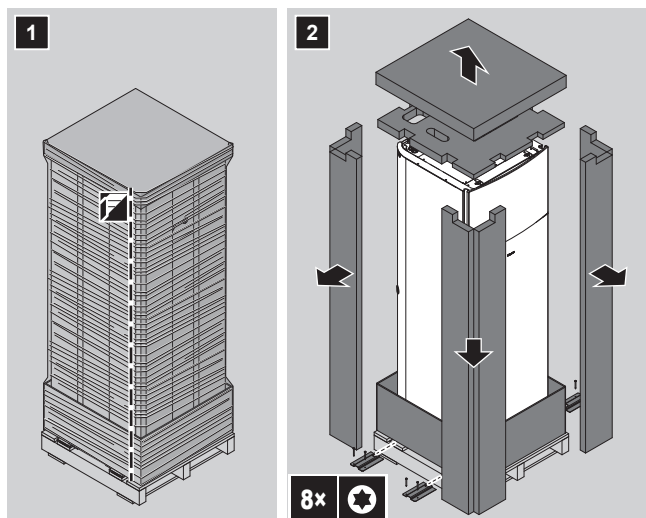
4.1.3 Om de toebehoren van de buitenunit uit te nemen



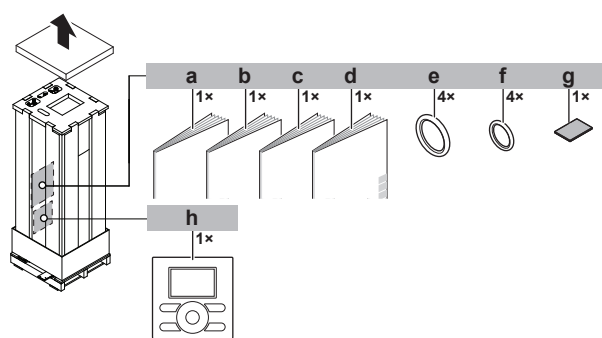
- a** Installatiehandleiding van de buitenunit
- b** Meertalig label over de gefluoreerde broeikasgassen
- c** Afvoerplug (op de bodem van de pakkist)
- d** Energielabel
- e** Label over de gefluoreerde broeikasgassen

4.2 Binnenunit

4.2.1 De binnenunit uitpakken



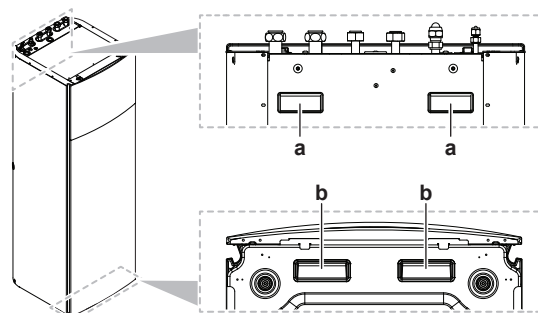
4.2.2 De toebehoren uit de binnenunit verwijderen



- a** Algemene veiligheidsmaatregelen
- b** Bijlageboek met optionele uitrustingen en apparatuur
- c** Installatiehandleiding van de binnenunit
- d** Gebruiksaanwijzing
- e** Afdichtingsringen voor ter plaatse te voorziene afsluiters (watercircuit van de ruimteverwarming)
- f** Afdichtingsringen voor ter plaatse te voorziene afsluiters (watercircuit voor warm tapwater)
- g** Afdichtingstape voor de inlaat van de laagspanningsbedrading
- h** Hoofdgebruikersinterface

4.2.3 De binnenunit hanteren

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



- a** Grepen aan de achterkant van de unit

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

5 Over de units en opties



INFORMATIE

Deze unit is een model voor verwarming alleen. Daarom zijn alle verwijzingen naar koeling in dit document NIET van toepassing.

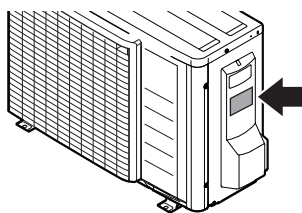
In dit hoofdstuk

5.1	Identificatie.....	26
5.1.1	Identificatielabel: Buitenunit	26
5.1.2	Identificatielabel: Binnenunit.....	26
5.2	Combinaties van units en opties	27
5.2.1	Mogelijke combinaties van binnenunit en buitenunit	27
5.2.2	Mogelijke opties voor de buitenunit	27
5.2.3	Mogelijke opties voor de binnenunit.....	27

5.1 Identificatie

5.1.1 Identificatielabel: Buitenunit

Locatie



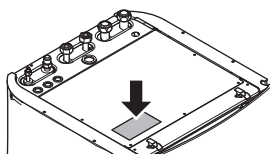
Modelidentificatie

Voorbeeld: ER L A 03 DA V3

Code	Uitleg
ER	Europese split buitenpaar-warmtepomp
L	Lage watertemperatuur – omgevingszone (zie werkgebied)
A	Koelmiddel R32
03	Capaciteitklasse
DA	Modelserie
V3	Elektrische voeding

5.1.2 Identificatielabel: Binnenunit

Locatie



Modelidentificatie

Voorbeeld: E HF H 03 S 18 DJ 3V

Code	Beschrijving
E	Europees model
HF	Vloerstaande binnenunit met geïntegreerde tank
H	H=Alleen verwarming
O3	Capaciteitklasse
S	Geïntegreerd tankmateriaal: roestvrij staal
18	Volume geïntegreerde tank
DJ	Modelserie
3V	Model van back-upverwarming

5.2 Combinaties van units en opties



INFORMATIE

Sommige opties zijn mogelijk NIET verkrijgbaar in uw land.

5.2.1 Mogelijke combinaties van binnenunit en buitenunit

Buitenunit	Binnenunit
	EHFH03S18D ▲ 3V ▼
ERLA03D ▲ V3 ▼	0

5.2.2 Mogelijke opties voor de buitenunit

Bodemplaatverwarming (EKBPHT03D)

- Zorg ervoor dat de bodemplaat niet bevroest.
- Aanbevolen in gebieden met lage omgevingstemperaturen of hoge luchtvochtigheden.
- Nodig in streken met omgevingstemperaturen tussen -7°C en -15°C als de buitenunit zich op een hoogte tussen 1000 m en 2000 m bevindt. Zie "7.1.2 Bijkomende vereisten inzake de installatieplaats van de buitenunit in koude klimaten" [▶ 60] voor meer informatie.
- Voor de installatie-instructies, zie de installatiehandleiding van de bodemplaatverwarming.

5.2.3 Mogelijke opties voor de binnenunit

Gebruikersinterface (EKUDAL1)

Een hoofdgebruikersinterface – nodig voor de werking – wordt als toebehoren met de unit meegeleverd. Daarbij kan een optionele gebruikersinterface worden aangesloten om beide te hebben:

- Als bediening dicht bij de binnenunit (door de hoofdgebruikersinterface)
- Als kamerthermostaat in de voornaamste te verwarmen ruimte (door de optionele gebruikersinterface)

EKRUDAL1 bevat volgende talen: Engels, Frans, Nederlands, Italiaans.

Voor installatie-instructies, zie "[9.3.3 De gebruikersinterface aansluiten](#)" [▶ 107].

Bedrade multizonebedieningen

U kunt de volgende bedrade multizonebedieningen aansluiten:

- Basisunit 230 V voor multizones (EKWUFHTA1V3)
- Digitale thermostaat 230 V (EKWCTRDI1V3)
- Analoge thermostaat 230 V (EKWCTRAN1V3)
- Stelmotor 230 V (EKWCVATR1V3)

Voor installatie-instructies, zie de installatiehandleiding van de bediening en het bijlageboek voor optionele uitrustingen.

Kamerthermostaat (EKRTWA, EKRR1, EKRRB)

U kunt een optionele kamerthermostaat op de binnenunit aansluiten. Deze thermostaat kan zowel bedraad zijn (EKRTWA) of draadloos (EKRR1, EKRRB).

Voor installatie-instructies, zie de installatiehandleiding van de kamerthermostaat en het bijlageboek voor optionele uitrustingen.

Afstandsensoren voor draadloze thermostaat (EKRTETS)

U kunt de binnentemperatuursensor op afstand (EKRTETS) alleen in combinatie met de draadloze thermostaat (EKRR1 of EKRRB) gebruiken.

Voor installatie-instructies, zie de installatiehandleiding van de kamerthermostaat en het bijlageboek voor optionele uitrustingen.

Digitale I/O-printplaat (EKRP1HBAA)

De digitale I/O-printplaat is nodig om de volgende signalen te leveren:

- Alarmuitgang
- Uitgang ruimteverwarming/koeling AAN/UIT
- Omschakeling naar externe warmtebron

Voor installatie-instructies, zie de installatiehandleiding van de digitale I/O-printplaat en het bijlageboek voor optionele uitrustingen.

Vraag-printplaat (EKRP1AHTA)

Om gebruik te kunnen maken van de energiebesparende regeling via digitale inputs MOET u de vraag-printplaat installeren.

Voor installatie-instructies, zie de installatiehandleiding van de vraag-printplaat en het bijlageboek voor optionele uitrustingen.

Afstandbinnensensor (KRCS01-1)

Standaard wordt de inwendige gebruikersinterfacesensor als kamertemperatuursensor gebruikt.

Optioneel kan de afstandbinnensensor geplaatst worden om de kamertemperatuur vanuit een andere plaats te meten.

Voor installatie-instructies, zie de installatiehandleiding van de afstandbinnensensor en het bijlageboek voor optionele uitrustingen.



INFORMATIE

- De afstandbinnensensor kan alleen gebruikt worden wanneer de gebruikersinterface met de kamerthermostaatfunctie geconfigureerd is.
- U kunt alleen hetzij de afstandbinnensensor, hetzij de afstandbuitensensor aansluiten.

Afstandbuitensensor (EKRSCA1)

Standaard wordt de sensor in de buitenunit gebruikt om de buitentemperatuur te meten.

Optioneel kan de afstandbuitensensor geplaatst worden om de buitentemperatuur te meten vanuit een andere plaats (bijv. om geen direct zonlicht te hebben) om aldus een beter systeemgedrag te hebben.

Voor installatie-instructies, zie de installatiehandleiding van de afstandbuitensensor en het bijlageboek voor optionele uitrustingen.



INFORMATIE

U kunt alleen hetzij de afstandbinnensensor, hetzij de afstandbuitensensor aansluiten.

PC-kabel (EKPCAB4)

De PC-kabel maakt een verbinding tussen de schakelkast van de binnenunit en een PC. Dit maakt het mogelijk om de software van de binnenunit te updaten.

Voor installatie-instructies, zie:

- de installatiehandleiding van de PC-kabel
- "[10.1.5 De PC-kabel aansluiten op de schakelkast](#)" [▶ 124]

Leidingbochtkit (EKHVTC)

Wanneer de binnenunit wordt geïnstalleerd op een plaats waar de montageruimte beperkt is, kan een leidingbochtkit worden geïnstalleerd om de aansluiting van de koelvloeistof- en koelgasaansluitingen van de binnenunit te vergemakkelijken.

Voor de installatie-instructies, zie het instructieblad van de leidingbochtkit.

Warmtepompconvector (FWX*)

Om ruimteverwarming/-koeling te kunnen leveren, kunnen warmtepompconvectoren (FWXV) worden gebruikt.

Om ruimteverwarming/-koeling te kunnen leveren, kunnen de volgende warmtepompconvectoren worden gebruikt:

- FWXV: vloerstaand model
- FWXT: aan een wand gemonteerd model
- FWXM: verborgen model

Voor installatie-instructies, zie:

- De installatiehandleiding van de warmtepompconvector
- De installatiehandleiding van de opties voor warmtepompconvectoren
- Het bijlageboek voor optionele uitrustingen

LAN-adapter voor smartphonebediening + Smart Grid-toepassingen (BRP069A61)

U kunt deze LAN-adapter installeren om:

- Het systeem via een smartphone-app te bedienen.
- Het systeem in diverse Smart Grid-toepassingen te gebruiken.

Voor de installatie-instructies, zie de installatiehandleiding van de LAN-adapter.

LAN-adapter voor smartphonebediening (BRP069A62)

U kunt deze LAN-adapter installeren om het systeem via een smartphone-app te bedienen.

Voor de installatie-instructies, zie de installatiehandleiding van de LAN-adapter.

6 Richtlijnen met betrekking tot mogelijke toepassingen



INFORMATIE

Deze unit is een model voor verwarming alleen. Daarom zijn alle verwijzingen naar koeling in dit document NIET van toepassing.

In dit hoofdstuk

6.1	Overzicht: Richtlijnen met betrekking tot mogelijke toepassingen	31
6.2	Het ruimteverwarmings-/koelingsysteem in/opstellen	32
6.2.1	Eenpersoonskamer	33
6.2.2	Meerdere kamers – 1 AWT-zone	37
6.2.3	Meerdere kamers – Twee AWT-zones	41
6.3	Een extra warmtebron voor ruimteverwarming in/opstellen	44
6.4	De tank voor warm tapwater in/opstellen	47
6.4.1	Systemlayout – Ingebouwde warmtapwatertank	47
6.4.2	De gewenste temperatuur selecteren voor de warmtapwatertank	47
6.4.3	Instelling en configuratie – Warmtapwatertank	48
6.4.4	Warmtapwaterpomp voor ogenblikkelijk warm water	49
6.4.5	Warmtapwaterpomp voor desinfectie	49
6.5	De energiemeting instellen	50
6.5.1	Geproduceerde warmte	50
6.5.2	Verbruikte energie	50
6.5.3	Elektrische voeding met normaal kWh-tarief	51
6.5.4	Elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief	52
6.6	De regeling van het energieverbruik instellen	53
6.6.1	Continue vermogenbeperking	53
6.6.2	Vermogenbeperking door digitale ingangen ingeschakeld	54
6.6.3	Vermogenbeperking: werking	55
6.7	Een externe temperatuursensor instellen	56

6.1 Overzicht: Richtlijnen met betrekking tot mogelijke toepassingen

Deze richtlijnen bieden een overzicht van de mogelijkheden van het warmtepompsysteem.



OPMERKING

- De afbeeldingen in deze richtlijnen zijn alleen ter informatie bedoeld en mogen NIET als dusdanig als gedetailleerde hydraulische schema's of grafieken gebruikt worden. De gedetailleerde hydraulische maatvoeringen en het gedetailleerd hydraulisch in evenwicht brengen worden hier NIET getoond; deze maken deel uit van de verantwoordelijkheden van de installateur.
- Voor meer informatie over de configuratie-instellingen om de werking van de warmtepomp te optimaliseren, zie "[10 Configuratie](#)" [▶ 119].

Dit hoofdstuk bevat richtlijnen met betrekking tot mogelijke toepassingen voor:

- Het ruimteverwarmings-/koelingsysteem in/opstellen
- Een extra warmtebron voor ruimteverwarming in/opstellen
- De tank voor warm tapwater in/opstellen
- De energiemeting instellen
- De regeling van het energieverbruik instellen
- Een externe temperatuursensor instellen



OPMERKING

Sommige types van ventilatorconvectoren –"warmtepompconvectoren" genaamd in dit document– kunnen ingangssignalen (instructies) van de binnenunit ontvangen wanneer deze in bedrijf is (koeling- of verwarmings-X2M/3 en X2M/4) en/of uitgangssignalen (instructies) sturen naar de thermostaatgestuurde warmtepompconvector (primaire zone: X2M/30 en X2M/35; secundaire zone: X2M/30 en X2M/35a).

De richtlijnen met betrekking tot mogelijke toepassingen tonen de mogelijkheid om digitale in-of uitgangssignalen te ontvangen of te verzenden. Deze functionaliteit kan alleen worden gebruikt als de warmtepompconvector over dergelijke functies beschikt en als de signalen aan de volgende vereisten voldoen:

- Het uitgangssignaal van de binnenunit (ingangssignaal naar de warmtepompconvector): koeling/verwarmingssignaal=230 V (koeling=230 V, verwarming=0 V).
- Het uitgangssignaal naar de binnenunit (uitgangssignaal van de warmtepompconvector): thermostaat AAN/UIT-sigitaal=spanningsloos contact (gesloten contact=thermo AAN, open contact=thermo UIT).

6.2 Het ruimteverwarmings-/koelingsysteem in/opstellen

Het warmtepompsysteem levert aanvoerwater aan warmteafgevers in een of meerdere kamers.

Omdat het systeem de mogelijkheid biedt om de temperatuur in elke kamer zeer soepel te regelen, is het nodig dat u eerst de volgende vragen beantwoordt:

- Hoeveel kamers worden er verwarmd of gekoeld door het warmtepompsysteem?
- Welke soorten warmteafgevers gebruikt u in elke kamer en hoeveel bedraagt hun aanvoertemperatuur waarvoor zij ontworpen werden?

Eens de vereisten inzake ruimteverwarming/koeling duidelijk zijn, adviseren wij onderstaande in-/opstellingsrichtlijnen te volgen.



OPMERKING

Indien een uitwendige kamerthermostaat wordt gebruikt, zal de uitwendige kamerthermostaat de vorstbescherming kamer bedienen. De vorstbescherming kamer is echter alleen mogelijk als de regeling van de aanvoerwatertemperatuur op de gebruikersinterface van de unit AAN is.



INFORMATIE

Wanneer een uitwendige kamerthermostaat wordt gebruikt en Vorstbescherming kamer dient in alle omstandigheden gegarandeerd te zijn, dan moet u de automatische noodstop [A.6.C] op 1 zetten.



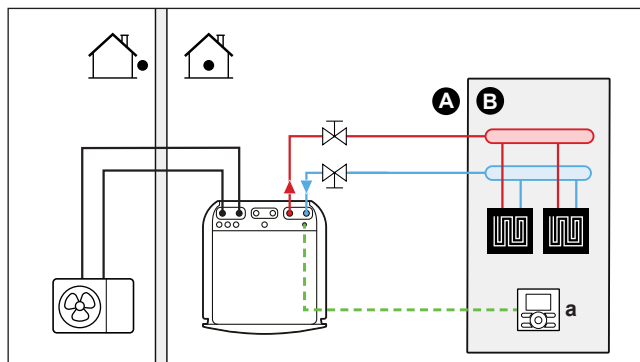
OPMERKING

Er kan drukverschil-omloopklep in het systeem worden geïntegreerd. Denk erom dat deze klep mogelijk niet op de afbeeldingen wordt getoond.

6.2.1 Eenpersoonskamer

Vloerververming of radiatoren – Bedrade kamerthermostaat

Opstelling



- A Aanvoerwatertemperatuur primaire zone
- B Een eenpersoonskamer
- a Gebruikersinterface die als kamerthermostaat gebruikt wordt

- Voor meer informatie over de aansluiting van de elektrische bedrading op de unit, zie:
 - "9.2 Aansluitingen op de buitenunit" [▶ 100]
 - "9.3 Aansluitingen op de binnenunit" [▶ 101]
- De vloerverwarming of radiatoren zijn rechtstreeks op de binnenunit aangesloten.
- De kamertemperatuur wordt geregeld door de gebruikersinterface, die als kamerthermostaat gebruikt wordt (EKRUDAL1).

Configuratie

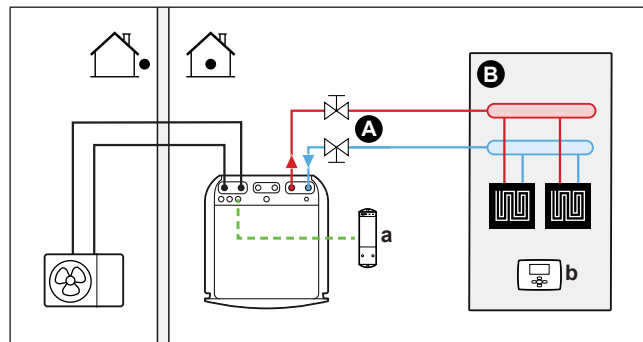
Instelling	Waarde
Temperatuurregeling van de unit: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [A.2.1.7] ▪ Code: [C-07] 	2 (Best. kmrthrmst): De unit werkt op basis van de omgevingstemperatuur van de gebruikersinterface.

Voordelen

- **Grootste comfort en effectiviteit.** De slimme kamerthermostaatfunctie kan de gewenste aanvoerwatertemperatuur verhogen of verlagen op basis van de werkelijke kamertemperatuur (aanpassing). Dit resulteert in volgende zaken:
 - Een stabiele kamertemperatuur die aan de gewenste temperatuur voldoet (groter comfort)
 - Minder AAN/UIT-cycli (stiller, groter comfort en grotere effectiviteit)
 - De laagst mogelijke aanvoerwatertemperatuur (grotere effectiviteit)
- **Gemakkelijk.** U kunt de gewenste kamertemperatuur gemakkelijk via de gebruikersinterface instellen:
 - Voor uw dagelijkse behoeften kunt u voorgeprogrammeerde waarden en programma's gebruiken.
 - Om af te wijken van uw dagelijkse behoeften kunt u tijdelijk afwijken van de voorgeprogrammeerde waarden en programma's of de vakantiestand gebruiken.

Vloerverwarming of radiatoren – Draadloze kamerthermostaat

Opstelling



- A Aanvoerwatertemperatuur primaire zone
- B Een eenpersoonskamer
- a Ontvanger voor de draadloze externe kamerthermostaat
- b Draadloze externe kamerthermostaat

- Voor meer informatie over de aansluiting van de elektrische bedrading op de unit, zie:
 - "9.2 Aansluitingen op de buitenunit" [▶ 100]
 - "9.3 Aansluitingen op de binnenunit" [▶ 101]
- De vloerverwarming of radiatoren zijn rechtstreeks op de binnenunit aangesloten.
- De kamertemperatuur wordt geregeld door de draadloze externe kamerthermostaat (optionele apparatuur EKTR1 of EKTRB).

Configuratie

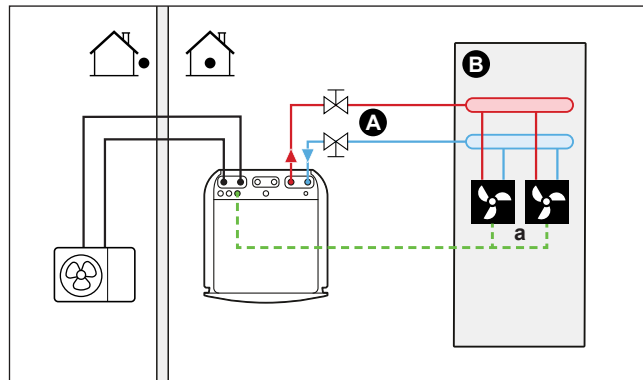
Instelling	Waarde
Temperatuurregeling van de unit: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [A.2.1.7] ▪ Code: [C-07] 	1 (Bst xt kmrthrms): De unit werkt op basis van de externe thermostaat.
Externe kamerthermostaat voor de primaire zone: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [A.2.2.4] ▪ Code: [C-05] 	1 (Thermo AAN/UIT): Als de gebruikte externe kamerthermostaat of warmtepompconvector enkel een thermo AAN/UIT-staat kan sturen.

Voordelen

- **Draadloos.** De Daikin externe kamerthermostaat is beschikbaar in een draadloze versie.
- **Efficiëntie.** Hoewel de externe kamerthermostaat alleen AAN/UIT-signalen doorstuurt, werd hij specifiek voor het warmtepompsysteem ontworpen.
- **Comfort.** In het geval van vloerverwarming zorgt de draadloze externe kamerthermostaat ervoor dat er tijdens het koelen geen condensatie op de vloer optreedt door de vochtigheid in de kamer te meten.

Warmtepompconvectoren

Opstelling



- A** Aanvoerwatertemperatuur primaire zone
- B** Een eenpersoonskamer
- a** Warmtepompconvectoren (+ controllers)

- Voor meer informatie over de aansluiting van de elektrische bedrading op de unit, zie:
 - "9.2 Aansluitingen op de buitenunit" [▶ 100]
 - "9.3 Aansluitingen op de binnenunit" [▶ 101]
- De warmtepompconvectoren zijn rechtstreeks op de binnenunit aangesloten.
- De gewenste kamertemperatuur wordt ingesteld via de controller van de warmtepompconvectoren. Er zijn verschillende controllers en opstellingen mogelijk voor de warmtepompconvectoren. Voor meer informatie, zie:
 - De installatiehandleiding van de warmtepompconvectoren
 - De installatiehandleiding van de opties voor warmtepompconvectoren
 - Het bijlageboek voor optionele uitrustingen
- Het signaal om ruimteverwarming/koeling te vragen wordt naar een digitale input op de binnenunit gestuurd (X2M/35 en X2M/30).
- De bedrijfsmodus wordt naar de warmtepompconvectoren gestuurd door een digitale output op de binnenunit (X2M/4 en X2M/3).

Configuratie

Instelling	Waarde
Temperatuurregeling van de unit: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [A.2.1.7] ▪ Code: [C-07] 	1 (Bst xt kmrthrms): De unit werkt op basis van de externe thermostaat.
Externe kamerthermostaat voor de primaire zone: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [A.2.2.4] ▪ Code: [C-05] 	1 (Thermo AAN/UIT): Als de gebruikte externe kamerthermostaat of warmtepompconvector enkel een thermo AAN/UIT-staat kan sturen.

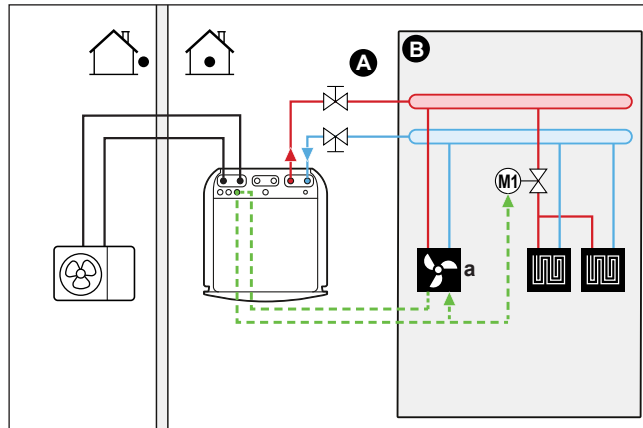
Voordelen

- **Koeling.** De warmtepompconvector biedt naast een verwarmingscapaciteit ook een uitstekende koelcapaciteit.
- **Efficiëntie.** Optimale energie-effectiviteit omwille van de onderlinge verbindingfunctie.
- **Stijlvol.**

Combinatie: Vloerverwarming + warmtepompconvectoren

- De ruimteverwarming wordt bezorgt door:
 - De vloerverwarming
 - De warmtepompconvectoren
- De ruimtekoeling wordt alleen door de warmtepompconvectoren geleverd. De vloerverwarming wordt door de afsluiter afgesloten.

Opstelling



- A** Aanvoertemperatuur primaire zone
- B** Een eenpersoonskamer
- a** Warmtepompconvectoren (+ controllers)

- Voor meer informatie over de aansluiting van de elektrische bedrading op de unit, zie:
 - "9.2 Aansluitingen op de buitenunit" [▶ 100]
 - "9.3 Aansluitingen op de binnenunit" [▶ 101]
- De warmtepompconvectoren zijn rechtstreeks op de binnenunit aangesloten.
- Een afsluiter (ter plaatse te voorzien) wordt voor de vloerverwarming geplaatst om condensatie op de vloer te vermijden tijdens het koelen.
- De gewenste kamertemperatuur wordt ingesteld via de controller van de warmtepompconvectoren. Er zijn verschillende controllers en opstellingen mogelijk voor de warmtepompconvectoren. Voor meer informatie, zie:
 - De installatiehandleiding van de warmtepompconvectoren
 - De installatiehandleiding van de opties voor warmtepompconvectoren
 - Het bijlageboek voor optionele uitrustingen
- Het signaal om ruimteverwarming/koeling te vragen wordt naar een digitale input op de binnenunit gestuurd (X2M/35 en X2M/30).
- De bedrijfsmodus wordt naar de volgende toestellen door een digitale output op de binnenunit gestuurd (X2M/4 en X2M/3):
 - De warmtepompconvectoren
 - De afsluiter

Configuratie

Instelling	Waarde
Temperatuurregeling van de unit: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [A.2.1.7] ▪ Code: [C-07] 	1 (Bst xt kmrthrms): De unit werkt op basis van de externe thermostaat.

Instelling	Waarde
Externe kamerthermostaat voor de primaire zone: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [A.2.2.4] ▪ Code: [C-05] 	1 (Thermo AAN/UIT): Als de gebruikte externe kamerthermostaat of warmtepompconvector enkel een thermo AAN/UIT-staat kan sturen.

Voordelen

- **Koeling.** De warmtepompconvectoren bieden naast een verwarmingscapaciteit ook een uitstekende koelcapaciteit.
- **Efficiëntie.** Vloerverwarming levert de beste prestaties met het warmtepompsysteem.
- **Comfort.** De combinatie van twee types van warmteafgevers zorgt voor:
 - Het uitstekende verwarmingscomfort van de vloerverwarming
 - Het uitstekende koelcomfort van de warmtepompconvectoren

6.2.2 Meerdere kamers – 1 AWT-zone

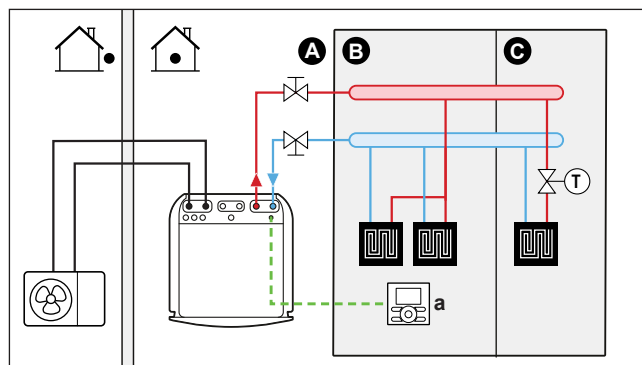
Als alleen 1 aanvoerwatertemperatuurzone nodig is, omdat de gewenste aanvoerwatertemperatuur van alle warmteafgevers dezelfde is, hebt u GEEN mengklepstation nodig (economisch).

Voorbeeld: Als het warmtepompsysteem gebruikt wordt om een enkele vloer te verwarmen, waarbij alle kamers dezelfde warmteafgevers hebben.

Vloerverwarming of radiatoren – Thermostaatkranen

Als u de kamers met vloerverwarming of radiatoren verwarmt, wordt de temperatuur van de primaire kamer meestal via een thermostaat geregeld (dit kan de gebruikersinterface zijn of een externe kamerthermostaat), terwijl de temperatuur in de andere kamers via thermostaatkranen geregeld wordt: deze openen of sluiten zich in functie van de kamertemperatuur.

Opstelling



- A Aanvoerwatertemperatuur primaire zone
- B Kamer 1
- C Kamer 2
- a Gebruikersinterface die als kamerthermostaat gebruikt wordt

- Voor meer informatie over de aansluiting van de elektrische bedrading op de unit, zie:
 - "9.2 Aansluitingen op de buitenunit" [▶ 100]
 - "9.3 Aansluitingen op de binnenunit" [▶ 101]

- De vloerverwarming van de primaire kamer is rechtstreeks op de binnenunit aangesloten.
- De kamertemperatuur wordt geregeld door de gebruikersinterface, die als kamerthermostaat gebruikt wordt (EKRUDAL1).
- Een thermostaatkraan is voor de vloerverwarming in elk van de andere kamers geplaatst.



INFORMATIE

Pas op met situaties waar de primaire kamer door een andere verwarmingsbron verwarmd kan worden. Voorbeeld: open haarden.

Configuratie

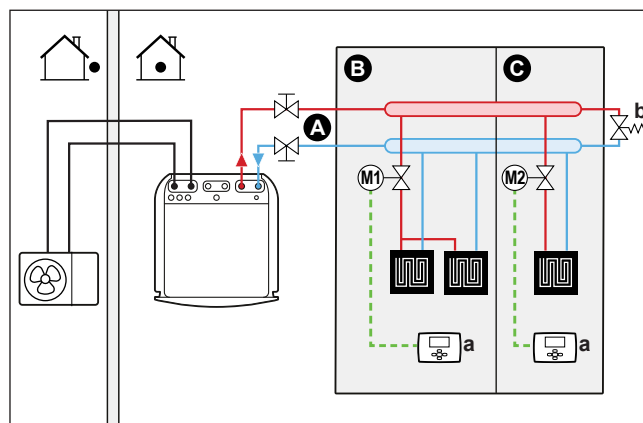
Instelling	Waarde
Temperatuurregeling van de unit: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [A.2.1.7] ▪ Code: [C-07] 	2 (Best. kmrthrmst): De unit werkt op basis van de omgevingstemperatuur van de gebruikersinterface.

Voordelen

- **Gemakkelijk.** Zelfde installatie als voor 1 kamer, maar met thermostaatkranen.

Vloerverwarming of radiatoren – Meerdere externe kamerthermostaten

Opstelling



- A Aanvoerwatertemperatuur primaire zone
- B Kamer 1
- C Kamer 2
- a Externe kamerthermostaat
- b Omloopklep

- Voor meer informatie over de aansluiting van de elektrische bedrading op de unit, zie:
 - "9.2 Aansluitingen op de buitenunit" [▶ 100]
 - "9.3 Aansluitingen op de binnenunit" [▶ 101]
- Voor elke kamer wordt een (ter plaatse te voorziene) afsluiter geplaatst om geen toevoer van aanvoerwater te hebben wanneer er geen verwarming of koeling gevraagd wordt.

- Er moet een omloopklep geplaatst worden om het water opnieuw te laten circuleren wanneer alle afsluiters gesloten zijn. Om ervoor te zorgen dat de unit betrouwbaar blijft werken, moet deze met een minimum waterdebiet worden gevoed zoals beschreven in tabel "Het watervolume en waterdebiet controleren" in "8.5 De waterleidingen voorbereiden" [▶ 85].
- De bedrijfsmodus wordt ingesteld door de gebruikersinterface aangesloten op de binnenunit. Let op: de bedrijfsmodus van elke kamerthermostaat moet ingesteld worden om overeen te stemmen met de binnenunit.
- De kamerthermostaten zijn op de afsluiters aangesloten, maar moeten NIET op de binnenunit worden aangesloten. De binnenunit zal constant aanvoerwater leveren, met de mogelijkheid een aanvoerwaterprogramma te programmeren.

Configuratie

Instelling	Waarde
Temperatuurregeling van de unit: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [A.2.1.7] ▪ Code: [C-07] 	0 (Besturing AWT): De unit werkt op basis van de aanvoerwatertemperatuur.

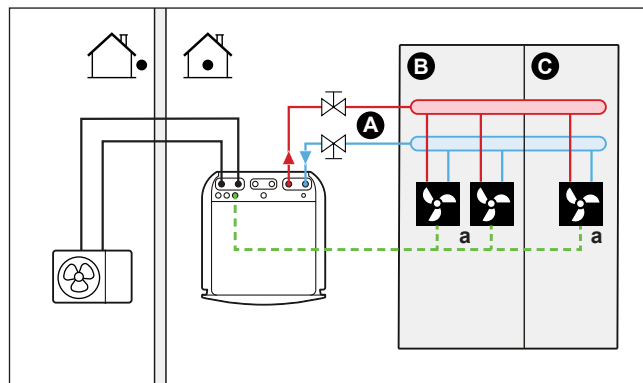
Voordelen

Vergeleken met vloerverwarming of radiatoren voor één kamer:

- **Comfort.** U kunt de gewenste kamertemperatuur, inclusief programma's, voor elke kamer via de kamerthermostaten instellen.

Warmtepompconvectoren – Meerdere kamers

Opstelling



- A Aanvoerwatertemperatuur primaire zone
- B Kamer 1
- C Kamer 2
- a Warmtepompconvectoren (+ controllers)

- Voor meer informatie over de aansluiting van de elektrische bedrading op de unit, zie:
 - "9.2 Aansluitingen op de buitenunit" [▶ 100]
 - "9.3 Aansluitingen op de binnenunit" [▶ 101]
- De gewenste kamertemperatuur wordt ingesteld via de controller van de warmtepompconvectoren. Er zijn verschillende controllers en opstellingen mogelijk voor de warmtepompconvectoren. Voor meer informatie, zie:
 - De installatiehandleiding van de warmtepompconvectoren
 - De installatiehandleiding van de opties voor warmtepompconvectoren
 - Het bijlageboek voor optionele uitrustingen

- De bedrijfsmodus wordt ingesteld door de gebruikersinterface aangesloten op de binnenunit.
- De signalen van elke warmtepompconvectoren om verwarming of koeling te vragen zijn in parallel op de digitale input van de binnenunit aangesloten (X2M/35 en X2M/30). De binnenunit zal alleen aanvoerwatertemperatuur leveren wanneer dit werkelijk gevraagd wordt.



INFORMATIE

Voor nog meer comfort en betere prestaties, adviseren we de optie met afsluiterkit EKVHPC op elke warmtepompconvectoren te plaatsen.

Configuratie

Instelling	Waarde
Temperatuurregeling van de unit: ▪ #: [A.2.1.7] ▪ Code: [C-07]	1 (Bst xt kmrthrms): De unit werkt op basis van de externe thermostaat.

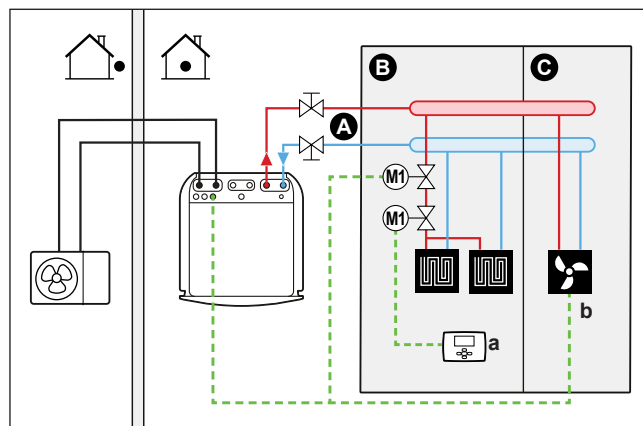
Voordelen

Vergeleken met de warmtepompconvectoren voor één kamer:

- **Comfort.** U kunt de gewenste kamertemperatuur, inclusief programma's, voor elke kamer via de afstandsbediening van de warmtepompconvectoren instellen.

Combinatie: Vloerververming + Warmtepompconvectoren – Meerdere kamers

Opstelling



- A Aanvoerwatertemperatuur primaire zone
- B Kamer 1
- C Kamer 2
- a Externe kamerthermostaat
- b Warmtepompconvectoren (+ controllers)

- Voor meer informatie over de aansluiting van de elektrische bedrading op de unit, zie:
 - "9.2 Aansluitingen op de buitenunit" [▶ 100]
 - "9.3 Aansluitingen op de binnenunit" [▶ 101]
- Voor elke kamer met warmtepompconvectoren: de warmtepompconvectoren zijn rechtstreeks op de binnenunit aangesloten.

- Voor elke kamer met vloerverwarming: er zijn twee (ter plaatse te voorziene) afsluiters voor de vloerverwarming:
 - Een afsluiter om te verhinderen dat warm water geleverd wordt wanneer de kamer niet vraagt om verwarmd te worden
 - Een afsluiter om geen condensatie op de vloer te hebben tijdens het koelen van de kamers met warmtepompconvectoren.
- Voor elke kamer met warmtepompconvectoren: de gewenste kamertemperatuur wordt via de controller van de warmtepompconvectoren ingesteld. Er zijn verschillende controllers en opstellingen mogelijk voor de warmtepompconvectoren. Voor meer informatie, zie:
 - De installatiehandleiding van de warmtepompconvectoren
 - De installatiehandleiding van de opties voor warmtepompconvectoren
 - Het bijlageboek voor optionele uitrustingen
- Voor elke kamer met vloerverwarming: de gewenste kamertemperatuur wordt via de externe (draadloze of bedrade) kamerthermostaat ingesteld.
- De bedrijfsmodus wordt ingesteld door de gebruikersinterface aangesloten op de binnenunit. Let op: de bedrijfsmodus van elke externe kamerthermostaat en afstandsbediening van de warmtepompconvectoren moet ingesteld worden om met de binnenunit overeen te stemmen.



INFORMATIE

Voor nog meer comfort en betere prestaties, adviseren we de optie met afsluiterkit EKVKHPC op elke warmtepompconvector te plaatsen.

Configuratie

Instelling	Waarde
Temperatuurregeling van de unit: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [A.2.1.7] ▪ Code: [C-07] 	0 (Besturing AWT): De unit werkt op basis van de aanvoertemperatuur.

6.2.3 Meerdere kamers – Twee AWT-zones

In dit document:

- Primaire zone = de zone met de laagste ontwerptemperatuur in verwarming en de hoogste ontwerptemperatuur in koeling
- Secundaire zone = de zone met de hoogste ontwerptemperatuur in verwarming en de laagste ontwerptemperatuur in koeling



VOORZICHTIG

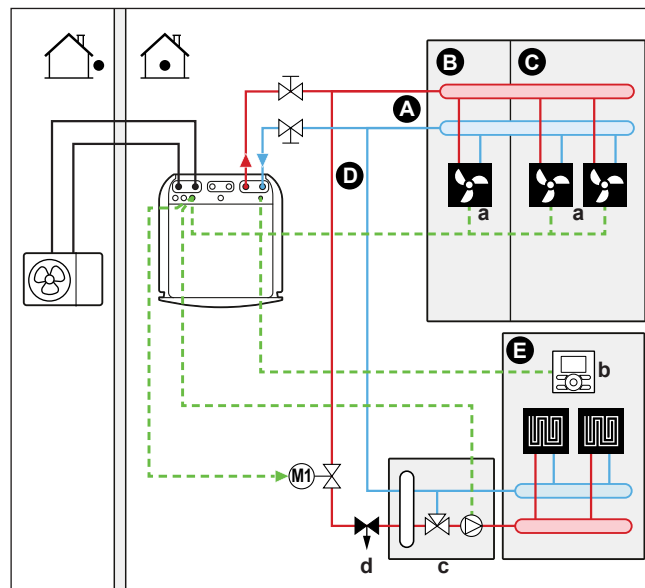
Als er meer dan een aanvoerwaterzone is, moet u STEEDS een mengklepstation in de primaire zone plaatsen om de aanvoertemperatuur te verlagen (in verwarming)/te verhogen (in koeling) als de secundaire zone verwarming/koeling vraagt.

Typisch voorbeeld:

Kamer (zone)	Warmteafgevers: ontwerptemperatuur
Woonkamer (primaire zone)	Vloerverwarming: <ul style="list-style-type: none"> In verwarming: 35°C In koeling^(a): 20°C (alleen verfrissen, geen echte koeling toegestaan)
Slaapkamers (secundaire zone)	Warmtepompconvectoren: <ul style="list-style-type: none"> In verwarming: 45°C In koeling: 12°C

^(a) In de koelstand kunt u de vloerverwarming (primaire zone) laten verfrissen (geen echte koeling), of dat NIET toestaan. Zie onderstaande opstelling.

Opstelling



- A Aanvoerwatertemperatuur secundaire zone
- B Kamer 1
- C Kamer 2
- D Aanvoerwatertemperatuur primaire zone
- E Kamer 3
- a Warmtepompconvectoren (+ controllers)
- b Gebruikersinterface die als kamerthermostaat gebruikt wordt
- c Mengklepstation
- d Drukregelklep



INFORMATIE

Monteer een drukregelklep voor het mengklepstation. De reden hiervoor is om een evenwichtige waterdebiet te hebben tussen de aanvoerwatertemperatuur voor de primaire zone en de aanvoerwatertemperatuur voor de secundaire zone in functie van de nodige capaciteit voor beide watertemperatuurzones.

- Voor meer informatie over de aansluiting van de elektrische bedrading op de unit, zie:
 - "9.2 Aansluitingen op de buitenunit" [▶ 100]
 - "9.3 Aansluitingen op de binnenunit" [▶ 101]

- Voor de primaire zone:
 - Een mengklepstation is voor de vloerverwarming geplaatst.
 - De pomp van het mengklepstation wordt gestuurd door het AAN/UIT-signaal van de binnenunit (X2M/29 en X2M/21; output van de normaal gesloten afsluiters).
 - De kamertemperatuur wordt geregeld door de gebruikersinterface, die als kamerthermostaat gebruikt wordt (EKRUDAL1).
 - In de koelstand kunt u de vloerverwarming (primaire zone) laten verfrissen (geen echte koeling), of dat NIET toestaan.

Indien toegestaan:

Installeer GEEN afsluiter.

Zet [F-0C]=0.

Stel de aanvoertemperatuur in de primaire zone NIET te laag in (meestal: 20°C)

Als NIET toegelaten:

installeer dan een afsluiter (ter plaatse te voorzien) en sluit deze aan op:

- X2M/21+28 voor een normale open klep, OF
- X2M/21+29 voor een normale gesloten klep

In dit geval kan het koelinstelpunt van de primaire zone NIET worden aangepast. Het koelinstelpunt voor de warmtepompconvectoren kan worden aangepast via het instelpunt-scherm van de secundaire zone.

- Voor de secundaire zone:
 - De warmtepompconvectoren zijn rechtstreeks op de binnenunit aangesloten.
 - De gewenste kamertemperatuur wordt voor elke kamer ingesteld via de afstandsbediening van de warmtepompconvectoren.
 - De signalen van elke warmtepompconvector om verwarming of koeling te vragen zijn in parallel op de digitale input van de binnenunit aangesloten (X2M/35 en X2M/30). De binnenunit zal alleen de gewenste secundaire aanvoertemperatuur leveren wanneer dit werkelijk gevraagd wordt.
- De bedrijfsmodus wordt ingesteld door de gebruikersinterface aangesloten op de binnenunit. Let op: de bedrijfsmodus op elke controller van de warmtepompconvectoren moet ingesteld worden om met de binnenunit overeen te stemmen.

Configuratie

Instelling	Waarde
Temperatuurregeling van de unit: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [A.2.1.7] ▪ Code: [C-07] 	2 (Best. kmrthrmst): De unit werkt op basis van de omgevingstemperatuur van de gebruikersinterface. Opmerking: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Primaire kamer = gebruikersinterface gebruikt als kamerthermostaatfunctie ▪ Andere kamers = externe kamerthermostaatfunctie
Aantal watertemperatuurzones: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [A.2.1.8] ▪ Code: [7-02] 	1 (2 AWT-zones): Primair + secundair

Instelling	Waarde
In geval van warmtepompconvectoren: Externe kamerthermostaat voor de secundaire zone: ▪ #: [A.8] ▪ Code: [C-06]	1 (Thermo AAN/UIT): Als de gebruikte externe kamerthermostaat of warmtepompconvector enkel een thermo AAN/UIT-staat kan sturen. Geen onderscheid tussen een vraag naar verwarming of een vraag naar koeling.
Output afsluiter	Ingesteld om de thermovraag van de primaire zone te volgen.
Afsluiter	Als de primaire zone tijdens de koelstand afgesloten moet worden om geen condensatie op de vloer te hebben, stel dit dan dienovereenkomstig in.
Op het mengklepstation	Stel de gewenste primaire aanvoerwatertemperatuur voor verwarming en/of koeling in.

Voordelen

▪ Comfort.

- De slimme kamerthermostaatfunctie kan de gewenste aanvoerwatertemperatuur verhogen of verlagen op basis van de werkelijke kamertemperatuur (aanpassing).
- De combinatie van de twee warmteafgiftesystemen biedt het excellente verwarmingscomfort voor de vloerverwarming en tevens het excellente koelcomfort van de warmtepompconvectoren.

▪ Efficiëntie.

- Afhankelijk van de vraag zal de binnenunit verschillende aanvoerwatertemperaturen leveren om aan de gewenste temperatuur van de verschillende warmteafgevers te voldoen.
- Vloerverwarming levert de beste prestaties met het warmtepompsysteem.

6.3 Een extra warmtebron voor ruimteverwarming in/opstellen



INFORMATIE

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

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

▪ Ruimteverwarming kan worden geleverd door:

- De binnenunit
- Een op het systeem aangesloten extra (ter plaatse te voorziene) ketel
- Al er verwarming wordt aangevraagd, begint de binnenunit of de extra ketel te werken. Welke van deze units werkt, hangt van de buitentemperatuur af (de status van de omschakeling naar de externe warmtebron). Als de extra ketel de toelating krijgt, wordt de ruimteverwarming door de binnenunit UIT-geschakeld.

- Een bivalente werking is alleen mogelijk voor ruimteverwarming, NIET om warm tapwater te produceren. Het warm tapwater wordt altijd door de op de binnenunit aangesloten warmtapwatertank geproduceerd.

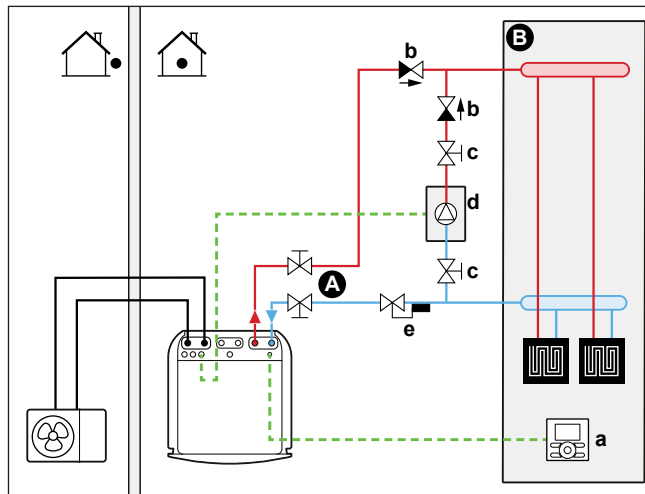


INFORMATIE

- Tijdens het verwarmen via de warmtepomp zal de warmtepomp werken om de gewenste temperatuur te bereiken die via de gebruikersinterface werd ingesteld. Wanneer de weersafhankelijke werking is geactiveerd, wordt de watertemperatuur automatisch bepaald op basis van de buitentemperatuur.
- Tijdens het verwarmen via de extra ketel zal de extra ketel werken om de gewenste watertemperatuur te bereiken die via de bediening van de extra ketel werd ingesteld.

Opstelling

- Integreer de extra ketel als volgt:



- A Aanvoerwatertemperatuur primaire zone
- B Een eenpersoonskamer
- a Gebruikersinterface die als kamerthermostaat gebruikt wordt
- b Terugslagklep (ter plaatse te voorzien)
- c Afsluiter (ter plaatse te voorzien)
- d Extra ketel (ter plaatse te voorzien)
- e Aquastat-klep (ter plaatse te voorzien)



OPMERKING

- Controleer of de extra ketel en zijn integratie in het systeem voldoen aan de geldende wetgeving.
- Daikin is NIET verantwoordelijk voor foute of onveilige situaties in het systeem van de extra ketel.

- Zorg ervoor dat het retourwater naar de warmtepomp NIET hoger is dan 60°C. Om dit te bereiken:
 - Stel de gewenste watertemperatuur via controller van de extra ketel in op maximum 60°C.
 - Plaats een aquastatklep in het retourwaterdebiet van de warmtepomp. Stel de aquastatklep in om dicht te gaan boven de 60°C en open te gaan onder de 60°C.
- Plaats terugslagkleppen.

- Een expansievat is al standaard aanwezig in de binnenunit. Maar voor een bivalente werking, zorg er ook voor dat de lus met de extra ketel een expansievat bevat. Anders zou er geen expansievat meer in het watercircuit zijn als de bivalente werking in werking treedt en als de aquastatklep zou sluiten.
- Plaats de digitale I/O-printplaat (optie EKRP1HBAA).
- Sluit X1 en X2 (omschakeling naar externe warmtebron) op de digitale I/O-printplaat aan op de extra ketel. Zie "9.3.9 De omschakeling naar de externe warmtebron aansluiten" [▶ 114].
- Om de warmteafgevers op/in te stellen, zie "6.2 Het ruimteverwarmings-/koelingsysteem in/opstellen" [▶ 32].

Configuratie

Via de gebruikersinterface (snelle wizard):

- Stel het gebruik van een bivalent systeem in als externe warmtebron.
- Stel de bivalente temperatuur en de hysteresis in.

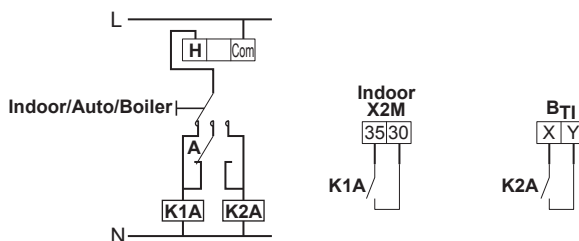


OPMERKING

- Zorg ervoor dat de bivalent hysteresis voldoende differentiaal heeft, zodat er niet veelvuldig tussen de binnenunit en de extra ketel omgeschakeld wordt.
- Aangezien de buitentemperatuur door de luchtthermistor van de buitenunit gemeten wordt, plaats de buitenunit in de schaduw, zodat deze NIET door rechtstreeks zonlicht beïnvloed wordt of erdoor AAN/UIT wordt gezet.
- Veelvuldig omschakelen kan corrosie van de extra ketel veroorzaken. Voor meer informatie, neem contact op met de fabrikant van de extra ketel.

Door een hulpcontact besliste omschakeling naar externe warmtebron

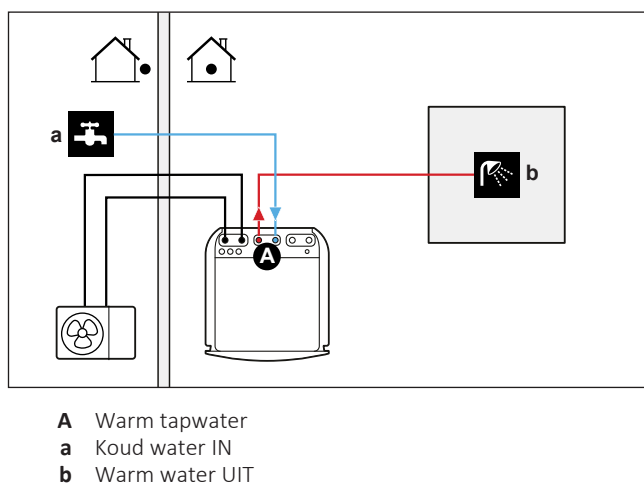
- Alleen mogelijk bij regeling met externe kamerthermostaat EN één aanvoerwatertemperatuurzone (zie "6.2 Het ruimteverwarmings-/koelingsysteem in/opstellen" [▶ 32]).
- Het hulpcontact kan zijn:
 - Een buitentemperatuurthermostaat
 - Een stroomtarievencontact
 - Een handmatig bediend contact
 - ...
- Opstelling: verbind de volgende ter plaatse te voorziene bedrading:



- B_{T1}** Ingang boilerthermostaat
- A** Hulpcontact (normaal gesloten)
- H** Vraag om verwarming kamerthermostaat (optioneel)
- K1A** Hulprelais voor inschakelen van binnenunit (ter plaatse te voorzien)
- K2A** Hulprelais voor inschakelen van ketel (ter plaatse te voorzien)
- Indoor** Binnenunit
- Auto** Automatisch
- Boiler** Ketel

6.4 De tank voor warm tapwater in/opstellen

6.4.1 Systeemlayout – Ingebouwde warmtapwatertank



6.4.2 De gewenste temperatuur selecteren voor de warmtapwatertank

Mensen ervaren water als heet als het water een temperatuur van 40°C heeft. Om deze reden wordt het warmtapwaterverbruik steeds uitgedrukt in equivalent warmwatervolume aan 40°C. U kunt evenwel de temperatuur van de warmtapwatertank hoger instellen (bijv. op 53°C) en dit water dan met koud water (bijv. op 15°C) vermengen.

De gewenste temperatuur selecteren voor de warmtapwatertank gebeurt als volgt:

- 1 Het warmtapwaterverbruik bepalen (equivalent warmwatervolume op 40°C).
- 2 De gewenste temperatuur selecteren voor de warmtapwatertank bepalen.

Het warmtapwaterverbruik bepalen

Beantwoord de volgende vragen en bereken het warmtapwaterverbruik (equivalent warmwatervolume op 40°C) met typische watervolumes:

Vraag	Typisch watervolume
Hoeveel douches zijn er per dag nodig?	1 douche = 10 min × 10 l/min = 100 l
Hoeveel baden zijn er per dag nodig?	1 bad = 150 l
Hoeveel water is er per dag nodig voor de gootsteen?	1 gootsteen = 2 min × 5 l/min = 10 l
Zijn er andere behoeften aan warm tapwater?	—

Voorbeeld: Als het warmtapwaterverbruik van 2 personen per dag als volgt verdeeld is:

- 1 douche
- 1 bad
- 2 gootsteenvolumes

Dan is het verbruik aan warm tapwater = (1 × 100 l) + (1 × 150 l) + (2 × 10 l) = 270 l

De gewenste temperatuur voor de warmtapwatertank bepalen

Formule	Voorbeeld
$V_1 = V_2 + V_2 \times (T_2 - 40) / (40 - T_1)$	Als: <ul style="list-style-type: none"> ▪ $V_2 = 180 \text{ l}$ ▪ $T_2 = 54^\circ\text{C}$ ▪ $T_1 = 15^\circ\text{C}$ Dan is $V_1 = 280 \text{ l}$

- V_1** Warmtapwaterverbruik (equivalent warmwatervolume op 40°C)
 V_2 Nodig warmtapwatertankvolume als slechts één maal opgewarmd
 T_2 Temperatuur warmtapwatertank
 T_1 Temperatuur koud water

Volume van de warmtapwatertank

Volume geïntegreerde warmtapwatertank: $180 \text{ l} (=V_2)$

Tips om energie te besparen

- Als het warmtapwaterverbruik van dag tot dag verschilt, kunt u een weekprogramma programmeren met verschillende gewenste warmtapwatertanktemperaturen voor elke dag.
- De warmtepomp zelf kan warm tapwater van maximum 55°C produceren (50°C als de buitentemperatuur laag is). De elektrische weerstand in de warmtepomp kan deze temperatuur verhogen. Hierdoor verbruikt u echter meer energie. We adviseren de gewenste warmtapwatertanktemperatuur lager dan 55°C in te stellen om de elektrische weerstand niet te moeten gebruiken.
- Hoe hoger de buitentemperatuur, hoe beter de warmtepomp presteert.
 - Als de energieprijzen dezelfde zijn overdag als 's nachts, adviseren we de warmtapwatertank overdag op te warmen.
 - Als de energieprijzen 's nachts lager zijn, adviseren we de warmtapwatertank 's nachts op te warmen.
- Als de warmtepomp warm tapwater produceert, kan deze geen ruimte verwarmen. Als u gelijktijdig warm tapwater en ruimteverwarming nodig hebt, adviseren we het warm tapwater 's nachts te produceren wanneer er minder ruimteverwarming gevraagd wordt.

6.4.3 Instelling en configuratie – Warmtapwatertank

- Voor grote warmtapwaterverbruiken kunt u de warmtapwatertank meerdere malen overdag opwarmen.
- Om de warmtapwatertank op te warmen tot de gewenste warmtapwatertanktemperatuur kunt u de volgende energiebronnen gebruiken:
 - De thermodynamische cyclus van de warmtepomp
 - Elektrische back-upverwarming
- Voor meer informatie over het optimaliseren van het energieverbruik om warm tapwater te produceren: zie "[10 Configuratie](#)" [► 119].

- De warmtapwaterpomp dient ter plaatse te worden voorzien en de installatie ervan valt onder de verantwoordelijkheid van de installateur. Voor de elektrische bedrading, zie "[9.3.6 De pomp van het warm tapwater aansluiten](#)" [▶ 111].
- Als de geldende wetgeving een hogere temperatuur vereist dan het maximale instelpunt van de tank tijdens desinfectie (zie [2-03] in de tabel met lokale instellingen), kunt u een warmtapwaterpomp en verwarmingselement aansluiten zoals hierboven aangegeven.
- Indien de geldende wetgeving vereist dat de waterleidingen tot het aftappunt gedesinfecteerd worden, kunt u een warmtapwaterpomp en een verwarmingselement (indien nodig) zoals hoger getoond aansluiten.

Configuratie

De binnenunit kan de werking van de warmtapwaterpomp regelen. Voor meer informatie, zie "[10 Configuratie](#)" [▶ 119].

6.5 De energiemeting instellen

- Via de gebruikersinterface kunt u de volgende energiegegevens aflezen:
 - Geproduceerde warmte
 - Verbruikte energie
- U kunt de energiegegevens aflezen:
 - Voor de ruimteverwarming
 - Voor de ruimtekoeling
 - Om warm tapwater te produceren
- U kunt de energiegegevens aflezen:
 - Per maand
 - Per jaar



INFORMATIE

De berekende geproduceerde warmte en energieverbruik zijn bij benadering, daar de nauwkeurigheid niet gegarandeerd kan worden.

6.5.1 Geproduceerde warmte



INFORMATIE

De sensoren die gebruikt worden om de geproduceerde warmte te berekenen, worden automatisch geïjkt.

- De geproduceerde warmte wordt intern berekend op basis van:
 - De aanvoerwatertemperatuur en de retourwatertemperatuur
 - Het debiet
- Instelling en configuratie: geen bijkomende apparatuur vereist.

6.5.2 Verbruikte energie

U kunt de verbruikte energie op de volgende manieren bepalen:

- Door het te berekenen

- Via metingen



INFORMATIE

U kunt deze manieren niet combineren: de verbruikte energie berekenen (voor de back-upverwarming, bijv.) en de verbruikte energie meten (voor de buitenunit, bijv.) gaat dus niet. Als u dat toch zou doen, zullen de energiegegevens fout zijn.

De verbruikte energie berekenen

- De verbruikte energie wordt intern berekend op basis van:
 - Het werkelijk opgenomen vermogen van de buitenunit
 - De ingestelde capaciteit van de back-upverwarming
 - De spanning
- In/opstelling en configuratie: om juiste energiegegevens te bekomen, meet de capaciteit (door de weerstand te meten) en stel de capaciteit via de gebruikersinterface in voor de back-upverwarming (stap 1).

De verbruikte energie meten

- Deze manier heeft de voorkeur omdat ze nauwkeuriger is.
- Ze vereist wel externe energiemeters.
- In/opstelling en configuratie: wanneer elektrische-energiemeters gebruikt worden, stel het aantal pulsen/kWh voor elke energiemeter in via de gebruikersinterface.



INFORMATIE

Wanneer u het elektrische-energieverbruik meet, zorg ervoor dat de elektrische-energiemeters de VOLLEDIGE energietoevoer naar het systeem meten.

6.5.3 Elektrische voeding met normaal kWh-tarief

Algemene regel

Eén energiemeter die het volledige systeem dekt, is voldoende.

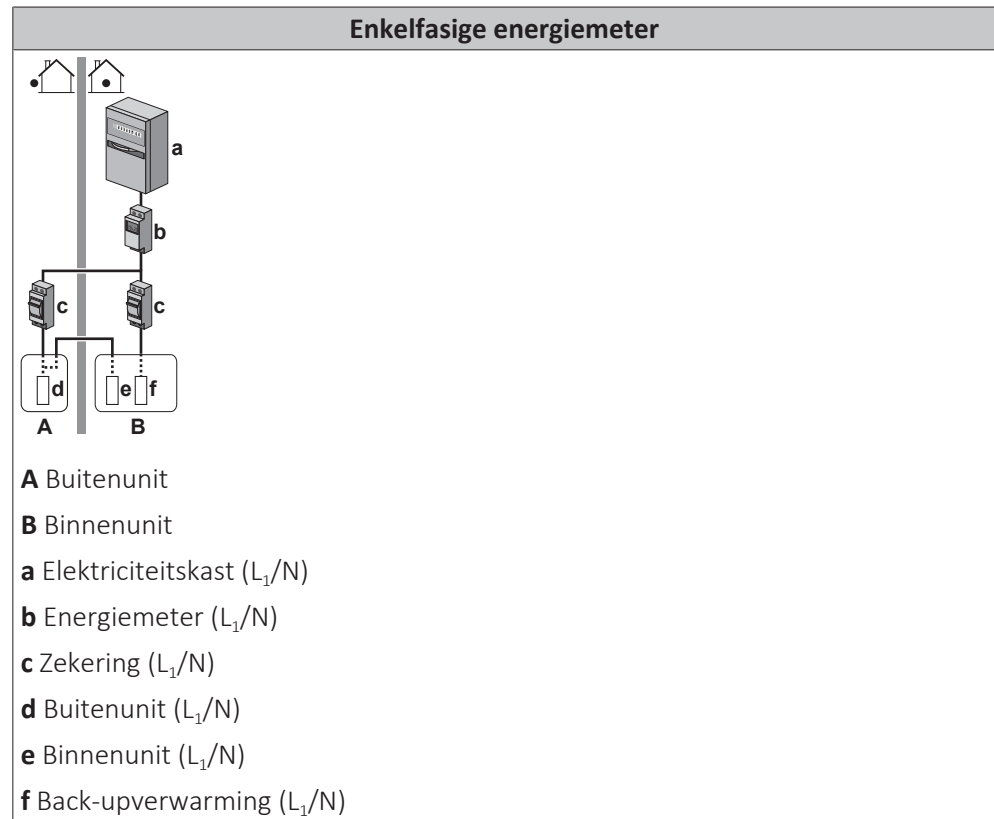
Opstelling

Sluit de energiemeter aan op X5M/5 en X5M/6. Zie "[9.3.5 De elektriciteitsmeters aansluiten](#)" [► 110].

Energiemetertype

Indien...	Gebruik een... energiemeter
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Monofasige buitenunit ▪ Back-upverwarming gevoed via een monofasig net (d.w.z. dat het model van de back-upverwarming *3V is en dat deze op een monofasig net is aangesloten) 	Monofasig

Voorbeeld



Uitzondering

- U kunt in de volgende gevallen een tweede energiemeter gebruiken:
 - Het energiebereik van de eerste meter is onvoldoende.
 - De elektriciteitsmeter kan niet gemakkelijk in de elektriciteitskast geplaatst worden.
 - Een combinatie van driefasige rasters van 230 V en 400 V (zeer ongebruikelijk) omwille van technische beperkingen van energiemeters.
- Aansluiting en instelling:
 - Sluit de tweede energiemeter aan op X5M/3 en X5M/4. Zie "[9.3.5 De elektriciteitsmeters aansluiten](#)" [▶ 110].
 - In de software worden de gegevens van het energieverbruik van beide meters opgeteld, zodat u NIET hoeft in te stellen welke meter welk energieverbruik meet. U hoeft alleen het aantal pulsen van elke energiemeter in te geven.
- Zie "[6.5.4 Elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief](#)" [▶ 52] voor een voorbeeld met twee energiemeters.

6.5.4 Elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief

Algemene regel

- Energiemeter 1: meet de buitenunit.
- Energiemeter 2: meet de rest (d.w.z. de binnenunit en de back-upverwarming).

Opstelling

- Sluit energiemeter 1 aan op X5M/5 en X5M/6.
- Sluit energiemeter 2 aan op X5M/3 en X5M/4.

Zie "9.3.5 De elektriciteitsmeters aansluiten" [▶ 110].

Energiemetertypes

Enkelfasige energiemeter.

6.6 De regeling van het energieverbruik instellen

U kunt de volgende besturingen van het energieverbruik gebruiken. Voor meer informatie over de overeenkomstige instellingen, zie "10.4 De geavanceerde configuratie/optimalisatie" [▶ 140].

#	De besturing van het energieverbruik
1	<p>"6.6.1 Continue vermogenbeperking" [▶ 53]</p> <ul style="list-style-type: none"> Laat u toe het energieverbruik van het volledige warmtepompsysteem te beperken (de som van de binnenunit en de back-upverwarming) met een permanente instelling. Beperking van het vermogen in kW of de stroom in A.
2	<p>"6.6.2 Vermogenbeperking door digitale ingangen ingeschakeld" [▶ 54]</p> <ul style="list-style-type: none"> Laat u toe het energieverbruik van het volledige warmtepompsysteem te beperken (de som van de binnenunit en de back-upverwarming) via 4 digitale ingangen. Beperking van het vermogen in kW of de stroom in A.



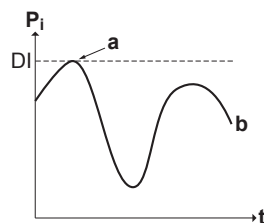
OPMERKING

Stel het minimum energieverbruik in op $\pm 3,6$ kW om te kunnen:

- Ontdooien. Anders zal de warmtewisselaar bevrozen als het ontdooien meerdere malen onderbroken wordt.
- Verwarmen van ruimten en produceren van warm tapwater door back-upverwarming stap 1 toe te staan.
- Desinfecteren.

6.6.1 Continue vermogenbeperking

Een continue vermogenbeperking is nuttig om ervoor te zorgen dat het systeem steeds over een maximale energie- of stroomtoevoer beschikt. In sommige landen beperkt de wetgeving het maximale energieverbruik voor ruimteverwarming en het produceren van warm tapwater.



- P_i Opgenomen vermogen
- t Tijd
- DI Digitale ingang (niveau vermogenbeperking)
- a Vermogenbeperking ingeschakeld
- b Werkelijke opgenomen vermogen

Op-/instelling en configuratie

- Geen bijkomend apparaat nodig.

- Stel via de gebruikersinterface de instellingen voor de besturing van het energieverbruik in [A.6.3.1] in (voor de beschrijving van alle instellingen, zie "10 Configuratie" [▶ 119]):
 - Selecteer de stand met voltijdse beperking
 - Selecteer het type van beperking (energievermogen in kW of stroom in A)
 - Geef het gewenste niveau van vermogenbeperking in

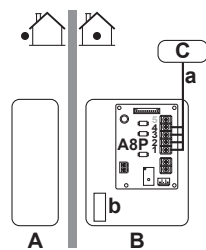
6.6.2 Vermogenbeperking door digitale ingangen ingeschakeld

Een vermogenbeperking is tevens nuttig in combinatie met een energiebeheersysteem.

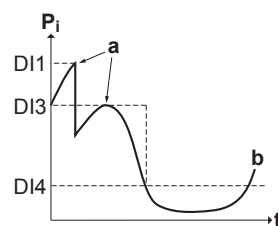
Het vermogen of de stroom van het volledige Daikin-systeem wordt dynamisch door digitale ingangen beperkt (maximum vier stappen). Elk niveau van vermogenbeperking kan via de gebruikersinterface ingesteld worden door een van de volgende elementen te beperken:

- Stroom (in A)
- Opgenomen vermogen (in kW)

Het energiebeheersysteem (ter plaatse te voorzien) bepaalt wanneer een bepaald niveau van vermogenbeperking ingeschakeld moet worden. **Voorbeeld:** Om het maximumvermogen van het volledige huis te beperken (verlichting, huishoudtoestellen, ruimteverwarming...).



- A** Buitenunit
- B** Binnenunit
- C** Energiebeheersysteem
- a** Inschakeling vermogenbeperking (4 digitale ingangen)
- b** Back-upverwarming



- P_i** Opgenomen vermogen
- t** Tijd
- DI** Digitale ingangen (niveaus vermogenbeperking)
- a** Vermogenbeperking ingeschakeld
- b** Werkelijke opgenomen vermogen

Opstelling

- Vraag-printplaat (optie EGRP1AHTA) nodig.
- Er worden maximum vier digitale ingangen gebruikt om het overeenstemmend niveau van vermogenbeperking in te schakelen:
 - DI1 = sterkste beperking (laagst energieverbruik)
 - DI4 = zwakste beperking (hoogst energieverbruik)

- Specificaties van de digitale ingangen:
 - DI1: S9S (begrenzing 1)
 - DI2: S8S (begrenzing 2)
 - DI3: S7S (begrenzing 3)
 - DI4: S6S (begrenzing 4)
- Voor meer informatie, raadpleeg het bedradingsschema.

Configuratie

- Stel via de gebruikersinterface de instellingen voor de besturing van het energieverbruik in [A.6.3.1] in (voor de beschrijving van alle instellingen, zie "10 Configuratie" [▶ 119]):
 - Selecteer inschakelen door digitale ingangen.
 - Selecteer het type van beperking (energievermogen in kW of stroom in A).
 - Stel het gewenste niveau van vermogenbeperking in dat met elke digitale ingang overeenstemt.



INFORMATIE

Indien meer dan 1 digitale input (gelijktijdig) gesloten is, is de voorrang van digitale input vast: DI4 voorrang>...>DI1.

6.6.3 Vermogenbeperking: werking

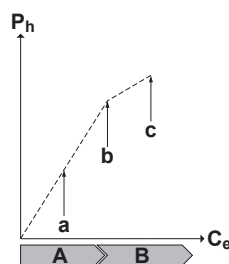
De buitenunit heeft een betere effectiviteit dan de elektrische verwarming. Om deze reden wordt de elektrische verwarming beperkt en eerst UIT gezet. Het systeem beperkt het energieverbruik in de volgende orde:

- 1 Zet de back-upverwarming UIT.
- 2 Beperkt de buitenunit.
- 3 Zet de buitenunit UIT.

Voorbeeld

Als de configuratie als volgt is: Het niveau van vermogenbeperking staat NIET toe dat de back-upverwarming werkt (stap 1).

Dan wordt het energieverbruik als volgt beperkt:



- P_h Geproduceerde warmte
- C_e Verbruikte energie
- A** Buitenunit
- B** Back-upverwarming
- a** Beperkte werking van de buitenunit
- b** Volle werking van de buitenunit
- c** Stap 1 back-upverwarming AAN gezet

6.7 Een externe temperatuursensor instellen

U kunt 1 externe temperatuursensor aansluiten. Die meet de omgevingstemperatuur binnen of buiten. We adviseren om een externe temperatuursensor te gebruiken in de volgende gevallen:

Binnenomgevingstemperatuur

- Wanneer een kamerthermostaat de temperatuur regelt, wordt de gebruikersinterface als kamerthermostaat gebruikt en meet deze de binnenomgevingstemperatuur. Daarom moet de gebruikersinterface op een plaats geplaatst worden:
 - Waar de gemiddelde temperatuur in de kamer gedetecteerd kan worden
 - Dit betekent: NIET aan rechtstreeks zonlicht blootgesteld
 - Dit betekent: NIET in de nabijheid van een warmtebron
 - Dit betekent: NIET door buitenlucht of tocht door bijv. het openen/sluiten van deuren
- Indien dit NIET mogelijk is, adviseren we een afstandsinnensensor aan te sluiten (optie KRCS01-1).
- Opstelling: voor de installatie-instructies, zie de installatiehandleiding van de afstandsinnensensor.
- Configuratie: selecteer kamersensor [A.2.2.B].

Buitenomgevingstemperatuur

- De buitenomgevingstemperatuur wordt in de buitenunit gemeten. Daarom moet de buitenunit op een plaats geplaatst worden:
 - Langs de noordkant van het huis of langs de kant van het huis waar zich de meeste warmteafgevers bevinden
 - Dit betekent: NIET aan rechtstreeks zonlicht blootgesteld
- Indien dit NIET mogelijk is, adviseren we een afstands buitensensor aan te sluiten (optie EKRSCA1).
- Opstelling: voor de installatie-instructies, zie de installatiehandleiding van de afstands buitensensor.
- Configuratie: selecteer buitensensor [A.2.2.B].
- Wanneer de energiespaarfunctie van de buitenunit actief is (zie "10 Configuratie" [► 119]), wordt de buitenunit lager gezet om de stand-by-energieverliezen te beperken. Hierdoor wordt de buitenomgevingstemperatuur NIET gelezen.
- Als de gewenste aanvoerwatertemperatuur weersafhankelijk is, is het belangrijk de buitentemperatuur continu te meten. Dit is een andere reden om de optionele buitensensor voor de omgevingstemperatuur te plaatsen.



INFORMATIE

De gegevens (waarvan het gemiddelde genomen wordt of de ogenblikkelijke gegevens) van de externe buitensensor voor de omgevingstemperatuur worden gebruikt in de weersafhankelijke regelgrafieken en in de logica gebruikt om automatisch over te schakelen tussen verwarming en koeling. Om de buitenunit te beschermen wordt steeds de interne sensor van de buitenunit gebruikt.

7 Installatie van de unit



INFORMATIE

Deze unit is een model voor verwarming alleen. Daarom zijn alle verwijzingen naar koeling in dit document NIET van toepassing.

In dit hoofdstuk

7.1	Installatieplaats voorbereiden.....	57
7.1.1	Vereisten inzake de plaats waar de buitenunit geïnstalleerd wordt	58
7.1.2	Bijkomende vereisten inzake de installatieplaats van de buitenunit in koude klimaten	60
7.1.3	Vereisten inzake de plaats waar de binnenunit geïnstalleerd wordt	61
7.2	De units openen en sluiten.....	63
7.2.1	Over het openen van de units	63
7.2.2	De buitenunit openen	63
7.2.3	De buitenunit sluiten.....	63
7.2.4	De binnenunit openen	64
7.2.5	De schakelkast lager zetten op de binnenunit	66
7.2.6	De binnenunit sluiten	67
7.3	De buitenunit monteren.....	67
7.3.1	Over de montage van de buitenunit.....	67
7.3.2	Voorzorgen bij het monteren van de buitenunit	67
7.3.3	De installatiestructuur voorzien.....	67
7.3.4	De buitenunit installeren	68
7.3.5	Afvoer voorzien	68
7.3.6	Ervoor zorgen dat de buitenunit niet kan omvallen.....	69
7.4	De binnenunit monteren.....	70
7.4.1	Over het monteren van de binnenunit.....	70
7.4.2	Voorzorgen bij het monteren van de binnenunit.....	70
7.4.3	De binnenunit plaatsen	70
7.4.4	De afvoerslang op de afvoer aansluiten	71
7.5	De installatie van de buitenunit voltooiën.....	72
7.5.1	De installatie van de buitenunit voltooiën	72

7.1 Installatieplaats voorbereiden

Kies een installatieplaats met voldoende ruimte om de unit in en uit de site te kunnen vervoeren.

Installeer de unit NIET op een plaats die vaak als werkplaats wordt gebruikt. Wanneer bouwwerken (bijv. slijpwerk) worden uitgevoerd waarbij veel stof wordt geproduceerd, MOET de unit worden afgedekt.



WAARSCHUWING

Het toestel wordt opgeslagen in een ruimte zonder ontstekingsbronnen die voortdurend branden (bijvoorbeeld: open vuur, een draaiend gastoestel of een draaiende elektrische verwarming).



WAARSCHUWING

Koelmiddelleidingen die met gelijk welk ander koelmiddel zijn gebruikt, mogen NIET worden hergebruikt. Vervang de koelmiddelleidingen of maak ze grondig schoon.

7.1.1 Vereisten inzake de plaats waar de buitenunit geïnstalleerd wordt

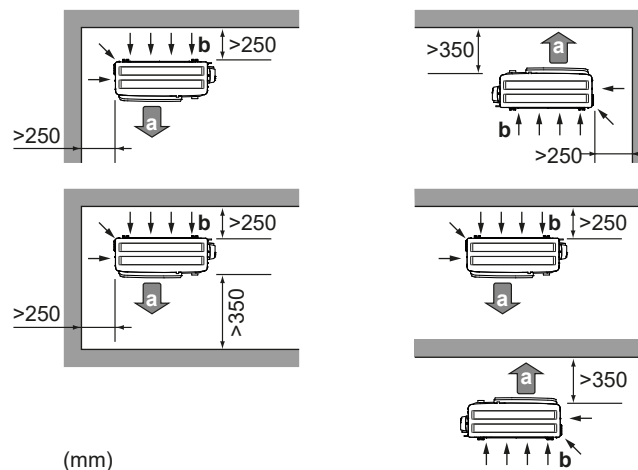


INFORMATIE

Lees tevens de volgende vereisten:

- Algemene vereisten voor de installatieplaats. Zie hoofdstuk "Algemene veiligheidsmaatregelen".
- Vereisten voor de koelmiddelleidingen (lengte, hoogteverschil). Zie ook verder in dit hoofdstuk over de installatie van de unit.

Houd rekening met de volgende richtlijnen inzake de benodigde ruimte:



(mm)

- a Luchtuitlaat
- b Luchtinlaat



OPMERKING

De muur aan de uitlaatzijde van de buitenunit MOET ≤ 1200 mm hoog zijn.



OPMERKING

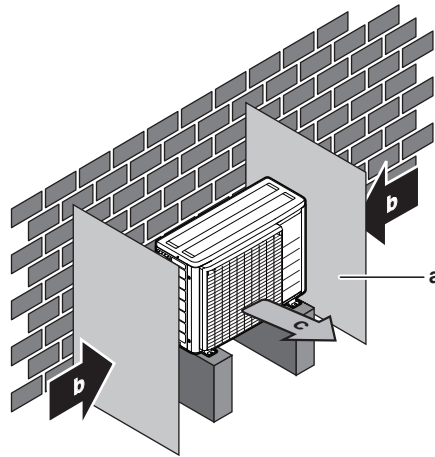
- Stapel de units NIET op elkaar op.
- Hang de unit NIET aan een plafond.

Sterke windstoten en hevige wind (≥ 18 km/u) die tegen de luchtuitlaat van de buitenunit blazen, veroorzaken kortsluitingen (luchtaanzuiging of -uitblaas). Dit kan de volgende gevolgen met zich meebrengen:

- een vermindering van de capaciteit in bedrijf;
- een snellere en meer regelmatige ijsvorming tijdens het verwarmen;
- stilvallen door een verlaging van de lage druk of verhoging van de hoge druk;
- een gebroken ventilator (als hevige wind constant tegen de ventilator blaast, kan deze beginnen zeer snel te draaien en na een tijdje breken).

Er wordt geadviseerd een stootplaat te monteren wanneer de luchtuitlaat aan wind blootgesteld is.

Installeer bij voorkeur de buitenunit met de luchtinlaat naar de muur gericht en NIET rechtstreeks aan wind blootgesteld.



- a Stootplaat
- b Belangrijkste windrichting
- c Luchtuitlaat

Installeer de unit NIET op de volgende plaatsen:

- Geluidsgevoelige zones (zoals naast een slaapkamer), zodat het geproduceerd geluid in bedrijf geen overlast veroorzaakt.

Opmerking: Als het geproduceerde geluid in reële omstandigheden wordt gemeten, kan de gemeten waarde omwille van het geluid van de omgeving en de geluidsreflecties groter zijn dan het in de specificaties onder "Geluidsspectrum" vermeld geluidsdrukkniveau.

- Plaatsen met nevels van mineraalolie, oliespray of dampen in de lucht. Plastic onderdelen kunnen worden aangetast en van het toestel vallen of waterlekken veroorzaken.

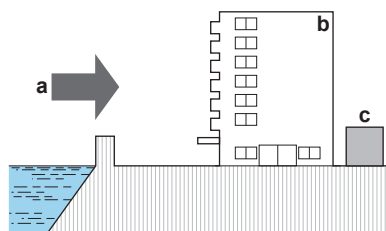
Het is NIET aangewezen de unit op de volgende plaatsen te installeren, omdat deze plaatsen de levensduur van de unit kunnen verkorten:

- Waar de spanning veel schommelt
- In voertuigen of schepen
- In de aanwezigheid van zuur- of alkalinedampen

Installatie aan de kust. Zorg ervoor dat de buitenunit NIET rechtstreeks aan zeewinden is blootgesteld. Dit is om corrosie te voorkomen, veroorzaakt door hoge zoutgehaltes in de lucht, die de levensduur van de unit zouden kunnen verkorten.

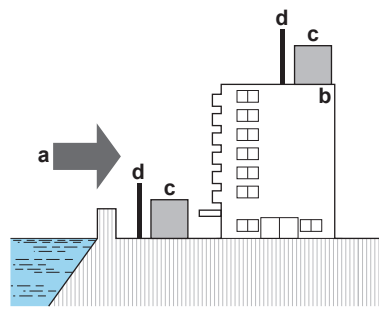
Installeer de buitenunit uit de buurt van directe zeewinden.

Voorbeeld: Achter het gebouw.



Als de buitenunit rechtstreeks aan zeewinden is blootgesteld, plaats een windscherm.

- Hoogte van het windscherm $\geq 1,5 \times$ de hoogte van de buitenunit
- Let op de benodigde ruimte bij de plaatsing van het windscherm.



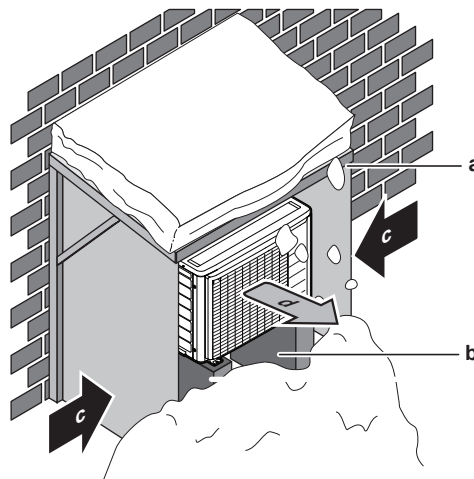
- a Zeewind
- b Gebouw
- c Buitenunit
- d Windscherm

De buitenunit is ontworpen om alleen buiten geïnstalleerd te worden en bij de volgende omgevingstemperaturen:

Stand Koeling	10~43°C
Stand Verwarming	-15~35°C

7.1.2 Bijkomende vereisten inzake de installatieplaats van de buitenunit in koude klimaten

Bescherm de buitenunit tegen directe sneeuwval en zorg ervoor dat de buitenunit **NOOIT** ingesneeuwd raakt.



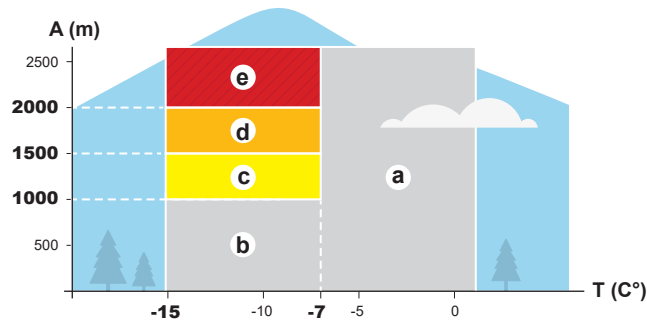
- a Afdakje tegen de sneeuw
- b Voetstuk
- c Belangrijkste windrichting
- d Luchtuitlaat

Voorzie best minstens 150 mm vrije ruimte onder de unit (300 mm in streken waar veel sneeuw valt). De unit moet bovendien ook minstens 100 mm boven de maximaal verwachte sneeuwhoogte geplaatst zijn. Voorzie indien nodig een verhoging. Zie "[7.3 De buitenunit monteren](#)" [▶ 67] voor meer informatie.

In streken met heftige sneeuwval is het belangrijk om een installatieplaats te selecteren waar de sneeuw **GEEN** invloed heeft op de unit. Wanneer de sneeuw zijwaarts kan vallen, zorg ervoor dat de spoel van de warmtewisselaar **NIET** door de sneeuw gehinderd kan worden. Indien nodig, monteer een afdakje tegen de sneeuw en een voetstukje.

De warmtepomp van de buitenunit kan standaard werken tot -7°C. Afhankelijk van de installatieomgeving kan dit tot -15°C worden verlaagd door de lokale instelling **Omgev. temp. BUH alleen** ([8-0E]) te wijzigen. Deze instelling kan enkel via de menustructuur worden gewijzigd. Raadpleeg de installatiehandleiding van de binneneenheid voor de manier waarop deze instelling kan worden gewijzigd.

In omgevingen met omgevingstemperaturen tussen -7°C en -15°C en afhankelijk van de hoogte van de unit moet soms een bodemplaatverwarming (EKBPHT03D) worden geplaatst om ervoor te zorgen dat de buitenunit kan blijven werken.



- A** Hoogte
T Temperatuur
a Geen speciale installatievereisten
b Onder de 1000 m hoeft geen bodemplaatverwarming te worden geplaatst. Stel [8-0E]= -15°C in.
c Unit op een hoogte van 1000 m tot 1500 m — bodemplaatverwarming nodig. Stel [8-0E]= -15°C in.
d Unit op een hoogte van 1500 m tot 2000 m — bodemplaatverwarming nodig en stel [8-0E]= -15°C in. Als de unit zich binnen de 3 km van meren, vijvers, stromen of rivieren bevindt, [8-0E]= -7°C .
e De buitenunit kan niet werken onder de -7°C (enkel de back-upverwarming kan werken). [8-0E]= -7°C .

7.1.3 Vereisten inzake de plaats waar de binnenunit geïnstalleerd wordt



INFORMATIE

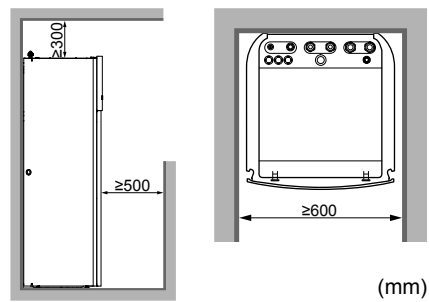
Lees tevens de voorzorgsmaatregelen en vereisten vermeld in de "[2 Algemene veiligheidsmaatregelen](#)" [▶ 10].

- De binnenunit is ontworpen om alleen binnen geïnstalleerd te worden en bij de volgende omgevingstemperaturen:
 - Ruimteverwarming: $5\sim 30^{\circ}\text{C}$
 - Ruimtekoeling: $5\sim 35^{\circ}\text{C}$
 - Productie van warm tapwater: $5\sim 35^{\circ}\text{C}$
- Houd rekening met de volgende richtlijnen inzake de benodigde ruimte:

Maximum toegestane lengte ^(a) voor de koelmiddelleidingen tussen de binnenunit en de buitenunit	20 m
Minimum toegestane lengte ^(a) voor de koelmiddelleidingen tussen de binnenunit en de buitenunit	3 m
Maximum toegestaan hoogteverschil tussen de binnenunit en de buitenunit	20 m

^(a) De lengte van de koelmiddelleidingen is de lengte van de leidingen gerekend volgens één richting van de vloeistofleiding.

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



(mm)



INFORMATIE

Als de montageruimte beperkt is, doe dan het volgende voordat u de unit op zijn definitieve plaats installeert: "[7.4.4 De afvoerslang op de afvoer aansluiten](#)" [▶ 71]. Daarvoor moet u één of beide zijpanelen verwijderen.

- De ondergrond moet sterk genoeg zijn om het gewicht van de unit te dragen. Neem als gewicht het gewicht van de unit met een volle tank voor warm tapwater.

Zorg ervoor dat in het geval van een waterlek, het water geen schade kan berokkenen aan de installatieruimte en de omgeving.

Installeer de unit NIET in een van de volgende plaatsen:

- Plaatsen met nevels van mineraalolie, oliespray of dampen in de lucht. Plastic onderdelen kunnen worden aangetast en van het toestel vallen of waterlekken veroorzaken.
- Geluidsgevoelige zones (zoals naast een slaapkamer), zodat het geproduceerd geluid in bedrijf geen overlast veroorzaakt.
- Op zeer vochtige plaatsen (rel. vochtigheid=max. 85%), bijv. een badkamer.
- Op plaatsen onderhevig aan vorst. De omgevingstemperatuur rond de binnenunit moet >5°C bedragen.

Speciale vereisten voor R32

De totale koelmiddelinhoud in het systeem is $\leq 1,842$ kg, zodat het systeem NIET onderhevig is aan enige vereisten met betrekking tot de installatiekamer. Houd echter wel rekening met de volgende vereisten en voorzorgsmaatregelen:



WAARSCHUWING

- Doorboor, doorsteek of verbrandt GEEN cyclusonderdelen van het koelmiddel.
- Gebruik GEEN andere middelen dan deze die door de fabrikant worden aanbevolen om het ontdooiproces te versnellen of om het toestel schoon te maken.
- Let op: het R32-koelmiddel is GEURLOOS.



WAARSCHUWING

Stel het toestel zo op dat mechanische schade wordt voorkomen en in een kamer waar er geen ontstekingsbronnen zijn die doorlopend werken (zoals open vuur, een gastoestel of elektrische verwarming die aanstaat enz.).



WAARSCHUWING

De installatie, service, onderhoud en reparaties moeten voldoen aan de instructies van Daikin en de geldende wetgeving en mogen alleen door bevoegde personen worden uitgevoerd.

**OPMERKING**

- Bescherm het leidingwerk tegen fysieke schade.
- Beperk de installatie van het leidingwerk tot een minimum.

**OPMERKING**

- Gebruik reeds eerder gebruikte verbindingen en koperen pakkingen NIET opnieuw.
- Verbindingen die bij de installatie tussen onderdelen van het koelmiddelsysteem worden gemaakt moeten toegankelijk zijn voor onderhoudsdoeleinden.

7.2 De units openen en sluiten

7.2.1 Over het openen van de units

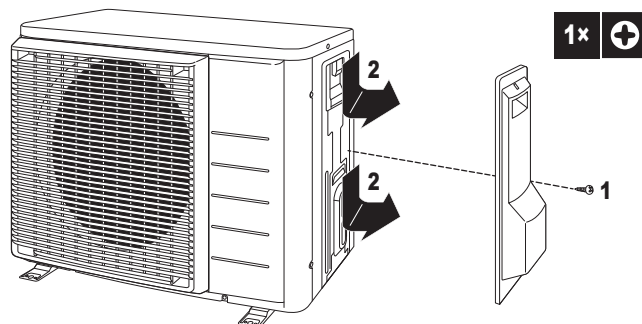
U moet op bepaalde momenten de unit openen. **Voorbeeld:**

- Bij het aansluiten van de koelmiddelleidingen
- Wanneer u de elektrische bedrading moet aansluiten
- Wanneer u onderhoudswerkzaamheden op de unit moet uitvoeren

**GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE**

Laat de unit NIET onbewaakt achter wanneer het servicedeksel verwijderd is.

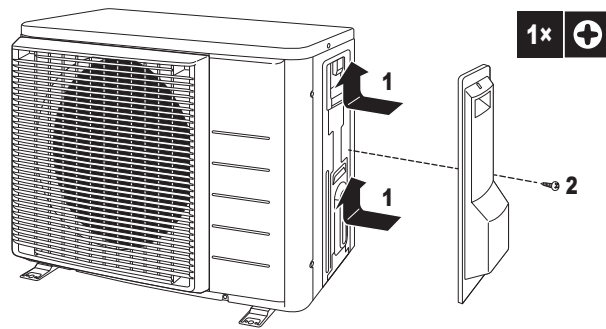
7.2.2 De buitenunit openen

**GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE****GEVAAR: RISICO OP BRANDWONDEN**

7.2.3 De buitenunit sluiten

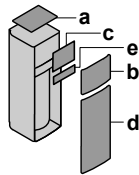
**OPMERKING**

Wanneer u het deksel van de buitenunit sluit, let op dat u het aanhaalkoppel van 1,3 N•m NIET overtreft.



7.2.4 De binneneenheid openen

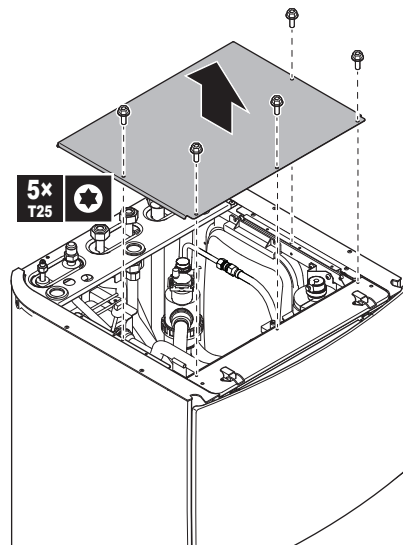
Overzicht



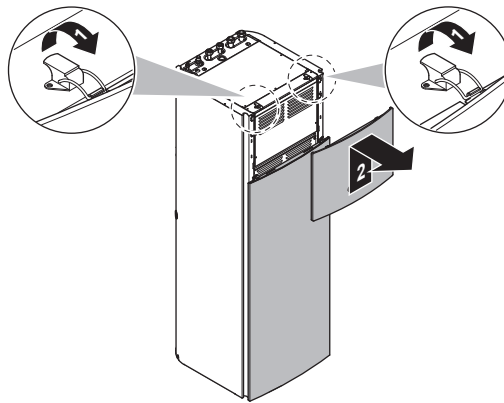
- a Bovenpaneel
- b Bovenste frontpaneel
- c Paneel schakelkast
- d Voorste paneel
- e Paneel hoogspanningsschakelkast

Openen

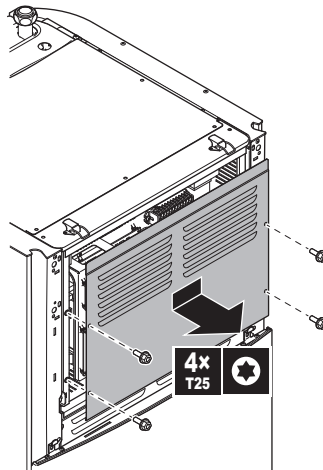
- 1 Verwijder het bovenpaneel.



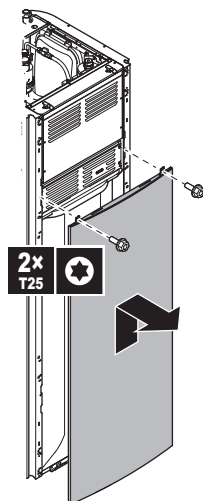
- 2 Verwijder het bovenste frontpaneel. Open de scharnieren bovenaan en schuif het bovenpaneel omhoog.



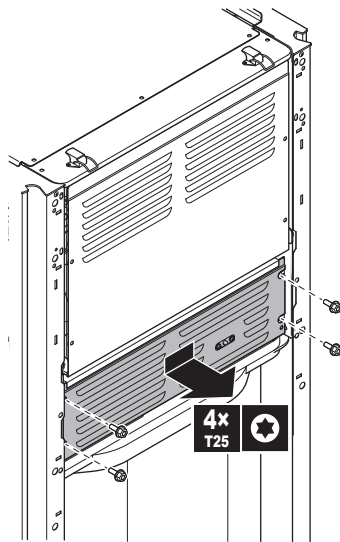
- 3** Verwijder het deksel van de schakelkast.



- 4** Verwijder indien nodig de frontplaat. Dit is bijvoorbeeld nodig in de volgende gevallen:
- ["7.2.5 De schakelkast lager zetten op de binnenunit"](#) [▶ 66]
 - ["7.4.4 De afvoerslang op de afvoer aansluiten"](#) [▶ 71]
 - Wanneer u toegang moet hebben tot de hoogspanningsschakelkast



- 5** Als u toegang tot de hoogspanningsonderdelen moet hebben, moet u het deksel van de hoogspanningsschakelkast verwijderen.

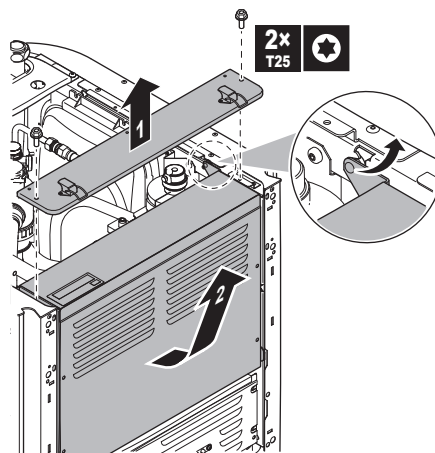


7.2.5 De schakelkast lager zetten op de binnenunit

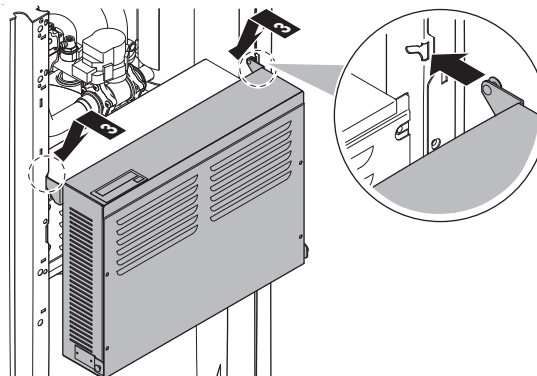
Tijdens het installeren zal u toegang nodig hebben tot de binnenkant van de binnenunit. Om de toegang vooraan te vergemakkelijken, zet u de schakelkast als volgt lager op de unit:

Vereiste: Het bovenste frontpaneel en het frontpaneel werden verwijderd.

- 1 Verwijder de bevestigingsplaat bovenaan de unit.
- 2 Kantel de schakelkast naar voren en til deze uit de scharnieren.



- 3 Plaats de schakelkast lager op de unit. Gebruik de 2 scharnieren die lager op de unit staan.



7.2.6 De binnenunit sluiten

- 1 Sluit het deksel van de schakelkast.
- 2 Zet de schakelkast terug op haar plaats.
- 3 Plaats het bovenpaneel terug.
- 4 Plaats de zijpanelen terug.
- 5 Plaats het frontpaneel terug.
- 6 Plaats het bovenste frontpaneel terug.



OPMERKING

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

7.3 De buitenunit monteren

7.3.1 Over de montage van de buitenunit

Wanneer

De buitenunit en binnenunit moet worden gemonteerd alvorens de koelmiddel- en waterleidingen kunnen worden aangesloten.

Typische werkstroom

De buitenunit monteren omvat typisch de volgende stappen:

- 1 De installatiestructuur voorzien.
- 2 De buitenunit installeren.
- 3 Afvoer voorzien.
- 4 Ervoor zorgen dat de unit niet kan omvallen.
- 5 Deze beschermt de unit tegen sneeuw en wind door een sneeuwafdakje en windschermen te plaatsen. Zie "[7.1 Installatieplaats voorbereiden](#)" [[▶ 57](#)].

7.3.2 Voorzorgen bij het monteren van de buitenunit



INFORMATIE

Lees tevens de voorzorgsmaatregelen en vereisten in de volgende hoofdstukken:

- "[2 Algemene veiligheidsmaatregelen](#)" [[▶ 10](#)]
- "[7.1 Installatieplaats voorbereiden](#)" [[▶ 57](#)]

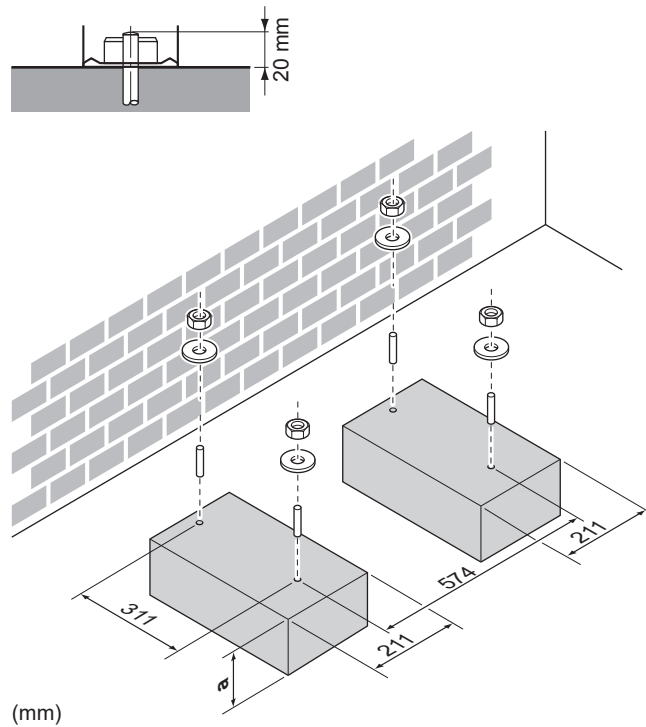
7.3.3 De installatiestructuur voorzien

Controleer de stevigheid en het vlak zijn van de grond waarop de unit geïnstalleerd zal worden, zodat deze niet gaat trillen of lawaai maken wanneer ze in bedrijf is.

Gebruik een trilbestendig rubber (lokaal te voorzien) in gevallen waar trillingen op het gebouw kunnen worden overgedragen.

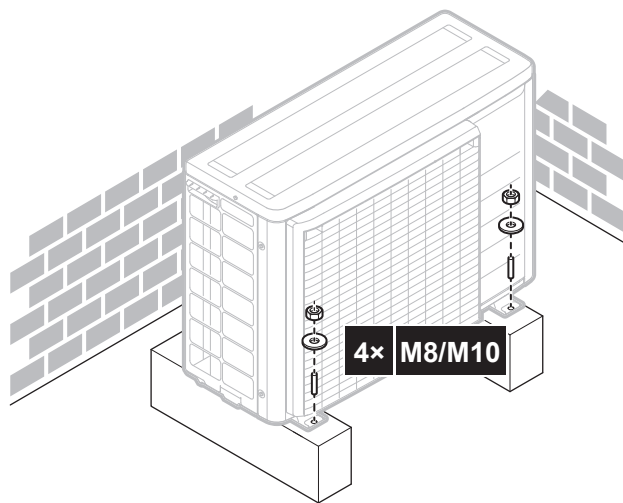
Maak de unit stevig vast met ankerbouten zoals aangegeven op het schema van de fundering.

Leg 4 sets met M8- of M10-funderingsbouten, moeren en vulringen klaar (lokaal te voorzien).



a 100 mm boven verwachte niveau van sneeuw

7.3.4 De buitenunit installeren



7.3.5 Afvoer voorzien

- Controleer of het condenswater goed kan worden afgevoerd.
- Plaats de unit op een sokkel om goede afvoer te hebben, zodat ijs zich niet kan ophopen.
- Maak een waterafvoergoot rond de fundering om afvalwater weg van de unit af te voeren.
- Vermijd dat het afgevoerd water over het voetpad vloeit om ervoor te zorgen dat het voetpad NIET glad wordt bij vriestemperaturen.

- Als u de unit op een frame installeert, plaats dan een waterdichte plaat op maximum 150 mm van de onderkant van de unit om te verhinderen dat water in de unit kan binnendringen en afgevoerd water zou druppelen (zie de volgende afbeelding).

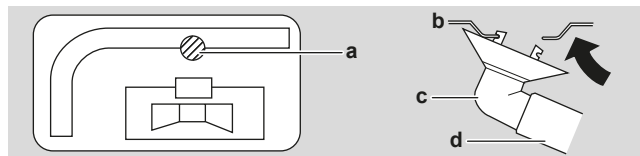
**OPMERKING**

Als de unit in een koude streek wordt geplaatst, moeten gepaste voorzorgen worden genomen om ervoor te zorgen dat het condenswater NIET kan bevriezen.

**INFORMATIE**

Voor meer informatie over de beschikbare opties, neem contact op met uw verdeler.

- Gebruik een afvoerplug voor de afvoer.
- Gebruik een slang van $\varnothing 16$ mm (lokaal te voorzien).

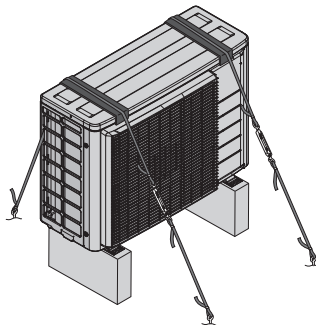


- a** Afvoerpoort
- b** Onderframe
- c** Afvoerstop (accessoire)
- d** Slang (lokaal te voorzien)

7.3.6 Ervoor zorgen dat de buitenunit niet kan omvallen

Wanneer de unit staat waar hevige windstoten de unit kunnen doen overhellen, neem dan de volgende maatregelen:

- Maak 2 kabels klaar zoals getoond op de volgende afbeelding (ter plaatse te voorzien).
- Leg de 2 kabels over de buitenunit.
- Steek een stuk rubber tussen de kabels en de buitenunit zodat de kabels de verf niet kunnen beschadigen (ter plaatse te voorzien).
- Maak de uiteinden van de kabels vast.
- Span de kabels op.



7.4 De binnenunit monteren

7.4.1 Over het monteren van de binnenunit

Wanneer

De buitenunit en binnenunit moet worden gemonteerd alvorens de koelmiddel- en waterleidingen kunnen worden aangesloten.

Typische werkstroom

De binnenunit monteren omvat typisch de volgende stappen:

- 1 De binnenunit installeren.
- 2 Sluit de afvoerslang aan op de afvoer.

7.4.2 Voorzorgen bij het monteren van de binnenunit



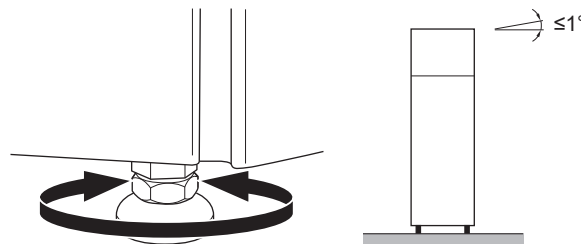
INFORMATIE

Lees tevens de voorzorgsmaatregelen en vereisten in de volgende hoofdstukken:

- "2 Algemene veiligheidsmaatregelen" [▶ 10]
- "7.1 Installatieplaats voorbereiden" [▶ 57]

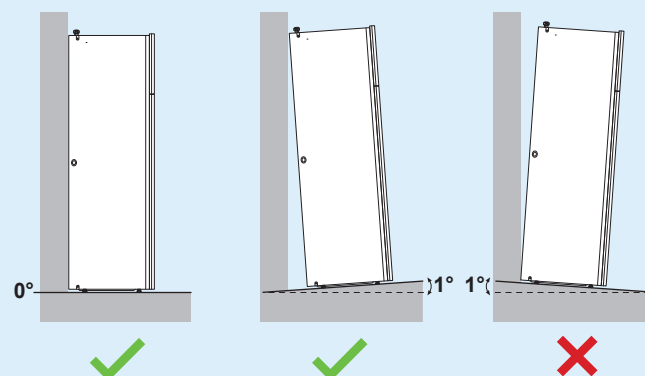
7.4.3 De binnenunit plaatsen

- 1 Hef de binnenunit van het pallet op en zet ze op de vloer. Zie ook "4.2.3 De binnenunit hanteren" [▶ 24].
- 2 Sluit de afvoerslang aan op de afvoer. Zie "7.4.4 De afvoerslang op de afvoer aansluiten" [▶ 71].
- 3 Schuif de binnenunit op haar plaats.
- 4 Pas de hoogte van de voetjes aan om onregelmatigheden in de vloer op te vangen. De maximum toegestane afwijking bedraagt 1°.



OPMERKING

Kantel de unit NIET naar voor:

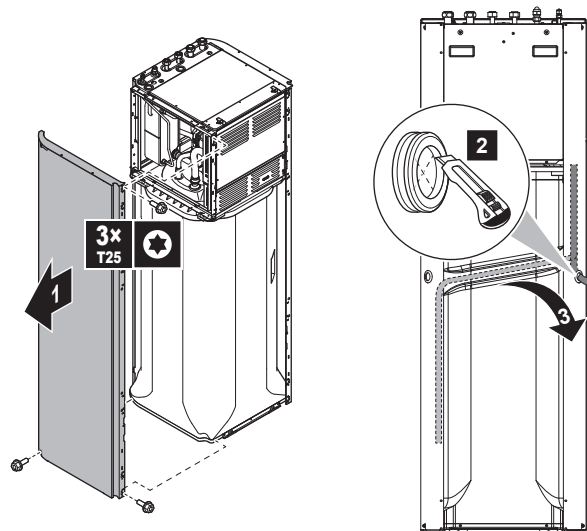
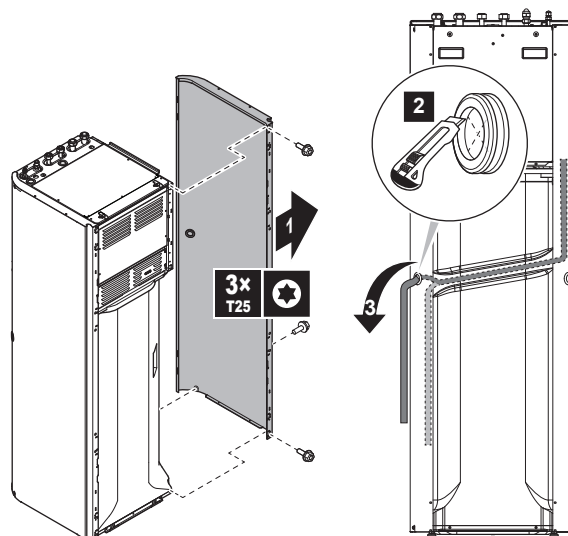


7.4.4 De afvoerslang op de afvoer aansluiten

Water afkomstig van de drukveiligheidsklep wordt opgevangen in de lekbak. De lekbak is aangesloten op een afvoerslang binnen de unit. U moet de afvoerslang aansluiten op een geschikte afvoer conform de geldende wetgeving. U kunt de afvoerslang door het linkse of rechtse zijpaneel leiden.

- 1 Verwijder een van de zijpanelen.
- 2 Snij de rubberen ringsluiting uit.
- 3 Trek de afvoerslang door het gat.
- 4 Plaats het zijpaneel terug. Zorg dat het water door de afvoerbuïs kan stromen.

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

Optie 1: Door het linkse zijpaneel**Optie 2: Door het rechtse zijpaneel**

7.5 De installatie van de buitenunit voltooiën

7.5.1 De installatie van de buitenunit voltooiën



OPMERKING

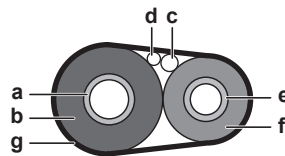
Er wordt geadviseerd de koelmiddelleidingen tussen de binnen- en de buitenunit in een buis te leggen of afwerkingstape rond deze leidingen te wikkelen.



INFORMATIE

Voor de nodige zaken om de koelmiddelleidingen te isoleren, zie "[8.1.2 Isolatie van de koelmiddelleidingen](#)" [▶ 74].

- 1 Isoleer en bevestig de koelmiddelleidingen en kabels als volgt:



- a Gasleiding
- b Isolatie gasleiding
- c Doorverbindingskabel
- d Ter plaatse te voorziene bedrading (indien van toepassing)
- e Vloeistofleiding
- f Isolatie vloeistofleiding
- g Afwerkingstape

- 2 Plaats het servicedeksel terug.

8 Installatie van de leidingen



INFORMATIE

Deze unit is een model voor verwarming alleen. Daarom zijn alle verwijzingen naar koeling in dit document NIET van toepassing.

In dit hoofdstuk

8.1	Koelmiddelleiding voorbereiden	73
8.1.1	Vereisten voor de koelmiddelleidingen	73
8.1.2	Isolatie van de koelmiddelleidingen	74
8.2	Koelmiddelleiding aansluiten	74
8.2.1	Over het aansluiten van de koelmiddelleidingen	74
8.2.2	Vorzorgsmaatregelen bij het aansluiten van koelmiddelleidingen	75
8.2.3	Richtlijnen bij het aansluiten van koelmiddelleidingen	76
8.2.4	Richtlijnen voor het buigen van leidingen	76
8.2.5	Leidinguiteinde optrompen	77
8.2.6	Het uiteinde van een buis solderen	77
8.2.7	Gebruik van de afsluiter en servicepoort	78
8.2.8	Koelmiddelleiding op buitenunit aansluiten	79
8.2.9	Koelmiddelleiding op de binnunit aansluiten	80
8.3	Koelmiddelleiding controleren	80
8.3.1	Over het controleren van de koelmiddelleidingen	80
8.3.2	Vorzorgsmaatregelen bij het controleren van koelmiddelleidingen	81
8.3.3	Koelmiddelleiding controleren: Opstelling	81
8.3.4	Op lekkages controleren	81
8.3.5	Vacuümdrogen	82
8.4	Koelmiddel vullen	83
8.4.1	Over koelmiddel bijvullen	83
8.4.2	Vorzorgsmaatregelen bij het bijvullen van koelmiddel	84
8.4.3	De hoeveelheid bepalen om opnieuw volledig te vullen	84
8.4.4	Het label voor gefluoreerde broeikasgassen aanbrengen	84
8.5	De waterleidingen voorbereiden	85
8.5.1	Vereisten voor de watercircuits	85
8.5.2	Formule om de voordruk van het expansievat te berekenen	87
8.5.3	Het watervolume en waterdebiet controleren	88
8.5.4	De voordruk van het expansievat wijzigen	89
8.5.5	Het watervolume controleren: voorbeelden	90
8.6	De waterleidingen aansluiten	90
8.6.1	Over het aansluiten van de waterleidingen	90
8.6.2	Vorzorgen bij het aansluiten van de waterleidingen	91
8.6.3	De waterleidingen aansluiten	91
8.6.4	De hercirculatieleiding aansluiten	93
8.6.5	Het watercircuit vullen	94
8.6.6	De tank voor warm tapwater vullen	94
8.6.7	De waterleidingen isoleren	94

8.1 Koelmiddelleiding voorbereiden

8.1.1 Vereisten voor de koelmiddelleidingen



INFORMATIE

Lees tevens de voorzorgsmaatregelen en vereisten vermeld in de "[2 Algemene veiligheidsmaatregelen](#)" [[10](#)].


Zie ook "[Speciale vereisten voor R32](#)" [[62](#)] voor bijkomende vereisten.

- **Leidinglengte:** Zie "[7.1.3 Vereisten inzake de plaats waar de binnunit geïnstalleerd wordt](#)" [[61](#)].
- **Leidingmateriaal:** met fosforzuur gedeoxideerd naadloos koper

- **Leidingaansluitingen:** Enkel getrompte en hardgesoldeerde aansluitingen zijn toegestaan. De binnenunit en de buitenunit hebben getrompte verbindingen. Verbind beide uiteinden zonder te solderen. Als hardsolderen nodig is, houd dan rekening met de richtlijnen in de uitgebreide handleiding voor de installateur.
- **Flareverbindingen:** Gebruik alleen gegloeide leidingen.
- **Diameter leidingen:**

Vloeistofleiding	Ø6,4 mm (1/4")
Gasleiding	Ø9,5 mm (3/8")

- **Hardingsgraad en dikte leidingen:**

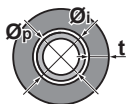
Buitendiameter (Ø)	Temperingsgraad	Dikte (t) ^(a)	
6,4 mm (1/4")	Uitgegloeid (O)	≥0,8 mm	
9,5 mm (3/8")	Uitgegloeid (O)	≥1,0 mm	

^(a) Afhankelijk van de toepasselijke wetgeving en de maximale bedrijfsdruk van de unit (zie "PS High" op het naamplaatje van de unit), zijn mogelijk dickere leidingen vereist.

8.1.2 Isolatie van de koelmiddelleidingen

- Neem polyethyleenschuim als isolatiemateriaal:
 - met een warmteoverdrachtsfactor begrepen tussen 0,041 en 0,052 W/mK (0,035 en 0,045 kcal/mh°C)
 - bestand tegen minstens 120°C
- Isolatiedikte

Buitendiameter van de buizen (Ø _p)	Binnendiameter van de isolatie (Ø _i)	Isolatiedikte (t)
6,4 mm (1/4")	8~10 mm	≥10 mm
9,5 mm (3/8")	10~14 mm	≥13 mm



Als de temperatuur hoger is dan 30°C en de relatieve vochtigheid meer dan 80% bedraagt, moet het isolatiemateriaal minstens 20 mm dik zijn om condensatie op het oppervlak van de isolatie te voorkomen.

8.2 Koelmiddelleiding aansluiten

8.2.1 Over het aansluiten van de koelmiddelleidingen

Alvorens de koelmiddelleidingen aan te sluiten

Controleer of de buitenunit en binnenunit gemonteerd zijn.

Typische werkstroom

De koelmiddelleiding aansluiten betekent:

- De koelmiddelleiding op de buitenunit aansluiten
- De koelmiddelleiding op de binnenunit aansluiten
- Koelmiddelleiding isoleren

- Houd rekening met de richtlijnen voor:
 - Buigen van leidingen
 - Leidinguiteinden optrompen
 - Soldeersel
 - Gebruik van de afsluiters

8.2.2 Voorzorgsmaatregelen bij het aansluiten van koelmiddelleidingen



INFORMATIE

Lees ook de voorzorgsmaatregelen en vereisten in de volgende hoofdstukken:

- "2 Algemene veiligheidsmaatregelen" [▶ 10]
- "8.1 Koelmiddelleiding voorbereiden" [▶ 73]



GEVAAR: RISICO OP BRANDWONDEN



OPMERKING

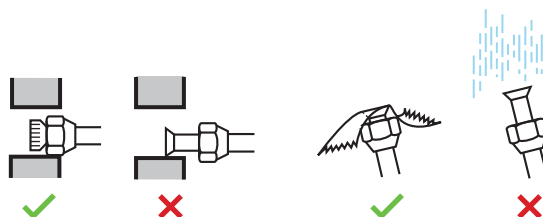
- Gebruik GEEN minerale olie op het verbrede deel.
- Gebruik leidingen van vorige installaties NIET opnieuw.
- Installeer NOOIT een droger op deze R32-unit om zijn levensduur te kunnen garanderen. Het droogmateriaal kan oplossen en het systeem beschadigen.



OPMERKING

Houd rekening met de volgende voorzorgen met betrekking tot de koelmiddelleiding:

- Zorg ervoor dat nooit ander koelmiddel dan het aangewezen koelmiddel in de koelmiddelcyclus vermengd wordt (bijv. lucht).
- Gebruik uitsluitend R32 wanneer u koelmiddel moet bijvullen.
- Gebruik uitsluitend installatiegereedschap (bijv. manometers voor het verdeelstuk) dat enkel en alleen voor R32-installaties bedoeld is, zodat het de druk kan weerstaan en er geen vreemde stoffen (zoals minerale oliën en vocht) in het systeem kunnen terechtkomen.
- De leiding dient zo gemonteerd te worden dat haar verbreed uiteinde NIET aan mechanische spanningen onderhevig is.
- Laat de leidingen NIET onbewaakt achter op de site. Als de installatie NIET binnen 1 dag kan worden voltooid, bescherm dan de leiding zoals beschreven in de volgende tabel om te vermijden dat vuil, vloeistof of stof in de leiding terecht zou komen.
- Wees voorzichtig wanneer u koperbuizen doorheen muren schuift (zie afbeelding hieronder).



Unit	Installatieperiode	Beveiligingsmethode
Buitenunit	>1 maand	Knijp de leiding dicht
	<1 maand	Knijp de leiding dicht of plak ze af
Binnenunit	Ongeacht de tijdsduur	



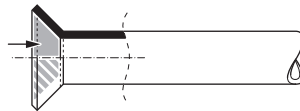
OPMERKING

Open de afsluiter van het koelmiddel NIET vooraleer de koelmiddelleiding gecontroleerd te hebben. Wanneer u koelmiddel moet bijvullen, wordt geadviseerd de afsluiter van het koelmiddel te openen vooraleer bij te vullen.

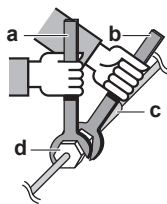
8.2.3 Richtlijnen bij het aansluiten van koelmiddelleidingen

Houd rekening met de volgende richtlijnen wanneer u leidingen aansluit:

- Bestrijk de binnenkant van de verbreding met etherolie of esterolie wanneer u een flaremoer aansluit. Draai eerst 3 of 4 toeren met de hand vast vooraleer stevig vast te draaien.



- Gebruik ALTIJD 2 sleutels tezamen om een flaremoer los te draaien.
- Gebruik ALTIJD samen een moersleutel en een momentsleutel om deze moer aan te halen wanneer u de leiding aansluit. Op die manier zal de moer niet scheuren en lekken.



- a Momentsleutel
- b Moersleutel
- c Leidingverbinding
- d Flaremoer

Leidingmaat (mm)	Aanhaalmoment (N•m)	Flareafmetingen (A) (mm)	Flarevorm (mm)
Ø6,4	15~17	8,7~9,1	
Ø9,5	33~39	12,8~13,2	

8.2.4 Richtlijnen voor het buigen van leidingen

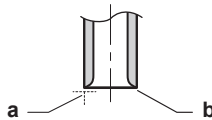
Gebruik een pijpenbuigmachine om de leidingen te buigen. Alle leidingbochten moeten zo geleidelijk mogelijk verlopen (buigingsstraal van 30~40 mm of meer).

8.2.5 Leidinguiteinde optrompen

**VOORZICHTIG**

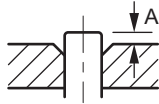
- Een onvolledige verbreding kan lekken van koelgas veroorzaken.
- Gebruik getrompte buizen NIET opnieuw. Gebruik nieuwe getrompte buizen om ervoor te zorgen dat er geen koelgas kan lekken.
- Gebruik de getrompte moeren die bij de unit werden meegeleverd. Andere getrompte moeren kunnen koelgaslekken veroorzaken.

- 1 Snijd het uiteinde van de leiding af met een pijpsnijder.
- 2 Verwijder de bramen en houd daarbij het afgesneden vlak naar beneden zodat er GEEN bramen in de leiding kunnen komen.



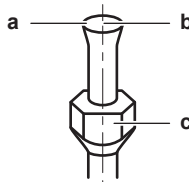
- a Snijd precies in rechte hoeken af.
b Verwijder de bramen.

- 3 Verwijder de flaremoer van de afsluiter en zet de flaremoer op de leiding.
- 4 Verbreed de leiding. Verbreed exact op de plaats zoals getoond op de volgende afbeelding.



	Flaregereedschap voor R32 (koppelingstype)	Conventioneel flaregereedschap	
		Koppelingstype (Ridgid-type)	Vleugelmoertype (Imperial-type)
A	0~0,5 mm	1,0~1,5 mm	1,5~2,0 mm

- 5 Controleer of de verbreding goed werd uitgevoerd.

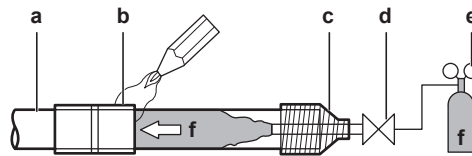


- a De binnenkant van de verbreding mag GEEN gebreken vertonen.
b Het uiteinde van de leiding MOET gelijkmatig en in een perfecte cirkel verbreed zijn.
c Controleer of de flaremoer is aangebracht.

8.2.6 Het uiteinde van een buis solderen

De binnenunit en de buitenunit hebben getrompte verbindingen. Verbind beide uiteinden zonder te solderen. Indien solderen nodig zou zijn, houd dan rekening met het volgende:

- Doorblazen met stikstof bij het hardsolderen voorkomt belangrijke afzettingen van een geoxideerde filmlaag op de binnenkant van de leiding. Deze filmlaag heeft een nadelige invloed op de kleppen en compressoren in het koelsysteem en voorkomt een goede werking.
- Stel de stikstofdruk met een drukreducerklep in op 20 kPa (0,2 bar) (d.w.z. net genoeg om te voelen op de huid).



- a Koelmiddelleiding
- b Te hardsolderen deel
- c Tape
- d Handbediende klep
- e Reduceerklep
- f Stikstof

- Gebruik **GEEN** anti-oxidanten bij het hardsolderen van leidingverbindingen. Door resten kunnen leidingen verstopt raken en kan uitrusting stuk gaan.
- Gebruik **GEEN** vloeimiddel bij het hardsolderen van koper-op-koper koelmiddelleidingen. Gebruik fosforkoper toevoegmetaal (BCuP), waarbij **GEEN** vloeimiddel wordt vereist.

Vloeimiddel heeft een uitermate schadelijke invloed op koelmiddelleidingsystemen. Zo zal een vloeimiddel op chloorbasis corrosie van de leidingen veroorzaken, of als het fluor bevat, zal het de koelmiddelolie aantasten.

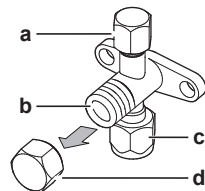
- Bescherm bij het braseren **ALTIJD** de omgeving (bijvoorbeeld isolatieschuim) tegen de hitte.

8.2.7 Gebruik van de afsluiter en servicepoort

Omgaan met de afsluiter

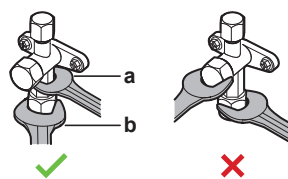
Houd rekening met de volgende richtlijnen:

- De afsluiters zijn gesloten in de fabriek.
- In de afbeelding hierna ziet u de onderdelen van de afsluiter die u nodig bij gebruik van de klep.



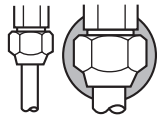
- a Servicepoort en servicepoortdeksel
- b Klepsteel
- c Aansluiting lokale leiding
- d Steeldeksel

- Houd beide afsluiters open tijdens de werking.
- Oefen **GEEN** overmatige kracht uit op de klepsteel. Anders kan de afsluiter afbreken.
- Houd de afsluiter **ALTIJD** vast met een moersleutel, en draai dan de flaremoer los of vast met een momentsleutel. Zet de moersleutel **NIET** op het steeldeksel, aangezien dit een koelmiddellek kan veroorzaken.



- a Moersleutel
- b Momentsleutel

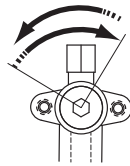
- Wanneer een lage bedrijfsdruk wordt verwacht (bijvoorbeeld bij koelen bij lage buitentemperaturen), moet u de flaremoer in de afsluiter op de gasleiding voldoende afdichten met siliconen om bevroering te voorkomen.



■ Siliconen afdichtmiddel; zorg ervoor dat alles goed afgedicht is.

De afsluiter openen/sluiten

- 1 Verwijder het deksel van de afsluiter.
- 2 Steek een zeskantsleutel (vloeistofzijde: 4 mm, gaszijde: 4 mm) in de klepsteel en draai de klepsteel:



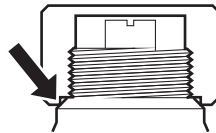
Linksom om te openen
Rechtsom om te sluiten

- 3 Stop met draaien zodra de afsluiter NIET meer verder draait.
- 4 Installeer het deksel van de afsluiter.

Resultaat: De afsluiter is nu open/gesloten.

Omgaan met de steeldop

- Het steeldeksel is verzegeld op de plaats die door de pijl wordt aangegeven. Beschadig dit NIET.



- Draai na gebruik van de afsluiter het steeldeksel goed vast en controleer op koelmiddellekken.

Onderdeel	Aanhaalmoment (N·m)
Steeldop, vloeistofzijde	14,2~17,2
Steeldop, gaszijde	22~28

Omgaan met de servicedop

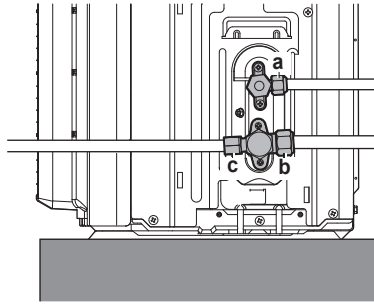
- Gebruik ALTIJD een vulslang met een drukpen omdat de servicepoort een Schrader-ventiel is.
- Draai na gebruik van de servicepoort het deksel van de servicepoort vast en controleer op koelmiddellekken.

Item	Aanhaalmoment (N·m)
Servicepoortdeksel	11~14

8.2.8 Koelmiddelleiding op buitenunit aansluiten

- **Leidingslengte.** Houd de lokale leidingen zo kort mogelijk.
- **Bescherming leidingen.** Bescherm de lokale leidingen tegen fysieke schade.

- 1 Sluit de koelvloeistofaansluiting van de binnenunit aan op de vloeistofafsluiter van de buitenunit.



- a Vloeistofafsluiter
- b Gasafsluiter
- c Servicepoort

- 2 Sluit de gasaansluiting van de binnenunit aan op de gasafsluiter van de buitenunit.

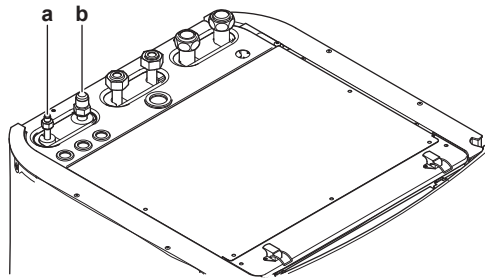


OPMERKING

Er wordt geadviseerd de koelmiddelleidingen tussen de binnen- en de buitenunit in een buis te leggen of afwerkingstape rond deze leidingen te wikkelen.

8.2.9 Koelmiddelleiding op de binnenunit aansluiten

- 1 Sluit de vloeistofafsluiter komende van de buitenunit aan op de koelvloeistofaansluiting van de binnenunit.



- a Aansluiting voor de koelvloeistof
- b Aansluiting voor het koelgas

- 2 Sluit de gasafsluiter komende van de buitenunit aan op de koelgasaansluiting van de binnenunit.



OPMERKING

Er wordt geadviseerd de koelmiddelleidingen tussen de binnen- en de buitenunit in een buis te leggen of afwerkingstape rond deze leidingen te wikkelen.

8.3 Koelmiddelleiding controleren

8.3.1 Over het controleren van de koelmiddelleidingen

De **interne** koelmiddelleiding van de buitenunit is in de fabriek getest op lekken. U moet alleen nog maar de **externe** koelmiddelleiding van de buitenunit controleren.

Alvorens de koelmiddelleiding te controleren

Controleer of de koelmiddelleiding is aangesloten tussen de buitenunit en de binnenunit.

Typische werkstroom

Een typische controle van de koelmiddelleiding bestaat uit de volgende stappen:

- 1 De koelmiddelleiding controleren op lekken.
- 2 Alle vocht, lucht of stikstof uit de koelmiddelleiding verwijderen door middel van vacuümdrogen.

Als de koelmiddelleiding vocht kan bevatten (bijvoorbeeld water in de leiding), moet u eerst vacuümdrogen zoals hieronder beschreven tot alle vocht is verwijderd.

8.3.2 Voorzorgsmaatregelen bij het controleren van koelmiddelleidingen



INFORMATIE

Lees ook de voorzorgsmaatregelen en vereisten in de volgende hoofdstukken:

- "2 Algemene veiligheidsmaatregelen" ▶ 10]
- "8.1 Koelmiddelleiding voorbereiden" ▶ 73]



OPMERKING

Gebruik een 2-trapsvacuümpomp met een terugslagklep die tot een meterdruk van $-100,7 \text{ kPa}$ ($-1,007 \text{ bar}$) (5 Torr absoluut) kan evacueren. Zorg ervoor dat de olie in de pomp niet in het systeem terugstroomt wanneer de pomp niet draait.



OPMERKING

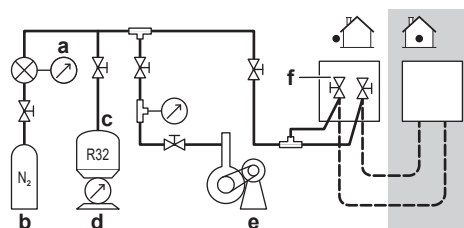
Gebruik deze vacuümpomp enkel en alleen voor R32. Dezelfde pomp voor andere koelmiddelen gebruiken kan de pomp en de unit beschadigen.



OPMERKING

- Sluit de vacuümpomp aan op de servicepoort van de gasafsluiter.
- Controleer of de gasafsluiter en de vloeistofafsluiter goed gesloten zijn vooraleer met de lektest of het vacuümdrogen te beginnen.

8.3.3 Koelmiddelleiding controleren: Opstelling



- a Manometer
- b Stikstof
- c Koelmiddel
- d Weegschaal
- e Vacuümpomp
- f Afsluiter

8.3.4 Op lekkages controleren



OPMERKING

Overtreft de maximale werkdruk van de unit NIET (zie "PS High" op het naamplaatje van de unit).



OPMERKING

Gebruik **ALTIJD** een aanbevolen bellentestoplossing van bij uw groothandelaar.

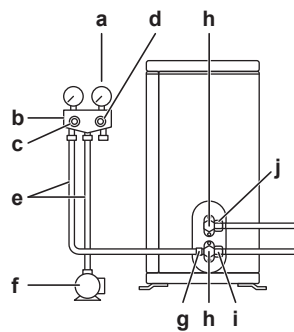
Gebruik **NOOIT** zeepwater:

- Zeepwater kan componenten zoals flaremoeren of deksels van afsluiters doen barsten.
- Zeepwater kan zout bevatten, dat vocht opneemt en bevriest wanneer de leidingen koud worden.
- Zeepwater bevat ammoniak, dat corrosie van flareverbindingen kan veroorzaken (tussen de messing flaremoer en de koperen flare).

- 1 Vul het systeem met stikstofgas tot op een manometerdruk van minstens 200 kPa (2 bar). Het is aanbevolen de druk tot 3000 kPa (30 bar) te verhogen om kleine lekken te vinden.
- 2 Test op lekkages door de bubbeltestoplossing op alle verbindingen aan te brengen.
- 3 Verwijder alle stikstofgas.

8.3.5 Vacuümdrogen

Verbind de vacuümpomp en het verdeelstuk op de volgende manier:



- a Manometer
- b Meetverdeelstuk
- c Lagedrukklep (Lo)
- d Hogedrukklep (Hi)
- e Vulslangen
- f Vacuümpomp
- g Onderhoudspoort
- h Klepdeksels
- i Gasafsluiter
- j Vloeistofafsluiter

- 1 Vacumeer het systeem tot de druk op het verdeelstuk $-0,1$ MPa (-1 bar) aangeeft.
- 2 Wacht 4-5 minuten en controleer de druk:

Indien de druk...	Dan...
Niet verandert	Er zit geen vocht in het systeem. Deze procedure is voltooid.
Stijgt	Er zit vocht in het systeem. Ga verder met de volgende stap.

- 3 Vacumeer het systeem minstens 2 uur tot een meterdruk van $-0,1$ kPa (-1 bar).
- 4 Controleer na het uitschakelen van de pomp de druk gedurende minstens 1 uur.

- 5 Indien u het beoogd vacuüm NIET kunt bereiken of het vacuüm NIET gedurende 1 uur kunt bewaren, doe dan het volgende:
- Controleer opnieuw op lekken.
 - Vacuümdroog opnieuw.

**OPMERKING**

Vergeet niet om na de installatie van de koelmiddelleiding en het vacuümdrogen de afsluiters te openen. Wanneer u het systeem probeert te gebruiken met gesloten afsluiters kan de compressor schade oplopen.

**INFORMATIE**

Na het openen van de afsluiter is het mogelijk dat de druk in de koelmiddelleidingen NIET toeneemt. De reden hiervan kan bijv. zijn dat de expansieklep in het circuit van de buitenunit gesloten is, maar dit vormt GEEN enkel probleem voor de goede werking van de unit.

8.4 Koelmiddel vullen

8.4.1 Over koelmiddel bijvullen

De buitenunit werd in de fabriek met koelmiddel gevuld, maar in sommige gevallen moet u de unit volledig terug met koelmiddel vullen.

Voorbeeld:

- Wanneer het systeem wordt verplaatst.
- Na een lek.

Opnieuw volledig met koelmiddel vullen

Controleer eerst of het volgende werd uitgevoerd vooraleer opnieuw volledig met koelmiddel te vullen:

- 1 Al het koelmiddel wordt uit het systeem teruggewonnen.
- 2 De **uitwendige** koelmiddelleidingen van de buitenunit werden gecontroleerd (lektest, vacuümdrogen).
- 3 De **inwendige** koelmiddelleidingen van de buitenunit werden vacuüm gedroogd.

**OPMERKING**

Vacuümdroog tevens de koelmiddelleidingen **in** de buitenunit vooraleer deze opnieuw te vullen.

Typische werkstroom – Het opnieuw volledig vullen met koelmiddel houdt typisch de volgende stappen in:

- 1 Bepalen hoeveel koelmiddel nodig is.
- 2 Met koelmiddel vullen.
- 3 Het label van de gefluoreerde broeikasgassen invullen en in de buitenunit vastkleven.



WAARSCHUWING

- Gebruik uitsluitend R32 als koelmiddel. Andere stoffen kunnen ontploffingen en ongelukken veroorzaken.
- R32 bevat gefluoreerde broeikasgassen. Het heeft een aardopwarmingsvermogen (GWP) van 675. Laat deze gassen NIET vrij in de atmosfeer.
- Gebruik bij het vullen van koelmiddel ALTIJD beschermende handschoenen en een veiligheidsbril.

8.4.2 Voorzorgsmaatregelen bij het bijvullen van koelmiddel



INFORMATIE

Lees ook de voorzorgsmaatregelen en vereisten in de volgende hoofdstukken:

- "2 Algemene veiligheidsmaatregelen" [▶ 10]
- "8.1 Koelmiddelleiding voorbereiden" [▶ 73]

8.4.3 De hoeveelheid bepalen om opnieuw volledig te vullen

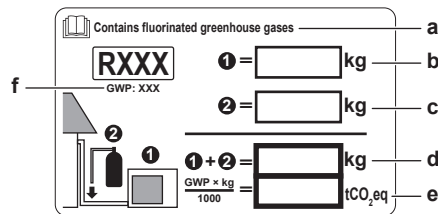


INFORMATIE

Indien het systeem opnieuw volledig gevuld moet worden, bedraagt de totale koelmiddelvulling hiervoor de koelmiddelvulling af fabriek (zie naamplaatje unit).

8.4.4 Het label voor gefluoreerde broeikasgassen aanbrengen

1 Vul het label als volgt in:



- a Als bij de unit een meertalig label voor gefluoreerde broeikasgassen is geleverd (zie accessoires), neemt u de gewenste taal en kleeft u ze op a.
- b Koelmiddelvulling af fabriek: zie naamplaatje van de unit
- c Bijge vulde hoeveelheid koelmiddel
- d Totale hoeveelheid koelmiddel
- e **Hoeveelheid gefluoreerde broeikasgassen** van de totale koelmiddelvulling uitgedrukt in ton CO₂-equivalent.
- f GWP = Globaal opwarmingspotentieel



OPMERKING

De geldende wetgeving met betrekking tot **gefluoreerde broeikasgassen** vereist dat de koelmiddelvulling van de unit wordt aangegeven zowel in gewicht als in CO₂-equivalent.

Formula om de hoeveelheid in ton CO₂-equivalent te berekenen: GWP-waarde koelmiddel × totale koelmiddelvulling [in kg] / 1000

Neem de GWP-waarde van het label voor bijvullen van koelmiddel.

2 Breng het label aan op de binnenkant van de buitenunit bij de gas- en vloeistofafsluiters.

8.5 De waterleidingen voorbereiden

8.5.1 Vereisten voor de watercircuits



INFORMATIE

Lees tevens de voorzorgsmaatregelen en vereisten vermeld in de "[2 Algemene veiligheidsmaatregelen](#)" [▶ 10].



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.

- **De leidingen aansluiten – Wetgeving.** Maak alle leidingaansluitingen overeenkomstig de toepasselijke wetgeving en de aanwijzingen in hoofdstuk "Installatie" en houd hierbij rekening met de waterinlaat en -uitlaat.
- **De leidingen aansluiten – Kracht.** Oefen GEEN overdreven kracht uit wanneer u de leidingen aansluit. Vervormde leidingen kunnen storingen in de unit veroorzaken.
- **De leidingen aansluiten – Gereedschappen.** Gebruik alleen gereedschap dat voor koper geschikt is, aangezien koper een zacht materiaal is. ANDERS kunnen buizen beschadigd worden.
- **De leidingen aansluiten – Lucht, vochtigheid, stof.** Als lucht, vocht of stof in het circuit terechtkomt, kunnen storingen ontstaan. Om dit te voorkomen:
 - gebruik ALLEEN schone buizen.
 - houd de uiteinden van de leidingen omlaag tijdens het verwijderen van bramen;
 - dek de uiteinden van de leiding af wanneer u de leiding door een muur steekt, zodat stof noch vuil in de leiding kan binnendringen.
 - gebruik een goed draadafdichtmiddel om verbindingen waterdicht te maken.
 - Bij het gebruik van leidingen van een ander metaal dan messing, moeten beide materialen van elkaar worden geïsoleerd om galvanische corrosie te voorkomen.
 - Omdat messing een zacht materiaal is, moet u het watercircuit met het juiste gereedschap aansluiten. Het verkeerde gereedschap zou de leidingen beschadigen.
- **Gesloten circuit.** Gebruik de binnenunit ALLEEN in een gesloten waterinstallatie. Het systeem in een open watersysteem gebruiken zou overmatige corrosie tot gevolg hebben.
- **Glycol.** Om veiligheidsredenen is het NIET toegestaan glycol in het watercircuit toe te voegen.
- **Lengte van de leidingen.** Wij adviseren de leidingen tussen de tank voor warm tapwater en het afnamepunt van het warme water (douche, bad enz.) zo kort mogelijk te maken en doodlopende stukken te vermijden.
- **Diameter van de leidingen.** Selecteer de diameter voor de waterleidingen op basis van het vereiste waterdebiet en de beschikbare externe statische druk van de pomp. Zie "[16 Technische gegevens](#)" [▶ 206] voor de grafieken voor de externe statische drukken voor de binnenunit.

- **Waterdebiet.** U kunt het vereiste minimumwaterdebiet voor de werking van de binnenunit in de volgende tabel vinden. Dit debiet moet in alle situaties steeds gegarandeerd zijn. Indien het debiet lager is, zal de binnenunit stoppen te werken en storing 7H geven.

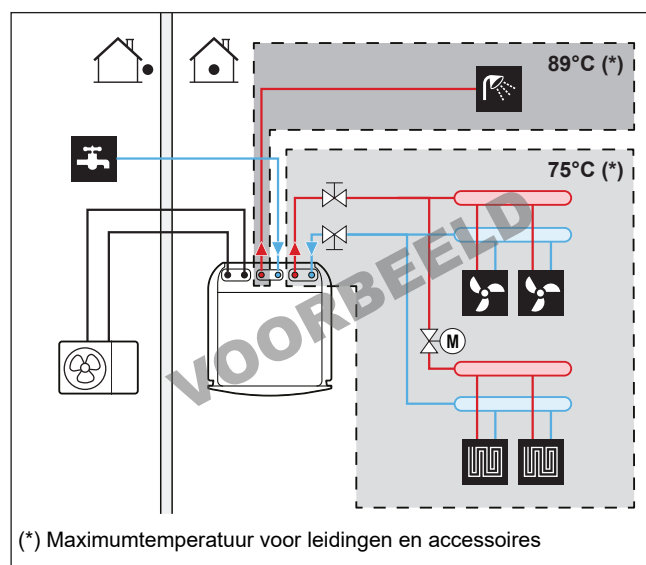
Vereist minimumdebiet
12 l/min

- **Ter plaatse te voorziene onderdelen – Water.** Gebruik alleen materialen die compatibel zijn met water dat in de installatie gebruikt wordt en met de materialen van de binnenunit.
- **Ter plaatse te voorziene onderdelen – Waterdruk en -temperatuur.** Controleer of alle componenten in de lokale leidingen bestand zijn tegen de waterdruk en watertemperatuur.
- **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 "8.6.3 De waterleidingen aansluiten" [▶ 91]). De waterdruk moet minstens 1 bar (=0,1 MPa) bedragen om te werken.
- **Waterdruk – Ruimteverwarming/-koelingscircuit.** De maximumwaterdruk bedraagt 3 bar (=0,3 MPa). Voorzie gepaste veiligheden in het watercircuit om ervoor te zorgen dat de maximumdruk NIET overschreden wordt. De waterdruk moet minstens 1 bar (=0,1 MPa) bedragen om te werken.
- **Watertemperatuur.** Alle geplaatste leidingen en leidingtoebehoren (kleppen, verbindingstukken enz.) DIENEN bestand te zijn tegen de volgende temperaturen:



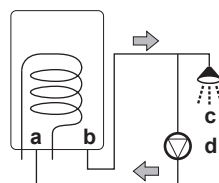
INFORMATIE

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



- **Aftappen – Lage punten.** Voorzie aftappunten op alle lage punten van de installatie om het watercircuit volledig te kunnen aflaten.
- **Aftappen – Overdrukveiligheidsklep.** Sluit de afvoerslang correct aan op de afvoer om te voorkomen dat er water uit de unit wordt gemorst. Zie "7.4.4 De afvoerslang op de afvoer aansluiten" [▶ 71].

- **Ontluchtingspunten.** Voorzie ontluchtingspunten op alle hoge punten van de installatie; deze punten moeten voor onderhoud gemakkelijk bereikbaar zijn. De binnenunit is voorzien van twee automatische ontluchtingskleppen. Controleer of deze ontluchtingskleppen NIET te hard zijn vastgedraaid, zodat het watercircuit automatisch ontluicht kan worden.
- **Onderdelen met een zinklaag.** Gebruik NOOIT onderdelen met een zinklaag in het watercircuit. Aangezien het interne watercircuit in de unit uit koperen buizen bestaat, kan anders overmatige corrosie optreden.
- **Niet-koperen metalen leidingen.** Wanneer ook niet-koperen metalen leidingen gebruikt worden, isoleer dan elke koperen leiding goed van elke niet-koperen leiding, zodat ze NIET met elkaar in contact kunnen komen. Dit, om galvanische corrosie te vermijden.
- **Klep – Omschakeltijd.** Wanneer een 2-wegklep of 3-wegklep in het watercircuit gebruikt wordt, moet de maximale omschakeltijd van de klep minder dan 60 seconden bedragen.
- **Warmtapwatertank – Capaciteit.** Om geen watergebrek te hebben, is het belangrijk dat de opslagcapaciteit van de tank voor warm tapwater groot genoeg is om aan de dagelijkse behoefte aan warm tapwater te voldoen.
- **Warmtapwatertank – Na de installatie.** Onmiddellijk na de installatie moet de tank voor warm tapwater gespoeld worden met koud water. Deze procedure moet de eerste 5 opeenvolgende dagen na de installatie minstens eenmaal per dag herhaald worden.
- **Warmtapwatertank – Stilstandperiodes.** Als er gedurende langere periodes geen warm water wordt verbruikt, MOET de apparatuur voor gebruik gespoeld worden met koud water.
- **Warmtapwatertank – Desinfectie.** Voor de desinfectiefunctie van de warmtapwatertank, raadpleeg "[10.4.2 Het warm tapwater regelen: geavanceerd](#)" [▶ 151].
- **Thermostatische mengkranen.** Conform de geldende wetgeving moeten er mogelijk thermostatische mengkranen worden geïnstalleerd.
- **Voorzorgsmaatregelen inzake hygiëne.** De installatie moet voldoen aan de geldende wetgeving en vereist mogelijk bijkomende voorzorgsmaatregelen voor een hygiënische installatie.
- **Hercirculatiepomp.** Conform de geldende wetgeving kan het mogelijk zijn dat een hercirculatiepomp geplaatst moet worden tussen het warmwaterafnamepunt en de hercirculatieverbinding van de tank voor warm tapwater.



- a** Hercirculatieaansluiting
- b** Warmwateraansluiting
- c** Douche
- d** Hercirculatiepomp

8.5.2 Formule om de voordruk van het expansievat te berekenen

De voordruk (P_g) van het expansievat hangt af van het hoogteverschil (H) van de installatie:

$$P_g = 0,3 + (H/10) \text{ (bar)}$$

8.5.3 Het watervolume en waterdebiet controleren

De binnenunit heeft een expansievat van 10 liter met een vooraf ingestelde voordruk van 1 bar.

Om zeker te zijn dat de unit naar behoren werkt:

- MOET u het minimum en het maximum watervolume controleren;
- moet u mogelijk de voordruk van het expansievat aanpassen.

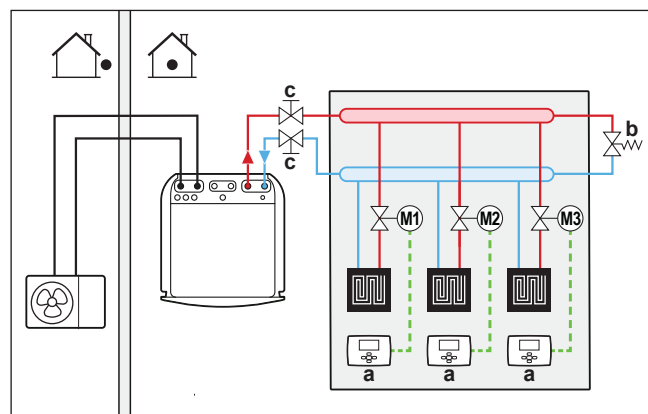
Minimumwatervolume

Er zijn geen vereisten voor het minimum watervolume.



INFORMATIE

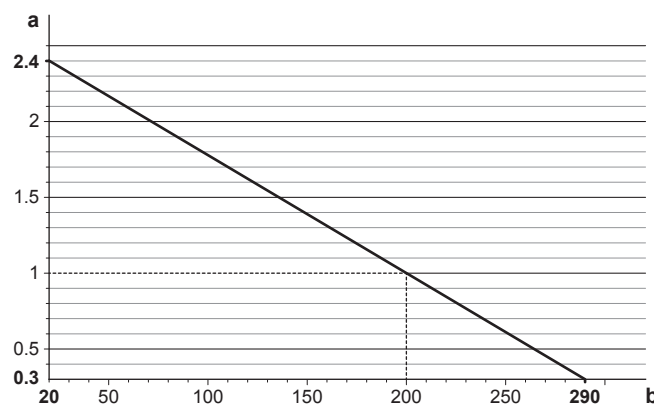
Voor kritieke processen of in kamers met een grote warmtebelasting kan extra watervolume vereist zijn.



- a Individuele kamerthermostaat (optioneel)
- b Drukverschil-omloopklep (ter plaatse te voorzien; aanbevolen)
- c Afsluiters

Maximum watervolume

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



- a Voordruk (bar)
- b Maximum watervolume (l)

Voorbeeld: het maximum watervolume en de voordruk in het expansievat

Hoogteverschil in de installatie ^(a)	Watervolume	
	≤200 l	>200 l
≤7 m	De voordruk moet niet bijgeregeld worden.	Doe het volgende: <ul style="list-style-type: none"> Verlaag de voordruk volgens het vereiste hoogteverschil van de installatie. De voordruk moet met 0,1 bar verlaagd worden voor elke meter onder 7 m. Controleer of het watervolume NIET groter is dan het maximum toegestaan watervolume.
>7 m	Doe het volgende: <ul style="list-style-type: none"> Verhoog de voordruk volgens het vereiste hoogteverschil van de installatie. De voordruk moet met 0,1 bar verhoogd worden voor elke meter boven 7 m. Controleer of het watervolume NIET groter is dan het maximum toegestaan watervolume. 	Het expansievat van de binnenunit is te klein voor de installatie. In dit geval wordt er geadviseerd om een extra vat buiten de unit te installeren.

^(a) Er is een hoogteverschil (m) tussen het hoogste punt van het watercircuit en de binnenunit. Als de binnenunit zich op het hoogste punt van de installatie bevindt, bedraagt de installatiehoogte 0 m.

Minimum debiet

Controleer of het minimum debiet in de installatie gegarandeerd is in alle omstandigheden. Dit minimumdebiet is vereist tijdens het ontdooien. Het is daartoe raadzaam een drukverschil-omloopklep (ter plaatse te voorzien) te gebruiken.

Vereist minimumdebiet
12 l/min



OPMERKING

Wanneer de circulatie in alle of bepaalde ruimteverwarmingslusen geregeld wordt door op afstand bediende kleppen, is het belangrijk dat dit minimum debiet behouden blijft, zelfs wanneer alle kleppen dicht zijn. Indien het minimum debiet niet kan worden bereikt, zal er een debietfout 7H worden gegenereerd (geen verwarming/bediening).

Zie de aanbevolen procedure zoals beschreven in "[11.4 Checklist tijdens inbedrijfstelling](#)" [▶ 173].

8.5.4 De voordruk van het expansievat wijzigen



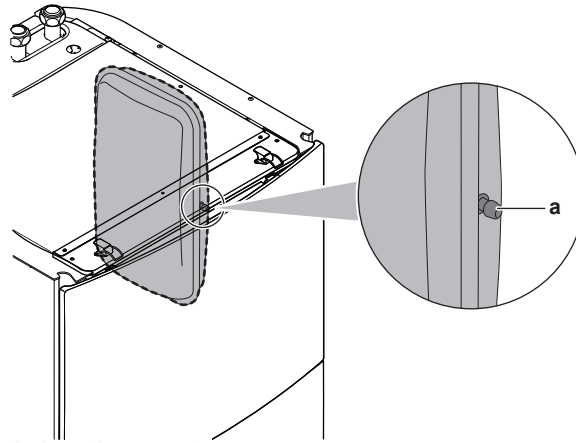
OPMERKING

ALLEEN een erkende installateur mag de voordruk in het expansievat aanpassen.

De standaard voordruk van het expansievat is 1 bar. Wanneer het nodig is om de voordruk te wijzigen, hou dan rekening met de volgende richtlijnen:

- Gebruik alleen droge stikstof om de voordruk in het expansievat bij te regelen.
- Een verkeerde instelling van de voordruk in het expansievat leidt tot storingen in de installatie.

Om de voordruk in het expansievat te wijzigen, verlaag of verhoog de druk van het stikstof via de Schrader-klep van het expansievat.



a Schrader-klep

8.5.5 Het watervolume controleren: voorbeelden

Voorbeeld 1

De binnenunit is 5 m onder het hoogste punt in het watercircuit geïnstalleerd. Het totale watervolume in het watercircuit bedraagt 100 l.

Er zijn bijregelingen of acties nodig.

Voorbeeld 2

De binnenunit is op het hoogste punt in het watercircuit geïnstalleerd. Het totale watervolume in het watercircuit bedraagt 250 l.

Acties:

- Omdat het totale watervolume (250 l) meer bedraagt dan het standaard watervolume (200 l), moet de voordruk verlaagd worden.
- De vereiste voordruk bedraagt:
 $P_g = (0,3 + (H/10)) \text{ bar} = (0,3 + (0/10)) \text{ bar} = 0,3 \text{ bar}$
- Het overeenstemmende maximum watervolume aan 0,3 bar bedraagt 290 l. (Zie de grafiek in "[Maximum watervolume](#)" [► 88]).
- Omdat 250 l minder is dan 290 l, is het expansievat geschikt voor de installatie.

8.6 De waterleidingen aansluiten

8.6.1 Over het aansluiten van de waterleidingen

Vooraleer de waterleidingen aan te sluiten

Controleer of de binnen- en buitenunits zijn gemonteerd.

Typische werkstroom

De waterleidingen aansluiten omvat typisch de volgende stappen:

- 1 De waterleidingen op de binnenunit aansluiten.
- 2 De hercirculatieleidingen aansluiten.
- 3 Sluit de afvoerslang aan op de afvoer.
- 4 Het watercircuit vullen.
- 5 De warmtapwatertank vullen.
- 6 De waterleidingen isoleren.

8.6.2 Voorzorgen bij het aansluiten van de waterleidingen



INFORMATIE

Lees tevens de voorzorgsmaatregelen en vereisten in de volgende hoofdstukken:

- "2 Algemene veiligheidsmaatregelen" [▶ 10]
- "8.5 De waterleidingen voorbereiden" [▶ 85]

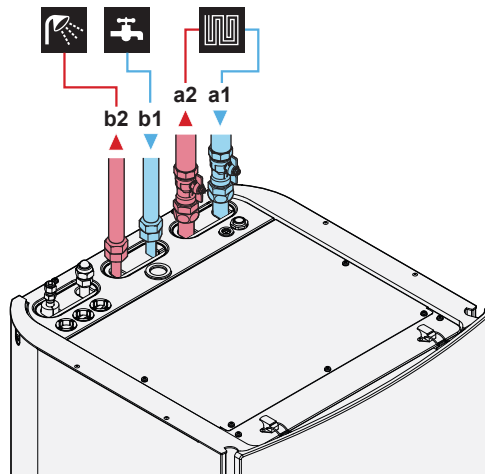
8.6.3 De waterleidingen aansluiten



OPMERKING

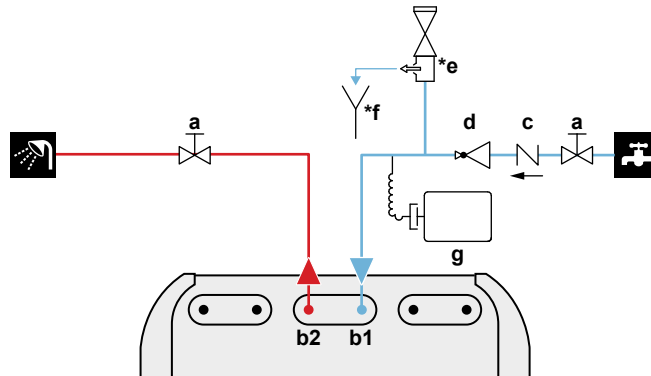
Oefen GEEN overdreven kracht uit wanneer u de leidingen aansluit. Vervormde leidingen kunnen storingen in de unit veroorzaken.

- 1 Sluit de waterin- en uitlaatleidingen van de ruimteverwarming aan op de binnenunit.
- 2 Sluit de in- en uitlaatleidingen van het warm tapwater aan op de binnenunit.



- a1** Ruimteverwarming/-koeling – Water IN (schroefaansluiting, 1")
- a2** Ruimteverwarming/-koeling – Water UIT (schroefaansluiting, 1")
- b1** WTW – Koud water IN (schroefaansluiting, 3/4")
- b2** WTW – Warm water UIT (schroefaansluiting, 3/4")

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



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



OPMERKING

- Het is raadzaam afsluiters te plaatsen op de waterin- en uitlaataansluitingen van de ruimteverwarming/-koeling, alsook op de aansluitingen van de waterinlaatleidingen van het koud tapwater en de uitlaatleidingen van het warm tapwater. Deze afsluiters moeten ter plaatse voorzien worden.
- **Zorg er evenwel voor dat er geen klep zit tussen de drukveiligheidsklep (ter plaatse te voorzien) en de WTW-tank.**



OPMERKING

Om niets in de omgeving te beschadigen wanneer water zou lekken, wordt tijdens afwezigheden geadviseerd de afsluiters op de ingang van koud tapwater te sluiten.



OPMERKING

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

**OPMERKING**

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

**OPMERKING**

Drukverschil-omloopklep (ter plaatse te voorzien). Wij adviseren een drukverschil-omloopklep in het watercircuit van de ruimteverwarming te plaatsen. Houd rekening met het minimum debiet wanneer u de drukverschil-omloopklep instelt.

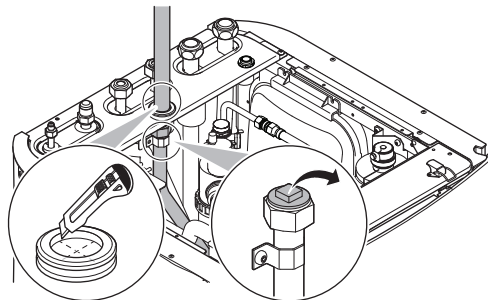
**OPMERKING**

Monteer de ontluchtingsventielen op alle hoge punten.

8.6.4 De hercirculatieleiding aansluiten

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

- 1 Verwijder het bovenpaneel van de unit, zie "[7.2.4 De binnenunit openen](#)" [▶ 64].
- 2 Snij de rubberen ringsluiting bovenaan de unit uit en verwijder de stop. De hercirculatieverbinding wordt onder het gat geplaatst.
- 3 Leid de hercirculatieleidingen door de ringsluiting en sluit ze aan op de hercirculatieaansluiting.



- 4 Plaats het bovenpaneel terug.

8.6.5 Het watercircuit vullen

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



INFORMATIE

Zorg ervoor dat beide ontluichtingsventielen (één op het magnetische filter en één op de back-upverwarming) open staan.

8.6.6 De tank voor warm tapwater vullen

- 1 Open om beurt elke warmwaterkraan om de leidingen van het systeem te ontluichten.
- 2 Open de toevoer kraan van het koud water.
- 3 Sluit alle waterkranen nadat alle lucht uit de leidingen is verwijderd.
- 4 Controleer op waterlekkages.
- 5 Bedien handmatig de ter plaatse geplaatste overdrukveiligheidsklep om zeker te zijn dat het water ongehinderd doorheen de afvoerleiding kan vloeien.

8.6.7 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.

Als de temperatuur hoger is dan 30°C en de relatieve vochtigheid meer dan 80% bedraagt, moet het isolatiemateriaal minstens 20 mm dik zijn om condensatie op het oppervlak van de isolatie te voorkomen.

9 Elektrische installatie



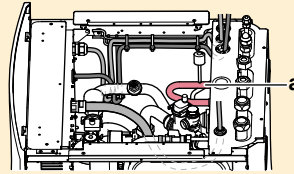
INFORMATIE

Deze unit is een model voor verwarming alleen. Daarom zijn alle verwijzingen naar koeling in dit document NIET van toepassing.



WAARSCHUWING

Zorg dat de elektrische bedrading de koelmiddelgasleiding, die erg heet kan zijn, NIET raakt.



a Koelmiddelgasleiding

In dit hoofdstuk

9.1	Over het aansluiten van de elektrische bedrading	95
9.1.1	Voorzorgsmaatregelen bij het aansluiten van de elektrische bedrading	96
9.1.2	Richtlijnen voor het aansluiten van de elektrische bedrading	96
9.1.3	Over het voldoen aan de normen inzake elektriciteit	98
9.1.4	Over de elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief	98
9.1.5	Overzicht van de elektrische verbindingen, behalve de uitwendige stelmotoren	99
9.2	Aansluitingen op de buitenunit	100
9.2.1	Specificaties van standaard bedradingscomponenten	100
9.2.2	De elektrische bedrading op de buitenunit aansluiten	100
9.3	Aansluitingen op de binnenunit	101
9.3.1	De hoofdvoeding aansluiten	104
9.3.2	De voeding van de back-upverwarming aansluiten	106
9.3.3	De gebruikersinterface aansluiten	107
9.3.4	De afsluiter aansluiten	109
9.3.5	De elektriciteitsmeters aansluiten	110
9.3.6	De pomp van het warm tapwater aansluiten	111
9.3.7	De alarm-output aansluiten	112
9.3.8	De AAN/UIT-output van de ruimtekoeling/verwarming aansluiten	113
9.3.9	De omschakeling naar de externe warmtebron aansluiten	114
9.3.10	De digitale inputs voor het energieverbruik aansluiten	115
9.3.11	De veiligheidsthermostaat (normaal gesloten contact) aansluiten	116
9.4	Na aansluiting van de elektrische bedrading op de binnenunit	117

9.1 Over het aansluiten van de elektrische bedrading

Vooraleer de elektrische bedrading aan te sluiten

Let op de volgende punten:

- De koelmiddelgasleiding is aangesloten en gecontroleerd
- De waterleiding is aangesloten

Typische werkstroom

De elektrische bedrading aansluiten omvat typisch de volgende stappen:

- "9.2 Aansluitingen op de buitenunit" [▶ 100]
- "9.3 Aansluitingen op de binnenunit" [▶ 101]

9.1.1 Voorzorgsmaatregelen bij het aansluiten van de elektrische bedrading



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.



INFORMATIE

Lees tevens de voorzorgsmaatregelen en vereisten vermeld in de "[2 Algemene veiligheidsmaatregelen](#)" [▶ 10].



WAARSCHUWING

- Bij een ontbrekende of verkeerde N-fase in de voeding, kan het systeem defect geraken.
- Sluit de aarding correct aan. Aard de unit NIET via een nutsleiding, een piekspanningsbeveiliging of de aarding van de telefoon. Een onvolledige aarding kan elektrische schokken veroorzaken.
- Plaats de vereiste zekeringen of stroomonderbrekers.
- Bevestig de elektrische bedrading met kabelbinders, zodat de kabels NIET in contact komen met scherpe randen of leidingen, vooral aan de hogedrukzijde.
- Gebruik GEEN getapete draden, verlengsnoeren of aansluitingen van een stersysteem. Deze kunnen zorgen voor oververhitting of elektrische schokken of brand veroorzaken.
- Installeer GEEN fasecompensatiecondensator, omdat deze unit een inverter bevat. Een fasecompensatiecondensator vermindert de prestaties en kan ongevallen 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.

9.1.2 Richtlijnen voor het aansluiten van de elektrische bedrading

Houd rekening met de volgende zaken:



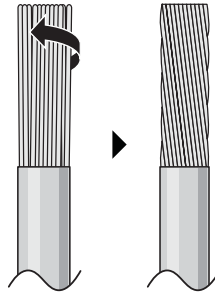
OPMERKING

Wij raden aan massieve (eenaderige) draden te gebruiken. Als u geslagen draden gebruikt, moet u de draden lichtjes draaien om het uiteinde van de geleider te verstevigen om deze rechtstreeks in de klem te steken of in een ronde krimpklem.

Een gevlochten geleider voor installatie voorbereiden

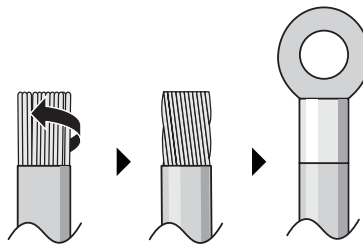
Methode 1: De geleider draaien

- 1 Strip de isolatie (20 mm) van de draden af.
- 2 Draai het uiteinde van de geleider lichtjes om een "vaste" verbinding te maken.



Methode 2: Een ronde krimpklem gebruiken

- 1 Strip de isolatie van de draden af en draai het uiteinde van elke draad lichtjes.
- 2 Plaats een ronde krimpklem op het uiteinde van de draad. Plaats de ronde krimpklem op de draad tot aan het beklede gedeelte en maak de klem vast met een geschikt werktuig.



Gebruik de volgende methodes om de draden te verbinden:

Draadtype	Werkwijze om het frontrooster te plaatsen
Eenaderige draad Of Gevlochten geleider gedraaid tot een "vaste" verbinding	<p>a Draad met open lus (eenaderige of gedraaide gevlochten geleider)</p> <p>b Schroef</p> <p>c Platte sluitring</p>

Draadtype	Werkwijze om het frontrooster te plaatsen
Gevlochten geleider met rond oog	<p> a Klem b Schroef c Platte sluitring Toegelaten NIET toegelaten </p>

Aanhaalmomenten

Buitenunit:

Onderdeel	Aanhaalkoppel (N•m)
M4 (X1M)	1,2~1,5
M4 (aarde)	1,2~1,5

Binnenunit:

Onderdeel	Aanhaalkoppel (N•m)
M4 (X1M, X2M, X5M)	1,2~1,5
M4 (aarde)	1,2~1,5

9.1.3 Over het voldoen aan de normen inzake elektriciteit

Alleen voor ERLA03D ▲ V3 ▼

Apparatuur conform met EN/IEC 61000-3-2 (Europese/Internationale Technische Norm die de beperkingen vastlegt voor harmonische stromen geproduceerd door apparatuur die is aangesloten op openbare laagspanningssystemen met een ingangsstroom ≤ 16 A per fase).

Alleen voor de back-upverwarming van de binnenunit

Zie "9.3.2 De voeding van de back-upverwarming aansluiten" [▶ 106].

9.1.4 Over de elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief

Elektriciteitsmaatschappijen overal ter wereld doen hard hun best om een stabiele elektriciteitsdienst te leveren tegen een concurrentiële prijs en zijn vaak gemachtigd om klanten een voordeeltarief aan te bieden. Bijv. dag/nachttarieven, seizoenstarieven, Wärmepumpentarif in Duitsland en Oostenrijk enz.

Deze apparatuur kan worden aangesloten op dergelijke systemen met een voeding met voorkeur kWh-tarief.

Neem contact op met de elektriciteitsmaatschappij die optreedt als leverancier op de plaats waar deze apparatuur zal worden geïnstalleerd om te vragen of de apparatuur kan worden aangesloten op een systeem met een voeding met voorkeur kWh-tarief.

Wanneer de apparatuur op een dergelijke voeding met voorkeur kWh-tarief is aangesloten, mag de elektriciteitsmaatschappij:

- de voeding van de apparatuur voor bepaalde tijd onderbreken;

- eisen dat de apparatuur gedurende een bepaalde periode SLECHTS een beperkte hoeveelheid stroom verbruikt.

De binnenunit is ontworpen om een inputsignaal te ontvangen dat de unit in de stand gedwongen UIT zet. Op dat ogenblik zal de compressor van de buitenunit NIET werken.

De bedrading naar de unit is verschillend naargelang de elektrische voeding al dan NIET onderbroken wordt.

9.1.5 Overzicht van de elektrische verbindingen, behalve de uitwendige stelmotoren

Normale elektrische voeding	Elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief	
	De elektrische voeding wordt NIET onderbroken	De elektrische voeding wordt onderbroken
<p style="text-align: center;">a</p>	<p style="text-align: center;">b</p>	<p style="text-align: center;">a b</p>
	<p>Wanneer de elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief werkt, wordt de elektrische voeding NIET onderbroken. De buitenunit wordt uitgezet door de bediening.</p> <p>Opmerking: De elektriciteitsmaatschappij moet altijd zorgen dat de binnenunit elektriciteit kan verbruiken.</p>	<p>Wanneer de elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief werkt, wordt de elektrische voeding onmiddellijk of na een tijdje door de elektriciteitsmaatschappij onderbroken. In dat geval moet de binnenunit door een afzonderlijke normale elektrische voeding gevoed worden.</p>

a Normale elektrische voeding

b Elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief

1 Elektrische voeding voor buitenunit

2 Elektrische voeding en doorverbindingkabel naar binnenunit

3 Elektrische voeding voor back-upverwarming

4 Elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief (spanningsvrij contact)

5 Elektrische voeding met normaal kWh-tarief (om de printplaat van de binnenunit te voeden in geval van stroomonderbreking van de elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief)

9.2 Aansluitingen op de buitenunit

Onderdeel	Beschrijving
Voedingskabel	Zie "9.2.2 De elektrische bedrading op de buitenunit aansluiten" [▶ 100].
Doorverbindingskabel	

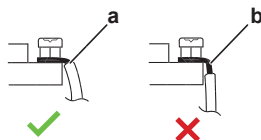
9.2.1 Specificaties van standaard bedradingscomponenten

Component		ERLA03D ▲ V3 ▼
Voedingskabel	MCA ^(a)	13,0 A
	Spanning	220-240 V
	Fase	1~
	Frequentie	50 Hz
	Draadmaat	MOET voldoen aan de nationale regelgeving inzake bedrading. 3-Aderige kabel Draadmaat in functie van de stroom, maar niet kleiner dan 2,5 mm ²
Doorverbindingskabel (binnen ↔ buiten)	Spanning	220-240 V
	Draadmaat	Gebruik alleen geharmoniseerde draad voorzien van een dubbele isolatie en geschikt voor de toepasselijke spanning. 4-Aderige kabel Minimum 1,5 mm ²
Aanbevolen ter plaatse te voorziene zekering		16 A
Aardlekschakelaar/ reststroomapparaat		MOET voldoen aan de nationale regelgeving inzake bedrading

^(a) MCA=Minimum circuitstroombelastbaarheid. De vermelde waarden zijn maximumwaarden (zie de elektrische gegevens van de combinatie met de binnenunits voor de juiste waarden).

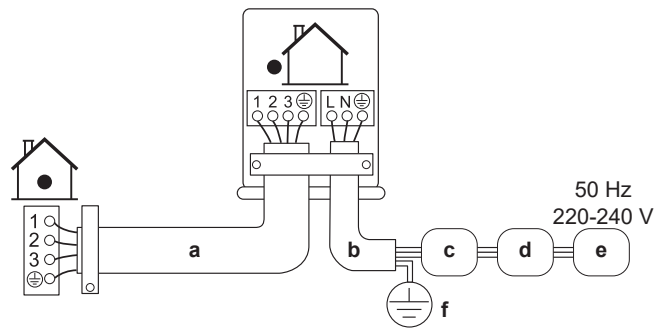
9.2.2 De elektrische bedrading op de buitenunit aansluiten

- 1 Verwijder het servicedeksel. Zie "7.2.2 De buitenunit openen" [▶ 63].
- 2 Strip de isolatie (20 mm) van de draden af.

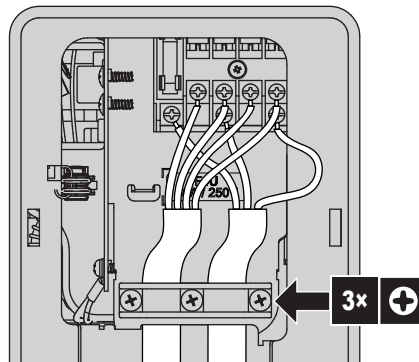


- a Strip de draad tot aan dit punt
- b Als te veel draad wordt gestript, kan dit tot elektrische schokken of lekkages leiden

- 3 Open de kabelklem.
- 4 Sluit de kabel tussen de units en de elektrische voeding als volgt aan:












- a** Verbindingskabel
- b** Voedingskabel
- c** Stroomonderbreker
- d** Reststroomapparaat
- e** Elektrische voeding
- f** Aarding









- 5** Draai de klemschroeven goed vast. Gebruik bij voorkeur een kruiskopschroevendraaier.

9.3 Aansluitingen op de binnenunit

Onderdeel	Beschrijving
Elektrische voeding (primair)	Zie "9.3.1 De hoofdvoeding aansluiten" [▶ 104].
Elektrische voeding (back-upverwarming)	Zie "9.3.2 De voeding van de back-upverwarming aansluiten" [▶ 106].
Gebruikersinterface	Zie "9.3.3 De gebruikersinterface aansluiten" [▶ 107].
Afsluiter	Zie "9.3.4 De afsluiter aansluiten" [▶ 109].
Elektrische meters	Zie "9.3.5 De elektriciteitsmeters aansluiten" [▶ 110].
Warmtapwaterpomp	Zie "9.3.6 De pomp van het warm tapwater aansluiten" [▶ 111].
Alarmuitgang	Zie "9.3.7 De alarm-output aansluiten" [▶ 112].
Bediening ruimtekoeling/-verwarming	Zie "9.3.8 De AAN/UIT-output van de ruimtekoeling/verwarming aansluiten" [▶ 113].
Omschakeling naar regeling externe warmtebron	Zie "9.3.9 De omschakeling naar de externe warmtebron aansluiten" [▶ 114].
Digitale ingangen energieverbruik	Zie "9.3.10 De digitale inputs voor het energieverbruik aansluiten" [▶ 115].

Onderdeel	Beschrijving
Veiligheidsthermostaat	Zie "9.3.11 De veiligheidsthermostaat (normaal gesloten contact) aansluiten" [▶ 116].
Kamerthermostaat (bedraad of draadloos)	 Zie onderstaande tabel.
	 Draden voor bedrade kamerthermostaat: (3 voor koeling/verwarming; 2 voor alleen verwarming)×0,75 mm ² Draden voor draadloze kamerthermostaat: (5 voor koeling/verwarming; 4 voor alleen verwarming)×0,75 mm ² Maximale stroomsterkte: 100 mA
	 Voor de primaire zone: <ul style="list-style-type: none"> ▪ [A.2.1.7] Unitbestur.methd ▪ [A.2.2.4] Primair contact Voor de secundaire zone: <ul style="list-style-type: none"> ▪ [A.2.2.5] Sec. contact
Warmtepompconvector	 Er zijn verschillende controllers en opstellingen mogelijk voor de warmtepompconvectoren. Voor meer informatie, zie: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Installatiehandleiding van de warmtepompconvectoren ▪ Installatiehandleiding van de opties voor de warmtepompconvectoren ▪ Bijlageboek met optionele uitrustingen en apparatuur
	 Draden: 4×0,75 mm ² Maximale stroomsterkte: 100 mA
	 Voor de primaire zone: <ul style="list-style-type: none"> ▪ [A.2.1.7] Unitbestur.methd ▪ [A.2.2.4] Primair contact Voor de secundaire zone: <ul style="list-style-type: none"> ▪ [A.2.2.5] Sec. contact
Afstandbuitensensor	 Zie: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Installatiehandleiding van de afstandbuitensensor ▪ Bijlageboek met optionele uitrustingen en apparatuur
	 Draden: 2×0,75 mm ²
	 [A.2.2.B]=1 (Extrn sensor=Buitensensor) [A.6.5] Afwijk. buitenvoeler [A.6.4] Gemid. v tijd bepalen

Onderdeel	Beschrijving	
Afstandsbinnensensor		Zie: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Installatiehandleiding van de afstandsbinnensensor ▪ Bijlageboek met optionele uitrustingen en apparatuur
		Draden: 2x0,75 mm ²
		[A.2.2.F.5]=2 (Extrn sensor=Kamersensor) [A.3.2.3] Afwijk. ext. kamersensor
LAN-adapter		Zie: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Installatiehandleiding van de LAN-adapter ▪ Bijlageboek met optionele uitrustingen en apparatuur
		Draden: 2x(0,75~1,25 mm ²). Moeten omhuld zijn. Maximumlengte: 200 m
		Zie " LAN-adapter – Systemvereisten " [▶ 104]



voor kamerthermostaat (bedraad of draadloos):

Indien...	Zie...
Draadloze kamerthermostaat	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Installatiehandleiding van de draadloze kamerthermostaat ▪ Bijlageboek met optionele uitrustingen en apparatuur
Bedrade kamerthermostaat zonder basisunit voor multizones	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Installatiehandleiding van de bedrade kamerthermostaat ▪ Bijlageboek met optionele uitrustingen en apparatuur
Bedrade kamerthermostaat met basisunit voor multizones	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Installatiehandleiding van de bedrade (digitale of analoge) kamerthermostaat+basisunit voor multizones ▪ Bijlageboek met optionele uitrustingen en apparatuur ▪ In dit geval: <ul style="list-style-type: none"> - 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)

LAN-adapter – Systemvereisten

De vereisten voor het Daikin Altherma-systeem zijn afhankelijk van de LAN-adaptertoepassing/systeemlay-out (app-bediening):

Onderdeel	Vereiste
LAN-adaptersoftware	Het wordt aanbevolen om de software van de LAN-adapter ALTIJD up-to-date te houden.
Manier om de unit te regelen	Op de gebruikersinterface, stel [A.2.1.7]=2 (Unitbestur.methd=Best. kmrthrmst) in



9.3.1 De hoofdvoeding aansluiten

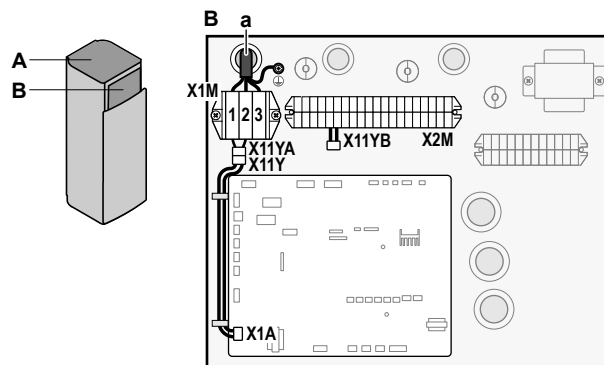
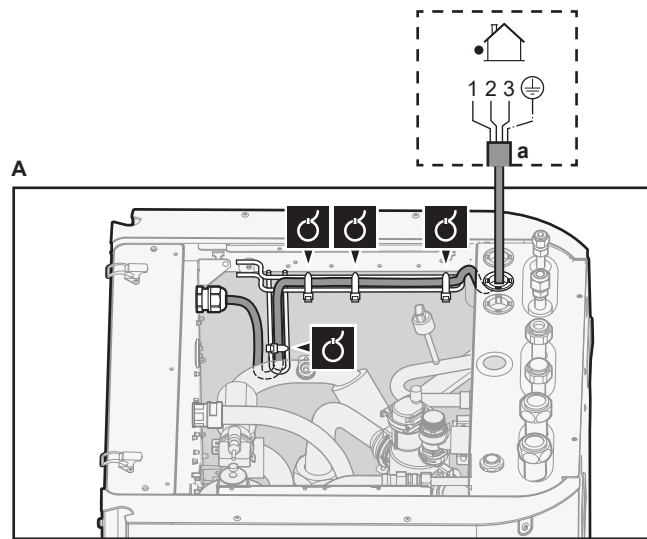
1 Open de volgende zaken (zie "7.2.4 De binnenunit openen" [▶ 64]):

1	Bovenpaneel	
2	Bovenste frontpaneel	
3	Deksel van de schakelkast boven	

2 Sluit de hoofdvoeding aan.



Voor een elektrische voeding met normaal kWh-tarief

 Doorverbindingskabel (=hoofdvoeding)	Draden: (3+GND)×1,5 mm ²
 —	

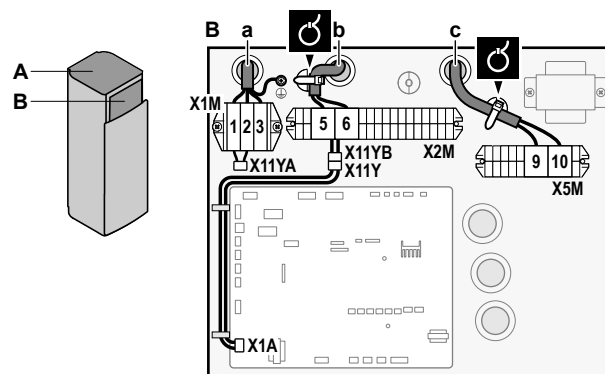
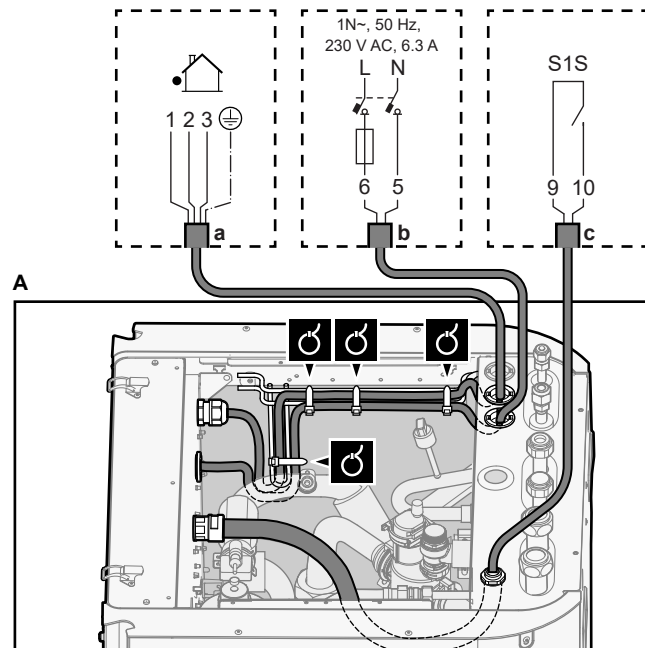


a Doorverbindingskabel (=hoofdvoeding)

Voor een elektrische voeding met kWh-voorkeurtarief

	Doorverbindingskabel (=hoofdvoeding)	Draden: (3+GND)×1,5 mm ²
	Elektrische voeding met normaal kWh-tarief	Draden: 1N Maximale stroomsterkte: 6,3 A
	Contact elektrische voeding met kWh-voorkeurtarief	Draden: 2×(0,75~1,25 mm ²) 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.
	[A.2.2.E.3] Voorkeur kWh-tarief	

Sluit X11Y aan op X11YB.



- a Doorverbindingskabel (=hoofdvoeding)
- b Elektrische voeding met normaal kWh-tarief
- c Contact voorkeursoeding

3 Bevestig de kabels met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen.



INFORMATIE

Sluit in geval van een voeding met voorkeur kWh-tarief X11Y aan op X11YB. De noodzaak van een afzonderlijke elektrische voeding met normaal kWh-tarief voor de binnenunit (b) X2M5+6 hangt af van het type van elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief.

Een afzonderlijke aansluiting voor de binnenunit is nodig:



- als de elektrische voeding met kWh-voorkeurtarief onderbroken wordt wanneer deze in werking is, OF
- als de binnenunit geen energie mag verbruiken wanneer de elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief in werking is.



INFORMATIE

Het contact voor de voeding met voorkeur kWh-tarief is aangesloten op dezelfde klemmen (X5M/9+10) als de veiligheidsthermostaat. Daarom kan het systeem alleen maar OFWEL een elektrische voeding met kWh-voorkeurtarief OFWEL een veiligheidsthermostaat hebben.

9.3.2 De voeding van de back-upverwarming aansluiten

	Type back-upverwarming	Elektrische voeding	Draden
	*3V	1N~ 230 V	2+GND
	—		



WAARSCHUWING

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



VOORZICHTIG

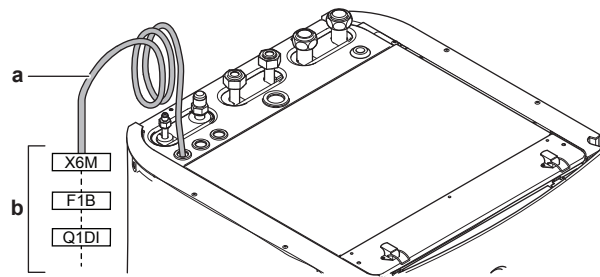
Om zeker te zijn dat de unit volledig geaard is, verbind ALTIJD de elektrische voeding van de back-upverwarming en de aardingskabel.

Controleer in de tabel hieronder of de voeding overeenstemt met de capaciteit van de back-upverwarming.

Type back-upverwarming	Capaciteit back-upverwarming	Elektrische voeding	Maximale stroomsterkte	Z _{max}
*3V	3 kW	1N~ 230 V	13 A ^(a)	0,34 Ω

^(a) Deze apparatuur voldoet aan de norm EN/IEC 61000-3-11 (Europese/internationale technische norm die de grenzen vastlegt inzake spanningsveranderingen, spanningsschommelingen en flikkeringen in openbare laagspanningssystemen voor apparatuur met een nominale stroom ≤75 A), op voorwaarde dat de systeemimpedantie Z_{sys} kleiner dan of gelijk is aan Z_{max} op het interfacepunt tussen de voeding van de gebruiker en het openbare systeem. Het behoort tot de verantwoordelijkheid van de installateur of gebruiker van de apparatuur om ervoor te zorgen, indien nodig in overleg met de distributienetwerkbeheerder, dat de apparatuur alleen wordt aangesloten op een voeding met een systeemimpedantie Z_{sys} kleiner dan of gelijk aan Z_{max}.

Sluit de elektrische voeding van de back-upverwarming als volgt aan:



- a** In de fabriek gemonteerde kabel aangesloten op het schakelcontact van de back-upverwarming in de schakelkast (K1M)
b Bedrading ter plaatse (zie onderstaande tabel)

Model (voeding)	Aansluitingen op de voeding van de back-upverwarming
*3V (1N~ 230 V)	

- F1B** Overstroomzekering (ter plaatse te voorzien). Aanbevolen zekering: 2-polig; 16 A; curve 400 V; inschakelklasse C.
K1M Schakelcontact (in de onderste schakelkast)
Q1DI Aardlekschakelaar (ter plaatse te voorzien)
SWB Schakelkast
X6M Klem (ter plaatse te voorzien)



OPMERKING

Snijd of verwijder de stroomtoevoerkabel van de back-upverwarming NIET.

9.3.3 De gebruikersinterface aansluiten

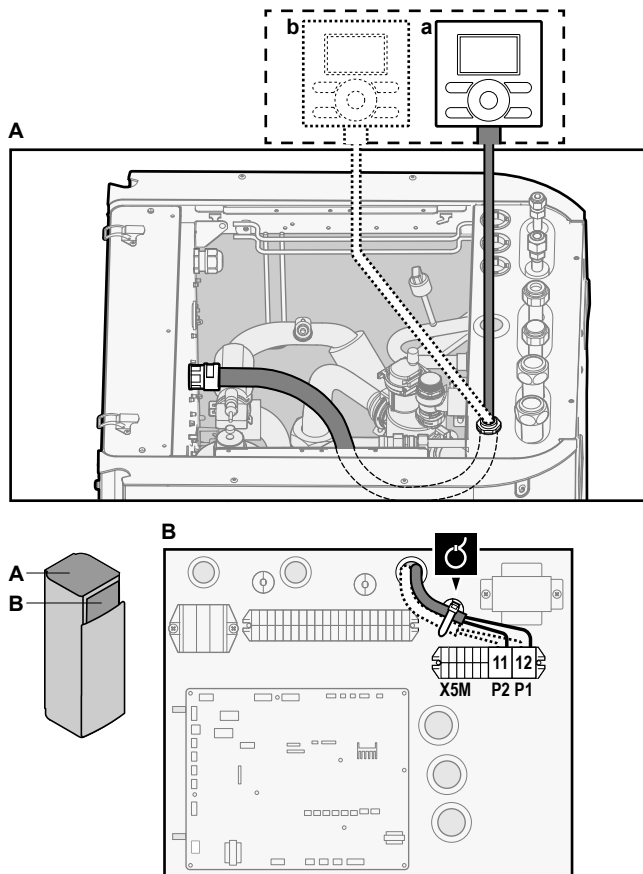
- Als u 1 gebruikersinterface gebruikt, kunt u deze installeren bij de binneneenheid (voor bediening dichtbij de binneneenheid), of in de ruimte (indien gebruikt als kamerthermostaat).
- Als u 2 gebruikersinterfaces gebruikt, kunt u 1 gebruikersinterface installeren bij de binneneenheid (voor bediening dichtbij de binneneenheid), +1 gebruikersinterface in de ruimte (gebruikt als kamerthermostaat).

	Draden: 2 (per gebruikersinterface)x(0,75~1,25 mm ²) Maximumlengte: 200 m
	[A.2.1.7] Unitbestur.methd [A.2.1.B] Loc. gebruik.interface [A.3.2.2] Kamertemp.afwijking

- 1** Open de volgende zaken (zie "[7.2.4 De binneneenheid openen](#)" [▶ 64]):

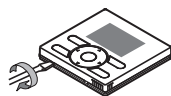
1	Bovenpaneel	
2	Bovenste frontpaneel	
3	Deksel van de schakelkast boven	

- 2 Sluit de kabel van de gebruikersinterface aan op de binnenunit. Bevestig de kabel met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen.

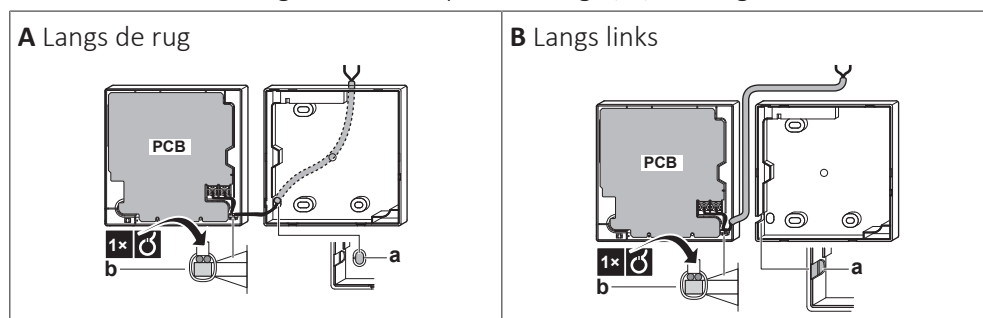


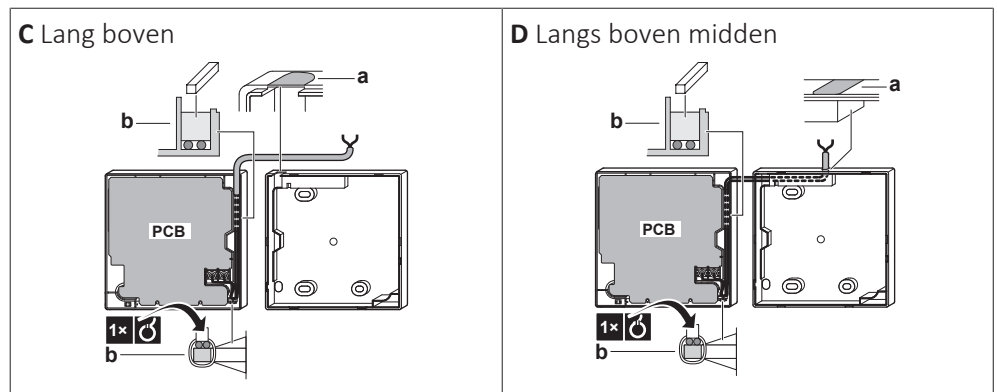
- a Hoofdgebruikersinterface: vereist om te werken. Als toebehoren geleverd bij de unit geleverd.
 b Optionele gebruikersinterface

- 3 Steek een schroevendraaier in de openingen onderaan de gebruikersinterface en maak voorzichtig de voorplaat los van de wandplaat. De printplaat bevindt zich in de voorplaat van de gebruikersinterface. Wees voorzichtig om deze NIET te beschadigen.



- 4 Bevestig de wandplaat van de gebruikersinterface op de muur.
 5 Voer de verbindingen uit zoals op afbeelding A, B, C of D getoond:





- a** Snijd of verwijder dit deel met een tang enz. uit om de draden erdoor te leiden.
- b** Maak de draden goed vast op het frontstuk van de kast met behulp van een draadhouder en een klem.

- 6** Zet de voorplaat terug op de wandplaat. Wees voorzichtig de bedrading NIET te knijpen wanneer u de frontplaat op de unit vastmaakt.

9.3.4 De afsluiter aansluiten



INFORMATIE

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



Draden: 2x0,75 mm²

Maximale stroomsterkte: 100 mA

230 V wisselstroom geleverd door printplaat



[A.3.1.1.6] Afsluiter

- 1** Open de volgende zaken (zie "[7.2.4 De binneneenheid openen](#)" [▶ 64]):

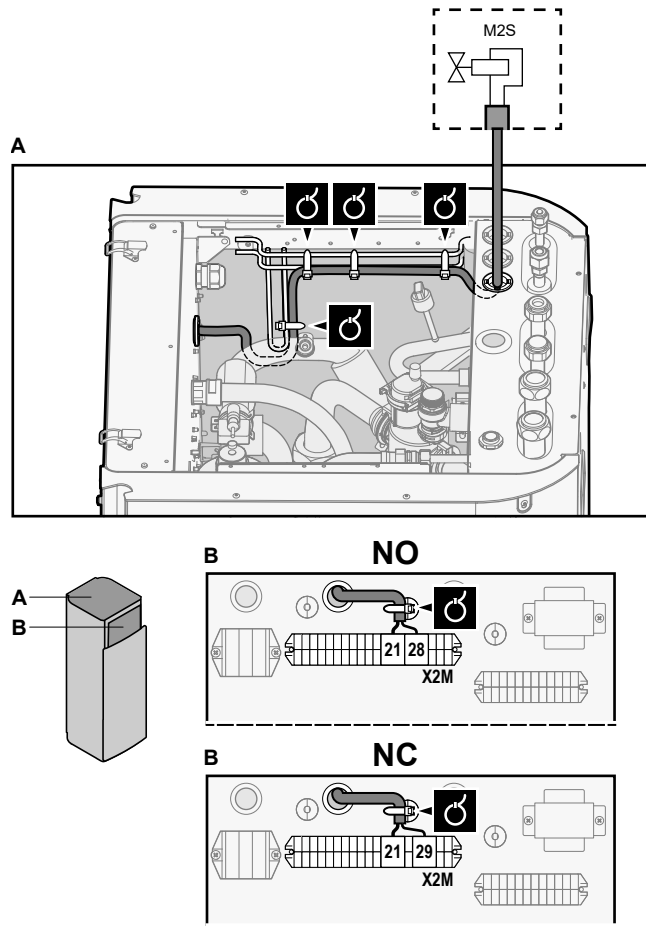
1	Bovenpaneel	
2	Bovenste frontpaneel	
3	Deksel van de schakelkast boven	

- 2** Sluit de klepbesturingskabel aan op de juiste aansluitklemmen zoals hieronder afgebeeld.



OPMERKING

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



3 Bevestig de kabel met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen.

9.3.5 De elektriciteitsmeters aansluiten

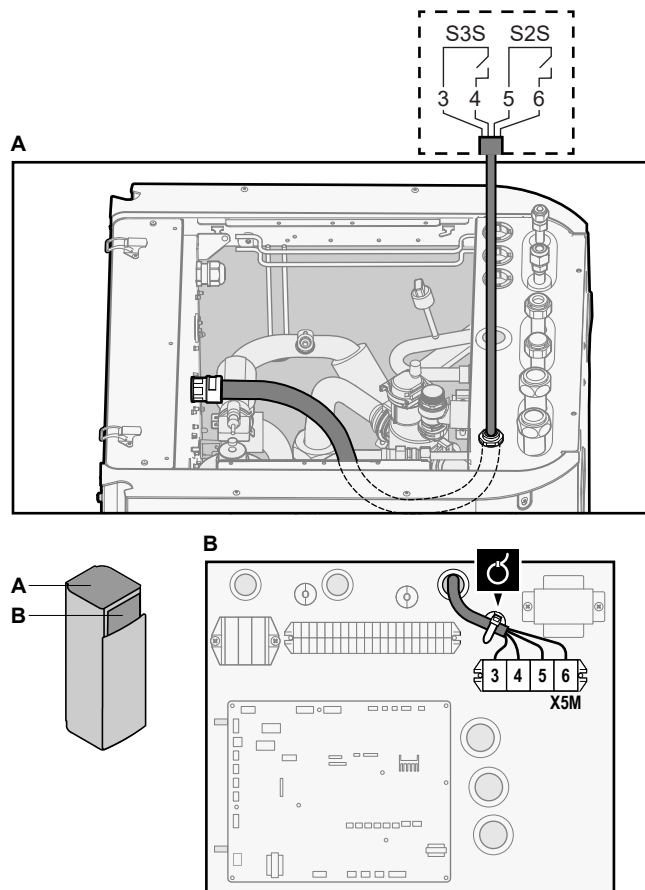
	Draden: 2 (per meter)×0,75 mm ² Elektrische meters: 12 V-gelijkstroompulsdetectie (spanning geleverd door printplaat)
	[A.2.2.8] Extrn kWh-meter (meter 1) [A.2.2.9] Extrn kWh-meter (meter 2)

i **INFORMATIE**
In geval van een elektrische meter met transistoruitgang, controleer de polariteit. De positieve polariteit MOET aangesloten worden op X5M/6 en X5M/4; de negatieve polariteit op X5M/5 en X5M/3.

1 Open de volgende zaken (zie "7.2.4 De binnenunit openen" [▶ 64]):



1	Bovenpaneel	
2	Bovenste frontpaneel	
3	Deksel van de schakelkast boven	

2 Sluit de kabel van de elektrische meters aan op de juiste aansluitklemmen zoals hieronder afgebeeld.



- 3 Bevestig de kabel met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen.

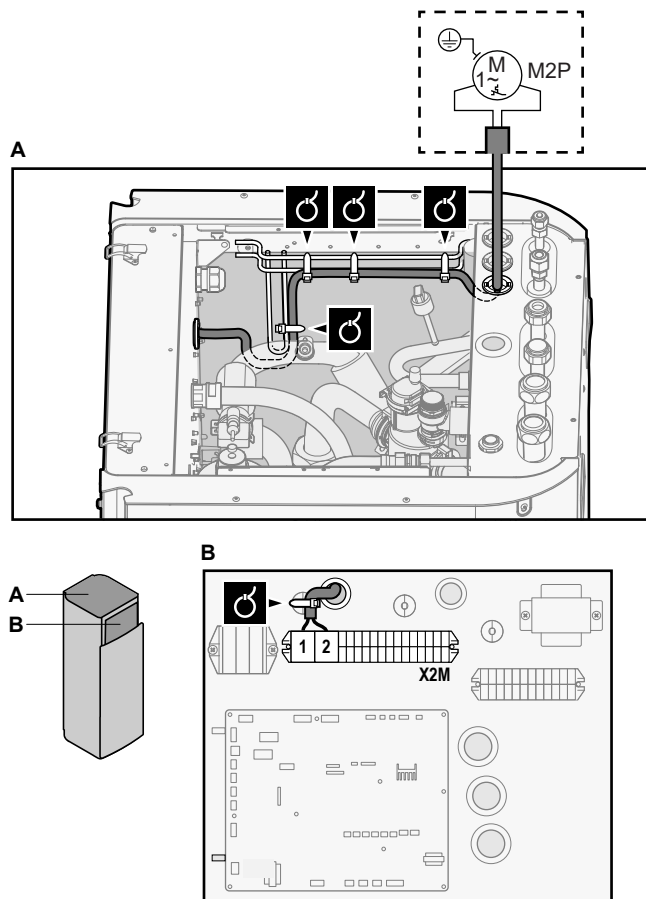
9.3.6 De pomp van het warm tapwater aansluiten

	Draden: (2+GND)×0,75 mm ² Uitgang warmtapwaterpomp. Maximale belasting: 2 A (inschakelen), 230 V wisselstroom, 1 A (continu)
	[A.2.2] Opties > [A.2.2.A] Warmtapwaterpomp [7.3] Ingesteld programma > [7.3.7] Warmtapwaterpomp

- 1 Open de volgende zaken (zie "7.2.4 De binnenunit openen" [▶ 64]):

1	Bovenpaneel	
2	Bovenste frontpaneel	
3	Deksel van de schakelkast boven	

- 2 Sluit de kabel van de pomp voor het warm tapwater aan op de juiste aansluitklemmen zoals hieronder afgebeeld.



3 Bevestig de kabel met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen.

9.3.7 De alarm-output aansluiten

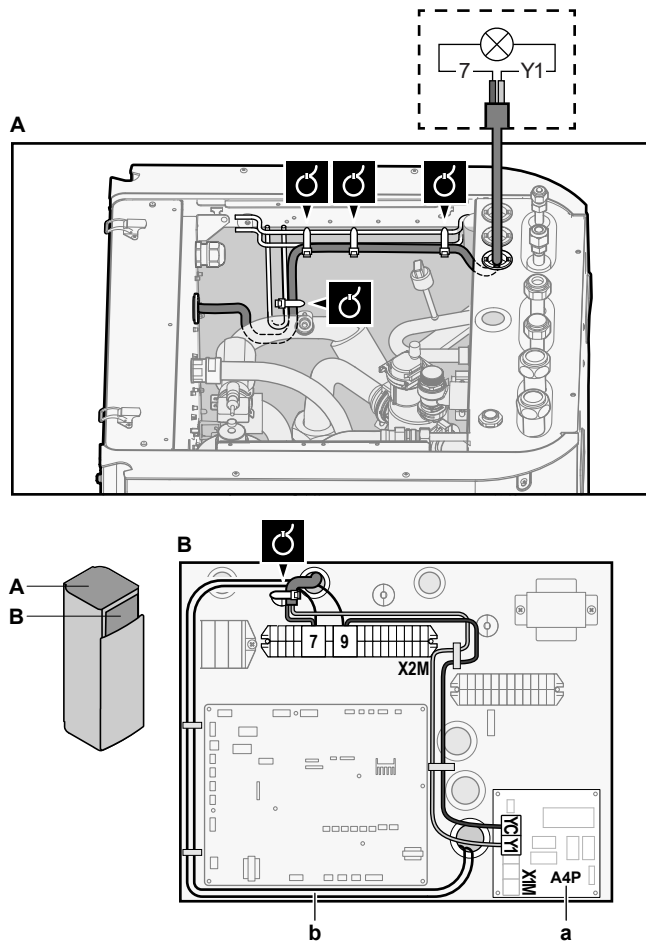
	Draden: (2+1)×0,75 mm ² Maximale belasting: 0,3 A, 250 V wisselstroom
	[A.2.2.6.3] Alarm-output

1 Open de volgende zaken (zie "7.2.4 De binnenunit openen" [▶ 64]):

1	Bovenpaneel	
2	Bovenste frontpaneel	
3	Deksel van de schakelkast boven	

2 Sluit de kabel van de alarmuitgang aan op de juiste aansluitklemmen zoals hieronder afgebeeld.

	1+2	Draden die op de alarmuitgang zijn aangesloten
	3	Draad tussen X2M en A4P
	A4P	De EKR1HBAA dient verplicht geplaatst te worden.



- a De EKR1HBAA dient verplicht geplaatst te worden.
- b Voorbedrading tussen X2M/7+9 en Q1L (=thermische beveiliging back-upverwarming). NIET wijzigen.

3 Bevestig de kabel met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen.

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

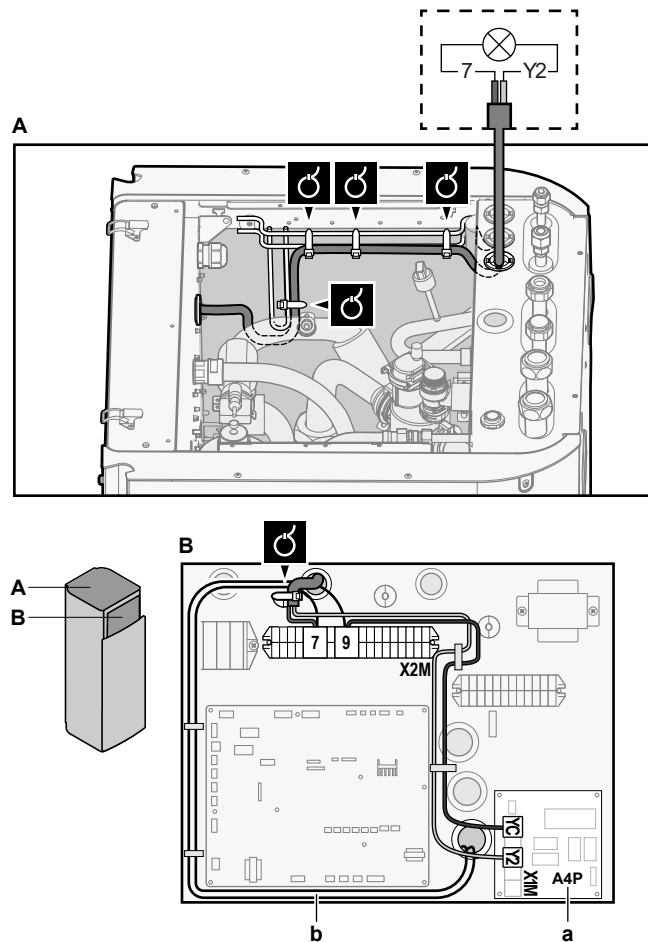
	Draden: (2+1)×0,75 mm ² Maximale belasting: 0,3 A, 250 V wisselstroom
	—

1 Open de volgende zaken (zie "7.2.4 De binnenunit openen" [▶ 64]):

1	Bovenpaneel	
2	Bovenste frontpaneel	
3	Deksel van de schakelkast boven	

2 Sluit de kabel van de AAN/UIT-output van de ruimtekoeling/-verwarming aan op de juiste aansluitklemmen zoals hieronder afgebeeld.

	1+2	Draden aangesloten op de AAN/UIT-uitgang van de ruimtekoeling/verwarming
	3	Draad tussen X2M en A4P
	A4P	De EKR1HBAA dient verplicht geplaatst te worden.



- a De EKR1HBAA dient verplicht geplaatst te worden.
- b Voorbedrading tussen X2M/7+9 en Q1L (=thermische beveiliging back-upverwarming). NIET wijzigen.

3 Bevestig de kabel met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen.

9.3.9 De omschakeling naar de externe warmtebron aansluiten

i **INFORMATIE**

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

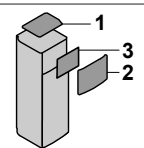
- regeling via een kamerthermostaat, OF
- regeling via een externe kamerthermostaat.

~ Draden: 2x0,75 mm²
 Maximale belasting: 0,3 A, 250 V wisselstroom
 Minimale belasting: 20 mA, 5 V gelijkstroom

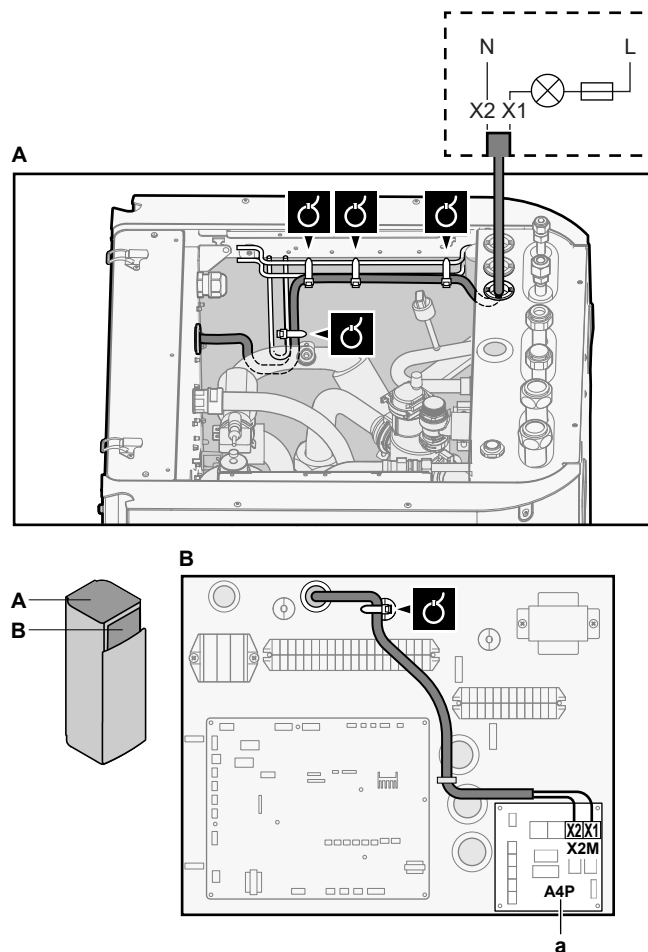
📄 [A.2.2.6.1] Ext BUH bron

1 Open de volgende zaken (zie "7.2.4 De binnenunit openen" [▶ 64]):

1	Bovenpaneel
2	Bovenste frontpaneel
3	Deksel van de schakelkast boven



2 Sluit de kabel van de omschakeling naar de externe warmtebron aan op de juiste aansluitklemmen zoals hieronder afgebeeld.



a De EKR1HBAA dient verplicht geplaatst te worden.

- 3 Bevestig de kabel met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen.

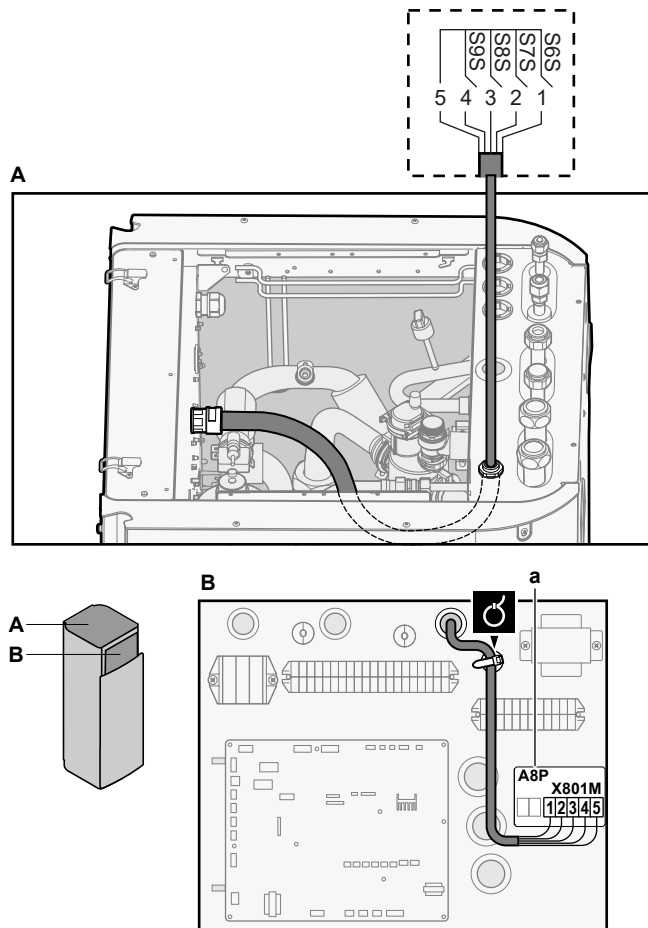
9.3.10 De digitale inputs voor het energieverbruik aansluiten

	<p>Draden: 2 (per ingangsignaal)×0,75 mm²</p> <p>Digitale inputs vermogenbeperking: 12 V-gelijkstroom-/12 mA-detectie (spanning geleverd door printplaat)</p>
	[A.6.3] Besturing energieverbruik

- 1 Open de volgende zaken (zie "7.2.4 De binnenunit openen" [▶ 64]):

1	Bovenpaneel	
2	Bovenste frontpaneel	
3	Deksel van de schakelkast boven	

- 2 Sluit de kabel van de digitale inputs voor het energieverbruik aan op de juiste aansluitklemmen zoals hieronder afgebeeld.



a De EKR1AHTA dient verplicht geplaatst te worden.

- Bevestig de kabel met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen.

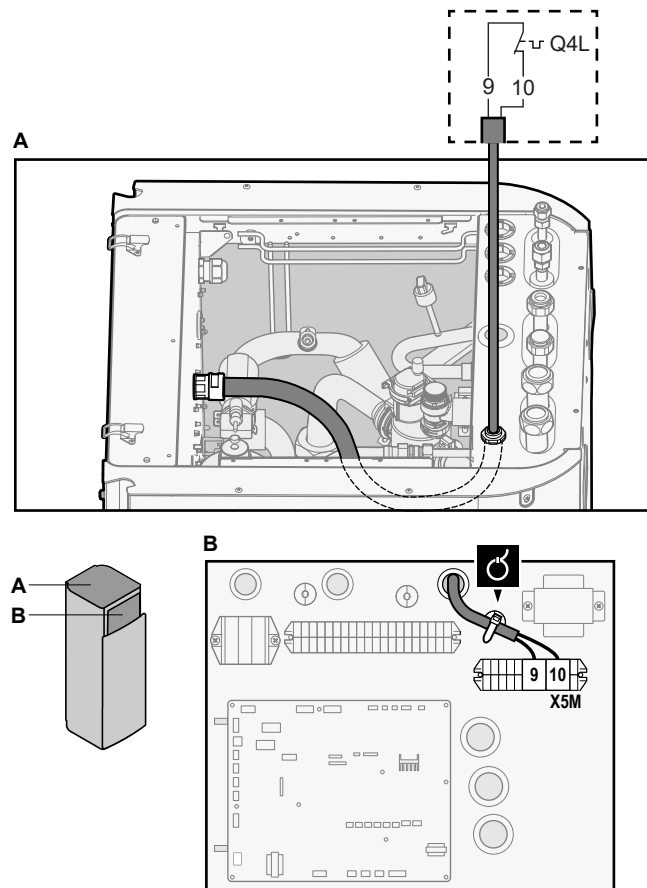
9.3.11 De veiligheidsthermostaat (normaal gesloten contact) aansluiten

	<p>Draden: 2x0,75 mm² Maximumlengte: 50 m. Contact voor de veiligheidsthermostaat: 16 V-gelijkstroomdetectie (spanning geleverd door printplaat). Het spanningsvrije contact zorgt voor een minimale belasting van 15 V gelijkstroom, 10 mA.</p>
	[A.2.1.6]=3 (Geforceerd uit contact=Thermostaat)

- Open de volgende zaken (zie "7.2.4 De binnenunit openen" [▶ 64]):

1	Bovenpaneel	
2	Bovenste frontpaneel	
3	Deksel van de schakelkast boven	

- Sluit de kabel van de veiligheidsthermostaat (normaal gesloten) aan op de juiste aansluitklemmen zoals hieronder afgebeeld.



3 Bevestig de kabel met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen.



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.
- Er is een minimale afstand van 2 m tussen de veiligheidsthermostaat en de 3-wegsklep.



INFORMATIE

Configureer de veiligheidsthermostaat **ALTIJD** nadat deze werd geïnstalleerd. Zonder configuratie zal de unit het contact van de veiligheidsthermostaat negeren.

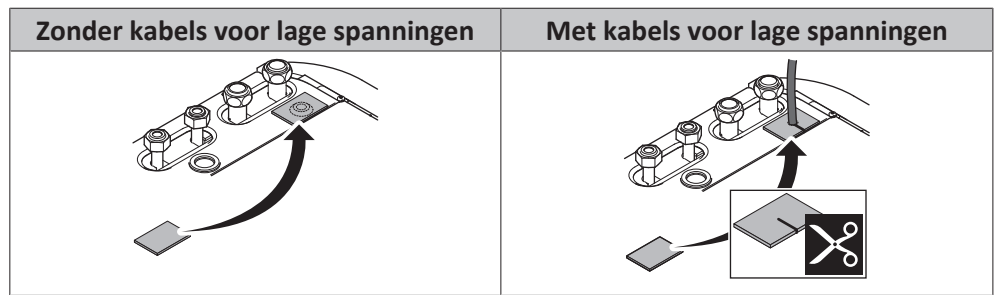


INFORMATIE

Het contact voor de voeding met voorkeur kWh-tarief is aangesloten op dezelfde klemmen (X5M/9+10) als de veiligheidsthermostaat. Daarom kan het systeem alleen maar **OFWEL** een elektrische voeding met kWh-voorkoortarief **OFWEL** een veiligheidsthermostaat hebben.

9.4 Na aansluiting van de elektrische bedrading op de binneneenheid

Sluit de ingang voor de laagspanningsbedrading af met afdichtingstape (meegeleverd als accessoire) om te voorkomen dat er water in kan binnendringen.



10 Configuratie



INFORMATIE

Deze unit is een model voor verwarming alleen. Daarom zijn alle verwijzingen naar koeling in dit document NIET van toepassing.

In dit hoofdstuk

10.1	Overzicht: Configuratie.....	119
10.1.1	Het gebruikertoevangsniveau wijzigen	120
10.1.2	De meest gebruikte commando's bereiken	121
10.1.3	De systeeminstellingen kopiëren van de eerste gebruikersinterface naar de tweede.....	122
10.1.4	Snelle wizard: Stel de systeemlayout in na het voor de eerste maal onder spanning zetten.....	123
10.1.5	De PC-kabel aansluiten op de schakelkast.....	124
10.2	Basisconfiguratie.....	125
10.2.1	Snelle wizard: Taal / tijd en datum	125
10.2.2	Snelle wizard: Standaard.....	125
10.2.3	Snelle wizard: Opties.....	129
10.2.4	De regeling van de ruimteverwarming/-koeling.....	134
10.2.5	Het warm tapwater regelen.....	137
10.2.6	Contact/helpdesknummer	138
10.3	Weersafhankelijke curve	138
10.3.1	Wat is een weersafhankelijke curve?	138
10.3.2	Curve met 2 punten	139
10.3.3	Weersafhankelijke curves gebruiken.....	139
10.4	De geavanceerde configuratie/optimalisatie.....	140
10.4.1	De ruimteverwarming/koeling: geavanceerd.....	140
10.4.2	Het warm tapwater regelen: geavanceerd.....	151
10.4.3	De instellingen voor de warmtebronnen.....	157
10.4.4	De systeeminstellingen	160
10.5	Menustructuur: Overzicht gebruikersinstellingen.....	168
10.6	Menustructuur: Overzicht installateurinstellingen.....	169

10.1 Overzicht: Configuratie

Dit hoofdstuk beschrijft wat u moet doen en kennen om het systeem na installatie ervan te configureren.

Waarom

Indien u het systeem NIET correct configureert, kan het zijn dat het NIET als verwacht werkt. De configuratie heeft invloed op de volgende zaken:

- De berekeningen van de software
- Wat u op de gebruikersinterface kunt zien en doen

Hoe

U kunt het systeem op twee verschillende configureren.

Manier	Beschrijving
Via de gebruikersinterface configureren	<p>Eerste maal – Snelle wizard. Wanneer u de gebruikersinterface (via de binnenunit) voor de eerste maal AAN-zet, start een snelle wizard om u te helpen het systeem te configureren.</p> <p>Nadien. Indien nodig kunt u later nog zaken van de configuratie wijzigen.</p>

Manier	Beschrijving
Via de PC-configurator configureren	U kunt de configuratie op de PC configureren zonder ter plaatse te moeten zijn en de configuratie daarna met de PC-configurator naar het systeem downloaden.

**INFORMATIE**

Wanneer de installeurstellingen gewijzigd worden, zal de gebruikersinterface een bevestiging vragen. Na deze bevestiging zal het scherm zich kort UITzetten en zal "Bezig" gedurende enkele seconden verschijnen.

Toegang tot de instellingen – Legende voor tabellen

U hebt op twee verschillende manieren toegang tot de installeurstellingen. Beide manieren geven echter GEEN toegang tot alle instellingen. Indien dit het geval is, staat N.v.t. (Niet van toepassing) in de betreffende kolommen van de tabellen in dit hoofdstuk.

Manier	Kolom in tabellen
Instellingen bereiken via de verwijzing in de menustructuur .	# Bijvoorbeeld: [A.2.1.7]
Instellingen bereiken via de code in de overzichtsinstellingen .	Code Bijvoorbeeld: [C-07]

Zie ook:

- ["De installeurstellingen weergeven"](#) [▶ 121]
- ["10.6 Menustructuur: Overzicht installeurstellingen"](#) [▶ 169]

10.1.1 Het gebruikertoegangs niveau wijzigen

Standaard gebruikertoegangs niveau

Het standaard gebruikertoegangs niveau is **Eindgebruiker**.

Het gebruikertoegangs niveau instellen op Eindgebruiker

- 1 Druk langer dan 4 seconden op

Resultaat: Uw gebruikertoegangs niveau is nu **Eindgebruiker**. De gebruikersinterface geeft de standaard startpagina weer.

Het gebruikertoegangs niveau instellen op Gevorderde eindgebruiker

- 1 Ga naar het hoofdmenu of naar een van zijn onderliggende menu's:
- 2 Druk langer dan 4 seconden op


Resultaat: Uw gebruikertoegangs niveau is nu **Gev. eindgebrkr**. De gebruikersinterface geeft bijkomende informatie weer en een "+" werd aan de menutitel toegevoegd. Het gebruikertoegangs niveau zal op **Gev. eindgebrkr** blijven tot het anders handmatig wordt ingesteld.

Het gebruikertoegangs niveau instellen op Installateur

Vereiste: Uw gebruikertoegangs niveau is **Gev. eindgebrkr**.

- 1 Ga naar [6.4]: > **Informatie** > **Gebruikertoegangs niveau**.


- 2 Druk langer dan 4 seconden op .

Resultaat: Uw gebruikertoegangs niveau is nu **Installateur**. De startpagina's geven  weer.




INFORMATIE

De toegangniveauschakelaars **Installateur** worden in de volgende gevallen automatisch opnieuw op **Eindgebruiker** ingesteld:


- Wanneer u langer dan 4 seconden opnieuw op  drukt, of
- Wanneer u langer dan 1 uur NIET op een toets drukt

10.1.2 De meest gebruikte commando's bereiken

De installateurinstellingen weergeven

- 1 Stel het gebruikertoegangs niveau in op **Installateur**.
- 2 Ga naar [A]:  > **Installateurinstellingen**.

De overzichtinstellingen weergeven

- 1 Stel het gebruikertoegangs niveau in op **Installateur**.
- 2 Ga naar [A.8]:  > **Installateurinstellingen** > **Overzicht instellingen**.

Een overzichtinstelling wijzigen

Voorbeeld: Wijzig [1-01] van 15 naar 20.



- 1 Ga naar [A.8]:  > **Installateurinstellingen** > **Overzicht instellingen**.
- 2 Ga met de knoppen  en  naar het overeenstemmend scherm van het eerste deel van de instelling (in dit voorbeeld [1-01]).




INFORMATIE

Een bijkomende 0-cijferteken is toegevoegd aan het eerste deel van de instelling wanneer u de codes in de overzichtinstellingen oproept.

Voorbeeld: [1-01]: "1" zal "01" als gevolg hebben.

Overzicht instellingen				
01				
00	01	15	02	03
04	05	06	07	
08	09	0a	0b	
0c	0d	0e	0f	
OK Bevestig  Aanpassn  Scroll				

- 3 Ga met de knoppen  en  naar het overeenstemmend tweede deel van de instelling (in dit voorbeeld [1-01]).

Overzicht instellingen				
01				
00	01	15	02	03
04	05	06	07	
08	09	0a	0b	
0c	0d	0e	0f	
OK Bevestig  Aanpassn  Scroll				

Resultaat: De waarde die moet gewijzigd worden, is nu opgelicht.

- 4 Wijzig de waarde met de knoppen  en .

Overzicht instellingen				
01				
00	01	20	02	03
04	05		06	07
08	09		0a	0b
0c	0d		0e	0f
OK Bevestig ◀ Aanpassn ▶ Scroll				

- 5 Herhaal de vorige stappen indien u andere instellingen moet wijzigen.
- 6 Druk op **OK** om de wijziging van de parameter te bevestigen.
- 7 Druk in het menu installateurinstellingen op **OK** om de instellingen te bevestigen.

Installateurinstelling	
Het systeem wordt opnieuw gestart.	
OK	Annul.
OK Bevestig ◀ Aanpassn	

Resultaat: Het systeem zal opnieuw starten.

10.1.3 De systeeminstellingen kopiëren van de eerste gebruikersinterface naar de tweede

Als een tweede gebruikersinterface aangesloten is, moet de installateur eerst de volgende instructies uitvoeren om de 2 gebruikersinterfaces goed te configureren.

- 1 Zet de unit aan.

Resultaat: Wanneer de unit voor de eerste keer wordt aangezet, verschijnt op beide gebruikersinterfaces:

Di 15:10
U5: auto adres
⏻ Druk 4 sec. voor verder ☀

- 2 Druk 4 seconden op **⏻** op de gebruikersinterface waarop u de snelle wizard wenst uit te voeren.

Resultaat: Deze gebruikersinterface is nu de hoofdgebruikersinterface.



INFORMATIE

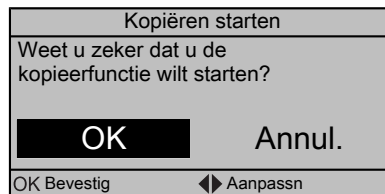
Terwijl de snelle wizard op de hoofdgebruikersinterface wordt gebruikt, verschijnt **Bezig** op de tweede gebruikersinterface en u kunt deze niet gebruiken.

- 3 Op het scherm, controleer of bepaalde gegevens tussen beide gebruikersinterfaces verschillend zijn.

Resultaat: Voor de goede werking van het systeem moeten de lokale gegevens op beide gebruikersinterfaces dezelfde zijn. Als sommige gegevens erop verschillen, zal het volgende op beide gebruikersinterfaces verschijnen:

Synchronisatie	
Gegevensafwijk. gedetect. Selecteer een actie:	
Gegevens zenden	
OK Bevestig ◀ Aanpassn	

- 4 Om ervoor te zorgen dat dezelfde gegevens op beide gebruikersinterfaces verschijnt, selecteer de nodige actie:
 - **Gegevens zenden:** de gebruikersinterface die u nu gebruikt, bevat de juist gegevens. Kopieer deze gegevens naar de andere gebruikersinterface.
 - **Gegev ontvangen:** de gebruikersinterface die u nu gebruikt, bevat NIET de juist gegevens. Kopieer de gegevens van de andere gebruikersinterface naar deze gebruikersinterface.
- 5 Bevestig om dit uit te voeren.



- 6 Druk op **OK** om de weergegeven gegevensselectie te bevestigen.

Resultaat: Alle gegevens (talen, programma's, enz.) zullen van de geselecteerde brongebruikersinterface naar de andere gebruikersinterface worden gekopieerd. Wanneer dit gebeurd is, kan het systeem via beide gebruikersinterfaces te worden bediend.



INFORMATIE

- Zolang er gegevens worden gekopieerd kunt u de gebruikersinterfaces niet gebruiken.
- Het kopiëren kan tot 90 minuten duren.
- Er wordt geadviseerd om de installateurinstellingen, of de configuratie van de unit, te wijzigen op de hoofdgebruikersinterface. Anders kan het tot 5 minuten duren vooraleer deze wijzigingen in de menustructuur van de hoofdgebruikersinterface zichtbaar worden.

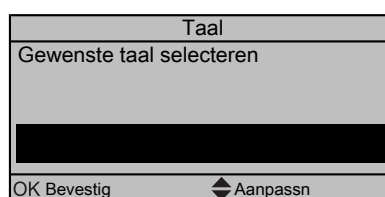
10.1.4 Snelle wizard: Stel de systeemlayout in na het voor de eerste maal onder spanning zetten

Na de eerste keer inschakelen van het systeem, leidt een snelle wizard u door de eerste configuratie van de volgende systeeminstellingen:

- taal
- datum
- tijd
- systeemlay-out

Nadat u de systeemlayout hebt bevestigd, kunt u verder gaan met de installatie en de inbedrijfstelling van het systeem.

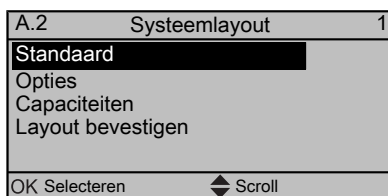
- 1 Selecteer uw voorkeurstaal bij het inschakelen en zolang u de systeemlay-out nog NIET bevestigd hebt.



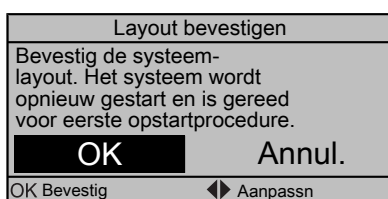
- 2 Stel de huidige datum en tijd in.



- 3 Stel de instellingen van de systeemlayout in: **Standaard, Opties, Capaciteiten**. Voor meer details, zie "[10.2 Basisconfiguratie](#)" [▶ 125].



- 4 Selecteer na configuratie **Layout bevestigen** en druk op **OK**.



Resultaat: De gebruikersinterface wordt opnieuw geïnitieerd.

- 5 Ga verder met de configuratie van het systeem. Wanneer u daarmee klaar bent, bevestigt u de configuratie-instellingen.

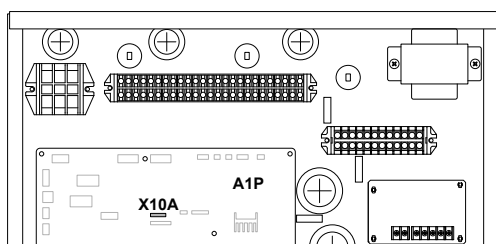
Resultaat: Het scherm wordt kort UIT gezet en **Bezig** verschijnt gedurende enkele seconden.

10.1.5 De PC-kabel aansluiten op de schakelkast

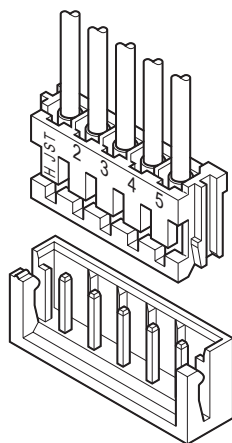
Deze aansluiting tussen de PC en de hydro-printplaat is nodig bij het updaten van de hydrosoftware en EEPROM.

Vereiste: De EKPCAB4-kit is nodig.

- 1 Sluit de USB-connector van de kabel aan op uw PC.
- 2 Steek de stekker van de kabel in X10A op A1P van de schakelkast van de binnenunit.



- 3 Let hierbij goed op de stand van de stekker!



10.2 Basisconfiguratie

10.2.1 Snelle wizard: Taal / tijd en datum

#	Code	Beschrijving
[A.1]	Nvt	Taal
[1]	Nvt	Tijd en datum

10.2.2 Snelle wizard: Standaard

De instellingen voor de ruimteverwarming/-koeling

Het systeem kan een ruimte verwarmen of afkoelen. De instellingen voor de ruimteverwarming/-koeling moeten in functie van het type van toepassing ingesteld worden.

Ruimteverwarming/-koeling: Unitbestur.methd

#	Code	Beschrijving
[A.2.1.7]	[C-07]	Unitbestur.methd <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 (Besturing AWT) ▪ 1 (Bst xt kmrthrms) ▪ 2 (Best. kmrthrmst)

Besturing AWT:

De unit werkt op basis van de aanvoerwatertemperatuur, ongeacht de werkelijke kamertemperatuur en/of de vraag naar verwarming of koeling van de kamer.

Bst xt kmrthrms:

De unit werkt op basis van de externe thermostaat of soortgelijk (bijv. warmtepompconvector).

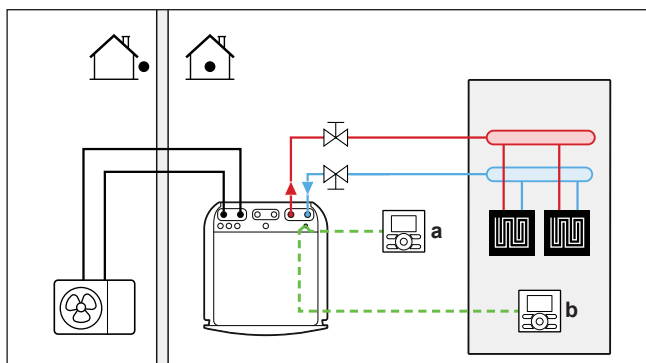
Best. kmrthrmst:

De unit werkt op basis van de omgevingstemperatuur van de gebruikersinterface.

Ruimteverwarming/-koeling: Loc. gebruik.interface

#	Code	Beschrijving
[A.2.1.B]	N.v.t.	Loc. gebruik.interface <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 (Op unit) ▪ 1 (In de kamer)

Alleen van toepassing als er 2 gebruikersinterfaces zijn (1 in de kamer, 1 bij de binneneunit).



- a De gebruikersinterface geplaatst bij de unit
- b De gebruikersinterface geplaatst in de kamer

Op unit:

De andere gebruikersinterface:

- wordt automatisch ingesteld op **In de kamer**,
- werkt als kamerthermostaat als **Best. kmrthrmst** geselecteerd is.

In de kamer:

Deze gebruikersinterface werkt als kamerthermostaat als **Best. kmrthrmst** geselecteerd is.

De andere gebruikersinterface is ingesteld op **Op unit**.

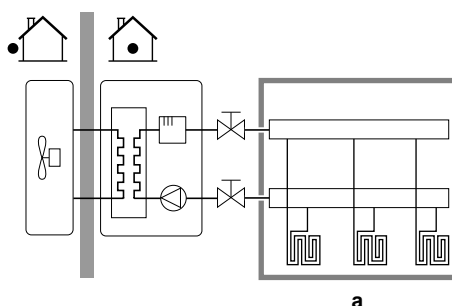
Ruimteverwarming/-koeling: Aantal zones AWT

#	Code	Beschrijving
[A.2.1.8]	[7-02]	Aantal zones AWT <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 (1 AWT-zone) ▪ 1 (2 AWT-zones)

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

1 AWT-zone:

Er is slechts 1 aanvoerwatertemperatuurzone. Deze zone wordt de primaire aanvoerwatertemperatuurzone genoemd.



a

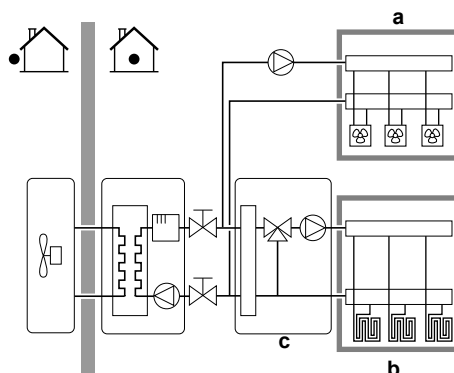
a Primaire AWT-zone

2 AWT-zones:

Er zijn 2 aanvoertemperatuurzones:

- De zone met de laagste aanvoertemperatuur (in verwarming) wordt de primaire aanvoertemperatuurzone genoemd.
- De zone met de hoogste aanvoertemperatuur (in verwarming) wordt de secundaire aanvoertemperatuurzone genoemd.

Opmerking: In praktijk bestaat de primaire aanvoertemperatuurzone uit de warmteafgevers met grotere belasting en moet een mengstation geplaatst worden om de gewenste aanvoertemperatuur te bereiken.



- a Secundaire AWT-zone
- b Primaire AWT-zone
- c Mengstation

Ruimteverwarming/-koeling: Pompbedrijfsmodus

#	Code	Beschrijving
[A.2.1.9]	[F-0D]	<p>Pompbedrijfsmodus</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 (Continu) ▪ 1 (Monster) ▪ 2 (Verzoek)

Wanneer de bediening van de ruimteverwarming/-koeling via de gebruikersinterface UIT is, is de pomp altijd UIT. Als de regeling van de ruimteverwarming/-koeling AAN is, kunt u de gewenste pompbedrijfsmodus selecteren (alleen geldig tijdens ruimteverwarming/-koeling).

Continu:

De pomp werkt continu, ongeacht of de thermo AAN of UIT staat.

Opmerking: De continue werking van de pomp vraagt meer energie dan wanneer de pomp alleen werkt als dit gevraagd wordt of wanneer ze bemonstert.

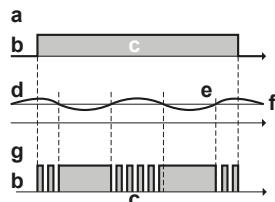


- a Regeling ruimteverwarming/-koeling (gebruikersinterface)
- b UIT
- c AAN
- d Pompwerking

Monster:

De pomp is AAN als verwarming of koeling gevraagd wordt wanneer de aanvoerwatertemperatuur nog niet de gewenste temperatuur bereikt heeft. Als er een thermo-UIT staat is, werkt de pomp om de 5 minuten om de watertemperatuur te controleren en te kijken of er een vraag naar verwarming of koeling nodig is.

Opmerking: Bemonsteren is NIET beschikbaar in de externe kamerthermostaatregeling of kamerthermostaatregeling.



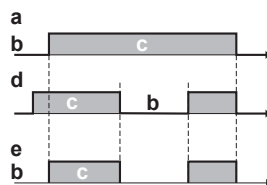
- a Regeling ruimteverwarming/-koeling (gebruikersinterface)
- b UIT
- c AAN
- d AWT-temperatuur
- e Werkelijk
- f Gewenst
- g Pompwerking

Verzoek:

De pomp werkt op verzoek.

Voorbeeld: Door een kamerthermostaat te gebruiken, ontstaat een thermo AAN/UIT-toestand. Als er geen vraag is, is de pomp UIT.

Opmerking: Verzoek is NIET beschikbaar in de aanvoerwatertemperatuurregeling.



- a Regeling ruimteverwarming/-koeling (gebruikersinterface)
- b UIT
- c AAN
- d Vraag voor verwarming (door externe afstandsthermostaat of kamerthermostaat)
- e Pompwerking

10.2.3 Snelle wizard: Opties

Warmtapwaterpomp

#	Code	Beschrijving
[A.2.2.A]	[D-02]	<p>Warmtapwaterpomp:</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 (Nee) NIET geïnstalleerd. 1 (Secund retour): Geïnstalleerd voor ogenblikkelijk warm water wanneer warm water genomen wordt. De eindgebruiker geeft in wanneer deze warmtapwaterpomp moet werken (wekelijks programma). Deze pomp kan via de buitenunit worden bediend. 2 (Disinf. shunt): Geïnstalleerd voor desinfectie. Ze werkt wanneer de desinfectiefunctie van de tank voor warm tapwater werkt. Er hoeven geen verdere instellingen ingesteld te worden. <p>Zie tevens de afbeeldingen hieronder.</p>

Zie ook:

- ["6.4.4 Warmtapwaterpomp voor ogenblikkelijk warm water"](#) [► 49]
- ["6.4.5 Warmtapwaterpomp voor desinfectie"](#) [► 49]

De instellingen voor het warm tapwater**Warm tapwater: Warmtapwaterbedrijf**

#	Code	Beschrijving
[A.2.2.1]	[E-05]	<p>Warmtapwaterbedrijf:</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 (Nee, geen tank geïnstalleerd) 1 (Ja, tank geïnstalleerd)

Opmerking: De warmtapwatertank is standaard geïnstalleerd. Wijzig deze instelling NIET.

Warm tapwater: Type warmtapwatertank

#	Code	Beschrijving
[A.2.2.3]	[E-07]	<p>Type warmtapwatertank:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1: Geïntegreerd <p>De back-upverwarming zal ook gebruikt worden om warm tapwater op te warmen.</p>

Opmerking: Het warmtapwatertanktype is in lezen alleen en KAN NIET worden gewijzigd.

Warm tapwater: Warmtapwaterpomp

#	Code	Beschrijving
[A.2.2.A]	[D-02]	Warmtapwaterpomp: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Nee: NIET geïnstalleerd ▪ 1 Secund retour: Geïnstalleerd voor ogenblikkelijk warm water wanneer water genomen wordt. De gebruiker stelt de bedrijfstijd van de pomp voor warm tapwater in via het programma. Controleer of deze pomp mogelijk is met de gebruikersinterface. ▪ 2 Disinf. shunt: Geïnstalleerd voor desinfectie. Ze werkt wanneer de desinfectiefunctie van de tank voor warm tapwater werkt. Er hoeven geen verdere instellingen ingesteld te worden.

Thermostaten en externe sensoren**OPMERKING**

Indien een uitwendige kamerthermostaat wordt gebruikt, zal de uitwendige kamerthermostaat de vorstbescherming kamer bedienen. De vorstbescherming kamer is echter alleen mogelijk als de regeling van de aanvoerwatertemperatuur op de gebruikersinterface van de unit AAN is.

Zie "6 Richtlijnen met betrekking tot mogelijke toepassingen" [▶ 31].

#	Code	Beschrijving
[A.2.2.4]	[C-05]	<p>Primair contact</p> <p>In de regeling via een externe kamerthermostaat moet het contacttype van de optionele kamerthermostaat of warmtepompconvectoren voor de primaire aanvoerwatertemperatuurzone ingesteld worden. Zie "6 Richtlijnen met betrekking tot mogelijke toepassingen" [▶ 31].</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 (Thermo AAN/UIT): De aangesloten externe kamerthermostaat of warmtepompconvectoren stuurt de vraag naar verwarming of koeling door via het zelfde signaal, omdat het slechts op 1 digitale ingang (voorbehouden voor de primaire aanvoerwatertemperatuurzone) op de binnenunit (X2M/1) is aangesloten. Selecteer deze waarde in het geval van een aansluiting op de warmtepompconvectoren (FWXV). ▪ 2 (Verw/koel vraag) (standaard): De aangesloten externe kamerthermostaat stuurt een afzonderlijke vraag naar verwarming of koeling door en is daarom aangesloten op de 2 digitale ingangen (voorbehouden voor de primaire aanvoerwatertemperatuurzone) op de binnenunit (X2M/1 en 2) aangesloten. Selecteer deze waarde in het geval van een aansluiting met een bedrade (EKRTWA) of draadloze (EKTR1 of EKTRB) kamerthermostaat.
N.v.t.	[C-06]	<p>Sec. contact</p> <p>Voor de regeling via externe kamerthermostaten met 2 aanvoerwatertemperatuurzones moet het type van de optionele kamerthermostaat voor de secundaire aanvoerwatertemperatuurzone ingesteld worden. Zie "6 Richtlijnen met betrekking tot mogelijke toepassingen" [▶ 31].</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 (Thermo AAN/UIT): Zie Primair contact. Aangesloten op de binnenunit (X2M/1a). ▪ 2 (Verw/koel vraag)(standaard): Zie Primair contact. Aangesloten op de binnenunit (X2M/1a en 2a).

#	Code	Beschrijving
[A.2.2.B]	[C-08]	<p>Extrn sensor Als een optionele externe omgevingsensor is aangesloten, moet het type van de sensor ingesteld worden.</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 (Nee: NIET geïnstalleerd. De thermistor in de gebruikersinterface en deze in de buitenunit worden gebruikt om metingen uit te voeren. 1 (Buitensensor): Aangesloten op de printplaat van de binnenunit die de buitentemperatuur meet. Opmerking: Voor sommige functies wordt nog steeds de temperatuursensor in de buitenunit gebruikt. 2 (Kamersensor): Aangesloten op de printplaat van de binnenunit die de binnentemperatuur meet. De temperatuursensor in de gebruikersinterface wordt NIET meer gebruikt. Opmerking: Deze waarde heeft alleen een betekenis in de kamerthermostaatregeling.

Digitale I/O-printplaat

#	Code	Beschrijving
N.v.t.	[C-02]	<p>Ext BUH bron</p> <p>Geeft aan dat de ruimteverwarming ook door een andere warmtebron dan het systeem uitgevoerd wordt.</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 (Nee) (standaard): NIET geïnstalleerd. 1 (Bivalent): Geïnstalleerd. De extra ketel (gasketel, oliebrander) zal werken wanneer de buitenomgevingstemperatuur laag is. Tijdens de bivalente werking is de warmtepomp UIT. Stel deze waarde in wanneer een extra ketel gebruikt wordt. Zie "6 Richtlijnen met betrekking tot mogelijke toepassingen" [▶ 31].
N.v.t.	[C-09]	<p>Alarm-output</p> <p>Geef de logica aan van de alarm-output op de digitale I/O-printplaat tijdens een storing.</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 (Normaal open): De alarm-output wordt geactiveerd wanneer zich een alarm voordoet. Met deze instelling kan een onderscheid worden gemaakt tussen het detecteren van een alarm en het detecteren van een stroomstoring. 1 (Norm. gesloten): De alarmuitgang wordt NIET geactiveerd wanneer zich een alarm voordoet.

De alarm-outputlogica

[C-09]	Alarm	Geen alarm	Geen voeding naar de unit
0 (standaard)	Gesloten uitgang	Open uitgang	Open uitgang

Vraag-printplaat

De vraag-printplaat wordt gebruikt om het besturing energieverbruik via digitale inputs te regelen. Zie "6 Richtlijnen met betrekking tot mogelijke toepassingen" [▶ 31].

#	Code	Beschrijving
N.v.t.	[D-04]	Vraag-printplaat Geef aan dat de optionele vraag-printplaat geplaatst werd. <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 (Nee) ▪ 1 (Best. energ.vbr)

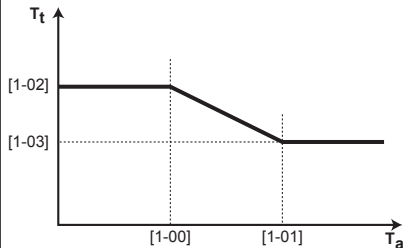
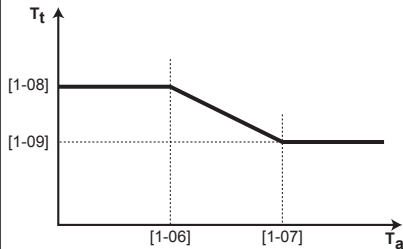
Energiemeting

Als de energiemeting via externe energiemeters gebeurt, configureer de instellingen dan zoals hierna beschreven. Selecteer de puls frequentieoutput van elke energiemeter conform de specificaties van de energiemeters. Er kunnen (tot 2) energiemeters met verschillende puls frequenties aangesloten worden. Als slechts 1 energiemeter of zelfs geen energiemeter wordt gebruikt, selecteer dan **Nee** om aan te geven dat de overeenstemmende pulsinput NIET gebruikt wordt.

#	Code	Beschrijving
N.v.t.	[D-08]	Optionele externe kWh-meter 1: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 (Nee): NIET geïnstalleerd ▪ 1: Geïnstalleerd (0,1 impuls/kWh) ▪ 2: Geïnstalleerd (1 impuls/kWh) ▪ 3: Geïnstalleerd (10 impuls/kWh) ▪ 4: Geïnstalleerd (100 impuls/kWh) ▪ 5: Geïnstalleerd (1000 impuls/kWh)
N.v.t.	[D-09]	Optionele externe kWh-meter 2: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 (Nee): NIET geïnstalleerd ▪ 1: Geïnstalleerd (0,1 impuls/kWh) ▪ 2: Geïnstalleerd (1 impuls/kWh) ▪ 3: Geïnstalleerd (10 impuls/kWh) ▪ 4: Geïnstalleerd (100 impuls/kWh) ▪ 5: Geïnstalleerd (1000 impuls/kWh)

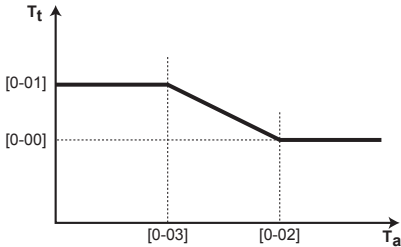
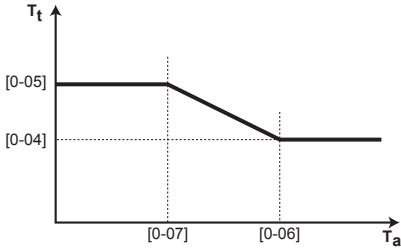
10.2.4 De regeling van de ruimteverwarming/-koeling

Aanvoerwatertemperatuur: Primaire zone

#	Code	Beschrijving
[A.3.1.1.1]	N.v.t.	<p>Selecteer de instelpuntstand van de aanvoerwatertemperatuur.</p> <p>AWT inst modus:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 (Absoluut): Absoluut ▪ 1 (Weersafh): Weersafhankelijk ▪ 2 (Abs+geprog): Absoluut+geprogrammeerd (alleen als <code>Unitbestur.methd=Besturing AWT</code>) ▪ 3 (Weersafh+geprog): Weersafhankelijk +geprogrammeerd (alleen als <code>Unitbestur.methd=Besturing AWT</code>)
[7.7.1.1]	[1-00] [1-01] [1-02] [1-03]	<p>Als u de weersafhankelijke curve als een instelpuntstand heeft geselecteerd, stel de curve dan in op wat u nodig hebt.^(a)</p> <p>Weersafhank verwarm instellen:</p>  <ul style="list-style-type: none"> ▪ T_t: Streef temperatuur aanvoerwater (primair) ▪ T_a: Buitentemperatuur
[7.7.1.2]	[1-06] [1-07] [1-08] [1-09]	<p>Als u de weersafhankelijke curve als een instelpuntstand heeft geselecteerd, stel de curve dan in op wat u nodig hebt.^(a)</p> <p>Weersafhank koelen instellen:</p>  <ul style="list-style-type: none"> ▪ T_t: Streef temperatuur aanvoerwater (primair) ▪ T_a: Buitentemperatuur

^(a) Zie ook "10.3 Weersafhankelijke curve" ► 138].

De aanvoertemperatuur: Secundaire zone

#	Code	Beschrijving
[A.3.1.2.1]	N.v.t.	<p>Selecteer de instelpuntstand van de aanvoertemperatuur.</p> <p>AWT inst modus:</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 (Absoluut): Absoluut 1 (Weersafh): Weersafhankelijk 2 (Abs+geprog): Absoluut+geprogrammeerd (alleen als <code>Unitbestur.methd=Besturing AWT</code>) 3 (Weersafh+geprog): Weersafhankelijk +geprogrammeerd (alleen als <code>Unitbestur.methd=Besturing AWT</code>)
[7.7.2.1]	[0-00] [0-01] [0-02] [0-03]	<p>Als u de weersafhankelijke curve als een instelpuntstand heeft geselecteerd, stel de curve dan in op wat u nodig hebt.^(a)</p> <p>Weersafhank verwarm instellen:</p>  <ul style="list-style-type: none"> T_t: Streef temperatuur aanvoerwater (secundair) T_a: Buitentemperatuur
[7.7.2.2]	[0-04] [0-05] [0-06] [0-07]	<p>Als u de weersafhankelijke curve als een instelpuntstand heeft geselecteerd, stel de curve dan in op wat u nodig hebt.^(a)</p> <p>Weersafhank koelen instellen:</p>  <ul style="list-style-type: none"> T_t: Streef temperatuur aanvoerwater (secundair) T_a: Buitentemperatuur

^(a) Zie ook "10.3 Weersafhankelijke curve" [▶ 138].

Aanvoertemperatuur: Delta T bron

De Delta T is het vereiste temperatuurverschil tussen retour- en aanvoerwater. Dit geldt voor beide temperatuurzones. Wijzig de waarde van Delta T als er een minimaal temperatuurverschil moet zijn voor de goede werking van de warmteafgevers in de stand Verwarming of Koeling.

#	Code	Beschrijving
[A.3.1.3.1]	[1-0B]	Delta T voor verwarming Bereik: 3°C~10°C
[A.3.1.3.2]	[1-0D]	Delta T voor koeling Bereik: 3°C~10°C

De aanvoertemperatuur: Modulatie

Om de capaciteit van de warmtepomp beter te laten overeenstemmen met de werkelijk nodige capaciteit, schakel de modulatie van de aanvoertemperatuur in. Met ingeschakelde modulatie berekent de unit de aanvoertemperatuur op basis van het verschil tussen de gewenste kamertemperatuur en de werkelijke kamertemperatuur. Het gevolg hiervan is dat de warmtepomp minder start/stopcycli zal hebben en dus zuiniger, economischer zal werken.

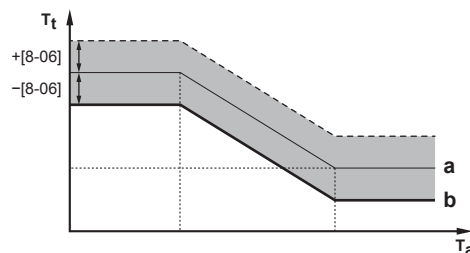
Met ingeschakelde modulatie zal u ook de maximummodulatie van het aanvoertemperatuur kunnen instellen. De maximummodulatie is de waarde waarbij de gewenste aanvoertemperatuur wordt verhoogd of verlaagd.

#	Code	Beschrijving
[A.3.1.1.5]	[8-05]	Aangepaste AWT: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 (Nee): Uitgeschakeld ▪ 1 (Ja): Ingeschakeld
N.v.t.	[8-06]	Maximummodulatie: Bereik: 0°C~10°C



INFORMATIE

Wanneer modulatie van de aanvoertemperatuur is ingeschakeld, moet de weersafhankelijke curve hoger worden ingesteld dan [8-06] plus het instelpunt van de minimum aanvoertemperatuur nodig om een stabiele toestand voor het comfortinstelpunt voor de kamer te bekomen. Voor meer efficiëntie kan modulatie het instelpunt van de aanvoertemperatuur verlagen. Door de weersafhankelijke curve hoger te plaatsen kan deze verlaging niet onder het minimuminstelpunt vallen. Zie de onderstaande illustratie.



- a** Weersafhankelijke curve
- b** Instelpunt minimum aanvoertemperatuur vereist om een stabiele toestand te bekomen voor het comfortinstelpunt voor de kamer.

T_t Streefaanvoertemperatuur
 T_a Buitentemperatuur

Aanvoertemperatuur: Afgiftesysteem

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

De instelling **Afgiftesysteem** kan een langzaam of een snel verwarmings-/koelsysteem compenseren tijdens de verwarm/afkoelcyclus. Bij kamerthermostaatregeling heeft het afgevertype invloed op de maximummodulatie van de gewenste aanvoerwatertemperatuur en heeft deze de mogelijkheid om op basis van de binnenomgevingstemperatuur automatisch tussen koeling/verwarming om te schakelen.

Het is belangrijk het afgevertype correct en in overeenstemming met uw systeemlay-out in te stellen. De streef-delta T voor de primaire zone hangt van deze instelling af.

#	Code	Beschrijving
[A.3.1.1.7]	[2-0C]	Afgiftesysteem <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Vloerverwarming ▪ 1: Ventilo-conv. ▪ 2: Radiator

10.2.5 Het warm tapwater regelen

#	Code	Beschrijving
[A.4.1]	[6-0D]	Warm tapwater Instelpuntstand : <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 (Uitsl warmhoudn): Enkel warmhouden is toegestaan. ▪ 1 (Warmh + gprog): Idem als 2, maar warmhouden is toegestaan tussen de geplande verwarmcycli. ▪ 2 (Uitsl geprog): De tank voor warm tapwater kan ALLEEN volgens een programma opgewarmd worden.
[A.4.5]	[6-0E]	De maximumtemperatuur die gebruikers kunnen selecteren voor het warm tapwater. U kunt deze instelling gebruiken om de temperatuur uit de warmwaterkranen te beperken.



INFORMATIE

Er kan een probleem optreden van gebrek aan capaciteit/comfort voor ruimteverwarming (of -koeling) wanneer [6-0D]=0 wordt geselecteerd ([A.4.1] Warm tapwater **Instelpuntstand=Uitsl warmhoudn**).

Als warm tapwater vaak moet worden aangemaakt, zal de ruimteverwarming regelmatig en langdurig onderbroken worden.

Instelpunt voor de maximumwarmtapwatertemperatuur

De maximumtemperatuur die gebruikers kunnen selecteren voor het warm tapwater. U kunt deze instelling gebruiken om de temperaturen uit de warmwaterkranen te beperken.



INFORMATIE

Tijdens de desinfectie van de warmtapwatertank kan de warmtapwatertemperatuur deze maximumtemperatuur overtreffen.

**INFORMATIE**

Beperk de maximumtemperatuur van het warm water volgens de geldende wetgeving.

#	Code	Beschrijving
[A.4.5]	[6-0E]	<p>Maximaal instelpunt</p> <p>De maximumtemperatuur die gebruikers kunnen selecteren voor het warm tapwater. U kunt deze instelling gebruiken om de temperatuur uit de warmwaterkranen te beperken.</p> <p>De maximumtemperatuur wordt NIET toegepast tijdens de desinfectiefunctie. Zie desinfectiefunctie.</p>

10.2.6 Contact/helpdesknnummer

#	Code	Beschrijving
[6.3.2]	Nvt	Nummer waarnaar gebruikers kunnen bellen wanneer problemen zich voordoen.

10.3 Weersafhankelijke curve

10.3.1 Wat is een weersafhankelijke curve?

Weersafhankelijke werking

De unit werkt "weersafhankelijk" als de gewenste aanvoerwater- of tanktemperatuur automatisch wordt bepaald door de buitentemperatuur. 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 of de tank 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 energieverbruikt.

Weersafhankelijke curve

Om temperatuurverschillen te kunnen compenseren, vertrouwt de unit op de weersafhankelijke curve. Deze curve bepaalt wat de temperatuur van de tank of 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 huis, kan de curve worden aangepast door een installateur of gebruiker.

Beschikbaarheid

De weersafhankelijke curve is beschikbaar voor:

- Primaire zone - Verwarming
- Primaire zone - Koeling

- Secundaire zone - Verwarming
- Secundaire zone - Koeling
- Tank



INFORMATIE

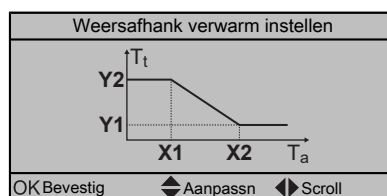
Om weersafhankelijk te kunnen werken, moet u het instelpunt van de primaire zone, de secundaire zone of de tank correct configureren. Zie "[10.3.3 Weersafhankelijke curves gebruiken](#)" [p. 139].

10.3.2 Curve met 2 punten

Definieer de weersafhankelijke curve met deze 2 instelpunten:

- Instelpunt (X1, Y2)
- Instelpunt (X2, Y1)

Voorbeeld



X1, X2 Voorbeelden van omgevingstemperatuur buiten

Y1, Y2 Voorbeelden van gewenste tanktemperatuur of aanvoertemperatuur

10.3.3 Weersafhankelijke curves gebruiken

Configureer weersafhankelijke curves als volgt:

De instelpuntstand definiëren

Om de weersafhankelijke curve te gebruiken, moet u de correcte instelpuntstand definiëren:

Ga naar instelpuntstand...	Stel de instelpuntstand in op...
Primaire zone – Verwarming/Koeling	
[A.3.1.1.1] Primair > AWT inst modus	Weersafh OF Weersafh+geprog
Secundaire zone – Verwarming/Koeling	
[A.3.1.2.1] Secundair > AWT inst modus	Weersafh OF Weersafh+geprog
Tank	
[A.4.6] Warmtapwater > SP comf modus	Weersafh

De weersafhankelijke curve wijzigen

Zone	Ga naar ...
Primaire zone – Verwarming	[7.7.1.1] Primair > Weersafhank verwarm instellen
Primaire zone – Koeling	[7.7.1.2] Primair > Weersafhank koelen instellen

Zone	Ga naar ...
Secundaire zone – Verwarming	[7.7.2.1] Secundair > Weersafhank verwarm instellen
Secundaire zone – Koeling	[7.7.2.2] Secundair > Weersafhank koelen instellen
Tank	[A.4.7] Warmtapwater > Weersafhankelijke curve

**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 of voor de tank. Wanneer het maximum- of minimuminstelpunt is bereikt, wordt de curve vlak.

De weersafhankelijke curve nauwkeuriger afstemmen

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

U voelt ...		Nauwkeuriger afstemmen met instelpunten:			
Bij normale buitentemperaturen ...	Bij koude buitentemperaturen ...	Y2 ^(a)	Y1 ^(a)	X1 ^(a)	X2 ^(a)
OK	Koud	↑	—	↑	—
OK	Warm	↓	—	↓	—
Koud	OK	—	↑	—	↑
Koud	Koud	↑	↑	↑	↑
Koud	Warm	↓	↑	↓	↑
Warm	OK	—	↓	—	↓
Warm	Koud	↑	↓	↑	↓
Warm	Warm	↓	↓	↓	↓

^(a) Zie "10.3.2 Curve met 2 punten" [▶ 139].

10.4 De geavanceerde configuratie/optimalisatie

10.4.1 De ruimteverwarming/koeling: geavanceerd

De voorgeprogrammeerde aanvoertemperatuur

U kunt voorgeprogrammeerde aanvoertemperaturen bepalen:

- economisch (de gehanteerde gewenste aanvoertemperatuur zorgt ervoor dat het energieverbruik het laagst is)
- comfort (de gehanteerde gewenste aanvoertemperatuur zorgt ervoor dat het energieverbruik het hoogst is).

Voorgeprogrammeerde waarden zorgen ervoor dat de zelfde waarde gemakkelijk in het programma gebruikt kan worden of dat de gewenste aanvoertemperatuur gemakkelijk aan de kamertemperatuur aangepast kan worden (zie modulatie). Indien u later de waarde wilt wijzigen, hoeft u dit maar op

ÉÉN plaats te doen. Bepaal de gewenste omschakelwaarden of de absolute gewenste aanvoerwatertemperatuur naargelang de gewenste aanvoerwatertemperatuur al dan NIET weersafhankelijk is.

**OPMERKING**

De voorgeprogrammeerde aanvoerwatertemperaturen kunnen ALLEEN voor de primaire zone gebruikt worden, omdat het programma voor de secundaire zone uit AAN/UIT-acties bestaat.

**OPMERKING**

Selecteer voorgeprogrammeerde aanvoerwatertemperaturen die overeenstemmen met de kenmerken van de geselecteerde warmteafgevers om het evenwicht tussen de gewenste kamertemperatuur en aanvoerwatertemperatuur te bewaren.

#	Code	Beschrijving
Voorgeprogrammeerde aanvoerwatertemperatuur voor de primaire aanvoerwatertemperatuurzone wanneer NIET weersafhankelijk		
[7.4.2.1]	[8-09]	Comfort (verwarming) [9-01]°C~[9-00]°C
[7.4.2.2]	[8-0A]	Eco (verwarming) [9-01]°C~[9-00]°C
[7.4.2.3]	[8-07]	Comfort (koeling) [9-03]°C~[9-02]°C
[7.4.2.4]	[8-08]	Eco (koeling) [9-03]°C~[9-02]°C

De temperatuurbereiken (aanvoerwatertemperaturen)

Deze instelling dient om te voorkomen dat een verkeerde aanvoerwatertemperatuur (nl. te warm of te koud) geselecteerd zou worden. Daarom kunnen de beschikbare bereiken voor de gewenste verwarmingstemperaturen en gewenste koeltemperaturen geconfigureerd worden.

**OPMERKING**

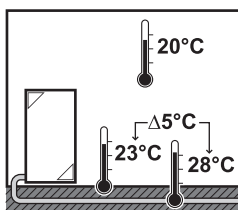
Voor de vloerverwarming is het belangrijk de volgende temperaturen te beperken:

- de maximaanvoerwatertemperatuur tijdens verwarming volgens de specificaties van de vloerverwarmingsinstallatie.
- de minimaanvoerwatertemperatuur tijdens koeling tot 18~20°C om geen condensatie op de vloer te hebben.

**OPMERKING**

- Wanneer de bereiken voor de aanvoertemperaturen aangepast worden, moeten ook alle gewenste aanvoertemperaturen aangepast worden, zodat ze binnen de grenswaarden blijven.
- Zorg steeds voor een evenwicht tussen de gewenste aanvoertemperatuur met de gewenste kamertemperatuur en/of de capaciteit (in functie van de kenmerken van de geselecteerde warmteafgevers). De gewenste aanvoertemperatuur is het resultaat van verschillende instellingen (voorgeprogrammeerde waarden, omschakelwaarden, weersafhankelijke curven, aanpassing). Bijgevolg kunnen te hoge of te lage aanvoertemperaturen overtemperaturen of gebrek aan capaciteit veroorzaken. Door het bereik van de aanvoertemperaturen te beperken tot geschikte waarden (afhankelijk van de warmteafgever) kunnen dergelijke situaties vermeden worden.

Voorbeeld: Stel de minimaanvoertemperatuur in op 28°C om te vermijden dat de kamer NIET opgewarmd kan worden: aanvoertemperaturen MOETEN voldoende hoger zijn dan de kamertemperaturen (in verwarming).



#	Code	Beschrijving
Het bereik van de aanvoertemperaturen van de primaire aanvoertemperatuurzone (= de aanvoertemperatuurzone met de laagste aanvoertemperatuur voor verwarming en de hoogste aanvoertemperatuur voor koeling)		
[A.3.1.1.2.2]	[9-00]	Maximumtemp (verwarm) 37°C~60°C
[A.3.1.1.2.1]	[9-01]	Minimumtemp (verwarm) 15°C~37°C
[A.3.1.1.2.4]	[9-02]	Maximumtemp (koelen) 18°C~22°C
[A.3.1.1.2.3]	[9-03]	Minimumtemp (koelen) 5°C~18°C
Het bereik van de aanvoertemperaturen van de secundaire aanvoertemperatuurzone (= de aanvoertemperatuurzone met de hoogste aanvoertemperatuur voor verwarming en de laagste aanvoertemperatuur voor koeling)		
[A.3.1.2.2.2]	[9-06]	Maximumtemp (verwarm) 37°C~60°C
[A.3.1.2.2.1]	[9-05]	Minimumtemp (verwarm) 15°C~37°C
[A.3.1.2.2.4]	[9-08]	Maximumtemp (koelen) 18°C~22°C
[A.3.1.2.2.3]	[9-07]	Minimumtemp (koelen) 5°C~18°C

De temperatuuroverregeling voor de aanvoertemperatuur

Deze functie bepaalt hoeveel de watertemperatuur boven de gewenste aanvoertemperatuur mag stijgen vooraleer de compressor stopt. De compressor zal opnieuw starten wanneer de aanvoertemperatuur tot onder de gewenste aanvoertemperatuur zakt.

#	Code	Beschrijving
Nvt	[9-04]	1°C~4°C

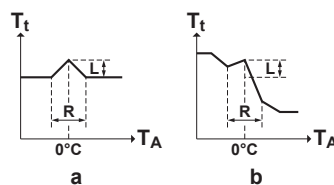


INFORMATIE

Deze temperatuuroverregeling geldt voor de aanvoertemperatuur van de warmtepomp. Noteer dat wanneer de gasboiler aan het werken is, er een overregeling van 5°C kan zijn over de gewenste temperatuur waaraan het water de boiler verlaat.

De aanvoertemperatuur rond 0°C compenseren

Wanneer de buitentemperatuur ongeveer 0°C bedraagt, wordt plaatselijk de gewenste aanvoertemperatuur hoger tijdens het verwarmen. Deze compensatie kan geselecteerd worden wanneer een absolute of weersafhankelijke gewenste temperatuur gebruikt wordt (zie de afbeelding hieronder). Gebruik deze instelling om mogelijke warmteverliezen van het gebouw door de verdamping van gesmolten ijs of sneeuw (bijv. in landen of streken waar het koud kan zijn) te compenseren.



- a** Absoluut gewenste aanvoertemperatuur
b Weersafhankelijke gewenste LWT

#	Code	Beschrijving
N.v.t.	[D-03]	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 (uitgeschakeld) ▪ 1 (geactiveerd) L=2°C, R=4°C (-2°C < T_A < 2°C) ▪ 2 (geactiveerd) L=4°C, R=4°C (-2°C < T_A < 2°C) ▪ 3 (geactiveerd) L=2°C, R=8°C (-4°C < T_A < 4°C) ▪ 4 (geactiveerd) L=4°C, R=8°C (-4°C < T_A < 4°C)

Maximummodulatie van de aanvoertemperatuur

ALLEEN van toepassing in kamerthermostaatregeling en wanneer modulatie is ingeschakeld. De maximummodulatie (=afwijking) van bijv. 3°C voor de gewenste aanvoertemperatuur bepaald op basis van het verschil tussen de werkelijke kamertemperatuur en de gewenste kamertemperatuur betekent dat de gewenste aanvoertemperatuur met 3°C verhoogd of verlaagd kan worden. Deze modulatie vergroten zorgt voor betere prestaties (minder AAN/UIT, sneller verwarmen), maar er MOET ALTIJD, afhankelijk van de warmteafgever, een

evenwicht zijn (raadpleeg de kenmerken van de geselecteerde warmteafgevers) tussen de gewenste aanvoerwatertemperatuur en de gewenste kamertemperatuur.

#	Code	Beschrijving
Nvt	[8-06]	0°C~10°C

De weersafhankelijke koeling beperken

De weersafhankelijke koeling kan worden uitgeschakeld, wat betekent dat de gewenste aanvoerwatertemperatuur tijdens koeling NIET van de buitenomgevingstemperatuur afhangt, ongeacht of weersafhankelijk al - dan NIET geselecteerd werd. Dit kan zowel voor de primaire aanvoerwatertemperatuurzone als voor de secundaire aanvoerwatertemperatuurzone afzonderlijk ingesteld worden.

#	Code	Beschrijving
N.v.t.	[1-04]	De weersafhankelijke koeling van de primaire aanvoerwatertemperatuurzone is... <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 (uitgeschakeld) ▪ 1 (geactiveerd)
N.v.t.	[1-05]	De weersafhankelijke koeling van de secundaire aanvoerwatertemperatuurzone is... <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 (uitgeschakeld) ▪ 1 (geactiveerd)

De temperatuurbereiken (kamertemperatuur)

ALLEEN van toepassing in kamerthermostaatregeling. Om energie te besparen door te beletten dat de kamer te veel verwarmd of afgekoeld wordt, kunt u het gebied van de kamertemperatuur beperken.



OPMERKING

Wanneer de bereiken voor de kamertemperaturen aangepast worden, moeten ook alle gewenste kamertemperaturen aangepast worden, zodat ze binnen de grenswaarden blijven.

#	Code	Beschrijving
Kamertemp.bereik		
[A.3.2.1.2]	[3-06]	Maximumtemp (verwarm) 18°C~30°C
[A.3.2.1.1]	[3-07]	Minimumtemp (verwarm) 12°C~30°C
[A.3.2.1.4]	[3-08]	Maximumtemp (koelen) 25°C~35°C
[A.3.2.1.3]	[3-09]	Minimumtemp (koelen) 15°C~25°C

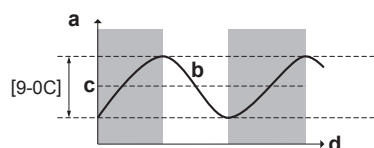
De kamertemperatuurstap

ALLEEN van toepassing in kamerthermostaatregeling en als de temperatuur in °C wordt weergegeven.

#	Code	Beschrijving
[A.3.2.4]	Nvt	Kamertemp. stap <ul style="list-style-type: none"> 1°C. De gewenste kamertemperatuur op de gebruikersinterface kan in stappen van 1°C ingesteld worden. 0,5°C. De gewenste kamertemperatuur op de gebruikersinterface kan in stappen van 0,5°C ingesteld worden. De werkelijke kamertemperatuur wordt met een nauwkeurigheid van 0,1°C weergegeven.

De kamertemperatuurhysteresis

ALLEEN van toepassing in het geval van een regeling via kamerthermostaat. De hysteresisband rond de gewenste kamertemperatuur is instelbaar. Er wordt geadviseerd om de kamertemperatuurhysteresis NIET te wijzigen, aangezien deze is ingesteld voor optimaal gebruik van het systeem.



- a Kamertemperatuur
- b Werkelijke kamertemperatuur
- c Gewenste kamertemperatuur
- d Tijd

#	Code	Beschrijving
N.v.t.	[9-0C]	1°C~6°C

De kamertemperatuurafwijking

ALLEEN van toepassing in het geval van een regeling via kamerthermostaat. U kunt de kamertemperatuursensor iijken. U kunt een afwijking instellen op de waarde van de kamerthermistor gemeten door de gebruikersinterface. De instellingen kunnen worden gebruikt om situaties te compenseren waarin de gebruikersinterface niet op de ideale plaats kan worden geïnstalleerd.

#	Code	Beschrijving
Kamertemp. afwijking: Afwijking op de werkelijke kamertemperatuur gemeten op de sensor van de gebruikersinterface.		
[A.3.2.2]	[2-0A]	-5°C~5°C, stap 0,5°C
Afwijk. ext. kamersensor: ALLEEN van toepassing als de optie met externe kamersensor geplaatst en geconfigureerd werd (zie [C-08])		
[A.3.2.3]	[2-09]	-5°C~5°C, stap 0,5°C

Vorstbescherming kamer

Vorstbescherming kamer zorgt ervoor dat het nooit te koud wordt in de kamer. Deze instelling gedraagt zich verschillend afhankelijk van de ingestelde manier om de unit te regelen ([C-07]). Voer acties uit volgens onderstaande tabel:

Manier om de unit te regelen ([C-07])	Vorstbescherming kamer
Regeling via kamerthermostaat ([C-07]=2)	Sta de kamerthermostaat toe te zorgen voor Vorstbescherming kamer: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zet [2-06] op "1" ▪ Stel de vorstbeschermende kamertemperatuur in ([2-05]).
Regeling via externe kamerthermostaat ([C-07]=1)	Sta de externe kamerthermostaat toe te zorgen voor Vorstbescherming kamer: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Draai de startpagina van de aanvoerwatertemperatuur AAN.
Regeling via de aanvoerwatertemperatuur ([C-07]=0)	Vorstbescherming kamer is NIET gegarandeerd.

**OPMERKING**

Vorstbescherming kamer. Zelfs als u de regeling van de aanvoerwatertemperatuur UITschakelt (primair+secundair) via de startpagina's (AWT primair+AWT secund), zal de kamervorstbescherming –als ingeschakeld– actief blijven.

**INFORMATIE**

Indien er zich een U4-storing voordoet, is vorstbescherming kamer NIET gegarandeerd.

Zie de onderstaande paragrafen voor gedetailleerde informatie over Vorstbescherming kamer tegenover de van toepassing zijnde manier waarop de unit wordt geregeld.

[C-07]=2: regeling via kamerthermostaat

Wanneer de regeling via de kamerthermostaat gebeurt, wordt vorstbescherming kamer gegarandeerd, zelfs wanneer de startpagina van de kamertemperatuur op de gebruikersinterface UIT is. Wanneer Vorstbescherming kamer ([2-06]) ingeschakeld is en de kamertemperatuur onder de vorstbeschermende kamertemperatuur ([2-05]) valt, zal de unit aanvoerwater naar de warmteafgevers leiden om de kamer opnieuw op te warmen.

#	Code	Beschrijving
N.v.t.	[2-06]	Vorstbescherming kamer <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: uitgeschakeld ▪ 1: geactiveerd
N.v.t.	[2-05]	Vorstbeschermende kamertemperatuur 4°C~16°C

**INFORMATIE**

Indien er zich een U5-storing voordoet, is vorstbescherming kamer NIET gegarandeerd.

**OPMERKING**

Als **Noodgeval** op **Handm** ([A.6.C]=0) is ingesteld en de unit wordt getriggerd om het noodbedrijf te starten, zal de gebruikersinterface eerst hiervoor een bevestiging vragen vooraleer te starten. Zelfs wanneer de gebruiker het noodbedrijf NIET bevestigt, blijft vorstbescherming kamer ingeschakeld.

[C-07]=1: regeling via externe kamerthermostaat

Wanneer de regeling via een externe kamerthermostaat gebeurt, wordt Vorstbescherming kamer gegarandeerd door de externe kamerthermostaat, op voorwaarde dat de startpagina van de aanvoertemperatuur op de gebruikersinterface AAN is en de instelling van de automatische noodstop ([A.6.C]) op "1" staat.

Bovendien is een beperkte vorstbescherming door de unit mogelijk:

Indien...	...dan geldt het volgende:
Eén aanvoertemperatuurzone	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="1034 483 1506 824">▪ Wanneer de startpagina van de aanvoertemperatuur UIT is en de buitenomgevingstemperatuur onder 4°C valt, zal de unit aanvoerwater naar de warmteafgevers sturen om de kamer opnieuw op te warmen en het instelpunt van de aanvoertemperatuur zal lager worden gezet. <li data-bbox="1034 835 1506 1211">▪ Wanneer de startpagina van de aanvoertemperatuur AAN is, de externe kamerthermostaat "Thermo UIT" is en de buitenomgevingstemperatuur onder 4°C valt, zal de unit aanvoerwater naar de warmteafgevers sturen om de kamer opnieuw op te warmen en het instelpunt van de aanvoertemperatuur zal lager worden gezet. <li data-bbox="1034 1223 1506 1424">▪ Wanneer de startpagina van de aanvoertemperatuur AAN is en de externe kamerthermostaat "Thermo AAN" is, wordt Vorstbescherming kamer gegarandeerd door de normale logica.

Indien...	...dan geldt het volgende:
Twee aanvoerwatertemperatuurzones	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wanneer de startpagina van de aanvoerwatertemperatuur UIT is, en de buitenomgevingstemperatuur onder 4°C valt, zal de unit aanvoerwater naar de warmteafgevers sturen om de kamer opnieuw op te warmen en het instelpunt van de aanvoerwatertemperatuur zal lager worden gezet. ▪ Wanneer de startpagina van de aanvoerwatertemperatuur AAN is, de bedrijfsmodus "verwarming" is en de buitenomgevingstemperatuur onder 4°C valt, zal de unit aanvoerwater naar de warmteafgevers sturen om de kamer opnieuw op te warmen en het instelpunt van de aanvoerwatertemperatuur zal lager worden gezet. ▪ Het selecteren van "koeling" of "verwarming" gebeurt via de gebruikersinterface. Wanneer de startpagina van de aanvoerwatertemperatuur AAN is en de bedrijfsmodus is "koeling", dan is er geen bescherming.

[C-07]=0: regeling via de aanvoerwatertemperatuur

Indien de regeling via de aanvoerwatertemperatuur gebeurt, wordt Vorstbescherming kamer NIET gegarandeerd. Bovendien, als [2-06] op "1" staat, is een beperkte vorstbescherming door de unit mogelijk:

- Wanneer de startpagina van de aanvoerwatertemperatuur UIT is en de buitenomgevingstemperatuur onder 4°C valt, zal de unit aanvoerwater naar de warmteafgevers sturen om de kamer opnieuw op te warmen en het instelpunt van de aanvoerwatertemperatuur zal lager worden gezet.
- Wanneer de startpagina van de aanvoerwatertemperatuur AAN is, zal de unit aanvoerwater naar de warmteafgevers sturen om de kamer opnieuw op te warmen volgens de normale logica.

Afsluiter

Het volgende is alleen van toepassing in het geval van 2 aanvoerwatertemperatuurzones. In het geval van 1 aanvoerwatertemperatuurzone, sluit de afsluiter aan op de uitgang van de verwarming/koeling.

De output van de afsluiter (deze in de primaire aanvoerwatertemperatuurzone) kan geconfigureerd worden.



INFORMATIE

De afsluiter staat tijdens het ontdoeien ALTIJD open.

Thermo AAN/UIT: de afsluiter sluit, afhankelijk van [F-OB] wanneer er uit de primaire zone geen vraag voor verwarming is. Activeer deze instelling om:

- te vermijden dat aanvoerwater naar de warmteafgevers in de primaire AWT-zone zou geleid worden (via het mengklepstation) wanneer er een verzoek van de secundaire AWT-zone is.
- de AAN/UIT-pomp van het mengklepstation ALLEEN te activeren wanneer er een vraag is. Zie "[6 Richtlijnen met betrekking tot mogelijke toepassingen](#)" [▶ 31].

#	Code	Beschrijving
N.v.t.	[F-OB]	De afsluiter: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 (Nee) (standaard): wordt NIET beïnvloed door een vraag naar verwarming of koeling. ▪ 1 (Ja): sluit wanneer er een GEEN vraag naar verwarming of koeling is.



INFORMATIE

De instelling [F-OB] is alleen geldig als er een vraag-instelling van een thermostaat of externe kamerthermostaat is (NIET als instelling voor aanvoerwatertemperatuur).

Koeling: De afsluiter gaat dicht, afhankelijk van [F-OC] wanneer de unit aan het koelen is. Activeer deze instelling om geen koud aanvoerwater door de warmteafgever te sturen en condensatie te hebben (bijv. vloerverwarmingslussen of radiatoren).

#	Code	Beschrijving
N.v.t.	[F-OC]	De afsluiter: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 (Nee): wordt NIET beïnvloed wanneer de bedrijfsmodus naar koeling omgeschakeld wordt. ▪ 1 (Ja) (standaard): gaat dicht wanneer de bedrijfsmodus koeling is.

Bereik

De bediening van de unit in ruimteverwarming of ruimtekoeling wordt verboden naargelang de gemiddelde buitentemperatuur.

UIT-tmp verwrw kamer: Wanneer de gemiddelde buitentemperatuur hoger wordt dan deze waarde, wordt de ruimteverwarming UITgezet om oververwarming te vermijden.

#	Code	Beschrijving
[A.3.3.1]	[4-02]	14°C~35°C

AAN-tmp kamerkoeling: Wanneer de gemiddelde buitentemperatuur onder deze waarde zakt, wordt de ruimtekoeling UITgeschakeld.

#	Code	Beschrijving
[A.3.3.2]	[F-01]	10°C~35°C De zelfde instelling wordt ook gebruikt in de automatische omschakeling verwarming/koeling.

De automatische omschakeling tussen verwarming en koeling

Alleen van toepassing voor modellen waarmee koeling mogelijk is. De eindgebruiker stelt de gewenste bedrijfsmodus in op de gebruikersinterface: Verwarming, Koeling of Automatisch (zie tevens de gebruiksaanwijzing/uitgebreide handleiding voor de gebruiker). Wanneer Automatisch geselecteerd wordt, gebeurt de verandering van bedrijfsmodus als volgt:

- Maandelijks toelating voor verwarming en/of koeling: de eindgebruiker geeft op een maandelijks basis aan welke werking toegestaan is ([7.5]): zowel verwarmen als koelen of ALLEEN verwarmen of ALLEEN koelen. Als de toegestane bedrijfsmodus in ALLEEN koelen verandert, zal de bedrijfsmodus in koeling veranderen. Als de toegestane bedrijfsmodus in ALLEEN verwarmen verandert, zal de bedrijfsmodus in verwarming veranderen.
- De gemiddelde buitentemperatuur: de bedrijfsmodus zal veranderen om ALTIJD binnen het grenzen te blijven bepaald door de UIT-temperatuur van de ruimteverwarming voor verwarming en de AAN-temperatuur van de ruimtekoeling voor koeling. Als de buitentemperatuur zakt, zal de bedrijfsmodus naar verwarming overschakelen en omgekeerd. Merk op dat de buitentemperatuur een gemiddelde temperatuur is (zie "10 Configuratie" [▶ 119]).

Wanneer de buitentemperatuur zich tussen de ruimtekoeling-AAN-temperatuur en de ruimteverwarming-UIT-temperatuur bevindt, zal de bedrijfsmodus niet veranderen, tenzij het systeem in kamerthermostaatregeling geconfigureerd is met 1 aanvoerwatertemperatuurzone en snelle warmteafgevers. In dat geval zal de bedrijfsmodus veranderen op basis van:

- De gemeten binnentemperatuur: naast de gewenste kamertemperatuur voor verwarming en voor koeling stelt de installateur ook een hysteresiswaarde in (bijv. tijdens verwarming heeft deze waarde betrekking tot de gewenste koeltemperatuur) en een afwijkingswaarde (bijv. tijdens verwarming heeft deze waarde betrekking tot de gewenste verwarmingstemperatuur). Voorbeeld: de gewenste kamertemperatuur voor verwarming bedraagt 22°C en voor koeling 24°C, met een hysteresiswaarde van 1°C en een afwijking van 4°C. De omschakeling van verwarming naar koeling zal gebeuren wanneer de kamertemperatuur stijgt tot over het maximum van de gewenste koeltemperatuur + de hysteresiswaarde (dus 25°C) en de gewenste verwarmingstemperatuur + de afwijkingswaarde (dus 26°C). Omgekeerd zal de omschakeling van koeling naar verwarming gebeuren wanneer de kamertemperatuur onder het minimum valt van de gewenste verwarmingstemperatuur – de hysteresiswaarde (dus 21°C) en de gewenste koeltemperatuur – de afwijkingswaarde (dus 20°C).
- Een veiligheidsinterval om niet te regelmatig van verwarming naar koeling, en omgekeerd, om te schakelen.

De omschakelinstellingen met betrekking tot de buitentemperatuur (ALLEEN wanneer automatisch werd geselecteerd):

#	Code	Beschrijving
[A.3.3.1]	[4-02]	UIT-tmp verwrwm kamer. Als de buitentemperatuur boven deze waarde stijgt, zal de bedrijfsmodus veranderen naar koeling: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 14°C~35°C

#	Code	Beschrijving
[A.3.3.2]	[F-01]	AAN-tmp kamerkoeling. Als de buitentemperatuur onder deze waarde valt, zal de bedrijfsmodus veranderen naar verwarming: 10°C~35°C
De omschakelinstellingen met betrekking tot de binnentemperatuur. ALLEEN van toepassing als Automatisch werd geselecteerd en het systeem in kamerthermostaatregeling geconfigureerd werd met 1 aanvoertemperatuurzone en snelle warmteafgevers.		
N.v.t.	[4-0B]	Hysteresis: Zorgt dat er ALLEEN wanneer nodig omgeschakeld wordt. Voorbeeld: De bedrijfsmodus verandert ALLEEN van koeling naar verwarming wanneer de kamertemperatuur onder de gewenste verwarmingstemperatuur minus de hysteresis zakt. 1°C~10°C
N.v.t.	[4-0D]	Afwijking: Zorgt dat de actieve gewenste kamertemperatuur bereikt kan worden. Voorbeeld: indien een omschakeling van verwarming naar koeling onder de gewenste kamertemperatuur in verwarming zou gebeuren, zou deze gewenste kamertemperatuur nooit bereikt worden. 1°C~10°C

10.4.2 Het warm tapwater regelen: geavanceerd

Vorgeprogrammeerde tanktemperaturen

Alleen van toepassing als de bereiding van warm tapwater gepland is of gepland + warmhouden.

U kunt voorgeprogrammeerde tanktemperaturen bepalen:

- opslag economisch
- opslag comfort
- warmhouden
- warmhoudenhysteresis

Vorgeprogrammeerde waarden maken het gebruik van de zelfde waarde in het programma gemakkelijk. Als u later de waarde wilt veranderen, hoeft u dit slechts op 1 plaats te doen (zie tevens de gebruiksaanwijzing en/of de uitgebreide handleiding voor de gebruiker).

Opslag comfort

Bij het programmeren van het programma kunt u gebruik maken van de tanktemperaturen ingesteld als voorgeprogrammeerde waarden. De tank zal dan opwarmen tot deze temperatuurinstelpunten bereikt zijn. Daarbij kan tevens een opslagstop geprogrammeerd worden. Dit zorgt ervoor dat de tank stopt met opwarmen zelfs wanneer het instelpunt NIET werd bereikt. Programmeer alleen een opslagstop wanneer tankverwarming absoluut niet gewenst wordt.

#	Code	Beschrijving
[7.4.3.1]	[6-0A]	30°C~[6-0E]°C

Opslag economisch?

De opslageconomischtemperatuur duidt op de lagere gewenste tanktemperatuur. Dit is de gewenste temperatuur wanneer een opslageconomischactie gepland werd (liefst tijdens de dag).

#	Code	Beschrijving
[7.4.3.2]	[6-0B]	30°C~min(50, [6-0E])°C

Warmhouden

De gewenste warmhoudentanktemperatuur wordt gebruikt:

- in warmhoudenstand van gepland + warmhoudenstand: De gegarandeerde minimumtanktemperatuur wordt ingesteld door $T_{HP\ OFF}$ [6-08], wat [6-0C] of het weersafhankelijk instelpunt, min de warmhoudenhysterisis. Indien de tanktemperatuur onder deze waarde valt, wordt de tank opgewarmd.

#	Code	Beschrijving
[7.4.3.3]	[6-0C]	30°C~min(50, [6-0E])°C

Warmhoudenhysterisis

Alleen van toepassing als de bereiding van warm tapwater gepland is + warmhouden.

#	Code	Beschrijving
Nvt	[6-08]	2°C~20°C

Weersafhankelijk

De weersafhankelijke installateurinstellingen bepalen de parameters voor de weersafhankelijke werking van de unit. Wanneer de weersafhankelijke werking actief is, wordt de gewenste tanktemperatuur automatisch bepaald in functie van de gemiddelde buitentemperatuur: lage buitentemperaturen zorgen voor hogere gewenste tanktemperaturen, omdat dan het water uit de koudwaterkranen kouder is, en omgekeerd. In het geval van geplande of geplande+warmhouden bereiding van warm tapwater is de opslagcomforttemperatuur weersafhankelijk (volgens de weersafhankelijke curve), de opslageconomisch- en warmhoudentemperaturen zijn NIET weersafhankelijk. In het geval van een uitsluitend-warmhouden-bereiding van warm tapwater is de gewenste tanktemperatuur weersafhankelijk (volgens de weersafhankelijke curve). Tijdens de weersafhankelijk werking kan de eindgebruiker de gewenste tanktemperatuur niet op de gebruikersinterface aanpassen.

#	Code	Beschrijving
[A.4.6]	N.v.t.	<p>Stand Gewenste temperatuur:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Absoluut: uitgeschakeld. Alle gewenste tanktemperaturen zijn NIET weersafhankelijk. ▪ Weersafh: ingeschakeld. In de geplande stand of de geplande+warmhoudenstand is de opslagcomforttemperatuur weersafhankelijk. De opslageconomisch- en warmhoudtemperaturen zijn NIET weersafhankelijk. In de warmhoudenstand is de gewenste tanktemperatuur weersafhankelijk. <p>Opmerking: Wanneer de weergegeven tanktemperatuur weersafhankelijk is, kan deze niet op de gebruikersinterface aangepast worden.</p>
[A.4.7]	[0-0E] [0-0D] [0-0C] [0-0B]	<p>Weersafhankelijke curve</p> <p>The graph shows a piecewise constant function for the desired tank temperature T_{DHW} based on the outdoor temperature T_a. The function is defined by three segments: a constant high temperature $[0-0C]$ for T_a between $[0-0E]$ and $[0-0D]$; a linear decrease from $[0-0C]$ to $[0-0B]$ for T_a between $[0-0D]$ and $[0-0E]$; and a constant low temperature $[0-0B]$ for $T_a > [0-0D]$.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ T_{DHW}: De gewenste tanktemperatuur. ▪ T_a: De (gemiddelde) buitenomgevingstemperatuur ▪ [0-0E]: lage buitenomgevingstemperatuur: $-40^{\circ}\text{C}\sim 5^{\circ}\text{C}$ ▪ [0-0D]: hoge buitenomgevingstemperatuur: $10^{\circ}\text{C}\sim 25^{\circ}\text{C}$ ▪ [0-0C]: gewenste tanktemperatuur wanneer de buitentemperatuur gelijk is aan de lage omgevingstemperatuur of eronder valt: $45^{\circ}\text{C}\sim [6-0E]^{\circ}\text{C}$ ▪ [0-0B]: gewenste tanktemperatuur wanneer de buitentemperatuur gelijk is aan de hoge omgevingstemperatuur of erover stijgt: $35^{\circ}\text{C}\sim [6-0E]^{\circ}\text{C}$

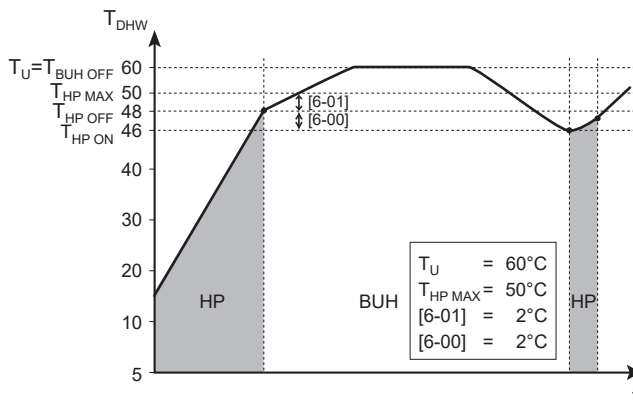
Zie ook "10.3 Weersafhankelijke curve" [▶ 138] voor meer informatie over weersafhankelijke curven.

Werking warmtepomp

#	Code	Beschrijving
N.v.t.	[6-00]	Het temperatuurverschil dat de AAN-temperatuur van de warmtepomp bepaalt. $2^{\circ}\text{C}\sim 40^{\circ}\text{C}$

#	Code	Beschrijving
N.v.t.	[6-01]	Het temperatuurverschil dat de UIT-temperatuur van de warmtepomp bepaalt. 0°C~10°C

Voorbeeld: instelpunt (T_U) > maximum warmtepomp temperatuur-[6-01]



HP Warmtepomp. Als de verwarming met de warmtepomp te lang duurt, kan de back-upverwarming extra bijverwarmen.

BUH Back-upverwarming

$T_{BUH\ OFF}$ UIT-temperatuur back-upverwarming (T_U)

$T_{HP\ MAX}$ Maximale warmtepomp temperatuur aan sensor in tank voor warm tapwater voor huishoudelijk gebruik

$T_{HP\ OFF}$ UIT-temperatuur warmtepomp ($T_{HP\ MAX}$ -[6-01])

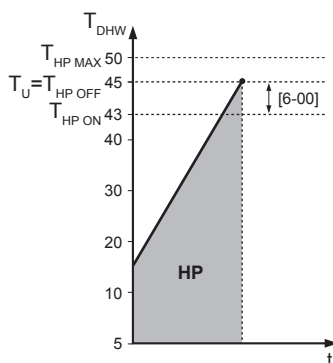
$T_{HP\ ON}$ AAN-temperatuur warmtepomp ($T_{HP\ OFF}$ -[6-00])

T_{DHW} Warmtapwatertemperatuur

T_U Gebruikertemperatuurinstelpunt (zoals ingesteld op de gebruikersinterface)

t Tijd

Voorbeeld: instelpunt (T_U) \leq maximum warmtepomp temperatuur-[6-01] ($T_{HP\ MAX}$ -[6-01])



HP Warmtepomp. Als de verwarming met de warmtepomp te lang duurt, kan de back-upverwarming extra bijverwarmen.

$T_{HP\ MAX}$ Maximale warmtepomp temperatuur aan sensor in tank voor warm tapwater voor huishoudelijk gebruik

$T_{HP\ OFF}$ UIT-temperatuur warmtepomp ($T_{HP\ MAX}$ -[6-01])

$T_{HP\ ON}$ AAN-temperatuur warmtepomp ($T_{HP\ OFF}$ -[6-00])

T_{DHW} Warmtapwatertemperatuur

T_U Gebruikertemperatuurinstelpunt (zoals ingesteld op de gebruikersinterface)

t Tijd



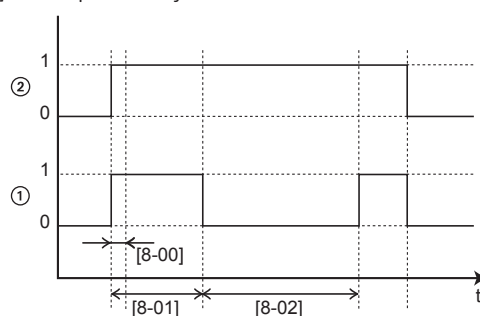
INFORMATIE

De maximum warmtepomp temperatuur hangt af van de omgevingstemperatuur. Voor meer informatie, zie het werkingsgebied.

Timers voor gelijktijdig verzoek voor ruimteverwarming en bereiden van warm tapwater

#	Code	Beschrijving
N.v.t.	[8-00]	Minimale bedrijfstijd voor het bereiden van warm tapwater. Niet wijzigen.
N.v.t.	[8-01]	Maximale bedrijfstijd voor het bereiden van warm tapwater. Het verwarmen van warm tapwater stopt, zelfs als de eindtemperatuur van het warm tapwater NIET werd bereikt. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Als systeemlayout = Kamerthermostaatregeling: Er wordt alleen met deze voorgeprogrammeerde waarde rekening gehouden als er een verzoek voor ruimteverwarming of -koeling is. Als er GEEN verzoek is voor ruimteverwarming/-koeling wordt de tank verwarmd tot wanneer het instelpunt bereikt wordt. ▪ Als systeemlayout ≠ Kamerthermostaatregeling: Er wordt steeds rekening gehouden met deze voorgeprogrammeerde waarde. Bereik: 5~95 minuten
N.v.t.	[8-02]	Antipendeltijd. Minimumtijd tussen twee cycli voor warm tapwater. Bereik: 0~10 uur Opmerking: De minimum tijd is 0,5 uur zelfs als de geselecteerde waarde 0 is.

[8-02]: Anti-pendeltijd



- 1 Warmtepomp in stand verwarmen warm tapwater (1=actief, 0=niet actief)
- 2 Vraag warm water voor warmtepomp (1=vraag, 0=geen vraag)
- t Tijd

Desinfectie

Aleen van toepassing op installaties met een tank voor warm tapwater.

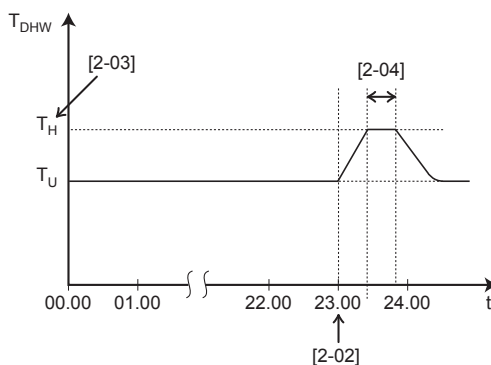
De desinfectiefunctie desinfecteert de tank voor warm tapwater door het tapwater regelmatig tot op een bepaalde temperatuur op te warmen.



VOORZICHTIG

De instellingen van de desinfectiefunctie MOETEN worden geconfigureerd door de installateur in overeenstemming met de geldende wetgeving.

#	Code	Beschrijving
[A.4.4.1]	[2-01]	Desinfectie <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Nee ▪ 1: Ja
[A.4.4.2]	[2-00]	Bedrijfsdag: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Elke dag ▪ 1: Maandag ▪ 2: Dinsdag ▪ 3: Woensdag ▪ 4: Donderdag ▪ 5: Vrijdag ▪ 6: Zaterdag ▪ 7: Zondag
[A.4.4.3]	[2-02]	Starttijd: 00~23:00, stap: 1:00.
[A.4.4.4]	[2-03]	Eindtemperatuur : vaste waarde
[A.4.4.5]	[2-04]	Tijdsduur Bereik: 40~60 minuten



T_{DHW} Warmtapwatertemperatuur
 T_U Gebruikersinstelpunt temperatuur
 T_H Hoge instelpunttemperatuur [2-03]
 t Tijd



WAARSCHUWING

Let op: de temperatuur van het warm tapwater uit de warmwaterkraan zal gelijk zijn aan de waarde van lokale instelling [2-03] na desinfectering.

Wanneer deze hoge temperatuur van het warm tapwater een potentieel risico op letsels kan inhouden, moet een mengkraan (lokaal te voorzien) worden geïnstalleerd aan de warmwateruitlaataansluiting van de tank voor warm tapwater. Deze mengkraan zorgt ervoor dat de temperatuur van het warm water uit de warmwaterkraan nooit boven de ingestelde maximumwaarde komt. Deze maximum toelaatbare temperatuur van het warm water wordt bepaald volgens de toepasbare wetgeving.



VOORZICHTIG

Zorg ervoor dat de starttijd [A.4.4.3] van de desinfectiefunctie met ingestelde duurtijd [A.4.4.5] NIET wordt onderbroken door een mogelijke vraag naar warm tapwater.

**OPMERKING**

Desinfectiestand. Zelfs wanneer u het bereiden van warm tapwater hebt UITgeschakeld op de startpagina van de warmtapwatertanktemperatuur (**Tank**), blijft de desinfectiestand actief.

**INFORMATIE**

De desinfectiefunctie start opnieuw wanneer de temperatuur van het warm tapwater binnen de duurtijd 5°C onder de desinfectie-eindtemperatuur valt.

**INFORMATIE**

Er doet zich een AH-storing voor wanneer u het volgende tijdens desinfectie doet:

- Stel het gebruiktoegangs niveau in op Installateur.
- Ga naar de startpagina van de warmtapwatertanktemperatuur (**Tank**).
- Druk op ϕ om de desinfectie te onderbreken.

10.4.3 De instellingen voor de warmtebronnen

Back-upverwarming

Bedrijfsmodus van de back-upverwarming: bepaalt of de werking van de back-upverwarming uitgeschakeld is of alleen toegestaan tijdens het opwarmen van warm tapwater. Deze instelling wordt alleen genegeerd als back-upverwarming tijdens het ontdooien nodig is of wanneer een storing in de buitenunit voorkomt (als [A.6.C] ingeschakeld is).

#	Code	Beschrijving
[A.5.1.1]	[4-00]	Werking van de back-upverwarming: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Uitgeschakeld ▪ 1: Geactiv ▪ 2: Uitsl warmtapw
N.v.t.	[5-00]	Evenwicht. Deactiveer back-upverwarming (of externe back-upwarmtebron in geval van een bivalent systeem) boven de evenwichtstemperatuur voor ruimteverwarming? <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Neen ▪ 1: Ja
[A.5.1.4]	[5-01]	Evenwichtstemp. Buitentemperatuur waaronder de back-upverwarming (of externe back-upwarmtebron in geval van een bivalent systeem) mag werken. Bereik: -15°C~35°C


**INFORMATIE**

Alleen voor systemen met ingebouwde warmtapwatertank: Indien back-upverwarming tijdens ruimteverwarming beperkt moet worden, maar toegestaan kan worden om tapwater op te warmen, zet dan [4-00] op 2.

Automatische noodstop

Indien de warmtepomp weigert te werken, kan de gasboiler als noodback-upverwarmer werken en al dan niet automatisch de volledige warmtebelasting overnemen.

- Wanneer de automatische noodfunctie is ingesteld op **Automat** en er zich een storing voordoet in een warmtepomp, zal de ketel automatisch de warmtebelasting overnemen.
- Wanneer automatische noodstop is ingesteld op **Handm** en er zich een storing voordoet in de warmtepomp, stoppen het aanmaken van warm tapwater en het verwarmen van ruimten en moet het systeem handmatig worden hersteld. De gebruikersinterface zal dan aan de gebruiker vragen of de boiler de volledige warmtebelasting al dan niet moet overnemen.

Als er zich een storing in de warmtepomp voordoet, zal  op de gebruikersinterface verschijnen. Indien niemand gedurende langere periodes in het huis aanwezig is, adviseren wij instelling [A.6.C] **Noodgeval** op **Automat** in te stellen.

#	Code	Beschrijving
[A.6.C]	Nvt	Noodgeval: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Handm ▪ 1: Automat



INFORMATIE

De instelling van de automatische noodstop kan alleen in de menustructuur van de gebruikersinterface worden ingesteld.



INFORMATIE

Indien er zich een storing voordoet in de warmtepomp en [A.6.C] is ingesteld op **Handm**, blijven de volgende functies actief, zelfs wanneer de gebruiker het noodbedrijf NIET bevestigt:

- Vorstbescherming kamer
- Drogen van de dekvloer van de vloerverwarming
- Vorstpreventie waterleidingen

De desinfecteringsfunctie wordt echter ALLEEN ingeschakeld wanneer de gebruiker het noodbedrijf via de gebruikersinterface bevestigt.

Bivalent

Enkel van toepassing op binnenunit-opstellingen met een extra ketel (afwisselende werking, parallel aangesloten). De bedoeling van de bivalente werking is te bepalen welke verwarmingsbron kan/zal zorgen voor het verwarmen van ruimten: de binnenunit of een extra ketel.



INFORMATIE

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

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

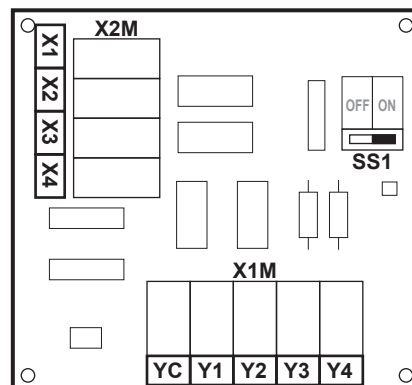
#	Code	Beschrijving
N.v.t.	[C-02]	Geeft aan dat de ruimteverwarming ook door een andere warmtebron dan het systeem uitgevoerd wordt. <ul style="list-style-type: none"> 0 Nee 1 Bivalent: Geïnstalleerd. De extra ketel (gasketel, oliebrander) zal werken wanneer de buitenomgevingstemperatuur laag is. Tijdens de bivalente werking is de warmtepomp uit. Stel deze waarde in wanneer een extra ketel gebruikt wordt.

- Als bivalent geactiveerd is: Als de buitentemperatuur onder de bivalente AAN zakt, wordt de ruimteverwarming door de binnenunit automatisch gestopt en wordt het toestemmingssignaal voor de extra ketel actief.
- Als bivalent gedeactiveerd is: Ruimteverwarming door de binnenunit uitgevoerd binnen het werkingsbereik. Het toestemmingssignaal voor de extra ketel is altijd inactief.



INFORMATIE

Het toestemmingssignaal voor de extra ketel zit op de EKR1HBAA (digitale I/O-printplaat). Wanneer het geactiveerd is, is het contact X1, X2 dicht, en open wanneer het gedeactiveerd is. Zie de afbeelding hieronder voor de schematische locatie van dit contact.



Boilerefficiëntie

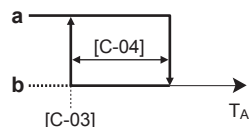
Naargelang de gebruikte boiler moet de efficiëntie als volgt worden gekozen:

#	Code	Beschrijving
N.v.t.	[7-05]	ketelrendement <ul style="list-style-type: none"> 0: Zeer hoog 1: Hoog 2: Middel 3: Laag 4: Zeer laag

U kunt de volgende waarden op basis van de buitentemperatuur instellen:

#	Code	Beschrijving
N.v.t.	[C-03]	Bivalente inschakeltemperatuur: bepaalt de buitentemperatuur waaronder het toestemmingssignaal voor de extra ketel actief wordt (X1 en X2 op EKR1HBAA is gesloten) en de ruimteverwarming door de binnenunit wordt gestopt. -25°C~25°C
N.v.t.	[C-04]	Bivalente hysteresetemperatuur: bepaalt het temperatuurverschil tussen de AAN-temperatuur en de UIT-temperatuur. 2°C~10°C

Toestemmingssignaal X1-X2



- T_A Buitentemperatuur
- [C-03] Bivalente AAN-temperatuur (vast)
- a Extra ketel actief
- b Extra ketel inactief

Omgevingstemperatuur voor enkel back-upverwarming

De warmtepomp van de buitenunit kan standaard tot een omgevingstemperatuur van -7°C blijven werken. Naargelang de streek waarin de buitenunit wordt geplaatst, kunt u de instelling van de omgevingstemperatuur laten zakken tot -15°C . In dat geval zal de back-upverwarming de werking van de buitenunit overnemen. Zie "7.1.2 Bijkomende vereisten inzake de installatieplaats van de buitenunit in koude klimaten" [▶ 60] voor meer informatie. In bepaalde omstandigheden moet een EKBPH03D worden geplaatst.

#	Code	Beschrijving
A.5.1.5	[8-0E]	Omgev. temp. BUH alleen Gebied: $-15^{\circ}\text{C}\sim 7^{\circ}\text{C}$

10.4.4 De systeeminstellingen

Voorrangen

Voor systemen met een geïntegreerde warmtapwatertank

#	Code	Beschrijving
N.v.t.	[5-02]	<p>Voorrang aan ruimteverwarming.</p> <p>Bepaalt of de back-upverwarming de warmtepomp bijstaat tijdens het opwarmen van warm tapwater.</p> <p>Gevolg: De tank warmt sneller op en de ruimteverwarming wordt minder lang onderbroken.</p> <p>Deze instelling MOET steeds op 1 staan.</p> <p>[5-01] Evenwichtstemperatuur en [5-03] Temperatuur voorrang ruimteverwarming hebben betrekking op de back-upverwarming. U moet dus [5-03] gelijk aan of een paar graden hoger dan [5-01] instellen.</p> <p>Indien de werking van de back-upverwarming beperkt is ([4-00]=0) en de buitentemperatuur lager is dan instelling [5-03], zal het warm tapwater niet door de back-upverwarming opgewarmd worden.</p>
N.v.t.	[5-03]	<p>Temperatuur voorrang ruimteverwarming.</p> <p>Bepaalt de buitentemperatuur waaronder de back-upverwarming zal bijstaan tijdens het opwarmen van warm tapwater.</p>
N.v.t.	[5-04]	<p>Instelpuntcorrectie voor warm tapwatertemperatuur.</p> <p>Instelpuntcorrectie voor warm tapwatertemperatuur, te gebruiken bij lage buitentemperaturen wanneer de voorrang aan ruimteverwarming geactiveerd is. Het gecorrigeerde (hogere) instelpunt zorgt ervoor dat de totale verwarmingscapaciteit van het water in de tank zo goed als ongewijzigd blijft door het koudere water op de bodem in de tank (omdat de warmtewisselaarspoel niet werkt) te compenseren met warmer water bovenaan.</p> <p>Bereik: 0°C~20°C</p>

Automatische herstart

Bij herstelling van de stroomvoorziening na een stroomonderbreking zal de automatische herstartfunctie de instellingen van de afstandsbediening van voor de stroomonderbreking herstellen. Daarom is het aanbevolen de functie altijd in te schakelen.

#	Code	Beschrijving
[A.6.1]	[3-00]	<p>Is de automatische-herstartfunctie van de unit toegestaan?</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Nee ▪ 1: Ja

Elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief

**INFORMATIE**

Het contact voor de voeding met voorkeur kWh-tarief is aangesloten op dezelfde klemmen (X5M/9+10) als de veiligheidsthermostaat. Daarom kan het systeem alleen maar OFWEL een elektrische voeding met kWh-voorkeurtarief OFWEL een veiligheidsthermostaat hebben.

#	Code	Beschrijving
N.v.t.	[D-01]	<p>Aansluiting op een elektrische voeding met kWh-voorkeurtarief of een veiligheidsthermostaat:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: De buitenunit is aangesloten op een normale elektrische voeding. ▪ 1: De buitenunit is aangesloten op een elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief. Wanneer het signaal van het voorkeur kWh-tarief naar de energieleverancier wordt gestuurd, opent het contact en gaat de unit over in gedwongen uit-stand. Wanneer het signaal opnieuw stopt, sluit het spanningsvrij contact en begint de unit weer te werken. Activeer daarom altijd de automatische herstartfunctie. ▪ 2: De buitenunit is aangesloten op een elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief. Wanneer het signaal van het voorkeur kWh-tarief naar de energieleverancier wordt gestuurd, sluit het contact en gaat de unit over in gedwongen uit-stand. Wanneer het signaal opnieuw stopt, gaat het spanningsvrij contact open en begint de unit weer te werken. Activeer daarom altijd de automatische herstartfunctie. ▪ 3: Er is een veiligheidsthermostaat aangesloten op het systeem (normaal gesloten contact)
N.v.t.	[D-00]	<p>Welke verwarmingen worden toegestaan te werken tijdens de elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief?</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Geen ▪ 1: Nvt ▪ 2: Alleen BUH ▪ 3: Nvt <p>Zie onderstaande tabel.</p> <p>Instelling 2 heeft enkel zin als de elektrische voeding met kWh-voorkeurtarief van het type 1 is of als de binnenunit op een elektrische voeding met normaal kWh-tarief (via X2M/5-6) aangesloten is en de back-upverwarming NIET op de elektrische voeding met kWh-voorkeurtarief aangesloten is.</p>

#	Code	Beschrijving
N.v.t.	[D-05]	Gedwongen pomp UIT: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Gedwongen uit ▪ 1: Als normaal

Gebruik NIET 1 of 3. [D-00] instellen op 1 of 3 wanneer [D-01] is ingesteld op 1 of 2, zal [D-00] resetten naar 0, aangezien het systeem geen boosterverwarming heeft. Stel [D-00] alleen in op de waarden in de volgende tabel:

[D-00]	Back-upverwarming	Compressor
0	Gedwongen UIT	Gedwongen UIT
2	Toegestaan	

Veiligheidsthermostaat



INFORMATIE

Het contact voor de voeding met voorkeur kWh-tarief is aangesloten op dezelfde klemmen (X5M/9+10) als de veiligheidsthermostaat. Daarom kan het systeem alleen maar OFWEL een elektrische voeding met kWh-voorkeurtarief OFWEL een veiligheidsthermostaat hebben.

#	Code	Beschrijving
[A.2.1.6]	[D-01]	Op een spanningsvrij contact van de veiligheidsthermostaat aansluiten: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Geen veiligheidsthermostaat. ▪ 3: De veiligheidsthermostaat normaal gesloten contact. <p>Opmerking: 1+2 hebben betrekking tot de elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief.</p>

De energiespaarfunctie

Bepaalt of de elektrische voeding van de buitenunit tijdens stilstand (inwendig door de bediening van de binnenunit) onderbroken mag worden (geen vraag naar ruimteverwarming/koeling of warm tapwater). De eindbeslissing om een stroomonderbreking van de buitenunit toe te staan wanneer deze stilstaat hangt af van de omgevingstemperatuur, compressoromstandigheden en minimumintervaltimers.

Deze instelling is standaard ingeschakeld en is in lezen alleen.

#	Code	Beschrijving
N.v.t.	[E-08]	Energiespaarfunctie voor buitenunit. <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Uitgeschakeld ▪ 1: Ingeschakeld (standaard)

De besturing van het energieverbruik

Zie "6 Richtlijnen met betrekking tot mogelijke toepassingen" [▶ 31] voor meer informatie over deze functie:

#	Code	Beschrijving
[A.6.3.1]	[4-08]	<p>Modus:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 (Geen beperking) (standaard): Uitgeschakeld. ▪ 1 (Continu): Geactiveerd: U kunt één vermogengrenswaarde (in A of kW) instellen om aan te geven dat het energieverbruik van het systeem altijd tot deze waarde beperkt zal worden. ▪ 2 (Digitale input): Geactiveerd: U kunt tot vier verschillende vermogengrenswaarden (in A of kW) instellen om aan te geven dat het energieverbruik van het systeem tot deze waarden beperkt zal worden wanneer de overeenstemmende digitale ingang vraagt.
[A.6.3.2]	[4-09]	<p>Type:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 (Stroom): De grenswaarden worden in A ingesteld. ▪ 1 (Vermogen) (standaard): De grenswaarden worden in kW ingesteld.
[A.6.3.3]	[5-05]	<p>Amp.waarde: Alleen van toepassing in het geval van een voltijdse vermogenbeperking. 0 A~50 A, stap 1 A</p>
[A.6.3.4]	[5-09]	<p>kW-waarde: Alleen van toepassing in het geval van een voltijdse vermogenbeperking. 0 kW~20 kW, stap 0,5 kW</p>
<p>Amp.grensw v DI: Alleen van toepassing in het geval van een vermogenbeperking op basis van digitale ingangen en op basis van stroomwaarden.</p>		
N.v.t.	[5-05]	<p>Grenswaarde DI1 0 A~50 A, stap 1 A</p>
N.v.t.	[5-06]	<p>Grenswaarde DI2 0 A~50 A, stap 1 A</p>
N.v.t.	[5-07]	<p>Grenswaarde DI3 0 A~50 A, stap 1 A</p>
N.v.t.	[5-08]	<p>Grenswaarde DI4 0 A~50 A, stap 1 A</p>
<p>kW-grenswaarde v DI: Alleen van toepassing in het geval van een vermogenbeperking op basis van digitale ingangen en op basis van vermogenwaarden.</p>		
N.v.t.	[5-09]	<p>Grenswaarde DI1 0 kW~20 kW, stap 0,5 kW</p>
N.v.t.	[5-0A]	<p>Grenswaarde DI2 0 kW~20 kW, stap 0,5 kW</p>

#	Code	Beschrijving
N.v.t.	[5-0B]	Grenswaarde DI3 0 kW~20 kW, stap 0,5 kW
N.v.t.	[5-0C]	Grenswaarde DI4 0 kW~20 kW, stap 0,5 kW

De gemiddeldentimer

De gemiddeldentimer corrigeert de invloed van de schommelingen van de omgevingstemperatuur. De berekening van het weersafhankelijk instelpunt gebeurt op basis van de gemiddelde buitentemperatuur.

Er wordt over een geselecteerde tijdsinterval een gemiddelde genomen van de buitentemperatuur.

#	Code	Beschrijving
[A.6.4]	[1-0A]	Gemiddeldentimer buitentemperaturen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Geen gemiddelde ▪ 1: 12 uur ▪ 2: 24 uur ▪ 3: 48 uur ▪ 4: 72 uur

Afwijking ext. omg. sensor.



ALLEEN van toepassing wanneer een externe buitenomgevingstemperatuursensor werd aangesloten en geconfigureerd.

U kunt de externe buitenomgevingstemperatuursensor ijken. Er kan een afwijking op de thermistorwaarde ingegeven worden. De instelling kan gebruikt worden om situatie te compenseren waarin de externe buitenomgevingstemperatuursensor niet op de ideale plaats (zie afbeelding) kan worden geplaatst.

#	Code	Beschrijving
[A.6.5]	[2-0B]	Afwijk. buitenvoeler: Afwijking op de omgevingstemperatuursensor gemeten op de externe buitentemperatuursensor. -5°C~5°C, stap: 0,5°C

Het gedwongen ontdooien

U kunt handmatig een ontdooien starten.

De beslissing om handmatig te ontdooien wordt genomen door de buitenunit en hangt af van de omgevings- en warmtewisselaaromstandigheden. Wanneer de buitenunit het gedwongen ontdooien aanvaard heeft, zal  op de gebruikersinterface verschijnen. Indien  NIET binnen de 6 minuten verschijnt nadat het gedwongen ontdooien geactiveerd werd, heeft de buitenunit het verzoek voor gedwongen ontdooien verworpen.

#	Code	Beschrijving
[A.6.6]	Nvt	Wilt u een ontdooiproces starten?

Beveiligingen uitschakelen

De software bevat een stand "installateur ter plaatse" ([A.6.D]: **Bescherming uitschakelen**) die de automatische werking van de unit uitschakelt.

#	Code	Beschrijving
[A.6.D]	Nvt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ AAN: Automatische werking is uitgeschakeld. Alle beschermende functies zijn uitgeschakeld. Als de startpagina's van de gebruikersinterface uit staan, zal de unit NIET automatisch werken. Om de automatische werking en de beschermende functies in te schakelen, zet Beschermingen uitschakelen=UIT. ▪ UIT: 12 uur nadat de unit voor het eerst onder spanning werd gezet, zal de unit Beschermingen uitschakelen=UIT instellen, zodat de stand "installateur ter plaatse" wordt gestopt en de beschermende functies ingeschakeld worden. Indien de installateur terug ter plaatse komt, moet deze Beschermingen uitschakelen=AAN handmatig instellen.

Pompwerking

Wanneer de functie pompwerking gedeactiveerd is, wordt de pomp stilgelegd als de buitentemperatuur hoger is dan de in [4-02] ingestelde waarde of als de buitentemperatuur onder de in [F-01] ingestelde waarde daalt. Wanneer de pompwerking geactiveerd is, kan de pomp bij alle buitentemperaturen werken.

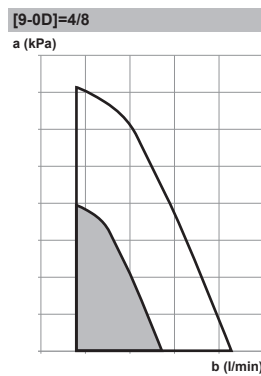
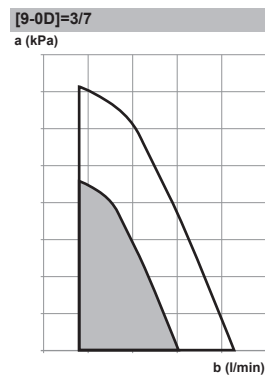
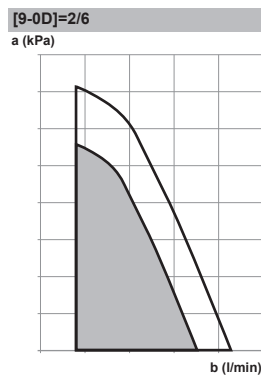
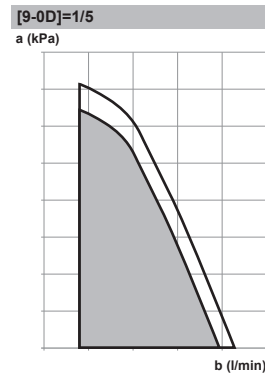
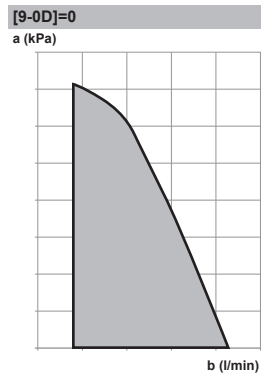
#	Code	Beschrijving
Nvt	[F-00]	<p>Pompwerking:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Uitgeschakeld als de buitentemperatuur hoger is dan [4-02] of lager is dan [F-01] afhankelijk van de bedrijfsmodus van de verwarming. ▪ 1: Mogelijk voor alle buitentemperaturen.

Pompsnelheidsbeperking

Pompsnelheidsbeperking [9-0D] bepaalt de maximumsnelheid van de pomp. In normale omstandigheden zou de standaardinstelling NIET moeten worden gewijzigd. De pompsnelheidsbeperking kan ook worden genegeerd wanneer het debiet zich binnen het gebied van het minimumdebiet bevindt (storing 7H).

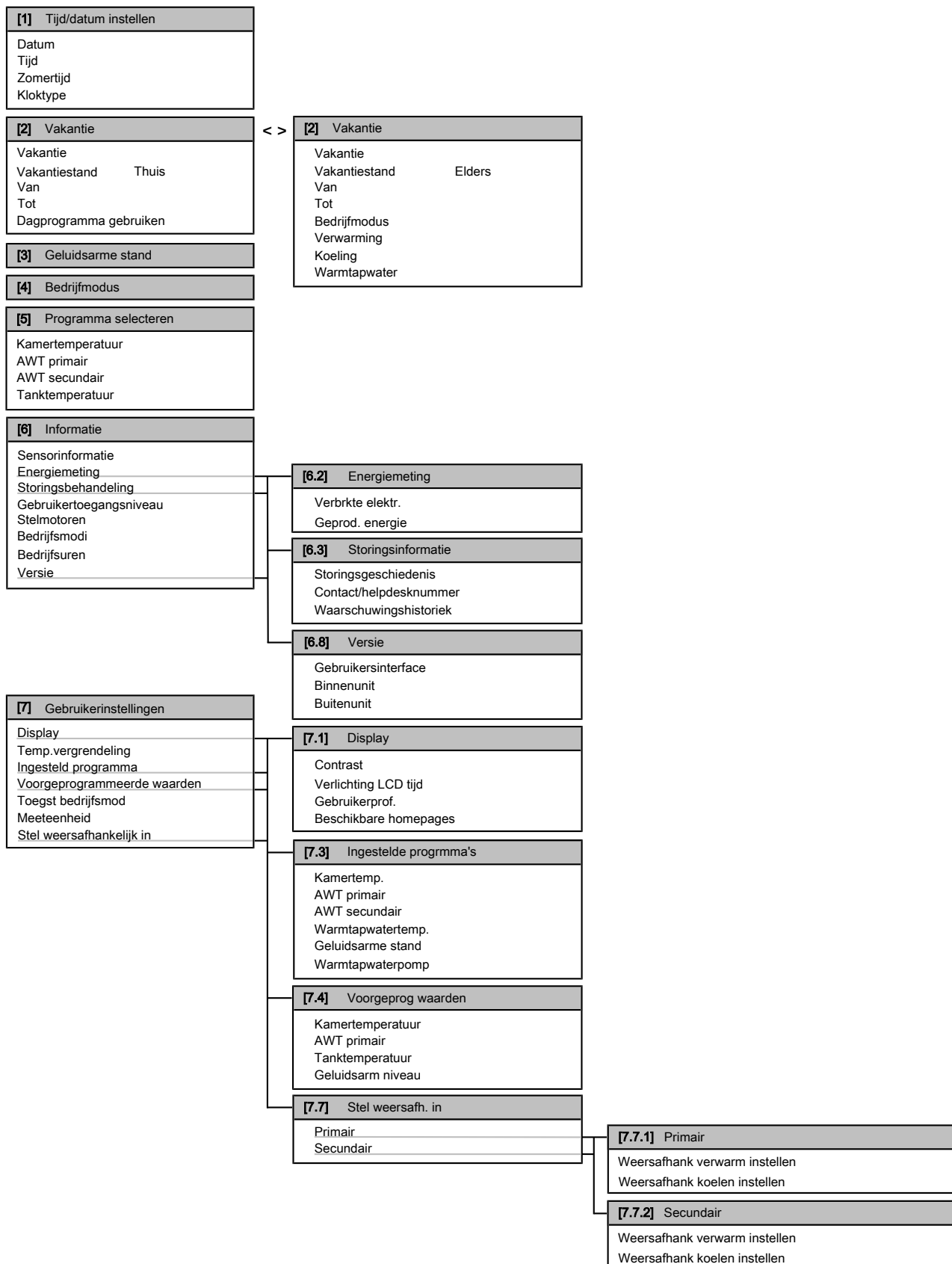
#	Code	Beschrijving
N.v.t.	[9-0D]	<p>Pompsnelheidsbeperking</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Geen beperking. ▪ 1~4: Algemene beperking. Er is een beperking in alle omstandigheden. De vereiste delta T regeling en comfort worden NIET gegarandeerd. ▪ 5~8: Beperking wanneer geen stelmotoren. Wanneer er niet wordt verwarmd is de pompsnelheidsbeperking van toepassing. Wanneer er wordt verwarmd, wordt de pompsnelheid alleen door de delta T bepaald in functie van de nodige capaciteit. Met dit beperkingsbereik is delta T mogelijk en wordt het comfort gegarandeerd.

De maximumwaarden hangen af van het unittype:



- a** Externe statische druk
- b** Waterdebiet

10.5 Menustructuur: Overzicht gebruikersinstellingen

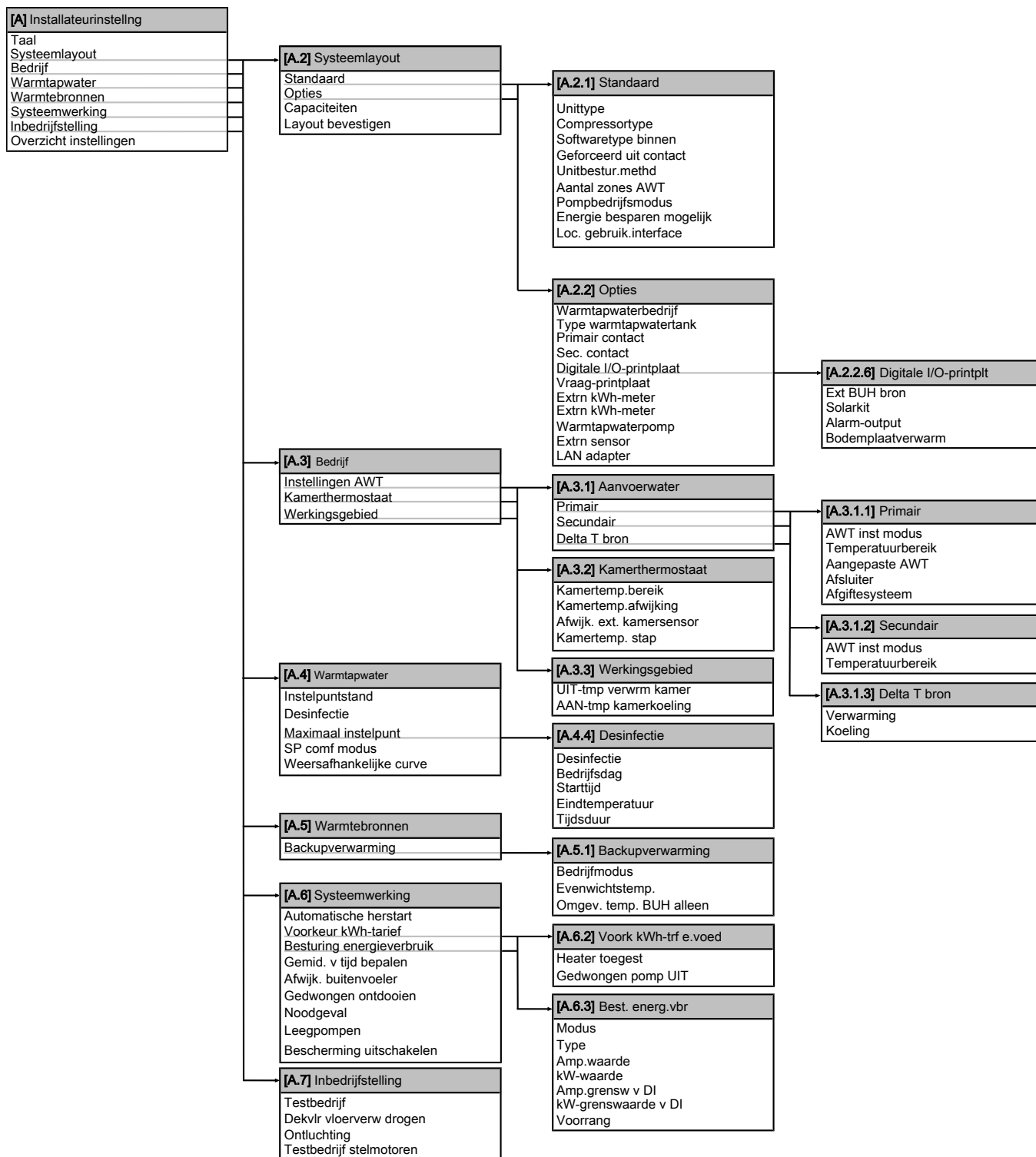




INFORMATIE

Naargelang de geselecteerde installateurinstellingen en het type unit, zullen de instellingen zichtbaar/onzichtbaar zijn.

10.6 Menustructuur: Overzicht installateurinstellingen





INFORMATIE

De solarkit-instellingen worden getoond, maar zijn NIET van toepassing op deze unit. De instellingen mogen NIET worden gebruikt of gewijzigd.



INFORMATIE

Naargelang de geselecteerde installeurinstellingen en het type unit, zullen de instellingen zichtbaar/onzichtbaar zijn.

11 Inbedrijfstelling

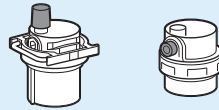


INFORMATIE

Deze unit is een model voor verwarming alleen. Daarom zijn alle verwijzingen naar koeling in dit document NIET van toepassing.



OPMERKING



Zorg ervoor dat beide ontluichtingsventielen (één op het magnetische filter en één op de back-upverwarming) open staan.

Alle automatisch ontluichtingsventielen MOETEN open blijven na de inbedrijfstelling.



INFORMATIE

Beschermende functies - "Installateur ter plaatse"-stand. De software is uitgerust met beschermende functies, zoals vorstbescherming voor de kamer. De unit voert deze functies automatisch uit wanneer dat nodig is. (Als de startpagina's van de gebruikersinterface uit staan, zal de unit NIET automatisch werken.)

Tijdens installatie- of servicewerkzaamheden is dit gedrag ongewenst. Daarom kunnen de beschermende functies worden uitgeschakeld:

- **Bij eerste keer inschakelen:** de beschermende functies zijn standaard uitgeschakeld. Na 36 uur worden ze automatisch ingeschakeld.
- **Daarna:** Een installateur kan de beschermende functies handmatig uitschakelen door [A.6.D] in te stellen: **Bescherming uitschakelen=AAN**. Wanneer hij klaar is, kan hij de beschermende functies inschakelen door [A.6.D] in te stellen: **Bescherming uitschakelen=UIT**.

In dit hoofdstuk

11.1	Overzicht: Inbedrijfstelling	171
11.2	Voorzorgsmaatregelen tijdens inbedrijfstelling.....	172
11.3	Controlelijst voor de inbedrijfstelling.....	172
11.4	Checklist tijdens inbedrijfstelling.....	173
11.4.1	Het minimum debiet controleren.....	173
11.4.2	De ontluichtingsfunctie.....	174
11.4.3	Proefdraaien.....	175
11.4.4	Stelmotoren proefdraaien	176
11.4.5	De dekvloer van de vloerverwarming drogen	176

11.1 Overzicht: Inbedrijfstelling

Dit hoofdstuk beschrijft wat u moet doen en kennen om het systeem in bedrijf te stellen nadat het werd geïnstalleerd en geconfigureerd.

Typische werkstroom

Het in bedrijf stellen houdt typisch volgende stappen in:

- 1 De "Checklist vóór inbedrijfstelling" controleren.
- 2 Ontluichten.
- 3 Het systeem testen.
- 4 Indien nodig, een of meerdere stelmotoren testen.
- 5 Indien nodig, de dekvloer van de vloerverwarming drogen.

11.2 Voorzorgsmaatregelen tijdens inbedrijfstelling



INFORMATIE

Gedurende de eerste bedrijfsperiode van de unit kan het nodige opgenomen vermogen hoger zijn dan dat vermeld op het typeplaatje van deze unit. Dit fenomeen wordt veroorzaakt door de compressor, die een continue looptijd van 50 uur nodig heeft voordat een vlotte werking en stabiel stroomverbruik wordt gerealiseerd.



OPMERKING

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



OPMERKING

Werk de koelmiddelleiding van de unit **ALTIJD** volledig af voordat u de unit gebruikt. Anders raakt de compressor defect.

11.3 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.


<input type="checkbox"/>	U leest de volledige installatie-instructies, zoals beschreven in de uitgebreide handleiding voor de installateur .
<input type="checkbox"/>	De binnenunit moet juist gemonteerd zijn.
<input type="checkbox"/>	De buitenunit moet juist gemonteerd zijn.
<input type="checkbox"/>	De volgende ter plaatse te voorziene bedradingen werden gelegd conform dit document en de geldende wetgeving: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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)
<input type="checkbox"/>	Het systeem is correct geaard en de aardingsklemmen zijn vastgedraaid.
<input type="checkbox"/>	De zekeringen of lokaal geïnstalleerde beveiligingen zijn overeenkomstig dit document geïnstalleerd en zijn NIET overbrugd.
<input type="checkbox"/>	De voedingsspanning stemt overeen met de spanning op het identificatieplaatje van de unit.
<input type="checkbox"/>	Er zijn GEEN losse aansluitingen of verbindingen of beschadigde elektrische onderdelen in de schakelkast.
<input type="checkbox"/>	Er zijn GEEN beschadigde onderdelen of buizen die tegen de binnenkant van de binnen- of buitenunit gedrukt worden.
<input type="checkbox"/>	Stroomonderbreker F1B van de back-upverwarming (ter plaatse te voorzien) is INgeschakeld.
<input type="checkbox"/>	Er zijn GEEN koelmiddellekkages .
<input type="checkbox"/>	De koelmiddelleidingen (gas en vloeistof) zijn thermisch geïsoleerd.

<input type="checkbox"/>	De juiste buismaten werden geplaatst en de leidingen zijn goed en op de juiste manier geïsoleerd.
<input type="checkbox"/>	Er zijn GEEN waterlekkages in de binnenunit.
<input type="checkbox"/>	De afsluiters zijn op de juiste manier gemonteerd en staan volledig open.
<input type="checkbox"/>	De afsluiters (gas en vloeistof) op de buitenunit staan volledig open.
<input type="checkbox"/>	Het ontluchtingsventiel staat open (minstens 2 draaien).
<input type="checkbox"/>	De volgende ter plaatse te voorziene leidingen op de koudwaterinlaat van de WTW-tank zijn geïnstalleerd in overeenstemming met dit document en de geldende wetgeving: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Terugslagklep ▪ Drukregelaar ▪ Drukveiligheidsklep (sproeit schoon water als hij geopend wordt) ▪ Vergaarbak ▪ Expansievat
<input type="checkbox"/>	De drukveiligheidsklep (ruimteverwarmingscircuit) sproeit water als hij geopend wordt. Er MOET schoon water eruit komen.
<input type="checkbox"/>	Het minimum watervolume is gegarandeerd in alle omstandigheden. Zie "Het watervolume en debiet controleren" in " 8.5 De waterleidingen voorbereiden " [▶ 85].
<input type="checkbox"/>	De warmtapwatertank is volledig gevuld.

11.4 Checklist tijdens inbedrijfstelling

<input type="checkbox"/>	Het minimum debiet tijdens back-upverwarming/ontdooien is gegarandeerd in alle omstandigheden. Zie "Het watervolume en debiet controleren" in " 8.5 De waterleidingen voorbereiden " [▶ 85].
<input type="checkbox"/>	Ontluchten.
<input type="checkbox"/>	Testen.
<input type="checkbox"/>	Stelmotoren testen.
<input type="checkbox"/>	Functie dekvloer drogen De functie dekvloer drogen wordt gestart (indien nodig).

11.4.1 Het minimum debiet controleren

- 1 Controleer naargelang de hydraulische configuratie welke ruimteverwarmingslussen kunnen gesloten worden door mechanische, elektronische of andere kleppen.
- 2 Sluit alle ruimteverwarmingslussen die kunnen worden gesloten (zie vorige stap).
- 3 Start het proefdraaien van de pomp (zie "[11.4.4 Stelmotoren proefdraaien](#)" [▶ 176]).
- 4 Ga naar [6.1.8]:  > **Informatie** > **Sensorinformatie** > **Debiet** om het debiet te controleren. Tijdens het testen/proefdraaien van de pomp kan de unit onder dit vereist minimumdebiet werken.

Vereist minimumdebiet
12 l/min

11.4.2 De ontluuchtingsfunctie

Doel

Het is heel belangrijk dat bij de inbedrijfstelling en de installatie van de unit alle lucht uit het watercircuit wordt verwijderd. Als de ontluuchtingsfunctie aan het werken is, werkt de pomp zonder dat de unit eigenlijk werkt en zal het ontluuchten van het watercircuit beginnen.

**OPMERKING**

Vooraleer te ontluuchten, open de veiligheidskraan en controleer of het circuit met voldoende water is gevuld. U kunt de procedure voor het ontluuchten pas beginnen wanneer er water uit de kraan stroomt wanneer u ze geopend hebt.

Handmatig of automatisch

Er zijn 2 standen om te ontluuchten:

- Handmatig: u kunt de pompsnelheid op laag of hoog instellen. U kunt het circuit (de positie van de 3-wegklep) instellen op Ruimte of Tank. Zowel het circuit van de ruimteverwarming als dat van de (warmtapwater) tank moeten worden ontluucht.
- Automatisch: de unit wijzigt automatisch de snelheid van de pomp en schakelt de stand van de 3-wegklep om tussen de stand ruimteverwarming en het warmtapwatercircuit.

Typische werkstroom

Het systeem ontluuchten bestaat uit het volgende:

- 1 Handmatig ontluuchten
- 2 Automatisch ontluuchten

**INFORMATIE**

Begin eerst handmatig te ontluuchten. Wanneer haast alle lucht is verwijderd, ontluucht dan automatisch. Indien nodig, herhaal het automatisch ontluuchten tot wanneer u zeker bent dat alle lucht uit het systeem werd verwijderd. Tijdens de ontluuchtingsfunctie is beperking [9-0D] van de pompsnelheid NIET van toepassing.



De ontluuchtingsfunctie stopt automatisch na 30 minuten.


**INFORMATIE**

Voor het beste resultaat ontluucht u elke lus afzonderlijk.

Handmatig ontluuchten

Vereiste: Zorg ervoor dat de startpagina van de aanvoerwatertemperatuur, de startpagina van de kamertemperatuur en de startpagina van het warm tapwater UIT zijn.

- 1 Stel het gebruikertoegangs niveau in op Installateur. Zie "[Het gebruikertoegangs niveau instellen op Installateur](#)" [▶ 120].
- 2 Stel de ontluuchtingsstand in: ga naar [A.7.3.1]  > Installateurinstellingen > Inbedrijfstelling > Ontluuchting > Type.
- 3 Selecteer Handm en druk op .

- 4 Ga naar [A.7.3.4]  > **Installateurinstellingen** > **Inbedrijfstelling** > **Ontluchting** > **Ontluchting starten** en druk op **OK** om de ontluuchtingsfunctie te starten.

Resultaat: Het handmatig ontluuchten start en het volgende scherm verschijnt.



- 5 Gebruik de knoppen  en  om de gewenste pompsnelheid in te stellen.

Resultaat: Laag

Resultaat: Hoog

Automatisch ontluuchten


Vereiste: Zorg ervoor dat de startpagina van de aanvoerwatertemperatuur, de startpagina van de kamertemperatuur en de startpagina van het warm tapwater UIT zijn.


- 1 Stel het gebruikertoegangs niveau in op Installateur. Zie "[Het gebruikertoegangs niveau instellen op Installateur](#)" [▶ 120].
- 2 Stel de ontluuchtingsstand in: ga naar [A.7.3.1]  > **Installateurinstellingen** > **Inbedrijfstelling** > **Ontluchting** > **Type**.
- 3 Selecteer **Automat** en druk op **OK**.
- 4 Ga naar [A.7.3.4]  > **Installateurinstellingen** > **Inbedrijfstelling** > **Ontluchting** > **Ontluchting starten** en druk op **OK** om de ontluuchtingsfunctie te starten.

Resultaat: De ontluuchting start en het volgende scherm zal verschijnen.

11.4.3 Proefdraaien

Vereiste: Zorg ervoor dat de startpagina van de aanvoerwatertemperatuur, de startpagina van de kamertemperatuur en de startpagina van het warm tapwater UIT zijn.

- 1 Stel het gebruikertoegangs niveau in op Installateur. Zie "[Het gebruikertoegangs niveau instellen op Installateur](#)" [▶ 120].
- 2 Ga naar [A.7.1]:  > **Installateurinstellingen** > **Inbedrijfstelling** > **Testbedrijf**.
- 3 Selecteer een test en druk op **OK**. **Voorbeeld:** Verwarming.
- 4 Selecteer **OK** en druk op **OK**.

Resultaat: Het proefdraaien start. Het proefdraaien stopt automatisch wanneer voltooid (± 30 min). Om het handmatig te stoppen, druk op , selecteer **OK** en druk op **OK**.



INFORMATIE

Indien er 2 gebruikersinterfaces zijn, kunt u proefdraaien vanaf beide gebruikersinterfaces.




- Op de gebruikersinterface die u gebruikte om proef te draaien, verschijnt een statusscherm.
- Op de andere gebruikersinterface verschijnt een scherm "in gebruik". U kunt de gebruikersinterface niet gebruiken zolang het scherm "in gebruik" wordt weergegeven.



11.4.4 Stelmotoren proefdraaien

Voer een stelmotortest uit om te controleren of de verschillende stelmotoren goed werken. Wanneer u bijvoorbeeld **Pomptest** selecteert, zal de pomp gaan proefdraaien.

Het proefdraaien van de stelmotoren dient om de werking van de verschillende stelmotoren te controleren (wanneer u bijv. selecteert dat de pomp moet werken, zal het proefdraaien van de pomp starten).

Vereiste: Zorg ervoor dat de startpagina van de aanvoerwatertemperatuur, de startpagina van de kamertemperatuur en de startpagina van het warm tapwater UIT zijn.

- 1 Stel het gebruikertoegangs niveau in op Installateur. Zie "[Het gebruikertoegangs niveau instellen op Installateur](#)" [▶ 120].
- 2 Ga naar [A.7.4]:  > **Installateurinstellingen** > **Inbedrijfstelling** > **Testbedrijf stelmotoren**.
- 3 Selecteer een stelmotor en druk op . **Voorbeeld: Pomptest.**
- 4 Selecteer **OK** en druk op .

Resultaat: Het proefdraaien van de stelmotor start. Het stopt automatisch wanneer het is voltooid. Om het handmatig te stoppen, druk op , selecteer **OK** en druk op .

11.4.5 De dekvloer van de vloerverwarming drogen

De functie voor het drogen van de dekvloer van de vloerverwarming wordt gebruikt om de dekvloer van een vloerverwarmingsinstallatie te drogen terwijl het gebouw nog in constructie is.

De functie voor het drogen van de dekvloer van de vloerverwarming kan uitgevoerd worden zonder de buiteninstallatie eerst te moeten afwerken. In dat geval zal de back-upverwarming de dekvloer drogen en aanvoerwater leveren zonder dat de warmtepomp werkt.

Wanneer de buitenunit nog niet is geïnstalleerd, sluit de hoofdvoedingskabel dan aan op de binnenunit via X2M/30 en X2M/31. Zie "[9.3.1 De hoofdvoeding aansluiten](#)" [▶ 104].

**INFORMATIE**

- Als **Noodgeval** op **Handm** ([A.6.C]=0) is ingesteld en de unit wordt getriggerd om het noodbedrijf te starten, zal de gebruikersinterface eerst hiervoor een bevestiging vragen vooraleer te starten. Zelfs wanneer de gebruiker het noodbedrijf NIET bevestigt, blijft de functie Dekvloer drogen van de vloerverwarming ingeschakeld.
- Tijdens het drogen van de dekvloer van de vloerverwarming is beperking [9-0D] van de pompsnelheid NIET van toepassing.

**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**

Om de dekvloer van de vloerverwarming te drogen, moet Vorstbescherming kamer worden uitgeschakeld ([2-06]=0). Standaard is deze ingeschakeld ([2-06]=1). Wegens de stand "installateur ter plaatse" (zie "Inbedrijfstelling"), wordt Vorstbescherming kamer gedurende 36 uur na het voor de eerste maal onder spanning zetten, automatisch uitgeschakeld.

Indien Dekvloer drogen nog steeds moet worden uitgevoerd na de eerste 36 uur onder spanning, schakel Vorstbescherming kamer handmatig uit door instelling [2-06] op "0" te zetten en LAAT deze uitgeschakeld tot wanneer Dekvloer drogen voltooid is. Als u deze waarschuwing negeert, kan dat leiden tot het scheuren van de dekvloer.

**OPMERKING**

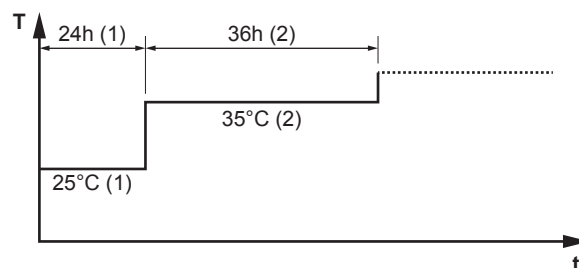
Zorg ervoor dat de volgende instellingen zoals hieronder zijn ingesteld om het drogen van de dekvloer van de vloerverwarming te kunnen starten:

- [4-00]=1
- [C-02]=0
- [D-01]=0
- [4-08]=0
- [4-01]≠1

De installateur kan tot 20 stappen programmeren. Voor elke stap moet hij de volgende zaken invoeren:

- 1 de tijdsduur in uren, tot 72 uur,
- 2 de gewenste aanvoerwatertemperatuur, tot 55°C.

Voorbeeld:



T Gewenste aanvoerwatertemperatuur (15~55°C)

t Duurtijd (1~72 h)

(1) Actie stap 1

(2) Actie stap 2

Een programma voor het drogen van de dekvloer van de vloerverwarming programmeren

- 1 Stel het gebruikertoegangs niveau in op Installateur. Zie "[Het gebruikertoegangs niveau instellen op Installateur](#)" [▶ 120].
- 2 Ga naar [A.7.2]:  > Installateurinstellingen > Inbedrijfstelling > Dekvlr vloerverw drogen > Droogprog instellen.
- 3 Gebruik de knoppen , ,  en  om een programma te programmeren.
 - Gebruik de knoppen  en  om door het programma te scrollen.
 - Gebruik  en  om de selectie aan te passen.
Als een tijd wordt geselecteerd, kunt u de duurtijd instellen van 1 tot 72 uren.
Als een temperatuur wordt geselecteerd, kunt u de gewenste aanvoerwatertemperatuur instellen tussen 15°C en 55°C.
- 4 Om een nieuwe stap toe te voegen, selecteer “-h” of “-” op een lege lijn en druk op  .
- 5 Om een stap te verwijderen, stel de duurtijd in op “-” door te drukken op  .
- 6 Druk op  om het programma op te slaan.





Het is belangrijk dat het programma geen lege stap bevat. Het programma zal stoppen wanneer een blanco stap wordt geprogrammeerd OF na het uitvoeren van 20 opeenvolgende stappen.

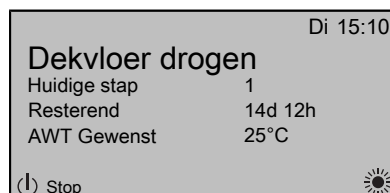
De dekvloer van de vloerverwarming drogen

Vereiste: Zorg dat er SLECHTS 1 gebruikersinterface is aangesloten op uw systeem om de dekvloer van de vloerverwarming te drogen.


Vereiste: Zorg ervoor dat de startpagina van de aanvoerwatertemperatuur, de startpagina van de kamertemperatuur en de startpagina van het warm tapwater UIT zijn.

- 1 Ga naar [A.7.2]:  > Installateurinstellingen > Inbedrijfstelling > Dekvlr vloerverw drogen.
- 2 Selecteer een droogprogramma.
- 3 Selecteer **Drogen starten** en druk op .
- 4 Selecteer **OK** en druk op .

Resultaat: Het drogen van de dekvloer van de vloerverwarming start en het volgende scherm zal verschijnen. Het stopt automatisch wanneer voltooid. Om het handmatig te stoppen, druk op , selecteer **OK** en druk op .



De status raadplegen van het drogen van de dekvloer van de vloerverwarming

- 1 Druk op .
- 2 De huidige stap van het programma, de totale resterende tijd en de huidige gewenste aanvoerwatertemperatuur zullen op het scherm verschijnen.




**INFORMATIE**

Er is een beperking op de toegang tot de menustructuur. Alleen de volgende menu's zijn toegankelijk:

- Informatie.
- Installateurinstellingen > Inbedrijfstelling > Dekvlr vloerverw drogen.

Het drogen van de dekvloer van de vloerverwarming onderbreken

Wanneer het programma wordt gestopt door een storing, een uitschakeling of een stroomonderbreking, verschijnt storing U3 op het scherm van de gebruikersinterface. Om de storingscodes op te lossen, zie "[14.4 Problemen op basis van foutcodes oplossen](#)" [▶ 196]. Om de storing U3 te resetten moet uw **Installateur Gebruikertoeegangsniveau** zijn.

- 1 Ga naar het scherm van het drogen van de dekvloer van de vloerverwarming.
- 2 Druk op .
- 3 Druk op  om het programma te onderbreken.
- 4 Selecteer **OK** en druk op .

Resultaat: Het programma voor het drogen van de dekvloer van de vloerverwarming stopt.

Als het programma stopt omwille van een storing, een uitschakeling of een stroomonderbreking, kunt u de status van Dekvloer drogen van de vloerverwarming op het scherm lezen.

- 5 Ga naar [A.7.2]:  > **Droogstatus > Gestopt op > Dekvlr vloerverw drogen > Inbedrijfstelling > Installateurinstellingen** en gevolgd door de laatste uitgevoerde stap.
- 6 Wijzig en herstart de uitvoering van het programma.

12 Overhandiging aan de gebruiker

Als het testen 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 installeurinstellingen 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 de volledige documentatie kan vinden op de eerder in deze handleiding beschreven URL.
- Leg aan de gebruiker uit hoe het systeem op de juiste manier te bedienen en wat er moet worden gedaan wanneer zich een probleem zou voordoen.
- Toon aan de gebruiker wat te doen om de unit te onderhouden.
- Leg aan de gebruiker uit hoe hij/zij energie kan besparen (deze tips staan beschreven in de gebruiksaanwijzing).

13 Onderhoud en service



INFORMATIE

Deze unit is een model voor verwarming alleen. Daarom zijn alle verwijzingen naar koeling in dit document NIET van toepassing.



OPMERKING

Dit onderhoud MOET worden uitgevoerd door een erkend installateur of een servicetechnicus.

Laat het onderhoud minstens één keer per jaar uitvoeren. De geldende wetgeving kan evenwel kortere onderhoudsintervallen vereisen.



OPMERKING

De geldende wetgeving inzake **gefluoreerde broeikasgassen** vereist dat de koelmiddelvulling van de unit zowel in gewicht als CO₂-equivalent wordt uitgedrukt.

Formule om het aantal ton CO₂-equivalent te berekenen: GWP-waarde van het koelmiddel × totale koelmiddelvulling [in kg] / 1000

In dit hoofdstuk

13.1	Voorzorgsmaatregelen inzake onderhoud.....	181
13.2	Checklist voor het jaarlijks onderhoud van de buitenunit.....	182
13.3	Checklist voor het jaarlijks onderhoud van de binnenunit.....	182
13.3.1	De tank voor warm tapwater afdalen	185
13.4	Het waterfilter schoonmaken in geval van problemen	185
13.4.1	Het waterfilter verwijderen	185
13.4.2	Het waterfilter schoonmaken in geval van problemen.....	186
13.4.3	Het waterfilter installeren.....	187

13.1 Voorzorgsmaatregelen inzake onderhoud



GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE



GEVAAR: RISICO OP BRANDWONDEN



OPMERKING: Risico van elektrostatische ontlading

Vooraleer met onderhouds- of servicewerkzaamheden te beginnen, raak een metalen onderdeel van de unit aan om statische elektriciteit af te voeren en de printplaat te beschermen.

**WAARSCHUWING**

- Vooraleer een onderhoud of herstelling uit te voeren moet u **ALTIJD** de hoofdschakelaar op het voedingspaneel uitschakelen, de zekeringen verwijderen of de beveiligingen van de unit openen.
- Raak onderdelen die onder stroom staan minstens 10 minuten na het uitschakelen van de voeding **NIET** aan wegens het risico op hoogspanning.
- Vergeet niet dat sommige delen van de elektrische componentenkast heel heet zijn.
- Zorg dat u **GEEN** geleidend deel aanraakt.
- Spoel de unit **NIET** af. Dit kan elektrische schokken of brand veroorzaken.

13.2 Checklist voor het jaarlijks onderhoud van de buitenunit

Controleer minstens eens per jaar de volgende punten:

- Warmtewisselaar

De warmtewisselaar van de buitenunit kan verstopt raken door stof, vuil, bladeren, enz. Er wordt geadviseerd de warmtewisselaar jaarlijks te schoon te maken. Een verstopte warmtewisselaar kan de oorzaak zijn van een te lage druk of een te hoge druk, met slechtere prestaties als gevolg.

13.3 Checklist voor het jaarlijks onderhoud van de binnenunit

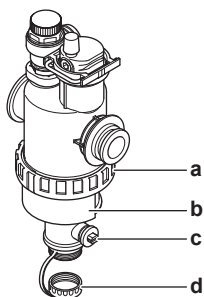
Controleer minstens eens per jaar de volgende punten:

- Waterdruk
- Magnetische filter/vuilafscheider
- Waterdrukveiligheidsklep
- Slang voor drukveiligheidsklep
- Drukveiligheidsklep van de tank voor warm tapwater
- Schakelkast
- Ontkalking
- Chemische desinfectie

Waterdruk

Zorg ervoor dat de waterdruk hoger blijft dan 1 bar. Indien lager, voeg water toe.

Magnetische filter/vuilafscheider



- a Schroefaansluiting
- b Magnetische bus
- c Aftapkraan

d Afvoerdop

Bij het jaarlijkse onderhoud van het magnetisch filter/vuilafscheider moet u:

- Controleren of beide delen van het magnetisch filter/vuilafscheider nog steeds goed vastzitten (a).
- De vuilafscheider als volgt leegmaken:
 - 1 Verwijder de magnetische bus (b).
 - 2 Schroef de afvoerdop los (d).
 - 3 Een afvoerslang aan op de onderkant van het waterfilter aansluiten zodat water en vuil kunnen worden opgevangen in een geschikte container (fles, gootsteen...).
 - 4 Zet de aftapkraan een paar seconden open (c).

Resultaat: Water en vuil zullen wegstromen.
 - 5 Sluit de aftapkraan.
 - 6 Schroef de afvoerdop weer vast.
 - 7 Zet de magnetische bus terug.
 - 8 Controleer de druk van het watercircuit. Vul water bij indien nodig.

**OPMERKING**

- Wanneer u de dichtheid van het magnetische filter/vuilafscheider controleert moet u ze stevig vasthouden en GEEN druk uitoefenen op de waterleiding.
- Isoleer het magnetisch filter/vuilafscheider NIET door de afsluiters te sluiten. Om de vuilafscheider goed leeg te maken is voldoende druk vereist.
- Om te voorkomen dat er vuil achterblijft in de vuilafscheider, moet u de magnetische bus ALTIJD verwijderen.
- Schroef ALTIJD eerst de afvoerdop los, sluit daarna een afvoerslang aan op de onderkant van het waterfilter en open dan de aftapkraan.

**INFORMATIE**

Voor het jaarlijkse onderhoud moet u het waterfilter niet uit de unit verwijderen om het schoon te maken. Als er problemen zijn met het waterfilter, moet u het mogelijk wel verwijderen zodat u het grondig kunt schoonmaken. Dit doet u als volgt:

- "[13.4.1 Het waterfilter verwijderen](#)" [▶ 185]
- "[13.4.2 Het waterfilter schoonmaken in geval van problemen](#)" [▶ 186]
- "[13.4.3 Het waterfilter installeren](#)" [▶ 187]

Waterdrukveiligheidsklep

Open de klep en controleer of deze goed werkt. **Het water kan zeer warm zijn!**

Te controleren punten:

- Het waterdebiet uit de veiligheidsklep is groot genoeg, de klep is niet verstopt, niets hindert de werking van de klep of er liggen geen leidingen tussenin.
- Vuil water dat uit de drukveiligheidsklep komt:
 - open de klep tot het afgevoerd water GEEN vuil meer bevat
 - Spoel het systeem schoon

Controleer of dit water echt van de tank afkomstig is, controleer na een opwarmcyclus van de tank.

Er wordt geadviseerd dit onderhoud regelmatig te doen.

Slang drukveiligheidsklep

Controleer of de slang van de drukveiligheidsklep goed ligt om het water af te laten. Zie "7.4.4 De afvoerslang op de afvoer aansluiten" [▶ 71].

Drukveiligheidsklep van warmtapwatertank (ter plaatse te voorzien)

Open de klep.



VOORZICHTIG

Het water dat uit de klep komt, kan zeer heet zijn.

- Controleer of niets het water in de klep of tussen de leidingen tegenhoudt. Het waterdebiet dat uit de veiligheidsklep stroomt moet voldoende groot zijn.
- Controleer of het water dat uit de veiligheidsklep komt, schoon is. Of dat water vuil of brokstukken bevat:
 - Open de klep tot wanneer het afgevoerd water geen vuil of brokstukken meer bevat.
 - Spoel en reinig de volledige tank, inclusief de leidingen tussen de veiligheidsklep en de inlaat van het koud water.

Controleer of dit water echt van de tank afkomstig is, controleer na een opwarmcyclus van de tank.



INFORMATIE

Er wordt geadviseerd dit onderhoud meer dan eens per jaar te doen.

Schakelkast

- Voer een grondige visuele controle uit van de schakelkast en zoek naar voor de hand liggende defecten, zoals losse aansluitingen of foute bedrading.
- Controleer met een ohmmeter of de schakelcontacten K1M, K2M, K3M en K5M (afhankelijk van uw installatie) juist werken. Alle contacten van deze schakelcontacten moeten open zijn wanneer de spanning UITgeschakeld is.



WAARSCHUWING

Als de interne bedrading beschadigd is, moet deze door de fabrikant, zijn serviceagent of gelijkaardige bevoegde personen vervangen worden.

Ontkalking

Afhankelijk van de waterkwaliteit en de ingestelde temperatuur kan er kalkaanslag ontstaan op de warmtewisselaar in de tank voor warm tapwater, waardoor er minder warmteoverdracht mogelijk is. Daarom kan het noodzakelijk zijn de warmtewisselaar op regelmatige tijdstippen te ontkalken.

Chemische desinfectie

Indien de geldende wetgeving in specifieke situaties een chemische desinfectie vereist, inclusief van de tank voor warm tapwater, houd dan rekening met het feit dat de tank voor warm tapwater een roestvrij stalen trommel is. Wij adviseren een desinfecterend middel te gebruiken, dat niet op chloor gebaseerd is en gebruikt mag worden met water bedoeld voor menselijke consumptie.

**OPMERKING**

Wanneer u ontkalkingsmiddelen of middelen voor chemische desinfectie gebruikt, zorg er dan voor dat de kwaliteit van het water blijft voldoen aan de EU-richtlijn 2020/2184.

13.3.1 De tank voor warm tapwater aflaten

**GEVAAR: RISICO OP BRANDWONDEN**

Het water in de tank kan erg heet zijn.

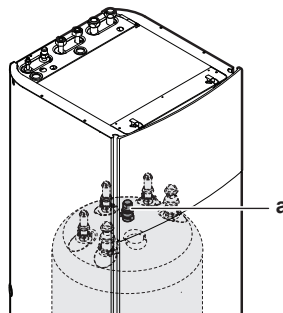
Vereiste: Stop de unit via de gebruikersinterface.

Vereiste: Zet de betreffende stroomonderbreker UIT.

Vereiste: Sluit de toevoerkraan voor koud water.

Vereiste: Open alle wateraftappunten opdat de lucht in het systeem kan komen.

- 1 Verwijder het bovenpaneel, het bovenste frontpaneel en het onderste frontpaneel.
- 2 Laat de schakelkast zakken.
- 3 Verwijder de stop van het toegangspunt tot de tank.
- 4 Gebruik een afvoerslang en een pomp om de tank via het toegangspunt af te tappen.



a Toegangspunt tot tank

13.4 Het waterfilter schoonmaken in geval van problemen

**INFORMATIE**

Voor het jaarlijkse onderhoud moet u het waterfilter niet uit de unit verwijderen om het schoon te maken. Als er problemen zijn met het waterfilter, moet u het mogelijk wel verwijderen zodat u het grondig kunt schoonmaken. Dit doet u als volgt:

- ["13.4.1 Het waterfilter verwijderen"](#) [▶ 185]
- ["13.4.2 Het waterfilter schoonmaken in geval van problemen"](#) [▶ 186]
- ["13.4.3 Het waterfilter installeren"](#) [▶ 187]

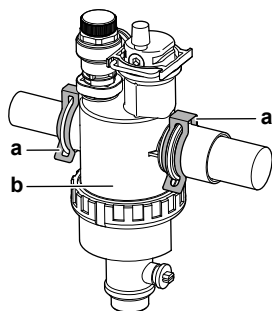
13.4.1 Het waterfilter verwijderen

Vereiste: Stop de unit via de gebruikersinterface.

Vereiste: Zet de betreffende stroomonderbreker UIT.

- 1 Het waterfilter zit achter de schakelkast. Om toegang te krijgen tot het filter, zie:

- ["7.2.4 De binnenunit openen"](#) [▶ 64]
 - ["7.2.5 De schakelkast lager zetten op de binnenunit"](#) [▶ 66]
- 2 Sluiten de afsluiters van het watercircuit.
 - 3 Sluit de afsluiter (indien aanwezig) van het watercircuit naar het expansievat.
 - 4 Verwijder de dop aan de onderkant van het magnetisch filter/vuilafscheider.
 - 5 Sluit een afvoerslang aan op de onderkant van het waterfilter.
 - 6 Open het ventiel op aan de onderkant van het waterfilter om water uit het watercircuit af te laten. Vang het via de aangebracht afvoerslang afgetapte water op in een fles, gootsteen,...
 - 7 Verwijder de 2 klemmen waarmee het waterfilter is bevestigd.



a Klem
b Magnetisch filter/vuilafscheider

- 8 Verwijder het waterfilter.
- 9 Verwijder de afvoerslang van het waterfilter.



OPMERKING

Hoewel het watercircuit is afgetapt, kan er nog wat water worden gemorst wanneer het magnetisch filter/de vuilafscheider uit de filterbehuizing wordt verwijderd. Veeg gemorst water **ALTIJD** schoon.

13.4.2 Het waterfilter schoonmaken in geval van problemen

- 1 Verwijder het waterfilter uit de unit. Zie ["13.4.1 Het waterfilter verwijderen"](#) [▶ 185].



OPMERKING

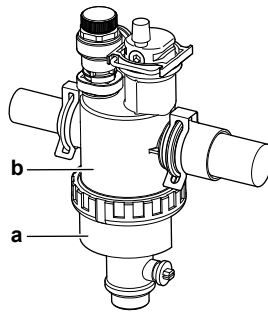
Om het leidingwerk aangesloten op het magnetisch filter/de vuilafscheider te beschermen tegen schade is het raadzaam deze procedure uit te voeren met het magnetisch filter/de vuilafscheider verwijderd van de unit.

- 2 Schroef de onderkant van het waterfilterhuis los. Gebruik indien nodig het geschikte gereedschap.



OPMERKING

Het magnetisch filter/de vuilafscheider hoeft **ALLEEN** te worden geopend wanneer er ernstige problemen zijn. Deze actie wordt bij voorkeur nooit uitgevoerd tijdens de volledige levensduur van het magnetisch filter/de vuilafscheider.



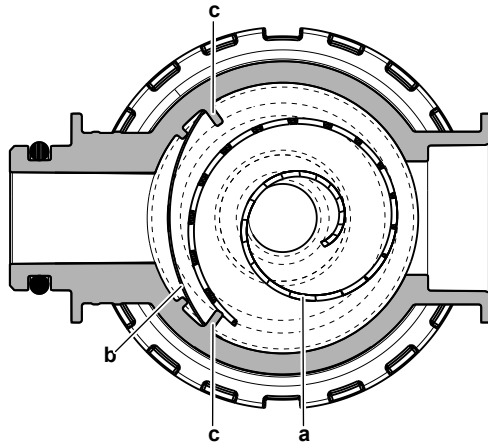
- a Onderste gedeelte dat moet worden losgeschroefd
- b Waterfilterhuis

- 3 Verwijder de zeef en het opgerolde filter uit het waterfilterhuis en maak schoon met water.
- 4 Installeer het schoongemaakte opgerolde filter en de zeef in het waterfilterhuis.



INFORMATIE

Installeer de zeef op de correcte manier in de behuizing van het magnetisch filter/vuilafscheider. Gebruik hiervoor de daartoe voorziene uitsteeksels.



- a Opgerold filter
- b Zeef
- c Uitsteeksel

- 5 Plaats de onderkant van het waterfilterhuis terug en zet hem goed vast.

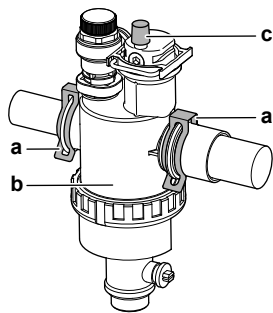
13.4.3 Het waterfilter installeren



OPMERKING

Controleer de toestand van de O-ringen en vervang ze indien nodig. Breng water of siliconenvet aan op de O-ringen voordat u ze installeert.

- 1 Installeer het waterfilter op de juiste plaats.



- a Klem
- b Magnetisch filter/vuilafscheider
- c Ontluchtingsklep

- 2 Installeer de 2 klemmen om het waterfilter op de leidingen van het watercircuit te bevestigen.
- 3 Zorg ervoor dat het ontluchtingsventiel van het waterfilter open staat.
- 4 Open het ventiel (indien aanwezig) van het watercircuit naar het expansievat.



VOORZICHTIG

Zorg ervoor dat het ventiel (indien aanwezig) naar het expansievat geopend is; anders wordt er een overdruk gegenereerd.

- 5 Open de afsluiters en voeg indien nodig water toe aan het watercircuit.

14 Probleemoplossing



INFORMATIE

Deze unit is een model voor verwarming alleen. Daarom zijn alle verwijzingen naar koeling in dit document NIET van toepassing.

In dit hoofdstuk

14.1	Overzicht: Opsporen en verhelpen van storingen	189
14.2	Voorzorgsmaatregelen bij het opsporen en verhelpen van storingen	189
14.3	Problemen op basis van symptomen oplossen	190
14.3.1	Symptoom: De unit verwarmt of koelt NIET zoals verwacht	190
14.3.2	Symptoom: De compressor start NIET (ruimteverwarming of verwarming van het tapwater).....	191
14.3.3	Symptoom: Het systeem maakt gorgelende geluiden na de inbedrijfstelling.....	191
14.3.4	Symptoom: Symptoom: de pomp is geblokkeerd	192
14.3.5	Symptoom: De pomp maakt lawaai (cavitatie)	193
14.3.6	Symptoom: De drukveiligheidsklep gaat open.....	193
14.3.7	Symptoom: De waterdrukveiligheidsklep lekt.....	194
14.3.8	Symptoom: De ruimte wordt NIET voldoende verwarmd bij lage buitentemperaturen	194
14.3.9	Symptoom: De druk op het aftappunt is tijdelijk abnormaal hoog.....	195
14.3.10	Symptoom: Sierpanelen werden door een gezwollen tank weggeduwd	195
14.3.11	Symptoom: de tankdesinfectiefunctie wordt NIET volledig uitgevoerd (storing AH)	196
14.4	Problemen op basis van foutcodes oplossen.....	196
14.4.1	Storingscodes: Overzicht.....	197

14.1 Overzicht: Opsporen en verhelpen van storingen

Dit hoofdstuk beschrijft wat u moet doen wanneer er zich problemen voordoen.

Het bevat informatie over:

- Problemen op basis van symptomen oplossen
- Problemen op basis van storingscodes oplossen

Alvorens storingen op te sporen en te verhelpen

Voer een grondige visuele controle uit van de unit en zoek naar voor de hand liggende defecten, zoals losse aansluitingen of kapotte bedrading.

14.2 Voorzorgsmaatregelen bij het opsporen en verhelpen van storingen



GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE



GEVAAR: RISICO OP BRANDWONDEN

**WAARSCHUWING**

- Controleer STEEDS of de spanning op de unit is afgesloten vooraleer de schakelkast van de unit te controleren. Schakel de respectievelijke stroomonderbreker uit.
- Als een veiligheidsvoorziening geactiveerd werd, moet u de unit uitschakelen en controleren waarom de veiligheidsvoorziening werd geactiveerd vooraleer deze te resetten. Schakel NOOIT veiligheidsvoorzieningen uit of verander de waarden niet in een andere dan de standaard fabrieksinstelling. Indien u de oorzaak van het probleem niet kunt vinden, neem dan contact op met uw dealer.

**WAARSCHUWING**

Om gevaar als gevolg van het per ongeluk resetten van de thermische beveiliging te voorkomen, mag dit toestel NIET worden gevoed via een externe schakelinrichting zoals een timer of zijn aangesloten op een circuit dat regelmatig IN- en UITgeschakeld wordt door de voorziening.

14.3 Problemen op basis van symptomen oplossen

14.3.1 Symptoom: De unit verwarmt of koelt NIET zoals verwacht

Mogelijke oorzaken	Wat te doen
De temperatuurinstelling is NIET juist	Controleer de temperatuurinstelling op de afstandsbediening. Raadpleeg de gebruiksaanwijzing.
Het waterdebiet is te laag	<p>Controleer de volgende zaken:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Alle afsluiters van het watercircuit staan volledig open. ▪ De waterfilter is schoon. Reinig deze indien nodig. ▪ Er zit geen lucht in het systeem. Ontlucht indien nodig. U kunt handmatig ontlichten (zie "Handmatig ontlichten" [▶ 174]) of de automatische ontlichtingsfunctie gebruiken (zie "Automatisch ontlichten" [▶ 175]). ▪ De waterdruk is >1 bar. ▪ Het expansievat is NIET gebarsten of defect. ▪ De weerstand in het watercircuit is NIET te hoog voor de pomp (voor de ESD-curve, zie "16 Technische gegevens" [▶ 206]). <p>Indien het probleem nog steeds aanwezig is nadat u alle hierboven beschreven punten hebt gecontroleerd, neem dan contact op met uw dealer. In sommige gevallen is het normaal dat de unit beslist om een laag waterdebiet te gebruiken.</p>

Mogelijke oorzaken	Wat te doen
Het watervolume in de installatie is te laag	Controleer of het watervolume in de installatie boven de vereiste minimumwaarde ligt (zie " 8.5.3 Het watervolume en waterdebiet controleren " [▶ 88]).

14.3.2 Symptoom: De compressor start NIET (ruimteverwarming of verwarming van het tapwater)

Mogelijke oorzaken	Wat te doen
De compressor kan niet starten wanneer de watertemperatuur te laag is. De unit zal de back-upverwarming gebruiken om de minimumwatertemperatuur (12°C) te bereiken, waarna de compressor kan starten.	<p>Als de back-upverwarming ook niet start, controleer of de volgende zaken in orde zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ De elektrische voeding van de back-upverwarming is juist bedraad. ▪ De thermische veiligheid van de back-upverwarming wordt NIET geactiveerd. ▪ De schakelcontacten van de back-upverwarming zijn NIET gebroken of defect. <p>Raadpleeg uw verdeler van als het probleem niet opgelost is.</p>
De compressor kan niet in koelstand starten als de watertemperatuur te laag is (<12°C).	Wacht tot wanneer de temperatuur hoger is dan 12°C. De waterpomp zal verder blijven werken om het inkomende water te meten.
De instellingen van de elektrische voeding met kWh-voorkeurtarief en de elektrische aansluitingen stemmen NIET overeen	<p>Dit zou moeten overeenstemmen met de aansluitingen zoals uitgelegd in:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ "9.3.1 De hoofdvoeding aansluiten" [▶ 104] ▪ "9.1.4 Over de elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief" [▶ 98] ▪ "9.1.5 Overzicht van de elektrische verbindingen, behalve de uitwendige stelmotoren" [▶ 99]
Het signaal voor voorkeur kWh-tarief werd gestuurd door de elektriciteitsmaatschappij	Wacht tot er weer stroom is (maximum 2 uur).
Het bereiden van warm tapwater (inclusief desinfectie) en de ruimteverwarming zijn geprogrammeerd om op hetzelfde moment te beginnen.	Wijzig het tijdschema zo dat beide bedrijfsmodi niet op hetzelfde moment starten.

14.3.3 Symptoom: Het systeem maakt gorgelende geluiden na de inbedrijfstelling

Mogelijke oorzaak	Wat te doen
Er zit lucht in het systeem.	Ontlucht het systeem. ^(a)

Mogelijke oorzaak	Wat te doen
Incorrect hydraulisch evenwicht.	Door de installateur uit te voeren: <ol style="list-style-type: none"> 1 Voer een hydraulische uitbalancering uit om ervoor te zorgen dat de stroming op de juiste manier tussen de afgevers wordt verdeeld. 2 Als de hydraulische uitbalancering niet voldoende is, wijzig dan de instellingen voor de pompbegrenzing ([9-0D] en [9-0E] indien van toepassing).
Diverse storingen.	Controleer of ⓘ op de startpagina's van de gebruikersinterface verschijnt. U kunt op ⓘ drukken voor meer informatie over de storing.

^(a) We raden aan om te ontlichten met de ontlichtingsfunctie van de unit (uit te voeren door de installateur). Als u de warmteafgevers of verdeelstukken ontlicht, dient u op het volgende te letten:

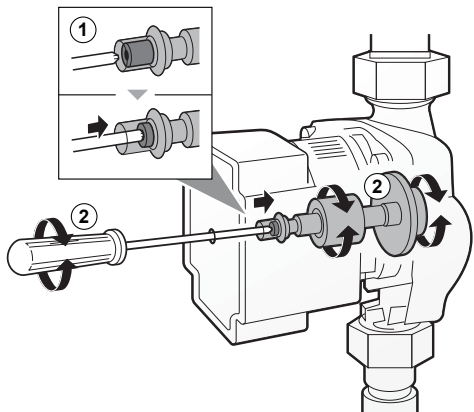


WAARSCHUWING

Warmteafgevers of verdeelstukken ontlichten. Vooreer u warmteafgevers of verdeelstukken ontlicht, controleer eerst of er een storing of ⓘ op de startpagina's van de gebruikersinterface wordt weergegeven.

- Indien dit niet het geval, mag u deze onmiddellijk ontlichten.
- Indien dit wel het geval is, zorg ervoor dat de kamer waarin u wilt ontlichten voldoende verlucht wordt. **Reden:** Er kan koelmiddel in het watercircuit lekken en dus ook in de kamer wanneer u de warmteafgevers of verdeelstukken ontlicht.

14.3.4 Symptoom: Symptoom: de pomp is geblokkeerd

Mogelijke oorzaken	Oplossing
Als de unit lange tijd niet onder spanning was, kan kalk de rotor van de pomp mogelijk blokkeren.	Gebruik een Philips nr. 2 schroevendraaier om de deblokkeerschroef van de rotor in te duwen (0,5 cm). Draai vervolgens de deblokkeerschroef heen en weer tot de rotor niet meer geblokkeerd is. ^(a) Opmerking: Oefen GEEN buitensporige kracht uit. 

^(a) Als u de rotor van de pomp op die manier niet kunt deblokkeren, dan moet u de pomp eraf nemen en de rotor met de hand draaien.

14.3.5 Symptoom: De pomp maakt lawaai (cavitatie)

Mogelijke oorzaken	Wat te doen
Er zit lucht in het systeem	Ontlucht handmatig (zie " Handmatig ontluichten " [▶ 174]) of gebruik de automatische ontluichtingsfunctie (zie " Automatisch ontluichten " [▶ 175]).
De waterdruk aan de pompinlaat is te laag	Controleer de volgende zaken: <ul style="list-style-type: none"> ▪ De waterdruk is >1 bar. ▪ De waterdruksensor is niet defect. ▪ Het expansievat is NIET gebarsten of defect. ▪ Het ventiel (indien aanwezig) van het watercircuit naar het expansievat is open. ▪ De instelling van de voordruk van het expansievat is juist (zie "8.5.4 De voordruk van het expansievat wijzigen" [▶ 89]).

14.3.6 Symptoom: De drukveiligheidsklep gaat open

Mogelijke oorzaken	Wat te doen
Het expansievat is gebarsten of defect	Vervang het expansievat.
Het ventiel (indien aanwezig) van het watercircuit naar het expansievat is gesloten.	Open de klep.
Het watervolume in de installatie is te hoog	Controleer of het watervolume in de installatie onder de toegestane maximumwaarde ligt (zie " 8.5.3 Het watervolume en waterdebiet controleren " [▶ 88] en " 8.5.4 De voordruk van het expansievat wijzigen " [▶ 89]).
De opvoerhoogte van het watercircuit is te hoog	De opvoerhoogte van het watercircuit is het hoogteverschil tussen de binnenunit en het hoogste punt van het watercircuit. Als de binnenunit zich op het hoogste punt van de installatie bevindt, wordt de installatiehoogte beschouwd als zijnde 0 m. De maximale opvoerhoogte van het watercircuit bedraagt 10 m. Controleer de installatievereisten.

14.3.7 Symptoom: De waterdrukveiligheidsklep lekt

Mogelijke oorzaken	Wat te doen
De uitlaat van de waterdrukveiligheidsklep is verstopt door vuil	<p>Controleer of de drukveiligheidsklep naar behoren werkt door de rode knop op de klep naar links te draaien:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Als u GEEN klepperend geluid hoort, neem dan contact op met uw dealer. ▪ Als het water uit de unit blijft stromen, sluit dan eerst de afsluiters van zowel de waterinlaat als van de wateruitlaat en neem vervolgens contact op met uw dealer.

14.3.8 Symptoom: De ruimte wordt NIET voldoende verwarmd bij lage buitentemperaturen

Mogelijke oorzaken	Wat te doen
De werking van de back-upverwarming wordt niet geactiveerd	<p>Controleer de volgende zaken:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ De bedrijfsmodus van de back-upverwarming wordt geactiveerd. Ga naar: <ul style="list-style-type: none"> - [A.5.1.1] > Installateurinstellingen > Warmtebronnen > Backupverwarming > Bedrijfsmodus [4-00] ▪ De overstromzekerung van de back-upverwarming werd niet uitgeschakeld. Indien deze werd uitgeschakeld, controleer de zekering en schakel deze terug in. ▪ De thermische veiligheid van de back-upverwarming werd niet geactiveerd. Indien deze werd geactiveerd, controleer het volgende en druk vervolgens op de resetknop in de schakelkast: <ul style="list-style-type: none"> - De waterdruk - Of er lucht in het systeem zit - De ontluchting

Mogelijke oorzaken	Wat te doen
De evenwichtstemperatuur van de back-upverwarming werd niet goed geconfigureerd	<p>Verhoog de "evenwichtstemperatuur" om de werking van de back-upverwarming bij een hogere buitentemperatuur te activeren. Ga naar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ [A.5.1.4] > Installateurinstellingen > Warmtebronnen > Backupverwarming > Evenwichtstemp. OF ▪ [A.8] > Installateurinstellingen > Overzicht instellingen [5-01]
Er zit lucht in het systeem.	Ontlucht handmatig of automatisch. Zie de ontluchtingsfunctie in het hoofdstuk "Inbedrijfstelling".
Er wordt teveel warmtepompcapaciteit gebruikt voor het verwarmen van warm tapwater	<p>Controleer of de instellingen van de "ruimteverwarmingsvoorrang" juist werden geconfigureerd:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Controleer of de "status van de ruimteverwarmingvoorrang" werd ingeschakeld. Ga naar [A.8] > Installateurinstellingen > Overzicht instellingen [5-02] ▪ Verhoog de "temperatuur ruimteverwarmingvoorrang" om de werking van de back-upverwarming bij een hogere buitentemperatuur te activeren. Ga naar [A.8] > Installateurinstellingen > Overzicht instellingen [5-03]

14.3.9 Symptoom: De druk op het aftappunt is tijdelijk abnormaal hoog

Mogelijke oorzaken	Wat te doen
Defecte of verstopte drukveiligheidsklep.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Spoel en reinig de volledige tank, inclusief de leidingen tussen de drukveiligheidsklep en de inlaat van het koud water. ▪ Vervang de drukveiligheidsklep.

14.3.10 Symptoom: Sierpanelen werden door een gezwollen tank weggeduwd

Mogelijke oorzaken	Wat te doen
Defecte of verstopte drukveiligheidsklep.	Neem contact op met uw lokale dealer.

14.3.11 Symptoom: de tankdesinfectiefunctie wordt NIET volledig uitgevoerd (storing AH)

Mogelijke oorzaken	Oplossing
De desinfectiefunctie werd onderbroken omdat er warm tapwater genomen werd.	Programmeer de desinfectiefunctie zodanig dat deze pas start wanneer verwacht wordt dat de volgende 4 uur GEEN warm tapwater genomen wordt.
Er werd veel warm tapwater genomen juist voordat de desinfectiefunctie geprogrammeerd startte.	Wanneer de Warmtapwater > Instelpuntstand > Warmhouden of Warmh + gprog wordt geselecteerd, wordt geadviseerd het starten van de desinfectiefunctie te programmeren minstens 4 uur na een voorzien verbruik van veel warm tapwater. Deze start kan via de installateurinstellingen (desinfectiefunctie) ingesteld worden. Wanneer de Warmtapwater > Instelpuntstand > Uitsl geprog geselecteerd wordt, wordt geadviseerd een Opslag economisch? te programmeren 3 uur voor de geplande start van de desinfectiefunctie om de tank al voor te verwarmen.
Het desinfecteren werd handmatig gestopt: terwijl de gebruikersinterface de startpagina van het warm tapwater weergaf en haar gebruikertoegangs niveau op Installateur was ingesteld, werd tijdens het desinfecteren op toets  gedrukt.	Druk NIET op toets  tijdens de desinfectiefunctie.

14.4 Problemen op basis van foutcodes oplossen

Als er zich een probleem voordoet in de unit, verschijnt een storingscode op de gebruikersinterface. Het is belangrijk het probleem goed te begrijpen en de nodige maatregelen te treffen voordat de storingscode wordt gereset. Dit zou best door een erkende installateur of door de dealer in uw regio moeten uitgevoerd worden.

Dit hoofdstuk geeft een overzicht van alle mogelijke storingscodes en de beschrijving ervan zoals deze op de gebruikersinterface verschijnen.

Voor een gedetailleerde beschrijving van de manier waarop elke storing kan worden opgelost, zie de onderhouds- en reparatiehandleiding.

14.4.1 Storingscodes: Overzicht

Storingscodes van de unit**Storingscodes van de buitenunit**

Foutcode	Gedetailleerde storingscode	Beschrijving
A1	00	Detectieprobleem nulkruis. Reset voeding vereist. Neem contact op met uw dealer.
A5	00	BU: Hogedrukkoeling/ piekwrde- daling/storing vorstbeveiligng.
E1	00	BU: Storing PCB. Reset voeding vereist.
E3	00	BU: Activering v hogedruk- schakelaar (HPS). Neem contact op met uw dealer.
E5	00	BU: Oververhitting v inverter compressormotor. Neem contact op met uw dealer.
E6	00	BU: Storing opstart compressr. Neem contact op met uw dealer.
E7	00	BU: Storing ventilatormotor buitenunit. Neem contact op met uw dealer.
E8	00	BU: Overspan. opgen. vermgn. Neem contact op met uw dealer.
EA	00	BU: Storing omschakeling koeling/verwarming. Neem contact op met uw dealer.

Foutcode	Gedetailleerde storingscode	Beschrijving
H0	00	BU: Storing spanning/stroomsensier. Neem contact op met uw dealer.
H3	00	BU: Storing hogedrukschakelaar (HPS) Neem contact op met uw dealer.
H6	00	BU: Storing positiedetectiesensier. Neem contact op met uw dealer.
H8	00	BU: Storing compressorinvoersysteem (CT). Neem contact op met uw dealer.
H9	00	BU: Storing luchtthermistor buiten. Neem contact op met uw dealer.
F3	00	BU: Storing temperatuuruitlaatleiding. Neem contact op met uw dealer.
F6	00	BU: Abnormaal hoge druk bij koeling. Neem contact op met uw dealer.
FA	00	BU: Abnormaal hoge druk, activering hogedrukschakelaar. Neem contact op met uw dealer.
JA	00	BU: Storing hogedruk sensor. Neem contact op met uw dealer.
J3	00	BU: Storing thermistor uitlaatleiding. Neem contact op met uw dealer.

Foutcode	Gedetailleerde storingscode	Beschrijving
J6	00	BU: Storing thermistor warmtewisselaar. Neem contact op met uw dealer.
J6	07	BU: Storing thermistor warmtewisselaar. Neem contact op met uw dealer.
L3	00	BU: Storing temp.stijging elektriciteitskast. Neem contact op met uw dealer.
L4	00	BU: Storing temp.stijging inverter stralingslamel. Neem contact op met uw dealer.
L5	00	BU: Directe overspanning (DC) inverter. Neem contact op met uw dealer.
P4	00	BU: Storing temperatuursensor stralingslamel. Neem contact op met uw dealer.
U0	00	BU: Te weinig koelmiddel. Neem contact op met uw dealer.
U2	00	BU: Storing voedingsspanning. Neem contact op met uw dealer.
U7	00	BU: Storing transmissie tussen hfd-CPU- CPU inverter. Neem contact op met uw dealer.

Storingscodes van de binnenunit

Foutcode	Gedetailleerde storingscode	Beschrijving
7H	01	Debiet probleem.
7H	04	Probleem met het waterdebiet tijdens het bereiden van warm tapwater. Handmatig resetten. Controleer het circuit van het warm tapwater.
7H	05	Probleem met het waterdebiet tijdens verwarming/bemonstering. Handmatig resetten. Controleer het circuit van de ruimteverwarming/-koeling.
7H	06	Probleem met het waterdebiet tijdens koeling/ontdooiing. Handmatig resetten. Controleer de platenwarmtewisselaar.
7H	07	Storing waterdebiet. Pomp deblokkering actief
80	00	Probleem retourwater-temperatuur. Neem contact op met uw dealer.
81	00	Probleem sensor temperatuur aanvoerwater. Neem contact op met uw dealer.
89	01	Bevriezing warmtewisselaar.
89	02	Bevriezing warmtewisselaar.
89	03	Bevriezing warmtewisselaar.

Foutcode	Gedetailleerde storingscode	Beschrijving
89	05	Bevriezing warmtewisselaar.
8F	00	Abnormale verhoging AWT (warmtapwater).
8H	00	Abnormale verhoging AWT.
8H	03	Oververhitting water circuit ((thermostaat)
AA	01	BUH oververhit Reset voeding vereist. Neem contact op met uw dealer.
AH	00	WW tank desinfectiefunctie niet juist uitgevoerd.
AJ	03	Te lange opwarmtijd warmtapw. vereist.
C0	00	Flowsensor/schakelaar storing Reset voeding vereist.
C0	01	Flowsensor/schakelaar storing Reset voeding vereist.
C0	02	Flowsensor/schakelaar storing Reset voeding vereist.
C4	00	Probleem sensor temperatuur warmtewisselaar. Neem contact op met uw dealer.
CJ	02	Probleem sensor kamer-temperatuur. Neem contact op met uw dealer.

Foutcode	Gedetailleerde storingscode	Beschrijving
EC	00	Abnorm verhoging warmtapwater tanktemperatuur
EC	04	Voorverwarming tank
H1	00	Probleem buitenvoeler Neem contact op met uw dealer.
HC	00	Probleem sensor temperatuur warmtapwatertank Neem contact op met uw dealer.
HC	01	Probleem met de tweede tanktemperatuursensor. Neem contact op met uw dealer.
HJ	10	Abnormaliteit in de waterdruksensor.
JA	17	Abnormaliteit in de koelmiddeldruksensor.
U3	00	Droogfunctie dekvloer vloerverwarming niet correct uitgevoerd.
U4	00	Binnen/buitenunit communicatieprobleem.
U5	00	Gebruikersinterface-communicatieprobleem.
U8	01	Adapter verbindig verbroken Neem contact op met uw dealer.
U8	02	Verbinding met kamerthermostaat verbroken.
U8	03	Geen verbinding met kamerthermostaat.
UA	00	Binnenunit, buitenunit matchingprobleem. Reset voeding vereist.

Foutcode	Gedetailleerde storingscode	Beschrijving
UA	21	Afstemmingsprobleem. verlengstuk/hydro.
UA	22	Afstemmingsprobleem. verlengstuk/hydro.

**INFORMATIE**

Storing AJ-03 wordt automatisch gereset zodra de tank terug normaal opwarmt.

**INFORMATIE**

Indien de unit een stroming detecteert wanneer de pomp niet aan het werken is, kan een extern toestel deze stroming veroorzaken of kan een debietmeter defect zijn (flowsensor en flowschakelaar).

- Indien de flowsensor een stroming detecteert wanneer de pomp niet aan het werken is, zal de unit stoppen en zal op de gebruikersinterface storingscode C0-00 verschijnen. Opdat de unit opnieuw zou beginnen te werken, moet deze storing eerst handmatig worden gereset.
- Indien de flowschakelaar een stroming detecteert wanneer de pomp niet aan het werken is, zal de unit tijdelijk stoppen en zal op de gebruikersinterface storingscode C0-01 verschijnen. Deze storing wordt na een tijdje automatisch gereset en de unit begint opnieuw te werken. Indien het probleem aanhoudt, zal de unit stoppen en zal op de gebruikersinterface een storingscode C0-02 verschijnen. Opdat de unit opnieuw zou beginnen te werken, moet deze storing eerst handmatig worden gereset.

**INFORMATIE**

Indien de storingscode AH verschijnt en de desinfectiefunctie niet onderbroken wordt omdat er warm tapwater genomen wordt, wordt geadviseerd het volgende te doen:

- Wanneer de stand **Enkel warmhouden** of **Geprogrammeerd + warmhouden** wordt geselecteerd, wordt geadviseerd het starten van de desinfectiefunctie te programmeren minstens 4 uur na een voorzien verbruik van veel warm tapwater. Deze start kan via de installeurstellingen (desinfectiefunctie) ingesteld worden.
- Wanneer de stand **Alleen geprogrammeerd** wordt geselecteerd, adviseren wij een **Eco**-actie te programmeren 3 uur vóór de geplande start van de desinfectiefunctie, dit, om de tank voor te verwarmen.

**OPMERKING**

Wanneer het minimum waterdebiet kleiner is dan het debiet vermeld in onderstaande tabel, zal de unit tijdelijk stoppen en zal storing 7H-01 op de gebruikersinterface verschijnen. Deze storing wordt na een tijdje automatisch gereset en de unit begint opnieuw te werken.

**INFORMATIE**

Storing AJ-03 wordt automatisch gereset zodra de tank terug normaal opwarmt.

**INFORMATIE**

De gebruikersinterface zal aangeven hoe een foutcode moet worden gereset.

15 Als afval verwijderen



OPMERKING

Probeer het systeem NIET zelf te ontmantelen: het ontmantelen van het systeem en het behandelen van het koelmiddel, van olie en van andere onderdelen MOETEN conform met de geldende wetgeving uitgevoerd worden. De units MOETEN voor hergebruik, recyclage en terugwinning bij een gespecialiseerd behandlingsbedrijf worden behandeld.

In dit hoofdstuk

15.1	Overzicht: Als afval verwijderen	204
15.2	Afpompen	204

15.1 Overzicht: Als afval verwijderen

Typische werkstroom

Het systeem als afval verwijderen bestaat doorgaans uit de volgende stappen:

- 1 Het systeem afpompen.
- 2 Het systeem naar een gespecialiseerd verwerkingsbedrijf brengen.



INFORMATIE

Zie de onderhouds- en reparatiehandleiding voor meer bijzonderheden.

15.2 Afpompen



GEVAAR: RISICO OP ONTPLOFFING

Afpompen – Koelmiddellekken. Als u het systeem wil afpompen en er zit een lek in het koelmiddelcircuit:

- Gebruik NIET de automatische afpompfunctie van de unit die al het koelmiddel uit het systeem naar de buitenunit kan sturen. **Mogelijk gevolg:** Zelfontbranding en explosie van de compressor door lucht die in de draaiende compressor terecht komt.
- Gebruik een afzonderlijk aftapsysteem zodat de compressor van de unit NIET moet draaien.




OPMERKING



Om het koelmiddel te verwijderen (door leeg te pompen), stop de compressor vooraleer de koelmiddelleidingen te verwijderen. Indien de compressor nog steeds werkt en de afsluiter open staat tijdens het verwijderen van het koelmiddel, zal lucht in het systeem gezogen worden. Hierdoor zal de compressor beschadigd worden of kan het systeem schade oplopen als gevolg van de abnormale druk in de koelmiddelcyclus.

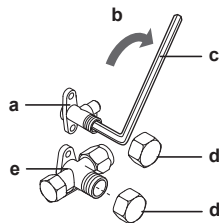


OPMERKING

Vooraleer leeg te pompen. Vooraleer de functie voor het automatisch leegpompen van de unit te gebruiken, zet [C-07]=0 (of [A.2.1.7]:  > **Installateurinstelling** > **Systeemlayout** > **Standaard** > **Unitbestur.methd = Besturing AWT**)

Het leegpompen verwijdert al het koelmiddel uit het systeem tot in de buitenunit (compressormodule).

- 1 Verwijder de dop van de vloeistofafsluiter en die van de gasafsluiter.
- 2 Start het leegpompen op de gebruikersinterface. Ga naar [A.6.E.1]:  > **Installateurinstellingen** > **Systeemwerking** > **Leegpompen** > **Start leegpompen**.
- 3 Wacht ± 2 minuten en sluit dan de vloeistofafsluiter met een inbussleutel.
- 4 Controleer op het verdeelstuk of vacuüm werd bereikt.
- 5 Wacht ± 5 minuten, sluit de gasafsluiter en stop het leegpompen door op  op de gebruikersinterface te drukken.



- a Vloeistofafsluiter
- b Richting om te sluiten
- c Inbussleutel
- d Afsluiterdop
- e Gasafsluiter

16 Technische gegevens



INFORMATIE

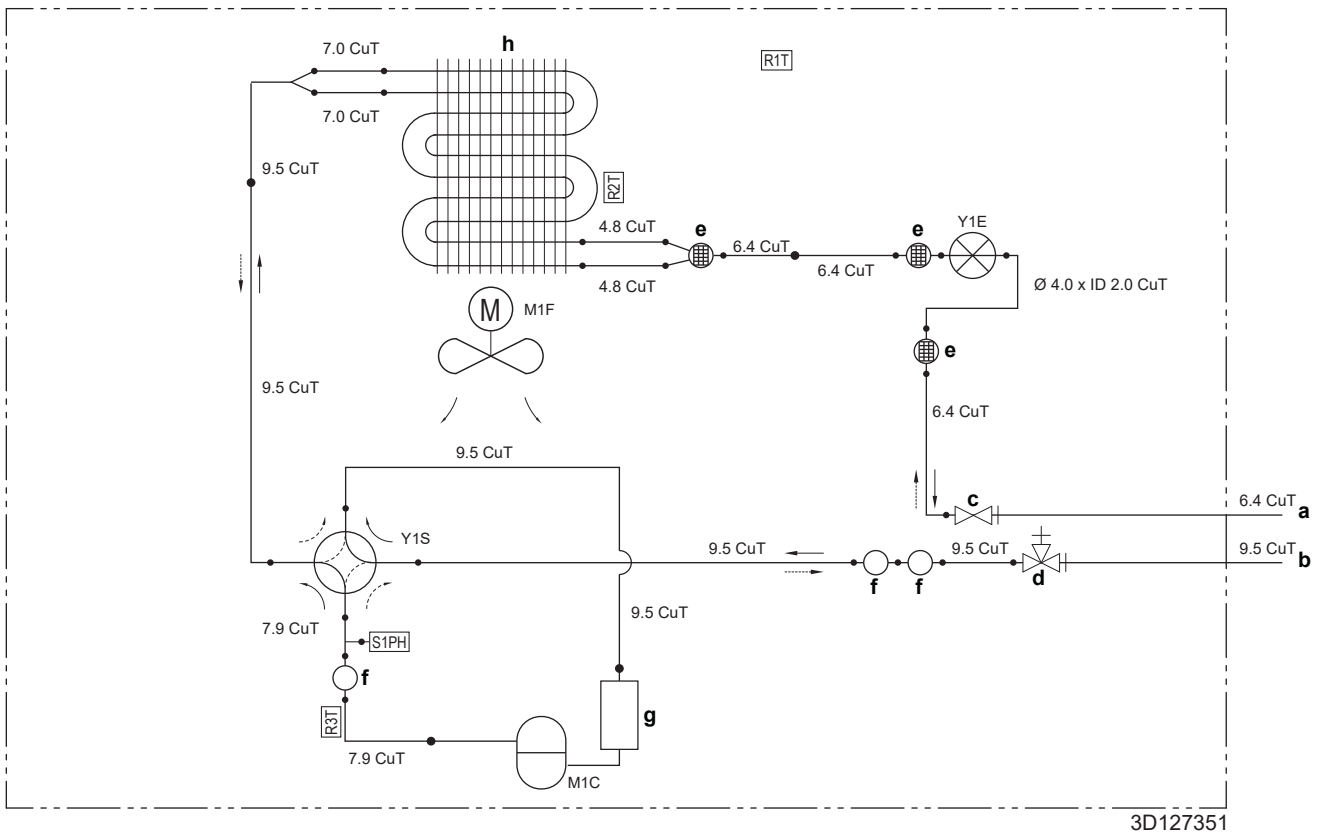
Deze unit is een model voor verwarming alleen. Daarom zijn alle verwijzingen naar koeling in dit document NIET van toepassing.

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

In dit hoofdstuk

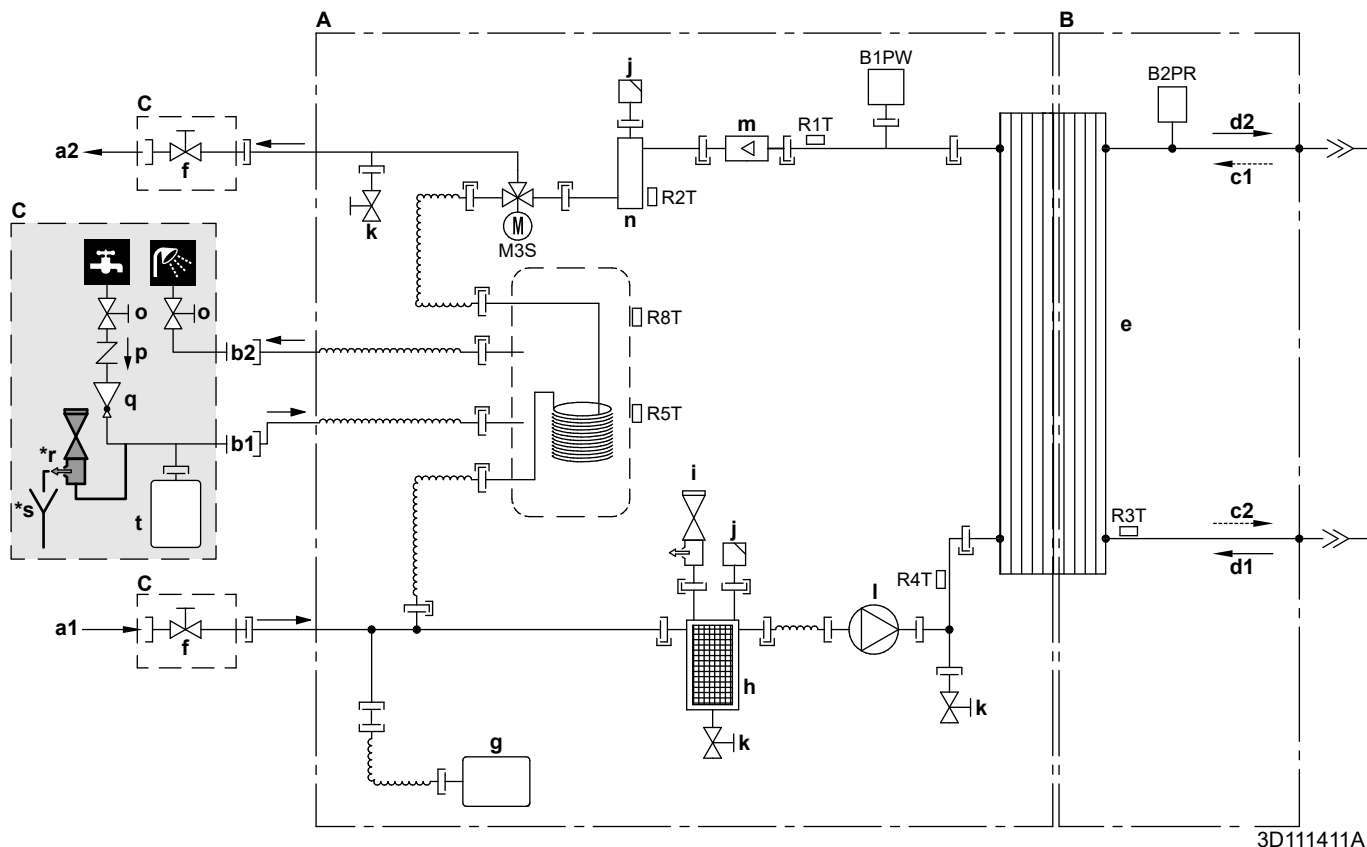
16.1	Schema van de leidingen: Buitenunit.....	207
16.2	Schema van de leidingen: Binnenunit.....	208
16.3	Bedradingschema: Buitenunit	209
16.4	Bedradingschema: Binnenunit.....	211

16.1 Schema van de leidingen: Buitenunit



- a** Lokaal leidingwerk (vloeistof: $\varnothing 6,4$ mm flare-aansluiting)
- b** Lokaal leidingwerk (gas: $\varnothing 9,5$ mm flare-aansluiting)
- c** Afsluiter (vloeistof)
- d** Afsluitkraan met serviceaansluiting (gas)
- e** Demper met filter
- f** Demper
- g** Accumulator
- h** Warmtewisselaar
- M1C** Compressor
- M1F** Ventilator
- R1T** Thermistor (buitenlucht)
- R2T** Thermistor (warmtewisselaar)
- R3T** Thermistor (afvoer compressor)
- S1PH** Hogedrukschakelaar (automatische reset)
- Y1E** Elektronische expansieklep
- Y1S** Elektromagnetische klep (4-wegklep) (AAN: koeling)
- > Verwarming
- > Koeling

16.2 Schema van de leidingen: Binnenunit



3D111411A

- A** Waterzijde
B Koelmiddelzijde
C Ter plaatse te voorzien

- a1** Water ruimteverwarming IN
a2 Water ruimteverwarming UIT
b1 Warm tapwater: koud water IN
b2 Warm tapwater: warm water UIT
c1 Koelmiddel in gasfase IN (verwarmingsstand; condensator)
c2 Vloeibaar koelmiddel UIT (verwarmingsstand; condensator)
d1 Vloeibaar koelmiddel IN (koelstand; verdamper)
d2 Koelmiddel in gasfase UIT (koelstand; verdamper)
e Platenwarmtewisselaar
f Afsluiter voor onderhoud (indien geïnstalleerd)
g Expansievat
h Magnetische filter/vuilafscheider
i Veiligheidsklep
j Ontluchting
k Aftapkraan
l Pomp
m Debietsensor
n Back-upverwarming

- o** Afsluiter (aanbevolen)
p Terugslagklep (aanbevolen)
q Drukregelaar (aanbevolen)
***r** Drukveiligheidsklep (max. 10 bar (=1,0 MPa)) (verplicht)
***s** Vergaarbak (verplicht)
t Expansievat (aanbevolen)

- B1PW** Waterdruksensor ruimteverwarming
B2PR Koelmiddeldruksensor

- M3S** 3-wegklep (ruimteverwarming/warm tapwater)

Thermistoren:

- R1T** Warmtewisselaar – water UIT
R2T Back-upverwarming – water UIT
R3T Vloeibaar koelmiddel
R4T Warmtewisselaar – water IN
R5T, R8T Tank

Aansluitingen:

- |— Schroefaansluiting
 >>> Flareverbinding
 —|— Snelkoppeling
 —●— Hardgesoldeerde aansluiting

16.3 Bedradingschema: Buitenunit

Zie het interne bedradingschema dat met de unit is meegeleverd (op de binnenkant van de bovenste plaat). De gebruikte afkortingen hebben de volgende betekenis.









(1) Bedradingschema

Engels	Vertaling
Wiring diagram	Bedradingschema
For the power requirements, refer to the nameplate.	Raadpleeg het naamplaatje voor de eisenvereisten.
Field wiring	Lokale bedrading
Indoor	Binnen
Outdoor	Buiten
Condenser	Condensor
Discharge	Afvoer

(2) Opmerkingen

- 1 Diameter: 140×80
- 2 Raadpleeg de aankoopspecificatie AS303002, tenzij anders vermeld.

(3) Legenda

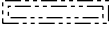
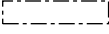
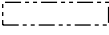
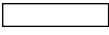
L	Onder spanning
N	Neutraal
	Beschermende aarding
	Aarding
	Lokale bedrading
	Stroomonderbreker
	Aansluiting
	Klemmenblok
	Connector
	Klem
BLK	Zwart
WHT	Wit
BRN	Bruin
RED	Rood
GRN	Groen
YLW	Geel
ORG	Oranje
BLU	Blauw
GRY	Grijs
A1P	Printplaat

C7	Condensator
DB1	Diodebrug
E*	Connector
FU1, FU2	Zekering T 3,15 A 250 V
F4U	Zekering T 30 A 250 V
H*	Connector
IPM*	Intelligente voedingsmodule
M1C	Compressormotor
M1F	Ventilatormotor
MR4, MR30	Magnetisch relais
MRM10, MRM20	Magnetisch relais
PAM	Pulsamplitudemodulatie
PS	Schakelende voeding
Q1L	Overbelastingsbeveiliging
R1T	Thermistor (buitenlucht)
R2T	Thermistor (warmtewisselaar)
R3T	Thermistor (afvoer compressor)
S1PH	Hogedrukschakelaar
S*	Connector
SA1	Spanningsafleider
U, V, W	Connector
V2, V3, V150	Varistor
X11A	Connector
X1M	Klemmenstrook
Y1E	Elektronische expansieklep spiraal
Y1S	Omkerende elektromagnetische klep spiraal
Z*C	Ruisfilter (ferrietkern)
Z1F	Ruisfilter

16.4 Bedradingschema: Binnenunit

Raadpleeg het bij de unit geleverde interne bedradingschema (op de binnenkant van het deksel van de schakelkast van de binnenunit). De gebruikte afkortingen hebben de volgende betekenis.

Te lezen opmerkingen voordat de unit wordt gestart

Engels	Vertaling
Notes to go through before starting the unit	Te lezen opmerkingen voordat de unit wordt gestart
X1M	Hoofdklem
X2M	Lokale bedradingsklem voor AC
X5M	Lokale bedradingsklem voor DC
X6M	Voedingsklem back-upverwarming
-----	Aardingsbedrading
-----	Ter plaatse te voorzien
①	Verschillende bedradingsmogelijkheden
	Optie
	Niet gemonteerd in schakelkast
	Bedrading afhankelijk van het 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 voorzien worden buiten de unit.
Backup heater power supply	Voeding back-upverwarming
<input type="checkbox"/> 3V (1N~, 230 V, 3 kW)	<input type="checkbox"/> 3V (1N~, 230 V, 3 kW)
User installed options	Door de gebruiker geïnstalleerde opties
<input type="checkbox"/> LAN adapter	<input type="checkbox"/> LAN-adapter
<input type="checkbox"/> Remote user interface	<input type="checkbox"/> Optionele gebruikersinterface
<input type="checkbox"/> Ext. indoor thermistor	<input type="checkbox"/> Externe binnenthermistor
<input type="checkbox"/> Ext outdoor thermistor	<input type="checkbox"/> Externe buitenthermistor
<input type="checkbox"/> Digital I/O PCB	<input type="checkbox"/> Digitale I/O-printplaat
<input type="checkbox"/> Demand PCB	<input type="checkbox"/> Printplaat vraag
<input type="checkbox"/> Safety thermostat	<input type="checkbox"/> Veiligheidsthermostaat
Main LWT	Temperatuur primair afvoerwater
<input type="checkbox"/> On/OFF thermostat (wired)	<input type="checkbox"/> AAN/UIT thermostaat (met kabel)
<input type="checkbox"/> On/OFF thermostat (wireless)	<input type="checkbox"/> AAN/UIT thermostaat (draadloos)
<input type="checkbox"/> Ext. thermistor	<input type="checkbox"/> Externe thermistor
<input type="checkbox"/> Heat pump convector	<input type="checkbox"/> Warmtepompconvector
Add LWT	Temperatuur secundair afvoerwater
<input type="checkbox"/> On/OFF thermostat (wired)	<input type="checkbox"/> AAN/UIT thermostaat (met kabel)

Engels	Vertaling
<input type="checkbox"/> On/OFF thermostat (wireless)	<input type="checkbox"/> AAN/UIT thermostaat (draadloos)
<input type="checkbox"/> Ext. thermistor	<input type="checkbox"/> Externe thermistor
<input type="checkbox"/> Heat pump convector	<input type="checkbox"/> Warmtepompconvector

Positie in schakelkast

Engels	Vertaling
Position in switch box	Positie in schakelkast

Legende

A1P		Hoofdprintplaat
A2P	*	AAN/UIT-thermostaat (PC=stroomcircuit)
A3P	*	Warmtepompconvector
A4P	*	Digitale I/O-printplaat
A8P	*	Printplaat vraag
A10P		Printplaat hoofdgebruikersinterface
A13P	*	LAN-adapter
A14P	*	Printplaat optionele gebruikersinterface
A15P	*	Printplaat van de ontvanger (draadloze AAN/UIT-thermostaat)
CN* (A4P)	*	Connector
DS1 (A8P)	*	DIP-switch
F1B	#	Zekering back-upverwarming
F1U, F2U (A4P)	*	Zekering 5 A 250 V voor digitale I/O-printplaat
K1M		Schakelcontact back-upverwarming
K*R (A4P)		Relais op printplaat
M2P	#	Warmwaterpomp
M2S	#	2-wegklep voor koelstand
PC (A15P)	*	Voedingcircuit
PHC1 (A4P)	*	Opto-coupler ingangscircuit
Q1L		Thermische beveiliging back-upverwarming
Q4L	#	Veiligheidsthermostaat
Q*DI	#	Aardlekschakelaar
R1H (A2P)	*	Vochtigheidssensor
R1T (A2P)	*	AAN/UIT-thermostaat van de omgevingssensor
R2T (A2P)	*	Externe sensor (vloer of omgeving)
R6T	*	Externe thermistor omgevingstemperatuur binnen of buiten
S1S	#	Contact voorkeuringstellingen voor voeding in kWh
S2S	#	Impulsingang 1 elektrische meter

S3S	#	Impulsingang 2 elektrische meter
S6S~S9S	*	Ingangen digitale krachtbegrenzing
SS1 (A4P)	*	Keuzeschakelaar
TR1		Voedingstransformator
X6M	#	Klemmenstrook voeding back-upverwarming
X*, X*A, X*H* X*Y		Connector
X*M		Klemmenstrook

* Optioneel

Ter plaatse te voorzien

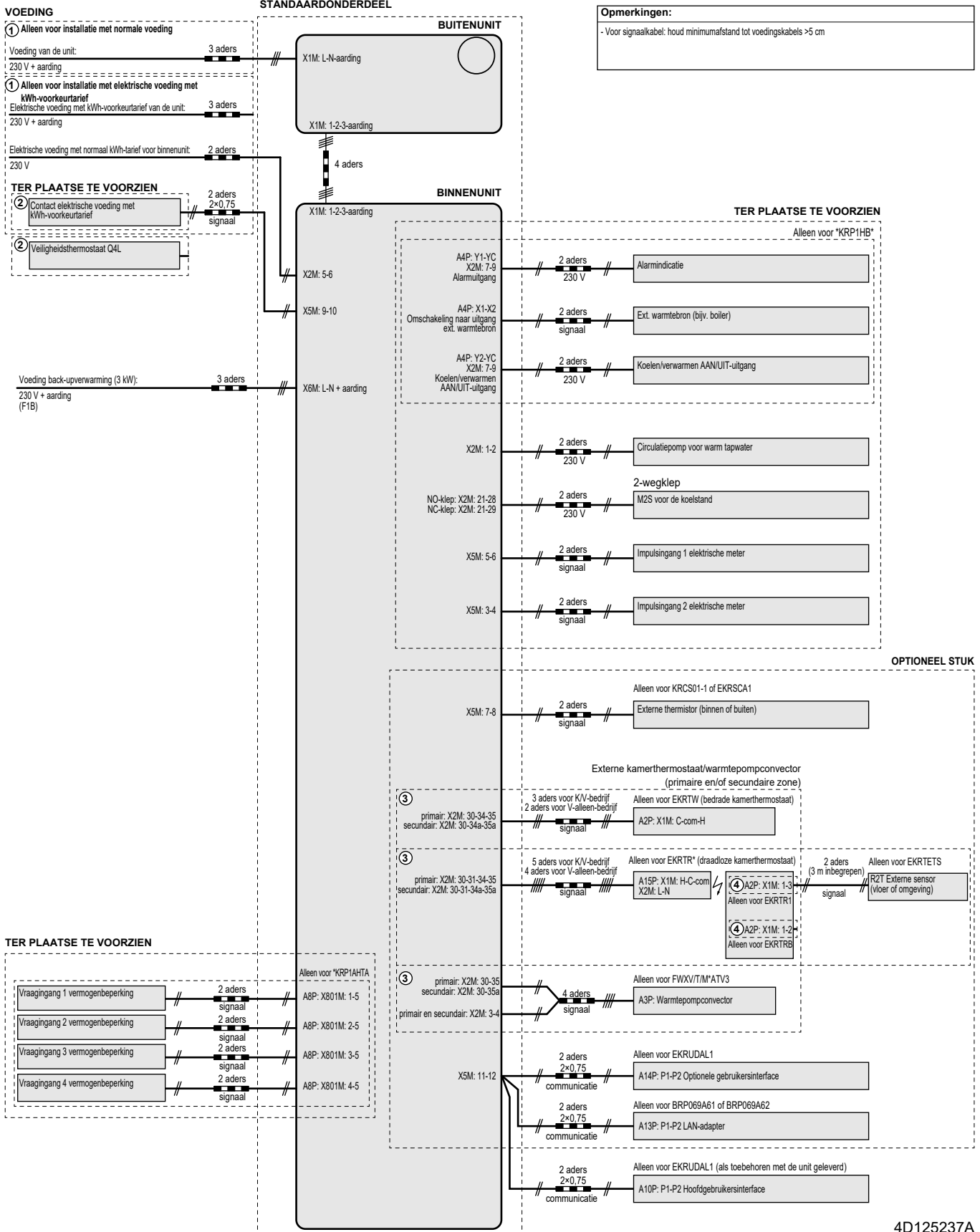
Vertaling van tekst op bedradingschema

Engels	Vertaling
(1) Main power connection	(1) Hoofdvoedingsaansluiting
For preferential kWh rate power supply	Voor voorkeurstellingen voor voeding in kWh
Indoor unit supplied from outdoor	Binnenunit geleverd van buiten
Normal kWh rate power supply	Normale voeding in kWh
Only for normal power supply (standard)	Alleen voor normale voeding (standaard)
Only for preferential kWh rate power supply (outdoor)	Alleen voor voorkeurstellingen voor voeding in kWh (buiten)
Outdoor unit	Buitenunit
Preferential kWh rate power supply contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB)	Contact voorkeurstellingen voor voeding in kWh: 16 V DC detectie (spanning geleverd door printplaat)
SWB	Schakelkast
Use normal kWh rate power supply for indoor unit	Gebruik normale voeding in kWh voor binnenunit
(2) Backup heater power supply	(2) Voeding back-upverwarming
(3) User interface	(3) Gebruikersinterface
Only for LAN adapter	Alleen voor de LAN-adaptor
Only for remote user interface	Alleen voor de hoofd-/optionele gebruikersinterface
(5) Ext. thermistor	(5) Externe thermistor
SWB	Schakelkast
(6) Field supplied options	(6) Lokale opties
12 V DC pulse detection (voltage supplied by PCB)	12 V DC pulsdetectie (spanning geleverd door printplaat)
230 V AC supplied by PCB	230 V AC geleverd door printplaat
Continuous	Gelijkstroom
DHW pump output	Uitgang warmwaterpomp
DHW pump	Warmwaterpomp

Engels	Vertaling
Electrical meters	Elektriciteitsmeters
For safety thermostat	Voor veiligheidsthermostaat
Inrush	Inschakelstroom
Max. load	Maximale belasting
Normally closed	Normaal gesloten
Normally open	Normaal open
Safety thermostat contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB)	Contact veiligheidsthermostaat: 16 V DC detectie (spanning geleverd door printplaat)
Shut-off valve	Afsluitkraan
SWB	Schakelkast
(7) Option PCBs	(7) Optionele printplaten
Alarm output	Alarmuitgang
Changeover to ext. heat source	Omschakeling naar externe warmtebron
Max. load	Maximale belasting
Min. load	Minimale belasting
Only for demand PCB option	Alleen voor optie printplaat vraag
Only for digital I/O PCB option	Alleen voor optie digitale I/O-printplaat
Options: ext. heat source output, alarm output	Opties: uitgang externe warmtebron, alarmuitgang
Options: On/OFF output	Opties: AAN/UIT-uitgang
Power limitation digital inputs: 12 V DC / 12 mA detection (voltage supplied by PCB)	Digitale ingangen krachtbegrenzing: 12 V DC / 12 mA detectie (spanning geleverd door printplaat)
Space C/H On/OFF output	Uitgang ruimtekoeling/-verwarming AAN/UIT
SWB	Schakelkast
(8) External On/OFF thermostats and heat pump convector	(8) Externe AAN/UIT-thermostaten en warmtepompconvector
Additional LWT zone	Aanvoerwatertemperatuur secundaire zone
Main LWT zone	Aanvoerwatertemperatuur primaire zone
Only for external sensor (floor/ambient)	Alleen voor ext. sensor (vloer of omgeving)
Only for heat pump convector	Alleen voor warmtepompconvector
Only for wired On/OFF thermostat	Alleen voor bedrade AAN/UIT-thermostaat
Only for wireless On/OFF thermostat	Alleen voor draadloze Aan/UIT-thermostaat

Schema elektrische aansluitingen

Raadpleeg de bedrading van de unit voor meer informatie.



Opmerkingen:
- Voor signaalkabel: houd minimumafstand tot voedingskabels >5 cm

4D125237A

17 Verklarende woordenlijst

Dealer

Distributeur voor het product.

Erkend installateur

Technisch onderlegd persoon die bevoegd is voor de installatie van het product.

Gebruiker

Persoon die de eigenaar is van het product en/of het product gebruikt.

Geldende wetgeving

Alle geldende internationale, Europese, nationale en plaatselijke richtlijnen, wetten, reglementen en/of voorschriften betreffende een bepaald product of domein.

Servicebedrijf

Bevoegd bedrijf dat het vereiste onderhoud aan het product kan uitvoeren of coördineren.

Montagehandleiding

Instructiehandleiding voor een bepaald product of een bepaalde toepassing, waarin de installatie, configuratie en onderhoud ervan worden verklaard.

Gebruiksaanwijzing

Instructiehandleiding voor een bepaald product of een bepaalde toepassing, waarin het gebruik ervan wordt verklaard.

Onderhoudsinstructies

Instructiehandleiding voor een bepaald product of een bepaalde toepassing, waarin (indien relevant) de installatie, configuratie, gebruik en/of onderhoud van het product of de toepassing worden beschreven.

Accessoires

Bij het product geleverde labels, handleidingen, informatiebladen en apparatuur die moet worden geïnstalleerd volgens de instructies in de meegeleverde documentatie.

Optionele apparatuur

Door Daikin geproduceerde of goedgekeurde apparatuur die kan worden gecombineerd met het product volgens de instructies in de meegeleverde documentatie.

Lokaal te voorzien

NIET door Daikin geproduceerde apparatuur die kan worden gecombineerd met het product volgens de instructies in de meegeleverde documentatie.

Tabel lokale instellingen

Toepasbare units

EHFH03S18D▲3V▼

Aantekeningen

(*1) Alleen van toepassing op modellen waarbij koeling mogelijk is
(*2) EHFH03S18D▲3V▼

▲ = A, B, C, ..., Z

▼ = , , 1, 2, 3, ..., 9

Tabel lokale instellingen					Installateursinstelling verschilt van standaardwaarde		
Breadcrumb	Lokale code	Naam instelling		Bereik, stap	Standaardwaarde	Datum	Waarde
Gebruikerinstellingen							
└─ Voorgeprogrammeerde waarden							
└─ Kamertemperatuur							
7.4.1.1		Comfort (verwarming)	R/W	[3-07]~[3-06], stap A.3.2.4			
7.4.1.2		Eco (verwarming)	R/W	[3-07]~[3-06], stap A.3.2.4			
7.4.1.3		Comfort (koeling)	R/W	[3-09]~[3-08], stap A.3.2.4			
7.4.1.4		Eco (koeling)	R/W	[3-09]~[3-08], stap A.3.2.4			
└─ AWT primair							
7.4.2.1	[8-09]	Comfort (verwarming)	R/W	[9-01]~[9-00], stap: 1°C			
7.4.2.2	[8-0A]	Eco (verwarming)	R/W	[9-01]~[9-00], stap: 1°C			
7.4.2.3	[8-07]	Comfort (koeling)	R/W	[9-03]~[9-02], stap: 1°C			
7.4.2.4	[8-08]	Eco (koeling)	R/W	[9-03]~[9-02], stap: 1°C			
└─ Tanktemperatuur							
7.4.3.1	[6-0A]	Opslag comfort	R/W	30~[6-0E]°C, stap: 1°C			
7.4.3.2	[6-0B]	Opslag eco	R/W	30~min(50, [6-0E])°C, stap: 1°C			
7.4.3.3	[6-0C]	Warmhouden	R/W	30~min(50, [6-0E])°C, stap: 1°C			
└─ Geluidsarm niveau							
7.4.4			R/W	1: Niveau 1 2: Niveau 2 3: Niveau 3			
└─ Stel weersafhankelijk in							
└─ Primair							
└─ Weersafhank verwarm instellen							
7.7.1.1	[1-00]	Weersafhank verwarm instellen	R/W	Lage omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA verwarming.			
7.7.1.1	[1-01]	Weersafhank verwarm instellen	R/W	Hoge omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA verwarming.			
7.7.1.1	[1-02]	Weersafhank verwarm instellen	R/W	Waarde aanvoerwater voor lage omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA verwarming.			
7.7.1.1	[1-03]	Weersafhank verwarm instellen	R/W	Waarde aanvoerwater voor hoge omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA verwarming.			
└─ Weersafhank koelen instellen							
7.7.1.2	[1-06]	Weersafhank koelen instellen	R/W	Lage omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA koeling.			
7.7.1.2	[1-07]	Weersafhank koelen instellen	R/W	Hoge omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA koeling.			
7.7.1.2	[1-08]	Weersafhank koelen instellen	R/W	Waarde aanvoerwater voor lage omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA koeling.			
7.7.1.2	[1-09]	Weersafhank koelen instellen	R/W	Waarde aanvoerwater voor hoge omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA koeling.			
└─ Secundair							
└─ Weersafhank verwarm instellen							
7.7.2.1	[0-03]	Weersafhank verwarm instellen	R/W	Lage omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA verwarming.			
7.7.2.1	[0-02]	Weersafhank verwarm instellen	R/W	Hoge omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA verwarming.			
7.7.2.1	[0-01]	Weersafhank verwarm instellen	R/W	Waarde aanvoerwater voor lage omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA verwarming.			
7.7.2.1	[0-00]	Weersafhank verwarm instellen	R/W	Waarde aanvoerwater voor hoge omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA verwarming.			
└─ Weersafhank koelen instellen							
7.7.2.2	[0-07]	Weersafhank koelen instellen	R/W	Lage omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA koeling.			
7.7.2.2	[0-06]	Weersafhank koelen instellen	R/W	Hoge omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA koeling.			
7.7.2.2	[0-05]	Weersafhank koelen instellen	R/W	Waarde aanvoerwater voor lage omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA koeling.			
7.7.2.2	[0-04]	Weersafhank koelen instellen	R/W	Waarde aanvoerwater voor hoge omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA koeling.			
Installateursinstellingen							
└─ Systemlayout							
└─ Standaard							
A.2.1.1	[E-00]	Unittype	R/O	0-5			
A.2.1.2	[E-01]	Compressortype	R/O	0: LageTemp deel			
A.2.1.3	[E-02]	Softwaretype binnen	R/W (*1) R/O (*2)	0: Omkeerbaar (*1) 1: Alleen verwarmen (*2)			
A.2.1.7	[C-07]	Unitbestur.methd	R/W	0: Besturing AWT 1: Bst xt kmrthrms 2: Best. kmrthrmst			
A.2.1.9	[F-0D]	Pompbedrijfsmodus	R/W	0: Continu 1: Monstername 2: Verzoek			
A.2.1.A	[E-04]	Energie besparen mogelijk	R/O	1: Ja			
A.2.1.B		Loc. gebruik.interface	R/W	0: Op unit 1: In de kamer			
└─ Opties							
A.2.2.1	[E-05]	Warmtapwaterbedrijf	R/O	0-1 1: Ja			
A.2.2.3	[E-07]	Type warmtapwatertank	R/O	0-6 1: Geïntegreerd			
A.2.2.4	[C-05]	Thermostaatype	R/W	0: - 1: 1 contact 2: 2 contacten			

(1) Alleen van toepassing op modellen waarbij koeling mogelijk is

(*2) EHFH03S18D▲3V▼

Tabel lokale instellingen					Installeursinstelling verschilt van standaardwaarde	
Breadcrumb	Lokale code	Naam instelling		Bereik, stap	Datum	Waarde
				Standaardwaarde		
A.2.2.A	[D-02]	Welk type tapwaterpomp is er geïnstalleerd?		R/W		
A.2.2.B	[C-08]	Externe sensor		R/W		
A.2.2.G		LAN-adapter		R/W		
Bedrijf <ul style="list-style-type: none"> Instellingen AWT <ul style="list-style-type: none"> Primair 						
A.3.1.1.1		AWT inst modus		R/W		
A.3.1.1.2.1	[9-01]	Temperatuurbereik	Minimumtemp (verwarm)	R/W		
A.3.1.1.2.2	[9-00]	Temperatuurbereik	Maximumtemp (verwarm)	R/W		
A.3.1.1.2.3	[9-03]	Temperatuurbereik	Minimumtemp (koelen)	R/W		
A.3.1.1.2.4	[9-02]	Temperatuurbereik	Maximumtemp (koelen)	R/W		
A.3.1.1.5	[8-05]	Aangepaste AWT		R/W		
A.3.1.1.7	[2-0C]	Afgiftesysteem		R/W		
Secundair						
A.3.1.2.1		AWT inst modus		R/W		
A.3.1.2.2.1	[9-05]	Temperatuurbereik	Minimumtemp (verwarm)	R/W		
A.3.1.2.2.2	[9-06]	Temperatuurbereik	Maximumtemp (verwarm)	R/W		
A.3.1.2.2.3	[9-07]	Temperatuurbereik	Minimumtemp (koelen)	R/W		
A.3.1.2.2.4	[9-08]	Temperatuurbereik	Maximumtemp (koelen)	R/W		
Delta T bron						
A.3.1.3.1	[1-0B]	Delta T verwarming		R/W		
A.3.1.3.2	[1-0D]	Delta T koeling		R/W		
Kamerthermostaat						
A.3.2.1.1	[3-07]	Kamertemp.bereik	Minimumtemp (verwarm)	R/W		
A.3.2.1.2	[3-06]	Kamertemp.bereik	Maximumtemp (verwarm)	R/W		
A.3.2.1.3	[3-09]	Kamertemp.bereik	Minimumtemp (koelen)	R/W		
A.3.2.1.4	[3-08]	Kamertemp.bereik	Maximumtemp (koelen)	R/W		
A.3.2.2	[2-0A]	Kamertemp.afwijking		R/W		
A.3.2.4		Kamertemp. stap		R/W		
Werkingsgebied						
A.3.3.1	[4-02]	UIT-tmp verwrm kamer		R/W		
A.3.3.2	[F-01]	AAN-tmp kamerkoeling		R/W		
Warmtapwater <ul style="list-style-type: none"> Instelpuntstand 						
A.4.1	[6-0D]			R/W		
Desinfectie						
A.4.4.1	[2-01]	Desinfectie		R/W		
A.4.4.2	[2-00]	Bedrijfsdag		R/W		
A.4.4.3	[2-02]	Starttijd		R/W		
A.4.4.4	[2-03]	Eindtemperatuur		R/W		
A.4.4.5	[2-04]	Tijdsduur		R/W		
Maximaal instelpunt						
A.4.5	[6-0E]			R/W		
SP comf modus						
A.4.6				R/W		
Weersafhankelijke curve						
A.4.7	[0-0B]	Weersafhankelijke curve	Instelpunt warm tapwater voor hoge omgevingstemp. voor grafiek WA warm tapwater.	R/W		
A.4.7	[0-0C]	Weersafhankelijke curve	Instelpunt warm tapwater voor lage omgevingstemp. voor grafiek WA warm tapwater.	R/W		
A.4.7	[0-0D]	Weersafhankelijke curve	Hoge omgevingstemp. voor grafiek WA warm tapwater.	R/W		
A.4.7	[0-0E]	Weersafhankelijke curve	Lage omgevingstemp. voor grafiek WA warm tapwater.	R/W		

(1) Alleen van toepassing op modellen waarbij koeling mogelijk is
 (*2) EHFH03S18D▲3V▼

Tabel lokale instellingen				Installateursinstelling verschilt van standaardwaarde		
Breadcrumb	Lokale code	Naam instelling		Bereik, stap	Datum	Waarde
				Standaardwaarde		
└─ Warmtebronnen						
└─ Back-upverwarming						
A.5.1.4	[5-01]	Evenwichtstemp.	R/W	-15~35°C, stap: 1°C		
A.5.1.5	[8-0E]	Alleen BUH-omgevingstemp.	R/W	-15~-7°C, stap: 1°C		
└─ Systeemwerking						
└─ Automatische herstart						
A.6.1	[3-00]		R/W	0: Nee 1: Ja		
└─ Besturing Bediening						
A.6.3.1	[4-08]	Stand	R/W	0: Geen beperking 1: Continu 2: Digitale input		
A.6.3.2	[4-09]	Instelpuntstand	R/W	0: Stroom		
A.6.3.3	[5-05]	Amp.waarde	R/W	1: Vermogen 0-50 A, stap: 1 A		
A.6.3.4	[5-09]	kW-waarde	R/W	50 A 0-20 kW, stap: 0,5 kW		
└─ Gemid. v tijd bepalen						
A.6.4	[1-0A]		R/W	0: Geen gemiddelde 1: 12 uur 2: 24 uur 3: 48 uur 4: 72 uur		
└─ Afwijk. buitenvoeler						
A.6.5	[2-0B]		R/W	-5~5°C, stap: 0,5°C		
└─ Noodgeval						
A.6.C			R/W	0: Handmatig 1: Automatisch		
└─ Beschermingsfunctie uitschakelen						
A.6.D		Bescherming uitschakelen	R/W	0: Nee 1: Ja		
└─ Overzicht instellingen						
A.8	[0-00]	Waarde aanvoerwater voor hoge omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA verwarming.	R/W	[9-05]~min(45,[9-06])°C, stap: 1°C		
A.8	[0-01]	Waarde aanvoerwater voor lage omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA verwarming.	R/W	35°C [9-05]~[9-06]°C, stap: 1°C		
A.8	[0-02]	Hoge omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA verwarming.	R/W	50°C 10~25°C, stap: 1°C		
A.8	[0-03]	Lage omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA verwarming.	R/W	15°C -40~5°C, stap: 1°C		
A.8	[0-04]	Waarde aanvoerwater voor hoge omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA koeling.	R/W	-10°C [9-07]~[9-08]°C, stap: 1°C		
A.8	[0-05]	Waarde aanvoerwater voor lage omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA koeling.	R/W	8°C [9-07]~[9-08]°C, stap: 1°C		
A.8	[0-06]	Hoge omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA koeling.	R/W	12°C 25~43°C, stap: 1°C		
A.8	[0-07]	Lage omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA koeling.	R/W	35°C 10~25°C, stap: 1°C		
A.8	[0-0B]	Waarde aanvoerwater voor hoge omgevingstemp. voor grafiek WA warm tapwater.	R/W	20°C 35~[6-0E]°C, stap: 1°C		
A.8	[0-0C]	Waarde aanvoerwater voor lage omgevingstemp. voor grafiek WA warm tapwater.	R/W	55°C 45~[6-0E]°C, stap: 1°C		
A.8	[0-0D]	Hoge omgevingstemp. voor grafiek WA warm tapwater.	R/W	60°C 10~25°C, stap: 1°C		
A.8	[0-0E]	Lage omgevingstemp. voor grafiek WA warm tapwater.	R/W	15°C -40~5°C, stap: 1°C		
A.8	[1-00]	Lage omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA verwarming.	R/W	-10°C -40~5°C, stap: 1°C		
A.8	[1-01]	Hoge omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA verwarming.	R/W	-10°C 10~25°C, stap: 1°C		
A.8	[1-02]	Waarde aanvoerwater voor lage omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA verwarming.	R/W	15°C [9-01]~[9-00], stap: 1°C		
A.8	[1-03]	Waarde aanvoerwater voor hoge omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA verwarming.	R/W	35°C [9-01]~min(45,[9-00])°C, stap: 1°C		
A.8	[1-04]	Weersafhankelijke koeling van de primaire aanvoerwatertemperatuurzone.	R/W	25°C 0: Uitgeschakeld 1: Ingeschakeld		
A.8	[1-05]	Weersafhankelijke koeling van de secundaire aanvoerwatertemperatuurzone	R/W	0: Uitgeschakeld 1: Ingeschakeld		
A.8	[1-06]	Lage omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA koeling.	R/W	10~25°C, stap: 1°C		
A.8	[1-07]	Hoge omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA koeling.	R/W	20°C 25~43°C, stap: 1°C		
A.8	[1-08]	Waarde aanvoerwater voor lage omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA koeling.	R/W	35°C [9-03]~[9-02]°C, stap: 1°C		
A.8	[1-09]	Waarde aanvoerwater voor hoge omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA koeling.	R/W	22°C [9-03]~[9-02]°C, stap: 1°C		
A.8	[1-0A]	Wat is de gemid tijd voor de buitentemp?	R/W	18°C 0: Geen gemiddelde 1: 12 uur 2: 24 uur 3: 48 uur 4: 72 uur		
A.8	[1-0B]	Wat is gewenste delta T bij verwarmen?	R/W	5°C 3~66°C, stap: 1°C		
A.8	[1-0C]	Wat is gewenste delta T bij verwarmen voor de secundaire zone?	R/W	5°C 3~10°C, stap: 1°C		
A.8	[1-0D]	Wat is gewenste delta T bij koelen voor de hoofdzone?	R/W	5°C 3~10°C, stap: 1°C		
A.8	[1-0E]	Wat is gewenste delta T bij koelen voor de secundaire zone?	R/W	5°C 3~10°C, stap: 1°C		
A.8	[2-00]	Wanneer moet desinfectie worden uitgevoerd?	R/W	0: Elke dag 1: Maandag 2: Dinsdag 3: Woensdag 4: Donderdag 5: Vrijdag 6: Zaterdag 7: Zondag		
A.8	[2-01]	Moet de desinfectiefunctie worden uitgevoerd?	R/W	0: Nee 1: Ja		

Tabel lokale instellingen				Installeursinstelling verschilt van standaardwaarde	
Breadcrumb	Lokale code	Naam instelling	Bereik, stap	Datum	Waarde
			Standaardwaarde		
A.8	[2-02]	Wanneer moet desinfectiefunctie starten?	R/W	0-23 uur, stap: 1 uur	1
A.8	[2-03]	Wat is de desinfectie-eindtemperatuur?	R/W	60°C	
A.8	[2-04]	Hoelang moet de tanktemp worden gehandhaafd?	R/W	40-60 min, stap: 5 min	40 min
A.8	[2-05]	Vorstbeschermende kamertemperatuur	R/W	4-16°C, stap: 1°C	12°C
A.8	[2-06]	Vorstbescherming kamer	R/W	0: Uitgeschakeld	1: Ingeschakeld
A.8	[2-09]	Aanpas v afwijking bij gemeten kamertemperatuur	R/W	-5-5°C, stap: 0,5°C	0°C
A.8	[2-0A]	Aanpas v afwijking bij gemeten kamertemperatuur	R/W	-5-5°C, stap: 0,5°C	0°C
A.8	[2-0B]	Wat is vereiste afwijking bij de gemeten buitentemp?	R/W	-5-5°C, stap: 0,5°C	0°C
A.8	[2-0C]	Welk afgiftesysteem is aangesloten op de primaire AWT	R/W	0: Vloerverwarming	1: Ventilator-convector 2: Radiator
A.8	[2-0D]	Welk afgiftesysteem is aangesloten op de secundaire AWT?	R/W	0: Vloerverwarming	1: Ventilator-convector 2: Radiator
A.8	[3-00]	Is auto herstart van de unit toegestaan?	R/W	0: Nee	1: Ja
A.8	[3-01]	--			0
A.8	[3-02]	--			1
A.8	[3-03]	--			4
A.8	[3-04]	--			2
A.8	[3-05]	--			1
A.8	[3-06]	Wat is gewenste maximum kamertemp bij verwarming?	R/W	18-30°C, stap: 0,5°C	30°C
A.8	[3-07]	Wat is gewenste minimum kamertemp bij verwarming?	R/W	12-18°C, stap: 0,5°C	12°C
A.8	[3-08]	Wat is gewenste maximum kamertemp bij koeling?	R/W	25-35°C, stap: 0,5°C	35°C
A.8	[3-09]	Wat is gewenste minimum kamertemp bij koeling?	R/W	15-25°C, stap: 0,5°C	15°C
A.8	[4-00]	Wat is bedrijfsmodus BUH?	R/W	0: Uitgeschakeld	1: Ingeschakeld 2: Uitsl warmtapw
A.8	[4-01]	Welke elek. verwarming heeft voorrang?	R/W	0: Geen	1: - 2: BUH
A.8	[4-02]	Onder welke buitentemperatuur is verwarmen toegestaan?	R/W	14-35°C, stap: 1°C	22°C
A.8	[4-03]	--			3
A.8	[4-04]	Mag de pomp werken tijdens vorstbeveiliging leidingen?	R/O	0: Pomp werkt intermitterend	1: Pomp werkt continu 2: UIT
A.8	[4-05]	--			0
A.8	[4-06]	Noodgeval	R/W	0: Handmatig	1: Automatisch
A.8	[4-08]	Welke voedingsbeperkingmodus is vereist op het systeem?	R/W	0: Geen beperking	1: Continu 2: Digitale input
A.8	[4-09]	Welke voedingsbeperkingstype is vereist?	R/W	0: Stroom	1: Vermogen
A.8	[4-0A]	--			0
A.8	[4-0B]	Hysterese automatische omschakeling tussen verwarming en koeling.	R/W	1-10°C, stap: 0,5°C	1°C
A.8	[4-0D]	Afwijking automatische omschakeling tussen verwarming en koeling.	R/W	1-10°C, stap: 0,5°C	3°C
A.8	[5-00]	Mag de back-upverwarming boven de evenwichtstemperatuur werken tijdens ruimteverwarming?	R/W	0: Toegestaan	1: Niet toegestaan
A.8	[5-01]	Wat is de evenwichtstemperatuur voor gebouw?	R/W	-15-35°C, stap: 1°C	0°C
A.8	[5-02]	Voorrang aan ruimteverwarming.	R/W	0: Uitgeschakeld	1: Ingeschakeld
A.8	[5-03]	Temperatuur voorrang ruimteverwarming.	R/W	-15-35°C, stap: 1°C	0°C
A.8	[5-04]	Instelpuntcorrectie voor temperatuur warm tapwater.	R/W	0-20°C, stap: 1°C	10°C
A.8	[5-05]	Wat is de vereiste grenswaarde v DI1?	R/W	0-50 A, stap: 1 A	50 A
A.8	[5-06]	Wat is de vereiste grenswaarde v DI2?	R/W	0-50 A, stap: 1 A	50 A
A.8	[5-07]	Wat is de vereiste grenswaarde v DI3?	R/W	0-50 A, stap: 1 A	50 A
A.8	[5-08]	Wat is de vereiste grenswaarde v DI4?	R/W	0-50 A, stap: 1 A	50 A
A.8	[5-09]	Wat is de vereiste grenswaarde v DI1?	R/W	0-20 kW, stap: 0,5 kW	20 kW
A.8	[5-0A]	Wat is de vereiste grenswaarde v DI2?	R/W	0-20 kW, stap: 0,5 kW	20 kW
A.8	[5-0B]	Wat is de vereiste grenswaarde v DI3?	R/W	0-20 kW, stap: 0,5 kW	20 kW
A.8	[5-0C]	Wat is de vereiste grenswaarde v DI4?	R/W	0-20 kW, stap: 0,5 kW	20 kW
A.8	[5-0D]	--			0
A.8	[5-0E]	--			1
A.8	[6-00]	Het temperatuurverschil dat de AAN-temperatuur van de warmtepomp bepaalt.	R/W	2-40°C, stap: 1°C	25°C
A.8	[6-01]	Het temperatuurverschil dat de UIT-temperatuur van de warmtepomp bepaalt.	R/W	0-10°C, stap: 1°C	2°C
A.8	[6-02]	--			0
A.8	[6-03]	--			0
A.8	[6-04]	--			0
A.8	[6-05]	--			0
A.8	[6-06]	--			0
A.8	[6-07]	--			0
A.8	[6-08]	Welke hysterese moet worden gebruikt warmhoudenstand?	R/W	2-20°C, stap: 1°C	10°C
A.8	[6-09]	--			0

(1) Alleen van toepassing op modellen waarbij koeling mogelijk is
 (*2) EHFH03S18D▲3V▼

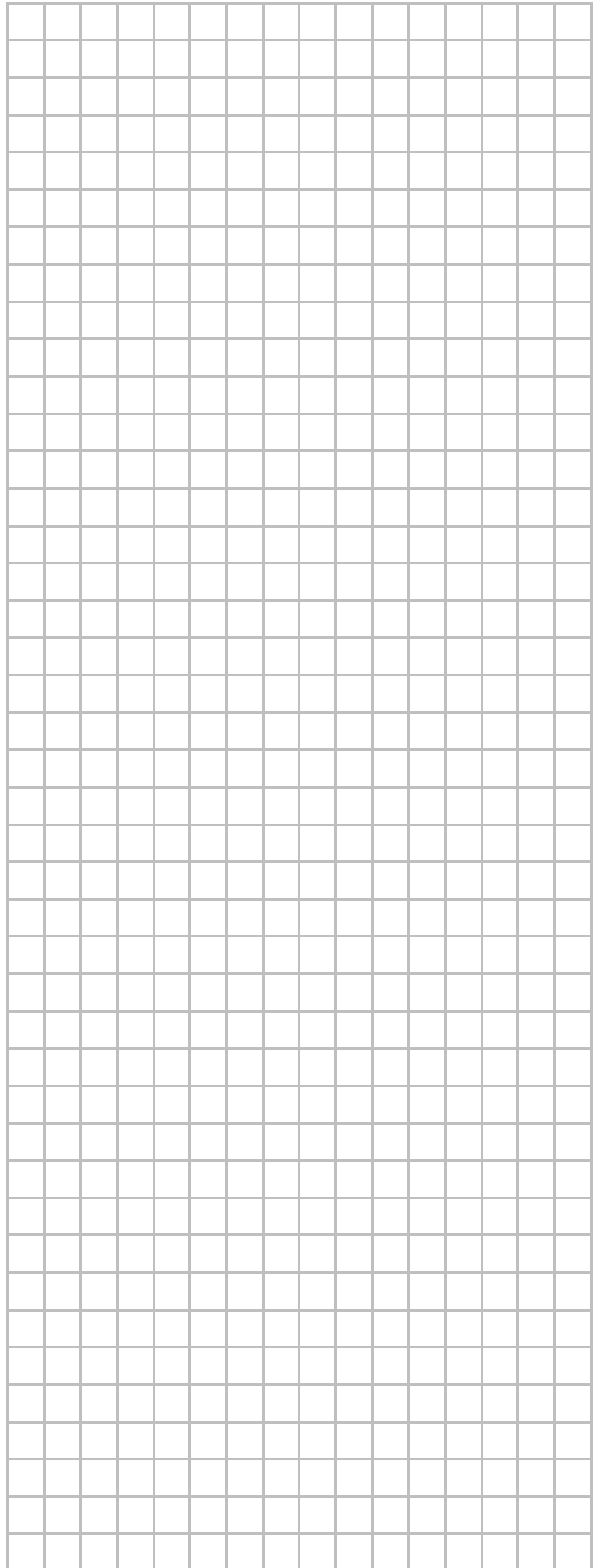
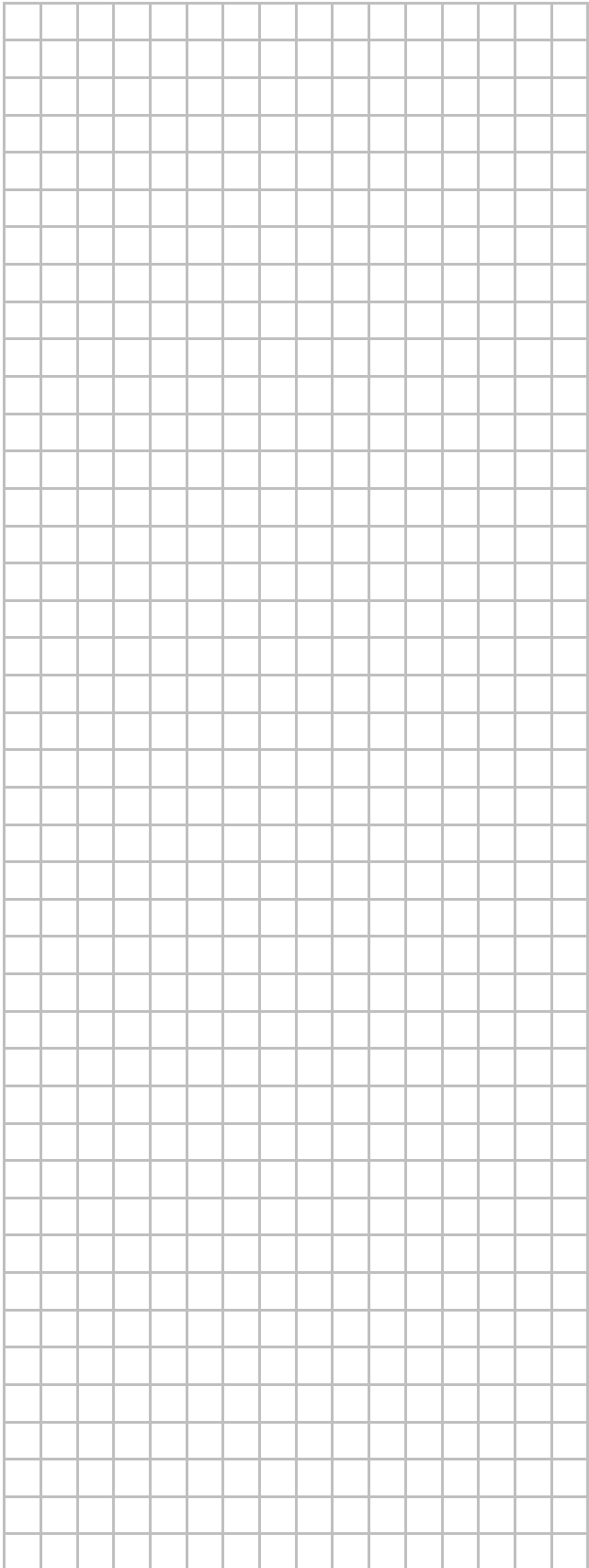
Tabel lokale instellingen					Installeursinstelling verschilt van standaardwaarde	
Breadcrumb	Lokale code	Naam instelling		Bereik, stap Standaardwaarde	Datum	Waarde
A.8	[6-0A]	Wat is gewenste comfort opslagtemperatuur?	R/W	30-[6-0E]°C, stap: 1°C 60°C		
A.8	[6-0B]	Wat is gewenste eco opslagtemperatuur?	R/W	30-min(50, [6-0E])°C, stap: 1°C 50°C		
A.8	[6-0C]	Wat is de gewenste temp warmhouden?	R/W	30-min(50, [6-0E])°C, stap: 1°C 45°C		
A.8	[6-0D]	Wat is gewenste instelpuntstand voor warmtapwater?	R/W	0: Uitsl warmhoudn 1: Warmh + gprog 2: Uitsl geprog		
A.8	[6-0E]	Wat is het max. temperatuurinstelpunt?	R/W	40-60°C, stap: 1°C 60°C		
A.8	[7-00]	--		0		
A.8	[7-01]	--		2		
A.8	[7-02]	Hoeveel zones Temperatuur Aanvoerwater zijn er?	R/W	0: 1 AWT-zone 1: 2 AWT-zones		
A.8	[7-03]	--		2.5		
A.8	[7-04]	--		0		
A.8	[7-05]	Ketelrendement	R/W	0: Zeer hoog 1: Hoog 2: Middel 3: Laag 4: Zeer laag		
A.8	[8-00]	Minimale bedrijfstijd voor het bereiden van warm tapwater.	R/W	0-20 min, stap: 1 min 1 min		
A.8	[8-01]	Maximale bedrijfstijd voor het bereiden van warm tapwater.	R/W	5-95 min, stap: 5 min 30 min		
A.8	[8-02]	Antipendeltijd.	R/W	0-10 uur, stap: 0,5 uur 0,5 uur		
A.8	[8-03]	--		50		
A.8	[8-04]	--		95		
A.8	[8-05]	Aanpassen AWT toestaan voor kamerregeling?	R/W	0: Nee 1: Ja		
A.8	[8-06]	Maximale aanpassing van de aanvoerwatertemperatuur.	R/W	0-10°C, stap: 1°C 5°C		
A.8	[8-07]	Wat is de gewenste comfort AWT primair bij koeling?	R/W	[9-03]-[9-02], stap: 1°C 18°C		
A.8	[8-08]	Wat is de gewenste eco AWT primair bij koeling?	R/W	[9-03]-[9-02], stap: 1°C 20°C		
A.8	[8-09]	Wat is de gewenste comfort AWT primair bij verwarming?	R/W	[9-01]-[9-00]°C, stap: 1°C 35°C		
A.8	[8-0A]	Wat is de gewenste eco AWT primair bij verwarming?	R/W	[9-01]-[9-00]°C, stap: 1°C 33°C		
A.8	[8-0B]	--		13		
A.8	[8-0C]	--		10		
A.8	[8-0D]	--		16		
A.8	[8-0E]	Wat is de omgevingstemperatuur voor alleen BUH-werking?	R/W	-15-25°C, stap: 1°C -7°C		
A.8	[9-00]	Wat is de gewenste maximum AWT primair bij verwarmen?	R/W	37-60°C, stap: 1°C 55°C		
A.8	[9-01]	Wat is de gewenste minimum AWT primair bij verwarmen?	R/W	15-37°C, stap: 1°C 25°C		
A.8	[9-02]	Wat is de gewenste maximum AWT primair bij koelen?	R/W	18-22°C, stap: 1°C 22°C		
A.8	[9-03]	Wat is de gewenste minimum AWT primair bij koelen?	R/W	5-18°C, stap: 1°C 5°C		
A.8	[9-04]	Temperatuuroverregeling voor de aanvoerwatertemperatuur.	R/W	1-4°C, stap: 1°C 1°C		
A.8	[9-05]	Wat is de gewenste minimum AWT secundair bij verwarmen?	R/W	15-37°C, stap: 1°C 25°C		
A.8	[9-06]	Wat is de gewenste maximum AWT secundair bij verwarmen?	R/W	37-55, stap: 1°C 55°C		
A.8	[9-07]	Wat is de gewenste minimum AWT secundair bij koelen?	R/W	5-18°C, stap: 1°C 5°C		
A.8	[9-08]	Wat is de gewenste maximum AWT secundair bij koelen?	R/W	18-22°C, stap: 1°C 22°C		
A.8	[9-0C]	Kamertemperatuurstyterese.	R/W	1-6°C, stap: 0,5°C 1°C		
A.8	[9-0D]	Pompsnelheidsbegrenzing	R/W	0-8, stap:1 0: Geen beperking 1-4 : 50-80% 5-8 : 50-80% tijdens monstername 6		
A.8	[9-0E]	Pompsnelheidsbeperking secundaire zone	R/W	0-8, stap:1 0: Geen beperking 1-4 : 50-80% 5-8 : 50-80% tijdens monstername 6		
A.8	[C-00]	--		0		
A.8	[C-01]	--		0		
A.8	[C-02]	Is een externe backup warmtebron aangesloten?	R/W	0: Nee 1: Bivalent		
A.8	[C-03]	Bivalente activatietemperatuur.	R/W	-25-25°C, stap: 1°C 0°C		
A.8	[C-04]	Bivalente hysteresetemperatuur.	R/W	2-10°C, stap: 1°C 3°C		
A.8	[C-05]	Wat is het vraagcontact voor de primaire zone?	R/W	0: - 1: 1 contact 2: 2 contacten		
A.8	[C-06]	Wat is het vraagcontact voor de secundaire zone?	R/W	0: - 1: 1 contact 2: 2 contacten		
A.8	[C-07]	Wat is de unitbesturingsmethode voor bedrijf?	R/W	0: Besturing AWT 1: Bst xt kmrthrms 2: Best. kmrthrmst		
A.8	[C-08]	Welk type externe sensor is er geïnstalleerd?	R/W	0: Nee 1: Buitensensor 2: Kamersensor		
A.8	[C-09]	Wat is vereiste contacttype alarm-output?	R/W	0: Normaal open 1: Normaal gesloten		
A.8	[C-0A]	--		0		
A.8	[C-0C]	--		0		
A.8	[C-0D]	--		0		
A.8	[C-0E]	--		0		

(1) Alleen van toepassing op modellen waarbij koeling mogelijk is

(*2) EHFH03S18D▲3V▼

Tabel lokale instellingen				Installeursinstelling verschilt van standaardwaarde		
Breadcrumb	Lokale code	Naam instelling	Bereik, stap	Standaardwaarde	Datum	Waarde
A.8	[D-00]	Wike verwarm zijn toegest als voor kWh-trf e.voed daalt?	R/W	0: Geen 1: - 2: Alleen BUH 3: -		
A.8	[D-01]	Contacttype voorkeurs-kWh-trf el. voedingsinstal?	R/W	0: Nee 1: Actief open 2: Actief gesloten 3: Veiligheidsthermostaat		
A.8	[D-02]	Welk type tapwaterpomp is er geïnstalleerd?	R/W	0: Nee 1: Secund retour 2: Disinf. Shunt		
A.8	[D-03]	De aanvoertemperatuur rond 0°C compenseren.	R/W	0: Nee 1: toename 2°C, bereik 4°C 2: toename 4°C, bereik 4°C 3: toename 2°C, bereik 8°C 4: toename 4°C, bereik 8°C		
A.8	[D-04]	Is vraag-printplaat aangesltn?	R/W	0: Nee 1: Best. energ_vbr		
A.8	[D-05]	Mag de pomp werken als voor kWh-trf e.voed daalt?	R/W	0: Gedwongen uit 1: Als normaal		
A.8	[D-07]	Is een Solarkit aangesloten?	R/W	0: Nee 1: Ja		
A.8	[D-08]	Wordt externe kWh-mtr gebruikt voor meting vermogen?	R/W	0: Nee 1: 0,1 impuls/kWh 2: 1 impuls/kWh 3: 10 impuls/kWh 4: 100 impuls/kWh 5: 1000 impuls/kWh		
A.8	[D-09]	Wordt externe kWh-mtr gebruikt voor meting vermogen?	R/W	0: Nee 1: 0,1 impuls/kWh 2: 1 impuls/kWh 3: 10 impuls/kWh 4: 100 impuls/kWh 5: 1000 impuls/kWh		
A.8	[D-0A]	--		0		
A.8	[D-0B]	--		2		
A.8	[D-0C]	--		0		
A.8	[D-0D]	--		0		
A.8	[D-0E]	--		0		
A.8	[E-00]	Welk type unit is er geïnstalleerd?	R/O	0-5 0: LageTemp deel		
A.8	[E-01]	Welk type compressor is er geïnstalleerd?	R/O	0		
A.8	[E-02]	Wat is het softwaretype van de binnenunit?	R/W (*1) R/O (*2)	0: Omkeerbaar (*1) 1: Alleen verwarmen (*2)		
A.8	[E-03]	--	R/O	2		
A.8	[E-04]	Is de energiespaarfunctie beschikbaar op de buitenunit?	R/O	0: Nee 1: Ja		
A.8	[E-05]	Kan het systeem warm tapwater bereiden?	R/O	0-1 1: Ja		
A.8	[E-06]	Is een warmtapwatertank in het systeem geïnstalleerd?	R/O	0-1 1: Ja		
A.8	[E-07]	Welke soort warmtapwatertank is er geïnstalleerd?	R/O	0-6 1: Geïntegreerd		
A.8	[E-08]	Energiespaarfunctie voor buitenunit.	R/O	0-1 1: Ingeschakeld		
A.8	[E-09]	--		1		
A.8	[E-0A]	--		0		
A.8	[E-0B]	--		0		
A.8	[E-0C]	--		0		
A.8	[E-0D]	Is het systeem opgevuld met glycol	R/W	0: Nee 1: Ja		
A.8	[E-0E]	--		0		
A.8	[F-00]	De pomp mag buiten bereik werken.	R/W	0: Uitgeschakeld 1: Ingeschakeld		
A.8	[F-01]	Boven welke buitentemperatuur is koelen toegestaan?	R/W	10-35°C, stap: 1°C 20°C		
A.8	[F-02]	--		3		
A.8	[F-03]	--		5		
A.8	[F-04]	--		0		
A.8	[F-05]	--		0		
A.8	[F-09]	De pomp werk tijdens abnormaal debiet.	R/W	0: Uitgeschakeld 1: Ingeschakeld		
A.8	[F-0A]	--		0		
A.8	[F-0B]	Afsluiter sluiten tijdens thermo UIT?	R/W	0: Nee 1: Ja		
A.8	F-0C	Afsluiter sluiten tijdens koeling?	R/W	0: Nee 1: Ja		
A.8	[F-0D]	Wat is de pompbedrijfsmodus?	R/W	0: Continu 1: Monstername 2: Verzoek		

(1) Alleen van toepassing op modellen waarbij koeling mogelijk is
 (*2) EHFH03S18D▲3V▼









DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

Copyright 2019 Daikin

4P596806-1C 2022.09